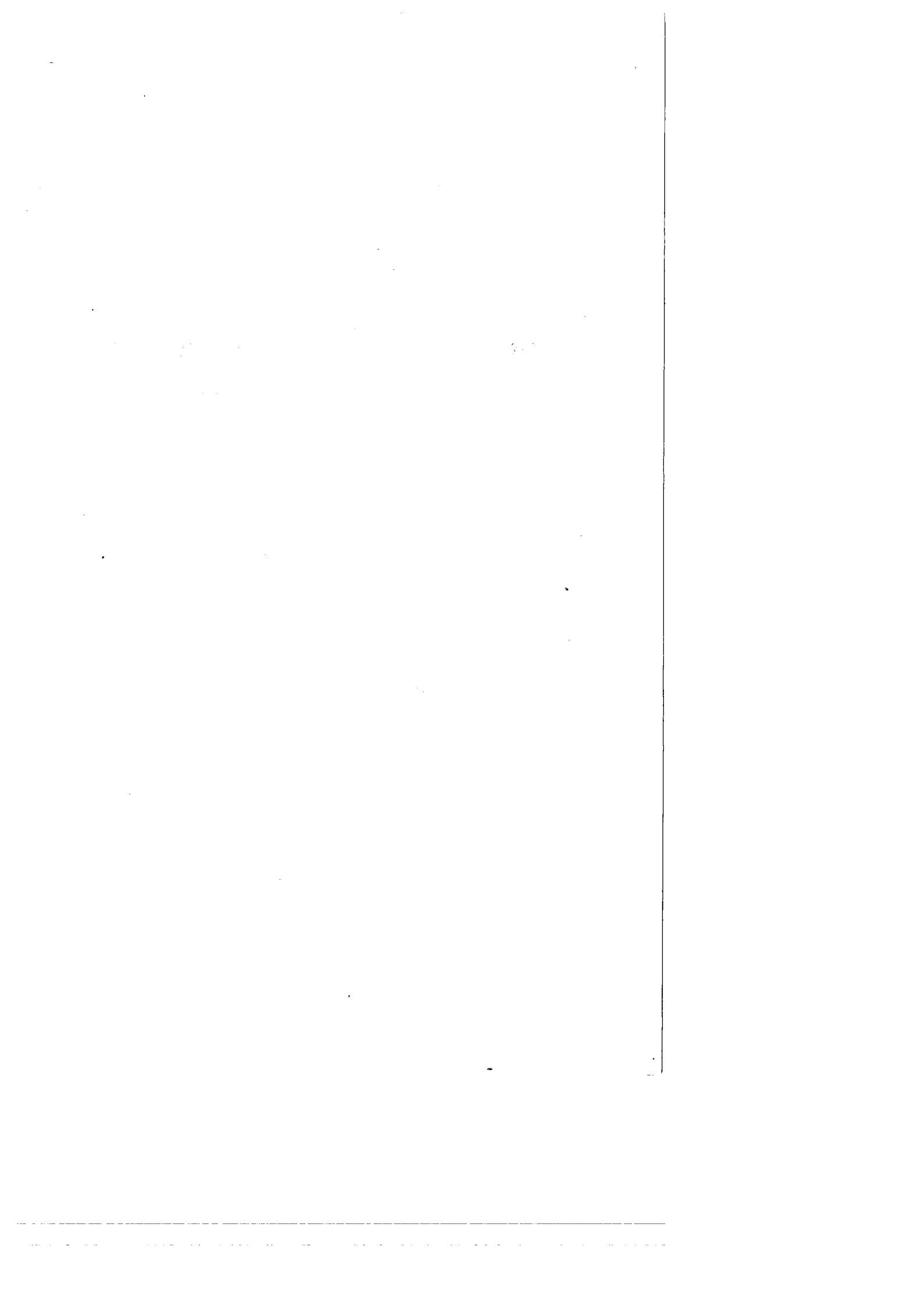


**تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومتر ك على تنمية
القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى للاعبى الجمباز**

أ.د / أحمد المتولى منصور

استاذ ورئيس قسم التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا



تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترى على تنمية القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى للاعبى الجمباز

* أ.د/ أحمد المتولى منصور

المقدمة :

تعد اللياقة البدنية إحدى العناصر المكونة للياقة الشاملة ، وهي ترتبط بقدرة الجسم على العمل بكفاءة بقدر الإمكان وذلك من أجل أداء الواجبات المعينة والخاصة التي يتطلبها هذا العمل ، وفي هذا الصدد يؤكد كل من " فيت Fait " (١٩٨٨) ، " وفليك ، وكرامر Fleck & Kraemer " (١٩٩٧) على أن مستوى اللياقة البدنية للجسم يتحدد بواسطة تطوير كل من المكونات المختلفة والعديدة التي تتضمنها ، وأنها تمثل " دائرة التفكير " أو التكيف فى مواجهة أوجه النشاط التي تتطلب بذل جهد عقلى . (٢٢ : ١٢٢) ، (٢٤ : ٣٤٩)

ويذكر " عبد العزيز النمر : ناريمان الخطيب " (١٩٩٦) أن تدريب البليومترى من التدريبات الهامة التي تساعد على تطوير المستويات الرقمية والأداء الفنى لكثير من الأبطال العالميين وأصبح ضمن برامج التدريب الكثيرة للأنشطة الرياضية التي تعد القدرة العضلية مطلباً أساسياً لها . (١١ : ١١٧)

ولم تحظى القدرة العضلية بالاهتمام مثل باقى عناصر اللياقة البدنية من حيث استخدام برامج التدريب لتتبعها وتأثير ذلك على رفع مستوى الأداء المهارى للاعب الجمباز ، وفى هذا الصدد يشير كل من " ناجى اسعد " (١٩٩١) ، " عبد العزيز النمر ، وناريمان الخطيب " (١٩٩٦) إلى أن استخدام تدريبات البليومترى فى مختلف الأنشطة ساعد على تطوير المستويات الرقمية والأداء الفنى لكثير من الأبطال العالميين ، وأصبح واحد من أهم برامج التدريب للأنشطة الرياضية التي تعد القدرة العضلية مطلباً أساسياً لها . (١٨ : ٦٨) ، (١١ : ١١٣)

وفى هذا الصدد يرى الباحث أن استخدام تدريبات البليومترى لم ينتشر استخدامها فى رياضة الجمباز مثل باقى الألعاب والرياضات الأخرى وبما يتماشى مع استخدامها على مستوى

(*) أستاذ ورئيس قسم التدريب الرياضى كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .

العالم ، ويتفق كل من " عبد العزيز النمر " (١٩٩٦) ، " ومارتن ، وجو Marten & Go " (١٩٩١) ، " أبو العلا ، احمد نصر " (١٩٩٣) ، " عاطف رشاد " (١٩٩٥) ، " ناريمان الخطيب " (١٩٩٥) ، " ابتهسام عمار " (١٩٩٨) ، " إسلام توفيق " (١٩٩٨) على أن تدرجات البليومتر ك تستخدم فى تطوير القدرة العضلية والقدرة الانفجارية ، كما يستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية من خلال ما يعرف بدوره الإطالة والتقصير .
(١١ : ٤) ، (٨ : ٢١٢) ، (٢ : ١١٧) ، (١٠ : ٨٧) ، (١٩ : ٩) ، (١ : ٧٧) ، (٥ : ٦٥)

ويشير كل من " موران وماجلين " (١٩٩٠) أن تدرجات البليومتر ك عبارة عن نشاط يتضمن دورة انقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها أو يعمل على استعادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناجئة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر فى الأداء .
(٢٧ : ٤٠)

ويتفق كل من " موران وماجلين Moran & Meglyn " (١٩٩٠) ، " ويلمور وكاستيل Wilmore & Castill " (١٩٩٤) ، " هيدروشييت وآخرون Heideracheit " (١٩٩٦) ، " سواردت Swardt " (١٩٩٧) على أن تدرجات البليومتر ك أصبح من أكثر الأساليب استخداماً فى تنمية القدرة العضلية فى العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة حيث يساهم هذا الأسلوب فى التغلب على المشكلات التى تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة والسرعة ، وأن تدرجات البليومتر ك تهدف إلى التأثير الإيجابى على تنمية القوة القصوى والقدرة التى تحتاج إليها بعض المهارات .
(٢٧ : ٣) ، (٣١ : ٢) ، (٢٦ : ٢) ، (٣٠ : ٩٧)

ويذكر كلاً من " أبو العلا ، شعلان " (١٩٩٤) أن تدرجات البليومتر ك تستخدم أنواع مختلفة من التمرينات التى تعتمد جميعها على نظرية استخدام مقاومة قوية وسريعة تؤدي إلى حدوث مطاطية فى العضلة ، ثم قيام العضلة بالانقباض بالتقصير للتغلب على هذه المقاومة بحيث يكون الأداء دائماً بأقصى قوة وسرعة ممكنة . (٣ : ٦٧)

ويتفق كل من " راد كليف وفارينشر Radel Kelf & Farentionos " (١٩٨٧) ، " وجامبيتا Gambetta " (١٩٨٧) على ان هناك مبادئ خاصة بتدرجات البليومتر ك :

- ١- أعلى توتر ناتج عن إطالة مفاجئة تحدث دورة إطالة - تقصير .
- ٢- معدل إطالة على أهم من حجم الإطالة ذاته .

- ٣- مبدأ " فوق القدرة " أى أنه بمجرد أن يتكيف الجسم للحمل يجب التقدم بالحمل شدة وحجم .
٤- مستوى القوة الأساسية يجب أن يتعدها اللاعب قبل إدخال شدة وحجم عاليين حتى لا تحدث إصابة.. (٢٩ : ٣٣) ، (٢٥ : ٢٠)

ويذكر " ناجى أسعد " (١٩٩١) عن جيمس وروبرت James & Robert ودينمان وآخرون Dintiman. ET. Al أنه للحصول على تدريب بليومترى فعال يخدم النشاط الممارس فإنه يجب إتباع المبادئ التالية عند التخطيط لبرامج تدريبات البليومترى - التمرينات يجب أن تأخذ الاتجاه الصحيح للحركة - معدل الإطالة يكون مرتبط بتأثر تمرينات البليومترى - أداء تمرينات البليومترى يكون بأقصى سرعة ممكنة . (١٨ : ١٢٥)

ويذكر " النمر ، وناريمان الخطيب " (١٩٩٦) نقلاً عن راد كليف وفارينشيز أن تمرينات القدرة العضلية المتفجرة (البليومترى) تبعاً لثلاث مجموعات عضلية رئيسية هي الرجلين والمقعدة - الجذع - الصدر وحزام الكتف والذراعين هذه المجموعات العضلية تكون ما يعرف بسلسلة القدرة العضلية فمعظم الحركات الرياضية تنشأ عن عضلات الرجلين والمقعدة ثم تنتقل خلال عضلات الجذع بواسطة حركات الشئ والمد والالتفاف إلى الطرف العلوى لأداء بعض أنواع الحركات بواسطة عضلات الصدر وحزام الكتف والذراعين . (١١ : ٣٨)

ومما سبق يرى الباحث أن القدرة العضلية تلعب دوراً كبيراً فى تحديد مستوى الأداء فى الكثير من الميادين فى الأنشطة المختلفة . وفى هذا الصدد يذكر " محمد نصر الدين رضوان " (١٩٨٨) أن كثيراً من المراجع اتفقت على أن تنمية القدرة العضلية عن طريق التمرينات فى تجمع فى طبيعة أدائها بين صفتى القوة والسرعة معاً أفضل من تدريب عنصر القوة والسرعة منفصلين . (١٧ : ١١)

ويؤكد " عدلى بيومى (١٩٨٠) أن القدرة العضلية مازالت تحتاج فى المستقبل إلى مزيد من الأبحاث ووسائل مستحدثة فى التدريب الرياضى لما لها من أهمية فى مهارات الحركات الأرضية التى تعتبر من محاور الجوائز الأجهزة . (١٢ : ١٣)

ويذكر " محروس فتنديل " (١٩٨٨) عن ماتيس ، كلارك ، مونترى ، وعلاوى أن التوصل لمستويات الرياضى العليا إنما يكون من خلال توافر الصفة البدنية وأهمها القدرة العضلية

لأنها تعبر عن قدرة الجهاز العضلى العصبى على التغلب على مقاومات عالية تتطلب سرعة الانقباضات العضلية . (١٤ : ١٤)

مشكلة البحث وأهميته :

فى دراسة قام بها " عصام عبد الخالق " (١٩٨١) عن الأهمية النسبية للعناصر البدنية لبعض الأنشطة الرياضية للناشئين وجد أن القدرة العضلية تحتل المركز الأول فى أهميتها لرياضة الجمناز ، كما يذكر " عدلى بيومى " (١٩٨١) أن القدرة العضلية من أهم الصفات البدنية التى تساعد لاعب الجمناز على الارتقاء والطيران والدوران فى الهواء . (١٢ : ١٤) ، (١٣ : ٤٤)

ويرى الباحث من منطلق ما وصى به الباحثون والخبراء من أهمية القدرة العضلية فى رياضة الجمناز بصفة خاصة أن نبحث عن ما هو جديد فى عالم التدريب ويمكننا منه الوصول بمستوى الأداء فى الجمناز إلى العالمية . وفى هذا الصدد يذكر " طلحة حسام الدين " (١٩٩٧) أن تدريبات البليومترى تعتمد على لحظات التسارع والفرملة التى تحدث نتيجة لوزن الجسم فى حركاته الديناميكية ، كما هو الحال فى الوثب الارتدادى بأنواعه وهذا الأسلوب فى التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي يحدث تحسن فى الأداء الديناميكي ، كما أن تمرينات البليومترى تساعد على إخراج قوة دافعية كبيرة ، مما يجعل هذا النوع من التمرينات مناسباً لتنمية القدرة العضلية وهى عامل حاسم فى تحديد نتائج الأداء فى الجمناز . (٧٩ : ٩)

وقد لاحظ الباحث من خلال خبراته فى التدريب والتدريس انخفاض مستوى الأداء المهارى للاعبى الجمناز على مختلف المستويات بشكل ملحوظ ، مما يستوجب معه استخدام كل ما هو جديد فى عالم التدريب لمحاولة رفع المستوى وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث فى انخفاض مستوى القدرة العضلية لدى لاعب الجمناز بوصفها إحدى المتطلبات البدنية الخاصة والمؤثرة فى كافة المهارات ، مما دعا الباحث إلى العمل على تمييزها ورفع مستوى الأداء المهارى للاعب الجمناز مستخدماً فى ذلك التدريب البليومترى كمحاولة لحل هذه المشكلة وهذا يبين أهمية البحث ، وقد اختار الباحث الحركات الأرضية لتطبيق هذا البحث . وهذا ما يتفق مع ما ذكره " فولر " (١٩٩٧) أن الحركات الأرضية تكون أساساً هاما لجمناز الأجهزة وهى عنصر له نفس القيمة والأهمية كباقي أجهزة الجمناز ، ويتفق الباحث مع هذا رأى حيث أن الحركات الأرضية منخل صحيح إلى جمناز الأجهزة . (٢٣ : ١١٨)

أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث فيما يلي :

- ١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام أسلوب البليومتر ك للاعبى الجمباز .
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات النمو فى القدرة الحركية .
- ٣- التعرف على تأثير البرنامج المقترح على معدلات التحسن فى مستوى الأداء على جهاز الحركات الأرضية .

فروض البحث :

تم وضع الفروض التالية :

- ١- للبرنامج المقترح تأثير إيجابى ذو دلالة إحصائية على الارتقاء بمستوى القدرة البدنية .
- ٢- للبرنامج المقترح تأثير إيجابى ذو دلالة إحصائية على الارتقاء بمستوى الأداء .

الدراسات السابقة :

- ١- دراسة قام بها ديفيد (١٩٨٥) بعنوان " تأثير حمل إطالة مرتفع - منخفض على نسيانج الوثب العمودى " . وتهدف الدراسة إلى المقارنة بين برنامجين لتدريبات البليومتر ك الأول يحمل إطالة مرتفع والثانى يحمل إطالة منخفضة وقد أجريت على عينة قوامها ٢٤ طالبا من معهد التربية البدنية - استراليا ، واستخدم الباحث المنهج التجريبيى باستخدام مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة وتم تطبيق البرنامج لمدة ٨ أسابيع ، وأسفرت النتائج عن تقدم المجموعة التجريبية والضابطة ، وفى نفس الوقت تقدمت مجموعة الإطالة المرتفعة عن مجموعة الإطالة المنخفضة . (٢١)
- ٢- دراسة قامت بها " ناريمان الخطيب " (١٩٩٥) بعنوان " أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمعقدة للاعبات الجمباز " ، وكانت تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمعقدة للاعبات الجمباز ، وقد تمت على عينة قوامها (٢٠) عشرون لاعبة تحت ١٠ سنوات ، واستخدم المنهج التجريبيى على مجموعة واحدة مع قياس قبلى وبعدى وكانت مدة البرنامج ٨ أسابيع بمعدل ٣ مرات أسبوعيا ، وأسفرت النتائج عن أن تدريبات الوثب العميق لها تأثير إيجابى على مسافة الوثب العريض للاعبات الجمباز . (١٩ : ١٧ - ٣٠)

٣- دراسة قامت بها " رابحة لطفى " (١٩٩٨) بعنوان " أثر استخدام تدريبات البليومتر ك لتتمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى المهارى للتصويب من أسفل فى كرة السلة " وكانت العينة قوامها (٦٠) ستون طالبة مقسمة إلى مجموعتين ، واستخدمت المنهج التجريبي ، وأسفرت النتائج على تفوق المجموعة التى استخدمت التدريب البليومتر ك فى تتمية القدرة العضلية ومستوى أداء التصويب من أسفل . (٧)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلى وبعدى .

عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (١٢) لاعب هم كل أعضاء فريق الجميز لجامعة المنصورة والذى مثلها فى بطولة الجميز للجامعات المصرية ٢٠٠٣/٢٠٠٤م وكانت بياناتهم كالتالى :

جدول (١)

تجانس العينة فى متغيرات البحث (ن = ١٢)

المتغيرات الاختبارات	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
السن	٢١,٣٧	٠,٧٣٦	٢١,٤٠	٠,٢٢٦
الوزن	٦٥,٠٨	١,٦٨	٦٥,٠٠	٠,١٦٥
الطول	١٧٠,١٣	١,٢٥	١٧٠,٠٠	٠,٠٤٠
الوثب العمودى من الثبات	٤٧,٨٣	٦,٦٦	٤٦,٠٠	٠,٤٤٢
الوثب العريض من الثبات	٢٢٨,٨٣	٣٠,٠٧	٢١٦,٥٠	٠,٤٢٩
الجلوس من الرقود (١٠ث)	٨,٧٥	٠,٨٧	٩,٠٠	٠,٤٤١
رفع الجذع من الانبطاح (١٠ث)	١١,٦٧	٠,٦٥	١٢,٠٠	٠,٤٣٩
رمى كرة طبية لأقصى مسافة	٢٩٥,٠٨	٣١,٩٤	٣٠٧,٠٠	٠,٣٩٩
ثنى الذراعين من الانبطاح (١٠ث)-	٨,٨٣	٢,٢١	٩,٠٠	١,٣٨٨
الأداء المهارى (من ١٠ درجة)	٦,٠١٧	٠,٣٨٣	٦,٠٥٠	٠,١٣٨

يتضح من خلال جدول (١) خلو العينة من عيوب التوزيعات الغير الاعتدالية وذلك فى

متغيرات البحث حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (± ٣) .

المجال الزمني :

تم تطبيق هذا البحث في الفترة من السبت ٢٠٠٤/١٠/٢ إلى الثلاثاء ٢٠٠٤/١١/٣٠م بواقع ثلاث أيام أسبوعياً .

اختبارات القدرة العضلية المستخدمة في البحث :

تم اختيارها طبقاً لما أجمعت عليه المراجع العلمية من أنها تقيس ما وضعت من أجله .

مرفق (١)

ويتم ذلك من خلال ثلاث مجموعات عضلية هي الرجلين والمقعدة - الجذع - الصدر والحزام الكتف والذراعين واتفق كل من محمد حسن علاوي ، ونصر رضوان ، محمد صبحي حسانين . (١٥ : ٨٤) ، (١٦ : ٣١٥ - ٣١٦ ، ٣٩٩ - ٤٠١)

اختبار الأداء المهاري :

تم اختبار مجموعة من المحكمين وعددهم (٥) حكام من المعتمدين لدى الاتحاد المصري للجمباز . مرفق (٢)

القياس القبلي :

قام الباحث بتطبيق اختبارات القدرة الحركية على العينة كما تم إجراء تحديد المستوى المياري على جهاز الحركات الأرضية وكانت النتائج كالتالي :

جدول (٢)

متغيرات القياس القبلي لاختبارات القدرة العضلية والأداء المهاري

الاختبارات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
لوثب العمودي من الثبات	٤٤	٤١	٥٠	٤٢	٤٦	٥١	٥٦	٣٨	٤٥	٦٠	٥٥	٤٦
لوثب العريض من الثبات	٢٦٥	٢٧٠	٢١٠	٢١٥	٢١٧	٢٦٥	٢١٦	٢٢١	٢٧٠	٢١٦	٢١٧	١٨٤
الجلوس من الرفود (١٠ث)	٩	٩	٩	٨	٩	١٠	٨	٨	١٠	٩	٩	٧
رفع الجذع من الانبطاح (١٠ث)	١١	١٣	١٢	١١	١١	١٢	١١	١٢	١١	١٢	١٢	١٢
رمي كرة طبية لأقصى مسافة	٢٩١	٣٠٩	٣١٦	٢٦٩	٣١١	٣٤٥	٢٤٢	٢٤٧	٣٠٥	٣٢٧	٢٦٩	٣١٠
تس الذراعين من الانبطاح (١٠ث)	١١	٩	١٠	٩	٩	١١	٩	٥	٩	١١	٩	٤
الأداء المهاري (من ١٠ درجة)	٥,٦	٦,١	٥,٤	٥,٨	٦,٣	٦,٢	٦,٥	٥,٩	٥,٦	٦,١	٦,٧	٦

يوضح جدول (٢) النقائس التقنية لأفراد العينة على اختبارات القدرة العضلية ومستوى

الأداء المهاري .

تطبيق البرنامج المقترح

والذى يهدف إلى تنمية القدرة العضلية والمهارات الحركية للاعبين . ثم تطبيق البرنامج لمدة ٨ أسابيع بمعدل (٣) مرات أسبوعياً السبت ، الاثنين ، الأربعاء ابتداءً من ٢٠٠٤/١٠/١ وحتى ٢٠٠٤/١٢/١ وكانت توزيع الأحمال كالتالى :

جدول (٣)

توزيع أحمال تمارين البليومترى على الوحدات التدريبية

عدد التمارين	الكثافة	الراحة بين المجموعات	الحجم		الشدة	الأسبوع
			عدد المجموعات	التكرار		
١٠	٣	٢ق	٣	١٠	%٦٠	الأول
١٠	٣	٢ق	٣	١٠	%٦٥	الثانى
١٠	٣	٢ق	٣	١٠	%٧٠	الثالث
١٠	٣	٢ق	٣	١٠	%٧٥	الرابع
١٠	٣	١ق	٣	١٢	%٧٠	الخامس
١٠	٣	١ق	٣	١٢	%٧٥	السادس
١٠	٣	١ق	٣	١٢	%٨٠	السابع
١٠	٣	١ق	٣	١٢	%٨٥	الثامن

يوضح جدول (٣) توزيع الأحمال لمجموعة تمارين البليومترى . مرفق (٣) وعددتها (١٠) تمارين تم اختيارها وتوزيعها داخل الوحدات التدريبية .

القياسات البعدية :

- تم إجراء اختبارات القدرة العضلية . مرفق (١)
- تم إجراء تحديد المستوى المهارى من خلال لجنة التحكيم . مرفق (٢)

وكانت النتائج كالتالى :

جدول (٤)

متغيرات القياس البدنى لاختبارات القدرة العضلية والمهارية

المتغيرات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الوثب العمودى من الثبات	٥٤	٥٣	٦٠	٥٢	٥٧	٦٢	٦٥	٦٠	٥٨	٦٦	٦٤	٥٤
الوثب العريض من الثبات	٢٩١	٢٩٥	٢٥٣	٢٥١	٢٤٨	٢٩٢	٢٤١	٢٤٧	٢٩٧	٢٣٧	٢٣٩	٢٣٠
الجلوس من الرقود (١٠ث)	١٢	١١	١٢	١٠	١١	١٢	١١	١١	١٢	١٢	١٤	١١
رفع الجذع من الانبطاح (١٠ث)	١٣	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٣	١٤	١٤	١٤	١٣	١٤
رمى كرة طبية لأقصى مسافة	٣٤٣	٣٥٧	٣٦٢	٣٣٠	٣٦٥	٤٠٢	٣٠٧	٣٣٢	٣٥٧	٣٧١	٣٢٢	٣٥٨
ثنى الذراعين من الانبطاح (١٠ث)	١٣	١٢	١٢	١٣	١١	١٣	١١	١١	١٠	١٢	١١	٩
الأداء المهارى (من ١٠ درجة)	٦,٣	٧,٧	٦,٨	٧,٠	٨,١	٧,٩	٨,٢	٧,٨	٧,٦	٧,٩	٨,٣	٨,١

يتضح من جدول (٤) القياسات البدنية لأفراد العينة وعددهم (١٢) لاعب على

اختبارات القدرة العضلية والأداء المهارى بعد انتهاء تطبيق البرنامج التدريبى .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات

القدرة العضلية والأداء المهارى

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت الحسوبة	دلالة الفروق
		ع	س-	ع	س-		
١	أ- الرجلين والمقعدة						
	الوثب العمودى من الثبات	٤٧,٨٣	٦,٦٥	٥٨,٧٥	٤,٨٦	٤,٣٩	**
	الوثب العريض من الثبات	٢٢٨,٨٣	٣٠,٠٦	٢٦٠	٢٥,٥٦	٢,٦٢	*
	ب- الجسم - الجذع						
	الجلوس من الرقود (١٠ث)	٨,٧٥	٠,٨٦٦	١١,٣٣	٠,٦١١	٧,٨٩	**
	رفع الجذع من الانبطاح (١٠ث)	١١,٦٦	٠,٦٥١	١٣,٧٥	٠,٤٢٥	٨,٧٤	**
	ج- الحزام الصدرى والذراعين						
	رمى كرة طبية أقصى مسافة حكم	٢٩٥,٨	٣١,٩٤	٣٥٠,٥	٢٥,٣٦	٤,٥٠	**
	ثنى الذراعين من الانبطاح (١٠ث)	٨,٨٣	٢,٢٠	١١,٥٨	١,٢٤	٣,٦١	**
٢	الأداء المهارى	٦	٣,٢٣	٧,٦	٢,٢١	٣,٤٣	**

يتضح من جدول (٥) تحسنا فى متغير القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى وأن

الفروق فى جميع المتغيرات دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١% لصالح القياسات البدنية .

جدول (٦)

معدلات النمو في القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى

م	المتغيرات	متوسط القياس القبلى	متوسط القياس البعدى	معدل النمو
١	أ- الرجلين والمقعدة			
	الوثب العمودى من الثبات	٤٧,٨٣	٥٨,٧٥	%٢٢,٨٣
	الوثب العريض من الثبات	٢٢٨,٨٣	٢٦٠	%١٣,٦٢
	ب- الجذع			
	الجلوس من الرقود (١٠ اث)	٨,٧٥	١١,٣٣	%٢٩,٤٨
	رفع الجذع من الانبطاح (١٠ اث)	١١,٦٦	١٣,٧٥	%١٧,٩٢
	ج- الكتفين والذراعين			
	رمى كرة طبية أقصى مسافة ٥ كجم	٢٩٥,٨	٣٥٠,٥	%١٨,٨١
	ثنى الذراعين من الانبطاح (١٠ اث)	٨,٨٣	١١,٥٨	%٣١,١٤
٢	الأداء المهارى	٦	٧,١	%٢٤,٤٨

يتضح من جدول (٦) أن هناك نمواً واضحاً في القدرة العضلية والأداء المهارى حيث تراوحت نسبة النمو بين ١٣,٦٢% ، ٣١,١٤% .

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٣ ، ٤ ، ٥) أن النتائج تشير إلى تحسن لصالح النتائج البعدية ، وأن الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى جميع متغيرات القدرة العضلية والأداء المهارى كانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١% لصالح القياسات البعدية ، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة لاختبار الوثب العمودى من الثبات ٤,٣٩% وكانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١% وبمعدل نمو قدره ٢٢,٨٣% .

كما بلغت قيمة ت المحسوبة للوثب العريض من الثبات ٢,٦١ وكانت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥% وبمعدل نمو قدره ١٣,٦٢% ويرجع الباحث ذلك إلى أن طبيعة أداء الوثب العريض تختلف عن طبيعة الأداء فى الجمباز ، وقد لا يحقق مبدأ الخصوصية للعمل العضلى للاعب الجمباز .

وبلغت قيمة ت المحسوبة لاختبار الجلوس من الرقود فى (١٠) ث ٧,٨٩ وكانت دالة عند مستوى ٠,٠١% وبمعدل نمو ٢٩,٤٨% ، وكما بلغت قيمة ت المحسوبة لاختبار رفع الجذع عاليا فى (١٠) ث ٨,٧٤ وكانت معنوية عند ٠,٠١% وبمعدل نمو ١٧,٩٢% ، وبلغت قيمة ت لاختبار رمى كرة طبية ٥ كجم ٤,٥٠ وكانت دالة عند مستوى ٠,٠١% وبمعدل نمو ١٨,٧٨ ، وقيمة ت لاختبار ثنى الذراعين من الانبطاح فى (١٠) ث ٣,٦١ وكانت دالة عند مستوى ٠,٠١% وبمعدل نمو ٣١,١٤% ، وبلغت قيمة ت للأداء المهارى ٣,٤٣ وكانت معنوية عند مستوى ٠,٠١% وبمعدل نمو ٢٤,٤٨ .

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب البليومتري والتي تتمثل فى تمرينات الثنى والمد والتعبيد للذراعين وحزام الكتف ، وتمرينات المرجحات والالتفاف فى الجذع ، وتمرينات الوثب العميق والارتداد والحجل والخطو والارتقاء الذى أدى إلى زيادة فى القدرة العضلية ، ويرى " دافيد كلاش David Clutch " (١٩٨٥) أن الزيادة الناتجة فى القدرة العضلية نتيجة لاستخدام تدرينات البليومترى لأنها تعمل على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ، مما ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر . (٥٤ : ٢٠)

كما ذكر " فليك وكرايمر Flech & Kraemer " (١٩٩٧) أن تدرينات البليومترى تعمل على استثارة المغازل العضلية Muscular Spindles مما ينتج عنه توتر عالى فى الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية المنشطة والتي تكون السبب فى زيادة القوة الناتجة . (٢٤ : ٥ - ٣٦) ، كما تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه " أحمد كامل " (١٩٩٥) فى أن تدرينات البليومترى تعمل على زيادة القدرة العضلية والمتمثلة فى زيادة الوثب العمودى ، والوثب العريض من الثبات ، والجلوس من الرقود ، ورفع الجذع عاليا ، ورمى كرة طبية ، وثنى الذراعين من الانبطاح المائل . (٧ : ٤)

ويرى الباحث أن نتائج الأداء المهارى والتحسين الذى طرأ عليها يتطابق مع ما ذكره " محروس قنديل " (١٩٨٠) أن القدرة العضلية لها فاعلية كبيرة فى الارتقاء بمستوى الأداء المهارى . (٥٥ : ١٤) ، كما أكدت الدراسة التى قام بها " عدلى بيومى " (١٩٨٠) على أن القدرة العضلية تسرع فى إنجاز الواجب الحركى فى الجمباز . (١٢ : ١٣)

كما يجمع كل من " أحمد كامل " (١٩٩٥) ، " سكيينة نصر " (١٩٩٥) ، " إلهام عبد الرحمن " (١٩٩٧) على أن تدريبات البليومتر ك تؤدي إلى تطوير الأداء المهارى وتحسين المستوى الرقوى . (٤ : ٦) ، (٨ : ٧٧) (٦ : ٨) ويتفق ذلك مع نتائج هذه الدراسة

الاستخلاصات والتوصيات :

الاستخلاصات :

- فى حدود هذا البحث وفى حدود العينة المستخدمة والبرنامج المقترح أمكن التوصل إلى ما يلى :
- ١- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام أسلوب البليومتر ك أدى إلى تطوير القدرة العضلية بشكل كبير لدى أفراد عينة البحث .
 - ٢- البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تحسن فى مستوى الأداء المهارى لدى أفراد عينة البحث .
 - ٣- تحسين مستوى القدرة العضلية لدى أفراد عينة البحث كان له أثر واضح فى تحسن مستوى الأداء المهارى .
 - ٤- لم تحدث حالات إصابة نتيجة لتنفيذ البرنامج التدريبى المقترح .

التوصيات :

- ١- استخدام تدريبات البليومتر ك فى إعداد لاعبي الجمباز يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء المهارى بشكل أفضل من استخدام أنواع أخرى من التدريب .
- ٢- استخدام تدريبات البليومتر ك لتنمية فاعلية المهارات الحركية على أجهزة الجمباز الأخرى .
- ٣- إعادة إجراء مثل هذا البحث على عينات أخرى تختلف فى السن والجنس .
- ٤- الاهتمام بتنمية القدرة العضلية ضمن مكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبى الجمباز .
- ٥- إقامة ندوات عن مميزات التدريب البليومتر ك فى الأنشطة المختلفة .

المراجع :

أولا - المراجع العربية :

- ١- ابتسام عمارة جبارة : " تأثير برنامج مقترح للتدريب البليومترى على فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة الناشئات بالجماهير الليبية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .
- ٢- ابو العلا عبد الفتاح ، : " فسيولوجيا اللياقة البدنية " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٣ م .
- ٣- ابو العلا عبد الفتاح ، : " فسيولوجيا التدريب فى كرة القدم " ، دار الفكر ابراهيم شعلان العربى ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .
- ٤- احمد كامل حسين : " تأثير تدريبات البليومترى على تطوير مسار طيران المتابعة فى كرة السلة " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، المؤتمر العلمى الدولى للتنمية البشرية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥ م .
- ٥- اسلام توفيق السرسسى : " تأثير برنامج تدريبى بالأثقال وتدريبات البليومترى على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨ م .
- ٦- الهام عبد الرحمن : " فاعلية التدريب البليومترى على مسافة الوثب العمودى وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٧ م .

- ٧- رابحة لطفــــى : " تأثير استخدام تدريبات اليوميترك لتنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى المهارى للتصويب من أسفل فى كرة السلة " ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى الرياضية وتنمية المجتمع العربى ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٨ .
- ٨- سكيبة محمد نصر : " تأثير التدريب بالانقباض المركزى واللامركزى على الدفع العمودى ومستوى الأداء فى بعض الأنشطة الرياضية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٥ م .
- ٩- طلحة حسام الدين : " الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧ م .
- ١٠- عاطف رشاد خليل : " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥ م .
- ١١- عبد العزيز النمر ، نارميان الخطيب : " تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦ م .
- ١٢- عدلى حسين بيومى : " أثر تنمية القدرة العضلية على مستوى الأداء الحركى فى الجمباز " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ م .
- ١٣- عصام عبد الخالق : " الأهمية النسبية للعناصر البدنية لبعض الأنشطة الرياضية للناشئين لسن المرحلة الابتدائية " ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٨١ م .
- ١٤- محروس قنديل : " تأثير تنمية القدرة العضلية على سرعة التعلم والأداء الحركى فى رياضة الجمباز " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، ١٩٨٠ م .

- ١٥- محمد حسن عللوى ، : " اختبارات الأداء الحركى " ، دار الفكر العربى ،
القاهرة ، ١٩٩٤م .
نصر رضوان
- ١٦- محمد صبحى حساتين : " القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية " ،
دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩م .
- ١٧- محمد نصر الدين رضوان : " أثر تمرينات القوة وتمرينات السرعة على القدرة
العضلية للذراعين والرجلين (دراسة مقارنة) " ، بحث
منشور ، مجلة كلية التربية البدنية ، جامعة حلوان ،
١٩٨٨م .
- ١٨- ناجى اسعد : " التدريب البليومتري " ، الكتاب العلمى ، علوم التربية
البدنية والرياضية ، كتاب علمى دورى يصدر عن
معهد البحرين ، الرياض ، العدد الثالث ، ١٩٩١م .
- ١٩- ناريمان الخطيب : " أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة
العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز " ، بحث
منشور ، المجلة العلمية ، كلية التربية الرياضية
للبنات ، جامعة حلوان ، ١٩٩٥م .

ثانيا - المراجع الأجنبية :

- 20- David cultch : The effect of depth jump and weight
training onleg strength and vertical jump
research quarterly for exercises and sport
vol. 54. No. 1985.
- 21- Dever, Z. : Pre-stretch conditioning the effect of
incorporating high V. Slow intensity pre
streth stimulus on vertical jump scores
part 11, kin goton vol. 17, No. 2, 1985.
- 22- Fait, H, : Special physical education adapted,
corrective development, W.B, asunder
Co, philadelphia 6th ed, (1988) P. 349.

- 23- Fawler, N. E. et al. : Special shrinkage in unloaded and loaded drop jumping Ergonomics, 37(1) Jan, 1994.
- 24- Fleck, S. J., Kraemer, W. J., : Designing Resistance training programs 2nd, ed human publisher: inc. champaign Illinois. 1997.
- 25- Gamlietta, V., : Plyometric training track technique. No. 97, fall. 1987.
- 26- Heidersch eit, B. C & et Al. : Effects of isokinetic training on the shoulder internal rotators, the journal of orthopedic sports physical therapy - U.S. (2) feb, 1996.
- 27- Moran & Meglyn : Dynamic of strength training sports and fitness series brown publisher, U.S.A, 1990.
- 28- Mortan, D. & Goe, P. N. : Training distance mero 'ahamp' aingn leisure, press, 1991.
- 29- Radcliffe & Farentionos R., : Plyometrics expkinetics publishers, tne, champaign, Hlinois, 1987.
- 30- Swardt, A., : Plyometric in the middle distances, coaher review, val 97, No 3pall, 1997.
- 31- Wilmore, J, H, and Costill, D. L, : Physiology of sports and exercises kinetics, 1994.