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

الملخص

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 المهمه التي يجب تناولها في هذه الدراسة وملاحظة مدى تأثير استخدام تمرينات بمقاومات تلائم اعمار هذه الفئة المتمثلة بالحبال المطاطية من خلال نتائج الاختبارت البدنيةالمستخدمة في هذه الدراسة وبالاعتماد على متغيرات الكينماتيكية مرتبطة بلحظة الدفع زمن الدفع للرجل الامامية وزمن الدفع للرجل الخلفية التي تم استخراجه باستخدام برنامج التحليل الحركي (kinovea)وبالتالي تاثيرها على مراحل تالية من السباق وهي تزايد السرعة والسرعة القصوى وقدلاحظ 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 الاتدريبي المتبع لهذه العينة وظهرت نتائج البحث معنوية للاختبارات الخاصة بهذه الدراسة بين الاختبارين القبلي والبعدي وقد تم استنتاج

1- أن آستخدام 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 آستخدام 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 بآستخدام الحبال المطاطية التي تحقق الهدف المراد الوصول إليه بأقل جهد على الرياضي, ووفق أسس علمية صحيحة وآستخدام قواعد التحليل الحركي والأفادة منه لتطوير الأداء الفني.

الكلمات المفتاحية (تمرينات خاصة,تدريب,ساحة وميدان)

1- المقدمة

إن التطور السريع الذي يشهده العالم في الفعاليات العاب القوى وهو ما نلاحظة الارقام القياسية التي وصلت اليها هذه الفعاليات ومنها فعالية (100)م جاء نتجية الاهتمام الكبير بالعلمية التدريبية واستخدام الوسائل التدريبية والتمارين الحديثة من خلال الربط بين العلوم الرياضية بغية الوصول الى افضل النتائج في هذة المسابقة من خلال معرفة العوامل التي توثر في انجاز (100)م من القدرات البدنية من بدء وانطلاق وتزايد سرعة وسرعة قصوى وتحمل سرعة خاص والموشرات الكينماتيكية لتطوير الانجاز لهذة 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 أذ تكون كبيرة جداً في البداية وتنخفض بدرجة كبيرة عندما يتحرك الرياضي باتجاة ألامام 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 الجزءالاول 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 وتاثيرها 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 لهذة الفعالية كونها واحدة من فعاليات السرعة وكون الباحث أحد عدائي هذة الفعالية المسابقة على المستويين الوطني والدولي فقد تلخصت مشكلة البحث بقلة الاهتمامبتدريبات السرعة الخاصة الحديثة بفعالية (100)م وان هذة التدريبات لم تؤخذ بنظر الاعتبار عند تدريب العدائين فقد يسبب في عدم تحقيق الارقام الجيدة في هذة المسابقة بسبب ضعف في بعض القدرات البدنية الخاصة ولذا جاءت هذة الدراسة لتضيف بعض المعلومات العلمية كاسأس لحل هذة المشكلة للاسهام في تطوير الانجاز لهذة الدراسة ,لذا ارتاى الباحث بااستخدام الحبال المطاطية للمساهمة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والميكانيكية وزمن جزئي المسافة لتحقيق الانجاز هذة الفعالية.

ويهدف البحث الى اعداد تمرينات خاصة بأستخدام الحبال المطاطية لفعالية ال100م 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 واجراءاتة المدانية

2-1منهج البحث

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

2-2 عينة البحث

اشتلمت عينة البحث على مجوعة من عدائي (100)م 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 مابين(0.02- 0.22) وهو رقم بين (± 3)ممايشير الى تجانس عينة البحث ,اذا ماانحصرت درجة معامل الالتواء مابين (±3)فإن العينة متجانسة (28:1).

جدول (1)

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

المتغيرات	الوسط 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

3-2 الوسائل والأجهزة والادوات المستخدمة في البحث

1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
2- شبكة المعلومات (Internet)
3- المجلات والبحوث العلمية
4-الملاحظة والتجريب
5- الاختبارات والقياسات
6- آستمارة 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 عدد1.
10- اقراص ليزرية (CD) نوع (imation).
11- جهاز قياس الطول والوزن عدد1.
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 بلاستك 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 **آختبار القوة الإنفجارية 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 وتحتسب 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.

3-4-2 **آختبار 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 سباق100م قبل المستقيم بمسافة (10م) ويقف شخص من فريق العمل المساعد عند خط بداية سباق الـ 100م رافعاً ذراعه للأعلى وعند أعطاء أشارة البدء يركض العداء نحو المستقيم بأقصى سرعة وبعد عبور خط بداية الـ 100م يقوم فريق العمل المساعد بخفض ذراعه اشارة 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 آختبار الانجاز100م

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 ال50 م الاولى
4. زمن ال50م الثانية

2-5التجربة الرئيسة

2-5-1 الاختبارات القبلية

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في تمام الساعة التاسعة صباحاً لمدة يوم واحدالمصادف 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 للإختبارات البعدية حيث تم اجراء الاختبارات الاتية

- آختبار القفز من الثبات ومن وضع البدء.
- آختبار ركض 30م من وضع الوقوف (تزايد السرعة).
- آختبار ركض 50م سرعة قصوى من البدء الطائر.
- آختبار الانجاز ركض 100م.

2-5-1-1 التصوير الفيديوي

تم إجراء التصوير الفيديوي للتجربة الرئيسة والإختبارات 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 ال50م الثانية = زمن الانجاز الكلي – زمن ال50 م الاولى .

2-5-2 البرنامج التدريبي

نظراً لخبرة العداء في مجال الساحة والميدان باعتباره عداء سابق في فعاليات السرعة وتدريسي في كلية التربية الرياضية ومدرب 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 اعتماداً 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 (االسبت، ،والأربعاء) ليكون المجموع (16) وحدة تدريبية زمن كل وحدة تدريبية (25-30) دقيقة من الوحدة التدريبية لعينة البحث بآستخدام 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" (32:5) ولقد تم وضع المنهج التدريبي لعينة البحث بالاعتماد على الحبال المطاطي المستخدمة فضلا عن تدريبيات القفز والسرعة. الاسبوعية وهذا من خلال تطبيق مبداء التنوع في الشده والحجم والراحه 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 واحده 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 انهاء عينة البحث للوحدات التدريبية المعدة من الباحث ومجموعة من الأساتذة والخبراء والمختصين في مجال الساحة والميدان، تم اجراء الاختبارات البعدية لمدة يوم واحد2015/9/1 وبظروف الأختبارات القبلية نفسها.

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

- معامل الالتواء
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (ت) للعنيات 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

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

ومستوى الدلالة للقدرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي

معنوي اذا كان قيمة المعنوية الحقيقية ≤ 0,05

أن وجود فروق معنوية في آختبار القوة الإنفجارية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة يوضح أن التمرينات الخاصة المعدة بأستخدام الحبال المطاطية قد أثرت في تطور نتائج الوثب الطويل من الثبات من وضع الانطلاق بشكل معنوي أذ تؤكد أغلب الدراسات أهمية تمرينات القفز في تطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة عند آستخدامها بشكل دقيق وباسلوب 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 يوكد(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. (55:7)(105:8)ومن هنا يرى الباحث أن تطور القوة الانفجارية يوثر في تطور بعض القدرات البدنية الاخرى ولاسيما السرعه وهذا هدف البحث من المنهج التدريبي المعد كما يذكر (Brain) على أن تمرينات القفز تعمل على تطوير كفائه 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 الإنفجارية والسرعة القصوى، ترى أهمية القوة الإنفجارية في دفع الجسم للأمام وبحركة سريعة والوصول بالجسم الى السرعة القصوى في الأركاض القصيرة. (35:10) 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 التقلص المركزي. ويذكر جميل

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

ويرى الباحث ان هذا التطور في مستوى تزايد السرعة بين الاختبارين القبلي والبعدي نتيجة التدريبات التي آستخدمها للعينة التي كان لها الأثر الكبير في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ما آدى الى تطوير السرعة الإنتقالية من خلال التمرينات التي آستخدم فيها المقاومة المتحركة المتمثلة (بالحبال المطاطية) اذ كانت موجهة الى مجموعات عضلية معينة وبزمن طويل نسبيا ومن ثم أدى الى احداث تغيرات على المستوى العصبي والعضلي وهذا ماأشار الية (محمد عثمان)إذ يمكن تحسين وتطوير القدرة على التدرج في السرعة من خلال تدريبات الوثب والى آستخدام مقاومات مختلفة(116:12)كما ان تأثير مفردات المنهج التي آعتمدها الباحث على عينة البحث عملت على تطور القوة العضلية التي من خلالها تم التحكم بحركات الرجلين وتحقيق القوة المطلوبة بالعضلات وزيادة الشعور العضلي نتيجة لتطور القوة العضلية، فضلاًعن أثرها المباشر بمستوى الأداء في حركات الركض "وأن حركات الركض السريع تعبر عن فعل أنفجاري وديناميكي يتم من خلال آنتقال 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 لعدائي المسافات القصيرة ويرى الباحث أن تطوير كل من القوة الانفجارية ظهر بشكل واضح في السرعة الانتقالية إذ تأثرت السرعة الأنتقالية بتدريبات القوة والسرعة بأضافة مقاومات وهذا من خلال نتائج عينة البحث في السرعة الأنتقالية 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 السرع القصوى اتبع الباحث الأسس العلمية الصحيحة من حيث بناء الجرعة التدريبية ودرجة صعوبتها من إذ الشدة والحجم حيث تؤكد آراء الخبراء أنه مهما آختلفت منابع ثقافتهم العلمية والعملية على أن "البرنامج التدريبي يؤدي حتما الى تطور الإنجاز أذا بنى على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته وآستخدام الشدة المناسبة والمتدرجة كذلك آستخدام التكرارات المثلى مع قدرات وامكانيات العدائين. أن تحسن زمن أداء هذا الاختبار جاء نتيجة تحسن قدرة السرعة القصوى الذي يعطي دلالة على تطوير القوة الإنفجارية والقوة السريعة لكلا الرجلين لعينة البحث بسبب خضوعهم لمفردات المنهج التدريبي التي تم التأكيد فيه على تطوير قوة العضلات العاملة في الركض بالمنحنى والتأكيد على آتخاذ زاويا العمل العضلي المناسبة في آثناء التدريب بآستخدام 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" (64:14)لتنمية السرعة عادة تستخدم الشدد العالية 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"(197:15) وأن آستخدام هذه التمرينات المعتمدة من قبل الباحث ضمن مفردات منهجه إذ تم فرض جهد عالٍ على جسم اللاعب بما يلائم قدراته وقابلياتة في اثناء تأدية ولاسيما على العضلات العاملة. والأوتار والمفاصل العاملة "وهذا مسبب لأن يتأقلم الجسم بالتدريج على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الأقل شدة ومن ثم الأكثر صعوبة وأعلى شدة" (92:16)

اما المتغيرات الميكانيكية زمن الدفع للرجل الامامية والرجل الخلفية على المسند (البلوك) لحظة الدفع عند البدء فأن نتائج البحث بينت معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية وأن تطبيق هذه المفردات على وفق آستخدام الحبال المطاطية في اثناء التدريب والتي بدورها تسلط شدداً مختلفة تعمل بالتأكيد على زيادة المقاومة على العضلات العاملة وبالنتيجة جاءت كل اختلاف متولد على العضلات العاملة ينتج تكيفاً 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 الزمنى والديناميكي للأداء الحركي ولذلك يحقق الرياضي مستوى عاليا من القوة في حالة ارتفاع مستوى الأداء الفني.(133:17) وهذا ما نراه في لحظة البدءاما الانجاز وهذا يثبت من خلال تنفيذ مفردات المنهج فإن التطور الحاصل هو نتيجة منطقية لها، إذ تركز العمل على التنفيذ على وفق الإاسس العلمية الصحيحة، اذ 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 انتاج أكبر شغل لقطع مسافة محددة بأقل زمن نسبي ووفقاً لمفردات التدريب، مما جعل الفروق في قيم هذه المتغيرات تميل الى نتائج الإختبارات البعدية وانعكس ذلك على تطوير انجاز ركض (100)م لاعمار 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.(26:18)وان تأثير المنهج التدريبي في تحسين قوة العضلات العاملة في الرجلين يؤدي بدوره الى تحسين معدل السرعة فضلاً و مما تقدم فان التمرينات التي آستخدمت الحبال المطاطية آتجهت نحو تطوير القوة الانفجارية وتزايدالسرعة والسرعة القصوى فضلا 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 (50)م وهذا ما أثبتته نتائج الفروق التي أشار اليها 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 أذ 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 مصاحبا لتطور المتغيرات الكينماتيكية من ناحية أزمان وزوايا أوضاع الجسم للركض عند البدء والانطلاق ولقد أثرت في زمن جزئي مسافة السباق من خلال نتائج الإختبارات البعدية وأن تطور كل ماتقدم ادى الى تطور في زمن الإنجاز لفعالية ال100م علما أن هذه الفعالية هي فعالية رقمية وأن تطور اي 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 آستخدام 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 وأن التطور الذي ظهر في مستوى القدرات البدنية كان ذا تأثير إيجابي في تطور المتغيرات الكينماتيكية مما أدى الى 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 آستخدام 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 بآستخدام الحبال المطاطية التي تحقق الهدف المراد الوصول إليه بأقل جهد على الرياضي, ووفق أسس علمية صحيحة وآستخدام قواعد التحليل الحركي والأفادة منه لتطوير الأداء الفني.
و اجراء دراسات مشابهة باستخدام الحبال المطاطية لمراحل مختلفة من فعاليات السرعة الاخرى ومعرفة نقاط الضعف والقوة لهذة المراحل

نموذج للوحدة التدريبية

ت	التمرينات	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة	الشدة
1	قفز من الثبات في الحفرة	5	1د	2	3د	
2	رفع ركبة لمدة 20 ثانية بالسحب بالحبل المطاط	3	1.30د	3	3د	%85
3	سحب الزميل بالحبل المطاط لمسافة 50م	4	2د	2	4د	

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

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، 1996**ص17**
- عناد جرجسعبد الباقي , دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلومتركس وتدريبات الاثقال على الانجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات الانتروبومترية ,اطروحة دكتورا ,كلية التربية الرياضية ,جامعة بغداد .الموصل 1999.
- كمال سليمان حسن,تأثير برنامج تمرينات مقترح لكل من الاثقال البلومترك على تنمية القوة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران في كرة اليد,المجلة العلمية الرياضية ,جامعة الاسكندرية **,1998.**
- Brain, J, Sharky, Coachquide 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 pablisher, 1971
- منصور جميل العنبكي، 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 Menhjtdrebe 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.