

ملخص البحث

تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم وبعض مؤشرات التركيب الجسماني لطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية

جامعة تكريت

م.م. شيماء رشيد طعان

جامعة تكريت/ كلية التربية الرياضية

يهدف البحث الى:-

1- التعرف على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية للشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد لدى طالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.

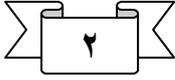
2- معرفة تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية للشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمته وطبيعة مشكلة البحث وتكونت عينة البحث من طالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت والبالغ عددهن (22) طالبة وتناول الاطار النظري مفهوم القياسات الانثروبومترية والتركيب الجسمي واهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم.

وتضمنت اجراءات البحث قياس كل من الطول والوزن وقياس عدد من محيطات الجسم بالاعتماد على المصادر العلمية وكذلك قياس سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد في خمس مناطق تم تحديدها بالاعتماد على المصادر العلمية.

اما المعالجات الاحصائية استخدمت الباحثة (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء ، اختبار (t) للعينات المترابطة، ونسبة التطور) وتوصلت الباحثة الى الاستنتاجات التالية:

للدروس العملية تأثير ايجابي ومعنوي على قياس عدد من محيطات الجسم قيد البحث وكذلك الى انخفاض سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد في المناطق التي تم قياسها وكذلك انخفاض النسبة المئوية للشحوم.



وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات تضمنت التأكيد في الدروس العملية على التدريبات الاوكسجينية (المطاولة) لما لها من تأثير ايجابي على مؤشر محيطات الجسم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد والنسبة المئوية للشحوم.

Abstract

The effect of practices the measuring of body surroundings and some remarks of body composition for students women in the first stage in college of sport \ tikreet university

Assist. Teacher

Shimaa Rashed Taan

Tikreet University \Collage of Sport Education

The aim of study:
Acknowledging the measuring number of body surroundings and the percentage of body fat and the thickness of fat layer under skin of student's women students of the first stage/ College of Athletic education/ Tikreet University.

- Acknowledging the effect of the practices of the measuring number of body surroundings and the percentage of body fat and the thickness of fat layer under skin.

The researcher used that descriptive curriculum by registering the values of surroundings and the nature of research problem. The samples of research of students women from the first stage in College of Athletic Education/ Tikrit University, and their number was (22) students women who demonstrated 100% from the total number. The theory was discussing the concept of the enthrobometer measures and body composition and the importance of fat percent in body.

The research procedures included measuring number of body surrounding by depending on the scientific references and also measuring the thickness of fat layer under skin in five areas was determined by depending on the scientific references.

From the side of computations managing, the researcher used (The Arithmetic mean, standard Deviation, tests for the binding samples, the percent of developing), the researcher concluded the following:

For the practical lessons a positive and meaningful effect over number of body surroundings that the research discussing and also have an effect on the decreasing thickness of fat layer under skin in the areas

that have been measured and also over the decreasing of fat percentage.

The researcher introduced some points of recommendations included intensifying the practices lesson towards the oxygenating trainings because it have a positive effect on the signs of body surroundings and the thickness of the fat layer under skin and fat percentage.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

تعد التربية الرياضية وسيلة من وسائل التربية الحديثة عن طريق ممارسة الانشطة البدنية و التي تمارس لكلا الجنسين و لمختلف الاعمار فضلا عن مساهمتها بشكل فعال في النمو الجسمي .

لذا فان مهمة التدريس في التربية الرياضية و منها المواد العلمية ليست بالعملية السهلة و انما تحتاج الى معرفة و علم و فن في تطبيق النظريات و المهارات الحركية في مجالات التربية و التعليم و نحن نعلم بان الدروس العملية تشمل أداء الحركات فنيا لجميع الفعاليات الرياضية و ان تطوير الاداء يحتاج الى قياسات جسمية خاصة و من جهة اخرى فان للدروس العملية تاثير مباشر على بعض مؤشرات التركيب الجسماني بشكل عام و تخفيض نسبة الشحوم في الجسم بشكل خاص

و على هذا الاساس يمكن القول بان التغيرات التي تطرا على الجسم من خلال مزاوله النشاط الرياضي تعتبر من الامور الاساسية للوصول بالطالبات للاداء المتميز لذا فالمقاييس الجسمية و مؤشرات التركيب الجسماني دوراً هاماً في نجاح الاداء الحركي و ان التقدم في مستوى الاداء يعتمد على تلك المقاييس لذا جاءت اهمية هذه الدراسة في معرفة تاثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم و بعض مؤشرات التركيب الجسماني و المتمثلة في النسبة المئوية للشحوم و سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد لدى طالبات كلية التربية الرياضية .

2-1 مشكلة البحث

ان زيادة نسبة الشحوم في الجسم تعتبر من المشاكل الصحية الاكثر اهمية لدى المرأة في عصرنا الحالي مما تؤدي بلا شك الى حدوث ترهلات في قوامها.. وان هذه الزيادة في جسم المرأة بشكل عام ولطالبات كلية التربية الرياضية بشكل خاص تولد قلقاً حقيقياً وذلك لتاثيرها المباشر على اللياقة البدنية فهي تشكل عبئاً اضافياً على الطالبة اثناء ممارستها للدروس العملية حيث ان طالبة كلية التربية الرياضية يجب ان تتمتع بقوام جيد وبنسبة شحوم معقولة لتتمكن من

ممارسة الدروس العملية بشكل جيد ولعدم حدوث مشاكل او التعرض الى الاصابة ولكون الباحثة تدريسية في كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت لاحظت ان اكثر طالبات الكلية لديهن نسب متفاوتة من الشحوم وقياسات جسمية غير مناسبة خاصة لدى الطالبات اللواتي يقدمن للانضمام الى الكلية وهذا ما يؤثر سلباً على اداء الاختبارات البدنية عند قبولهم في الكلية وكذلك على ادائهم اثناء ممارسة الدروس العملية لذا ارتأت الباحثة القيام بهذه الدراسة لمعرفة تأثير الدروس العملية على عدد من محيطات الجسم وبعض مؤشرات التركيب الجسماني (النسبة المئوية للشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد).

3-1 اهداف البحث

1- التعرف على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية للشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد لدى طالبات المرحلة الاولى في كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.

2- معرفة تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية للشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد.

4 -1 فروض البحث

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية في بعض مؤشرات التركيب الجسماني (سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد والنسبة المئوية للشحوم) بين القياسين القبلي والبعدي.

2- هناك فروق ذات دلالة احصائية في قياس عدد من محيطات الجسم بين القياسين القبلي والبعدي.

5-1 مجالات البحث

- المجال البشري: طالبات المرحلة الاولى في كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.
- المجال الزمني: للفترة من 2010/11/22 ولغاية 2011/5/16
- المجال المكاني: قاعة اللياقة البدنية/ كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.



2- الدراسات النظرية المشابهة

2-1-1 الدراسات النظرية

2-1-1-1 القياسات الانثروبومترية وتعرف بانها فرع من فروع الانثروبولوجيا يبحث في قياس الجسم البشري وهذا يعني دراسة مقاييس جسم الانسان ويشير (الصوفي) بان مصطلح الانثروبومتري يشتمل على قياسات الطول والوزن والحجم والمحيط للجسم كله ولاجزاء الجسم المختلفة^(١).

2-1-2 التركيب الجسمي

هو العلم الذي يبحث في تركيب الجسم وعدد المكونات ونسبتها داخل التركيب الجسمي ويمكن ان يتبلور ذلك بقياس كمية كتلة الجسم بدون الشحوم والكتلة الشحمية^(٢). ويمكن ان تعرف كتلة الجسم بدون الشحوم بانها التركيبات الجسمية التي تشكل بدون شحوم (العظام والعضلات والانسجة)^(٣).

ويشمل التركيب الجسمي على مكونين اساسيين هما:-

أولاً:- دهن الجسم (Body Fat) ويتكون من

- الدهن الاساسي (Essential fat)

وهو الدهن الموجود في التركيبات الجسمية واعضاء الجسم المختلفة مثل نخاع العظم والانسجة العصبية والدهون الموجودة في القلب والكليتين والاجهزة الاخرى وهذه الدهون لا

١. عناد جرجيس الصوفي، "دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلومتر كس وتدريبات الاثقال على الانجاز والوثب الطويل وبعض الصفات الانثروبومترية، اطروحة دكتوراه- كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل، 1999، ص28.

٢- Robert A. Roberges, Scott. Roberts "Exercise physiology", U.S.A., Musaby companies Ins., 1996.p- 537.

٣- Scott Power Edward T. Howley, "Science and Medicine in sport", Block Well Science pub, West Germany, 1995, p:5.

تستخدم لاغراض انتاج الطاقة لكنها تعد خزيناً استراتيجياً من ناحية وعاملاً من عوامل الحماية من ناحية اخرى^(١).

ويقدر الدهن الاساس بحدود 8% من الوزن الكلي عند الرجال و12% عند النساء وهذه النسبة العالية عند النساء تتضمن ما يعرف بالدهن الخاص بالجنس الذي يتواجد في نسيج الرحم والصدر وغيره من الانسجة الموجودة لدة المرأة.

- الدهن المخزون (subcutaneous)

يقع اغلبية الدهن المخزون تحت الجلد وبنسبة اقل حول الاعضاء الحيوية الرئيسية في الجسد وهذه الدهون لها وظائف اساسية هي:

- تعمل كعازل للاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم.
- تعد عاملاً مساعداً لانتاج الطاقة التي تتطلبها عمليات الايض.
- تعمل كبطانة ضد الجروح والرضوض والصدمات البدنية.

ان كمية الدهن المخزون لا تختلف في الرجال عنه في النساء غير ان هذا المخزون من الدهن يتواجد عند الرجال بشكل اكبر حول الوسط في منطقة البطن اما عند النساء فيزداد هذا المخزون في منطقة الورك والافخاذ^(٢).

2-1-3 أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم

تكمن اهمية معرفة نسبة الشحوم بانها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد اذ ان نسبة الشحوم تساعدنا في التعرف على التغيرات التي تحدث لتركيب الجسم من جراء الانخراط في برنامج بدني او غذائي بغرض خفض الوزن اذ ان الشيء المرغوب فيه هو تقليص كتلة الشحوم والابقاء على كتلة العضلات من جراء انخفاض الكتلة الشحمية ومن المعروف ان وزن الجسم وحده او مع حساب مؤشر كتلة الجسم (BMI) لا يعكس التغيرات بتركيب الجسم^(٣).

ان قياس نسبة الشحوم هي افضل طريقة لمعرفة مدى صحة الجسم من خلال ايجاد نسبة الشحوم ويمكن انقاصها من وزن الجسم لمعرفة الكتلة العضلية فيه وهناك عدة فوائد من مراقبة الشحوم منها:

^١ سهاد ابراهيم حمدان، "دراسة مقارنة لمركبات التركيب الجسماني وبعض المؤشرات الفسلجية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات والمختلط" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد، 2008، ص4.

^٢ احمد ابراهيم سلامة؛ الاختيار والقياس والتقويم في التربية، (القاهرة، دار النشر، 2001)، ص: 171-172.

^٣ هزاع بن محمد الهزاع؛ القياسات الجسمية للانسان، جامعة الملك سعود الرياض، المملكة العربية السعودية، 2005، ص22.

- مراقبة اثر التغذية والتدريب او الاثنين معاً في النسيج العضلي والشحوم كما انه يحدد فعالية برامج التدريب والغذاء الذي يستخدم.
- تحديد التغيرات في النسيج العضلي مع مرور الوقت ومن خلال معرفة نسبة الشحوم يمكن معرفة نسبة النسيج العضلي والعظام والاعضاء الداخلية.
- ان قياس نسبة الشحوم يوضح الموقف الحقيقي من الوزن الزائد لا سيما لدى الرياضيين من ذوي العضلات على حساب الطول^(١).

2-1-4 الدروس العملية في التربية الرياضية

الدروس العملية هي الوحدة الصغيرة في البرنامج الدراسي للتربية الرياضية والذي يحمل خصائص البرنامج فالخطة العامة لمنهاج التربية الرياضية تشمل اوجه النشاط الذي يطلب من الطلاب ممارسته^(٢).

وتعتبر الدروس العملية هي الوحدة الاساس وحجر الزاوية في كل منهج للتربية الرياضية بل انه يشبه الجزء الذي يمثل اصغر جزء في المادة ويحمل خواصها كما انه يرمي الى تحقيق غرض معين للوصول الى هدف محدد من اهداف المنهج وفقاً للخطة السنوية الموزعة الى وحدات شهرية واسبوعية ووحدات تدريسية يومية^(٣).

اما المنهج السنوي فهو مفردات المواد الدراسية المقررة او دليل على المعلومات التي يجب ان يدرسها الطالب^(٤).

2-2 الدراسات المشابهة

بعد اطلاع الباحثة على عدد من الدراسات والبحوث لم تجد دراسة مشابهة .

3- منهج البحث وإجراءاته

3-1 منهج البحث

في هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي لملائمته لمشكلة البحث.

3-2 عينة البحث

^١ W.w.w.:skin fold caliper and body fat contenr.com. "The importance of body composition and percent of body fat", 2005, p:14.

^٢ عباس احمد صالح؛ طرائق التدريس في التربية الرياضية (دار الكتب والنشر، جامعة الموصل، 2000)، ص195.

^٣ احمد حسن، ماهر انور واخرون؛ التدريس في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق، (دار الفكر العربي، القاهرة، 2007)، ص64.

^٤ عبد اللطيف فؤاد ابراهيم ؛ المناهج وتطبيقها وتقويم اثرها، (مكتبة مصر، القاهرة، 1972)، ص47.

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بطالبات المرحلة الاولى/ كلية التربية الرياضية - جامعة تكريت للعام الدراسي 2010-2011 والبالغ عددهن (22) طالبة وكما هو مبين في جدول (١) .

جدول (1)

تجانس افراد عينة البحث في الطول والوزن والعمر

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	معاليم احصائية متغيرات البحث
0.28	11.37	55.09	كغم	الوزن
0.01	7.12	156.04	سم	الطول
0.49	1.16	19.19	سنة	العمر

3-3 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- ميزان طبي لقياس الوزن مع مسطرة لقياس طول القامة.
- جهاز لقياس سمك ثنايا الجلد (المسماك) Skin fold caliper
- شريط قياس متري.

3-4 اجراءات البحث الميدانية

3-4-1 القياسات المستخدمة في البحث

3-4-1-1 قياس الوزن

تم قياس وزن عينة البحث عن طريق استخدام الميزان الطبي وذلك بصعود الطالبة على الميزان بدون حذاء ويتم قراءة الوزن بالكيلوغرام.

3-4-1-2 قياس الطول

تم قياس الطول الكلي للمختبرة من خلال استخدام جهاز قياس الطول حيث تقف الطالبة حافية القدمين والظهر مواجه لقائم الجهاز ويلامس القائم ثلاث مناطق هي المنطقة الواقعة بين

لوحي الكتف وابعد نقطة لسمانة القدم ثم يتم انزال الحامل حتى يلامس الحافة العليا للجمجمة اذ يعد الرقم المواجه للحامل على طول المختبرة.

3-1-4-3 قياس المحيطات

تم اخذ قياس (محيطات الجسم) من النقط التشريحية التي اتفق عليها العلماء وبواسطة شريط القياس واستخدام وحدة القياس (سنتمتر) واخذت القياسات من المناطق المذكورة ادناه وقد تم تحديد المناطق حسب الاعتماد على المصادر العلمية^(١).

3-1-4-3-1 محيط الصدر

- التعليمات: يتم القياس من وضع الوقوف اذ يقوم المختبر برفع الذراعين جانبياً ويوضع شريط القياس على الجسم اذ يمر من الخلف اسفل الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف ومن الامام اسفل الصدر وثم ينزل المختبر الذراعين اسفل بالوضع العادي للوقوف ويؤخذ القياس.
- التسجيل: لاقرب (سنتمتر)

3-1-4-3-2 محيط البطن

- التعليمات: يقف المختبر في وضع الوقوف المعتدل على القدمين ويقف القائم بالقياس امام المختبر ثم يقوم بلف الشريط عند مستوى افقي للبروز الامامي للبطن وتتخذ القراءة مع ملاحظة ان تكون القراءة بعد نهاية عملية الزفير ومن دون شد بالانسجة.
- التسجيل: لاقرب (سنتمتر)²⁾

3-1-4-3-3 محيط العضد

- التعليمات: يلف شريط القياس عند العضد في منتصف المسافة بين الكتف والمرفق.
- التسجيل: لاقرب (سنتمتر).

3-1-4-3-4 محيط الورك

- التعليمات: يلف شريط القياس حول الورك عند نقطة الارتفاق العاني.
- التسجيل: لاقرب (سنتمتر).

3-1-4-3-5 محيط الفخذ

- التعليمات: يلف شريط القياس عند منتصف المسافة ما بين الحوض والركبة بعد تأشيرها.

McArdle W.D. et al, مصدر سبق ذكره. p:762,

² William D: Frank I. Victorl, "Essential of Exercise physiology", 2^{ed} lippincot/2000,p.515

ط، 31٩٨٤، أحمد محمد خاطر، علي البيك، القياس في المجال الرياضي، القاهرة، دار المعارف

• التسجيل: لاقرب (سنتمتر).3

3-4-1-4-4-1-4-3 قياس سمك ثنايا الجلد

من خلال اطلاع الباحثة على عدد من المصادر العربية والاجنبية تم تحديد خمس مناطق للقياس وحسب الفئة العمرية وهي اهم المناطق اكتنازاً للشحوم عند المرأة وهي^(١): (خلف العضد، تحت لوح الكتف، منطقة البطن ، المنطقة الحرقفية، ومنطقة اعلى الفخذ) وقد تم اخذ ثلاث قراءات لكل منطقة ومن ثم اخذ متوسط القراءات الثلاث)^(٢).

3-4-1-4-4-1-4-3 سمك ثنايا الجلد خلف العضد (العضلة ذات الثلاث رؤوس)

- التعليمات: تقاس الثنايا الجلدية في المنطقة التي تقع منتصف الذراع العليا بين الجهة الوحشية (الجانبية) للنتوء الاخر من عظم لوح الكتف والنتوء المرفقي لمفصل الكوع على العضلة ذات الثلاث رؤوس.
- وحدة القياس: المليمتر واجزاءه.
- التسجيل: لاقرب (مليمتر).

3-4-1-4-4-2-4-3 سمك ثنايا الجلد تحت لوح الكتف

- التعليمات: تقاس الثنايا الجلدية في النقطة التي تكون تحت لوح الكتف وتبعد عنه (1 سم).
- التسجيل: لاقرب (مليمتر).

3-4-1-4-4-3 سمك ثنايا الجلد عند المنطقة الحرقفية.

- التعليمات: تم قياس سمك ثنايا الجلد بشكل مائل فوق منطقة العظم الحرقفي للحوض.
- التسجيل: لاقرب (مليمتر).

3-4-1-4-4-4-4-3 سمك ثنايا الجلد عند البطن

- التعليمات: تم مسك ثنية الجلد بشكل رأسي على بعد (3 سم) من جانب منطقة الصرة واسفلها بمسافة (سم).
- التسجيل: لاقرب (مليمتر).

3-4-1-4-4-5-4-3 سمك ثنايا الجلد عند منتصف الفخذ

^١ Scott K. Powers & Edward T. Howley, "exercise physiology", theory & application to fitness & performance, Mc Graw-Hillpub. U.S.A., 2004, p:366-370.
^٢ - كاظم جابر امير ؛ الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، (ب،ت) ص 309 .

- التعليمات: سيتم القياس بمسك ثنية الجلد بشكل رأسي بين منطقة الحوض واعلى نقطة بعظمة الرضفة في الركبة.
 - التسجيل: لاقرب (مليمتر)^(١).
- 3-4-1-5 قياس التركيب الجسمي
3-4-1-5-1 نسبة الشحوم
- تم استخراج النسبة المئوية للشحوم بواسطة المعادلة المستخرجة في قياسات سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد في منطقة خلف العضد وتحت لوح الكتف وهذه المعادلة تستخدم للنساء باعمار من (17-26) سنة وبالشكل التالي:
- نسبة الشحوم = % (body fat)

$$1) \dots 0.55A + 0.31 B + 6.13$$

حيث ان: (A) سمك طية الجلد خلف العضد

(B) سمك طية الجلد تحت لوح الكتف^(٢)

3-5 التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2010/11/21 في تمام الساعة التاسعة صباحاً وعلى عينة قوامها (5) طالبات في قاعة اللياقة البدنية بكلية التربية الرياضية - جامعة تكريت وتهدف التجربة الاستطلاعية الى^(٣):

- التعرف على كيفية استخدام اجهزة القياس للحصول على نتائج دقيقة.
- التحقق من مدى صلاحية الاجهزة والادوات الخاصة بالقياسات الجسمية.
- التأكد من ملائمة المكان لاجراء القياسات.
- التعرف على فريق العمل المساعد*.

3-6 التجربة الرئيسية

3-6-1 القياس القبلي

^١ - انوار عبد الحسين؛ مقارنة بعض القياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمرأة عمر 30-39 سنة في مراكز تربية الكرخ الثانية، الحمراء، دمشق وجامعة ادنبرة وايجا وبروفيل للمرأة العراقية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2010، ص73-77.

Mc Ardle W. D. et al، مصدر سبق ذكره. 2001، p: 774.

^٢ عبد الرحمن عيوسي، "القياس والتجربة بعلم النفس والتجربة"، بيروت، دار النهضة العربية، 1974، ص58.

* أ.م.د. ابتسام حيدر بكتاش/ علم التدريب/ كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.

* الانسة شيما ياسين/ موظفة/ كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت.

تم تنفيذ القياس الاول لعينة البحث في قاعة اللياقة البدنية لكلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت في تمام الساعة التاسعة صباحاً من يوم الاثنين الموافق 2010/11/22. وكما يلي:

- قياس الوزن.
- قياس الطول.
- العمر.
- قياس المحيطات الجسمية (محيط العضد، الصدر، البطن، الورك، الفخذ).
- قياس سمك الثنايا الشحمية تحت طيات الجلد (خلف العضد، تحت لوح الكتف، منطقة البطن، المنطقة الحرقفية، منطقة اعلى الفخذ).

3-6-2 القياس البعدي

تم تنفيذ القياس الثاني في تمام الساعة التاسعة من صباح يوم الاثنين المصادف 2011/2/16 وعلى قاعة اللياقة البدنية لكلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت وتم تنفيذ نفس الاسلوب والاجراءات المتبعة في القياس الاول .

3-7 الوسائل الاحصائية

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري^(١).
- معامل الالتواء^(٢).
- اختبار (t) للعينات المترابطة^(٣).
- نسبة التطور^(٤).

^١ - وديع ياسين حسن محمد ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، (الموصل، 1999) ص 102-154 .

^٢ - فؤاد البهي السيد ؛ علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، ط3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩) ص ١٢٧ .

^٣ وديع ياسين حسن محمد ؛ المصدر السابق ، ص 279.

^٤ محمد صبحي حساينين ؛ القياس في التربية الرياضية ، ج1، ط3 : (القاهرة، دار الفكر العربي، 1995)، ص:111.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمحيطات المعتمدة في البحث

جدول (٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة ونسبة التطور لقياس المحيطات لعينة البحث

نسبة التطور	الدلالة	قيمة (t)	القياس البعدي		القياس القبلي		المعاليم الاحصائية	متغيرات البحث
			ع	س	ع	س		
1.71	معنوي *	6.72	3.56	29.76	3.73	30.28	محيط العضد (سم)	المحيطات
0.64	معنوي *	5.53	6.86	80.38	7.62	80.90	محيط الصدر (سم)	
2.38	معنوي *	7.37	8.20	74.04	8.30	75.85	محيط البطن (سم)	
1.06	معنوي *	8.64	7.35	96.57	6.59	97.61	محيط الورك (سم)	
2	معنوي *	7.69	5.87	53.90	5.68	55	محيط الفخذ (سم)	

بلغت قيمة (t) الجدولية (2.08) عند نسبة خطأ (0.05) ودرجة حرية (21)

لقد استخدمت الباحثة اختبار (t) لمعرفة الفروق بين الاوساط الحسابية للقياسين القبلي والبعدي حيث تظهر من النتائج المعروضة في الجدول (2) ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاوساط الحسابية للقياسين القبلي والبعدي لعينة البحث.

حيث نلاحظ ان الوسط الحسابي لقياس محيط العضد في القياس القبلي كان (30.28) بانحراف معياري (3.73) في حين بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (29.76) و بانحراف معياري (3.56) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (6.72) وبنسبة تطور (1.71)%.

كما يلاحظ ان الوسط الحسابي لمحيط الصدر (80.90) وبانحراف معياري (7.62) في حين بلغ الوسط الحسابي في القياس البعدي (80.38) وبانحراف معياري (6.86) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (5.53) وبنسبة تطور (0.64)%.

ولو نظرنا الى محيط البطن نجد ان الوسط الحسابي للقياس القبلي (75.85) وبانحراف معياري (8.30) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (74.04) وبانحراف معياري (8.20) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (7.37) وبنسبة تطور (2.38)%.

اما بالنسبة لمحيط الورك بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي (97.61) وبانحراف معياري (6.59) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (96.57) وبانحراف معياري (7.35) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (8.64) وبنسبة تطور (1.06)%.

وعند ملاحظتنا لمحيط الفخذ بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي (55) وبانحراف معياري (5.68) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (53.90) وبانحراف معياري (5.87) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (7.69) وبنسبة تطور (2)%.

من خلال مقارنة قيم (t) المحتسبة لقياس المحيطات بالقيمة الجدولية وبالباغعة (2.08) وتحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (21) نجدها اكبر من القيمة الجدولية وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح القياس البعدي.

وتعزو الباحثة الى ان الفروق التي ظهرت بالنسبة لعينة البحث بان قياس المحيطات قد تأثرت نتيجة لممارسة الدروس العملية وظهر هذا التحسن في انخفاض قيمة الوسط الحسابي بالنسبة للقياس البعدي وهذا الانخفاض جاء على حساب نقصان كمية الشحوم في تلك المناطق وتؤكد البحوث العلمية ان ممارسة النشاط البدني المتوسط الشدة الهوائي والذي يعمل على ادخال اكبر كمية من الاوكسجين يؤدي الى حرق اكبر كمية من الدهون في الجسم^(١).

مما يدل على ان الدروس العملية ادت الى انخفاض نسبة الشحوم التي تم قياس المحيطات فيها وزيادة في الشد العضلي.

2-4 عرض وتحليل ومناقشة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لقياس سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد والنسبة المئوية للشحوم.

جدول (3)

^١ محمود سليمان عزت ؛ اثر برنامج بدني وغذائي في المكونات الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهازي الدوران والتنفس ، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 2001، ص851.

يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (t) المحتسبة ونسبة التطور لقياس
سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد والنسبة المئوية للشحوم

نسبة التطور	الدلالة	قيمة (t) المحتسبة	القياس البعدي		القياس القبلي		المعاليم الاحصائية متغيرات البحث	سمك الطبقة الشحمية
			ع	س	ع	س		
4.80	معنوي *	7.76	6.56	19.80	7.23	20.80	خلف العضد (ملم)	
8.09	معنوي *	6.24	5.77	15.66	6.17	17.04	تحت لوح الكتف (ملم)	
9.95	معنوي *	11	6.66	17.27	7.05	19.18	منطقة البطن (ملم)	
7.75	معنوي *	9.5	6.22	14.76	6.68	16	المنطقة الحرقفية (ملم)	
6.01	معنوي *	10.75	7.06	25.63	7.23	27.27	منطقة الفخذ (ملم)	
3.98	معنوي *	7.58	5.12	21.95	5.71	22.86	النسبة المئوية	

* بلغت قيمة (t) الجدولية (2.08) عند نسبة خطأ (0.05) ودرجة حرية (21)

اظهرت النتائج في متغير سمك الطبقة الشحمية وكذلك النسبة المئوية لدى عينة البحث الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي وكما هو موضح في الجدول (3) حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي لمنطقة خلف العضد للقياس القبلي (20.80) وبانحراف معياري (7.23) وبلغ الوسط الحسابي لسمك الطبقة الشحمية في هذه المنطقة بالنسبة للقياس البعدي (19.80) وبانحراف معياري (6.56) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (7.76) وبنسبة تطور (4.80)%.

كما نلاحظ ان الوسط الحسابي لسمك الطبقة الشحمية تحت لوح الكتف للقياس القبلي (17.04) وبانحراف معياري (6.17) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (15.66) وبانحراف معياري (5.77) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (6.24) وبنسبة تطور (8.09)%.

وبلغ الوسط الحسابي لسمك الطبقة الشحمية في منطقة البطن في القياس القبلي (19.18) وبانحراف معياري (7.05) وبلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (17.27) وبانحراف معياري (6.66) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (11) وبنسبة تطور (9.95)%.

كما نلاحظ ان الوسط الحسابي لسمك الطبقة الشحمية في المنطقة الحرقفية في القياس القبلي بلغ (16) وبانحراف معياري (6.68) وبلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (14.76) وبانحراف معياري (6.22) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (9.5) وبنسبة تطور (7.75)%.

وبلغ الوسط الحسابي لسماك الطبقة الشحمية في منطقة الفخذ للقياس القبلي (27.27) وبانحراف معياري (7.23) والوسط الحسابي للقياس البعدي (25.63) وبانحراف معياري (7.06) وقيمة (t) المحتسبة (10.75) وبنسبة تطور (6.01)%.
اما بالنسبة للنسبة المئوية للشحوم بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي (22.86) وبانحراف معياري (5.71) وبلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (21.95) وبانحراف معياري (5.12) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (7.58) وبنسبة تطور (3.98)%.
من خلال مقارنة قيم (t) المحتسبة بالنسبة لسماك الطبقة الشحمية تحت الجلد في المناطق المذكورة اعلاه وكذلك النسبة المئوية للشحوم نجد ان قيمة (t) المحتسبة اكبر من قيمة (t) الجدولية مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح القياس البعدي.
وتؤكد الباحثة على ان للدروس العملية الممارسة من قبل عينة البحث كان لها التأثير الايجابي في انخفاض سمك الطبقة الشحمية وكذلك مؤشر النسبة المئوية للشحوم والذي يعتبر من المؤشرات الهامة ضمن مؤشرات التركيب الجسماني.
ولقد اشارت الكثير من البحوث بان معدل نسبة الشحوم قد تتأثر بالتدريب الرياضي وطبيعته وبشكل فعال^(١).

كذلك اثبتت الكثير من الدراسات بان مزاوله التدريب الرياضي بشكل عام له تاثير مباشر على سمك الطبقة الشحمية في الجسم وخصوصاً عند المرأة واكدت (نبراس معروف) بان التدريبات الاوكسجينية لها الاثر المباشر في خفض نسبة الشحوم في جسم المرأة حيث ان هذه التدريبات لا تنجز الا بالاعتماد على النظام الاوكسجيني في الطاقة (Aerobic energy) ومن المعروف بان هذا النظام يعتمد في الطاقة على حرق الدهون المخزونة في الجسم اضافة الى التحلل الاوكسجيني للكلايوجين (Aerobic Glycolysis)^(٢).

ولقد ربط (وليمور - 1994) بين التدريب الرياضي ونسبة الشحوم في الجسم وباضاف ان ممارسة الانشطة الرياضية خصوصاً تمارين الطاولة تؤدي الى انخفاض نسبة الشحوم بالجسم^(٣).

^١ Fox. EL. Etal, "The physiological basis to exercise & sport", U.S.A., 1993, p:543.
^٢ نبراس معروف محمد، "اثر استخدام بعض مؤشرات تعيد الطاقة والاستهلاك الاوكسجيني في تقييم

المستويات العليا، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٣، ص:٣٤.

^٣ Willmore G.H. & Costill D.L, "physiology of sport & exercise", U.S.A., 1994, p:388.

وبذلك تكون الباحثة قد توصلت الى نتائج مهمة وايجابية في بحثها للوصول الى معرفة تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم وبعض مؤشرات التركيب الجسماني حيث كان لهذه الدروس تأثيرا ايجابياً بالنسبة لافراد العينة.

5- الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

- اظهرت نتائج البحث بان للدروس العملية تأثيرا ايجابياً ومعنوياً على عدد من محيطات الجسم قيد البحث وهي محيطات (العضد، الصدر، البطن، الورك، الفخذ).
- اشارت النتائج بان الدروس العملية ادت الى انخفاض سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد لدى عينة البحث في مناطق (خلف العضد، اسفل لوح الكتف، البطن، المنطقة الحرقفية، الفخذ).
- انخفضت النسبة المئوية للشحوم لدى عينة البحث بشكل دال نتيجة لممارسة الدروس العملية.

2-2 التوصيات

- استناداً لنتائج البحث التي توصلت اليها الباحثة توصي ما يلي:-
- التأكيد في الدروس العملية على التدريبات الاوكسجينية (المطاولة) لما لها من تأثير ايجابي في مؤشرات المحيطات وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد والنسبة المئوية للشحوم.
- اجراء بحوث بنفس الاتجاه على طالبات الكلية في المراحل المتبقية (الثانية، والثالثة والرابعة).
- اعطاء محاضرات في مواضيع التركيب الجسماني والقياسات الجسمية وبيان اثرها على الصحة العامة والقدرة على الانجاز لكافة طالبات الكلية.
- اجراء مقارنة في مؤشرات التركيب الجسماني والقياسات الانثروبومترية بين طالبات كلية التربية الرياضية/ جامعة تكريت وكليات التربية الرياضية الاخرى في الجامعات العراقية.

المصادر العربية والأجنبية

- احمد ابراهيم سلامة، "الاختبار والقياس في التربية"، القاهرة، دار النشر، 2001.
- احمد حسن، ماهر انور واخرون، "التدريس في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق"، دار الفكر العربي، القاهرة، 2007.
- احمد محمد خاطر، علي البيثك؛ القياس في المجال الرياضي، ط ٣ : (القاهرة، دار المعارف، 1984)
- انوار عبد الحسين، "مقارنة بعض القياسات الانثروبومترية ومؤشرات التركيب الجسماني للمرأة بعمر 30-39 سنة في مراكز تربية الكرخ الثانية، الحمرا، دمشق، وجامعة ادنبرة وايجاد البروفائل للمرأة العراقية"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2010.
- سهاد ابراهيم حمدان، "دراسة مقارنة لمركبات التركيب الجسماني وبعض مؤشرات الفسلجة لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات والمختلط"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2008.
- عباس احمد صالح، "طرائق التدريس في التربية الرياضية"، دار الكتب للنشر، جامعة الموصل، 2000.
- عبد الرحمن عيوسي، "القياس والتجربة بعلم النفس والتربية"، بيروت، دار النهضة، 1974.
- عبد اللطيف فؤاد إبراهيم، "المناهج وتطبيقاتها وتقويم اثرها"، مكتبة مصر، القاهرة، 1972.

- عناد جرجيس الصوفي، "دراسة مقارنة لآثر استخدام تدريبات البلومتر كس وتدريبات الانتقال على الانجاز والوثب الطويل وبعض الصفات الانثروبومترية"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 1999.
- فؤاد البهي السيد؛ علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري، ط ٣: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩).
- كاظم جابر امير؛ الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، (ب،ت) ص 309.
- محمد صبحي حسانين، "القياس في التربية الرياضية"، ج ١، ط ٣، القاهرة، دار الفكر العربي، 1995.
- محمود سليمان عزت، "اثر برنامج بدني وغذائي في المكونين الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهازى الدوران والتنفس"، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 2001.
- نيراس معروف محمد، "اثر استخدام بعض مؤشرات تعيد الطاقة والاستهلاك الاوكسيجيني في تقييم المستويات العليا"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2003.
- هزاع محمد الهزاع، "القياسات الجسمية للانسان"، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2005.
- وديع ياسين، حسن محمد، "التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية"، الموصل، 1999.
- وديع ياسين، ياسين طه، "الاعداد البدني للنساء"، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1986.
- Fox. E.L., "the physiological basis to exercise & sport", U.S.A, 1993.
- McArdle W. D etal, "Exercise physiology", U.S.A., 2001.
- Robert A. Roberges, Scott. Roberts "Exercise physiology", U.S.A., Musaby companies Ins., 1996.
- Scott K. Powers & Edward T. Howley "Exercise physiology", theory & application to fitness of performance", McGraw – Hill pub. U.S.A., 2004.
- Scott Power, Edward T. Howley "Science and medicine sport", Blockwell science pub. West Germany, 1995.



-
- W.W.W. Skinfold Caliper and Body Fat Content "the importance of body composition and percent of body fat", 2005.
 - Williams D: Frank I. Victor KL. "Essential of exercise physiology", 2ed, Lippincot Williams, 2000.
 - Wilmore G.H. & Costill. D.L. "physiology of sport & exercise", U.S.A., 1994.