مجلة الرياضة المعاصرة
2013
المجلد 12 العدد 21

وسائل تدريبية مختلفة وفقا للمنطقة الرابعة للجهد لنظام الطاقة وتاثيرها على المكوني الشحمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة النساء (35-45) سنة

بان جهاد عمران القيسي
2012

الخلاصة

هدفت الدراسة التعرف الى تأثير استعمال وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة في المكون الشحمي للجسم لفئة النساء بأعماره (35 – 45) سنة . وكذلك تأثير استعمال وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة في بعض المؤشرات الفسيولوجية لفئة النساء بأعماره (35 – 45) سنة

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي . تكونت عينة البحث من(14) مشتركة في مركز اللياقة الصحي الاهلي في منطقة الحارثية – بغداد . اعدت الباحثة برنامج تدريبية بوسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة لنظام الطاقة , عدد الوحدات بلغ (24) وحدة اجريت أختبارات للمكون الشحمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية القبلية والبعدية واستخدمت الحقيبة الاحصائية الجاهزة spss.

توصلت الباحثة الى أن هناك تأثير لكلا البرنامجين في المجموعتين الضابطة والتجريبية في خفض نسبة المكون الشحمي في الجسم الا ان نتائج المجموعة التجريبية كانت الافضل. وكذلك هناك تأثير لكلا البرنامجين في المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية في الجسم الا ان نتائج المجموعة التجريبية كانت الافضل.

الباب الاول

التعريف بالبحث:.

المقدمة واهمية البحث :-

يشهد العالم تطوراً في مختلف نواحي الحياة نتيجة نمو المعرفة العلمية والاعتماد على مختلف العلوم والاستفادة من نتائج الدراسات والأبحاث في هذه المجالات وخصوصاً اللياقة الصحية الذي يشهد حالياً تطوراً وتقدماً في الوسائل والطرائق التدريبية المختلفة سواء على مستوى تكنولوجيا المعدات والاجهزة ومانشاهده على ارض الواقع من التقدم بالمستوى الصحي .والجانب البدني بدأ يأخذ مدى واسع من الدراسة والبحث له من أهمية كبيرة في رفع مستوى اللياقة الصحية للمرأة , اذ ان المرأة إذا تم إعدادها اعداداً صحيا وبدنياً صحيحاً سيكون لهم الاثر الفاعل في اللياقة الصحية .

ان قدرة المرأة على اداء جهد معين تتوقف على كفاءة أجهزتها وصلاحيتها وخصائصها الوظيفية التي يمكن تنميتها بالتدريب الرياضي المبرمج وفقاً لأساليب ، ووسائل علمية دقيقة تمكن المرأة من الحفاظ على جمالية جسمها وكذلك للياقتها الصحية من خلال أداء وممارسة التمارين الرياضية المختلفة والواجبات الحركية المتنوعة وبمستوى يتناسب مع مرحلتها العمرية ، ويمكن ان يتم ذلك وفقاً لمبادئ وأسس وقوانين تدريبات اللياقة الصحية اذ يمكن ان يكون المؤشر الحقيقي في تطوير امكانية المرأة الفسيولوجية والحفاظ على مكونها الجسمي في ضوء ما تتوصل اليه من معلومات حول اللياقة الصحية وكيفية الوقاية من أمراض العصر . هذا قد يساعدها في تحديد الوسائل التدريبيه المختلفة المطلوبة للحفاظ على الصحة العامة والمتمثلة بالمكون الجسمي الشحمي والفسيولوجي و بأعلى كفاءة ممكنة وبأقل جهد .. حيث " يمكن دراسة المؤشرات والمدلولات الجسمية والفسيولوجية متمثلة بكمية الشحوم المتراكمة على بعض وصلات الجسم , بالاضافة الى المؤشرات الفسيولوجية والتي تعكس الأستخدام الأمثل لمميزات

وخصائص التمارين الرياضية وبوسائل مختلفة ، وذلك من خلال البيئة للياقة الصحية التي تحكم المظهر الخارجي والداخلي للمرأة " (عبدالرحمن وحسام الدين ,1997,137)
تكمن اهمية البحث فى كيفية استخدام وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة ومدى تاثيرها على اللياقة الصحية للمرأة خصوصا في المكون الشحمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية

2-1 مشكلة البحث:-

يعد المكون الجسمي والمدلولات الفسيولوجية من أهم المكونات الأساسية للياقة الصحية للمرأة أذ تضيف الحياة الى سنوات العمر وليس مجرد إضافة مزيد من السنوات الى العمر،أما اللياقة الصحية فأنها تحقق للمرأة ذاتيتها فتمنحها جمالية لجسمها من حيث القوام المتناسق والجميل مع الاحتفاظ بمستوى عال من الكفاءة البدنية لاداء مختلف الأعمال المنزلية أو المكتبية.

ومن خلال عمل الباحثة كمدربة في الاندية الصحية الاهلية بدأت تلاحظ أن الذين يترددون على المراكز هن السيدات ممن يشكون بضعف في اللياقة الصحية والمتمثلة بوجود تراكم للشحوم وانخفاض واضح في مستوى اللياقة البدنية لديهن بحيث أصبحت مشكلة مستمرة للسيدات والتي يطلق عليها أمراض البدانه وقلة الحركة في هذا العصر . ان المرأة في مرحلة التقدم بالعمر تبدأ بالمعاناة من تراكم الشحوم على وصلات معين من الجسم مما يسبب لها أعاقة في الحركة مع ضعف المناعة ومقاومة الأمراض واحدى أسبابها الرئيسية هو الخمول والكسل وقلة الحركة الذي بؤدي الى ضعف كفاءة الجهاز التنفسي والدوري أضافة الى الجهاز العضلي ولحاجة المرأة الماسة للثقافة الجمالية الجسمية مع المحافظ على صحتها لذا وجب على الباحثة الكشف عن كيفية اتباع الأساليب العلمية لمعالجة مثل هذه المشاكل ،حيث ان بعض المدربات في الاندية الصحية لا يتبعن الأسلوب العلمي في بناء المناهج التدريبية مع عدم مراعاة الفروق الفردية بين المشتركات مما يعرضهن الى مشاكل نفسية وجسمية بسبب عدم التخلص من نسبة الشحوم بشكل سريع ،لذا فقد ارتأت الباحثة وضع مناهج باستخدام وسائل تدريبية مختلفة على وفق النظام الرابع للطاقة . مساهمة فى رفع الحالة الصحية، والوعي الاجتماعي فى اهمية ممارسة التمرينات الرياضية المنتظمة لدى المرأة في المجتمع ولكافة المراحل العمريه .

3-1- أهداف البحث :-

يهدف البحث التعرف الى :-

- أعداد برنامج باستعمال وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة لفئة النساء (35 – 45) سنة.
- تأثير استعمال وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة في المكون الشحمي للجسم لفئة النساء بأعمار (35 – 45) سنة.
- تأثير استعمال وسائل تدريبية مختلفة وفقا لمنطقة الجهد الرابعة في نظام الطاقة في بعض المؤشرات الفسيولوجية لفئة النساء بأعمار (35 – 45) سنة.
- الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المكون الشحمي وبعض المؤشرات الفسيولوجية لفئة النساء بأعمار (35 – 45) سنة.

4-1 فروض البحث :-

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المكون الشحمي للجسم للمجموعتين التجريبية والضابطة . لفئة النساء بأعماره (35 – 45) سنة.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في بعض المؤشرات الفسيولوجية للمجموعتين التجريبية والضابطة لفئة النساء بأعماره (35 – 45) سنة.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث قيد الدراسة لفئة النساء بأعماره (35 – 45) سنة.

5-1 مجالات البحث:-

- المجال البشرى : عينة من المشتركات في الاندية الصحية الاهلية بأعمار [35–45] سنة
- المجال الزمانى : 10 \8 \2012 الى 13\ 10\2012
-المجال المكانى : النادي الصحي الاهلي (XYZ) فى منطقة الحارثية بمحافظة بغداد

6-1 المصطلحات :-

1- معدل النبض :- أن معدل نبض القلب مهم جدا في تفسير الجهد البدني المسلط على الجسم , أذ يشير الى عدد ضربات القلب بالدقيقة الواحدة معتمدا على الاشارات العصبية الناتجة من الجهاز العصبي المركزي,فزيادة تنبيه الالياف العصبية السمبثاوية يؤدي الى زيادة سرعة القلب وخفض سرعته بزيادة تنبيه الالياف العصبية الباراسمبثاوية. (الكيلاني , 2000,256)

2- **المكون الشحمي** :- ان المكون الشحمي يمثل الدهون المنتشرة في النسيج العضلي لبعض وصلات الجسم مما ينتج عنها عند انقباض العضلة احتكاك داخلي يؤثر على كفاءة العضلة في الانقباض وكذلك تشكيل عبئا زائداعلى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري مما يقلل من هذه الكفاءة (علاوي ورضوان,1982, 222-223)

البـــاب الثـــانـــي

2- الدراسات المشابهة :-

1-2 دراسة شيلان صديق عبدالله (2008)

((تأثير منهج بتمرينات المقاومة بالطريقة الاوكسجينية في بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية ومؤشر تركيب الجسم للنساء بأعمار 30-40 سنة في مدينة السليمانية)).

هدفت الدراسة الى معرفة تاثير المنهج بتمرينات المقاومة بالطريقة الاوكسجينية في بعض المؤشرات البيوكيميائية للنساء باعمار (30-40) سنة في مدينة السليمانية.وكذلك معرفة تاثير المنهج بتمرينات المقاومة بالطريقة الاوكسجينية في بعض المتغيرات الفسيولوجية للنساء باعمار (30-40) سنة في مدينة السليمانية.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ,تكونت عينة البحث (16) من الاناث، ثم اعتمدت المنهج التدريبي الذي اعدته الباحثة باستخدام تمرينات المقاومة بالطريقة الاوكسجينية، اذ حددت به عدد

الوحدات التدريبية والتكرارات والمحطات المستخدمة وفترات الراحة وطرق التدريب المستخدمة، بالاضافة الى اقسام الوحدة التدريبية، ثم اوضحت الباحثة القياسات والاختبارات البعدية والوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث.

وتوصلت الباحثة الى استنتاج أن استخدام تمارين المقاومة بالطريقة الاوكسجينية للنساء باعمار (30-40) سنة ساعد في تنمية كلٍ من المؤشرات البيوكيميائية و المؤشرات الفسيولوجية و قياس ثنايا الجسم . (عبدالله,2008)

2-2- دراسة منى طالب ثابت (2001)

((اثر المنهاج العلمي المقرر لمادة الايروبك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم))

هدفت الدراسة التعرف الى مدى تأثير البرنامج المنهجي لمادة الايروبك في خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم لدى طالبات المرحلة الرابعة (اختصاص ايروبك).

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي . تكونت العينة من طالبات المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضة للبنات وقد بلغ حجم العينة 18 طالبة. اعتمدت الباحثة على منهج المادة

أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة وجود اثر إيجابي لمنهاج مادة الايروبك المقرر لخفض نسبة الشحوم في الجسم وصحة الجهاز الدوري التنفسي وعدم تأثير المنهج على وزن الجسم. (ثابت, 1,2001)

الـــباب الـــثالث

3– منهجية البحث واجراءاته الميدانية:-

3-1 منهج البحث:-

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة المراد حلها .

3-2 مجتمع وعينة البحث : -

تمثل المجتمع الاصلي للبحث المشاركات في النادي الصحي (xyz) في منطقة الحارثية بمحافظة بغداد والبالغ عددهن (20 مشاركة) . وقد أختارت الباحثة العينة بالطريق العمدية والمتمثلة (14) مشتركه ضمن النادي الصحي وممن هن باعمار (35 – 45 سنة) حيث لم يسبق لإحداهن ممارسة الرياضة من قبل , وقد خضعن الى الفحص الطبي لغرض التاكد من سلامتهن الصحية . حيث قسمت العينة بالطريقة العشوائية وباسلوب الفردي والزوجي الى مجموعتين وبلغ حجم كل مجموعة (7) مشتركات .

3-2-1 تكافؤ عينة البحث:-

تكافؤ عينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة .

جدول (1):يبين المعالم الاحصائية لتكافؤ مجموعتي البحث في المكون الشحمي للجسم

ت	متغيرات المكون الشحمي	الاختبار القبلي الضابطة		الاختبار القبلي التجريبية		ت	مستوى الاحتماليه
		س	ع	س	ع		
1	الثنايا الجلدية فوق العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية	41.594	3.030	39.495	2.826	0.985	0.346
2	الثنايا الجلدية تحت عظم لوح الكتف	33.412	2.113	35.248	4.411	0.993	0.340
3	الثنايا الجلدية فوق العظم الحرقفي	33.547	2.274	31.240	2.236	1.913	0.080
4	نسبة الشحوم في عموم الجسم	43.480	0.231	43.294	0.005	1.493	0.161
5	الوزن الكلي	76.068	5.158	75.440	5.402	0.223	0.828
6	وزن الجسم بدون شحم	42.158	2.873	42.757	3.062	0.377	0.713
7	وزن الشحم في الجسم	33.827	2.292	32.664	2.337	0.829	0.366

يوضح جدول (1) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (13) أكبر من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين بما يدل على إن العينة متكافئة في المكون الشحمي للجسم.

جدول (2):يبين المعالم الاحصائية لتكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الفسيولوجية

ت	المتغيرات الفسيولوجية	الاختبار القبلي الضابطة		الاختبار القبلي التجريبية		اختبارات ت المحتسبه	مستوى الاحتماليه
		س	ع	س	ع		
1	الضغط الانقباضي	124.357	2.315	124.957	2.529	0.463	0.652
2	الضغط الانبساطي	85.524	1.851	85.598	1.346	0.086	0.933
3	النبض	82.114	1.689	81.771	1.203	0.437	0.670

يوضح جدول (2) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (13) أكبر من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين بما يدل على إن العينة متكافئة في المتغيرات الفسيولوجية .

3-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :-

3-3-1 وسائل جمع المعلومات : -

المصادر العربية والاجنبية.

شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) .

فريق العمل المساعد

استمارة جمع المعلومات لتسجيل البيانات لكل مشاركة في الاختبار .

3-3 -2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:-

ميزان طبي

شريط قياس جلدي

بساط

مساطب بلاستيكية step

حبال مطاطية عدد (7)

دمبلصات ذات أوزان تراوحت مابين (2 – 5 كغم)

ساعة توقيت (ايقاف)

مسماك (Caliper) لقياس سمك الثنايا الجلدية.

جهاز طبي إلكتروني لقياس الضغط الدموي.

سماعة طبية.

الحاسبة الالكترونية

3– 4 القياسات الانثربومترية والاختبارات الوظيفية: -

3-4-1 القياسات الانثربومترية :-

اختارت الباحثة الجهة اليمنى من المختبرين لاجراء القياسات المطلوبة وذلك لاتفاق اغلب المصادر عليها ، وقد تكونت القياسات من :-

3– 4 –1-1 المكون الشحمي (سمك الثنيات الجلدية): -

اعتمدت الباحثة على استعمال جهاز (المسماك) في عملية القياس حيث يمسك الجهاز باليد اليمنى ومنطقة القياس بأصابع اليد اليسرى في شكل تجميع لطبقات الجلد حيث تجذب للخارج وتحبس المنطقة المتجمعة بواسطة طرفي الجهاز الذي يعبر مباشرة عن سمك المنطقة المقاسة من خلال المؤشر الموجود على الجهاز، ويتم تثبيت الجهاز لمدة من(1-2) ثانية بعد ذلك تسجيل القراءة بالملميتر حيث تسجل هذه القراءة الى اقرب (0.5) ملميتر،وتعاد هذه العملية الى أن تصبح لدينا ثلاث قراءات لكل منطقة ثم يتم حساب متوسط القراءات الثلاث.(ياسين وطه,334,1986) يجب أن تؤخذ جميع القياسات في أول النهار كلما أمكن وذلك لعدم اختلاف المحتوى المائي في الجسم خلال الصباح وان تكون من جهة واحدة للجسم (سلامة, 405-405,1999). وقد تم قياس الوصلات الاتية :- (mcardle,katch,1981,377)

3– 4 –1-1- 1 الثنيات الجلدية تحت لوح الكتف:-

تقاس الثنية مائلة تحت القمة السفلى للوح الكتف بواسطة جهاز المسماك, ويتم احتساب متوسط القياسات الثلاثة للمنطقة ومقربة الى (0.5 ملم) .

3– 4 –1-1- 2 الثنيات الجلدية فوق العظم الحرقفي: -

تقاس الثنية مائلة نوعا ما فوق عظم الورك بقليل بواسطة جهاز المسماك, ويتم احتساب متوسط القياسات الثلاثة للمنطقة ومقربة الى (0.5 ملم) .

3– 4 –1-1- 3 الثنيات الجلدية في العضلة ذات الرؤوس الثلاثية العضدية:-

تقاس الثنية عمودية من منتصف ما بين قمة الكتف وعظم الكوع بواسطة جهاز المسماك, ويتم احتساب متوسط القياسات الثلاثة للمنطقة ومقربة الى (0.5 ملم) .

3– 4 –1-1- 4 نسبة الشحوم في عموم الجسم: -

تم استخراج نسبة الشحوم الكلية لعموم الجسم من خلال تطبيق معادلة (سلامة,406,1999) لاستخراج كثافة الجسم، حيث تناسب النساء من عمر (16-86) سنة.

كثافة الجسم = 1.1327-0.0643 لوغاريتم (س)

(س) حيث تمثل مجموع سمك الثنيات الجلدية في الوصلات الجسم المقاسة قيد البحث , ثم يتم تطبيق معادلة (سيري Sire) لتحديد نسبة الشحوم:-

نسبة الشحوم = { (4,95 /كثافة الجسم) - 4,50 }×100

3– 4 –1-2 متغيرات كتلة الجسم: - وتشمل ما يأتي:-

3– 4 –1 -2 –1 كتلة الجسم الكلية: -

تقف المشتركة بوضع منتصبة القامة بدون ارتداء الحذاء فوق الميزان الطبي حتى يثبت المؤشر تماماً, ثم تقراء الكتلة لاقرب (100 غم) , علما أن وحدة قياس الكتلة (بالكيلو غرام)

3– 4 –1 -2 –2 كتلة الجسم الخالية من الشحوم: - (ياسين والحجار, 388,1986)

بعد أن حصلت الباحثة على النسبة المئوية الكلية للشحوم لعموم الجسم تم تطبيق المعادلتين التاليتين للحصول على كتلة الجسم الخالي من الشحوم :-

كتلة الشحوم في الجسم = كتلة الجسم الكلية × النسبة المئوية للشحوم

كتلة الجسم الخالي من الشحوم = كتلة الجسم الكلية – كتلة الشحوم

3– 4 –2 الاختبارات الوظيفية:-

3– 4 –2 -1 قياس نبض القلب :-

اسم الاختبار: قياس النبض:

وصف الاداء: تم قياس نبض القلب بالطريقة غير المباشرة من الشريان السباتي بالعنق " الضغط برفق على المنطقة ما بين الجانب الايسر للقصبة الهوائية (موازياً الحنجرة)، وما بين امام عضلة القصية الترقوية الحلمية، وذلك بالاصابع الثلاث- البنصر، والوسطى، والسبابة- ثم تحريك الاصابع حتى يتم الاحساس بنبض الشريان السباتي العنقي (الهزاع,87,1998) .

معدل النبض = عدد النبضات لمدة 15 ثانية × 4 = نبضة/ دقيقة(رضوان74,1998-76) .

3– 4 –2 -2 قياس ضغط الدم:-(عبدالفتاح وحسنين,67,1997 -66)

هدف الاختبار :- قياس الضغط الانبساطي (الواطي) والضغط الانقباضي (العالي).

الادوات المستعملة :- جهاز قياس الضغط الزئبقي.

وصف الاختبار:- تم اتباع الخطوات الاتية في قياس ضغط الدم : -

اعداد الشخص قبل القياس حيث يكون في حالة هادئة لمدة لا تقل عن خمسة دقائق

لف الكيس المطاط للجهاز حول العضد وبمستوى القلب .

تحدد نقطة مرور الشريان العضدي فوق مفصل المرفق وغالبا تكون النقطة في الجزء السفلي الاوسط لعضم العضد حيث يمكن وضع علامة عليها بواسطة القلم وتعد القدرة على سرعة تحديد

هذه النقطة من العوامل المهمة المساعدة في الحصول على نتائج دقيقة وعدم القدرة على وضع السماعة الطبية فوق هذه النقطة يقلل من امكانية سماع صوت القلب .
دفع ضغط الهواء داخل الكيس المطاط حتى يصل الى مستوى (18) ملم زئبق عند القياس في حالة الراحة ، اما اثناء التدريب فقد يصل الى (200-220) ملم زئبق ويتم وضع السماعة فوق النقطة المؤشرة السابقة .
سماع اول صوت للقلب يسمى صوت كورنكوف ويحدث هذا الصوت نتيجة لاندفاع الدم فجاة عند فتح الشريان وينسب الى الضغط الانقباضي وتعد هذه اللحظة هي المرحلة الاولى لتغيرات صوت القلب .
بعد قراءة ضغط الدم الانقباضي يستمر المحكم في تخفيض ضغط الهواء في الكيس المطاطي تدريجيا الى اللحظة التي تسبق اختفاء صوت النبض مباشرة حيث تدل القراءة في هذه اللحظة على قيمة ضغط الدم الانبساطي .

5-3 التجربة الاستطلاعية :-

اجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ 2012/8/10 على (3) مشتركات من مجتمع البحث والذين تم استبعادهن من التجربة الاساسية وتم في هذه التجربة تعريف العينةعلى الاختبارات البدنية التي سوف تستخدم وتسلسل اداؤها واعتبرت هذه التجربة تدريبا لفريق العمل ، وهدفت التجربة الى ما يأتي
تحديد الوقت المطلوب للقياسات .
التأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة .
التحقق من كفاءة فريق العمل المساعد
معرفة الاخطاء التي تظهر لتلافيها عند تطبيق التجربة الرئيسية .
كذلك اجرت الباحثة مع فريق العمل التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ (11/ 2012/8) على نفس العينة وتم خلال التجربة تطبيق وحدة تدريبية واحدة زمنها (60) دقيقة وذلك لاجل تحقيق مايأتي :
معرفة زمن الوحدة التدريبية .
كيفية الربط بين الموسيقى والتمارين .
تحديد شدة التمرينات مقاسة بمعدل النبض ضمن أداء المنطقة الرابعة للجهد لنظام الطاقة وحسب اعمارهن بمعدل نبض لايزيد عن (111) نبضة / دقيقة .
وقد تم تحديد شدة التمارين حسب المعادلة الآتية :- (fox,msthews,1974,88)
220 – العمر = ؟
؟ ×60% = معدل النبض
وهذا المعدل للنبض هو الاداء المطلوب من المشترك به ضمن المنطقة الرابعة لنظام الطاقة .
معرفة مدى صلاحية التمرينات ومدى تطبيقها من قبل عينة البحث
معرفة مدى صلاحية القاعة المغلقة للتمارين الرياضية .

6-3 خطوات الاجراءات الميدانية :-

1-6-3 الاختبارات القبلية :-

تم اجراء االاختبارات القبلية لعينة البحث يوم الاربعاء الموافق (15 – 8 – 2012) في النادي الصحي بمنطقة الحارثية في محافظة بغداد حيث تم أخذ قياسات الجسمية للمناطق التي يظهر فيها المكون الشحمي بوضوح . وكذلك المتغيرات الفسيولوجية .

3-6-2 تنفيذ المنهج التدريبي :-

تم تنفيذ المنهج التدريبي باستخدام وسائل تدريبية مختلفة على وفق المنطقة الرابعة لنظلم الطاقة في 18/ 2012/8 ولغاية 2012/10/6 ولمدة (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية بالأسبوع - وقد بلغ عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة .

زمن الوحدة التدريبية: (50 – 60) دقيقة بضمنها الاحماء والتهدئة وقد اعتمدت الباحثة على مبدأ التدرج في الشدة

التمارين المستخدمة : تمارين الايروبك المستمرة المتوسطة الشدة .

3-6-3 الاختبار البعدي:-

تم اجراء القياسات البعديه تحت نفس ظروف الاختبارات القبلية وبتاريخ 13-10-2012

3-7 الوسائل الاحصائية:-

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية الجاهزة (SPSS) للحصول على نتائج المعالم الاحصائية (الوسط الحسابي , الانحراف المعياري , أختبار (ت) للعينات المتناظر , أختبار (ت) للعينات الغير متناظر)

البـــاب الـــرابع

4- عرض ومناقشة النتائج :-

4-1 عرض نتائج أختبارات المكون الشحمي والمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين التجريبية والضابطة :-

4-1-2 عرض نتائج المكون الشحمي للمجموعتين التجريبية والضابطة :-

جدول (3):س

ت	متغيرات المكون الشحمي	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	ت	نسبة الخطاء
		س	ع	س	ع				
1	الثنايا الجلدية فوق العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية	39.495	2.826	23.295	1.731	16.200	1.174	36.497	0.000
2	الثنايا الجلدية تحت عظم لوح الكتف	35.248	4.411	18.422	1.477	16.825	3.759	11.840	0.000
3	الثنايا الجلدية فوق العظم الحرقفي	31.240	2.236	19.344	1.575	11.895	0.766	41.042	0.000
4	نسبة الشحوم في عموم الجسم	43.294	0.005	35.101	1.783	8.192	1.785	12.142	0.000
5	الوزن الكلي	75.440	5.402	69.892	5.191	5.547	1.042	14.074	0.000
6	وزن الجسم بدون شحم	42.757	3.062	45.067	2.419	2.310	0.757	8.072	0.000
7	وزن الشحم في الجسم	32.664	2.337	24.602	2.987	8.061	0.765	27.872	0.000

يوضح من الجدول (3) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (6) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في المكون الشحمي للجسم .

جدول (4):يبين المعالم الاحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات المكون الشحمي للجسم للمجموعة الضابطة

ت	متغيرات المكون الشحمي	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	ت	نسبة الخطاء
		س	ع	س	ع				
1	الثنايا الجلدية فوق العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية	41.594	3.030	35.866	2.734	5.728	0.734	17.441	0.000
2	الثنايا الجلدية تحت عظم لوح الكتف	33.412	2.113	29.407	2.099	4.005	0.559	18.937	0.000
3	الثنايا الجلدية فوق العظم الحرقفي	33.547	2.274	27.590	1.969	5.957	0.560	28.098	0.000
4	نسبة الشحوم في عموم الجسم	43.480	0.231	38.662	1.530	4.671	1.495	8.267	0.005
5	الوزن الكلي	76.068	5.158	71.151	5.077	4.917	1.134	11.472	0.000
6	وزن الجسم بدون شحم	42.158	2.873	39.515	2.820	2.642	0.569	12.285	0.000
7	وزن الشحم في الجسم	33.827	2.292	31.620	2.256	2.207	0.504	11.573	0.000

يوضح من الجدول (4) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (6) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في المكون الشحمي للجسم .

جدول (5):يبين المعالم الاحصائية بين نتائج الاختبارين البعديين في متغيرات المكون الشحمي للجسم للمجموعتي البحث

ت	متغيرات المكون الشحمي	الاختبار البعدي الضابطة		الاختبار البعدي التجريبية		ت	نسبة الخطاء
		س	ع	س	ع		
1	الثنايا الجلدية فوق العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية	35.866	2.734	23.295	1.731	10.537	0.000
2	الثنايا الجلدية تحت عظم لوح الكتف	29.407	2.099	18.422	1.477	11.319	0.000
3	الثنايا الجلدية فوق العظم الحرقفي	27.590	1.969	19.344	1.575	8.650	0.000
4	نسبة الشحوم في عموم الجسم	38.662	1.530	35.101	1.783	4.040	0.002
5	الوزن الكلي	71.151	5.077	69.892	5.191	0.459	0.655
6	وزن الجسم بدون شحم	39.515	2.820	45.067	2.419	3.953	0.002
7	وزن الشحم في الجسم	31.620	2.256	24.602	2.987	-4.959	0.000

يوضح جدول (5) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (13) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي في الاختبارات البعدية ولصالح الجموعة التجريبية في المكون الشحمي للجسم .

2-1-4 عرض نتائج المتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين التجريبية والضابط :-

جدول (6):يبين المعالم الاحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية للجسم للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات الفسيولوجية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	ت	نسبة الخطاء
		س	ع	س	ع				
1	الضغط الانقباضي	124.957	2.529	119.278	2.419	5.228	0.471	29.335	0.000
2	الضغط الانبساطي	85.598	1.346	80.300	1.526	5.298	0.713	19.636	0.000
3	النبض	81.771	1.203	75.471	0.855	6.300	0.675	24.665	0.000

يوضح من الجدول (6) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (6) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في المتغيرات الفسيولوجية

جدول (7):يبين المعالم الاحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية للجسم للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات الفسيولوجية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف س	ف ع	ت	نسبة الخطاء
		س	ع	س	ع				
1	الضغط الانقباضي	124.357	2.315	122.657	1.974	1.700	1.059	4.244	0.005
2	الضغط الانبساطي	85.524	1.851	82.271	1.683	3.252	.788	10.913	0.000
3	النبض	82.114	1.689	79.070	1.247	3.044	2.289	3.518	0.013

يوضح من الجدول (7) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (6) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في المتغيرات الفسيولوجية .

جدول (8):يبين المعالم الاحصائية بين نتائج الاختبارين البعديين في المتغيرات الفسيولوجية للمجموعتي البحث

	المتغيرات الفسيولوجية	الاختبار البعدي الضابطة		الاختبار البعدي التجريبية		الاختبار البعدي الضابطة	الاختبار البعدي التجريبية
		س	ع	س	ع		
1	الضغط الانقباضي	122.657	1.974	119.278	2.419	2.481	0.029
2	الضغط الانبساطي	82.271	1.683	80.300	1.526	2.295	0.041
3	النبض	79.070	1.247	75.471	0.855	6.295	0.000

يوضح جدول (8) إن مستويات قيمة (ت) المحتسبة تحت درجة حرية (13) أقل من مستوى دلالة 0.05. وهذا يدل على وجود فرق معنوي في الاختبارات البعدية ولصالح الجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية .

4- 2 تحليل ومناقشة النتائج : -

من خلال النتائج في الجداول (4,3) التي تم عرضها ، ظهر بان هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية وللمجوعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات الخاصة بالمكون الشحمي للجسم ولصالح الاختبارات البعدية . وتعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى تأثيرالوسائل التدريبية المختلفة التي تم اسعمالها خلال الوحدات التدريبية على وفق منطقة الجهد الرابعة حيث ان استخدام الاجهزة والادوات المختلفة يمكن ان تكون وسيلة لتطوير قدرة التمثيل الغذائي وتوازن السعرات الحرارية والسيطرة على كمية الشحوم بالجسم البشري .(Valerie,1988,138). كذلك فان مفردات المنهج كانت تستهدف الشحوم المتراكمة تحت الجلد كمصادر للطاقة مما أدى الى انخفاض المكون الشحمي قياسا بزيادة وزن الجسم بدون شحم أذ ان الممارسة والاستمرار للنشاط البدني يزيد من نسبة تناقص الشحوم المتراكمة , وهذا ينتج عنه تناقص في فقدان الوزن وليس اضمحلال العضلات (اللالا,34,2000) بالاضافة إلى "ان للنشاط الرياضي باستخدام وسائل تدريبية مختلفة يؤثر في زيادة لياقة الجهاز العضلي والهيكلي وكذلك الدوري " (Douglas, 1985,130) وهذا ما يفسر لنا زيادة وزن العضلات في الجسم.

كما ان التزام المشتركات بالأداء وانتضامهن طيلة فترة التجربة كان سببا في خفض المكون الشحمي الموجود حيث ان ممارسة النشاط الرياضي بشكل منتظم ولفترة طويلة يؤثر في زيادة استهلاك الطاقة مما يؤدي الى تناقص نسبة الشحوم بالجسم البشري (.bob,et,al, 2000,108)

أما بخصوص المجموعة الضابطة أيضا حدث تطور في الاختبارات البعدية وذلك باعتمادهن على المنهج المعد من قبل المسؤول عند المتدربات. اما كرس Chris فتذكر ان مستوى التمثيل الغذائي بعد النشاط البدني يعتمد على درجة إجهاد التمرين (الشدة) وطول فترة الأداء (الحجم).(Chris, 2004, 4-5)

اما الجدول (5) يظهر الفروق بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية وتعزو الباحثة هذا التطور الى ان المنهج المستخدم بالوسائل التدريبية المختلفةوفق منطقة الجهد الرابعة أدى الى خفض حجم الخلايا الدهنية مما أدى الى خفض سمك الثنايا الجلدية لان لا نستطيع خفض عدد الخلايا الدهنية بل ينخفض حجمها مما يؤدي الى خفض النسبة المئوية للشحوم (راتب وعبدربه,296,2004) , هناك من يؤكد على ان التدريب على وفق المنطقة الرابعة للجهد يؤثر على نسبة الدهون المتوفرة في جسم المرأة .(عبدالعليم,1990,92-93)

،لان الاداء الجماعي ينتج عنه قدرات فعالة في تحسين جمالية الجسم السلبية , أذ لا يمكن ان يوفرها الاداء الفردي (أحمد,41,2004). ان ابراز جمالية جسم المرأة يعني حرق طاقة اكثر، وان زيادة وزنها يزيد من معدل الايض الغذائي (أحمد وعبدالرزاق,37,2001) ، وهذا ما يفسر انخفاض سمك الثنايا الجلدية بصورة عامة. كما ان الانتظام في الممارسة الرياضية والاستمرار في النشاط البدني أديا الى زيادة الهرمونات الهادمة التي صاحبة التمرينات المتنوعة المصحوبة بوسائل تدريبية مختلفة والتي ربما يكون لها الأثر في حركة الدهون في الأنسجة الدهنية والتي نستنتج منهاعملية تناقص الشحوم الذي يحدث عادة باستمرار النشاط البدني وخاصة وفقا للمنطقة الرابعة للجهد . (عبدالفتاح وحسنين,386,1998).

اما الجدول (6,7) ظهر بان هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية وللمجوعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية ولصالح الاختبارات البعدية . وتعزو الباحثة سبب هذه الفروق إلى أن تغير النبض له علاقة بمستوى شدة النشاط البدني أثناء التدريب حيث ان ارتفاع مستوى التدريب لفترات طويله نسبيا يتسبب بحدوث تكيفات دائميه تسبب بخفض معدل نبض القلب وكلما انخفض مستوى النبض ارتفع مستوى التدريب لان صغر حجم قلب المرأة وان ممارسة النشاط البدني المستمر يؤدي الى تكوين تكيفات في قلب المرأة مما يخفض مستوى معدل النبض لديها. (لذا يتميزن النساء المتدربات بمستوى جيداً بأنخفاض مستوى النبض لديهن مقارنة باقرانهن غير المتدربات)(رضوان,69,1998) .

أن أداء النشاط البدني يرتبط بصورة وثيقة مع عملية تبادل المواد ويزداد الضغط الانقباضي لذلك يكون تأثير الجهاز العصبي والدوري الذي يؤمن نشاطاً فاعلاً لمنظومة القلب الوعائي سواء في حالة الهدوء او التمارين البدنية (خريبط, 311,1997, -312). ان التغيرات التي تحدث في الضغط الانقباضي والانبساطي بشكل اقل اثناء ممارسة النشاط البدني اضافة الى العوامل النفسية التي تصاحب الاداء الفردي والتي غالبا ما تؤدي الى رفع ضغط الدم.

أما الجدول (8)

يظهر بان هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات والبعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية ولصالح المجموعة التجريبية . وتعزو الباحثة سبب هذه الفروق إلى ان الوسائل التدريبية المستخدمة على وفق منطقة الجهد الرابعة كانت مناسبة مع مراعاة الشروط الخاصة بها سوف يؤدي الى ظهور فروق معنوية للضغط الانقباضي والانبساطي(مجلة الطب الرياضي,33,1995).

اذ ان (فاعلية النشاط البدني تحدث نوعا من التكيف يؤدي الى زيادة مقدار الدم المدفوعة الى القلب وانخفاض ضغط الدم الانقباضي) (مصطفى,91,1984). ويتاثر ضغط الدم بعدة عوامل منها العمر- نوع التدريب البدني- كمية العضلات المشتركة في العمل العضلي ووضع الجسم اثناء اداء النشاط الرياضي الممارس. انه عند تقويم ضغط الدم بعد اداء الاختبار الوظيفي البدني حيث نشاهد أرتفاع أي زيادة الضغط الانقباضي نتيجة للحمل البدني حوالي (15-30)% ويقل أي ينخفض الضغط الانبساطي حوالي (10-30)% او قد لا يحدث أي تغير بالمقارنة مع القياس القبلي وان تزايد الضغط الانقباضي والانخفاض في الضغط الانبساطي سوف يزيد من النبض بعد اداء الحمل البدني وتبعاً لاختلاف شدته] (عبدالفتاح وحسنين,83,1998) .

5-الاستنتاجات والتوصيات:-

5-1 الاستنتاجات :-

توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية :-

1- أظهرت النتائج أن استخدام الوسائل التدريبية المختلفة لها تاثير ايجابي في المكون الشحمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث .

2- هناك تأثير لكلا البرنامجين في المجموعتين الضابطة والتجريبية في خفض نسبة المكون الشحمي في الجسم الا ان نتائج المجموعة التجريبية كانت الافضل.

3- هناك تأثير لكلا البرنامجين في المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية في الجسم الا ان نتائج المجموعة التجريبية كانت الافضل.

4- التدريب وفقا لمنطقة الجهد الرابعة لنظام الطاقة له نتائج ايجابية في تنظيم الوحدة التدريبية مما انعكس إيجابيا على متغير المكون الشحمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

5-2 التوصيات:-

1- استخدام الوسائل التدريبية المختلفة في برامج اللياقة الصحية لكفاءتها في تطوير القابلية الفسيولوجية لدى النساء وخصوصا للأعمار (35-40) سنة .

2- ضرورة استخدام منطقة الجهد الرابعة لنظام الطاقة في تنظيم الوحدات التدريبية خاصة للعينات المشابهة لعينة البحث والنساء المتقدمات في السن

3- استخدام وسائل تدريبية مختلفة للنساء خاصة ممن يعانون من زيادة في المكون الشحمي لوصلات اساسية في الجسم وبشكل كبير.

4- تعد الوسائل التدريبية وفقا لمنطقة الجهد الرابعة لنظام الطاقة أحد الوسائل الضرورية لتحسين جمالية جسم النساء .

المصادر

1- ابو العلا احمد عبد الفتاح , محمد صبحي حسانين . فسيولجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم, القاهرة ,دار الفكر العربي , 1997 .

2- أسامة كامل اللالا؛ علاقة نسبة الشحوم وتباينها على بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالجهد البدني لدى الأطفال (أطروحة دكتوراه ،جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية ،2000) .

3- أسامة كامل راتب و وخليفة أبراهيم عبد ربه ؛ النشاط البدني والاسترخاء مدخل لمواجهة الضغوط وتحسين نوعية الحياة (القاهرة، دار الفكر العربي،ط2004،1).

4- بهاء الدين ابراهيم سلامة: التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية و اللاهوائية للاعبي التحميل والسرعة، ع24، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمي، القاهرة، 1999.

5- ريسان خربيط: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 1997.

6- ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق ؛ اللياقة البدنية والصحية، (عمان، دار وائل للطباعة والنشر،ط2001،1)

7- سهير سلمان احمد؛ بناء برنامج إرشادي في تقبل صورة الجسم لدى طالبات المرحلة المتوسطة ،رسالة ماجستير ،كلية التربية –ابن رشد ،جامعة بغداد ،2004).

8- سهيل مصطفى : اثر منهج ترويحي رياضي على بعض الاجهزة الحيوية للمهنيين ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات ، 1984.
9- شيلان صديق عبدالله : تأثير منهج بتمرينات المقاومة بالطريقةالاوكسجينية في بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية ومؤشر تركيب الجسم للنساء بأعمار 30-40 سنة في مدينة السليمانية , اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية , جامعة السليمانية , 2008 .
10- صباح محمد علي صقر: الاعداد الفسيولوجي للمبارزين، مقال، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.
11- عبد العليم محمد عبد العليم؛دراسة مقارنة لأثر طريقتي التدريب الفتري والمستمر على تطوير القدرة الهوائية ونسبة الدهن في الجسم لناشئين المسافات المتوسطة تحت سن 18سنة،(موسوعة بحوث التربية البدنية والرياضة بالوطن العربي في القرن العشرين ،جامعة البصرة ،1990).
12- علي محمد عبد الرحمن ، طلحة حسام الدين؛ كينسيولوجيا الرياضية وأسس التحليل الحركي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ،1997) .
13- محمد حسن علاوي,محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي, كلية التربية الرياضية , القاهرة, جامعة حلوان, دار الفكر العربي,القاهرة,ط1, 1982 .
14 الجسم (مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد العاشر، العدد (4)،2001،)
17- هاشم الكيلاني:الاسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية ط1,مكتب الفلاح للنشر والتوزيع,الامارات العربية المتحدة,2000.
18- هزاع محمد الهزاع : تجارب معملية في وظائف الجهد ألبدني ، الاتحاد السعودي للطب الرياضي، الرياض ،سنة1997.
19- وديع ياسين وياسين طه ؛ الأعداد البدني للنساء (مطبعة جامعة الموصل، 1986) .
- مجلة علوم الطب الرياضي ، مجلة علمية دورية ، العدد الثاني ، البحرين ، 1995.
15- محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998.
16- منى طالب ثابت؛ اثر المنهاج العلمي المقرر لمادة ايروبك على خفض نسبة الشحوم ووزن
20- Bob D. ,Rose B. Jan R. ,Dennis R. (2000) : Physical Education and study of sports, 4ed, Harcourt. Publishers, P.108
21- Chris. M. : Does Exercise affect resting metabolism ?www.American College Of Sport Medicine . 2004.
22- Douglas H. Richie, J.R,: Aerobic Dances Injuries,The Physician And Sports Medicine, A. Mcraw – Hill Publication. Vol. 13, No. 2. 1985 . P.130.
23- Fox, E. L. and Msthews , D.K. : Interval training; ; Conditioning for sport and general fitness, W, 13 Saunders Company , 1974 .
24- Valerie ,V.:Metabolic Responses to low-impact aerobic dance . The Physician And Sports Medicine, AMC: Graw- Hill Publication Vol. 9, No. 10. 1988 . P.138.

victor L. katch (1981) Exercise ، frank I katch،25- williamD. Mcardle
And Human performance, P. 377.، Energy. Nutrition،Physiology

مجلة الرياضة المعاصرة
2013
المجلد 12 العدد 21

Different training means and in accordance with the fourth region of the energy system voltage and its impact on adipose component of and some physiological variables to the category of women (35-45) years

Abstract

This study aimed to identify the impact to the use of different training means, according to region fourth voltage in the power system in the lipid component of the body to women Boamarh category (35 - 45) years. As well as the impact of the use of different training means, according to region fourth voltage in the power system in some physiological indicators women Boamarh category (35 - 45) years.

The researcher used the experimental method. Sample consisted (14) shared in the health fitness center Ahli in region Harthiya - Baghdad. Researcher prepared training program through different training according to region fourth voltage the energy system, the number of units reached (24) Unit conducted Ochtbrat of the lipid component of and bite physiological variables before and after and used statistical bag ready.

Researcher concluded that there is an effect of both programs in the control and experimental groups in reducing the percentage of the lipid component in the body, but the results of the experimental group was better. There is also the effect of both programs in the control and experimental groups in the development of some physiological variables in the body, but the results of the experimental group was better.