التكوين الجسماني وعلاقته بالقدرة اللاهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية

أ. م. د. ابتسام حيدر بكتاش م. م. شيماء رشيد

بِسْمِ اللهِ الرَحْمَنْ الرَحِيمْ

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التكوين الجسماني والقدرة اللاهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية، لتحقيق ذلك، اجريت الدراسة على عينة قوامها (٥٥) طالبة.

أما بالنسبة لقياس التكوين الجسماني فقد استخدم جهاز المماساك لقياس نسبة الشحوم في الجسم فضلا عن الاختبارات البدنية الخاصة لقياس القدرة اللاهوائية، واستخدام الباحثات بعض الوسائل الإحصائية للوصول إلى نتائج البحث (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون).

اما نتائج التي تحققت من خلال هذه الدراسة فقد توصل الباحثان إلى أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين كثافة الجسم والقدرة اللاهوائية باستخدام أقصى سرعة لمسافة (٤٠ م) وعلاقة معنوية عالية بين نسبة الدهون في الجسم والقدرة اللاهوائية من خلال معدل النبض، ووجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض المتغيرات الخاصة لتركيب الجسماني وبين (وزن الدهون في الجسم ووزن الجسم الخالي من الدهون) ومتغيرات القدرة اللاهوائية، واوصى الباحثان بعدد ممارسة الأنشطة الرياضية لتخفيف الوزن ونسبة الشحوم في الجسم مما يؤثر سلبا على الصحة العامة.

١- التعريف بالبحث

١ – ١ المقدمة وأهمية البحث

يتكون جسم الإنسان عادة من عدة أنسجة مختلفة معظمها أنسجة عظمية وعضلية ودهنية تشكل أجهزة الجسم المختلفة، إذ أن النسيج العظمي يتميز بالثبات تقريبا عند تأثير التدريب ، فان معظم التركيز يكون حول الأنسجة العضلية والدهنية لسرعة تأثيرها وزيادة او نقصان بحركة الإنسان ونشاطه، [١]

وبما ان الجسم مكون من جزئيين أساسيين هما المكون الدهني والمكون الخالي من الدهون، فان نسبة كل منها يعتمد على عدة عوامل وراثية و بيئية وهناك معيار مثالي للعلاقة بين هذه المكونات ولكل مرحلة من حياة الإنسان ولكلا الجنسين

والتكوين الجسماني يتمثل في نسبة الدهون والعظام والعضلات، وهذه النسب تعطينا النظرة الإجمالية عن صحة الإنسان ولياقته فيما يتعلق بوزنه وعمره وحالته الصحية وغالبا ما يتلازم الوزن مع نسبة الدهون ولكنه لا يحل محل احدهما محل الآخر، وان الزيادة في الوزن لا تعني السمنة لان الكثير من الأشخاص الذين يتمتعون بلياقة جيدة وأوزانهم زائدة عن الحد المسموح وذلك نتيجة العضلات التي يكتسبونها عند ممارستهم لأي نشاط رياضي ، ولكن أذا كانت تعاني من نسبة دهون عالية يعني ذلك التعرض لمخاطر الحياة الصحية وللرياضة دورا مهما وفعالا في حرق الدهون الزائدة في الجسم لذا وجب علينا استخدام أنشطة رياضة وفق أسس علمية متطورة، وبالرغم لاختلاف الأوقات والبيئات ألا أن هناك مجموعة من العوامل المشتركة فيما بينها، ومن هنا تبرز أهمية هذه الدراسة في معرفة العلاقة بين التكوين الجسماني وبعض القدرات اللاهوائية ومدى تأثيراتهما على متغيرات البحث لطالبات كلية التربية الرياضية.

١- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا الياقة البدنية : (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣)، ص ٧٥.

١-٢ مشكلة البحث

تعد الزيادة في الوزن فوق النسب المثالية في وقتنا الحاضر مشكلة يعاني منها الكثير من الأفراد وخاصة النساء في مختلف الأعمار وذلك نتيجة التغيرات الحاصلة في أجزاء الجسم والتغيرات في التركيب الجسماني من أطوال وإعراض ومحيطات.

ونظرا لتعدد أساليب والطرق المختلفة في ممارسة الأنشطة الرياضية وإمكانية الاستفادة منها لحرق الدهون الزائدة إلا اننا نلاحظ ان هناك توفر إمكانات مادية وبشرية من خلال اختلاف أنواع التركيب الجسماني واللياقة البدنية لدى بعض الرياضيين والرياضيات، فمن هنا تكمن مشكلة البحث في إلقاء الضوء على العلاقة بين مؤشرات التكوين الجسماني وبعض القدرات اللاهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية من اجل التوصل بهن الى سبل الارتقاء بالأسس العلمية في ممارسة الأنشطة الرياضية بالأداء الحركي من حيث المرونة والرشاقة وتناسق أكثر.

١-٣ هدف البحث

- التعرف على العلاقة بين مؤشرات التكوين الجسماني وبعض القدرات اللاهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية

١-٤ فرض البحث

- هناك دلالة احصائية بين مؤشرات التكوين الجسماني وبعض القدرات اللاهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري: طالبات كلية التربية الرياضية للأعمار (١٩ – ٢٨) سنة للسنة الدراسية ٢٠١٠ – ٢٠١١.

١-٥ -٢ المجال المكاني: قاعات وملاعب كلية التربية الرياضية / جامعة تكريت

١ – ٥ -٣ : للفترة من ٢٠ / ١١ / ٢٠١٠ ولغاية ٣٠/ ٤ / ٢٠١١

٢ – الدراسات النظرية والدراسات المشابهة (السابقة)

٢ – ١ الدراسات النظرية

٢– ١–١ التكوين الجسماني

يتكون جسم االانسان بشكله العام من شحوم وأجزاء غير شحميه، وتتكون الجزاء الغير الشحمة من العضلات والعظام والأنسجة الرخوة من غير العضلية وتقسم الشحوم في الجسم إلى شحوم أساسية وشحوم مخزونة، فالأساسية منها توجد في نخاع العظام وحول القلب والرئتين والكبد والطحال والكليتين والأمعاء وفي الجهاز العصبي بالإضافة إلى منطقة الحوض والثديين في النساء. وتعد الدهون اكثر مكونات الجسم قابلية للزيادة او نقصان، وان معظم زيادتها او قلتها في الجسم سببها هو عدم التوازن الغذائي بين عدد السعرات الحرارية الداخلة الى الجسم عن طريق الغذاء وعدد السعرات المستهلكة عن طريق النشاط الحيوي والحياتي والرياضي[١] فالتكوين الجسمي يرتبط بموضوع البدانة الذي يعبر عن رؤيا خاصة لوزن الجسم ويشمل في شكله عدد من المصطلحات منها:

- وزن الجسم: ويشير إلى حجم وكتلة الفرد
- وزن الدهون: وتشير إلى وزن الدهن الموجود في الجسم النسبة المؤدية للدهون [٢]
- وزن الجسم بدون دهن، وان مصطلح وزن بدون دهن يتضمن انسجة الجسم ليس لها شحمي مثل العضلات والعظام والجلد ووزن الأعضاء الداخلية وان الكتلة العضلية تمثل النسبة الاكبر منه لأنها تشكل نسبة (٤٠ – ٥٠) في المئة من وزن الجسم بأكمله [٣]

١– شذى حازم كوركيس ؛ تأثير برنامجين تدريبيين هوائيين فتري ومستمر مصاحبين لبرنامج غذائي في بعض مكونات الجسم ودهون الدم للطالبات بأعمار (١٥ – ١٨) رسالة ماجستير \ جامعة الموصل \كلية التربية الرياضية ٢٠٠٥ ص ٢٦

٢– فاتن محمد رشيد وعبد المنعم جاسم العلاقة بين مؤشرات التكوين الجسمي وبعض عناصر اللياقة البدنية ٢٠٠٣

٣– محمد نصرالدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٧، ص ٢١٣ – ٢١٥

اما بالنسبة وزن الدهن هو مقدار ما يحتويه الجسم من الدهون والتي تكون عادة في جميع الخلايا الحية سواء في تركيب جدارها او تركيب الغشاء الداخلي لها [١]

٢ – ١ – ٢ قياس سمك طيه الجلد وتقدير نسبة الشحوم في الجسم

تمثل الشحوم الموجود تحت الجلد اكثر من نصف الشحوم الكلية في الجسم وتعكس إلى حد كبير معدل سمك طيه الجلد بحد ذاتها كقياسات خام أو تحويلها مباشرة إلى نسبة شحوم من خلال استخدام معادلات تنبئية معدة لهذه الغرض كما في معادلة (يوليو و لوهان ١٩٨٥) ذكور وإناث للأعمار (٨ – ٢٩) سنة بتقدير نسبة الشحوم في الجسم المعادلة هي:

– (٣٥,١ * (مجموع سمك طية الجلد عند العضلة الثلاثية الرؤوس + ماتحت لوح الكتف) _ ٠١٢، ٠ * (مجموع سمك طيتي الجلد عند العضلة الثلاثية الرووس) + ما تحت لوح الكتف)

– رقم ثابت (الرقم الثابت للذكور ٤,٤ و للإناث ٢,٤) [٢]

ولتقدير نسبة الدهن بالجسم باستخدام قياسات سمك ثنايا الجلدية يتم اخذ عدة قياسات من مناطق مختلفة بالجسم ويستخدم في ذلك عادة ثلاث طرق لتقدير واستخلاص النتائج هي

– طريقة الجداول

– طريقة المختلطة البياني

– طريقة المعادلات [٣]

١– ارف هوترام (ترجمة) امال السيد (واخرون) التغذية الصحية للإنسان ، ط ٢ ، الاسكندرية : المكتب العربي الحديث، ١٩٨٥، ص ٣٠ – ٣٢

2 -boilean, A, Lohmant, Siaughter. Exercise and bady Composition of children and youth, Second J. sports sci 7, 1974 p, 17 – 27

٣– احمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا الرياضة نضريات وتطبيقات ، ط ١ القاهرة : دار الفكر العربي ٢٠٠٣ ص٢٦٩

٢ – ١ – ٣ – الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم في الجسم

تتنوع طرق قياس نسبة الشحوم او تقديرها تبعا للانموذج المستخدم في تحديد التركيب الجسمي للانسان وطبقا لتعقيدات استخدامها وتكلفتها ومدى كونها ذات طبيعة معملية او ميدانية غير ان أهم الطرق المستخدمة وأكثر شيوعا هي:

٢ – ١ – ٣ – ١ تحديد كثافة الجسم

وهذا يتم اما بواسطة الوزن تحت الماء او حساب نسبة الشوم في الجسم من خلال استخدام معادلات مخصصة لهذا الغرض أو تقدير نسبة الشحوم من خلال قياس سمك طيه الجلد [١]

٢ – ١ – ٣ – ٢ نسبة الدهون في الجسم

ويعد احد مكونات الجسم الأساسية التي تشكل نسبة من وزن الجسم تبعا للسن والجسم ومدى الحركة والنشاط العديد من الحيوانات والكائنات الأخرى [٢]

اذ ان المكون الشحمي يعتمد على مقدار ما يحتويه الجسم من الدهون والتي تكون عادة على شكل مركبات تدخل في تركيب جميع الخلايا سواء في تركيب جدارها او تركيب الغشاء الداخلي لها [٣]

٢ – ١ – ٤ – قياس سمك ثنايا الجلد

يوجد العديد من المناطق في الجسم التي تستخدم كمواقع لقيس سمك طية الجلد، لكن أكثرها شيوعا في الاستعمال هي المناطق التالية :

١– هزاع بن محمد الهزاع ؛ التكوين الجسمي للإنسان وتقدير نسبة الشحوم لدى اللاطفال والشباب، الرياض، ٢٠٠٣، ص ٤

٢– فصي عبد القادر الجلبي ؛ الكميتء الحيوية، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ١٩٨٥ ص ٢٩٥

٣– ارف هوترام (ترجمة) أمال السيد ٠ وآخرون) مصدر سبق ذكره، ١٩٨٥

- سمك طية الجلد في منطقة الصدر
- سمك طيه الجلد في منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس
- سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف
- سمك طيه الجلد في منطقة البطن
- سمك طية الجلد في منطقة فوق العضم الحر قفي
- سمك طية الجلدفب المنطقة الانسية للساق [١]

٢ – ١ – ٥ القدرة اللاهوائية

تعتمد القدرات اللا هوائية على الن/ام اللاوكسجيني في انتاج الطاقة اذ ان العمل العضلي الذي يعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائيةيطلق عليها مصطلح لأهوائي، وممكن ان نعرفها،، بأنها انتاج الطاقة الازمة للتقلص العضلي بدون وجود اللاوكسجين [٢]

او انها قدرة جسم الإنسان على توفير الطاقة اللازمة للقيام بمجهود عالي الشدة من خلال تفاعلات التفكك البيوكيميائي دون وجود الاوكسجين ، وتعد الأساس البيولوجي لمستوى الأداء القصير الزمن التعلق بالقوة والسرعة [٣]

ويحدث التحسن عادة في القدرة اللاهوائية من خلال :

– زيادة مخزون الطاقة في العضلة
– القدرة على استخدام هذه الطاقة المخزونة على اكمل وجه [٤]

١– انوار عبد الحسين علوان ؛ مقارنة بعض ياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمراة بعمر (٣٠ – ٣٩) سنة في مراكز (تربية الكرالثانية، الحمراء، دمشق، وجامعة ادنبرة) وايجاد البروفايل للمراة العراقية، اطروحة الدكتوراه، جامعة بغداد، ٢٠١٠ ص ٧٣

٢– مهند حسين البتشاوي واحمد ابراهيم الجواجا ؛ مبادىء التدريب الرياضي ، ط ١، الكويت: دار وائل للنشر، ٢٠٠٥ ، ص ١٧

٣– ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، عمان : دار الشروق ، ١٩٩٧ ص ٤٠٨

٤– محمد عثمان ؛ موسوعة العاب القوى (تدريب تعليم تحكيم) ، ط٢ ، الكويت : دار القلم للنشر ، ١٩٩٠ ص ١٢٩

– وتقسم القدرات اللاهوائية الى :

٢ – ١ – ٥ – ١ القدرة اللاهوائية القصوى: وهي القدرة على انتاج طاقة او شغل ممكن بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي وتتضمن جميع الأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى سرعة او قوة وفي اقل زمن ممكن ٥ وعادة تظهر خلال فترة (٥، ٠ ، ٧، ٠) ثانية بعد بداية العمل العضلي[١]

٢–١– ٥ – ٢ السعة اللاهوائية: وهي القدرة على الاحتفاظ او تكرار انقباضات عضلية قصوى يعتمد على أنتاج الطاقة اللاهوائية بنظام حامض أللبنيك وتتضمن جميع الأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى انقباضات عضلية ممكنة سواء ثابتة او متحركة مع مواجهة التعب حتى دقيقة او دقيقتين [٢]

٢ –١–٦ السرعة القصوى

والتي تستحدم في الفعاليات القصيرة الزمن تتراوح بين (٥٠ – ١٠٠) م والتي تعتمد بصورة كلية على تحريرا لطاقة بطريقة لاهوائية وتكون مصحوبة بزيادة حادة في معدل ضربات القلب تصل من (١٩٥ – ٢١٠) ض \ د تبعا المستوى الرياضي مع عجز اوكسجين ، كما ان الفعاليات القصيرة والتي تقسم بكتم وتنظيم التنفس وتحرير الطاقة لاهوائيا مما يؤثر ذلك على تغيرات في عضلة القلب [٣]

١– ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي اللاسس الفسيولوجية، ط ١، القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ص ٣٣

٢– ابو العلا احمد عبد الفتاح و احمد نصر الدين السيد ؛ فسيولوجيا الياقة البدنية ، القاهرة : دار الفك العربي ، ٢٠٠٣ ، ص ٧٣ – ٢١١

٣– عمار جاسم مسلم ؛ قلب الرياضي ، بغداد : مطبعة اب ، ٢٠٠٦ ، ص١٨٤ .

٢-٢ الدراسات المشابهة (السابقة)

دراسة ديار مغديد احمد [١]

هدفت هذه الدراسة على معرفة نسب الشحوم في الجسم وعلاقتها ببعض المتغيرات البدنية والوظيفية ، وقد تمثل عينة البحث من (٦٥) طالبا من طلاب المرحلة الأولى \ كلية التربية الرياضية \ جامعة صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠٠٧ – ٢٠٠٨ ويعد إجراء أللاختبارات الخاصة للمتغيرات البدنية المتمثلة (ركض ٦٠) ياردة ، الوثب الطويل من الثبات ، ركض (٦٠٠) ياردة والاختبارات الوظيفية (معدل النبض ، معدل التنفس الضغط الدم) وتوصل الباحث الى النتائج بوجود علاقة ارتباط بين نسبة الشحوم في الجسم (ومعدل ضربات القلب والضغط الدم ا لانقباضي وركض ٦٠٠ ياردة) وكذلك عدم وجود علاقة ارتباط بين معدل النبض ومعدل التنفس وعدم وجود ارتباط بين نسبة الشحوم في الجسم مع الوثب من الثبات

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣ – ١ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي للائمته وطبيعة البحث

٣ – ٢ مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من (٦١) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية \ جامعة تكريت للعام الدراسي (٢٠١٠ – ٢٠١١) للأعمار (١٩ – ٢٨) سنة ، وقد اسبعدت (٦) طالبات من مجتمع البحث (٥) شاركت في التجربة الاستطلاعية وطالبة واحدة مصابة لم

١- ديار مغديد احمد ؛ دراسة علاقة نسبة الشحوم في الجسم ببعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى طلاب كلية التربية الرياضية، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مجلد ١٤ ، العدد ٥٠ ، السنة ٢٠٠٩ ، ص٢٤٤

تشارك في الاختبار الرئيسي حيث بلغ عدد العينة من (٥٥) طالبة وهذا يمثل نسبة (٩٠ %) من مجموع مجتمع الأصل

٣ – ٣ وسائل جمع البيانات

- المصادر العربية والأجنبية
- استمارة جمع المعلومات
- القياسات والاختبارات

٣ – ٤ الأجهزة والأدوات المستخدمة

- جهاز ممساك لقياس طيات الجلد (جهاز قياس نسبة الشحوم)
- ساعة توقيت الكترونية نوع (كاسبو) لقياس الزمن
- صافرة

٣ – ٥ التجربة الاستطلاعية

من اجل ضبط متغيرات الخاصة لقياسات البحث قام الباحثان باجراء تجربة استطلاعية على (٥) طالبات من طالبات كلية التربية الرياضية وتم استبعادهن من التجربة الرئيسية وكان الهدف من ذلك هو

- التعرف على مدى إمكانية العينة من أداء الاختبارات
- التعرف على الوقت اللازم عند تنفيذ الاختبارات
- التعرف على إمكانية فريق العمل المساعد (*)

* فريق العمل المساعد

- شذى حسين / طالبة ماجستير / كلية التربية الرياضية
- ندى / طالبة ماجستير / كلية التربية الرياضية

٣ – ٦ إجراء الاختبارات الرئيسية

٣ – ٦ – ١ قياس سمك ثنايا الجلد [١]

– وحدة القياس المليمتر وأجزائه ، جهاز لمسماك مع شريط قياس

– النقاط التشريحية: منتصف منطقة الذراع العليا بين الجهة الوحشية للنتوء الأخر من عظم لوح الكتف والنتوء ألمرفقي لمفصل الكوع على العضلة ذات الثلاث الرؤؤس العضدية .

– التعليمات: يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل وتكون الذراع المقاسة متدلية ومرتخية، ويقف الفاحص حلف المفحوص ثم يقوم بمسك طية الجلد بإبهام وسبابة باليد اليسرى من فوق العضلة ذات الرؤؤس الثلاثة العضدية ثم يقوم بسحب طية الجلد للخارج بحدود (١) سم لوضع فكي الجهاز من خلال المحور الطولي .

٣ – ٦ – ١ – ٢ قياس أسفل عظم لوح الكتف

– وحدة القياس : المليمتر وجزاءه

– الجهاز الممسك

– النقاط التشريحية : يقوم الفاحص بتحسس عظم اللوح وذلك بتمرير أصابعها على امتداد الحافة الفقرية من الناحية الفسيولوجية من أسفل لاعتلى حتى يصل الى الزاوية السفلى لعظم اللوح وتقوم بوضع علامة بالقلم عند هذه النقطة يؤخذ القياس من وضع الوقوف ويكون الذراعان مرتخيان على جانبي الجسم ويقوم الفاحص بسحب طيه الجلد بإصبعي السبابة والإبهام ثم يوضع الكاليبر أسفل إصبعي السبابة والإبهام بحدود (١،٠) سم.

٣ – ٦ – ١ – ٣ قياس سمك ثنايا الصدر

١– انوار عبد الحسين علوان ؛ مقارنة بعض القياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمراة بعمر (٣٠ – ٣٩) سنة في مراكز (تربية الكرخ الثانية، الحمراء، دمشق، جامعة ادنبرة) وايجاد البروفايل للمراة العراقية ، ٢٠١٠ ، ص ٧٣

٣ – ٦ – ٢ قياس التركيب الجسماني: [١]

٣ – ٦ – ٢ – ١ مؤشر كثافة الجسم: و ذلك حسب المعادلة الآتية للفئة العمرية (٨ – ٢٨) سنة

كثافة الجسم: ١١٢٥٠٢٥، ١ (٠٠١٣١٢٥، ٠ × (مجموع سمك طية الجلد للصدر + العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس + ما تحت عظم لوح الكتف) + (٠٠٠٠٠٥٥، ٠ × (مجموع سمك طية الجلد للصدر + العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس + ما تحت عظم لوح الكتف) ٢ _ (٠٠٠٢٤٤، ٠ × العمر)

٣ – ٦ – ٣ – ٢ – قياس معدل النبض [٢]

لمعرفة حساب نبض القلب هناك مؤشر لمعرفة مستوى اللياقة الصحية بصفة عامة وتحديد المستوى المطلوب لأداء النشاط البدني، يتم قياس النبض عن طريق:

الشريان ألسباتي: ويتم عن طريق وضع إصبعي السبابة والوسطى على الشريان ألسباتي الموجود أعلى الرقبة ثم تحسس النبض من الرقبة وتعتبر هذه الطريقة الأكثر شيوعا لأنه يسهل قياسه ، ويتم حساب عدد نبضات القلب في (١٥) ثانية ثم يضرب الناتج في أربعة

٣ – ٧ – الوسائل الإحصائية [٣]

- **النسبة المؤية**
- **الوسط الحسابي**
- **الانحراف المعياري**
- **معامل الارتباط (بيرسون)**

1- Jackson, A, Pollock M; Practical assessment of body composition; Thys sports ments 135 ; 1985, p: 1985, P ; 76 – 90

٢– أسامة كامل راتب ؛ النشاط البدني والاسترخاء (مدخل لمواجهة الضغوط و تحسين نوعية الحياة ة ، ط١ ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٢٧ .

٣– وديع ياسين التكريتي وحسن محمد ألعبيدي ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، جامعة الموصل ١٩٩٩، ص ١٠٢ _ ٢١٠

٤- عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض النتائج

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات التركيب

معاليم احصائية / المتغيرات	س -	ع
العمر	٢١ ،٠٥	٧٥,١
الوزن	٥٦ ،١٠	٥٠,١٢
الطول	١٥٨ ،٦٥	١٧,٦
كثافة جسم	١ ،٠٥	٠١,١
نسبة شحوم	٢٧:١٦	١٨,٤
وزن دهون في الجسم	٤,٢٨	٠١,٦
وزن جسم خالي من دهون	١٦,٤٠	٢٠,٣
السرعة	٥٤,٧	٥٦,٠
النبض	١٣٤ ،٩٢	١٨,١٩

جدول (٢)

يبين معامل الارتباط للمتغيرات التركيب الجسمي والقدرة اللاهوائية القصوى (ركض ٤٠)م

معليم إحصائية / متغيرات	قيمة (ر) المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة الاحصائية
كثافة جسم	٠،٢٩٢	٠.٢٧٣	معنوي
نسبة الدهون في الجسم	٠.٢٢٤		غير معنوي
وزن الدهون في الجسم	٠.٠٧٢		غير معنوي
وزن الجسم الخالي من الدهون	٠.٢٥٦		غير معنوي

جدول (٣)

يبين معامل الارتباط للمتغيرات التركيب الجسمي والقدرة اللاهوائية (معدل النبض)

معليم إحصائية / متغيرات	قيمة (ر) المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة الاحصائية
كثافة الجسم	٠.١٠١	٠.٢٧٣	غير معنوي
نسبة الدهون	٠.٨٠٠		معنوي
وزن الدهون	٠.٢٤٦		غير معنوي
وزن الخلي من الدهون	٠.٠٤٣		غير معنوي

من خلال الجدول (٢، ٣) يتح لنا وجود علاقة ارتباط معنوية بين كثافة الجسم والسرعة القصوى بركض ٤٠ م وبين نسبة الدهون في الجسم ومعدل النبض في الدقيقة ، في حين ظهر عدم وجود ارتباط بين متغيرات التركيب الجسمي لوزن الدهون في الجسم ووزن

الجسم الخالي من الدهون مع متغيرات القدرة اللاهوائية لركض ٤٠ م ومعدل النبض عند درجة حرية (٥٥ – ٢ = ٥٣) ونسبة خطأ (٠٥، ٠) وقيمة (ر) الجد ولية ٢٧٣، ٠

٤ – ٢ مناقشة النتائج

يتضح من الجدول (٢، ٣) ان قيمة (ر) المحسوبة لمتغيرات القدرة اللاهوائية كالسرعة القصوى ومعدل النبض مع بعض مؤشرات التكوين الجسمي بوجود علاقة ارتباط معنوية، اذ كانت قيمة (ر) الجدولية(٢٧٣، ٠) بين مؤشر كثافة الجسم ومعدل السرعة القصوى، وهذا يدل كلما زادت كثافة الجسم زادت معدل السرعة القصوى،ومن خلال هذه النتيجة نلاحظ بان دراسة (ديار) كانت عكس نتائج دراستنا بين كثافة الجسم ومعدل السرعة القصوى، هذا يمكن القول بان زيادة كثافة الجسم عن معدلها الطبيعي بالنسبة للشخص الاعتيادي تؤدي إلى تراكم الشحوم في الجسم وبالتالي يعطي شكلا معينا للجسم وهذا تتم من خلال عدة عمليات بيولوجية ومن ناحية أخرى بان النتائج لم تظهر علاقة ارتباط ايجابية بين بعض متغيرات التكوين الجسمي ومعدل السرعة حيث كانت قيمة (ر) المحتسبة مع معدل السرعة بين نسبة الشحوم في الجسم ووزن الدهون في الجسم الخالي من الشحوم ، وهذا يرى الباحثان بان الوسط الحسابي لزمن قطع مسافة (٤٠) م كسرعة قصوى التي قطعها طالبات كلية التربية الرياضية كما مبين في الجدول (١) هو (٥٤,٧) ثانية وهذا الزمن اكبر بكثير من زمن قطع مسافة (٤٠) م بالنسبة للاعبات او منتخبات رياضية فضلا عن ذلك ان هذا الزمن يدخل في النظام اللاهوائي في إنتاج الطاقة والتي يعد نظام حامض أللبنيك المصدر الرئيسي للطاقة في هذا النظام إذ آن كمية الطاقة التي تحتاجها الجسم لطالبات التربية الرياضية قد لا تكفي لركض مسافة (٤٠) م كسرعة قصوى.

وكما اظهرت نتائج الدراسة وكما مبين في الجدول (٣) وجود علاقة ارتباط معنوية بين معدل النبض التي هي معدل ضربات القلب في الدقيقة مع نسبة الشحوم في الجسم أي نلاحظ بان زيادة نسبة الشحوم في الجسم يؤدي إلى زيادة ضربات القلب في الدقيقة فضلا عن ذلك عوامل أخرى تؤثر في ازدياد او نقصان معدل ضربات القلب مثل التنبيهات او الإشارات العصبية وإفراز هرمون الأدرنالين وزيادة حامض اللاكتيك في الدم وفقدان البوتاسيوم

وانخفاض حموضة الدم عن معدلها الطبيعي وارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة المرض او الحالة الانفعالية ومستوى اللياقة البدنية [1]

٥ – الاستنتاجات والتوصيات

٥ – ١ الاستنتاجات

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين كثافة الجسم وبعض القدرات اللاهوائية لركض ٤٠ م
- وجود علاقة ارتباط موجبة بين نسبة الدهون في الجسم وبين معدل النبض
- وجود علاقة ارتباط عكسي (ارتباط سالب) بين بعض مؤشرات التكوين الجسماني وبين القدرات اللاهوائية

٥ – ٢ التوصيات

- ضرورة ممارسة الأنشطة الرياضية لتخفيف نسبة الشحوم في الجسم مما يؤثر سلبا على الصحة العامة
- اجراء بحوث ودراسات على علاقة نسبة الشحوم في الجسم ببعض متغيرات بدنية ووظيفية أخرى

المصادر العربية والاجنبية

المصادر العربية

- ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي اللاسس الفسيولوجية، ط ١، القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٧
- انوار عبد الحسين علوان ؛ مقارنة بعض القياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمراة بعمر (٣٠ – ٣٩) سنة في مراكز (تربية الكرخ الثانية، الحمراء، دمشق، جامعة ادنبرة) وايجاد البروفايل للمراة العراقية ، ٢٠١٠ ،

١– ديار مغديد احمد ؛ مصدر سبق ذكره ، ٢٠٠٩، ص٢٥٧

- ديار مغديد احمد ؛ دراسة علاقة نسبة الشحوم في الجسم ببعض المتغيرات البدنية والوظيفية لدى طلاب كلية التربية الرياضية، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مجلد ١٤ ، العدد ٥٠ ، السنة ٢٠٠٩ ،
- محمد عثمان ؛ موسوعة العاب القوى (تدريب تعليم تحكيم) ، ط٢ ، الكويت : دار القلم للنشر ، ١٩٩٠
- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد ألعبيدي ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، جامعة الموصل ١٩٩٩،
- ابو العلا احمد عبد الفتاح و احمد نصر الدين السيد ؛ فسيولوجيا الياقة البدنية ، القاهرة : دار الفك العربي ، ٢٠٠٣ ،
- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا الياقة البدنية : (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣).
- احمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات ، ط ١ القاهرة : دار الفكر العربي ٢٠٠٣
- ارف هوترام (ترجمة) امال السيد (واخرون) التغذية الصحية للإنسان ، ط ٢ ، الاسكندرية : المكتب العربي الحديث، ١٩٨٥،
- أسامة كامل راتب ؛ النشاط البدني والاسترخاء (مدخل لمواجهة الضغوط و تحسين نوعية الحياة ة ،ط١ ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ .
- انوار عبد الحسين علوان ؛ مقارنة بعض قياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمراة بعمر (٣٠ – ٣٩) سنة في مراكز (تربية الكرالثانية، الحمراء، دمشق، وجامعة ادنبرة) وايجاد البروفايل للمراة العراقية، اطروحة الدكتوراه، جامعة بغداد، ٢٠١٠
- ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، عمان : دار الشروق ، ١٩٩٧

- شذى حازم كوركيس ؛ تأثير برنامجين تدريبين هوائيين فتري ومستمر مصاحبين لبرنامج غذائي في بعض مكونات الجسم ودهون الدم للطالبات بأعمار (١٥ – ١٨) رسالة ماجستير \ جامعة الموصل \كلية التربية الرياضية ٢٠٠٥
- عمار جاسم مسلم ؛ قلب الرياضي ، بغداد : مطبعة اب ، ٢٠٠٦ .
- فاتن محمد رشيد وعبد المنعم جاسم العلاقة بين مؤشرات التكوين الجسمي وبعض عناصر اللياقة البدنية ٢٠٠٣
- فصي عبد القادر الجلبي ؛ الكميتء الحيوية، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ١٩٨٥
- محمد نصرالدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٧
- مهند حسين البتشاوي واحمد ابراهيم الجواجا ؛ مبادىء التدريب الرياضي ، ط ١، الكويت: دار وائل للنشر، ٢٠٠٥ ،
- هزاع بن محمد الهزاع ؛ التكوين الجسمي للإنسان وتقدير نسبة الشحوم لدى اللاطفال والشباب، الرياض، ٢٠٠٣،

المصادر الأجنبية

- Boilean, A, Lohmant, Siaughter. Exercise and bady Composition of children and youth, Second J. sports sci 7, 1974 p, 17 – 27
- Jackson, A, Pollock M ; Practical assessment of body composition ;Thys sports – ments 135 ; 1985, p: 1985, P ; 76 – 90

Abstract

This study aimed to realize the relationship between body formation and the unairical ability the women students of College of Athletic Education, and to achieve that, we have applied the study over samples of (55) women student, while for the body formation measurement, the researchers used a certain tool for measuring body fat beside the physical examinations related with measuring the unairical ability.

Also, the researchers used some statistical ways like (criterion divergence, the junction coefficient, mathematical medium) in order to reach to the results of this study beside using a law for finding the thickness and body weight without the body grease.

From the side of results which are achieved, the researchers found that there is an abstracted relationship between (the body thickness and the percent of fat in the body and the unairical ability) in the matter pulse range and the maximum speed (40m/ min), and there is no relationship between the unairical ability and some changes in body formation (the weight of fat in the body and the weight of the part which is empty from fat).

The researchers recommended with the ability of practicing the physical trainings to achieve the weight and the percent of body fat that may affect the general health of human.