

## وضع قياسات جسمية نسبية لطلاب كلية التربية الرياضية الممارسين لكرة القدم

أ.م. د. بيداء كيلان محمود  
جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية  
[baidaaylan@yahoo.com](mailto:baidaaylan@yahoo.com)

أ.د. ثائر داود سلمان  
جامعة بغداد - كلية الطب  
[Pro.thaar@yahoo.com](mailto:Pro.thaar@yahoo.com)

الكلمات المفتاحية: قياسات جسمية، طلاب التربية الرياضية، كرة القدم

### ملخص البحث

تعد القياسات الجسمية إحدى المحددات الأساسية التي يزداد الاهتمام بها من أجل التفوق وتحقيق المستويات العالية في الألعاب الرياضية المختلفة وتبرز لعبة كرة القدم بوصفها إحدى هذه الألعاب التي يزداد الاهتمام فيها بالقياسات الجسمية نظراً للاحتكاك المباشر الذي نلاحظه من خلال أداء اللاعبين . وأهمية البحث تكمن في وضع المواصفات الجسمية النسبية الملائمة لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن طلبة المرحلة الرابعة الممارسين للعبة كرة القدم . وأهداف البحث هي :

- ❖ تعرف القياسات الجسمية النسبية التي تقدم وصفاً دقيقاً لطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم .
- ❖ وضع وتحديد مجموعة من القياسات الجسمية النسبية المختصرة تمثل العوامل التي تم التوصل لها ويكون لها صلاحية تقديم وصف للقياسات الجسمية النسبية لطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم .

وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي في حين تكونت عينة البحث من (23) طالباً من طلاب المرحلة الرابعة بفرع العلوم النظرية بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للعام الدراسي 2013 - 2014م ومن الممارسين للعبة كرة القدم .

وقد تم إيجاد القياسات الجسمية النسبية من المعادلات التالية: (الطول الكلي/ الوزن)، (عرض الكتف/ عرض الحوض)، (طول الذراع / طول الرجل)، (طول الذراع / عرض الكتف)، (طول الذراع / طول الجذع)، (طول العضد / طول الساعد)، (طول الساق/ طول الفخذ)، (عمق الصدر/ عرض الصدر)، (طول الجذع / الطول الكلي). وباستخدام التحليل العائلي تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

1. تم تحليل المصفوفة الارتباطية للمتغيرات الجسمية النسبية فتوصل الباحثان إلى خمسة عوامل تم تدويرهما تدويراً مائلاً ، وفي ضوء شروط قبول العامل تم قبول العامل الأول

والخامس حيث تم تفسيرهما تفسيراً واضحاً وسميت العوامل ( بعامل طول الطرف العلوي النسبي ) بالنسبة للعامل الأول ، و( بعامل التكوين الجسمي الطولي النسبي ) بالنسبة للعامل الخامس .

2. رشحت أفضل القياسات الجسمية النسبية المتشعبة لغرض تمثيلها فكانت كما يأتي : -

❖ للعامل الأول : طول الذراع / طول الجذع + طول العضد / طول الساعد + طول الذراع / عرض الكتف .

❖ للعامل الخامس : طول الذراع / طول الرجل + طول الساق / طول الفخذ + طول الجذع / الطول الكلي .

أما توصيات البحث فكانت كما يأتي :

❖ استخدام القياسات الجسمية النسبية المستخلصة كأحد الأسس لاختيار طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن الممارسين لكرة القدم .

❖ أهتمت هذه الدراسة بطلاب المرحلة الرابعة لذلك يوصي الباحثان بأعادة الدراسة على مراحل دراسية أخرى لم يتناولها الباحثان .

❖ أجراء بحوث ودراسات أخرى تتعلق بالنواحي البدنية والمهارية والفسولوجية كأحد الأسس لاختيار طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن الممارسين لكرة القدم .

❖ إعادة تدوير القياسات الجسمية النسبية المستخدمة بالدراسة الحالية بطريقة التدوير المتعامد بغية التأكد من أن النتائج التي توصل إليها الباحثان هي في غاية الدقة ومهما اختلفت طرق التدوير في اسلوب التحليل العملي.

***Drawing Up Relative Physical Standards for Football Students of  
the College of Physical Education***

***(Ph.D)Prof. Thair Dawood Salman Asst. Prof. Baida Gailan Mahmood***

***University of Baghdad***

***University of Baghdad***

***College of Medicine***

***College of Physical Education***

***Key word : Drawing Up Relative, Physical Standards, Football***

**Abstract**

*Physical standards are considered one of the basic elements that receive attention for more achieving the highest levels in various sport games. Football is one of these games that receives much attention for the physical standards because of the direct contact between players.*

*The significance of the study lies in drawing up suitable relative physical specifications for the fourth-grade students of the college of Physical Education – university of Baghdad who play football.*

*The aims of the study are :*

*1. Finding out the relative physical standards which present adequate description of the fourth-grade students of the college of Physical Education – university of Baghdad who play football.*

*2. Drawing up and specifying a number of relative physical standards which represent the elements found out which offer description of the relative physical standards of the fourth-grade students of the college of Physical Education – university of Baghdad who play football.*

*The researchers adopted the descriptive procedure with correlative method. The sample of the study are 23 fourth-grade students in the department of the Theoretical science in the college of Physical Education – university of Baghdad who play football for the academic year 2013– 2014.*

The relative physical standards have been built by the use of the equations ( total length / weight ), ( shoulder width / hip width ), ( arm length / leg length ), ( arm length / shoulder width ), ( arm length / trunk length ), ( brachium length / antebrachium length ), ( leg length / femur length ), ( chest depth / chest width ) and ( trunk length / total length ).

By the use of the factor analysis , it has been found that :

1. The correlative matrix of the physical variables has been analyzed which revealed five factors which were rounded off diagonally. In the light of the terms of accepting the factor , the first and fifth factors were accepted and analyzed clearly and then termed as 'the higher relative limb length factor' for the first and ' the relative linear physical structure factor ) for the fifth factor.
2. The best relative divergent physical standards have been nominated for analogy as in:

The first factor : arm length / trunk length + brachium length / antebrachium + trunk length / total length

The fifth factor : arm length / leg length + brachium length / antebrachium length + trunk length / total length .

The recommendations of the study are :

1. The use of relative physical standards as one of the bases for selecting the fourth-grade students of the college of Physical Education – university of Baghdad who play football.
2. Since the study is concerned with the fourth grade , thus , it is recommended to apply it to other grades.
3. Conducting studies on physical , skill , and physiological sides as the bases for the fourth-grade students of the college of Physical Education – university of Baghdad who play football.
4. Re-analyzing the relative physical standards used in this study by the use of orthogonal analysis in order to make sure that the findings are accurate whoever the analysis different is.

## 1 - المقدمة:

تعد القياسات الجسمية إحدى المحددات الأساسية التي يزداد الاهتمام بها من أجل التفوق وتحقيق المستويات العالية في الألعاب الرياضية المختلفة وتبرز لعبة كرة القدم بوصفها إحدى هذه الألعاب التي يزداد الاهتمام فيها بالقياسات الجسمية نظراً للاحتكاك المباشر الذي نلاحظه من خلال أداء اللاعبين ، وتشير مصادر كرة القدم إلى أهمية القياسات الجسمية الخاصة باللاعبين بوصفها إحدى المحددات المهمة ، وأن إزدياد مستوى المنافسة يؤدي إلى ظهور الأداء القوي الرجولي الذي تلعب فيه القياسات الجسمية للاعبين دوراً كبيراً، وكرة القدم من الألعاب الجماعية التي شهدت تطوراً كبيراً في أساليب التدريب على اختلاف أساليب اللعب سواء كانت البرازيلية أو الألمانية أو الانكليزية وغيرها فكل دولة من هذه الدول استخدمت أساليب تدريبية خاصة بها لتطوير القياسات الجسمية للاعبين حتى صارت عملية التدريب تتسم بالسرية التامة لكي لا تنتقل المعلومات إلى الدول الأخرى ويمكن الاستفادة منها لأغراض التفوق، ومن هنا نجد أن القياسات الجسمية تتطلب يجب مراعاته في عملية الاختيار فضلاً عن تأثير التمرينات المستمرة ذات النمط المعين لتلك اللعبة في تغيير بعض مواصفات أجزاء الجسم إذ يؤدي التدريب الرياضي إلى حدوث تغيرات تتعلق بنسبة الدهون ووزن الجسم فضلاً عن التأثيرات المختلفة في النواحي المتعلقة بالنمو والتطور، وأنماط القياس يجب ان تشمل على المكونات الأربعة الأساسية لحجم الجسم وشكله وهي ( الأطوال والمحيطات والأعراض وسمك الثنايا الجلدية) (رضوان: 1997: 30-37).

لذا فإن أهمية البحث تكمن في وضع المواصفات الجسمية النسبية الملائمة لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن طلبة المرحلة الرابعة الممارسين للعبة كرة القدم لكون اللعبة هي تنافس مباشر بين فريقين تلعب قدراتهم وامكانياتهم دوراً فاعلاً فيها ومنها القياسات الجسمية لذلك تبرز أهميتها في لعبة كرة القدمويتف مع " إن طول القامة يعد ميزة من شأنها أن تعطي تفوقاً للاعبين كرة القدم الذين يتصفون بها عن أقرانهم " (خريبط:1989: 245) ونظراً لما اظهرته أهمية البحث من دور بارز للقياسات الجسمية في لعبة كرة القدم وحيث أن الممارسة المنتظمة تفرض نوعاً من الخصوصية التي تميز القياسات الجسمية للاعبين في كرة القدم من غيرها من الألعاب إضافة لعدم وجود دراسة تتناول المواصفات الجسمية لطلاب كليات التربية الرياضية والممارسين لكرة القدم على حد علم الباحثين، لذلك تحدد مشكلة البحث في عدد من التساؤلات وهي :

❖ ما العوامل الكامنة للقياسات الجسمية النسبية التي يسهم التدريب التخصصي في تكوينها لدى طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين للعبة كرة القدم .

❖ ما القياسات الجسمية النسبية والتي يمكن ان تميز طلاب المرحلة الرابعة / فرع العلوم النظرية في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين للعبة كرة القدم بوصفها أساس النهوض باللعبة ، ومن اهداف البحث؛ تعرف القياسات الجسمية النسبية التي تقدم وصفاً دقيقاً لطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم، ووضع مجموعة من القياسات الجسمية النسبية المختصرة وتحديدتها التي تمثل العوامل التي تم التوصل لها ويكون لها صلاحية تقديم وصف للقياسات الجسمية النسبية لطلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم .

## 2 - اجراءات البحث:

### 2 - 1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي بوصفه الاسلوب الأمثل لحل مشكلة البحث، وأن الدراسات الوصفية " تحدد الشيء وتقدره كما هو عليه، أي تصف ما هو كائن أو ماهو حادث (أبو عوض وعوض: 1983 : 135).

### 2 - 2 عينة البحث:

إن عملية اختيار العينة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المجتمع المأخوذ منه العينة لأنها ذلك الجزء من المجتمع الاصيلي ( علاوي وراتب: 1999 : 139).

وعليه فقد جاء اختيار الباحثين لعينة من طلاب المرحلة الرابعة بفرع العلوم النظرية بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد تجري عليه الاختبارات وتعد قواعد وطرق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً للعام الدراسي 2013 - 2014م ومن الممارسين للعبة كرة القدم والبالغ عددهم (23) طالباً .

### 2- 3 وسائل جمع البيانات والأجهزة والأدوات :

من أجل الحصول على بيانات صحيحة استعان الباحثان بالأدوات الآتية :  
المراجع العربية والأجنبية، الاختبارات والقياس، المقابلات الشخصية، أستمارة تسجيل فردية لبيانات القياسات الجسمية، ميزان طبي لقياس الوزن، جهاز اليلفوميتر لقياس أعراض الجسم، شريط قياس مرن (1.5 م) لقياس أطوال ومحيطات الجسم، قلم لتأشير البروزات الجسمية .

### 3 - 4 تحديد القياسات الجسمية :

قام الباحثان بعملية المسح لبعض المصادر التي تناولت القياسات الجسمية وعلى هذا الأساس تم إيجاد القياسات الجسمية النسبية من المعادلات الآتية :  
الطول الكلي / الوزن، عرض الكتف / عرض الحوض، طول الذراع / طول الرجل، طول الذراع / عرض الكتف، طول الذراع / طول الجذع، طول العضد / طول الساعد، طول الساق / طول الفخذ، عمق الصدر / عرض الصدر، طول الجذع / الطول الكلي.

علماً أن القياسات الجسمية التي تم تحديدها في الدراسة قد أخذت من النقط التشريحية التي أتفق عليها كل من (الطالب والسامرائي: 1981: 236-240)، (حسانين: 1987: 61-71)، (خاطر والبيك: 1984: 91-103)، أما القياسات الجسمية النسبية أعلاه من التسلسل (1 إلى 9) فقد أخذت كما وردت من قبل (حسانين: 1987: 41).

#### 2- 4 - 1 طرائق اجراء القياسات الجسمية :

❖ وزن الجسم : يتم القياس بواسطة الميزان الطبي لأقرب نصف ( كغم ) ، يقف المختبر في منتصف قاعدة الميزان بحيث يكون وزن الجسم موزعاً على القدمين (رضوان: 1997: 91).

❖ الطول الكلي : يؤخذ القياس من وضع الوقوف القياسي حيث يكون العقبان متلاصقين والذراعان معلقتين على جانبي الجسم (رضوان: 1997: 73) ، ويتم القياس بواسطة حائط مدرج بحيث يلامس العقبان والمؤخرة ولوحا الكتف ومؤخرة الرأس الحائط المدرج ويؤخذ القياس لأقرب نصف سم (الطالب والسامرائي: 1981: 151-152) .

طول الجذع مع الرأس: يتم القياس من وضع الجلوس على كرسي بلا مسند والظهر مواجه للحائط ومستند عليه وملامس له في المنطقتين ( الأليتين ، اللوحين ) مع مراعاة أن يكون الرأس معتدلاً والنظر للامام ويحسب طول الجذع مع الرأس بواسطة التدرج على الحائط (محمد شحاته واخرون: 1988: 39).

❖ طول الذراع مع الكف : يتم قياس المسافة من القمة الوحشية للنتوء الأخرومي لعظم لوح الكتف وحتى طرف أسفل نقطة في السلامية السفلى للاصبع الوسطي ( خاطر والبيك: 1996: 91-100).

❖ طول الرجل : يحدد طول الرجل عن طريق حساب المسافة بين مفصل الفخذ و سطح الأرض عندما يكون المفحوص في وضع الوقوف المعتدل على الأرض (رضوان: 1997: 115).

❖ عرض الكتف : يتم وضع البلفوميتر على أعلى نقطة للنتوين الاخروميين من الجهة الوحشية وتسجيل المسافة (عبد المجيد: 1999: 164) .

❖ عرض الحوض : من وضع الوقوف والقدمان متلاصقان توضع اطراف البلفوميتر على أكثر نقطتين متقدمتين اذ تمثل المسافة بين أبعد بروزين للحددين الوحشيين للمدورين الكبيرين لعظمي الفخذين (رضوان: 1997: 143).

❖ عرض الصدر : توضع أطراف البلفوميتر على الامتداد العرضي للنقطة المتوسطة الصدرية عرض للصدر ( خاطر والبيك: 1996: 102). ( جانب الصدر) مع تحريك أطراف الجهاز في جميع الاتجاهات حتى يصل إلى أكبر .

**2 - 5 التجربة الاستطلاعية :**

أجريت هذه التجربة على (4) طلاب من طلبة المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية - جامعة بغداد يوم الثلاثاء المصادف (7/12/2013) م وهو إجراء سبق عملية التطبيق النهائي لطريقة إجراء القياسات الجسمية ، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية تدريب الباحثين وفريق العمل المساعد على طريقة إجراء القياسات الجسمية بصورة صحيحة ومن النقاط التشرحية، إذ قام الباحثان بشرح عملية القياس وتطبيقها عملياً على الطلاب وتسجيل البيانات بأستمارات فردية معدة لكل طالب ، ونظراً لكون جميع القياسات قد تم إستخدامها من قبل باحثين سابقين إضافة لكونها مطبقة على البيئة العراقية وجميع المصادر تتفق على النقاط التشرحية التي يتم أخذ القياس منها لذا فإن جميعها تعد ذات أسس علمية جيدة وموثوق العمل بها.

**2 - 6 التنفيذ النهائي للقياسات :**

قام الباحثان بإجراء القياسات الجسمية بتاريخ (12 / 12 / 2014) وذلك من خلال أخذها من النقاط التشرحية التي تم تحديدها في المصادر العلمية وتم تسجيل نتائج كل طالب في أستمارات قياسية فردية معدة مسبقاً لذلك، ثم بعد الانتهاء من إجراء القياسات تم جمع البيانات وتفرغها من أجل إجراء المعالجات الاحصائية الخاصة بالعمل .

**2 - 7 الوسائل الاحصائية :**

لقد تم استخدام البرنامج الجاهز ضمن منظومة البرامج الجاهزة (SPSS) من أجل استخراج المعالجات الاحصائية الآتية : الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، التحليل العاملي *Factorial Analysis* بطريقة المكونات الأساسية .

**3 - عرض النتائج ومناقشتها :****3 - 1 مواصفات القياسات الجسمية النسبية :**

إستخرج الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية النسبية لطلاب المرحلة الرابعة والممارسين للعبة كرة القدم إضافة للعمر والوزن وكما موضح في الجدول (1) .



## جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	العمر	22.807	0.85
2	الوزن	69.83	10.30
3	الطول الكلي / الوزن	2.59	0.39
4	عرض الكتف / عرض الحوض	1.28	0.16
5	طول الذراع / طول الرجل	0.59	0.11
6	طول الذراع / عرض الكتف	1.35	0.20
7	طول الذراع / طول الجذع	1.22	0.16
8	طول العضد / طول الساعد	1.20	0.17
9	طول الساق / طول الفخذ	0.71	0.25
10	عمق الصدر / عرض الصدر	0.35	0.03
11	طول الجذع / الطول الكلي	0.42	0.04

## 3 - 2 مصفوفة الارتباطات البيئية للقياسات الجسمية النسبية :

توصل الباحثان إلى مصفوفة معاملات الارتباطات البيئية للقياسات الجسمية النسبية والعمر والوزن والمرشحة للتحميل والبالغة (11) متغيراً وكما موضح في الجدول (2) .

ويلاحظ إن المصفوفة تتضمن (55) معامل ارتباط لم تحسب الخلايا القطرية منها (38) معامل ارتباط موجب بنسبة (69.090%) و (17) معامل ارتباط سالب بنسبة (30.909%)، وعند مقارنة القيم المحتسبة بالقيمة الجدولية والبالغة (0.288) عند درجة حرية (48) وبمستوى دلالة 0.05 يلاحظ أن المصفوفة تتضمن (19) معامل ارتباط دال موجب بنسبة (50%) (2) معامل ارتباط دال سالب بنسبة (11.764%) في حين بلغ عدد معاملات الارتباطات الموجبة غير المعنوية (19) بنسبة (50%) وعدد معاملات الارتباطات السالبة غير المعنوية (15) بنسبة (88.235%) .

## جدول (2) مصفوفة الارتباطات البينية

ت	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.00	0.48*	-0.47*	0.04-	0.06	0.32*	0.388*	0.11-	0.421*	0.01-	0.440*
2		1.00	-0.88*	0.518*	0.387*	0.771*	0.03-	0.05-	0.13	0.711*	0.04
3			1.00	0.04	0.14-	0.773*	0.01	0.05	0.527*	0.738*	0.07-
4				1.00	0.812*	0.649*	0.06-	0.01	0.335*	0.13	0.10-
5					1.00	0.06	0.19	0.03	0.389*	0.06	0.03
6						1.00	0.05-	0.14-	0.01-	0.09	0.11-
7							1.00	0.02	0.07	0.07	0.09-
8								1.00	0.466*	0.521*	0.11
9									1.00	0.15	0.06-
10										1.00	0.443*
11											1.00

## 2 - 3 النتائج العاملية للقياسات الجسمية النسبية قبل التدوير:-

لكي يتمكن الباحثان من الحصول على البناء العاملي البسيط فقد أستخدمنا (طريقة المكونات الأساسية لها رولد هوتلنج) (مجيد وسلمان: 1992:132) في تحليل مصفوفة معاملات الارتباط عاملياً وبذلك تم التوصل إلى (11) عاملاً وتم أخذ العوامل التي كانت قيمها العينية أكبر من الواحد الصحيح وبذلك تم التوصل إلى (5) عوامل فسرت (65.4%) من التباين وكما موضح في الجدول (3).

ويلاحظ إن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وبحسب أهميتها إذ بلغت نسبة تباين العامل الأول للتباين الكلي (21.8%) والعامل الثاني (12.8%) والعامل الثالث (11.4%) والعامل الرابع (10.2%) والعامل الخامس (9.2%) ويلاحظ أن قيم التباين المفسر ظلت ثابتة قبل إجراء عملية التدوير وبعدها.

## جدول ( 3 ) المصفوفة العاملية قبل التدوير

ت	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	التباين المفسر
1	العمر	0.05-	0.05-	0.13	0.22	0.1	0.07
2	الوزن	0.02	0.12-	0.19-	0.23	0.22	0.16
3	الطول الكلي/ الوزن	0.19-	0.11	0.57-	0.32-	0.21-	0.53
4	عرض الكتف/ عرض الحوض	0.05-	0.71-	0.30	0.28-	0.07-	0.68
5	طول الذراع/ طول الرجل	0.08-	0.23-	0.17-	0.10-	0.27	0.17
6	طول الذراع/ عرض الكتف	0.93-	0.02-	0.01	0.07	0.03	0.88
7	طول الذراع/ طول الجذع	0.93	0.02	0.02	0.09-	0.01-	0.88
8	طول العضد/ طول الساعد	0.51	0.02	0.04-	0.02-	0.05	0.26
9	طول الساق/ طول الفخذ	0.18	0.04-	0.19-	0.02	0.29	0.16
10	عمق الصدر/ عرض الصدر	0.19	0.50-	0.38-	0.34	0.21-	0.60
11	طول الجذع/ الطول الكلي	0.09	0.12	0.15	0.24	0.22-	0.16
	القيمة العينية	2.39	1.41	1.25	1.11	1.00	-
	أهمية العوامل %	21.8	12.8	11.4	10.2	9.2	65.4

## 2 - 4 النتائج العاملية للقياسات الجسمية النسبية بعد التدوير:

تم استخدام الإسلوب المائل بطريقة ( البروماكس لكايزر ) ( ريسان خريبط مجيد وثائر داود سلمان:191:1992<sup>(1)</sup> لتدوير العوامل وبذلك تم الحصول على خمسة عوامل فسرت (65.4 % ) من التباين .

ويلاحظ أن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وبحسب أهميتها وكما موضح في الجدول (4) .

## جدول ( 4 ) المصفوفة العاملية بعد التدوير

ت	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	التباين المفسر
1	العمر	0.10-	0.01	0.22	0.06	0.04-	0.07
2	الوزن	0.03-	0.13	0.11	0.17	0.27	0.16
3	الطول الكلي/ الوزن	0.15-	0.12	0.72-	0.17	0.01-	0.53
4	عرض الكتف/ عرض الحوض	0.01	0.82-	0.13	0.12	0.05	0.68
5	طول الذراع/ طول الرجل	0.07-	0.10-	0.03-	0.02	0.38	0.17
6	طول الذراع/ عرض الكتف	0.39	0.02	0.01	0.05-	0.06	0.88
7	طول الذراع/ طول الجذع	0.94	0.04-	0.01	0.02	0.05-	0.88
8	طول العضد/ طول الساعد	0.50	0.03	0.01	0.02	0.03	0.26
9	طول الساق/ طول الفخذ	0.16	0.10	0.02	0.02	0.33	0.16
10	عمق الصدر/ عرض الصدر	0.10	0.12-	0.09-	0.78	0.01	0.60
11	طول الجذع/ الطول الكلي	0.05	0.10	0.13	0.09	0.32	0.16
	القيمة العينية	2.39	1.41	1.25	1.11	1.00	-
	أهمية العوامل %	21.8	12.8	11.4	10.2	9.2	65.4
	التشعبات الكبرى	3	1	1	1	-	6
	التشعبات المتوسطة	-	-	-	-	3	3
	التشعبات الصفرية	8	10	10	10	8	46

ومن أجل أبرز أهمية العامل وقبوله إعتمد الباحثان الشروط الاتية وذلك أستناداً الى معايير التركيب البسيط :-

❖ ألا تقل عدد التشعبات المقبولة عن ثلاثة تشعبات على العامل طبقاً لمحك جيلفورد (0.3).

❖ يتم تفسير العوامل في ضوء التشعبات الكبرى (0.5) مع الأستعانة بالتشعبات المتوسطة (0.3).

#### 4 - 5 تفسير العوامل :

يتضح من الجدول (4) أن عدد التشعبات الكبرى قد بلغ (6) تشعبات بينما بلغت التشعبات المتوسطة (3) تشعبات في حين بلغت التشعبات الصفرية (46) تشعباً وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي (أهمية العوامل) (65.4%).

وقد تم أستبعاد العوامل ( الثاني،الثالث، الرابع) نظراً لتثبع قياس جسمي نسبي واحد فقط على كل عامل وهذا يتعارض مع الشروط التي إعتمدها الباحثان لذا تم استبعادها من العمل وفيما يأتي تفسير العوامل التي تم قبولها:

**أولاً / تفسير العامل الأول :**

بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي(21.8%) لهذا العامل كما تشبعت(3) قياسات جسمية نسبية كبرى و(8) قياسات جسمية نسبية ذات تشبعت صفرية في حين لم تظهر أي تشبعت متوسطة وكما موضح في الجدول (4) ويلاحظ أن التشبعت الكبرى كانت من حيث الترتيب : [ طول الذراع / طول الجذع (0.94)، طول العضد/ طول الساعد (0.50)، طول الذراع/عرض الكتف(0.39) ] .

ومن الملاحظ أن هذا العامل قد تشبعت عليه القياسات الجسمية النسبية التي أغلبها تتعلق بطول الطرف العلوي وأجزائه كطول الذراع وطول العضد وطول الساعد فضلاً عن طول الجذع وعرض الكتف، لذا يرى الباحثان تسمية العامل ( بعامل طول الطرف العلوي النسبي ).

إن النتيجة التي توصل إليها الباحثان تتفق مع ما ذكره (كردي وآخرون 1987: 47) عندما أشار " إلى الأهمية الكبرى للطول في العديد من الأنشطة الرياضية سواء كان الطول الكلي للجسم أو طول أطراف الجسم كطول الذراعين " .

وتتفق أيضاً مع ما ذكره ( Eugene Kumekawa 2001 ) " يمكننا القول بأن الأطوال بشكل عام وطول الذراع بشكل خاص ذات علاقة وطيدة بمستوى الأداء " .

ونظراً لأن أفضل القياسات الجسمية النسبية من الوجهة الإحصائية تتمثل في قياسات [ طول الذراع / طول الجذع ، وطول العضد / طول الساعد ، وطول الذراع / عرض الكتف ]، لذا فالباحثان يرشحان هذه القياسات الجسمية النسبية كأسس للمواصفات الجسمية النسبية لطلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم.

**ثانياً / تفسير العامل الخامس :**

بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي(9.2%) لهذا العامل ويلاحظ من الجدول(4) عدم ظهور أي تشبعت كبرى بينما كانت التشبعت الصفرية(8) قياسات جسمية نسبية في حين كانت التشبعت المتوسطة (3) قياسات جسمية نسبية كانت من حيث الترتيب : [طول الذراع / طول الرجل (0.38) ، وطول الساق / طول الفخذ (0.33) ، وطول الجذع / الطول الكلي (0.32) ] .

ونظراً لأن هذا العامل يعتمد في معظم متشبعاته المتوسطة مجموعة مقاييس نسبية تتعلق أغلبها بأطوال الطرف العلوي والطرف السفلي وأجزائه والطول الكلي لذا يرى الباحثان

تسمية هذا العامل ( بعامل التكوين الجسمي الطولي النسبي ) أيضاً ويتم ترشيح القياسات الجسمية النسبية التي حصلت على أعلى التشبعات على العامل .  
أن النتيجة التي توصل إليها الباحثان تتفق مع ما أشار له كما يتفق مع ما أشار إليه (مجيد: 1988: 50) عندما أكد على " ضرورة توجيه الأهتمام إلى طول قامة الرياضي ".  
ويتفق مع ما أشار إليه (مجيد وسلمان: 1992: 308) " أنه لما كانت بعض المواصفات المورفولوجية لا تتغير كثيراً تحت تأثير التدريب مثل الأطوال الجسمية فإنه من الأهمية بمكان الأرتكاز عليها عند الاختيار ".  
ويتفق أيضاً مع ذكره (حمودة وعليوة: 1991: 302) " بأن الطول من القياسات الأنثروبومترية الهامة التي يجب أن يهتم بها العاملون في المجال الرياضي ، ويؤثر الطول على مستوى الأداء الحركي في الأنشطة التي تتطلب ذلك " .

أن ما توصل إليه الباحثان يتفق أيضاً مع رأي ( *Moren House and Mille: 1971: 50*) عندما توصل إلى " أن التكوين الجسمي ووزن الجسم وطوله من أهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية وبأسس يعتمد عليها للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ".  
ونظراً لأن أفضل القياسات الجسمية النسبية من الوجهة الإحصائية تتمثل في قياسات [ طول الذراع / طول الرجل ، وطول الساق / طول الفخذ ، وطول الجذع / الطول الكلي ] ، لذا فالباحثان يرشحان هذه القياسات الجسمية النسبية كأسس للمواصفات الجسمية النسبية لطلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والممارسين لكرة القدم .  
وبذلك تمكن الباحثان من تحقيق هدف البحث .

#### 4 - الخاتمة:

تم تحليل المصفوفة الأرتباطية للمتغيرات الجسمية النسبية فتوصل الباحثان إلى خمسة عوامل تم تدويرهما تدويراً مائلاً ، وفي ضوء شروط قبول العامل تم قبول العامل الأول والخامس إذ تم تفسيرهما تفسيراً واضحاً وسميت العوامل ( بعامل طول الطرف العلوي النسبي ) بالنسبة للعامل الأول ، و ( بعامل التكوين الجسمي الطولي النسبي ) بالنسبة للعامل الخامس ، ورشحت أفضل القياسات الجسمية النسبية المنتشعة لغرض تمثيلها فكانت كما يأتي :

❖ للعامل الأول: طول الذراع / طول الجذع + طول العضد / طول الساعد + طول الذراع / عرض الكتف .

❖ للعامل الخامس: طول الذراع / طول الرجل + طول الساق / طول الفخذ + طول الجذع / الطول الكلي . لذا يوصي الباحثان باستخدام القياسات الجسمية النسبية المستخلصة كأحد الأسس لاختيار طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن الممارسين لكرة القدم إذ أهتمت هذه الدراسة بطلاب المرحلة الرابعة .

لذلك يوصي الباحثان بأعادة الدراسة على مراحل دراسية أخرى لم يتناولها الباحثان، وأجراء بحوث ودراسات أخرى تتعلق بالنواحي البدنية والمهارية والفسولوجية كأحد الأسس لاختيار طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ومن الممارسين لكرة القدم، وإعادة تدوير القياسات الجسمية النسبية المستخدمة بالدراسة الحالية بطريقة التدوير المتعمد بغية التأكد من أن النتائج التي توصل إليها الباحثان هي في غاية الدقة ومهما اختلفت طرق التدوير في اسلوب التحليل العاملي.

#### المصادر والمراجع:

- ❖ أبو عوض، محمد صبحي وعدنان محمد عوض؛ مقدمة في الإحصاء: (دار جون وايلى وأبنائه، 1983).
- ❖ حسانين، محمد صبحي ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج 2، ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي ، 1987).
- ❖ حموده، محمد خالد وعلاء عليوة؛ دراسة لبعض مكونات الجسم للاعبين المنتخب الوطني العماني لكرة اليد ، ( نظريات وتطبيقات ، العدد 12 ، 1991 ).
- ❖ خاطر، أحمد محد وعلي فهمي البيك ؛ القياس في المجال الرياضي، ط4: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994).
- ❖ خاطر، احمد محمد وعلي فهمي البيك؛ القياس في المجال الرياضي ، ط3 : (القاهرة، دار المعارف، 1984).
- ❖ رضوان، محمد نصر الدين ؛ المرجع في القياسات الجسمية\_، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997)
- ❖ شحاته، محمد وآخرون: القياسات الجسمية والأداء الحركي؛ ج1: (عمان، البيان للدعاية والاعلان، 1988).
- ❖ الطالب، نزار ومحمود السامرائي؛ مبادئ الإحصاء والأختبارات البدنية والرياضية: (دار الطباعة والنشر بجامعة الموصل، 1981) .
- ❖ علاوي، محمد حسن واسامة كامل راتب ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999).
- ❖ كردي، محمد طاهر وآخرون؛ الطب الرياضي وأصابات الملاعب\_، ط2: (الرياضي ، مطابع دار الهلال للأوفسيت، 1987).
- ❖ مجيد ، ريسان خريبط وثائر داود سلمان؛ طرق تصميم بطاريات الأختبار والقياس في التربية الرياضية : ( مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، 1992 ).

- ❖ مجيد، ريسان خريط ؛ التدريب الرياضي\_:( مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل، 1988).
- ❖ مجيد، ريسان خريط ؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج2:( البصرة، مطابع التعليم العالي، 1989) .
- ❖ *Moren House. L. E., and Miller A. T: skill, physiology of Exercise 6<sup>th</sup> ed, The Mosby Company, Saint Louis, 1971.*
- ❖ *Internet : // www. Eugene Kumekawa ; The Offense in Doubles . WSBA Newsletter Summer 1998 . 2001 .*

