تأثير تمرينات باستخدام جهاز تدريبي معدل في تطوير القوة والسرعة الخاصة للاعبي كرة اليد الشباب

اعداد

أ.م.د حسام محمد هيدان Drhussam@sport.uodiyala.edu.iq

2019

الكلمات المفتاحية: جهاز تدريبي معدل، القوة الخاصة، السرعة الخاصة

تعد الاجهزة والادوات التدريبية من العوامل المهمة في تسريع وتسهيل العملية التدريبية من خلال التركيز على الصفات البدنية المراد استهدافها، اذ تعمل هذه الاجهزة على توفير بيئة تدريبية مثالية أو قريبة منها للرياضي من خلال عزل الحركات غير المرغوب بها والتي من شأنها ان تؤثر في الصفة البدنية المستهدفة في التدريب، لذا فان هذه الاجهزة تعمل على استهداف العضلات العاملة وتنميتها من خلال التمرينات الموضوعة وخصوصية التدريب على هذه الاجهزة، ان من الادوات التدريبية التي لاقت نجاحا كبير هي المطاط الذي يستخدم في تمرينات القوة العضلية والتي اثبتت جدارتها في اكثر من صفة من صفات القوة اذ ان اساس عملها هو المقاومة المتغيرة خلال عملية المط من الشدة الواطئة الى الشدة العالية والتي تعمل على زيادة استثارة المجاميع العضلية العاملة وتحقيق الشدة المطلوبة في نهاية الحركة والتي تعمل على بذل العضلة للقوة المطلوبة خلال الجزء الرئيس من الحركة وهذا من شأنه ان ينعكس ايجابا على الاداء الحقيقي أو في اثناء المنافسة، وبما ان القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة فضلا عن السرعة الانتقالية والحركية هي من اهم الصفات الواجب توافرها لدى لاعب كرة اليد فقد اصبح من الضرورة ايجاد وسائل او بدائل تدريبية تعمل على تسريع الارتقاء بهذه الصفات البدنية من خلال الاستهداف المباشر للعضلات العاملة على هذه الصفات البدنية وباقل وقت ممكن، وان تشكيل الحمل على وفق ادبيات تدريب هذه الصفات في التمرينات المستخدمة على هذا الجهاز قد حقق نتائج ايجابية في تطويرها لدى لاعبي كرة اليد عينة البحث، وهذا يضيف وسيلة تدريبية جديدة تضاف الى وسائل التدريب التي تحقق نتائج ايجابية لدى الرياضيين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Effect of exercises using a modified training device in developing the strength and speed of young handball players

Ass pro Dr Hussam M. Headan

The equipment and training tools are important factors in accelerating and facilitating the training process by focusing on the physical qualities to be targeted, as these devices provide an ideal training environment or close to the athlete by isolating the unwanted movements that will affect the target physical character In the training, so these devices are working on targeting the working muscles and development through the exercises developed and the specificity of training on these devices, one of the training tools that have been a great success is the rubber, which is used in muscle strength exercises, which proved its worth in the strength of the force is characterized by the changing resistance during the operation of the intensity of low to high intensity, which increases the excitation of muscle groups working and achieve the intensity required at the end of movement, which works to make the muscle to the required strength during the main part of the movement and this Which will be reflected positively on the real performance or during the competition, and since the explosive power and distinctive speed as well as the speed of mobility and mobility is one of the most important qualities must be available handball player has become necessary to find means or training alternatives to accelerate the upgrade Physical characteristics through the direct targeting of the muscles working on these physical attributes and as soon as possible, and the formation of pregnancy in accordance with the literature training these qualities in the exercises used on this device has achieved positive results in the development of handball players sample research, To training methods that produce positive results for athletes.

www.manaraa.com

1-المقدمة

لعبة كرة اليد واحدة من الالعاب الجماعية التي بدأت تستقطب العديد من الممارسين والمتابعين ومن كلا الجنسين نتيجة التطور الكبير في مستوى اداء اللعب والذي يتضح من خلال جمالية وندية وقوة وسرعة فضلا عن الاداء الفني والمهاري طيلة شوطي المباراة.

ان طبيعة الاداء في كرة اليد الحديثة يطلب من اللاعب ان يمتلك قدرات وعناصر لياقة بدنية بمستوى عال حتى يستطيع الايفاء بمتطلبات اللعب خلال فترة شوطي المباراة، اذ ان سرعة اللعب وقوته على وتيرة واحدة طيلة زمن المباراة يتطلب بذل جهود كبيرة من قبل اللاعبين للوصول الى تحقيق نتيجة ايجابية على الفريق المنافس، وهذا يضيف على عاتق اللاعب والمدرب اعباء كبيرة على حد سواء متمثلة بعملية التدريب الممنهج والمبني على أسس علمية صحيحة في الجوانب الفنية والبدنية العامة والخاصة للوصول باللاعب الى مستوى الطموح وتحقيق الإنجاز ، ومن الأمور الهامة لدى لاعب كرة اليد هو تمتعه بمستوى عال من القوة والسرعة والخاصة للإيفاء بمتطلبات الأداء الناجح والمتميز، لذى نرى الكثير من المدربين يستخدمون طرائق وأساليب تدريبية متنوعة ومختلفة بغية كسب الوقت وتحقيق الأهداف التدريبية المرجوة والارتقاء بمستوى عناصر اللياقة البدنية للاعب.

أن المستويات العليا التي وصلت أليها لعبة كرة اليد فرضت على المدربين والعاملين على هذه الفعالية أيجاد وسائل تدريبية جديدة وحديثة من شأنها أن تسرع في عملية الارتقاء بمستوى اللاعب وإضافة بيئة تدريبية جديدة من شأنها خلق ظروف تدريبية تفرض على اللاعب أعباء تدريبية جديدة أو مغايرة للتي تدرب عليها سابقاً وبالتالي الابتعاد عن ما هو غير فعال والوصول الى نتائج إيجابية في العملية التدريبية.

تعد الاجهزة التدريبية وحدة من العوامل الفاعلة في النهوض بالعملية التدريبية فهي تساعد في سرعة تحقيق الاهداف التدريبية من خلال التركيز استهداف مناطق الضعف لدى اللاعب ومعالجتها بصورة مباشرة سواء اكان الضعف في الجوانب البدنية او المهارية، وتكمن اهمية البحث في تعديل جهاز تدريبي يمكن من خلاله تحديد مقدار المقاومة المرنة المسلطة على الجسم ويعمل بأليات مختلفة تجمع بين(الميكانيكية والكهربائية والالكترونية) صممت جميعها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لتخدم الية العمل بشكل حديث ومبتكر لتخدم جميع الرياضيين الذين يستخدمون المقاومات في التدريب، اذ ان المقاومة المسلطة على جسم الرياضي سوف تتغير من لحظة بدء التمرين الى نهايته وهذا من شأنه ان يعمل على اضافة العبء التدريبي الاكبر في المرحلة النهائية من التمرين وبهذا نضمن الزيادة التدريجية للشدة التدريبية بما يتلائم ونوع الصفة البدنية المستهدفة في التدريب.

ويهدف البحث الى تعديل جهاز تدريبي يستهدف القوة والسرعة الخاصة للاعبي كرة اليد، وتعرف تأثير هذا الجهاز التدريبي في تطوير القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية والسرعة الحركية والانتقالية للاعبي كرة اليد، ويفترض الباحث وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات البحث قيد الدراسة.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة اهداف البحث، اذ تم اعتماد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي.

2-2 عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بأعمار فوق الـ15 سنة والبالغ عددهم 16 لاعب، تم استبعاد(6) لاعبين وهم حراس المرمى، وبعض اللاعبين لعدم التزامهم بالتدريب اذ تم الاستعانة بهم في التجربة الاستطلاعية للبحث، وبهذا بلغت عينة البحث (10) فقط.

جدول(1)

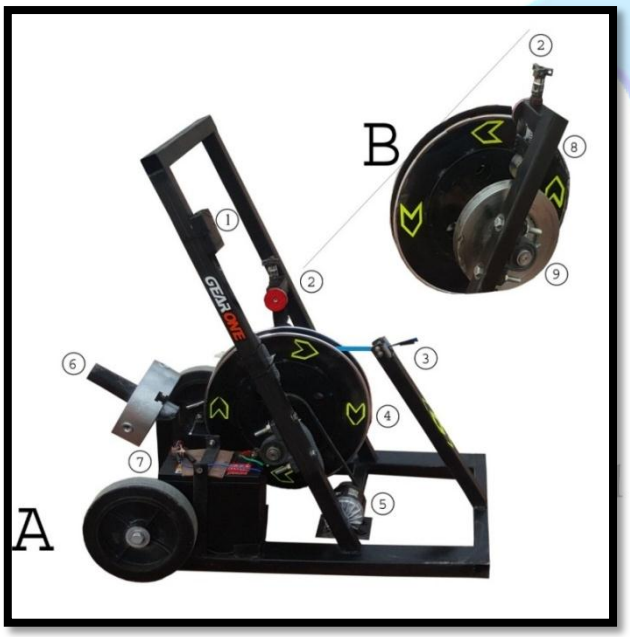
تجانس العينة في متغيرات البحث

المتغير		وحدة القياس	و	سَ	±ع	ل
القوة الانفجارية للرجلين		سم	200	201	6.581	0.88
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	يمين	م	8.055	9.976	0.243	2.165
	يسار	م	8.1	8.085	0.709	0.076
السرعة الانتقالية		ثا	8.175	5.101	0.303	0.781
السرعة الحركية		ثا	21	21.6	2.065	0.295

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-4 مواصفات الجهاز التدريبي:

هو جهاز تدريبي ميكانيكي صنعه تركي هلال (60: 2018) اساس عمله تسليط مقاومة على الرياضي يمكن التحكم بها يدويا قبل اداء التمرين، وتبقى ثابتة على مقدارها خلال اداء التمرين، ويحتوي الجهاز على صدرية يرتديها الرياضي اثناء التمرين، اذ يتم تحديد الشدة للتمرين من خلال المحور الضاغط على بكرة المقاومة، ومن ثم يبدأ الرياضي بالتمرين وعند الانتهاء يضغط الرياضي على الريمونت كونترول لإرجاع البكرة الى حالتها الطبيعية، هذا هو اساس طبيعة عمل الجهاز والتعديل الذي ادخله الباحث هو اضافة حبل مطاط الى شريط السحب، مما يجعل من الشدة التدريبية متغيرة وليس ثابتة طيلة فترة اداء التمرين، وهذا سوف يعمل على زيادة الشدة تدريجا الى نهاية التمرين لتصبح الشدة هي الشدة المطلوب التدريب عليها والمحددة من قبل المدرب.



1. جهاز الاشارة الالكترونية.
2. عتلة التحكم بمقدار المقاومة (محور حلزوني)
3. شريط المقاومة (50متر) (حبل مطاطي)
4. بكرة شريط المقاومة.
5. محرك كهربائي ذو التحكم الاتوماتيكي في ارجاع شريط المقاومة.
6. شفت التوازن لثبات الجهاز.
7. بطارية 12 فولت قابلة للشحن.
8. البكرة الضاغطة لإصدار المقاومة. (B)
9. بكرة تسليط المقاومة صورة وجه(B) الاخر للجهاز

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل(1)

الصدرية واماكن الربط مع الجسم

2-4اختبارات البحث:

1.اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (محمد حسن،95، 1994).

2.اختبار الحجل30ثانية على ساق واحدة (يمين-يسار) لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين(حسام،76، 2013).

3.اختبار العدو (30) م من الوضع الطائر لقياس السرعة الانتقالية(ريسان، 273، 1991).

4.اختبار الجري في المكان (15) ثانية لقياس السرعة الحركية(محمد صبحي، 386، 1999).

2-5 التجربة الاستطلاعية

في يوم الاحد الموافق 2018/10/28 تم اجراء تجربة استطلاعية على مجموعة من اللاعبين الذين استبعدوا من التجربة الرئيسة للبحث، اذ تم فيها تجربة الجهاز بعد تعديله وامكانية استخدامه في التدريب، فضلا عن المعوقات التي قد ترافق العمل بالجهاز، كما وتم تحديد المقاومات وفق بكرة المقاومة والشريط المطاطي المثبت عليها.

2-6 اجراءات البحث الميدانية:

2-6-1الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبارات القبلية على افراد عينة البحث في تمام الساعة الثالثة عصر يوم الخميس الموافق 2018/11/1، وعلى قاعة مديرية الشباب والرياضي /ديالى، اذ تم اجراء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختباري السرعة الانتقالية والحركية في البداية وبعدها تم اجراء اختباري القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة، وقبل تنفيذ الاختبارات

تم اعطاء شرح مفصل عن طريقة اداء الاختبارات وعرضها على افراد عينة البحث ومن ثم اجراء احماء لمدة 10 دقائق، وبعدها تم تنفيذ الاختبارات وتسجيل نتائجها في استمارة اعدت لهذا الغرض.

2-6-2طريقة العمل بالجهاز التدريبي المعدل

يرتدي الرياضي الصدرية وتربط بجسمه، الشكل (1) ومن ثم تحدد قيمة المقاومة المسلطة على البكرة الدوارة بواسطة محور حلزوني موجود اعلى بكرة المقاومة، وبعدها يبدأ الرياضي بالعدو وبحسب مسافة التمرين، ويتم ربط شريط مطاط قابل للتغير (بأطول3م، 5م، 7م)الى شريط المقاومة والبالغ طوله 50م ، علما ان الشريط المطاط لا يدخل في بكرة المقاومة، وعند العمل بالجهاز يتم مد الشريط الى بداية الامتطاط، ويبدا الرياضي بالعدو بمقاومة الشريط المطاطي وبعد الوصول الى الشد الكامل تبدأ بكرة المقاومة بالعمل مضيفة مقاومة اخرى الى مقاومة الشريط المطاطي، وبهذا سيكون بداية التمرين بشدة تصاعدية (مط الشريط) وفي المرحلة الاخيرة من العمل تضاف مقاومة ثابتة الوزن على الرياضي، وعند الانتهاء من قطع المسافة المحددة يتم الضغط على الريمونت كونترول لإرجاع الشريط الى مكانه والاستعداد للتكرار التالي.

2-6-3 كيفية احتساب المقاومة

يتم ربط ميزان الكتروني انظر الشكل (2) ،ما بين الصدرية والشريط ويتم تحديد وزن المقاومة بواسط المحور الحلزوني على بكرة المقاومة، وعند سحب الرياضي للشريط ستظهر قراءة وزن المقاومة ويتم التحكم بها من قبل المدرب وبعدها يثبت المحور الحلزوني على هذا المقدار من المقاومة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل(2)

تحديد مقدار ووزن المقاومة

2-6-4 منهج التمرينات باستخدام الجهاز التدريبي المعدل

- تحددت طبيعة التمرينات على الجهاز التدريبي المعدل بتمرينات العدو والعدو بالوثب مع اختلاف المسافات وحسب طبيعة الصفة البدنية المراد تنميتها لدى افراد عينة البحث،
- أعد المنهج التدريبي باستخدام الجهاز التدريبي وتم تطبيقه في فترة الاعداد الخاص، اذ بدأ تنفيذ التدريبات في يوم الأحد الموافق 3/11/ 2018 واستمر لغاية يوم الاثنين الموافق 24 /12/ 2018.
- استغرق تطبيق منهج التمرينات باستخدام الجهاز التدريبي مدة (8) أسابيع وبواقع (2) وحدات تدريبية في الأسبوع وكانت عدد الوحدات الكلية (16) وحدة تدريبية خلال مدة التجربة.
- تم العمل بالتمرينات على الجهاز التدريبي المعدل خلال الجزء البدني من الوحدة التدريبية بزمن قدره (20-25) دقيقة.
- تم اعتماد طريقة التدريب التكراري في تشكيل الحمل التدريبي
- اعتماد مبدأ التدرج بحمل التدريب في أثناء التحكم بعدد التكرارات وشدتها ومدة الراحة بين التكرارات والمجموعات.
- تم استخدام تموج الحمل (3 :1) أي استخدام ثلاثة اسابيع حمل مرتفع واسبوع حمل اقل ارتفاعاً، إذ تم رفع الحمل للأسابيع الاول والثاني والثالث وخفضه في الرابع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ليكون مرحلة تعويض زائد ورفعه في الاسبوع الخامس والسادس والسابع وخفضه في الثامن استعداداً للاختبارات البعدية

2-6-5 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من الفترة الخاصة بالمنهج تم اجراء الاختبارات البعدية على افراد عينة البحث، مع مراعاة تثبيت نفس ظروف اجراء الاختبار القبلي وتثبيت الدرجات في استمارة خاصة اعدت لهذا العرض وتهيئتها للمعالجات الاحصائية.

2-7 الوسائل الاحصائية:

اعتمد الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) في استخراج نتائج البحث مستخدما الوسائل الاحصائية التالية:

الوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، اختبار ت للعينات المرتبطة.

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

3-1 الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد البحث في الاختبارين القبلي والبعدي

جدول(2)

قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي للمتغيرات قيد البحث

ت	المتغيرات		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
				سَ	±ع	سَ	±ع
1	القوة الانفجارية للرجلين		م	2.01	6.582	2.11	9.66
2	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	يمين	م	7.975	0.242	8.23	0.191
		يسار	م	8.085	0.07	8.375	0.858
3	السرعة الانتقالية		ثا	5.101	0.303	4.709	0.324
4	السرعة الحركية		عدة	21.6	2.065	25	1.763

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-3 عرض قيم فرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها وقيمة ت المحسوبة لمتغيرات البحث وتحليلها:

الجدول(3)

قيم فرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها وقيمة (ت) المحسوبة للمتغيرات قيد البحث

ت	المتغيرات		سَ ف	ع ف	ت المحسوبة	نسبة الخطأ
1	القوة الانفجارية		10	4.08	7.74	0.00
2	القوة المميزة بالسرعة	يمين	0.255	0.118	6.78	0.00
		يسار	0.29	0.051	17.75	0.00
3	السرعة الانتقالية		0.392	0.107	11.45	0.00
4	السرعة الحركية		3.4	0.842	12.75	0.00

يبين الجدول(3) قيم فرق الاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية وقيمة ت المحسوبة، اذ اظهرت النتائج وجود فروق معنوية في جميع المتغيرات قيد الدراسة وبنسبة خطأ مقدارها (0.00).

ويعزو الباحث هذه النتائج الى فاعلية التمرينات باستخدام الجهاز التدريبي المعدل والتي اثرت وبشكل ايجابي على التغيرات قيد البحث ومنها القوة الانفجارية، فان طبيعة التمرينات التي استخدمت بهذا الجهاز هي تمرينات الوثب والانطلاق بسرعة لمسافات قصيرة وان الشدة او المقاومة المسلطة على افراد العينة تكون بشكل تصاعدي نتيجة شد الشريط المطاطي فضلا عن مقاومة الجهاز، وبمجموع هاتين المقاومتين اصبحت مقاومة متغيرة طيلة فترة اداء التمرين وبهذا فان التأثير التدريبي يكون في الجزء الرئيسي من التمرين وهو الذي يحتاج الى بذل اقصى قوة للرياضي، اما متغير القوة المميزة بالسرعة فيعزو الباحث التطور الايجابي فيها الى ان التدريب بالمطاط يعمل على زيادة المقاومة تدريجيا وهذا يتطلب من الرياضي بذل المزيد من القوة خلال التمرين وخصوصا في الربع الاخير من الحركة او نهاية التمرين اذ تصبح مقاومة المطاط اكبر فضلا عن المقاومة الثابتة التي تضيفها بكرة المقاومة في الجهاز التدريبي، اذ يذكر ليث ابراهيم نقلا عن جرجيس(2008) " ان اهم التمرينات التي تستخدم للوصول الى تقوية العضلات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من النوع الذي يعمل ضد مقاومة هي الاثقال المختلفة والكرات الطبية والمقاومات الخارجية" (ليث ابراهيم،120، 2008).

اذ عند اداء تمرينات باستخدام الحبال او الاشرطة المطاطية تزداد درجة المقاومة التي تعمل عليها العضلات كلما تقدمت الحركة المركزية في مسارها الحركي تجاه نهايته، اذ ان الشريط المطاطي المستخدم في التمرين يتميز بان درجة مقاومته تزداد كلما ازداد مط الشريط في اثناء الحركة في التمرين، وهذا يستوجب زيادة شدة الانقباض العضلي من الرياضي ضد الشريط المطاطي ومقاومة الجهاز التدريبي معا باستمرار طيلة فترة التمرين وحتى نهايته، وبهذا يذكر عصام حلمي "من خلال التدرج بالشدة خلال التمرين تتحقق الاثارة العضلية للعضلات العاملة بدرجة اكبر من الفاعلية في جميع نقاط المسار الحركي للحركة المركزية للتمرين، ولأنه كلما اصبح الفرد اكثر قدرة على اخراج القوة اقتربت الحركة المركزية من نهايتها، كلما ارتفع ايضا مستوى المقاومة التي تواجهها العضلات العاملة اقتربت الحركة المركزية من نهايتها(عصام حلمي، 231، 2015).

اما التطور الحاصل في متغير السرعة الانتقالية فيعزو الباحث التطور الحاصل فيها الى طبيعة التمرينات المستخدمة باستخدام الجهاز التدريبي على وفق تقنين شدة الحمل بما يتلائم وتطوير هذه القدرة البدنية الهامة للاعبي كرة اليد، اذ تم استخدم شدد تدريبية اقل من القصوى الى قصوى في بعض الاحيان لكن بمسافات قصرة تتراوح ما بين 20–30متر مع ضمان عدم حدوث التعب لأفراد عينة البحث العينة، اذ يذكر عادل عبد البصير علي (1999) "لتدريب السرعة الانتقالية ينصح باستخدام سرعة اقل من القصوى وحتى السرعة القصوى مع استخدام مسافات قصيرة في التدريب حتى لا يؤدي التعب الى هبوط في مستوى السرعة"(عادل عبد البصير، 109، 1999)، اما في متغير السرعة الحركية فيعزو الباحث التطور الحاصل فيها نتيجة الى زيادة معدل الانقباضات وطبيعة المقاومة المستخدمة في التمرينات وطبيعة تناسق تكرار الانقباض العملي خلال العدة في التمرين باستخدام الجهاز التدريبي المعدل ساعد على خلق بيئة مثالية للتوافق العضلي العصبي لدى افراد عينة البحث مما ساعد على زيادة سرعة انقباض العضلات وتوافقها خلال الحركة، ويؤكد مفتي إبراهيم حماد "ان تمرينات السرعة الفائقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتي تتضمن تطبيقات نمطية للسرعة في الرياضة التخصصية والتي تعمل على الوصول الى سرعات أعلى من السرعات المعهودة تؤدي الى عملية التوافق العضلي العصبي وذلك من خلال توافق انقباض العضلات وارتخائها (وهو ما ينتج عن الإشارات العصبية) والتي تمكن من تحقيق معدلات أفضل في السرعة"(مفتي ابراهيم،205، 2001).

4 – الخاتمة:

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث والتي اثبتت بالتجربة فاعلية الجهاز التدريبي المعدل والذي تم اضافة الشريط المطاطي كمقاومة متغيرة الى مقاومة الجهاز الاصلية في تطوير القدرة العضلية متمثلة بالقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة فضلا عن السرعة الانتقالية والحركية لدى افراد عينة البحث، وان العمل بهذا الجهاز على وفق مسافات تتراوح ما بين (10–20 م) من شأنها ان تطور القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة فضلا عن السرعة الحركية، وان تطوير السرعة الانتقالية فان افضل مسافة عمل بالجهاز تتراوح ما بين (30–50م) وهذا ما يتلائم وادبيات تدريب هذه الصفات البدنية الهامة للاعبي كرة اليد.

المصادر:

- ريسان خريبط مجيد؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية :ج1:(بغداد، كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد،1991)
- ليث ابراهيم جاسم؛ تأثير تمرينات السوبر سيت بالأثقال لتطوير القوة الخاصة وقوة التصويب خلال الجهد المختلف للاعبي كرة اليد الشباب: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، 2008)
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1994) .
- عصام احمد حلمي؛ التدريب في الانشطة الرياضية: (القاهرة، مركز الكتاب الحديث،2015).
- عادل عبد البصير علي؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999).
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية:ط4 (القاهرة، دار الفكر العربي).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مفتي ابراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة .ط2 (القاهرة ،مركز الكتاب للنشر،2001)

انموذج لوحدة تدريبية

شكل أداء التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين تمرين وأخر	الراحة بين المجاميع
عدو مسافة 30م	%85	5/30م×5	120---130 ض/د	120 ض/د
عدو مسافة 15 م	%70	5/15م×5	120---130 ض/د	120 ض/د
وثبات للأمام بالتعاقب مسافة 10م	%70	5/10م×5	120---130 ض/د	120 ض/د

College of Physical Education and Sport ScienceUniversity of Diyala 1998

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com