قائمـــة المراجع

أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

أولاً : المراجع العربية :

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد عمر سليمان روبى** : إختبارات إنتقاء وتوجيه الموهوبين فى التربية الرياضية " دراسة نظرية تطبيقية" المركز القومى للبحوث التربوية ، ج . م . ع ، ١٩٨٣ م .

٢- ــــــــــــ : إنتقاء الموهوبين في المجال الرياضي ، عالم الكتب ، القاهرة ١٩٨٦ م .

٣- **أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك** : القياس فى المجال الرياضي ، الطبعة الرابعة دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ١٩٩٦.

٤- **أسامة كامل راتب** : الأدلة الأنثربومترية للاعبى التجديف الممتازين (دراسة عاملية) ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثالث – العدد (٥ ، ٦) ، ١٩٨٦ م .

٥- ــــــــــــ : بطارية إنتقاء إنثربومترية للسباحين الناشئين (دراسة عاملية) ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، العدد الأول ، ١٩٨٧ م .

٦- **إسماعيل خليل البيك** : دراسة مقارنة بين سباحة المسافات القصيرة ولاعبى كرة الماء فى بعض الخصائص البيولوجية والسمات النفسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٦م .

٧- أشرف منير صبرى : البنـــاء العـــاملى للقياســـات الأنثربومتريـــة (الجسمية) المميزة لسباحى المسافات الطويلة بجمهورية مصر العربية ، رســـالة ماجســـتير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنيـــن بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢م .

٨ السيد محمد خيرى : الإحصاء فى البحـــوث النفســـية والتربويـــة والاجتماعية ، ط٤ ، دار النهضة العربيـــة ، القاهرة ، ١٩٧٠م.

٩- المجلـــس الأعلـــى للشـــباب والرياضـــة الإدارة العامـــة للبحوث الرياضية : بحث المستويات المعياريـــة لإنتقـــاء ناشـــىء السباحة من (٩-١٤ سنة) .

١٠- رضا سيد أحمد : دراسة القلق والأعراض النفس جسمية للاعبى كرة المـــاء العمومـــى والناشـــئين ، رســـالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٢م.

١١- صفوت أرنست فرج : التحليل العاملى فى العلـــوم الســـلوكية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ١٩٨٠ م .

١٢- صلاح الدين محمد مالك ، عمرو محمد إبراهيم : السمات الشخصية للاعبى كرة المـــاء طبقـــاً لنتائج المسابقات ، بحث مؤتمر رؤية مستقبلية للتربية البدنية والرياضة فى الوطن العربـــى ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعـــة حلوان ، ديسمبر ١٩٩٣م .

١٣- **عادل حسنين النمورى** : دراسة القياسات الجسمية للاعبى الغطس المصرين فى ضوء شبكة الشكل الجانبى للاعبى الغطس ذوى المستويات العالية ، المؤتمر الأول " الرياضة فى مصر - الواقع والمستقبل " كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط إبريل ، ١٩٩٤ م .

١٤- **عادل محمد زين الدين** : دراسة مقارنة بين سباحى المنافسات ولاعبى كرة الماء فى بعض سمات الشخصية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٧٨م .

١٥- **عزت الكاشف** : الأسس فى الإنتقاء الرياضي ، النهضة المصرية ، ١٩٨٧ م .

١٦- **عصام محمد أمين حلمى** : دراسة تتبعية لبعض القياسات المورفولوجية لسباحة المسافات القصيرة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، العدد الأول ١٩٨٧ م .

١٧- **علاء سيد نبيه خليل** : تأثير برنامج تدريبى مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبى كرة الماء ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢ م .

١٨- **على فهمى البيك** : تصميم شبكات الشكل الجانبى لبعض القياسات المورفولوجية لعينات من السباحين المصريين واستخدامها كأساس لاختيار السباحين ، مؤتمر الرياضة للجميع ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، مارس ، ١٩٨٤ م .

١٩- **على فهمى البيك ، سيد عبد الجواد السيد** : القياسات الموروفولوجية كأساس لإنتقاء الناشئين فى سباحة المسافات القصيرة ، المؤتمر العلمى الأول لدراسات وبحوث التربية الرياضية "مشكلات الإعداد الرياضى للناشئين" ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان مايو، ١٩٨٠ م .

٢٠- ـــــــــــــــ : دراسة بعض القياسات المورفولوجية عند السباحات المصريات من ٨-١٢ سنة المؤتمر العلمى الثانى لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٨١م .

٢١- **على فهمى البيك ، عصام محمد أمين حلمى** : تحديد بعض المواصفات المورفولوجية لسباحات المسافات الطويلة والقصيرة ، المؤتمر العلمى الأول لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ م .

٢٢- على محمد زكى : الدلالات النسبية للقياسات الجسمية ومكونات الجسم لدى سباحى أندية دولة الكويت ، علوم وفنون الرياضة ، المجلد الثانى ، العدد الثالث ، جامعة حلوان ، سبتمبر ، ١٩٩٠ م .

٢٣- فرج حسين بيومى : الأسس العلمية لإعداد وتنمية ناشىء كرة القدم ما قبل المسابقات ، دار المعارف ، ١٩٨٩ م .

٢٤- فؤاد البهى السيد : القدرة العددية ، دار الفكر العربى ، ١٩٥٨ م .

٢٥- ـــــــــــــ : علم النفس النفس الإحصائيي وقياس العقل البشرى ، ط ٣، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٠ م .

٢٦- كمال عبد الحميد إسماعيل : القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين (دراسة عاملية) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣م .

٢٧- كمال عبد الحميد إسماعيل ، أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين : " فن اللعبات الفردية للملتحقين الجدد بمركز تدريب الناشئين الرياضيين" المجلس الأعلى للشباب والرياضة ، الأمانة العامة للبحوث الرياضية ، القاهرة ، ١٩٨٥ م .

٢٨- كمال عبد الحميد إسماعيل ، أسامة كامل راتب : القياسات الجسمية للرياضيين "الأساليب العلمية والتطبيقية" دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٦م .

٢٩- محمد أحمد على وردة : دراسة بعض الصفات البدنية والمورفولوجية للاعبى الغطس المصريين فى ضوء المواصفات الخاصة بالمستويات العالية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٣م .

٣٠- محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضي ، ط٧ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٢ م .

٣١- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان : القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، الطبعة الثالثة ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٦م .

٣٢- محمد صبحى حسانين : تحديد عامل الأدلة التركيبية والعلاقات النسبية الأنثروبومترية للمتخلفين عقلياً من الجنسين بمرحلة ما قبل المراهقة ، دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، المجلد الثامن ، العدد الخامس ، أكتوبر ، ١٩٨٥م .

٣٣- ـــــــــــــ : طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس فى التربية البدنية (الطرق العاملية) ، الطبعة الثانية ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية ، القاهرة ، ١٩٨٧م

٣٤- ـــــــــــــ : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ط٤ ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .

٣٥- محمد صبرى عمر : تحليل تمايز سباحات المستوى العالى عن العادى فى القياسات الجسمية فى سباحة الزحف على البطن ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الحادى عشر ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩١ م .

٣٦- محمد صبرى عمر ، سناء حسن الجبيلى : الأهمية النسبية للقياسات الجسمية ، وعلاقتها بسرعة سباحة الزحف على البطن لدى سباحات المسافات القصيرة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الرابع ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الإسكندرية ، جامعة حلوان ١٩٨٨ م .

٣٧- محمد مصدق محمود محمد : البناء العاملى للقياسات الجسمية لسباحات المنتخب القومى للناشئات ، المؤتمر العلمى (الرياضة والمبادىء الأولمبية) ، المجلد الأول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ديسمبر ، ١٩٩٤ م .

٣٨- محمد نصر الدين رضوان : عامل الدرجة العليا فى القدرة الحركية (فى مجال النشاط الرياضى) ، دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، المجلد الثالث ، العدد الأول ، مايو ، ١٩٨٠م .

٣٩- ــــــــــــــــ : المرجع فى القياسات الجسمية ، دار الفكر العربى ، الطبعة الأولى ١٩٩٧ م .

٤٠- محمد يوسف الشيخ ، يس الصادق : فسيولوجيا الرياضة والتدريب ، نبع الفكر ، الإسكندرية ، ١٩٧٥ م .

٤١- مها محمود شفيق : تصميم شبكات الشكل الجانبى كأساس لإنتقاء لاعبات السباحة التوقيعية فى مصر ، العدد ١٥ ، مجلة نظريات التطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٢ م .

٤٢- مها محمود شفيق ، آمال أحمد الحلبى : القياسات الجسمية المميزة بين سباحات الفراشة والصدر ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد ١٥ ، كلية التربية الرياضية للبنين الهرم - يوليو ، ١٩٩٢ م .

٤٣- نبيل محمد العطار ، عصام محمد أمين حلمى : مقدمة فى الأسس العلمية للسباحة ، دار المعارف ، مصر ، ١٩٧٧ م .

٤٤- يحيى مصطفى إبراهيم ، عصام محمد أمين حلمى : اختيار السباحات المصريات الناشئات باستخدام شبكة الشكل الجانبى (البروفيل) ، دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، المجلد الحادى عشر ، العدد الأول ، يناير ، ١٩٨٨ م.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

45- **Behnk, R.A, and Wilmore, H.T.** : Evaluation and Regulation of Body Build and Composition , New Jersey, Prentice – Hall, Inc.., Englewood Cliffs, 1974.

46- **David , K, Miller** : Measurement by the physical Education why and how , 2nd., ed., w. m. c Brouen communications, Inc., 1994.

47- **Hebblink, M. and others** : Body Build and Somato Type of Olympic Swimmers, Divers and Water Polo Players. Swimming II , vol, 2. 1975.

48- **Larson, L** : International standares for Assessment, New York Macmillan, 1974.

49- **Lahan, T.G., Roche, A.F., and Matorell R.** : Anthropometric standarohzation Reference Ahridyed Edition, Human Kinetrecs Books, Champaign, Illionois, 1991.

50- **Mathews, D.K.** : Approoch to Measurement and Evaluation Measurement in Physical Education, W.B, Saunders Company, London, 1973 .

51- **Mathews, D.K.** : Measurement in Physical Education 5th ed saunders, Co. 1978.

52- **Miller, D., Nelson R.** : Biomechancis of sport University Park Press, pen., 1980.

53- **Morhouse & Miller** : Physiology of exercise , th ed, the C.V Mosbyco, Saint Louis, 1971

54- **Timothy. G., Alex. F, and Reynaldo, M.** : Anthropometric standardization reference manual, Editors, Human Kinetics Books, Champaign Illinoin, 1988.

55- **Novak, P., and others,** : working capacity , Body Composition an Anthropometric of Olympic Female Athletes, Sport Medicine. Vol., 17,1977.

المـــرفقـــات

مرفق (١)

طريقة إجراء القياسات المستخدمة فى البحث

أولاً : وزن الجسم Body Weight

الأدوات والأجهزة اللازمة :

- ميزان الطبلية .

الوضع الرئيسى للمفحوص

- يتحرر المفحوص من ملابسه قدر الإمكان ، بمعنى أن يرتدى أخف ملابس ممكنة (مايوه) .

طريقة القياس :

- تؤخذ ثلاث قراءات للوزن (يتم تكرار القياس ثلاث مرات متتالية) ثم يسجل متوسط القراءات الثلاثة .
- يحتاج تقدير الوزن إلى محكم واحد يقوم بحساب النتائج وتسجيلها .

ثانياً : قياسات الأطوال

١- طول القامة من الوقوف Stature or Height

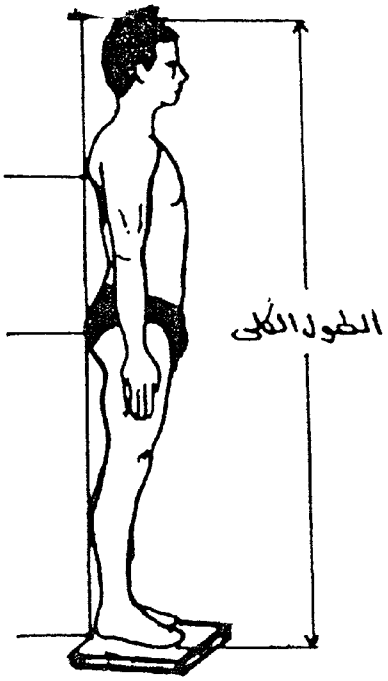
الأدوات اللازمة :

- جهاز استاديومتر **Stadiometer**

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقف المفحوص معتدل القامة أمام جهاز الاستاديومتر بحيث يكون العقبان متلاصقان، ويكون الردفان والظهر (وبخاصة عظام اللوحين) والعقبان ملاصقة للقائم الرأس **Vertical Board** لجهاز الاستاديومتر .

- يتخذ المفحوص الوقفة الصحيحة بدون تصلب أو توتر في عضلات الذراعين والكتفين ، وبخاصة العضلات شبه المنحرفة المربعة **Trapezius** ، وأن يكون الذراعان على جانبى الجسم ، ويكون الرأس فى وضع متعامد مع الجسم والنظر للأمام ووزن الجسم موزعاً على القدمين .



قياس الطول الكلى للجسم

طريقة القياس :

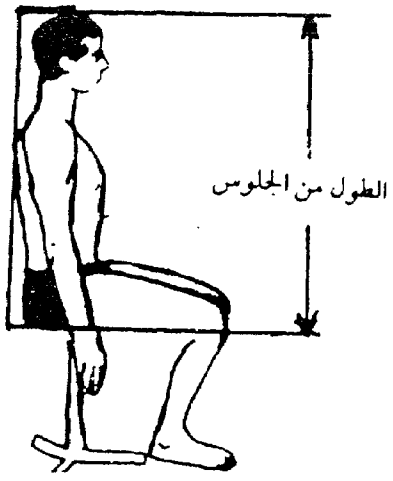
- بعد أن يتأكد المحكم (القائم بالقياس) أن المفحوص قد اتخذ الوقفة الصحيحة أمام جهاز الاستاديومتر يقوم بتحريك لوحة الرأس الأفقية **head board** فى جهاز الاستاديومتر لأسفل حتى تضغط على أعلى نقطة فى الجمجمة (قمة الرأس **The vertex**) ، ويمكن المحكم (القائم بالقياس) أن يحرك رأس المفحوص للأمام وللخلف بيديه حتى يلاحظ أن لوحة الرأس الأفقية قد وصلت إلى الوضع الأفقى لها (أن تكون موازية للأرض وعمودية على القائم الرأسى) ، ويعد هذا الإجراء ضرورياً للتأكد من الوقفة الصحيحة للمفحوص .

- يطلب المحكم (القائم بالقياس) من المفحوص أن يأخذ شهيقاً عميقاً مع الاحتفاظ بجميع الشروط الخاصة بهذه الوقفة ، وعلى المفحوص عندما يأخذ الشهيق أن يمد قامته لأعلى بحيث لا تكون أية انحناءات فى العمود الفقرى وبخاصة فى منطقة الظهر والكتفين .
- وبعد أن يستقر وضع اللوحة الأفقية فوق رأس المفحوص يسمح له بالزفير ، ثم تؤخذ قراءات اللوحة بعد ذلك وتسجل بالسنتيمترات لأقرب ٠,٠١ سم .
- يجب أن يكون جهاز القياس فى وضع متعامد مع الأرض ، وأن يكون معايراً بدقة ، كما يجب التأكد من سلامته عند استخدامه فى كل مرة ، كما يلزم توحيد شروط القياس وشروط الوقفة الصحيحة بالنسبة لكل المفحوصين .

٢- طول الجذع من الجلوس Sitting Height

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- منضدة ، و برجل منزلق (أنثروبوميتر) . **sliding Caliper**



طريقة القياس :

- يقوم بالقياس محكمان اثنان ، وقد يكتفى فى بعض الحالات محكم واحد .
- يتطلب قياس الطول من الجلوس منضدة قياس ومحكم وبرجل منزلق (أنثروبومتر) ، ويشترط فى المنضدة أن تكون مرتفعة عن الأرض بحيث إذا جلس عليها المفحوص تكون قدماه غير ملامستين للأرض .
- يجلس المفحوص على المنضدة بحيث تكون القدمان معلقتان فى الهواء ، والكفان على الفخذين ، والركبتان فى وضع زاوية قائمة .
- يكون الجذع فى وضع عمودى على المنضدة والنظر للإمام والرأس على خط واحد مع الجذع .
- يبدأ القياس بأن يقوم أحد المحكمين (القائم بالقياس) بالإحتفاظ برأس المفحوص عمودياً على الجسم وتوجيه نظره للإمام وذلك عن طريق التحكم فى وضع الرأس من خلال العمل باليدين أسفل منطقة الأذنين .
- يقوم المحكم الثانى وضع جهاز الأنثروبومتر فى وضع رأسى على المنضدة خلف المفحوص مباشرة عند الخط الأوسط للظهر .
- يقوم المحكم الثانى بإخذ القياس عن طريق تحريك لوحة الرأس **Heat Board** حتى تصبح فوق أعلى نقطة فى قمة الجمجمة **Vertex** ، حينئذ يطلب من المفحوص أن يأخذ شهيقاً عميقاً بحيث لا يقوم بعملية الزفير الإ بعد أن ينتهى المحكم من قراءة الدرجة .
- يؤخذ القياس لأقرب ٠,١ سم .

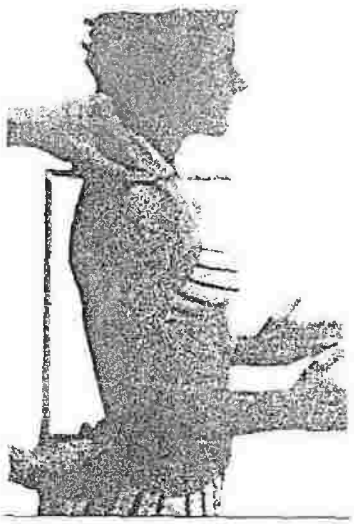
٣-طول العضد (من الكتف إلى المرفق) Shoulder - Elbow Length

الأدوات والأجهزة اللازمة :

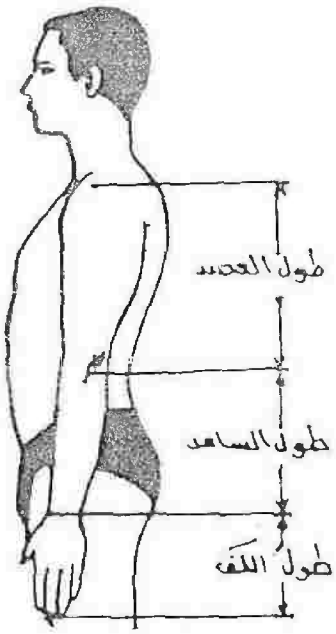
- البرجل المنزلق (الأنثروبومتر) .

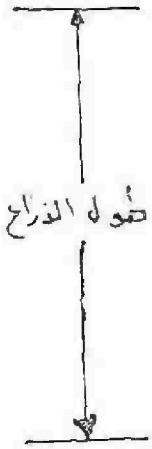
الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقف المفحوص معتدل القامة على سطح مستو بحيث يكون وزن جسمه موزعا بالتساوى على القدمين .
- يقوم المفحوص بسحب الكتفين إلى الخلف بدون أى تصلب أو شد فيهما أو فى الذراعين ، ثم يقوم بثنى الذراعين بحيث يكون العضدان ملاصقين للجانبين والساعدان موازيين للأرض .



يبين وضع البرجل المنزلق عند قياس طول العضد





طريقة القياس :

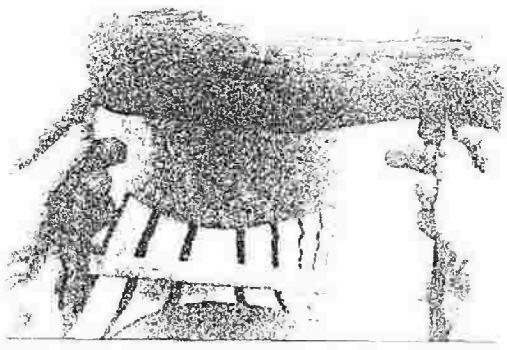
- يقوم المحكم بالوقوف على الجانب الأيمن أو الأيسر للمفحوص وإلى الخلف قليلا وبحيث يكون موازين له .
- يقوم المحكم بتثبيت الذراع الثابتة للبرجل المنزلق على الجزء العلوى الجانبى للإخروم مستخدما فى ذلك يده اليسرى ، ثم يقوم بعد ذلك بإستخدام يده اليمنى فى تحريك الذراع المنزلق للبرجل من أسفل إلى أعلى حتى يصبح ملاصقا للسطح الخلفى للنتوء المرفقى لعظم الزند .
- تسجل القراءة على الجهاز بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

٤- طول الساعد (من المرفق إلى الرسغ) Elbow – wrist length

- الأدوات والأجهزة اللازمة :
- جهاز البرجل المنزلق كما فى حالة قياس طول العضد من الكتف إلى المرفق .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقف المفحوص معتدل القائمة على سطح أفقى مستو بحيث يكون العقبان متلاصقين ووزن الجسم موزعا على القدمين بالتساوى .
- يقوم المفحوص بسحب الكتفين إلى الخلف ثم يقوم بثنى المرفق (الكوع) بزاوية ٩٠° ، بحيث تكون أصابع اليدين مفرودة والكفين مواجهين للداخل مقربين من الخط المنصف للجسم Meddle line .



طريقة القياس :

- يقوم المحكم بالوقوف مواجهاً للجانب الأيمن أو الأيسر للمفحوص .
- يقوم المحكم بوضع الذراع الثابتة للبرجل المنزلق فوق أقصى نقطة تقع على السطح الخلفى من نتوء المرفق **Olecrtanon** ثم يقوم بعد ذلك بتحريك الذراع المنزلق للبرجل بيده اليمنى .
- عندما يصل المحكم بالذراع المتحركة للبرجل المنزلق من النتوء الإبرى لعظم الكعبرة **styloid process of radius** يقوم بتثبيت هذه الذراع وقراءة الدرجة .
- تسجل نتائج القياس بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

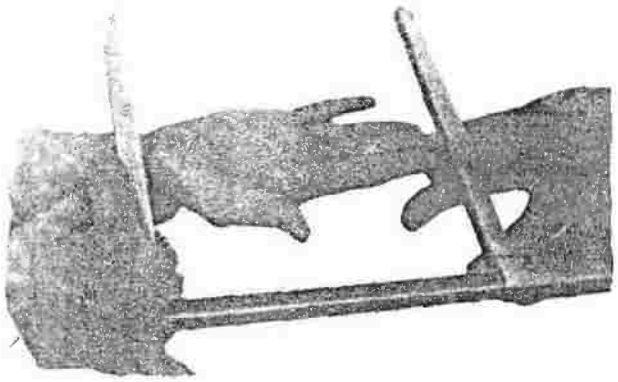
٥- طول اليد Hand length

الأدوات والأجهزة اللازمة :

- جهاز البرج المنزلق (أنثروبوميتر) .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف أو الجلوس على مقعد بحيث تكون الذراعان ممدوتين على الجانبين فى غير تصلب .
- يقوم المفحوص بثنى المرفقين (الكوعين) بحيث يكون الساعدان موازيين للأرض والساعد والأصابع ممدودتين للأمام فى إتجاه المحور الطولى للساعد بمعنى أن تكون راحة اليد (باطن الكف) لأعلى .



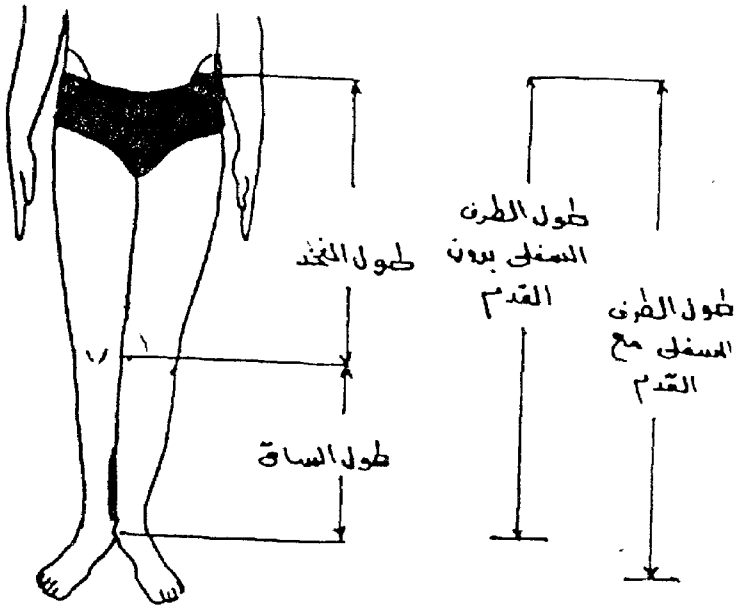
طريقة القياس :

- يقف المحكم على جانب المفحوص ، ثم يقوم بوضع البرجل المنزلق موازيا للمحور الطولى لليد **Longitudinal axis** بحيث تكون الذراع الثابتة للبرجل ملاصقة لأقصى نقطة يمكن تحسسها من النتوء الإبرى لعظم الكعبرة **Styloid process of radius** .
- يقوم المحكم بتحريك الذراع الحرة للبرجل المنزلق للأمام حتى تصبح ملاصقة لأعلى نقطة تقع على حد السلامية البعيدة للإصبع الوسطى لليد .
- تسجل نتائج القياسات بالسنتيمترات لأقرب ٠,١سم .

٦- طول الطرف السفلى من نهاية الحدبة الوركية **Subischial Height**

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس غير قابل للإطالة (المطاطية) عند الشد .



طريقة القياس :

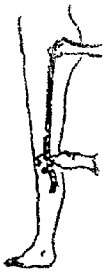
- طول الطرف السفلى عبارة عن المسافة بين مفصل الفخـــذ **Hip joint** وســـطح الأرض عندما يكون المفحوص فى وضع الوقوف المعتدل على الأرض .
- ويمكن تحديد طول الطرف السفلى من الناحية الوظيفية على أنه الفرق بين طـــول القامة من الوقوف والطول من الجلوس .
- مما سبق يتبين أن قياس طول الطرف السفلى يتطلب القيام بمجموعة من القياســـات المستقلة تشمل :
- طول القامة من الوقوف وطول الجذع من الجلوس .

٧- طول الفخذ Thigh length

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس غير قابل للإطالة (المطاطية) عند الشد .
- مقعد يمكن التحكم فى إرتفاعاته .

- **الوضع الرئسى للمفحوص .**
- يتحدد طول الفخذ من الناحية التشريحية بالمسافة من الورك (الحرقفة) **Hip** إلـــى الركبة **Knee** ومن الملاحظ أن قياس طول الفخذ فى الأفـــراد الأحيـــاء يحســـب بالتقريب لأنه يصعب تحديد النقاط الأنثروبومترية على مفصلى الفخذ والركبة فـــى مثل هؤلاء الأفراد تحديداً دقيقاً .
- يقوم المفحوص بوضع إحدى القدمين على مكان مرتفع (مقعد) وهو فى وضـــع الوقوف بحيث تكون الفخذ موازية للأرض وتصنع مع الساق زاوية قائمة ٩٠° .



طريقة القياس :

- يقاس طول الفخذ من النقطة المتوسطة للرباط الإربـــى **the inguinal ligament** إلى الحافة العليا لعظم الردفه **Pattella** .
- يقوم المحكم بوضع شريط القياس ملاصقاً للفخذ وموازيا لمحوره الطولى مبتدئا من النقطة الإربية ومنتهياً بالحافة العليا لعظم الردفة .
- تسجل النتائج بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

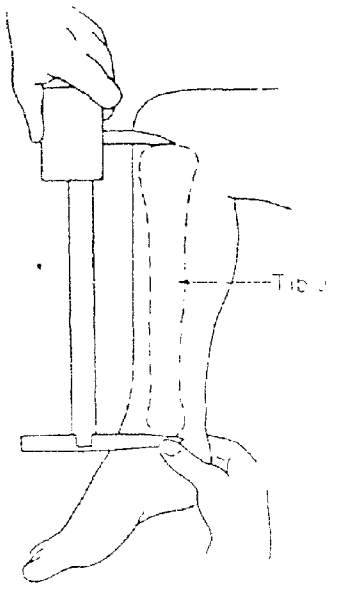
٨- طول الساق (قصبة الرجل) Tibial (calf) length

الأدوات اللازمة للقياس :

- جهاز البرجل المنزلق .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقاس طول الساق (طول قصبة الرجل) بطريقة مباشرة لتقدير المسافة بين خط مفصل الركبة **Knee joint line** والكعب الأنسى لعظم القصبة **the medial malleolus of tibia** أو بطريقة المسقط الرأسى على الأرض لتقدير المسافة العمودية بين الحد الوحشى القريب لعظم القصبة ونقطة ملامسة مشط القدم للأرض .



طريقة القياس :

- يجلس المفحوص واضعاً رجلاً على الأخرى فوق الركبة .
- يقوم المحكم بوضع علامة بقلم ملون على النقطة القريبة من نهاية الحد ا لأنسى لعظم القصبة وعلامة أخرى على القمة البعيدة من الكعب الأنسى لعظم القصبة .

- يجلس المحكم على مقعد أو ينحنى أمام المفحوص بحيث يقوم بوضع الذراع الثابتة للبرجل المنزلق على العلامة الأنثروبومترية السفلى (القمة البعيدة للكعب الأنسى) ويثبتها بإحدى يده ثم يقوم بتحريك الذراع الحرة للبرجل المنزلق لأعلى فى إتجاه مفصل الركبة ، وعندما تصل هذه الذراع إلى العلامة الأنثروبومترية العليا يقوم المحكم بتثبيتها على هذه العلامة .

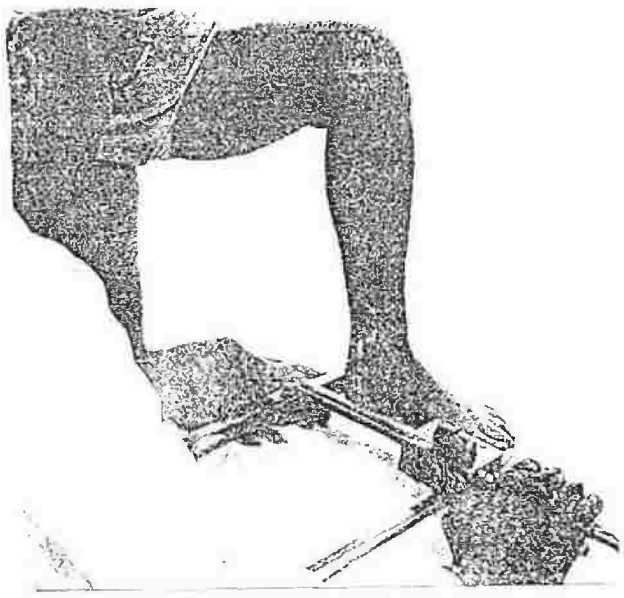
٩- طول القدم Foot length

الأدوات اللازمة للقياس :

- جهاز البرجل المنزلق .
- مقعد يمكن التحكم فى إرتفاعه .

الوضع الرئيسى للمفحوص .

- من وضع الوقوف أو وضع الجلوس على مقعد يقوم المفحوص بوضع قدمه اليسرى على المقعد بحيث يكون سطح المقعد مستوياً وموازياً للأرض ، ويكون العرقوب (الكاحل) The ankle فى وضع زاوية قائمة ٩٠° مع السطح الأفقى للمقعد .



طريقة القياس :

- يقف المحكم على الجانب الأيمن للمفحوص وللأمام قليلاً ، ثم يقوم بوضع البرجل المنزلق موازياً للمحور الطولى للقدم بحيث تكون الذراع الثابتة للبرجل ملاصقة بإحكام وبدون ضغط للحد البعيد للعقب .
- يقوم المحكم بمسك الذراع الثابتة للبرجل المنزلق بأصابع يده اليسرى لتثبيتها فى مكانها ، ثم يحرك بيده اليمنى الذراع الحرة للبرجل فى إتجاه أطول إصبع فى القدم وعندما تلامس هذه الذراع النهاية البعيدة للإصبع يقوم المحكم بتثبت الذراع الحرة للبرجل على هذا الوضع .
- تسجل نتائج القياسات بالسنتيمترات لأقرب ٠,١سم .

ثالثاً : قياسات الاتساعات (العروض – الامتدادات) :

١-الاتساع (الامتداد) الإخرومى Bi- acromial Breadth

الأدوات اللازمة للقياس :

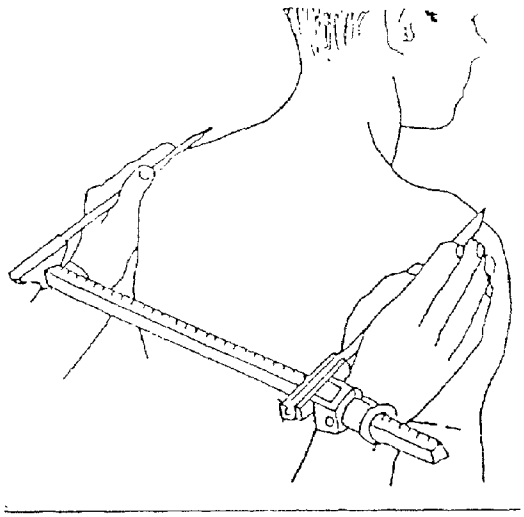
- جهاز البرجل المنزلق .

ويمتاز هذا الجهاز بأن له أذرعاً يمكن التحكم فى أطوالها وعدداً إضافياً من القضبان المعدنية يمكن توصيل بعضها ببعض لزيادة مدى (اتساع) الجهاز .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يؤخذ قياس الاتساع (الامتداد) الإخرومى من خلف المفحوص ، لأن هذا الوضع يمكن المحكم من ملاحظة النتوءين الإخرومبين **Cromial processes** .
- ويتطلب هذا القياس أن يكون المفحوص فى وضع الوقوف على القدمين ، ولا يفضل إجراء هذا القياس والمفحوص فى وضع الجلوس ، لأن وضع الجلوس يؤدى إلى حدوث تداخل بين الصدر ومنطقة البطن مما يؤدى إلى عدم مصداقية القياس .

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين (كما فى قياس الطول) بحيث يكـــون العقبان متلاصقين ، والذراعان ممدودتين على الجانبين ، ومنطقة الكتفين عارية من الملابس .
- يعد وضع الكتفين ذا أهمية كبيرة بالنسبة لهذا القياس ، لذا يجب الاحتفاظ بهما غـير مشدودتين ومرتخيتين لأسفل ومتجهتين للأمام قليلاً بغرض إعطاء أقصـــى إتســـاع ممكن لهما .



العلامتين الأخروميتين

طريقة القياس :

- يقف المحكم خلف المفحوص مباشرة ثم يبدأ فى تحديد أماكن العلامات الأخروميـــة **Acromiale** بعد ملاحظة ومراجعة الإجراءات التالية بدقة :

النتؤ الإخرومى **Acromion prrocess** إمتداد لشوكة عظـــم اللـــوح **Spine of scapula** وهو يمتد إلى أعلى وإلى الوحشية ، شكله مربع إلى حد كبير ويتمفصل فـــى نهاية الأمامية الأنسية مع عظم الترقوة .

ويتطلب الكثير من القياسات الأنثروبومترية تحديد النقطة (العلامة) الأخرومية ، وهى نقطة تقع على الحافة الخارجية (الوحشية) للأخروم فى نهاية الطرف الخارجى لشوكة عظم اللوح .

ولتحديد النقطة الإخرومية (العلامة) يقف المفحوص معتدلا بحيث تكون الذراعان ممدودتين ومرتخيتين على الجانبين ، ثم يقوم المحكم بالوقوف خلف المفحوص حيث يبدأ فى تحديد النتوء الأخرومى لشوكة عظم اللوح ، وذلك بأن يتحسس بأصابعه شوكة عظم اللوح من الحافة الأنسية إلى الحافة الوحشية (من الداخل إلى الخارج) .

وعندما يصل المحكم إلى النتوء الأخرومى لعظم اللوح يقوم بالضغط بأصابعه على النسيج العضلى المحيط بهذا النتوء لتحديد أعلى نقطة ، ثم يقوم بوضع علامة مناسبة بقلم ملون خاص بهذا الغرض . ويجب تحديد هذه العلامة بوضوح بعد تعيين النقطة الأخرومية ، ويراعى وضع هذه العلامة بدون الضغط بالقلم على الأنسجة حتى تكون العلامة على سطح مستو غير مضغوط .

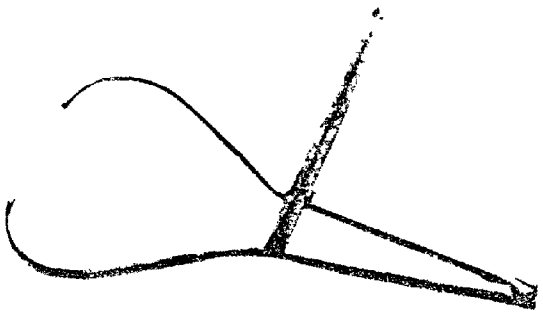
بعد أن يتمكن المحكم من تحديد العلامتين الأخروميتين ، يقوم بوضع ذراعى البرجل المنزلق على هاتين العلامتين .

تسجل نتائج القياسات بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

٢- إتساع (عرض) الصدر Chest Breadth

الأدوات اللازمة :

- برجل منفرج .



الوضع الرئيسى للمفحوص :

يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين بحيث تكون المسافة بين القدمين باتساع الصدر وتكون الذراعان ممدودتين على جانبى الجسم وبعيدتين عنه قليلاً وإلى الخلف حتى تمكن المحكم من إستخدام البرجل المنزلق عند القيام بعملية القياس .

طريقة القياس :

- يتخذ المحكم وضع الوقوف فى مواجهة المفحوص مباشرة ، ثم يقوم بتحسس الضلع السادس (Rib VI) على كلا الجانبين (الأيمن والأيسر) ، وعندما يتمكن من تحديدهما فإنه يقوم بوضع طرفى البرجل المنزلق على نقطتين خارجيتين تقعان على الضلعين عند الخط الأوسط المنصف للجذع Midaxillary بحيث يقوم بتثبيت طرفى البرجل فوق هاتين النقطتين باستخدام أصابع يده ، وذلك حتى لا تنزلق أطراف البرجل فى داخل المسافات بين الضلوع Intercostal spaces .
- وعندما يصل المحكم إلى هذا الوضع ويتأكد من وجود كل طرفى من طرفى البرجل المنزلق فوق أعلى نقطة خارجية تقع على الضلع السادس ، حينئذ يطلب من المفحوص أن يقوم بحبس النفس بعد عملية الشهيق وبعد أن يعطيه إشارة البدء

بذلك يقوم بقراءة البرجل المنزلق بسرعة ، ويمكنه أخذ هذه القراءة أكثر من مرة ثم يقوم بعد ذلك بتسجيل النتائج لأقرب ٠,١ سم .

٣- عمق الصدر Chest Depth

الأدوات اللازمة :

- برجل منفرج .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتاد على القدمين بحيث تكون الذراعان ممدودتين على الجانبين .
- يقوم المحكم بتحديد نهايتى تمفصل الضلعين الرابعين مع عظم القص - Costo Sternal عن طريق تحسس النهايتين بأصابع اليدين ، وعندما يتمكن المحكم من ذلك يقوم بعمل خط أفقى على عظم القص يصل بين نهايتى تمفصل الضلعين الرابعين مع عظم القص .

وضع البرجل المنفرج
لقياس عمق الصدر

طريقة القياس :

- يقف المحكم على الجانب الأيمن للمفحوص ثم يقوم بوضع أحد طرفى البرجل المنفرج على الخط الذى قام بتحديده على عظم القص (العلامة الأنثروبومترية) ، وهو عبارة عن الخط الموصل بين نهاية تمفصل كل من الضلع الرابع مع عظم القص ، كما يقوم المحكم بوضع الطرف الآخر للبرجل فوق النتوء الشوكى **Spinous process** للفقرة التى تقع فى نفس المستوى الأفقى الذى تتم عنده عملية القياس .
- تتم عملية القياس بعد عملية الزفير وحبس النفس كما فى قياس إتساع الصدر .
- تسجل النتائج لأقرب ٠,١ سم .

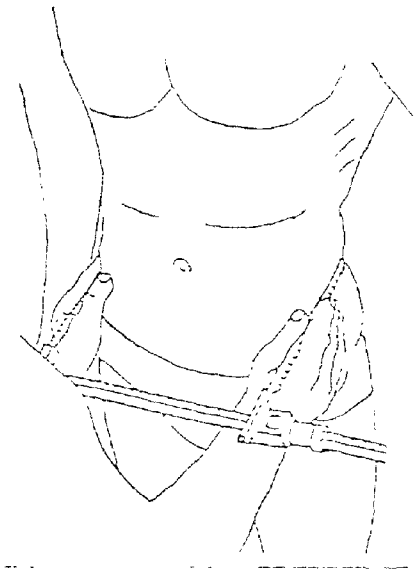
٤- إتساع (عرض) الحوض Bi – Iliac Breadth

الأدوات اللازمة للقياس :

- جهاز البرج المنزلق من الحجم الكبير له أذرع مستقيمة وطويله .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

يقف المفحوص على سطح أفقى مستو بحيث تكون المسافة بين القدمين حوالى ٥ سم لمنع حدوث أى ميل أو تأرجح للجسم . ويقوم المفحوص بتربيع الذراعين على الصدر حتى تكون بعيدة عن منطقة القياس (الحوض) حتى يتمكن المحكم من ملاحظة العرفين الحرقفيين **The ilia crests** للمفحوص .



يبين طريقة قياس اتساع الحوض من
الأمام باستخدام البرجل المنزلق

طريقة القياس :

- اتساع (عرض) الحوض هو عبارة عن المسافة بين أقصى نقطتين وحشيتين على الحدين العلويين للعرفين الحرقفيين لعظمى الحرقفة **Iliac bones** الأيمن والأيسر .
- ولتعيين العلامات الأنثروبومترية السطحية للنقطتين الحرقفيتين يقف المحكم خلف المفحوص حتى يمكنه التحسس أماكن هذه النقط ، ويتم ذلك بأن يقوم المحكم بالتحسس بأصابعه الحافة البعيدة العلوية للعظم الحرقفى **Ilium** ، وقد يتطلب ذلك إستخدام إصبعى الإبهام والسبابة فى إبعاد طبقة الأنسجة التى تغطى العرف الحرقفى مباشرة ، مع ملاحظة أن يتم طبقة الأنسجة إلى أسفل وإلى الداخل ، وعندما يتمكن المحكم من تحديد هذه النقطة يقوم بعمل علامة بالقلم على السطح الخارجى للجلد وبالمثل يتم وضع العلامة الأنثروبومترية على الجانب الأخر للمفحوص .
- بعد تحديد العلامات الأنثروبومترية على السطح الخارجى لجسم المفحوص ، يقوم المحكم بوضع ذراعى البرجل المنزلق فوق العلامتين مع ضغطهما برفق فوق الأنسجة أسفل العلامتين حتى يشعر بالعظم الحرقفى للمفحوص . ولإنجاز هذه المهمة بدقة وكفاية يجب على المحكم أن يحرك ذراعى البرجل لأسفل لتصنع زاوية

٤٥° مع المستوى الأفقى ، بمعنى خفض مقدمة ذراعى الجهاز لأسفل بمقدار ٢ ـ ٣ سم من قمتى العظمتين الحرقفيتين .

- تسجل نتائج القياس بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

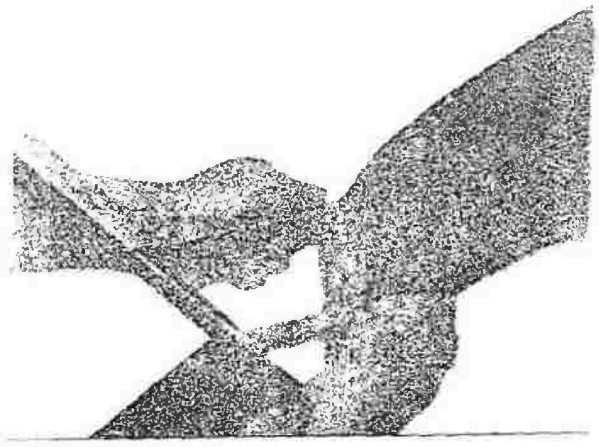
٥- إتساع (عرض) الركبة Knee Breadth

الأدوات اللازمة للقياس :

- برجل منزلق .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يعرف قياس إتساع (عرض) الركبة على أنه المسافة بين الوجه الأقصى الأنسى Most medial والوجة الأقصى الوحشى Most lateral للقمتى عظم الفخذ Condyles Femural حيث تعرف هاتين النقطتان باسمى النتوء فوق اللقمى الأنسى Medial epicondyle ، والنتوء فوق اللقمى الوحشى Lateral epicondyle .
- ويجلس المفحوص على مقعد ثم يقوم بثنى إحدى الرجلين بزاوية ٩٠° عند مفصل الركبة حتى تحد من تأثير الأنسجة الرخوة المحيطة بالركبة فى نتائج عملية القياس .



شكل وضع الرجل المنزلق عند قياس اتساع الركبة

طريقة القياس :

- يقف المحكم فى مواجهة المفحوص ممسكاً بكل ذراع من ذراعى البرجل بـــإصبعى الإبهام والسبابة فى كل يد ، ثم يقوم بعد ذلك بوضع إحدى ذراعى البرجل المستخدم فى القياس على النتوء فوق اللقمى الأنسى والذراع الأخرى على النتوء فوق اللقمى الوحشى لعظم الفخذ بعد أن يقوم بتحسس كل من النتوء بأصابعه الممسكة بـــالبرجل ، وذلك عن طريقة تحريك البرجل فى الاتجاهات المختلفة .
- عندما يتمكن المحكم من تحديد النتوءين فوق اللقميين لعظم الفخـــذ يقـــوم بوضـــع ذراعى البرجل فوق النتوءين مع بعض الضغط لإحكام تثبيتهما .
- تسجل القراءات لأقرب ٠,١ سم

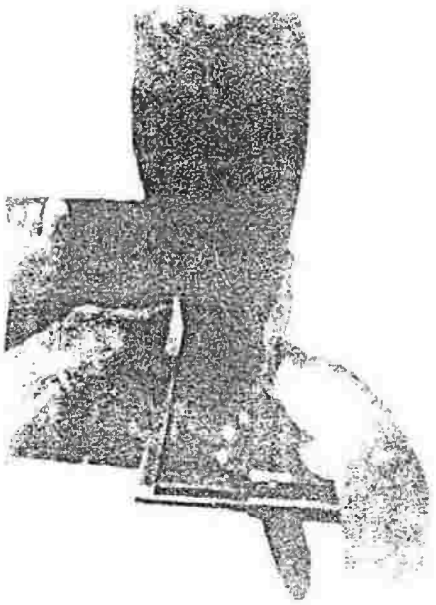
٦- إتساع رسغ القدم (العرقوب – الكعب) Ankle (Bimalleolar) Breadth

الأدوات اللازمة :

- برجل منزلق .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقف المفحوص عارى القدمين فوق سطح مستو أملس ، بحيث تكون المسافة بيـــن القدمين لا تقل عن ١٥ سم حتى تسمح بإجراء عملية القياس ، ويكون وزن الجســـم موزعاً على القدمين بالتساوى ، ولتسهيل عملية القياس وقراءة النتائج بدقة يفضـــل أن يكون السطح الذى يقف عليه المفحوص مرتفعاً عن الأرض بمسافة مناسبة .



طريقة القياس :

- يقف المحكم خلف المفحوص ممسكا بطرفى البرجل المنفرج بأصابع اليدين .
- يقوم المحكم بوضع طرفى البرجل المنفرج إحداهما فوق الكعب الأنسى **Medial malleolus** والأخر فوق الكعب الوحشى **Lateral malleolus** للتمفصل القصبى الشظيي لمفصل القدم ، حيث يستهدف القياس تسجيل أقصى مسافة بين الكعب الأنسى والكعب الوحشى اللذين يقعان فى مستوى أفقى واحد تقريبا .
- تسجل النتائج لأقرب ٠,١ سم .

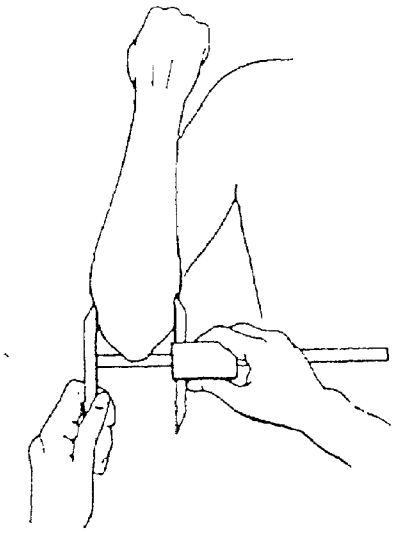
٧- إتساع المرفق (الكوع) **Elbow Breadth**

الأدوات اللازمة :

- برجل منفرج .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقوم المفحوص برفع الذراع اليمنى إلى المستوى الأفقى ، ثم يقوم بثنى المرفق (الكوع) بزاوية ٩٠ بحيث تكون ظهر اليد للخارج فى مواجهة المحكم (القائم بالقياس) .



يبين طريقة استخدام البرجل المنزلق فى
قياس اتساع المرفق

طريقة القياس :

- يقف المحكم فى مواجهة المفحوص ثم يقوم بتحسس كل من النتوء فوق اللقمى الوحشى **Lateral epicondyle** والنتوء فوق اللقمى الأنسى **Medial epicondyle** لعظم العضد **Humerus** .
- يقوم المحكم بوضع ذراعى البرجل (فى حالة إستخدام البرجل المنزلق) على كل من النتوء فوق اللقمى الوحشى والنتوء فوق اللقمى الأنسى بحيث تكون ذراعا البرجل المنزلق لأعلى ، وبحيث تشطر الزاوية القائمة للمرفق إلى نصفين .
- أما فى حالة إستخدام البرجل المنفرج فإنه يراعى وضع نهايتى طرفى البرجل على النتوءين فوق اللقميين تماما مع إحكام الضغط على الأنسجة الرخوة المحيطة بهما للحد من تأثيرها على نتائج القياس .
- تسجل نتائج القياس لأقرب ٠,١ سم .

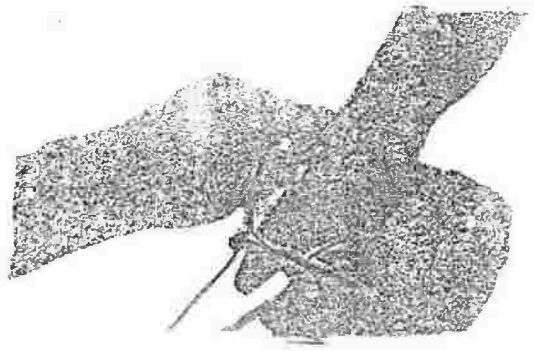
٨- إتساع رسغ اليد Wrist Breadth

الأدوات اللازمة :

- برجل منفرج .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- من وضع الوقوف على القدمين يقوم المفحوص بثنى الذراع اليمنى من مفصل المرفق (الكوع) بزاوية ٩٠ مع الاحتفاظ بالعضد فى الوضع الرأسى (عمودى على الأرض) بجوار الصدر .



طريقة القياس :

- يقف المحكم فى مواجهة المفحوص ممسكا بكل طرف (رأس) من طرفى البرجل المنفرج بكل من إصبعى الإبهام والسبابة فى كل يد ، ثم يقوم وهو فى هذا الوضع بتحسس الوجه الأنسى للنتوء الزندى **Ulnar styloid** بالإصبع الوسطى أو بسبابة اليد اليمنى ، وعندما يصل إلى تلك العلامة الأنثروبومترية يقوم بوضع طرف ذراع البرجل المنفرج فوق هذه العلامة ، وبالمثل يقوم بتحسس الوجه الوحشى للنتوء الكعبرى **radial styloid** بالإصبع الوسطى أو بسبابة اليد اليسرى ، وعندما يتمكن من تحديد تلك العلامة يقوم بوضع طرف الذراع الأخرى للبرجل المنفرج فوق هذه العلامة .

- يلاحظ أن العلامات الأنثروبومترية التى يتم عندها قياس اتساع رسغ اليد تقابل تماما النتوء الإبرى للزند والنتوء الإبرى للكعبرة لذلك يستهدف قياس إتساع رسغ اليد تقدير المسافة بين النتوءين .
- تسجل النتائج لأقرب ١سم .

رابعا : قياسات المحيطات

١- محيط الصدر Chest Cirumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس يمتاز بدرجة كبيرة من المرونة وفى نفس الوقت غير قابل للإطالة (المط) بحيث لا يزيد عرضه عن ٧ مم (٠,٧سم) ، وتستبعد تماما الأشرطة المصنوعة من الصلب .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

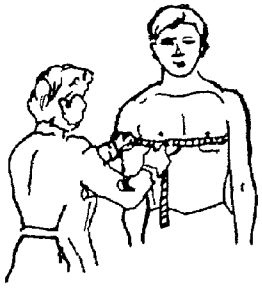
- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل الطبيعى على القدمين ، بحيث تكون القدمان متباعدتين بمسافة تساوى إتساع (عرض) الكتفين **Be- deltoid width** ، وأن تكون الذراعان متباعدتين قليلا عن الجسم حتى تسمح بلف شريط القياس حول الصدر ، وبحيث تعودان لوضعهما الطبيعى على جانبى الجسم بعد لف شريط القياس حول الصدر .
- يكون الصدر عاليا تماما من الملابس .

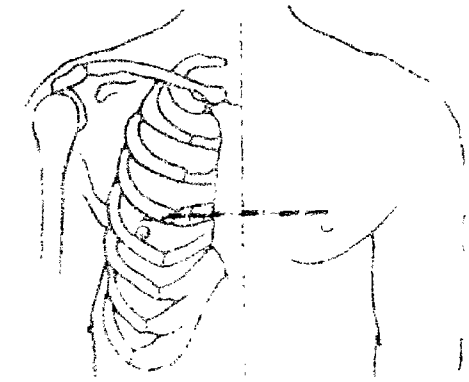
تحديد العلامة الأنثروبومترية :

- يقاس محيط الصدر عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبى الجسم ، مع ملاحظة

أن عملية القياس تتم فى مستوى المسطح الأفقى للجسم ، وفى نهاية عملية الزفير الطبيعية .

- ويتم تحديد تفصل كل من الضلعين الرابع مع عظم القص عن طريق تحسس نقطتى تمفصلهما معه ، وذلك بوضع كل من إصبعى السبابة فوق السطح العلوى لعظم الترقوة فى حين أن يتم تحسس المسافة بين الضلعين الأول والثانى بإصبعى الإبهام بعد ذلك يتم نقل إصباعى السبابة لتحل محل الإبهامين اللذان يتحركان لتحديد المسافة الثانية بين الضلعين الثانى والثالث وبحيث يتكرر هذا الإجراء وفقا للخطوات السابقة حتى يتم تحديد الضلع الرابع .
- يلاحظ أن تحديد الضلع الرابع يتم عن طريق عد المسافات بين الضلوع وفقا للإجراءات السابقة ، كما يلاحظ أن كل ضلع من الضلوع الأربعة يتمفصل مع عظم القص ناحية مركز الجسم عن طريق الغضاريف الضلعية .
- بعد كل الإجراءات السابقة وبعد التوصل إلى تحديد "التمفصل الضلعى القصى الرابع" يتم وضع علامة بالقلم الفلومستر الملون فوق هذا التمفصل لتصبح العلامة الأنثروبومترية الخاصة بقياس محيط الصدر .





طريقة القياس :

- يقف القائم بالقياس فى مواجهة المفحوص وعلى الجانب قليلاً ماسكا بشريط القياس فى يده اليمنى . بعد ذلك يقوم بتمرير الطرف الحر لشريط القياس من خلف المفحوص ثم يقوم بسحبه بيده اليسرى ليقوم بلفه حول صدر المفحوص .
- يلاحظ أن النهاية الحرة لشريط القياس تقع بين الإبط الإيمن وعظم القص ، وأن شريط القياس فى مستوى المسطح الأفقى للجسم فى الأمام والخلف وأن يمر فوق النقاط التشريحية التى تم تحديدها عند تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على الجانبين .
- تسجل الدرجات بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

٢- محيط الوسط Waist Circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس له نفس مواصفات شريط القياس المستخدم فى قياس محيط الصدر .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل على القدمين وبحيث تكون البطن مرتخية والذراعان على جانبى الجسم والقدمان متلاصقتان .

(سجل رقم: ٩٢)
طريقة قياس محيط الوسط عند
أصغر محيط للجذع

طريقة القياس :

- يقاس محيط الوسط عادة عند أصغر محيط للجذع وهو يقع عند المستوى المألوف للوسط ، هناك من يرى أن قياس محيط الوسط يجب أن يتم عند مستوى السرة Umbilicsus ، إلا أن هذا الموقع لا يمثل أصغر محيط للجذع ، ومن ثم فإنه يعطى قراءات كبيرة نسبيا .
- يقف القائم بالقياس أمام المفحوص ثم يقوم بلف الشريط حول الوسط عند أصغر محيط للجذع ، بحيث يكون الشريط فى مستوى المسطح الأفقى للجسم .
- يتم اخذ القياس فى نهاية عملية الشهيق المعتاد ، وبدون ضغط شريط القياس على الجلد .
- تسجل النتائج لأقرب ٠,١ سم .

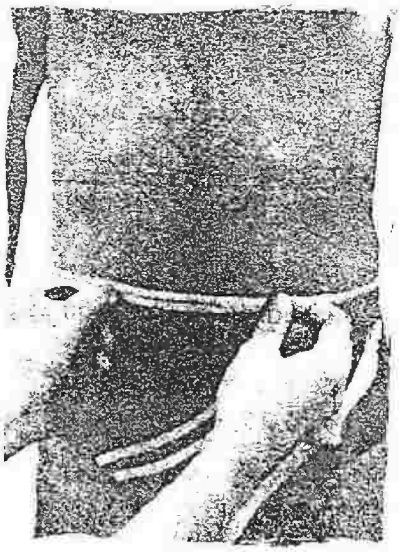
٣- محيط البطن Abdominal Circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس له نفس مواصفات قياس شريط القياس المستخدم فى قياس محيط الصدر .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين بحيث تكون الذراعان على الجانبان والقدمان متلاصقتان .



طريقة القياس :

- كما فى قياس محيط الوسط باستثناء شريط القياس حيث يتم وضعه حول بطن المفحوص عند مستوى أقصى بروز أمامى للبطن عند مستوى المسطح الأفقى للجسم .
- تسجل نتائج القياس لأقرب ٠,١سم .

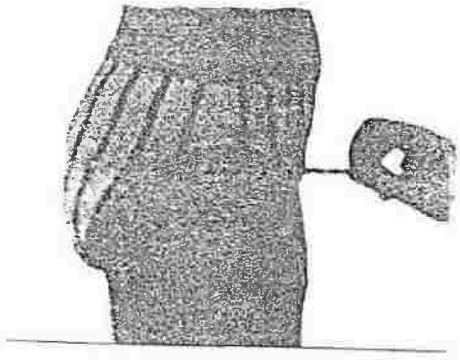
٤- محيط الردفين (المقعدة) Buttocks (Hip) Circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس له نفس مواصفات شريط القياس المستخدم فى قياس محيط الصدر .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل على القدمين ، بحيث تكون الذراعان على الجانبان والقدمان متلاصقتين ، وأن يكون المفحوص مرتديا مايوها قصيرا أو أى لباس داخلى مناسب .



يبين طريقة قياس محيط الردفين من فوق أقصى امتداد (بروز) لهما

طريقة القياس :

- يتخذ القائم بالقياس (المحكم) وضع القرفصاء على أحد جانبى المفحوص عند مستوى أقصى إمتداد (بروز) يمكن ملاحظته للردفين (المقعدة) .

- يقوم وهو فى هذا الوضع بلف شريط القياس حول الردفين عند مستوى المســـــطح الأفقى للجسم .
- تسجل نتائج القياس بالسنتيمترات لأقرب ٠,١ سم .

٥- محيط الفخذ Thigh circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس له نفس المواصفات شريط القياس المستخدم فى قياس محيطات الصدر والبطن .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يرتدى المفحوص مايوها قصيراً ، ويتم القياس والمفحوص فى وضع الوقوف علـى القدمين بحيث تكون المسافة بين العقبين حوالى ١٠ سم ويكون وزن الجسم موزعـا على القدمين بالتساوى .

طريقة القياس :

- يتم قياس محيط الفخذ من خلال ثلاث قياسات رئيسية هى :

أ- محيط الجزء القريب من الجذع Proximal thigh circumference

ب- محيط الجزء الأوسط Midthigh circumference

ج- محيط الجزء البعيد عن الجذع Distat thigh circumference

- يقوم المفحوص بوضع القدم اليسرى فوق مقعد بحيث تكون الركبة منثنية بزاوية ٩٠ أو يتخذ وضع الجلوس على المقعد بحيث يكون الجذع فى وضع مستقيم والركبة اليسرى منثنية بزاوية ٩٠ .

٦- محيط الساق (السمانة) Calf circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس واحد مرن وغير قابل للإطالة .

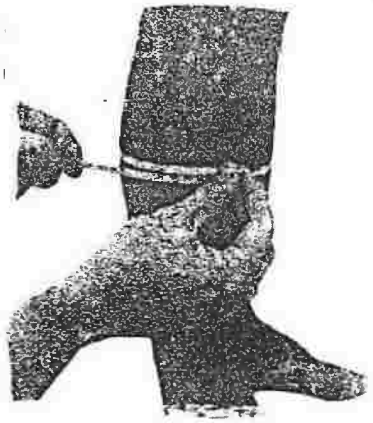
الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص أيا من الأوضاع التالية :

أ- الوقوف على منضدة مستوية السطح بحيث تكون المسافة بين القدمين حوالى ٢٠ سم ، ويكون وزن الجسم موزعا عليها بالتساوى .

ب- الرقود على الظهر ثم ثنى الركبة اليسرى فى وضع زاوية قائمة ٩٠ .

ج- الجلوس على حافة المنضدة بحيث تكون الرجل المقيسة متدلية لأسفل .



طريقة القياس :

- يقوم المحكم بلف شريط القياس أفقيا حول محيط الساق بحيث يكون الشريط متعامدا مع المحور الطولى للساق .
- تكون نقطة الصفر الموجودة فى نهاية شريط القياس أسفل الدرجة المقروءة .
- يقوم المحكم بتحريك شريط القياس لأعلى ولأسفل حتى يصل إلى أكبر قيمة لمحيط الساق وهى تتمثل فى أعلى نقطة للعضلة التوأمية خلف الساق .
- تسجل القراءات لأقرب ٠,١ سم

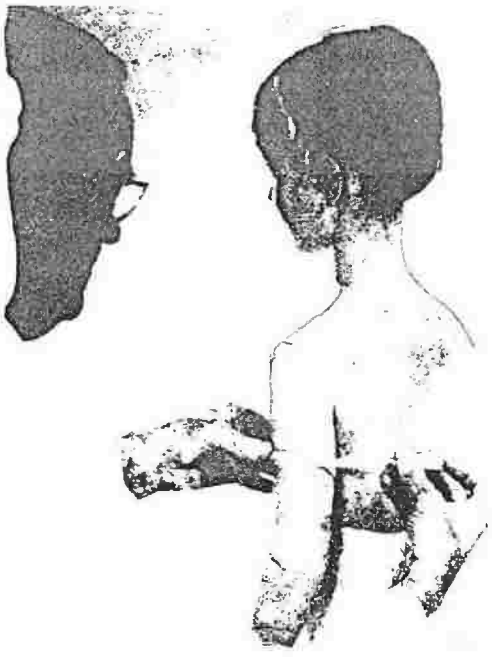
٧- محيط الذراع (العضد) Arm Circumference

الأدوات اللازمة للقياس :

- شريط قياس .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يقف المفحوص معتدل القامة والذراعان على الجانبان بحيث تكـــون الكفـــان فـــى مواجهة الفخذين ،مع ملاحظة أن يكون الجزء العلوى من الجسم عاريا من الملابس تماما .



يبين طريقة قياس محيط الذراع (العضد)

طريقة القياس :

- بعد تحديد العلامة الأنثروبومترية المنصفة للعضد ، يقوم المفحوص بمد الذراعين لأسفل على الجانبين بحيث تواجه الكفان الفخذين ، مع ضرورة إبعاد الذراعان قليلا عن الجذع حتى يتمكن المحكم من إجراء عملية القياس .
- يقوم المحكم بوضع شريط القياس حول العضد ، بحيث يكون ملامساً للجلد ولكن بدون ضغط على الأنسجة الرخوة للعضد ، مع ملاحظة أن يكون شريط القياس فوق العلامة الأنثربومترية المنصفة للعضد فى وضع متعامد مع المحور الطولى للذراع .
- تسجل النتائج لأقرب ٠,١ سم .

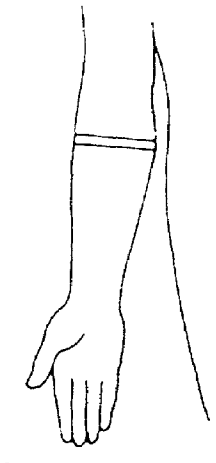
٨- محيط الساعد Forearm Circumference

الأدوات اللازمة :

- شريط قياس واحد يتميز بالمرونة وغير قابل للمط (الإطالة) .

الوضع الرئيسى للمفحوص :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين بحيث يكون الذراعان على جانبى الجسم وبعيدة قليلاً عن الجذع ، وأن تكون راحتا الكفين موجهتين للأمام .



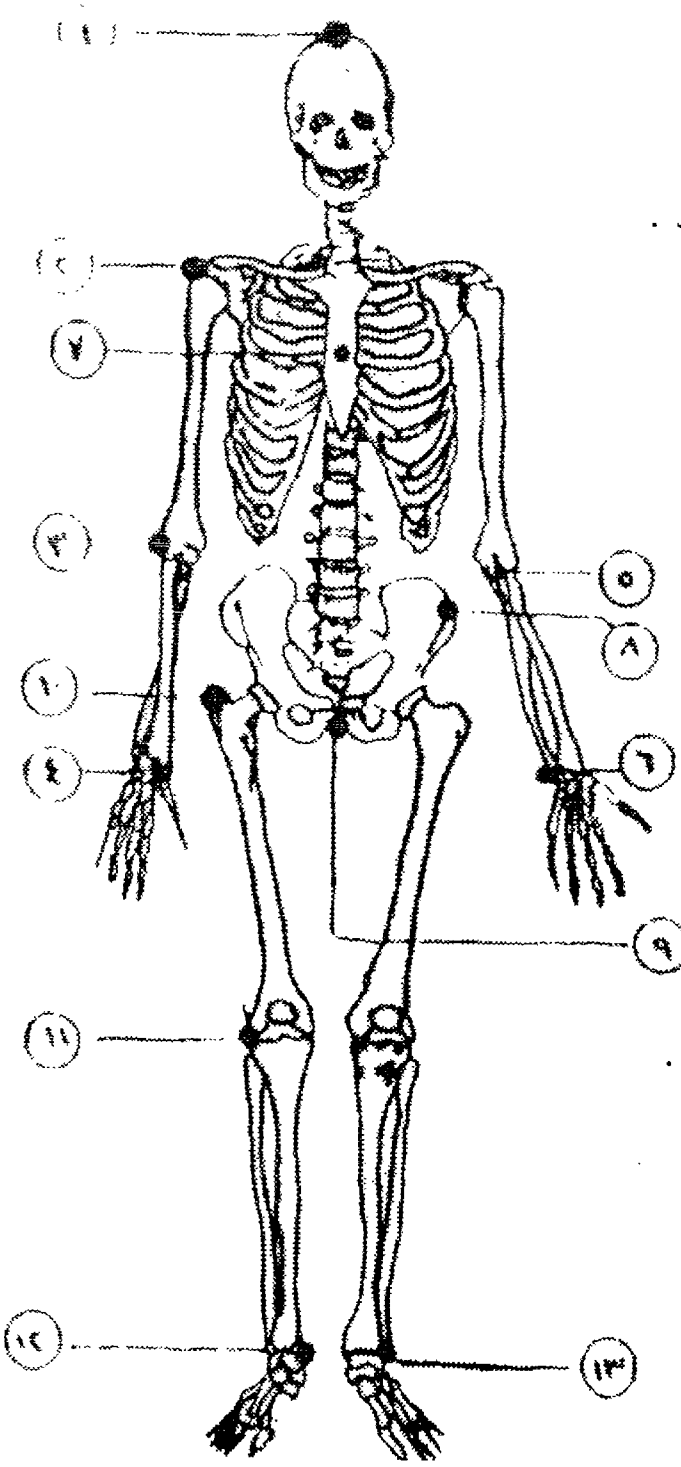
يبين المنطقة التى يتم عندما
قياس محيط الساعد

طريقة القياس :

- يقوم المحكم بلف شريط القياس بطريقة لينة غير مصحوبة بضغط حـــول أضخـــم جزء فى الساعد بحيث يكون شريط القياس متعامداً مع المحور الطولى للساعد .
- يقوم المحكم بتحريك شريط القياس على الساعد لأعلى ولأسفل حتى يحصل علـــى أكبر قراءة ممكنة ، فيكون هذا المستوى الذى يتم عنده قياس محيط الساعد .
- تسجل القراءة عند هذا المستوى لأقرب ٠,١ سم ، مع ملاحظة عدم الضغط علـــى شريط القياس على الجلد والأنسجة الرخوة للساعد ، ولكن يكتفى بأن يكون شـــريط القياس ملامساً لسطح الجسم (٣٩ : ٧٣-١٨٢) .

مرفق (٢)

النقاط التشريحية للقياسات الجسمية للرياضيين



١- أعلى نقطة فى الجمجمة

٢- الحافة الوحشية للنتوء الأخرومى .

٣- الحافة الوحشية للرأس السفلى لعظم العضد .

٤- النتوء الإبرى لعظم الكعبرة .

٥- النتوء المرفقى .

٦- النتوء الإبرى لعظم الزند .

٧- منتصف عظمة القص .

٨- الحافة الوحشية للعظم الحرقفى .

٩- مفصل الإرتفاق العانى .

١٠- المدور الكبير للرأس العليا لعظم الفخذ

١١- الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة .

١٢- البروز الأنسى للكعب .

١٣- البروز الوحشى للكعب .

مرفق (٣)

إستمارة تسجيل قياسات البحث

إستمارة القياسات الجسمية الخاصة بلاعبى المنتخبات المشاركة

فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء بنادى الصيد الرياضى

فى الفترة من ١٢-١٦/٤/١٩٩٩

الاســـــم : تاريخ الميلاد :

المـــنتخب: العمر التدريبى:

الوزن			
الطول الكلى			

قياسات الأطوال	الدرجة (مم)
طول الجذع من الجلوس	
طول الذراع	
طول العضد	
طول الساعد	
طول الكف	
طول الطرف السفلى	
طول الفخذ	
طول الساق	

قياسات الأعراض	الدرجة (مم)
الاتساع (الإمتداد) الإخرومى	
عرض الصدر	
عمق الصدر	
عرض المرفق	
عرض رسغ اليد	
عرض الحوض	
عرض الركبة	
عرض القدم	

قياسات المحيطات	الدرجة (مم)
محيط الصدر	
محيط الوسط	
محيط البطن	
محيط العضد	
محيط الساعد	
محيط المقعدة	
محيط الفخذ	
محيط الساق	

مرفق (٥)

جامعة طنطا

كلية التربية الرياضية

الدراسات العليا

السيد الأستاذ / رئيس منطقة القاهرة للسباحة القصيرة

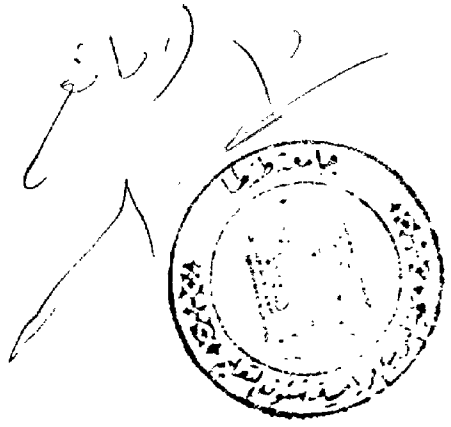
بعد التحية ..

الرجاء من سيادتكم التكرم بالموافقة على تسهيل مهمة الباحث/ **وليد محمد محمد دغيم** فى إجراء بعض القياسات الجسمية على لاعبى المنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء والمقامة بنادى الصيد الرياضى فى الفترة من ١٢-١٦ / ٤ / ١٩٩٩ م

حيث أن الباحث مسجل بالدراسات العليا بالكلية للحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية ويقوم بدراسة موضوعها :

"دراسة بعض المواصفات الجسمية كأساس لانتقاء لاعبى كرة الماء فى مصر"

وشكراً لحسن تعاونكم ولكم جزيل الشكر ،،،



مرفق (٧)

جامعة طنطا

كلية التربية الرياضية

الدراسات العليا

السيد الأستاذ / مدير عام نادى الصيد الرياضى

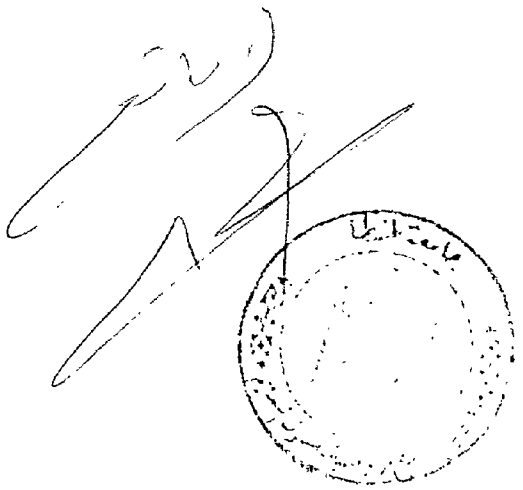
بعد التحية ..

الرجاء من سيادتكم التكرم بالموافقة على تسهيل مهمة الباحث/ **وليد محمد محمد دغيم** فى إجراء بعض القياسات الجسمية على لاعبى المنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء والمقامة بنادى الصيد الرياضى فى الفترة من ١٢-١٦ / ٤ / ١٩٩٩ م ، وكذا توفير إحدى القاعات الملحقة بحمام السباحة لإجراء القياسات .

حيث أن الباحث مسجل بالدراسات العليا بالكلية للحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية ويقوم بدراسة موضوعها :

"**دراسة بعض المواصفات الجسمية كأساس لانتقاء لاعبى كرة الماء فى مصر**"

وشكراً لحسن تعاونكم ولكم جزيل الشكر ،،،



مرفق (٦)

جامعة طنطا

كلية التربية الرياضية

الدراسات العليا

السيد الأستاذ / رئيس اللجنة المنظمة لبطولة مصر الدولية لكرة الماء

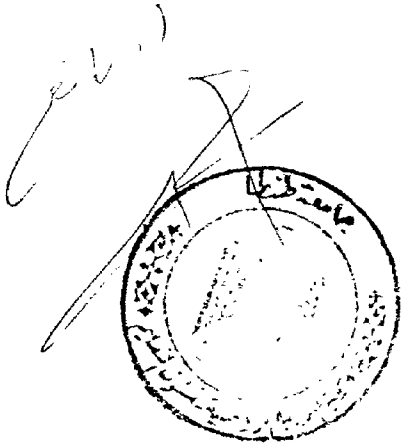
بعد التحية ..

الرجاء من سيادتكم التكرم بالموافقة على تسهيل مهمة الباحث/ **وليد محمد محمد دغيم** فى إجراء بعض القياسات الجسمية على لاعبى المنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء والمقامة بنادى الصيد الرياضى فى الفترة من ١٢-١٦ / ٤ / ١٩٩٩ م

حيث أن الباحث مسجل بالدراسات العليا بالكلية للحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية ويقوم بدراسة موضوعها :

"دراسة بعض المواصفات الجسمية كأساس لانتقاء لاعبى كرة الماء فى مصر"

وشكراً لحسن تعاونكم ولكم جزيل الشكر ،،،



مرفق (٤)

جامعة طنطا

كلية التربية الرياضية

الدراسات العليا

السيد الأستاذ / رئيس الاتحاد المصرى للسباحة القصيرة

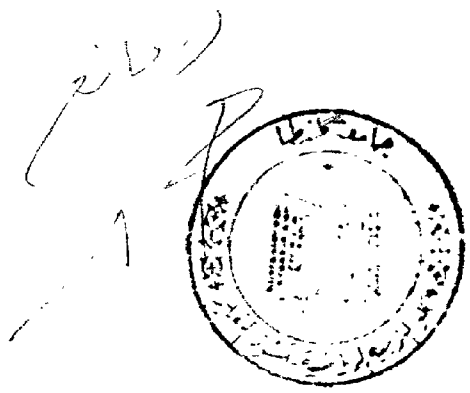
بعد التحية ..

الرجاء من سيادتكم التكرم بالموافقة على تسهيل مهمة الباحث/ **وليد محمد محمد دغيم** فى إجراء بعض القياسات الجسمية على لاعبى المنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء والمقامة بنادى الصيد الرياضى فى الفترة من ١٢-١٦ / ٤ / ١٩٩٩ م

حيث أن الباحث مسجل بالدراسات العليا بالكلية للحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية ويقوم بدراسة موضوعها :

"**دراسة بعض المواصفات الجسمية كأساس لانتقاء لاعبى كرة الماء فى مصر**"

وشكراً لحسن تعاونكم ولكم جزيل الشكر ،،،



مرفق (٨)

جامعة الإسكندرية

كلية التربية الرياضية للبنين

وحدة البحوث والمعلومات الرياضية
وحدة ذات طـــابع خـــاص

بيان

قام السيد / وليد محمد وغيم ويعمل فى : معيد بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا

باجراء المعالجات الاحصائية لبحثه بالوحدة

وذلك على عينة اساسية ٨٥ مفردة وعدد متغيراتها ٣٤ متغيرا

حيث تم اجراء المعالجات الاحصائية الآتية بناء على طلبه:

الوسط الحسابى والانحراف المعيارى و تحليل عاملى و المئينيات و تحليل التمايز

وقد منح هذا البيان دون ادنى مسئولية على الوحدة ،،

مدير الوحدة

أ.د/ محمد صبرى عمر محمد

ملخصـــات البحـــث

أولاً : ملخص البحث باللغة العربية

ثانياً : مستخلص البحث باللغة العربية

ثالثاً : مستخلص البحث باللغة الإنجليزية

رابعاً : ملخص البحث باللغة الإنجليزية

ملخص البحث باللغة العربية

لرسالة الماجستير

المقدمة من

الباحث / وليد محمد محمد دغيم

كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

وموضوعها :

" دراسة بعض المواصفات الجسمية كأساس لإنتقاء لاعبى كرة الماء فى مصر "

مقدمه :

يمثل أفراد الموهوبين فى أى مجال من مجالات النشاط الإنسانى ثروة قومية يجب اكتشافها وتنميتها ورعايتها ، وقد ظلت عملية إكتشاف الموهوبين فى المجال الرياضى لفترة طويلة تخضع إلى الصدفة والملاحظة العابرة والخبرة الشخصية وغيرها من الأساليب غير المقننة أو المضبوطة علمياً .

لذلك اتجه المتخصصون فى الأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد المواصفات الضرورية والخاصة بكل نشاط على حده والتى تساعد على اختيار الناشىء الرياضى وفقاً لأسس علمية محددة بهدف الوصول إلى المستويات الرياضية العالية .

ويعتبر استخدام القياسات الأنثروبومترية فى مجال الانتقاء من الجوانب الهامة حيث تحدد دراسة المقاييس الكلية للجسم كالطول والوزن ونسبة أجزاء الجسم ، مدى تناسب جسم الناشىء لممارسة نشاط رياضى معين والذى يتناسب مع إمكانتهم الأنثروبومترية ، كما أن لها دلالاتها الكبيرة فى التنبؤ بما قد يحققه هذا الناشىء من نتائج مستقبلية معتمداً فى ذلك على الأسس العامة لمعايير القياسات الأنثروبومترية .

أهداف البحث :

- تحديد البناء العاملى البسيط للأدلة الأنثروبومترية للاعبى المستويات العالية فى كرة الماء .
- تحديد مجموعة أدلة أنثروبومترية مختصرة (تمثل العوامل المستخلصة) يكون لها صلاحية تقديم وصف ملخص للأدلة الأنثربومترية للاعبى المستويات العالية لكرة الماء ، ولأغراض الاختيار والتوجيه والتنبؤ للناشئين لممارسة رياضة كرة الماء .

فروض البحث :

- الأدلة الأنثروبومترية المستخدمة للاعبى المستويات العالية فى كرة الماء قابلة للتجمع فى شكل عوامل .
- العوامل المستخلصة يمكن تمثيلها من خلال عدد من الأدلة الأنثروبومترية والمعبرة فى مجموعها عن عامل الدليل الأنثروبومترى للاعبى المستويات العالية فى كرة الماء .

إجراءات البحث :

المنهج المستخدم :

تم استخدام المنهج الوصفى بالإسلوب المسحى نظراً لملائمته لطبيعة البحث .

العينة :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى كرة الماء للمنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولة لكرة الماء والمقامة بنادى الصيد الرياضى فى الفترة من ١٩٩/٤/١٢ إلى ٩٩/٤/١٦ ، وقد بلغ حجم العينة (٨٥) لاعب .

القياسات المستخدمة :

- السن .
- الطول الكلى .
- الوزن .
- قياسات الأطوال (طول الجذع من الجلوس – طول الذراع – طول العضد – طول الساعد – طول الكف – طول الرجل – طول الفخذ – طول الساق – طول القدم)
- قياسات الأعراض (عرض المنكبين – عرض الصدر – عمق الصدر – عرض الحوض – عرض المرفق – عرض رسغ اليد – عرض الركبة – عرض القدم)
- قياسات المحيطات : (محيط الصدر – محيط العضد – محيط الساعد – محيط الوسط – محيط البطن – محيط المقعدة – محيط الفخذ – محيط الساق) .

الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- ميزان طبى معاير .
- جهاز قياس الطول (رستاميتر) .
- شريط قياس معتمد .
- برجل الأعراض (بلفوميتر)

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً : استخلاصات البحث :

فى ضوء التحليل العاملى للقياسات الأنثروبومترية تم قبول وتفسير وإطلاق أسماء على خمسة عوامل متعامدة هى :

العامل الأول : عامل الأعراض .

العامل الثانى : عامل الأطوال .

العامل الثالث : عامل المحيطات .

العامل الرابع : عامل دليل الطرف العلوى .

العامل السادس : عامل التكوين البنائى للطرف السفلى .

كما تم تحديد مجموعة الأدلة الأنثروبومترية التى تمثل العوامل الخمس المستخلصة باعتبارها أعلى تشبعات على عواملها كإطار لبطارية أدلة مستخلصة من التحليل العاملى ، ومكونات البطارية هى :

- عرض المرفق / طول القامة
- طول الطرف السفلى / طول القامة
- محيط الفخذ / طول الفخذ
- دليل الطرف العلوى

ثانيـاً : توصيات البحث :

يوصى الباحث باستخدام بطارية الأدلة الأنثروبومتريه المستخدمة فى البحث فيما يلى :

١- إستخدام مجموعة الأدلة الأنثروبومتريه المستخلصة فى إنتقاء الناشئين فى كرة الماء .

٢- إستخدام مجموعة الأدلة الأنثروبومتريه المستخلصة فى التقويم الدورى لأجسام لاعبى كرة الماء .

٣- الإسترشاد بنتائج هذه الدراسة فى إجراء المزيد من الدراسات لتحديد بعض الدلائل الأنثروبومتريه لتسهيل عملية إنتقاء الناشئين فى كرة الماء .

مستخلص البحث

تستهدف عملية الإنتقاء فى المجال الرياضى بصفة عامة إختيار أفضل الناشئين لممارسة نشاط معين والوصول إلى المستويات العليا فى هذا النشاط وقد ظهرت الحاجة إلى هذه العملية نتيجة إختلاف الناشئين فى إستعدادتهم الأنثروبومترية والبدنية والعقلية والنفسية .

كما لوحظ فى الآونة الأخيرة تقدم عديد من الدول فى رياضة كرة الماء ومدى اهتمامهم بهذه الرياضة ويهدف هذا البحث إلى تحديد أدلة أنثروبومترية تصلح كبطارية إنتقاء أنثروبومترية لناشىء كرة الماء .

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى بالإسلوب المسحى ، وطبق البحث على عينة عمدية من لاعبى المنتخبات المشاركة فى بطولة مصر الدولية لكرة الماء فى الفترة من ٩٩/٤/١٢ إلى ٩٩/٤/١٦ وقد بلغ مجموع أفراد العينة ٨٥ لاعباً.

وتم إجراء القياسات على اللاعبين فى إحدى الصالات الملحقة بنادى الصيد الرياضى .

واستخدم الباحث التحليل العاملى بطريقة المكونات الأساسية لهارولدهوتليج فى المعالجة الإحصائية وقد تم التوصل إلى خمسة عوامل أنثروبومتريه وتحديد مجموعة من الأدلة الأنثروبومتريه هى :

- عرض المرفق / طول القامة .
- طول الطرف السفلى / طول القامة .
- محيط الفخذ / طول الفخذ .
- دليل الطرف العلوى .

Tanta University
Faculty of Physical Education
Sport training Department

" *A STUDY OF SPECIFIC SOMATOTYPES AS A GRAND WORK FOR SELECTION OF WATERPOLO PLAYERS IN EGYPT* "

A THESIS BY

Waleed Mohammad Mohammad Dogheem
Administrator, sports training Dept. P.E Faculty Tanta University
To obtain M.Sc., in Physical Education

SUPERVISION

Dr. Ahmed Mustafa El Seweify
Professor of Swimming, Physical Education Department
Tanta University

Dr. Adel Abd-Elhalim Heidar
Assistant Professor of measuring and Evaluation, acting as Head of sports Psychology Dept., Physical Education Facutly, Tanta University

Dr. Adel Hassnein El-namoory
Assistant Professor.
Competition and water sports Dept.
Physical Education for Boys Faculty ,
Alexandria university

1420 A.H - 2000 A.D

Abstract

" A STUDY OF SPECIFIC SOMATOTYPES AS A GRAND WORK FOR SELECTION OF WATERPOLO PLAYERS IN EGYPT "

Waleed Mohammad Mohammad Dogheem
Administrator, sports training Dept. P.E Faculty
Tanta University,To obtain M.Sc.,
in Physical Education

Introduction

The talented individuals, in every human activity, are the main pillars of national wealth, accordingly they should be provided with integrated development opportunities and improved health, Psychological, social and Cultural condition.

However, the process relevant to sports talent is still occurring by chance, casual observation, self- experience, or un standardized (non – scientific) methods.

Thus, sports specialists have tended to define the essential qualities of each sporting activity, that can help to select juniors according to specific scientific approaches to reach higher- sports level.

Anthropometry, as concerned with measuring and classifyirg the human physical form; length - weight, body composition, is very important in selecting the right polo junior according to his physical proficiency abilities for significant predicted performance .

Purpose :

This study was conducted in order to :

- Determine the simple factorial design of anthropometric indications relating to water – polo players of high level

- Determine a brief of anthropometric indications valid for water – polo players of high level and for selection, direction and prediction of polo juniors.

Hypotheses :

It was hypothesized that:

- Anthropometric indication relating to water – polo players of high level are collectible as factors.
- The output factors on the whole can be considered as an antropometric indication relating to water – polo players of high level.

Procedure:

Method:

The applied method was the descriptive method within survey approach, that was appropriate to the nature of research.

Samples:

The subjects were 85 water – polo players intentionally selected, from participant teams in the world water polo championship- Egypt – April, 1990, Sporting El - sseid Club.

The applied measures :

- Age
- Over – all length
- Weight
- **Measuring the length of** : [Trunk from sitting, arm upper arm (brachium), fore arm, hand, leg, thigh, foot].
- **Measuring the breadth of :** [shoulders, chest, chest depth, pelvis, El bow, wrist, knee, foot].
- **Measuring the circumference of:** [chest, upper arm , fore arm , waist abdomen, breech, thigh, leg] .

Tools and instruments:

- Standard medical balance.
- Measuring length device (restameter) .
- Standard measuring tape.
- Breadth calipers (balfometer)

Findings :

According to factor analysis of anthropometric measures, the study revealed the following factors:

- The Breadth factors.
- The length factor.
- The circumference factors.
- The upper extremity factor .
- The factor of lower extremity structure.

The indications of these factors (above) were of higher saturation as a frame of battery that included:

- The breadth of elbow / stature.
- The length of lower extremity / stature.
- Thigh circumference / thigh length .
- The upper extremity indication.

Recommendations:

- The researcher recommends that battery of onthropometric indications used in the study to be administered to :
- Selection of water – polo juniors.
- Regular evaluation of bodies of water – polo players.
- Additional research in order to build upon and extend the findings of the study.

Tools and instruments:

- Standard medical balance.
- Measuring length device (restameter) .
- Standard measuring tape.
- Breadth calipers (balfometer)

Findings :

According to factor analysis of anthropometric measures, the study revealed the following factors:

- The Breadth factors.
- The length factor.
- The circumference factors.
- The upper extremity factor .
- The factor of lower extremity structure.

The indications of these factors (above) were of higher saturation as a frame of battery that included:

- The breadth of elbow / stature.
- The length of lower extremity / stature.
- Thigh circumference / thigh length .
- The upper extremity indication.

Recommendations:

- The researcher recommends that battery of onthropometric indications used in the study to be administered to :
- Selection of water – polo juniors.
- Regular evaluation of bodies of water – polo players.
- Additional research in order to build upon and extend the findings of the study.

Abstract

The purpose of the research was to determine the antrhorpometric indications served as a battery for anthropmoetric selection of water polo juniors.

The descriptive method was applied through surveyapproach.
The study was administered to 85 water players, intentionally selected, from participant team in the world – water - polo championship – Egypt, April 1999.

The measures were administered to the players at sporting El sseid Club.

For statistical treatment, the researcher used the factor analysis for Haroldtenelg .

The study revealed five anthropometric factors and the following anthropmetric indications:
- The breadth of elbow / stature.
- The length of lower extremity / stature.
- Thight circumference/ thigh length.
- The upper extremity idication.