

تأثير برنامج بليومتري علي تحسين مسافة الطيران ومستوي الأداء في مهارتي الدحرجة الأمامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة

* د.مشيرة إبراهيم العجمي

مقدمة ومشكلة البحث:

تلعب القدرات البدنية دوراً رئيسياً في الجمباز، فهناك علاقة ايجابية بين القدرات البدنية الخاصة للجمباز ومستوي الأداء المهاري حيث يتوقف المستوي المهاري للاعبه علي مدى ما تملكه من هذه القدرات. فالإعداد البدني هو حجر الزاوية في إنجاز الاداءات المهارية المتقدمة بمستوى عال من الكفاءة والفاعلية. وتعتبر القدرة العضلية لعضلات الرجلين والمقعد بالاضافة إلى عضلات الجزع (البطن والظهر) والذراعين من المتطلبات الأساسية لأداء مهارات الجمباز، وخصوصا علي جهاز الحركات الأرضية والذي يتميز بالعديد من مهارات القفز والوثب والشقلبات ولذلك تعتبر القدرة العضلية للرجلين والذراعين والجزع من القدرات الحركية الخاصة لهذا الجهاز. (٤٥ : ٢١) (١٢ : ١٤٠) (١ : ٩٢) والقدرة العضلية هي مقدار الشغل المبذول في فترة زمنية معينة كما أنها محصلة القوة في المسافة مقسومة علي الزمن وبالتالي فالقدرة هي ناتج القوة في السرعة، ولذلك فإن القدرة العضلية تعتمد علي التفاعل بين السرعة والمسافة والقوة . (٣٢ : ٥٣) ويرى بعض الباحثين إمكانية تنمية القدرة العضلية بعدة طرق منها التنمية من خلال تحسين القوة أو من خلال تحسين السرعة، بينما يرى البعض الأخر أن أفضل طرق تنمية القدرة العضلية تتم من خلال التدريب البليومتري حيث أنها تنمي أقصى قدر من القوة العضلية مع أقصى قدر من سرعة الأداء .

(٨ : ١١٤) (١٨ : ١٤٢)

وتعتبر التدريبات البليومترية أحد أساليب تنمية القدرة العضلية، حيث يعرفها دينتمان وآخرون 1998 Dintiman et al بأنها إحدى طرق تدريب الوثب المتدرجة والمؤثرة في تنمية القدرة العضلية، كما أنها تعمل علي زيادة سرعة ومسافة وقوة الإنقباض .

(٥ : ١٣) ، (٢١ : ١٢٢)

وقد اتفق كلا من توماس ٢٠٠٨ وأفيرى ٢٠٠٩ وميشاد ٢٠٠١ علي أنه يمكن تنمية القدرة العضلية عن طريق عمل انقباض بالتطويل يعقبه انقباض بالتقصير، وتعتبر كلمة التقصير

* مدرس بقسم التمرينات والجمباز بكلية التربية الرياضية فرع السادات - جامعة المنوفية

مرادف لكلمة الانقباض العضلي المركزي، بينما كلمة الإطالة تعتبر مرادف لكلمة الانقباض العضلي اللامركزي ويعتبر هذا هو الأساس العلمي الذي يبني عليه التدريبات البليومترية . ويفسرافاعلية تدريبات البليومتری في تنمية القدرة العضلية أكثر من الطرق الأخرى إلي ان الإنقباض بالتطويل الذي يتم قبل الإنقباض بالتقصير هو الذي يساعد العضلة علي انتاج أكبر قدر من القوة في أقل فترة زمنية ممكنة مما يعمل علي تنمية القدرة العضلية . (٣١ : ٤٢٤-٤٢٣) (١٩ : ١٤١) (٢٩ : ٢٨٠) . كما أن التدريبات البليومترية وضعت أساسا لكي تحقق أعلى تنمية للقدرة العضلية وبالتالي تحسين مستوي الأداء المهاري . (٤ : ١٩) (٢٦ : ١)

وتتكون التدريبات البليومترية من ثلاث مراحل أساسية وهي : مرحلة الإطالة (الانقباض اللامركزي) ، مرحلة الانتقال من التطويل إلى التقصير، مرحلة التقصير (الانقباض المركزي) ، تعرف مرحلة الانتقال من التطويل الي التقصير بأنها الفترة الزمنية من لحظة بدء مرحلة الإنقباض اللامركزي وحتى لحظة الإنقباض المركزي، وكنتيجة لمرحلة الانتقال تصبح العضلات العاملة كشریط مطاط مشدود وهذا الشریط سوف تكون قابليته كبيرة علي إظهار القدرة، وبمعني أخر العضلات التي دربت تصبح أكثر قوة تفجيرية، وللإستفادة من رد الفعل المنعكس للإطالة يجب أن تتم مرحلة الانتقال في أقل فترة زمنية ممكنة. حيث تتحول القوة الكامنة للأنقباض العضلي في التدريبات البليومترية في لحظة الانتقال من امتصاص إلى عمل مضاد في إتجاه الحركة الأساسية. (٣٢ : ٣١٤-٣٢٥)

ويمكن تصنيف التدريبات البليومترية تبعاً للمجموعات العضلية إلي مجموعة عضلات الرجلين والمقعدة، وحركاتها هي الوثب، الارتداد، الفجوة، الخطوات المتناوبة، الإرتقاء، أما مجموعة عضلات الجذع فتمريناتها هي المرجحات، الإلتفافات، بينما مجموعة عضلات الصدر وحزام الكتف فحركاتها هي الرمي واللقف، الجذب، المرجحة، التمرير.

(٢٦ : ٣٠ - ١٠٩) (٨ : ١١٤ - ١١٩)

وحيث أن للقدرة العضلية دوراً هاماً ومؤثر في أداء مهارات الجمباز، وخصوصا علي جهاز الحركات الأرضية والذي يتميز بالعديد من مهارات القفز والوثب والشقليات ولذلك تعتبر القدرة العضلية من القدرات الحركية الخاصة لهذا الجهاز، فيمكن تحديد متطلبات لاعب الجمباز من القدرة كالأتي : قدرة الارتداد و قدرة الارتقاء، قدرة الجري، القدرة القصوى، تحمل القدرة، قدرة التسارع . (٢ : ١٣٤) (٦ : ٣٨ - ٣٩) وترجع أهمية جهاز الحركات الأرضية إلي أن المهارات التي تؤدي علي تعد أساسا لجميع المهارات التي تؤدي علي الأجهزة الأخرى وذلك لتشابهها مع المهارات التي تؤدي علي الأجهزة الأخرى . (١ : ٦٢) (٢٢ : ٤٥)

(١٢ : ١٤٠)، ويعتمد النجاح في أداء العديد من المهارات في الجمباز علي كفاءة اللاعب في الحفاظ علي معدل إنتاج القدرة العضلية خلال فترة الأداء الفني ويتوقف ذلك علي ما تملكه اللاعب من قدرة عضلية وهذا يعمل علي اختصار زمن التعلم وكفاءة الأداء .

(٥ : ٢٥٢)

ومن المهارات الأرضية المقررة علي جهاز الحركات الأرضية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات مهارة الدرجة الأمامية بالطيران ومهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة ، وهاتان المهارتان تشتركان معا في أنهما تحتاجان إلي مسافة طيران مناسبة لكي تؤدي بصورة فنية سليمة، وتحسين مسافة الطيران تعتمد علي تنمية القدرة العضلية أي أن الإرتقاء القوي هو الذي يسمح للجسم بالطيران لمسافة كبيرة، أي كلما زادت المسافة بين نقطة إرتقاء الطالبة ونقطة الإرتكاز كلما تحسن مستوي الأداء المهاري . وهذا الإرتقاء القوي يحتاج إلي قدرة عضلية للرجلين، حيث أن من أهم مقومات سير الحركة أن يؤدي الدفع بالرجلين بعد الإقتراب سواء كان الإرتقاء مزدوج او منفرد علي حسب المهارة المؤداة، وفي هذه الحالة يطير الجسم لمسافة مناسبة تسمح له بأداء المهارة بصورة فنية سليمة .

وقد لاحظت الباحثة إنخفاض مستوي الأداء الفني لمهارة الدرجة الأمامية بالطيران علي وجهة الخصوص وعدم مقدرة الطالبات علي زيادة المسافة بين نقطة الإرتقاء ونقطة الإرتكاز (مسافة الطيران)، كما تؤدي الطالبة هذه المهارة بصورة أقرب للدرجة الأمامية المفردة منها للدرجة الأمامية بالطيران، وكذلك عدم مقدرة الطالبات علي أداء مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة بطريقة فنية سليمة، وغالبا ما يكون ذلك لقصر مسافة الطيران وكذلك لبطء حركة الرجلين للمرور بوضع الوقوف علي اليدين وكذلك عدم قدرة الطالبة علي الدفع باليدين معا للوصول لوضع الوقوف . ونظراً لان المهارتان المختارتان تعتمدان في أدائها علي القدرة العضلية لعضلات الجسم لذا تعزي الباحثة هذا الضعف في مستوي الأداء إلي ضعف القدرة العضلية لعضلات الجسم والتي تؤثر بصفة أساسية في مسافة الطيران الخاصة بكل مهارة وبالتالي تؤثر علي المسار الحركي للمهارة، وتري الباحثة أن استخدام التدريبات البليومترية سوف يؤدي إلي تنمية القدرة العضلية للرجلين واليدين وبالتالي تحسين مسافة الطيران ومن ثم مستوي الأداء المهاري للمهارات قيد البحث، ومن هنا ظهرت فكرة البحث وهي التعرف علي تأثير استخدام التدريبات البليومترية علي تحسين مسافة الطيران ومستوي الأداء المهاري لمهارتي الدرجة الأمامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى :

يهدف هذا البحث إلي تحسين مسافة الطيران ومستوي الأداء في مهارتي الدرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة وذلك من خلال تصميم برنامج من التدريبات البليومترية .

فروض البحث :

١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرة العضلية الرجلين والذراعين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .

٢ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح المجموعة التجريبية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .

٣ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مسافة الطيران ومستوي الأداء المهاري لمهارة الدرجة الامامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة لصالح المجموعة التجريبية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .

المنهج المستخدم :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياس قبلي وقياس بعدي .

عينة البحث :

اشتملت عينة البحث على ٤٠ طالبة تم إختيارهن بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الرابعة للعام الدراسي ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ ، والبالغ عددهم ٥٥ طالبة وقد تم تقسمهن كما هو موضح في الجدول التالي :

(جدول ١)

توصيف العينة

العينة للكلية			
المستبعدون	العينة الإستطلاعية	العينة الأساسية	
		مجموعة ضابطة	مجموعة تجريبية
٣ طالبة مصابة ٢ طالبة باقية للإعادة	١٠ طالبات	٢٠ طالبة	٢٠ طالبة
٥ طالبات		٤٠ طالبة	
٥٥ طالبة			

تجانس عينة البحث :

وقد تم عمل التجانس لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث وهي السن، الطول، الوزن، الوثب العريض من الثبات، الوثب العمودي، دفع كرة طبية باليدين معا . وقد انحصر معامل الالتواء للمتغيرات السابقة جميعاً بين $3 -$ ، $3 +$ ، مما يعني تجانس عينة البحث في المتغيرات السابقة أي أن العينة تقع تحت المنحني الاعتدالي .

(جدول ٢)

تجانس عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإرتداد المعياري	معامل الإلتواء
السن	بالسنة	١٩,٥٢	٠,٤٤	- ٠,٦١
الطول	السنتمتر	١٦٦,٠٤	٤,٣٦	٠,٣١
الوزن	الكيلوجرام	٦٣,٤٣	٥,٠٧	- ٠,١٥
الوثب من الثبات	السنتمتر	١٣٨,٥	١٠,٣١	٠,٣٤
الوثب العمودي	السنتمتر	٢٢,٧	٢,٤٨	- ٠,٤
دفع كرة طبية باليدين معا	بالمتر	٣,١٧	١٧,٦	٢,٢١

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لمتغيرات السن، الطول، الوزن، الوثب العريض من الثبات، الوثب العمودي، دفع كرة طبية باليدين ينحصر بين $3+$ ، $3-$ مما يعني تجانس عينة البحث

تكافؤ عينة البحث :

تم تقسيم العينة إلي مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية كل مجموعة ٢٠ طالبة وقد قامت الباحثة بعمل التكافؤ بين المجموعتين وذلك في المتغيرات الآتية السن والطول والوزن والوثب العريض والوثب العمودي ودفع كرة طبية باليدين معا.

(جدول ٣)

دلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياسات القبلية في المتغيرات

قيد البحث

ن = ٤٠

ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
	ع	س	ع	م	
٠,٨٠٩	٠,٤٧	١٩,٩	٠,٣٦٢	٢٠	السن
٠,١٣٣	٣,٦٦	١٦٣,٢٥	٣,٩٧	١٦٣,٤٥	الطول
١,٤٢٥	٣,٢٨	٦٠,٨	٤,٠٧	٥٩,١٧	الوزن
٠,٥٦٥	٦,٧٧	١٥١,٤٦	٦,٥٨	١٥٢,٦	الوثب العريض
١,٦١	٢,٦	٢٠,٥٥	١,١٨	١٩,٤٢	الوثب العمودي
٠,٥٠٩	٠,٢٤٢	٣,١٨	٠,١٨٣	٣,١٦	دفع كرة طبية

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة $0.05 = 0.02$

يتضح من جدول رقم (٣) عدم وجود دلالة إحصائية في متغيرات السن، الطول والوزن، الوثب العريض من الثبات، الوثب العمودي ودفع كرة طبية باليدين معا، مما يشير الي تكافؤ مجموعتي البحث .

وسائل جمع البيانات :

قامت الباحثة بتحديد المجموعات العضلية العاملة في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري، (مرفق ١) و(مرفق ٢) ، ثم قامت الباحثة بتحديد

التمرينات المستخدمة لتنمية تلك المجموعات العضلية الخاصة بالأداء (مرفق ٣) . وذلك من خلال المسح المرجعي للمراجع والدراسات السابقة وكذلك اللجوء الي الخبراء سواء في مجال الجمباز اوالتدريب الرياضي . (مرفق رقم ١٤)

أدوات مستخدمة للقياس

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| ك جم (معايير) | ١ - ميزان طبي لقياس الوزن |
| سم (معايير) | ٢ - رستاميتز لقياس الطول |
| (سم) | ٣ - شريط مدرج للقياس |

القياسات المستخدمة

- ١ - إختبار الوثب العريض من الثبات (مرفق ٤) .
- ٢ - إختبار الوثب العمودي (مرفق ٥) .
- ٣ - إختبار دفع كرة طبية باليدين معاً (مرفق ٦) .
- ٤ - قياس (مسافة الطيران) وهي المسافة بين مكان الإرتقاء ومكان وضع اليدين في مهارة الدحرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة . (مرفق ٧) ، (مرفق ٨)
- ٥ - إستمارة خصومات الأداء الخاصة بالأداء المهاري للمهاري قيد البحث (مرفق ٩)
- ٦ - ميزان توزيع الدرجة للمستوي المهاري . (مرفق ١٠)

أدوات مستخدمة في البرنامج

كرات طبية - مقاعد سويدية - مراتب للهبوط - عقل الحائط - صناديق خشبية مختلفة الإرتفاع تراوحت بين ٢٥ سم - ٥٠ سم - سلم الإرتقاء - حصان القفز - ساعة إيقاف .

الدراسة الاستطلاعية :

وقد تم عمل الدراسة الاستطلاعية من يوم ١٧ / ٢ / ٢٠٠٨ الي ٢٤ / ٢ / ٢٠٠٨ علي ١٠ طالبات من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك تحديد الزمن اللازم للإختبارات وترتيبها وكذلك تفهم المساعدين للكيفية القياس والتسجيل وحساب الصدق والثبات للإختبارات البدنية، وقد تم حساب ثبات الإختبارات عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه بفاصل زمني اسبوع بين التطبيقين، ويتم إعادة التطبيق تحت نفس الشروط وعلي نفس العينة الخاصة بالتطبيق الأول وقد تم حساب الصدق من خلال ايجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

(جدول ٤)

معامل الثبات ومعامل الصدق للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ١٠

المتغير	القياس الأول		القياس الثاني		قيمة ر	الصدق
	س	ع	س	ع		
الوثب العريض من الثبات	١٤٩,٨	٦,٣٥	١٥٢,٢	٧,٧٢	* ٠,٨٢٥	٠,٩٠٨
الوثب العمودي	١٧,٢	١,٦١	١٧,٧	٢,٠٥	* ٠,٧٨٧	٠,٨٨٧
دفع كرة طبية باليدين معا	٣,١٩	٠,٢٢	٣,٢٦	٠,٢٦	* ٠,٨٤٥	٠,٩١٩

يتضح من جدول رقم ٤ وجود ارتباط دال إحصائي بين القياس الأول والقياس الثاني .

القياس القبلي :

تم القياس القبلي لعينة البحث وعددهن ٤٠ طالبة في يومي ٢٦ / ٢ / ٢٠٠٨ واشتمل على قياسات القدرة العضلية للرجلين متمثلة في مسافة الوثب العريض، ومسافة الوثب العمودي، والقدرة العضلية للذراعين متمثلة في دفع كرة طبية وزن ٣ كجم من الجلوس علي كرسي .

الدراسة الأساسية :

تم تطبيق البرنامج في الفترة بين ٢٥ / ٣ / ٢٠٠٨ إلى ١٨ / ٥ / ٢٠٠٨ ولمدة ٨ أسابيع بواقع ٢ وحدة في الإِسبوع يومي الأحد والثلاثاء، أي ١٦ وحدة تدريبية خلال فترة البرنامج ، وذلك بصالة الجمباز داخل كلية التربية الرياضية بالسادات وذلك بعد انتهاء المحاضرات .

القياس البعدي :

تم القياس البعدي لعينة البحث وعددهن ٤٠ طالبة في يوم الخميس الموافق ١٩ / ٥ / ٢٠٠٨ وذلك في المتغيرات البدنية قيد البحث، ثم تم تقييم مستوى الأداء الفني لمهارة الدرجة الامامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري ٢٠ / ٥ / ٢٠٠٨ وكان عن طريق التقويم الإعتباري لهيئة المحكمات (مرفق ١٤)، ووفقا لجدول الخصومات والمأخوذ من قانون التحكيم الدولي للجمباز الفني للسيدات (مرفق ١٢) . (٩ : ٨٦ - ٩٢) كما تم وضع ميزان لتوزيع الدرجة لكل مهارة من ٥ درجات مقسمة الي ثلاث مراحل تمهيدية وأساسية وختامية .

البرنامج المقترح :

في ضوء ما أشارت إليه المراجع العلمية والدراسات السابقة

(١١) ، (١٤) ، (٨) ، (٥) ، (٢٦) ، (٢) ،

(٣٢) والخبرات الميدانية للباحثة تم تصميم برنامج تدريبات بليومترية وذلك لتنمية القدرة

العضلية وبالتالي مسافة الطيران في المهارتين قيد البحث وفقاً للخطوات الآتية :

١ - تحديد الهدف من البرنامج المقترح :

يهدف البرنامج المقترح إلي تحسين مستوى الأداء الفني لمهارة الدرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة وذلك من خلال تحسين مسافة الطيران للمهارتين قيد البحث عن طريق تنمية القدرة العضلية للرجلين و للذراعين والجذع باستخدام التدريب البليومتري .

٢ - تصميم البرنامج :

أ - الشدة: تراوحت الشدة من ٦٥% - ٨٠% من أقصى ارتفاع لاختبار الصندوق في القياس القبلي لتمريبات الرجلين وكذلك من ٦٥% - ٨٠% من أقصى تكرار في ١٥ ث بالنسبة لتمريبات الجذع والذراعين والتدريبات التي تؤدي بدون أدوات، كما كان يتم أداء التدريبات بأقصى سرعة تسمح للطالبة بالأداء التكنيكي السليم وقد تم التدرج بزيادة الشدة كل أسبوعين بنسبة ٥% .

ب - الحجم : تراوحت عدد المجموعات من ٢ - ٣ مجموعات والتكرارات من ٨ إلي ١٢ تكرار وتكون سرعة الأداء عالية وتم مراعاة العلاقة بين الحجم والشدة فكان في بداية البرنامج الحجم مرتفع والشدة منخفضة ثم تم التدرج للوصول إلي العكس في نهاية البرنامج .

ج - استعادة مصادر الطاقة : تراوح الوقت اللازم لاستعادة مصادر الطاقة في الجسم ما بين ٥ - ١٠ ث، و ٢,٥ - ٣ دقيقة بين المجموعات

د - الكثافة : يتم التدريب بواقع وحدتين في الأسبوع .

وقد راعت الباحثة عند تصميم البرنامج وتطبيقه المبادئ التدريبية الآتية : الخصوصية، الحمل الزائد، التكيف، التدرج، الفروق الفردية .

حيث يتأسس نجاح أي برنامج علي فرض متطلبات بدنية أعلى قليلاً من قدرات الفرد ثم التدرج في الارتفاع بالشدة الواقعة علي أجهزة الفرد ويلي ذلك فترة ثبات لكي تتكيف فيها أجهزة الجسم مع الأعباء المفروضة عليها يلي ذلك الارتفاع التدريجي في الشدة مع مراعاة أن تتناسب الشدة مع الفروق الفردية للطالبات، وكذلك أن تكون التمرينات التي تم اختيارها تتناسب وطبيعة أداء المهارة من حيث العضلات العاملة، اتجاه العمل العضلي ونظام إنتاج الطاقة المستخدم في النشاط الرياضي الممارس .

وتم توضيح الأداء الفني للمهارات قيد البحث (مرفق ١٥، ١٦)

وتبعاً لأراء أفري وآخرون ٢٠٠٩ طلحة وآخرون ١٩٩٧، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب ١٩٩٦، جيمس وروبرت ١٩٨٨، فقد راعت الباحثة إعطاء الطالبات فترة تأسيس للقوة العضلية للمجموعتين التجريبية والضابطة من ٢٣ / ٢ / ٢٠٠٨ إلي ٢٩ / ٣ / ٢٠٠٨ أي

حوالي شهر تقريباً وذلك قبل بداية برنامج التدريبات البليومترية، وقد أشتمل البرنامج علي
تمريبات لتقوية عضلات الرجلين والزراعيين والكتفين والجذع، كما روعي إعطاء الطالبات
التدريبات البليومترية بدون أدوات ثم التدرج باستخدام الأدوات . (١٩ : ١٤١) (٥ : ٨١)
(١١٤ : ٨) (٢٦ : ١٠)

(جدول ٥) توزيع المتغيرات الأساسية لبرنامج التدريبات البليومترية علي مدار ٨ أسابيع

الأسابيع	أجزاء الجسم	حمل التدريب				الشدة	زمن التمرينات	عدد التمرينات	أرقام التدريبات
		الحجم	التكرارات	زمن استعادة مصادر الطاقة	المجموعات				
الأول والثاني	رجلين	٦٥% من أقصى ارتفاع للوثب أو من أقصى مسافة للأمام	٣	١٠ تكرار	٢,٥ ق	٤٥ ق	٦	٦,٥,٤,٣,٢,١	
	جذع	٦٥% من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٦٥% من أقصى تكرار في ١٥ ث			٤	١٢,١١,١٠,٩	
	زراعين	٦٥% من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٦٥% من أقصى تكرار في ١٥ ث			٤	١٣, ١٦,١٥,١٤	
الثالث والرابع	رجلين	٧٠% من أقصى ارتفاع للوثب أو من أقصى مسافة للأمام	٣	١٠ تكرار	٢,٥ ق	٤٠ ق	٤	٥,٤,٣,٢, ٦	
	زراعين	٧٠% من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٧٠% من أقصى تكرار في ١٥ ث			٤	١٥,١٤,١٣, ١٧	
	جذع	٧٠% من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٧٠% من أقصى تكرار في ١٥ ث			٥	١١,٩,١٠, ١٢	

٧،٦،٥،٤	٤	٣٥ ق	٣ ق	١٠ تكرارات	٣	٧٥ % من أقصى ارتفاع للوثب أومن أقصى مسافة للأمم	رجلين	الخامس والسادس
١٢،١١،١٠	٣			٧٥ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٧٥ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	جذع	
١٧،١٥،١٦	٣			٧٥ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٧٥ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	ذراعين	
٨،٧،٦	٢	٣٠ ق	٣ ق	٨ تكرار	٣	٨٠ % من أقصى ارتفاع للوثب أومن أقصى مسافة للأمم	رجلين	السابع والثامن
١٧،١٥	٢			٨٠ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٨٠ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	ذراعين	
١٠،٩	٣			٨٠ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	٣	٨٠ % من أقصى تكرار في ١٥ ث	جذع	

تنفيذ الوحدة

زمن الوحدة الكلي كان يتراوح ما بين ٦٠ ق في بداية البرنامج ووصل في نهاية البرنامج الي
٤٥ ق مقسمة كالآتي :

الإحماء :

يذكر إفري وآخرون ٢٠٠٩ ويتفق معه ذكي درويش ١٩٩٤ أن الوحدة التدريبية يجب أن تبدأ
بالإحماء لأنه يعمل علي تهيئة الجسم لاستقبال الأحمال الواقعة عليه بعد ذلك وأن تكون مدة
الإحماء من ٥-١٠ دقائق . (١٩ : ١٤١) (٣ : ٣٠ - ٣١) . وعلي ذلك كانت مدة
الإحماء ١٠ ق، وإشتمل علي الجري، الإرتداد ، المشي، المرجحات لأجزاء الجسم وتدريبات
الإطالة الثابتة والحركية .

البرنامج :

تراوحت مدته من ٤٥ ق في بداية البرنامج لتصل الي ٣٠ ق في الإِسبوع الثامن وهذا الجزء الذي يتم فيه إعطاء تدريبات البليومترية . وقد تراوح عدد التدرجات البليومترية ما بين ١٤ - ٧ تدريبات حيث كانت في الإِسبوعين الاول والثاني ١٤ تدريب وكانت في الإِسبوعين الثالث والرابع ١٣ تدريب كما كانت في الإِسبوعين الخامس والسادس ١٠ تدريبات وفي الإِسبوعين السابع والثامن كانت ٧ تدريبات ويتم زيادة الشدة كل اسبوعين بمقدار ٥ %، كما يتم تقليل عدد التدرجات كل إسبوعين وكذلك زمن الوحدة، وقد تم إستخدام التدرجات منخفضة الشدة في بداية البرنامج ومع تقليل عدد التدرجات يتم زيادة الصعوبة النوعية للتدريب . ويتم إعطاء تمرينات الرجلين دائما في بداية الوحدة وذلك لان عضلات الرجلين من العضلات الكبيرة في الجسم والتي تستنفذ مقدار من الطاقة اكبر من الذراعين والجسم، ولذلك يفضل أن تكون في بداية الوحدة التدريبية ثم يتم التدوير بين تدريبات الذراعين والجذع . وقد تم إعطاء التدرجات التي تؤدي بدون أدوات أولا في الأسابيع الأولى ثم التدرج بعد ذلك للوصول لأداء التدرجات بالأدوات في الأسابيع الأخيرة . وقد تراوح وقت الراحة من ٢،٥ ق - ٣ ق، حيث كانت في الأسابيع الأول والثاني والثالث والرابع ٢،٥ ق ثم أصبحت ٣ ق في الأسابيع الخامس والسادس والسابع والثامن حيث تتناسب الراحة البيئية طردياً مع الشدة

التهدئة :

وكانت مدتها ٥ ق يتم فيها إعطاء تمرينات تهدئة وإطالة وذلك لمساعدة العضلات لسرعة العودة إلي حالتها الطبيعية . وقد تم عمل نموذج لوحدة يومية من الأسبوع الأول والثاني .

عرض ومناقشة النتائج :

١ - عرض النتائج

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

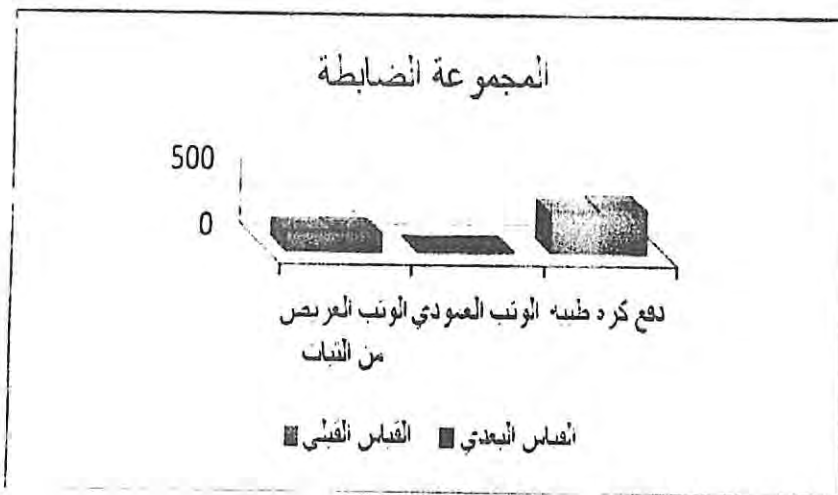
ن = ٤٠

معدل التحسن	ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدات القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
% ٢,٥٥	١٠,٨	٦,٤	١٥٦,٦	٦,٥٨	١٥٢,٦	سنتيمتر	الوثب العريض من الثبات
% ٤,٣٣	٩,٢	١,٨٢	٢٠,٣	١,٨	١٩,٤	سنتيمتر	الوثب العمودي
% ٧,٦	٩,٦٧	٠,٣٥٨	٣,٤٢	٠,٢٤٢	٣,١٦	سنتيمتر	دفع كرة طبية

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة ٠,٠٥ = ٢,٠٢

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائية في متغير الوثب العريض والوثب العمودي ومتغير دفع كرة طبية لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة . وكانت نسبة التحسن في مسافة الوثب العريض %٢,٥٥ وكذلك كانت نسبة التحسن في مسافة الوثب العمودي %٤,٣٣ ومسافة دفع كرة طبية باليدين معا % ٧,٦ .

(شكل رقم ١)



(جدول ٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والقياسات البعدي للمجموعة التجريبية

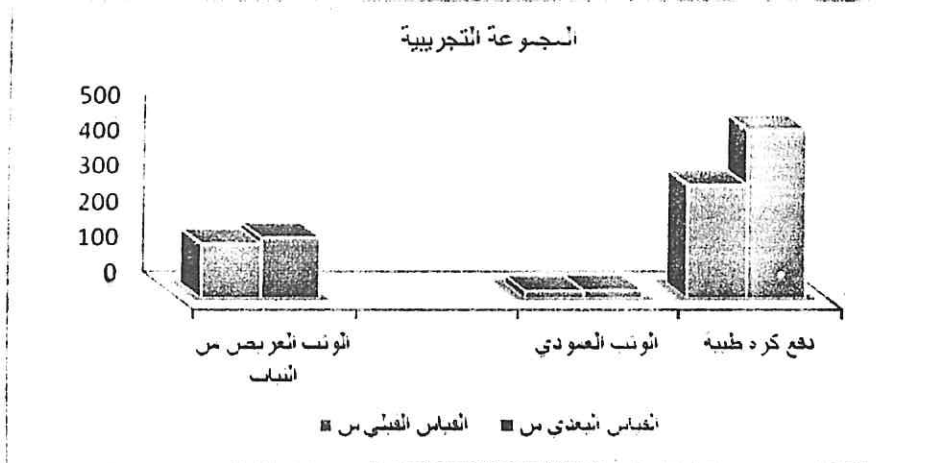
ن = ٤٠

معدل التحسن	ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدات القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
% ١٠,٢١	١٥,٣١٧	٦,٦	١٦٩,٢	٦,٧	١٥١,٤	سنتيمتر	الوثب العريض من الثبات
% ٦,٤	١١٥,٨	٢,٦	٢١,٩	٢,٦	٢٠,٥	سنتيمتر	الوثب العمودي
% ٣٢,٩١	١٤,٠٦	٠,٤٩٩	٤,٧٤	٠,١٨	٣,١٨	سنتيمتر	دفع كرة طبية

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة ٠,٠٥ = ٢,٠٢

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائية في متغير الوثب العريض من الثبات ومسافة الوثب العمودي كمؤشر للقدرة العضلية للرجلين ومتغير دفع كرة طبية من الثبات كمؤشر للقدرة العضلية للذراعين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وكانت نسبة التحسن في مسافة الوثب العريض كانت ١٠,٢١ % ونسبة التحسن في مسافة الوثب العمودي كانت ٦,٤ % كذلك نسبة التحسن في مسافة دفع كرة طبية باليدين معا ٣٢,٩١ % .

(شكل رقم ٢)



(جدول ٨)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية
في المتغيرات البدنية

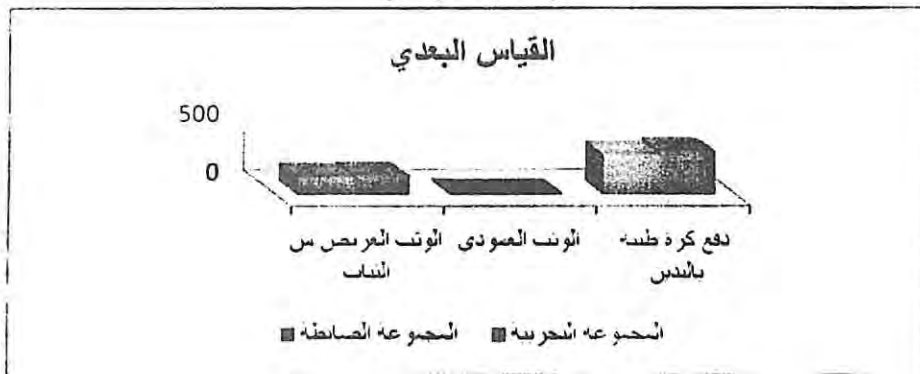
ن = ٤٠

المتغيرات	وحدات القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت	فرق التحسن بين المجموعتين
		ع	س	ع	س		
الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	٦,٤	١٥٦,٦	٦,٦	١٦٩,٢	٠,٧٢	%٧,٤٧
الوثب العمودي	سنتيمتر	١,٨	٢٠,٣	٢,٦٧	٢١,٩	٢,٢	% ٧,٤٦
دفع كرة طبية باليدين	سنتيمتر	٠,٣٥٨	٣,٤٢	٠,٤٩	٤,٧٤	٠,٩٦٧	%٢٧,٨٤

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة ٠,٠٥ = ٢,٠٢

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائية في متغير الوثب العريض من الثبات ومسافة الوثب العمودي كمؤشر للقدرة العضلية للرجلين ومتغير دفع كرة طبية من الثبات كمؤشر للقدرة العضلية للذراعين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وكانت نسبة التحسن في مسافة الوثب العريض كانت % ٧,٤٧ ونسبة التحسن في مسافة الوثب العمودي كانت % ٧,٤٦ كذلك نسبة التحسن في مسافة دفع كرة طبية باليدين معا % ٢٧,٨٤.

(شكل رقم ٣)



جدول رقم (٩)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية
في مسافة الطيران في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران ومهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة

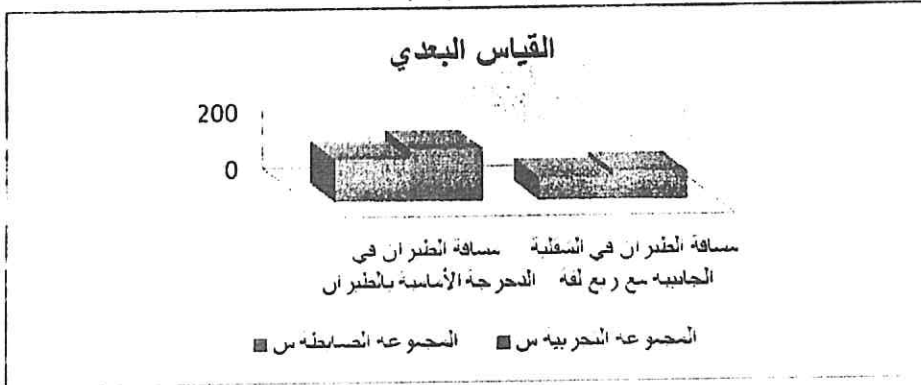
ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت	فرق التحسن بين المجموعتين
		ع	س	ع	س		
مسافة الطيران في الدرجة الأمامية بالطيران	سنتيمتر	٧,١١	١٤٧,٨	٥,٨	١٨١,٥	١٨,٤	% ١٩,٠٢
مسافة الطيران في الشقلبة الجانبية مع ربع لفة	سنتيمتر	٧,١	٧٨,٣	٥,٩	٩٨,١	٩,٤٣	% ٢٠,١٧

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائية في متغير مسافة الطيران للدرجة الأمامية ومسافة الطيران للشقلبة الجانبية مع ربع لفة، وكانت نسبة التحسن في مسافة الطيران في مهارة الدرجة الأمامية من الطيران ١٩,٠٢ % ونسبة التحسن في مسافة الطيران لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة ٢٠,١٧ % .

(شكل رقم ٤)



جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المستوي المهاري

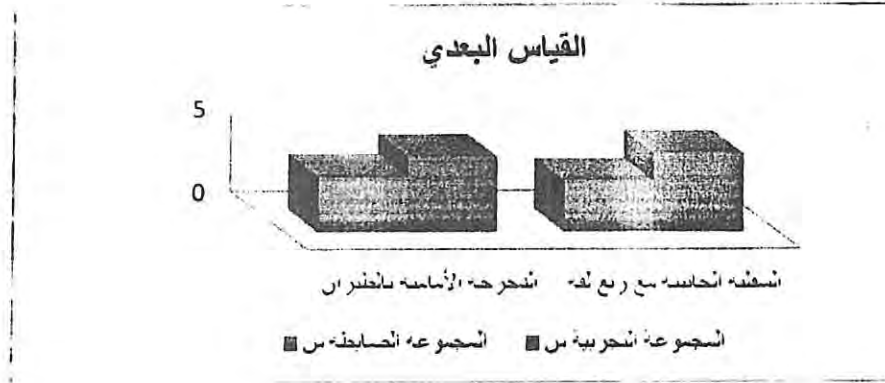
ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ت	فرق التحسن بين المجموعتين
		ع	س	ع	س		
الدرجة الأمامية بالطيران	الدرجة من ٥	٠,٦٤	٣,٣	٠,٢٣	٤,٤٨	٧,١٩	% ٢٦,٣٣
الشقلبة الجانبية مع ربع لفة	الدرجة من ٥	٠,٥٣	٣,٠١	٠,٧١	٤,٦٦	٧,٨	% ٣٥,٤٠

قيمة (ت) الجولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوي ثقة $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائية في المستوي المهاري لمهارة الدرجة الأمامية بالطيران والمستوي المهاري لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري، وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية وكانت نسبة التحسن في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران ٢٦,٣٣ % ونسبة التحسن في مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري ٣٥,٤٠ %

(شكل رقم ٥)



(جدول ١١)

معامل الارتباط بين مسافة الطيران لمهاري الدرجة الأمامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة ومستوي الأداء المهاري لكلا المهارتين في المجموعة الضابطة

$$n = 40$$

قيمة ر	ع	س	المتغيرات
□ □ ٠,٩٥	٧,٠٩	١١٧,٧	مسافة الطيران في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران
	٠,٦٤	٣,٣	مستوي الأداء المهاري للدرجة الأمامية بالطيران
□ □ ٠,٩٦٣	٧,١١	٧٨,٣٥	مسافة الطيران في مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري
	٠,٥٣	٣,٠١	مستوي الأداء المهاري للشقلبة الجانبية مع ربع لفة

يتضح من جدول رقم (١١) وجود علاقة دالة طردية إيجابية بين مسافة الطيران لمهاري الدرجة الأمامية من الطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة ومستوي الأداء المهاري لكلا المهارتين للمجموعة الضابطة

(جدول ١٢)

معامل الارتباط بين مسافة الطيران لمهاتري الدرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة ومستوي الأداء المهاري لكلا المهاترين للمجموعة التجريبية

ن = ٤٠

المتغيرات	س	ع	قيمة ر
مسافة الطيران في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران	١٨٢	٤,٨	٠,٩٩
مستوي الأداء المهاري للدرجة الأمامية بالطيران	٤,٤٨	٠,٢٣	
مسافة الطيران في مهارة الشقبة الجانبية مع ربع لفة من الجري	٩٨,٢٥	٦,٤٣	٠,٥
مستوي الأداء المهاري للشقبة الجانبية مع ربع لفة	٤,٥١	٢,٤٤	

يتضح من جدول رقم (١٢) وجود علاقة دالة طردية إيجابية بين مسافة الطيران لمهاتري الدرجة الأمامية من الطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة ومستوي الأداء المهاري لكلا المهاترين للمجموعة التجريبية .

ثانياً : مناقشة النتائج :

بتحليل نتائج (الجدول رقم ٦) يتضح وجود نسبة تحسن في المتغيرات البدنية والمتمثلة في مسافة الوثب الطويل من الثبات ومسافة الوثب العمودي كمؤشر للقدرة العضلية للرجلين وكذلك مسافة دفع كرة طبية باليدين معا كمؤشر للقدرة العضلية للذراعين وهذا التحسن قد يرجع الي خضوع الطالبات للبرنامج التقليدي في المحاضرات وكنتيجة للتدريب المتبع لتعلم تلك المهارة مما ادي الي هذا التحسن، وكذلك بتحليل نتائج جدول رقم (٧) وجود نسب تحسن المتغيرات البدنية والمتمثلة في مسافة الوثب الطويل من الثبات ومسافة الوثب العمودي كمؤشر للقدرة العضلية للرجلين وكذلك مسافة دفع كرة طبية باليدين معا كمؤشر للقدرة العضلية للذراعين وبالمقارنة بين نسب التحسن في جدولي (٦) و (٧) نجد انها لصالح المجموعة التجريبية وقد يرجع ذلك الي وقد يرجع هذا التحسن الحادث للمجموعة التجريبية إلي البرنامج التدريبي المقترح حيث أن التدريبات البليومترية واحدة من أنسب الأساليب لتنمية القدرة العضلية سواء للرجلين أو الذراعين وتمتاز عن غيرها من تدريبات تنمية القدرة العضلية بأنها تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معاً ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من مها امين (١٣)، عاطف رشاد (٧)، مرفت سالم ورباب حافظ (١٠)، نادية عبد الله (١٥)، أمز (١٨)، جبيري (٢٣)، سيز Saez ٢٠١٠ (٣٠) وبالنظر إلي نتائج الجدول رقم (٣) والجدول

رقم (٤) نجد أنه قد تحقق نتائج الفرض الأول وهو توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرة العضلية للرجلين والذراعين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات وتحليل نتائج الجدول رقم (٨) يتضح وجود فروق دالة احصائيا في متغير الوثب العريض من الثبات والوثب العمودي كمؤشر للقدرة العضلية للرجلين ومتغير مسافة دفع كرة طبية كمؤشر للقدرة العضلية للذراعين ومتغير المسافة بين نقطة الإرتقاء ومكان وضع اليدين في مهارة الدرجة الأمامية بالطيران في القياس البعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وتري الباحثة أن هذا التحسن والفروق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قد يرجع إلي استخدام المجموعة التجريبية برنامج التدريبات البليومترية والذي يعتمد في الأساس العلمي لة علي أنه يتم عمل إنقباض بالتطويل أولاً يعقبه إنقباض بالتقصير مما يعطي أعلي معدل لتمنية القدرة العضلية . ويتفق هذا مع ما ذكره كلا من ناجي أسعد ١٩٩١، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب ١٩٩٦، جاك ولمر jack wilamore 1994، لير وجيراهاام Leer , Graham ١٩٩٦ ، جيرى (Gehri) ١٩٩٨ علي أن التدريبات البليومترية تعمل علي إنتاج أكبر معدل لتمنية القدرة العضلية .

(١٤) ، (٨) ، (٢٥) ، (٢٧) ، (٢٣) .

كما يشير طلحة وآخرون ١٩٩٧ وعبد العزيز النمر وناريمان الخطيب ١٩٩٦ إلي أن التدريبات البليومترية تؤدي بأسلوب انفجاري لذا فان اللاعب مطالب بزيادة قوته بمعدلات أسرع فيؤدي ذلك الي تنمية القدرة العضلية، إي انه يمكن القول إلي أن تدريبات دورة الإطالة تقصير تساعد علي رفع معدل بذل القوة في زمن صغير جدا وبالتالي فانه يساعد علي تنمية القدرة العضلية بفاعلية كبيرة . (٥ : ٨٠ - ٨١) ، (٨ : ١١٤) وهذا أيضا يتفق مع ما أشار إليه كلا من وليبرز ٢٠٠٣ وهولوكمب وآخرون ١٩٩٦ وديفيد بازيليلو وآخرون ١٩٩٥ وهو أن التدريبات البليومترية بتنوعاتها المختلفة تعمل علي إحراز تقدما ملموسا في مستوي القدرة العضلية .

(٢٨) ، (٢٤) ، (٢٠) .

مما أدي لتفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين أو الذراعين . وهذا يحقق الفرض الثاني وهو توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح المجموعة التجريبية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .

وبتحليل نتائج جدول رقم (٩) و جدول رقم (١٠) يتضح وجود فروق دالة إحصائية في المستوى المهاري لمهارة الدرجة الأمامية بالطيران والمستوي المهاري لمهارة الشقبة الجانبية مع ربع لفة من الجري، وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية وقد يرجع ذلك إلي أن البرنامج يحتوي علي تدريبات بليومترية للرجلين والمقعدة وتدريبات للذراعين والكتفين، هذه التدريبات تم إختيارها لتشابهها مع شكل الأداء المهاري لمهارة الدرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية من الجري، وهذا ما يؤكد طلحة حسام الدين وآخرون ١٩٩٧ إن التدريبات البليومترية تعمل علي توجيه القوي في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء حيث تمثل السرعات العالية أهمية كبيرة في كثير من الاداءات فتحقق عائداً تدريبياً عالياً (٥ : ٨٣)

وتري الباحثة أن التدريبات البليومترية تهدف في البرنامج المقترح إلى تقصير زمن ملامسة القدمين أو اليدين للأرض وإنتاج أكبر قوة للإرتقاء أو الدفع إلى أعلى أو أبعد مسافة، لتنفيذ المهارة بكفاءة ودقة، ومن خلال التدريبات البليومترية يمكن زيادة طول العضلات في الحركة العكسية لإتجاه الحركة الأساسية وتعتبر هذه الإطالة هي مفتاح الزيادة في القوة الانفجارية . وهذا ما يتفق مع نتائج دراسات كلا من ناريمان الخطيب ١٩٩٥، مرفت سالم ورباب حافظ ١٩٩٦، ياسر عاشور ١٩٩٩، نادية عبد الله ٢٠٠٠ علي أن التدريبات البليومترية تعمل علي تحقيق نتائج جيدة في تحسين الاداء المهاري . (١٦)، (١٠)، (١٧)، (١٥)

وبتحليل نتائج جدولي ١ ارقم و ٢ انجد ان هناك علاقة إرتباطية إيجابية بين مسافة الطيران ومستوي الأداء المهاري لمهارتي الدرجة الأمامية بالطيران والشقبة الجانبية مع ربع لفة، أي انه كلما زادت مسافة الطيران كلما تحسن مستوى الاداء المهاري .

وكننتيجة لما سبق من حيث زيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين كان من المنطقي أن يكون هناك زيادة في المسافة بين مكان الإرتقاء ومكان وضع اليدين في الدرجة الأمامية من الطيران كمحصلة مباشرة لزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين مما يساعد علي الإمتداد الكامل للجسم ، كما يشير جيمس وروبرت 1985 أن من اهم مميزات التدريب البليومتري دورة أنه يزيد ويحسن من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الإنقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل بكل سرعات الحركة . (٢٦ : ٦٤)

ويشير تامر عويس ٢٠٠٩ الي ان جهاز الحركات الأرضية تتطلب تنمية القدرة العضلية بصورة كبيرة، لان معظم المهارات الأرضية في الجمباز تكون مرتبطة اما بالجري أو الارتقاء أو الوثب أو الحجل أو الدفع وكلها تحتاج بصورة كبيرة الي القدرة الانفجارية . (٢ : ١٣٣)
وحيث أن هناك علاقة طردية بين مستوي الأداء البدني ومستوي الأداء المهاري، ونظرا لان نجاح مهارة الدحرجة الأمامية من الطيران يعتمد علي وصول الجسم لاعلي ارتفاع ممكن لا يقل عن مستوي كتفي اللاعب، وكذلك قوة الدفع بالقدمين، اطالة فترة الطيران .

(٦ : ٢٢٩ - ٢٣٠) .

وكذلك نجاح مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري يعتمد علي القدرة العضلية للذراعين والرجلين والتي تتمثل في الثني السريع من مفصلي الفخذين والدفع القوي من اليدين للأرض عند الوقوف علي اليدين . (١ : ٢١٩) .

وهذا يعني أن الزيادة في القدرة العضلية للرجلين والذراعين التي حدثت تعتبر نتيجة لاستخدام التدريبات البليومترية التي أدت إلى تحسين المستوي المهاري لمهارتي الدحرجة الأمامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة من الجري للمجموعة التجريبية، لان زيادة مسافة الطيران لهاتان المهارتان تعطي الفرصة للطالبة بان تقوم بالارتفاع بالجسم وتماز فرد الجسم. كما أن القدرة العضلية للرجلين والمقعدة تؤدي إلي قوة الارتقاء والتي تؤدي بالتالي إلي زيادة مسافة الطيران، مما كان له الأثر الكبير في زيادة مستوي الأداء المهاري للدحرجة الأمامية من الطيران وكذلك الشقلبة الجانبية مع ربع لفة . وما سبق يحقق صحة الفرض الثالث والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مسافة الطيران ومستوي الأداء لمهارة الدحرجة الأمامية بالطيران ومهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة لصالح المجموعة التجريبية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة فيه توصلت الباحثة للنتائج الآتية :

- البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية قد أدى إلى تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين
- البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية قد أدى الي تحسين مسافة الطيران في مهارة الدحرجة الأمامية بالطيران كنتيجة لزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

- البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية قد أدى الي تحسين مسافة الطيران في مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة كنتيجة لزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين .
 - البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية قد أدى الي تحسين مستوى الأداء المهاري في مهارة الدحرجة الأمامية بالطيران كنتيجة لزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين وكذلك كنتيجة لزيادة مسافة الطيران الخاصة بالمهارة .
 - البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات البليومترية قد أدى الي تحسين مستوى الأداء المهاري في مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة كنتيجة لزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين وكذلك كنتيجة لزيادة مسافة الطيران الخاصة بالمهارة .
- وذلك لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات جامعة المنوفية
- التوصيات :**

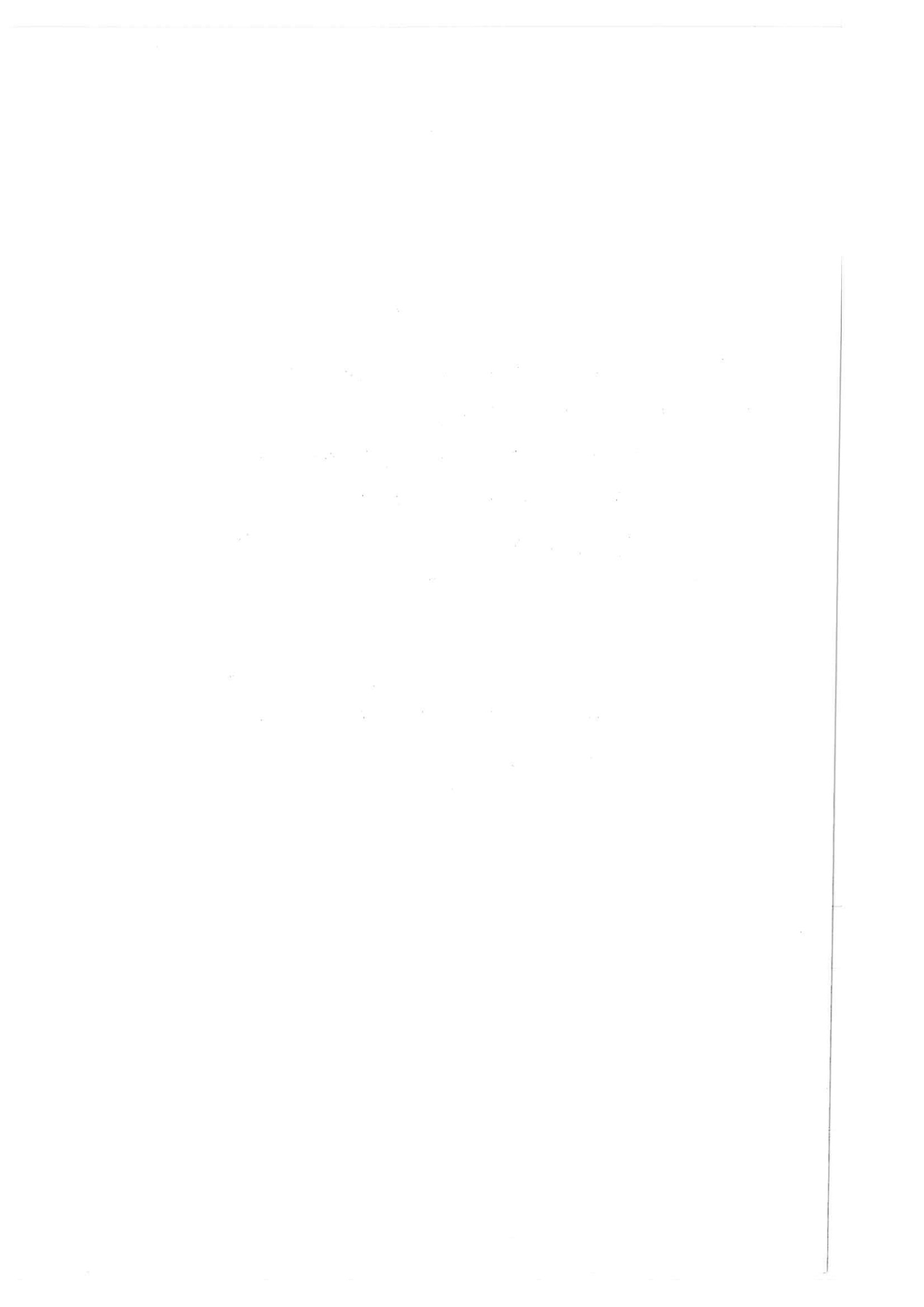
- في حدود الإجراءات المستخدمة والنتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي :
١. تطبيق البرنامج المقترح أثناء تدريس مهارة الدحرجة الامامية بالطيران والشقلبة الجانبية مع ربع لفة لطالبات الفرقة الرابعة لما ثبت من أهمية في تحسين مستوى الاداء لهذه المهارة.
 ٢. استخدام أنواع أخرى من برامج تنمية القدرة العضلية مثل الحبال المطاطة ومقارنة تأثيرها بالتدريب البليومتري .
 ٣. استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات البليومترية لزيادة القدرة العضلية للرجلين واليدين لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالسادات .
 ٤. الاهتمام بالأداء الفني وتكنيك أداء التدريبات البليومترية لتجنب الاصابات ولزيادة الاستفادة من أداء التدريب .
 ٥. استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات البليومترية لزيادة مسافة الطيران كمؤشر لتحسن مستوى الأداء لمهارة الدحرجة الأمامية بالطيران .
 ٦. توجيه نتائج مثل هذه الدراسات للعاملين في مجال التدريب بصفة عامة ومجال تدريب الجمباز بصفة خاصة للاستفادة منها .
 ٧. وضع دليل استرشادي لأعضاء هيئة التدريس لأفضل طرق تنمية القدرات البدنية الخاصة بكل مهارة من مهارات الجمباز المقررة علي الفرق الأربعة في الكلية وفي واقع الطالبة وقدراتها والهدف المطلوب منها إنجازة وفي الفترة الزمنية المتاحة .

المراجع

- ١ - اديل شنودة، سامية منصور ٢٠٠٧ : الجمباز الفني مفاهيم وتطبيقات، ط ٣، دار الميار للطباعة .
- ٢ - تامر عويس الجبالي ٢٠٠٩ : القدرة في الأنشطة الرياضية، القاهرة .
- ٣ - زكى درويش ١٩٩٤: الاحماء والاداء الرياضى، سلسلة الفكر العربى فى التربية البدنية والرياضية، العدد الثالث، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٤ - زكى درويش ١٩٩٤: التدريب البليومتري (تطويره - مفهومه - استخدامه مع الناشئين) سلسلة الفكر العربى فى التربية البدنية والرياضية (١٦)، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٥ - طلحة حسام الدين وآخرون ١٩٩٧: الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٦ - عادل عبدالبصير ١٩٩٠: أسس ونظريات الجمباز الحديث، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٧ - عاطف رشاد خليل ٢٠٠١ : تأثير بعض أنواع تدريبات دورة (الإطالة - تقصير) على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية ، المؤتمر العلمي الدولي (الرياضة والعولمة) كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
- ٨ - عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب ١٩٩٦: تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر القاهرة.
- ٩ - قانون الجمباز الدولي ٢٠٠٩ - ٢٠١٢ :ترجمة ماجدة عبد الكريم ذكي،مراجعة مهاب عبد الرازق أحمد، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية .
- ١٠ - مرفت سالم، رباب حافظ ١٩٩٦: تأثير تدريبات الوثب بالأثقال والوثب العميق على تنمية القدرة العضلية والقوة النسبية ومستوى الاداء المهارى على حسان القفز، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، مجلد ٨، العدد الأول، الثانى، الثالث، القاهرة.
- ١١ - مفتي ابراهيم حماد ١٩٩٨ : التدريب الرياضى الحديث، (تخطيط - تطبيق - قيادة) دار الفكر العربى، القاهرة .
- ١٢ - محمد ابراهيم شحاته، محمد محمود عبدالسلام ١٩٩١: أسس جمباز الأجهزة، مطبعة التونى، الاسكندرية.
- ١٣ - مها محمد احمد أمين ٢٠٠٠ : تأثير التدريب البليومتري على بعض المتغيرات البيوميكانيكية وتحسين اداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

- ١٤ - ناجى أسعد ١٩٩١: التدريب البليوميترى، الكتاب العلمى، علوم التربية البدنية والرياضية، كتاب علمى دورى يصدر عن معهد البحرين الرياضى، العدد الثالث.
- ١٥ - نادية عبد الله محمود ٢٠٠٩ : دراسة مقارنة بين بعض برامج التدريب لتنمية القدرة العضلية للرجلين وللأداء المهاري للحركات الأرضية في الجمباز الفني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية رياضية فلمنج جامعة الإسكندرية .
- ١٦ - ناريمان محمد الخطيب ١٩٩٥: أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز، بحث منشور، المجلة العلمية، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٧ - ياسر عاشور ١٩٩٩ : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية على مستوى اداء مهارات الشقلبات الأمامية على جهاز الحركات الارضية فى الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.
- ١٨ -Adams K., et al 1992 The effect of six weeks of squat, plyometric and squat plyametric training or power production, journal of applied sport Science Research.
- ١٩ -Avery D. Faigenbaum Wayne L. Westctt , 2009 : Youth Strength Training , human kinetics .
- ٢٠ -David. J. pezzullo et all 1995: Functional plyometric Exercises for the throwing athlete, Jornal of athletic training, volume 30 Nombor.
- ٢١ -Dintiman G.B. et al. 1998 Sport speed. Human Kinetics publishers, Champaign.
- ٢٢ -Everett Aaber 2007 : Restance training instruction , second edition , human kinetic .
- ٢٣ -Gehri , D. J Ricard , M. D1998 : Acomparison of plyometric training technique for improving vertical jump abiltty and energy production , j.strength cond , Res, 12, 85 -89
- ٢٤ -Holcomb, W.R, W.R, Lander et all, 1996: The effectiveness of modified plyometric program on power and the vertical jump, Journal of strength and conditioning research.
- ٢٥ -Jack, H-Wilamore, David L. Costrll 1994: plyometrics Explosive power training, homan kinetics publishers, Inc. Champaign. Ill inoi S.
- ٢٦ -James C.Radeliffe 1985 : plyometric explosive power Training , homan kineticn, M.S.A.

- ٢٧ -Leer, A, Graham. Smith 1996 plyometric training, a review of principles and practice, sport exercise and injury, Article.
- ٢٨ -Lubbers , P. E potteigen , JA 2003: effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power J. strength cond res 17 (4)
- ٢٩ -Michael M.and Ciser ,2001 : The influence of varied rest interval lengths on depth jump performance. J. strengths cond . Res. 15 (3
- ٣٠ -Saez Saez et all 2010 : effect of plyometric training on chair – rise , jumping performance in three age groups of woman , jurnal of sport medicine and physical fitness,vol 50 , pp 166-173
- ٣١ -Thoms R . Baechle , Roger W E A R 2008 : Essentials of strength training and conditioning , human kinetics .
- ٣٢ -William, B 1994 Essentials of strength training and conditioning, human kneticr, U.S.A



SUMMARY

The Effect of Plyometric Programme on Improve Flying Distance and the performance level of Rolling the front fly skill and Round- off skill

*** Dr.Moshira Ebrahim Elagamy**

This research aims to design a training program using plyometric exercises and the impact of the program to improve flying distance and on the performance of selected skills in research. The included sample of 40 students from fourth grade Faculty of Physical Education Sadat University 2008 \ 2009, it has been used the experimental method designed two sets, one control and other experimental by before and after measure they have been measured distance jump, the Vertical jump and push ball medical sit on the chair, as well as the performance level of Heacht roll skill and Round- off skill, the program were applied in 8 weeks in 2 time a week.

The results showed the improvement in distance jump, the Vertical jump and push ball medical sit on the chair, flying distance as well as the performance level of Heacht roll skill and Round- off skill.

* Lecturer in department of exercise and gymnastic - Faculty of physical education
- Menufiya University