

دراسة مقارنة لبعض المكونات الجسمية بين طلبة كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية

أ.م.د.إخلاق حسين دحام

أ.م.د.علياء حسين دحام

م.سميرة عبد الرسول

العراق.الجامعة المستنصرية.كلية التربية الرياضية

Husain_alayaa@yahoo.com

الملخص

هدفت الدراسة في التعرف على (الوزن،نسبة الدهون في الجسم،الدهون الحشوية،الكتلة) لدى طلاب كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية للمراحل الدراسية الأربع وإجراء مقارنة في متغيرات البحث بين المراحل الأربعة وبين الطلاب والطالبات لكل مرحلة. تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي نظراً لتناسبه مع أهداف البحث. إذ اشتملت عينة البحث على طلاب وطالبات كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية البالغ عددهم (٦٤) طالب بواقع (١٦) طالب وطالبة في كل مرحلة من المراحل الكلية،واعتمد في إجراء الاختبارات على جهاز قياس مكونات الجسم (Body Composition Monitor) وهو جهاز متطور يعتمد في عمله على طريقة المعاوقة الكهربائية الحيوية لتقدير النسبة المئوية للدهون الموجودة في الجسم وإظهار بيانات كل شخص على الشاشة من (وزن، نسبة الدهون في الجسم، الدهون الحشوية، الكتلة) بعد إدخال بيانات الفرد من (عمر،جنس،طول)

الكلمات المفتاحية : دراسة مقارنة ، المكونات الجسمية ، طلبة كلية

**A Comparative Study for the Physical Components between the Students of the
Faculty of Physical Education, Al-Mustansaria University**

A.A.P. Ikhlas Hussein Daham

A.A.P. Alyaa Hussein Daham

A. Sameera Abdul-Rasul

Husain_alyaa@yahoo.com

Abstract

The study aimed to identify (the weight, the rate of geese in a body, stuffed geese, and the mass) of students of the faculty of physical education in Al-Mustansaria University of 64 students (16 students for each level in the faculty). It relied on making tests by using Body Composition Monitor, which is a developed device in the body to show information for each individual on the screen (the weight, the rate of geese in a body, stuffed geese, and the mass) after entering the individuals' data like (Age, Race, Hight).

Key Word: Comparative study, Body components, Faculty students

١- المقدمة

أشارت اغلب المصادر والبحوث العلمية إن جسم الإنسان يتميز بخصائص فسيولوجية وتشريحية تختلف حسب الجنس والعمر والوراثة والبيئة ، إذ يعد تحديد القياسات الجسمية تحديداً كميًا أمرًا ضروريًا للاستدلال على نوع الجسم وحالته العامة للحصول على القوام الملائم لنوع العمل الذي يمارسه الفرد ، إذ أكدت الكثير من الدراسات الجسمية والمورفولوجية والعصبية الهرمونية في عمليات التمثيل الغذائي داخل العضلة وتأثيرها المباشر في التكيف الحاد والمزمن خلال أداء العمل العضلي لأجهزة الجسم المختلفة . أظهرت بعض الدراسات والبحوث العلمية إن هناك اختلافات في نسبة الشحوم من فرد إلى آخر ومن فترة إلى أخرى وتتأثر هذه الاختلافات نتيجة لعوامل كثيرة منها العامل الوراثي ومعدل التمثيل الغذائي (BMR) وطبيعة الغذاء والنشاط البدني وممارسة التدريب الرياضي هذا في الحالات الطبيعية ، أما في الحالات المرضية فقد تدخل الاضطرابات الهرمونية كعامل مهم ومضاف إلى العوامل الأخرى

إن من ضمن الخصائص الفسلجية والتشريحية التي أثارَت (Mcndle W. DetaU.S.A. 2000, p155-159) الذي يتميز بها الفرد، وتبدأ هذه الخصائص الإنسان انتباه الباحثان هو تجمع الشحوم في جسم عادة منذ الطفولة وتبرز بعد سن البلوغ والتغيرات الجنسية لدى الرجال وظهور الدورة الشهرية لدى النساء ، ويلعب هرمون الاستروجين الذي تفرزه المبايض دوراً مهماً في ظهور الصفات الأنثوية لدى النساء، وإن تجمع الشحوم تحت الجلد هو احد هذه الصفات التي يتميز بها جسم الإنسان ، وتتباين نسبة الشحوم في جسم المرأة التي تشكل في الحالات الطبيعية نسبة تصل في اغلب الأحيان كمعدل بين (٢٠%-٢٨%) ، أما عند الرجال تصل نسبتهم (١٥%-٢٠%) من وزن الجسم

(Robert A. Roberges & Scott O. Roberts; 1996, p(523).

إن النسبة المئوية للشحوم في جسم الرياضي رجلاً كان أم امرأة تتغير وبشكل واضح من لعبة إلى أخرى مما يدل على أن طبيعة التدريب الرياضي يكون له أثر فعال في نسبة الشحوم بالجسم كذلك في حجم الكتلة العضلية بالجسم وقد تكون نسبة الزيادة والنقصان في كليهما مختلفة أو تتأثر إحداهما بالأخرى

(Fox E.L. et.al.; Body Fat Concepts &Assesment. 1993, p(543-545).

من هنا تكمن أهمية البحث بمقارنة الوزن والطول ونسبة الدهون في الجسم والدهون الحشوية والكتلة للمراحل الأربع في كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية التي تتأثر بالدروس العملية والمرحلة الدراسية ومن ثم يتم تشخيص الفروقات بين طلاب والطالبات ولكل مرحلة.

وان دراسة القياسات الجسمية ومؤشرات التركيب الجسماني خاصة لدى طالبات وطلاب كلية التربية الرياضية الذين يمارسون التدريب الرياضي في شدها وأزمانها من مرحلة إلى الأخرى مما يؤدي إلى حصول فروق مهمة في مركبات التركيب الجسماني، ومن خلال تواجد الباحثون داخل هذه الكلية التي تضم عناصر لائقة بدنياً وجسماً وصحياً، لاحظوا بان تأثير الدروس العملية وعلاقتها بالفورمة اللائقة كطلاب التربية الرياضية مما يؤدي إلى حصول فروق بينهم، لذا اعتمدوا على قياس بعض مؤشرات التركيب الجسماني لطلاب وطالبات كلية التربية الرياضية.

ويهدف البحث إلى :

- ١- التعرف على (الطول،الوزن،نسبة الدهون في الجسم، الدهون الحشوية، الكتلة) لدى طلاب كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية للمراحل الدراسية الأربع.
- ٢- إجراء مقارنة في متغيرات البحث بين المراحل الأربعة
- ٣- إجراء مقارنة في متغيرات البحث بين الطلاب والطالبات لكل مرحلة

٢- إجراءات البحث :

١-٢ منهج البحث : في هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي نظراً لتناسبه مع أهداف البحث .

٢-٢ عينة البحث :

اختيرت عينة البحث على وفق الأسس العلمية التي تتلاءم مع طبيعة المشكلة، لذا اختيرت العينة بالطريقة العمدية البالغ عددها (٦٤) طالب وبنات (١٦) طالب وطالبة لكل مرحلة من المراحل الأربعة

٢-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

استخدم في البحث الأجهزة والأدوات الآتية:

- جهاز رستاميتير لقياس الطول (Restameter).

- جهاز قياس مكونات الجسم (Body Composition Monitor)

- لايتوب نوع (hp)

- كرسي ومنضدة

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية :

٢-٤-١ القياسات المستعملة في البحث :

٢-٤-١-١ قياس الأطوال :

قياس الطول الكلي لجسم العينة من خلال استخدام مقياس القامة (restameter) ويقف الشخص حافي القدمين والظهر مواجه لقائم الجهاز، إذ يتم إنزال الحامل حتى يلامس الحافة العليا للجمجمة إذ يعد الرقم المواجه للحامل عن الطول إذ نحتاج إدخال متغير الطول إلى جهاز (Body composition Monitor) لقياس متغيرات البحث كما في (شكل ١).

٢-٤-١-٢ قياس الوزن :

يتم قياس وزن عينة البحث عن طريق استخدام جهاز (Body composition Monitor) إذ تم القياس بصعود الطالب على الميزان بدون حذاء وبقراءة الوزن ويقاس الوزن بالكيلو غرام كما في (الشكل ١).



شكل (١)

٣-١-٤-٢ مؤشر كتلة الجسم (body mass index)

يتم قياسه عن طريق جهاز (Body composition Monitor) إذ تم القياس بصعود الطالب ويقف حافي القدمين بعد إدخال بيانات من (عمر، جنس، طول) ممسكا بمقابض الجهاز كما في (الشكل ١) يقوم الجهاز بإظهار البيانات على الشاشة

٤-١-٤-٢ نسبة الدهون في الجسم (fat body) :

يتم قياسه عن طريق جهاز (Body composition Monitor) إذ يقف الشخص حافي القدمين بعد إدخال بياناته من عمر جنس طول ممسكا بمقابض الجهاز كما في (الشكل ١) يقوم الجهاز بإظهار النسبة المئوية للدهون الموجودة في الجسم بالنظر إلى الوزن الإجمالي للجسم محسوبا بالنسبة المئوية باستخدام طريقة المعاوقة الكهربائية الحيوية لتقدير النسبة المئوية للدهون الموجودة في الجسم على الشاشة

٥-١-٤-٢ نسبة الدهون الحشوية :

يتم قياسه عن طريق جهاز (Body composition Monitor) ويقف الشخص حافي القدمين بعد إدخال بياناته من عمر جنس طول ممسكا بمقابض الجهاز كما في الشكل (١) يقوم الجهاز بإظهار البيانات على الشاشة بعد إظهار النسبة المئوية للدهون الموجودة ثم يتم تصنيف الدهون الحشوية (المتوزعة حول الأعضاء) وفقا للمكان الذي تنتشر فيه .

٥-٢ التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية (قاسم المندلوي وآخرون ، ١٩٨٠ ، ص٢٠٧)

تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات في أثناء الإجراءات لتفاديها مستقبلاً، وعند إجراء التجربة يجب أن تتوفر فيها الشروط والظروف نفسها التي تكون التجربة الرئيسة ما أمكن ذلك حتى يتمكن الأخذ بنتائجها (عبد الرحمن عيسوي ، ١٩٧٤ ، ص٥٨) .

أجرت التجربة الاستطلاعية في كلية التربية الرياضية الجامعة المستنصرية بتاريخ

٢٠١٣/٢ /١ وتهدف التجربة الاستطلاعية إلى :

- التعرف على كيفية استخدام أجهزة القياس للحصول على نتائج دقيقة.
- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات الخاصة بالقياسات الجسمية.
- التأكد من ملاءمة المكان لإجراء الاختبارات.
- التأكد من كتابة فريق العمل المساعد.

٦-٢ التجربة الرئيسية :

قام الباحثون بإجراء قياس الطول والتركيب الجسمي للمدة من (٢ / ٢ / ٢٠١٣) إلى (٢٠١٣/٢/٢٠) إذا تم قياس مؤشر الطول عن طريق جهاز رستاميتير وبعدها تم قياس متغيرات التركيب الجسماني عن طريق استخدام جهاز قياس مكونات الجسم وتم تسجيل البيانات ووضعها باستمرار خاصة بأسماء الطلبة أعدها الباحثون.

٧-٢ الوسائل الإحصائية :

استعملت الأنظمة الإحصائية الجاهزة الآتية:

- SPSS (Ver. 10).
- MICROSOFT EXCEL.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج القياسات لطالبات كلية التربية الرياضية للمراحل الأربعة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (١) يبين قيمة (ف) المحتسبة والجدولية لطالبات كلية التربية الرياضية للمراحل الأربعة

الفروقات بين الطالبات - تحليل التباين						
مستوى الدلالة	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	تحليل التباين بين متغيرات الطالبات	
معنوي	3.524	134.070	3	402.211	بين الجامعات	طول
		38.044	28	1065.219	داخل الجامعات	
			31	1467.430	المجموع	
غير معنوي	2.589	138.036	3	414.108	بين الجامعات	وزن
		53.312	28	1492.749	داخل الجامعات	
			31	1906.857	المجموع	
غير معنوي	.831	35.788	3	107.363	بين الجامعات	دهون
		43.089	28	1206.494	داخل الجامعات	
			31	1313.857	المجموع	
غير معنوي	1.146	1.708	3	5.125	بين الجامعات	حشوي
		1.491	28	41.750	داخل الجامعات	
			31	46.875	المجموع	
غير معنوي	1.014	4.813	3	14.438	بين الجامعات	كتلة
		4.747	28	132.904	داخل الجامعات	
			31	147.342	المجموع	

قيمة ف الجدولية تساوي ٢,٩٤ تحت درجة حرية ٣-٢٨ ومستوى خطأ ٠,٠٥

الجدول (٢)

يبين قيمة (LSD) بين المراحل الأربع في مؤشر الطول لطالبات كلية التربية الرياضية

الطول قيمة اقل فرق معنوي تساوي = ٦,٤٥ عند درجة حرية ٢٨ والقيمة الجدولية ٢,٧٦	الفرق بين الأول والثاني* 9.75000 الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	الفرق بين الأول والثالث* 6.50000 الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	الفرق بين الأول والرابع* 6.56250 الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	لا يوجد فرق بين الثاني والثالث -3.25000
	لا يوجد فرق بين الثاني والرابع -3.18750
	لا يوجد فرق بين الثالث والرابع 0.06250

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتغير الطول

الوساط والانحرافات في المتغيرات التي أظهرت فروقات	الوساط الحسابي	الانحراف
الفرق بين الأول والثاني	166.0000	7.70899
الفرق بين الأول والثالث	159.5000	5.15475
الفرق بين الأول والرابع	159.4375	6.88392

عند الرجوع إلى الجدول (١) نجد إن حساب قيمة (F) لمتغير الطول كانت بقيمة (٣.٥٢٤) وهي أكبر من الدرجة الجدولية البالغة (٢,٩٤) عند درجة حرية (٢٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا معناه إن الفرق معنوي بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية لطالبات كلية التربية الرياضية والصالح المرحلة الأولى وهذا ما أكده جدول (LSD) الذي بين إن الفروق كانت بين:

المرحلة الأولى والثالثة ولصالح الأولى.

المرحلة الأولى والرابعة ولصالح الأولى.

يعزو الباحثون ذلك إلى إن المتقدمين إلى الكلية لهذه السنة (المرحلة الأولى) امتازوا بمقاييس

جسمية أفضل من ناحية الطول من باقي المراحل الثلاث.

٢-٣ عرض نتائج القياسات لطلاب كلية التربية الرياضية للمراحل الأربعة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (٤)

يبين قيمة (ف) المحتسبة والجدولية لطلاب كلية التربية الرياضية للمراحل الأربعة

الفروقات بين الطلاب - تحليل التباين						
مستوى الدلالة	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	تحليل التباين بين متغيرات الطالبات	
غير معنوي	0.700	19.396	3	58.188	بين المجاميع	طول
		27.690	28	775.313	داخل المجاميع	
			31	833.500	المجموع	
غير معنوي	2.711	152.019	3	456.058	بين المجاميع	وزن
		56.071	28	1569.977	داخل المجاميع	
			31	2026.035	المجموع	
معنوي	5.090	101.264	3	303.791	بين المجاميع	دهون
		19.895	28	557.056	داخل المجاميع	
			31	860.847	المجموع	
غير معنوي	2.895	19.865	3	59.594	بين المجاميع	حشوي
		6.862	28	192.125	داخل المجاميع	
			31	251.719	المجموع	
غير معنوي	2.319	17.735	3	53.205	بين المجاميع	كتلة
		7.648	28	214.135	داخل المجاميع	
			31	267.340	المجموع	

قيمة ف الجدولية تساوي ٢,٩٤ تحت درجة حرية ٣-٢٨ ومستوى خطأ ٠,٠٥

الجدول (٥) يبين قيمة (LSD) بين المراحل الأربع في متغير الدهون لطلاب كلية التربية الرياضية

الدهون قيمة اقل فرق معنوي تساوي ٤,٥= عند درجة حرية ٢٨ والقيمة الجدولية ٢,٧٦	لا يوجد فرق بين الأول والثاني 3.32
	لا يوجد فرق بين الأول والثالث 2.92
	الفرق بين الأول والرابع ٤.٩٢ الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	لا يوجد فرق بين الثاني والثالث ٦.١٦ الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	فرق بين الثاني والرابع ٨.١٦ الفرق لصالح الوسط الحسابي الأكبر
	لا يوجد فرق بين الثالث والرابع ٢

جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتغير الدهون للطلاب

دهون	دهون	دهون	دهون	الأوساط والانحرافات في المتغيرات التي أظهرت فروقات
الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
14.2375	16.2375	22.4000	19.1625	الوسط الحسابي
3.31401	5.61552	5.33586	2.93108	الانحراف

عند الرجوع إلى الجدول (٤) نجد إن حساب قيمة (F) لمتغير نسبة الدهون في الجسم كانت بقيمة (5.090) وهي أكبر من الدرجة الجدولية البالغة (٢,٩٤) عند درجة حرية (٢٨) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا معناه إن الفرق معنوي في متغير نسبة الدهون في الجسم لطلاب كلية التربية الرياضية والصالح المرحلة الرابعة إذ تميزت بوسط حسابي (14.2375) وانحراف معياري (3.31401) وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية وهو أقل نسبة للدهون في الجسم من المراحل الثلاثة المتبقية. وهذا ما أكده جدول (LSD) الذي بين إن الفروق كانت بين:

المرحلة الرابعة والأولى ولصالح الرابعة.

المرحلة الرابعة والثانية ولصالح الرابعة.

أي إن كل ما كانت نسبة الدهون في الجسم أقل امتاز الطالب بلياقة بدنية عالية وهذا ما امتاز به طلاب المرحلة الرابعة ويعزو الباحثون ذلك إلى إن الدروس العملية للسنوات الأربع للكلية احدثت تكيفاً عالياً في القدرات البدنية وبالتالي ساعد في التخلص من الدهون الزائدة والمخزونة في الجسم على شكل شحوم وحرقتها في عمليات إنتاج الطاقة للتدريب والحركة.

٣-٣ عرض نتائج القياسات لطلاب وطالبات كلية التربية الرياضية وللراحل الأربعة وتحليلها ومناقشتها

جدول (٧)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية لطلاب وطالبات كلية التربية الرياضية للمرحلة الأولى.

المتغيرات	مرحلة أولى	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
طول	طالبات	166.0000	7.70899	٠,٩٦	غير معنوي
	طلاب	169.2500	5.52268		
وزن	طالبات	64.4500	8.06704	٠,٥١	غير معنوي
	طلاب	66.1500	4.62601		
دهون	طالبات	32.7375	6.04364	٥,٧١	معنوي
	طلاب	19.1625	2.93108		
حشوي	طالبات	4.3750	1.40789	١,٧٣	غير معنوي
	طلاب	5.7500	1.75255		
كتلة	طالبات	23.2500	1.74192	٠,٣١	غير معنوي
	طلاب	23.5375	1.94344		
قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية (١٤) واحتمال خطأ = ٠,٠١ = ٢,٩٨					

يتبين من الجدول (٧) لا يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في المرحلة الأولى في متغيرات البحث ما عدا متغير نسبة الدهون في الجسم إذ كان الوسط حسابي للطالبات (32.7375) وانحراف معياري (6.04364) أما الطلاب كان الوسط حسابي للطالبات (19.1625) وانحراف معياري (2.93108) وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٥,٧١) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٩٨) مما يدل إن الفرق معنوي والصالح الطلاب يعزو الباحثون ذلك إلى إن طالبات المرحلة الأولى اغلبهن لا يمارسن اللياقة البدنية والتدريب قبل قبولهن في كلية التربية الرياضية مما أدى إلى زيادة نسبة الدهون والسمنة لديهن أما الطلاب اغلبهم لاعبين فرق شعبية ويمارسون اللياقة البدنية والتدريب إضافة إلى طبيعة المجتمع في السماح للذكور للخروج خارج البيت وممارسة الألعاب الرياضية على عكس الإناث.

جدول (٨)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للطلاب والطالبات كلية التربية الرياضية للمرحلة الثانية.

المتغيرات	مرحلة ثانية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
طول	طالبات	156.2500	4.33425	٦,١٤	معنوي
	طلاب	171.6875	5.62480		
وزن	طالبات	54.6750	8.35220	٤,١٦	معنوي
	طلاب	74.2625	10.37000		
دهون	طالبات	30.2250	6.64073	٢,٥٩	غير معنوي
	طلاب	22.4000	5.33586		
حشوي	طالبات	3.7500	1.66905	٢,٤٨	غير معنوي
	طلاب	7.3750	3.77728		
كتلة	طالبات	22.0500	2.69072	١,٩	غير معنوي
	طلاب	25.2625	3.94315		
قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية (١٤) واحتمال خطأ $\alpha = 0,01 = ٢,٩٨$					

يتبين من الجدول (٨) يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في المرحلة الثانية في متغير (الطول)، إذ كان الوسط حسابي للطالبات (156.2500) وانحراف معياري (4.33425) أما الطلاب كان الوسط حسابي (171.6875) وانحراف معياري (5.62480) وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٦,١٤) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٩٨) مما يدل إن الفرق معنوي في متغير الطول والصالح الطلاب يعزو الباحثون ذلك إلى إن الذكور نتيجة التكوين البايولوجي والهرموني يمتازون بطول العظام مقارنة بالإناث لذا كانوا الطلاب أطول.

كما يتبين وجود فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في المرحلة الثانية في متغير (الوزن)، إذ كان الوسط حسابي للطالبات (54.675) وانحراف معياري (8.35220) أما الطلاب كان الوسط حسابي (74.2625) وانحراف معياري (10.37000) وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٤,١) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٩٨) مما يدل إن الفرق معنوي والصالح الطلاب يعزو الباحثون ذلك إلى إن الفرق الذي كان بسبب الزيادة في النسبة وزن العضلات في الجسم للذكور على الرغم بان لا يوجد فرق معنوي في نسبة الدهون في الجسم ما بين الطلاب والطالبات

جدول (٩)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية للطلاب والطالبات كلية التربية الرياضية للمرحلة الثالثة

المتغيرات	مرحلة ثالثة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
طول	طالبات	159.5000	5.15475	٤,٩٥	معنوي
	طلاب	172.6875	5.48334		
وزن	طالبات	58.7625	3.98710	٣,٣٥	معنوي
	طلاب	68.9000	7.55040		
دهون	طالبات	35.4000	2.37005	٨,٨٩	معنوي
	طلاب	16.2375	5.61552		
حشوي	طالبات	3.8750	0.35355	١,٠٨	غير معنوي
	طلاب	4.8750	2.58775		
كتلة	طالبات	23.1125	1.21941	٠,٠٤	غير معنوي
	طلاب	23.1625	2.67632		
قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية (١٤) واحتمال خطأ $\alpha = 0,01 = 0,98$					

يتبين من الجدول (٩) يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في المرحلة الثالثة في متغير (الطول،الوزن،الدهون) ولصالح الطلاب بنسبة لمتغير الطول والوزن أما الدهون فكان لصالح الطالبات لا يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في متغير (الدهون حشوية،الكتلة) يعزو الباحثون ذلك إلى إن الذكور نتيجة التكوين البيولوجي والهرموني يمتازون بطول العظام مقارنة بالإناث لذا كانوا الطلاب أكثر وزنا وطول امن الطالبات أما بالنسبة للدهون المخزونة في الجسم فكانت لصالح الطالبات ويعزو الباحثون ذلك إلى إن الطالبات في العطلة الصيفية يحصل لهن انقطاع كامل عن التدريب وهذا الانقطاع يؤدي إلى زيادة في نسبة دهون الجسم وهذه الزيادة تكون غير منتظمة تعتمد على كمية الطعام المتناولة واستعداد الجسم لتقبل السمنة لذا نجد من الأوساط الحسابية إن الطالبات في المراحل المنتهية أكثر سمنة وهذا برأي الباحثون قد يرجع إلى بعض العوامل الهرمونية والى نقص مدد التدريب الذي يؤدي إلى زيادة مفرطة في السمنة لذا كانت الفروقات لصالح الطالبات .

جدول (١٠)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للطلاب والطالبات كلية التربية الرياضية للمرحلة الرابعة

المتغيرات	مرحلة رابعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
طول	طالبات	159.4375	6.88392	٤,٥	معنوي
	طلاب	172.3750	4.30739		
وزن	طالبات	61.4750	7.90673	٠,٧٧	غير معنوي
	طلاب	64.2375	6.19169		
دهون	طالبات	32.6000	9.27978	٥,٢٧	معنوي
	طلاب	14.2375	3.31401		
حشوي	طالبات	4.7500	1.03510	١,٥	غير معنوي
	طلاب	3.6250	1.84681		
كتلة	طالبات	23.9250	2.68794	١,٩٢	غير معنوي
	طلاب	21.6375	2.02551		
قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية (١٤) واحتمال خطأ $\alpha = 0,01$ = ٢,٩٨					

يتبين من الجدول (١٠) يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في المرحلة الرابعة في متغير (الطول،الدهون) والصالح الطلاب بنسبة لمتغير الطول أما الدهون فكان لصالح الطالبات لا يوجد فرق معنوي ما بين الطلاب والطالبات في متغير (الوزن،الدهون حشوية،الكتلة) يعزو الباحثون ذلك إلى إن الذكور نتيجة التكوين البايولوجي والهرموني يمتازون بطول العضام مقارنة بالإناث لذا كانوا الطلاب أكثر طولاً من الطالبات أما بالنسبة للدهون المخزونة في الجسم فكانت لصالح الطالبات ويعزو الباحثون ذلك إن الطالبات يعتمدن في تغذيتهن على مصادر مختلفة من الغذاء ومنهن من لا تتناول الفطور وان اعتماد الطالبات على التنوع المختلف في النسب والنوع من الغذاء انعكس على كيفية صرف الجسم للطاقة إذ إن الجسم يحرق المتوافر من مصادر الطاقة وخرن المتبقي في الجسم على شكل دهون.

٤- الاستنتاجات والتوصيات :

٤-١ الاستنتاجات :

من خلال ما تقدم عرضه من نتائج وعلى ضوء الأهداف تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :
١- ظهرت إن هناك فروق معنوية في متغير نسبة الدهون ولصالح الطالبات في المرحلة الأولى ويعزو الباحثون ذلك إلى إن طالبات المرحلة الأولى اغلبهن لا يمارسن الرياضة البدنية والتدريب قبل قبولهن في كلية التربية الرياضية.

٢- لم تظهر فروق بين طلاب والطالبات المرحلة الأولى لكلية التربية الرياضية في متغير (الطول، وزن، الدهون الحشوية، كتلة الجسم).

٣- ظهرت إن هناك فروق معنوية في متغير الطول والوزن ولصالح الطلاب في المرحلة الثانية ويعزو الباحثون ذلك إلى إن الذكور نتيجة التكوين البايولوجي والهرموني يمتازون بطول العضام مقارنة بالإناث لذا كانوا الطلاب أطول.

٤- لم تظهر فروق بين طلاب والطالبات المرحلة الثانية لكلية التربية الرياضية في متغير (الدهون الحشوية، كتلة الجسم).

٥- ظهرت إن هناك فروق معنوية في متغير الطول والوزن ولصالح الطلاب والدهون لصالح الطالبات في المرحلة الثالثة ويعزو الباحثون ذلك إلى إن الطالبات في العطلة الصيفية يحصل لهن انقطاع كامل عن التدريب وهذا الانقطاع يؤدي إلى زيادة في نسبة دهون الجسم وهذه الزيادة تكون غير منتظمة تعتمد على كمية الطعام المتناولة واستعداد الجسم لتقبل السمنة لذا نجد من الأوساط الحسابية إن الطالبات في المراحل المنتهية أكثر سمنة

٦- لم تظهر فروق بين طلاب والطالبات المرحلة الثالثة لكلية التربية الرياضية في متغير (الدهون الحشوية، كتلة الجسم).

٧- ظهرت إن هناك فروق معنوية في متغير الطول لصالح الطلاب ومتغير الدهون لصالح الطالبات في المرحلة الرابعة وهذا برأي الباحثون قد يرجع إلى بعض العوامل الهرمونية والى نقص مدد التدريب الذي يؤدي إلى زيادة مفرطة في السمنة لذا كانت الفروقات لصالح الطالبات

٨- لم تظهر فروق بين طلاب والطالبات المرحلة الرابعة لكلية التربية الرياضية في متغير (الوزن والدهون الحشوية، كتلة الجسم)

٩- ظهرت فروق بين المراحل الأربع للطالبات في متغير الطول والصالح المرحلة الأولى

١٠- ظهرت فروق بين المراحل الأربع للطلاب في متغير نسبة الدهون ولصالح طلاب المرحلة الرابعة.

٤-٢ التوصيات :

من خلال الاستنتاجات يوصي بمجموعة من التوصيات:

- ١- التأكيد على الدروس العملية لكليات التربية الرياضية ومدى تدرجها من حيث الإفادة في رفع مستوى اللياقة البدنية والكفاية الوظيفية لدى الطلاب.
- ٢- وضع ضوابط معينة تلزم الطلاب بالمحافظة على أوزانهم وتنقيفهم على أنواع التغذية المثالية والصحية وكمية الغذاء المتناول وذلك للمحافظة على أوزانهم وصحتهم
- ٣- إجراء دراسات مشابهة على الطلاب في متغيرات أخرى.
- ٤- إجراء دراسات مكملة لهذه الدراسة تأخذ جوانب فسيولوجية أخرى وجوانب نفسيه للطلاب في كليات التربية الرياضية.

المصادر

١- عبد الرحمن عيسوي؛ القياس والتجربة بعلم النفس والتربية، بيروت، دار النهضة العربية، ١٩٧٤

٢- قاسم المندلوي وآخرون: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، الموصل، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٠.

3- Fox E.L. et.al.; Body Fat Concepts & Assessment ' in Book " The physiological Basis for Exercise & Sport " Brown & Beench mark pub. U.S.A. 1993

4- Mcnrldle W. Detal ; Basal Metabolic Rote, In Bool ' Essentials of Exercise Physiology " Lippincoti Williams, &Wilkinse.pub. U.S.A. 2000

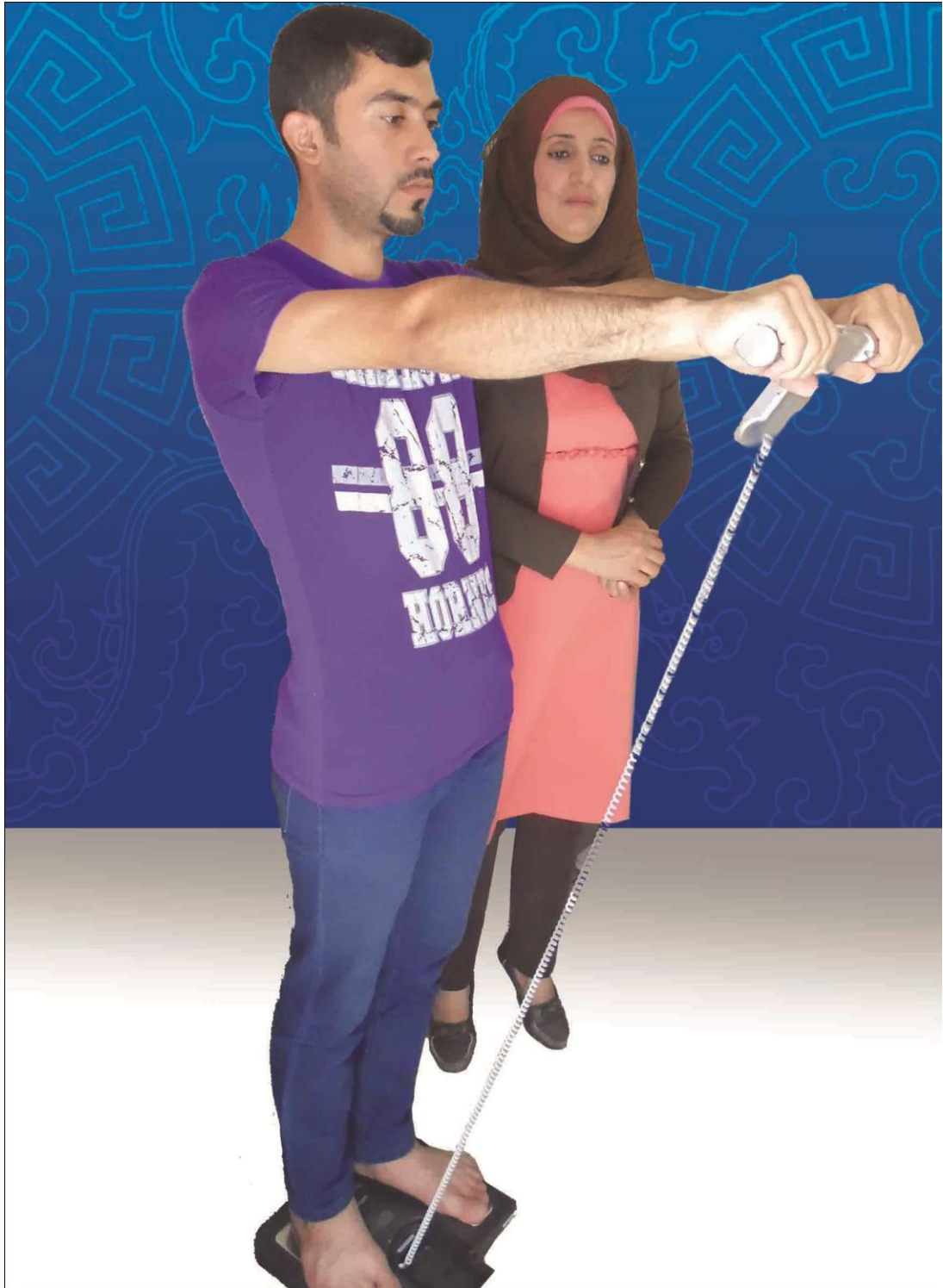
5- Robert A. Roberges & Scott O. Roberts; Standard Values for Percent Body Fat , In Book " Exercise Physiology ' Mosby pub. U.S.A. 1996

ملحق (١)





ملحق (٢)



ملحق (٣)