التدريب المتباين وتأثيره في بعض القدرات البدنية الخاصة وإنجاز الوثب الطويل للمتقدمين

م.م آرام خضر محمد أ.د سرهنك عبدالخالق عبدالله
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة صلاح الدين– اربيل
Email; noci_sarhang@yahoo.com

مستخلص البحث باللغة العربية

الهدف الأساسي من كل عملية تدريبية هو التطوير البدني والمهاري والوظيفي للاعبين والوصول بهم لأفضل الطرق والوسائل التي تعمل على تنمية القدرات الخاصة بالفعالية التخصصية والارتقاء بمستوى الإنجاز باعتبار أن الإنجاز هو محور العملية التدريبية. والتدريب الحديث في فعالية الوثب الطويل يعتمد على تطوير القدرات البدنية الخاصة بالأضافة على التأكيد على المستوى المهاري للواثب، تكمن أهمية البحث في تاثير تطبيق التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية والأنجاز للاعبي الوثب الطويل في الساحة والميدان . أستخدم الباحثان المنهج التجريبي وكانت عينة البحث من لاعبي الوثب الطويل لاندية أقليم كوردستان بعدد (10) لاعبين قسموا الى مجموعتين، وحدد الباحثان أختبارات ركض 30 متر و 50 متر والوثب الطويل من الثبات لقياس القدرات البدنية الخاصة ثم أجروا الاختبارات القبلية ، وطبق الباحثان منهجا بالتدريب المتباين (أثقال مع بلايومترك) ولمدة (8) اسابيع بواقع وحدتين بالاسبوع على المجموعة التجريبية ، وكانت من نتائج البحث حدوث تطور كبير في القدرات البدنية الخاصة وانجاز الوثب الطويل لعينة البحث.

الكلمات المفتاحية: المتباين ، منحدرات ، قدرة

Abstract

Differentiated training and its impact on some special physical abilities and achievement of long jump for advanced players

By

Araam Khudaier Sarhank Abdul AlKhaliq, PhD. Pro.

College of Physical Education and Sports Science / University of Salah Al-deen

The main objective of each training process is the physical, skill and functional development of the players and their access to the best ways and means to develop the capabilities of the specialized effectiveness and improve the level of achievement as the achievement is the focus of the training process. The modern training in the long jump operation is based on the development of physical abilities. In addition to emphasizing the skill level of the wizards, the importance of research in the effect of the application of different training on some physical abilities and achievement of long jump players in track and field.

However, the researchers used the experimental approach (Equal groups design) with pre and post-tests. The research population involved the advanced players in long jump. Ten players have been chosen and divided randomly as a main subjects for this research (5) players in each group. The researchers identified the tests running 30 meters and 50 meters and the long jump of stability to measure the special physical abilities. The research results showed a significant development in the special physical abilities and achievement of long jump for advanced players.

1- المقدمة

ان عملية أعداد اللاعبين من جميع النواحي (البدنية والمهارية والوظيفية والنفسية ..ألخ) تهدف لتحقيق الأنجاز والأرقام الجديدة والمشاركة في المنافسات وهي عملية بالغة الأهمية .

ولاعب الوثب الطويل بالعاب القوى يتطلب أن يكون قوياً وسريعاً ليتمكن من تطبيق الأداء المطلوب وتحقيق الانجاز. وتعد القوة العضلية والسرعة الخاصة من أهم الأسس التي تعتمد عليها الحركة والأداء البدني لممارسي الوثب الطويل ، اذ يشير عبدالعزيز والخطيب 1996 " إن نتائج الدراسات والأبحاث قد أتفقت على أن القدرة من العوامل الأساسية في تطوير الأداء الحركي لأرتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة في القدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالأداء مثل القوة والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة "(عبد العزيز،1996، 25) ، .وأشار أسامة عبد الرحمن (2005) الى انه لم يعد مفهوم القدرة العضلية مثل ذي قبل كونه مجرد نوعاً من أنواع القوة العضلية بل أصبح الخبراء في الدول المتقدمة ينظرون إلي مفهوم القدرة باعتباره عنصراً مستقلاً بذاته له أنواعه وأشكاله وله طرق تدريب خاصة كما أنه يعتمد علي بعض الخصائص البدنية والوظيفية والجينية والعصبية ، وتعتبر القدرة من العناصر البدنية والتي تكاد تكون الوحيدة التي ترتبط بصورة مباشرة بطبيعة النشاط الرياضي التخصصي فكل نشاط رياضي يحتاج إلي نوع أو شكل معين من القدرة وإلي مقدار معين أيضاً حسب طبيعة الأداء الحركي في نوع التخصص لتحقيق التزامن الصحيح بين القوه والسرعة.(اسامة، 2005، 13) .

ويرى الباحثان أن تدريبات الأثقال تعتبر مكملة لتدريبات البليومتريك ، اذ أن تدريبات الأثقال تساعد على أستثارة العديد من الألياف العضلية وتنمية كل من السرعة والقوة وبالتالي القدرة ولكن ذلك لا يعد كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية حيث أنه قد لا يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض بالتطويل وهنا يأتي دور تدريبات البليومتريك التي تساعد اللاعب على الاستفادة من كمية الألياف العضلية المستثارة بواسطة تدريبات الأثقال وبالتالي سرعة التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض بالتطويل ولذا فإن أستخدام كل من الأثقال والبليومترك معاً يحقق أفضل النتائج من التناوب بين مجموعة أثقال و مجموعة بليومترك(Duthie, and Aitken, 2002، 530-533) والتدريب المتباين يعتبر إحدى هذه الطرق التي استرعت الانتباه في الآونة الأخيرة.(Brad 2006، 360). وهو شكل تدريبي يتم فيه التناوب بين أداء مجموعة التدريب بالأثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة أداء مجموعة تمرينات بليومترية بشدات متنوعة مع الوضع في الاعتبار أن تتشابه المجموعات العضلية العاملة في الأداء لمجموعة تمرينات البليومتري مع مجموعة التدريب بالأثقال. وتكمن أهمية البحث في تاثير تمارين برنامج التدريب المتباين على القوة العضلية والسرعة الخاصة والأنجاز للاعبي الوثب الطويل مما حدى بالباحث دراسة تدريبات الأثقال وتدريبات البلايومتريك وبأسلوب التدريب المتباين في بعض القدرات البدنية والأنجاز لمتسابقي الوثب الطويل في الأقليم. وهدف البحث الى أعداد منهج بالتدريب المتباين (تمارين لمجموعات أثقال بالتناوب مع تمارين لمجموعات بليومترك) لمتسابقي الوثب الطويل المتقدمين . والتعرف على فاعلية التدريب المتباين على بعض القدرات

البدنية والأنجاز لديهم. وفرض الباحثان بانه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعتين البحث في القدرات البدنية الخاصة.وتوجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والأنجاز في الوثب الطويل لمجموعتي البحث.

2- اجراءات البحث

2- 1 منهج البحث:- المنهج التجريبي.

2-2 عينة البحث: اختيرت بالطريقة العمدية المقصودة من لاعبي الاندية بالوثب الطويل المشاركين ببطولات اقليم كوردستان والعراق والبالغ وعددهم (10) قافزين . قسموا الى مجموعتين احدهما ضابطة (5) قافزين والاخرى تجريبية (5) قافزين ايضا، بطريقة الاعداد الزوجية والفردية ، وتم تجانس عينة البحث من خلال مقاييس (العمر ، الطول ، الوزن، والعمر التدريبي) كما موضح في الجدول (1) .

إذ كانت قيم معامل الالتواء محصورة بين ± 3. مما دل ذلك على توزيعهم توزيعا طبيعيا. واجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين بعد تقسيمهم في القدرات البدنية والإنجاز.

والجدول (2) يبين التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	س̄	±ع	الوسيط	الالتواء
العمر(سنة)	19.04	0, 57	19	0.21
الطول(متر)	1,73	6,46	1,74	0,46-
الوزن(كغم)	65,25	0,70	64,75	2,14-
العمر التدريبي(سنة)	7.45	3.23	7	0.41

الجدول رقم (2) التكافؤ بين المجموعتين

تحت درجة حرية 8 ومستوى خطا ≥ 0.05

يظهر ان قيمة (ت) المحسوبة كانت تحت مستوى معنوية اكبر من 0.05 ودرجة حرية 8 وهذا دل على عدم وجود فروق معنويه دالة بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات السرعة الخاصة والسرعة القصوى والوثب الطويل من الثبات والإنجاز لأفراد هاتين المجموعتين بعد تقسيمهم .

2- 3 أدوات البحث والأجهزة المستخدمة :

2-3-1 وسائل جمع البيانات:المصادر والمراجع العربية والأجنبية والبحوث العلمية المشابهة و الملاحظة والتجريب..والاختبارات والقياسات..والتجارب الاستطلاعية.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة:

الجدول (1) يبين تجانس العينة في متغيرات العمر والطول والوزن

المتغير	التجريبية		الضابطة		قيمة ت	مستوى معنوية	الدلالة
	س̄	±ع	س̄	±ع			
اللإنجاز (م)	6.33	25.	6.20	0.35	1.211	0.77	غ دال
(50م) ث	7.56	0.5	7.51	0.3	0.002	0.635	غ دال
(30م) ث	4.2	0.1	4.3	0.5	0.101	0.341	غ دال
وثب طويل ثابت	2.5	0.3	2.4	0.2	0.055	0.514	غ دال

2-3-2-1 الأجهزة:كاميرا تصوير فيدوية حديثة (سرعتها 120 صورة / ثا) عدد (1).جهاز حاسوب نوع Dell عدد(2).ميزان طبي لقياس الوزن .حاسبة إلكترونية .اثقال مختلفة الاوزان.صناديق بأرتفاعات مختلفة

2-3-2-2-الأدوات المستخدمة:أقراص ليزرية مدمجة (C D) . مساطب خاصة للتدريب . ساعات توقيت إلكترونية (عدد 2) .

2-4 إجراءات البحث الميدانية :

الاختبارات البدنية وتشمل:-

تتضمن اجراءات التصوير والاختبارات والقياسات المستخدمة كمايلي :-

- **تصوير فيديوي لتسجيل الاداء لاختبار الوثب الطويل من الثبات لاستخراج القوة اللحظية المبذولة لحظة الوثب**
- **اختبار لركض 30 م بداية من الوقوف(سرعة خاصة للاقتراب) من خلال ساعات توقيت.**
- **اختبار القدرة لركض 50 م بداية من الوقوف (سرعة قصوى)**
- **القوة اللحظية من اختبار الوثب الطويل من الثبات:**

تم استخرج القوة اللحظية من اختبار الوثب الطويل من الثبات من خلال متغيرات كتلة اللاعب والمسافة المقطوعة وزمنها ، وذلك لخصوصية العمل العضلي المبذول ضد كتلة الجسم وكفاءة العضلات والتي تعمل ضد وزن الجسم خلال الوثب وكذلك قياس القدرة الانفجارية عند الدفع اللحظي في اختبار الوثب الطويل من الثبات ، وقد تم قياس هذه القدرات وفق القانون الذي يقيس القدرة هو:-

القوة = كتلة اللاعب × سرعة الانطلاق ÷ زمن الدفع ، اما القدرة فتم قياسها من القانون الاتي:

القدرة = كتلة اللاعب × م ^{2} ÷ زمن ^{3} (اي زمن المسافة المقطوعه) (*)

وتكون نتائج هذه الاختبارات تعبر عن القدرات القوة والدرة الخاصة لافراد عينة البحث.(صريح، 2010، 123)(صريح، 2018، 432-438)

(*) تم اجراء مقابلة علمية مع كل من الاساتذة المتخصصين بالتدريب الرياضي والبايوميكانيك الاتية اسماؤهم:

- **أ.د صريح عبد الكريم الفضلي- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة بغداد- استاذ البايوميكانيك والتدريب الرياضي.**
- **أ.د شاكر محمود زينل الشيخلي – خبير معتمد - استاذ التدريب الرياضي والفسلجة – بغداد**

ان قانون القدرة المستخدم هو اصلا جاء من قانون (القدرة = القوة × السرعة) الذي اعتمده الباحث في اعداد تدريباته الخاصة بالبحث اذا كان الهدف من التدريبات تطوير القدرة العضلية والتي هي (القوة × السرعة) ، اذ تم استقاق هذا القانون لغرض تسهيل تطبيقه من قبل أ.د صريح عبد الكريم وكما ياتي:

- **القدرة = ق × س ، ولما كانت ق = ك س ÷ ن ، وكل سرعة = م÷ ن لذا فبالتعويض عنها بقانون القدرة يصبح القانون**
- **القدرة = (ك × م/ ن ÷ ن) × (م ÷ ن) وبذلك يكون قانون هو(القدرة = ك م^{2} ÷ ن^{3})الذي استخدمه الباحث لقياس القدرة.**

بالاضافة الى المصادر الاتية:

- **صريح عبد الكريم الفضلي : تطبيقات البيوميكانيك في التدريب والاداء الحركي، دار دجلة، عمان،2010 ، ص 123**
- **صريح عبد الكريم الفضلي:التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الالعاب الرياضية،دار ومكتبة عدنان،بغداد.2018.ص432-438[*]**

(*) ان قانون القدرة المستخدم هو اصلا جاء من قانون (القدرة = القوة × السرعة) الذي اعتمده الباحث في اعداد تدريباته الخاصة بالبحث اذا كان الهدف من التدريبات تطوير القدرة العضلية والتي هي (القوة × السرعة) ، اذ تم استقاق هذا القانون لغرض تسهيل تطبيقه من قبل أ.د صريح عبد الكريم وكما ياتي:

- **القدرة = ق × س ، ولما كانت ق = ك س ÷ ن ، وكل سرعة = م÷ ن لذا فبالتعويض عنها بقانون القدرة يصبح القانون**
- **القدرة = (ك × م/ ن ÷ ن) × (م ÷ ن) وبذلك يكون قانون هو(القدرة = ك م^{2} ÷ ن^{3})الذي استخدمه الباحث لقياس القدرة.**

2-4-1 التجربة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية يوم 5 / 5 / 2016 عصراً على عينة مكونة من (2) لاعبين من نفس افراد عينة البحث، والهدف منها مدى تفهم اللاعبين واستيعابهم لمفردات الاختبارات.و التأكد من صلاحية الملعب(مكان التدريب) والأجهزة والأدوات التي سيتم أستخدامها في التجربة الرئيسية والمعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحث عند إجراء الأختبارات لغرض تجاوزها وعدد أفراد فريق العمل المساعد الذي سيحتاجه الباحث والوقت المستغرق في تنفيذ الاختبارات و تحديد مكان الكاميرا الفيديوية التي استخدمت ايضا لتقويم الاداء.

2-4-1-1 الاختبارات القبلية:

أجريت الاختبارات القبلية في يوم 7 / 5 / 2016 في تمام الساعة الثالثة عصراً و نصبت الكاميرا على النقاط التي تم تحديدها في التجربة الاستطلاعية من ناحية الابعاد والارتفاع ثم تعطى ثلاثة محاولات لكل فرد من أفراد العينة التي يتم تصويرها جميعاً وتسجيل افضل الانجازات المتحققة. واستخرج الباحث من التصوير الفيديوي القوة اللحظية المبذولة والقدرة العضلية في نفس اليوم ثم اجرى الاختبارات الاخرى وكما في التسلسل الاتي:-

- **الوثب الطويل الانجاز:- ثلاث محاولات وفق القانون الدولي.**
- **اختبار القوة اللحظية والقدرة. تصوير فيديوي**
- **ركض 30 متر ـــ تسجيل زمن الاداء.**
- **ركض 50 متر ـــ تسجيل زمن الاداء.**

وقد تم تسجيل زمن الاداء من خلال مؤقتين معتمدين باتحاد العاب القوى فرع اربيل.

2-4-1-3 المنهج المستخدم

تم تطبيق التدريبات على المجموعة التجريبية ولمدة لاتقل عن 8 أسابيع وبواقع وحدتين تدريبتين إسبوعياً اعتبارا من 2016/5/15 ولغاية 2016/7/15 ، وتحديد الشدة وفقاً للزمن القصوي للركض المنجز وللقوة القصوية وفق المقاومة المستخدمة ، ولتدريبات البلايومترك وفق اقصى تكرار بزمن محدد 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 العلمية.وتضمنت التدريبات الامور الاتية:-

خضعت التدريبات (المتباين) لمجموعة من الأسس والمعايير العلمية في مجال التدريب الرياضي وكما يلي:-

ـ ان تحقق التدريبات الاهداف الموضوعة لها.

ـ تضمن التدريب المتباين تدريبات البلايومترك وتدريبات الاثقال.

ـ كان أداء التدريبات(البلايومترك او الاثقال) مشابهة لطبيعة العمل العضلي ومديات الحركة للمهارة المدروسة.

ـ تناسب مكونات الحمل التدريبي (الشدة ، الحجم ، والراحة) مع قدرات وإمكانات اللاعبين البدنية.

ـ كان أداء التدريبات يتم بأسرع ما يمكن لغرض أنسجام التدريبات مع الهدف منها وهي تطوير القدرة العضلية.

2-4-1-3 الاختبارات البعدية: اجريت وفقاً للنقاط المتبعة بالاختبار القبلي من ناحية المكان والظروف المناخية وأدوات القياس وآلة التصوير . بتاريخ 17 / 7 / 2016 .

2- 5 الوسائل الإحصائية:استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية(SPSS)

د

3-1عرض نتائج البحث ومناقشتها

جدول (3)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى المعنوية والدلالة للقدرات البدنية والانجازللمجموعتين

المتغيرات	مج	القبلي		البعدي		فَ-	ع ف	قيمة (t)	معنوية	دلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع					
الانجاز متر	ت	6.33	0.25	6.52	0.15	0.19	0.044	4.32	0.023	دال
	ض	6.20	0.35	6.27	0.30	0.07	0.16	1.68	0.061	غ دال
30 م	ت	4.2	0.1	3.8	0.2	0.40	0.10	3.87	0.003	دال
	ض	4.3	0.3	4.1	0.5	0.20	0.376	1.88	0.067	غ دال
50 م	ت	7.56	0.5	7.20	0.3	0.36	0.092	3.89	0.000	دال
	ض	7.51	0.3	7.45	0.6	0.06	0.027	2.22	0.186	غ دال
القوة وثب طويل ثابت / نيوتن	ت	917.5	187.6	1020	165.4	102.5	31.73	3.23	0.000	دال
	ض	796.4	177.5	803.1	169.5	6.7	5.98	1.12	0.171	غ دال
القدرة وثب طويل ثابت / واط	ت	21030	223.6	32033	257.4	11.003	2.068	5.32	0.000	دال
	ض	20812	285.5	21223	634.5	411	428.6	0.96	0.231	غ دال

مستوى الدلالة ≤ 0.05 ودرجة الحرية 4

يعرض الجدول (3) ان في جميع المتغيرات الخاصة بالانجاز والقدرات البدنية ظهرت فروق دالة للمجموعة التجريبية ، وهذا يعني ان في هذه المتغيرات تاثرت بالتدريبات المتباينة التي طبقت عليها ، اذ كان التدريب تحت هذه ظروف حركية مشابهة لظروف المهارة المدروسة ، وقد شكل هذا التدريب احد التقنيات المساعدة التي تسلط نوعا من المقاومة الخارجية على المجاميع العضلية العاملة المختلفة للمساعدة في احداث زيادة في هذا التطوير مع الاحتفاظ بالمسارات الحركية لاجزاء الجسم المختلفة ، اذ إن استخدام مقاومات متباينة يعد من اساليب تطوير القدرات البدنية التي ترتبط بنوع المهارة او سرعة الارتقاء بالوثب الطويل والتي يمكن ان تساهم في دعم وتحفيز تعبئة وتحشيد الألياف العضلية للمشاركة في العمل العضلي، وزيادة توافقها العصبي – العضلي داخل العضلة وكذلك بين المجموعة العضلية الواحدة ومجموعة عضلية اخرى. (Pross 1983، 91-92). ان تحقيق التطور في السرعة الخاصة والقصوية لافراد المجموعة التجريبية تعني زيادة فاعلية العضلة على توليد قوة لامركزية ومركزية متبادلة بالعضلات عند كل لحظة تماس بالارض خلال الركض ولحظة الارتقاء، فضلا عن تحقيق دفع

لحظي كبير، مما ادى الى ان تكون القوة والقدرة العضلية لافراد المجموعة التجريبية سواء خلال الاقتراب او خلال السرعة الخاصة او الوثب من الثبات عالية ، وتطور هذه القدرة سوف تزيد من تطوير امكانية اللاعبين لتحقيق سرعة انطلاق عالية وبمقادير متناسبة بين السرعة الافقية والعمودية في لحظة الدفع والتي تتناسب طرديا مع المسافة المتحققه (الانجاز).(Clark،2009، 1162)[2]

ولهذا فقد فان هذه التدريبات كانت مؤثره في احداث تطوير نوعي في امكانات افراد المجموعة التجريبية وقدرتهم البدنية فيما يخص تطوير القوة الانفجارية المطلوبة والقدرة السريعه والخاصة للوثب الطويل ، اذ تلعب هذه القدرات الخاصة النسبة الاكبر في تحقيق الانجاز للاعبي الوثب الطويل.(Cissik، 2005، 18) ويرى (Clark,D.A.& elat،2009، 1168) ان القدرات البدنية الاساسية الضرورية للنجاح في الوثب الطويل هي ان يمتلك اللاعب سرعة ركض عالية او قابلية تسارع كبيرة، وقدرته عضلية عالية تساعده لحظة الارتقاء،فضلا عن تحقيق دفع لحظي كبير، وان امتلاك لاعب الوثب الطويل هذه الامكانات ستؤدي حتما الى ان تكون قدرته عالية على الارتقاء ، فضلا عن تطوير امكانيته لتحقيق سرعة انطلاق عالية وبمقادير متناسبة بين السرعة الافقية والعمودية في لحظة الدفع، او القدرة على استعمال القوة الانفجارية لتحقيق السرعة النهائية العالية لانتاج رفع عمودي وقدرة تناغم جيدة جدا.

3-1-2 عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات البعدية ومناقشتها:

جدول (4)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى المعنوية والدلالة للقدرات البدنية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الدلالة تحت مستوى خطأ ≤ 0.05 ، د. ح (8)

المتغيرات	التجريبية		الضابطة		فَ	قيمة (t)	المعنوية	دلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع				
الانجاز	6.52	0.15	6.27	0.30	0.25	4.32	0.003	دال
30 م	3.8	0.2	4.1	0.5	0.061	4.87	0.000	دال
50 م	7.20	0.3	7.45	0.6	0.070	3.56	0.001	دال
القوة اللحظية	1020	165.4	803.1	169.5	216.9	3.89	0.002	دال
القدرة وثب طويل	32033	257.4	21223	634.5	2035.8	5.31	0.000	دال

يعرض الجدول (4) قيم (ت) المحسوبة بين الاختبارات البعدية لكلا المجموعتين ويرى الباحثان ان الاساليب والطرق التدريبية الحيثة يمكن ان تحدث اثر تدريبي فيما لو استخدمت بالشكل الصحيح ، في العضلات من اجل زيادة كفائتها وانتاجها الحركي، ولهذا فان التدريبات المقترحة قد ساهمت في تطوير السرعة الخاصة والسرعة القصوى والقوة والقدرة.(Dare,B& Keatney ، 1988 ، 328). ان التركيز على تحديد هذه المهام الدقيقة التي يجب أن يقوم بها اللاعب يجب ان تتم بان تسمح له بالتركيز على نوعية الحركة . ولهذا فان الوحدات التدريبية يجب أن لاتعتمد على حجم التدريب الخاص(الركض والقفز بوزن الجسم او تدريب الاثقال) لأنها تكون دائما ذات شدة عالية وانما يجب ان تنسجم هذه التدريبات مع المسارات الحركية والاداء الفني .

2)Clark,D.A.& elat:Influence of towing force magnitude on the kinematics of supramaxmal sprining .Journal of Strength and Conditioning Research,23(4) 2009,pp1162-1168

ومن الواضح ان الهدف من التدريبات التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية هو الحصول على أعلى سرعة افقية اثناء التقدم نحو لوحة الارتقاء وكذلك التأكيد على تزايد السرعة من لحظة البدء بشكل كبير ، اذ ان التاكيد على البلايومترك لجميع اجزاء الجسم وبشكل متباين مع تدريبات الاثقال .قد اثرت في قابلية التقلص العضلي المصاحب لهذا الجهد من أجل ان تكون النتيجة النهائية أبعد مسافة متحققة.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات:

- أثرت التدريبات المتباينة في تطوير السرعة الخاصة لواثبي الطويل
- تطورت قدرة السرعة القصوى نتيجة تطبيق التدريبات المقترحة
- ظهر تطور واضح للقوة المبذولة وللقدرة لافراد المجموة التجريبية نتيجة تطبيقه التدريبات المتباينة (الاثقال والبلايومترك).
- تطور الانجاز نتيجة تطور القدرات البدنية الخاصة لواثبي الطويل بتاثير التدريبات المقترحة.

4-2 التوصيات

- التاكيد على تطبيق التدريبات المتباينة لاهميتها في تطوير القدرات الخاصة لواثبي الطويل
- اجراء مزيد من البحوث والدراسات لتطبيق نفس التدريبات على العاب اخرى.

- الملحق (1)

- يبين النماذج التدريبية بأستخدام التدريب المتباين (الأثقال والبلايومتريك)
- في الوحدة التدريبية لكل أسبوع
- (وحدتين تدريبية)

الأسابيع	الأيام	التمارين	التمارين المستخدمة	الشدة	زمن الإداء	الحجم التدريبي التكرار المجموعة	الراحة بين المجموعات	الراحة بين التمارين
الأسبوع الأول	الأحد	1	دبني خلفي / كامل	60%	20 ثا	3×12 3×12 3×12 3×12 3 مجاميع	1 دقيقة 1 دقيقة	2-3 دقائق 2-3 دقائق
		2	نصف دبني مع درفع للأعلى					
		3	كيل سيقاتنأمامي					
		4	دفع ساق (ملتجم)					
		5	شناو بالتنصيق (أستتاد أمامي)					
		6	رمي الكرة الطبية للأعلى					
	الأربعاء	1	ركض وقفز وثبات 15 م	65%	25 ثا		1 دقيقة	2-3 دقائق
		2	قفز بتبديل الرجلين					
		3	ركض حجل 20 م					

		4	قفز من الصناديق للاسفل				1 دقيقة	3-2 دقائق
		5	ضغط أمامي بالحديد					
		6	ضغط خلفي بالحديد					
الاسبوع الثاني	الأحد	1	دبني أمامي	70%	10 ثا 20 ثا	4×10 4×10 4×12 3×10 3	1 دقيقة 1 دقيقة	3-2 دقيقة
		2	كيرل سيقان خلفي					
		3	تمرين الكولف بالحديد					
		4	السير بالحديد ثني الركبتين للامام					
		5	رمي كرة طبية للخلف					
		6	أستاذ أمامي فوق منصلة والدفع					
	الأربعاء	1	الركض بالتناوب بالرجلين	70%		4×10 4×10	1 دقيقة	3-2 دقيقة
		2	القفز من فوق الصناديق لامام					
		3	القفز ومد كامل للاعلى					
		4	القفز مع ضم الرجلين للصدر					
		5	بينج بريس مسطبة					
		6	فتح الذراعين للجانبين (جهاز)					

المصادر

- عبدالعزيز النمر ونريمان الخطيب " تدريب الأثقال ،تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ،ط1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 1996
- أسامة عبد الرحمن على " المبادئ الأساسية في المبارزة ، مؤسسة الجوهري،المنصورة ، (2005)
- صريح عبد الكريم الفضلي : تطبيقات البيوميكانيك في التدريب والاداء الحركي، دار دجلة، عمان،2010
- صريح عبد الكريم الفضلي:التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الالعاب الرياضية،دار ومكتبة عدنان،بغداد.2018
- Pross, J, Gradfwnts and their usage in V.Gambettes . Track technique annual, Los Altos: Tafnews, 1983.
- Clark,D.A.& elat:Influence of towing force magnitude on the kinematics of supramaxmal sprining .Journal of Strength and Conditioning Research,23(4) 2009,
- Cissik,J.A;Means and methods of speed training .part III.NSCA Journal,29(2),2005,

- Clark,D.A.& elat:Influence of towing force magnitude on the kinematics of supramaxmal sprining .Journal of Strength and Conditioning Research,23(4) 2009,
- Dare,B& Keatney.B: Speed training ,Track Coach (103),1988.
- Duthie, G.M., Young, W.B. and Aitken, D.A. (2002): The acute effects of heavy loads on jump squat performance: an evaluation of the complex and contrast methods of power development, Journal of Strength and Conditioning Research, 16 (4)
- Brad McGregor (2006): the application of complex training for the development of explosive power, Journal of Strength and Conditioning Research, 14(3),