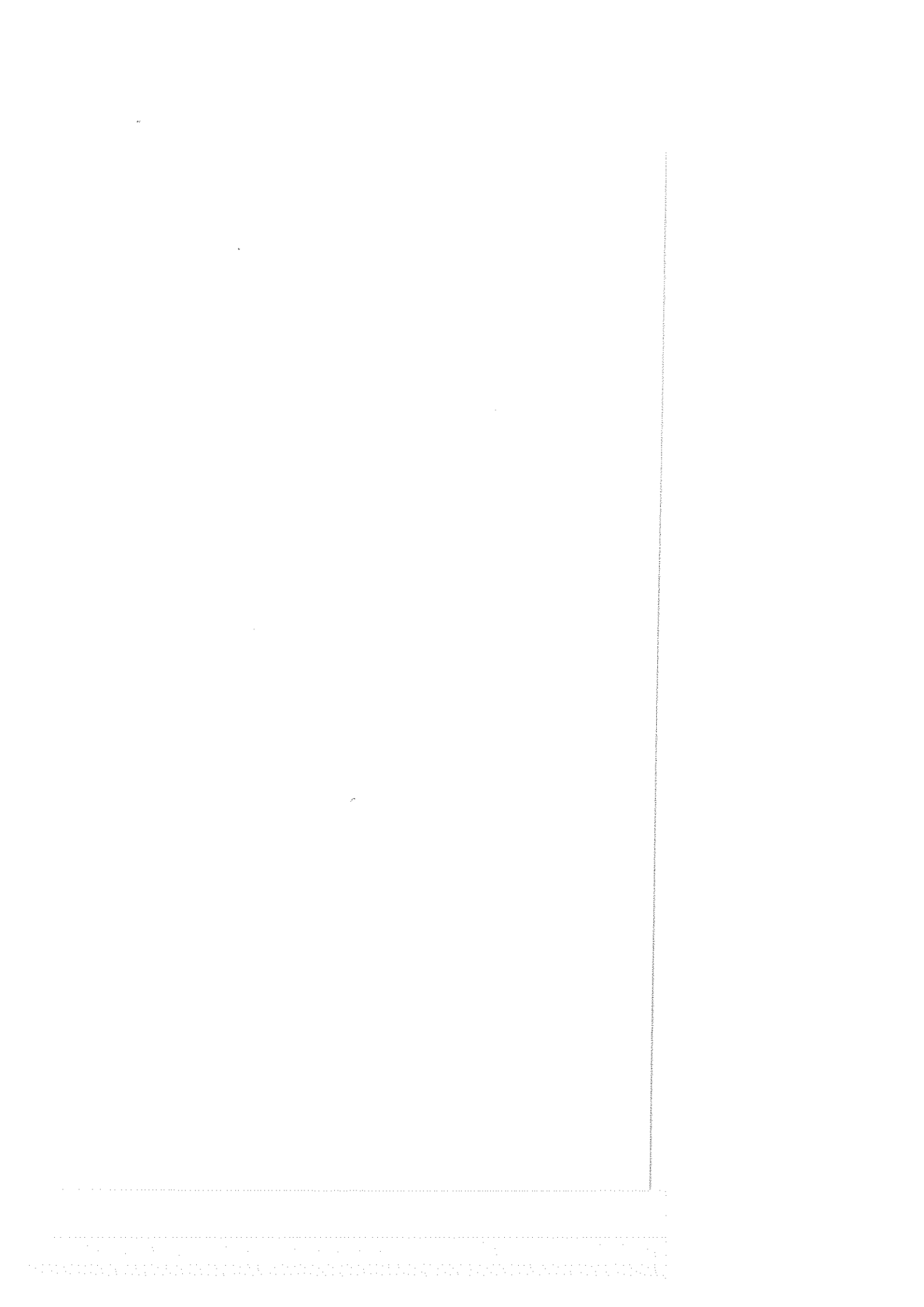


اثر استخدام تدريبات بليومتر ك مقترحة لتطوير
القدرة العضلية للرجلين للاعبين الجودو

دكتور

محمد عبد الرحمن محمود علي



أثر استخدام تدريبات بليومترية مقترحة لتطوير القدرة العضلية للرجلين للاعبين الجودو

د. محمد عبد الرحمن مصمود على (*)

المقدمة ومشكلة البحث :

يهدف التدريب الرياضى إلى وصول اللاعب إلى المستويات العليا ، ويأتى ذلك من خلال طرق الإعداد المختلفة سواء كان هذا الإعداد بدنى ومهارى وخططى ونفسى .

ويُعد الإعداد البدنى للأبطال الرياضيين الركيزة الأساسية التى تهيئ اللاعب ليكون قادراً على تنفيذ المهارات الحركية وطرق اللعب ، لذا اهتم المدربون والباحثون والخبراء باستخدام العديد من الوسائل والأساليب الخاصة بالإعداد البدنى، وقد استدعى هذا تحليل الأداء الحركى لكل رياضة على حده للتعرف على العناصر البدنية الخاصة ، ويأتى عنصرى القوة والسرعة فى مقدمة كل العناصر التى يجب أن تنمى لإعداد أى بطل مهما اختلفت تنمية هذين العنصرين ، وتباينت تبايناً عسيراً على مر السنين باختلاف نوع الرياضة (١ : ١١) .

ولما كانت الصفات البدنية من أهم متطلبات الأداء المهارى فى الجودو الحديثة ، ويرجع هذا إلى كونها العامل الحاسم فى كسب المباريات خاصة عند تساوى أو تقارب المستوى المهارى والخططى للفرق المنافسة ، وتتعاظم هذه الأهمية بصنفة خاصة بالنسبة للناشئين وذلك لكون اللياقة البدنية الدعامة الأساسية فى أداء المهارات فى الجودو بصورة مناسبة وسليمة فالقدرة Power أو القوة المتفجرة Explosive Power سواء كانت للرمى أو التحركات من القدرات البدنية الهامة للاعبين الجودو ، وقد تكون العامل الحاسم فى الفوز بالمباريات ، وفى هذا يقول ياماموتو Yamamoto (٢٠٠٠) أن القدرة لها خمسة استخدامات فى الجودو وطرق تنفيذ المهارات (الكوزوشى - تسكورى - كاكى) - والهجوم والدفاع ، والسقطه - واستقبال المهارة . (٣٠ : ١٨)

وتلعب القدرة دوراً حيوياً ومؤثراً فى الجودو ، إذ أن معظم مهارات الجودو تستخدم القدرة فى تنفيذها ، وكذلك مواقف المباريات تحتاج من اللاعب القدرة العضلية لتنفيذ المهارات ، فيمكن القول أن مميزات تنمية القدرة للاعب الجودو واضحة إذا كانت مهارات اللاعبين فى الجودو متساوية ومقاربة مع مهارات المنافسين ، ويرى العديد من العلماء والباحثين أن تدريبات تنمية القدرات العضلية للرجلين ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأداء الحركى للمهارات فى الجودو .

ولما كان من أهم أهداف التدريب هو الارتقاء بقدرات اللاعبين بدنياً إلى أقصى ما يمكن لذا يحتاج العاملون فى مجال الجودو عند تطوير مستوى اللاعبين بدنياً إلى ضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تأثير على تنمية الصفات البدنية العامة والمتطلبات البدنية الخاصة

(*) مدرس بقسم التربية الرياضية ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

بالجودو ، بالإضافة إلى تأثيرها الإيجابي على المستوى المهارى . (١٨ : ٥)

ولقد ابتكر العلماء السوفيت فى السنين أسلوباً جديداً لتنمية القدرة العضلية أطلق عليها اسم التدريب اليليو مترى . (٢١ : ١٤٥)

ويقول طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) نقلاً عن رونالدشو (١٩٩٢) Ronaldchu إن العديد من علماء التدريب يرون أن التدريب اليليو مترى هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة ، وإدخال المدخل الرئيسى لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين ، بالقوة العضلية كصفة أساسية أما التدريب اليليو مترى فهو توجيه هذه القوى فى مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء . (٥ : ٨٠)

والمبدأ الأساسى لتدريبات اليليو مترى هو أن الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو أنه حدث مباشرة بـ انقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية ، فمن المعروف علمياً أنه عندما تحدث إطالة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فورياً لتقاوم هذه الإطالة فى ضوء مبدأ رد الفعل المنعكس ، ويتضح ذلك عند أد الحجلات والوثبات والوثب العميق . (١٧ : ٤)

وقد أشار سيرجيوزانون (١٩٨٩) Sargiozanon إنه عند قياس ومقارنة الانقباض الناتج عن استخدام تدريبات اليليو مترى فإنه يكون أفضل من أى انقباض آخر يمكن أن ينتج عنه أى نوع من أنواع التدريبات الأخرى . (٢٥ : ٩)

وقد لاحظ الباحث من خبرته كلاعب ومدرب للجودو انخفاض مستوى اللياقة البدنية للاعبى الجودو المصريين بصفة عامة ، والقدرة العضلية للرجلين بصفة خاصة ، وقد ظهر ذلك بوضوح فى بطولة اله للشباب ٢٠٠٥ م والتي أقيمت بالقاهرة ، حيث ظهر أن هناك فروقاً واضحة بين الفريق المصرى ، والفريق الأخرى فى القدرة العضلية للرجلين وقد اتضح ذلك من خلال عدم قدرة اللاعبين المصريين على تنفيذ المهارات التى تحتاج إلى قدرة عضلية للرجلين .

ويعتقد الباحث أن هذا الانخفاض فى القدرة للرجلين ، والتى تعد حجر الزاوية فى الوصول لأد المستويات فى الجودو إذا تساوى الفريقان فى الأداء المهارى قد يرجع ذلك إلى افتقار الكثير من المدرس العاملين فى مجال الجودو لوضع برامج الإعداد البدنى على أسس علمية سليمة ، وكذلك عدم استخدام الأساليب الحديثة فى تنمية القدرة العضلية للرجلين بصفة خاصة لدى لاعبى الجودو .

ويمكن الباحث أن يلخص مشكلة هذه الدراسة فى كونها محاولة علمية موجهة نحو دراسة تدريب اليليو مترى وكيفية استخدامها من خلال برامج علمية مقننة ومدى تأثيرها على تنمية القدرة العضلية للرجل عند لاعبى الجودو . وذلك بالوصول لأحدث الطرق العلمية السليمة لكيفية بناء وتصميم مجموعة تدريبات اليليو مترى بحيث تكون تلك التمرينات أكثر تخصصية وملائمة لطبيعة الأداء فى الجودو ، وإيماناً من الباحث بأنه لا سبيل للوصول باللاعبين المصريين الكبار والشباب بصفة خاصة للمستوى اله دون الارتقاء بمستواهم البدنى من خلال برامج علمية مخطط لها بطريقة علمية سليمة .

ويأمل الباحث تحقيق الإجابة عن التساؤلات الآتية :

- هل هناك برامج أخرى يجب البدء بها قبل تدريبات البليومتريك ؟
- ما هي الأدوات التي يمكن استخدامها في تدريبات البليومتريك ؟
- ما هي التدرجات المستخدمة في البرنامج ومدى ملائمتها لطبيعة الأداء في الجودو ؟
- ما هو التدرج المناسب الذي يجب اتباعه عند وضع برنامج البليومتريك؟
- ما هي الأسس التي يعتمد عليها المدرب في الارتفاع بشدة وحجم تدريبات البليومتريك ؟
- ما هو التكرار المناسب الذي يجب أن يؤديه اللاعب ؟
- ما هي فترات الراحة المناسبة لاستخدامها في البرنامج ؟

أهمية الدراسة :

الأهمية العلمية :

تتميز أهمية الدراسة في كونها محاولة علمية جادة للوصول إلى مجموعة من تدريبات البليومتريك بصورة أكثر تخصصية لطبيعة الأداء في الجودو ، وذلك وفقاً لتحليل الإطار المرجعي لهذه الدراسة .

الأهمية التطبيقية :

إمكانية استفادة مدربي الجودو من برنامج تدريبات البليومتريك في الارتقاء بمستوى القدرة العضلية للرجلين للاعبين وتوجيههم بصورة أكثر تخصصية لخدمة الأداء المهاري في الجودو ، وخاصة في المهارات التي تستخدم فيها القدرة العضلية للرجلين .

- تعد هذه الدراسة مؤشراً لدراسات أخرى في مراحل عمرية مختلفة في الجودو ، ودراسات في مجال الأنشطة الرياضية الأخرى .

أهداف الدراسة :

١ - تصميم مجموعة من تدريبات باستخدام التدريب البليومتريك لتنمية القدرة العضلية للرجلين تحت (١٧) سنة .

٢ - التعرف على تأثير هذه التمرينات على القدرة العضلية للرجلين وفقاً لطبيعة الأداء المهاري في الجودو .

فروض الدراسة :

١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين لصالح القياس البعدي .

٢ - أثر تدريبات القدرة العضلية للرجلين في الاتجاه الرأسي أفضل من تأثيره على القدرة العضلية للمجموعة التجريبية في الاتجاه الأفقي للمجموعة التجريبية .

المصطلحات المستخدمة :

- تدريبات البليومترية : هي تلك التدريبات التي تعمل على الاستفادة من الطاقة المخزنة في العضلة والنااتجة عن الانقباض اللامركزي (انقباض بالتطويل) قبل أداء الانقباض المركزي (انقباض بالتقصير) لإنتاج أقصى قوة ممكنة في أقل وقت ممكن .
- الانقباض العضلي المركزي (انقباض بالتقصير) : هو أحد أنواع الانقباض الحركي وفيه تنقبض العضلة طول الألياف في اتجاه مركزها بحيث تتوتر العضلة بشكل كافٍ للتغلب على مقاومة ما (١٠ : ٢١)
- الانقباض العضلي اللامركزي (انقباض بالتطويل) : هو انقباض يتم بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لعمل متحرك مما يؤدي إلى حدوث شد على العضلة لمراجعة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينيه أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضاً عضلياً سريعاً بطريقة تلقائية. (١٥ : ٤٤)
- القدرة العضلية المتفجرة : هي أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية بأسرع أداء حركي ولمدة واحدة. (٢ : ١١٦)

الدراسات السابقة :

أولاً : الدراسات العربية :

١ - قامت إقبال عبد الدايم العجوز (١٩٩٨) بدراسة عن " تأثير تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمهارة الوثب العالي " وكان الهدف منها ، التعرف على تأثير البرنامج التدريبي للوثب العميق على تنمية بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - السرعة الانتقالية - الرشاقة - مرونة العمود الفقري ، والمستوى الرقمي لمهارة الوثب العالي (الوثب بالظهر) . واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين ، إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة ، واشتملت عينة البحث على (٣٢) ناشئة من أندية الشمس والنصر وهليوبوليس ، وقد تراوحت أعمارهن ما بين (١٢ - ١٤) سنة وكان من أهم الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح للوثب العميق أظهر تقدماً ملحوظاً في تنمية القدرات البدنية محل البحث وتحسين مستوى الأداء الرقمي للوثب العالي " الوثب بالظهر " للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة . (١)

٢ - قام طارق عبد الرؤوف (١٩٩٨) بدراسة عنوانها " دراسة مقارنة بين التدريب بالأثقال وتدريب البليومترية لتنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد " وقد بلغ حجم العينة (٣٠) لاعبة من النادي الأهلي تتراوح أعمارهن من (١٥ : ١٦) سنة واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين وعمل قياس قبلي وبعدي لكل منهما واستغرق البرنامج (١٢) أسبوعاً بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق تدريبات البليومترية على تدريبات الأثقال في تنمية الوثب العمودي من الثبات وأوصى الباحث بضرورة إعادة مثل هذا البحث على عينات أخرى مختلفة

من حيث العمر والجنس والنشاط الرياضى . (٤)

٣ - قام وائل محمد توفيق (١٩٩٨) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تدريبي للوثب العميق على زمن البدء فى سباحة الزحف على البطن " واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، بتصميم مجموعتين ، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وبلغ حجم العينة (١٨) سباحاً تحت (١٨) سنة ، وتم تقسيمهم لمجموعتين متكافئتين مع قياس قبلي وقياس بعدى ، وقياسات تتبعية متكررة، بواقع قياس كل شهر لمدة ثلاثة أشهر متتالية واستغرق البرنامج (١٢) أسبوعاً متتالياً بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً ، ومن أهم النتائج التى توصل إليها أن تدريب الوثب العميق ضرورى لتنمية القدرة العضلية للرجلين ، وتنمية القدرة اللاهوائية ، وأيضاً تنمية مهارة البدء . (١٦)

٤ - قام ثروت محمد الجندي (١٩٩٦) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال ، وتدريبات الوثب العميق ، على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبى كرة السلة " واستخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ حجم العينة (١٤) لاعب كرة سلة بأندية منطقة القاهرة والجيزة ، وتراوح أعمارهم بين (١٩ - ٢٠) سنة وجميعهم طلاب بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، وذلك لمجموعة تجريبية واحدة مع القياس القبلي والبعدى ، وقياسات مرحلية. واستغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعياً ، ومن أهم النتائج التى توصل إليها ، أن لتدريب الأثقال والوثب العميق تأثيراً إيجابياً على معدلات نمو القدرة العضلية المتمثلة فى (الوثب العمودى - قدرة عضلات الصدر - قدرة عضلات الرجلين) (٢) .

٥ - قام عاطف رشاد خليل (١٩٩٥) بدراسة عنوانها " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة " واستخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ حجم العينة (١٩) لاعباً تحت (١٧) سنة من نادى الزمالك وذلك لمجموعة تجريبية واحدة واستغرق تطبيق البرنامج (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريب أسبوعياً ومن أهم النتائج التى توصل إليها وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدى فى القدرة العضلية ، والسرعة الانتقالية ، والرشاقة لصالح القياس البعدى (٦) .

٦ - قام محمد عبد المنعم الشافعى (١٩٩٤) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج للتدريب البليومترى على القدرة العضلية للرجلين لدى طلاب كلية التربية الرياضية بالمنيا " وبلغ حجم العينة (٣٢) طالباً من الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة ، واستغرق مدة البرنامج (٦) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريب أسبوعياً ، وأظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي له تأثير إيجابى على المجموعة التجريبية وأن هناك تحسن واضح للقياس البعدى للمجموعة التجريبية عن القياس القبلي وأوصى بزيادة فترة البرنامج (١٤)

٧ - قام محمد جابر عبد الحميد (١٩٩٤) بدراسة عنوانها " أثر استخدام تدريبات البليومترى كأحد مكونات

برنامج تدريبي مقترح على المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل والثلاثى *
واستخدم المنهج التجريبي وبلغ حجم العينة (١٢) لاعباً قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية
والأخرى ضابطة واستغرق تطبيق البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٣) تدريبات أسبوعياً ومن أهم النتائج
التي توصل إليها ، وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في
المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي(١٢) .

٨ - قامت عيلة محمد أحمد فرحات (١٩٩٢) بدراسة عنوانها " دراسة فاعلية تدريبات البليومتريك على
مهارة الوثب في التعبير الحركي " واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وبلغ حجم العينة (٦٢)
طالبة ، قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واستغرق تطبيق البرنامج (٨)
أسابيع ومن أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام البليومتريك أدى إلى رفع مستوى الأداء
لمهارة الوثب في التعبير الحركي ، وأنه يؤثر على المجموعات العضلية كطريقة لتطوير القدرة
العضلية والتي تتطلبها مهارة الوثب كما تعتبر تمرينات المرونة والإطالة من أهم الركائز التي تعد
لتدريبات البليومتريك(٩) .

٩ - قامت ناريمان الخطيب (١٩٩١) بدراسة عنوانها " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة
العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمناز " واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وبلغ حجم العينة (٢٠)
لاعبة جمناز تحت (١٠) سنوات قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة
واستغرق تطبيق البرنامج (٨) أسابيع ، ومن أهم النتائج أن كلاً من أسلوب الوثب العميق والوثب
العمودي قد أثر إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمناز إلا أن أسلوب الوثب
العميق قد أدى إلى الحصول على نتائج أفضل من الوثب العمودي . (١٥)

١٠ - قام عبد العزيز النمر (١٩٨٩) بدراسة عنوانها " تأثير تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة
الوثب العمودي للاعبى كرة السلة " . واستخدم الباحثة المنهج التجريبي وبلغ حجم العينة (٢٤) لاعباً
تراوحت أعمارهم ما بين (٢٠ - ٢٤) سنة ، قسموا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى
ضابطة ، واستغرق تطبيق البرنامج (٨) أسابيع ، ومن أهم النتائج التي توصل إليها أن أسلوب
التدريب (العميق ، المعتاد) قد أثر إيجابياً على مسافة الوثب ، وأسلوب الوثب العميق حقق نتائج
أفضل لمسافة الوثب ، وأسلوب الوثب العميق قد حقق نتائج أفضل لمسافة الوثب العمودي . (٧)
ثانياً : الدراسات الأجنبية :

١ - قام ويلسون جى إم ، وآخرون Wilson G. M. et al ١٩٩٦ بدراسة عنوانها " تأثير التدريب بالأثقال
والبليومتريك على القوة المنتجة من الانقباض اللامركزي والمركزي " وكان الهدف منها توجيه النظر
إلى التكيف الحادث بواسطة البليومتريك وتدريب الأثقال ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي
بالتصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين (بليومتر - أثقال)، واشتملت عينة البحث على (٤١) فرداً

، واستغرق البرنامج (٨) أسابيع ، ومن أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أن تدريب البليومتريك حقق نتائج معنوية في تنمية القوة المنتجة من الانقباض اللامركزي للطرف السفلي من الجسم ، ومجموعة التدريب بالأثقال قامت مبدئياً بتنمية وظائف الانقباض المركزي . (٣٠)

- قام بوليرت ١٩٩٥ Bojuert بدراسة أشار إليها طارق عبد الرؤوف عنوانها " مقارنة طرق التدريب لتنمية القدرة العضلية للطرف السفلي " وكان الهدف منها معرفة مدى تأثير تدريبات البليومتريك والتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلي واشتملت العينة على (١٦) لاعباً قسموا إلى مجموعتين استخدمت المجموعة الأولى التدريب البليومتري بينما استخدمت المجموعة الثانية تدريبات الأثقال واستمر البرنامج لمدة (١٠) أسابيع بواقع ثلاث مرات تدريب أسبوعياً ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري في اختبار القدرة العضلية للرجلين على المجموعة التي استخدمت تدريبات الأثقال . (٤)

- قام ستيم ج. ١٩٩٥ Stemm J. بدراسة عنوانها " تأثير تدريبات الوثب المائية وتدريب البليومتريك الأرضية على مسافة الوثب العمودي " وكان الهدف منها التعرف على تأثير تدريبات الوثب المائية وتدريب البليومتريك الأرضية على مسافة الوثب العمودي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات ، اثنتين تجريبيتين ، والثالثة ضابطة ، واشتملت عينة البحث على (٢٤) فرداً ، وتراوحت أعمارهم ما بين (٢١ - ٢٢) سنة واستغرق البرنامج (٦) أسابيع بواقع وحدتي تدريب أسبوعياً ، وكان من أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة تفوق مجموعة تدريبات البليومتريك على مجموعة التدريبات المائية وكذلك تفوق مجموعة تدريبات البليومتريك على مجموعة التدريبات المائية وكذلك تفوقت على المجموعة الضابطة في مسافة الوثب العمودي . (٢٦)

- قام كونري ١٩٩٤ Conry بدراسة عنوانها " التدريب البليومتري وتأثيره على السرعة ، والقوة ، والقدرة على رياضيين جامعيين " واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقسمت العينة إلى مجموعتين من البنين والبنات ، واستغرق البرنامج (١٤) أسبوعاً بثلاث قياسات (قبلية - متتالية - بعدية) ، وكان من أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة عدم وجود فروق معنوية بين البنين والبنات في القياس البعدي ، وتوجد فروق معنوية في اختبار العدو (٤٠) متراً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وتوجد فروق معنوية في اختبار الوثب العمودي بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي . (٢١)

- قام فيليرا ١٩٩٤ Villarreal بدراسة عنوانها " تأثير نوعين من تدريبات البليومتريك في تحسين مقدرة الوثب العمودي للاعبين كرة القدم بالجامعة " واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين ، مجموعة استخدمت تدريبات الوثب العمودي على خطوتين من الاقتراب (١٥٠) سنتيمتر والمجموعة الثانية استخدمت تدريبات الوثب العمودي من أعلى حاجز من المشى (١٥٠) سنتيمتر ، وكان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن هناك دلالة إحصائية بين كل من

النوعين المستخدمين على الوثب العمودي والقدرة ، في حين أنه لا توجد دلالة إحصائية بينهما ذا
(٢٨)

٦ - قام دوجلاس كلينر وآخرون Douglas M. Klenir et al ١٩٩٣ بدراسة عنوانها " مقارنة د
التدريب البليومتري لتنمية قدره الوثب العمودي والطاقة المنتجة " وكان الهدف منها تحديد أي د
التدريب البليومتري تعمل على تنمية الوثب العمودي وإنتاج الطاقة الفعالة ، واستخدام الطاقة المر
واستخدم الباحث المنهج التجريبي لثلاث مجموعات ، مجموعة وثب القرفصاء ، ومجموعة الد
العكسية للوثب ، ومجموعة الوثب العميق ، واشتملت عينة البحث على (٢٨) فرداً ، واست
البرنامج (١٢) أسبوعاً ، وكان من أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة زيادة ارتفاعات ال
العمودي بالنسبة للثلاث مجموعات ، وأن مجموعة الوثب العميق حققت نتائج أفضل في د
ارتفاعات الوثب العمودي من المجموعتين الأخرين ، وأن تدريب البليومتري ضروري لتنمية د
الوثب العمودي وتنمية أداء الانقباض المركزي . (٢٣)

٧ - قام بيور وآخرون Bauer et al. ١٩٩٢ بدراسة عنوانها " مقارنة بين طرق التدريب لتنمية الذ
العضلية للطرف السفلى " وكان الهدف منها التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك ، والتدر
بالأثقال على القدرة العضلية للطرف السفلى ، واستخدام الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت .
البحث على (١٦) لاعباً ، واستغرق البرنامج (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبو
، وكان من أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أن المجموعة التي استخدمت تدريبات البليومتري
تفوقت على المجموعة التي استخدمت تدريبات الأثقال في اختبار القدرة العضلية للطرف السفلي
(١٩)

٨ - قام بن Ben ١٩٨٧ بدراسة عنوانها " تأثير تدريب الوثب العميق والتدريب بالأثقال على ال
العمودي " وقد بلغ حجم العينة (٣٩) طالباً جامعياً بجامعة برمنجهام واستخدم الباحث الم
التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة وقد استخدمت المجموعة الثانية تدر
الأثقال بينما استخدمت المجموعة الثالثة الضابطة تدريب الوثب في المكان ، وقد استغرق البرنامج
١٢ (أسبوعاً بواقع وحدتي تدريب أسبوعياً ، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة الأ
والثانية على المجموعة الثالثة في اختبار الوثب العمودي وتفوق المجموعة الأولى على الثانية أيضاً
نفس الاختبار . (٢٤)

٩ - قام بريزو وآخرون Brezzo et al ١٩٨٦ بدراسة عنوانها " تأثير برنامج مقترح لتدريبات البليومتري
على فريق كرة السنة للفتيات من (١٤ : ١٥) سنة " واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وبلغ د
العينة (٨) لاعبات واستغرق تطبيق البرنامج (٥) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسب
، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها تحسن الوثبة العمودية وقوة عضلات الرجلين الثانية وأوه
الباحثون بزيادة مدة البرنامج عن خمسة أسابيع . (٢٠)

١٠ - قام ديفيد كلاتش David Clutch ١٩٨٦ بدراسة عنوانها " تأثير تدريبات الوثب العميق وتدريبات الأتقال على مسافة الوثب العمودي للاعبى الكرة الطائرة " وقد بلغ حجم العينة (١٦) لاعباً من فريق الكرة الطائرة تراوحت أعمارهم من (٢١ : ٢٤) سنة واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتين ، وقد استخدمت المجموعة الأولى تدريب الوثب العميق بينما استخدمت المجموعة الثانية تدريبات الأتقال واستمرت فترة تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعاً بواقع وحدتى تدريب أسبوعياً وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة الأولى التى استخدمت تدريب الوثب العميق على المجموعة الثانية التى استخدمت تدريب الأتقال . (٢٢)

التعليق على الدراسات السابقة :

استعرض الباحث (٢٠) دراسة سابقة والتي استطاع الحصول عليها ، ومنها (١٠) دراسة عربية ، (١٠) دراسات أجنبية ، تناولت (٩) دراسات منها تأثير تدريبات البليومترك على القدرة العضلية للرجلين ، (٣) دراسات عقدت مقارنة بين التدريب بالأتقال والتدريب البليومترى وأثر كل منهما على تنمية القدرة العضلية للطرف السفلى من الجسم ، وأجريت هذه الدراسات من عام ١٩٨٦ حتى ١٩٩٨ تناولت دراستين فقط من الدراسات السابقة الكرة الطائرة وهى دراسة عاطف رشاد (١٩٩٥) (٦) ، ودراسة ديفيد كلاتش (١٩٨٦) (٢٢) . وقد قام كل منهما بدراسة تأثير تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين للاعبى الكرة الطائرة .

- اختلفت الدراسات السابقة فى العمليات المستخدمة من حيث المرحلة العمرية حيث تراوح العمر من (١٠ - ٢٤) سنة ، والجنس ، وعدد أفراد العينة من (١٢ - ٤١) ، وطبيعة النشاط الممارس .
- اتفقت جميع الدراسات فى استخدام المنهج التجريبي ، باختلاف استخدام نظام المجموعات ، حيث تراوحت بين مجموعة واحدة تجريبية وأخرى ضابطة ، وأكثر من مجموعة ضابطة .
- تراوحت فترة تطبيق البرنامج من (٥ - ١٤) أسبوعياً وعدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع من (٢ - ٣) وحدات .
- اتفقت نتائج الدراسات السابقة على أن لتدريبات البليومترك والوثب العميق تأثيراً إيجابياً على تنمية القدرة العضلية مما يؤثر على تحسين وتطوير مستوى الأداء المهارى .
- وبوجه عام ساهمت الدراسات السابقة فيما يلى :
 - ١ - اختيار موضوع البحث ووضع التصورات المبدئية للأهداف والتساؤلات والفروض .
 - ٢ - تحديد منهجية البحث .
 - ٣ - تصميم برنامج التدريب البليومترى الملائم لعينة الدراسة .
 - ٤ - التعرف على الأساليب الإحصائية الملائمة لهذه الدراسة .
 - ٥ - الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة فى مناقشة نتائج هذه الدراسة .

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة واحدة مع قياس قبلي وقياس بعدى .

عينة البحث :

تم اختيار عينة عمدية من لاعبي الجودو تحت (١٨ سنة) والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري للنادى الزمالك للموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٨م وكان عدد اللاعبين ٢٠ لاعباً.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لمجتمع البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٦,٨٠	٢,٣٧	١٦٦,٥٠	٠٠,٣٤٣
٢	السن	السنة	١٧,٢٥	٠,٦٤	١٧,٠٠	٠٠,٢٥٠
٣	الوزن	كجم	٧٢,٢٥	٦,١٧	٧١,٠٠	٠٠,١٣٠
٤	العمر التدريبي	السنة	٤,١٠	٠٠,٧٢	٤,٠٠	٠٠,١٥٠

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (٠٠,١٣٠ - ٠٠,٣٤٣) مما يدل على أن مجتمع البحث يمثل مجتمعاً اعتدالياً في هذه المتغيرات ، حيث تراوح معامل الالتواء بين (٠٠,١٣٠ - ٠٠,٣٤٣) .

وسائل جمع البيانات :

المراجع والبحوث العلمية المرتبطة بالدراسة .

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والبحوث العلمية في كليات التربية الرياضية والمجلات المتخصصة في الجودو ومطبوعات الاتحاد المصري والدولي للجودو .
الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- ١ - صناديق لتدريب الوشب العميقة متغيرة الارتفاعات من ٥٠ سم - ٧٥ سم .
- ٢ - حواجز متغيرة الارتفاعات .
- ٣ - أقماع .
- ٤ - مراتب إسفنجية .
- ٥ - شريط قياس .
- ٦ - ساعة إيقاف .

- ٧ - ميزان طبي .
- ٨ - مقياس الطول .
- ٩ - لوحة سوداء (سبورة) مقياس ١ م × ٢ م .
- ١٠ - طباشير .

الاختبارات البدنية المستخدمة : (مرفق ١)

- ١ - الوثب العمودي من الثبات .
- ٢ - الوثب العمودي من الحركة .
- ٢ - الوثب العريض من الثبات .
- ٤ - ثلاث وثبات طولية .
- ٥ - اختبار الحجل برجل واحدة (للرجل اليمنى - ثم الرجل اليسرى) .
- ٦ - (٢٠) متر عدو .

طريقة التدريب المستخدمة في البرنامج المقترح :

استخدم الباحث طريقة التدريب الفترى اللاهوائى مرتفع الشدة ، نظراً لمناسبتها لطبيعة برنامج هذه الدراسة حيث تهدف هذه الطريقة إلى تنمية القدرة العضلية والسرعة حيث تعمل عضلات الجسم في غياب الأكسجين كنتيجة لشدة الحمل المرتفعة ، مما يؤدي إلى حدوث ما يسمى بظاهرة (الدين الأكسجيني) عقب كل أداء ، كما تؤدي هذه الطريقة إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدني المبذول الأمر الذي يؤدي إلى تأخر الإحساس بالتعب ، وتتطلب هذه الطريقة فترة راحة بينية تبدأ بدقيقتين ثم تقل تدريجياً بعد ذلك . (١٣ : ٢٢٢)

إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية :

- إعداد استمارات التسجيل :

قام الباحث بتصميم استمارة تشمل كل البيانات الخاصة باللاعب مثل الاسم والطول والوزن بالإضافة إلى نتائج القياسات البدنية المستخدمة (مرفق ٢) .

اختيار وتدريب المساعدين :

استعان الباحث بأثنين من مدربي الجودو بنادى الزمالك من الحاصلين على بكالوريوس في التربية الرياضية (تخصص جودو) ودورات تدريبية بالإضافة إلى حصولهم على الحزام الأسود (٣ دان) للمعاونة في بعض الأعمال الإدارية الخاصة بتسجيل البيانات ، مقياس الأزمنة والمسافات للاختبارات المختلفة قيد الدراسة ، وقد أحاطهم الباحث علماً بأهمية وأهداف هذه الدراسة وكيفية قياس الاختبارات .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على (٨) ثمانية لاعبين من الشباب تحت (١٨) سنة غير المقيدين ضمن عينة الدراسة والمقيدون بسجلات منطقة القاهرة للجودو وذلك للتأكيد على :

- * دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات .
- * تدريب المساعدين على كيفية إجراء الاختبارات والقياس والتسجيل .
- * تنسيق وتنظيم سير العمل أثناء إجراء الاختبارات .
- * مدى صلاحية وكفاءة الأدوات والأجهزة المستخدمة .

القياس القبلي :

تم القياس القبلي يوم الأحد الموافق ٢٧/١/٢٠٠٨ في ملعب الجودو بنادى الزمالك ، واشتمل القياس على المتغيرات الآتية :

السن - الطول - الوزن - طول الجسم بالإضافة إلى طول الذراع - مسافة الوثب العمودى من الذراع ومن الحركة - الوثب العريض من الثبات - ثلاث وثبات طويلة متتالية - ثلاث حجلات متتالية بالز اليمنى ثم بالرجل اليسرى - العدو مسافة (٢٠) عشرون متراً .

تحديد ارتفاع الصندوق : (مرفق ٥)

استخدم الباحث لاختبار ارتفاعات الوثب العميق لتحديد ارتفاع الصندوق المناسب لأداء تدريبات الوثب العميق والوثب للصندوق لكل لاعب ، وذلك بتحديد ارتفاع الوثب العمودى من الثبات لكل لاعب والارتفاع من ارتفاعات مختلفة للصناديق حتى يصل اللاعب عند الوثب بعد الهبوط إلى نفس الارتفاع الذى حققه الوثب العمودى من الثبات ، (٨ : ١٨٣)

تقسيم العينة :

حرص الباحث على تجميع اللاعبين ذوى الأرقام المتقاربة فى فئة واحدة أثناء تنفيذ تدريب الوثب العميق للصندوق ، وبناء على ذلك تم تقسيم اللاعبين إلى ثلاث فئات حسب متوسط مسافات الوثب العمودى فى اختبار ارتفاعات الوثب العميق ، وكانت الفئة الأولى (٥٠ سم) والثانية (٦٠ سم) ، والثالثة (٧٠ سم) .

تنفيذ البرنامج :

١ - فترة الإعداد العام :

استغرقت هذه الفترة أربعة أسابيع (من ٢٠/١/٢٠٠٨ حتى ٢٧/٢/٢٠٠٨) بواقع خمس وحدات تدريبية فى الأسبوع واشتملت على برنامج لتدريب القوة باستخدام الأثقال ثلاث مرات أسبوعياً ، (مرفق ١) وذلك لزيادة القوة العظمية لدى العينة قيد البحث وحتى يتم بناء قاعدة كافية من القوة تسمح لهم بالاشتراك ببرنامج البليومترك ، وقد استخدم الباحث البرنامج الهرمى وهو برنامج يشتمل على أداء ثلاث مجموعات زيادة الأثقال وتقليل عدد التكرار وهو ما يعرف بالبرنامج الهرمى لتسمية القوة العضلية ، والبرنامج به

على قدرات الفرد في أداء أقصى قوة وتكرار واحد وهذا يمثل أقصى ثقل (حمل) يستطيع الفرد أن يرفعه ، والمجموعة الأولى تتكون من (١٠) تكرارات بـ ٥٥% من أقصى قوة للفرد لأقصى ثقل يمكن الفرد رفعه ، والمجموعة الثانية يقوم اللاعب فيها بأداء خمس تكرارات بـ ٧٥% من أقصى قوة للفرد ، والمجموعة الثالثة يؤدي اللاعب رفعه واحدة (تكرار واحد) بـ ٩٥% من أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (١٤) : (١٣٦)

ثانياً : فترة الإعداد الخاص :

استغرقت هذه الفترة ثمانية أسابيع من ٢٠٠٨/٣/١ حتى ٢٠٠٨/٤/٢٦ بواقع خمسة وحدات تدريبية في الأسبوع واشتملت على برنامج تدريبات البليومترية (مرفق ٤) ٣ مرات أسبوعياً .

وقع اختيار الباحث على التدريبات المستخدمة في برنامج البليومترية قيد الدراسة بناء على تحليل الإطار المرجعي والرسائل العلمية السابقة . وقد بلغ مجموع وحدات تدريبات البليومترية في البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية ، وقد قام الباحث بتقسيمهم إلى خمس مراحل بهدف التدرج في الشدة ، ودرجة الصعوبة في الأداء وخصوصية التدريبات واقتربها من طريقة الأداء في رياضة الجودو ، وقد تم تقسيمهم كالآتي :

المرحلة الأولى :

وعدد الوحدات التدريبية بها أربع وحدات وتشتمل هذه المرحلة على أربع تدريبات مختلفة ثلاث منها منخفضة الشدة Low Intensity ، وتدريب واحد متوسط الشدة Medium Intensity وتستغرق الوحدة التدريبية في هذه المرحلة (٢٥ دقيقة تقريباً) .

المرحلة الثانية :

عدد الوحدات التدريبية بها خمس وحدات ، وتشتمل هذه المرحلة على أربع تدريبات مختلفة ثلاثة منها متوسطة الشدة ، وتدريب واحد منخفض الشدة ، وتستغرق الوحدة التدريبية في هذه المرحلة ٢٠ دقيقة تقريباً .

المرحلة الثالثة :

عدد الوحدات التدريبية بها خمس وحدات وتشتمل على خمسة تدريبات مختلفة ثلاثة منها متوسطة الشدة ، وإثنان مرتفعاً الشدة (High Intensity) وتستغرق الوحدة التدريبية في هذه المرحلة ٢٥ : ٣٠ دقيقة تقريباً .

المرحلة الرابعة :

عدد الوحدات التدريبية بها خمس وحدات وتشتمل على أربع تدريبات مختلفة كلها مرتفعة الشدة وتستغرق الوحدة التدريبية في هذه المرحلة ٣٥ دقيقة تقريباً .

المرحلة الخامسة :

عدد الوحدات التدريبية بها خمس وحدات وتشتمل على أربعة تدريبات مختلفة كلها مرتفعة الشدة مستوى صدمة القوة (Shock Intensity) وتستغرق الوحدة التدريبية في هذه المرحلة ٦٠ : ٦٥ دقيقة تقريباً .

توقيت وموقع وحدة التدريب البليومترية من الوحدة التدريبية اليومية:

أشار العديد من العلماء إلى ضرورة أن تكون تدريبات البليومترك في بداية الوحدة التدريبية اليوه حتى يكون الجهاز العصبى نشط وغير مجهد ، وعلى استعداد للعمل ، ولذا فقد قام الباحث بتنفيذ برنامج تدريبات البليومترك في بداية الوحدة التدريبية وبعد الإحماء والإطالة مباشرة .

القياس البعدى :

قام الباحث بإجراء القياس البعدى يوم الأحد الموافق ٢٧/٤/٢٠٠٨ ، وبنفس الإجراءات التى تمت فى القياس القبلى للدراسة .

عرض النتائج :

١ - التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في القياس القبلي للاختبارات البدنية المستخدمة .

جدول (٢)

ن = ٢٠

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في القياس القبلي للاختبارات البدنية

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوثب العمودي من الثبات	٥٨,٦٠٩٥	٥٨,٣٩٠٠	٠٠,٨٣٥٩	٠٠,٧٧٦
الوثب العمودي من الحركة	٦٤,٩٩٠٠	٦٥,٠٩٠٠	٠٠,٧٢٩٦	٠٠,٠٩٩-
الوثب العريض	٢٤٢,٢٩٥٠	٢٤٢,٥٠٠	٠٠,٩٣٢٢	٠٠,٨١٢-
ثلاث وثبات متتالية	٧٤١,٣٥٠٠	٧٤١,٠٠٠	١,٢٢٥٨	٠٠,١٩٦
ثلاث حجرات شمال	٦٧٢,٣٠٠٠	٦٧٢,٠٠٠	١,٧٥٠٢	٠٠,١٨٥-
ثلاث حجرات يمين	٦٨٢,١٥٠٠	٦٨٢,٠٠٠	١,٥٦٥٢	٠٠,٤٥٨-
٢٠ متر عدو	٣,٢٨٥٠	٣,٢٩٠٠	٠٠,٠٠٣	٠٠,٠٥٨-

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة الدراسة في الاختبارات المستخدمة .
- تجانس أفراد عينة الدراسة في الاختبارات المستخدمة نظراً لأن معامل الالتواء ينحصر بين (+٣) مما يشير إلى اعتدالية المنحنى لدرجات أفراد عينة الدراسة .

٢ - التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في القياس البعدي للاختبارات البدنية المستخدمة .

جدول (٢)

ن=٢٠

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوثب العمودي من الثبات	٦٣,٢٥٠٠	٦٣,٠٠٠٠	١,٢٩٢٦	-٠٠,١٩٣
الوثب العمودي من الحركة	٧١,٨٠٠٠	٧٢,٠٠٠٠	١,٢٣٩٧	٠٠,٠٥٢
الوثب العريض	٢٥٥,٦٠٠٠	٢٥٥,٥٠٠٠	١,١٤٢٥	٠٠,٠٣٨
ثلاث وثبات متتالية	٧٥٤,٥٢٥٠	٧٥٥,٠٠٠٠	١,٤٠٩٣	٠٠,٢٩٢
ثلاث حجرات شمال	٦٨٠,٣٠٠٠	٦٨٠,٠٠٠٠	٢,١٥٤٠	١,٤٦٢
ثلاث حجرات يمين	٦٩٠,٩٥٠٠	٦٩٠,٥٠٠٠	٤,٧٦٢٥	٠٠,٠٧٣
٢٠ متر عدو	٣,٠٥٦٥	٣,٠٦٠٠	٠٠,٠٠١	١,٥١٩-

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة الدراسة في الاختبارات المستخدمة .
- تجانس أفراد عينة الدراسة في الاختبارات المستخدمة نظراً لأن معامل الالتواء ينحصر بين (٣+) مما يشير إلى اعتدالية المنحنى لدرجات أفراد عينة الدراسة .

عرض نتائج قياس السرعة :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير السرعة

ن = ٢٠

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق	قيمة ت	الدلالة
			ع	م	ع	م			
٢٠ م	عدو	م	٠٠٠٠٠٣	٣٠٢٨٥٠	٠٠٠٠٠١	٣٠٠٥٦٥	٠٠٢٢٨٥	٢٤٠٩١٨	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوى معنوي ٠,٠٥ تساوي ٢,٠٢١

يتضح من الجدول ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي لاختبار ٢٠ متر عدو في اتجاه القياس البعدي .

معدلات التحسن :

جدول (٦ ، ٧) يوضح الفرق بين متوسط القياس القبلي والقياس البعدي ونسبة التغير للاختبارات البدنية .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث ونسب التغير لاختبارات لاختبارات القدرة العضلية

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق	نسبة التغير %
١	الوثب العمودي من الثبات	سنتيمتر	٥٨,٦٠٩٥	٦٣,٢٥٠٠	٤,٦٤٠	٧,٩١٧٦٥٨
٢	الوثب العمودي من الحركة	سنتيمتر	٦٤,٩٩٠٠	٧٢,٨٠٠٠	٦,٨١٠	١٠,٤٧٨٥٤
٣	الوثب العريض	سنتيمتر	٢٤٢,٢٩٥٢	٢٥٥,٦٠٠٠	١٣,٣٠٥	٥,٤٩١٢٤
٤	ثلاث وثبات متتالية	سنتيمتر	٧٤١,٣٥٠٠	٧٥٤,٥٢٥٠	١٣,١٧٥٠	١,٧٧٧١٦٣
٥	ثلاث حجرات شمال	سنتيمتر	٦٧٢,٣٠٠٠	٦٨٠,٣٠٠٠	٨	١,١٨٩٩٤٥
٦	ثلاث حجرات يمين	سنتيمتر	٦٨٢,١٥٠٠	٦٩٠,٩٥٠٠	٨,٨	١,٢٩٠٠٣٩

يتضح من جدول (٦) أن نسبة التغير للقياس البعدي عن القياس القبلي في اختبارات القدرة العضلية هي الوثب العمودي من الثبات ٧,٩١٧% ، والوثب العمودي من الحركة ١٠,٤٧٨% ، والوثب العريض ٥,٤٩١% ، وثلاث وثبات متتالية ١,٧٧٧% ، وثلاث حجرات شمال ١,١٨٩٩% ، وثلاث حجرات يمين ١,٢٩٠٠%.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث ونسب التغير للاختبار السرعة

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق	نسبة التغير %
٦	٢٠ متر عدو	متر	٣,٢٨٥٠	٣,٠٥٦٥	٠,٢٢٨٥	٦,٩٥٥٨

يتضح من جدول (٧) أن نسبة التغير للقياس البعدي عن القياس القبلي للاختبار السرعة ٢٠ متر عدو كانت ٦,٩٥٥٨% .

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٤) ، و جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي لجم الاختبارات المستخدمة في البحث وكذلك معدل التغير كانت أكبر ، ويعزى الباحث ذلك إلى أن طيبو التدريبات البلومترية المختارة قيد الدراسة كانت معظمها تهدف إلى تنمية القدرة العضلية وهي ضرور للاعبى الجودو والمتمثلة في حركات الرجلين جميعها وكذلك حركات الوسط واليدين التي تحتاج من اللاء قدرة عضلية للرجلين لتنفيذ معظم الحركات .

ويتفق كل من تاك هاشير Takahashir ، فابت هارينج Vatharingtor إن لاعب الجودو الذي يتميز بالقدرة العضلية يكون لديه القدرة على استخدام حركات الخداع لإيجاد ثغرات عند المدافع وسرعة استغلالها للفوز ويظهر ذلك بوضوح في الأداء الخططي فيصبح الأمر أكثر تعقيداً حيث يختار اللاعب المهارة التي تناسب مع مواقف اللعب ، والتي تحدد طبقاً لخطط وطريقة المنافسة ويتوقف نجاح تأدية المهارة بصورة كبيرة على مدى قدرة اللاعب واستجابته وسرعة تفاعله بدقة للأوضاع المتغيرة أثناء التنافس في أقل زمن ممكن لإنهاء المباراة لصالحه (٢٧ : ٣١) (٢٩ : ١٩) .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه ياماموتو Yamamoto أنه لا بد عند اختيار التدريبات المستخدمة في الإعداد الخاص أن يراعى المدرب أن تتشابه في تكوينها الحركي مع المهارات المطلوبة وأن تعمل العضلات المشتركة فيها بنفس الطريقة التي تعمل بها أثناء أداء المهارات في الجودو (١٨ : ٣٤) .

كما يتفق ذلك مع ما توصل إليه كل من عاطف رشاد (١٩٩٤) (٦) وعبد العزيز النمر (١٩٨٩) (٧) في أن التقدم الحادث في القدرة العضلية يرجع إلى استخدام التدريبات البليومترية ، حيث أشار طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) نقلاً عن يوسمو Yosomo إن التدريب البليومتري يعتمد على لحظات التسارع والغرلة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية وهذا الأسلوب يساعد على تنمية القدرة العضلية (٥ : ٩٧) .

مناقشة قياسات السرعة :

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي لاختبار ٢٠ متر عدو ويعزى الباحث هذا التقدم إلى أن تدريبات البليومتريك لها تأثير على تنمية السرعة الانتقالية والمتمثلة في انخفاض زمن ٢٠ متر عدو كما يتضح من جدول (٧) أن معدل النمو في السرعة قد بلغ بعد البرنامج التدريبي .

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصل إليه كل من عاطف رشاد (١٩٩٤) (٦) من أنه يمكن تطوير السرعة من خلال تنمية العضلات العاملة في العدو بواسطة تدريبات البليومتريك . كما تتفق مع ما توصل إليه محمد جابر (١٩٩٤) (١٢) إلى أن استخدام تدريبات البليومتريك تعمل على تحسن كل من متغيرات السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية الأفقية لنقطة مركز الثقل في نهاية الارتكاز وطول الخطوة وحجم الحركة في نهاية الارتكاز ، ويرجع ذلك إلى التقدم الحادث في نمو القوة الانفجارية السريعة كسبب رئيسي .

ولما كانت رياضة الجودو من الرياضات التي تستلزم درجة عالية من سرعة الأداء لجميع المهارات ، فإنه من الضروري استخدام برنامج لتنمية هذه الصفات البدنية الهامة ، ويرى الباحث إن استخدام برنامج تدريبات البليومتريك يساهم بدرجة كبيرة في تحسن السرعة لعينة الدراسة .

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية :

- ١ - بلغ معدل التحسن بين القياس البعدي والقياس القبلي (اختبار القدرة العضلية لاختبار الوثب العمودي من الثبات ٧,٩١٧% ، لاختبار الوثب العمودي من الحركة ١٠,٤٧٨% ، لاختبار الوثب العريض ٥,٤٩١% لاختبار ثلاث وثبات متتالية ١,٧٧٧%، لاختبار ثلاث حجلات بالرجل اليسرى ١,١٨٩%، لاختبار ثلاث حجلات بالرجل اليمنى ١,٢٩٠% .
- ٢ - بلغ معدل التحسن بين القياس البعدي والقياس القبلي فى السرعة الانتقالية ٦,٩٥٥% .
- ٣ - تدريبات البليومتريك ضرورية لتطوير القدرة العضلية للرجلين .
- ٤ - تدريبات البليومتريك ضرورية لتطوير السرعة الانتقالية .
- ٥ - البرنامج المقترح قد أثر فى تطوير القدرة العضلية فى الاتجاه العمودى بصورة أفضل من تأثير على القدرة العضلية للرجلين فى الاتجاه الأفقى .

التوصيات :

فى حدود الإجراءات المستخدمة والنتائج التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بما يلى :

- ١ - وضع برامج لتدريبات البليومتريك ضمن برامج الإعداد البدنى .
- ٢ - استخدام برنامج البليومتريك المقترح فى الجودو .
- ٣ - استخدام نفس الأسلوب الخاص بوضع البرنامج المقترح فى الأنشطة الأخرى مع اختيار تدريبات البليومتريك التى تتفق وطبيعة كل نشاط .
- ٤ - ضرورة تطبيق برامج تدريب الأتقال قبل البدء فى تدريبات البليومتريك بفترة لا تقل عن ٤ أسابيع .
- ٥ - إعادة إجراء مثل هذه الدراسة على عينات أخرى تختلف فى السن والجنس والعدد والنشاط الرياضى .
- ٦ - نشر البرنامج المقترح قيد الدراسة على مدربي الجودو بمعرفة الاتحاد المصرى للجودو .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١ - إقبال عبد الدايم العجوز : " ١٩٩٨ " تأثير تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمهارة الوثب العسالي " الوثب بالظهر " . المؤتمر العالمي للرياضة وتنمية المجتمع الرياضية للبنات القاهرة جامعة حلوان .
- ٢ - بسطويس أحمد : " ١٩٩٩ " أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٣ - ثروت محمد الجندي : " ١٩٩٦ " تأثير برنامج تقدم بالأثقال وتدريب الوثب العميق على معدلات نمو القدرة العضلية للاعبين كرة السلة " . رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ٤ - طارق عبد الرؤوف : " ١٩٩٨ " دراسة مقارنة بين التدريب بالأثقال وتدريب البليومتريك لتنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ٥ - طلحة حسام الدين وآخرون : " ١٩٩٧ " الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي : القوة - القدرة - تحمل القوة - المرونة ، دار الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٦ - عاطف رشاد خليل : " ١٩٩٥ " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ٧ - عبد العزيز النمر : " يناير ١٩٨٩ " تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبين كرة السلة ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الأول ، العدد الأول
- ٨ - عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب : " ١٩٩٦ " التدريب الرياضي ، تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز النشر .
- ٩ - عبلة محمد أحمد فرحات : " سبتمبر ١٩٩١ " دراسة فاعلية التدريب البليومتريك على مهارة الوثب في التنوير الحركي ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد الأول ، العدد الأول .
- ١٠ - على محمد عبد الرحمن ، طلحة حسام الدين : " ١٩٩٢ " كينولوجيا الرياضة وأسس التحليل الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١١ - فاروق عبد الوهاب : التدريب البليومتري ، المجلس الأعلى للشباب والرياضة ، الإدارة المركزية للبحوث الشبابية والرياضة ، بدون تاريخ .
- ١٢ - محمد جابر عبد الحميد : " ١٩٩٤ " تأثير استخدام البليومتريك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقترح على المتطلبات البدنية والمستوى الرقمي لمتماهي الوثب الطويل والثلاثي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ١٣ - محمد حسن ملاوي : " ١٩٩٠ " علم التدريب الرياضي ، الطبعة الحادية عشرة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

- ١٤ - محمد عبد المنعم الشافعي : " ١٩٩٤ " تأثير برنامج للتدريب اليومي على القدرة العضلية للرجلين لدى طلاب كلية التربية الرياضية بالسنتيا ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- ١٥ - ناريمان الخطوب : " ١٩٩١ " أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
- ١٦ - وائل محمد توفيق : " ١٩٩٨ " تأثير برنامج تدريبي للوثب العميق على زمن البدء في سباحة الزحف على البطن ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ١٧ - ياسر السيد محمد عاشور : " ١٩٩٩ " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرة العضلية للذراعين على مستوى أداء مهارات التقلبات الأمامية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- ١٨ - يماموتو : " ٢٠٠٠ " الإعداد البدني والمهاري للاعبى الجودو ، مذكرة تدريب جودو غير منشورة .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

19. Bauer T. et al (1990) : " Comparison of Training modalities for power development in the lower extremity " Journal of Applied Sport Science Research.
20. Brezzo, R. et al (1986) : " The Effects of a modified plyometric program on junion female basketball players " Journal Sport Medicine and Physical Fitness (Torino) Vol. 1, 58, N. 1
21. Conroy, T. R. (1994) : " Plyometric Training and its effects on speed, strength and power of intercollegiate athelets ", Microform Publication.
22. David Cluch (1993) : " The Effect of depth jump and weight training on legs strength and jump. " Research Quarterly for exercise and sport Vol. 54, No. 1 "
23. Dougis M. Kleiner at al (1993) : " A Comparison of plyometric training techniques for improving vertical jump ability and energy production ", Journal of Strength and Conditioning Research, NSCA.
24. Pen X. g. (1987) : " The Effect of depth jump and weight training on vertical jump " Research Quarterly for exercise and sport Vol. 72, No. 1.
25. Sargio Zanon (1989) : Plyometric, past present, New studies in athletics.
26. Steam, J.D. (1995) : " Effects of aquatic simulated and dry land plyometrics vertical jump height ", Micro form publications, Int l Institute for sport and human performance University of Oregon.
27. Takahshi K. : Power training for Judo National strength and vondiTioing Gssociation Journal. 1992.
28. Villarreal, J.M.V (1994) : " Plyometric effect of two types of plyometric training in improving vertical jump ability in females college soccer players " .
29. Vpatharingtor, 2006, Judo aptictorial, Manual Tuttle Company, Inc, 3ed, Singapore.
30. Wilson G. Metal (1996): " Weights and plyometric for production " Center for exercise science & spo management, Southem cross University, Lismore NSW Australia.