

أنموذج لوحدّة تدريبيّة من الأسبوع الثالث

الأسبوع	الجزء	وصف الأداء	الحجم	الشدة	الراحة	الوقت الكلي	الملاحظات
الثالث	الرئيسي	الهبوط من صندوق بارتفاع (40سم) على الأرض والنهوض بسرعة إلى صندوق آخر ارتفاعه (40سم) ثم القفز عالياً والهبوط على الأرض بكلتا الرجلين	2 × 10	%95	4 : 1	5 د	الراحة بين تمرين وآخر
		ركض على شكل وثبات فوق ثلاث مساطب بارتفاع 30 سم.	3 × 20	%95	4 : 1	5 د	2 دقيقة
		القفز عالياً وسحب الركبتين نحو الصدر.	3 × 20	%95	4 : 1	5 د	
		الحجل من والى ثلاثة صناديق على اليمين ثم على اليسار.	6 لكل رجل 3 × 3	%95	4 : 1	5 د	
6 دقيقة	20 د						

دراسة عاملية لأهمية السرعة والرشاقة والمواصفات الجسمية للاعب الريشة الطائرة الناشئين

م. د. د. ندى نبهان أسماعيل
كلية التربية الرياضية -
جامعة بغداد

1431 هـ
2009 م

ملخص البحث

من المعروف أن لكل نشاط رياضي مواصفات تختلف باختلاف نوع النشاط الممارس ويجب توافرها لدى الأفراد الممارسين وإن ممارستهم لفترات طويلة وبانتظام تكسبهم بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم حسب طبيعة هذا النشاط الممارس ، إذ أن لعبة الريشة الطائرة تتطلب

بذل مجهود بدني عالٍ للوصول للاداء الأفضل إضافة لكون القياسات الجسمية تعد مؤشر يمكن الاستدلال عليه رقمياً ولها علاقة كبيرة بتطور الأداء ، لذا فإن أهمية البحث تكمن بوضع المؤشرات وفق أسس منطقية مدعومة بالجانب الإحصائي باستخدام أسلوب التحليل العاملي للحصول على أدق النتائج من خلال دراسة عنصري القوة والسرعة بالإضافة إلى المواصفات الجسمية للاعب الريشة الطائرة الناشئ وقد تضمن البحث الاهداف التالية :

1. تحديد مجموعة مقاييس مختصرة تمثل العوامل المستخلصة يكون لها صلاحية تقديم وصف للمتغيرات (البدنية - والجسمية) للاعب الريشة الطائرة الناشئين .
2. تحديد البناء العاملي البسيط للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية للاعب الريشة الطائرة الناشئين .

وطبق البحث على اللاعبين الناشئين بالريشة الطائرة بأعمار (14 - 16) سنة للموسم الرياضي 2009 م والبالغ عددهم (50 لاعباً) يمثلون (15 نادياً) وقد تضمن العمل تطبيق (6) اختبارات بدنية لقياس كل من السرعة والرشاقة و (19) قياساً جسيماً إضافة للعمر والوزن .

وتم استخدام أسلوب التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتننج في تحليل المصفوفة وتم التوصل لـ (8) عوامل كما تم استخدام أسلوب التدوير المتعامد بطريقة (الفاريماكس لكايزر) لتدوير العوامل وتم التوصل لـ (8) عوامل أيضاً وفي ضوء شروط قبول العامل تم قبول وتسمية العوامل بـ. (عامل طول الطرف العلوي للعامل الأول ، وعامل السرعة للعامل الثاني ، وعامل محيط الجسم للعامل الثالث ، وعامل طول الطرف السفلي للعامل الرابع ، وعامل الرشاقة للعامل السادس) ، وتم أهمل العوامل الخامس والسابع والثامن .

وتم ترشيح المتغيرات وكما يلي : (للعامل الأول : طول الساعد ، طول العضد ، طول الذراع) ، و (للعامل الثاني : عدو 50 متراً من البدء العالي ، والجري في المكان (15) ثانية ، وعدو (30م) من بداية متحركة) ، و (للعامل الثالث : محيط القفص الصدري (زفير) ، محيط القفص الصدري (شهيق) ، محيط البطن) و (للعامل الرابع : طول الرجل ، وطول

الفخذ ، وطول الساق) و(للعامل السادس : جري الزكزاك ، والجري المكوكي ، والجري حول دائرة) ، كما توصلت الباحثة إلى مجموعة من الأستنتاجات والتوصيات .

Factorial Study Of The Importance Of Speed, Agility and Body Traits In Youth Badminton Player

Instructor Dr. Neda Nebhan

College of Physical Education/ University of Baghdad

Each sport activity requires different physical traits than other activities. Badminton is one of the sports that require high level of effort to achieve great performance. Anthropometric measurements are considered good indicators of great performance. The importance of the study lies in specifying statistically based indicators using factorial analyses to achieve accurate results though studying strength, speed and bodily traits of badminton players.

The aims of the research are:

1. Specifying a group of measurements that represent the concluded factors that can be used to describe bodily – physicals variables of badminton players.

2. Specifying factorial analyses for bodily tests and anthropometric measurements for young volleyball players.

The research was applied on 50 young volleyball players of the ages 14 – 16 years old for the academic year 2009. The research involved applying 6 physical tests to measure speed and agility and 19 anthropometric measurement tests. Factorial anises using essential components for Harold Holtng and eight factors were concluded. Many factors were accepted like factor one id the upper body length, second factor is speed, third factor is body girth, the forth factor is lower body length and the sixth factor is agility. Factors number five, seven and eight were all ignored.

Many variables have been selected as follows factor one is the length of the upper arm, forearm and arm, second factor is 50 m running from high start, 15sec spot running, 30m running from a moving start, the third factor

the chest girth and abdomen girth, forth factor is leg, thigh and shin lengths and finally the sixth factor is zigzag running, shuttle run and circular run.

الباب الأول

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

حقق التطور العلمي نهضة كبيرة في الميادين كافة مما أدى إلى تطوير المجال الرياضي بشكل ملحوظ وذلك من خلال الانجازات الرائعة في مختلف أنواع الألعاب الرياضية ويفضل الاعتماد على الطرائق والاساليب العلمية في التدريب الرياضي كالتدريب المنظم والمقتن والمبني على الأسس العلمية الذي مكن الفرد الرياضي للوصول إلى أعلى مستوى في البطولات الرياضية .

ومن المعروف أن لكل نشاط رياضي مواصفات تختلف باختلاف نوع النشاط الممارس ويجب توافرها لدى الافرد الممارسين وخاصة الأنشطة التي تتطلب القوة والسرعة كما ان ممارسة تلك الأنشطة لفترات طويلة و بانتظام تكسب الممارسين بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم حسب طبيعة هذا النشاط الممارس ، إذ أن لعبة الريشة الطائرة مثلها مثل ألعاب المضرب الاخرى كالتنس مثلاً والتي تتطلب بذل مجهود بدني عالٍ للوصول للاداء الأفضل إذ يتحتم على اللاعب أن يكون ذا لياقة بدنية عالية لمواجهة متطلبات اللعب والمنافسة وخاصة في المباريات الطويلة ، فاللياقة البدنية العالية تساعد اللاعب على استثمار قدراته وامكاناته المهارية والخطوية على نحو جيد ، وبما إن الاختبارات والقياس إحدى الوسائل العلمية الضرورية لإستمرار التقدم العلمي إذ أنها تمثل أدوات التقويم والانتقاء والتنبؤ فلا بد من الاستفادة منها للنهوض بالعبة الريشة الطائرة لذا فقد عمل الخبراء والباحثون كافة في الدول المتقدمة على وضع خطط بعيدة المدى والتي تبنى على أسس التشخ يص المسبق والتنبؤ بمستوى الناشئ عن طريق الاختبارات الموضوعية التي تقيس بدقة معظم المؤشرات التي يمكن اعتمادها عند اختيار الناشئ .

والقياسات الجسمية تعد المؤهلات الخاصة لدى الفرد التي يمكن الاستدلال عليها رقمياً ولها علاقة كبيرة بتطور الأداء ، لأن اللاعبين يؤدون الحركات بأجسامهم والتي تختلف من فرد لآخر مما يؤدي ذلك إلى أختلاف مستوى الأداء .

ومن هنا تكمن أهمية البحث وأيماناً من الباحثة بأهمية وضع المؤشرات وفق أسس منطقية مدعومة بالجانب الإحصائي باستخدام اسلوب التحليل العاملي بغية الحصول على أفضل وأدق النتائج من خلال دراسة أهمية عنصرين من عناصر اللياقة البدنية وهما القوة والسرعة بالاضافة إلى الموصفات الجسمية للاعب الريشة الطائرة الناشئ .

2-1 مشكلة البحث

تعد لعبة الريشة الطائرة أسرع لعبة من بين ألعاب المضرب الاخرى كالتنس والسكواش والمنضدة ، إذ تصل سرعة الريشة في حالة الضرب الساحق إلى أكثر من 200 ميل/ساعة في البطولات العالمية مما جعل العناصر البدنية تشكل إحدى الأعمدة الرئيسية لإنجاز الواجبات الحركية المطلوبة إلى جانب التكوين الجسمي المناسب ، لذا تبذل كثير من الدول المتقدمة جهوداً مستمرة لإعداد وتنمية لاعبيها ال ناشئين على أسس علمية وواضحة بوصفهم الركيزة الأساس للوصول للمستويات العالية ، وقد ظهر جلياً أن اللاعب الذي يحقق الفوز واللعب الجيد يرتبط أدائه الفني بالعديد من العوامل منها الموصفات البدنية والمقاييس الجسمية وا لأسس الفسيولوجية لأجهزة الجسم المختلفة فضلاً عن المحددات النفسية والعقلية

ومن المعلوم أن تحديد الموصفات الخاصة باللاعبين المتميزين في مرحلة التفوق الرياضي باستخدام البيانات في تحديد نماذج أفضل اللاعبين يعد 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 ا لأنشطة المختلفة بغية الوصول للموصفات الهدنية التي من شأنها مساعدة الرياضي على الأداء الأمثل بنوع النشاط الممارس

لذا وعلى حد علم الباحثة ومن خلال مراجعتها للمصادر العلمية ولبحوث والدراسات المتعددة التي أكدت على أهمية اختيار اللاعبين في الألعاب المختلفة إلا أنه وجد الاهتمام بتناول كل المتغيرات التي تعد أساساً للاختيار والانتقاء وعدم الاهتمام بتناول المتغيرات الخاصة بالعبة إذ ان عملية اختيار الناشئين وفقاً لمتطلبات اللعبة تعد عملية اقتصادية من حيث الوقت والجهد ، ومن هنا جاءت مشكلة البحث إذ نأمل الباحثة من خلال دراسته الوصول الى نتائج موضوعية ودقيقة في اختيار اللاعبين وتصنيفهم تسهم في الاختيار الدقيق للاعبين الريشة الطائرة الناشئين .

3-1 أهداف البحث

1. تحديد مجموعة مقاييس مختصرة تمثل العوامل المستخلصة يكون لها صلاحية تقديم وصف للمتغيرات (البدنية - والجسمية) للاعبين الريشة الطائرة الناشئين .
2. تحديد البناء العاملي البسيط للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية للاعبين الريشة الطائرة الناشئين .

4-1 مجالات البحث

- 1-4-1 المجال البشري : اللاعبين الناشئين بالريشة الطائرة بأعمار (14-16) سنة للموسم الرياضي 2009 م .
- 2-4-1 المجال الزمني : الفترة من 2009/1/10 ولغاية 2009/3/20 .
- 3-4-1 المجال المكاني : القاعة المغلقة لنادي المحاول الرياضي والنادي الآثوري .

الباب الثاني

2- الدراسات النظرية والمشابهة

1-2 الدراسات النظرية

1-2 السرعة

تعد السرعة إحدى مكونات الإعداد البدني وإحدى الركائز المهمة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ، فهي تؤدي دوراً مهماً في معظم الأنشطة الرياضية وبخاصة تلك التي يتطلب فيها قطع مسافات محددة في أقل زمن أو أداء مهارة معينة تتطلب سرعة انقباض عضلة معينة لتحقيق هدف الحركة ، والسرعة من العوامل الحاسمة التي تؤثر بشكل مباشر في نتيجة المنافسة في الكثير من المواقف الهجومية والدفاعية التي تشاهد فهي تعد الحد الفاصل في إبراز أحد اللاعبين عن غيره .، فقد عرفها (محمد حسن علاوي 1992م) بأنها " القدرة على أداء حركات عينة في أقصر زمن ممكن " (1) . كما عرفها (قاسم حسن 1998م) بكونها " قابلية الفرد على تنفيذ الفعالية الحركية بأقل وقت ممكن " (2) .
وعرفها أيضاً (حامد الأشقر 1997م) بأنها " القدرة والقابلية في انجاز الحركة او الحركات في اقل زمن ممكناً " (3) .

ويحتاج لاعب الريشة الطائرة إلى عنصر السرعة بجميع أشكاله بوصفه الأساس لإستراتيجية اللعب ليكون اللاعب قادراً على التحرك داخل الملعب وتتفق جميع المصادر العلمية على أن للسرعة ثلاثة أشكال هي (سرعة الانتقال ، والسرعة الحركية ، وسرعة الاستجابة) .
فقد عرف (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي 1997م) سرعة الانتقال بأنها " التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن " (4) .
في حين عرف (محمد حسن ومحمد نصر الدين 1982م) السرعة الحركية بكونها " أداء حركة ذات هدف محدد ولمرة واحدة أو لمرات متتالية في أقل زمن ممكن أو أداء حركة ذات هدف محدد لأقصى عدد من التكرارات في مدة زمنية قصيرة ومحددة " (5) .

(1) محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط2 : 12 (مصر ، دار المعارف ، 1992) ص 151 .

(2) قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط1 : 1 (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998)

ص 30

(3) حامد الأشقر ؛ أسس علمية في التربية البدنية ، ط2 : (دار الاندلس ، حائل ، السعودية ، 1997) ص 23 .

(4) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين ؛ أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية

بمدارس البنين والبنات : (القاهرة ، دار الفكر ، 1997) ص 87

أما سرعة الاستجابة فعرّفها (أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين 2003م) بأنها " قدرة الفرد على الاستجابة لمثير معين في أسرع زمن ممكن " (6) .

2-2_ الرشاقة

تعرف الرشاقة بانها "قدرة الجسم او اجزاء منه على تغيير اتجاهاته بسرعة ودقة" (1) .

ان الرشاقة تكسب الفرد القدرة على الانسيابية في الحركة والتوافق والقدرة على

الاسترخاء ، إذ أنها تعد من القدرات البدنية التي لها علاقة وثيقة بالصفات البدنية من جهة وبالنواحي المهارية من جهة أخرى ، وهي في الوقت نفسه مزيج من القدرات الحركية وتشتمل على سرعة الحركة ، وزمن رد الفعل ، والتوافق ، والقوة . ويرى (بيتر هرتز Beter Hirts) ان الرشاقة تتضمن المكونات الآتية (2) :

1. المقدرة على رد الفعل الحركي .
2. المقدرة على التوجيه الحركي .
3. المقدرة على الاستعداد الحركي.
4. المقدرة على التوازن الحركي .
5. المقدرة على التنسيق او التناسق الحركي.
6. القدرة على الربط الحركي .
7. خفة الحركة .

2-3_ القياسات الجسمية

لقد اصبح لكل نشاط رياضي في الوقت الحاضر متطلباته الجسمية الخاصة ، لهذا فان الوصول الى المستويات الرياضية العالية في نشاط رياضي معين يعتمد الى حد كبير على وجود

(5) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ أختبارات الأداء الحركي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982) ص 232

(6) أبو العلا أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) ص 166 .

(1) هارة ؛ أصول التدريب : ترجمة عبد علي نصيف ، (بغداد مطبعة أوفسيت التحرير ، 1975) ص 152.

(2) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ؛ اللياقة البدنية ومكوناتها : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص 81

هذه المواصفات التي تساعده على التقدم في ذلك النوع من النشاط . وتعد دراسة الجسم الانساني من ناحية شكله وحجمه من المؤثرات التي يتم الاسترشاد بها للتنبؤ بالحالة البدنية والصحية والنفسية للفرد وعادة يؤكد العلماء على مراعاة القياسات الجسمية عند اختيار الرياضيين المبتدئين . ويشير (محمد حسانين 1987) الى أن لكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها وتنعكس هذه المتطلبات على هذه الخصائص المميزة بالنسبة لقوام اللاعب الواجب توافرها لمن يمارسونها ، فلا يمكن لاي مدرب مهما بلغت قدرته الفنية أن يعد رياضيا بطلا من ايما جسم بل ينبغي اختيار الاجسام المناسبة كإحدى الدعامات الواجب توافرها للوصول باللاعبين الى أعلى المستويات الرياضية الممكنة (1) .

الباب الثالث

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية
3-1 منهج البحث

قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته لطبيعة وأهداف

الدراسة .

3-2 عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والتي إشتملت على اللاعبين الناشئين بالريشة الطائرة والمشاركين في الموسم الرياضي 2008 - 2009 م بأعمار (14 - 16 سنة) فقد بلغ عدد العينة (50 لاعباً) يمثلون (15 نادياً) .

3-3 وسائل جمع البيانات (الأجهزة والأدوات)

استخدمت الباحثة الوسائل التالية : [المراجع العربية والأجنبية ، وشبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) ، والإختبارات والقياس ، وإستمارات التسجيل الفردية لتسجيل نتائج إختبارات السرعة والرشاقة والقياسات الجسمية ، شريط قياس نسيجي بطول (2) م و (50) م ، علامات دلالة ، ميزان طبي لقياس الوزن ، جهاز قياس الطول (الرستاميتير) ، جهاز قياس الأعراس (البلفومتير) ، ساعات توقيت عدد (3) ، حاسبة شخصية الكترونية نوع (CASIO FX - [99IN).

(1) محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية ، ج1، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1987) ص44 .

4-3 الاختبارات البدنية المستخدمة

قامت الباحثة بترشيح اختبارات بدنية مقننة والتي سبق وأن استخرجت لها الأسس العلمية والمتمثلة بالصدق والثبات والموضوعية في البيئة العراقية وعددها (6) اختبارات بدنية لقياس كل من السرعة والرشاقة وكما يلي :

أولاً / السرعة

1. الجري في المكان خمس عشرة ثانية (1) .
2. عدو ثلاثين متراً من بداية متحركة (2) .
3. عدو 50 متراً من البدء العالي (3) .

ثانياً / الرشاقة

1. جري الزكزاك (4) .
2. الجري المكومي (5) .
3. الجري حول دائرة (6) .

5-3 القياسات الجسمية المستخدمة

أجريت القياسات الجسمية التالية على أفراد عينة البحث وحسب ما أتفق عليها كل من (خاطر والبيك)⁽⁷⁾ و(محمد صبحي حسانين)⁽⁸⁾ و(محمد طاهر كردي)⁽⁹⁾ و(نزار الطالب)⁽¹⁰⁾ .

- (1) محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995) ص 380 - 381 .
- (2) محمد صبحي حسانين ؛ المصدر السابق ، 1995 ، ص 381 .
- (3) قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ؛ علم التدريب الرياضي ، ط1 : (مطبعة جامعة الموصل ، 1980) .
- (4) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ إختبارات الأداء الحركي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1986) ص 288 - 291 .
- (5) محمد صبحي حسانين ؛ مصدر سبق ذكره ، 1995 ، ص 369 - 370 .
- (6) محمد صبحي حسانين ؛ مصدر سبق ذكره ، 1995 ، ص 373 - 374 .
- (7) أحمد محمد خاطر وعلي فهيم البيك؛ القياس في المجال الرياضي، ط3 : (القاهرة ، دار المعرف ، 1984) ص 91-103
- (8) محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، الجزء الثاني ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) ص 61 - 71 .
- (9) محمد طاهر كردي ومحمد حسن مفتي وأسامة رياض ؛ الطب الرياضي وأصابات الملاعب ، ط2 : (الرياض ، مطابع دار الهلال للاؤفست ، 1987) ص 23 - 40 .
- (10) نزار الطالب ومحمود السامرائي ؛ مبادئ الإحصاء والإختبارات البدنية والرياضية : (دار الطباعة والنشر بجامعة الموصل ، 1981) ص 236 - 240 .

علماً أن جميع القياسات على الجانب الأيمن لجميع أفراد عينة البحث وقد أشتملت على العمر والوزن والقياسات الجسمية وكالتالي :

- ◀ قياسات خاصة بالأطوال عددها (9) وكالتالي [الطول الكلي ، طول الرجل ، طول الفخذ ، طول الساق ، ارتفاع القدم ، طول الذراع ، طول العضد ، طول الساعد ، طول الكف].
- ◀ قياسات خاصة بالأعراض عددها (3) وكالتالي [عرض القفص الصدري ، عرض الكتفين ، عرض الحوض] .
- ◀ قياسات خاصة بالمحيطات عددها (7) وكالتالي [محيط الفخذ ، محيط الساق ، محيط الخصر، محيط البطن ، محيط الصدر (اعتيادي) ، محيط الصدر (شهيق) ، محيط الصدر (زفير)] .

3-6 القوانين الإحصائية

- عولجت البيانات الإحصائية بواسطة البرنامج الجاهز الخاص بهذه الطريقة ضمن منظومة البرامج الجاهزة (SPSS) * وإستخرج مايلي :
- ◀ الوسط الحسابي .
 - ◀ الانحراف المعياري .
 - ◀ معامل الارتباط البسيط لبيرسون .
 - ◀ التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج .

الباب الرابع

- 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
4 - 1 مواصفات الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية
إستخرجت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية للاعبين الريشة الطائرة الناشئين وكما موضح في الجدول (1) .

* Statistical Package For Social Sciences

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	س	ع
1	العمر	15.482	0.646
2	الوزن	54.050	6.791
3	الطول الكلي	168.137	8.157
4	طول الرجل	120.812	25.887
5	طول الفخذ	67.262	18.411
6	طول الساق	40.037	9.090
7	أرتفاع القدم	15.112	13.598
8	طول الذراع	71.225	8.785
9	طول العضد	29.900	3.513
10	طول الساعد	24.000	3.268
11	طول الكف	17.887	5.269
12	عرض القفص الصدري	21.787	3.513
13	عرض الكتفين	33.712	3.796
14	عرض الحوض	24.900	3.549
15	محيط الفخذ	42.875	3.888
16	محيط الساق	29.400	4.651
17	محيط الخصر	52.625	7.267
18	محيط البطن	61.362	4.290
19	محيط الصدر (اعتیادي)	84.912	6.457

5.111	92.725	محيط الصدر (شهيق)	20
5.699	85.337	محيط الصدر (زفير)	21
3.981	24.150	الجري في المكان خمس عشرة ثانية	22
4.244	4.857	عدو ثلاثين متراً من بداية متحركة	23
0.987	6.800	عدو 50 متراً من البدء العالي	24
3.870	21.825	جري الزكراك	25
3.105	10.841	الجري المكوكي	26
0.665	4.553	الجري حول دائرة	27

2-4 قياس العلاقة بين الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية

توصلت الباحثة إلى مصفوفة معاملات الارتباطات للاختبارات البدنية والقياسات

الجسمية المرشحة للتحليل والبالغة (27) متغيراً وكمل موضح في الجدول (2)

ويلاحظ إن المصفوفة تتضمن (351) معامل ارتباط لم تحسب الخلايا القطرية من ها

(128) معامل ارتباط موجب بنسبة (36.467%) و (223) معامل ارتباط سالب بنسبة

(63.532%).

وعند مقارنة القيم المحتسبة بالقيمة الجدولية والبالغة (0.288) عند درجة حرية (48)

و بمستوى دلالة 0.05 ، يلاحظ أن المصفوفة تتضمن (64) معامل ارتباط دال موجب بنسبة

(50%) و (23) معامل ارتباط دال سالب بنسبة (10.313%) ، في حين بلغ عدد معاملات

الارتباطات الموجبة الغير معنوية (64) بنسبة (50%) وعدد معاملات الارتباطات السالبة الغير

معنوية (200) بنسبة (89.686%).

3-4 النتائج العملية للاختبارات البدنية والقياسات
الجسمية قبل التدوير

أستخدمت الباحثة طريقة (المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج) في تحليل مصفوفة معاملات الإرتباط عاملياً وبذلك تم التوصل الى (27) عاملاً وقد تم أخذ العوامل التي كانت قيمها العينية أكبر من الواحد الصحيح لذا التوصل إلى (8) عوامل تشتمل على (6) أختبارات بدنية و(21) قياساً جسمىاً فسرت (78.1% من التباين) وكما موضح في الجدول (3) .

ويلاحظ إن العامل الأول فسر ما نسبته (20.4%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الثاني فسر ما نسبته (35.7%) والعامل الثالث (47.2%) والعامل الرابع (55.9%) والعامل الخامس (63.5%) والعامل السادس (68.6%) والعامل السابع (73.5%) والعامل الثامن (78.1%) ، كما يلاحظ أيضاً أن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وحسب أهميتها إذ بلغت نسبة تباين العامل الأول للتباين الكلي (20.4%) والعامل الثاني (15.3%) والعامل الثالث (11.5%) والعامل الرابع (8.7%) والعامل الخامس (7.6%) والعامل السادس (5.1%) والعامل السابع (4.9%) والعامل الثامن (4.6%) كما يلاحظ أن قيم التباين المفسر ظلت ثابتة قبل وبعد إجراء عملية التدوير .

الجدول (3)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية قبل التدوير

المتغيرات	العوامل							
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السبع	الثامن
العمر	٠.٥٦٤	٠.١٣٢-	٠.٠٦٤	٠.٣٥٧	٠.٢٤٥	٠.٠١٩-	٠.٣٨١-	٠.٠٠١
الوزن	٠.٠٩٤	٠.٠٧١-	٠.١١٢-	٠.١٧١	٠.٠٠١-	٠.٤٤٠	٠.٣٦٤	٠.٠١٩-
الطول الكلي	٠.٨٢٧	٠.١٥٧	٠.٠٦٥	٠.٠٦٧	٠.٠٢٣	٠.١٨٢	٠.٠١٨-	٠.٠٧٣-
طول الرجل	٠.٥٤٣	٠.٤٢١	٠.٠٥٨	٠.٦١٤-	٠.٢٧٤	٠.٠٥٥	٠.١١٣	٠.٠٣٧
طول الفخذ	٠.٣٥٢	٠.٤٦٤	٠.٠٤٦-	٠.٦٩٦-	٠.١٩٥	٠.٠٤٣	٠.٠٩٢	٠.٠٩٣
طول الساق	٠.٧٤٩	٠.٤٨٨	٠.٠٢٥-	٠.٣٥٣-	٠.٠٥٩	٠.٠٦٠	٠.٠٥٢	٠.٠٥٩
ارتفاع القدم	٠.١٦٢	٠.٢٢٠-	٠.١٣١-	٠.٠٠١-	٠.٦٨١	٠.١٨٩	٠.١٠٢	٠.٢٠٦-
طول الذراع	٠.٣٧٨	٠.٦٦٥	٠.١٥٦	٠.٥١٦	٠.١٠٦	٠.٠٠٣	٠.١٨٧	٠.٠٤٤-
طول العضد	٠.٥٩٢	٠.٤٦٤	٠.٠٧٢-	٠.٣٦٥	٠.١٦٢-	٠.٢٦٢	٠.٠٦٢-	٠.٠٥٨
طول الساعد	٠.٥٩٢	٠.٥٠٩	٠.٠٥٨	٠.٤٧١	٠.٢٤٧-	٠.٠٩٥	٠.٠٦٥	٠.٠٠٦-
طول الكف	٠.٣٠١-	٠.١٧٣	٠.٣٣٤	٠.٢٧٣	٠.٦٣٨	٠.٠٧٩-	٠.٢٤٧	٠.٢٥٥-
عرض القفص الصدري	٠.٦٣٤-	٠.٢٢٦-	٠.٢٧٢	٠.٢٢٨-	٠.٠٥١-	٠.٤٤٣	٠.٠١٤	٠.٠٩٥
عرض الكتفين	٠.٠٧٣-	٠.١٦٥-	٠.٠١٢-	٠.٠١٦	٠.٢٨٦	٠.٢٠٨	٠.٣٣٢	٠.٧٢٦
عرض الحوض	٠.١٤٧	٠.١٥٩	٠.٢٧٢-	٠.٢٣٩-	٠.٢٠٠-	٠.١٥٠-	٠.٣٧٧	٠.٥٦٠-
محيط الفخذ	٠.٢٧٠	٠.٣٣٧	٠.٣٢١	٠.٣٥٦-	٠.١١٦	٠.٣٤٦-	٠.٢٨٦-	٠.١٦٩
محيط الساق	٠.٣٥٩	٠.٥٧١-	٠.١٧٠-	٠.١٢٣-	٠.٣٢٢	٠.٢٦٨	٠.١٧٧	٠.٠٩٦-
محيط الخصر	٠.٢٧٣-	٠.٢٦٣	٠.٧١٣	٠.٢٣٢	٠.٤٠٤	٠.٠٣٠-	٠.٠٥٠	٠.١١٩-
محيط البطن	٠.٣٣٦-	٠.٣٣٤	٠.٤٠١	٠.٠٦١	٠.٢٩٣	٠.٣٢٢-	٠.٠٩٤	٠.١٩٣
محيط الصدر (اعتيادي)	٠.٥٧٨	٠.٥٧٢-	٠.٢٩٤	٠.٠٢٥-	٠.٣٣٨	٠.١٤٩-	٠.٢٢٧	٠.٠٢٩
محيط الصدر (شبيق)	٠.٤٤٥	٠.٥٧٠-	٠.٤١٨	٠.٠٥١-	٠.١١٢-	٠.٢٥٧-	٠.٣١٠	٠.٠٣٧
محيط الصدر (زفير)	٠.٥٠١	٠.٥٢٠-	٠.٤٤٢	٠.٠٣٥	٠.١٤٤-	٠.٢٦٠-	٠.٣٤٢	٠.٠٨٦
الجري في المكان (١٥) ثانية	٠.٤٢٨-	٠.٤٠٤	٠.٢٦٣	٠.١٧٥	٠.٢٩٤-	٠.٠٥٨	٠.٣٠٥	٠.١٤٥
عدو (٣٠) من بداية متحركة	٠.٥٧١	٠.٤٤٣-	٠.١٩٤-	٠.٢٣٥	٠.١٣٥	٠.١١٦	٠.٢٢١-	٠.٢٠٢
عدو ٥٠ متراً من البدء العالي	٠.٣١١	٠.٥٧٠-	٠.٣٧٩-	٠.١٩٦	٠.٣٥٢	٠.٢٧٥-	٠.٠٤٥-	٠.٠٥٥-
جري الزنك	٠.٢٣١-	٠.٣٢١-	٠.٥٥٤	٠.٢٠٤-	٠.٠٧٧-	٠.٣٨٦	٠.١٤٩-	٠.٢٧٣-
الجري المكوكي	٠.٢٩٩	٠.١٦٧	٠.٧٤١	٠.٠٨٢-	٠.٠٤٧	٠.١٠٣	٠.٣١٩	٠.٠٤٢
الجري حول دائرة	٠.٤٤٠-	٠.٠٠٤	٠.٦٢٦-	٠.١٠٣	٠.١٨٥	٠.٢٠٩-	٠.٠٥٤	٠.٠٩١
القيم العينية (الجزر الكامن)	٥.٥٠٦	٤.١٤٣	٣.٠٩٥	٢.٣٤٥	٢.٠٥٩	١.٣٦٩	١.٣٣٣	١.٢٢٢
اهمية العوامل %	٢٠.٤	١٥.٣	١١.٥	٨.٧	٧.٦	٥.١	٤.٩	٤.٦
النسبة التراكمية للثلاثين %	٢٠.٤	٣٥.٧	٤٧.٢	٥٥.٩	٦٣.٥	٦٨.٦	٧٣.٥	٧٨.١

4 - 4 النتائج العارلية للاختبارات البدنية والقياسات
الجسمية بعد التدوير:

تم إستخدام أسلوب التدويرالمتعامد بطريقة (الفاريماكس لكايزر) لتدوير العوامل وبذلك توصلت الباحثة الى إستخدام ثمانية عوامل تشمل (9) أختبارات بدنية و(15) قياساً لشكل الجسم فسرت (79.829 % من التباين) .

ويلاحظ إن العامل الأول فسر ما نسبته (15.628%) من النسبة التراكمية للتباين والعامل الثاني فسر ما نسبته (27.376%) والعامل الثالث (39.031%) والعامل الرابع (50.664%) والعامل الخامس (59.907%) والعامل السادس (68.174%) والعامل السابع (74.157%) والعامل الثامن (79.829%) ، كما يلاحظ أيضاً أن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً وحسب أهميتها إذ بلغت نسبة تباين العامل الأول للتباين الكلي (15.628%) والعامل الثاني (11.748%) والعامل الثالث (11.655%) والعامل الرابع (11.633%) والعامل الخامس (9.243%) والعامل السادس (8.267%) والعامل السابع (5.983%) والعامل الثامن (5.672%) كما يلاحظ أن قيم التباين المفسر ظلت ثابتة قبل وبعد إجراء عملية التدوير وكما موضح في الجدول (4) .

الجدول (4)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية بعد التدوير

المتغيرات	العوامل							
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
العمر	٠.٤٨٣	٠.٥٧٧	٠.١١٠	٠.٠٨٤-	٠.٠٠٥	٠.١٦٦	٠.٢١١-	٠.١١٨
الوزن	٠.١٤٦	٠.٠١٩	٠.٠٣٢	٠.٠٢١-	٠.٠٢٥-	٠.٠٠١	٠.٥٩٦	٠.٠٦٤
الطول الكلي	٠.٦٤٩	٠.٢٩٥	٠.٢٢٥	٠.٣٧٠	٠.١٢١-	٠.١٨٧	٠.٠٧٩	٠.٠٦٤-
طول الرجل	٠.١٤٨	٠.١١٥	٠.٠٠٩-	٠.٩٥٢	٠.٠١٠-	٠.٠١٠-	٠.٠٢٠-	٠.٠٥٧-
طول الفخذ	٠.٠١٥٥	٠.٠٥١-	٠.٠٨٩-	٠.٩٣١	٠.٠٣٦-	٠.٠١٢-	٠.٠٦٧-	٠.٠٢٨-
طول الساق	٠.٤٩٦	٠.٠٦٥	٠.٠٨٠	٠.٨١١	٠.١٢٨-	٠.٠١٦	٠.٠٥٩-	٠.٠٦٤-
ارتفاع القدم	٠.٠٩١-	٠.٦٣١	٠.٠٧٦-	٠.١٦٥	٠.٣٢٩	٠.٠٠٢-	٠.٣٠٩	٠.٠٠٥
طول الذراع	٠.٨٤٠	٠.١٥٤-	٠.٠٤٨-	٠.١٠٧	٠.٤٠٨	٠.١٠٥-	٠.٠٤٣	٠.٠٣٥-
طول العضد	٠.٨٦٣	٠.٠٢٩-	٠.٠٥٤-	٠.١٤٣	٠.١٢٨-	٠.٠٨٣	٠.٠٨٥	٠.٠٤١
طول الساعد	٠.٩٣٠	٠.١٠٧-	٠.٠٣١	٠.٠٦٧	٠.٠٨٨-	٠.٠٩١-	٠.٠٧٢	٠.٠٨٤-
طول الكف	٠.٠٤٦-	٠.٠٦٢	٠.١١٧-	٠.٠٨٤-	٠.٨٩٩	٠.٠٠٣	٠.١٠٠	٠.٠٤٠-
عرض القفص الصدري	٠.٥٧٤	٠.٣٠٥-	٠.١٨٠-	٠.١٦٥-	٠.٠٣٣	٠.٤١٤	٠.٢٧٢	٠.٢٤٤
عرض الكتفين	٠.١٤٢-	٠.٠٠٥-	٠.١٢٤	٠.١١٣	٠.٠٨٤	٠.٢١٣-	٠.٣٠٠	٠.٧٧٧
عرض الحوض	٠.٠٠٢	٠.٠٩٠	٠.٠٩٣	٠.٢٥١	٠.٠٧٠-	٠.٢٤٣-	٠.٢٠٦	٠.٧١٥-
محيط الفخذ	٠.١٠٠	٠.٠٥٣-	٠.٠٧٧	٠.٤٨٥	٠.١٠٧	٠.١٣٢	٠.٦١٠-	٠.٠٧١
محيط الساق	٠.١٥٩-	٠.٦٣٢	٠.٢٦٧	٠.١٣٢	٠.١٠٢-	٠.٠٦٣	٠.٤٣١	٠.٠٣٨
محيط الخصر	٠.٠٥٢	٠.١٨٨-	٠.٠٢٨-	٠.٠٨٧-	٠.٨٣٥	٠.٣٥٠	٠.١١٥-	٠.٠٨٩
محيط البطن	٠.٠٧٥-	٠.٣١٣-	٠.٠٣٦-	٠.٠٣٦	٠.٦١٣	٠.٠٨٠-	٠.٣٠٤-	٠.٢١٠
محيط الصدر (اعتيادي)	٠.٠٨٦	٠.١٥٧	٠.٨٩٤	٠.٠٢٩-	٠.٢٧٥-	٠.١٦٤	٠.٠٤١	٠.٠٤٠-
محيط الصدر (شهيق)	٠.٠٥٣-	٠.١٦٨	٠.٩١٠	٠.٠٠١-	٠.٠٠١	٠.١٣١	٠.٠٠١	٠.٠١٠
محيط الصدر (زفير)	٠.٠٥٩	٠.١٢٩	٠.٩٤٧	٠.٠١٧-	٠.٠١٣	٠.١٠٨	٠.٠٠٦	٠.٠٤٩
الجري في المكان (١٥) ثانية	٠.٠٧١	٠.٧٣٨	٠.٠٧٧-	٠.١٤٩-	٠.٢٢٤	٠.٠٣١-	٠.١١٤	٠.٠٩٢
عدو (٣٠) م من بداية متحركة	٠.٢٧٩	٠.٦٥٠	٠.٢٢٨	٠.٠٨٥-	٠.٣١٢-	٠.٠١٩	٠.٠٤٣	٠.٢٧٨
عدو ٥٠ متراً من البدء العالي	٠.٠٥٩-	٠.٧٧٢	٠.٢٤٥	٠.١٨٤-	٠.٠٥٧-	٠.٣٣٦-	٠.٠١٥-	٠.٠١٠-
جري الزكراك	٠.٣٤٦-	٠.٠٦٧-	٠.٠٧٥	٠.١٣٢-	٠.٠٧٠	٠.٠٧٦٣	٠.١٣٠	٠.٠٧١-
الجري المكوكي	٠.١٠٠	٠.١١٨	٠.٣٢٦	٠.٠٦٩	٠.١٤٣	٠.٧٤٣	٠.٢٦٤	٠.١١٠
الجري حول دائرة	٠.٢٧٨-	٠.٠٧٩	٠.٣٩٣-	٠.٢٠٠-	٠.٠٠٣-	٠.٦٣٧	٠.٠٣١	٠.٠٢٩
القيم العينية (الجنر الكامن)	٤.٢١٩	٣.١٧٢	٣.١٤٧	٣.١٤٠	٢.٤٩٥	٢.٢٣٢	١.٦١٥	١.٥٣١
أهمية العوامل %	١٥.٦٢٨	١١.٧٤٨	١١.٦٥٥	١١.٦٣٣	٩.٢٤٣	٨.٢٦٧	٥.٩٨٣	٥.٦٧٢
النسبة التراكمية للبتاين %	١٥.٦٢٨	٢٧.٣٧٦	٣٩.٠٣١	٥٠.٦٦٤	٥٩.٩٠٧	٦٨.١٧٤	٧٤.١٥	٧٩.٨٢٩

4 - 5 تفسير العوامل وتسميتها

إعتمدت الباحثة على أسلوب تحديد المتغيرات التي تتشعب بقيم ذات دلالة بكل عامل في ضوء التشعبات الكبرى 0.5 ، كما تم الاعتماد على (محك جيلفورد) والذي يشير إلى " قبول العامل الذي يتشعب عليه ثلاثة متغيرات دالة على الأقل " (1) .

تفسير العامل الأول

لقد تشعب على هذا العامل (5) تشعبات كبرى أي بنسبة (18.518%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشعبت عليه موجبة .
ويلاحظ إن التشعبات الكبرى كانت من حيث الترتيب (طول الساعد 0.930 ، طول العضد 0.863 ، طول الذراع 0.840 ، الطول الكلي 0.649 ، عرض القفص الصدري 0.574) ويلاحظ أن معظم التشعبات الكبرى على العامل تتعلق بقياسات جسمية تقيس أطوال الطرف العلوي وأجزائه لذا ترى الباحثة تسمية هذا العامل بـ (عامل طول الطرف العلوي) .

إن الباحثة تؤكد على أهمية الطرف العلوي للاعب الريشة ال طائرة إذ يقع عليه العبء الكبير في أداء المهارات المختلفة في اللعبة كما أن الذراع هي الأساس في أداء معظم المهارات وذلك لأن قانون اللعبة حتم الاستخدام الدائم لمضرب اللعبة .

إن النتيجة التي توصلت إليها الباحثة تتفق 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) صفوت فرج ؛ التحليل العملي في العلوم السلوكية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1980)ص 151 .

(2) أمين أنور الخولي ؛ الريشة الطائرة ، التاريخ - المهارات والخطط وقواعد اللعب : ط 3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ،

وتتفق أيضاً 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) .

ويؤكد ذلك (محمد خالد وعلاء عليوة 1991م) بأن الطول من القياسات الأنتروبومترية الهامة التي يجب أن يهتم بها العاملون في المجال الرياضي ، ويؤثر الطول على مستوى الأداء الحركي في الأنشطة التي تتطلب ذلك (2) .

ونظراً لأن أفضل القياسات من الوجهة الإحصائية تتمثل بقياس كل من (طول الساعد ، طول العضد ، طول الذراع) لذا فالباحثة ترشح هذه القياسات الجسمية كأحد الأسس لأختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

تفسير العامل الثاني

لقد تشبع على هذا العامل (6) تشبعت كبرى أي بنسبة (22.222%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشبعت عليه موجبة

ويلاحظ إن التشبعت الكبرى كانت من حيث الترتيب (عدو 50 متراً من البدء العالي 0.772 ، والجري في المكان (15) ثانية 0.738 ، وعدو (30م) من بداية متحركة 0.650 ، محيط الساق 0.632 ، ارتفاع القدم 0.631 ، السن 0.577) ونظراً لأن معظم التشبعت الكبرى والتي حصلت على أعلى التشبعت تتعلق بصفة السرعة لذا تقترح الباحثة تسمية ال عامل بـ (عامل السرعة) .

والنتيجة التي توصلت إليها الباحثة تعد أمراً طبيعياً نظراً لطبيعة الأداء الذي يعتمد بالدرجة الأساس على تغير وضعية الجسم بسرعة ودقة ، فضلاً عن التأثير لضربات الخصم

(1) محمد طاهر كردي ومحمد حسن مفتي وأسامة رياض ؛ مصدر سبق ذكره : 1987 ، ص 47 .

(2) محمد خالد وعلاء عليوة ؛ دراسة لبعض مكونات الجسم للاعب المنتخب الوطني العماني لكرة اليد : (نظريات وتطبيقات ، العدد 12 ، 1991) ص 302 .

وما تحدثه من خلال إجبار اللاعب على تحرك معين يتعلق بالقفز وضرب الريشة أو الثني للجسم للوصول إلى أسفل الشبكة لإنقاذ الريشة من السقوط .

وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه (Pat Davis 1982) في حالة تساوي عملية الاعداد للاعب كلياً أو تقريباً مع اللاعبين الآخرين فإن اللاعب الأسرع هو الأوفر حظاً بالفوز في لعبة الريشة الطائفة ، كما وتلعب السرعة دوراً في تحرك اللاعب داخل الملعب ورشاقة وتوقعة وقراءته لمهارات الخصم ، والسرعة في لعبة الريشة الطائفة هي مركب من عناصر الأداء ، الخطط ، النمط العقلي للاعب وبنية جسمه (1) .

إن أهمية صفة السرعة للاعب الريشة الطائفة تتضح في حركة اللاعب التي يبذلها فنجدها مطلوبة في كل لحظة ، فاللاعب يتحرك سواء كانت الريشة في ملعبه أم في ملعب المنافس وسواء كان اللاعب في حالة دفاع أم في حالة هجوم ، إذ إن الاداء المهاري يتطلب تحركات عكسية نتيجة للريشة المضروبة بقوة أثناء أداء الضرب الساقق ثم تلمس حائط الصد لتغير مسارها ، وقد عرف السرعة (حامد الأشقر 1997) بكونها " القدرة والقابلية في انجاز الحركة او الحركات في اقل زمن ممكن " (2) .

ونظراً لأن أفضل القياسات من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار كل من (عدو 50 متراً من البدء العالي ، والجري في المكان (15) ثانية ، وعدو (30م) من بداية متحركة) لذا فالباحثة ترشح هذه الاختبارات البدنية كأحد الأسس لأختيار لاعبي الريشة الطائفة الناشئين .

تفسير العامل الثالث

لقد تشبع على هذا العامل (3) تشبعت كبرى أي بنسبة (11.111%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشبعت عليه موجبة . ويلاحظ إن التشبعت الكبرى كانت من حيث الترتيب (محيط القفص الصدري (زفير) 0.899 ، محيط القفص الصدري (شهيق) 0.835 ، محيط البطن 0.613) ونظراً لأن معظم

(1) Pat Davis: Badminton. The complete practical guide. London. U.k. 1982. p. 104 .

(2) حامد الاشقر ؛ أسس علمية في التربية البدنية ، ط2 : (دار الأتملس ، حائل ، السعودية ، 1997) ص 23 .

التشبعات الكبرى تتعلق بقياسات المحيطات لذا تقترح الباحثة تسمية العام ل ب (عامل محيط الجسم) .

أن الباحثة تؤكد على أهمية محيط الصدر من خلال أهمية عضلات الحزام الصدري المتحركة في مضرب الريشة ودرجة وسرعة أنقباض تلك العضلات أثناء الأداء المهاري والذي يعتمد عليها لاعب الريشة الطائرة من خلال حركة ذراعه .

أن النتيجة تتفق مع ما ذكره (Eugene Kumekawa 2001) أن الأهمية في محيط الصدر والزيادة فيها قد يرجع إلى تأثير التدريب ، فمن تحليل الأداء للاعب الريشة الطائرة نجد أن طريقة الأداء للمهارات المختلفة ، وحركات الذراعين تؤدي إلى زيادة مجموعة عضلات الصدر⁽¹⁾ .

كما يتفق مع ما أشارت إليه (دلال علي حسين 1997م) أن زيادة المحيطات سواء بالنسبة للطرف العلوي والتي تتمثل في محيط الساعد ومحيط العضد ومحيط الصدر أو بالنسبة للطرف السفلي والتي تتمثل بمحيط الفخذ ومحيط الساق إلى أن ذلك يرجع إلى ضخامة وكثافة المجموعات العضلية التي تعمل على هذه الأجزاء من الجسم حيث تساعد بشكل فعال في الأداء الحركي للمهارات الهجومية⁽²⁾ .

ونظراً لأن أفضل القياسات من الوجهة الإحصائية تتمثل بقياس كل من (محيط القفص الصدري (زفير) ، محيط القفص الصدري (شهيق) ، محيط البطن) لذا فالباحثة ترشح هذه القياسات الجسمية كأحد الأسس لأختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .
تفسير العامل الرابع

لقد تشبع على هذا العامل (3) تشبعات كبرى أي بنسبة (11.111%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشبعت عليه موجبة .

(1) Internet : // WWW.EugeneKumekawa.com , The Aggerssive Return Of Serve In Doubles . Washington State Badminton Association Newsletter, Fall, 2001.

(2) دلال علي حسن ؛ تصميم الشكل الجانبي (البروفيل) في بعض القياسات الجسمية الفسيولوجيةوالعقلية للاعبات المتميزات في كرة السلة : (مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، العدد الثاني عشر ، 1997) ص40

ويلاحظ إن التشبعات الكبرى كانت من حيث الترتي ب (طول الرجل 0.952 ، طول الفخذ 0.931 ، طول الساق 0.811) ونظراً لأن معظم التشبعات الكبرى تتعلق بقياسات جسمية تقيس أطوال الطرف السفلي وأجزائه لذا ترى الباحثة تسمية هذا العامل بـ (عامل طول الطرف السفلي) .

إن الباحثة تؤكد على أهمية طول الطرف السفلي للاعب الريشة الطائرة والتي تتضح في حركة اللاعب الأمامية والخلفية للوصول بأسرع ما يمكن للريشة القانونية ، كما تتضح أهمية الطرف السفلي من خلال الحركة الجانبية غير المتقاطعة بهدف الوصول إلى الريشة القانونية . إن النتيجة التي توصلت إليها الباحثة تتفق مع ما أشار إليه (أمين الخولي 2001م) كثيرا ما تتطلب مواقف اللعب اداء حركات طعن عميقة بالرجلين (ثني الركبة الامامية كاملاً مع بقاء الرجل الخلفية مفرده) في محاولة للوصول الى أبعد مسافة بأقل سرعة لإستقبال الكرات المسقطة البعيدة (1) .

كما تتفق مع مذكره (Eugene Kumekawa 2001) يتميز ذوي المستوى العالي والمتقدم بالريشة الطائرة بطول كل من الرجل والفخذ والساق والتي مكنتهم بالتالي إلى أداء الضربات بصورة سليمة وتحافظ على أوزان الجسم (2) .

كما تتفق أيضاً مع مذكره (أمين أنور الخولي 2001م) " في الريشة الطائرة يوجد نوعان رئيسيان من التحرك في الملعب : حركة جانبية غير متقاطعة و حركة الجري ، وأهمية القدمين تنحصر في استخدامها في التحرك بالملعب سواء كان ذلك الجري أو التحرك الجانبي أو بالطعن وتستخدم مع ضربات الشبكة سواء المسقطة أو المقوسة لإنفاذ الموقف (3) ونظراً لأن أفضل القياسات من الوجهة الاحصائية تتمثل بقياس كل من (طول الرجل ، وطول الفخذ ، وطول الساق) لذا فالباحثة ترشح هذه القياسات الجسمية كأحد الأسس لأختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .
تفسير العامل الخامس

(1) أمين أنور الخولي ؛ مصدر سبق ذكره : 2001 ، ص 169 .

(2) Internet : // WWW. Eugene Kumekawa , Op. Cit, 2001.

(3) أمين أنور الخولي ؛ مصدر سبق ذكره : 2001 ، ص 143 .

لقد تشبع على هذا العامل (3) تشبعت كبرى أي بنسبة (11.111%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشبعت عليه موجبة .
ويلاحظ إن التشبعت الكبرى كانت من حيث الترتيب (طول الكف 0.899 ، ومحيط الخصر 0.835 ، ومحيط البطن 0.613) ونظراً لأن معظم التشبعت الكبرى تتعلق بقياسات جسمية تقيس الطول والمحيطات والتي سبق وأن تناولتها الباحثة بالشرح والتفسير على العوامل السابقة وتجنباً للتكرار لذا تقترح الباحثة أهمل نتائج هذا العامل من النتائج النهائية وأستبعاد القياسات التي ترشحت عليه .

تفسير العامل السادس

لقد تشبع على هذا العامل (3) تشبعت كبرى أي بنسبة (11.111%) من العدد الكلي للمتغيرات الخاضعة للتحليل ، ومن الملاحظ أن جميع المتغيرات التي تشبعت عليه موجبة .
ويلاحظ إن التشبعت الكبرى كانت من حيث الترتيب (جري الزكراك 0.763 ، والجري المكوكي 0.743 ، والجري حول دائرة 0.637) ونظراً لأن معظم التشبعت الكبرى والتي حصلت على أعلى التشبعت تتعلق بصفة الرشاقة لذا تقترح الباحثة تسمية العامل بـ (عامل الرشاقة) .
النتيجة التي توصلت إليها الباحثة تؤكد على أن صفة الرشاقة من أكثر الصفات البدنية استخداماً في الريشة الطائرة وتتمثل في جميع الحركات أثناء أداء المهارات الأساسية ، إذ أن الرشاقة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالصفات البدنية كالقوة والسرعة وكذلك ترتبط الرشاقة دائماً بالتوافق العضلي والعصبي والدقة في الأداء المهاري .

وهي تتفق مع ما أشار إليه (Pat Davis 1982) بأن الرشاقة من أكثر الصفات البدنية تأثيراً في الأداء ولا سيما في لعبة الريشة الطائرة إذ ينفذ اللاعب مهارات مختلفة ومتتابعة وفي مختلف الاتجاهات بأقصى سرعة ممكنة ، بالإضافة إلى حركات اللف والدوران والتوازن وتغير الأوضاع بسرعة عالية كون الرشاقة جزء أساس ومهم من السرعة (1) .

(1) Pat Davis: Op. Cit ,1982 ,p 104

وقد عرف الرشاقة (أبو العلا أحمد 1997م) بأنها " القدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة " (1) .

كما عرفها (إبراهيم أحمد سلامة 2000م) بأنها " القدرة على أداء حركات ناجحة في اتجاهات مختلفة بأقصر ما يستطيع الفرد من كفاءة وسرعة " (2) .

كما تتفق النتيجة مع ما أشار إليه (أمين أنور الخولي 2001م) نقلاً عن هاشمان أن الرشاقة هي أكثر الصفات البدنية تأثيراً في أداء اللاعب في الريشة الطائرة (3) .

ويتفق أيضاً مع ما اشار إليه (معين محمد 2001م) أن الرشاقة أو الخفة عنصر حيوي وهام لا تخلو منه أية رياضة وهو من أكثر الصفات البدنية تأثيراً في الأداء وخاصة في لعبة الريشة الطائرة ، حيث ينفذ اللاعب مهارات مختلفة ومتتابعة وفي مختلف الاتجاهات بأقصى سرعة ممكنة ، بالإضافة إلى حركات اللف والدوران والتوازن وتغيير الأوضاع بسرعة عالية كون الرشاقة جزء أساس ومهم من السرعة (4) .

ونظراً لأن أفضل القياسات من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار كل من (جري الزكزاك ، والجري المكوكي ، والجري حول دائرة) لذا فالباحثة تشرح هذه الاختبارات البدنية كأحد الأسس لأختيار لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

تفسير العاملين السابع والثامن

يلاحظ من الجدول (4) إن عدد المتغيرات المشبعة على العاملين هما تشبعين فقط ، ونظراً لكون التشبعات المشاهدة على هذه العوامل لم تحقق العدد المحدد لقبول العامل لذا ترى الباحثة إهمال هذه العوامل وذلك طبقاً لمحك جيلفورد + 0.3 وحسب ما اشار إليه (صفوت فرج 1980م) " يقبل العامل الذي يتشبع عليه ثلاث متغيرات دالة على الأقل " (5) .

- (1) أبو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب (الأسس الفسيولوجية) : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص 218 .
- (2) إبراهيم أحمد سلامة ؛ المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، 2000) ص130.
- (3) أمين أنور الخولي ؛ مصدر سبق ذكره : 2001 ، ص 143
- (4) معين محمد طه الخلف ؛ تأثير برنامج تدريبي بريش مختلفة السرعات في تطوير مهارات لعبة الريشة الطائرة : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2001) ص42
- (5) صفوت فرج ؛ مصدر سبق ذكره : 1980 ، ص 151 .

الباب الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتنلج والتي تم استخدامها في الدراسة تم التوصل

إلى ثمانية عوامل .

1. تم تسمية العوامل التي تم قبولها بـ (عامل طول الطرف العلوي ، عامل السرعة ، عامل

محيط الجسم ، عامل طول الطرف السفلي ، عامل الرشاقة) .

2. تم أهمل العامل الخامس لظهور تشبعاته على عوامل سابقة .

3. تم أهمل العوامل السابع والثامن لعدم تحقيقه شروط قبول العامل .

4. تم ترشيح المتغيرات التي حصلت على أعلى التشبعات على عواملها وكما يأتي :

العامل الأول : طول الساعد ، طول العضد ، طول الذراع .

العامل الثاني : عدو 50 متراً من البدء العالي ، والجري في المكان (15) ثانية ، وعدو (30م)

من بداية متحركة .

العامل الثالث : محيط القفص الصدري (زفير) ، محيط القفص الصدري (شهيق) ، محيط البطن

العامل الرابع : طول الرجل ، وطول الفخذ ، وطول الساق .

العامل السادس : جري الزكزاك ، والجري المكوكي ، والجري حول دائرة .

5-2 التوصيات

1. استخدام الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية النهائية التي تم التوصل إليها في اختيار

لاعبي الريشة الطائرة الناشئين .

2. إجراء دراسات تتناول النواحي المهارية والوظيفية والنفسية عند اختيار لاعبي الريشة

الطائرة الناشئين .

3. إجراء دراسات مشابهة ولكلا الجنسين والمستويات التي لم يتم تناولها بالدراسة .

4. وضع معايير للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية النهائية التي تم التوصل إليها في

الدراسة .

المصادر العربية والأجنبية

أولاً / المصادر العربية

- أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك ؛ القياس في المجال الرياضي ، ط3 : (القاهرة ، دار المعارف ، 1984) .
- إبراهيم أحمد سلامة ؛ المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، 2000) .
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) .
- أبو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب (الأسس الفسيولوجية) : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) .
- أمين أنور الخولي ؛ الريشة الطائرة ، التاريخ - المهارات والخطط وقواعد اللعب : ط³ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001) .
- حامد الاشقر ؛ أسس علمية في التربية البدنية ، ط2 : (دار الأندلس ، حائل ، السعودية ، 1997) .
- دلال علي حسن ؛ تصميم الشكل الجانبي (البروفيل) في بعض القياسات الجسمية والفسيولوجية والعقلية للاعبات المتميزات في كرة السلة : (مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، العدد الثاني عشر ، 1997) .
- صفوت فرج ؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1980) .
- قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط1 : (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998) .
- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ؛ علم التدريب الرياضي ، ط1 : (مطبعة جامعة الموصل ، 1980) .

- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين ؛ أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية بمدارس البنين والبنات : (القاهرة ، دار الفكر ، 1997) .
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ؛ اللياقة البدنية ومكوناتها : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) .
- محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط12 : (مصر ، دار المعارف ، 1992) .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ أختبارات الأداء الحركي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982) .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ إختبارات الأداء الحركي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1986) .
- محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية ، ج1 ، ط2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) .
- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995) .
- محمد صبحي حسانين ؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، الجزء الثاني ، ط2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987) .
- محمد خالد وعلاء عليوة ؛ دراسة لبعض مكونات الجسم للاعب المنتخب الوطني العماني لكرة اليد : (نظريات وتطبيقات ، العدد 12 ، 1991) .
- محمد ظاهر كردي ومحمد حسن مفتي وأسامة رياض ؛ الطب الرياضي وأصابات الملاعب ، ط2 : (الرياض ، مطابع دار الهلال للاؤفست ، 1987) .

- معين محمد طه الخلف ؛ تأثير برنامج تدريبي بريش مختلفة السرعات في تطوير مهارات لعبة الريشة الطائرة : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2001) .
- نزار الطالب ومحمود السامرائي ؛ مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية : (دار الطباعة والنشر بجامعة الموصل ، 1981) .
- هارة ؛ أصول التدريب : ترجمة عبد علي نصيف ، (بغداد مطبعة أوفسيت التحرير ، 1975) .

ثانياً / المصادر الاجنبية

- Pat Davis: Badminton. The complete practical guide. London. U.k. 1982.
- Internet : // WWW. Eugene Kumekawa , The Aggerssive Return Of Serve In Doubles . Washington State Badminton Association Newsletter, Fall, 2001.