

المواصفات الجسمية النسبية للاعب الريشة الطائرة الناشئين (دراسة عاملية)

أ. د. ثائر داود سلمان

م. د. ندى نبهان إسماعيل

ملخص البحث

لعبة الريشة الطائرة كمظهر من مظاهر العملية التربوية لها من الأهمية مما يجعلها تلقى من العناية والاهتمام والبحث بما يساير هذا الدفع العلمي ، ولكي يمكننا مجازة التقدم فلا بد من الدراسة المستمرة والبحث المخلص وهذا ما دعا الباحثان إلى التركيز على جانب مهم من الجوانب الهامة التي تسهم في تقدم اللعبة وهذا الجانب هو القياسات الجسمية النسبية حيث اقتصرت الدراسات السابقة على القياسات الجسمية فقط بدون القيام بوضع الأهمية النسبية للقياسات الجسمية لأن القياسات الجسمية تعد من العوامل الهامة للاشتراك في ممارسة الأنشطة الرياضية كونها تساعد في تنفيذ الواجبات الحركية للعبة ، ولعبة الريشة الطائرة مثلها مثل ألعاب المضرب الأخرى تتطلب مواصفات جسمية للاعب الممارس بغية الوصول للأداء الأفضل ، وتظهر أهمية البحث في أن نتائجه توفر علمياً مواصفات جسمية نسبية لها أهمية كبيرة في عملية انتقاء لاعبي الريشة الطائرة الناشئين من قبل المتخصصين في هذه اللعبة ، وقد تضمن البحث الأهداف التالية :

1. التعرف على المواصفات الجسمية النسبية للاعب الريشة الطائرة الناشئين .

2. وضع وتحديد مجموعة من القياسات الجسمية النسبية المختصرة للاعب الريشة الطائرة الناشئين

وطبق البحث على لاعبي الريشة الطائرة الناشئين والمشاركين في الموسم الرياضي 2008 - 2009 م بأعمار

(14- 16 سنة) والبالغ عددهم (50 لاعباً) يمثلون (15 نادياً) ، وقد تضمن العمل تطبيق (11) قياساً جسيماً نسبياً

إضافة إلى قياس العمر والوزن ، ثم تم استخدام أسلوب التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج في تحليل

المصفوفة وتم التوصل لـ (5) عوامل كما تم استخدام الأسلوب المائل بطريقة (البروماكس لكايزر) لتدوير العوامل وتم التوصل لـ

(5) عوامل أيضاً وفي ضوء شروط قبول العامل تم قبول وتسمية العوامل بـ (بعامل طول الطرف العلوي النسبي) بالنسبة

للعامل الأول و(عامل التكوين الجسمي الطولي النسبي) بالنسبة للعامل الخامس ، وتم إهمال العوامل الثاني والثالث والرابع ،

وتم ترشيح المتغيرات كالتالي :

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 .

كما توصل الباحثان لمجموعة من الاستنتاجات وكما يلي :

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 يلي : -

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 التوصيات فكانت كما يلي :

1. استخدام القياسات الجسمية النسبية المستخلصة في اختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

2. اهتمت هذه الدراسة باللاعبين الناشئين بالريشة الطائرة لذلك يوصي الباحثان بإعادة الدراسة على مراحل سنوية أخرى

ولكلى الجنسين .

3. إجراء بحوث ودراسات أخرى تتعلق بالنواحي البدنية والمهارية والفسولوجية لاختيار لاعبي الريشة الطائرة .

4. 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 أسلوب التحليل العاملي .

Physical specifications relative to the junior badminton players (the study of global)

Pro. Dr. Thaar Dawood

Assist. Dr. Nadaa Nabhan

Badminton is an important game that deserves interest .The researcher interest and studies the measurements of body for badminton players .because measurements of body have a great role to develop this game . Badminton games looks like racket game that needs features of body that players must have .The aims of study as follow .

1. Knowing features of body for badminton players .
2. Specify a group of morphology that represent element of describes morphology for badminton players .

The study is applicated by junior player in 2008 – 2009 with age (14- 16) years old that in clued (50) players and (15) sport clubs .

The study applicates (11) proportion measurements also age and weight . Then analysis way is used which the same way of Hardwolld in analysis of matrix . The researcher gets (5) elements and uses Bromax to round elements and gets also (5) elements . The elements calls (elements of length of upper limb proportionally) for first element and (element of forming for proportion length) for fifth element . The regardless second, third and fourth element .

The Variables are selected : -

First element : length of arm / length of posture + length of upper arm / length of cubitns + length of arm / width of shoulder .

Fifth element : length of arm / length of leg + length of foot / length of thigh + length of posture / total length .

1 - 1 المقدمة وأهمية البحث :

يشهد مجتمعنا في هذه المرحلة نهضة واسعة النطاق في مختلف المجالات والميادين وتتميز هذه النهضة بأنها على أساس من البحث العلمي والدراسة الموضوعية الهادفة ، ويعتبر مجال التربية الرياضية أحد هذه المجالات التي تناولها البحث العلمي كصورة فعلية لهذه النهضة العلمية ، وبما إن الاختبارات والقياس إحدى الوسائل العلمية الضرورية لإستمرار التقدم العلمي إذ أنها تمثل أدوات التقييم والانتقاء والتنبؤ فلا بد من الاستفادة منها للنهوض بلعبة الريشة الطائرة لذا فقد عمل الخبراء والباحثون كافة في الدول المتقدمة على وضع خطط بعيدة المدى والتي تبنى على أسس التشخيص المسبق والتنبؤ بمستوى الناشئ عن طريق الاختبارات الموضوعية التي تقيس بدقة معظم المؤشرات التي يمكن اعتمادها عند اختيار الناشئ .

ولعبة الريشة الطائرة كمظهر من مظاهر العملية التربوية لها من الأهمية مما يجعلها تلقى من العناية والأهتمام والبحث بما يساير هذا الدفع العلمي ، ولكي يمكننا مجازة التقدم فلا بد من الدراسة المستمرة والبحث المخلص وهذا ما دعا الباحثان إلى التركيز على جانب مهم من الجوانب الهامة التي تسهم في تقدم اللعبة وهذا الجانب هو القياسات الجسمية النسبية حيث أقتصرت الدراسات السابقة على القياسات الجسمية فقط بدون القيام بوضع الأهمية النسبية للقياسات الجسمية ، لذا قام الباحثان بإجراء هذا البحث لأن القياسات الجسمية تعد من العوامل الهامة للأشتراك في ممارسة الأنشطة الرياضية كونها تساعد في تنفيذ الواجبات الحركية للعبة ، ومن المعروف أن لكل نشاط رياضي مواصفات تختلف باختلاف نوع النشاط الممارس ويجب توافرها لدى الافرد الممارسين كما ان ممارسة تلك الأنشطة لفترات طويلة وبانتظام تكسب الممارسين بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم حسب طبيعة هذا النشاط الممارس ، ولعبة الريشة الطائرة مثلها مثل ألعاب المضرب الأخرى تتطلب مواصفات جسمية للاعب الممارس بغية الوصول للاداء الأفضل ، إذ تعد القياسات الجسمية من المؤهلات التي يمكن الاستدلال عليها رقمياً ولها علاقة كبيرة بتطور الأداء لأن اللاعبين يؤدون الحركات بأجسامهم والتي تختلف من فرد لآخر مما يؤدي ذلك إلى اختلاف مستوى الأداء .

وتظهر أهمية البحث في أن نتائجه توفر علمياً مواصفات جسمية نسبية لها أهمية كبيرة لدى العاملين في حقل الريشة الطائرة إذ سيتم الاستفادة منها من قبل المتخصصين عند اختيار لاعبي الريشة الطائرة وانتقاء أصلح العناصر استعداداً للممارسة لأن ذلك قد يعد أحد الحلول للنهوض بلعبة الريشة الطائرة ، كما أن أهمية إجراء دراسة للمواصفات الجسمية النسبية للاعبي الريشة الطائرة تعد بمثابة محاولة للتوصل لمؤشرات موضوعية يمكن من خلالها التنبؤ بتفوق الأفراد والاستفادة من ذلك في أنتقاء وتوجيه الناشئين لنوع النشاط الرياضي الملئم للبناء والتكوين الجسمي الخاص بهم .

1 - 2 مشكلة البحث :

أهتم المتخصصون في المجال الرياضي بالأنشطة الرياضية وتوجيه كافة جهودهم العلمية للتوصل في ذلك على ما أستحدثه العلم من أسس ونظريات علمية ، وبغية الوصول للمستويات الرياضية الجيدة يتطلب توافر المواصفات الجسمية الخاصة حيث أنها تعد واحدة من أهم الخصائص التي توضع في الاعتبار عند اختيار اللاعبين في جميع الأنشطة ولا سيما في الريشة الطائرة إذ أن القياسات الجسمية تلعب دوراً هاماً في تحقيق النتائج بصورة أكثر فاعلية .

ومن المعلوم أن تحديد المواصفات الجسمية الخاصة باللاعبين تعد أحد المسائل البارزة والمهمة في مجال اختيار اللاعبين في المجال الرياضي ولعبة الريشة الطائرة بصفة خاصة ولأن مجال القياسات الجسمية قد حظي بالبحث لمختلف رياضي الأنشطة المختلفة بغية الوصول للأداء الأمثل بنوع النشاط الممارس .

وقد لاحظ الباحثان من خلال إطلاعهما على المراجع العلمية في البيئة العراقية أن البحوث والدراسات العلمية قد أكدت على أهمية اختيار اللاعبين في الألعاب المختلفة والريشة الطائرة بصورة خاصة إلا أنه وجد الاهتمام بتناول كل المتغيرات التي تعد أساساً للاختيار والانتقاء وعدم الاهتمام بتناول المواصفات الجسمية النسبية للاعبي الريشة الطائرة بأستثناء دراسة (ندى نبهان 2001م) ⁽¹⁾ والتي توصلت بجزء منها إلى المواصفات الجسمية المميزة للاعبي الريشة الطائرة دون تناول الأهمية النسبية لهذه القياسات ، ، ومن هنا

جاءت مشكلة البحث إذ يأمل الباحثان من خلال دراستهما التوصل لنتائج موضوعية ودقيقة لقياسات جسمية نسبية عند اختيار اللاعبين الناشئين للممارسة لعبة الريشة الطائرة .

1 - 3 أهداف البحث :

1. التعرف على المواصفات الجسمية النسبية للاعبي الريشة الطائرة الناشئين .
2. وضع وتحديد مجموعة من القياسات الجسمية النسبية المختصرة للاعبي الريشة الطائرة الناشئين

1 - 4 مجالات البحث

- المجال البشري : اللاعبون الناشئون بالريشة الطائرة بأعمار (14 - 16) سنة للموسم الرياضي 2009 م .
- المجال الزمني : المدة من 2009/1/10 ولغاية 2009/3/20 .
- المجال المكاني : القاعة المغلقة لنادي المحاويل الرياضي والنادي الأثوري .

1. ندى نبهان اسماعيل ؛ دراسة عاملية لتحديد بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمية لاختيار ناشئي الريشة الطائرة : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2001) .

2 - الدراسات النظرية والمثابفة :

2 - 1 الدراسات النظرية :

2 - 1 - 1 القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي :

تعد القياسات الجسمية أحد الوسائل المهمة عند عملية إختيار اللاعبين لممارسة الألعاب الرياضية وكذلك نوع اللعبة التي يمارسها ، لذا فإن ملائمة الناشئين للأنشطة الرياضية المختلفة يعتمد على مدى ملائمة تركيب الجسم لهذه الألعاب ، كما أصبح للقياسات الجسمية في المجال الرياضي دوراً مهماً لمعرفة مستويات الرياضيين ومعرفة مدى فاعلية طرق التدريب المستخدمة للوصول إلى المستويات العليا من خلال بناء القاعدة الصحيحة لرفد المستويات العليا بالعناصر الجيدة من اللاعبين الشباب .

والمورفولوجي (القياسات الجسمية) هو فرع من الأنثروبومتري والذي يبحث في قياس الجسم البشري من الناحية الهيكلية الخارجية ، أما (الأنثروبومتري *Anthropometry*) فيعني القياس الخاص بحجم وشكل الجسم أو الهيكل العظمي ، لذا فإن القياسات الجسمية تعد ذات أهمية كبيرة للأنشطة الرياضية إذ إن لكل نشاط رياضي متطلبات خاصة يتميز بها عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى وهذا يتفق مع ما أشار إليه (كمال عبد الحميد وأسامة كامل 1986م) إن العلاقة أكيدة بين البناء الجسمي والوظيفة فالقياسات المورفولوجية تعد مطلباً هاماً للأداء الحركي للرياضيين حتى يمكن الوصول إلى المستويات الرياضية العالية ⁽¹⁾ .

ويشير (زكريا محمد حسن 1987م) أن كل لعبة رياضية معينة تتطلب مواصفات جسمية خاصة يجب مراعاتها عند أختيار الناشئين ⁽²⁾ .

1- كمال عبد الحميد وأسامة كامل راتب؛ القياسات الجسمية للرياضيين-الأساليب العلمية والتطبيقية، ط¹:(القاهرة، دار الفكر العربي، 1986) ص 183 .

2- زكريا محمد حسن ؛ دراسة تحليلية لمستوى الأداء المهاري لبعض فرق الكرة الطائرة المشتركة في الدورة الأولمبية بلوس أنجلوس 1984 :

(مجلة بحوث التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، المجلد الرابع (7،8) 1987) ص 49 .

ويؤكد كين (*Kane*) نقلاً عن ماس (*Mass*) لكي يكون الناشئ صالحاً لممارسة الفعالية الرياضية لابد من توافر المتطلبات الجسمية والوظيفية والنفسية ⁽¹⁾ .

ويشير (محمد حسن علاوي 1979م) إلى أن بناء الجسم من حيث الطول والوزن يعد من أهم العوامل التي تساعد الناشئين على الوصول إلى المستويات العالية ⁽²⁾ .

كما أشار (حاجم شاني 1987م) إلى أن القياسات الجسمية تعتمد أساساً على حساب مقادير تراكيب الجسم الخارجي (أطوال و أعراض و محيطات) ⁽³⁾ .

ويؤكد (Moren, L, Miller 1971) أن التكوين الجسمي ووزن الجسم وطوله من أهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية كما يتأسس عليها للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ⁽⁴⁾ .

كما يذكر (سعد الدين أبو الفتوح 1991م) تكون علاقة كمية العضلات النسبية وكمية العظام المطلقة ودرجة الاستعداد لمسابقات الوثب بصورة طردية بينما تكون العلاقة سلبية بين كمية الدهون ومسافة الوثب ⁽⁵⁾ .

من هنا نستطيع القول أن القياسات الجسمية لها دور فعال في عملية الاختيار مما يستدعي الاهتمام بها عند أنقاء اللاعبين لممارسة الفعالية الرياضية من خلال المواصفات الجسمية المناسبة .

1- Kane J. *Epsycholog : Cal. Aspects of physical* : (Education and sport kegan paul. Hd London, 1975) p. 79.

2- محمد حسن علاوي ؛ علم النفس الرياضي ، ط3 : (القاهرة ، دار المعارف ، 1979) ص 89 - 90 .

3- حاجم شاني عودة ؛ مقارنة مستوى اللياقة البدنية بين طلاب المرحلة المتوسطة في مركز محافظة بغداد وأطرافها: (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1987) ص 88 .

4-Moren, L, Miller, A.T, *Skill physiology of Exercise* (6th Ed): (The mosby Co. sant Louis, 1971) p. 50.

5- سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبلي ؛ دلالات بعض مكونات الجسم (الدهون - العضلات - العظام) المساهمة في نتائج الاستعداد لمسابقات الوثب لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، (نظريات وتطبيقات ، العدد التاسع ، 1991) ص 93 - 94 .

3 - إجراءات البحث :

3 - 1 منهجية البحث :

تم استخدام المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة .

3 - 2 عينة البحث :-

تمثلت عينة البحث بلاعبي الريشة الطائرة الناشئين والمشاركين في الموسم الرياضي 2008 -

2009 م بأعمار (14- 16 سنة) والبالغ عددهم (50 لاعباً) يمثلون (15 نادياً) .

3 - 3 وسائل جمع البيانات (الأجهزة والأدوات) :-

استخدم الباحثان الوسائل التالية :

1. المراجع العربية والأجنبية .
2. الاختبارات والقياس .
3. شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) .
4. جهاز قياس الطول الكلي (الريستاميتير) .
5. جهاز قياس الأعراض (البلفومتير) .
6. شريط قياس نسيجي بطول (2) م .
7. ميزان طبي لقياس الوزن .
8. إستمارات التسجيل الفردية لتسجيل القياسات الجسمية .
9. حاسبة شخصية إلكترونية نوع (CASIO FX – 99IN) .

3 - 4 القياسات الجسمية النسبية المستخدمة :

تم إيجاد القياسات الجسمية النسبية من المعادلات التالية :

1. الطول الكلي / الوزن

2. عرض الكتف / عرض الحوض .

3. طول الذراع / طول الرجل .

4. طول الذراع / عرض الكتف .

5. طول الذراع / طول الجذع .

6. طول العضد / طول الساعد .

7. طول الساق / طول الفخذ .

8. عمق الصدر / عرض الصدر .

9. طول الجذع / الطول الكلي .

علماء أن القياسات الجسمية التي تم تحديدها في الدراسة قد أخذت من النقاط التشريرية التي أتفق عليها كل

من (نزار الطالب) ⁽¹⁾ (محمد صبحي حسانين) ⁽²⁾ (خاطر والبيك) ⁽³⁾ .

أما القياسات الجسمية النسبية أعلاه من التسلسل (1 إلى 9) فقد أخذت كما وردت من قبل

(محمد صبحي حسانين) ⁽⁴⁾ .

1- نزار الطالب ومحمود السامرائي؛ مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية: (دار الطباعة والنشر بجامعة الموصل، 1981) ص 236 - 240 .

2- محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج 2 ، ط² : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) ص 61 - 71 .

3- احمد محمد خاطر وعلي فهمي ألبيك ؛ القياس في المجال الرياضي ، ط³ : (القاهرة ، دار المعارف ، 1984) ص 91 - 103 .

4- محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق نفسه ، 1987 ، ص 41 .

تم استخدام البرنامج الجاهز الخاص بهذه الطريقة ضمن مجموعة البرامج الجاهزة SPSS وقد حسب آلياً كل من : -

1. المتوسطات الحسابية .
2. الانحرافات المعيارية .
3. معامل الارتباط البسيط لبيرسون .
4. التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج وتدوير العوامل بأسلوب التدوير المائل بطريقة البروماكس لكايزر .

4 - المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج : -

4 - 1 مواصفات القياسات الجسمية :

استخرج الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية النسبية للاعبين الريشة الطائرة الناشئين إضافة للعمر والوزن وكما مبين في الجدول (1) .

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	العمر	16.807	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

4 - 2 مصفوفة الارتباطات البينية للقياسات الجسمية النسبية :

توصل الباحثان إلى مصفوفة معاملات الارتباطات البينية للقياسات الجسمية النسبية والعمر والوزن المرشحة للتحليل 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%) و (2) معامل ارتباط دال سالب بنسبة (11.764%) في حين بلغ عدد معاملات الارتباطات الموجبة الغير معنوية (19) بنسبة (50%) وعدد معاملات الارتباطات السالبة الغير معنوية (15) بنسبة (88.235%) .

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

4 - 3 النتائج العاملية للقياسات الجسمية النسبية قبل التدوير:-

ولكي يتمكن الباحثان من الحصول على البناء العاملي البسيط فقد أستخدمنا (طريقة المكونات الأساسية لها رولد هوتلنج) ⁽¹⁾ في تحليل مصفوفة معاملات الارتباط عاملياً وبذلك تم التوصل الى (11) عاملاً وتم أخذ العوامل التي كانت قيمها العينية أكبر من الواحد الصحيح وبذلك تم التوصل إلى (5) عوامل فسرت (4.65 %) من التباين وكما مبين في الجدول (3) .

ويلاحظ إن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وحسب 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 وبعد إجراء عملية التدوير .

1- ريسان خريبط مجيد وثائر داود سلمان ؛ طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية : (مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ،

1992) ص 132 .

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

4 - 4 النتائج العاملية للقياسات الجسمية النسبية بعد التدوير:

تم استخدام الأسلوب المائل بطريقة (البروماكس لكايزر)⁽¹⁾ لتدوير العوامل وبذلك تم الحصول على خمسة عوامل فسرت (65.4 %) من التباين .ويلاحظ أن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وحسب أهميتها وكما مبين في الجدول (4) .

الجدول (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
	التشبعات الكبرى	2	1	1	1	-	6
	التشبعات المتوسطة	1	-	-	-	3	3
	التشبعات الصغرى	8	10	10	10	8	46

1- ريسان خريبط مجيد وثائر داود سلمان ؛ مصدر سبق ذكره : 1992 ، ص 191 .

التشبعات الكبرى تساوي أو أكبر من + 0.5 -

التشبعات الصغرى تساوي أو أصغر من $0.3 \pm$ -

التشبعات المتوسطة تنحصر بين أقل من $0.5 +$ وأكبر من $0.3 +$

ومن أجل أبرز أهمية العامل وقبوله وضع الباحثان الشروط التالية وذلك استناداً بمعايير التركيب البسيط :

1- ألا تقل عدد التشبعات المقبولة عن ثلاثة تشبعات على العامل طبقاً لمحك جيلفورد (0.3)

2- يتم تفسير العوامل في ضوء التشبعات الكبرى (0.5) مع الاستعانة بالتشبعات المتوسطة (0.3)

ويتضح من الجدول (4) أن عدد التشبعات الكبرى قد بلغ (6) تشبعات بينما بلغت التشبعات المتوسطة (3)

تشبعات في حين بلغت التشبعات الصغرى (46) تشبعاً كما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي

(أهمية العوامل) 65.4 % .

وقد تم استبعاد العوامل (الثاني ، الثالث ، الرابع) نظراً لتشبع قياس جسمي نسبي واحد فقط على كل عامل

وهذا يتعارض مع الشروط التي وضعها الباحثان لذا تم استبعادها من العمل وفيما يلي تفسير العوامل التي تم

قبولها : -

4 - 4 - 1 تفسير العامل الأول : -

بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي (21.8%) لهذا العامل كما تشبع (2) قياسات جسمية نسبية كبرى وقياس جسمي واحد نسبي ذا تشبع متوسط و(8) قياسات جسمية نسبية ذات تشبعات صفرية في حين لم تظهر أي تشبعات متوسطة وكما موضح في الجدول (4) ويلاحظ أن التشبعات الكبرى والمتوسطة 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 إضافة إلى طول الجذع وعرض الكتف ، لذا يرى الباحثان تسمية العامل (بعامل طول الطرف العلوي النسبي) .

إن النتيجة التي توصل إليها الباحثان تتفق مع ما ذكره (محمد طاهر وآخرون 1987م) عندما أشار " إلى الأهمية الكبرى للطول في العديد من الأنشطة الرياضية سواء كان الطول الكلي للجسم أو طول أطراف الجسم كطول الذراعين " ⁽¹⁾ .

كما تتفق أيضاً مع ما أشار إليه (أمين أنور الخولي 2001م) " أن الذراع هي عضو الاستخدام الأساسي في أداء المهارات الحركية على اختلاف أنواعها ، مع الاهتمام بلياقة الذراعين لا الذراع الضاربة فحسب لاعتبارات تتصل بالأتزان في تقوية جانبي الجسم وللمحافظة على القوام السليم " ⁽²⁾ .

1- محمد طاهر كردي وآخرون ؛ الطب الرياضي وإصابات الملاعب ، ط² : (الرياض ، مطابع دار الهلال للأوفست ، 1987) ص 47 .

2- أمين أنور الخولي ؛ الريشة الطائرة ، التاريخ - المهارات والخطط - قواعد اللعب . ط³ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001) ص 178 .

وتتفق النتيجة أيضاً مع ما أشارت له (ندى نبهان 2001م) " أن طول الطرف العلوي يقع عليه العبء الكبير في أداء المهارات المختلفة في اللعبة ، وأهمية ذراع لاعب الريشة الطائرة تتضح في أنها الأساس في

أداء معظم المهارات وذلك لأن قانون اللعبة حتم الإستخدام الدائم لمضرب اللعبة وإستخدامه في جميع حالات اللعب " (1) .

كما وتتفق أيضاً مع ما ذكره (Eugene Kumekawa 2001) " يمكننا القول بأن الأطوال بشكل عام وطول الذراع بشكل خاص ذات علاقة وطيدة بمستوى الأداء " (2) .

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 كأحد الأسس لاختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

4 - 4 - 2 تفسير العامل الخامس :

بلغت النسبة المئوية للتباين العملي (9.2 %) لهذا العامل ويلاحظ من الجدول (4) عدم ظهور أي تشعبات كبرى بينما كانت التشعبات الصفرية (8) قياسات جسمية نسبية في حين كانت التشعبات 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)] .

1- ندى نبهان إسماعيل ؛ مصدر سبق ذكره : 2001 ، ص 132 - 133 .

2- Internet : // www. Eugene Kumekawa ; The Offense in Doubles . WSBA Newsletter Summer 1998 . 2001 .

ونظراً لأن هذا العامل يعتمد في معظم متشعباته المتوسطة بمجموعة 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 ضمن الموصفات الجسمية النسبية اللازمة لأختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

أن النتيجة التي توصل إليها الباحثان تتفق مع ما أشار له كما يتفق مع ما أشار إليه (ريسان خريط 1988م) عندما أكد على " ضرورة توجيه الأهتمام إلى طول قامة الرياضي " ⁽¹⁾ .

كما يتفق مع ما أشار إليه (ريسان خريط وثائر داود 1992م) " أنه لما كانت بعض الموصفات المورفولوجية لا تتغير كثيراً تحت تأثير التدريب مثل الأطوال الجسمية فإنه من الأهمية بمكان الأرتكاز عليها عند الاختيار " ⁽²⁾ .

ويتفق أيضاً مع ما ذكره (محمد خالد وعلاء عليوة 1991م) " 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 " ⁽³⁾ .

1- ريسان خريط مجيد ؛ التدريب الرياضي : (مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل ، 1988) ص 50 .

2- ريسان خريط مجيد وثائر داود سلمان ؛ مصدر سبق ذكره : 1992 ، ص 308 .

3- محمد خالد حموده وعلاء عليوة ؛ دراسة لبعض مكونات الجسم للاعبي المنتخب الوطني العماني لكرة اليد ، (نظريات وتطبيقات ، العدد 12 ، 1991) ص 302 .

كما أن لظهور قياسات تتعلق بطول الطرف السفلي فهذا يتفق مع ما ذكره (Eugene Kumekawa 2001)
(" يتميز ذوي المستوى العالي المتقدم بالريشة الطائرة بطول كل من الرجل والفخذ والساق والتي مكنتهم
بالتالي إلى أداء الضربات بصورة سليمة وتحافظ على أتران الجسم " ⁽¹⁾ .

أن ما توصل إليه الباحثان يتفق أيضاً مع رأي (Moren House and Miller 1971) عندما توصل
إلى " أن التكوين الجسمي ووزن الجسم وطوله من أهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية وبأسس يعتمد
عليها للوصول إلى المستويات الرياضية العالية " ⁽²⁾ .

وأن البحوث قد أظهرت بشكل قاطع هناك علاقة بين مميزات بناء الجسم كالتطول والوزن وطول الأطراف
وبين المستوى الرياضي العالي كما ظهر بأن لكل لعبة صفات جسمية معينة يتطلب ملاحظتها أثناء اختيار
الرياضيين للألعاب وهذا يتفق مع ما أشار إليه (يوسف الشيخ 1969م) " إلى أن طريقة بناء الجسم ووزنه
وكذا طوله عوامل لا يمكن تجاهلها بل من الضروري الأهتمام بها عند الاختيار " ⁽³⁾ .

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 كأحد الأسس لاختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

وبذلك تمكن الباحثان من تحقيق هدفي البحث .

1-Internet : // www. Eugene Kumekawa ; *Op.Cit* . 2001.

2- Moren House. L. E., and Miller A. T: *skill, physiology of Exercise 6th ed*, The Mosby Company, Saint Louis, 1971.p 50 .

3- يوسف الشيخ ويس الصادق ؛ فسيولوجيا الرياضة والتدريب : (الإسكندرية ، نبع الفكر ، 1969) ص 121 .

5 - الاستنتاجات والتوصيات :

5 - 1 الاستنتاجات : -

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 يلي : -

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 .

5 - 2 التوصيات : -

1- استخدام القياسات الجسمية النسبية المستخلصة في اختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

2- اهتمت هذه الدراسة باللاعبين الناشئين بالريشة الطائرة لذلك يوصي الباحثان بأعادة الدراسة على مراحل عمرية أخرى ولكلا الجنسين .

3- أجراء بحوث ودراسات أخرى تتعلق بالنواحي البدنية والمهارية والفسولوجية لأختيار لاعبي الريشة الطائرة

4- 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 العاملي .

المصادر

1. أحمد محمد خاطر وعلي فهمي ألبيك؛ القياس في المجال الرياضي، ط 3: (القاهرة، دارالمعارف، 1984)
2. أمين أنور الخولي ؛ الريشة الطائرة ، التاريخ – المهارات والخطط – قواعد اللعب . ط³ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001) .
3. حاجم شأني عودة ؛ مقارنة مستوى اللياقة البدنية بين طلاب المرحلة المتوسطة في مركز محافظة بغداد وأطرافها: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1987) .
4. ريسان خريبط مجيد؛ التدريب الرياضي: (مديرية دار الكتب للطباعة والنشر بجامعة الموصل، 1988)
5. ريسان خريبط وثائر داود سلمان ؛ طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية : (مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، 1992) .
6. زكريا محمد حسن ؛ دراسة تحليلية لمستوى الأداء المهاري لبعض فرق الكرة الطائرة المشتركة في الدورة الأولمبية بلوس أنجلوس 1984 : (مجلة بحوث التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، المجلد الرابع (7،8) 1987) .
7. سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبى ؛ دلالات بعض مكونات الجسم (الدهون – العضلات – العظام) المساهمة في نتائج الاستعداد لمسابقات الوثب لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، (نظريات وتطبيقات ، العدد التاسع ، 1991) .
8. صفوت فرج ؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1980) .
9. كمال عبد الحميد وأسامة كامل راتب ؛ القياسات الجسمية للرياضيين – الأساليب العلمية والتطبيقية ، ط¹ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1986) .
10. محمد حسن علاوي ؛ علم النفس الرياضي ، ط 3 : (القاهرة ، دار المعارف ، 1979) .

11. محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج 2 ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) .
12. محمد طاهر كردي وآخرون ؛ الطب الرياضي وأصابات الملاعب ، ط 2 : (الرياضي ، مطابع دار الهلال للأوفسيت ، 1987) .
13. محمد خالد حموده وعلاء عليوة ؛ دراسة لبعض مكونات الجسم للاعب المنتخب الوطني العماني لكرة اليد ، (نظريات وتطبيقات ، العدد 12 ، 1991) .
14. ندى نبهان اسماعيل ؛ دراسة عاملية لتحديد بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمية لاختيار ناشئي الريشة الطائرة : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2001) .
15. نزار الطالب ومحمود السامرائي ؛ مبادئ الإحصاء والأختبارات البدنية والرياضية : (دار الطباعة والنشر بجامعة الموصل ، 1981) .
16. يوسف الشيخ ويس الصادق ؛ فسيولوجيا الرياضة والتدريب : (الأسكندرية ، نبع الفكر ، 1969)
17. Internet : // www. Eugene KumeKawa ; *The Offense in Doubles* . WSBA Newsletter Summer 1998 . 2001 .
18. Kane J. Epsycholog : Cal. Aspects of physical : (Education and sport kegan paul. Hd London, 1975).
19. Moren House. L. E., and Miller A. T: *skill, physiology of Exercise 6th ed*, The Mosby Company, Saint Louis, 1971..
20. Moren, L, Miller, A.T, Skill physiology of Exercise (6th Ed): (The mosby Co. sant Louis, 1971) .