العلاقة بين القياسات الانثروبومترية واللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم للصالات

م. وجدي محيبس شاطي
Wajdi.alshaty@stu.edu.iq

الكلمات المفتاحية: القياسات الانثروبومترية ، اللياقة البدنية ، كرة القدم.

هدف البحث الى التعرف الى مستوى القياسات الانثروبومترية المختارة, واللياقة البدنية ,والعلاقة بينهما وتأثير عامل الخبرة لدى اللاعبين وعدد المباريات التي خاضها كل لاعب على القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية, اضافة الى بناء مستويات معيارية للقياسات الانثروبومترية واللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم للصالات . وقد اجريت الدراسة على 26 لاعب يلعبون بدوري الدرجة الاولى لكرة القدم للصالات في العراق ,وقد اخذت القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية وهي, العمر, والطول, والكتلة, ومحيط الرقبة والوسط والحوض والفخذ والساق اضافة الى نسبة الشحوم والسعة الحيوية ,واختبار جامعة كاليفورنيا لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ,واختبار العدو(30م) واختبار الجري المتعرج لقياس الرشاقة واختبار الوثب من الثبات لقياس القدرة العضلية واختبار ثني الجذع اماما اسفل من الجلوس الطويل لقياس المرونة.

واظهرت النتائج ان مستوى الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين كان جيدا ,بينما اظهرت البحث انخفاضا في كل من الرشاقة والقدرة العضلية للرجلين والمرونة. وظهرت نتائج البحث عدة علاقات ارتباطية .

واواصى الباحث عدة توصيات اهمها الاستفادة من نتائج الدراسة في تاهيل وانتقاء ومتابعة اللاعبين وتعيين متخصصون باللياقة البدنية لتدريب اللاعبون.

The relationship between anthropometric measurements and physical fitness among futsal soccer players

M. Wajdi Muhaibes Shati

Key words: anthropometric measurements, physical fitness, football

The aim of the research is to identify the level of selected anthropometric measurements, physical fitness and the relationship between them and the effect of the experience factor of the players and the number of matches played by each player on the anthropometric measurements selected and physical fitness, in addition to building standard levels of anthropometric measurements and physical fitness for futsal football players. The study was conducted on 26 players playing in the first-class futsal league in Iraq, and the selected anthropometric measurements and physical fitness were taken, namely, age, height, mass, neck, waist, pelvis, thigh and leg circumference, in addition to the percentage of fat and vital capacity, and the University of California test to measure the maximum For oxygen consumption, the sprint test (30 m), the zigzag running test to measure agility, the jump test from stability to measure muscular ability, and the torso flexion test forward down from long sitting to measure flexibility .

The results showed that the maximum level of oxygen consumption was good, while the research showed a decrease in both agility, muscular strength of the legs and flexibility. The results of the research revealed several correlational relationships ,

and the researcher recommended several recommendations, the most important of which is to benefit from the results of the study in qualifying, selecting and following up the players, and appointing fitness specialists to train the players.

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

تعد كرة القدم الاكثر شعبية في العالم ولعبة كرة القدم للصالات جزء لايتجزء من كرة القدم المفتوحة كون اغلب اللاعبين يمارسون كرة القدم في مساحات صغيرة لتطوير مهاراتهم , وهي ليس كهواية فقط وانما اصبح ينظر اليها كمصدر للاستثمار .

وقد تطورت كرة القدم مع مرور الزمن ويشير(الوحش1994)ص78 الى ان من اهم اسباب التي تؤدي الى التطور السريع لهذه اللعبة ,اتخاذ القائمين في حقلها الاسلوب العلمي الرصين طريقة لهم سواء كان ذلك في مجال التدريب او الادارة او العلاج الطبيعي او اي مجال اخر يتصل بالعمل على النهوض بمستوى اللاعبين.

وبناءا على ماسبق فقد اجتهد العاملون على تطوير هذه اللعبة في القيام بخطوات متقدمة من خلال ابتكار واستحداث العديد من الاساليب والطرق التدريبية وتوفير المدربين والكوادر الفنية والادارية القادرة على النهوض باللعبة من جميع الجوانب مما احدث تطور هائل على صعيد النتائج.

وتلعب القياسات الانثروبومترية دورا هاما في تحديد المواصفات الخاصة بكل لعبة, وقد اثبتت الكثير من البحوث ايضا الارتباط الوثيق بين مختلف الصفات البدنية ,فعلى سبيل المثال لايحدث التحسن في ناحية واحدة من النواحي كالسرعة الا في حالة تنمية مختلف الصفات البدنية الاخرى بدرجة معينة(علاوي1992)ص56.

وتكمن اهمية الدراسة في معرفة الفروق في مستوى القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية لدى اللاعبين تبعا الى متغيرات الخبرة.

2-1 مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في ان النجاح في لعبة كرة القدم للصالات يعتمد على التكامل بين عناصر اللعبة من مدربين ولاعبين وحكام واداريين اضافة الى الامكانيات اللازمة للتدريب والمنافسة وان لاعبي كرة القدم للصالات يجب ان يتميزوا بمهارات عالية وذلك لصغر الملعب التي تقام عليه المباريات وسرعة اتخاذ القرار في اللحظة المناسبة.

3-1 اهداف البحث :

هدف البحث الى

- تحديد العلاقة بين القياسات الانثروبومترية واللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم للصالات
- بناء مستويات معيارية لبعض القياسات الانثروبومترية واللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم للصالات.

4-1 فرضا البحث:

- ماستوى اللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات.
- هناك علاقة بين القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات.

5-1 مجالات البحث:

- المجال البشري: لاعبي اندية ميسان المسجلين لدى الاتحاد المركزي لدوري الدرجة الاولى .
- المجال المكاني: قاعة المعهد التقني العمارة الرياضية
- المجال الزماني: من 2021/1/1 لغاية 2021/3/15

2- منهج البحث واجراءاته:

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي نظرا لملائمته لطبيعة الدراسة واهدافها.

2-2 مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من لاعبي كرة القدم للصالات المسجلين لدى الاتحاد العراقي لكرة القدم والذي يلعبون بالدرجة الاولى ضمن اندية ميسان للموسم الرياضي 2020-2021 والبالغ عددهم 26 لاعب والجدول (1) يبين خصائص عينة البحث.

جدول رقم(1)

خصائص عينة الدراسة تبعا الى متغيرات العمر والطول والكتلة وعدد المباريات (ن = 26)

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	سنة	25.26	7.72
الطول	متر	1.78	0.07
الكتلة	كيلو غرام	70.41	9.41
عدد المباريات التي لعبها	مباراة	33.9	11.26

3-2 الاجهزة المستخدمة:

جدول رقم (2)

ادوات القياس المستخدمة بالبحث

الجهاز	الغرض منه
ميزان الكتروني	قياس الوزن
شريط قياس طول (30م)	لتحديد المسافات الخاصة بالاختبارات
ساعة توقيت	لقياس الزمن في الاختبارات
بطاقات تسجيل	لتسجيل القياسات الخاصة
جهاز لقياس الطول	لقياس الاطوال
صندوق ومسطرة	لقياس مرونة الظهر
اقماع بلاستيكية	لتحديد منطقة الركض للاختبارات

4-2 اجراءات البحث:

- تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في لعبة كرة القدم والمراجع المتخصصة مثل (مختار 1993)ص78 ودراسة (القدومي ونمر 2004)تم اعتماد الاختبارات الاتية.

1- اختبار السرعة لقياس السرعة الانتقالية 30مترا.
2- اختبار التحمل لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين.
3- اختبار الجري المتعرج داخل مستطيل لقياس الرشاقة
4- اختبار الوثب الطويل من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
5- اختبار الصندوق والمسطرة لقياس المرونه.

5-2 صدق الاختبارات:

ثبت صدق وثبات قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين في دراسة القدومي ونمر (2004) حيث تم استخراج الصدق التمييزي باستخدام اختبار(ت) واستطاع الاختبار التمييز بين الممارسين للألعاب الرياضية وكان ثباته بطريقة الاعادة (0.90) اما باقي الاختبارات فقد كان نسبة الاتفاق عليها من قبل الخبراء كالاتي: السرعة الانتقالية (100%)اختبار الرشاقة (80%) اختبار القدرة العضلية (80%) اختبار المرونة(100%).

6-2 المعالجات الاحصائية:

تم استخدام برنامج (spss) للمعالجات الاحصائية.

3- نتائج البحث:

- النتائج المتعلقة بالفرض الاول

- ماستوى اللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات

استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واعلى واقل قيمة ونتائج الجدول (3) تبين ذلك.

جدول (3)

المتوسطات والانحرافات المعيارية واعلى قيمة للحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق والنسبي وعناصر اللياقة المختارة عند لاعبي كرة القدم للصالات

العنصر	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى
الحدالاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق	لتر	4.41	0.91	(3.73) 6.13-2.40
الحدالاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي	مل/كغم/دقيقة	55.18	11.35	78.82-32.44 (46.38)
السرعة الانتقالية (30م)	ثانية	3.91	0.28	(1.06) 4.45-3.39
الرشاقة(جري متعرج 5م×3م)	ثانية	12.93	0.84	(3.93) 14.93-11
القوة العضلية للرجلين (الوثب من الثبات)	متر	2.07	0.23	(0.99) 2.52-1.51
المرونة(ثني الجذع اماما اسفل)+50سم	سم	8.09	6.61	(27) 21-6

يتضح من الجدول رقم(3) ان المتوسط الحسابي للحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق كان(4.41)لترا حيث ان اعلى قيمة له بلغت(6.13) لترا والحد الادنى (2.40)لترا .

اما الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي بالمللتر لكل كيلو غرام من وزن الجسم فبلغ متوسطه الحسابي 55.18 ملليتر/كغم/دقيقة باعلى قيمة بلغت (78.82) وادنى قيمة (32.44) وبلغ متوسط زمن قطع مسافة 30م عدوا (3.91) حيث قطع الابطأ فيهم المسافةب(4.45)ثا والاسرع ب(3.39)ثا اما بالنسبة للرشاقة فكان متوسط المسافة 5م×3م داخل مستطيل بشكل متعرج هو (12.93)ثا واعلى قيمة هي(14.93) وقطع افضلهم المسافة ب (11)ثا وبالنسبة للوثب من الثبات كان افضلهم (2.50)م واقلهم (1.51)م بمتوسط حسابي (2.07)م اما المرونة فبلغت اكبر قيمة لها زيادة عن ال 50سم ب (21)سم بينما لم ينقص اقلهم عنها ب (6)سم بمتوسط حسابي (8.09)سم

-النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

مالعلاقة بين القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى لكرة القدم للصالات.

لتحديد ذلك استخدمت مصفوفة معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات ونتائج الجدول (4) تبين ذلك.

جدول (4)

مصفوفة معامل الارتباط بيرسون لدلالة العلاقة بين القياسات الانثروبومترية المختارة واختبارات عناصر اللياقة البدنية عند لاعبي الدرجة الاولى لكرة القدم للصالات (ن=26)

العنصر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي	السرعة الانتقالية	الرشاقة	القدرة العضلية للرجلين	المرونة
العمر	25.26	7.72	-0.34	-.311	.421	.330	.332	.096
الخبرة	25.26	7.72	.112	.085_	.295	.016	.183_	.106

عدد المباريات	33.9	11.90	_.037	_.077	_.011	_.152	.049	_.002
كتلة الجسم	80.40	9.41	.278	.213	.468	.236	_.286	_.130
طول القامة	1.87	0.07	.375	.198	_.107	_.097	.204	.196
مؤشركتلة الجسم	25.54	2.96	.044	.398	.539	.320	.403	_.269
محيط الرقبة	37.00	1.96	.077	_.360	.554	.329	.487	_.230
محيط الوسط	85.24	7.61	.199	_.267	.468	.266	_.340	_.122
محيط الحوض	89.24	5.82	.132	_.272	.523	.398	.409	_.255
محيط الفخذ	50.02	4.17	.125	_.151	.237	.287	_.301	_.187
محيط سمانة الساق	38.00	2.57	.389	_.009	.194	.196	_.075	_.077
شحم الصدر	12.98	5.06	_.124	_.465	_.577	.295	.542	_.271
شحم البطن	17.50	5.99	_.008	_.447	.565	.318	.531	_.233
شحم الفخذ	13.00	4.92	.185	_.333	.276	.309	_.352	.538
نسبة الشحوم	13.56	4.72	_.112	_.484	.565	.370	.550	.370
السعة الحيوية	5.11	0.443	.400	_.057	.235	.093	_.059	.033

دال احصائيا عند مستوى (a =0.05) * (a =0.01)

يتضح من الجدول رقم (4) ان العلاقة كانت دالة احصائيا" بين الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق وطول القامة ومحيط الساق والسعة الحيوية بمعاملات ارتباط بلغت 0.38 ,0.39 , 0.40 حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق مع السعة الحيوية وبلغت(0.40) بينما كانت القيمة الادنى مع طول القامة وبلغت (0.38) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا.

وارتبط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة وشحم الصدر وشحم البطن ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي (-0.31, -.40 , -0.36 , -0.47 , -0.45 , -0.33, -0.48) حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي مع نسبة الشحوم وبلغت (-0.48) بينما كانت القيمة الادنى مع العمر وبلغت (-0.31) ولم تكن باقي معامل الارتباط دالة احصائيا" .

وارتبطت السرعة الانتقالية مع كل من العمر وكتلة الجسم ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الوسط ومحيط الحوض وشحم الصدر وشحم البطن ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي (0.42, 0.47 , 0.54 , 0.55 , 0.47 , 0.52 , 0.58 , 0.57, 0.57) حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط

السرعة الانتقالية مع دهن الصدر وبلغت (0.58) بينما كانت القيمة الادنى مع العمر وبلغت (0.42) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائا".
وارتبطت الرشاقة مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الحوض وشحم الصدر وشحم البطن وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي (0.33, 0.32 , 0.33, 0.40, 0.30, 0.32, 0.31, 0.37)حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الرشاقة مع محيط الحوض وبلغت (0.40) بينما كانت القيمة الادنى مع شحم الصدر وبلغت (0.30) ولم تكن باقي معامل الارتباط دالة احصائا".
وارتبطت القدرة العضلية للرجلين مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الوسط ومحيط الحوض ومحيط الفخذ وشحم الصدر وشحم البطن وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي (-0.33, -0.40, -0.49, -0.34, -0.41, -0.30, --0.54, -0.53, -0.35, -0.55) حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط القدرة العضلية مع نسبة الشحوم وبلغت (-0.55) بينما كانت القيمة الادنى مع محيط الفخذ وبلغت (-0.30) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا".
وكانت العلاقة دالة احصائيا" بين المرونة وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت قيم معاملات الارتباط على التوالي (-0.54 , -0.37) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا.

4- مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات

4-1 مناقشة النتائج: هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية واللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى لكرة القدم للصالات حيث قام الباحث بأخذ القياسات اللازمة وتطبيق الاختبارات البدنية على عينة الدراسة وتوصل الى نتائج هامة .

4-1-1 ما مستوى اللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات

اظهرت نتائج الجدول (3) ان المتوسط الحسابي للحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق عند لاعبي الدرجة الاولى لكرة القدم للصالات كان 4.41 لترا حيث ان اعلى قيمة له بلغت 6.31لترا والحد الادني 2.40لترا اما الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي بالمللتر لكل كيلو غرام من وزن الجسم في الدقيقة فبلغ متوسطه الحسابي 55.18 ملليتر/كغم /دقيقة ويرى الباحث ان هذا المتوسط يعتبر من المتوسطات الجيدة اذا ماقورن بنفس الفئة من الرياضيين حيث تشير نتائج دراسة كاساجوس وكاستاغنا(casajus and castagna,2007)(1) ان vo2 max للاعبين قد بلغ 54.9 مما يدل على المستوى الجيد من التحمل عند افراد العينة قيد الدراسة حيث يصنف هذا المتوسط ضمن المستوى العالي حسب معايير استراند نقلا عن ادامز (adams,1990)(2) والمبينة في الجدول رقم (5)

جدول رقم (5)معايير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (vo2max)

العمر	عالي جدا (VH)	عالي H	جيد G	متوسط M	منخفض L	منخفض جدا
29-20	61 فاكثر	61-53	52-43	43-43	33-25	اقل من 25
39-30	57 فاكثر	56-49	48-39	38-31	30-23	اقل من 23
49-40	53 فاكثر	53-45	44-36	35-27	26-20	اقل من 20
59-50	49 فاكثر	49-43	42-34	33-25	24-18	اقل من 18
69-60	45 فاكثر	45-41	40-31	30-23	22-16	اقل من 16

عن آدمز (Adams 1990)

وقد بلغ متوسط زمن قطع مسافة 30 مترا عند اللاعبين عدوا 3.91 ثانية ويرى الباحث ان هذا المتوسط من المتوساطات الجيدة ويعزوا الباحث اسباب تحقيق هذا المتوسط في السرعة الانتقالية هي فترة الاستعداد التي يخوضها اللاعبين .

اما بالنسبة للرشاقة فكان متوسط قطع اللاعبين لمسافة(5م× 3م) داخل مستطيل بشكل متعرج هو 12.93 ت واعلى قيمة هي 14.93ث ى ويعطي مؤشر للرشاقة حيث اشار علاوي ورضوان (2000)(1) الى ان مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي يكثر حولها الجدل والاختلاف

وكانت افضل مسافة للوثب من الثبات للاعبين هي 2.50م بينما كانت المسافة الاقل 1.52م بمتوسط حسابي 2.07م ويعطي هذا الاختبار مؤشرا للقوة الانفجارية حيث اشار (علاوي ورضوان ,1994)(2) الى ان القوة الانفجارية من اكثر المكونات اهمية بالنسبة للاداء الحركي
ويرى الباحث ان السبب في انخفاض مستوى القدرة العضلية للرجلين لعينة الدراسة هو تركيز اللاعبين في تدريباتهم على عنصري التحمل والسرعة الانتقالية .
اما المرونة فبلغت اكبر مسافة وصل اليها اللاعبين 21سم بينما وصل اقلهم 6سم بمتوسط حسابي بلغ 8.09سم هذا مايرى (محجوب 1985)(1) الى ان المرونة من القدرات البدنية الموروثة وامكانية التحسين والتطوير بها عن طريق التدريب تكون محدودة .
ويرى الباحث ان المرونة تلعب دورا هاما في الاداء الجيد للاعبين

2-1-4 مالعلاقة بين القياسات الانثروبومترية المختارة واللياقة البدنية لدى لاعبي الدرجة الاولى بكرة القدم للصالات.

اظهر الجدول رقم (4) الارتباط بين القياسات الانثروبومترية المختارة وعناصر اللياقة البدنية حيث ان العلاقة كانت دالة احصائيا" بين الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق وطول القامة ومحيط الساق والسعة الحيوية بمعاملات ارتباط بلغت 0.38 ,0.39 .040, حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين المطلق مع السعة الحيوية وبلغت (0.40) بينما كانت القيمة الادنى مع طول القامة وبلغت (0.38) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا".
وارتباط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ودهن الصدر ودهن الفخذ ونسبة الدهن حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي : -0.31 , -0.40 , -0.36 , -0,47 , -0.45, -0.33, -0.48, حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين النسبي مع نسبة وبلغت (-0.48) بينما كانت القيمة الادنى مع العمر وبلغت (-0.31) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا .
وهذا يتفق مع دراسة (عيسى,2004)(2) والتي اظهرت ان ارتباطا للتحمل الدوري التنفسي مع العمر حيث ان الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين يقل مع تقدم العمر وكذلك من ناحية ارتباط الصفة بالطول والوزن .حيث ان العمر والوزن والطول ونقص نسبة الشحوم من العوامل الايجابية في التأثير على التحمل .

ويرى الباحث ان هذا الارتباط يعود الى التدريب المستمر والاستعداد الجيد يؤدي بالضرورة الى رفع مستوى التحمل لدى لاعبي كرة القدم للصالات وكذلك يقلل نسبة الشحوم .

وارتبطت السرعة الانتقالية مع العمر وكتلة الجسم ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الوسط ومحيط الحوض وشحم الصدر وشحم البطن ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي 0.42 , 0.47, 0.54, 0.55, 0.47, 0.52, 0.58, 0.57, 0.57, حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط السرعة الانتقالية مع شحم الصدر وبلغت (0.58) بينما كانت اقل قيمة مع العمر وبلغت (0.42) واتفقت نتائج الدراسة مع دراسة (عيسى 2004)(1) من حيث ارتباط السرعة الانتقالية بالعمر وكتلة الجسم وعدم ارتباطها بمحيط الفخذ ومحيط سمانة الساق . ويرى الباحث ان اللاعب يحتاج في مواقف كثيرة الى العدو بسرعة كبيرة للحركة بالملعب وخصوصا اثناء الهجمات المرتدة.
وارتبطت الرشاقة مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الحوض وشحم الصدر وشحم البطن وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي:
0.33, 0.32, 0.40, 0.30, 0.32, 0.31, 0.37, حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط الرشاقة معمحيط الحوض وبلغت (0.40) بينما كانت القيمة الادنى مع شحم الصدر وبلغت(0.30) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة (عيس 2004) من حيث ارتباطها بمحيط سمانة الساق وعدم ارتباطها بمحيط الفخذ وكذلك ارتباطها بالطول والوزن وبالتالي ارتباطها مع مؤشر كتلة الجسم حيث ان ازدياد مؤشر كتلة الجسم عند لاعبي كرة القدم للصالات ناتج عن الزيادة في وزن العضلات الذي هو ناتاج زيادة حجم المقطع العضلي لعضلات الجسم الكبيرة ويؤثر ذلك بالتالي على زيادة القوة العضلية حيث ان الرشاقة تصبح اكثر فعالية حينما تمتزج بمستويات عالية من القوة العضلية والسرعة

ويرى الباحث ان ارتباط الرشاقة بكل من محيط الرقبة والحوض يعود اما الى زيادة قطر العضلة بالنسبة للاول والى ارتباط الرشاقة بمركز ثقل الجسم بالنسبة للثاني حيث يشير (الصميدعي 1987)(1) انه عند ملاحظة الحركات الدائرية للجسم فسرعة نقاط الجسم تنتقل بشكل دائري وكلما كانت المسافة كبيرة بين نقاط الجسم الدائرة الى محور الدوران كان نصف قطر الدوران كبيرا وكان خط السرعة كبيرا.

وارتبطت القدرة العضلية للرجلين مع كل من العمر ومؤشر كتلة الجسم ومحيط الرقبة ومحيط الوسط ومحيط الحوض ومحيط الفخذ وشحم الصدر وشحم البطن وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط كالتالي(-0.33, -0.40, -0.49, -0.34, -0.41, -0.30, -0.54, -0.53, -0.35, -0.55,) حيث كانت اعلى قيمة لمعامل ارتباط القدرة العضلية مع نسبة الشحوم وبلغت (-0.55) بينما كانت القيمى الادنى مع الفخذ وبلغت(-035) ولم تكن باقي قيم معامل الارتباط دالة احصائيا .
ويرى الباحث ان الارتباط العكسي مع نسبة الشحوم يعتبر منطقيا حيث ان زيادة نسبة الشحوم في الجسم يعتبر مؤشرا على زيادة الوزن الناتجة عن السمنة وبالتالي تتناقض مع الزيادة الناتجة عن زيادة حجم المقطع العضلي الذي يؤثر ايجابيا"على القوة.
وكانت العلاقة دالة احصائيا بين المرونة وشحم الفخذ ونسبة الشحوم حيث كانت معاملات الارتباط على التوالي :(-0.54, -0.37) ولم تكن باقي معاملات الارتباط دالة احصائيا.
ويشير (Heyward,1991)(2) الى ان عنصر المرونةبالمفاصل يستمر بالزيادة حتى سن الثالثة عشر بعد ذلك تحافظ المفاصل على مرونتها تبعا للبرامج التدريبية والواجبات الحركية.
ويرى الباحث ان الارتباط العكسي بين مرونة اسفل الظهر ونسبة الشحوم وشحم الفخذ نتاج طبيعي لما تشكلة السمنة الناتجة عن زيادة نسبة الشحوم من اعاقة لمدى الحركة في مفاصل الجسم ووصولها الى افضل قيمة (ر)

4-2 الاستنتاجات:

في ضوء النتائج ومناقشتها نستنتج الاتي:

1- ان مستوى القياسات الانثروبومترية المختارة جيدة جدا
2- ان مستوى الحد الاقصى للاوكسجين كان جيدا
3- ان مستوى السرعة الانتقالية (3م) كان جيدا
4- انخفاض مستوى الرشاقة والقدرة العضلية للرجلين والمرونة
5- وجود علاقات ارتباطية وذات دلالة احصائية عند مستوى(a = 0.05) ومستوى الدلالة (a=0.01) بين اللياقة البدنية وبعض القياسات الانثروبومترية لدى اللاعبين.

4-3 التوصيات:

1- الافادة من نتائج هذه الدراسة من قبل الاندية المشاركة في دوري الدرجة الاولى
2- ان تركز البرامج التدريبية على جميع عناصر اللياقة البدنية وليس فقط على عنصري التحمل والسرعة

المصادر

1- الصميدعي ,لؤي غانم .(1987).البايوميكانيك والرياضة ,جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر العراق.
2- الوحش,محمد,ومفتي محمد(1994)اساسيات كرة القدم.القاهرة.دار عالم المعرفة.مصر.

3- علاوي ,محمد حسن,ورضوان ,محمد نصر الدين ,(1994).اختبارات الاداء الحركي ط3,دار الفكر العربي,القاهرة.
4- علاوي ,محمد,ورضوان,محمد نصر الدين.(2000) .القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي,ط1,القاهرة,دار الفكر العربي.
5- علاوي محمد .(1992).علم التدريب الرياضي ط12 القاهرة: دار المعارف مصر.
6- عيسى صبحي (2004).العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية وبعض عناصر اللياقة البدنية عند لاعبي اندية الدرجة الممتازة لكرة القدم ,مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات .159-130:(3)
7- القدومي ,عبد الناصر,ونمر(2004) الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وتركيب الجسم لدى الطلاب الذكور في قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية –مجلة اتحاد الجامعات العربية 44 عمان :الامانة العامة لاتحاد الجامعات العربية.
8- محجوب وجيه ,(1985)علم الحركةمديرية مطبعة جامعة الموصل ,الموصل ,العراق.
-Adams ,G,(1990).Exercise Physiology Laboratory Manual ,Wm. - Brown publisher
-Casajus J, Castagna C.(2007). Aerobic fitness and field test- -performance in elite Spanish soccer referees of different ages. Journal . .of Science and Medicine in Sport,10,382-389.
Heyward. V, H., (1991). Advance Fitness Assessment & Exercise .Prescription, Human Kinetics Books, Champaign, IL.

الملحق

الاختبارات البدنية:

الاختبار الاول: اختبار جامعة كاليفورنيا

هدف الاختبار : قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين(vo2max) ملليتر/كغم/دقيقة (التحمل الدوري التنفسي).

الاختبار الثاني: عدو 30 مترا من بداية متحركة

هدف الاختبار: قياس السرعة الانتقالية

الاختبار الثالث: اختبار الجري المتعرج.

هدف الاختبار:قياس الرشاقة

الاختبار الرابع:اختبار الوثب الطويل من الثبات .

هدف الاختبار قياس قدرة المختبر على الوثب لاطول مسافة امامية

الاختبار الخامس :اختبار المرونة

هدف الاختبار : قياس مرونة اسفل الظهر والعمود الفقري