

## تأثير برنامج تأهيلي على بعض المتغيرات الانثروبومترية على الفتيات المصابات بالسمنة

أ.د/ اقبال رسمي محمد

أ.د/ امال زكي محمود مصطفى

أستاذ التربية الصحية بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان  
أستاذ الإصابات والتأهيل البدني قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان

[ekbal.rasmy@pef.helwan.edu.eg](mailto:ekbal.rasmy@pef.helwan.edu.eg)

[elmagd1313@yahoo.com](mailto:elmagd1313@yahoo.com)

سارة محمد علي أبو قورة البسيوني

[saramohamedali96@gmail.com](mailto:saramohamedali96@gmail.com)

### ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تاثير برنامج تأهيلي على بعض المتغيرات الانثروبومترية على الفتيات المصابة بالسمنة من خلال وزن الجسم ، محيط البطن ومحيط الازداف ومحيط العضد ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لموضوع الدراسة ويمثل مجتمع وعينة البحث بعض الفتيات الذين لديهم سمنة وعددهم ( ١٢ ) فتاة ، وتمثلت أداة جمع البيانات في الميزان الطبي ، جهاز الريستمتر ، شريط قياس ،  
واسفرت النتائج الى:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في وزن الجسم لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) لصالح القياس البعدي.
- ٤- يؤثر البرنامج المقترح تأثيرا ايجابيا على المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) على الفتيات المصابات بالسمنة الموضعية.
- ٥- فاعلية البرنامج التأهيلي ايجابيا وتأثيره على السمنة لدى الفتيات.

**الكلمات الدالة :** تأهيلي - المتغيرات الانثروبومترية - السمنة

## The effect of the rehabilitation programme on some anthropometric variables for girls suffering from obesity

### Abstract

Research summary: The research aims to identify the impact of a rehabilitation programme on some anthropometric variables on girls with obesity through body weight, abdominal surroundings, buttocks and humerus. The researcher used the experimental curriculum due to its relevance to the subject of the study. The research community and sample represent some of the girls who have obesity and number (12) girls,

The data collection tool was the medical balance, restmeter, tape measurement.

### The results resulted in:

There are statistically significant differences between the averages of tribal and postgraduate measurements in the experimental body weight group in favour of dimensional measurement.

3 .There are statistically significant differences between the averages of tribal and postgraduate measurements of the experimental group in anthropometric variables (limb circumference, abdominal circumference, thigh circumference, buttocks perimeter) in favour of dimensional measurement.

The proposed programme has a positive impact on anthropometric variables (humerus, abdominal, thigh, buttock) on girls with local obesity.

### مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر ظاهرة السمنة من أهم الأعباء الصحية والاجتماعية والنفسية التي تواجه عصرنا الحالي حيث ان نمط الحياة الذي يمارسه الإنسان وما يتبع ذلك من انخفاض النشاط البدني أو التغيرات التي يتناولها الفرد تؤدي إلى زيادة المخاطر المرتبطة بصحة الإنسان و وضعه النفسي، ان قلة الحركة لدى الانسان في العصر الحديث تسببت في ظهور عدد من الامراض كظاهرة السمنة التي تشكل خطرا على الفرد والمجتمع،

وتعد السمنة مصدر خطورة للإنسان وتساهم في الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل امراض القلب، ارتفاع ضغط الدم، داء السكري من النوع الثاني، امراض المفاصل، ولها تبعات نفسيه واجتماعية. (٣- ١٥)

وتشير الدلائل والشواهد العلمية على أهمية النشاط البدني لصحة الانسان، ووجود برامج تأهيلية بدنية أحد العوامل المهمة في الخطط القومية للحماية ومكافحة مشاكل السمنة، وتحتاج الدول الى برامج تأهيلية مدروسة لكي ترفع من مستوى الوعي لأفراد المجتمع والحد من خطورة الخمول البدني على صحة الافراد ووظائف أجهزة الجسم. (٧- ١٣)

والتغير السريع في النظام الغذائي، ونمط المعيشة وقلة النشاط البدني أدى الى زيادة عدد المصابين بالسمنة وزيادة الوزن، وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية أن أكثر من ١.٤ مليار بالغ يعانون من زيادة الوزن وأكثر من نصف مليار يعانون من السمنة عالمياً، وهناك ما يزيد عن ٤٠ مليون طفل ممن هم تحت سن الخامسة يعانون من زيادة الوزن حول العالم، وأظهرت التقارير بأن معدل الإصابة بالسمنة تضاعف منذ عام ١٩٨٠م إلى ٢٠٠٨م عالمياً، ولقد اتخذت السمنة أبعاداً وبائية في جميع أنحاء العالم حيث باتت زيادة الوزن وراء وفاة ما لا يقل عن ٢.٦ مليون نسمة كل عام، وأستشعر العالم خطر السمنة بصفتها وباء العصر ولارتباطها بالعديد من الأمراض المزمنة قامت بعض الدول بوضع الاستراتيجيات والخطط لمكافحتها. (١٦- ٥٤)

ويشهد العالم العديد من التباينات التي تمس العنصر البشري، سواء كانت تتعلق بجوانب الحياة او بالذات البشرية، ومن هذه التغيرات البيولوجية هو ارتفاع متوسط كتلة الجسم، حيث أفادت منظمة الصحة العالمية (٢٠٢٢م) يعاني أكثر من مليار شخص في جميع أنحاء العالم من السمنة، ٦٥٠ مليون بالغ ٣٤٠ مليون مراهق و٣٩ مليون طفل وهذا الرقم أخذ في التزايد، وتقدر منظمة الصحة العالمية أن ما يقرب من ١٦٧ مليون شخص من البالغين وأطفال، وستراجع صحتهم بسبب زيادة الوزن أو السمنة بحلول عام (٢٠٢٥م).

وتقوم منظمة الصحة العالمية بوضع استراتيجيات شاملة للحد من ظاهرة السمنة كعلاج ووقاية، كما تهتم بالجانب البدني الرياضي وأهميته في التقليل من دهون الجسم. (٦- ٣٣)

وتعتبر المرحلة العمرية للفتيات من سن (١٨-٢٥) سنة بمثابة فترة يحدث فيها الكثير من التغيرات وتريد الفتاة ان تظهر بشكل جميل وقوام ممشوق ووزن مثالي، إضافة إلى عدم الرضا عن

شكل أجسامهن نتيجة زيادة أوزانهن نظرا لأنهم يتعرضون باستمرار الى تناول الوجبات السريعة وتناول الأطعمة الغنية بالطاقة وممارسة الأنشطة التي تتميز بالخمول واتباع العادات الغذائية الصحية وقلة ممارسة الأنشطة البدنية كل هذا أدى الى تراكم السمنة في مناطق معينة مثل البطن او الفخذ او العضد او الاردا ف او الجسم عامة ومن خلال عمل الباحثة في مراكز التأهيل الرياضي وبرامج إنقاص الوزن لاحظت أن هناك نسبة عالية جدا من الفتيات المترددات علي مراكز التأهيل الرياضي يعانون من السمنة الموضعية، وبمراجعة الباحثة لبعضهم لمعرفة تاريخ بداية ظهور السمنة لديهم تبين أن الغالبية منهن كانت السمنة لديهم في مرحلة البلوغ، ولاحظت الباحثة أن عدد كبير منهم يعانون من السمنة الموضعية خاصة في محيط البطن الاردا ف ومنطقة الفخذين، وبعض اجزاء الطرف العلوي مثل العضد والطرف السفلي، وذلك نتيجة لقلة النشاط الحركي وعدم الوعي الكافي بالتغذية الصحية، واتباع عادات صحية خاطئة، وبعد الاطلاع علي الابحاث العلمية والدراسات السابقة توصلت الى ان استخدام البرنامج التأهيلي يساعد على انقاص الوزن، ولها تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الانثروبومترية كدراسة ولاء محمد (٢٠١٩م) (١٤)، دراسة ناصر عبد الرسول (٢٠٢١م) (٩)، دراسة هاني زكريا، وإيهاب عماد الدين، وسلوى عبد الفتاح (٢٠٢١م) (١١) مما دفع الباحثة الى اجراء هذه الدراسة.

### هدف البحث:

#### يهدف البحث الى

تصميم برنامج تأهيلي على بعض المتغيرات الانثروبومترية على الفتيات المصابة بالسمنة يمكن من خلاله التعرف على

- وزن الجسم.
- محيط البطن والاردا ف والفخذ والعضد

### فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في وزن الجسم لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى في محيط البطن والاردا ف محي ط العض د لصال ح القياس البعدى .

**مصطلحات البحث:**

**المتغيرات الانثروبومترية :**

القياسات الجسمية هي فرع من علم الاجناس البشرية (الانثروبولوجيا) الذي يبحث في قياس الجسم البشري وتعرف القياسات الجسمية أيضا" بأنها دراسة مقاييس جسم الإنسان وهنا يشمل قياس الطول والوزن والحجم والمحيط للجسم ككل وأجزاء الجسم المختلفة.(٨ - ٦٩)

**السمنة: Obesity**

هي زيادة وزن الجسم عن الحد الطبيعي نتيجة تراكم الدهون الناتجة عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم. (٤ - ٨)

**إجراءات البحث:**

**منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته بطبيعة البحث، كما استخدمت التصميم التجريبي بطريقة المجموعة الواحدة بإجراء القياس القبلي والبعدى عليها وذلك لملائمته بطبيعة البحث.

**مجتمع وعينة البحث:**

- يمثل مجتمع البحث الفتيات التي يعانين من السمنة الموضعية بأحد مراكز العلاج الطبيعي والتأهيل للسمنة والنحافة بمحافظة القليوبية في المرحلة السنية من (١٨ : ٢٥) سنة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وكان اجمالي عدد العينة (١٨) فتاة، وتم اختيار عينة البحث الأساسية (١٢) فتاة وتم اختيار عدد (٢) فتاة لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

**شروط اختيار العينة:**

وقد روعي عند اختيار عينة البحث التالي:

- اعتدالية بيانات عينة البحث.
- ان تكون لديهم الرغبة في التطوع والاشتراك في إجراءات البحث.
- العينة لائقة من الناحية الصحية ولا تعاني من أي امراض مزمنة مثل السكر والضغط والقلب.
- عدم ممارسة أي نشاط رياضي.
- عدم اتباع أي برامج حمية غذائية.
- ليس لديهم أي مشاكل في الغدة الدرقية
- ان يكونوا من ذوي السمعة من الدرجة الثانية.
- مؤشر كتلة الجسم يكون أكبر من ٢٧.
- الالتزام الكامل بالإرشادات الخاصة بالبرنامج التأهيلي.

### جدول (١)

التوصيف الإحصائي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الأساسية

(ن = ١٢)

المجموعة التجريبية					وحدة القياس	المتغيرات		
Randomization		Normality		$\alpha_3$			S	$\bar{X}$
P	Z	P	Z					
0.76	-0.30*	0.88	0.58*	0.05	1.04	24.00	سنة	السن
0.21	-1.26*	0.91	0.57*	-0.18	1.38	162.08	سم	الطول
0.91	0.11*	0.85	0.61*	0.31	2.11	77.50	كجم	وزن الجسم

الدلالة عند قيمة (p)  $\leq (0.05)$

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الأساسية، والذي ينحصر بين (+٣) مما يدل علي أن بيانات العينة لا يوجد فيها التواءات موجبة او سالبة ، وتشير قيم أختبارات الطبيعيه والعشوائيه ان المتغيرات تتوزع طبيعياً وعشوائياً .

## جدول (٢)

التوصيف الإحصائي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية

(ن = ١٢)

المجموعة التجريبية							وحدة القياس	المتغيرات
Randomizatio		Normality		$\alpha_3$	S	$\bar{X}$		
P	Z	P	Z					
1.00	0.00*	0.70	0.71*	0.00	1.08	29.42	سم	محيط العضد
1.00	0.00*	0.74	0.68*	-0.64	1.86	98.25	سم	محيط البطن
1.00	0.00*	0.98	0.46*	-0.56	2.95	74.00	سم	محيط الفخذ
0.57	-0.57*	0.40	0.89*	-0.76	2.54	80.42	سم	محيط الارداف

\*الدلالة عند قيمة  $(p) \leq (0.05)$ 

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث، والذي ينحصر بين (+٣) مما يدل علي أن بيانات العينة لا يوجد فيها التواءات موجبة او سالبة ، وتشير قيم أختبارات الطبيعيه والعشوائيه ان المتغيرات تتوزع طبيعياً وعشوائياً.

## تجانس عينة البحث

قامت الباحثة بإجراء التجانس لعينة البحث الأساسية للتأكد من اعتدالية توزيع في بعض المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن الكلي) للمجموعة كما يتضح من جدول (٣)، وفي بعض المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الارداف) للمجموعة كما يتضح من جدول (٤)

## جدول (٣)

التجانس للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الأساسية

(ن = ١٢)

P-(Value)	T	P-(Value)	F	المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
				S	$\bar{X}$		
0.63	0.47	0.21	1.58	1.04	24.00	سنة	السن
0.57	0.58	0.71	0.15	1.38	162.08	سم	الطول
0.61	0.52	0.48	0.51	2.11	77.50	كجم	وزن الجسم

\*الدلالة عند قيمة  $(p) \geq (0.05)$ 

يوضح جدول (٣) عدم وجود فروق دالة احصائياً في قيم اختبارات (t) مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الأساسية.

## جدول (٤)

تجانس المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية

(ن = ١٢)

P-(Value)	t	P-(Value)	F	المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
				S	$\bar{X}$		
0.53	0.63	0.25	1.38	1.08	29.42	سم	محيط العضد
0.84	0.20	0.73	0.12	1.86	98.25	سم	محيط البطن
0.95	0.07	0.71	0.14	2.95	74.00	سم	محيط الفخذ
1.00	0.00	1.00	0.00	2.54	80.42	سم	محيط الارداف

\*الدلالة عند قيمة  $(p) \geq (0.05)$ 

يوضح جدول (٤) عدم وجود فروق دالة احصائياً في قيم اختبارات (t) مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية.

أدوات جمع البيانات:

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية الاجهزة الآتية



- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر .
- ٢- الميزان لقياس الوزن .
- ٣- شريط قياس .

### الاستمارات المستخدمة في البحث

- كارت متابعة يشمل (الاسم، السن، الطول، الوزن). مرفق (٢)
  - استمارة استطلاع رأى الخبراء حول البرنامج المقترح. (مرفق ١) ، (مرفق ٣)
- ### أسس وضع برنامج التمرينات التأهيلية
- أن يحقق هدف البحث الأساسي .
  - أن يتلاءم البرنامج مع الزمن المحدد له والهدف منه .
  - أن يحقق البرنامج ما وضع من اجله .
  - أن يتسم البرنامج بالمرونة حتى يمكن تعديله .
  - التدرج من السهل إلى الصعب .
  - التدرج في شدة الحمل بما يتناسب مع إمكانيات الفتيات .
  - تنفيذ البرنامج على مجموعة البحث في شكل وحدات تدريبية .
  - التقدم بالحمل التدريبي بالارتفاع التدريجي للحمل بزيادة التكرارات .
  - التنوع في التدريبات المستخدمة لتوفير عنصر التشويق .
  - مراعاة الفروق الفردية بين الفتيات .
  - التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب .
  - التنوع والشمول في استخدام التمرينات للتأثير على نسب الدهون كمركب أساسي للبناء الجسمي وعلى بعض المتغيرات .
  - مراعاة عوامل الامن والسلامة .
  - مراعاة اختيار التمرينات الرياضية (الوثب - الحجل - الجري - العدو - الرمي) داخل الوحدة التدريبية اليومية وعلى مدار البرنامج المقترح .
  - مراعاة ترتيب التدريبات المستخدمة في البرنامج بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت أثناء الانتقال من تمرين لآخر .

- مراعاة استخدام بعض الألعاب الصغيرة في الوحدات التدريبية (جزء الاحماء) حتى يغلب عليها طابع المرح والسرور بدلا من الملل والفتور.
- مراعاة مبدأ تكامل التمرينات (الرجلين - الذراعين - البطن - الظهر) لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.
- الاهتمام بأداء تمرينات الإطالة والمرونة والتهيئة البدنية قبل تنفيذ الوحدة.

### التمرينات التأهيلية من البرنامج المقترح مكونات الوحدة التدريبية اليومية

١. الأحماء: والهدف منه تهيئة الجسم للنشاط البدني، والاستعداد لقيام الجسم بوظائفه بفعالية وتهيئة العضلات لمتطلبات الطاقة الزائدة وتشمل تدريبات لمرونة المفاصل وإطالة العضلات وبعض الألعاب الصغيرة.
٢. الجزء الرئيسي: ويشمل تمرينات رياضية هوائية لأجزاء الجسم المختلفة (الرأس - الذراعين - الجذع - الظهر - البطن).
٣. الجزء الختامي: والهدف منه عودة الجسم لحالته الطبيعية تدريجيا، بعد النشاط المبذول، وكذلك استعادة الاستشفاء.

وفيما يلي نموذج لوحدة تدريبية يومية من الجزء الخاص بالتمرينات التأهيلية من البرنامج المقترح والذي تم تطبيقها على أفراد العينة

#### جدول (٥)

نموذج لوحدة تمرينات تأهيلية

الأسبوع : التاسع

زمن الوحدة : ٦٠

المحتوى الزمن	الهدف العام	التمرين	نوع الشدة	عدد التكرارات	فترة الراحة	الهدف من التمرين	الأدوات
الاحماء	تمرينات لتهيئة	( وقوف الذرعان جانباً ) المشي أماماً على المشطين	متوسطة	٨	٢ث	يهدف الى تهيئة الجسم ، تحفيز الجهاز القلبي الوعائي	

بساط رياضي أدوات الكيك بوكسينج حبل رياضي	تدريجياً من خلال رفع درجة حرارة الجسم وزيادة تدفق الدم للعضلات ، وتقليل تفرح العضلات ويقلل من خطورة تعرّض للإصابات.	٢ث	٨	متوسطة	( وقوف الذرعان اماماً )الجرى اماماً مع رفع الركبة عالياً	وتدفئة الجسم	١٠ (ق)
		٢ث	٨	متوسطة	( اقعاء اليدان متشابكتان خلف الظهر ) الوثب اماماً		
		٢ث	٨	متوسطة	( جلوس طويلاً فتحاً - الذراعين خلفاً ) تحريك الجذع		
	يهدف الى تغيير شكل الجسم وبناء كتلة العضلات، كما يعزز عملية الأيض ويدفع جسمك إلى فقدان الوزن بشكل أسرع ، تقوية عضلات البطن والفخذين والظهر والذراعين وشدهما وتخفيف الوزن .	٣٠ ث	٢٠	متوسطة	٥ . كيك بوكسينج ٦ . قفز الحبل	تمرنات لتقوية وشد عضلات البطن والظهر والفخذين والذراعين	الجزء الرئيسي ( ٤٥ ق )
	تهدف الى التقليل من الجهد، كما تساهم في ارتخاء العضلات وعودة الجسم الى حالته الطبيعية .	٢ث	٨	متوسطة	( وقوف ) الوثب عالياً ثم الهبوط في وضع الجلوس على اربع	تمرنات الاسترخاء والتهديئة	الختام ( ٥ ق )
		٢ث	٨	متوسطة	( وقوف اماماً ) تحريك الذراعان امام الجسم		

#### النقاط التي يجب مراعاتها في برنامج التمرينات التأهيلية

- الوحدة تكرر ٣ مرات حتى يكون تأثيرها إيجابي ويجب مراعاة زيادة عدد المجموعات والتكرار .
- مراعاة التدرج في الشدة.
- مراعاة الفروق الفردية.
- ضرورة المشي يوميا لمدة نصف ساعة.
- ارتداء الملابس القطنية عند ممارسة التمرينات.
- ارتداء الحذاء الرياضي المناسب.
- ما يجب ان يراعى للعينة
- املي رثتيك بالهواء بشكل كامل.
- خذي شهيقك عبر الأنف وزفيرك عبر الفم.
- تنفسي ببطء وعدّي بانتظام من واحد إلى خمسة.

- قومي بإطلاق نفسك ببطء والعد من واحد إلى خمسة.
- واصلي القيام بهذا حتى تشعرين بالهدوء.
- تنفسي من دون توقف أو حبس الأنفاس.
- تدربي على هذا التنفس المسترخي لمدة ثلاث إلى خمس دقائق، مرتين إلى ثلاث مرات.

### الدراسة الأساسية :

### الدراسة الاستطلاعية

قامت الباحثة بدراسة استطلاعية كان الهدف منها التأكد من المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لاستمارة قياس بعض المتغيرات الانثروبومترية، استمارة قياس بعض مكونات الجسم، حيث قامت الباحثة بتطبيق القياسات على " العينة الاستطلاعية" والتي قوامها (٢) فتيات حيث تم اختيارهم من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة وذلك في الفترة من من يوم الاثنين الموافق ٢٩-٥-٢٠٢٣م حتى يوم الثلاثاء الموافق ٣٠ - ٥ - ٢٠٢٣م

### القياس القبلي

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي وذلك يوم الاربعاء الموافق ٧-٦-٢٠٢٣م وحتى يوم السبت الموافق ١٠-٦-٢٠٢٣م قبل تنفيذ البرنامج المقترح

### تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث الأساسية المجموعة التجريبية من الفتيات الذين يعانون من السمنة الموضوعية خلال مدة ثلاثة شهور بواقع إثني عشر أسبوع، حيث كان تطبيق الوحدات ثلاث وحدات في الأسبوع الواحد، بواقع (٣٦) وحدة خلال فترة التطبيق، وذلك من يوم الاحد الموافق ١١-٦-٢٠٢٣م الى يوم الخميس الموافق ١٠-٨-٢٠٢٣م

### القياس البعدي

تم إجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح بعد الأسبوع الثاني عشر قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي من يوم السبت الموافق ١٢-٨-٢٠٢٣م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ١٥-٨-٢٠٢٣م.

### المعالجات الإحصائية:

- استخدمت الباحثة برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً، استعانة بالأساليب الإحصائية التالية:
- المتوسط الحسابي ( $\bar{X}$ )
  - الانحراف المعياري (S)
  - معامل الألتواء ( $\alpha_3$ )
  - اختبار التوزيع الطبيعي Kolmogorov-Smirnov (Z)
  - اختبار العشوائية Runs Test (Z)
  - اختبار دلالة الفروق (t) Test

### عرض النتائج ومناقشتها

تتناول الباحثة فيما يلي عرض ومناقشة النتائج التفصيلية

#### جدول (٦)

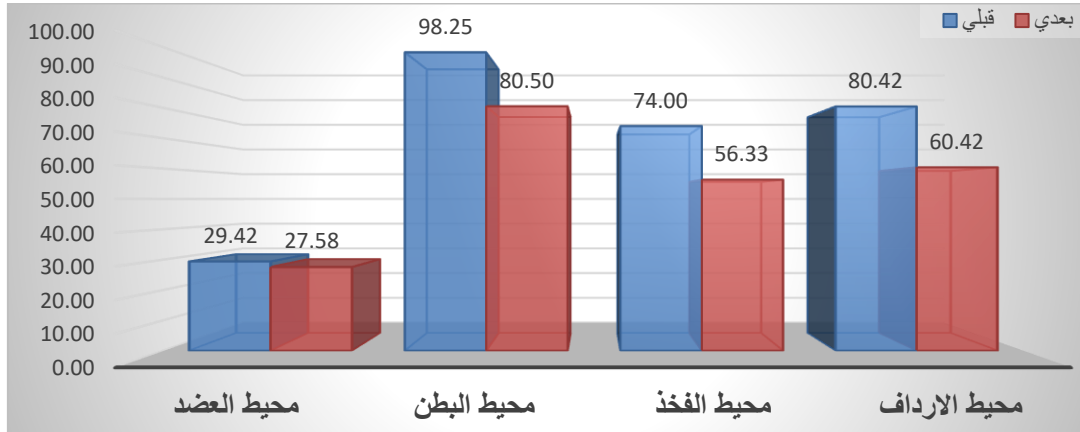
دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية

(ن = ١٢)

نسبة التحسن	P (value)	t	الفرق	البعدية		القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$		
%22	0.00	21.85*	13.75	1.36	63.75	2.11	77.50	كجم	وزن الجسم
% 7	0.00	8.85*	1.83	0.51	27.58	1.08	29.42	سم	محيط العضد
%22	0.00	34.99*	17.75	2.02	80.50	1.86	98.25	سم	محيط البطن
%31	0.00	21.09*	17.67	2.15	56.33	2.95	74.00	سم	محيط الفخذ
%33	0.00	21.41*	20.00	1.24	60.42	2.54	80.42	سم	محيط الارداف

\*الدلالة عند قيمة (p)  $\geq (0.05)$

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية ولصالح القياسات البعدية، ونسب التحسن تتحصر بين (٧٪- ٣٣٪).



شكل (١)

المتوسط الحسابي للقياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الانثروبومترية مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدي عينة البحث في وزن الجسم لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والتي طبقت البرنامج المقترح في وزن الجسم حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٢١.٨٥) وهي قيم أكبر من قيمة (٠.٠٥)، ونسبة التحسن المئوية كانت (٢٢٪) لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة ذلك التحسن الذي طرأ على عينة البحث في وزن الجسم الى التأثير الإيجابي لبرنامج المقترح بما يحتويه من تمارينات مختلفة (الاحماء، الجزء الرئيسي، الجزء الختامي) بجانب التخطيط الجيد لمحتوى البرنامج التأهيلي واتباع الأسس العلمية عند التطبيق، على مجموعة البحث وايضا لانتظام مجموعة البحث على مدار فترة تطبيق البرنامج حيث أن تم وضع وحدات البرنامج ومحتواها بصورة تتناسب مع خصائص واحتياجات عينة البحث، وذلك لما يحتويه البرنامج من تنوع وتعدد وكذلك لمرونته وسهولته، بالإضافة إلى التنوع في استخدام الوسائل مختلفة في الشكل والحجم واللون، واستخدام نماذج محسوسة مع الوضع في الاعتبار الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة عند تخطيط البرنامج، ومراعاة عوامل الأمن والسلامة حيث يتميز البرنامج المقترح بالشمول.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نهال نشأت (٢٠١١م) (٩)، ودراسة ولاء محمد (٢٠١٩م) (١٤)، على ان البرامج التدريبية لها تأثير إيجابي على انقاص وزن الجسم، وهذا يتفق الى ما توصل اليه رنا احمد وايناس امين (٢٠١٨م) أن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام من ابرز الطرق للوقاية من السمنة سواء كانت ممارسة فردية أو جماعية أو في نوادي رياضية، فالمهم هو الانتظام في ممارسة

الرياضة لأنها وسيلة رئيسية من وسائل الحفاظ علي معدلات فقدان السعرات الحرارية إلي جانب العديد من الفوائد الأخرى منها وقاية الانسان من العديد من الامراض المختلفة والمحافظة علي الجسد معافي بالإضافة إلي إتباع برنامج غذائي جيد يحقق التوازن في العناصر المطلوبة التي تدخل الجسم صحيا مما يعمل علي تحسين صحة الإنسان والتقليل من كتلته بشكل ملحوظ جدا. (٥- ٧٦ : ٨٠) ويضيف هاني زكي ومحمود عبد الحميد (٢٠١٤م) ان اتباع نمط حياة يشمل ممارسة التمارين الرياضية واتباع نظام غذائي صحي متوازن من أهم الطرق لعلاج السمنة وإنقاص الوزن وذلك لان زيادة معدل السعرات الحرارية المكتسبة عن معدل السعرات الحرارية المفقودة يؤدي إلي زيادة الوزن بجانب عدم ممارسة الرياضة التي تساعد في حرق السعرات الحرارية الزائدة. (١٢- ٣٩) وترى الباحثة أن البرنامج المقترح أدى إلى حدوث فروق بين قياسات البحث القبلي والبعدي، وذلك في وزن الجسم، مما أدى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات لصالح القياس البعدي، وبذلك تكون قد تحققت الباحثة من صحة الفرض الاول.

**مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدي عينة البحث في محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) لصالح القياس البعدي.**

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والتي طبقت البرنامج المقترح في بعض المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨.٨٥-٣٤.٩٩) وهي قيم أكبر من قيمة (٠.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن المئوية ما بين (٧٪ - ٣٣٪) لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة ذلك التحسن الذي طرأ على عينة البحث في محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف قيد البحث الى التأثير الإيجابي لبرنامج المقترح بما يحتويه من تمارين مختلفة (الاحماء، الجزء الرئيسي، الجزء الختامي) بجانب التخطيط الجيد لمحتوى البرنامج التأهيلي واتباع الأسس العلمية عند التطبيق، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بهية عبد الفتاح على (٢٠١٠م) (٢) دراسة ناصر عبد الرسول (٢٠٢١م) (٩) على ان البرامج التأهيلية لها تأثير إيجابي على تحسن بعض المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) على

السمنة، وهذا يتفق الى ما يؤكدده عصام أبو النجا (٢٠١٨م) على اهمية ممارسة الرياضة بشكل منتظم لأنها تساعد على حرق الدهون، والرياضة لها دور كبير في استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة الجهاز الدوري والاقبال من التوتر والملل اللذان يصاحبان عادة نظام إنقاص الوزن. (٧ - ٤٤) ويتفق ريندوز واخرون (2015 et al., Rendos) مع باتسيتا وريببكا ( Battista & Rebecca, ٢٠٠٨) ان استخدام مجموعة من التمارين متنوعة الشدة واحتواء البرامج التدريبية على تمارين ذات شدة عالية ومتوسطة ومنخفضة، الذي كان له الاثر في حدوث تأثير إيجابي على مكونات الجسم. (١٥-٢١٠)، (١٧ - ٣٠٠) وترى الباحثة أن البرنامج المقترح أدى إلى حدوث فروق بين قياسات البحث القبلي والبعدي، وذلك في وزن الجسم، وبعض المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) لمجموعة الدراسة مما أدى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات لصالح القياس البعدي، وبذلك تكون قد تحققت الباحثة من صحة الفرض الثاني.

#### الاستنتاجات والتوصيات:

##### الاستنتاجات:

- في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها توصلت الباحثة إلى:
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في وزن الجسم لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) لصالح القياس البعدي.
- يؤثر البرنامج المقترح تأثيرا ايجابيا على المتغيرات الانثروبومترية (محيط العضد، محيط البطن، محيط الفخذ، محيط الأرداف) على الفتيات المصابات بالسمنة الموضعية.
- فاعلية البرنامج التأهيلي إيجابيا وتأثيره على السمنة لدى الفتيات.

##### التوصيات:

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها توصي الباحثة بالآتي:



- الاهتمام بنشر الوعي الصحي الخاص باتباع العادات الصحية الغذائية، والصحة الغذائية، الحمية الغذائية.
  - الاهتمام بنشر الوعي الرياضي والتثقيف الصحي والتوعية بأهمية ممارسة الأنشطة الرياضية.
  - تقويم العادات الغذائية للأفراد مما يساعد على تحسين المستوى الغذائي والصحي لهم، وتطبيق برنامج غذائي شامل وفعال.
  - اجراء الكشف الدوري على الوزن للدلالة على الحالة الصحية للوقاية من أي متلازمة طبية تسبب السمنة.
- الاهتمام بنشر مخاطر السمنة وتأثيرها على الافراد.

## المراجع

### أولا المراجع العربية :

- ١- برنامج مكافحة السمنة بالإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة بوكالة الوزارة للصحة العامة بوزارة الصحة : برنامج مكافحة السمنة
- ٢- بهية عبد الفتاح على (٢٠١٠م). برنامج ارشادى تعليمى منبثق من دراسة الوعي والممارسات الغذائية للأطفال والامهات فى قرى شمال التحرير بمحافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ٣- جمال محمد علي ، بادي حسان الدوسري ، عبد الله عيد القصاب ، عماد سمير محمود (٢٠١٢م). الرياضة والتربية الرياضية فى العصر الحديث ، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٤- حسن فكري منصور (٢٠٠٤). كل شيء عن السمنة .مصر :دار الصفا والمروة.
- ٥- رنا أحمد جمال ،ايناس محمد(٢٠١٨م) الرياضة والصحة لحياة أفضل ، دار من المحيط إلي الخليج للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٦- سيد عبد الوهاب فاروق. (١٩٩٨) الرياضة صحة ولياقة بدنية. القاهرة: دار الشروق.
- ٧- عصام جمال ابو النجا (٢٠٢٠م) تأثير برنامج غذائي بمصاحبة الكافيتيشن وأثره على السمنة الموضوعية وبعض المتغيرات الانثروبومترية الفسيولوجية والبدنية للطلاب الجامعين، مجلة تطبيقات علوم الرياض، العدد ١٠٣.
- ٨- عصام بن حسن حسين عويضة (٢٠١٥م) التغذية العلاجية ، العبيكان للنشر ، الرياض .

- ٩- ناصر عبد الرسول (٢٠٢١ م) تأثير برنامج رياضي صحي علي انقاص الوزن وتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لكبار السن المصابين بالسمنة بدولة الكويت، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.
- ١٠- نهال حسن نشأت (٢٠١١ م) فاعلية برنامج علاجي للسمنة الموضعية وأثره علي بعض المتغيرات القوامية والبدنية لدي السيدات من سن (٣٠ - ٤٥) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
- ١١- هاني زكريا ، وإيهاب عماد الدين ،وسلوي عبد الفتاح (٢٠٢١ م) تحسين القياسات الجسمانية ونظام غذائي لزائدات الوزن، بحث منشور، مجلد (٢٦) العدد (١١)، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
- ١٢- هاني محمد ذكي حجر، محمود اسماعيل عبد الحميد (٢٠١٤م) الرياضة وصحة المجتمع، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة
- ١٣- هزاع بن محمد الهزاع (١٤٤٣) النشاط البدني في الصحة والمرض . جامعة الملك سعود . الرياض . السعودية
- ١٤- ولاء محمد (٢٠١٩) تأثير برنامج هوائي مقترح لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات البيوكيماوية والانثروبومترية والبدنية والمتغيرات الخاصة بكفاءة الجهاز الدوري التنفسي، المجلة العلمية العدد(٩٢١)، كلية التربية الرياضية بوسعيد

### ثانيا المراجع الأجنبية

- 15- Battista. & Rebecca, F. (2008). Physiologic Responses during Indoor Cycling.
- 16- eileen, a. f., & alexandra, b. (2017) Fat planet: obesity, culture, and symbolic body capital. Santa Fe, the School for Advanced Research, the United States of America: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- 17- Rendos, N., Anthony, M. & Joseph, S. (2015). Interactive Effects of Body Position and Perceived Exertion During Spinning Exercises.