

استخدام نمطين من تدريبات الوثب لتطوير القدرة وانجاز فعاليتي الوثب العربية والثلاثي

لطلاب قسم التربية البدنية

أ. د. عبد الزهرة حميدي محيسن

د. سالم محمد الأطرش

المقدمة وأهمية البحث

إن التطور المستمر واقتترانه بتحقيق الإنجازات الكبيرة ناتج عن الوسائل والطرق المستخدمة في تنفيذ البرامج المعدة لهذا الغرض، ومن المعلوم أن الانجازات الرياضية المختلفة تعتمد بشكل واسع على الإعداد البدني وسمة التمرينات ونوع المقاومات التي تكون برامج ومتطلبات التدريب

وتعد برامج الوثب من الأساسيات في الإعداد المدني وما تساهم في تنمية القدرة أو ما يطلق عليها القوة المميزة بالسرعة (power) لارتباط العديد من الانجازات الرياضية بها ومن بينها ألعاب القوى ومن أبرز فعاليتها فعاليتي الوثب العريض والوثبة الثلاثية فضلا عن الوثب العالي والحواجز وغيرها.

ويحرص مدربو ألعاب القوى على تضمين برامجهم التدريبية تمرينات الوثب بأشكاله المختلفة واجتهدوا في اختيار المقاومات المناسبة التي خضعت للتجارب واعطت نتائج مرضية.

إن الهدف الأساس من تدريبات الوثب وضع عضلات الرجلين تحت ظروف صعبة تؤدي بالنتيجة إلى تطوير قدرة العضلات على العمل تحت تلك الظروف، وما تنسم بها من تغيرات، حيث يشير أبو العلا أحمد عبد الفتاح. وأحمد نصر الدين (1993) إلى أن تدريبات الفود تؤدي إلى حدوث بعض التغيرات المورفولوجية والانثروبومترية والبايو كيميائية والعصبية (1: 90)

وفعاليتي الوثب العريض والثلاثي من الفعاليات التي تعتمد على مستوى القدرة لدى ممارسي هاتين الفعالتين وإن خلق الموازنة الصحيحة بين صفتي السرعة والقوة تعد من الأمور الحاسمة في تحقيق النتائج الطيبة.

يرى العديد من الباحثين والرياضيين المتقدمين إن مفتاح بناء القوة العضلية بأنواعها هو حجم التمرينات ونوعها وكيفية اختيارها وكيف يتم تضمينها البرامج اليومية طيلة فترة التدريب لذلك تعد البرامج في ضوء هذا التصور.

إن خلق التكيف في عضلات الرجلين على العمل يأتي من خلال استمرار البرامج التدريبية التي تشغل تمرينات الوثب حيزا كبيرا منها .

ويذكر طلحة حسام الدين (1993) إن القدرة هي تأنس للموازنة الدقيقة بين كل من القوة والسرعة ولا تعنى الوصول بالسرعة أو القوة إلى الحد الأقصى أو أحدهما على حساب الأخرى بل التوازن بين المتغيرين لتحقيق أفضل ارتفاع بمستوى القدرة (3؛ 41) .

ومن أجل إيجاد أفضل السبل لتطوير انجازات متسابقة الوثب الطويل والثلاثي ولكون الوثب يشكل الركيزة الأساسية للبرنامج التدريبي في هاتين الفعالتين وجد الباحثان إن استخدام الوثب على الرمال ومقارنتها بالوثب على السطح الاعتيادي توفر فرصة للمدربين واللاعبين لاختيار الأسلوب الأفضل كون إن ممارسة الوثب على الرمال يجعل عضلات الرجلين تحت ضغطا كبيرا بسبب ضعف الاحتكاك بالأرض واختلاف زوايا النهوض والسقوط وما يتطلب .

ذلك من التوازن والجهد العالي الذي يبذله المتدرب فيرى عبد الزهرة حميدي وعبد السلام الفيتوري 2007 إن القدرة هي قابلية العضلات على إظهار مستويات عالية من القوة في اقصر زمن مع إمكانية زيادتها خلال التدريب ، (5 : 95)

مشكلة البحث :

ثبت ولسنين متعاقبة إن موضوع التخصص في التدريب يعمل على تقليص الزمن وتحقيق نتائج أفضل ، و كلما اقترب التدريب من التعامل الفعال مع العضلات المقصودة واختيار المفردات التدريبية وتحفيز اكبر قدر من أليافها كلما مساعد ذلك على الارتقاء والتطوير بعد التكيف .

إن عملية الوثب التي تعتمد بشكل واسع على قدرة عضلات الرجلين لمساعدة باقي مكونات الجسم في إحداث اعظم تقلص لإنتاج اكبر قود؛ تدفع المدربين لاختيار أفضل الوسائل والأساليب في التأثير على العضلات المتخصصة التحقيق أعلى انجاز لها . ومن الأمور الجديرة بالاهتمام هنا هي اختيار أفضل وضع للجسم في تنفيذ واجبات الوثب ومواجهة الأحمال التي تخدم انجاز فعاليتي الوثب العريض والثلاثي أساسه عنصر القدرة المزيح من صفتي السرعة والقوة.

إن تدريبات القدرة للرجلين يجب أن تحتوي على أنواع مختلفة من التمارين تساعد على رفع قدرتها وحيال ذلك كيف يمكن اختيار التدريبات والبرامج التي تؤدي إلى رفع قدرة الرجلين وكيف يمكن إن تتناغم تدريبات السرعة والقوة للوصول إلى القدرة وتنسجم مع باقي مفردات التدريب اليومي .

إن إعطاء خيارات للمدرب في تحديد الأفضل من الوسائل التي تعتمد على المعطيات العلمية دفعت الباحثين إلى استخدام نمطين من تدريبات المقاومة على سطحين مختلفين احدهما رملي والآخر اعتيادي لمعرفة أي الأسلوبين أكثر تأثيرا في اكتساب القدرة وبالتالي الانجاز وحصر موضوع تطوير الوثب بإعطاء خيارات متعددة للتدريب

برى طلحة حسام الدين 1993 إن كمية الحركة ناتج من كل من كتلة الجسم وسرعته وهو قابل للتغير تحت تأثير أي قوة خارجية، فعندما تؤثر أية قوة على الجسم لتغيير سرعته فأنها تعمل على تغيير كمية الحركة وكلما زاد مقدار القوة أو زمن التأثير زادت كمية حركة الجسم . (3 : 78)

هدفا البحث:

- التعرف على اثر تدريبات الوثب على السطح الرملي والسطح الاعتيادي في تطوير قابلية الوثب لدى عينة

البحث.

- مقارنة مستوى تدريبات الوثب على الرمال والسطح الاعتيادي لمعرفة أي الأسلوبين أكثر تأثيرا في إكساب

القدرة والانجاز الرقمي.

فرضا البحث: - وجود فروق دالة إحصائية بين الاختيارين القبلي والبعدي لأسلوبي التدريب (السطح الاعتيادي

والسطح الرملي) في تطوير القدرة للمجموعتين التجريبيتين .

- وجود فروق دالة إحصائية بين الأسلوبين في تطوير بعض مظاهر القدرة والانجاز الرقمي ولصالح أسلوب

الوثب على الرمال .

الدراسات المرتبطة بدراسة

دراسة Adams . Kent , Oshea , Joghna P . Katie LMike (1992م) بعنوان "تأثير ثلاث برامج التدريب الوثب العمودي " استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام ثلاث مجموعات ومجموعة ضابطة ، نفذت المجموعة الأولى

تدريبات القرفصاء و المجموعة الثانية تمرينات البليومتريك و المجموعة الثالثة مزيح من برنامجي المجموعتين الدولي و المجموعتين الأولى * الضابطة تكونت العينة من 84 رياضي قسم و الثانية إضافة للمجموعة الضابطة تكونت العينة من 84 رياضي قسم الى أربع مجموعات استمرت التجربة سبعة اسابيع بمعدل يومين تدريب في الأسبوع و

أدت العينة في الأسبوع السابع أمور تتعلق بالتكنيك ، أظهرت المجموعات الثلاث كانت قيم معنوية في القياس البعدي وقد تميزت مجموعة التدريبات المختلطة بين المجموعات الثلاث ، تطور الوثب لإفراد المجموعة الأولى (القرفصاء) بمقدار 3.30 سم ومجموعة البليومترك 3.81 سهم اما المجموعة المختلطة فقد تصورات 10 . 67 سم و استنتج الباحث أهمية تمرينات البليو مترك و القرفصاء لتطوير عمل الفخذ و الورك إضافة لتصوير القدرة للرجلين. (8) دراسة

دراسة Touros . Ioannis G , et al (2000) بعنوان "تأثير ثلاث برامج تدريبية على تطوير القدرة للأطراف السفلى ، هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تدريبات البليو مترك و الأنفال على تطوير قابلية الوثب العمودي ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، شملت العينة 41 من الذكور من طلبة الجامعة وزعت إلى أربعة مجموعات المجموعة الأولى استخدمت تمرينات البليو مترك وعددهم 11 ومجموعة الإثقال وعددهم 10 وكذلك المختلطة والضابطة ، وتم قيام الوثب العمودي ، ألقده الميكانيكية ، زمن الطيران ، القوة القصوى للرجلين في الاختبارين القبلي و البعدي، ونفذ البرنامج لمدة 12 أسبوع وبمعدل 3 أيام تدريب في الأسبوع ولم تشارك المجموعة الضابطة بأية فعاليات مع المجموعات الباقية النتائج حصول تطور لدي المجموعات الثلاث التجريبية لكن تفوقت مجموعة التمرينات المختلطة على المجموعتين الأخرين. (11)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باعتماد نظام مجموعتين تجريبيتين بما يحقق غرض البحث.

عينة البحث :

شملت عينة البحث 20 طالبا من المرحلتين الثانية و الثالثة بقسم التربية البدنية للعام الجامعي 2008 /2009 وقمت العينة إلى مجموعتين متساويتين بمعدل 10 طلاب لكل مجموعه، وأجريت معاملات التكافؤ لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبتين و الجدول (1) يوضح ذلك :

جدول رقم (1)

يوضح معاملات تكافؤ العينة لمجموعتي البحث

المتغيرات	الوحدة	السطح الاعتيادي	السطح الرملي	قيمة
	القياس	س	ع	(ت)
العمر	السنة	23.4	2.674	23.1
الطول	المتر	1.68	0.052	1.69
الوزن	الكيلوجرام	1.68	0.052	1.69
الوثب العريض الثابت (القدرة)	السنتيمتر	194.2	17.681	194.3
الوثب العمودي (القدرة)	السنتيمتر	35.1	4.056	35.8
العدو 50م (السرعة)	الثانية	7.93	0.865	7.96
الوثب العريض (انجاز)	المتر	4.04	0.432	4.06
الوثب الثلاثي (انجاز)	المتر	9.25	1.001	9.3

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.101

يتضح من جدول (1) أنه لا توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث في القياس القبلي المتغيرات النمو (العمر - الطول - الوزن) والمتغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل البحث وجمع البيانات :

أولا : القياسات والاختبارات :

- الوثب العريض الثابت (القدرة)
- الوثب العمودي (القدرة)
- العدو 50م (السرعة)
- الوثب العريض (انجاز)
- الوثب الثلاثي (انجاز)

ثانيا : الأجهزة والأدوات :

- ساعة إيقاف.
- مضمار مستقيم لمسافة 60 متر أرض اعتيادية .
- مساحة من الأرض مغطاة بالرمل تسمح لأداء مفردات البرنامج.
- حفرة للوثب العريض والثلاثي.
- استمارات التدوين بيانات العينة.
- كرات طبية. - مقاعد سويدية.

التجربة الاستطلاعية:

أجري الباحثان تجربة استطلاعية على عدد من أفراد المجتمع الأصلي وذلك بقصد التعرف على أسلوب تنفيذ القياسات والاختبارات لضمان نجاح التجربة الرئيسية كذلك إعطاء فرصة للكادر المساعد للتعرف على مهامهم والسماح للأفراد العينة إدراك ما مطلوب منهم مع التأكد من الأجهزة والأدوات ومدى صلاحيتها.

إعداد البرنامج التدريبي للمجموعتين* :

تم إعداد البرنامج المقرر وتضمن المفردات والفعاليات التالية :

- الوثب للامام يساق واحدة مع التغيير لمسافات مختلفة.
- الوثب للأعلى بمساعدة الذراعين وبدونها.
- الوثب للأعلى من الثني الكامل للركبة.
- مسك الكرة الطبية بالقدمين و الوثب للأعلى.
- الوثب العريض من الثبات لمسافة 10 - 15 متر.
- الوثب على جانبي المقعد السويدي مع التقدم.
- الوثب للامام و الكرة الطبية خلف الرأس.
- الوثب من فوق الزميل من الثبات والحركة.
- الوثب الثلاثي من الثبات والحركة.

* تم عرض البرنامج المقترح على ثلاث متخصصين من أعضاء هيئة التدريس ووضع بصيغته النهائية

- الوثب الارتدادي
- تدريبات حول تكنيك الوثب العريض و الثلاثي.
- العدو باقصى سرعة لمسافات متفاوتة تخدم الانجاز الرقمي وتراوحت المسافات بين 30 م و 40 م و 50 م ومن البداية الطائرة.
- الوثب لأداء المهارتين (العريض والثلاثي) وفق قانون المسابقتين.
- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين:**

تمت المباشرة بتطبيق البرنامج المقترح لمجموعتي الأرض الاعتيادية و الرملية بتاريخ 2008/12/7 م ولغاية 2019/1/22 م (لمدة سبعة أسابيع) و بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا زمن الوحدة ساعة واحدة . ننشرت المجموعتين بتمرينات القسم التحضيري و الختامي، خصصت 20 دقيقة من الوحدة للقسم التحضيري و 30 دقيقة للقسم الرئيسي و 10 دقائق للختام. (ملحق رقم 1)

الوسائل الإحصائية المستخدمة:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (ت)
- نسب التقدم
- عرض ومناقشة النتائج

جدول رقم (2)

يوضح دولة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات البحث
للمجموعة الأولى (مجموعة الأرض الاعتيادية) المتغيرات

المتغيرات	القياس القبلي		السطح البعدي		قيمة (ت)
	ي	$\pm$ ع	س	$\pm$ ع	
الوثب العريض الثابت	194.2	17.681	207	15.237	*3.426
الوثب العمودي	35.1	4.056	41	3.115	*2.461
العدو 50 م	7.93	0.865	7.01	0.609	*4.609
الوثب العريض الثابت(انجاز)	4.04	0.432	4.58	0.403	*2.942
الوثب الثلاثي (انجاز)	9.25	1.001	10.25	0.81	*3.029

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.262

الجدول رقم (2) وضح قيم القياسين القبلي و البعدي للمجموعة التي تدربت على الأرض الاعتيادية بلغ المتوسط الحسابي لها في الوثب العمودي (35.1) في القبلي بانحراف معياري قيمته (4.056) في حين بلغ متوسط القياس البعدي لنفس المتغير (41) و بمقارنة قيم الاختبارين بدلالة قيمة (ت) المحسوبة البالغة (2.461) وهي قيمة معنوية دالة مقارنة بالقيمة الجدولية (2.262) مما يؤشر التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي

جدول رقم (6)

يوضع دالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي نبي متغيرات البحث
للمجموعة الثانية (الأرض الرملية)

المتغيرات	القياس القبلي		السطح البعدي		قيمة (ت)
	ي	+ ع	س	+ ع	
الوثب العريض الثابت	194.3	19.981	221	18.364	*5.274
الوثب العمودي	35.8	4.198	45	3.986	*5.091
العدو 50 م	7.96	0.967	6.82	0.791	*3981
الوثب العريض الثابت (انجاز)	4.06	0.446	4.95	0.301	*4.782
الوثب الثلاثي (انجاز)	9.3	1.101	11.17	0.89	*5.863

*قيمة(ت)الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.262

يوضح الجدول (3) أن نتائج القياسين القبلي و البعدي جاءت دالة لصالح القياس البعدي لمجموعة التدريب على الارض الرملية حيث حصل تقدم في أداء هذه المجموعة في متغير الوثب العمودي وبلغ المتوسط (45) و انحراف معياري قدره (3.986) في القياس البعدي بعد أن كان (35.8) في القياس القبلي وهي نتيجة دالة إحصائيا. كما أنه في اختيار الوثب العريض الثابت بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الأرض الاعتيادية (207) بعد أن كان (194.2) في القياس القبلي و بمقارنة الاختيارين جاءت قيمة ت المحسوبة (3.426) و هي قيمه معنوية لصالح القياس البعدي، وكذلك جاءت القيمة معنوية أيضا لنتائج المجموعة الثانية (مجموعه الرمال) فكانت القيمة في القياس القبلي (194.3) وفي القياس البعدي (221)

و من الملاحظ إن التطور الحاصل في نتائج القياس البعدي الذي يفسر اثر واضح على أداء العينة في كلا المجموعتين مما يعني أن الوسطين التدريسين (الأرض الاعتيادية و الرملية) ساهما في تطوير صفة القدرة على الوثب العريض وما يرتبط بذلك من عضلات و مفاصل إذ أن الوسطين ساعدنا على تنفيذ الأحمال التدريبية وكانت مؤثره في إكساب القدرة أفراد العينة رغم اختلاف متوسطات المجموعتين .

ويرى كمال عبد الحميد وسليمان علي حسن (1993م) نقلا عن هوخموث بأنه كلما كان السطح غير مستوي يصبح من الضروري أن تكون القوة المؤثرة أكبر للتمكن من فك التلاصق مع الأرض (173:4) و هو مشابه للسطح الذي نفذت فيه المجموعة الثانية تدريبتها مما ساعدت على تطورها في احتار (50متر) سرعه ، وبلغ متوسط انجاز العينة في اختيار العدو (7.01) للمجموعة الأولى (الأرض الاعتيادية بعد أن كان في القياس القبلي (7.93) وسجلت مجموعته (الرمال) متوسط (6.82) في القياس البعدي متقدما على القياس القبلي ذو القيمة (7.96)

وبمقارنة القياس القبلي مع البعدي للمجموعتين بلغت قيمة (ت) المحسوبة للمجموعة الأولى (الأرض الاعتيادية) (4.609) و هي قيمه معنوية دالة وبلغت القيمة لمجموعة الرمال (3.981) و هي قيمه دالة أيضا مما يؤكد التطور الحاصل للمجموعتين نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي .

إن التقدم الحاصل في أداء المجموعتين في مؤشرات القدرة (الوثب العمودي و الوثب العريض من النبات) و السرعة يرجعه الباحثان إلى طبيعة التمرينات التي ضمها البرنامج التدريبي للمجموعتين و الوحدات التدريبية المتصلة خلال فترة تطبيق البرنامج وهو أمر طبيعي لحصول حالة التكيف لأجهزة الجسم الوظيفية .

وقد أثبتت التجارب إن استخدام درجات مختلفة من حمل التدريب بصورة منتظمة في الأسبوع الواحد يؤدي الى سرعة الارتقاء بمستوى قدرات الفرد (6: 64) ؛ كما إن الوسط الرملي أصاف صعوبات جديدة على العينة وصعوبة التماس مع الأرض لخلق قاعدة استناد لأداء مفردات التمارين التي شملها البرنامج ويدعم هذا القول طلحة حسام الدين 1993م بأن بعض الرياضيين يستخدمون نوع من الأحذية ذات مواصفات خاصة لزيادة قيمة معامل الاحتكاك للمحافظة على خشونة السطح وتركيبية . (3: 51)

في المتغيرات الخاصة بإنجاز العينة بلغ متوسط انجاز العينة لدى أفراد المجموعة الأولى (الاعتيادية) قيمة مقدارها (4.58) في الوثب العريض عند نهاية البرنامج التدريبي بعد أن كانت القيمة (4.04) قبل البدء بتنفيذه وبلغت قيمة (ت) للمقارنة بين الاختبارين (2.942) و هي قيمة معنوية دالة إحصائياً توضح التقدم الذي حصل على انجاز هذه المجموعة

كما أن مجموعة الرمال هي الأخرى تطور انجازها حيث بلغ متوسطا قدره (4.95) في القياس التعدي مقارنة بقيمة القياس القبلي حيث كان متوسط القياس القبلي لديه (4.06) وبمقارنة القياسين اتضح أن قيمة (ت) المحسوبة (4.782) وهي قيمة معنوية دالة إحصائياً مما يشير إلى تطور أداء العينة نتيجة لتأثير البرنامج الذي يوفر فعاليات مشابهة للأداء ، يعزز ذلك ما أورده طلحة حسام الدين 1993م من أن الوثب العريض يتطلب أكبر قدر من السرعة في الاتجاه الأفقي مع قدر من السرعة بالاتجاه العمودي لضمان قطع الاتصال بالأرض لأطول مسافة أفقية ممكنة (302.3)

وفي انجاز الوثب الثلاثي فقد تطور أداء المجموعتين بالرغم من قلة خبرة أفراد العينة في هذه الفعالية كونها حديثة بالنسبة لبرنامجهم الدراسي إلا أن التطور حصل في مستواهم فجاء متوسط أداء العينة من المجموعة الأولى (الاعتيادية) بقيمة قدرها (10.25) في القياس البعدي وبمقارنة هذه القيمة بقيمة القياس القبلي من خلال قيمة (ت) التي بلغت (3.029) اتضح التطور الذي حصل في أداء هذه المجموعة ؛ أما المجموعة الثانية (الرمال) فبلغ متوسط انجاز العينة (11.17) بعد أن كان (9.3) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (5.863) و هي قيمة معنوية أيضاً مقارنة بالقيمة الحولية البالغة 2.262 تحت مستوى 0.05.

ويرى الباحثان إن الربط الدقيق بين السرعة و القوة الخدمة الانجاز يعد من الأمور التي لها أهمية كبيره في فعاليتي الوثب العريض و الثلاثي يشير إلى ذلك (Loree،Terry J Housh ،A devries ،Weir 1996م بأنه يمكن تطوير السرعة من خلال تطوير مستوى القوة العضلية أو خفض قابلية العضلات ذات الأداء السلبي بالنسبة للعضلات العاملة (عضلات مثبطة) وكذلك من خلال الارتفاع بمستوى التوافق العضلي العصبي مع المرونة العالية (8: 78) وهو من وجهة نظر الباحثان ما وفره البرنامج التدريبي موضوع البحث.

جدول رقم (4)

يوضح دالة الفروق في القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين في متغيرات البحث

المتغيرات	القياس القبلي		السطح البعدي		قيمة (ت)
	ي	ع ±	س	ع ±	
الوثب العريض الثابت	207	15.237	221	18.364	*2.489
الوثب العمودي	41	3.115	45	3.986	*2372
العدو 50 م	7.01	0.609	6.82	0.791	*0.571
الوثب العريض الثابت (انجاز)	4.58	0.403	4.95	0.301	*2.293
الوثب الثلاثي (انجاز)	1.25	11.17	11.17	0.89	*2.293

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.10$

من الجدول رقم (4) الذي يوضح المقارنة بين المجموعتين التجريبيتين في مدى اكتساب مؤشرات القدرة و الانجاز تلاحظ تفوق مجموعة الرمال على مجموعة الأرض الاعتيادية في جميع متغيرات البحث باستثناء متغير السرعة ، ويرى الباحثان ابن السبب يرجع إلى طبيعة الوسط الذي نفذ فيه تدريب مجموعة الرمال لما يتمتع به من صعوبة في التغلب عليه وما يشكله من مقاومة تدفع أفراد العينة إلى بذل جهدا مضاعفا لتنفيذ التمارين وتختلف وبطبيعة الحال عن الوسط الاعتيادي من الأرض ولكن العينة لم تستفد بشكل كامل من القوة التي اكتسبتها نتيجة تأثير البرنامج التدريبي لصالح تطوير السرعة.

نستطيع أن نشير إلى قدرة البرنامج في الرمال على تطوير القدرة ورفع مستوى الوثب للمشاركين في البرنامج وخصوصا متسابقى الوثب العريض والثلاثي و الفعاليات الرياضية الأخرى التي تحكمها نفس الظروف ولها نفس الموصفات (القدرة) حيث يذكر William, steven 1997م إن تدريب المقاومات الانفجارية يترك أثراً فعالاً في قابلية العضلات على إنتاج وتطوير القوة وتحدث القوة الانفجارية عندما تخضع لتدريبات تعمل على إطالة وتقشير العضلات العاملة و بأحمال خفيفة نسبياً تتراوح بين 30 - 60 % من القدرة القصوى . (9: 143)

إن نمو الصفات البدنية يحدث بشكل تدريجي وهذا النمو لا يكتسبه المتدرب بشكل منتظم بل يأتي عاليا نسبياً في الفترات الأولى من التدريب ثم يتضاءل إلى أن يصل إلى نسب قليلة مع تقدم الرياضي في المستوى ، يتفق مع هذا الرأي محمد حسن علاوي 1994 عن (فسيليف) من إن متوسط نمو القوة العضلية لعينة تربت 40 ساعة تدريبية حصل أكثر من نصف التطور لها في العشرة ساعات الأولى من التدريب وأن الساعات العشر الأخيرة كان التطور بسيط جداً ولا يكاد يذكر (6: 88) و هو ما أظهرته العينة في الفترة المحددة للبرنامج التدريبي

ولمعرفة نسب التقدم لدى عينة البحث في المجموعتين في نهاية البرنامج التدريبي ، فالجدول أدناه يوضح هذه النسب .

**جدول رقم (5) يوضح نسب تطور القياس البعدي عن القياس القبلي
لدى مجموعتي**

المتغيرات			السطح الاعتيادي			السطح الرملي	
القبلي	البعدي	نسب التطور	القبلي	البعدي	نسب التطور	القبلي	البعدي
194.2	207	%6.28	194.3	221	%12.21	نسب التطور	
35.1	41	%14.93	35.8	45	%20.44	الوثب العريض الثابت	
7.93	7.01	%13.40	7.96	6.82	%16.71	الوثب العمودي	
4.04	4.58	%11.79	4.06	4.95	%17.9	العدو 50 م	
9.25	10.25	%9.75	9.3	11.17	%16.74	الوثب العريض الثابت (انجاز)	
						الوثب الثلاثي (انجاز)	

الاستنتاجات والتوصيات :

أولا : الاستنتاجات :

- 1- للبرنامج التدريبي تأثير واضح على تطوير بعض مؤشرات القدرة والانجاز لدى عينة البحث لكلا المجموعتين.
- 2- من الممكن الارتفاع بمستوى القدرة كلما أخضع الرياضي لظروف مقاومات أصعب بما يتناسب مع إمكاناته على أن لا يؤثر على سرعة الأداء.
- 3 يمكن تطوير القدرة بوتيرة أفضل كلما توجه التدريب نحو العضلات العاملة.
- 4- تشكيل تدريبات القدرة بما يشابه ظروف الفعالية الرياضية يعطي نتائج أفضل .
- 5- يزداد تأثير التدريب كلما نفذ بزوايا معتدلة لمفصل الركبة.

ثانيا : التوصيات:

- 1- تنويع التدريبات من حيث شدتها أو مكان تأثيرها بما يساعد على إكساب القدرة للرياضيين كلما كان ممكنا وبما تسمح إمكانات الرياضي.
- 2- ضرورة اختيار المقاومات و الأحمال بشكل دقيق بما يتناسب مع قدرات الرياضي و تسمح له باستخدام أقصى طاقة حركية.
- 3- التأكيد على تدريب العضلات الأكثر مساهمة في العمل مع عدم إهمال العضلات المضادة .
- 4- ضرورة تشكيل أداء التمرينات بما يشابه الأداء المهاري لخلق حالة التكيف للمفاصل والعضلات.
- 5- اختيار زوايا مناسبة لمفاصل الركبة التي يقع عليها عبء العمل بما يسمح للرياضي بالربط بين السرعة و القوة بنسب أفضل.

المراجع والمصادر :

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح، واحمد نصر الدين.: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي مصر 1993.
2. أمر الله احمد ألبساطى : أسس وقواعد التدريب الرياضي، دار المعارف . مصر 1998 .
3. طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ، دار الفكر مصر 1993.
4. كمال عبد الحميد ،وسليمان علي : الميكانيكا الحيوية (ترجمة)- دار المعارف مصر 1978.
5. عبد الزهره حميدي ،و عبد السلام الفيتوري : التدريب الرياضي ، جامعة سبها ، ليبيا 2007 .
6. محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار المعارف ، مصر 1994
7. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية دار الفكر العربي .مصر 1996.

8.

8. - Adams, Kent Oshea,John P.katieL.Mike The effect of six week of squat,plyometric and ,squat plyometric training on power production,JOURNAL OF APPLIED SPORTS SCIENCE RESEARCH.(11) USA 1992
9. Loree.L.Weir ,A.dVries Herbert Terry J.housh,physiolog of exercise,Brown&Benchmark US 1,196)
10. Steven J.Fleck, William, J.Kareamer Designing Resistance Training Programs, HUMAN KINETICS, USA, 1997
11. Touros IoannisG.et al Effect of three vertical jump programs ondeveloping leg power, Journal of strength and, conditioning Research (4) nov. 2000