الملاحـــــق

obeikandl.com

(١)

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات
بالقاهـــرة

ملحق (١)

" بسم الله الرحمن الرحيم"

السيد الفاضل الاستاذ الدكتور /عصام بدوى
مدير المركز القومى للبحوث
بالمجلس الاعلى للشباب والرياضـــة .

تحية طيبة وبعد

تقوم الدارسة / سحر محمد احمد المعيدة بقسم مسابقـــات الميدان والمضمار بعمل بحث بعنوان " تأثير برنامج تدريبى مقتـــرح لتطوير المحتوى الرقمى لعدو المسافات القصيرة والنشاط الكهربائـــى لبعض عضلات الطرف السفلى لطالبات الصف الاول بكلية التربيةالرياضية".

تحت اشراف أ.د. مديحة سامى ، ويحتاج هذا البحث اجـــراء بعض القياسات بالمركز القومى بالبحوث على جهاز رسم العضلات الكهربائى وبعض الاجهزة الاخرى .

ارجو التفضل بالموافقة على تسهيل مهمة الباحثة نحو أخـــذ القياسات المطلوبة.

وتفضلوا سيادتكم بقبول وافر الاحترام

المشرف على البحث
" أ.د. مديحة ممدوح سامى

عميدة الكلية
"أ.د. صفية عبد الرحمـــن "
٢٠/ ٧/ ١٩٨٩

obeikandl.com

ملحق (٢)

بطاقة تسجيل

للقياسات البدنية والفسيولوجية والانثروبومترية

الاسم :

الطول:

تاريخ الميلاد:

الوزن :

القوة		القدرة		الرشاقة		السرعة	المرونة	التحمل	محيط الرقبة	مجيط العضد	محيط الحوض	محيط الفخذ	محيط السمانة	محيط الصدر	محيط الوسط	محيط الركبة	طول الذراع	طول الساق	طول الطرف العلوى	السعة الحيوية	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	النبض	ضغط الدم		١٠٠ متر عدو
١	٢	١	٢	١	٢																		الانقباضى	الانبساطى	

ملحق (٣)

القياسات المستخدمة فى الدراسة

obeikandl.com

أولا : القياسات الانثروبومترية :

قياس الوزن باستخدام ميزان طبى

قبل القياس يجب عمل اختبار للميزان نفسه .

طريقة القياس :

تقف الطالبة فى منتصف القاعدة (المساحة) للميزان حيث أنه عند الوقوف على الحد الامامى فان الثقل يقل بمقدار يتراوح من (١٠٠ - ١٥٠) جرام كما ان الوقوف على مؤخرة القاعدة قد يزيد من الوزن الحقيقى بنفس النسب السابقة - يحسب الوزن بقراءة الميزان بالكيلوجرام.

(أ) الاطوال :

الطول الكلى للجسم

عند قياس الطول بواسطة الرستاميتر تقف الطالبة فى وضع معتدل بحيث يستند الظهر على القائم الرأسى ويكون ملامسا له فى ثلاث نقاط .

العقبين وعضلات الساق الخلفية - الاليتين ، اللوحين . ويكون وضع الرأس معتدلا ، يحرك المؤشر الافقى لأسفل حتى يلامس سطحه السفلى اعلى الرأس .

يحسب طول القامة بواسطة قراءة التدريج بالسنتيمتر .

طول الطرف العلوى :

من وضع الجلوس على مقعد (بدون ظهر) ، يتم قياس طول الطرف العلوى من حافة المقعد وحتى أعلى نقطة فى الجمجمة ، ويمكن استخدام

نفس الجهاز المستخدم لقياس الطول الكلى على أن يكون الصفر موازيا للمقعدة ، كما يلاحظ أن يلمس المختبر القائم بالمنطقة التى بين اللوحين مع استقامة الجذع وشدة لأعلى والنظر للأمام .

طول الذراع :

يستخدم شريط القياس (بالسنتيمتر) لقياس طول الذراع ، وذلك من الحافة الوحشية للنتوء الاخروقى حتى نهاية الاصبع الاوسط وهو مفرود .

طول الساق :

يتم قياس طول الساق باستخدام شريط القياس من الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة حيث البروز الوحشى للكعب ، او من الحافة الانسية لمنتصف مفصل الركبة حتى البروز الانسى للكعب . (٧ : ٧٠ ـ ٧٥)

(ب) المحيطات :

يستخدم شريط القياس فى تحديد محيطات اجزاء الجسم المختلفة والشكل يوضح اماكن القياس ، وتتمثل محيطات الدراسة فى محيط (الرقبة ـ العضد ـ الحوض ـ الفخذ ـ سمانة الساق ـ الصدر ـ الوسط ـ الركبة).

قياس محيط العضد :

يقاس محيط العضد عندما يكون العضد فى وضع افقى متعامد مع الساعد فى حالة انقباض حيث يؤخذ اقصى محيط للعضد.

محيط الفخذ:

تقف الطالبة على مقعد سويدى بحيث تكون المسافة بين القدمين مساويا لعرض (الكتفين) ويوضع شريط القياس على الفخذ بحيث يكون

أفقيا فى المنطقة من الخلف أسفل طية الالية ، اما من الامـــــام فيكون محازيا لنفس المستوى .

محيط سمانة الساق :

فى هذا القياس يوضع شريط القياس أفقيا حول أقصى محيط للساق .

(٤٥ : ١٧٦ ، ١٧٨) .

ثانيا : القياسات البدنيـــة :

١ ـ عدو خمسين متر من البدء الطائر

الغرض من الاختبار :

قياس السرعـــة

الأدوات :

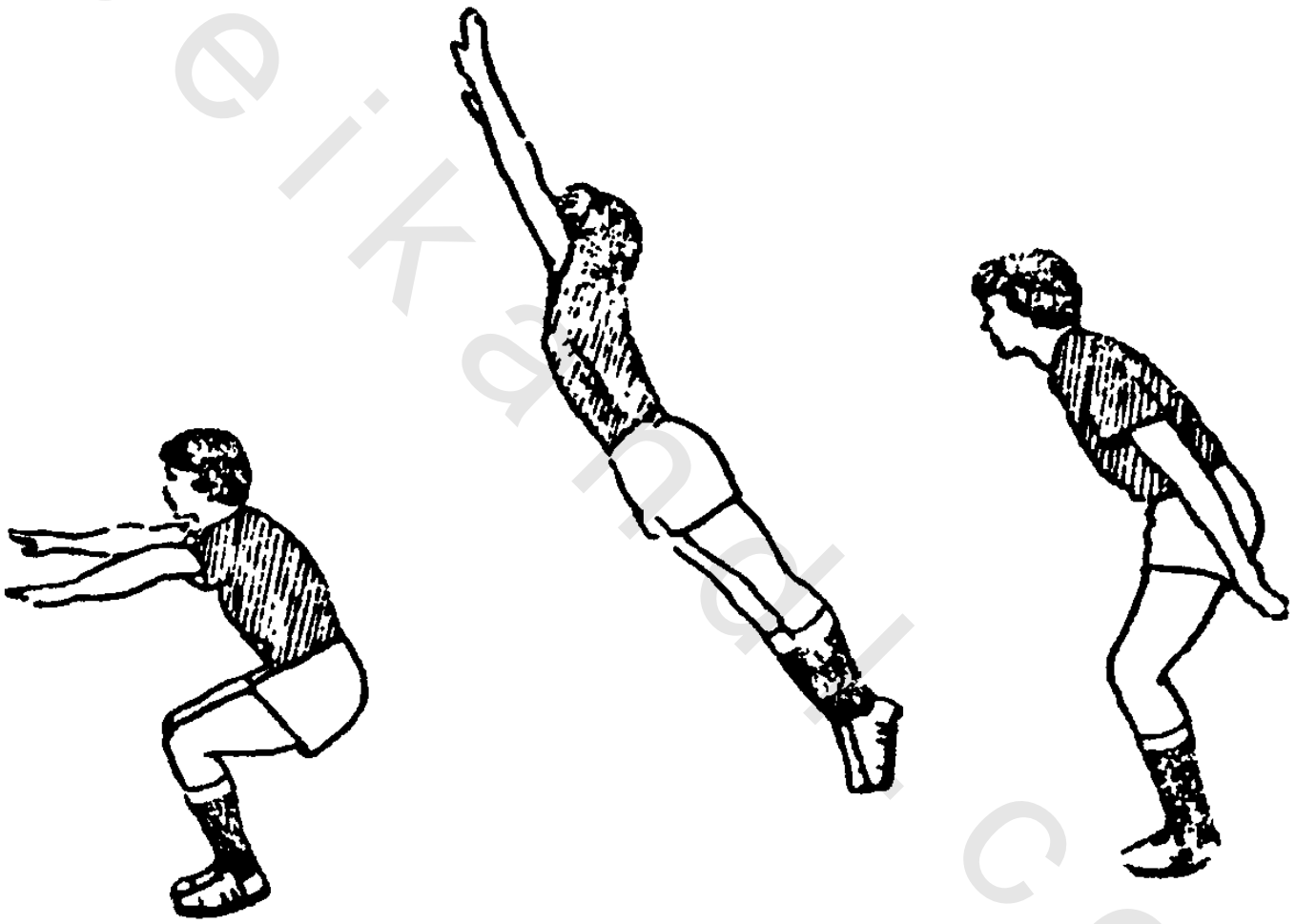
ساعة ايقاف ، ثلاث خطوط متوازية مرسومة على الارض ، المسافة بين الخط الاول والثانى عشرين متر وبين الخط الثانى والثالـــث ثلاثين متر١.

مع مراعاة ان تكون الارض مجهزة ومخططة لحارات .

مواصفـــات الأداء :

- بمجرد اعطاء الامر (خد مكانك) تقف المختبرة فى وضع البدء الطائر بحيث تقع قدميها خلف خط البداية (غير مسموح باستخدام البدء المنخفض).
- عند سماع النداء (استعد) تتخذ المختبرة وضع استعد بـــدون حركة .
- بعد سماع اشارة البدء تعدو المختبرة المسافة المحددة بـاقصى سرعة .

obeikandl.com



obeikandl.com

التسجيـــــل :

يسجل للمختبرة الزمن الذى استغرقته فى قطع مسافة الثلاثين متر. (٣٠م) من الخط الثانى وحتى الخط الثالث .

يستحسن أن يقوم بتسجيل الزمن لكل مختبرة ميقاتى واحد .(٣٣: ٣٦٣)

٢ ـ الوثب العريض من الثبات :

الغرض من الاختبار :

قياس القدرة العضلية للرجلين

الأدوات :

مرتبة أو ارض مناسبة وحفرة وثب ـ شريط قياس .

تعليمات الاختبار :

- يسمح بمحاولتين لكل مختبره .
- تقاس المسافة من خط البداية حتى مكان لمس العقبين أو آخر اثـر تركه الجسم على الارض .
- يسجل الرقم لأقرب سنتيمتر .

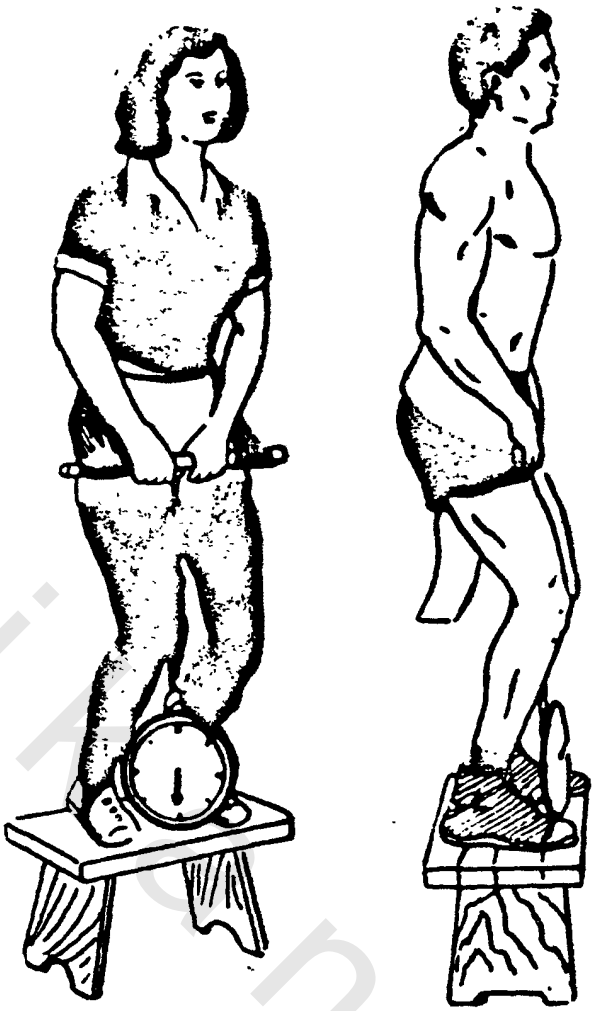
طريقـة أداء الاختبـــــار :

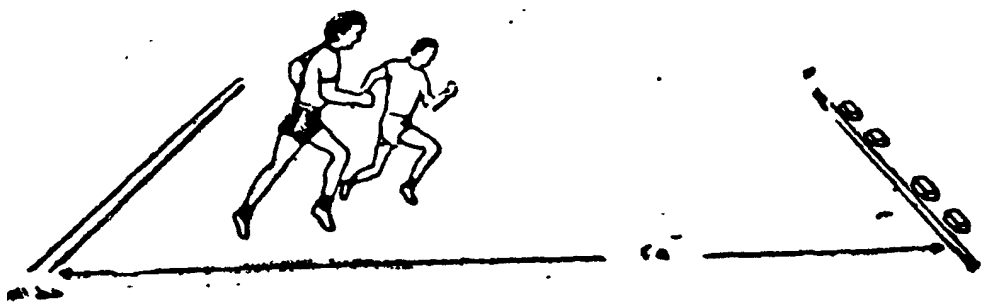
تقف الطالبة خلف خط البداية والقدمان متباعدتان عن بعضهمـــــا قليلا ، عند الاستعداد للوثب تثنى الركبتان قليلا مع مرجحه الذراعين خلفا ثم تستكمل حركة الوثب بدفع الارض بالقدمين مع مد الركبتيـــــن ومرجحة الذراعين اماما .

التسجيـــــل :

تعطى محاولتين وتحتسب إحسن محاولة (٧ : ٣٠١)

obeikandl.com





obeikandl.com

٣ ـ قياس قوة عضلات الرجلين (بالديناموميتر)

يستخدم فى هذا الاختبار جهاز الديناموميتر والشروط التالية توضح طريقة الأداء :

(أ) تقبض المختبرة على عمود الشد بكلتا يديها على ان تكون راحة اليدين لأسفل فى وضع امام نقطة التقاء عظم الفخذ والحوض .

(ب) تقف المختبرة على قاعدة الجهاز وتثنى الركبتين قليلا ويحدث أكبر شد ممكن بفرد الركبتين لأقصى مدى تستطيعه فيتحرك مؤشر الديناموميتر الذى تدل قراءته على قوة عضلات الرجلين بالكيلوجرام

(ج) قبل عملية الشد يجب ملاحظة أن الذراعين والظهر والرأس منتصبان والصدر لأعلى والزاوية بين الساق والفخذ ١١٠° ـ ١٢٠° ومناسبة طول السلسلة لطول المختبرة .

(د) يعطى لكل مختبرة محاولتان وتسجل أحسن محاولة (٣٢ : ٢٤٧).

٤ ـ الجرى المكوكى (سباق المكعبات) ٤x٩ م

الغرض من الاختبار :

قياس السرعة الانتقالية وسرعة تغير الاتجاه (الرشاقة)

الأدوات :

ـ عدد ٤ مكعبات من الخشب اطوال كل منها ٥ x ٥ x ١٠ سم

ـ عدد ٢ ساعة ايقاف لحساب الزمن .

الاجـــــراءات :

ـ يرسم خطان متوازيان على الارض طول كل منهما ٩ م ، والمسافة بينما ٩ م ايضا .

obeikandl.com

- توضع المكعبات الخشبية خلف خط النهاية (الخط المقابل لخط البداية).

مواصفات الأداء :

تتخذ المختبرة وضع الاستعداد خلف خط البداية (وضع الوقوف) . وعند اعطائها اشارة البدء تنطلق بأقصى سرعة نحو المكعبات بحيث تلتقط احد المكعبات وتعود بأقصى سرعة لتضع المكعب خلف خط البداية ثم تنطلق مرة أخرى لتلتقط المكعب الثانى وتعود به لتقطع خط البداية بأقصى سرعة ممكنة .

تعليمات الاختبار :

- يؤدى كل اثنين من المختبرين الاختبار معا وذلك لضمان توافر عامل المنافسة .
- تعطى كل مختبرة محاولتين متتاليتين بينهما فترة زمنية كافية للراحة .
- يحسب الزمن لأقرب ١٠/ من الثانية من لحظة اعطاء اشارة البدء وحتى تقطع المختبرة خط البداية ومعها المكعب الثانى .
- غير مسموح برمى أو اسقاط المكعب الأول خلف خط البداية وانما يوضع باليد .

التسجيل :

- تسجل نتائج كل محاولة لاقرب ١٠/ من الثانية .
- تحتسب للمختبرة نتائج احسن محاولة .

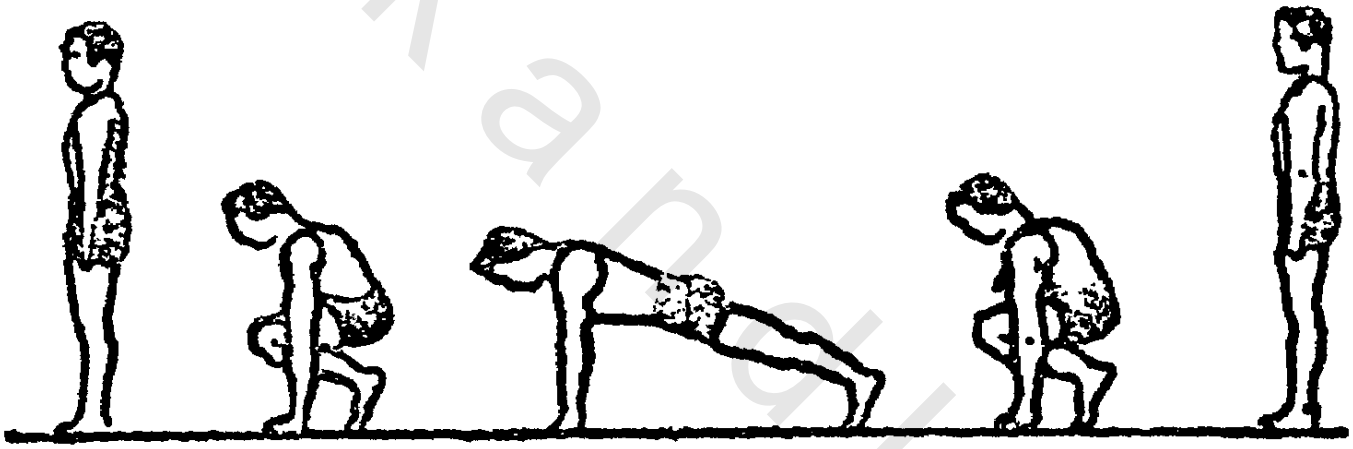
(٣١ : ٢٩٦ - ٢٩٨) .

٥ - اللمس السفلى والجانبى :

الغرض من الاختبار :

قياس المرونة الديناميكية ، حيث يقيس ثنى ومد وتدوير العمود الفقرى

obeikandi.com



obeikandl.com

الأدوات :

ساعة ايقاف ، حائط .

مواصفات الاداء :

ترسم علامة (x) على نقطتين هما :

١ - على الارض بين قدمى المختبرة

٢ - على الحائط خلف ظهر المختبرة (فى المنتصف)

عند سماع اشارة البدء تقوم المختبرة بثنى الجذع اماما أسفل للمس الارض باطراف الاصابع عند علامة (x) الموجودة بين القدمين ، ثم تقوم بمد الجذع عاليا مع الدوران جهة اليسار للمس علامة (x) الموجودة خلف الظهر باطرف الأصابع ، ثم يقوم بدوران الجذع وثنيه لأسفل للمس علامة (x) الموجودة بين القدمين مرة ثانية ، ثم يمد الجذع مع الدوران جهة اليمين للمس علامة (x) الموجودة خلف الظهر ، يكرر هذا العمل اكبر عدد ممكن من المرات فى ثلاثين (٣٠) ثانية ، مع ملاحظة أن يكون لمس العلامة التى خلف الظهر مرة من جهة اليسار والاخرى من جهة اليمين

(٣٢ : ٣٣٥ ، ٣٣٦)

٦ - الانبطاح المائل من الوقوف :

الغرض من الاختبار:

قياس الجلد العضلى العام للجسم .

مواصفات الاداء :

تمر المختبرة بالأوضاع التالية :

١ - الوقوف

٢ - ثنى الركبتين كاملا مع وضع كفى اليدين على الارض وسلاميات الاصابع للامام والكفان باتساع الصدر).

٣ ـ قذف الرجلين خلفا للوصول الى وضع الانبطاح المائل .

٤ ـ قذف الرجلين اماما للوصول للوضع (٢)

٥ ـ الوقـــــوف

يكـرر الاداء الى أكبر عدد ممكن من المرات .

تعليمات الاختبـــــار :

١ ـ يحسب ضمان وصول المختبرة الى نهاية كل وضع من الأوضاع المذكـورة في المواصفات بحيث يراعى :

(أ) في وضع الوقوف تكون الركبتان مفرودتين تماما ، والجســـم مستقيـم وعمودى على الارض .

(ب) في وضع القرفصاء تكون الركبتان مثنيتين تماما والكفـــان على الارض باتساع الصدر .

(ج) في وضع الانبطاح المائل يكون الجسم مفرودا تماما .

٢ ـ يجب عدم التوقف خلال أداء الاختبار .

٣ ـ اذا انـهت المختبرة الاختبار دون أن تصل الى وضع الوقوف تلغـــى المحاولة .

٤ ـ الأداء اقصى عدد ممكن من المرات ويسجل للمختبرة عدد المحـــاولات الصحيحة التى قامت بها .

(٣٢: ٢٨٩ ، ٢٩٠)

(٧) قيـاس زمن ١٠٠ متر عـــدو (المستوى الرقمى)

الأدوات :

ـ مضمار جرى يحدد فيه خط للبداية ، وخط للنهاية .

ـ عدد ٣ ساعات ايقاف .

ـ بطاقات تسجيل الزمن لكل مختبرة .

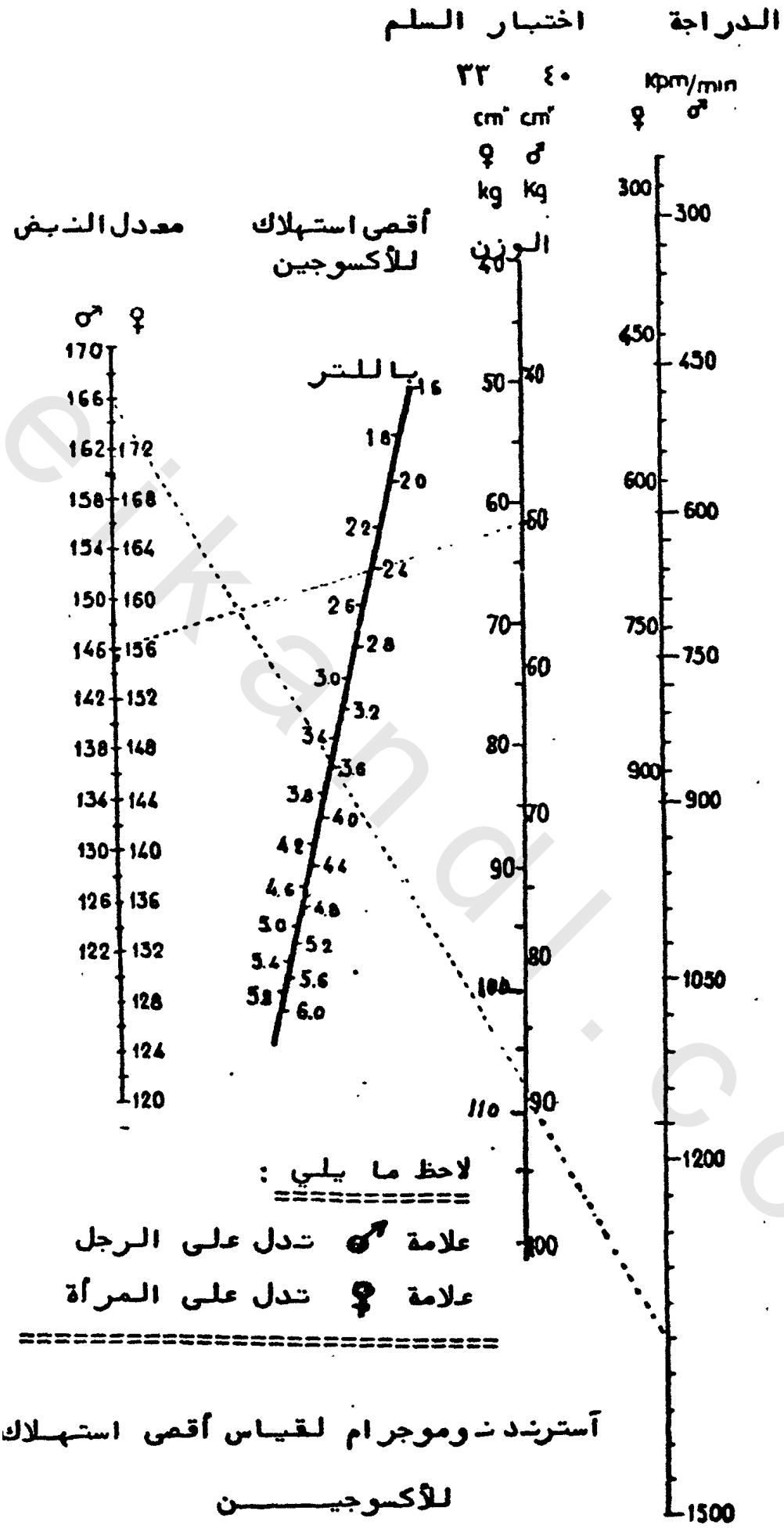
obeikandl.com

مواصفات الأداء :

- تؤدى كل ثلاث طالبات الاختبار دفعة واحدة لضمان عامل المنافسة.
- يؤدى الاختبار من وضع البدء المنخفض.
- يسمح للطالبة بمحاولة واحدة فقط.
- تتخذ الطالبات وضع البدء المنخفض خلف خط البداية ، وتعطى لهن اشارة البدء.

تقطع الطالبات المسافة بأقصى سرعة حتى خط النهاية . (٧ : ٣٠)

obeikandl.com



لاحظ ما يلي :

علامة ♂ تدل على الرجل

علامة ♀ تدل على المرأة

آسترند ـ وموجرام لقياس أقصى استهلاك للأكسوجين

ثالثا : القياسات الفسيولوجيـــة :

١ ـ الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجيـــن :

الادوات المستخدمـــة :

- تم استخدام نوموجرام (استراند) Astrand لقيـــاس الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين .
- تم أداء الحمل البدنى على جهاز العجلة الثابتة (الارجوميتر) من طراز مونارك Monark
- تم استخدام جهاز ضبط الوقت (مترونوم) Metrohome N-7

لاعطاء التوقيت الذى يتم اتباعه عند التبديل :

- استخدمت ساعة ايقاف stop watch لحساب زمن الأداء .
- استخدام جهاز النبض Electronic Heart Rote Monitor لقياس معدل النبض اثناء فترات الراحة Exersentry III

طريقة الاداء

- تم تحديد المقاومة على الدراجة الثابتة (الارجوميتر) فى بدايـــة العمل على العجلة وقد اختارت الباحثة مستوى موحد للمقاومـــة بالنسبة لجميع أفراد العينة وكانت ٦٠٠ كيلو بوند متر/ دقيقـــة ، وذلك بناء على تجارب استطلاعية .

- تقوم المختبرة بالاستمرار فى التبديل للمحافظة على توقيت الأداء بواقع ٦٠ تبديله فى الدقيقة وذلك بعد التأكد من اتخاذ الوضع السليم من حيث الجلوس على مقعد الارجوميتر بحيث تكون الرجـــل مفرودة على أكملها والقدم مع الساق زاوية قائمة لأن اهمال ذلك قد يسبب تعب العضلات العاملة بسرعة .

obeikandl.com

- تستمر المختبرة فى التبديل لمدة من (٥ ـ ٦) دقائق حتى الوصول الى الحالة الثابتة Steady state حيث ينتظم معدل النبض ابتداء من الدقيقة الرابعة والخامسة وحتى الدقيقة السادسة فاذا زاد الفرق فى معدل النبض بين الدقيقة الخامسة السادسة عن خمس نبضات فى الدقيقة يطلب من المختبرة الاستمرار فى الأداء لمدة دقيقة أخرى ويتم قياس النبض وتُصل مابين حمل العمل ومعدل النبض (٧٨ : ٣٧ ـ ٤٥)

٢ ـ قياس السعة الحيوية :

الأدوات :

اسبيروميتر جاف

طريقة الأداء :

- تقف الطالبة مواجهة الاسبيروميتر ممسكة بالمبسم المثبت بنهاية الجهاز ثم تعمل شهيق وزفير تمهيدى من مرة الى مرتين بسرعة لأخذ كمية من هواء الشهيق ويؤدى الزفير بصورة منتظمة ومستمرة حتى ذلك الحد الذى تكون فيه قد أخرجت أكبر كمية من هواء الزفير مع مراعاة عدم تسرب هواء الزفير من الأنف وذلك بوضع مشبك للأنف
- ملاحظة المؤشر على الجهاز لمعرفة اقصى ارتفاع وصل اليه .
- تؤدى التجربة ثلاث مرات وتسجل أحسن قراءة .
- يراعى تغيير المبسم ووضعه فى مطهر عند اختبار كل طالبة . (٧ : ١١١)

obeikandl.com

ملحق (٤)

الاجهزة المستخدمة فى الدراسة

obeikandl.com

جهاز رسم العضلات الكهربائى Electromyography,MEM 3102

يستخدم جهاز EMG لتسجيل النشاط الكهربائى للعضلات اثناء الإنقباض العضلى ، حيث يتم التسجيل بواسطة اقطاب كهربائية سطحية surface electrods ، يبلغ قطر كل قطب ٩ ر ملليميتر

تشغيل الجهاز :

١ ـ يوصل الجهاز بالقطب الارضى ٠

٢ ـ يتم توصيل التيار الكهربائى بجهاز الـ EMG مع استخدام مثبت للتيار الكهربائى لضمان ثبات شده التيار طوال فترة التسجيل حيث ان اى ارتفاع فى التيار يؤثر على الرسم الكهربائى للعضلات ٠

٣ ـ ضبط مفاتيح الجهاز وفقا للآتى :

ـ ادارة مفتاح التشغيل المباشر Mode selector : Direct

ـ تحديد سرعة التشغيل : ٢٠ ملليثانية sweep speed 20 ms/DIV

ـ ضبط حساسية سعة الذبذبة : ٢٠٠ ميكروفولت

sensitvity 200 MV/DIV

ـ تحديد سرعة سريان الشريط : ٢٥٠ م م / ثانية

Puper speed 250 MM/DIV

٤ ـ عمل الاتصال الخاص بالقناه الاولى وتشغيل المفتاح الخاص بها ٠

٥ ـ تشغيل مفتاح الفولت الموجود بالجهاز رقم ١٠٠ حتى نضمن عدم وصول شحنة كهربائية كبيرة للمختبره ،مع مراعاه تشحين الجهاز لمدة ١٥ دقيقة قبل بدء العمل ٠

٦ ـ وضع جهاز التحكم عن بعد Romote control فى الوضع المناسب للتسجيل (شكل ٤٣) ٠

obeikandl.com

٧ ـ تجهيز المختبره لاجراء التجربة مع تحديد اماكن وضع الاقطـــــاب الكهربائية ٠

٨ ـ توصيل العضلة بالجهاز وفقا للترتيب التالى :

ـ لف القطب الارضى حول رسغ القدم ، وهو عبارة عن شريط من الرصاص مزود بلاصق ،يلف حول رسغ القدم بعد تشبعه بالماء تماما ،مـــع اعاده غمسه فى الماء كل نصف ساعة حتى لايتعرض للجفاف ٠

ـ توضع الاقطاب الكهربائية على سطح العضلة ويثبت كل قطب مـــن القطبين على مسافة من الاخر تختلف تبعا لحجم العضلة وموضـــع النقط الحركية فيها ويتم تثبيته بشريط لاصق ،وذلك بعد وضـــع الدهان فى تجويف كل من القطبين الذى يساعد على تحسين عمليـــة توصيل التيار الكهربائى للاقطاب المثبته على سطح العضلة ٠

٩ ـ يتم تسجيل النشاط الكهربائى للعضلات قيد الدراسة على النحـــو التالى :

ـ تسجيل معايره الجهاز ويعرف ب Calibration

ـ تسجيل النشاط الكهربائى للعضلة اثناء الراحه (خط الصفر) ٠

ـ تسجيل النشاط الكهربائى للعضلة اثناء اداء اقصى انقباض عضلى ثابت ٠

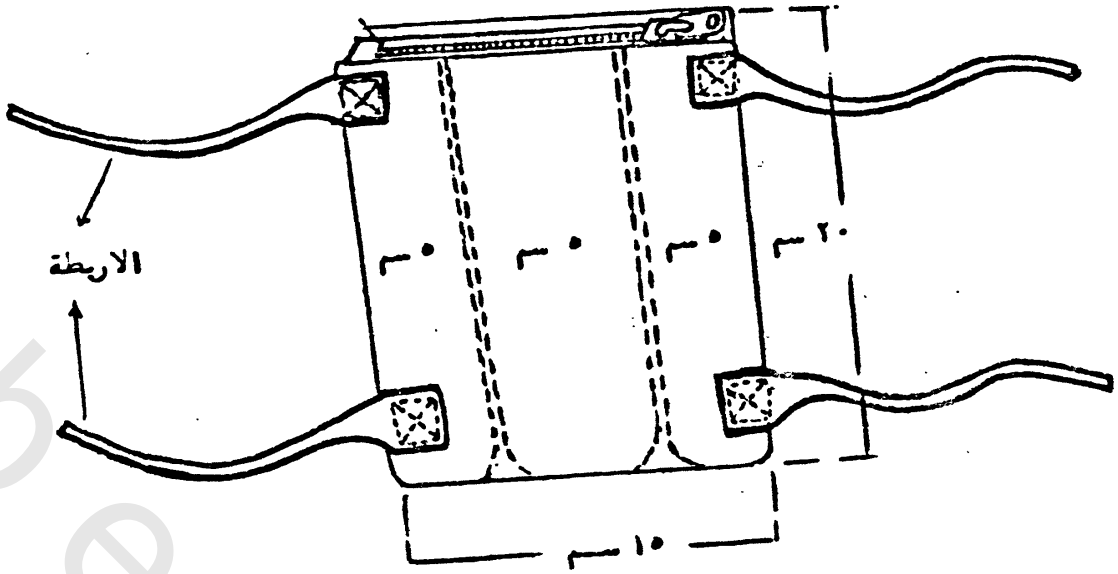
ـ تسجيل النشاط الكهربائى للعضلة اثناء الراحه ٠

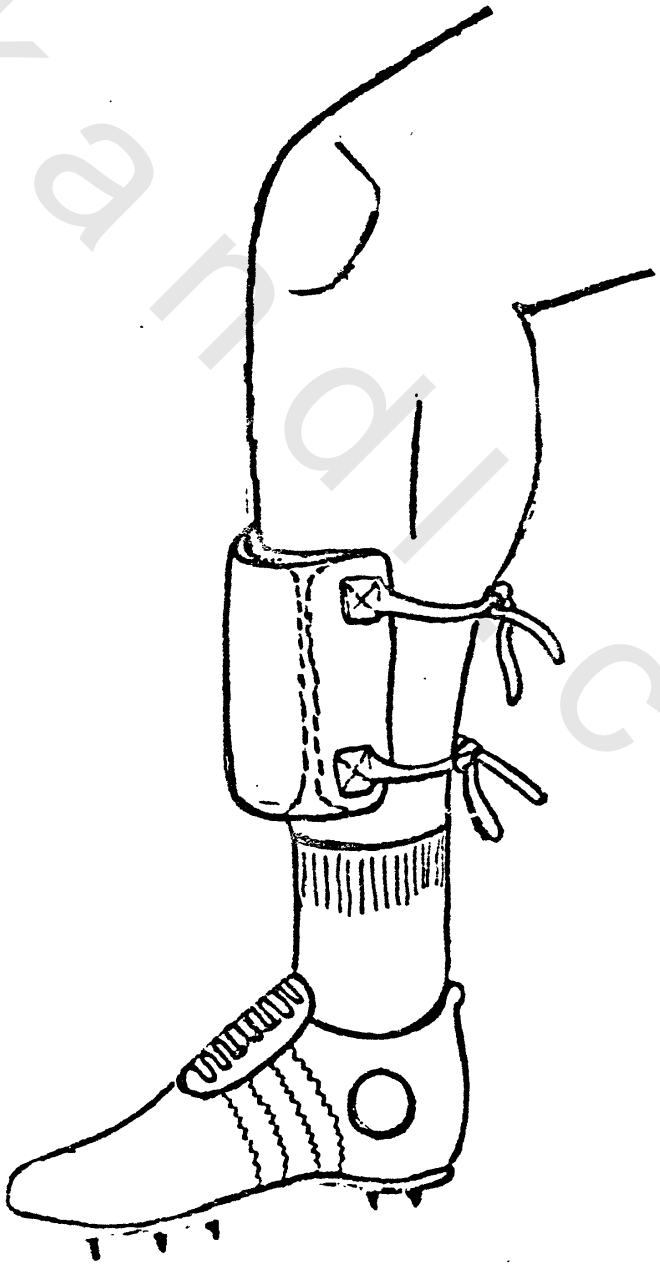
ـ يتم معايره الجهاز مرة اخرى للتأكد من صحة التسجيل خـــلال المراحل التى تمت اثناء اجراء التجربة ٠

جهاز الاعداد البدنـــــى : (M.G.) Multi gym

ـ يشمل على ١٦ محطة وتهدف كل محطة الى تنمية مجموعة عضلية معينة

ـ الاثقال الموجودة بالجهاز عبارة عن شرائح من الحديد مقدار كل شريحة يختلف من تمرين الى اخر ففى بعض التمرينات يكون مقـــدار





obeikandl.com

الشريحة ١٠ وفى البعض الاخره ١٥ رطل و ٤٥ رطل .

- تستخدم الاثقال فى ٦ محطات .
- يستخدم ثقل الجسم فى ٥ محطات .
- تستخدم المقاومات فى ٣ محطات .
- يستخدم الزمبرك فى محطتين .

الاثقال المستخدمة بالرجلين (الجتر المثقل) :

يستخدم فى التدريب لحل قضية المزاوجة بين ترقية الاداء الحركى والاعداد البدنى ،واداء التمرينات الخاصة وقامت الباحثه بتصنيعه مطابق للجتر المستخدم فى الزى العسكرى مع اضافه جيب من قماش قلاع المراكب حيث يضع داخله كيس من الرمل وزنه ١ كجم بحيث يكون محكم الربط حول العضلات قيد الدراسة باربطة مصممه على ظهر الجتر تمنع انزلاقه - وايضا روعى فى تصميمه الا ينجم عن استخدامه اى اصابات او اعاقة خلال اداء التمرينات

ملحـــق (٥)

التمرينات المستخدمة فى البرنامج التدريبى على جهاز الاعداد البدنى

obeikandl.com

الاحمـــــــاء :

(١) الجرى ٣٠ م (٣ مرات)

(٢) (الوقوف) دوران الذراع اليمنى للامام ، يكرر جهة اليسار ٠

(٣) (الوقوف) دوران الذراعين للامام بالتبادل ، يكرر للخلف ٠

(٤) (الوقوف) دوران الذراعين معا للأمام ، يكرر للخلف

(٥) (الوقوف) ثنى الجذع للأمام ، لمس ابعد نقطة للأمام باليدين ، للجانب الايمن ، الايسر ، الرجوع للوضع الابتدائى ٠

(٦) (الوقوف) الوثب لاعلى ١٠ مرات ، فتح وضم الرجلين ١٠ مرات ، تبادل الرجلين للامام وللخلف ١٠ مرات ٠

(٧) (الوقوف) ثنى الجذع للخلف للمس الحائط ، الرجوع للوضـــع الابتدائى ٠

(٨) (الرقود) ثنى الجذع للامام ، مسك الركبتين ، الرجوع للوضـــع الابتدائى (١٠ مرات)

التهدئـــــــة :

١ ـ تمرين للاسترخاء :

(الوقوف) سقوط الرأس أمام ، سقوط الذراعين لأسفل ، سقـوط الجذع لأسفل ، الرجوع للوضع الابتدائى ٠

٢ ـ تمرين للتنفـــس :

(الوقوف) دوران الذراعين من أسفل لأعلى امام الوجه مع أخذ نفس عميق ٠

(١ ـ٢) سقوط الذراعين ، الجذع لأسفل مع اخراج النفـــس (٣ـ٤)٠

٣ ـ (المشى) ٣ مرات حول الجهاز

obeikandl.com

١ ـ جلوس الدفع بالرجلين (كرسى التجديف) :

ـ (جلوس القرفصاء ـ مسك مقبض الكرسى باليدين زاوية مناسبة) وضع القدمين على الثقل ، دفع الثقل للامام مع فرد الركبتين ، الرجوع للوضع الابتدائى .

ـ يهدف هذا التمرين الى تنمية القوة والتحمل للمجموعات العضلية الكبيرة للفخذ والحوض المستخدمة فى العدو والوثب .

ـ احمال هذه المحطة تبدأ من ٤٠ ـ ٧٢٨ رطل .

٢ ـ العداء الحقيقى (العجلة) :

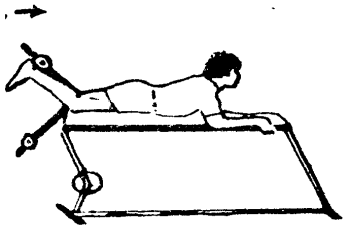
ـ (السند على احدى القدمين ـ ثنى مفصل الركبة على الرافعة الاولى ، فرد الرجل الاخرى على الرافعة الثانية ، القبض على ذراعى الجهاز باليدين مع فرد المرفقين تماما ، استقامة الظهر .

ـ التبديل بالرجلين على المقاومة بالتبادل مثل حركة العجلة .

ـ الرجوع لليوضع الابتدائى .

ـ يهدف هذا التمرين : تنمية قوة العضلات الفاردة والثانية للرجلين المستخدمة فى العدو (الفخذ والساق) .

ـ احمال هذه المحطة تبدأ من ٨٠ ـ ٢٦٠ رطل .



٣ ـ قبض الرجلين :

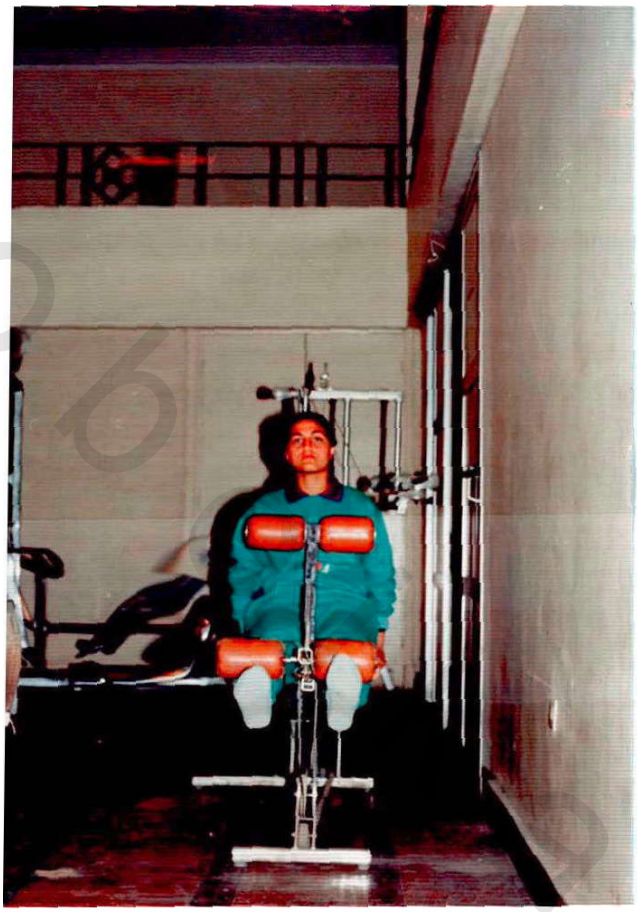
ـ (الانبطاح) مسك الثقل برسغ القدم الخلفى .

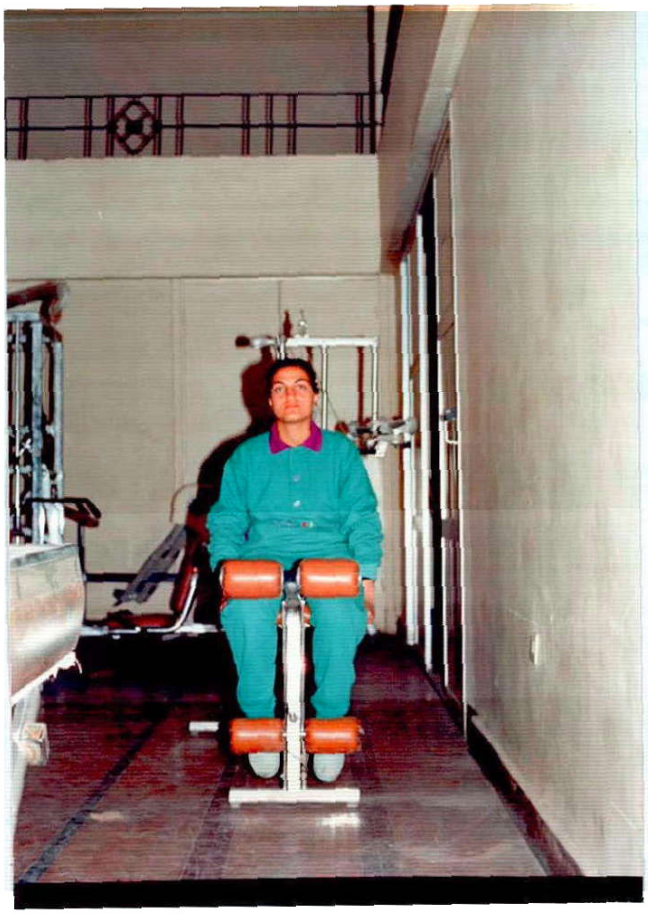
ـ ثنى الركبتين على المقعده .

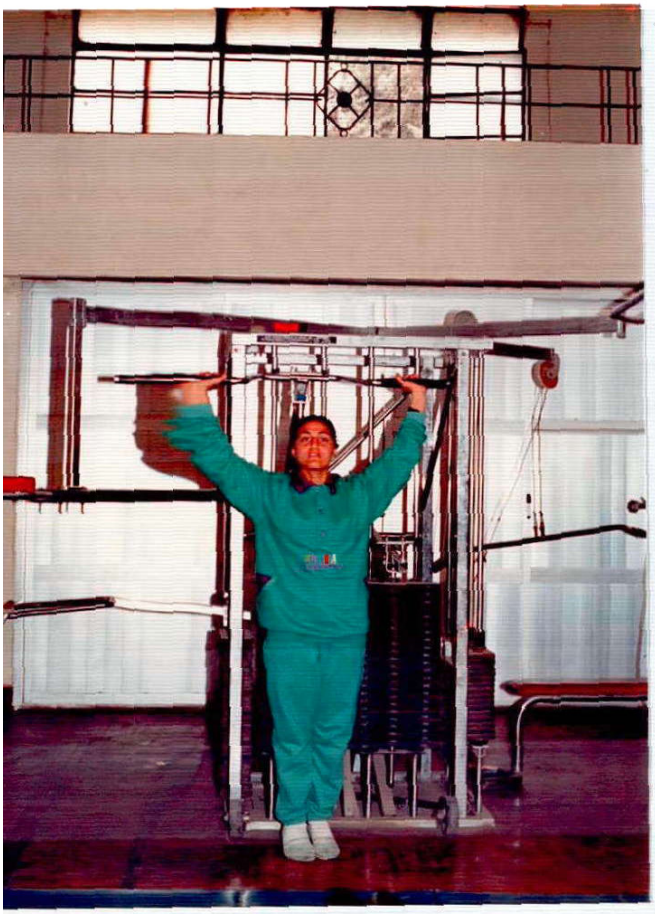
ـ الرجوع للوضع الابتدائى .

ـ يهدف هذا التمرين : تنمية قوة مجموعة العضلات الخلفية للفخذ التى تلعب دورا اساسيا فى العدو .

obeikandl.com







- احمال هذه المحطة تبدأ من ١٠ - ١٥٠ رطل .

٤ - اطاله الرجليـــــن :

- (جلوس - المشطين : اسفل مقبض الجهاز - المسك اسفل الكرسى)
- الدفع بالقدمين الى ان تستقيم الرجلين وتصل الى وضع الجلـوس طولا .
- الرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين : الى اطالة عضلات الفخذ الامامية .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ١٠ - ١٥٠ رطل .

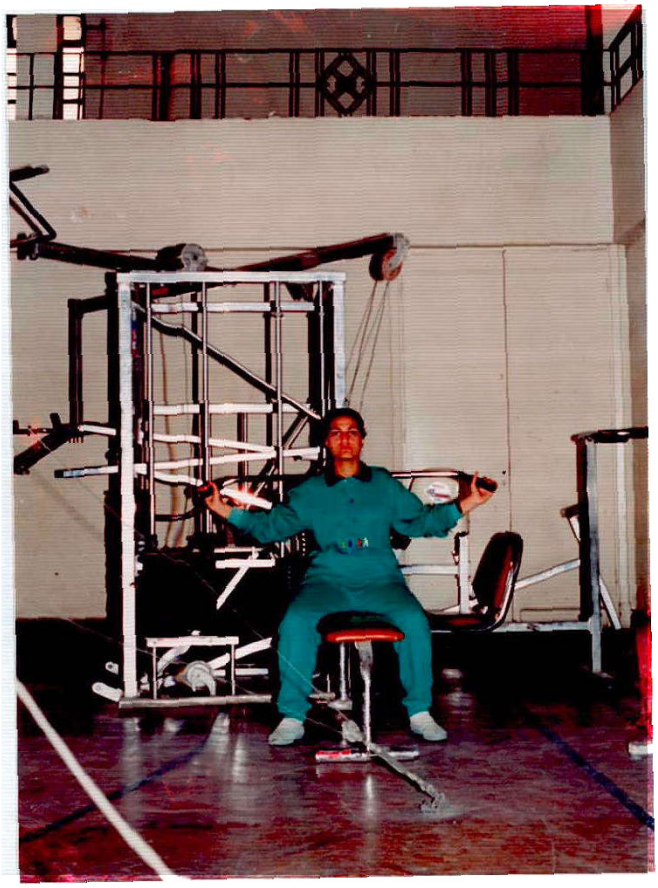
٥ - الوقوف على الامشاط (رفع العقبين) :

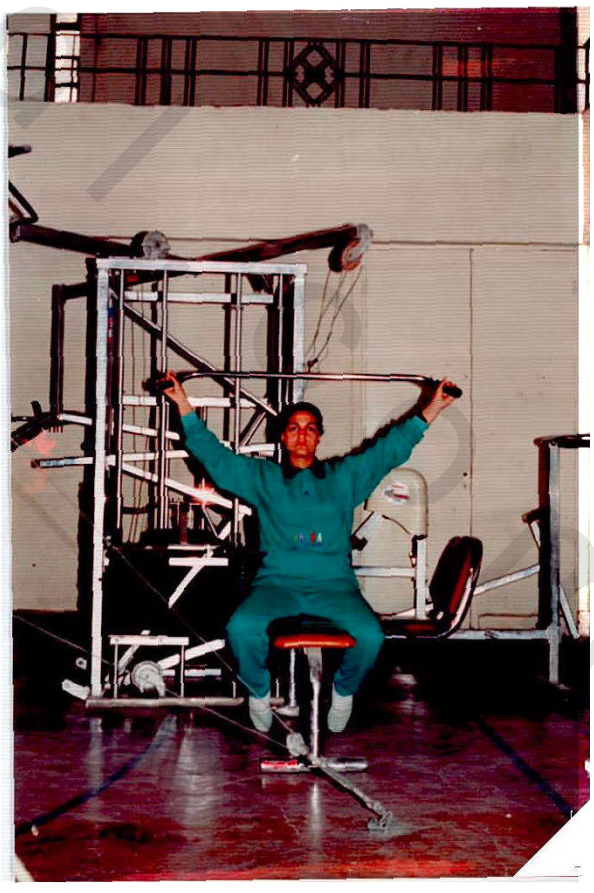
- (وقوف - الظهر مواجه للجهاز - القدمين على اطراف الاصابع . اليدين ممسكه بذراع الجهاز على مستوى الكتفين) .
- خفض العقبين ببطء للارض .
- الرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين الى تنمية عضلات الســـاق .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ٥ر١٣ - ٥ر٩٠ كجم .

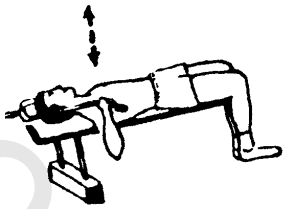
٦ - ضغط الذراعين لأسفل :

- (وقوف مواجه) لجهاز M.G مع ثنى الذراعين اما الصـــدر والمسك على مقبض الجهاز باليدين .
- سحب الذراع لاسفل حتى يفرد الذراع مع مراعاة استعاد الظهر .
- الرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات الذراعين .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ٥ر١٣ - ٥ر٩٠ كجم .

obeikandi.com





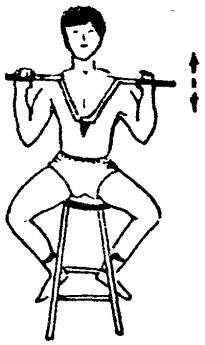


٧ ـ الدفع بالصـــــــدر :

ـ (الرقود ـ ثنى الذراعين)
ـ رفع الثقل لاعلى مع فرد الذراعين عاليا .
ـ الرجوع للوضع الابتدائى .
ـ يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات الصدر ،عضلات الاكتـــــاف الامامية ، العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية .
ـ احمال هذه المحطة تبدأ من ٢٩ ـ ٢٨١ رطـــل .

٨ ـ الشد لأسفـــــــل :

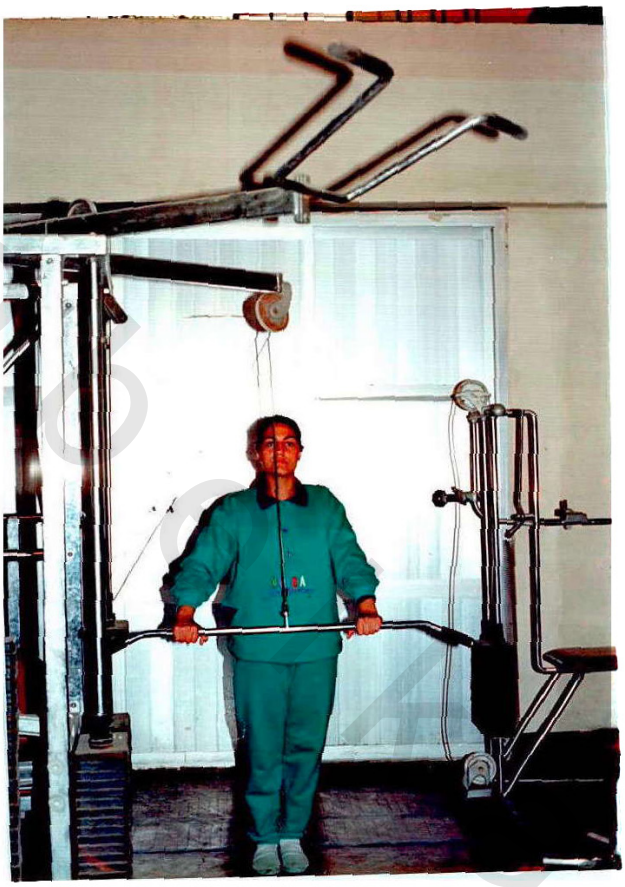
ـ (الجلوس ـ رفع الذراعين جانبا مع الثنى لاعلى ـ القبض علـــى ذراع الجهاز والذارعين بوسع الاكتاف) .
ـ الشد لاسفل .
ـ مقاومة رجوع الذراع بفرد الذراعين ببطء .
ـ الرجوع للوضع الابتدائى .
ـ يهدف هذا التمرين الى تنمية عضلات الظهر ، عضلات الاكتـــــــاف الخلفية .
ـ احمال هذه المحطة تبدأ من ١٣٫٥ ـ ٩٠٫٥ كجم .

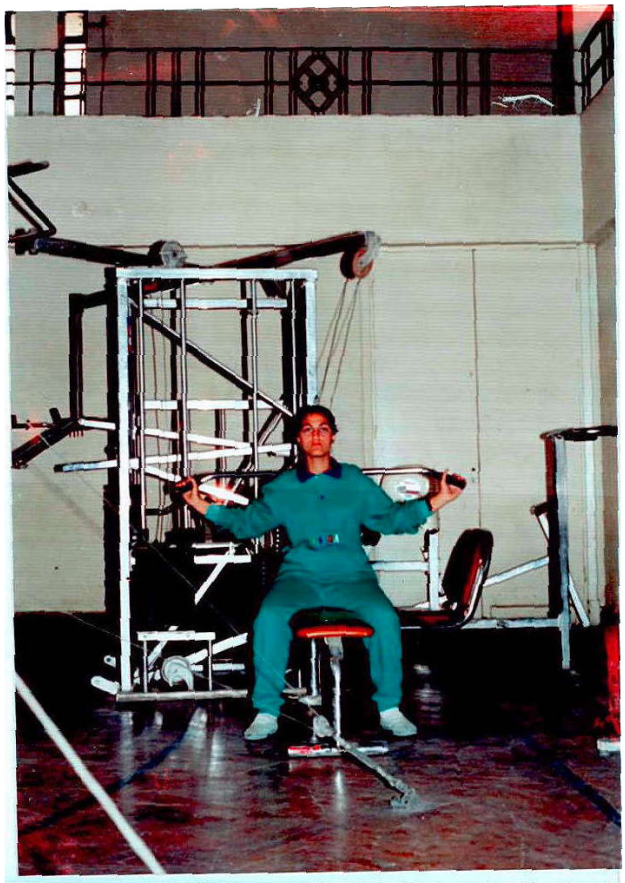


٩ ـ الدفع من خلف الرقبة :

ـ (الجلوس ـ ثنى الذراعين) .
ـ رفع الثقل لاعلى مع فرد الذراعين عاليا .
ـ الرجوع للوضع الابتدائى .
ـ يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات العضدين والكتفين .
ـ اهمال هذه المحطة تبدأ من ٢٨ ـ ٢١٦ رطل .

obeikandi.com





- احمال هذه المحطة تبدأ من ١٠ ـ ١٥٠ رطل .

٤ ـ اطاله الرجليـــــن :

- (جلوس ـ المشطين : اسفل مقبض الجهاز ـ المسك اسفل الكرسى)
- الدفع بالقدمين الى ان تستقيم الرجلين وتصل الى وضع الجلـوس طولا .
- الـرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين : الى اطالة عضلات الفخذ الامامية .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ١٠ ـ ١٥٠ رطل .

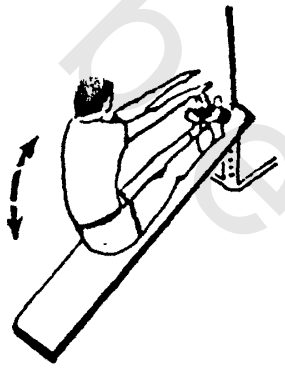
٥ ـ الوقوف على الامشاط (رفع العقبين) :

- (وقوف ـ الظهر مواجه للجهاز ـ القدمين على اطراف الاصابع . اليدين ممسكه بذراع الجهاز على مستوى الكتفين) .
- خفض العقبين ببطء للارض .
- الرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين الى تنمية عضلات الســـاق .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ٥ر١٣ ـ ٥ر٩٠ كجم .

٦ ـ ضغط الذراعين لأسفل :

- (وقوف مواجه) لجهاز M.G مع ثنى الذراعين اما الصـــدر والمسك على مقبض الجهاز باليدين .
- سحب الذراع لاسفل حتى يفرد الذراع مع مراعاة استعاد الظهر .
- الرجوع للوضع الابتدائى .
- يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات الذراعين .
- احمال هذه المحطة تبدأ من ٥ر١٣ ـ ٥ر٩٠ كجم .

obeikandl.com



١ – الرقود بمستوى مائل للرجلين :

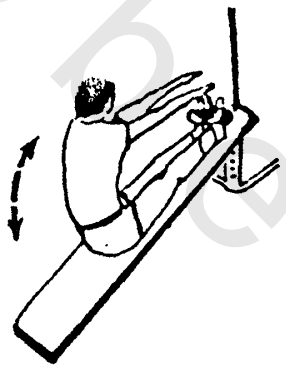
– (الرقود – تشابك اليدين خلف الرأس) .

– ثن الجذع للامام ، الرجلين مفرودتين ،من الوضع المائل على المقعد (باستخدام ثقل الجسم) .

– يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات البطن .

– احمال هذه المحطة تحتسب بعدد مرات التكرار .

obeikandl.com



١ - الرقود بمستوى مائل للرجلين :

- (الرقود - تشابك اليدين خلف الرأس) .
- شن الجذع للامام ، الرجلين مفرودتين ،من الوضع المائل على المقعد (باستخدام ثقل الجسم) .
- يهدف هذا التمرين الى تنمية قوة عضلات البطن .
- احمال هذه المحطة تحتسب بعدد مرات التكرار .

obeikandl.com

حساب وتوزيع شدة الحمل (وزن الاثقال) على اسابيع التجربة

بطريقة المتوسط الحسابى

التمرين / الاسبوع	الاول		الثانى		الثالث		الرابع		الخامس		السادس		السابع		الثامن		التاسع		العاشر
	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	عدد مرات التكرا
الاول والثانى	١٣٨	٤٠٪	١٢٠	٤٠٪	٢٠	٤٠٪	٢٠	٤٠٪	٣٢	٤٠٪	٣٢	٤٠٪	٣٤	٤٠٪	١٢	٤٠٪	٤٢	٤٠٪	٨
الثالث والرابع	١٥٥ر٢٥	٤٥٪	١٣٥	٤٥٪	٢٢ر٥٠	٤٥٪	٢٢ر٥٠	٤٥٪	٣٦	٤٥٪	٣٦	٤٥٪	٣٣٨ر٢٥	٤٥٪	١٣ر٥٩	٤٥٪	٤٧ر٢٥	٤٥٪	١٠
الخامس والسادس	١٧٢ر٥٠	٥٠٪	١٥٠	٥٠٪	٢٥	٥٠٪	٢٥	٥٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٢ر٥٠	٥٠٪	١٥	٥٠٪	٥٢ر٥٠	٥٠٪	١٢
السابع والثامن	١٨٦ر٢٠	٥٤٪	١٦٢	٥٤٪	٢٧	٥٤٪	٢٧	٥٤٪	٤٣ر٢٠	٥٤٪	٤٣ر٢٠	٥٤٪	٤٥ر٨٠	٥٤٪	١٦ر٢٠	٥٤٪	٥٦ر٧٠	٥٤٪	١٥
التاسع والعاشر	٢٠٠ر١٠	٥٨٪	١٧٤	٥٨٪	٢٩	٥٨٪	٢٩	٥٨٪	٤٦ر٤٠	٥٨٪	٤٦ر٤٠	٥٨٪	٤٩ر٣٠	٥٨٪	١٧ر٤٠	٥٨٪	٦٠ر٩٠	٥٨٪	١٨
الحادى عشروالثانىعشر	٢٠٧	٦٠٪	١٨٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٤٨	٦٠٪	٤٨	٦٠٪	٥١	٦٠٪	١٨	٦٠٪	٦٣	٦٠٪	٢٠
القوة القصوى ١٠٠٪	٣٤٥ رطل		٣٠٥ رطل		٥٠ رطل		٥٠ رطل		٨٠ رطل		٨٠ رطل		٨٥ رطل		٣٠ رطل		١٠٥ رطل		٢٠

oberkanol.com

وعند مقارنة أوزان الأثقال المحسوبة الموضحة فى الجدول السابق بالأوزان الفعلية للأثقال فى الجهاز وجدت الباحثة صعوبة تنفيذ التدريب بالاوزان المحسوبة للأثقال وذلك لعدم امكان تجزئة شريحة الحديد الىالأوزان المحسوبة فى الجدول (٢٨)٠

لذلك فقد اضطرت الباحثة لاستخدام الأوزان على الجهاز بما يناسب شدة الحمل (وزن الاثقال) من ٤٠ ٪ الى ٦٠ ٪ من القوة القصوى ففى بعض التمرينات زادت هذه النسبة عن النسبة المحددة من ١ ٪ الى ٦ ٪ من القوة القصوى وذلك لظروف الأوزان بالجهاز ، كما أنها نقصت فى بعض التمرينات من ٥ر٢ ٪ الى ٧٪ عن النسبة المحددة لشدة الحمل (وزن الاثقال)٠

ومن أجل تنظيم فترة التدريب على جهاز الاعداد البدنى قسمت المجموعة التجريبية الى مجموعتين وسميت بالمجموعات أولى١ ، اولى٢ وكانت فترة التدريب كالآتى :

"أولا يقوم النصف الأول من المجموعة أولى١ بالاحماء ثم يبدأ التدريب الفعلى على الجهاز لفترة ٤ دقائق (وهى المدة اللازمة لاتمام مجموعة واحدة من التمرينات) بينما يقوم النصف الثانى من المجموعة بالاحماء ٠

ثم يتبادل النصفان الأماكن فيقوم النصف الثانى بالتدريب الفعلى بينما يستريح النصف الآخر ٠ وهكذا حتى يتم اربع مجموعات عمل لكل منهما٠

ثم تبدأ المجموعة أولى٢ بنفس النظام السابق ٠

برنامج التدريب على جهاز الاعداد البدنى

التمرين / الاسبوع	الاول		الثانى		الثالث		الرابع		الخامس		السادس		السابع		الثامن		التاسع		العاشر
	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	وزن الثقل بالرطل	النسبة المئوية	عدد مرات التكرار
الاول والثانى	١٦٥	٤٧ر٨٪	١٢٠	٤٠ ٪	٢٠	٤٠٪	٢٠	٤٠٪	٣٠	٣٧ر٥٪	٣٠	٣٧ر٥٪	٤٠	٤٧٪	١٠	٣٣ر٣٪	٥٥	٥٢ر٤٪	٨
الثالث والرابع	١٦٥	٤٧ر٨٪	١٣٥	٤٥٪	٢٠	٤٠٪	٢٠	٤٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٠	٤٧٪	١٠	٣٣ر٣٪	٥٥	٥٢ر٤٪	١٠
الخامس والسادس	١٦٥	٤٧ر٨٪	١٥٥	٥١ر٧٪	٢٠	٤٠٪	٢٠	٤٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٠	٥٠٪	٤٠	٤٧٪	١٠	٣٣ر٣٪	٥٥	٥٢ر٤٪	١٢
السابع والثامن	٢١٠	٦٠ر٨٪	١٦٥	٥٥٪	٣٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٥٠	٦٢ر٥٪	٤٠	٥٠٪	٥٥	٦٤ر٧٪	٢٠	٦٦٪	٦٥	٦١ر٩٪	١٥
التاسع والعاشر	٢١٠	٦٠ر٨٪	١٧٠	٥٦ر٦٪	٣٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٥٠	٦٢ر٥٪	٥٠	٦٢ر٥٪	٥٥	٦٤ر٧٪	٢٠	٦٦٪	٦٥	٦١ر٩٪	١٨
الحادى عشر والثانى عشر	٢١٠	٦٠ر٨٪	١٨٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٣٠	٦٠٪	٥٠	٦٢ر٥٪	٥٠	٦٢ر٥٪	٥٥	٦٤ر٧٪	٢٠	٦٦٪	٦٥	٦١ر٩٪	٢٠

عدد مرات التكرار	١٠ مرات
عدد الدورات	٤ دورات
فترة اداء المجموعة الواحدة	٤ دقائق
فترة أداء الاربع دورات	٣٠ دقيقة
فترة التدريب اليومى	٦٠ ـ ٩٠ دقيقة تقريبا
فترة الراحة بين الدورات	٤ دقائق
توقيت الأداء	بأقصى سرعة ممكنة

obeikandl.com

ملحق (٦)

البرنامج التدريبي المقترح

obeikandl.com

تدريبات البرنامج التدريبى المقترح

الاحمـــــــاء :

- ٤٠٠ متر بختـرة حول المضمار (٢ مرة)

اعداد بدنى عـام :

- (وقوف) ، ارجحة الذراعين جانبا عاليا مع رفع وخفض العقبين ٣ × ١٠مرة
- (وقوف ـ الذراعان جانبا)، أداء دورانات بالذراعين ٠ ٣ × ١٠ مرات
- (انبطاح معدل) ، الضغط بالذراعين ٠ ٢ × ١٠ مرات
- (وقوف) ، رفع الرجل اليمنى أماما عاليا ،الرجوع ،يكرر بالرجل اليسرى ٣ ×١٠مرات
- (جلوس طويل) ثنى الجذع اماما أسفل والضغط ٣ × ١٠ مرات
- (رقود) رفع الرجلين زاوية ٤٥° وخفضهما للرجوع للوضع الابتدائى ٢ × ٦ مرات
- (انبطاح معدل) ، ثنى الرجل اليمنى اماما والوثب بتبديل ثنى الرجل اليسرى ، يكرر. ٢ × ١٠ مرات
- (وقوف فتحا ـ الذراعان جانبا)، الوثب مع ضم الرجلين ورفع الذراعين عاليا ، الرجوع للوضع الابتدائى. ٢ × ١٠ مرات

اعداد بدنى خـــاص :

(أ) تدريبات المستوى الأفقى "باستخدام الثقل الاضافى "

- (وقوف) الوثب بالقدمين معا للأمام.
- (وقوف) الحجل بالقدم اليمنى اماما ويكرر باليسرى.
- (اقعاء) الوثب بالقدمين معا ٠
- (وقوف) الوثب جانبا بالقدمين (مواجهة) أيمن وأيسر ٠
- (وقوف) الجرى اماما بخطوات قصيرة وسريعة ٠

obeikandl.com

(ب) تمرينات الصعود لأعلى على المدرجات باستخدام الثقل الاضافى

- الوثب لأعلى بالقدمين معا من الوقوف ٠
- الحجل لأعلى على القدم اليمنى ثم اليسرى ٠
- الوثب لأعلى بالقدمين معا من الاقعاء (٤٠ سم)
- الوثب لأعلى جانبا بالقدمين (مواجهة بالجانب) الايمن ، مواجهة بالجانب الأيسر) (٢٠ سم ، ٤٠ سم)
- الجرى اماما لأعلى بخطوات قصيرة وسريعة

(ج) المبادىء الأساسية للعدو

- الجرى على المشط مع تبادل رفع العقبين وعدم زيادة رفع الركبة Dripple
- الجرى اماما على الامشاط مع تبادل رفع الركبتين عاليا High-Knee ٠
- الجرى على المشط مع تبادل لمس المقعدة بكعب القدم Back-kick ٠
- الجرى اماما مع الدفع عاليا بجذب الركبة على الصدر مع تبادل ارجحة الذراعين Hopping ٠
- ميل الجسم أماما مع الدفع بالقدم الخلفية بأكملها وزيادة مرحلة الطيران مع تبادل رفع الركبتين ومرجحة الذراعين مثل حركة العدو Light pushing ٠
- نفس التمرين السابق مع زيادة ميل الجسم وزيادة الدفع بالقدم الدافعة وزيادة مرحلة الطيران strong pushing
- العدو المتدرج مع زيادة السرعة الى ان تصل الى السرعة القصوى ٠

obeikandl.com

- الاستناد المائل على حائط .
- نفس التمرين السابق باستخدام الحبل المطاطى مع مقاومة الزميل .

(د) تمرينات باستخدام الكور الطبية باستخدام الثقل الاضافى

- (وقوف . مسك الكرة الطبية أمام الجسم) ثنى الذراعين أمام الصدر ومدهما عاليا ، الرجوع للوضع الابتدائى ٣×١٠ مرات
- (وقوف . مسك الكرة الطبية امام الجسم) ، ارجحة الذراعين اماما عاليا لوضعهما خلف الرقبة ثم ثنى الركبتين كاملا والرجوع للوضع الابتدائى .
- (جلوس طويل فتحا) الذراعان اماما دوران الذراعين ودوران الجذع على الجانبين .
- (وقوف . مسك الكرة الطبية باليدين أمام الصدر) ، مد الذراعين اماما عاليا ، ثنى الذراعين خلف الرأس ، ثنى الركبتين ، الرجوع للوضع الابتدائى .
- (وقوف . مسك الكرة الطبية أمام الجسم) رفع الذراعين عاليا والمشى للأمام ثنى الكوعين ، خلف الرأس والمشى خلفا ، الرجوع للوضع الابتدائى .
- (رقود) (:) وجه لوجه مع مسك الكرة امام الجسم) رفع الجذع وتمرير الكرة للزميلة المواجهة يكرر بالتبادل .
- (وقوف) ، وضع كرات طبية على أبعاد متساوية على الأرض الحجل فوق الكرات بالتبادل .

(هـ) تدريبات باستخدام الحبل :

- (وقوف) الوثب بالحبل والتقدم للأمام ٢٥ م
- (وقوف) الوثب بالحبل لأعلى ١٥ مرة بالارتداد

- (وقوف) تبادل الوثب بالقدمين (مرة الوثب على القدم اليمنى ، مرة بالقدم اليسرى)

(و) تدريبات تنمية سرعة رد الفعل :

- (انبطاح مائل) عند سماع الاشارة ضم الركبتين على الصدر والدوران جهة اليمين • والجرى سريعا للمس الخط والرجوع للوضع الابتدائى ويكرر بالدوران جهة اليسار •
- (الرقود) عند سماع الاشارة وثنى الجذع اماما والوقوف ثم الجرى بأقصى سرعة للمس الخط والرجوع للوضع الابتدائى •
- نفس التمارين السابقة من وضع (الاقعاء)
- (الوقوف) عند سماع اشارة واحدة الدخول داخل الطوق فور سماع الاشارة والخروج منه عند سماع اشارتين •
- (الوقوف • صفان مواجهان) ووضع خط فى النصف مع تحديد رقم لكل طالبة وعند سماع أى طالبة رقمهاتتقدم كل طالبة من الصفان بأقصى سرعة لخطف المنديل والرجوع لمكانها بسرعة •
- (الوقوف) الجرى الخفيف وعند سماع اشارة طويلة الجرى بأقصى سرعة وعند سماع اشارة قصيرة الوثب لأعلى بالقدمين •
- (الوقوف) الجرى عكس اتجاه الاشارة •
- (الوقوف) دائرتان مع تحديد رقم لكل طالبة من الدائرتين وعند سماع أى طالبه رقمها تقوم بالجرى بأقصى سرعة حول الدائرة والرجوع لمكانها بأقصى سرعة•

(ح) التهدئة :

- بخترة حول المضمار للتهدئة العامة

- (الوقوف) سقوط الرأس اماما ، سقوط الذراعين لأسفل ، سقوط الجذع لأسفل ، الرجوع للوضع الابتدائى ٠

- (الوقوف) دوران الذراعين من أسفل لاعلى أمام الوجه مع أخذ نفس عميق (١-٢) ، سقوط الذراعين ، الجذع لأسفل مع اخراج النفس (٣ - ٤) ٠

obeikandl.com

البرنامج التدريبى المقترح لعدو ١٠٠ متر

مكونات الحمل التدريبى	الاسبوع الأول والثانى — الحمل التدريبى: المجموعة	الشدة	التكرارات	المقاومة	فترة الراحة البينية
ـ مبادىء اساسية للعدو لمسافة (٢٥) متر .	(ج)	ـ	٣ ـ ٥	ثقل الجسم	٦٠ ث ـ ٩٠ ث
ـ ٣٠ متر عدو		٤٠ـ٦٠٪	٤ ـ ٥		٩٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ جرى خفيف ١٣٠ متر / ثم مشى ٢٠ متر/ جرى ٣٠ متر .		٥٠ ٪	١		١٢٠ ث ـ ١٨٠ ث
ـ ٢٠ ـ ٣٠ متر		٧٥ ٪	٤ـ ٥		١٨٠ ث
ـ ٥٠ م (عدو منخفض)		٥٠ ٪	٣ ـ ٤		١٢٠ ث ـ ١٨٠ث
ـ جرى ٨٠ متر / مشى ٨٠ متر		٥٠ ٪	٢ ـ ٣		١٨٠ ث
ـ جرى خفيف ٢٠٠ متر/ سرعة ومتدرجة/١٥ متر الاخيرة ٧٥٪		٥٠ ٪	١		١٢٠ ث ـ ١٣٠ ث
الاسبوع الثالث والرابع					
ـ الصعود لأعلى على المدرجات	(ب)	ـ	٣ ـ ٥	ثقل اضافى (اكياس رمل ١ + ثقل الجسم	٦٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ تدريبات سرعة رد الفعل	(و)	ـ	٥		٣٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ ١٥ متر عدو		١٠٠٪	٤ ـ ٥		٦٠ ث ـ ٩٠ ث
ـ جرى ٢٠٠ متر / ١٠٠ متر الاولى ٥٠ ٪،، الثانية ٧٥ ٪		٥٠ ـ ٧٥٪	١ ـ ٢		١٢٠ ث ـ ١٨٠ ث
ـ ٣٠ ـ ٦٠ متر عدو (بدء منخفض)		٧٥ ٪	٥ ـ ٦		١٨٠ ث
ـ تجربة ١٠٠ متر عدو (بدء منخفض)		٧٥ ٪	١ ـ ٢		١٢٠ ث

obeikandl.com

البرنامج التدريبى المقترح لعدو ١٠٠ متر

مكونات الحمل التدريبى	المجموعة	الشدة	التكرارات	المقاومة	فترة الراحة البينية
الاسبوع الخامس والسادس					
الحمل التدريبى					
ـ تدريبات المستوى الأفقى	(أ)	ـ	١٠	ثقل اضافى + ثقل الجسم	٦٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ تدريبات باستخدام الحبل	(هـ)	ـ	١٠		١٢٠ ث ـ ١٨٠ ث
ـ ١٠ ـ ٢٠ متر عدو (بدء منخفض)		٩٠ ٪	٤ ـ ٥		١٢٠ ث
ـ جرى ٤٠٠ متر		٢٥ـ ٥٠٪	١		٦٠ ث
ـ ٨٠ ـ ٦٠ ـ ٤٠ متر عدو وموجه		ـ	٢ لكل منهما		١٢٠ ث ـ ١٨٠ ث
ـ ١٢٠ متر		٥٠ ـ ٧٥٪	١ ـ ٢		٩٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ (٢٠ ـ ٣٠) متر عدو (بدء منخفض)		٩٠ ٪	٤		١٢٠ث
ـ ١٥٠ متر عدو ومع فتح الخطوة .		٥٠ـ ٧٥ ٪	١ـ٢		١٤٥ ث
الاسبوع السابع والثامن					
ـ مبادىء اساسية للعدو	(ج)	ـ	٥ ـ ١٠	ثقل اضافى	٩٠ ث ـ ١٢٠ ث
ـ تدريبات الكور الطبية	(د)	ـ	٥ ـ ١٠	ثقل اضافى	٩٠ ث ـ ١٢٠ث
ـ ٥٠ متر عدو (بدء منخفض)		٩٠ ـ ٩٥٪	٣ ـ ٥		١٢٠ ث ـ ١٨٠ث
ـ ١٥٠ متر		٨٥٪	١ ـ ٢		١٤٥ ث ـ ١٨٠ث
ـ جرى ٤٠٠ متر		٢٥ ـ ٥٠٪	١	ثقل الجسم	٦٠ ث
ـ عدو ١٠٠ متر		٧٥ ـ ٨٥٪	٢ ـ ٣		١٨٠ ث ـ ٢٤٠ث
ـ جرى ٢٠٠ متر		٥٠ ٪	٢		١٢٠ ث
ـ عدو ١٠٠ متر		٨٥ ٪	٢		١٨٠ ث
ـ جرى ٤٠٠ متر خفيف		٢٥ ٪	١		٦٠ ث

obeikandl.com

البرنامج التدريبى المقترح لعدو ١٠٠ متر

مكونات الحمل التدريبى	الاسبوع التاسع والعاشر — الحمل التدريبى: المجموعة	الشدة	التكرارات	المقاومة	فترة الراحة البينية
ـ الصعود لأعلى على المدرجات	(ب)	ـ	٥ ـ ١٠	ثقل اضافى	١٢٠ ـ ١٨٠ ث
ـ تدريباب المستوى الافقى	(أ)	ـ	١٠		٦٠ ـ ١٢٠ ث
ـ تدريبات سرعة رد الفعل	(و)	ـ	١٠		٦٠ ث
ـ ١٥٠ متر جرى		٥٠٪	١	ثقل الجسم	١٤٥ ث
ـ ١٢٠ متر عدو		٧٥ ٪	١	،، ،،	٩٠ ث
ـ ٨٠ متر عدو		٧٥ ٪	١	،، ،،	٦٠ ث
ـ ٦٠ متر عدو		١٠٠ ٪	١	،، ،،	٦٠ ث
ـ ٤٠ متر عدو		١٠٠ ٪	١		٤٠ ث
ـ ٢٥ ـ ٣٠ متر عدو (بدء منخفض)		١٠٠ ٪	٣ ـ ٤		٩٠ ث
٢٠٠ متر عدو ٠			١ ـ ٢	،، ،،	١٢٠ـ ١٣٠ ث
ـ ١٠٠ متر عدو / متدرج		٥٠ ـ ٧٥٪	٣ ـ ٥		١٢٠ ث
	الاسبوع الحادى عشر والثانى عشر				
ـ تدريبات سرعة رد الفعل	(و)	ـ	١٠	ثقل الجسم	٦٠ ث
ـ تدريبات باستخدام الحبل	(هـ)	ـ	١٠		١٢٠ث
ـ ٢٠ متر عدو (بدء منخفض)		١٠٠٪	٤ ـ ٥		٥ ث
ـ ١٠٠ متر عدو متدرج		٧٥ ـ ٩٠٪	٤		١٨٠ث
ـ ١٥٠ متر عدو		٩٠ ـ ٩٥٪	١		١٢٠ث
ـ ٥٠ متر عدو (بدء منخفض)		١٠٠٪	٣ ـ ٤		٩٠ ث
ـ ١٢٠ متر عدو		٩٠ـ ٩٥٪	١ ـ ٢		١٢٠ث
ـ ١٠٠ متر عدو		٩٠ـ ٩٥٪	٣ ـ ٥		١٨٠ ث

obeikandi.com

HELWAN UNIVERSITY
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION
FOR GIRLS - CAIRO

THE EFFECT OF A SUGGESTED TRAINING PROGRAM ON DEVELOPING THE DIGITITAL LEVEL OF SHORT DISTANCES SPRINT AND ITS EFFECT ON THE ELECTRICAL ACTIVITY OF SOME LOWER MUSCLES FOR FRESHMAN STUDIENTS OF FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION

PRESENTED BY
SAHAR MOHAMEED AHMED AHMED

SUBMITTED IN PARTICAL FULFILLMENT OF THE REQUIRMENT FOR MASTER DEGREE IN PHYSICAL EDUCATION

SUPERVISED BY
PROF DR MADIEHA MAMDUH SAMI
PROF AT TRACK AND FIELD EVENTS DEPARTMENT
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR GIRLS
HELWAN UNIVERSITY

DR SAWSN EL SAID EMARA
ASS PROF AT TRACK AND FIELD EVENTS DEPARTMENT
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR GIRLS
HELWAN UNIVERSITY

DR HANAI HESSEN RIZK
ASS PROF AT TRACK AND FIELD EVENTS DEPARTMENT
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR GIRLS
HELWAN UNIVERSITY

CAIRO
1991

obeikandi.com

SUMMARY OF THE STUDY

THE EFFECT OF A SUGGESTED TRAINING PROGRAM ON DEVELOPING THE DIGITITAL LEVEL OF SHORT DISTANCES SPRINT AND ITS EFFECT ON THE ELECTRICAL ACTIVITY OF SOME LOWER LIMB MUSCLES FOR FRESHMAN STUDNTS OF FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION

STATEMENT AND AIM OF STUDY :

This study is a traial to designe a training program for developing the digitat level of the 100 m. sprint race also to determine its effect on developing the neroumuscu-ler effeciency for some lower limb muscles that are involved in the 100 m. sprint race. The main purpose of the study is to recognize the following :

** The effect of the suggested program on developing the digital level of the 100 m. sprint race.

** The effect of the suggested program on the electrical activity (E.M.G.) and the speed of stimulating the motor nerve (N.C.V.)of the rectus femuras and the castrocnemius muscle.

** The effect of the suggested program on some physiological variables (vital capasity, Maximum oxygen uptake, blood pressure and pulse rate.

obeikandl.com

THE HYPOTHESES :

(1) There is a significant difference between the pre-measurment and the post-measurment of the digital level for the 100 m. sprint race.

(2) There is a significant difference between the pre-measurment and pos-measurment of the electrical activity and the speed of stimulating the motor nerve (N.C.V.) of the rectus femuras and the castrocnemius musle, in favor of the experimental group.

(3) There is a significant difference between the pre-measurment and post-measurment for some of the physiological variables in favour of the experimental group.

THE PROCEDURES :

(1) THE METHOD :

The experimental method was applied by using the experimental and the control groups together with the pre and post measurements of the two groups.

(2) THE SAMPLE :

The sample was randomly selected from among the first year girls students of the Faculty of Physical Education, Helwan University, Cairo, in the acadimic year 1989-1990. It consisted of 53 students divided into two groups, one group served as an experimental group (27) and the other group served as a control one

obeikandl.com

(26). The experimental group and the control group were equivalent in the following variables :

** Age.

** Hight.

** Weight.

** All Variables of this study.

(3) THE EXPERIMENT OF THE STUDY :

(a) The pre-experiment measures were administered in the period from 20-11-1989 to 28-11-1989 including the following :

** Measurement of the anthropometric variables

** Measurement of the physical variables.

** Measurement of the digital level of the 100 m, sprint race.

(b) Maximum static flexion of the rectus femuras and castro enemius muscle were recorded by using the electomiograph. The speed of motor nerve transfer to the muscles mentiond above was calculated as well.

** The electrical activity of the studied muscles were analized by using the quantity visual method.

** The speed of motor nerve transfer was calculated by measuring the period between the stimulus of the outer-nerve and the stimulus of the centeral one.

openkanal.com

(c) The pilot study of the suggested training program was administered in the period from 10-11-1989, to 17-11-1989 to make sure that the equipment and apparatus were valid and sound, and to discover any limitation in the programs application.

(d) The application of the suggested training program was experimented by the experimental group in the period from 1-12-1989 to 5-3-1990.

(e) The post-measurement for the two groups was adminstered in the period from 6-3-1990 to 15-3-1990 , according to the same procedure followed in the pre-measurement.

(f) The data was statistically treated.The 0.05 level of confidence was adopted for all the statistical resaults.

(4) <u>TOOLS OF THE STUDY</u> :

(A) Equipment and apparatus used in the training program : -

** Multi gym machine.

** Sand-pocket wighted (1 kgm).

** Medecine balls (different wightes).

** Elastic ropes and hollow-hoops.

(B) Tests and measurements :

** Anthropometric measurment hight (Rastmeter) weight (medecal scale), circumference (measurement tape).

obeikandl.com

** Physical abilities tests for speed, agility,and dynamic flexability.(Stop Watch), leg's muscular strength (dynamometer), Power-stationary broad jump test (measurement tape).

** Physiological measurement for muscles,electrical activity and the speed of motor nerve transfer(Electromyograph, MEM, 3102 EMG),Vital capacity (esperometer, maximum oxagen uptake (Ergometer), blood-pressure (Plethys mography and puls rate (puls/min.).

FINDINGS :

** The suggested training program has a positive effect on

(1) Developing the digitat level of the 100 m.sprint race,

(2) Improving the electrical activity and the speed of motor nerve transfer for the previous mentioned muscles and ,

(3) Improving the physiological variable.

** The significant improvement achieved by the experimental group in developing the digital level of the 100 m.sprint race which is a resultant of the suggested training program and the tools used in the training.

obeikandi.com

** The experimental group was superior in the electrical activity and the in speed of motor nerve transfer than the control group.

** Improving the coordination of the motor units of the previous mentioned muscle groups after the application of the suggested training program, which means that the suggested program helps in improving the effeciency of the muscular system, and therefore the digital level of the 100 m. sprint race has improved.

** The coordination between the motor units of the muscle groups after the application of the suggested program helps in improving the effeciency of the neural system, consequently the time of motor Nerve transfer was imporved.

** The suggested training program has a positive effect on the physiological variables (Vital Capacity muximum oxogen uptake- Pulse rate, blood pressure).

openkandi.com

RECOMMEN DATIONS :

The researcher recommends the following :

(1) The curricalums of physical education faculties should include the suggested training program of the 100 m. sprint race for the first year femal students.

(2) Usage of the additional weight during practices on track a nd field classes.

(3) Usage of the electromiograph as an effective mean to guide the players for participation in the sport activities that suites their muscular structures.

(4) Usage of massage, positive and negative rest period to help the involved muscles to return to their normal status as soon as possable.

(5) More related research should be conducted to study different groups of muscles and find out the effect of training programs on the electrical activity and compare it with the findings of this study.

(6) Analysis of the muscular electrical activity during the performance of spacific tasks to help recognizing the most involved muscles in order to facilitate building training programs needed for strengthing these muscles.

obeikandl.com