

عنوان البحث

بعض المتغيرات الأنثروبومترية وعلاقتها بقدرة الأداء بالتنس
بحث وصفي على عينة من لاعبي أندية بغداد
إعداد

م.م راند مهوس زغير
جامعة بغداد/كلية العلوم

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تحديد العلاقة بين السن وتركيب الجسم وقدرة أداء الرياضيين في لعبة كرة التنس، من خلال عدة متغيرات تشمل السن، الوزن الصافي للجسم (بعد الدوري) لأعمار تحت (٢١) سنة من بعض أندية محافظة بغداد وأكمل الاختبارات (٤٤) لاعبا فقط .
وقد توصل الباحث وجود علاقة سلبية بين السن وقدرة اللاعبين على الأداء بالتنس رغم زيادة فرص النجاح للاعبين الأصغر سنا عن فرص نجاح اللاعبين الأكبر سناً، وان وزن الجسم يرتبط بدرجة بسيطة بالقدرة على الأداء بالتنس بالنسبة للرجال برغم إن هذا الترابط ايجابي وكذلك وجود علاقة معنوية ايجابية بين وزن الجسم الصافي (بعد استبعاد الدهن) والقدرة على الأداء في التنس للرجال، وبذلك تعتبر كمية الأنسجة الصافية في جسم اللاعب عاملا يؤثر على قدرة أدائهم في ذات اللعبة.

Summary

Relationship of some anthropometrics and skill in tennis

The aim of study that to refer to relationship between ages, age and ability in tennis by several things like age, weight, rate of fat. the sample that we use players 21yrs from some clubs in Baghdad.

The connection between body ages with the ability in skill of tennis is very little and there is good connection between body weights (without fat) and ability in tennis therefore thin body has good skills in this game.

الباب الأول:

التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يمتلك الرياضي عدة صفات أساسية ضرورية لتحقيق التفوق في الأداء الرياضي ، وغياب هذه الصفات لاشك يؤدي إلى إعاقة الأداء ، ومن أهم هذه الصفات ، الطول ، القدرة على الوثب ، انخفاض نسبة الدهن في الجسم ، قدرة الجهاز التنفسي ، الجلد العضلي ، الرشاقة ، زمن رد الفعل ، المرونة التوافق ، ... ويختلف الاحتياج لهذه الخصائص من لعبة إلى أخرى. من أجل ذلك يسعى مدربي الألعاب الرياضية لانتقاء اللاعبين الذين توفر لديهم هذه الخصائص كي يتحقق الامتياز والتفوق في الأداء الرياضي.

وبعد إجراء التجارب والبحوث المختلفة من الأمور الهامة لتحسين أداء اللاعبين من خلال عوامل التجربة التي تؤثر على الأداء وايضاً تأثير هذه العوامل التي تمكن من تعريف الصفات المذكورة أنفاً والمعلومات المتوفرة المكتسبة التي يمكن استخدامها في تقدير اتجاه وجوده التدريب ، ولكل نشاط رياضي متطلبات خاصة يتميز بها عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى وتنعكس هذه المتطلبات على المواصفات التي يجب توافرها في الممارسين لذلك النشاط ، مما يعطي فرصة أكبر لاستيعاب المهارات الأساسية وطريقة الأداء الفنية السليمة ، ويشير علاوي "إن هناك صفات خاصة تؤهل الرياضي لممارسة الأنشطة الرياضية ، منها التكوين الجسمي مثل الطول والوزن ونسب روافع الجسم والقدرات الحركية الطبيعية والأسس الوظيفية لأجهزة الجسم والجهاز العصبي"^(١).

لذا أصبح اختيار اللاعبين لممارسة الأنشطة الرياضية للوصول للمستوى العالي يعتمد على حسن الاختيار وهناك أسس للاختيار تبعاً لنوع النشاط وأهم ما يعتمد عليه من أسس الاختيار أن لكل لعبة أو نشاط رياضي متطلبات ، وتأتي أهمية هذه الدراسة في إبراز بعض أسس الانتقاء وهي عوامل السن والوزن الجسم الصافي والنسبة المئوية لكمية الدهن بالجسم وارتباط ذلك بمستوى الأداء المهاري.

٢-١ مشكلة البحث:

تعد لعبة التنس من الالعاب الفردية والزوجية والمختلطة، وان التطور الذي شهدته هذه اللعبة في دول العالم جعلتها واحد من الالعاب المهمة في تلك الدول، ونتيجة لهذا التطور اخذت دول العالم بالتخطيط المبرمج والدقيق من اجل التقدم بمستوى فرقها نحو المستويات العليا، ونتيجة للجهد الذي يبذله اللاعبون اثناء المباراة الذي ينعكس على التغيرات الاثروبومترية وعلاقتها على الاداء في

١ - محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط١ : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨) ، ص٤٥ .

التنس، ويمتاز الرياضيين بالطموح والرغبة في التنافس لإثبات التفوق والامتياز في الاداء الرياضي ، ولكي يتحقق ذلك يجب أن تتوفر في الرياضي عدة صفات أساسية لازمة ليصل إلى درجة الامتياز والتفوق في الأداء ، ولعبة التنس إحدى الألعاب الرياضية التي لها متطلبات خاصة من أجل انتقاء لاعبيها ومنها السن وارتباطه بمستوى الأداء المهاري.

ومن خلال متابعة الباحث للعبة في القطر لاحظ اغفال بعض المدربين للقياسات الانثروبومترية للاعبين بالرغم من اهميتها خلال السباقات وتأثيرها على النتائج مما دفع الباحث الى الخوض في هذه المشكلة وايجاد بعض الحلول لها.

٣-١ هدف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد العلاقة بين السن وتركيب الجسم وقدرة أداء الرياضيين في لعبة الكرة التنس ، من خلال عدة متغيرات تشمل السن ، الوزن الصافي للجسم (بعد طرح نسبة الدهن) ، والنسبة المنوية للدهن في الجسم.

٤-١ فروض البحث:

- ١- تعدد بعض المتغيرات الانثروبومترية من العوامل الهامة في أداء الرياضيين في التنس.
- ٢- ترتبط بعض المتغيرات الانثروبومترية بقدرة الرياضيين على الأداء في التنس.

٥-١ مجالات البحث:

١- المجال البشري: عينة من لاعبي بعض أندية محافظة بغداد (الصيد والعلوية).

٢- المجال المكاني: ملاعب الأندية (الصيد ، العلوية).

٣- المجال الزمني: للفترة من ٢٠٠٨/٣/٢ ولغاية ٢٠٠٨/٦/٢٨.

٤- الدراسات النظرية والمشابهة:

١-٢ الدراسات النظرية:

يتطلب النجاح في كثير من الألعاب الرياضية بنية جسدية معينة معينة ووزن

خاص (منزوع الدهن) ونسبة دهن معينة ، ويعد مقدار نسبة الدهن من أهم العوامل التي تلفت نظر المدرب واللاعب لأنها تعطي بياناً عن العبء النسبي الذي يقع على اللاعب من جراء محتوى الجسم من الدهن – والنسيج العظمي والجهاز العضلي ، كل هذا يشكل في مجموعة ما يطلق عليه تركيب الجسم.

وتعد الدهون أحد مكونات الجسم والذي غالباً ما يتخزن تحت الجلد ، والدهون

الموجودة تحت الجلد تتكون منذ البداية وقبل حوالي (٢٤) اسبوعاً بالمولود وتصل

لذروتها عند حوالي الشهر التاسع بعد الولادة وهو ما يسمى بـ (دهن الطفل).
يبدأ سمك هذه الطبقة في الثلاثي والاضمحلال حتى سن السادسة أو السابعة ، ثم بعد ذلك ترتفع
حتى سن المراهقة ، ويلاحظ أن هناك فروقاً جنسية فيما يختص بتوزيع الدهون^(١).
وتقسم الدهون إلى نوعين:

- أ- الدهن الأصفر: وهو الذي نحاول التخلص منه عند اتباع نظاماً غذائياً.
ب- الدهن البني: وسبب هذه التسمية كثرة الأوعية الدموية فيه ، فهو الذي يعمل على تدفئة
الأعضاء الداخلية لا سيما القلب ، ولكي تؤدي هذه المهمة يحترق الدهن الأصفر.
وكقاعدة نجد أن الدهن لدى أصحاب النمط الخفيف أكثر عملاً وأشد حرقاً للسرعات الحرارية
من الدهن البني في أجسام البدناء (أصحاب النمط البدين) ، وحتى لدى البدناء يتم ذلك من
خلال:

أولاً: تناول وجبات صغيرة متعددة طوال اليوم ، فهذا العمل يطيل مدة نشاط الدهن البني
ويبقيه مثابراً على عمله ، وهذا يعني حرق المزيد من الوحدات الحرارية.
ثانياً: ممارسة التمارين الرياضية ، حيث تؤدي إلى مضاعفة هرمون الأدرينالين (وهو
المشرف على نشاط الدهن البني بمقدار خمسة أضعاف مستواه العادي وهذا بدوره يحمل الدهن
البني أكثر حرقاً للوحدات الحرارية مما يساعد على إنقاص الوزن)^(٢).

٢-١-١ التركيب الجسمي:

يشير المصطلح إلى مجموعة الأجزاء أو العناصر التي تشكل الكل عندما تترابط مع بعضها
البعض بمعنى أن تركيب الجسم يهتم بتحديد الأجزاء والعناصر التي يتكون منها الجسم وأيضاً
الطريقة التي تترابط بها تلك العناصر لتشكل الكل.
فالهدف من قياس تركيب الجسم هو لتقرير الكمية النسبية للدهون والنسجة اللحمية بأن يركز
بشكل رئيسي على تقدير وزن الدهن في الجسم ، ووزن الجسم بدون دهن ، حيث يتم ذلك بطرح
وزن الدهن من الوزن الكلي للجسم^(٣).
وتجدر الإشارة هنا إلى أن تركيب الجسم أحد أهم المؤشرات التي تكسب الحالة الصحية واللياقة
البدنية للفرد^(١).

¹ - Holzmon, AD & Ruoly TE: Comparison of Eognitive. Behavioral and behavioral approaches to the outpatient treatment of chronie Pain. P. 108.

² - عكاشة عبد المناف الطيبي ؛ السمنة عند الأطفال : موسوعة الطفل الصحية والنفسية ، (بيروت ، دار الجيل ، ١٩٩٣) ، ص ٢٤.

³ - محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص ٢١.

ومن خلال تحديد تكوين الجسم وتقدير نسب مكونات بعضها إلى بعض يمكن الحصول على البيانات الحقيقية المعبرة عن الحالة الصحية والبدنية والتدريبية وتكمن أهمية معرفة التكوين الجسمي للإنسان في إنها تمكنه من التعرف بدقة على المتغيرات التي تحدث من جراء برنامج تدريبي بدني أو مهاري أو غذائي بغرض التخلص من السممة الزائدة أو من أجل زيادة الكتلة العضلية ، كما يشار إلى أن تكوين الجسم يعتبر ضمن المكونات الأساسية للياقة البدنية منذ عان ١٩٨٠ بناءً على تحديد الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح ، وأكد ذلك المؤتمر الدولي للتدريب واللياقة الصحية عام ١٩٨٨^(٢).

٢-١-٢ مكونات تكوين الجسم:

ان تكوين الجسم ووزن الجسم مفهومان مختلفان وغير قابلين للبدل ، فإن الجسم يتكون من عدة أنسجة معظمها عظمية وعضلية ودهنية تشكل بمجموعها أجهزة الجسم المختلفة ، وحيث أن النسيج العظمي يتميز بالثبات تقريباً تحت تأثير التدريب الرياضي فإن معظم التركيز يكون حول الأنسجة العضلية والدهنية لسرعة تأثيرها بالزيادة أو النقص بحركة الإنسان^(٣).

يحتوي تكوين الجسم على مكونين أساسيين هما:

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| ١ - كتلة الدهن | Fat Mass |
| ٢ - الكتلة الخالية من الدهن | Fat Free Mass |
| ٣ - الدهن الأساسي | Essential Fat |

١ - كتلة الدهن Fat Mass:

وهي القيمة النسبية للدهن في الجسم ويعبر عنها بالنسبة المئوية لدهن الجسم ويعتبر النسيج الدهني للجسم أحد مكونات الجسم الأساسية التي تشكل نسبة من وزن الجسم تختلف تبعاً للسن والجنس ومدى الحركة والنشاط. ويفهم من تعبير كتلة الدهن القيمة النسبية للدهن في الجسم ، أما الكتلة الخالية من الدهن فهي مجموع أنسجة الجسم الخالية من الدهن والتي تشمل (العضلات ، العظام ، الجلد ، و أعضاء الجسم الداخلية وغيرها)^(٤).

^١ - منى محمود عبد الحليم ؛ القدرة العضلية وعلاقتها بالنمط الجسمي ونسبة الدهون لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ١٩٨٢ ، ص ٥٠.

^٢ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، وأحمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية: ط ١ ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣) ، ص ١١.

^٣ - Klara, Sport Training Journal of Body Composition, Chabotde – Celpeed, Caus, 2001, P. 96.

^٤ - شبكة المعلومات (الأنترنت) ٢٠٠٦.

٢ - الكتلة الخالية من الدهن Fat Free Mass:

إن كتلة الجسم بدون الدهن هي الجزء المتبقي لمكونات الجسم من العظام والأنسجة العضلية والأربطة والأحشاء وغيرها من كافة أنسجة الجسم ، عدا الأنسجة الدهنية ، هذا بالإضافة إلى أن النسيج العضلي يشمل نسبة الدهن الأساسية (٣% للذكور ، ١٢% للنساء) الذي يمثل الجزء الأساسي من دهون الجسم التي لا غنى عنها ، كما تشكل الكتلة العضلية حوالي (٤٠ - ٥٠%) من وزن الجسم بدون دهن ، أو كما يطلق عليها وزن الجسم بدون دهن عن طريق طرح وزن الدهن المخزون من الوزن الكلي للجسم^(١).

٣ - الدهن الأساسي Essential Fat:

هو الدهن الموجود في نخاع العظام والأنسجة العصبية وأعضاء الجسم المختلفة ، وتبلغ نسبته لدى الرجال حوالي ٣% من وزن الجسم ، والمرأة ١٢% ، وإذا قلت عن ذلك فهذا يعني وجود بعض المشاكل الصحية ، وقد يحدث تدهور في بعض وظائف الجسم^(٢).

٢-١-٣ السن:

تحدث الكثير من التغيرات على نسب تكوين الجسم خلال مراحل العمر المختلفة حيث تزداد نسبة الدهون حوالي من (١٥ - ٢٠%) من وزن الجسم فتتعدل في ذلك مع نسبة الدهن لدى البالغين في عمر (٢٠ - ٣٠) سنة فيبدأ وزن الجسم في التناقص نتيجة المكونات الأساسية للعظام والعضلات أي إن ذلك يكون على حساب وزن الجسم بدون دهن أكثر من انخفاض وزن الدهن ، في حين ترجع الزيادة في وزن الجسم مع التقدم في العمر ، غير إن انخفاض وزن الجسم يرجع أصلاً إلى كلا المكونين الدهين وغير الدهين^(٣).

٢-٢ الدراسات المشابهة:

١ - دراسة جمال مراد (١٩٧٦)^(٤):

العنوان (المقاييس المورفولوجية وعلاقتها بمتطلبات الألعاب الجماعية في المستوى الدولي بمصر)

١ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد ؛ المصدر السابق ، ص ١٢.

٢ - Korovessis P Kourseas Gpazsisz between backpack wight and way of carrying sagittal and frontal spinal curvatures, athletic activity and dorsal and low back oain in schoolchildren and adolescent. Journal of spinal Disorders & Techniques. 17: 33-40 Feb., USA, 2004.

٣ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حساتين ؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقويم: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣) ص ٨٠.

٤ - جمال عبد العزيز مراد ؛ دراسة حول المقاييس المورفولوجية وعلاقتها بمتطلبات الألعاب الجماعية في المستوى الدولي بمصر: (رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، ١٩٧٦) ص ٢٧.

وقد هدفت الدراسة تحديد بعض المقاييس الجسمية للاعبين الالعب الجماعية (يد ، سلة ، طائرة، قدم) ، وكانت نتائج الدراسة ان هناك تأثير لكل نشاط من الالعب الجماعية على المقاييس الجسمية ، كذلك ضرورة تتبع العوامل الوراثية للناشئين عند الاختيار والتعرف على مقادير النمو الخاصة وضرورة وضع نموذج امثل لممارسة كل لعبة ليرشد المدرب بالاضافة الى ضرورة اجراء مثل هذا البحث على مراحل سنوية مختلفة وربطة بالنواحي النفسية والمهارية والفسولوجية.

٢- دراسة مصطفى شوقي (١٩٨١)^(١):

العنوان (القيمة التنبؤية للقياسات الموفولوجية وصفات السرعة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة في وصول لاعبي الكرة الطائرة للمستويات العليا)
وقد توصل البحث الى :

١- تفوق لاعبي الكرة الطائرة مستوى الدرجة الاولى في المقاييس الكلية للجسم - الطول، الوزن، محيط الصدر ، وتميز نفس اللاعبين بطول الاطراف بحيث يكون الطرف العلوي معتمداً على طول العضد اما الطرف السفلي فعلى طول الساق.

٢- كان اكبر تميز في المقاييس العرضية لصالح لاعبي الدرجة الاولى حيث كان عرض الحوض وعرض الصدر والسعة الحيوية وعرض القفص الصدري مع ارتفاع المستوى الفني للاعبين ، هناك تناسب عكسي بين زيادة نسبة العضلات وقلة نسبة الدهن.

٣- الباب الثالث: منهج البحث واجراءاته الميدانية

١-٣ منهج البحث :

ان طبيعة المشكلة هي التي تفرض المنهج الذي يمكن استخدامه^(٢) ، لذا تم استخدام المنهج الوصفي لملائمتها طبيعة هذا البحث ، اذ يهدف الى تحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الواقع والمظاهر^(٣).

٢-٣ عينة البحث :

تم اختيار (٦٠) لاعباً من لاعبي الدوري لاعمار تحت (٢١) سنة من بعض اندية محافظة بغداد، وقد اكمل الاختبارات (٤٤) لاعباً فقط.

١ - مصطفى شوقي ؛ القيمة التنبؤية للقياسات الموفولوجية وصفات السرعة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة في وصول لاعبي الكرة الطائرة للمستويات العليا : (المعهد العليا : المعهد المركزي للتربية الرياضية ، موسكو ، ١٩٨١) ص١٢٨.

٢ - حسن احمد رسول وسوزان علي ؛ مبادئ البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٩) ص٤٧.

٣ - محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ص١٣٩.

٣-٣ ادوات البحث :

الاختبارات - المقاييس - المصادر العلمية.

٤-٣ التجربة الاستطلاعية :

اجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٠٨/٣/٢ ولغاية ٢٠٠٨/٣/٩ على عينة تكونت من (١٠) رياضيين اختيروا من خارج عينة البحث وبالطريقة العشوائية.

٥-٣ اجراءات البحث الميدانية :

تم اختيار (٦٠) لاعباً من اندية محافظة بغداد وتحت (٢١) سنة من اندية : نادي الصيد ، ونادي العلوية.

وقد اختير (٦) لاعبين من الاندية المذكورة والذين اشتركوا في دوري تحت (٢١) سنة واثناء اجراء

البحث كان (٨) لاعبين ممثلين في المنتخب الوطني ، (٥) لاعبين من المنتخب الوطني كانوا تحت (٢١) سنة وقد اكمل الاختبارات (٤٤) لاعباً فقط اما الباقي منهم فلم يشترك في بعض المباريات وتم استبعادهم ، وقد اخذ الباحث جميع القياسات داخل القاعات نادي العلوية ونادي الصيد ، حيث تم تسجيل اللاعبين لاقرب سنة وتم استخدام مقياس المنحنيات لقياس اطوال اللاعبين (بالسنتمرات)، وسجل لرقم عشري واحد ، وقد اخذت قياسات الافراد بدون حذاء وتم تسجيل وزن اللاعبين (عينة البحث) باستخدام الميزان الاعتيادي وقد تراوح مداه من (صفر - ١٢٠) كيلو غرام ، حيث تم اخذ اوزان اللاعبين بدون حذاء وبارتداء الشورت وقد سجل الوزن لاقرب كيلو غرام.

١-٥-٣ القياس الانثروبومترية:

اخذت مقاييس لاقطار الجسم في اربعة مواضع وهي (الكاحل ، الرسغ ، عظم الترقوة، نتوء الجزء الاعلى من الفخذ) ، وقد اخذت القياسات في ازواج (يمين ، يسار) ، والملاعب مرتدياً الشورت فقط ، وتم استخدام معادلة بينك^(١) في تحديد وزن الجسم الصافي ونسبة الدهن للاعبين.

٢-٥-٣ القياس المعياري :

اختار الباحث المهارات التالية لتحديد قدرة الاداء في التنس للاعبين وهي :

المهارات	الدرجات
١- الارسال .	١٥
٢- الضربة الامامية .	١٥
٣- الضربة الخلفية .	١٥

^١ - يحيى الصاوي ، محمود حسني ؛ العلاقة بين المقاييس الجسمية والخصائص الحركية ومستوى الاداء في المصارعة اليابانية (الجودو) : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨١م.

١٥	٤ - الضرب الساق.
٦٠	المجموع

وقد قدرت الدرجات للاعبين بناءً على ملاحظة موضوعية (استكشاف)

(قام الباحث اثناء الموسم الرياضي بواسطة مسجل صغير يعمل Scouting)
بالبطاريات، ثم تم تفرغ النتائج بعد ذلك في استمارة تشمل جميع اللاعبين، حيث استخرج
الاتحراف المعياري والوسط الحسابي والمدى والارتباط.

٣-٦ الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث :

١ - الوسط الحسابي ^(١) : س = $\frac{\sum \text{مج س}}{\text{ن}}$

ن

٢ - الانحراف المعياري ^(٢) :

$$ع = \frac{\sum \text{مج س}^2 - (\sum \text{مج س})^2}{\text{ن}}$$

ن-١

٣ - معامل الارتباط البسيط (Person) ^(٣) :

$$\frac{(\sum \text{مج س}) (\sum \text{مج ص})}{\text{ن}}$$

ن

$$\frac{(\sum \text{مج س}^2 - \frac{(\sum \text{مج س})^2}{\text{ن}}) (\sum \text{مج ص}^2 - \frac{(\sum \text{مج ص})^2}{\text{ن}})}{\text{ن}}$$

$$\frac{(\sum \text{مج س}^2 - \frac{(\sum \text{مج س})^2}{\text{ن}}) (\sum \text{مج ص}^2 - \frac{(\sum \text{مج ص})^2}{\text{ن}})}{\text{ن}}$$

ن

ن

٤ - الباب الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

١ - وديع ياسين محمد ، حسن محمد عبد العبيدي ؛التطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية

: الموصل ،(دار الكتب للطباعة والنشر ،١٩٩٦) ص ١٠٢.

٢ - المصدر السابق ، ص ١٠٣.

٣ - المصدر السابق ، ص ٣٠٢.

جدول (١)

الايوساط الحسابية والانحرافات المعياري والمدى لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى
١-	العمر (بالسنة).	٢٠,٢٥	٢,٢٨	٢٠21-
٢-	الوزن (بالكيلو).	٦٧,٥٧	٦,٩٤	٨٢-٥٣
٣-	وزن الجسم الصافي (بالكيلو).	٥٩,٢٣	٥,٣٦	٣١,٩٧-٤٦,٣٠
٤-	نسبة الدهون (%).	١٢	٤,٦٧	٢١,٣٠ - ٤,٠٤
٥-	القدرة على الاداء .	٤٧,١٨	٣٩,١٠	٢٨,٠ - ١٧,٠

ت = ٤٤

يتوضح من الجدول اعلاه ان مقدار سنن اللاعبين قد تراوح في (٢٠-٢١) بوسط حسابي مقداره (٢٠,٢٥) وانحراف معياري مقداره (٢,٢٨) ، وهذا الوسط لا يصلح لتقييم عينة البحث الى صغير السن جداً او كبير السن جداً ، حيث ان العينة المختارة كانت من لاعبي تحت الـ (٢٠) سنة ولاعبي الدوري ، ويرجع كبر متوسط السن الى ان لعبة التنس في بغداد لم تلق اهتماماً من خلال التدريب الحديث حيث مرت هذه اللعبة بفترات لم تزدهر فيها خاصة في العشر سنوات الاخيرة، فكانت نتائج الفرق ضعيفة ، هذا بالاضافة الى ان التنس لم تخطو الخطوات كبيرة للامام. وقد تراوح مقدار ارتباط السن مع اي من المتغيرات المستقلة من (٠,٠٨ - ٠,١٨) كما بلغ الارتباط مع المقياس المعياري (٢٠%) ، ونظراً لان الارتباط بين السن والمقياس المعياري (غير معنوي) لذلك يرفض الفرض القائل بان السن يرتبط بقدرة اداء اللاعبين في التنس في حين الارتباط السلبي بين السن وقدرة اداء اللاعبين في هذه اللعبة يبين وجود علاقة عكسية بين السن وقدرة اللاعبين على الاداء في التنس ورغم ان الارتباط ضعيف الا انه يمكن التوقع انه كلما تقدم اللاعبين في السن يقل ادائه فيها ، يضاف الى ذلك ان التنس وخصوصاً في مستويات اللاعبين تشتمل على حركة الجسم كله وانعكاساته السريعة وتناسقه ومرونته ورشاقته من بين الالعاب الاخرى، ومن هنا فالتاثير العكسي للسن لا يمكن تلافيه. أما بالنسبة لمتغير تركيب الوزن، فقد بلغ متوسط وزن اللاعبين (٦٧,٥٧) كغم وتراوح الوزن من (٥٣ كغم - ٨٢ كغم) والانحراف المعياري بلغ (٦,٩٤) ويقل (في كندا، حيث بلغ الاخير Sinning هذا المتوسط بالنسبة لمتوسط وزن الجسم الذي وحده (سننج) (٧٣,٢) كغم، وهذا المقدار المتوسط لوزن الجسم يعتبر مفيداً لقدرة الاداء في التنس نظراً لان اللاعب يحتاج الى تحريك جسمه بسرعة على ارض الملعب والوثب بصفة مستمرة ، وتنفيذ الكثير من حركات الرشاقة اثناء الاداء وقد بلغ الارتباط الداخلي بين وزن الجسم والوزن الصافي للجسم (٠,٨٦) (٠,٤٨)

وارتباط وزن الجسم مع القياس المعياري غير معنوي عند مستوى معنوية مقدراه (٠,٠٥) (٠,٢٥) ، وبذلك يقبل الفرض القائل بان وزن الجسم يرتبط باداء اللاعبين في التنس، ومن الممكن ان نرجح ان قدرة ادائهم تميل الى الازدياد بزيادة ثقل الجسم وذلك بناءً على اتجاه الارتباط بين وزن الجسم والقدرة على الاداء.

وفيما يتعلق بمتغير وزن الجسم الصافي ، فقد بلغ متوسط وزن الجسم الصافي للاعبين (٥٩,٢٣) كغم وتراوح بين (٤٩,٣ كغم – ٩١,٩٧ كغم) ، وبلغ الانحراف المعياري (٥,٣٦ كغم) ، كان (٦٤,٤ كغم) وبلغ Sinning ومتوسط وزن الجسم الصافي يقل عن مثيله الذي وجدته (سننج) مقدار الارتباط بين وزن الجسم الصافي والمقياس المعياري (١٠,٠) (٣٢٤,٠) وهذا يمثل ارتباط ايجابي ومعنوي عند مستوى ثقة يساوي (٠,٠٥) وبناءً على الارتباط الايجابي الاخير يقبل الفرض القائل بان وزن الجسم الصافي يرتبط بقدرة اللاعبين على الاداء في التنس ، وهذا يوضح ايضاً ان زيادة وزن الجسم الصافي للاعب يصحبه زيادة في قدرة الاداء في التنس.

وفيما يتعلق بمتغير النسبة المئوية للدهون ، فقد بلغ متوسط هذه النسبة لعينة البحث (في تجربته حيث بلغت (٢٦,٦%) وبلغ مدى Sinning (٠,١٧) وهي تزيد قليلاً عما وجدته (سننج)) نسبة الدهن لدى اللاعب من (٢,٠٤% - ٢١,٣٠%) وبلغ الارتباط بين نسبة الصفر بالقياس المعياري من مستوى معنوية (٠,٠٥) (٠,١٤) وهما ارتباطاً سلبي غير معنوي ، وربما يكون هناك اعتقاداً سائداً بان انخفاض نسبة الدهن جسم اللاعب اكثر كفاءة من نظيره الذي يحتوي جسمه على نسبة دهن عالي والارتباط السالب غير المعنوي بين نسبة الدهن والقدرة على الاداء في التنس والاستخدام (واخرين عام Korrok السريع للقوى المرتبطة بها ، وهذه الحقائق لا تتفق مع ما وجدته (كورك)) في ١٩٧٩ في دراستهم عن اهمية عناصر السرعة والقوة والقوة المميزة بالسرعة والمقاييس الجسمية في وصول لاعبين التنس للمستوى العالي ، وكانت عينة الدراسة (٨٠) لاعب تنس مشتركين في الدوري الداخلي لكليات جامعة (هوستون) عام ١٩٧٧ ، ويذكر انه بغض النظر عن قدرة الجسم على وجود الدهن يعد من اهم العوامل في التمييز بين اللاعبين في التنس ، ورغم ارتباط الدراسة الاخيرة بالبنات الا ان المتطلبات البدنية والفسولوجية للتنس لا تفرق بين الجنسين (١) .

ونظراً لوجود علاقة غير معنوية بين نسبة الدهن في الجسم والمقياس المعياري يرفض الفرض القائل بان نسبة الدهن ترتبط بقدرة اللاعبين على الاداء في التنس.

جدول (٢)

يوضح الارتباط بين متغيرات البحث

ت	المتغيرات	٢	٣	٤	المحك
١-	السن .	١٦,٠	٨٠,٠	١٨,٠	٢٠,٠
٢-	الوزن.		٨٦,٠	٤٨,٠	٢٣,٠
٣-	وزن الجسم الصافي .			١٠,٠	٣٢٤,٠
٤-	النسبة المئوية للدهن.				١٤,٠

٠,٠٥=٠,٢٥٥

٥- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات:

توصل الباحث من خلال البحث الى :

- ١- وجود علاقة سلبية بين السن وقدرة اللاعبين على الاداء في التنس رغم زيادة فرص النجاح للاعبين الاصغر سناً عن فرص نجاح اللاعبين الاكبر سناً.
- ٢- يرتبط وزن الجسم بدرجة بسيطة بالقدرة على الاداء في التنس بالنسبة للاعبين برغم ان هذا الترابط ايجابي .
- ٣- وجود علاقة معنوية ايجابية بين وزن الجسم الصافي (بعد استبعاد الدهن) والقدرة على الاداء في التنس للاعبين، وبذلك تعتبر كمية الانسجة الصافية في جسم اللاعب عاملاً يؤثر على قدرة ادائهم في ذات اللعبة.

٢-٥ التوصيات :

- ١- يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بسن لاعب التنس عند تصفية واختيار لاعبي الفرق الوطنية باختلاف مستوياتها.
- ٢- ينبغي التركيز على خفض نسبة الدهن في اجسام اللاعبين في التنس .
- ٣- يجب التركيز على وزن الجسم الصافي للاعب التنس عند تصفية واختيار اللاعبين لهذه اللعبة.
- ٤- يجب اجراء المزيد من البحوث والدراسات لتقدير وزن الجسم المثالي اللازم للاداء الامثل للتنس .

المصادر العربية والاجنبية

- ١ - محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط١ : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨) .
- ٢ - جمال عبد العزيز مراد ؛ دراسة حول المقاييس المورفولوجية وعلاقتها بمتطلبات الألعاب الجماعية فى المستوى الدولى بمصر: (رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، ١٩٧٦) .
- ٣ - عكاشة عبد المناف الطبيي ؛ السمنة عند الأطفال : موسوعة الطفل الصحية والنفسية ، (بيروت ، دار الجبل ، ١٩٩٣) .
- ٤ - محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع فى القياسات الجسمية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) .
- ٥ - منى محمود عبد الحليم ؛ القدرة العضلية وعلاقتها بالنمط الجسمى ونسبة الدهون لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ١٩٨٢ .
- ٦ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، وأحمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية: ط١ ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣) .
- ٧ - شبكة المعلومات (الانترنت) ٢٠٠٦ .
- ٨ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين ؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقييم: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣) .
- ٩ - مصطفى شوقي ؛ القيمة التنبؤية للقياسات المورفولوجية وصفات السرعة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة فى وصول لاعبي الكرة الطائرة للمستويات العليا: (المعهد العليا: المعهد المركزي للتربية الرياضية ، موسكو ، ١٩٨١) .
- ١٠ - حسن احمد رسول وسوزان علي ؛ مبادئ البحث العلمى ومناهجه فى التربية الرياضية: (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٩) .
- ١١ - محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ البحث العلمى فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) .
- ١٢ - يحيى الصاوي ، محمود حسني ؛ العلاقة بين المقاييس الجسمية والخصائص الحركية ومستوى الاداء فى المصارعة اليابانية (الجودو) : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨١م .
- ١٣ - وديع ياسين محمد ، حسن محمد عبد العبيدي ؛ التطبيقات الاحصائية فى بحوث التعربية الرياضية: الموصل ، (دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٦) .

¹ - Holzmon, AD & Ruoly TE: Comparison of Eognitive. Behavioral and behavioral approaches to the outpatient treatment of chronie Pain.

15- Klara, Sport Training Journal of Body Composition, Chabotde – Celpeed, Caus, 2001/

16- Korovessis P Kourseas Gpapzisz between backpack wight and way of carrying sagittal and fromtal spinal curvatures, athletic activity and dorsal and low back oain in schoolchildren and adolescent. Journal of spinal Disorders & Techniques. 17: 33-40 Feb., USA, 2004.