# " تأثير استخدام تمرينات المقاومة على تعزيز الصحة العامة وتحسين مؤشر كتلة الجسم للسيدات البدينات "

**د. عيادة ابو بكر الطاهر**

**الكلمات الدالة : تمرينات المقاومة – الصحة العامة – السيدات البدينات**

**المقدمة ومشكلة البحث**

أن فوائد برامج التدريب الهوائي في تعزيز الصحة موثقة توثيقا جيدا ، و لا يزال هو المعيار الذهبي للمهنيين الصحيين عند أعداد البرامج التدريبية ومع ذلك ، فإن استخدام تمرينات المقاومة له ثروة من الفوائد الفريدة من نوعها على تلك التدريبات الهوائية وذلك لكونه يركز على الاهتمام بالكتلة العضلية وكثافة العظام بالجسم. (Egger, و , Andreas, et al، 2013)

ويحمي النشاط البدني بصفة منتظمة من العديد من الأمراض، وينتج عن ممارسته مزايا صحية وتحسينات في الاجهزة الحيوية والبدنية إجمالاً، وبشكل عام وجد أن النشاط البدني يحسن عوامل الخطر القلبية الوعائية مثل انخفاض ضغط الدم وتحسين نسبة الدهون في الدم. حساسية الأنسولين وامتصاص الجلوكوز ، كما انه وخاصة التدريب باستخدام تمرينات المقاومة، يودي إلى زيادة كتلة العضلات وكثافة المعادن في العظام، وتحسين القدرة الوظيفية، وزيادة معدل الأيض الأساسي وتقليل كتلة الدهون ، ومع تزايد النشاط في صناعة الصحة واللياقة البدنية، ازداد تبعا لذلك توفير مفاهيم عديدة لهذه التمارين منها تدريبات المقاومة والتدريب بوزن الجسم والتدريب بالاثقال او مضخة الجسم وغيرها من المصطلحات

(Rustaden . , , Haakstad , & Paulsen, 2017).

ولمواكبة التطور الهائل الذي يحدث في علوم الصحة والرياضة لإعداد برامج فعاله تواكب التقدم وتعتمد على كل ما هو جديد في خدمة أعدا البرامج التي تحسن من صحة الفرد وتعزز قيمة النشاط البدني في الوقاية أو الحد من تطور أمراض العصر. (شوقي و السويفي، 2018)

حيث تشير كلية الطب الرياضي الأمريكية الى أن تمرينات المقاومة هي أي تمرين يتسبب في انقباض العضلات ضد مقاومة خارجية مع زيادة القدرة على التحمل( القوة– الكتلة ) و المقاومة الخارجية يمكن أن تكون الدمبل ،الاستك المطاط ، وزن الجسم الخاص بك ، الرمل ، أو أي شيء آخر يتسبب في انقباض العضلات وفعالية تمرينات المقاومة تتم من خلال خمس نقاط رئيسية وهى (**التدرج فى الحمل**- الكثافة- الشدة- سرعة الاداء- الراحة). (Latimer و .Amy E., et al، 2013)

وخلال العقود الثلاثة الماضية، زاد معدل انتشار الوزن الزائد (مؤشر كتلة الجسم ≤25 كجم/م3) والسمنة (مؤشر كتلة الجسم ≤30 كجم/م3) بنسبة 30% تقريبًا، وفي عام 2013، تم تصنيف ما يقرب من 40% من جميع النساء على أنهن يعانين من زيادة الوزن، ويعد تدريبات المقاومة جزءًا من توصيات النشاط البدني للأفراد الذين يعانون من زيادة الوزن والسمنة حيث يُنصح الأفراد الذين لديهم مؤشر كتلة الجسم (25-35 كجم/م)2 في المقام الأول بتطوير المهارات والاستراتيجيات السلوكية لتحقيق نمط حياة أكثر صحة. وجد أن نمط الحياة

الصـــحي مع مرور الوقت يقلل من وزن الجســـم، ويمنع زيادة الوزن، ويقلل من تطور وشـــدة عوامل الخطر المرتبطة بزيادة الوزن والبدانة، ويحسن تكوين الجسم ويحسن اللياقة البدنية. (Lund Nilsen , Holtermann A, & , Mork , 2011)

وعلى الرغم من هذه الفوائد الصحية الموثقة توثيقا جيدا، فإننا نجد الانسحاب من النشاط البدني القائم على استخدام تمرينات المقاومة وقلة التقيد بهذه التمارين اثناء التدريب تحديدا بالنسبة للمصابين بالزيادة في الوزن والبدانة نظرا للمفاهيم الخاطئة المرتبطة باستخدام الاوزان والمعلومات المترتبة على التدريب باستخدام تمرينات المقاومة والاثقال منها تضخم حجم الذراعين والرجلين وزيادة حجم العظام واكتساب جسم ذكوري وان هذه التمارين لا تستخدم لانقاص الوزن بل للزيادة وغيرها من المعلومات الخاطئة، ولمواكبة التطور الهائل الذي يحدث في علوم الصحة والرياضة ولإعداد برامج فعاله تواكب التقدم وتعتمد على كل ما هو جديد في خدمة أعداد البرامج التي تحسن من صحة الفرد وتعزز قيمة النشاط البدني في الوقاية أو الحد من تطور أمراض العصر. وباعتبار ان الباحثة متخصصة في مادة التمرينات ومدربة في العديد من الاندية ومراكز اللياقة البدنية ارتأت اجراء بحث باستخدام تمرينات المقاومة بعدة طرق، حيث ان في مجال الصحة واللياقة البدنية، يُزعم أن العديد من مفاهيم مجموعات التقوية فعالة بشكل خاص في تغيير تكوين الجسم وتقليل وزن الجسم، وبالتالي من أجل زيادة معرفتنا باستراتيجيات الوقاية والعلاج من زيادة الوزن والبدانة، نحتاج إلى استكشاف طرق تدريب المقاومة الشائعة باستخدام الأساليب العلمية الحديثة.

**1-2- أهمية البحث**

تنبع أهمية البحث من أهمية ممارســـة تمرينات المقاومة بما لها من أثر فعال على العديد من النواحي الفسيولوجية والبدنية والصحية والجمالية ويمكن إيجاز الأهمية فيما يلي:

1- حداثة البحث باعتبار أن تمرينات المقاومة من احدث التدريبات في الوطن العربي عامة وفي ليبيا خاصة .

2- يفيد البحث في توفير معلومات معرفية وميدانية متنوعة حول تمرينات المقاومة وتأثيرها صحيا وبدنيا على المتدربات و التغلب على الأضرار الصحية والتقليل من ارتفاع نسبة المخاطر الناتجة عن البدانة وزيادة الوزن.

**اهداف البحث**

يهدف البحث للتعرف على

1- تأثير تمرينات المقاومة علي تعزيز مفهوم الصحة العامة للسيدات البدينات من خلال .

( الوزن - مؤشر الكتلة – نسبة الدهون )

**فروض البحث**

1- توجد فروق دالة إحصائياً للمجموعة التجريبية في القياسيين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في( الوزن - ومؤشر كتلة الجسم – نسبة الدهون ) ولصالح القياس البعدي.

**تساؤلات البحث**

1. هل مؤشر كتلة الجسم له دورا فعال في تعزيز الصحة العامة للسيدات البدنيات ؟

**مصطلحات البحث**

**تمرينات المقاومة"** هو أي تمرين يتسبب في انقباض العضلات ضد مقاومة خارجية مع زيادة القدرة عمى التحمل( القوة– الكتلة).(Egger, & , Andreas, et al, 2013)

- **الصحة:"**
- **مؤشر كتلة الجسم.** "هو وزن الشخص بالكيلو جرام مقسومًا على مربع طوله بالأمتار (كجم/م2)". (سلامة، 2000)

**البدانة:"** تعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) بأنها "تراكم غير طبيعي أو مفرط للدهون قد يضر بالصحة" (Latimer و .Amy E., et al، 2013)

**السيدات البدينات**:" وهي زيادة في وزن الجسم عن المعدل الطبيعي نتيجة الزيادة المبالغ فيها لنسبة الدهون في الجسم وتحت الجلد، بحيث يزيد وزنهن عن 30% أو أكثر عن الوزن المثالي، ويصاحب ذلك تغير في المظهر الخارجي للسيدة مما يجعلها تتصف بالبدينة". (عريبي و اخرؤن، 2018)

**الدراسات السابقة**

**دراسة** (Anne ، 2018)

**وعنوانها** "التأثيرات المختلفة لـ Body Pump وتدريبات القوة الثقيلة التقليدية مع وبدون مدرب شخصي على النساء البدينات وغير النشيطات" كان **الهدف** من الدراسة هو فحص تأثير قوة العضلات وتكوين الجسم، بينما فحصت الدراسة الثانية آلام العضلات المبلغ عنها ذاتيًا قبل فترة التدخل وبعدها. و من الدراسة الثالثة هو دراسة التغيرات والاختلافات الجماعية في عملية التمثيل الغذائي أثناء الراحة ،بينما في الدراسة الرابعة تم قياس استهلاك الطاقة أثناء جلسة Body Pump ومقارنته بجلسة تدريب القوة الثقيلة التقليدية وتكونت العينة من(143) امرأة وتم اختيارهن بصورة عشوائية فا Body Pump (ن = 37)، و تدريب القوة مع مدرب شخصي (ن = 35)، و تدريب القوة الفردية (ن = 35) و التحكم غير النشط (ن = 36).وكانت اهم النتائج. في الدراسة الأولى، لم تظهر مجموعة Body Pump أي تأثير على قوة العضلات أو تكوين الجسم بعد 12 أسبوعًا من التدريب. زادت مجموعة المدرب الشخصي بشكل ملحوظ في القرفصاء IRM مقارنة بجميع المجموعات الأخرى (P <0.001)، وأكثر بشكل ملحوظ من مجموعة Body Pump والمجموعة الضابطة في الضغط على مقاعد البدلاء (P <0.001). لم تكن هناك اختلافات بين أي من المجموعات في تكوين الجسم. أظهرت الدراسة الثانية عدم وجود فروق جماعية في آلام العضلات المبلغ عنها ذاتيًا سواء في الأساس أو بعد الاختبار. في الدراسة الثالثة، زادت المجموعات بالتساوي في عملية التمثيل الغذائي أثناء الراحة خلال فترة التدخل. وفي الدراسة الرابعة، كان استهلاك الطاقة مماثلاً في المجموعتين (ع = 0.69)، مع 302 سعرة حرارية ±67 في BodyPump و289 سعرة حرارية +69 في تدريب القوة الثقيلة التقليدي.

**دراسة** (شوقي و السويفي، 2018)

عنوانها"تأثير استخدام تمرينات المقاومة على نسبة الدهون بالدم لدى مرضى السكر النوع الثاني" يهدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام تمرينات المقاومة والتعرف علي فاعليته في تحسين نسبة الدهون بالدم لدى مرضى السكر النوع الثاني. قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدي ة من مرضى حيث تم اختيار ) 10 ( مريض

وكانت اهم النتائج أن تمرينات المقاومة تؤدي إلى تحسين نسبة الدهون الزائدة بالجسم مما يرفع من كفاءة عمل الأنسولين بالجسم وان أداء تمرينات المقاومة تؤدى إلى حدوث تغيرات وظيفية إيجابية.

**دراسة** (Shim, و -Jong، 2017)

عنوانها "تأثير تمرينات المقاومة على اللياقة البدنية وضغط الدم ، ودهون الدم لدى الرجال متوسطي العمر الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم والهدف من هذه الدراسة هو التحقق من تأثير المقاومة على اللياقة البدنية وضغط الدم ، ودهون الدم لدى الرجال الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم في منتصف العمر ، والعينة 23 فردا ، تم اختيار 14 شخصًا ممن يمارسون الرياضة بانتظام كمجموعة تجريبية و تم اختيار 9 المتبقيين لتكون المجموعة الضابطة تشير هذه النتائج إلى اختلافات كبيرة في التحمل القلبي والأوعية الدموية ، والتحمل العضلي ، والمرونة والدهون الثلاثية .كما تشير أيضا إلى أن تمرين المقاومة كان لو تأثير طفيف فقط على الرجال الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم في منتصف العمر

**دراسة** (احمد، 2014)

عنوانها" تأثير تمرينات المقاومة باستخدام الاوزان الاضافية في بعض القدرات البدنية وتحسين الاداء في السباحة الحرة للطالبات" وكان الهدف من الدراسة معرفة مدى تأثير استخدام منهاج تدريب المقاومات بأوزان اضافية على القدرات البدنية الخاصة ومدى تطور الانجاز في رياضة السباحة الحرة، وتكونت العينة من 20طالبة من المرحلة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد وتوصلت الدراسة لا أهم النتائج بان الاوزان الاضافية ساهمت في تطور القدرات البدنية وتطور مستوي الاداء للسباحة الحرة.

**إجراءات البحث**

**منهج البحث**

استخدمت الباحثة المنهج شبة تجريبي ذو التصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة هذا البحث

**مجتمع البحث**

اشتمل مجتمع البحث علي المشتركات في نادي الاكاديمية الاولمبية الليبية بمدينة طرابلس والبالغ عددهم ( 30 ) مشتركة.

**عينة البحث**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من السيدات البدينات والممارسات للنشاط الرياضي من اجل الصحة وانقاص الوزن والتي تتراوح اعمارهن من( 25 الي35 ) والبالغ عددهن(18) مشتركة.

**الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث**

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول
- ميزان طبي لقياس الوزن
- جهاز صندوق الخطو

- جهاز السمت
- جهار الروماني
- جهاز العقلة
- الحبال المطاطية متعددة المقاومة
- اوزان مختلفة الاحجام (الدمبل)
- كرسي متعدد المستويات (بنش)
- حبال ليفية سميكة على طول7متر.
- ساعة ايقاف
- بار حديدي

- **الأدوات المستخدمة في البحث**

استمارة استبيان من اعداد الباحثة حيث تكونت استيمارة الاستبيان من 22 عبارة وقامت الباحثة بايجاد المعاملات العلمية لصدق وثبات الاستيمارة حيث تم عرض الاستيمارة علي ( 7 ) خبراء في التمرينات البدنية واللياقة البدنية بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كذلك تم تطبيق الاستيمارة علي عينة قوامها 10 سيدات من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة وقامت الباحثة بأعادة توزيع الاستيمارة علي نفس العينة وبعد 5 ايام من التوزيع الاول حيث بلغت معامل الثبات للاستيمارة مابين ( 96.7% الي 98.1% ) وبذلك تعد استيمارة الاستبيان ثابته وصالحة للقياس الذي وضعة من اجله .

### 3-5- تجانس العينة

قامت الباحثة بأجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأســـاســـية وهي (الوزن- الطول- العمر) والجدول(1) يوضح ذلك.

جدول (1)

أصغر وأكبر قيمة والمتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية لعينة البحث (ن = 18)

| المتغيرات | التجانس بين افراد العينة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | اقل قيمة | اكبر قيمه | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الالتواء |
| العمر | 25 | 45 | 32.61 | 7.770 | 0.618 |
| الطول | 1.40 | 1.73 | 1.5822 | 0.06865 | -0.415 |
| الوزن | 52.9 | 128.0 | 83.172 | 17.5929 | 0.842 |
| مؤشر كتلة الجسم | 21.2 | 50.4 | 33.239 | 7.0493 | 0.941 |

يتضـــح من الجدول رقم واحد ان قيمة معامل الالتواء اصـــغر من ±3 وبالتالي فانها يوجد تجانس بين افراد عينة البحث

**الدراسات الاستطلاعية**

**الدراسة الاستطلاعية الأولى :**

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي في الفتـــــــــــــرة من ( 2023/7/1 م) إلى يـــــــــــوم ( 2023/7/12 م) علي عينة عددها(5) من السيدات البدينات من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية وكان هدفها:-

1- اختيار انسب الادوات والاجهزة الملائمة والتي سوف يتم استخدامها في اداء تمرينات المقاومة.
2- اختيار المكان والوقت المناسب الذي سوف يتم فيه تنفيد وقت التمرينات.
3- اختيار المحتوى والذي سبق عرضه علي مجموعة من الخبراء وانسب تمرينات المقاومة.

**الدراسة الاستطلاعية الثانية**

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ( 2023/7/15 م) إلى يـــــــــوم ( 2023/7/19 م) علي عينة عددها(5) من السيدات البدينات من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية وكان هدفها:-

تطبيق3 وحدات من البرنـامج المقترح لتمرينـات المقاومـة لتعرف علي الصـــعوبات الذي قد تواجه الباحثة اثناء تطبيق البرنامج المقترح ومدى مناسبة الاجهزة والادوات لهذه التمرينات.

**خطوات إعداد البرنامج المقترح:**

قامت الباحثة بوضع برنامج باستخدام تمرينات المقاومة للسيدات البدينات وممن يمارسون النشاط الرياضي بغرض الصحة وانقاص الوزن وذلك من خلال اختيار مجموعة من التمرينات وعرضها علي مجموعة من الخبراء في مجال التمرينات وفي مجال التدريب وكذلك قامت الباحثة بأعداد استمارة لمعرفة تأثير هذه التمرينات على تعزيز الصحة العمة للمتدربات من خلال المسح المرجعي للمراجع العربية والأجنبية والاطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تمرينات المقاومة، والابحاث التي اهتمت بالصحة العامة والمرتبطة بالصحة كذلك مواقع الاتصال الاجتماعي (الانترنت) والخاصة باستخدام الاوزان.

**أهدف برنامج التمرينات المقترح**:

- خفض مؤشر كتلة الجسم بعد تطبيق البرنامج وانقاص الوزن مع تحسين المظهر الخارجي للجسم.
- تحسين عمل الاجهزة الحيوية الداخلية بالجسم وزيادة اللياقة البدنية .
- تنمية الكتلة العضلية وزيادة معدل الحرق.
- معرفة مدى الامام المتدربات بارتباط الصحة بالرياضة.

**أسس وضع وتصميم البرنامج المقترح:**

تم تصميم برنامج تمرينات المقاومة المقترح بناء على برامج تمرينات المقاومة والمقترحة بالبحوث العلمية المرجعية والخاصة بموضوع البحث وأجريت التعديلات المطلوبة من حيث تحديد مدة تطبيق البرنامج وتقسيمه إلى عدة مراحل، ومحتوي كل مرحلة، وعدد الوحدات التجريبية حتى تم وضع البرنامج المقترح في صورته النهائية القابلة للتطبيق.

-وضع البرنامج المقترح لمدة (3) اشهر مقسمة إلى (3) مراحل كل مرحلة (4) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية وعلى هذا بلغ عدد الوحدات التدريبية الكلية للبرنامج المقترح (36) وحده، وقد روعي عند تنفيذ المراحل الثلاث الشروط التالية-:

**أ -المرحلة الاولى:**

- تمرينات مقاومة ثابتة متدرجة الشدة باستخدام وزن الجسم.
- تمرينات المشي المتنوع مسافات قصيرة.
- تمرينات متحركة بسيطة.

**ب- المرحلة الثانية:**

- تمرينات مقاومة بشدة اعلى ، باستخدام حبال مقاومة وحبال ليفية.
- تمرينات مقاومة متدرجة الشدة بوزن الجسم و أوزان خارجية.

**ج-المرحلة الثالثة:**

- تمرينات مقاومة متنوعة ذات تكرار أكثر، متدرجة الشدة، و باستخدام اوزان مختلفة الاوزان والاحجام.

**وراعت الباحثة عند تطبيق البرنامج المقترح لتمرينات المقاومة الاتي**

- التمرينات الخاصة بكل مرحلة تشتمل على تمرينات لتقوية عضلات الظهر والبطن، زيادة المدى الحركي للجذع في جميع الاتجاهات.
- توافر عامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- زيادة حمل التمرينات تدريجياً عن طريق زيادة عدد مرات التكرار وبالتالي زيادة زمن الوحدة التدريبية.
- مراعاة الفروق الفردية بين السيدات المتدربات.
- مراعاة فترة الراحة بين كل تمرين وآخر طبقا لحالة كل سيدة.

**القياس القبلي**

تم إجراء القياس القبلي لأفراد العينة قيد البحث وذلك خلال الفترة (2023/7/24 م) الي (2023 /7/26 م ) في معدل مؤشر كتلة الجسم.

**الدراسة الأساسية:**

تم إجراء التجربة الأساسية وذلك بعد إجراء تجانس العينة والقياس القبلي والتحقق من صلاحية برنامج التمرينات المقترح وذلك ابتداء من (2023/7/28 م) إلى(2023/10/26 م) كما قامت الباحثة بتوزيع الاستمارة على العينة قيد البحث خلال هذه الفترة.

**القياس البعدي:**

تم إجراء القياس البعدي لأفراد العينة قيد البحث وذلك خلال الفترة (2023/10/27 م) الي (2023 /10/30 م) في معدل مؤشر كتلة الجسم

**الإجراءات الإحصائية :**

تمت المعالجات الإحصائية عن طريق الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي الإحصائية ( SPSS ) باستخدام المعاملات التالية :

## عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي وفقاً في قياس مستوى الدهن بالجسم

(ن = 18)

يتضح من نتائج الجدول (2) والخاص بالقياس القبلي والبعدي للوزن عن العينة قيد الدراسة أن المتوسط الحسابي

| المقياس | الإحصائيات | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | القياس القبلي | | القياس البعدي | | فرق المتوسطات | اختبار ت | مستوى الدلالة |
| | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | | | |
| الوزن | 83.172 | 17.5929 | 78.783 | 17.2466 | 4.38 | 0.756 | 0.455 |

القبلي بلغ (83.172) وبإنحرافات معيارية (17.5929)، وعن متوسطات القياس البعدي (78.783) وبإنحرافات معيارية (17.24666)، وبمتوسط الفرق بين القياس القبلي والبعدي بلغ (4.38) وهذا ما أكدته قيمة الفروق (ت) التي تشير إلى (0.756 ) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على فروق لصالح القياس البعدي لوزن الجسم للعينة قيد الدراسة، وهذا ما اكدته دراسة كل من نهاد عريبي(2018) ودراسة سها عبد الله(2007) ان البرنامج التدريبي المقترح قد ساهم في انخفاض كتلة الدهون حيث كانت نسبة التحسن علي التوالي(6,3) و(17,35) فالبرنامج التدريبي المقترح والذي يحتوي على مجموعة من التمرينات قد ساهم جدا في إنقاص الوزن وبالتالي ساعد في انخفاض مؤشر كتلة الدهون. كما اشار أندرسون (2011)Andersone الي ان استخدام أسلوب التدريب المتقاطع ادي إلى إحداث العديد من التغيرات الموروفولوجية والفسيولوجية على مستوى تركيب الجسم وكتلة الدهون وحجم العضلات وصرف الطاقة. (عريبي و اخرون، 2018) (السملاوي، 2007)

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي وفقاً في قياس مستوى الدهن بالجسم

(ن = 18)

يتضح من نتائج الجدول (3) والخاص بالقياس القبلي والبعدي لمؤشر الكتلة عن العينة قيد الدراسة أن

| المقياس | الإحصائيات | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | القياس القبلي | | القياس البعدي | | فرق المتوسطات | اختبار ت | مستوى الدلالة |
| | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | | | |
| مؤشر الكتلة | 33.239 | 7.0493 | 31.256 | 6.5932 | 0.389 | 0.389 | 0.872 |

يتضح من نتائج الجدول رقم (3) والخاص بالقياس القبلي والبعدي لمستوى محيط العضد عن العينة قيد الدراسة

أن المتوسط الحسابي القبلي بلغ (33.239) وبإنحرافات معيارية (7.0493)، وعن متوسطات القياس البعدي (31.256) وبإنحرافات معيارية (6.5932)، وبمتوسط الفرق بين القياس القبلي والبعدي بلغ (0.389) وهذا ما أكدته قيمة اختبار ت الفروق التي تشير إلى (0.389) وبمستوى دلالة بلغ (0.872)، وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على فروق لصالح القياس البعدي لمستوى محيط العضد للعينة قيد البحث ، وهذه النتيجة جاءت دراسة بريك (2009) Brick توكدها والثي تشير الى أن البرنامج التدريبي والذي يحتوي على مجموعة من تمرينات الكروس فث قد ساهم جدا في إنقاص مؤشر الكتلة و أن هذه التمرينات تحسن من مستوى اللياقة البدنية وتساعد أجهزة الجسم على العمل بكفاءة أكبر فيتحسن مستوى القوة العضلية، التحمل العضلي وخاصة عضلات الطرف السفلى بعد شهر واحد من الانتظام في البرنامج كما تؤدى حركات التدريب المتقاطع المتنوعة الى تحسين التوافق بين أجزاء الطرف العلوي والسفلى. ( Brick، 1996)

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي وفقاً في قياس نسبة الدهون

(ن = 18)

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) والخاص بالقياس القبلي والبعدي لنسبة الدهون في الجسم عن العينة قيد الدراسة

| المقياس | الإحصائيات | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | القياس القبلي | | القياس البعدي | | متوسط الفرق | قيمة الفروق (ت) | مستوى الدلالة |
| | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الإنحراف المعياري | | | |
| نسبة الدهون | 0.4206 | 0.04452 | 0.4067 | 0.05921 | 0.017 | 0.795 | 0.432 |

أن المتوسط الحسابي القبلي بلغ (0.4206) وبإنحرافات معيارية (0.04452)، وعن متوسطات القياس البعدي (0.4067) وبإنحرافات معيارية (0.05921)، وبمتوسط الفرق بين القياس القبلي والبعدي بلغ (0.4067) وهذا ما أكدته قيمة الفروق (ت) التي تشير إلى (0.017 )وبمستوى دلالة بلغ (0.432)، وهي اصغر من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الدهون للعينة قيد البحث ، ويرجع الباحثين ذلك الي عدم وجود فرق معنوي يعود الي طبيعة تمرينات الكروس فث والتي تركز علي تمرينات الطرف السفلي اكثر من الطرف العلوي وبذلك لم يحدث تغير ملحوظ، كذلك فترة التدريب قد تكون غير كافية لأحداث تغيرات واضحة في محيط الصدر باعتباره من اكثر الاماكن الذي تتجمع فيه الخلايا الدهنية ولا يحتوي علي عضلات تساعد علي زيادة حرق هذه الدهون.

جدول ( 5 ) يوضح تكرارات اجابة افراد عينة البحث ( الصحة العامة ) للسيدات البدينات والوزن النسبي والرتبة .

ن= 18

| ت | العبارات | التكرارات | | | الوزن النسبي | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | نعم | الا حد ما | لا | | |
| 1 | الحرص علي ان يكون لكل متدربة بطاقة صحية عند التحاقها بالنادي | 15 | 2 | 1 | 91% | 12 |
| 2 | الاهتمام بتوجيه المتدربيات دوريا للكشف علي مشاكلهم الصحية | 17 | 0 | 1 | 98% | 3 |

| ت | العبارات | التكرارات | | | الوزن النسبي | الرتب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | نعم | الا حد ما | لا | | |
| 3 | تستضيف اطباء من المراكز الصحية للاطمئنان الدوري علي صحة المتدربيات | 4 | 7 | 7 | 61% | 22 |
| 4 | تناقش الحالة الصحية مع المتدربيات داخل المركز | 16 | 1 | 1 | 94% | 8 |
| 5 | تخطط لتدريب المتدربيات علي بعض الامور الصحية كالاسعافات الاولية | 13 | 4 | 1 | 83% | 17 |
| 6 | توفير الاعتمادات المالية للصرف علي نواحي الثقيف الصحي كمنشورات توعية | 14 | 0 | 4 | 93% | 9 |
| 7 | التوجيه بوضع ملصقات للتوعية بطرق الوقاية من الامراض | 10 | 5 | 3 | 76% | 19 |
| 8 | الحرص علي القاء المحاضرات لتنمية الوعي الصحي لدى المتدربيات | 14 | 0 | 4 | 93% | 10 |
| 9 | الحرص علي متابعة حالات الاكتئاب للمتدربيات | 17 | 0 | 1 | 96% | 4 |
| 10 | الاهتمام باخراج الطاقات الكامنة للمتدربيات من خلال التدريب داخل المركز الرياضي | 17 | 1 | 0 | 96% | 5 |
| 11 | تفقد المتدربيات اثناء التدريب داخل المركز الرياضي | 17 | 0 | 1 | 98% | 1 |
| 12 | اجراء جلسات ارشادية مع المرشد الصحي حسب حاجة المتدربيات | 6 | 4 | 8 | 70% | 21 |
| 13 | تخصيص الوقت الكافي للتوجية والارشاد الصحي داخل المركز الرياضي | 10 | 0 | 8 | 85% | 16 |
| 14 | الحرص علي توفير العدد الكافي من زجاجات المياه داخل النادي مجانا | 7 | 3 | 8 | 74% | 20 |
| 15 | توفير وجبات صحية داخل المركز الرياضي | 12 | 3 | 3 | 83% | 18 |
| 16 | وجود غرف مجهزة بالكامل لتغيير الملابس داخل المركز | 13 | 1 | 4 | 89% | 13 |
| 17 | توعية المتدربات علي الاهتمام بالنظافة الشخصية اثناء التدريب داخل المركز | 15 | 0 | 3 | 94% | 6 |
| 18 | توفير الاجهزة والادوات الازمة لتدريب داخل المركز الرياضي | 17 | 0 | 1 | 98% | 2 |
| 19 | الحرص علي توفير العدد الكافي من دورات المياه داخل المركزالرياضي | 15 | 0 | 3 | 94% | 7 |
| 20 | الحرص علي توفير عدد كافي من المدربات داخل المركز الرياضي. | 13 | 2 | 3 | 87% | 15 |
| 21 | الحرص علي توفير صندوق للاسعافات الاولية داخل المركز الرياضي | 13 | 0 | 5 | 91% | 11 |
| 22 | في الانشطة الرياضية ينبغي زيادة الاهتمام بجمال الحركاتالحرص علي توفير غرفة للتأهيل الحركي والعلاج الطبيعي داخل المركز . | 14 | 2 | 2 | 89% | 14 |

يتضح من الجدول السابق ان الوزن النسبي لعبارات الاستيمارة الخاصة بالصحة العامة للسيدات البدنيات حيث تراوح الوزن النسبي مابين ( 98% الي 74 % )

جدول ( 6 ) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط مؤشر كتلة الجسم بـ ( الصحة العامة ) للسيدات البدينات.

ن= 18

| ت | العبارات | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الارتباط | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الحرص علي ان يكون لكل متدربة بطاقة صحية عند التحاقها بالنادي | **2.72** | **0.669** | **-0.071** | **0.779** |
| 2 | الاهتمام بتوجيه المتدريبات دوريا للكشف علي مشاكلهم الصحية | **2.94** | **0.236** | **-0.466** | **0.051** |
| 3 | تستضيف اطباء من المراكز الصحية للاطمئنان الدوري علي صحة المتدريبات | **1.83** | **0.786** | **0.033** | **0.896** |
| 4 | تناقش الحالة الصحية مع المتدريبات داخل المركز | **2.83** | **0.514** | **0.132** | **0.603** |
| 5 | تخطط لتدريب المتدريبات علي بعض الامور الصحية كالاسعافات الاولية | **2.50** | **0.857** | **-0.137** | **0.589** |
| 6 | توفير الاعتمادات المالية للصرف علي نواحي الثقيف الصحي كمنشورات توعية | **2.78** | **0.428** | **0.007** | **0.978** |
| 7 | التوجيه بوضع ملصقات للتوعية بطرق الوقاية من الامراض | **2.28** | **0.895** | **-0.118** | **0.640** |
| 8 | الحرص علي القاء المحاضرات لتنمية الوعي الصحي لدى المتدريبات | **2.78** | **0.428** | **-0.147** | **0.560** |
| 9 | الحرص علي متابعة حالات الاكتئاب للمتدريبات | **2.89** | **0.471** | **-0.115** | **0.648** |
| 10 | الاهتمام باخراج الطاقات الكامنة للمتدريبات من خلال التدريب داخل المركز الرياضي | **2.89** | **0.471** | **0.086** | **0.733** |
| 11 | تفقد المتدريبات اثناء التدريب داخل المركز الرياضي | **2.94** | **0.236** | **-0.147** | **0.560** |
| 12 | اجراء جلسات ارشادية مع المرشد الصحي حسب حاجة المتدريبات | **2.11** | **0.758** | **0.221** | **0.377** |
| 13 | تخصيص الوقت الكافي للتوجية والارشاد الصحي داخل المركز الرياضي | **2.56** | **0.511** | **0.057** | **0.821** |
| 14 | الحرص علي توفير العدد الكافي من زجاجات المياه داخل النادي مجانا | **2.22** | **0.732** | **-0.134** | **0.596** |
| 15 | توفير وجبات صحية داخل المركز الرياضي | **2.50** | **0.786** | **0.051** | **0.839** |
| 16 | وجود غرف مجهزة بالكامل لتغيير الملابس داخل المركز | **2.67** | **0.594** | **-0.012** | **0.962** |
| 17 | توعية المتدربات علي الاهتمام بالنظافة الشخصية اثناء التدريب داخل المركز | **2.83** | **0.383** | **0.116** | **0.648** |
| 18 | توفير الاجهزة والادوات الازمة لتدريب داخل المركز الرياضي | **2.94** | **0.236** | **-0.232** | **0.354** |
| 19 | الحرص علي توفير العدد الكافي من دورات المياه داخل المركزالرياضي | **2.83** | **0.383** | **0.377** | **0.123** |

| ت | العبارات | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الارتباط | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | الحرص علي توفير عدد كافي من المدربات داخل المركز الرياضي. | **2.61** | **0.698** | **-0.135** | **0.592** |
| 21 | الحرص علي توفير صندوق للاسعافات الاولية داخل المركز الرياضي | **2.72** | **0.461** | **-0.201** | **0.424** |
| 22 | في الانشطة الرياضية ينبغي زيادة الاهتمام بجمال الحركاتالحرص علي توفير غرفة للتأهيل الحركي والعلاج الطبيعي داخل المركز . | **2.67** | **0.686** | **-0.023** | **0.929** |
| | المجموع | **2.64** | **3.73** | **0.89-** | **0.729** |

يتضح من الجدول السابق بانه لايوجد علاقة دالة احصائية بين مؤشر الكتلة وتعزيز الصحة العامة للسيدات البدينات .

يعتبر الحفاظ على مؤشر كتلة الجسم الصحي أحد العوامل المهمة في الوقاية من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب والسكري من النوع الثاني وارتفاع ضغط الدم. فالأشخاص الذين يحافظون على وزن صحي يكونون عرضة أقل لهذه الأمراض ويتمتعون بصحة أفضل. ويرتبط الحفاظ على مؤشر كتلة الجسم الصحي بتحسين مستوى اللياقة البدنية. فالأشخاص الذين يحافظون على وزن صحي يكونون لديهم مزيد من القدرة على ممارسة النشاط البدني والحركة بدون إجهاد زائد على الجسم.

وهناك أيضًا علاقة بين مؤشر كتلة الجسم والصحة العقلية والعاطفية. الأشخاص الذين يحافظون على وزن صحي يعانون بشكل أقل من الاكتئاب والقلق ويشعرون بالثقة والرضا عن أنفسهم بشكل عام.ويعتبر الحفاظ على مؤشر كتلة الجسم الصحي جزءًا من نمط حياة صحي يؤدي إلى تحسين جودة الحياة بشكل عام. فالأشخاص الذين يعانون من زيادة أو نقص في الوزن يمكن أن يواجهوا صعوبات في الحياة اليومية مثل صعوبة التنقل والتعامل مع الأمراض المرتبطة بالوزن.

يعتبر مؤشر كتلة الجسم أداة مفيدة في تقييم الوزن الصحي وله دور هام في تعزيز الصحة العامة. ومع ذلك، يجب أن يتم استخدامه بشكل متكامل مع عوامل أخرى مثل التغذية السليمة والنشاط البدني وتقييم العوامل الأخرى المؤثرة في صحة الفرد. ينبغي أن يتم توجيه الاهتمام أيضًا إلى العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على الصحة العامة للفرد

## الاستنتاجات :

من خلال النتائج التي أمكن التوصل إليها الباحثين فقد تم استنتاج ما يلي:

1- ادى برنامج تمرينات الكروس فث المقترح الي التقليل من الوزن ونسبة مؤشر الكتلة .
2- لاتوجد اي ارتباط بين مؤشر الكتلة وتعزيز الصحة العامة للسيدات البدينات
3- تتفاوت الاستفادة من تمرينات الكروس فث في التدريب من متدربة الي اخري.

## ثانيا : التوصيات :

من خلال نتائج البحث يوصي مايلي :

1- خلق اتجاه ايجابي نحو ممارســة تمارين الكروس فث من خلال العمل علي نشــر الوعي والثقافة بأهمية هذه الرياضة ومدي فوائدها.

2- العمل علي تأهيل كوادر خاصة من اجل التدريب علي تمرينات الكروس فث وخاصة في المدارس لما لها من تأثير فسيولوجي وصحي وبدني لكسر الروتين داخل حصه التربية البدنية والعمل علي اثارة حماس التلاميذ وتفريغ طاقاتهم من خلال الموسيقي المتنوعة والهادفة والعمل علي تغير مفهوم التلاميذ نحو الرياضة المدرسية بشكل عام

3- استخدام برنامج التدريب المتقاطع في مراكز اللياقة البدنية لإعداد أفضل المتدربين بدنيا وفسيولوجيا.

**المراجع**


1. Lynne, Brick .(1996) . *Fitness Aerobics* .Human Kinetics Publishers ,Inc.
2. Mette Rustaden Anne .(2018) . The effect of Body Pump and resistance training with and without a personal trainer on overweight and obese women DISSERTATION .*Norwegian School of Obesity*.
3. TI Lund Nilsen ،A Holtermann A و،PJ. Physical , Mork . .(2011) . exercise, body mass index, and risk of chronic pain in the low back and neck/shoulders: longitudinal data from the Nord-Trøndelag . *health study. American Journal of Epidemiology* ; ،vol.174(3):267-2.
4. ,Kyu-Sik ,Shim و،S-Won Kim Jong .(2017) .-The effect of resistanceexercise on fitness, blood pressure, and blood lipid of hypertensivemiddle-aged men .*Journal of exercise rehabilitation 13.1 (2017): 95 .*
5. AM Rustaden . ،LAH , Haakstad و ، G, Bø K .Paulsen .(2017) .Rustaden AM, Haakstad LAH, Paulsen G, Bø K. Effects of Body Pump and resistance training with and without a personal trainer on m .*G, Bø K. Effects of Body Pump and resistance training with and without a personal trainer on muscle strength and body composition in overweight and obese women – a randomised controlled trial*-728 ، .739
6. Cheung, Latimer و،E., et al .Amy E., et al" .(2013) .Effects of exercise training on fitness, mobility, fatigue, and health-related quality of life among adults with multiple sclerosis: a systematic review to inform guideline development . ".*Archives of physical medicine and rehabilitation 94.9*.

7. Egger , و ، ,Andreas, et al" .(2013) .Different types of resistance training in type 2 diabetes mellitus: effects on glycaemic control, muscle mass and strength . *European journal of preventive cardiology20*.151 ،.

8. ابراهيم احمد سلامة. (2000). *المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية* . الاسكندرية: منشأه المعارف.

9. خلود عبد الوهاب احمد. (2014). تأثير تمرينات المقاومة باستخدام الاوزان الاضافية في بعض القدرات البدنية وتحسين الاداء في السباحة الحرة للطالبات . *مجلة كلية التربية الاساسية - المجلد 22 العدد 92*.

10. سها عبد الله السملاوي. (2007). تاثير برنامج تمرينات هوائية علي دهون الدم لانقاص الوزن للسيدات . *كلية التلاربية الرياضية للبنين - طنطا*.

11. محمد سمير محمد شوقي، و ناصر مصطفي السويفي. (2018). تاثير استخدام تمرينات المقاومة علي نسبة الدهون بالدم لدى مرضي السكر النوع الثاني . *كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا*.

12. نهاد عريبي، و اخرؤن. (2018). تأثير برنامج مقترح لتمرينات حديثة علب بعض المتغيرات البيوكيميائية والتركيب الجسمي للسيدات . *كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة*.