المرفقـــات

obeikandl.com

مرفق (١)
إختصارات المصطلحات المستخدمة فى البحث

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الإنجليزية	الإختصار
ثلاثى إدينوزين الفوسفات	Adinosin Triphosphate	ATP
ثنائى أدينوزين الفوسفات	Asinosin Diphosphate	ADP
الأنزيم النازع للـــهيدروجين اللاكتيت	Lactate Dehy Drogevse	LDH
إنزيم كرياتين فوسفوكاينيز	Creatine Phospho Kinase	CPK
كرياتين كاينيز	Creatine Kinase	CK
الأنزيم النازع للـــهيدروجين العضلى	Muscular Lactat dehy drogense	MLDH
الأنزيم النازع للـــهيدروجين القلبى	Heart Lactat Dehy Drogense	HLDH

openkandil.com

مرفق (٢)
أسماء الخبراء التى أستعانت الباحثة بآرائهم

م	الأسم	المهنة والدرجة العلمية
١	أ.د. عثمان حسين رفعت	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
٢	أ.د. أحمد ماهر	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
٣	أ.د, سالم سالم	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
٤	أ.د. مصطفى محمد فريد	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم.
٥	أ.د. وفاء محمد أمين	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة .
٦	أ.د. مديحة سامى	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة .
٧	أ.د. طارق عز الدين	أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة الأسكندرية .
٨	أ.د. حسين أحمد حشمت	أستاذ بكلية الطب ــ جامعة الزقازيق .
٩	أ.م.د. أبوالمكارم عبيد	أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ومدرب نادى الزمالك .
١٠	د. عبدالنبى مغازى	مدرب المنتخب القومى .
١١	د. أحمد الخادم	مدرب المنتخب القومى والنادى الأهلى.
١٢	ك. صبحى حسن	مدرب النادى الأهلى
١٣	ك . يوسف	مدرب نادى الشمس

مرفق (٣)

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة
قسم مسابقات الميدان والمضمار

استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد اهم عناصر
اللياقة البدنية الخاصة بمتسابقات القفز بالزانة

الاســـــتاد الدكتور /

بعد التحية ،،،

تقوم الباحثة / بديعة على عبدالسميع المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة بدراسة عنوانها : " المحددات البيولوجية والبدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة " .
للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية ، وبوصفكم احد خبراء العاب القوى فى جمهورية مصر العربية فلى وطيد الامل فى الاستفادة من خبراتكم نحو تحديد اهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة لمتسابقات القفز بالزانة .
لذا نرجو من سيادتكم التكرم بابداء الرأى حول ما جاء لهذه الاستمارة وذلك بوضع درجة من (١ : ١٠) امام كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية بالاستمارة تبعا لدرجة اهميته بالنسبة للمسابقة بحيث تعطى الدرجة الاكبر للعنصر الاهم كما يمكن اضافة اى عنصر جديد تدونه قد يضيف الجديد لهذه الدراسة مع اعطائه درجة من (١ : ١٠) ايضا .
وفى حالة عدم موافقة سيادتكم على اهمية احد العناصر البدنية المذكورة يوضع (صفر) امام دلك العنصر .

نشكر لسيادتكم صادق تعاونكم ،،

ولسيادتكم جزيل الشكر

obeikandl.com

بيانات شخصية :

الاســـــم :

الـــوظيفة :

سنوات الخبرة فى التدريس :

سنوات الخبرة فى التدريب :

مسلسل	عناصر اللياقة البدنية	الدرجة تبعا للاهمية										ملاحظات
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
١	القوة العضلية (المتحركة)											
٢	القوة العضلية (الثابتة)											
٣	القوة المميزة بالسرعة											
٤	تحمل القوة العضلية (الثابت)											
٥	تحمل القوة العضلية (المتحرك)											
٦	التحمل الدورى التنفسى											
٧	السرعة الحركية											
٨	السرعة الحركية											
٩	سرعة رد الفعل (سرعة الاستجابة)											
١٠	تحمل السرعة											
١١	المـــــرونة											
١٢	الرشـــــاقة											
١٣	التوازن (الثابت)											
١٤	التوازن (المتحرك)											
١٥	التـــــوافق											
١٦	الدقـــــة											

obeikandi.com

مرفق (٤)

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة
قسم مسابقات الميدان والمضمار

إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب الإختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمسابقة القفز بالزانة للسيدات

م	الإختبارات البدنية المرشحة للقياس	الدرجة تبعا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
١	القوة العضلية الثابتة						
	- قوة عضلات الرجلين (جهاز ديناموميتر)						
	- قوة عضلات الظهر (جهاز ديناموميتر)						
	- قوة القبضة اليمنى (جهاز ديناموميتر)						
	- قوة القبضة اليسرى (جهاز ديناموميتر)						
٢	القوة العضلية المتحركة						
	- الجلوس على مقعد والبار الحديدى على الكتفين .						
	- ضغط البار الحديدى باليدين (بنش)						
	- الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين.						
	- نطر الثقل باليدين فى مستوى الصدر (نطر)						
	- الشد لأعلى على العقلة						
	- الجلوس من وضع الرقود من وضع مد الرجلين .						
٣	القوة المميزة بالسرعة						
	- الوثب العريض من الثبات						
	- الوثب العريض من الثبات						
	- الشد العمودى بالذرعين						
	- دفع كرة طبية ٣كجم بيد واحدة						
	- دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين						
٤	تحمل القوة العضلية الثابت ×						
	- التعلق من وضع ثنى الذراعين						
	- التعلق من وضع نصف ثنى الذراعين						
	- التعلق من وضع مد الذراعين						

obeikandl.com

م	الإختبارات البدنية المرشحة للقياس	الدرجة تبعا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
	- إختيار رفع الرجلين عاليا (أطول زمن)						
	- إختيار رفع الصدر عاليا (أطول زمن)						
٥	تحمل القوة العضلية المتحرك						
	- الجلوس من الرقود . ثنى الركبتين						
	- الإنبطاح المائل وثنى الذراعين						
	- الشج لأعلى على العقلة						
	- ثنى الذراعين من الوقوف على اليدين والسند على الحائط .						
	- االإنبطاح المائل من الوقوف (إختبار بيوربى)						
٦	التحمل الدورى التنفسى						
	- الجرى المكوكى ٥ × ٥٥م						
	- الجرى ٤٠٠م حول المضمار						
	- الجرى ٤٠٠م حول مربع ضلعه ٥٠م						
	- الجرى ٨٠٠م						
	- الجرى ١٠٠م						
	- الجرى ٦ دقائق						
	- الجرى ٨ دقائق						
	- الجرى ١٢ دقائق						
٧	السرعة الإنتقالية						
	- العدو ٤ ثوانى بالزانة						
	- العدو ٦ ثوانى بالزانة						
	- ٣٠م بدء عالى بالزانة						
	- العدو ٣٠م بدء منخفض						
	- العدو ٣٠م بدء طائر						
٨	السرعة الحركية						
	- سرعة حركة الذراع فى الإتجاه الأفقى						
	- سرعة دوران الذراع حول السلة						
	- سرعة دوران الرجل حول السلة						
	- سرعة قبض وبسط مفصل الفخذ						
	- إختبار نيلسون للسرعة الحركية						
٩	سرعة رد الفعل						
	- إختبار نيلسون للإستجابة الحركية الأنتقالية.						
	- إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد						

obeikandl.com

م	الإختبارات البدنية المرشحة للقياس	الدرجة تبعا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
	- إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم						
١٠	تحمل السرعة						
	- الجرى ٦٠م						
	- الجرى ٨٠م						
	- الجرى ١٠٠م						
	- الجرى ١٢٠م						
	- الجرى ١٥٠م						
١١	الرشاقة						
	- جرى الزجزاج						
	- الخطوة الجانبية ١٠ث						
	- الجرى حول دائرة قطرها ١٢متر مرة واحدة						
	- الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث						
	- الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث						
	- إختبار الوثبة الرباعية ١٠ث						
	- إختبار جرى الزجـــزاج بطريقـــة بـــارو ٣× ٤,٥٠م						
	- الجرى والدورانت ربع دورة جهة اليمين						
١٢	المرونة						
	- ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف						
	- إختبار الكوبرى						
	- ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس الطول .						
	- التقوس للخلف من وضع الإنبطاح						
	- إختبار اللف واللمس						
١٣	التوازن المتحرك (الديناميكى)						
	- إختبار باس المعدل						
	- إختبار الوثب والتوازن فوق العلامات						
١٤	التوافق						
	- إختبار نط الحبل						
	- إختبار الدوائر المرقمة						
	- تمرير كرة سلة على الحائط ٢٠ث						
	- إختبار الجرى فى شكل 8 ٤ دورات						
١٥	الدقة						
	- التصويب باليد على الدوائر المتداخلة .						
	- التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة.						

obeikandl.com

مرفق (٥)
إستمارة تسجيل قياسات الجانب البدنى

إسم اللاعبة : النادى :

م	الإختبارات	الدرجة	ملاحظات
١	إختبار قوة عضلات الرجلين		
٢	إختبار قوة القبضة اليمنى		
٣	إختبار قوة القبضة اليسرى		
٤	إختبار الثنى واللف واللمس		
٥	إختبار الوثب العريض من الثبات		
٦	إختبار ١٢٠م عدو من البدء العالى		
٧	إختبار الكوبرى		
٨	إختبار ثنى الجذع أماما اسفل		
٩	إختبار ١٥٠م عدو من البدء العالى		
١٠	إختبار قوة عضلات الظهر		
١١	إختبار الوثب الثلاثى من الثبات		
١٢	إختبار العدو ٤٥م بالزانة بالبدء العالى		
١٣	إختبار الرمى جلة ٤كجم للأمام بالذراعين		
١٤	إختبار رمى جلة فى كجم للخلف بالذراعين		
١٥	إختبار الجرى على شكل 8		
١٦	إختبار الجلوس من الرقود مع ثنى الركبتين		
١٧	إختبار الشد العمودى بالذراعين		
١٨	إختبار العدو ٦ ثوانى بالزانة		
١٩	إختبار الوثب العمودى من الثبات		
٢٠	إختبار الجرى الزجزاجى بين الحواجز		
٢١	إختبار دفع أثقال بالذراعين (بنش)		
٢٢	إختبار نط الحبل		
٢٣	إختبار الدوائر المرقمة		

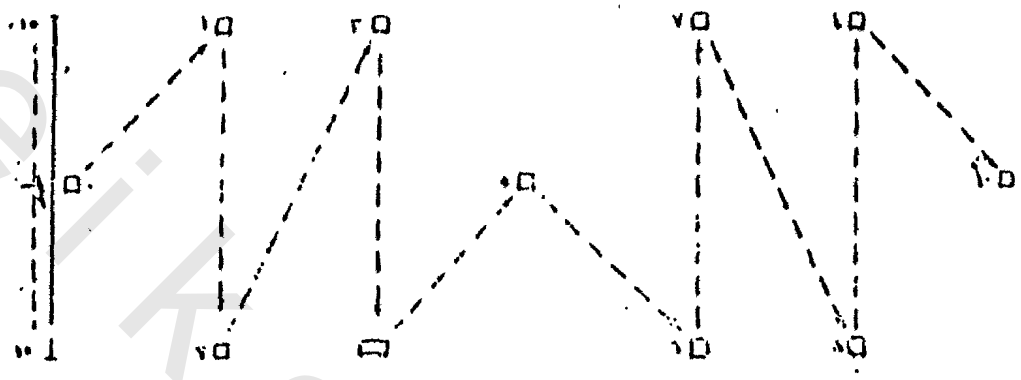
obeikandi.com

٢٤	إختبار التصويب باليدين على الدوائر المتداخلة .		
٢٥	إختبار التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة .		
٢٦	إختبار الإنبطاح المائل من الوقوف .		
٢٧	إختبار الشد لأعلى على العقلة .		
٢٨	إختبار العدو ٣٠م من البدء الطائر .		
٢٩	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليدين .		
٣٠	إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم.		
٣١	إختبار الوثب والتوازن فوق العلامات.		
٣٢	إختبار ثنى الذراعين من الوقوف على اليدين والسند على الحائط .		
٣٣	إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكى.		
٣٤	إختبار أثقال رجلين Halfsquite		

obeikandl.com

مرفق (٦)
الإختبارات البدنية المستخدمة فى البحث

١ - إسم الإختبار : إختبار الوثب والتوازن فوق العلامات



شكل (٦)

الغرض من الإختبار

قياس القدرة على القفز بدقة مع الإحتفاظ بالتوازن أثناء الحركة وبعدها .

الأدوات والأجهزة

- ساعة إيقاف
- شريط قياس
- (١١) علامة ٣/ ٤ بصورة توضع كما فى الشكل .

مواصفات الأداء

- يقف المختبر على قدمه اليمنى على نقطة البداية ، ثم يبدأ فى الوثب إلى العلامة الأولى بقدمه اليسرى محاولا الثبات فى وضعه على مشط قدمه اليسرى لأكبر فترة ممكنة بحد أقصى ٥ ثوانى ، بعد ذلك يثب إلى العلامة الثانية بقدمه اليمنى وهكذا يقوم بتغيير قدم الهبوط من علامة لأخرى والإرتكاز على مشط القدم فى كل مرة ، مع ملاحظة أن تكون قدمه فوق العلامة لايظهر منها شئ .

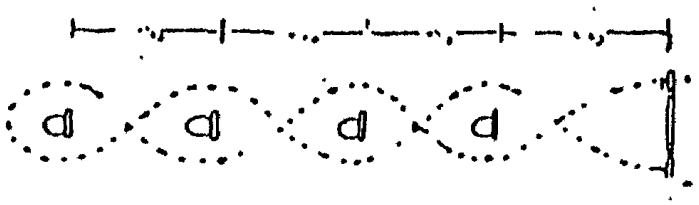
حساب الدرجات

- يمنح المختبر نقاط لكل علامة فى حالة الهبوط الصحيح .

obeikandl.com

- يمنح المختبر نقطة واحدة لكل ثانية يحتفظ فيها بتوازنه فوق العلامة بحد أقصى ٥ ثواني وبذلك تصبح الدرجة القصوى للإختبار ١٠٠ درجة .
- لايمنح المختبر الخمس نقاط الخاصة بالهبوط الصحيح للعلامة الواحدة فى حالة فشله فى التوقف أثناء الهبوط ، أو إذا لمس كعبة أو أى جزء آخر من جسمه سطح الأرض فيماعدا مشط القدم التى عليها الدور ، أو فشله فى تغطية العلامة بمشط القدم ، وفى حالة حدوث خطأ من هذه الأخطاء يسمح للمختبر بإعادة إتخاذ وضع التوازن على مشط القدم ومحاولة الإحتفاظ بتوازنه بحد أقصى ٥ ثوانى .
- إذا إرتكب المختبر أى خطأ من أخطاء التوازن التالية قبل إنتهاء فترة الخمس ثوانى فإنه يفقد نقطة واحدة بكل ثانية :
  - إذا لمس الأرض أى جزء من جسمه غير مشط القدم التى عليها الدور .
  - تحريك القدم أثناء وضع التوازن .
  - وعندما يفقد المختبر توازنه يجب عليه الصعود للعلامة التى عليها الدور ثم يقوم بمحاولة القفز على العلاقة الأخرى بالقدم التى عليها الدور .

٢ - إسم الإختبار : إختبار جرى الزجزاج بين الحواجز



شكل (٧)

الغرض من الإختبار

قياس القدرة على تغير الإتجاه أثناء الجرى .

الأدوات والأجهزة

- شريط قياس
- ساعة إيقاف
- حواجز

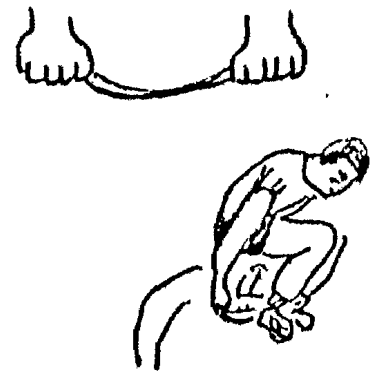
مواصفات الأداء

- توضع الحواجز الأربعة على خط واحد ، بحيث تكون المسافة بين كل حاجز والأخر ١٨٠سم ، والمسافة بين الحاجز الأول وخط البداية ٣٦٠سم ، ويلاحظ أن يكون خط البداية موازيا للحواجز وبطول ١٨٠سم.
- يتخذ المختبر وضع الإستعداد من البدء العالى خلف خط البداية وعند الطرف الأيمن للخط النقطة (أ).
- عند إعطاء إشارة البدء يبدأ المختبر فى الجرى بين الحواجز، ثم يدور المختبر حول الحاجز الأخير ويستمر فى الجرى بين الحواجز بنفس الطريقة السابقة ، وعندما يصل إلى الحاجز الأول ينطلق منه ليقطع خط البداية والنهاية عند الطرف الأخر النقطة (ب).

حساب الدرجات

درجة المختبر هى الزمن الذى يستغرقه فى آداء الإختبار منذ لحظة إعطائه إشارة البدء وحتى يقطع خط النهاية .

٣ - إسم الإختبار : إختبار نط الحبل



شكل (٨)

الغرض من الإختبار

قياس التوافق

الأدوات والأجهزة

حبل طوله (٢٤) بوصة ، يعقد من طرفيه بحيث تكون المسافة بين العقدتين (١٦) بوصة وهى المسافة التى سيتم الوثب من بينها يترك مسافة (٤) بوصة خارج كل عقدة لاستخدامها فى مسك الحبل .

مواصفات الأداء

يمسك المختبر الحبل من الأماكن المحددة ثم يقوم بالوثب من فوق الحبل بحيث يمر من الأمام وأسفل القدمين يكرر هذا الأداء خمس مرات.

شروط الأداء

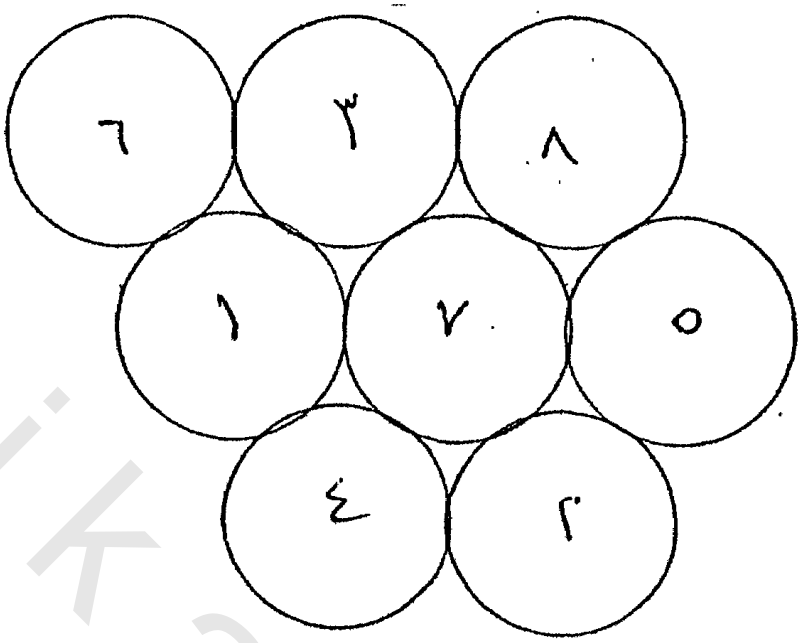
- يتم الوثب من فوق الحبل من خلال اليدين .
- بعد الوثب يتم الهبوط على القدمين معا .
- يجب عدم لمس الحبل أثناء الهبوط ، كما يجب عدم إرخاء الحبل أثناء الوثب .
- يجب عدم حدوث إختلال فى التوازن أثناء الهبوط أو الوثب .
- أى مخالفة للشروط تلغى المحاولة .

التسجيل

يسجل عدد مرات الوثب الصحيح من (٥) محاولات التى يقوم بها المختبر .

obeikandl.com

٤ - إسم الإختبار : إختبار الدوائر المرقمة



شكل (٩)

الغرض من الإختبار

قياس توافق الرجلين

الأدوات والأجهزة

ساعة إيقاف ، يرسم على الأرض ثمانى دوائر على أن يكون قطر كل منها ستون (٦٠) سنتيمترا ، ترسم الدوائر كما وارد بالشكل .

مواصفات الأداء

- يقف المختبر داخل الدائرة رقم (١) ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا إلى الدائرة رقم (٢) ثم إلى الدائرة رقم (٣) ثم الدائرة رقم (٤) حتى الدائرة رقم (٨) ، يتم ذلك بأقصى سرعة .

شروط الأداء

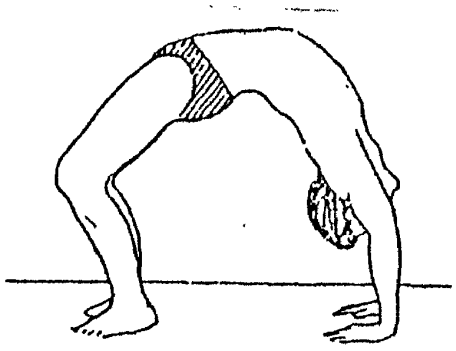
- مراعاة الوثب بالقدمين ، عدم الإنتظار أثناء الوثب أو التوقف .

التسجيل

يسجل المختبر أفضل محاولة من محاولتين وتقاس كل محاولة بالزمن من بداية إعطاء إشارة البدء حتى الوثب بالقدمين للمس الدائرة رقم (٨) لأقرب (٠,١) من الثانية .

obeikandl.com

٥ - إسم الإختبار : إختبار الكوبرى



شكل (١٠)

الغرض من الإختبار

قياس مرونة الجسم وخاصة القدرة على مد وإطالة الظهر

الأدوات والأجهزة

مسطرة مدرجة .

مواصفات الأداء

يتخذ المختبر وضع الكوبرى ويقوم بالتحرك باليدين والرجلين لكى يقترب لأقل مسافة ممكنة .

تعليمات الإختبار

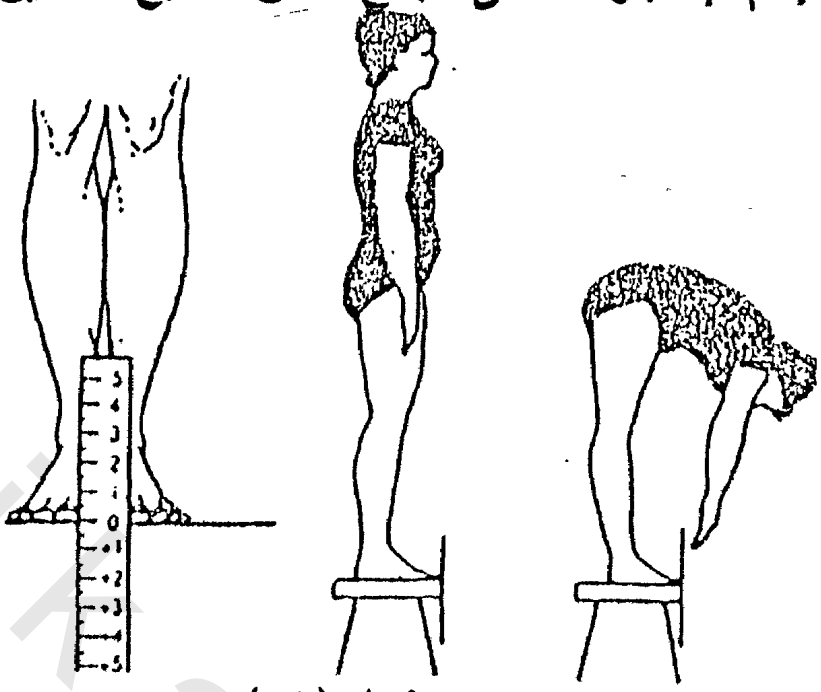
- يجب أن يكون الكفان متوازيان كلما أمكن .
- بجب الثبات عند أقل مسافة يستطيع المختبر الوصول لها عدة ثوانى.
- يؤدى الإختبار والمختبر حافى القدمين .

حساب الدرجات

- تقاس المسافة بين أطراف الأصابع وعقب القدمين ويسجل أحسن الأرقام لمحاولتين متتاليتين .

obeikandl.com

٦ - إسم الإختبار : ثنى الجذع للمس أصابع القدمين



شكل (١١)

الغرض من الإختبار

قياس البعد الذى يستطيع فيه الفرد الوصول إلى أبعد مسافة عن طريق ثنى الجذع أماما أسفل .

الأدوات والأجهزة

مقعد ــ مثبت به مسطرة مدرجة .

مواصفات الأداء

- يقف المختبر على مقعد بحيث تكون مقدمه القدمين على حافة المقعد ثم يقوم المختبر بثنى الجذع أماما أسفل للوصول إلى أبعد مسافة ممكنة لأسفل مع فرد أصابع اليدين والركبتين ، يراعى تلاصق الركبتين .
- يثبت مقياس بحيث يسمح بقياس ١٠ بوصة أعلى وأسفل مكان وقوف الفرد .

شروط الأداء

- مراعاة عدم ثنى الركبتين ــ أو ثنى أصابع اليدين ، الوقوف على مقدمة المقعد .

التسجيل

المسافة التى تصل إليها أصابع اليدين مع الإحتفاظ بها لفترة ثانيتين على الأقل " ولايسمح بالإهتزاز".

٧ - إسم الإختبار : الثنى واللف واللمس

شكل (١٢)

الغرض من الإختبار

قياس سرعة الفرد على ثنى ومد ودوران عموده الفقرى .

الأدوات والأجهزة

علامات مميزة (×) ، ساعة إيقاف .

مواصفات الأداء

- يقف الفرد وظهره للحائط بمسافة تكفى عدم تصادمه عند ثنى الجذع أماما أسفل ــ تتباعد القدمان بمسافة إتساع الصدر تقريبا توضع علامة (×) على الحائط خلف منتصف ظهر الفرد مباشرة وبإرتفاع الكتف ــ وتوضع علامة (×) أخرى على الأرض بين القدمين . وعند سماع إشارة البدء بثنى الفرد جذعه أماما أسفل ليلمس العلامة بين القدمين بكلتا اليدين ثم يقوم بالمد ليعود لوضع الوقوف فتحا مع اللف جهة اليسار للمس العلامة الخلفية على الحائط والتى يلمسها تكتمل شروط الأداء .
- دورة الإختبار ، تتم الدورة الثانية بنفس الطريقة ألا أنه فى هذه المرة يلف جهة اليمين ويستمر الأداء مع تبادل اللف لليمين ثم لليسار.

شروط الأداء

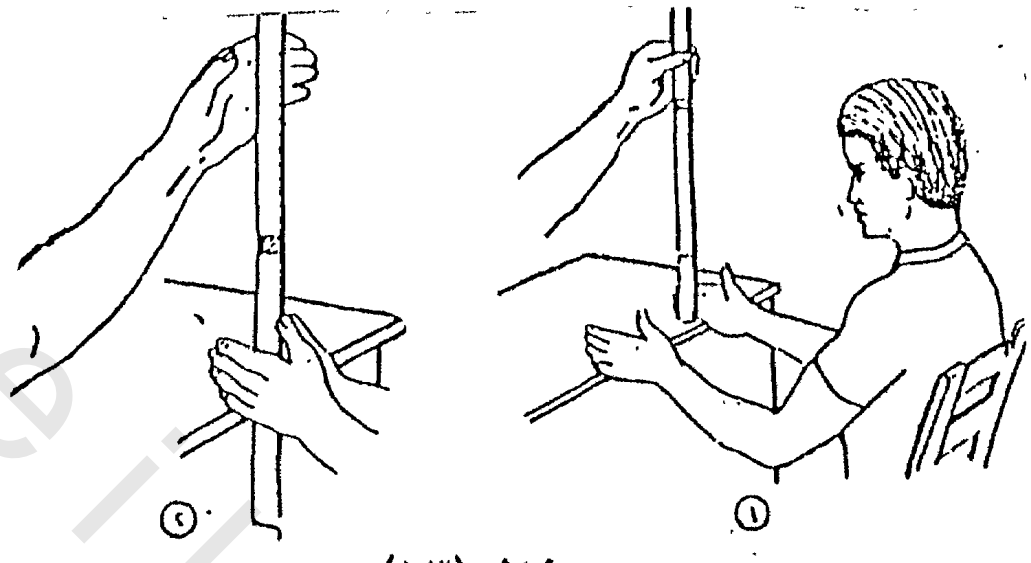
مراعاة عدم ثنى الركبتين أثناء الأداء ، وفتح الرجلين كاملا أيضا.

التسجيل

هو عدد الدورات الكاملة خلال ٢٠ ثانية .

obeikandl.com

٨ - إسم الإختبار : إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليدين



شكل (١٣)

الغرض من الإختبار

قياس الربط سرعة رد الفعل والسرعة الحركية للذراعين .

الأدوات والأجهزة

- مسطرة نيلسون المدرجة لحساب الوقت
- منضدة وكرسى
- طباشير أو شريط قياس

مواصفات الأداء

- يجلس المختبر على الكرسى مواجها للمنضدة واضعا كفيه مواجهين على حافتها .
- توضع اليدين على خطين يحددان بالطباشير على حافة المنضدة المسافة بينهما ٣٠سم .
- يمسك المحكم مسطرة نيلسون المدرجة من طرفها العلوى بحيث تصبح معلقة فى وضع عمودى ، وبحيث تكون فى منتصف المسافة بين راحتى يدى المختبر .
- يقوم المحكم بتحديد الخط القاعدى للمسطرة المدرجة The Baseline أو نقطة البدء فى الإختبار ، وهذه النقطة تكون فى مستوى الحدود العليا ليدى المختبر .
- وبعد أن يعطى المحكم إشارة الإستعداد للإختبار وهى : إستعد ، يقوم بترك المسطرة المدرجة تسقط لأسفل خارج حافة المنضدة حينئذ

يحاول المختبر إيقافها عن طريق تحريك اليدين معا بأقصى سرعة ممكنة .

شروط الأداء

- يجب على المختبر عدم تحريك اليدين لأعلى أو لأسفل وذلك عند محاولته إيقاف المسطرة ، بتحريك اليدين معا.
- يجب التأكد من أن المسافة بين اليدين تساوى دائما ٣٠سم فى كل محاولة .
- يجب وضع علامة صغيرة على المنضدة تكون فى منتصف المسافة بين الخطين وتستخدم هذه العلاقة لتسهيل تعيين مكان المسطرة المدرجة قبل تركها تسقط .

التسجيل

- محكم ، ويقوم بإدارة الإختبار.
- مسجل ، ويقوم بتسجيل النتائج .

حساب الدرجات

- درجة الإستجابة الحركية تقرأ على مسطرة نيلسون المدرجة وتحددها النقطة الموازية لمستوى حدود اليدين صورة على بعد مسك المسطرة.
- تسجل درجات المحاولات العشرين ثم ترتيب الدرجات تنازليا أو تصاعديا ، ويستبعد الربيع الأعلى والربع الأعلى والربيع الأدنى . ثم يحسب متوسط العشر محاولات التى تقع بين الربعين .
- يمسك المحكم بساعة الإيقاف بإحدى يديه ويرفعها إلى أعلى ، ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه إما ناحية اليسار أو اليمين وفى نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة .
- يستجيب المختبر لإشارة اليد ويحاول الجرى بأقصى سرعة ممكنة فى الإتجاه المحدد للوصول إلى خط الجانب الذى يبعد عن خط المنتصف بمسافة ٦,٤/ م.
- وعندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة.
- وإذا أبدا المختبر الجرى فى الإتجاه الخاطئ فإن المحكم يستمر فى تشغيل الساعة حتى يغير المختبر من إتجاه ويصل إلى خط الجانب الصحيح .

obeikandl.com

- يعطى المختبر عشرة محاولات متتالية بين كل محاولة والأخرى ٢٠ثانية ، وبواقع خمس محاولات فى كل جانب .
- تختار المحاولات فى كل جانب بطريقة عشوائية متعاقبة ولتحقيق ذلك تعد عشر قطع من الورق المقوى " الكروت " موحدة الحجم واللون ويكتب على خمس منها كلمة " يسار " والخمس الأخرى كلمة "يمين" ، ثم تقلب جيدا وتوضع فى كيس أو صندوق أو قبعة ثم تسحب بدون النظر إليها.

شروط الأداء

- يعطى كل مختبر عددا من المحاولات خارج القياس بنفس الشروط الأساسية وذلك بغرض التعريف على الإجراءات المتبعة فى الإختبار.
- يجب على المحكم أن يتدرب على إشارة البدء ، وذلك حتى يتمكن من إعطاء هذه الإشارة بالذراع وتشغيل الساعة فى نفس الوقت .
- يقوم المحكم قبل أن يجرى الإختبار على المختبر بسحب الكروت العشرة السابقة بطريقة عشوائية ، وتسجيلها وفقا لترتيب سحبها فى بطاقة خاصة يقوم بوضع فى إحدى يديه لترشده فى تسلسل إتجاهات الإشارات وتسجيل الزمن لكل مختبر على حده وهذا الإجراء يستخدم لمنع المختبر من توقع الإتجاه محاولة إلى محاولة .
- يجب عدم معرفة المختبر بأن المطلوب منه آداء عشر محاولات فى كل إتجاه ، وهذا الإجراء هام أيضا حتى لايتوقع المختبر الإتجاه.
- يجب التنبيه على المختبر بأن عدد المحاولات التى سيؤديها ليست موزعة على الإتجاهين بالتساوى وإنما يحتمل أن يكون عدد محاولات إتجاه ما أكبر من الأخر وأن ترتيب آداء المحاولات بطريقة عشوائية وهو يختلف من مختبر لآخر .
- يجب أن يبدأ الإختبار بأن يعطى المحكم الإشارة التالية "إستعد ، إبدأ " وفى جميع المحاولات يجب أن تكون الفترة الزمنية بين كلمة (إستعد، أبدا) فى مدى يتراوح مابين (١,٥ : ٢ ثانية).
- يجب على المختبر القيام ببعض التمرينات الخفيفة بغرض الإحماء ويفضل إرتداء حذاء خفيف ويجب أن تكون منطقة آداء الإختبار خالية من أى موانع .

التسجيل

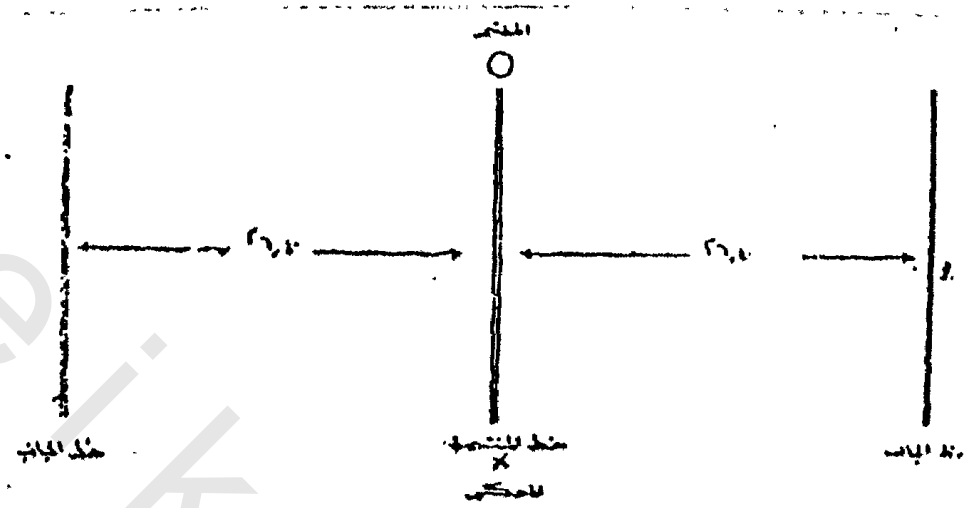
- مسجل ويقوم بعملية السحب العشوائى للكروت وكتابة ترتيب المحاولات العشر على بطاقة كل مختبر على حدة ، ويقوم بتسليمها بعد ذلك للمحكم ، ثم يقوم بجمع البطاقات بعد الإنتهاء من الإختبار وحساب الدرجات .
- محكم : ويقوم بالنداء على المختبر وإعطاء إشارة البدء لكل محاولة وحساب الزمن وتسجيله فى بطاقة المختبر .

حساب الدرجات : يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب ١/١٠ ث

درجة المختبر : متوسط المحاولات العشر

obeikandl.com

٩ - إسم الإختبار : إختبار نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم



شكل (١٤)

الغرض من الإختبار

قياس القدرة على الإستجابة والتحرك بسرعة ورقة وفقا لإختيار المثير .

الأدوات والأجهزة

- منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول ٢٠ متر وبعرض ٢متر .
- ساعة إيقاف
- شريط قياس
- تخطيط المنطقة بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط والأخر مسافة ٦,٤م ، وبطول الخط ١م .

مواصفات الأداء

- يقف المختبر عند إحدى نهايتى خط المنتصف فى مواجهة المحكم الذى يقف عند نهاية الطرف الأخر للخط .
- يتخذ المختبر وضع الإستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين وبحيث ينحنى بجسمه للأمام قليلا .

obeikandi.com

١٠ - إسم الإختبار : عدو ١٢٠م من البدء العالى

الغرض من الإختبار

قياس تحمل السرعة

الأدوات والأجهزة

- ساعة إيقاف ــ مضمار

مواصفات الأداء

- يبدأ الإختبار بوجود المختبر خلف خط البدء وأحد ركبتيه على الأرض ، ومقدمه القدم خلف خط البدء ، ويقوم الملاحظ بالنداء كما فى سباقات العدو " خذ مكانك " " إستعد " ، وعند سماع النداء يرفع المختبر جسمه عاليا ويأخذ وضعا متزنا " بدء المسافات القصيرة" .

شروط الأداء

- يراعى عدم الميل كثيرا للأمام حتى لايقع المختبر فى البدء الخطأ.
- عند سماع الإشارة بالجرى يندفع المختبر بأقصى سرعة ممكنة حتى نهاية الـ ٢٠٠م .

التسجيل

- الزمن الذى سجله الفرد مقربا إلى ٠,١ من الثانية خلال المحاولة .

obeikandl.com

١١ - إسم الإختبار : إختبار رمى الجلة للخلف

الغرض من الإختبار

قياس القوة المميزة بالسرعة للجسم ككل

الأدوات والأجهزة

- لوحة إيقاف
- جلة
- شريط قياس
- قطعة أرض مستوية

مواصفات الأداء

- يقف المختبر فوق لوحة إيقاف مواجها بظهره مقطع الرمى رافعا ذراعيه لأعلى وممسكا بالجلة .
- عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر يقوم المختبر بمرجحة الذراعين مع ثنى الركبتين ثم يقوم بفردهما بسرعة مع رفع الذراعين لأعلى ورمى الجلة لأبعد مسافة .

تعليمات الإختبار

- تقاس المسافة من الحد الداخلى للوحة الإيقاف حتى مكان نزول الجلة

حساب الدرجات

- للمختبر محاولتين يسجل له أفضلهما.

obeikandl.com

١٢- إسم الإختبار : إختبار رمى الجلة للأمام

الغرض من الإختبار

قياس القوة المميزة بالسرعة للجسم (الرجلين ، الذراعين ، الجذع)

الأدوات والأجهزة

- كما فى الإختبار السابق

مواصفات الأداء

- كما فى الإختبار السابق ولكن يواجه المختبر مقطع الرمى بوجه.

تعليمات الإختبار

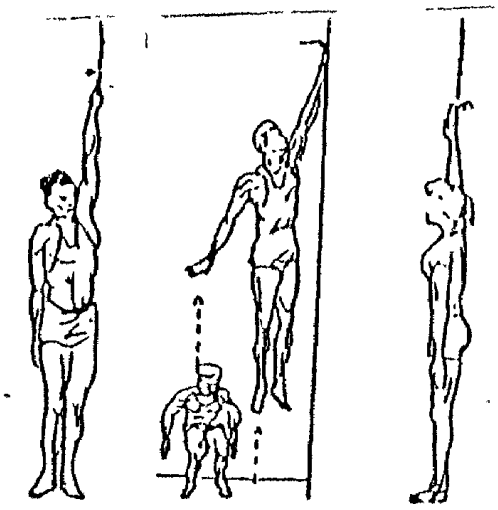
- كما فى الإختبار السابق .

حساب الدرجات

- كما فى الإختبار السابق .

obeikandl.com

١٣- إسم الإختبار : الوثب العمودى من الثبات



شكل (١٥)

الغرض من الإختبار

- قياس القوة المتفجرة للرجلين .
- الأجهزة والأدوات مسطرة مدرجة مثبتة على الحائط .

مواصفات الأداء

- من وضع الوقوف وجانب الفرد ملامسا لحائط مقسم بالسنتيمترات.
- يثب الفرد فى إستقامة لأعلى ما يستطيع عموديا ــ ويقف الملاحظ وبيده طباشير يمكن عن طريقة وضع علامات على التقسيم المثبت على الحائط ــ ويقاس الإرتفاع بالمسافة التى تقطعها الذراع بعد أن وضع علامة من الوقوف ثم علامة من الوثب .

شروط الأداء

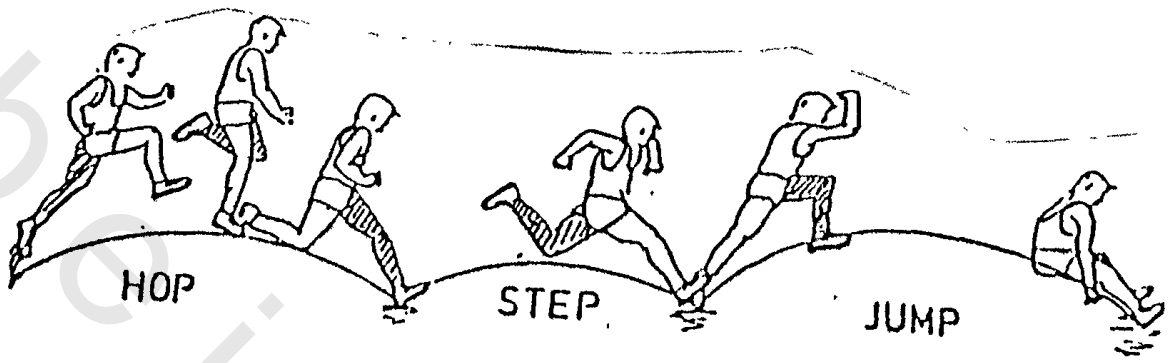
- عدم الوثب أكثر من مرة قبل وضع العلامة .
- إعطاء محاولتين وأخذ الأفضل .

التسجيل

- الإرتفاع المسجل بعد حساب طول الفرد وهو فرد الذراع وبين الإرتفاع الذى وصل إليه الفرد بعد الوثب ــ طول الفرد .

obeikandl.com

١٤- إسم الإختبار : إختبار الوثب الثلاثى من الثبات



شكل (١٦)

الغرض من الإختبار

- قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والتوافق البدنى .
- الأجهزة والأدوات مسطرة مدرجة مثبتة على الحائط .

الأدوات والأجهزة

- حفرة وثب
- شريط قياس

مواصفات الأداء

- نحدد منطقة إجراء الإختبار برسم خط يبعد عن حافة حفـــرة الوثـــب ٦/م.
- يتخذ المختبر وضع الوقوف خلف خط البداية .
- عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بمرجحة الذراعين والبدء فى آداء الوثبة الثلاثية .

تعليمات الإختبار

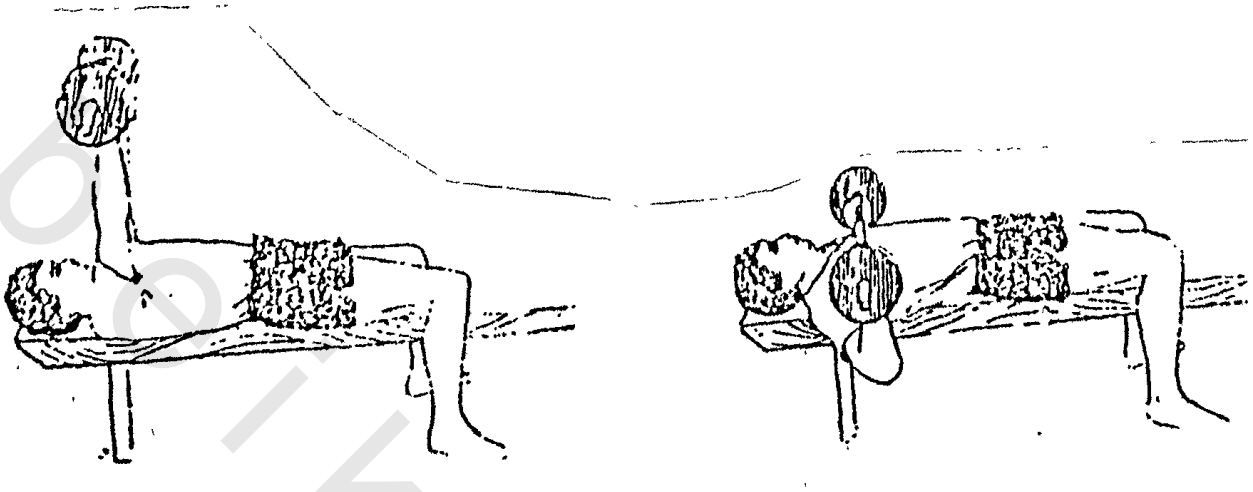
- يجب البدء بالوثب من وضع الوقوف وعدم الجرى أو المشـــى قبـــل ذلك.

حساب الدرجات

- للمختبر محاولتين يسجل له أفضلهما .

obeikandl.com

١٥- إسم الإختبار : دفع أثقال بالذراعين



شكل (١٧)

الغرض من الإختبار

- قياس قوة الذراعين الديناميكية .

الأجهزة والأدوات

مقعد (بنش) بار حديدى إطارات حديد مختلفة .

مواصفات الأداء

- من وضع الرقود على الظهر مقعد سويدى ، والقدمين علـــى الأرض وبإستخدام أثقال وزنها " ٣٠ك جرام : وراحة اليد مواجهة لأعلى .

شروط الأداء

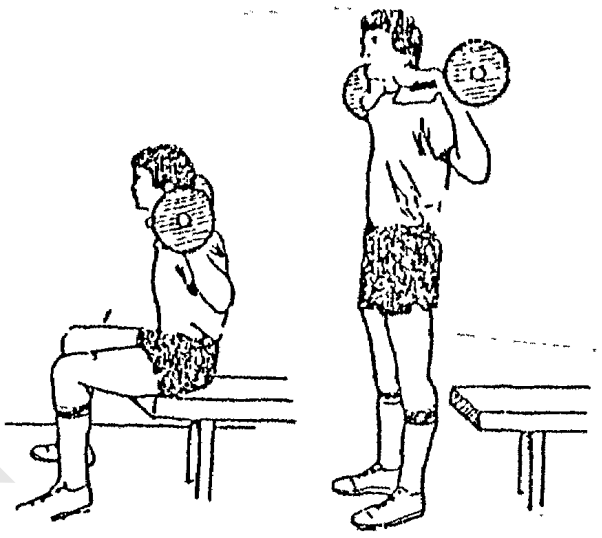
- عند البدء تكون الذراعان فى إمداد كامل ثم يطلب خفض البار لأســفل على أن تكون على بعد أعلى الصدر ثم يقوم الفرد بدفع الثقل لأعلـــى عن طريق أمتداد الذراعان (أى العودة إلى الوضع الإبتدائى).
- ويراعى التأكد على عامل السرعة .
- يقوم زميل بتثبيت الركبتين وزميل آخر بتثبيت الرأس على المقعد .
- مراعاة عدم رفع المقعدة أو البطن لأعلى أثناء الأداء .

التسجيل

- عدد المرات التى يعود فيها الثقل للوضع الإبتدائى خلال ٢٠ ثانية

obeikandi.com

١٦- إسم الإختبار : أختبار الجلوس على مقعد والبار الحديدى على الكتفين



شكل (١٨)

الغرض من الإختبار

- قياس القوة العضلية الديناميكية للرجلين أثناء حركة الهبوط لأسفل من الوقوف .

الأدوات والأجهزة

- مقعد سويدى أو كرسى إرتفاعه ٥٠ سم .
- بار حديدى .
- عدد كاف من الطارات الحديدية ذات الأوزان المختلفة .
- وسادة قطنية توضع أسفل البار الحديدى عند حمله على الكتفين .

مواصفات الأداء

- يوضع الثقل المناسب فى البار .
- يقوم المختبر بحمل البار على الكتفين بمعاونة المساعدين ويمكن إستخدام حوامل رفع الأثقال .
- يتحرك المختبر ليقف أمام الكرسى أو المقعد السويدى .
- عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بثنى الركبتين للجلوس بالثقل على المقعد ثم يقوم بعد ذلك لأتخاذ وضع الوقوف عن طريق مد الرجلين لأعلى ، مع ملاحظة عدم مرجحة أو ميل الجذع للأمام أو للخلف .

obeikandl.com

تعليمات الأختبار

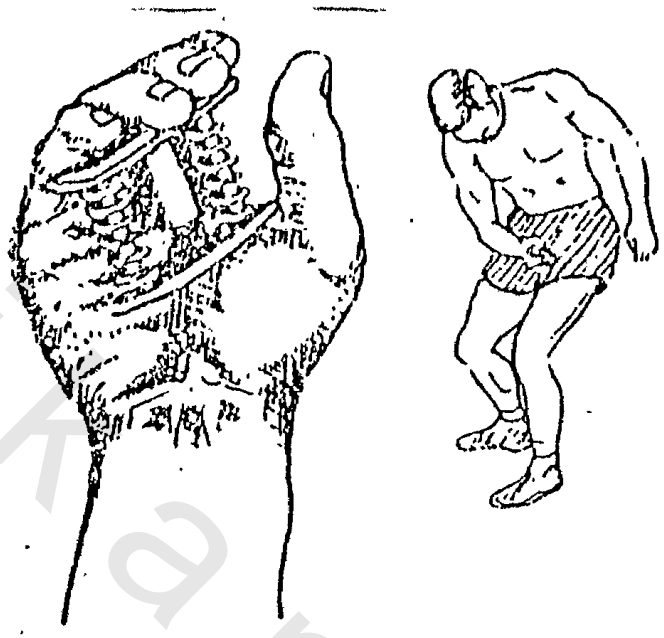
- يجب على المختبر أن يجلس على حافة الكرسى أو المقعد حتى يمكنه الوقوف بسهولة .
- يفضل إستخدام مقعد يمكن تغيير إرتفاعه ليناسب أطوال المختبرين حتى تكون الركبتين فى وضع زاوية قائمة .

حساب الدرجات

- يسجل للمختبر أفضل محاولة من المحاولتين اللتين يقوم بها .

opeikandl.com

١٧- إسم الإختبار : إختبار قوة القبضة



شكل (١٩)

الغرض من الإختبار

- قياس قوة القبضة والعضلات المثنية للأصابع .

الأدوات والأجهزة

جهاز ديناموميتر اليد .

مواصفات الأداء

- يمسك المختبر الديناموميتر بقبضة يده .
- يقوم المختبر بالضغط بقبضة اليد على الديناموميتر لمحاولة إخـــراج أقصى قوة ممكنة .

تعليمات الإختبار

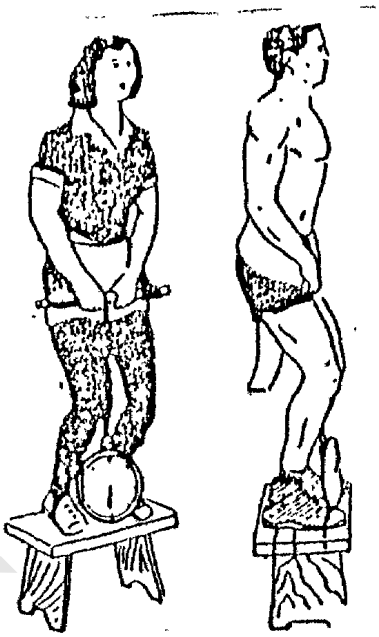
- يجب على المختبر ألا يلمس باليد بأى جزء من جســـمه أو أى شـــئ خارجى .

حساب الدرجات

- يعطى لكل مختبر محاولتين متتاليتين ويحسب له نتائج أفضلهما .

obeikandl.com

١٨- إسم الإختبار : إختبار قوة عضلات الرجلين



شكل (٢٠)

الغرض من الإختبار

- قياس القوة الإيزومترية للعضلات المادة (الباسطة) للرجلين حيث تدل نتائجه على القوة الكلية لهما .

الأدوات والأجهزة

جهاز ديناموميتر كما فى الإختبار السابق.

مواصفات الأداء

- يثبت الديناموميتر بالقاعدة ويثبت به من أعلى السلسلة الحديدية التى تنتهى بالبار الحديدى .
- يلف حزام عريض من الجلد حول وسط المختبر بطريقة تمكنه من ربط طرفاه فى نهايتى البار الحديدى .
- يتخذ المختبر وضع الوقوف على القاعدة ، ثم يقبض على البار الحيدى بكلتا اليدين للخارج .
- يقوم المختبر بثنى الرجلين قليلا حيث يصل البار الحديدى فوق الفخذين بحيث يثبت حزام الوسط بالبار الحديدى .
- عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بمد الرجلين لأعلى لأخراج أقصى قوة ممكنة .

obeikandl.com

تعليمات الإختبار

- يجب على المختبر أن يحافظ على وضع الظهر والذراعين بإستقامة واحدة فى وضع متعامد على الأرض .
- عدم الميل بالرأس للأمام أو للخلف .
- يتم الشد على جهاز الديناموميتر ببطء وبدون الدفع فجأة أو مرة واحدة .

إدارة الإختبار

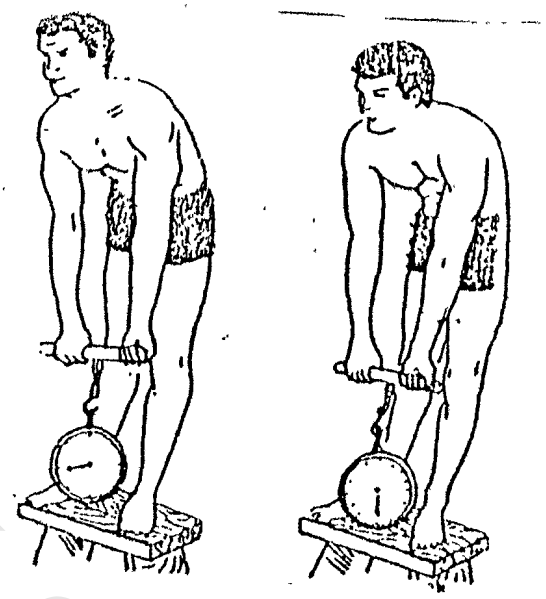
كما فى الإختبار السابق .

حساب الدرجات

كما فى الإختبار السابق .

obeikandl.com

١٩- إسم الإختبار : إختبار قوة عضلات الظهر



شكل (٢١)

الغرض من الإختبار

- قياس قوة العضلات المادة (الباسطة) للجذع (عضلات الظهر).

الأدوات والأجهزة

- جهاز ديناموميتر مثبت على قاعدة مناسبة للوقوف وبه مقياس مدرج ومثبت به سلسلة حديدة طولها حوالى (٦٠) سم تنتهى ببار حديدى يتراوح طوله من (٥٠ - ٥٥) سم .

مواصفات الأداء

- يتخذ المختبر وضع الوقوف على قاعدة الديناموميتر ثم يقوم بثنى الجذع للأمام ولأسفل ليقبض على البار الحديدى باليدين .
- يعدل طول السلسلة الحديدية التى تصل البار الحديدى بالديناموميتر بالمقدار التى تمكن المختبر من الشد لأعلى من وضع ثنى الجذع وفرد الركبتين .
- عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالشد باليد لأعلى بحيث تكون حركة الشد من الجذع وليس من الرجلين ويكون الشد ببطء لأخراج أقصى قوة .

تعليمات الإختبار

- يجب الإحتفاظ بالركبتين مفرودتين والقدمين على قاعدة الديناموميتر.

obeikandl.com

- القبض على البار الحديدى بالطريقة العكسية ، أى تكون ظهر أحـــدى اليدين للخارج .
- يجب أن يكون الرأس مع الجذع على إستقامة واحدة .

إدارة الإختبار

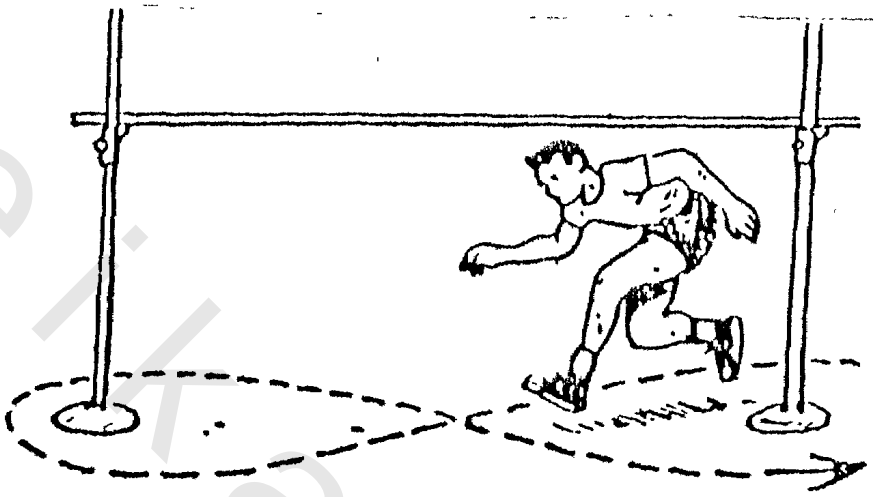
- محكم : يقوم بملاحظة الأداء الفنى وإعطاء إشارة البدء .
- مسجل يقوم بالنداء على المختبرين وقراءة الدرجات وتسجيلها.

حساب الدرجات

- يعطى كل مختبر محاولتين متتاليين ، تحسب له نتائج فضلها مقربـــة إلى أقرب نصف كيلو جرام .

obeikandl.com

٢٠- إسم الإختبار : إختبار الجرى فى شكل 8



شكل (٢٢)

الغرض من الإختبار

يهدف هذا الإختبار إلى قياس قدرة الفرد على تغيير وضع الجسم أثناء حركته للأمام بسرعة .

الأدوات

قائما وثب عالى المسافة بينهما (١٠) قدم توضع عليهما عارضة بإرتفاع مساوى لإرتفاع وسط المختبر ، ساعة إيقاف .

مواصفات الأداء

يقف المختبر على الجانب الأيمن لأحد القائمين ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالجرى على شكل حرف 8 كما هو موضح بالشكل رقم (٢٢) حيث يقوم بعمل أربع دورات (الدورة تنتهى فى نفس المكان الذى بدأ منه المختبر).

توجيهات

١ - يجب إتباع خط السير المحدد .

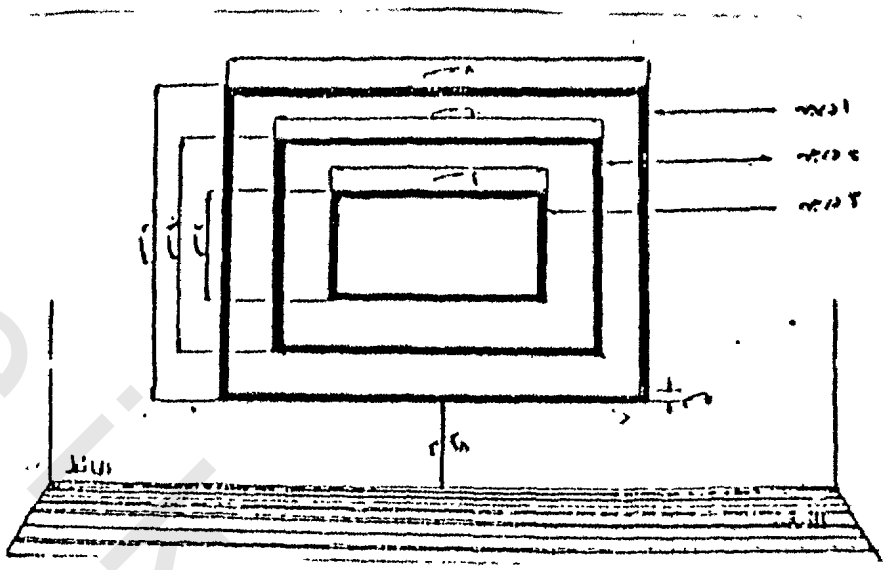
٢ - يجب عدم لمس القوائم أو العارضة .

التسجيل

- يسجل للمختبر الزمن الذى يقطع فيه الأربع دورات .

obeikandl.com

٢١- إسم الإختبار : إختبار التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة



شكل (٢٣)

الغرض من الإختبار

قياس دقة الرجل .

الأدوات

خمس كرات قدم ، حائط أمامه أرض ممهدة يرسم على الحائط ثلاث مستطيلات متداخلة أبعادها موضحة بالشكل رقم (٢٣) الأرض تمثل الحافة السفلى للمستطيل الكبير يرسم خط يبعد عن الحائط بمقدار ستة أمتار.

مواصفات الأداء

يقف المختبر خلف الخط ، ثم يقوم بتصويب الكرات الخمسة (متتالية) على المستطيلات محاولا أصابة المستطيل الصغير . للمختبر الحق فى إستخدام أى من القدمين .

التسجيل

١ - إذا أصابت الكرة المستطيل الصغير (داخل المستطيل أو على الخطوط المحددة له) يحسب للمختبر ثلاث درجات .

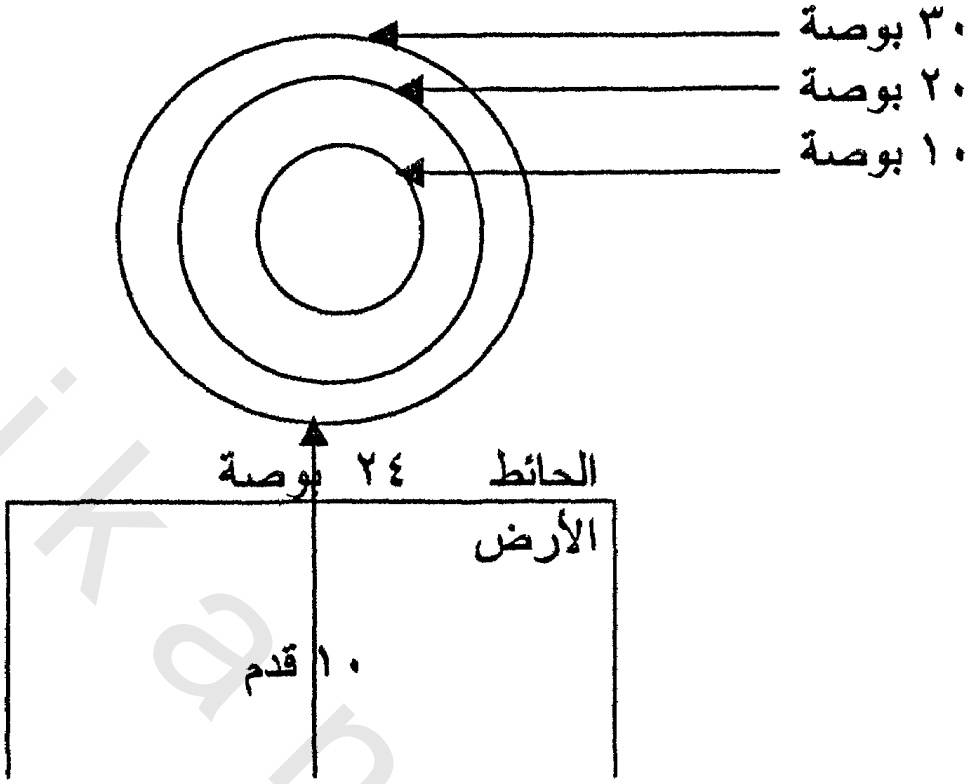
٢ - إذا أصابت الكرة المستطيل الأوسط (داخل المستطيل أو على الخطوط المحددة له) يحسب للمختبر درجتان .

٣ - إذا أصابت الكرة المستطيل الكبير (داخل المستطيل أو على الخطوط المحددة له) يحسب للمختبر درجة واحدة .

٤ - إذا جاءت الكرة خارج المستطيلات الثلاثة يحسب للمختبر صفر.

obeikandi.com

٢٢- إسم الإختبار : إختبار التصويب باليد على الدوائر المتداخلة



شكل (٢٤)

الغرض من الإختبار

قياس دقة الذراع .

الأدوات

خمس كرات سلة حائط أمامه أرض مستوية ، يرسم على الحائط ثلاث دوائر متداخلة أبعادها موضحة بالشكل رقم (٢٤) الحد السفلى للدائرة الكبيرة يرتفع عن الأرض بمقدار (٢٤) بوصة ، يرسم خط على الأرض يبعد عن الحائط بمقدار (١٠) أقدام .

مواصفات الأداء

يقف المختبر خلف الخط ، ثم يقوم بتصويب الكرات الخمسة (متتالية) على الدوائر محاولا إصابة الدائرة الصغرى ، للمختبر الحق فى إستخدام أى من اليدين أو كلاهما معا فى التصويب .

obeikandl.com

التسجيل

١ - إذا أصابت الكرة الدائرة الصغيرة (داخل الدائرة أو على الخطـــوط المحددة لها) يحسب للمختبر ثلاث درجات .

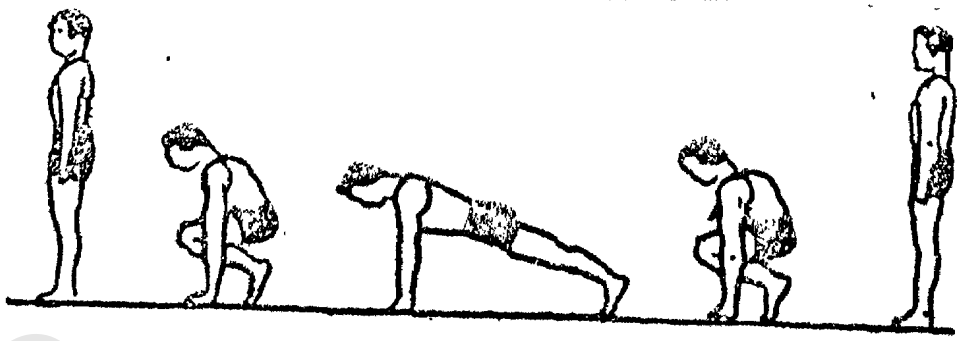
٢ - إذا أصابت الكرة الدائرة المتوسطة (داخل الدائرة أو على الخطـــوط المحددة لها) يحسب للمختبر درجتان .

٣ - إذا أصابت الكرة الدائرة الكبرى (داخل الدائرة أو علـــى الخطـــوط المحددة لها) يحسب للمختبر درجة واحدة .

٤ - إذا جاءت الكرة خارج الدوائر الثلاث يحسب للمختبر صفر .

obeikandl.com

٢٣- إسم الإختبار : إختبار الإنبطاح المائل من الوقوف



شكل (٢٥)

الغرض من الإختبار

- قياس الجلد العضلى للجسم .

مواصفات الأداء

فى هذا الإختبار يمر المختبر بالأوضاع التالية :

١ - الوقوف

٢ - ثنى الركبتين كاملا مع وضع كفى اليدين على الأرض (سلاميات الأصابع للأمام والكفان بإتساع الصدر).

٣ - قذف الرجلين خلفا للوصول إلى وضع الإنبطاح المائل .

٤ - قذف الرجلين أماما للوصول إلى الوضع (٢).

٥ - الوقوف . (كما فى الشكل رقم (٢٥).

يكرر الأداء إلى أكبر عدد ممكن من المرات

توجيهات

١ - يجب ضمان وصول المختبر إلى نهاية كل وضع من الأوضاع المذكورة فى المواصفات بحيث يراعى الآتى :

أ - فى وضع الوقوف تكون الركبتان مفرودتين تماما والجسم مستقيم وعمودى على الأرض .

ب - فى وضع القرفصاء تكون الركبتان منثنيتين تماما والكفلن على الأرض بإتساع الصدر .

ج - فى وضع الإنبطاح المائل يكون الجسم مفرودا تماما .

٢ - يجب عدم التوقف خلال آداء الأختبار .

٣ - إذا أنهى المختبر الإختبار دون أن يصل إلى وضع الوقوف تلغى المحاولة التى بدأها المختبر .

obeikandl.com

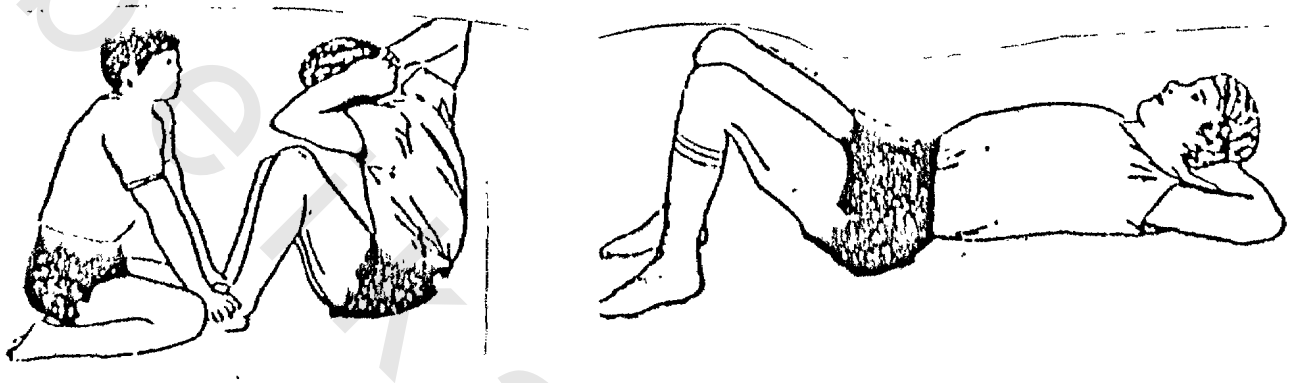
٤ - الأداء إلى أقصى عدد ممكن من المرات .

التسجيل

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التى قام بها

obeikandl.com

٢٤- إسم الإختبار : إختبار الجلوس من وضع رقود القرفصاء



شكل (٢٦)

الغرض من الإختبار

- قياس جلد عضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ .

مواصفات الأداء

- من وضع الرقود والكفان متشابكان خلف الرقبة يقوم المختبر بثنى الجذع أماما أسفل للمس الركبتين بالصدر ، يكرر الأداء أكبر عدد ممكن من المرات على أن يقوم زميل بتثبيت قدمى المختبر على الأرض كما هو موضح بالشكل رقم (٢٦).

توجيهات

١ - يجب عدم فرد الركبتين (أو أحداهما) نهائيا أثناء الأداء .

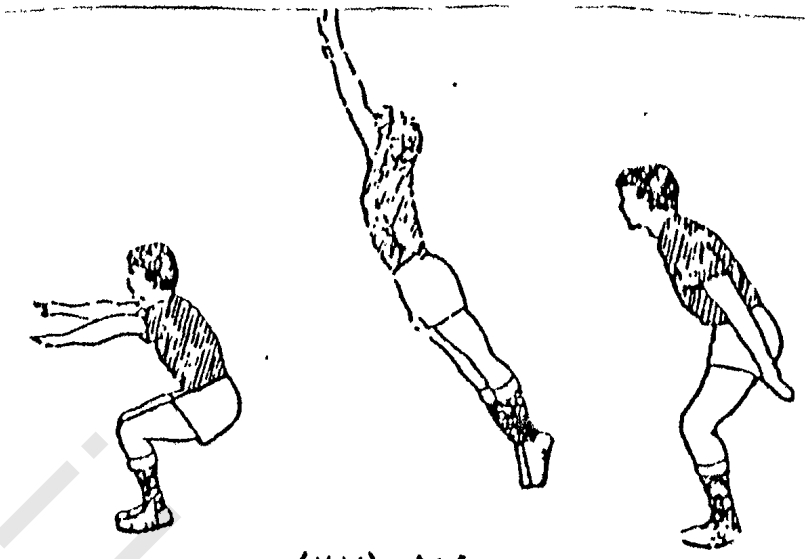
٢ - يجب عدم التوقف أثناء الأداء .

التسجيل

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التى قام بها .

obeikandl.com

٢٥- إسم الإختبار : إختبار الوثب العريض من الثبات



شكل (٢٧)

الغرض من الإختبار

قياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين .

الأدوات

أرض مستوية لاتعرض الفرد للأنزلاق ، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط البداية .

مواصفات الأداء

- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا والذراعان عاليا ، تمرجح الذراعان أماما ، تمرجح الذراعان أماما أسفل خلفا مع ثنى الركبتين نصفا وميل الجذع أماما حتى يصل إلى مايشبه وضع البدء فى السباحة ومن هذا الوضع تمرجح الذراعان أماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة فى محاولة الوثب أماما أبعد مسافة ممكنة ، كما فى شكل رقم (٢٧).

توجيهات

١ - تقاس مسافة الوثب من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر أثر تركه اللاعب القريب من خط البداية أو عند نقطة ملامسة الكعبين الأرض.

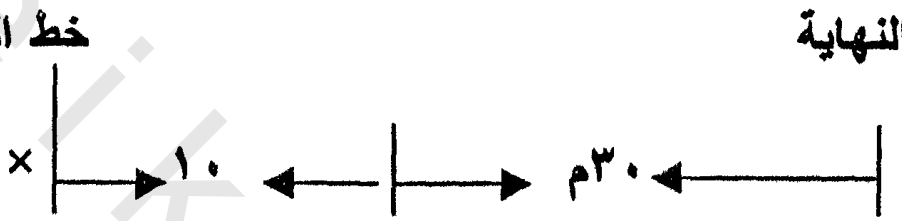
٢ - فى حالة ما إذا أختل توازن المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه تعتبر المحاولة لاغية ويجب إعادتها .

٣ - يجب أن تكون القدمان ملامستين للأرض حتى لحظة الإرتقاء.

٤ - للمختبر محاولتان يسجل له أفضلهما .

obeikandl.com

٢٦- إسم الإختبار : إختبار العدو ٣٠م من البدء الطائر



شكل (٢٨)

الغرض من الإختبار

قياس السرعة .

الأدوات

ساعة إيقاف ، ثلاثة خطوط متوازية مرسومة على الأرض المسافة بين الخط الأول والثانى (١٠) أمتار وبين الخط الثانى والثالث (٣٠) مترا.

مواصفات الأداء

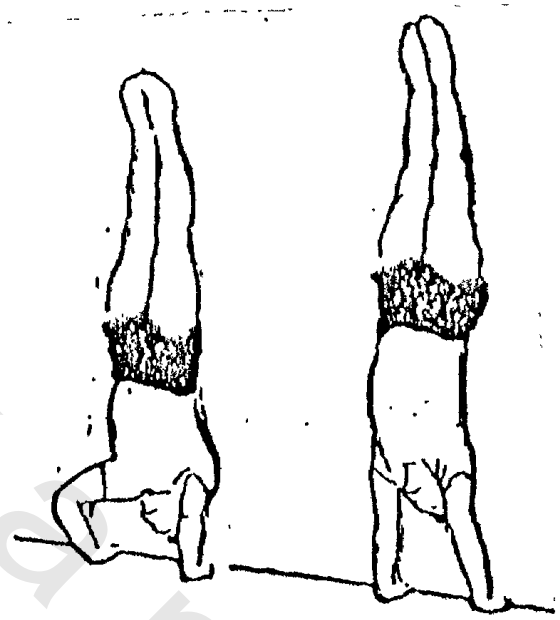
يقف المختبر خلف الخط الأول ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالعدو إلى أن يتخطى الخط الثالث .

التسجيل

يحسب زمن المختبر إبتداء من الخط الثانى حتى وصوله إلى الخط الثالث (٣٠ مترا).

obeikandi.com

٢٧- إسم الإختبار : إختبار ثنى الذراعين من الوقوف على اليدين والسند على الحائط



شكل (٢٩)

الغرض من الإختبار

قياس تحمل القوة العضلية للذراعين والكتفين مع دفع الجسم فى وضع الوقوف على اليدين .

الأدوات

بساط رقيق من المشمع أو اللباد يوضع على الأرض فى مواجهة حائط أملس عمودى على الأرض .

حساب الدرجات

- تحتسب عدة واحدة فى كل مرة يقوم فيها المختبر بثنى الذراعين بحيث يلمس البساط بالأنف ثم يقوم بمد الذراعين كاملا للوصول إلى الوضع الإبتدائى .
- درجات المختبر هى عدد المرات الصحيحة التى يقوم فيها بثنى ومد الذراعين .

obeikandi.com

٢٨- إسم الإختبار : إختبار العدو ٤٥م بالزانة من البدء العالى

الغرض من الإختبار

قياس السرعة القصوى فى الجرى .

الأدوات

منطقة فضاء لايقل طولها عن ٥٠م وعرضها لايقل عن ٥م ساعة إيقاف ، عصا زانة .

مواصفات الأداء

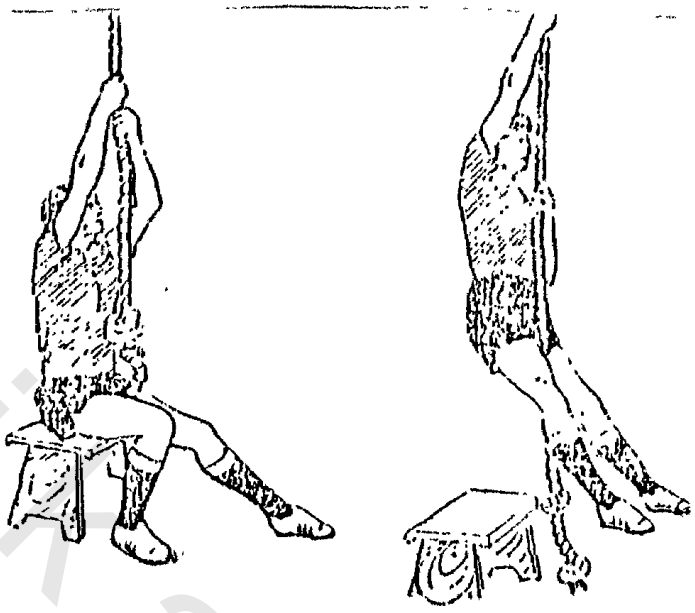
- تحدد منطقة إجراء الإختبار بخطين إحدهما للبداية والآخر للنهاية والمسافة بينهما ٤٥م .
- يتخذ المختبر وضع الإستعداد من البدء العالى حاملا للزانة بالطريقة الصحيحة خلف خط البداية .
- عند إعطاء إشارة البدء يجرى المختبر بأقصى سرعة ممكنة حتى يقطع خط النهاية .

حساب الدرجات

- يحسب الزمن منذ أعطائه أشارة البدء وحتى يقطع خط النهاية لأقرب ١٠/ ث .

obeikandi.com

٢٩- إسم الإختبار : إختبار الشد العمودى بالذراعين (المسافة)



شكل (٣٠)

الغرض من الإختبار

- قياس القدرة العضلية للذراعين والكتفين فى تسلق الحبل .

الأدوات

- حبل تسلق ، شرط قياس ، كرسى أو مقعد لايقل إرتفاعه عن ٣٥سم ، علامات لاصقة تثبت على الحبل ، منضدة مرتفعة .

وصف الأداء

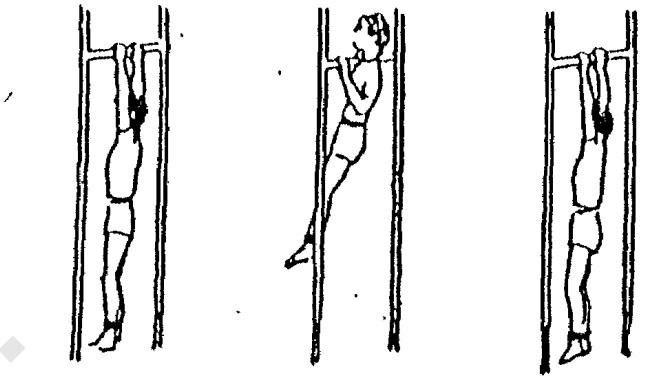
- يجلس المختبر على الكرسى أو المقعد ثم يقوم بعد ذلك بمد الذراعين عاليا لأقصى مسافة ممكنة بدون رفع المقعدة عن الكرسى ، بحيث يقبض على الحبل باليدين يد أعلى من الأخرى وبحيث يكون الحبل بين الفخذين.
- يقوم المحكم بوضع علامة لاصقة حول الحبل أعلى اليد العليا للمختبر مباشرة .
- يقوم المختبر بتسلق الحبل باليدين (بالتبادل فى نقل القبضتين لأعلى).

حساب الدرجات

- تقاس للمختبر المسافة بين الشريط اللاصق الموضوع أعلى اليد العليا وحتى أقصى إرتفاع يستطيع تسلقة .

obeikandi.com

٣٠- إسم الإختبار : إختبار الشد لأعلى على العقلة



شكل (٣١)

الغرض من الإختبار

- قياس التحمل العضلى لمنطقتى الذراعين والكتفين خاصة العضلات المثنية للذراعين عند رفع الجسم لأعلى .

الأدوات

- عارضة أفقية يمكن تغيير إرتفاعها بحيث لاتلمس قدما المختبر الأرض فى وضع التعلق .
- تكون عارضة العقلة من الصلب أو الخشب ويكون قطرها حوالى ٤سم ليكون مناسب لقبضة اليد .

وصف الأداء

- يقف المختبر أسفل العقلة وعند إعطائه إشارة البدء يقوم بالتعلق على العقلة بالمسك من أعلى .
- يبدأ المختبر بالشد بالذراعين من العقلة ليرفع جسمه حتى يصل بذقنه فوق عارضة العقلة ، ثم ينزل جسمه حتى يصبح الذراعان ممدودين بالكامل كما كان فى الوضع الإبتدائى .
- يكرر الأداء السابق لأكبر عدد من المرات بدون توقف حتى التعب .

تعليمات الإختبار

١ - ممنوع الركل بالقدمين أو ثنى الركبتين أثناء آداء الإخبترا .
٢ - ممنوع مرجحة الجسم .
٣ - يسمح للمختبر بمحاولة واحدة فقط .

obeikandi.com

حساب الدرجات

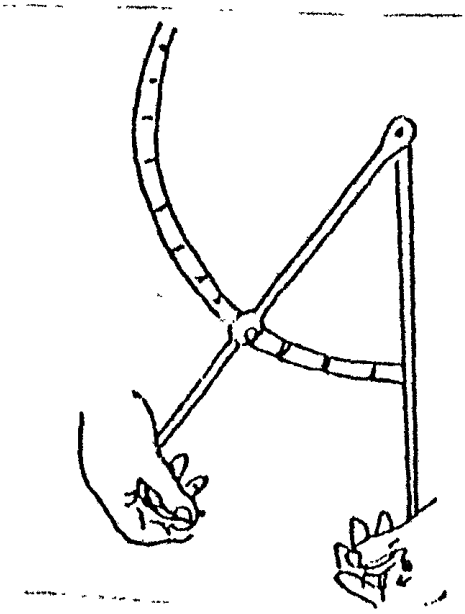
- تحتسب كل شدة صحيحة وكاملة يصل فيـــها المختـــبر بذقنـــه فـــوق العارضة.
- لاتحتسب أجزاء الشدة .
- لاتحتسب الشدة الصحيحة فى الحالات التالية :

عند مرجحة الجسم أو عند الركل بالقدمين أو عند ثنى الركبتين أو عند الفشل فى الوصول بالذقن فوق العارضة .

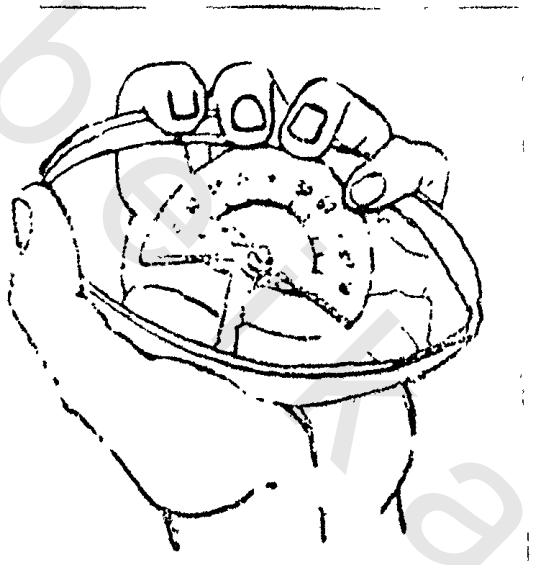
- درجة المختبر هى عدد مرات الشد الصحيحة .

obeikandl.com

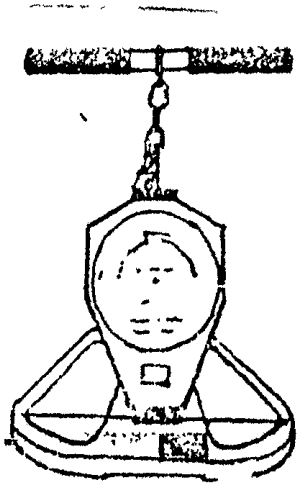
مرفق (٧)
الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث



شكل (٣٢)
جهاز البلفوميتر لقياس الأعراض



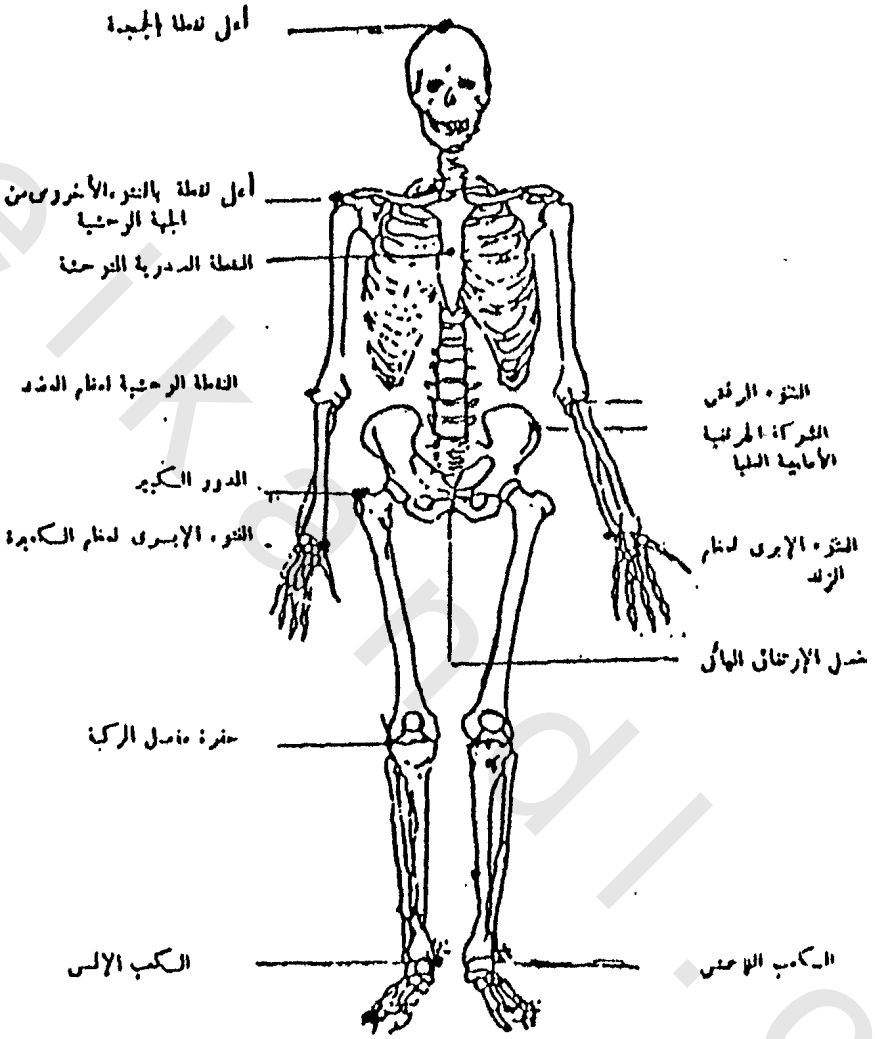
شكل (٣٣)
جهاز ديناموميتر القبضة



شكل (٣٤)
جهاز ديناموميتر (الظهر ، الرجلين)

obeikandl.com

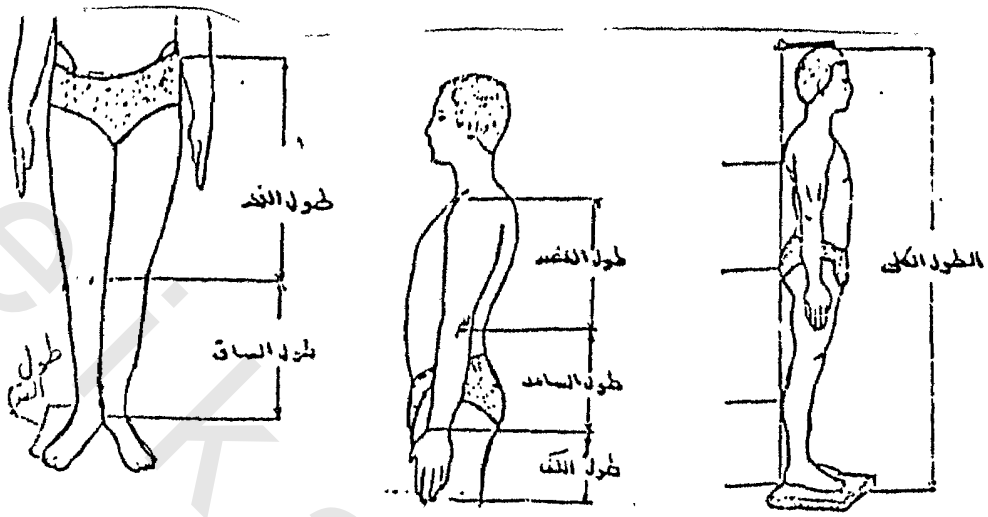
مرفق (٨)



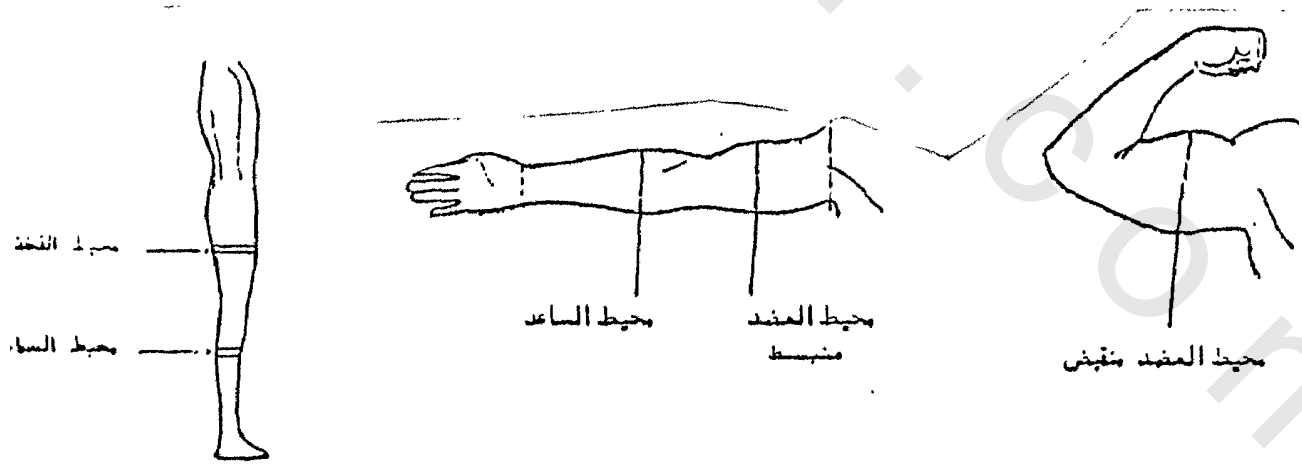
شكل (٣٥)
النقاط التشريحية لجسم الإنسان

obeikandl.com

مرفق (٩)
أشكال القياسات الأنثروبومترية
(الأطوال ، المحيطات ، الأعراض ، سمك الدهن)

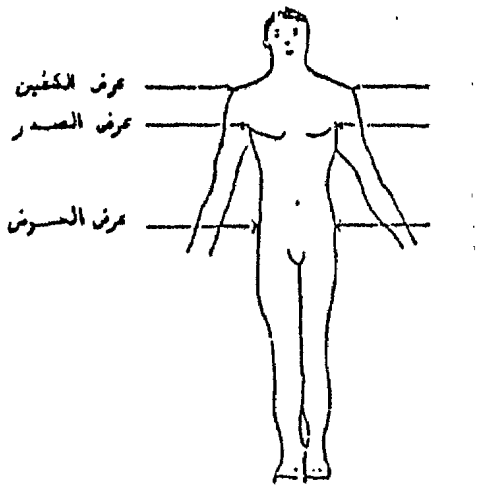


شكل (٣٦)
قياسات الأطوال

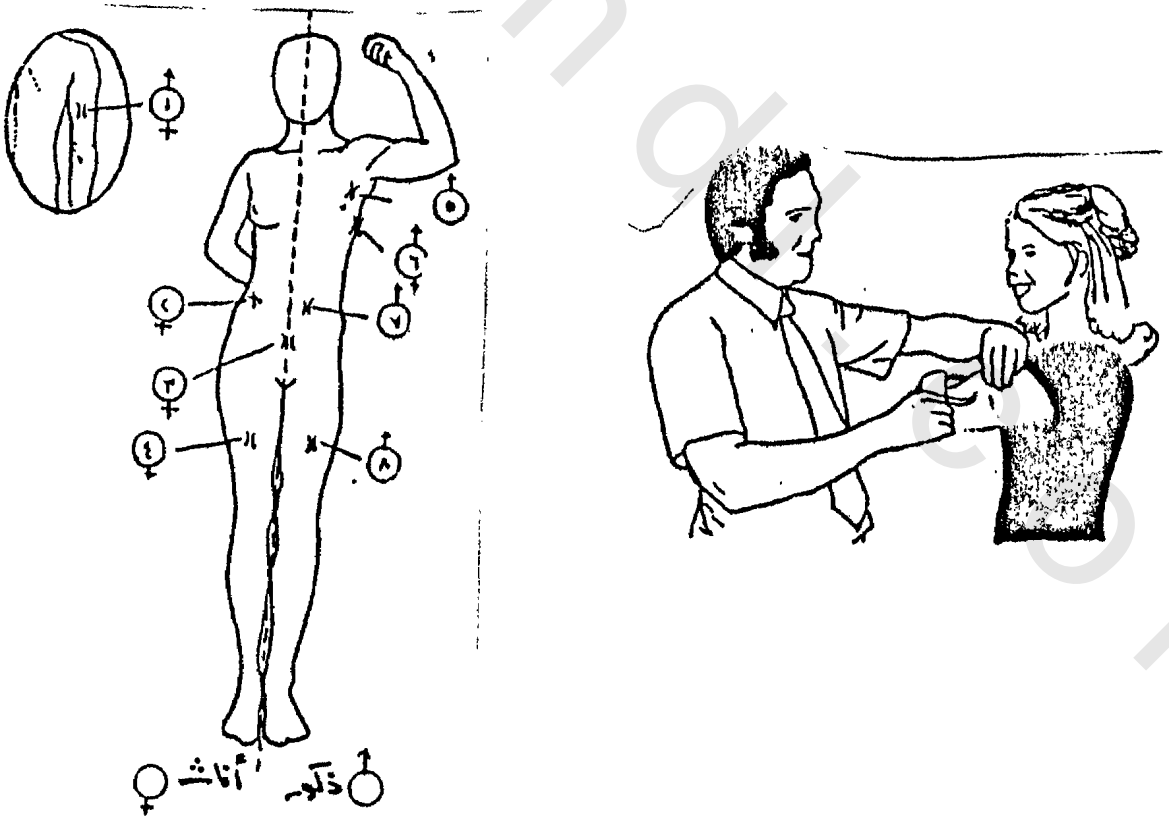


شكل (٣٧)
قياسات المحيطات

obeikandl.com



شكل (٣٨)
الأعـــراض



شكل (٣٩)
قياسات سمك ثنايا الجلد

obeikandl.com

مرفق (١٠)
إستمارة جمع البيانات

الإسم :
النادى :
المستوى :

عدد سنوات التدريب :

تاريخ الميلاد :

وزن الجسم	الطول الكلى	طول الجذع	طول الذراع	طول الساعد	طول العضد	طول الكف	طول الرجل	طول الفخذ	طول الساق	طوق القدم	محيط الصدر	محيط العضد منقبض	محيط العضد منبسط	محيط الساعد	محيط الفخذ	محيط الساق

الأعراض				سمك ثنايا الجلد				معدل النبض	
الكف	الصدر	الحوض	الكتفين	بالصدر	بالبطن	بالعضد أمامى	بالعضد خلفى	فى الراحة	بعد المجهود

obeikandl.com

مرفق (١١)

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة
قسم مسابقة الميدان والمضمار

استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم القياسات المورفولوجية (الجسمية) للاعبات القفز بالزانة

ستاذ الدكتور /

بعد التحية ،،،

م الباحثة / بديعة على عبد السميع المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة بدراسة عنوانها

" المحددات البيولوجية والبدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة "

حصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية ، وبوصفكم أحد خبراء العاب القوى فى جمهورية
سر العربية فلى وطيد الملى فى الاستفادة من خبراتكم نحو تحديد أهم القياسات المورفولوجية (الجسمية)
عبات القفز بالزانة .

ا نرجو من سيادتكم التكرم بإبداء الرأى حول ما جاء بهذه الاستمارة وذلك بوضع درجة (من ١ : ٥)
ام كل متغير من متغيرات الاستمارة تبعًا لدرجة أهميته بحيث تعطى الدرجة الأكبر للمتغير الأهم ،
بمكن اضافة أية متغيرات جديدة تروها قد تضيف الجديد فى هذه الدراسة مع اعطائها درجة تتراوح
بين (١ : ٥) أيضًا ..

ونشكر لسيادتكم صادق تعاونكم ،،

بيانات شخصية:

لإسم :

لوظيفة :

سنوات الخبرة فى مجال التدريس :

سنوات الخبرة فى مجال التدريب :

obeikandl.com

ج. الأعراض وسمك وثنايا الجلد:

م	القياسات المورفولوجية	الدرجة تبعًا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
١	عرض مفصل الركبة						
٢	عرض مفصل المرفق						
٣	عرض الحوض						
٤	عرض الكتفين						
٥	عرض الصدر						
٦	عرض القدم						
٧	عرض الكف						
٨	سمك ثنايا الجلد ١						

قياسات أخرى ترونـــها :

openkandl.com

ـ ج. المحيطات:

م	القياسات المورفولوجية	الدرجة تبعًا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
١	محيط الصدر						
٢	محيط البطن (الوسط)						
٣	محيط الحوض						
٤	محيط الساعد						
٥	محيط الكتفين						
٦	محيط العضد						
٧	محيط الفخذ						
٨	محيط الساق						
٩	محيط الرقبة						

قياسات أخرى ترونـــها :

obeikandl.com

القياسات المورفولوجية

ج. الأطوال:

م	القياسات المورفولوجية	الدرجة تبعا للأهمية					ملاحظات
		٥	٤	٣	٢	١	
١	وزن الجسم						
٢	الطول الكلى للجسم						
٣	طول الذراع						
٤	طول الساعد						
٥	طول العضد						
٦	طول الكف						
٧	طول الطرف العلوى						
٨	طول الطرف السفلى						
٩	طول الفخذ						
١٠	طول الساق						

قياسات أخرى ترونـــها :

obeikandl.com

الملخص

- ملخص البحث باللغة العربية
- ملخص البحث باللغة الإنجليزية

obeikandl.com

كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة
قسم مسابقات الميدان والمضمار

المحددات البيولوجية والبدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة

بحث مقدم من
بديعة على عبدالسميع محمد
المدرس المساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتور فى
فلسفة التربية الرياضية

إشراف

أ.د. إكرام أنيس الشماع
أستاذ بقسم مسابقات الميدان والمضمار
بكلية التربية الرياضية
للبنات بالقاهرة
جامعة حلوان

أ.د. زكية أحمد فتحى
أستاذ فسيولوجيا الرياضة ورئيس قسم علوم
الصحة الرياضية بكلية التربية
الرياضية للبنين بالقاهرة
جامعة حلوان

القاهرة
١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٣م

obeikandl.com

تقديم

تعتبر مسابقات الميدان والمضمار من الرياضات ذات الطابع التنافسى التربوى كما يتطلب المستوى الرياضى فى قطاع البطولة بإستخدام الأسلوب العلمى فى تخطيط وتوجيه عملية التدريب الرياضى التى تعتمد على سلسلة من العناصر والمكونات من أهمها دراسة الخصائص البيولوجية المكونة لجسم اللاعبة .

وقد ساهمت الدراسات العلمية فى وضع معايير بيولوجية محددة لإختيار الناشئين فى الرياضات المختلفة والوصول بهم إلى تحقيق أفضل النتائج إلا أن مسابقة القفز بالزانة للسيدات فى مصر لم تتم حتى الآن حظها الكافى من تلك الدراسات مما ساهم إلى حد كبير فى هبوط مستوى تلك المسابقة وتخلفها عن مستوى الرياضات الأخرى عامة وعن باقى مسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة .

ولما كان لكل نشاط متطلبات عادة ماتنعكس هذه المتطلبات على الخصائص الواجب توافرها فيمن يمارسونها كان لابد من التعرف على هذه الخصائص لإمكانية الإستفادة منها فى عملية إختيار وتصنيف اللاعبين وكذلك إمكانية الوصول بهم إلى المستويات الرياضية العالية .

وتعتبر مسابقة القفز بالزانة للسيدات من المسابقات المضافة حديثا للبرنامج الزمنى لألعاب القوى سواء على المستوى المحلى أو الدولى والعالمى ونظرا لصعوبة تكنيك الأداء فى هذه المسابقة وإحتواء أداؤها على حركات معقدة حيث يتطلب من ممارسيها إستعدادات بدنية ومهارية ونفسية عالية ولذلك لايستطيع مزاولتها إلا القلة من الرياضيين وخصوصا من كان لهم دراية بممارسة الجمباز .

ومن هنا ترجع أهمية دراسة الخصائص البيولوجية للاعبات القفز بالزانة لإمكانية إختيار الناشئات وفقا لما تستلزمه تلك المسابقة بحيث يكن على مستوى عالى من الكفاءة البيولوجية التى تؤهلهم لتحقيق أفضل النتائج الممكنة وتطوير هذه المستويات الرقمية على مدى مراحل التدريب المختلفة .

ونظرا لعدم وجود دراسة على حد علم الباحثة تهتم بدراسة مايجب توافر خصائص بيولوجية (أنثروبومترية ، فسيولوجية) وكذلك خصائص بدنية فى لاعبات القفز بالزانة تسهم فى الإنتقاء الجيد للناشئات من هنا تحددت مشكلة البحث للرد على بعض التساؤلات والتى منها ماهى الخصائص البدنية التى يجب أن تتميز بها تلك اللاعبة وكذلك ماهى الخصائص الجسمية والفسيولوجية التى يجب توافرها ؟ وذلك حتى يمكن التحديد الدقيق لهذه الخصائص ليمكن وضع تصور فعال لعملية إنتقاء وإختيار وتوجيه الناشئات لممارسة هذه المسابقة .

أهداف البحث

التعرف على المتغيرات البيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة والمتمثلة فى :

- القياسات الأنثروبومترية (الجسمية) ونسب مساهمة هذه القياسات فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- المتغيرات الفسيولوجية (قبل المجهود ، بعد المجهود) ونسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- التعرف على المحددات البدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة ونسب مساهمتها فى المستوى الرقمى .

تساؤلات البحث

نظراً لطبيعة هذه الدراسة الإستكشافية فقد صاغت الباحثة فروضها على هيئة تساؤلات حيث يحاول البحث الإجابة على الآتى :

- ماهى الخصائص البيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة من ناحية :
- القياسات الأنثروبومترية (الجسمية) وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- المتغيرات الفسيولوجية (قبل المجهود ، بعد المجهود) وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- ماهى المحددات البدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .

إجراءات البحث

منهج البحث

إستخدمت الباحثة المنهج الوصفى لمناسبتة لطبيعة البحث .

عينة البحث

إختيرت العينة بالطريقة العمدية وعددها (١٠) متسابقات يمثلن المجتمع الكلى لمسابقات القفز بالزانة بجمهورية مصر العربية فى بطولة الجمهورية للدرجة الأولى وتحت ٢٠ سنة وتم إستبعاد (٣) متسابقات لم يحققن المستوى الرقمى للبطولة وبذلك أصبح عدد أفراد العينة (٧) متسابقات .

وسائل جمع البيانات

١ – المراجع العلمية والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة .
٢ – الإستبيان والمقابلة الشخصية .
٣ – الإختبارات والمقاييس

حيث إستخدمت هذه الوسائل لجمع بيانات البحث والتى تم تحديدها كالآتى :

أولا : القياسات المورفولوجية

وإشتملت على قياسات كل من :

(الوزن ، الأطوال ، المحيطات ، الأعراض ، سمك ثنايا الجلد).

ثانيا : المتغيرات الفسيولوجية

وإشتملت على قياسات كل من :

- معدل النبض فى الراحة وبعد المجهود .
- تحليل الدم لتحديد :
  - نسبة تركيز حامض اللاكتيك .
  - نسبة تركيز حامض البيروفيك .
  - نسبة الجلوكوز بالدم .
  - العدد الكلى لكرات الدم الحمراء .
  - العدد الكلى لكرات الدم البيضاء .
  - نسبة إنزيم الكرياتين فوسفوكينيز (CPK)
  - نسبة إنزيم النازع للهيدروجين لاكتيت (LDH)

obeikandl.com

ثالثا : متغير المستوى الرقمى

وإشتمل على نتائج لاعبات القفز بالزانة ــ قيد البحث ــ فى بطولة الجمهورية تحت ٢٠ سنة والدرجة الأولى وقد تم الحصول على تلك النتائج من سجلات الإتحاد المصرى لألعاب القوى للهواة .

الدراسة الإستطلاعية

قامتا الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية على عينة من متسابقات القفز بالزانة للتأكد من سلامة الأجهزة والأدوات وتدريب المساعدين وإكتشاف الصعوبات التى يمكن مواجهتها أثناء التطبيق وتلافيها عند القياس وكذلك لحساب المعاملات العلمية للإختبارات البدنية قيد البحث ومن خلال تلك الدراسة أمكن تحديد الزمن اللازم لقياس المتغيرات قيد البحث وكذلك تحديد أفضل ترتيب لإجراء تلك القياسات .

مرحلة تطبيق البحث

إتبعت الباحثة نظاما محددا للتطبيق الأساسى للبحث بحيث تؤخذ عينات الدم والقياسات الفسيولوجية فى الفترة من ٢٠٠٢/٨/٢٩ إلى ٢٠٠٢/٨/٣١ وذلك خلال بطولة الجمهورية .

وقد تم إجراء القياسات الأنثروبومترية لأفراد عينة البحث بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة فى الفترة من ١٦، ٢٠٠١/١٠/١٧.

كما أجريت القياسات البدنية على مدار أربع أيام من ٢٠٠٢/٥/٣ إلى ٢٠٠٢/٥/٦ وذلك بالمركز الأولمبى بالمعادى ، نادى الشمس ، النادى الأهلى .

المعالجة الإحصائية

إتبعت الباحثة الخطوات التالية لمعالجة البيانات إحصائيا وهى :

- البيانات الوصفية للمتغيرات .
- مصفوفة معاملات الإرتباط .
- التحليل العاملى بإستخدام التدوير المتعامد .
- التحليل المنطقى للإنحدار.

openkandil.com

٥ ـ ١ الإستنتاجات

طبقا لما أشارت إليه نتائج المعالجة الإحصائية وفى ضوء تساؤلات البحث وأهدافه وفى حدود عينة البحث أمكن للباحثة التوصل إلى الإستنتاجات التالية :

أولا : المحددات الأنثروبومترية

تم التوصل إلى القياسات الأنثروبومترية الخاصة بمتسابقات القفز بالزانة وهى القياسات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى طبقا لأعلى تشبع ــ وكانت كالتالى :

- الطول الكلى " الأطوال وسمك الجلد "
- محيط العضد منقبض
- طول الساق
- طول الفخذ
- وزن الجسم
- محيط الصدر

كما تم التوصل إلى معادلة تنبؤية بدلالة متغيرات " طول العضد ، محيط الرجل منقبض ، طول الساق ، طول الساعد كما فى جدول (١٦).

كما ساهمت تلك المتغيرات فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات بنسبة مئوية كمايلى :

طول العضد ٨١,١٤% ، محيط العضد منقبض ٩٦,٥٤%، طول الرجل ٩٩,٦٩% ، طول الساق ٩٩,٩٩% .

ثانيا : المحددات الفسيولوجية

تم التوصل إلى المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقات القفز بالزانة وهى الإختبارات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى ــ طبقا لأعلى تشبع ــ وكانت كالتالى :

أ ـ العوامل المستخلصة من التحليل العاملى للمتغيرات الفسيولوجية " قبل المجهود " .

obeikandi.com

١ - نسبة تركيز الجلوكوز فى الدم .
٢ - تركيز حامض البيروفيك .

- كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغيرات (تركيز حامض البيروفيك) ، كما هو موضح بجدول (٢٥).
- بلغت نسبة مساهمة متغير تركيز حامض البيروفيك فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة ٨٢,١٣% .

ب - العوامل المستخلصة من التحليل العاملى للمتغيرات الفسيولوجية (بعد المجهود) تم التوصل إلى المتغيرات الفسيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة بعد المجهود وكانت طبقا لأعلى تشبع وهى نسبة إنزيم CPK .

كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغير إنزيم CPK كما هو موضح بجدول (٣٣).

- وبلغت نسبة مساهمة متغير إنزيم CPK فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات ٧٩,٦٣%.

ثالثا : المحددات البدنية

تم التوصل إلى المتغيرات البدنية الخاصة بمتسابقات القفز بالزانة وهى المتغيرات الممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملى طبقا لأعلى تشبع وكانت كالتالى :

- إختبار قوة القبضة اليسرى " القوة العضلية والسرعة "
- إختبار أثقال رجلين Half Squite " القوة المميزة بالسرعة "
- إختبار ثنى الذراعين من الوقوف على اليدين مع السند على الحائط بالقدم " القدرة العضلية " .
- إختبار العدو ٣٠م من البدء الطائر " السرعة " .
- إختبار الجرى الزجزاجى بين الحواجز .

كما تم التوصل إلى معادلة للتنبؤ بالمستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات بدلالة متغيرات :

١ - إختبار ٣٠م عدو من البدء الطائر .

٢ - إختبار قوة القبضة اليمنى .
٣ - إختبار الجرى على شكل 8 .
٤ - إختبار الجرى الزجزاجى بين الحواجز.

مستوى الإنجاز الرقمى للقفز بالزانة =
-٤,٤٤ + ٣ × قيمة عدو ٣٠م من البدء الطائر + ٠,٠٧٦ × قيمة قوة القبضة اليمنى + ٠,١٤٠ × قيمة الجرى على شكل 8 + (-٠٠,٠٣٥ × قيمة الجرى الزجزاجى بين الحواجز).

- وبلغت نسبة مساهمة متغير إختبار ٣٠م عدو من البدء الطائر فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات ٩٨,٣٧% كما بلغت نسبة مساهمة متغير الجرى على شكل 8 ٩٩,٧٥% وبلغت نسبة مساهمة متغير الدوائر المرقمة ٩٩,٩٨% بينما بلغت نسبة مساهمة متغير الجرى الزجزاجى بين الحواجز ١٠٠%.

٥ ـ ٢ التوصيات

فى ضوء مناقشة النتائج والإستنتاجات توصى الباحثة بمايلى :

١ - مراعاة المحددات البيولوجية (القياسات الأنثروبومترية) المتغيرات الفسيولوجية وكذلك المحددات البدنية التى خلصت إليها الدراسة فى :
أ - إنتقاء الناشئات لممارسة مسابقة القفز بالزانة بدلالة هذه المحددات.
ب - التتبع الدورى للمتسابقات ودراسة معدلات التطور للمحددات التى خلصت إليها الدراسة .
ج - إستخدام معدلات التنبؤ بالمستوى الرقمى بدلالة المتغيرات البيولوجية والبدنية التى خلصت إليها الدراسة عند إختيار اللاعبات الناشئات لمسابقة القفز بالزانة .

٢ - وضع مستويات معيارية Norms للخصائص البيولوجية والبدنية المستخلصة لمتسابقات القفز بالزانة .

٣ - توجه الباحثة الدعوة للباحثين والباحثات إلى تبنى هذه المسابقة بالبحث والدراسة حيث أنها تحتاج إلى مزيد من البحوث

والدراسات فى مختلف الجوانب البحثية خاصة وأنها لم يتناولها أحد بالدراسة والبحث سوى من الجانب الميكانيكى فقط وعلى حد علم الباحثة دراسة واحدة فى المجال البيولوجى والدراسة الحالية .

٤ - إجراء دراسات مقارنة بين لاعبات القفز بالزانة فى مصر وفى الدول التى تحقق أعلى المستويات الرقمية فى تلك المسابقة وتحديد أهم العناصر التى تحقق هذا المستوى المرتفع والعمل على الإهتمام بتلك العناصر لدى اللاعبات المصريات .

٥ - التقنين العلمى لمكونات حمل التدريب والتركيز فى برامج الإعداد البدنى العام الخاص بناشئات القفز بالزانة على تنمية وتطوير المحددات البيولوجية والبدنية المستخلصة من الدراسة .

obeikandl.com

Helwan University
Faculty of Physical Education for Girls, Cairo
Department of Field and Track Events

The Biological and Physical Limitatives for Pole Vault Female Competitors

By

Badiaa Ali Abdel Samie Mohamed
Asst. Lecturer, Department of Field and Track Events
Faculty of Physical Education for Girls,
Helwan University

A Thesis
Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Philosophy Doctor in
Physical Education

Supervisors

Prof.Dr. Ekram Anis Al Shamma
Dept.of Field and Track Events
Faculty of Physical Education
for Girls, Cairo
Helwan University

Pro. Dr. Zakia Ahmed Fathi
Head of Dept. of Hygienic Science
Faculty of Physical Education
for Girls, Cairo
Helwan University

Cairo
1424 AH – 2003 AD

obeikandl.com

Research Summary

Introduction

Field and track events are considered competitive and educative sports.It required by the sports level in the championship sector. Applying scientific method in planning and directing sports training process that depends on a series of elements and constituents of which the study of biological characteristics of the female vaulter body is the most important.

Scientific studies have contributed to the establishment of biological standards to select young athletes in different sports to have them reach best results. However, female pole vaulting competition has not involved enough in such studies, with the result that the level of this competition lowered to some extent. Moreover, it became behind of other sports in general and other field and track events in particular.

As each physical activity has some requirements that reflect the characteristics of players performing this activity. Hence, it is necessary to identify such characteristics not only to get benefit from them in selecting and classifying players but also to have them reach higher sports levels.

Female pole vaulting is newly included in the time program of athletics in local, international or world level. Because the technical performance of this event is difficult and it needs compound actions. The player must be highly prepared in respect of physical, skill, and

psychological aspects.Few sports individuals, who have gymnastics background are able to perform pole vaulting.

Therefore, it is important to investigate biological characteristics of female pole-vaulters.In order to select Young females should be selected as per the competition requirements. making sure that they are of high level of biological efficiency that qualify them to establish best results and to develop numerical levels over the different training stages.

As known by the researcher, no study is available to cover biological characteristics such as (anthropometric, physiological aspects) as well as physical properties in pole vaulting girls that assist in well selecting young girls. The research problem therefor identified to answer some questions such as what are physical characteristics that distinguish pole-vaulting girl? What are physical and physiological properties that must be available? This is to outline these characteristics precisely to establish an active proposal for the selection and instruction of young girls to practice this event.

Research objectives

1- Identifying biological variables distinguishing pole vaulting girls and representing:
   a. Morphological i.e. pbysical measurements.
   b. Physiological variables.

2-Clarifying physical properties distinguishing pole-vaulting girls.

3-Knowing the proportion of variables under investigation that contribute to the numerical level of female pole-vaulting events.

openkanon.com

Research Hypothesis

1- What are biological characteristics that distinguish female pole-vaulters? in respect of :

a- Morphological i.e. physical measurements.

b- Physiological variables.

2-What are physical characteristics that distinguish female pole-vaulters?

3-What is the proportion of variables under investigation that contribute to the numerical level of female pole-vaulting event.

Research procedures

Procedures

The researcher used the descriptive method as it suits the nature of the research.

Research sample

It was chosen intentionally and it involved (10) competitors representing the total community of female pole-vaulters in the Arab Republic of Egypt in the republic championship for the 1st class and under 20 years of age. Three girls were excluded, as they were not able to achieve the numerical level of the championship. Hence, the sample became (7) girls.

Tools of collecting data

1- Scientific references and researches relevant to the research subject.

2- Questionnaire and personal interview.

3- Tests and measurements.

These tools were used to collect the research data as limited below:

Morphological measurements that include the following:

obeikandl.com

(weight, heights, circumferences, widths, skin folding).

Physiological variables that included the following measurements:

- Pulse rate at rest and endeavor.
- Blood analysis to evaluate:
- Percent of Lactic acid concentration.
- Percent of Pyrovic acid concentration.
- Percent of blood glucose.
- Total number of red blood cells.
- Total number of leukocytes.
- Percent of Creatine Phosphokinase (CPK).
- Percent of Lactate Dehydrogenas (LDH).

Numerical level variable

It consisted of results of pole-vaulting girls under investigation in the republic championship under 20 years of age in the 1st class. These results were obtained from records of the Egyptian Athletic Federation for amateur.

Pilot study

The researcher conducted a pilot study on a sample of pole-vaulting girls to assure the accuracy of tools and apparatus as well as training assistants to discover difficulties which may occur during application, to get rid of them in measurements and to calculate scientific coefficients for physical tests under investigation. From this study it was possible to identify time required for measuring variables under investigation and to underline the best order to carry out such measurements.

Application of the research

The researcher follows a specific system to carry out the research in blood samples were collected and

physiological measurements were carried 29/8/2002 to 31/8/2002 during the republic championship.

Anthropometric measurements were taken for girls of the sample at Faculty of Physical Education for Girls, Gezira from 16-17/10/2001.

Physical measurements were run for four days from 3/5/2002 to 6/5/2002 at Maadi Olympic Center, Al Shams Sporting Club and Al Ahli Sporting Club.

Statistical analysis

The following steps were taken to treat the research data statistically:

- Descriptive data for variables.
- Array of correlation coefficients.
- Factorial analysis by using vertical recycle.
- Rational regression analysis.

5-1- Conclusions:

According to results of statistical treatment, in the light of research questions and its objectives and in the limits of the sample, the researcher reached the following conclusions:

I. Anthropometric limits:

Anthropometric measurements relevant to pole-vaulters are clarified. Such measurements represent factors concluded from factorial analysis as per the highest saturation as follows:

- Total height " lengths and skin folding".
- Contracted forearm circumference.
- Leg height.

openkandil.com

- Thigh length.
- Body weight.
- Chest circumference.

An expectative model as a function of variables of "forearm length", contracted leg circumferences, foot length and forearm length as shown in Table () is achieved.

The above variables contributed to the numerical level of pole vaulting as follows:

Foot length by 81.14%, contracted forearm circumference by 96.54%, palm length by 99.69% and forearm length by 99.99%.

II. Physiological limits:

Physiological limits related to pole-vaulters are defined. They represent factors concluded from factorial analysis as per the highest saturation as follows:

a. Factors concluded from factorial analysis of physiological variables before exerting effort:

1- Blood glucose concentration in percent.
2- Pyrovic acid concentration.
3- Total count of white cells in blood.

- An expectative model is identified for numerical level of women pole-vaulters as a function of variables of pyrovic acid concentration, percent of glucose concentration as shown in Table ().
- Pyrovic acid concentration contributed to numerical level of pole vaulting by 82.13%.

b- Factors concluded from factorial analysis of physiological variables after exerting effort led to physiological variables characterizing pole-vaulters after exerting effort. Such variables were according

to the highest saturation and represented by percent of CPK enzyme.

Expectative model for the numerical level of women pole vaulting as a function of CPK as shown in Table ().

- The variable of CPK enzyme contributed to the numerical level of women pole vaulting by 79.63%.

III. Physical limits

Physical variables related to pole-vaulters representing factors concluded from factorial analysis according to the highest saturation as follows:

- Test of left fist strength i.e. muscular power and speed.
- Half Squite test.i.e. power characterized by speed.
- Test of handstand with arm bent and foot supporting to the wall i.e. muscular power.
- Test of 30m-sprint with flight start i.e. speed.
- Test of zigzag running between hurdles.

Expectative model for the numerical level of women pole vaulting was outlined as a function of the following variables:

1. Test of 30m sprint with flight start.
2. Test of right fist strength.
3. Test of running in "8" like shape.

The numerical level of pole vaulting = - 4.44 + 3 x value of 30m sprint with flight start + 0.076 x value of right fist strength + 0.140 x value of

running in "8" like shape + (-0.035 x value of zigzag running between hurdles).

The variable of Nelson's Test to measure time of foot draw contributed to the numerical level of women pole vaulting by 98.37%. Meanwhile, variables of rope skipping, numerated circles and zigzag running between hurdles contributed to the numerical level of women pole vaulting by 99.75%, 99.98% and 100%, respectively.

5-2- Recommendations

In the light of discussing results and conclusions, the researcher highlighted the following recommendations:

1- considering biological limits including anthropometric measurements, physiological variables as well as physical limits concluded from the current study to:

a. select young players to perform women pole-vaulting events as function of these limits.

b. Follow-up pole-vaulters gradually and study rates of development of these limits achieved in this investigation.

c. Use expectative models of the numerical level as functions of biological and physical variables concluded from this investigation when selecting young players for pole vaulting event.

Open Analysis.com

2- Norms should be established for biological and physical characteristics concluded for female pole-vaulters.

3- The researcher calls her counterpart researchers to adopt pole vaulting event with more investigation and researches in respect of all scientific aspects, as it has been studied mechanically. To the knowledge of the researcher, this event is considered biologically once besides the current study.

4- Comparative studies should be conducted among female pole- vaulters in Egypt and those in other countries who record the highest numerical levels in this event. Important factors that establish this high level should be outlined considered in Egyptian pole-vaulters.

5- Scientifically ratifying training load components and concentrating on developing and improving biological and physical limits concluded from the current study in programs of general physical preparation related to young pole-vaulting girls.

obeikandl.com