المـــــــرفقـــــات

مرفق رقم (١)

جدول يوضح الخبراء الذين تمت مقابلتهم الشخصية للتعرف على أهم المقاييس الجسمية للاعبى كرة القدم

م	الأسم	الوظيفة	تاريخ المقابلة
١	على فهمى البيك	ا.د. بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية	١٩٩٢
٢	أحمد خاطر	ا.د. وعميد بكلية التربية الرياضية بالمنيا	١٩٩٢
٣	عمرو أحمد أبوالمجد	خبير بالإتحاد المصرى لكرة القدم	١٩٩٢
٤	مفتى محمد حماد	ا.م. بكلية التربية الرياضية بالهرم	١٩٩٢
٥	طه إسماعيل	ا.م. بكلية التربية الرياضية ومشرف على قطاع الناشئين بالإتحاد المصرى لكرة القدم	١٩٩٢
٦	بدر شحاته	مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية ومدرب بنادى الترسانة	١٩٩٢
٧	حسين السمرى	ا.م. بكلية التربية الرياضية ومدير النشاط الرياضى بنادى الزمالك	١٩٩٢
٨	أحمد نصر	مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية	١٩٩٢

مرفق (٢)

وصف القياسات الجسمية :

١- وزن الجسم :

الغرض من القياس : حساب وزن الجسم بأستخدام ميزان طبى معاير .

طريقة القياس : يقف المختبر فى منتصف قاعدة الميزان تماما وبدون حذاء والزراعين جانبا والرأس اماما .

تقويم القياس : تحسب قيمة الوزن بدقة مع عمل اختبار للميزان المستخدم قبل الوزن .

٢- الاطوال :

أ- الطول الكلى للجسم :

الغرض من القياس : قياس الطول الكلى للجسم من وضع الوقوف .

طريقة القياس : يقف المختبر فى وضع معتدل ويسند الظهر على القائم الرأسى ، ويكون ملامسا له فى ثلاثة نقاط (الكعبين ـ الاليتين ـــ اللوحين) والرأس معتدلا ، ويجب ان يراعى المختبر شد الجسم الى اعلى ، النظر الى الامام.

تقويم القياس : يقاس الطول الكلى بكل دقة لاقرب نصف سم .

ب- طول الطرف العلوى :

الغرض من القياس : قياس طول الطرف العلوى من وضع الوقوف .

طريقة القياس : يتم قياس طول الطرف العلوى من ارتفاع النتوء الاخرومى لعظم الكتف وحتى الارض ، وارتفاع اسفل الاصابع حتى الارض ، ويتم حسابه عن طريق طرح ناتج الارتفاعين .

تقويم القياس : يقاس طول الطرف العلوى بدقة ولاقرب نصف سم .

جـ- طول الجذع:

الغرض من القياس : قياس طول الجذع بأستخدام الرستاميتر .

طريقة القياس : يقاس طول الجذع عن طريق طرح ارتفاع الارتفاق العانى حتى الارض وارتفاع اعلى القص حتى الارض .

تقويم القياس : يقاس طول الجذع بدقة ولاقرب نصف سم .

د- طول الساعد :

الغرض من القياس : قياس طول الساعد بأستخدام جهاز الرستاميتر .

طريقة القياس : يتم قياس طول الساعد بأستخدام الرستاميتر اما من النتوء المرفقى لعظم الزند وحتى النتوء الابرى لنفس العظم ، او من اعلى نقطة فراس عظم الكعبره حتى النتوء الابرى لنفس العظم .

تقويم القياس : يقاس طول الساعد بدقة لاقرب نصف سم .

هـ- ـ طول الطرف السفلى :

الغرض من القياس : قياس طول الطرف السفلى من وضع الوقوف

طريقة القياس : يتم قياس طول الطرف السفلى بأستخدام الرستاميتر وذلك من المدور الكبير للرأس العليا لمفصل الفخذ حتى الارض (اى مع حساب ارتفاع القدم) او حتى الكعب الانسى لعظم القصبة (اذا لم يحسب ارتفاع القدم) .او يتم حسابه عن طريق اخذ منتصف مجموع القياسين الآتيين :

ـ الطول من الشوكة الامامية الحرقفية العليا للعظم اللا اسم له وحتى الكعب الانسى لعظم القصبة .

ـ الطول من مفصل الارتفاق العانى وحتى الكعب الانسى لعظم القصبة ايضا .

تقويم القياس : يقاس طول الطرف السفلى بدقة ولاقرب نصف سم .

و- طول الفخذ :

الغرض من القياس : قياس طول الفخذ بإستخدام الرستاميتر .

طريقة القياس : من وضع الوقوف يتم قياس طول الفخذ من المدور الكبير للرأس العليا لعظم الفخذ حى الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة .

الغرض من القياس : قياس الطول الكلى للجسم من وضع الوقوف .

تقويم القياس : يقاس طول الفخذ بدقة لاقرب نصف سم .

ز- طول الساق :

الغرض من القياس : قياس طول الساق بإستخدام الرستاميتر . .

طريقة القياس : من وضع الوقوف يتم قياس طول الساق من الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة حتى البروز الوحشى للكعب (لعظم الشظية) اومن الحافة الانسية لمنتصف مفصل الركبة حتى البروز الانسى للكعب .

تقويم القياس : يقاس طول الساق بدقة لاقرب نصف سم .

ح- طول القدم :

الغرض من القياس : قياس طول القدم من وضع الوقوف بجهاز البلفوميتر .

طريقة القياس : من وضع الوقوف يتم قياس طول المسافة من اصبع الإبهام للقدم حتى الكعب الوحشى لعظم الشظية .

تقويم القياس :يتم قياس طول القدم لاقرب نصف سم .

المحيطات :

أ- قياس محيط الصدر :

الغرض من القياس : قياس محيط الصدر اثناء اقصى شهيق مطروحا من اقصى زفير .

طريقة القياس: من وضع الوقوف يرفع الشخص المجرى عليه القياس الذراعين جانبا ، يضع شريط القياس على جسمه بحيث يمر من الخلف اسفل الزاوية السفلى لعظمتى اللوحين ومن الامام ، يجب التأكد من الوضع السليم اشريط القياس على الجسم وخاصة من الخلف .

تقويم القياس : يعتبر الفارق بين اقصى شهيق واقصى زفير (رحلة الحجاب الحاجز) بمثابة مؤشرا هاما لحالة الجهاز التنفسى وذلك بشريط قياس مقسم الى سنتيمترات ولاقرب نصف سم .

ب- محيط العضد :

الغرض من القياس : قياس محيط العضد بأستخدام شريط قياس سنتيمترى

طريقة القياس :

- **العضد مرتخى :** يتم قياس اقصى محيط للعضد مرورا بأبرز نقطة على ذات الثلاث رؤوس خلفا والرأسين اماما والذراع مدلى بأرتخاء .
- **العضد متوتر :** يتم قياس اقصى محيط للعضد مرورا بأبرز نقطة على ذات الثلاث رؤوس خلفا والرأسين اماما والعضد فى وضع افقى والذراع مثنية من مفصل المرفق ومشدودة .

تقويم القياس : يتم حساب القياس بشريط سنتيمترى ولاقرب نصف سم لكل من القياسين .

جـ- قياس محيط الساعد :

الغرض من القياس : قياس محيط الساعد بشريط قياس .

طريقة القياس : يقف المجرى عليه القياس والذراعين بجانب الجسم بحيث تكون الذراع فى الوضع المفرود ويوضع شريط القياس على الساعد بحيث يكون افقيا ويؤخذ اكبر محيط للساعد .

تقويم القياس : يتم قياس محيط الساعد بدقة ولاقرب نصف سم .

د- قياس محيط الفخذ :

الغرض من القياس : قياس محيط الفخذ بشريط سنتيمترى .

طريقة القياس : يقف المجرى عليه القياس على مقعد سويدى بحيث تكون المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتفين ويوضع شريط القياس على الفخذ بحيث يكون افقيا وفى المنطقة من الخلف اسفل طية الالية مباشرة ، اما من الامام فيكون محازيا لنفس المستوى ويراعى عند تنفيذ هذا القياس عدم توتر عضلات الفخذ .

تقويم القياس : يتم قياس محيط الفخذ بواسطة شريط قياس بدقة ولاقرب نصف سم .

هـ- قياس محيط الساق :

الغرض من القياس : قياس محيط الساق بشريط سنتيمترى .

طريقة القياس : يقف المجرى عليه القياس على مقعد سويدى بحيث تكون المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتفين ، ويوضع شريط القياس افقيا على اكثر منطقة نامية على العضلة التوأمية ، ويراعى عند تنفيذ هذا القياس عدم توتر عضلات الساق .

تقويم القياس : يتم قياس محيط الساق بشريط قياس لاقرب نصف سم .

٤- الاعراض والاعماق :

أ- عرض الكتفين :

الغرض من القياس : قياس عرض الكتفين بجهاز البلفوميتر وهو يشبه البرجل .

طريقة القياس : يثبت طرفى البلفوميتر عند نقطتى القياس للنتوء الاخرومى

تقويم القياس : يتم قياس عرض الكتفين بدقة لاقرب نصف سم .

ب- عرض الصدر :

الغرض من القياس : قياس عرض القفص الصدرى بالبلفوميتر .

طريقة القياس : يوضع طرفى الجهاز على الامتداد العرضى للنقطة الصدرية المتوسطة على جانبى القفص الصدرى ، اى فى متوسط المسافة بين الحلمتين تقريبا وعند اتصال الضلع الرابع بالقفص (فى منتصف المسافة بين الضلعين على عظم القفص) .

تقويم القياس : يتم قياس عرض الصدر بدقة لاقرب نصف سم .

جـ- عمق الصدر :

الغرض من القياس : قياس عمق الصدر بأستخدام البلفوميتر .

طريقة القياس : توضع طرفى الجهاز على النقطة المتوسطة الصدرية والعمود الفقرى بحيث يكون الجهاز فى وضع افقى موازى للارض ، ويراعى ان يكون التنفس هادىء اثناء اجراء هذا القياس .

تقويم القياس : يتم قياس عمق الصدر بدقة لاقرب نصف سم .

د- عرض الحوض :

الغرض من القياس : قياس عرض الحوض بأستخدام البلفوميتر .

طريقة القياس : يثبت طرفى الجهاز عند نقطتى القياس بحساب المسافة العمودية بين النتوئين الحرقفين .

تقويم القياس : يتم قياس عرض الحوض لاقرب نصف سم .

هـ- عرض الكف :

الغرض من القياس : قياس عرض الكف بأستخدام البلفوميتر .

طريقة القياس : يقاس عرض الكف بين الخدين الجانبين لرأس عظمى المشط الثانى والخامس .

تقويم القياس : يتم قياس عرض الكف بدقة لاقرب نصف سم .

و- عرض العضد :

الغرض من القياس : قياس عرض اسفل العضد بجهاز البلفوميتر .

طريقة القياس : توضع طرفى البلفوميتر على طرفى عظمى اسفل العضد وتؤخذ قراءة التدريج .

تقويم القياس : يتم قياس عرض اسفل العضد بدقة لاقرب نصف سم .

ز- عرض الساعد :

الغرض من القياس : قياس عرض اسفل الساعد بجهاز البلفوميتر .

طريقة القياس : توضع طرفى البلفوميتر على طرفى عظمى اسفل الساعد وتؤخذ قراءة التدريج .

تقويم القياس : يتم قياس عرض اسفل الساعد بدقة لاقرب نصف سم .

ح- عرض الفخذ :

الغرض من القياس : قياس عرض اسفل الفخذ بجهاز البلفوميتر .

طريقة القياس : توضع طرفى البلفوميتر على طرفى عظمى اسفل الفخذ (عظمة الركبة) وتؤخذ قراءة التدريج .

تقويم القياس : يتم قياس عرض اسفل الفخذ بدقة لاقرب نصف سم .

ط- عرض الساق :

الغرض من القياس : قياس عرض اسفل الساق بجهاز البلفوميتر .

طريقة القياس : توضع طرفى البلفوميتر على طرفى عظمى اسفل الساق وتؤخذ قراءة التدريج .

تقويم القياس : يتم قياس عرض اسفل الفخذ بدقة لاقرب نصف سم .

٥- سمك ثنايا الجلد :

أ- على الظهر :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على الظهر فوق زاوية عظم اللوح .

طريقة القياس : تتم عن طريق مسك الجهاز باليد اليمنى ، ثم منطقة القياس بأصابع اليد اليسرى فى شكل تجميع لطبقات الجلد فوق زاوية عظم اللوح حيث تجذب للخارج وتحبس المنطقة المجمعة بواسطة طرفى الجهاز الذى يعبر مؤشره مباشرة عن سمك المنطقة المقاسة .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

ب- على السطح الخلفى للعضد :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على السطح الخلفى للعضد .

طريقة القياس : يتم القياس فى منتصف المسافة بين كل من النتوء المرفقى والنتوء الكتفى للعضلة اليمنى ذات الثلاث رؤوس العضدية على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

جـ- على السطح الأمامى للعضد :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على السطح الأمامى للعضد .

طريقة القياس : يتم القياس فى منتصف المسافة بين كل من النتوء المرفقى والنتوء الكتفى للعضلة اليمنى ذات الرئسين العضدية على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

د- على السطح الأمامى للساعد :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على السطح الأمامى للساعد .

طريقة القياس : يتم القياس فى منتصف المسافة بين كل من النتوء المرفقى ومفصل رسغ اليدعلى أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

هـ- على السطح الأمامى للصدر :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على السطح الأمامى للصدر .

طريقة القياس : يتم القياس علىبعد ٥ سم من حلمة الثدى اليمنى على خط يتجه الى أعلى نقطة فى ثنية الأبط على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

و- على البطن :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على البطن .

طريقة القياس : يتم أخذ القياس على بعد ٥ سم تقريبا على يمين السرة على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

ز- على الفخذ :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن على الفخذ .

طريقة القياس : يتم أخذ القياس فى منتصف الفخذ الأمامية على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

حـ- على الساق :

الغرض من القياس : قياس نسبة الدهن خلف الركبة (سمانة الساق) .

طريقة القياس : يتم أخذ القياس على الساق خلف مفصل الركبة (سمانة الساق) على أن ترفع الثنية الجلدية بين أصبعى الإبهام والسبابة والثبات فى ذلك ثم إستخدام آداة القياس الخاصة بذلك مع مراعاة الإطمئنان لحدوث الضغط اللازم قبل أخذ القياس ضمانا لتقليل تأثير التغيرات التى قد تحدث فى سمك الثنية الجلدية على أن يأخذ القياس لكل منطقة ثلاث مرات ويحتسب متوسط المحاولات الثلاث .

تقويم القياس : يتم القياس لإقرب ١ مم .

مرفق (٣)

المعادلات المستخدمة للحصول على المؤشرات المورفولوجية من القياسات الانثروبومترية

اولا : مسطح الجسم = $\frac{\text{الوزن} \pm \Delta\ ١٦٠}{١٠٠} +$

حيث ١٦٠ = فرق الطول مطروحا من ١٦٠ .

اذا كان الطول > ١٦٠

توضع اشارة موجبة (اى يضاف الفرق من ١٦٠ على وزن الجسم)

اذا كان الطول < ١٦٠

توضع اشارة سالبة (اى يطرح الفرق من ١٦٠ من وزن الجسم)

ثانيا : رحلة القفص الصدرى :

هو ناتج طرح محيط القفص الصدرى فى حالة اقصى شهيق من محيط القفص الصدرى فى حالة اقصى زف

اى ان : رحلة القفص الصدرى = اقصى شهيق – أقصى زفير (محسوبا بالسم)

ثالثا : القيم المحسوبة للاطوال :

١- **طول الجذع :** ناتج طرح ارتفاع الارتفاق العانى من ارتفاع اعلى القمة .

٢- **طول الطرف العلوى :** ناتج طرح ارتفاع اسفل الاصابع من ارتفاع النتوء الاخرومى .

٣- **طول العضد :** ناتج طرح ارتفاع اسفل العضد من ارتفاع النتوء الاخرومى .

٤- **طول الساعد :** ناتج طرح ارتفاع اسفل الساعد من ارتفاع اسفل العضد

٥- **طول الكف :** ناتج طرح ارتفاع اسفل الاصابع من ارتفاع اسفل الساعد .

٦- **طول الطرف السفلى :** متوسط مجموع ارتفاع الحق الحرقفى + الارتفاق العانى .

٧- **طول الفخـــــذ :** ناتج طرح ارتفاع نقطة اسفل الفخذ من طول الطرف السفلى .

٨- **طول الساق :** ناتج طرح ارتفاع نقطة اسفل الساق من ارتفاع نقطة اسفل الفخذ

رابعا : حساب مكونات الجسم .

تم حساب قيم مكونات الجسم العضلية والعظمية والدهنية من خلال تطبيق المعادلات الحسابية الآتيـــــــة

١- وزن الدهن المطلق $D = d . s . k$

حيث :

D = وزن الدهن المطلق فى الجسم .

d = متوسط سمك طبقات الجلد على ١٤

وهم ٧ مناطق (العضـد + اسـفل اللـوح + السـاعد + البطـن + الصـدر + الفخذ + الساق) .

S = مسطح الجسم .

K = معامل ثابت مقداره ١,٣ .

٢- وزن الدهن النسبى = (وزن الدهن المطلق / وزن الجسم) × ١٠٠

٣- وزن العظام المطلق : $D = O^2 . L . K$

حيث : O = وزن العظام المطلق فى الجسم (بالكيلوجرام).

O^2 = متوسط اقطار النهايات البعيدة لعظام (العضد ـ الساعد ـ الفخذ ـ الساق)

L = الطول الكلى للجسم .

K = معامل ثابت مقداره ١,٢ .

٤- وزن العظام النسبى = (وزن العظام المطلق / وزن الجسم) ×١٠٠

٥- وزن العضلات المطلق : $M = R^2 . L . K$

حيث : M = وزن العضلات المطلق فى الجسم (بالكيلو جرام) .

R^2 = أ- متوسط محيطات (العضد والساعد والفخذ والساق) /٢٥,١٢

ب- متوسط سمك الدهن (العضد والساعد والفخذ والساق) /٨٠

يتم طرح ب من أ ، ثم يتم تربيع الناتج .

L = الطول الكلى للجسم .

K = معامل ثابت مقداره ٦,٥ .

٦- وزن العضلات النسبى . = (وزن العضلات المطلق / وزن الجسم) × ١٠٠

مرفق (٤)

وصف الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث :

١- **تحمل السرعة :** اختبار عدو ٣٠ م جرى x ٥ مرات

الغرض من الاختبار : تحمل السرعة .

الادوات المستخدمة : ساعة ايقاف تحسب الى ٠,١ ثانية .

وصف الاختبار : من وضع البدء العالى يقف اللاعب خلف البداية ومع الاشارة يقوم بالجرى بأقصى سرعة لمسافة ٣٠ متر حتى خط النهاية ، يكرر هذا الاختبار خمس مرات .

التسجيل : يسجل زمن الخمس محاولات .

شروط الاختبار : يعطى اللاعب فترة راحة قدرها (٣٩) ث (راحة اجبارية) بين عدو كل مرة والاخرى .

٢- **تحمل الاداء :** اختبار المهارى الدائرى .

الغرض من الاختبار : يؤدى هذا الاختبار على شكل محطات فى نصف ملعب كرة القدم حيث يبدأ اللاعب مع سماع إشارة البدء بتنطيط الكرة داخل دارة ــ قطرها ٢ م عدد (٣٠) مرة ــ ثم يتبعها بالجرى بالكرة مع الوثب على عدد (٣ حواجز) المسافة بينهما (١٠ م) على ان يمرر الكرة اسفل كل حاجز ــ يجرى اللاعب بالكرة عقب الوثب فوق آخر حاجز فى اتجاه قوس الرمية الركنية ليقوم بركل الكرة داخل دائرة قطرها (١ م) بمنطقة الجزاء ثم يتبع ذلك بالجرى ليصوب عدد (٥) كرات على المرمى من خارج المنطقة بعدها يجرى ليقوم برمية التماس المقابل لداخل منطقة الجزاء وداخل الدائرة بعدها يتجه بالجرى الى عدد (٦) أعمدة بمسافات بينية (٢ م) ليقوم بالجرى الزجزاجى بالكرة على أن يقوم بالتمريرة الحائطية ثم يعدو مسافة ٣٠ متر عدد (٣) مرات ، واحدة منها بالكرة ويتبع ذلك بالجرى الخفيف بالكرة الى مكان بداية الاختبار ليكرر الاداء مرة اخرى ــ ويحسب زمن الاداء الكلى .

التسجيل :

- يحسب زمن الاداء لدورتين كاملتين .
- يضاف (١/١٠ث) للزمن على كل كرة تخرج خارج المرمى او ضربة ركنية او رمية تماس من خارج الدائرة .

شروط لاختبار :

- يعطى اللاعب فترة راحة قدرها (١) دقيقة بين كل دورة .
- يؤدى اللاعب الاختبار بحذاء كرة القدم ...

٣- **تحمل قوة :** اختبار دفع كرتين بالقدم لمدة دقيقة :

الغرض من الاختبار : قياس تحمل القوة .

الادوات المستخدمة :

- ساعة ايقاف .
- كرتان طبيتان زنة (١) ك .

وصف الاختبار : كرتان طبيتان المسافة بينهما (٦م) وكل كرة توضع فى دائرة نصف قطرها (٣٠سم) ، يقف اللاعب فى منتصف المسافة بين الكرتين وعند سماع الاشارة للبدء يجرى بسرعة للمس الكرة ودفعها خارج الدائرة ثم يجرى ـ ويلمس الكرة الاخرى ويدفعها خارج الدائرة أيضا ، ويعود للكرة الاولى وهكذا (لمدة دقيقة) يقوم مساعدان برد الكرة فور دفعها من الدائرة داخلها عقب كل مرة .

التسجيل : يحسب اللاعب عدد اللمسات الصحيحة فى الدقيقة .

شروط الاختبار :

- أن يكون لمس الكرة بنعل القدم .
- لابد من دفع الكرة خارج الدائرة .
- يؤدى اللاعب الاختبار (بحذاء كاوتش) .

٤- **السرعة الانتقالية :** اختبار عدو (٥٠) متر :

الغرض من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية .

الادوات المستخدمة :

- ثلاث ساعات ايقاف تحسب الزمن الى (٠,١) الثانية .
- اشارة مسموعة ومرئية .

وصف الاختبار : يقف اللاعب على خط البداية وعند سماع الاشارة يجرى اللاعب بأقصى سرعة حتى خط النهاية .

التسجيل : يسجل الزمن الى اقرب (٠,١) ث لاحسن محاولة من المحاولتين الممنوحتين .

شروط الاختبار :

- يمنح اللاعب محاولتين ويسجل أقلهما فى الزمن .
- يؤدى اللاعب المحاولة الثانية بعد إنتهاء كل الفريق من أداء الاختبار .
- يتم العدو لكل لاعب على حده بدون منافس .

٥- **سرعة الاداء :** اختبار التمريرة الحائطية :

الغرض من الاختبار : سرعة الاداء .

ادوات الاختبار : حائط ، صفارة ، ساعة ايقاف ، كرة قدم قانونية .

وصف الاختبار : يحدد خط على بعد (٦) ياردات من حائط التدريب ، وتوضع عليه كرة القدم ، ويقف اللاعب امام الكرة وعند سماعه إشارة البدء ، يبدأ اللاعب فى التمرير على الحائط ومن خارج البداية لعدد (٨) تمريرات صحيحة .

التسجيل : يحسب زمن آداء التمريرات الثمانية صحيحة .

شروط الاختبار :

- يعطى لكل لاعب محاولتين ويحسب الزمن الاقل .
- التمريرة الصحيحة هى التى ترتد من الحائط حتى تعبر خط (٦) ياردات .
- يؤدى اللاعب الاختبار مرتديا حذاء كاوتشوك .

٦- **القوة العضلية :** اختبار القوة الدافعة .

الغرض من الاختبار : قياس قوة المجموعات العضلية التى تعمل على مفصل الركبة .

الادوات المستخدمة :

- جهاز القياس (الميزان الزمبركى) .
- ساعة ايقاف .
- عمود تثبيت للجهاز .
- قائم .

وصف الاختبار : يثبت الجهاز فى عمود التثبيت بواسطة حزام من الجلد ثم يلف على قدم اللاعب من الطرف الآخر بحيث يكون الجهاز فى وضع أفقى ـ وعند سماع الاشارة للبدء يقوم اللاعب بشد الحزام فى الاتجاه الأمامى ثم للخارج " الجهة الانسية " ثم للداخل " الجهة الوحشية " ثم يكرر الاداء على الرجل الاخرى مع ملاحظة أن مدة الاداء فى كل مرة (٦ ث) ويلاحظ تثبيت الجذع والكتفين والقدم التى لا يطبق عليها القياس .

التسجيل :

- يسجل عدد الكيلوجرامات فى كل مرة (اتجاه) اى لعدد ستة مرات لكلا القدمين .
- يؤخذ متوسط للقراءات الست لتحديد قوة عضلات الرجلين فى الاتجاهات المطلوبة فى الاختبار .

شروط الاختبار :

- عند الاداء يلاحظ او يراعى عدم ثنى الركبة .
- حركة الشد من مفصل الفخذ ويراعى عدم قذف القدم .
- زمن الاداء (٦) ثوانى .
- ثبات مشط وكعب القدم لرجل المرتكز عليها بالارض .
- يؤدى اللاعب الاختبار بدون حذاء .

٧- اختبار الوثب العمودى :

الغرض من الاختبار : قياس القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للرجلين .

الادوات المستخدمة :

- سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الارض بأرتفاع ١٥٠ سم على ان تدرج بعد ذلك من ١٥١ سم الى ٤٠٠ سم .
- مانيزيا

وصف الاختبار :

- يلمس اللاعب اصابع اليد المميزة فى المانيزيا ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة بجانب السبورة .
- يقوم اللاعب برفع الذراع المميزة على كامل امتدادها لعمل علامة بالاصابع على السبورة .
- يجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من على الارض .
- يسجل الرقم الذى تم وضع العلامة امامه من وضع الوقوف بمرجح المختبر الذراع اماما عاليا ثم اماما اسفل خلفا مع ثنى الركبتين نصفا ثم مرجحتها اماما عاليا مع فرد الركبتين للوثب العمودى الى اقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة اخرى بأصابع اليد المميزة ، وهى على كامل امتدادها .

التسجيل :

- تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية عن مقدار القدرة العضلية لدى المختبر مقاسة بالسنتيمتر .

شروط الاختبار :

عند اداء العلامة الاولى يجب عدم رفع العقبين من على الارض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميز عن مستوى الكتف الآخر اثناء وضع العلامة ، إذ يجب ان يكون الكتفان على استقامة واحدة .

- للمختبر الحق فى عمل مرجحتين (اذا رغب فى ذلك) عند التحضير للوثب ولكل لاعب محاولتان تسجل افضلهما .

٨- الرشاقة :

اختبار الاداء المركب :

الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة للاعب كرة القدم .

الادوات المستخدمة :

- ساعة ايقاف تحسب الى (٠,١) ثانية .
- عدد ٦ اعمدة .
- جهاز ضربات الرأس (T) .

وصف الاختبار : من وضع الجلوس والظهر مواجها لخط البداية وعقب اشارة البدأ يقوم اللاعب بالوثب لضرب كرة معلقة بالرأس وهو فى الهواء ثم يلف ويجرى بالكرة على بعد (١ متر) زجزاجى بين (٦) اعمدة مختلفة الوضع والمسافة (٣ متر ـ ٢ متر ـ ١,٥ متر ـ ٢ متر ـ ٣ متر) ثم يجرى (٤ متر) يعقبها بدحرجة امامية ثم يجرى مسافة (٣,٥ متر) بدون الكرة ليصوب كرة من خط منطقة الجزاء على المرمى ويؤدى اللاعب محاولتين .

التسجيل : يسجل الزمن الذى يستغرقه اللاعب فى الاداء لكل محاولة وتؤخذ المحاولة الاقل من حيث الزمن .

شروط الاختبار : إذا جرت الكرة من اللاعب يعود الى النقطة التى جرت منها يضاف (١) ثانية لزمن الاداء إذا لم يصب الهدف عند التصويب على المرمى .

٩- اختبار المرونة :

اختبار مرونة مفصل الفخذ :

الغرض من الاختبار : قياس مرونة مفصل الفخذ (التبعيد ـ المد ـ الثنى) .

الادوات المستخدمة :

- عقل حائط .
- حزام تثبيت .
- منقلة مدرجة كبيرة .
- عقلة مثبته فى العمود الرأسى .

وصف الاختبار :

ـ حركة الثنى :

يقف اللاعب جانبه ملامس العمود الرأسى لعقل الحائط ويثبت الصدر والجزء العلوى من فخذ الرجل الاخرى بعقل الحائط ممسكا العقلة باليدين يرفع اللاعب رجله اماما عاليا مفرودة من مفصل الركبة

، دون ان يرفع عقب الرجل الاخرى عن الارض وثنى مفصل الركبة ويلاحظ محازاة الرجل الثابتة لعمود عقل الحائط .

ـ حركة التبعيد :

يقف اللاعب والظهر مستندا على عقل الحائط والذراعان فى جانب ممسكة بعق الحائط فى مستوى الكتفين ومثبت فى عقل الحائط كل من الصدر والفخذ وساق الرجل الثابتة ، تتم الحركة بتحريك الرجل جانبا لاقصى مدى .

ـ حركة المد :

يواجه اللاعب العمود الرأسى لعقل الحائط بالجانب مثبتا الجذع بالحزام وممسكا العقلة باليدين ، يحرك اللاعب رجله خلفا عاليا دون الثنى من مفصل الركبة ، وكذا عدم الوقوف على مشط القدم بالرجل الثابتة .

التسجيل :

- يثبت اللاعب مشط القدم عند آخر مسافة يصل اليها لمدة ثانيتين
- تشجل للمختبر المسافة بالسنتيمتر .
- يرسم خط عمودى على الارض وممتد بزاوية (٩٠ درجة) على الارض وذلك على العمود الرأسى لعقل الحائط لضبط وضع مركز المنقلة .
- يقاس مدى الحركة فى الاتجاهات الثلاث لمفصلى الفخزين ، ثم يؤخذ المتوسط لعدد (٦) قياسات .

شروط الاختبار :

- يؤدى اللاعب الاختبار مرتديا شورت وبدون حذاء .
- عدم قذف او دفع القدم اثناء حركة المفصل لتحديد القياس .

ملحق (٥)

بطاقة الأداء الكامل : / / ١٩٩

[illegible]	
[illegible]	
مفصل الفخذ الثنى	
الأداء المركب	
الوثب العمودى	
القوة الدافعة	
التردد الحلقيه	
عدو ٥٠ م	
دفع كرتين طبيتين	
مهارى دائرى	
٣٠ د جرى ٥ مرات	
وزن الشحم النسبى	
وزن العظم النسبى	
وزن العضلات النسبى	
وزن العضلات المطلق	
خلف الساق	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible] الساعد	
أمام العضد	
خلف العضد	
[illegible] الصدر	
[illegible]	
عرض أسفل الساق	
عرض أسفل الفخذ	
عرض الحوض	
عرض الكتف	
عرض أسفل [illegible]	
عرض أسفل العضد	
عمق الصدر	
عرض الصدر	
عرض [illegible]	
محيط [illegible]	
محيط الرقبه	
محيط الحوض	
محيط رسغ الكف	
محيط الساق	
محيط الفخذ	
محيط الساعد	
العضد منقبض	
العضد مرتخى	
[illegible]	
محيط الصدر زفير	
محيط الصدر شهيق	
محيط الصدر عادى	
[illegible] الجسم	
طول [illegible]	
طول الساق	
طول [illegible]	
طول الساعد	
طول العضد	
طول الطرف العلوى	
طول الجذع	
الطول الكلى	
الوزن	

ملخص البحث باللغة العربية

ملخص البحث

مقدمة البحث وأهميته :

إجتمعت آراء الخبراء على أن المقاييس الجسمية والصفات البدنية تعد أهم المتطلبات الرئيسية للوصول إلى المستويات الرياضية العالية عامة فى كرة القدم على وجة الخصوص ٠

وتعتبر القياسات الأنثروبومترية فى كرة القدم عاملاً مؤثراً على تقدم اللاعب فقد تحدد صفات معينة مثل الطول والوزن ومكونات الجسم إلى حد كبير المستوى الذى يمكن أن يصل إليه اللاعب فى ممارسة اللعبة ٠

وممارسة أى نشاط بانتظام ولفترات طويلة تكسب الممارس لهذا النشاط صفات بيولوجية تؤدى إلى حدوث بعض التغيرات فى الشكل الخارجى للجسم وفى الأداء الوظيفى للأجهزة الداخلية حسب طبيعة النشاط الممارس ٠

ولياقة الفرد للأنشطة الرياضية المختلفة تتوقف على مدى ملاءمة صفاته الجسمية لأداء العمل المطلوب٠

ولكل نشاط رياضى متطلبات خاصة يتميز بها عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى وتنعكس هذه المتطلبات على المواصفات التى يجب توافرها فى الممارسين لهذا النشاط ٠

وعملية إختبار ناشئ كرة اقدم ليست بالامر السهل حيث تتعدد الجوانب التى يعتمد عليها الإختبار ومنها القياسات الأنثروبومترية والفسيولوجية والبدنية وتؤثر هذه الجوانب بصورة متتالية فى مستوى أداء لاعبى كرة القدم ٠

مشكلة البحث

من خلال قراءات الباحث فى مجال كرة القدم ومن الواقع التطبيقى للعبة ومن خلال خبرة الباحث كمدرب لفرق الدرجة الأولى والناشئين وكلاعب لاحظ أن الجوانب البدنية والجسمية تؤثر بشكل واضح على مستوى الأداء ٠

وهذا ما دفع الباحث إلى محاولة القيام بهذا البحث للتعرف على الخصائص الجسمية والبدنية المميزة للاعبى الفرق المختلفة فى كرة القدم ٠

فقد تسهم هذه الدراسة فى مساعدة المدربين على إختبار أفضل العناصر من الناشئين وفقاً للخصائص الجسمية والبدنية التى سوف يتم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة ٠

أهداف البحث

تهدف الدراسة إلى التعرف على :

* الخصائص الجسمية المميزة للاعبى كرة القدم ٠
* الخصائص البدنية المميزة للاعبى كرة القدم ٠
* الخصائص الجسمية والبدنية المميزة لمراكز اللاعبين (خط ظهر ـ خط وسط ـ خط هجوم ـ حارس المرمى)٠

تساؤلات البحث

* ماهى الخصائص الجسمية المميزة للاعبى كرة القدم ؟
* ما هى الخصائص البدنية المميزة للاعبى كرة القدم ؟
* ما هى الخصائص الجسمية والبدنية المميزة لمراكز اللاعبين (خط ظهر ـ خط وسط ـ خط هجوم ـ حارس المرمى) ؟

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج الوصفى بالطريقة المسحية لملاءمته لطبيعة الدراسة ٠

عينة البحث

إختار الباحث العينة من أندية الزمالك والأهلى والمقاولون العرب باعتبار هذه الأندية من الأندية التى تضم أكفأ الناشئين فى كرة القدم ومن أكثر الأندية الحاصلين على بطولات الجمهورية تحت ١٥ ، ١٧ ، ١٩ سنة ٠

وبلغ حجم العينة (١٧٦) لاعب مسجلين بالإتحاد المصرى لكرة القدم ٠

وبيانهم كالتالى :

مسلسل	الأندية	العينة تحت ١٥ سنه	العينة تحت ١٧ سنه	العينة تحت ١٩ سنه	المجمـــوع
١	الأهلى	١٧	١٨	١٨	٥٣
٢	الزمالك	١٨	٢١	٢١	٦٠
٣	المقاولون	٢٠	٢٠	٢٣	٦٣
المجمـــوع		٥٥	٥٩	٦٢	١٧٦

متغيرات وأجهزة البحث

تناول الباحث فى بحثه (٤٧) متغيراً جسمياً (١١) متغير بدنيا موزعين كالتالى :

ـ وزن الجسم ويقاس لأقرب $\frac{1}{2}$ كيلو جرام ٠

ـ عدد (١٠) متغيرات لقياس أطوال أجزاء من الجسم وتقاس بالسنتيمتر ٠

ـ عدد (١٣) متغير لقياس المحيطات وتقاس بشريط قياس ٠

ـ عدد (٩) متغيرات لقياس الأعراض والأعماق وتقاس بجهاز البلفوميتر ٠

ـ عدد (٨) متغيرات لقياس سمك ثنايا الجلد٠

ـ عدد (٦) متغيرات لعناصر اللياقة البدنية (التحمل الخاص ـ السرعة ـ القوة ـ الرشاقة ـ المرونة) ٠ تشمل على (١١) إختبار ٠

ـ عدد (٦) متغيرات لمكونات الجسم ٠

الأسلوب الإحصائى المستخدم

أجرى الباحث التحليل الإحصائى للبيانات باستخدام تحليل التباين – المتوسط الحسابى – الانحراف المعيارى – معامل الالتواء – إختبار (ت) – معامل الإرتباط (ر) – تحليل التباين (ف) – أقل فرق معنوى (L.S.D) .

الإستخلاصات :

<u>فى حدود أهداف البحث وأجراءاته ونتائج التحليل الأحصائى توصل الباحث الى الأستخلاصات الآتية:</u>

١- ظهور بعض الخصائص الجسمية المميزة للمرحلة السنية المختلفة وذلك على النحو التالى :-

(أ) تحت ١٥ سنه (الوزن ـ طول الساق ـ محيط رسغ الكف ـ عرض أسفل الساعد ـ وزن العظام النسبى ـ عدم تراكم الدهن على منطقة أسفل اللوح) .

(ب) تحت ١٧ سنه (محيط الرقبة ـ عدم تراكم الدهن على مناطق أعلى الصدر ـ خلف وأمام العضد ـ على الساعد ـ على البطن ـ الفخذ ـ على الساق ـ قلة وزن الدهن المطلق النسبى) .

(ج) تحت ١٩ سنه (الطول الكلى ـ طل الجذع ـ طول الساعد ـ مسطح الجسم ـ محيط الصدر (ساكن ـ شهيق ـ زفير) ـ محيط العضد مرتخى ومتوتر ـ محيط الساعد ـ محيط الفخذ ـ محيط الحوض ـ محيط مشط الكف ـ عرض الكتفين ـ عرض الصدر ـ عمق الصدر ـ عرض أسفل العضد ـ عرض الكف ـ عرض الحوض ـ عرض أسفل الساق ـ وزن العضلات النسبى ـ وزن العظام المطلق .

٢- ظهور بعض الخصائص البدنية المميزة للمراحل السنية المختلفة وذلك على النحو التالى :

(أ) تحت ١٧ سنه : تفوق فى عنصر (تحمل السرعة) لاختبار (٣٠م جرى × ٥ مرات) ، تحمل الأداء (الأختبار المهارى الدائرى) .

وتفوق فى عنصر (القوة) لأختبار القوة الدافعة .

(ب) تحت ١٩ سنه : تفوق فى عنصر (القوة) لأختبار دفع كرتين طبيتين .

وتفوق فى عنصر (سرعة الأداء) لأختبار التمريرة الحائطية .

وتفوق فى عنصر (القدرة) القوة المميزة بالسرعة لأختبار الوثب العمودى .

تفوق فى عنصر (الرشاقة) لأختبار الأداء المركب .

تفوق فى عنصر (السرعة) لأختبار ٥٠ م عدو .

٣- ظهور بعض الخصائص الجسمية المميزة للمراحل السنية المختلفة وذلك على النحو التالى :

* بالنسبة لحارس المرمى وخط الظهر وخط الوسط وخط الهجوم تفوقا فى قلة نسبة الدهن كما يقيسها (سمك ثنايا الجلد على منطقة أسفل اللوح وعلى الصدر) .

* كان ترتيب خطوط اللعب على النحو التالى بالنسبة لقياس سمك ثنايا الجلد على منطقة أسفل اللوح خط الظهر ثم خط الوسط ثم المهاجمين ثم حارس المرمى .

أما بالنسبة لقياسات سمك ثنايا الجلد على الصدر فكان الترتيب على النحو التالى :

خط الظهر ثم المهاجمين ثم خط الوسط ثم حارس المرمى .

* لم تظهر فروق ذات دلالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ فى باقى القياسات الجسمية لجميع خطوط اللعب .

٤- ظهور بعض الخصائص البدنية المميزة للمراكز اللاعبين للخطوط المختلفة وذلك على النحو التالى :

* بالنسبة لحارس المرمى تفوق فى :-

عنصر القوة والممثلة فى أختبار (القوة الدافعة)

، عنصر القدرة والممثلة فى أختبار (الوثب العمودى)

، عنصر الرشاقة والممثلة فى أختبار (مرونة مفصل الفخذ فى حالة الثنى والتبعيد والمد)

* بالنسبة لخط الهجوم تفوق فى :-

عنصر تحمل القوة والممثلة فى أختبار (دفع كرتين طبيتين)

عنصر تحمل سرعة الأداء والممثلة فى أختبار (التمريرة الحائطية)

عنصر تحمل السرعة والممثلة فى أختبار (٣٠ م جرى × ٥ مرات)

وكان ترتيب خطوط اللعب على النحو التالى بالنسبة للصفات البدنية :

(ا) بالنسبة لعنصر تحمل السرعة (أختبار ٣٠م جرى × ٥ مرات) كان الترتيب على النحو التالى :

المهاجمين ـ خط الظهر ـ خط الوسط ـ حارس المرمى .

(ب) بالنسبة لعنصر تحمل القوة (أختبار دفع كرتين طبيتين) كان الترتيب على النحو التالى :

المهاجمين ـ خط الوسط ـ خط الظهر ـ حارس المرمى .

(ج) بالنسبة لعنصر سرعة الأداء (أختبار التمريرة الحائطية) كان الترتيب على النحو التالى :

المهاجمين ـ خط الوسط ـ حارس المرمى ـ خط الظهر .

(د) بالنسبة لعنصر القدرة (أختبار الوثب العمودى) كان الترتيب على النحو التالى :

حارس المرمى ـ المهاجمين ـ خط الظهر ـ خط الوسط .

(هـ) بالنسبة لعنصر تحمل المرونة (أختبارمرونة مفصل الفخذ فى حالة الثنى) كان الترتيب على النحو التالى:

حارس المرمى ـ المهاجمين ـ خط الظهر ـ خط الوسط .

، بالنسبة لأختبار (مرونة مفصل الفخذ فى حالة التبعيد والمد) كان الترتيب على النحو التالى :

حارس المرمى ـ المهاجمين ـ خط الظهر ـ خط الوسط .

التوصيـــات

بناء على ما توصلت اليه نتائج البحث يوصى الباحث بما يلى :-

توصيات تتعلق بالجانب الأنثروبومترى :-

* الأهتمام بعدم زيادة نسبة الدهن بالجسم عند اختيار الناشئين لتأثيرها السلبى على الأداء المهارى والبدنى لكرة القدم .
* مراعاة القياسات الأنثروبومتريه التى خلصت اليها الدراسة عند انتقاء الناشئين وإعداد برامج التدريب للاعبى كرة القدم وهذه العومل هى (الوزن ، الطول الكلى ، طول الجسم ، طول الساعد ، طول الساق ، مسطح الجسم) ومحيط الصدر ساكن وشهيق وزفير ومحيط (العضد ، الساعد ، الساق ، الحوض ، مشط الكف ، رسغ الكف ، محيط الرقبه) ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، عمق الصدر ، عرض أسفل عظم العضد والساعد والساق وعرض الكف وعرض الحوض للمراحل السنيه ١٩ سنه ، ١٧ سنه ، ١٥ سنه .
* ضرورة إلزام الأندية بإجراء الإختبارات الأنثروبومترية والبدنية بالمركز القومى للبحوث الرياضية .

توصيات تتعلق بالجانب البدنى :-

* الأهتمام بتنمية القدرة العضلية للاعبى كرة القدم الناشئين وأهميتها فى آداء معظم مهارات كرة القدم .
* مراعاة الصفات البدنية التى خلصت اليها الدراسة عند إنتقاء وإعداد برامج التدريب للاعبى كرة القدم وهى (تحمل السرعه ، تحمل الأداء ، تحمل القوة ، سرعة الأداء ، القوة ، القدرة ، الرشاقه ، المرونه) .
* ضرورة تسجيل بيانات مراحل التطور للحالة الأنثروبومترية والبدنية للاعبى كرة القدم حتى يمكن متابعة التغيرات التى تطرأ على هذه الجوانب فى كل مرحله سنيه .

Helwan University
Faculty of Physical Education for Women - Cairo
Teaching Methodology, Training,
and Practical Education Dept.

ANTHROPOMETRIC AND PYHSICAL CHARACTERISTICS DISTINGUISH SOCCER PLAYERS

By

Hamed Hassan Mostafa Sakr
Athletic Specialist, National Centre for Athletic Research
Supreme Council for Youth and Sport

Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in
Physical Education

Supervisors

Prof. Dr. *Blanche Salama Metias*
Prof. and Head of the Dept. of
Teaching Methods, Training and
Practical Education
Faculty of Physical Education for
Women - Cairo
Helwan University

Prof. Dr. *Mofti Ibrahim Mohamed Hammad*
Prof. of Soccer
Faculty of Physical Education for
Men - Cairo
Helwan University

1995 - 1416

RESEARCH SUMMARY

It is agreed that body measurements and physical characteristics are the most important requirements to achieve high athletic levels in general, and in football in particular.

Anthropometric measurements in football are considered to be an effective factor in the advancement of the player. Some specific characteristics, e.g. height, weight, and body components, can have a great effect on the level that can be attained by the player in his sport.

Regular and long-term practice of any activity gives the practitioner some biological characteristics which result in changes in the outer appearance of the body, and in the functionality of inner body systems, depending on the practised activity.

The individual's fitness for different athletic activities depends on the suitability of his body characteristics to perform the required work.

Every athletic activity has its own special requirements which characterize it from other athletic activities. These requirements determine the necessary characteristics in the practitioners of this activity.

It is not an easy task to choose football juniors because of the multitude of aspects that should be considered in choice. Among these aspects are anthropometric, physiological, and physical measurements. These different aspects altogether affect the performance level of football players.

RESEARCH PROBLEM :

As a result of the researcher's readings about football, and through the game's actualities, and the researcher's experience as a player and as a trainer for first degree

RESEARCH SAMPLE :

The researcher chose the sample from Zamalek, Ahly, and Arab Contractors clubs, since these clubs are known to have the best football juniors, and they are the most clubs which attained the Republic Championships for under 15, 17, and 19.

The sample included (176) players registered in the Egyptian Football Union. The detailed numbers are :

Serial	Clubs	Under 15 years	Under 17 years	Under 19 years
1	Ahly	17	18	18
2	Zamalek	18	21	21
3	Arab Contractors	20	20	23
	Total for each stage	55	59	62

RESEARCH VARIABLES AND INSTRUMENTS :

The researcher studied (47) body variables and (11) physical variables, distributed as follows :

- Body weight, measured to nearest 1/2 kilogram.
- Ten (10) variables for measuring lengths of body parts, using the restameter.
- Thirteen (13) Variables for measuring circumferences, using the measurement tape.
- Nine (9) variables for measuring widths and depths, using the balfometer.
- Eight (8) variables for measuring skin thickness.
- Five (5) variables for the body fitness elements (special endurance - speed - strength - agility - flexibility).
- Six (6) variables for body components.

STATISTICAL METHOD :

The researcher made the statistical analysis using arithmetic mean, standard deviation, skewness, and analysis of variance.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS :

Conclusions :

Within the limits of the research procedures and its specimen, and according to the research goals and the results of statistical analysis, the researcher found the following :

1- Lengths :

There are statistically significant differences in the following variables : weight, arm length, and body surface area, for under 15 years. There are statistically significant differences in the following variables : total length, arm length, and upper-body length for under 19 years.

2- Circumferences :

There are statistically significant differences in the following variables : static chest, respiring chest, expiring chest, flex upper-arm, pulled upper-arm, arm circumference, thigh circumference, leg circumference, pelvis circumference, and neck circumference, for under 19 years. There are statistically significant differences in the palm circumference variable for under 17 years.

3- Widths and depths :

There are statistically significant differences in the following variables : shoulders width, chest width, chest depth, elbow width, pelvis width, knee width, for under 19 years. There are statistically significant differences in the hand wrist and foot wrist variables for under 15 years.

4- Fat thickness :

There are statistically significant differences in the following variables : under the board's bones, on the chest, behind the upper-arm, in front of the upper-arm, on the arm, on the abdomen, on the thigh, on the leg, for under 15 years.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS :

Conclusions :

Within the limits of the research procedures and its specimen, and according to the research goals and the results of statistical analysis, the researcher found the following :

1- There is some most anthropometric characteristics for age !

- Under (15) year (weight - leg length - hand circumferencewidth of under forarm - percent of bone - less of fat on subscablar) .

- Under (17) year (neck circumference - less of fat on chest , biceps , triceps , arm , abdominal , thigt , weight and percent of fat) .

- Under (19) year (height of body - trunk length - forarm length - body sarfers - chest circumference (normal - inspiration - exspiration) - arm circumferece forarm circumference - calf circumferece - thigh circumferece - pelvis circumferece - hand circumferece - shoulder width - chest width - chest deepth - width of under arm - hand width - pelvis width - width of under leg - percent of muscles - weight of bones .

2- There is some most physical characteristics for age :

- Under (17) year to do excellent work in element (speed endurance) for test 30 m run * 5 repitition , performance endurance , (strength) .

- Under (19) year to do excellent work in element (strength endurance) , (performance speed) , (power - virtical jumpe) - agility (complex performance test)

3- Ther is some most antropometric characteristics of players locations

-(For gool keeper back - center - attack) to do excellent work in (fat thickness on subscablar , ches)

- Arrangement of players locationd for measuer body fat on subscablar is (back - enter - attack - gool keeper) put for body fat on chest (back - attack - center - gool eeper)

- There is no statistically signifieant differences between players locations for nather measurments .

4- There is some most physical characteristics of players locations :

- for goal keeper : element (strength - motive strength test) , element (power - irtical jump test) , element (agility - flexibility of thigh joint in bend , extreme and xtend)

- For back : element (speed endurance) (30 m * 5 times test)

- For attack : element (strength endurance) (touching two medical balls test) , nd element (speed performance)

5- Arrangement of players locations for measuer physical characteristics :

- Forelement (speed endurance) - (30 m * 5 times test) : Back - Center - attack goal keepers) , element (strength endurance touching two medical balls test) : attack center - back - goal keepers) .

- For element (speed performance) : attack - centre - goal keapers - back .

- For element (strength) - (motive strength) : goal keepers - Back - Center - tack .

- For element (power) - (virtical jump) : goal keepers - Back - Center - attack .

- For element (agility) : goal keepers - attack- Back - Center (flexibility of igh joint in tend) , goal keepers - attack- Back - Center (flexibility of joint in xtend) .