مقارنة بعض الصفات الانثروبومترية بين لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية

أ.م. عمار عبد الرحمن قبع
جامعة الموصل / كلية التربية الرياضية

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٦/٢/١ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٦/٥/٤

ملخص البحث :

ان هناك علاقة مهمة في عملية التدريب الرياضي بين الصفات الانثرومترية وانظمة انتاج الطاقة ، وقد هدف هذا البحث الى التعرف على بعض الصفات الانثروبومترية للاعبين يمارسون العابا تعتمد بصورة اساسية على النظام الهوائي والنظام اللاهوائي ومن ثم التعرف على الفرق في هذه الصفات بين المجموعتين وقد اجري البحث على عينة عمرية من لاعبي اندية محافظة نينوى وكذلك من طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل وقد بلغ عدد افراد العينة الكلي ٤٦ لاعبا في العاب رياضية مختلفة وبلغ اعمار العينة (١٨ – ٢٨) سنة واجريت عليهم قياسات انثروبومترية مختلفة . اظهرت النتائج فروقا معنوية في بعض القياسات الانثروبومترية بين لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية تمثلت بـ (الوزن ، الطول المسافة بين عظمي الحرقفة ، محيط الصدر ، محيط الذراع ومحيط الفخذ) . وقد اوصى الباحث بدراسة المواصفات الجسمية للاعبين عند اختيارهم لممارسة الالعاب الرياضية .

Comparison of some anthropometric properties between players of aerobic and anaerobic in durance

Ammar Abdulrahman Quaba
University of Mousl - College of Sport Education

Abstract:

There is an important relationship, in the process of training, between the anthropometric properties and the systems of energy. This research aim to know some anthropometric properties of players using aerobic and an -aerobic systems and then to the difference between these properties in the two groups. The research was carried out on players of Ninava sport clubs and college of Physical Education (Mosul University),

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

The sample consisted of 46 players of different sports, their ages where (18-28) years, and their anthropometric measurements where determined . The results showed that there where differences in weight, height, iliac crest, circumference of chest, arm, and thigh). The researcher recommended to study the anthropometric properties of the players when we chose them in completion more study in this respect.

١. التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة واهمية البحث:

ان البحوث الحديثة في مجال التدريب الرياضي والطب الرياضي قد أوضحت ان الرياضيين في أنواع مختلفة من الألعاب الرياضية لهم صفات ومميزات مختلفة جسمياً حسب الأنماط الجسمية المختلفة التي قد تتشابه في اللعبة الواحدة من حيث الصفات الانثروبومترية وحتى الصفات الفسلجية والتي قد تختلف باختلاف الالعاب التي يمارسها الرياضي (Behnke, 1996) . وبما ان التدريب الرياضي وممارسة الرياضة تحسن من أداء اللاعب فان كثيراً من الباحثين وجدوا بأن هذا التحسن يقف عند حد معين لأنه مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمط الجسمي وعلى هذا الاساس فان اللاعب لا يستطيع ان يتطور بنسبة مهمة مهما كان مستوى التدريب جيداً (Klissoures, 1993) .

وعلى هذا الأساس فانه من المهم جداً في المجال الرياضي مستقبلاً ان يعلم الباحثون والعاملون في هذا المجال الرياضي من مدربين ولاعبين بان هناك قابلية معينة لكل نوع من أنواع الأجسام من حيث صفاته الانثروبومترية حيث تكون أكبر ما يمكن في نوع معين من الألعاب الرياضية وقد تكون أقل ما ممكن في لعبة أخرى ، وعلى هذا الأساس فان الاختيار الصحيح اعتماداً على الصفات الانثروبومترية هو الذي يجب التأكيد عليه في بداية ممارسة التمارين الرياضية وإلا ضاع جهد اللاعب والمدرب بدون فائدة (Cureton, 1995) .

وكما ان النمط الجسمي والمتمثل بالصفات الانثروبومترية له علاقة وثيقة بقابلية اللاعب فانه كذلك له علاقة وثيقة بالنظام المستخدم لانتاج الطاقة حيث ان النظام الهوائي يحتاج إلى جهاز دوري تنفسي سليم وكفوء بينما يحتاج النظام اللاهوائي إلى كتلة عضلية لخزن كميات كبيرة من الادينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP) وكذلك الفوسفوكرياتين (PC) .

وعند اختيار اللاعب على هذا الأساس فضلا عن صفاته المناسبة للعبة معينة فان الاختيار سوف يكون دقيقاً .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

١-٢ مشكلة البحث :

يلعب النظام الهوائي واللاهوائي دوراً مهماً في عملية التدريب الرياضي في اللعبة الواحدة ، وكذلك تلعب الأنماط الجسمية والمتمثلة في الصفات الانثروبومترية للاعب دوراً مهماً في قابلية اللاعب التدريبية والانتاجية ، وتأتي مشكلة البحث في الربط بين هذين المتغيرين أي بين النظام المستخدم والصفات الانثروبومترية للاعب ، ومن ثم مقارنة هذه الصفات .

١-٣ أهداف البحث :

- التعرف على بعض الصفات الانثروبومترية للاعبين يمارسون العاب تعتمد بصورة أساسية على النظام الهوائي .
- التعرف على بعض الصفات الانثروبومترية للاعبين يمارسون العاب تعتمد بصورة أساسية على النظام اللاهوائي .
- التعرف على الفرق في بعض الصفات الانثروبومترية بين لاعبي النظام الهوائي واللاهوائي .

١-٤ مجالات البحث :

- المجال البشري : لاعبوا أندية محافظة نينوى وطلبة كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
- المجال الزماني : المدة من ٢٠٠٤/٣/١ ولغاية ٢٠٠٤/٦/٢٥ .
- المجال المكاني : مركز الطب الرياضي في محافظة نينوى ، وكلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل .

٢- الدراسات النظرية :

٢-١ الأنماط الجسمية :

ويقصد بها هنا نوع الصفات الانثروبومترية التي تميز كل نمط من الأنماط ، حيث صنفها (Micheal, 1983) ، إلى ثلاثة أنواع هي :

أ. النمط العضلي المتميز بكتلة عضلية واضحة ومميزة .

ب. النمط المكتنز والمتميز بكمية شحوم أكبر من الطبيعي .

ج. النمط الطويل النحيف .

ويقول (Thomas Reilly) ان الأبطال يولدون أكثر مما هم يصنعون ، وقد أيده (Astrand) في قوله "ان أي رياضي يريد ان يربح ميدالية ذهبية يجب عليه اختيار أبويه بصورة دقيقة" وقد ذهب آخرون إلى القول حتى في اختيار الأجداد (Astrand, 1979) .

ان الوراثة تلعب دوراً مهماً في توزيع الأنواع المختلفة من الألياف العضلية الهيكلية والتي تكون على نوعين :

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

أ. ألياف عضلية بيضاء وتكون سريعة التقلص وغنية بالأنزيمات المحللة للكلايكوجين وتحتوي على عدد قليل من المايتوكوندريا (المتقدرات) ، وهكذا فانها تعمل لاهوائياً بصورة أساسية .

ب. ألياف عضلية حمراء وتكون بطيئة التقلص وتحتوي على كميات كبيرة من المايتوكوندريا وهكذا فانها تعمل هوائياً بصورة أساسية (وديع ياسين وياسين طه ، ١٩٨٦) .

ويقول (Astrand) ان عدد ونوع الألياف العضلية تختلف من عضلة إلى أخرى ومن شخص إلى آخر وهذه الاختلافات ترجع بالاصل إلى الانظمة الوراثية حيث ان التدريب الرياضي لا يزيد من عدد الالياف العضلية كما لا يمكن تغير نوع الليفة العضلية من حمراء إلى بيضاء وبالعكس . ان التغيرات الاساسية التي تحدث في العضلة خلال عملية التدريب الرياضي هو تضخم الالياف العضلية وزيادة قدرة عمل النظام المسيطر وزيادة قوة الأوتار والأنسجة الرابطة مع زيادة في كثافة الشعيرات الدموية في الالياف العضلية (وديع ياسين وياسين طه ، ١٩٨٦) . ونستطيع القول ان صفات اللاعب الانثروبومترية تأتي في الغالب من الوراثة ولكن هناك بعض العوامل التي تؤثر بدرجات مختلفة نسبيا وهي التغذية والتدريب .

(Astrand, 1979)

٢-٢ أنظمة انتاج الطاقة :

على ضوء ما ذكر سابقاً من أنواع الالياف العضلية فان كل نوع يعمل كنظام طاقة يختلف عن الآخر وهذا ما يميز اللاعب في عملية التدريب الرياضي حيث ان اختيار الشخص المثالي للعبة يعتمد على نوع الالياف العضلية السائدة لدى هذا الشخص وبالشكل الذي يوفر الطاقة التي تحتاجها تلك اللعبة . وهناك نوعين من أنواع أنظمة انتاج الطاقة هي :

٢-٢-١ النظام الهوائي أو الأوكسجيني :

ويتميز باعتماده على الاوكسجين وتتراوح مدة عمله ما بين (٣) دقائق إلى عدة ساعات ويستخدم جميع أنواع المواد الغذائية لانتاج الطاقة والتي قد تكون كبيرة مقارنة بالنظام اللاهوائي (أبو العلا عبدالفتاح ، ١٩٨٢) .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٢-٢-٢ النظام اللاهوائي أو اللاأوكسجيني :

ويشمل نظام الادينوسين ثلاثي فوسفات (ATP) مع الفوسفوكرياتين (CP) ، وكذلك نظام حامض اللاكتيك . ويتميز هذا النظام بكونه لا يعتمد على الاوكسجين في تحرير الطاقة حيث يعتمد على المخزون من (ATP-PC) في الخلايا العضلية والتي تدوم في الغالب بحدود (١٠) ثواني ثم تنتهي ليقوم الكلايكوجين المخزون بالتحلل إلى كلوكوز الذي يتأكسد لا هوائيا إلى حامض البيروفيك منتجاً (ATP) وحامض اللاكتيك الذي يتراكم بدورة في العضلة والدم. وفي هذا النظام تكون الكاربوهيدرات هي المصدر الاساس لانتاج الطاقة والذي تتراوح مدة عمله ما يقارب (٣) دقائق ويحتاج إلى مجموعة كبيرة من التفاعلات الحيوية كما ان كمية الطاقة الناتجة تكون قليلة مقارنة بالنظام الهوائي (عمار عبدالرحمن قبع ، ١٩٨٩) .

٢-٢-٣ الاستفادة التطبيقية من أنظمة الطاقة :

ان الاستفادة التطبيقية من هذه الأنظمة هي لتصنيف الأنشطة حسب نوع النظام المستخدم وتركيز برامج الاعداد الرياضي حسب نوع التخصص ، كما ان فهم النظام العامل في اللعبة الواحدة يؤدي إلى تقسيم الجهد بصورة صحيحة لتجنب التعب السريع واختيار الغذاء المناسب (ابو العلا عبدالفتاح ، ١٩٨٢) .

٢-٢-٤ المطاولة :

تقسم المطاولة إلى قسمين هما :

أ. مطاولة الجهاز الدوري التنفسي (المطاولة الهوائية) :

وتعرف بأنها قدرة القلب والجهاز الدوري التنفسي على تزويد أنسجة الجسم العاملة بالاوكسجين والغذاء وازالة فضلات الاحتراق .

ب. المطاولة اللاهوائية :

وهي لا تعتمد على الاوكسجين وتمتاز بالتقلصات العضلية السريعة والتي لا تدوم عادة الا لفترة قصيرة . وتعتمد على النظام اللاهوائي (وديع ياسين وياسين طه ، ١٩٨٦) .

٢-٢-٥ الجانب التشريحي :

وفي هذا المجال يجب علينا معرفة بعض المصطلحات التي سيتم ذكرها في هذا البحث من خلال معرفة الجانب التشريحي ، حيث ان الطرف العلوي يتكون من عدد من العظام وهي حزام الكتف الذي يتألف بدوره من عظم الترقوة من الأمام وعظم لوح الكتف من الخلف ، ويوجد

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

في الناحية الوحشية لعظم لوح الكتف بروز عظمي يسمى بالنتوء الاخرمي والذي يمثل في الحقيقة حافة مفصل الكتف الوحشية والمسافة بين النتوئين الاخرميين يمثلان المسافة بين أبعد نقطتين من نقاط الهيكل العظمي للصدر ومن العظام الأخرى للطرف العلوي هو عظم العضد الذي يتكون من الرأس والجسم والنهاية السفلى التي تتمفصل مع عظام الساعد . ويوجد في هذه النهاية بروزين عظميين هما اللقمة الانسية واللقمة الوحشية واللتان تمثلان أعرض منطقة من مفصل المرفق . أما باقي عظام الطرف العلوي فهي عظمي الساعد (الكعبرة والزند) وعظام الرسغ الثمانية ثم عظام الأمشاط والسلاميات ومن مكونات الهيكل العظمي هو الحوض الذي يتكون من عظمين أيمن وأيسر ويتكون العظم الواحد من ثلاثة عظام متصلة مع بعضها وهي عظم الحرقفة وعظم العانة وعظم الورك . ويمثل عظم الحرقفة الجزء العلوي الوحشي من الحوض وتكون نهايته العليا على شكل قوس يسمى بالحرف الحرقفي وتمثل المسافة بين حافتي عظمي الحرقفة أعرض منطقة من الحوض .

(Russell . T . et al .)

أما الطرف السفلي فيتكون من عظم الفخذ وعظم الظنبوب وعظام رسغ الكاحل والأمشاط والسلاميات . ويكون عظم الفخذ في نهايته السفلى مع النهاية العليا لعظم الظنبوب مفصل الركبة وهو مفصل زليلي لقمي ومعنى ذلك انه يتكون من اربع لقم وهي اللقمة الانسية والوحشية لعظم الفخذ واللقمة الانسية والوحشية لعظم الظنبوب ، وهذه اللقم هي بروزات عظمية كبيرة تمثل استقراراً واضحاً لمفصل الركبة وتوجد في النهاية السفلى لعظم الفخذ والنهاية العليا لعظم الظنبوب على التوالي ، وتكون المسافة بين لقمتي عظم الفخذ أعرض من المسافة بين لقمتي عظم الظنبوب وعلى هذا الاساس فانه من السهل قياس المسافة بينهما وهي تمثل عرض مفصل الركبة (Russel, 1983) .

٣- اجراءات البحث :

٣-١ منهج البحث :
استخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب المسح .

٣-٢ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرياضيين الذين راجعوا مركز الطب الرياضي في محافظة نينوى وكذلك من طلاب كلية التربية الرياضية ومن العاب رياضية مختلفة شملت كل من نظامي الطاقة الهوائي واللاهوائي وللموسم الرياضي ٢٠٠٤ ، وقد بلغ عدد افراد العينة الكلي ٤٦ لاعباً ، (٢٤) لاعباً منهم يمارسون ألعاباً تعتمد بصورة أساسية على النظام

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

اللاهوائي و (٢٢) لاعباً يمارسون ألعاباً تعتمد بصورة أساسية على النظام الهوائي وكما مبين في الجدول (١) .

الجدول (١)

مبين عدد اللاعبين وكيفية توزيعهم على الالعاب الهوائية واللاهوائية

الالعاب اللاهوائية		الالعاب الهوائية	
العدد	نوع اللعبة	العدد	نوع اللعبة
٣	جمناستك	١١	سباحة طويلة
٣	رفع أثقال	٩	اركاض طويلة
٣	مصارعة	٢	دراجات هوائية
٣	بناء أجسام		
٣	تايكواندو		
٣	كاراتيه		
٣	كرة قدم		
٣	كرة سلة		
٢٤		**٢٢**	

هذا وقد تراوحت أعمار عينة البحث بين (١٨-٢٨) سنة وكان الغرض من اختيار هذه الفئة العمرية (أكبر من ١٨ سنة) هو حتى تكون الصفات الانثروبومترية مكتملة خاصة بعد سن البلوغ . وقد كان المتوسط الحسابي لأعمار اللاعبين هو (٢٣) سنة وبانحراف معياري (± ٥) .

٣-٣ القياسات المستخدمة في البحث :

تم أخذ القياسات التالية من كل لاعب ، وهي : (الوزن بالكغم ، الطول بالسنتمتر) .

وقد تم قياس الوزن والطول بواسطة جهاز طبي يحتوي على تدريج لقياس الطول وميزان ، حيث يقف اللاعب بوضع منتصب بحيث يكون ظهره والرأس ملاصقاً لعمود القياس ثم توضح مسطرة فوق رأس الفاحص بواسطة جهاز اوتوماتيكي ويتم قياس الطول لأقرب سنتمتر والوزن لأقرب كيلوغرام .

- قياس المسافة بين النتوئين الاخرمين .
- قياس المسافة بين لقمتي عظم العضد .
- قياس المسافة بين عظمي الحرقفة .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

- قياس المسافة بين لقمتي عظم الفخذ .
- قياس محيط الصدر .
- قياس محيط الذراع .
- قياس محيط الرسغ .
- قياس محيط الفخذ .
- قياس محيط الكاحل .

وقد استخدم الباحث جهاز الفرجال لقياس الابعاد وشريط قياس مدرج لقياس المحيطات لأقرب سنتمتر (أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك ، ١٩٨٤) .

ان قياس المسافة بين النتوئين الاخرمين لعظم لوح الكتف تم بواسطة فرجال حيث يوضع طرفي الفرجال على الحافة الخارجية للنتوئين الاخرمين ثم تقاس المسافة بين نقطتي الفرجال . وهذا القياس يمثل في الحقيقة عرض الكتفين للاعب .

وقد تم قياس المسافة بين عظمي الحرقفة من المنطقة الوحشية القصوى للحافة الحرقفية والتي تمثل في الحقيقة عرض الحوض .

أما المسافة بين اللقمتين الانسية والوحشية لعظم العضد والفخذ فتمثل عرض مفصل المرفق وعرض مفصل الركبة على التوالي . أما المحيطات فقد تم قياسها من أعرض منطقة في الذراع والرسغ والفخذ والكاحل .

وقد تم قياس محيط الصدر بوقوف الشخص وكلتا يديه على الحافة الحرقفية لعظم الحوض ثم يتم القياس في نهاية عملية الزفير بحيث يمر الشريط اسفل الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف من الخلف ومن اسفل الحلمتين من الامام (شحاته وبريقع ، ٢٠٠١) .

٣-٤ الوسائل الاحصائية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار (ت) للعينات المتساوية . (التكريتي والعبيدي ، ١٩٩٦)

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٤- عرض النتائج ومناقشتها :

٤-١ عرض ومقارنة نتائج الوزن والطول للاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية

من الجدول (٢) يتبين ان هناك فروقاً معنوية في الوزن بين لاعبي المطاولة الهوائية والمطاولة اللاهوائية حيث ظهرت ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية . ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى حجم الكتلة العضلية التي يجب ان تتوفر في لاعبي المطاولة اللاهوائية والتي تعتمد في الاساس على المخزون من الـ (ATP-PC) . في حين لا يحتاج لاعبي المطاولة الهوائية إلى كتلة عضلية كبيرة لاعتمادهم على النظام الهوائي والمتمثل في الجهاز الدوري التنفسي الجيد . ويتبين من الجدول (٢) ايضاً ان هناك فروقاً معنوية في الطول بين لاعبي المطاولة الهوائية والمطاولة اللاهوائية حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية . إذ كان طول لاعبي المطاولة الهوائية بمتوسط قدره (١٧٠) سم في حين كان متوسط أطوال لاعبي المطاولة اللاهوائية (١٦٦) سم . ويعزى السبب في ذلك إلى ان هذه القياسات هي ضمن الصفات الخاصة المتوسطة والطويلة ان يكون الطول يتراوح بين (١٧٠-١٧٨) سم (ريسان خريبط وابراهيم رحمة ، ١٩٨٨ ، ٦٣) .

الجدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري الوزن والطول وقيمة (ت) المحسوبة

المتغير	المجموعة الهوائية		المجموعة اللاهوائية		قيمة (ت) المحسوبة
	سَ	± ع	سَ	± ع	
الوزن بالكغم	٦٥,٣	٥,٣	٦٩,٤	٤,٨	*٣,٥٣
الطول بالسم	١٧٠	٧,٣	١٦٦	٥,٧	*٢,٨٦

* معنوي عند نسبة خطأ (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٤٤) . قيمة (ت) الجدولية ٢,٠٢١ .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٤-٢ عرض ومناقشة نتائج قياس الأقطار للاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية

والجدول (٣) يوضح ذلك .

الجدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة لقياسات المسافات لبعض تراكيب الجسم للاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية مقدرة بالسنتميتر

المتغير	المجموعة الهوائية		المجموعة اللاهوائية		قيمة (ت) المحسوبة
	سَ	± ع	سَ	± ع	
المسافة بين الاخرمين	٤١,٨	٣,٥	٤٢,٧	٢,٩	١,٣١
المسافة بين لقمتي العضد	٦,٥	٠,٣	٦,٨	٠,٥	١,٧٦
المسافة بين عظمي الحرقفة	٣٠,٨	١,٢	٣٢,٤	١,٥	*٥,٥٥
المسافة بين لقمتي الفخذ	٩,١	١,٤	٩,٣	١,٣	٠,٧١

*** معنوي عند نسبة خطأ (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٤٤) . قيمة (ت) الجدولية ٢,٠٢١ .**

يتبين من الجدول (٣) ان هناك فرقاً معنوياً في قياس المسافة بين عظمي الحرقفة لدى لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية إذ كان متوسط المسافة بين عظمي الحرقفة لدى لاعبي المطاولة اللاهوائية (٣٢,٤)سم وهي أكبر من المسافة لدى لاعبي المطاولة الهوائية والتي كانت (٣٠,٨) سم . ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى كون ان معظم الالعاب اللاهوائية تحتاج إلى توازن الجسم والذي يتناسب تناسباً طردياً مع عرض الحوض .

كما لم يظهر أي فرق معنوي بالنسبة إلى المسافة بين الاخرمين وبين لقمتي عظم العضد ولقمتي عظم الفخذ وقد يكون السبب هنا إلى ان هذه المسافات تشكل أهمية لكلا الفريقين الهوائي واللاهوائي .

٤-٣ عرض ومناقشة نتائج قياس المحيطات لبعض تراكيب الجسم للاعبي المطاولةالهوائية واللاهوائية .

يتبين من الجدول (٤) ان هناك فروقاً معنوية في محيطات الصدر والذراع والفخذ ، ولم يظهر هناك فرق معنوي بالنسبة إلى محيط الرسغ والكاحل . وقد كانت جميع الفروقات المعنوية لصالح مجموعة المطاولة اللاهوائية ، ويعزو الباحث السبب إلى كبر وضخامة الكتلة العضلية في أجسام لاعبي المطاولة اللاهوائية والمتمثلة في عضلات الصدر والذراعين والفخذين . أما بالنسبة إلى محيط الرسغ والكاحل فيرى الباحث بان التدريب الهوائي

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

الجدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة

لمحيطات لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية مقدرة بالسنتمتر

المتغير	المجموعة الهوائية		المجموعة اللاهوائية		قيمة (ت) المحسوبة
	سَ	± ع	سَ	± ع	
محيط الصدر	٩٠,١	٣,٤	٩٤,٦	٣,٥	*٦,١٢
محيط الذراع	٣٠,٢	٢,٥	٣٣,٤	٢,٦	*٥,٩٢
محيط الرسغ	١٨,٦	١,٧	١٩,١	٠,٩	١,٧٨
محيط الفخذ	٤٩,٥	٢,٨	٥٢,٦	٢,٩	*٥,١٦
محيط الكاحل	٢٣,١	٢,١	٢٢,٢	٢,٣	١,٩١

*** معنوي عند نسبة خطأ (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٤٤) . قيمة (ت) الجدولية ٢,٠٢١ .**

واللاهوائي لا يؤثر على هذه المحيطات كونها تتكون من عظام واربطة وأوتار العضلات وهذه المكونات لا تتأثر بصورة واضحة ومميزة مما يجعل قياساتها ثابتة نوعاً ما وتؤدي العوامل الوراثية دورا في مقدار هذه المحيطات وعلى هذا الاساس لم تظهر فروقات معنوية فيها . في حين ان المناطق الجسمية الحاوية على العضلات تتأثر تأثراً واضحاً بالتدريب الهوائي واللاهوائي ، إذ ان التدريب الهوائي يعمل على زيادة المطاولة الهوائية في هذه العضلات والتي تتمثل في زيادة كمية الدم الواردة اليها وسرعة ازالة الفضلات إذ انها تعتمد على انتاج الطاقة بالطريقة الهوائية والتي تنتج كميات كبيرة جداً من الادينوسين ثلاثي الفوسفات . في حين ان التدريب اللاهوائي يعمل على زيادة الكتلة العضلية حتى تكون مخزن للطاقة التي يحتاجها الجسم لفترة وجيزة (يوسف الشيخ ، ١٩٨٣) .

وهذا هو الاساس في التدريب اللاهوائي والمتمثل في زيادة الكتلة العضلية مما يعطي العضلات ضخامة ومن ثم زيادة في محيطات المناطق العضلية .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

استنتج الباحث ما يأتي :

١. هناك فروقاً معنوية في بعض القياسات الانثروبومترية بين لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية مما يجعل اختلافاً واضحاً في الصفات البدنية بين مجموعتي البحث وتمثلت هذه الفروق بـ (الوزن ، الطول ، المسافة بين عظمي الحرقفة ، محيط الصدر ، محيط الذراع ، محيط الفخذ) .

٢. لم تظهر فروقاً معنوية في بعض القياسات الانثروبومترية بين لاعبي المطاولة الهوائية واللاهوائية والتي تمثلت في (المسافة بين الاخرمين ، المسافة بين لقمتي العضد ، المسافة بين لقمتي الفخذ ، محيط الرسغ ومحيط الكاحل) .

٥-٢ التوصيات :

يوصي الباحث بدراسة المواصفات الجسمية للاعبين عند اختيارهم لممارسة الالعاب الرياضية التي تتناسب ومواصفاتهم الجسمية بما يتلاءم مع النظام الذي تعمل به تلك اللعبة .

كما يوصي الباحث باجراء دراسة أشمل على جميع المواصفات الجسمية ولأعمار مختلفة ولكلا الجنسين .

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

المصادر العربية والأجنبية :

١. ابو العلا عبدالفتاح : بيولوجيا الرياضة ، مصر ، ١٩٨٢ .

٢. احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياسات في المجال الرياضي ، دار المعارف ، ط٣ ، ١٩٨٤ .

٣. شحاتة محمد ابراهيم وبريقع : القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي ، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، مصر ، ٢٠٠١ .

٤. ريسان خريبط : طرق اختيار الرياضيين ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل، ١٩٨٨ .

٥. عمار عبدالرحمن قبع : الطب الرياضي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .

٦. وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الاحصائية لبحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٦ . جامعة الموصل

٧. وديع ياسين التكريتي وياسين طه ، الاعداد البدني للنساء ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٦ .

٨. يوسف الشيخ : فيسيولوجيا الرياضة والتدريب ، الاسكندرية ، مطبعة بناء الفكر ، مصر، ١٩٨٣ .

9. Astrand, L. Text book of work physiology, 1979.

10. Behnke, A.R. et. al. Shape and composition of several types of athlets. I. Sport Med. 1996. (31-32)

11. Bell-W. Distribution of skin folds and differences in body properties is young adults. I. Of sport Med. 1995. (85-86)

12. Cureton. T.K. Physical fitness of champion athlets. British . J. of sport medecine 1995.

13. Klissoures, V. Prediction of potential difference with special reference to Veniality. I. Sport Med. 1993. (44-45)

14. Micheal, L. Muscle and Fitness. 1982. (122-123)

15. Russel, T. Wood burn essential of human anatomy. Oxford. 1983.

16. Thomas Reilly, Sport fitnees and sport injuries. 1981. Edinburg Press

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com