تأثير تدريب المقاومة مع وضد مسار الحركي في بعض القدرات البدنية والبيوميكانيكية الخاصة بسباق ركض 100 متر للشباب

م.د. الاء فؤاد صالح قدوري

العراق. مديرية تربية الرصافة الثانية

Dr. Alaa_86@yahoo.com

الملخص

ان تدريب الركض لمسافات مختلفة وبحبال مطاطية وفقا لاتجاه الحركة وعكسها مع الالتزام بالحدود العلمية لمكونات حمل التدريب يمثل اتجاها تدريبا يهدف الى إحداث تطور في الربط بين الانطلاق والركض وفقا للمتطلبات الميكانيكية المحددة وما قد يترتب عليها من تطوير للقوة الانفجارية والسريعة ومكوناتها الذي يعطي حدود لمستوى السرعة الخاصة لمراحل سباق ركض100م ومقادير بذل القوى اللحظية المطلوبة. لاحظت الباحثة في ان هناك تكرار لتدريبات السرعة ولدت نمطا حركيا لدى راكضي 100م، مما سبب في ان يكون التقدم بالقدرات الخاصة بمراحل الاداء محدودا ويكاد يكون غير ملموس.

لذا جاءت هذه الدراسة لتضع بعض الحلول باستخدام وسائل مساعدة كالحبال المطاطية من جانب تسهيلي وتصعيبي لغرض تحقيق التكامل في القدرات البدنية وميكانيكية الأداء. مجموعة من راكضي 100 م للشباب بأعمار دون 20سنة، واجرت الباحثة الاختبارات البدنية (اختبار ركض 110م و 30 م و60 م واختبار الانجاز) ومعدل تردد وطول الخطوات، ثم طبقت التدريبات الخاصة بالمقاومات ، واجرت بعدها الاختبارات البعدية ، وظهر تحسن واضح في القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الميكانيكية وانجاز الركض.

الكلمات المفتاحية : تدريب المقاومة ، مسار الحركي ، 100 متر للشباب

The impact of resistance training with and against the motor path in some special physical and biomechanical capacities of the 100 meter race

Lect.Dr. Alaa Fouad Saleh Kadouri

Iraq. Directorate of Education of the second Rusafa

Dr. Alaa_86@yahoo.com

Abstract

The training of running in different distances and rubber ropes according to the direction of movement and reversing them together to adhere to the scientific limits of the component Bearing the training which represents a trend of training aiming at making the development of the link between the starting and running in accordance with the specific mechanical requirements and what follows of development of explosive and rapid force the rapid and components which give limits for special speed level of the stages of running 100 m race and the quantities of the required momentary forces. The researcher observed the repetition of the rapid training led to a motor mode for(100 m) runners .

Therefore, this study was designed to develop some solutions by using aids such as rubber ropes for the purpose of achieving integration in physical and mechanical performance. A group of runners of 100 m for young people under the age of 20 years, the researcher conducted the physical tests (test of 110 m running, 30 m and 60 m and the achievement test) and the frequency and length of steps, and then applied resistance training, and then conducted post-tests. Finally it showed a clear improvement in special physical abilities and Mechanical variables and Running achievement.

Keywords: resistance training, motor path, 100 meters

1- المقدمة :

ان تدريب الركض لمسافات مختلفة وبحبال مطاطية وفقا لاتجاه الحركة وعكسها مع االلتزام بالحدود العلمية لمكونات حمل التدريب يمثل اتجاها تدريبا يهدف الى إحداث تطور في الربط بين الانطلاق والركض ، وفقا للمتطلبات الميكانيكية المحددة وما قد يترتب عليها من تطوير للقوة الانفجارية والسريعة ومكوناتها الذي يعطي حدود لمستوى السرعة الخاصة لمراحل سباق ركض100 م ومقادير بذل القوى اللحظية المطلوبة جراء تكرار التدريب بذه الوسائل وما يترتب على ذلك من تكامل للشروط الميكانيكية المصاحبة للأداء عند بذل هذه القوى وتحقيق الزوايا المناسبة ومتغيرات الانطلاق المرتبطة بتحقيق أفضل انجاز. وتساعد هذه الوسائل على اجبار الرياضي على بذل قوى غير معتاد لتحقيق متطلبات جديدة لمكونات الخطوة من(طول وتردد الخطوة) بأقصى ما يمكن وخارج النمط الذي تعود عليه اللاعب. وتأتي أهمية البحث في التأكيد على تطوير القدرات البدنية وانجاز ركض 100 م للشباب بالتدريب بمقاومات باتجاه او عكس اتجاه الحركة باستخدام الحبال المطاطية والمنحدرات والتي تعد عامل مهم في تحقيق الانجاز الجيد فضلا عن االلتزام بالحدود الفنية والميكانيكية والأداء التي يفترض التأكيد عليها عند استخدام الوسائل التدريبية التي تجبر الرياضي على كسر النمط المعتاد عليه عند تطبيق حركات السرعة القصوى والقوة الانفجارية والسريعة وتأثير ذلك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات البايوميكانيكية وانجاز ركض 100 متر للشباب .ولاحظت الباحثة في ان هناك تكرار لتدريبات السرعة تتضمن الركض لمسافات قصيرة لأجل الوصول الى السرعة القصوى ، وان هذه التدريبات المكثفة والمركزة ولدت نمطا حركيا لدى راكضي 100م، مما سبب في ان يكون التقدم بالقدرات الخاصة بمراحل الاداء محدودا ويكاد يكون غير ملموس او ظاهرا عند تطبيق مراحل اداء المسابقة، وقد اشار بعض الباحثين الى ان تدريبات السرعة التقليدية هي التي تسبب بتوقف مستوى السرعة وغالبا ما يظهر لدى العدائين المبتدئين الذين يتعرضون لتدريبات السرعة بوقت مبكر جدا اثناء التدريب . (Schiffre .2011.pp18)

اذ ان جذور هذه الظاهرة تكمن في ان يكون التدريب بسرعة معينه لأداء حركة معينة يعتقد انه لا يمكن تجاوزها وليس اسرع ما يمكن حتى وان كانت الامكانات البدنية (كالقوة وردود الافعال والمرونة) تتحسن مع التدريب. ولهذا ارادت الباحثة الخوض في هذه الدراسة لحل هذه المشكلة من خلال البحث عن وسائل مساعدة للتغلب على هذا الحاجز من خلال الركض السريع مع المساعدة او بالإعاقة في التدريب تسهل تطبيق الأداء وتحسن من ردود الأفعال العصبية – العضلية للمجاميع العضلية القائمة بالأداء والتي تعد من أهم المشاكل التي تعاني منها هذه المسابقات. من خلال قياس الجهد البدني المرتبط بالقدرات البدنية المطلوب تحقيقها لمسابقة 100 م باستخدام جهاز خاص جديد (Polar A360) لأجل الدقة في قياس هذه المتغيرات وبناء التدريبات الخاصة واللازمة عليها

لتطويرها وتحقيق النجاح في دقة . لذا جاءت هذه الدراسة لتضع بعض الحلول التي تساهم في تحسين وتطوير هذه القدرات ، باستخدام وسائل مساعدة كالحبال المطاطية من جانب تسهيلي وتصعيبي لغرض تحقيق التكامل في القدرات البدنية وميكانيكية الأداء خصوصا خلال الانطلاق وما بعده من مراحل التعجيل وتحقيق الانجاز الجيد المرتبط بهذا التطور. ويهدف البحث الى :

1- اعداد تدريبات ركض خاصة باستخدام الحبال المطاطية باتجاه الحركة او ضدها او بالمنحدرات (صعودا ونزولا).

2- التعرف على تأثير هذه التدريبات وفقا لمراحل اداء ركض 100م في بعض القدرات البدنية الخاصة بمراحل الاداء.

3- التعرف على تأثير التدريب بهذه المقاومات في معدل طول وتردد وعدد الخطوات لكل 50 م من مسافة السباق والمسافة الكلية من خلال جهاز ضابط الخطوات POLAR

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة المشكلة .

2-2 عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقصودة 12 من عدائي 100م من لاعبي المدرسة التخصصية بألعاب القوى التابعة لوزارة الشباب للعام 2016-2017 . وكانت اعمارهم دون 20 سنة حسب قواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى . وقسمت العينة وفقا لإنجازات العينة الى مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية واجرت الباحثة عليهم مبدا التجانس.

الجدول (1)

يبين تجانس افراد العينة

قياسات جسمية	س	+ ع	الوسيط	معامل الالتواء
الطول الكلي	1.67	0.03	1.65	2
كتلة الجسم	65	3.5	66	0.86
العمر التدريبي	7.5	1.6	7	0.93

2-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

2-3-1 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع .
- شبكة المعلومات الالكترونية .
- الملاحظة والتجريب .
- المقابلات الشخصية .
- الاختبارات والقياسات .

2-3-2 الادوات المستخدمة :

- جهاز لقياس الطول والوزن .
- ساعة توقيت.

اقماع (شواخص) .

برنامج (كينوفا) للتحليل الحركي .

مقياس رسم طوله (1) متر.

حبال مطاطية مختلفة الاطوال.

2-3-3 الاجهزة المستخدمة :

- جهاز POLAR A360 عدد 3 (يزودنا وباستمرار وبدقة بمعدلات ضربات القلب , للمحافظة على اللياقة البدنية وعدد الخطوات ومعدل السرعة واقصى سرعة والتعجيل وكذلك يشمل على حزام للصدر مصنوع من نسيج ناعم يتكيف مع شكل الجسم ليعمل على قياس معدل ضربات القلب بدقة وكذلك الجهاز مقاوم للماء مع بطارية قابلة للاستبدال وكذلك يمكننا من ربط الجهاز على اجهزة التمرينات بالصالة الرياضية باستخدام GYMLINK .

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث : قامت الباحثة بتحديد مراحل ركض 100 م مع الاتفاق ببعض المختصين والمصادر الخاصة بألعاب القوى وكما يلي :

1- مرحلة الانطلاق والركض 10 م (الاستجابة والانطلاق)

2- مرحلة التعجيل الاولى لمسافة 30 م

3- مرحلة التعجيل الثاني لغاية 60 م

4- زمن 100 م

2-4-1 وصف الاختبارات :

2-4-1-1 الاختبار الاول : البداية وركض 10 م

يأخذ اللاعب وضع البداية من الجلوس على مجال ركض 100 م ويحدد نهاية الاختبار بخط يمثل 10م ثم يقاس الزمن من لحظة سماع الاشارة الى لحظة اجتياز خط النهاية ويتم احتساب زمن حركة الرياضي من لحظة سماعه الاشارة الى لحظة تركه المسند .

التسجيل : يتم احتساب الزمن بالثواني واجزائه من خلال ساعة توقيت .

2-4-1-2 الاختبار الثاني :

- وصف الاختبار : ركض 30 متر

يأخذ اللاعب وضع الجلوس وعند الاشارة ينطلق ليقطع مسافة 30 م يحتسب زمن قطع المسافة .

- وصف الاختبار : ركض 60 متر

يأخذ اللاعب وضع الجلوس وعند الاشارة ينطلق ليقطع مسافة 60 م يحتسب زمن قطع المسافة .

2-4-1-3 اختبار 100 م : وفق القانون الدولي وتضمن الاختبار وضع جهاز POLAR على جسم اللاعب من اجل قياس عدد خطوات ومعدل السرعة وتكرار الخطوة .

2-5 التجربة الاستطلاعية : أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2017/12/2 على عينة تكونت من 2 لاعبين من الذين يتدربون في المدرسة التخصصية وذلك من اجل الوقوف على الأمور الاتية :

- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ وأجراء التجربة .
- التعرف على كافة المعوقات التي تظهر والعمل على تلافيها
- التأكد من كفاءة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- تفهم عينة التجربة مفردات الاختبارات .
- مدى تفهم فريق العمل مدى تطبيقه للاختبارات ومدى كفاءته*.
- التعرف على امكانية جهاز POLAR في قياس متغيرات البحث.

2-6 الاختبارات القبلية : تم تنفيذ الاختبارات القبلية في يوم السبت 2017/12/3 ، وقد تم مراعاة تطبيق هذه الاختبارات وفقا لقواعد اللعبة فيما يخص ركض 100متر وكان تطبيق الاختبارات بإشراف فريق عمل متخصص

2-7 التدريبات المستخدمة : قامت الباحثة بأعداد تدريبات بوسائل مساعدة تتضمن الركض بمساعدة الحبال المطاطية او الركض بصعود ونزول منحدر وايضا تضمنت التدريبات باستخدام نفس الوسائل بطريقة مقاومة بتحديد الشدة والحجم وفقا لنتائج الاختبارات التي اجريت على مسافة 100 م وكان عدد الوحدات التدريبية (14) وحدة تدريبية وبمدة شهرين 6 أسابيع وبواقع وحدتين بالأسبوع الواحد ، تم البدء بتطبيق التدريبات يوم 2017/12/9 لغاية 2018/1/21

تم تطبيق التدريبات الخاصة بالحبال المطاطية والمنحدر صعودا وتحديد الشدة وفقاً للزمن القصوي للركض المنجز وللقوة القصوية للحبل المستخدم وكانت التدريبات في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية كتدريبات مكملة، ويتم التدرج بالحمل التدريبي بواقع 1:3 من أجل أن يكون التدريب مؤثر وفعال بالاعتماد على الأسس العلمي. اذ تم تحديد الشدة لكل وسيلة وفقا لما يأتي:

- بالنسبة الى الحبال المطاطية : تم قياس قوة الشدة بالحبال المطاطية ، كقوة قصوية يمكن ان تستخرج منها الشدد التدريبية المراد التدريب عليها.
- فيما يخص المنحدر صعودا او نزولا ، لتحديد أقصى سرعة يصل اليها اللاعب ومن ثم تحديد الشدة التدريبية الخاصة ،فضلا عن اجراء تدريبات القفز السريع عليها.

2-8 الاختبارات البعدية : اجريت بتاريخ 2017/1/25 بنفس اسلوب الاختبارات القبلية

2-9 الوسائل الاحصائية : استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية (SPSS) وتضمنت الوسائل الآتية:

الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، اختبارT-Test ، للعينات المستقلة والغير مستقلة.

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات القبلية والبعدية ومناقشتها :

الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البدنية والانجاز للمجموعة التجريبية

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	س		ع		ف_	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي					
الانطلاق وم10 ثا)	2.483	2.32	0.152	0.136	0.163	0.045	3.624	0.015	دال
30 م (ثا)	4.957	4.535	0.203	0.178	0.423	0.093	4.453	0.006	دال
60 م (ثا)	7.515	7.345	0.406	0.349	0.17	0.035	4.854	0.005	دال
الانجاز 100 م(ثا)	11.75	11.157	0.139	0.204	0.593	0.053	11.215	0.000	دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 5

3-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لمتغيرات الخطوات ومناقشتها :

الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات الخطوات للمجموعة التجريبية

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	س		ع		ف	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي					
طول الخطوة (م)	1.98	2.05	0.39	0.025	0.071	0.006	10.95	0.000	دال
تردد الخطوة	3.94	3.998	0.062	0.066	0.048	0.018	2.63	0.046	دال
عدد الخطوات(تكرار)	50.352	48.589	0.975	0.599	1.762	0.173	10.186	0.000	دال
معدل السرعة(م/ثا)	8.510	8.962	086.0	137.0	0.452	0.042	10 .727	0 .000	دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 5

3-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ومناقشتها

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البدنية والانجاز للمجموعة الضابطة

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	س		ع		ف	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي					
سرعة قصوى (ثا)	2.635	2.607	0.152	0.151	0.283	0.013	2.177	0.081	غ دال
تزايد سرعة (ثا)	4.974	4.898	0.257	0.195	0.103	0.036	2.891	0.034	دال
تحمل سرعة (ثا)	8.048	7.972	0.488	0.469	0.076	0.022	3.454	0.017	دال
الانجاز(ثا)	11.699	11.594	0.241	0.186	0.105	0.044	2.371	0.064	غ دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 5

3-1-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة الضابطة لمتغيرات الخطوة ومناقشتها

الجدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البايوكينماتيكية للمجموعة الضابطة

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	س		ع		ف	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي					
طول الخطوة (م)	1.982	2.02	0.045	0.021	0.038	0.016	2.335	0.076	غ دال
تردد الخطوة	3.978	3.932	0.157	0.078	0.046	0.036	1.265	0.262	غ دال
عدد الخطوات(تكرار)	50.485	49.509	1.198	0.508	0.976	0.433	2.257	0.074	غ دال
معدل السرعة(م/ثا)	8.547	8.625	0.149	0.117	0.078	0.032	2.41	0.061	غ دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 5

3-1-5 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ومناقشتها :

الجدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبار البعدي للقدرات البدنية والانجاز لمجموعتي البحث

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	تجريبية		ضابطة		ف	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	س	ع	س	ع					
انطلاق 10 م (ثا)	2.32	0.136	2.607	0.151	0.287	0.083	3.452	0.006	دال
30 م (ثا)	4.535	0.278	4.898	0.195	0.363	0.139	2.619	0.027	دال
60 م (ثا)	7.345	0.349	7.972	0.469	0.627	0.239	2.626	0.026	دال
الانجاز 100م(ثا)	11.157	0.204	11.594	0.186	0.437	0.113	3.878	0.003	دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 10

3-1-6 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث لمتغيرات الخطوات ومناقشتها

الجدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وانحرافاتها وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة ودالة الفروق للاختبار البعدي لمتغيرات الخطوات لمجموعتي البحث

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	تجريبية		ضابطة		ف	ع ف	T المحسوبة	مستوى الدلالة	دالة الفروق
	س	ع	س	ع					
طول الخطوة (م)	2.06	0.025	2.02	0.021	0.038	0.014	2.835	0.018	دال
تردد الخطوة	3.998	0.066	3.932	0.078	0.066	0.042	1.573	0.147	دال
عدد الخطوات(تكرار)	48.589	0.599	49.509	0.508	0.92	0.321	2.869	0.017	دال
معدل السرعة(م/ثا)	8.962	0.137	8.625	0.117	0.337	0.086	3.895	0.003	دال

دال عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 10

يبين الجدول (2) أنّ المجموعة التجريبية الأولى قد حققت تحسن في جميع قيم الأوساط الحسابية ، ولغرض التعرف على دلالة الفروق ، اذ كانت قيم (t) عند مستوى دلالة اكبر من(0.05) أمام درجة حرية (4) ، مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية

وتعزو الباحثة سبب هذه الفروق إلى طبيعة المنهج التدريبي المستند إلى استخدام منهاج تدريبي مستند إلى أسس علمية ومشابهة للتمارين الخاصة بفعالية الـــ 100 متر، إذ شمل المنهاج تمرينات متنوعة تم أداؤها بشدد تدريبية مختلفة مما أثرت هذه التمرينات بشكل ايجابي في تحسين القدرات البدنية الخاصة في فعالية ال 100 متر، كما أن الشدد المستخدمة في التدريب أثرت في توليد التكيفات الخاصة في المجموعات العضلية العاملة . إذ إنّ التدريبات جميعها التي طبقت كانت مؤثرة في أداء ال 100متر من خلال التحكم بحركات الرجلين والجذع في أثناء الطيران ، وهذه الزيادة في السرعة الزاوية أثرت في زيادة السرعة الخطية لمركز ثقل الجسم ، باعتبار أن السرعة الزاوية لها علاقة بالسرعة الخطية (المحيطية) ، إذا ما ارتبطت هذه السرعة بجسم دائر .

(طلحة حسام الدين (وآخرون) , 1998 , ص 181)

وبهذا فإن التدريبات جميعها التي استخدمت في المنهج التدريبي أثرت في تطوير القوة بأنواعها المختلفة ، مما أدى إلى تطوير الانجاز معاً . فضلاً عن ذلك فإن اختبار ال 30 متر من الثبات ، كذلك باقي الاختبارات التي لها علاقة بأداء 100 متر وتعني القيام بحركة ، يهدف اللاعب من خلالها إلى التغلب على كتلة جسمه الثابتة ببذل قوة مناسبة لإكساب هذه الكتلة سرعة معينة ، إذ تمثل كتلة الجسم مقاومة كبيرة ، فيما إذا كانت ثابتة ، وإنّ الذي يساعده في التغلب على هذه المقاومة الدفع السريع ، وتحقيق زخم لازم للجسم لحظة الدفع إلى إكساب هذه الكتلة السرعة المناسبة لكتلة الجسم ، وإكسابها طاقة حركية خطية ، وللمحافظة على هذه الطاقة يجب أن يتخذ اللاعب أوضاعاً مناسبة في أجزاء جسمه من خلال التحكم بزوايا هذه الأجزاء في أثناء الأداء الحركي لمراحل السباق ، وهذا يعني التحكم بحركة أجزاء الجسم في أثناء هذا ، الأداء الذي يشير إلى مقاومة الجسم للحركات الدورانية في أثناء الأداء ، إذ تقل هذه المقاومة بالإقلال من أنصاف الأقطار وتزداد إذا ما زادت هذه الأنصاف .

(صريح عبد الكريم , 2004)

إنّ تدريبات السرعة تحتم على اللاعب التحكم بمكان مركز ثقل الجسم في أثناء الأداء ، إذ إنّ التدريب يحتاج جهوداً على هذه الأسطح يجبر اللاعب على أن تميل بجسمها للأمام للتغلب على عزم الدوران للخلف وهذا يعني زيادة في الانقباض العضلي ضد هذا العزم في عضلات الرجلين فضلاً عن التحكم بالمجال المكاني (مسافة الحجل على هذه الأسطح) . وهذا يعطي ردوداً إيجابية في زيادة القوة العضلية المطلوبة للحصول على مسافات محددة في أثناء أداء حركات الركض .

4– الاستنتاجات والتوصيات :

4–1 الاستنتاجات :

1– ظهر تطور في القدرات البدنية ومستوى الأداء الخاص بفعالية 100م بشكل واضح لأفراد المجموعة التي استخدمت الأسطح المائلة والوسائل التسهيلية

2– تفوق المجموعة التجريبية لاختبارات القدرات البدنية كافة ومستوى الأداء الخاص بفعالية 100م.

3– كان التطور واضحاً في متغير الخطوات للمجموعة التجريبية نتيجة استخدام المنهاج التدريبي بمقاومات مختلفة .

4– تفوق المنهج التدريبي الخاص بالتدريب على بتدريب السطح المائل والحبل المطاط في تطوير لمتغيرات البدنية الخاصة .

5– التنوع في تشكيلة الحمل التدريبي ، وطبيعة الانقباضات العضلية ، كان له الأثر البالغ في تطوير القدرات البدنية الخاصة ، ومستوى بركض 100 م .

4–2 التوصيات :

1– اعتماد المنهج التدريبي الخاصة في تطوير القدرات البدنية ، ويساعد على تحسين تحقيق مستوى أفضل لسباق 100 م .

2– التنوع في استعمال طرائق التدريب الحديثة ، وأساليب التدريب المنوعة والملائمة ، يعمل على كسر الجمود ، وتطوير مستوى الانجاز بركض 100م .

3– يمكن أن يكون تدريب المقاومات المستخدمة بالبحث مع قدرات عينة البحث وبأتباع الأساليب العلمية الحديثة فعال لتطوير مستوى الأداء الفني لمختلف الفعاليات الرياضية.

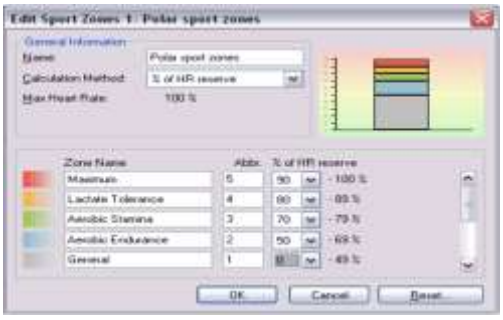
4– ضرورة الإفادة من الطرائق التدريبية الحديثة في كسر نمط التدريبات التقليدية وكسر النمط الحركي المعتاد لأفراد العينة لإحداث تطور في القدرات البدنية في الألعاب الأخرى .

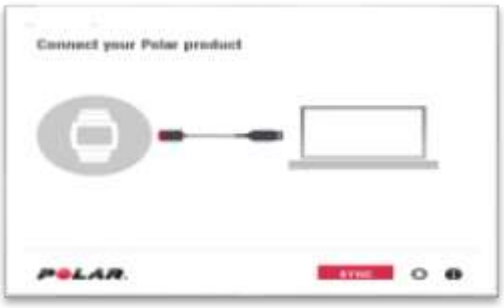
المصادر

– صريح عبد الكريم : خصائص عزم القصور الذاتي , محاضرة موثقة ألقيت على طلبة الدكتوراه جامعة بغداد– كلية التربية الرياضية , 2004 .

- Schiffre .J :Training procedures in sprinting for speed plateau. part II.NSA.27.(1)2011

ملحق (1) عمل الجهاز





ملحق (2) بعض انواع التدريبات المستخدمة

الملحق (3) بعض التدريبات المطبقة

الاسبوع	الوحدة	التمارين	الشدة	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة	الملاحظات
		صعود منحدر مع سحب الركبتين	%90	10	-	3		
	الوحدة الاولى	الانطلاق والركض 6 م باستخدام الحبال المطاطية باتجاه الحركة	%90	10	1 د	2	2د	
		الركض بالقفز على منحدر نزولا	%80	10	1 د	2	-	
الاسبوع الاول	الوحدة الثانية	الركض مع مقاومة الزميل مسافة 15 متر ثم الركض الحر	%90	6	1 د	3	-	
		الركض مسافة 20م مع سحب بالحبال المطاطية باتجاه الحركة	%90	8	1 د	2	2د	
	الوحدة الثالثة	القفز بالرجلين بالمكان وسحب الركبتين للصدر مع الحبال المطاطية	%90	12	1 د	3	2د	
الاسبوع الثاني	الوحدة الرابعة	أداء الركض30 م مع الحبل المطاطي وباتجاه الحركة	%90	8	1 د	2	2د	
		الحجل (5) مرات يمين –يسار	%90	6	1د	3	2	