



## تأثير برنامج صحي رياضي بدلالة هرمون اللبتين على التكوين الجسماني لممارسي الرياضة بالأندية الصحية

ا.م.د / عمرو سعيد إبراهيم

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضييه - كلية التربية الرياضية - جامعه بنها

### ملخص البحث باللغة العربية

يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير برنامج صحي رياضي بدلالة هرمون اللبتين على التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية من خلال تصميم برنامج صحي رياضى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية للتعرف على تأثير البرنامج الصحى الرياضى على التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، والتعرف على تأثير البرنامج الصحى الرياضى على مستوي تركيز هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، والتعرف على تأثير البرنامج الصحى الرياضى على بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي نظرا لملائمته طبيعه البحث، وقد قام الباحث باختيار عينة عمدية قدرها (١٢) سيدة من السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية بمحافظة القليوبية من جيم (Addfitclub) بينها، واشتملت أدوات جمع البيانات المتغيرات البيوكيميائية تتمثل فى هرمون اللبتين ، وبعض قياسات التكوين الجسماني، وبعض القياسات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، وكان من أهم النتائج أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في متغيرات التكوين الجسماني لعينة البحث (وزن الجسم ، وزن الجسم بدون الدهون L.B.M ، كتلة الدهون FM ، كتلة العضلات ، مؤشر كتلة الجسم B.M.I)، اثر البرنامج الصحى الرياضى المقترح على تحسين التكوين الجسماني لعينة البحث بنسبة تراوحت ما بين (٩.٧٠% : ٦٣.٧٦%) ، وكان من أهم التوصيات ضرورة الاسترشاد بمحتوى البرنامج الصحى الرياضى المقترح لما حققه من تأثير ايجابي على انقاص الوزن وتحسين الصحة العامة للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، الاهتمام بممارسة الرياضية بصورة منتظمة لتجنب زيادة الوزن والأمراض المزمنة.

الكلمات الاستدلالية للبحث :

(برنامج صحي رياضى ،هرمومون اللبتين، السيدات البدنيات )





### المقدمة ومشكلة البحث:

تشكل السمنة واحدة من أهم مشاكل الصحة العامة لأنها عامل خطر أساسى فى حدوث كل الامراض المزمنة المرتبطة بالتغذية ، وتجتاح البدانة العالم كله على هيئة وباء وذلك نتيجة التغيرات الكبيرة التى واجهت المجتمعات النامية وإحداث تغيرات فى النواحي الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والمعيشية .

ويشير هزاع محمد الهزاع (٢٠٠٦) إلى أن السمنة محددا رئيسيا للكثير من الامراض غير المعدية وتتفاوت بدرجة كبيرة معدلات الانتشار بين البلدان والمناطق ، وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن زيادة الوزن والبدانة تصيب أكثر من نصف عدد السكان البالغين فى بلدان عديدة ، وتعتبر السمنة منتشرة فى الاقطار الصناعية وتزداد بدرجة كبيرة فى الكثير من الاقطار النامية.(١٧: ١٠٨) ويذكر هيثم السيد (٢٠١٣) أن السمنة هى زيادة تجمع الدهون بمقدار أعلى مما يعتبر طبيعياً بالنسبة للسن والجنس ونمط الجسم وتعتبر السمنة حالة دهن زائد وليس فقط حالة وزن زائد، فقد يكون الفرد أقل وزناً لكنه سميناً مثل الشخص الذى يكون لديه زيادة دهن مع نمو عضلى ضعيف.(١٨: ٥٦)

يذكر ديبرا أيزنبرغ Debra Eisenberg (٢٠٠٧) روكس لأريسا Roux Larissa (٢٠٠٢) ان منظمة الصحة العالمية تعرف السمنة بأنها مؤشر كتلة الجسم (BMI) أكبر من ٣٠ كجم /م<sup>٢</sup> فالسمنة تعتبر مرضا نفسيا إجتماعيا شديد التعقيد تتميز بزيادة نسبة الدهون بالجسم والمقاومة النسبية للعلاج بالإضافة إلى أنها تنشأ من عدم التوازن بين استهلاك الطاقة والسعرات الحرارية المكتسبة.(٢٤:١٢) (٢٠: ٢٦)

وتعددت أسباب انخفاض مستوى النشاط البدنى لدى الشباب فى الوقت الحاضر ، ومن أبرزها عدم تخصيص الوقت الكافى لممارسة التمارين الرياضية ، ففى المدارس الاساسية والثانوية فى معظم الدول العربية تم تخصيص حصتين فقط لممارسة التربية الرياضية خلال الاسبوع ، فضلا عن اسلوب الحياة الخاملة ، وقلة الحركة ، والعادات الغذائية الخاطئة .

ويوضح ابو العلا احمد عبدالفتاح(٢٠٠٠) أنه تمثل زيادة فرص ممارسة النشاط البدنى الفعال الذى يسهم فى خفض مستويات الدهون إحدى الحلول المقترحة للتقليل من المعدلات المتزايدة من المراهقين من ذوى الوزن الزائد ، هذا بالإضافة الى العلاج الغذائى للسمنة الذى يعتمد على برامج تخفيض الوزن من خلال خفض المتناول من السعرات الكلية ، وعلى الاخص السعرات الناتجة





من المواد الدهنية مع مراعاة التوازن الغذائي وذلك باتباع نظام الهرم الغذائي الذى يوفر جميع مجموعات الطعام الاساسية ( ١ : ٤٧ )

يُعد هرمون اللبتين (Leptin hormone) من الهرمونات التي لها دور أساس في العديد من الوظائف الحيوية للجسم، كما أن هذا الهرمون قد أطلق عليه العديد من المسميات، وذلك استنادًا إلى عمله في الجسم، ومن أبرز هذه المسميات؛ هرمون السمنة، وهرمون الجوع، وهرمون الدهون أيضًا. (٦ : ١٤)

يُعرف هرمون اللبتين بأنه هرمون اللبتين الذي يعمل على إنتاجه وإفرازه الخلايا الدهنية المسؤولة عن تنظيم وزن الجسم، وذلك عن طريق العمل على منطقة تحت المهاد من أجل التقليل من الشهية، بالإضافة إلى العمل على حرق الدهون المخزنة في الأنسجة الدهنية.

كما قد عُرف طارق صلاح الدين احمد (٢٠١٣) هرمون اللبتين باسم هرمون الجوع، أو هرمون الشبع؛ لأنه هو الهرمون المسؤول عن إرسال بعض الإشعارات للدماغ على أن الفرد أصبح يشعر بالشبع، وأنه أخذ الكمية الكافية من السعرات الحرارية التي يحتاجها جسمه، أو من أجل العمل بشكل عكسي أي أن الفرد لا يزال بحاجة إلى المزيد من الطاقة أي السعرات الحرارية. (٧ : ٢٥)

ويذكر جفرى فريدم Jeffrey Friedamn (٢٠١٥) أن اللبتين عباره عن هرمون بروتيني يفرز في الخلايا والأنسجة الدهنية بالجسم ويتفاعل مع الهيويوثلامس بالمخ للتحكم في مخزون الدهون في الجسم، ويتم إفراز اللبتين بصورة اساسية من الخلايا الدهنية، كذلك فإن كميات صغيرة من اللبتين يتم إفرازها عن طريق الخلايا في المعدة أو المشيمة أما عن مستقبلات اللبتين فيتم استخراجها في منطقة الهيويوثلامس وفي خلايا البنكرياس بيتا وفي الصغيرة المشيمية (٢٦ : ٣٧)

والهرمونات الرئيسية التي تتحكم في الوزن هي اللبتين ، الأنسولين ، الثيروكسين ، الكورتيزول حيث يقوم اللبتين مع هرمون التيروكسين علي تنظيم التغذية والايض ويظهر الأفراد الذين يعانون من السمنة مستويات عالية من اللبتين نظرا لعدم تنظيم إفراز اللبتين لديهم , كما أنه يعمل مع الانسولين علي تنظيم وزن الجسم.

ويشير حسين حشمت (٢٠٠٩) أنه يوجد مجموعة من العوامل التي من المحتمل أن تؤثر على هرمون اللبتين، ومن أهم هذه العوامل الآتي:

- السعرات الحرارية المتناولة خلال اليوم.
- موعد وتوقيت تناول وجبات الطعام خلال اليوم.





- جدول النوم، أي وقت الاستيقاظ، والمدة التي يستغرقها الفرد في النوم، ومن المحتمل لكلا العاملين أن يؤثر على عملية إنتاج هرمون اللبتين في الجسم.
  - تعرض الفرد لبعض أنواع ومصادر الضوء.
  - القيام بممارسة بعض التمارين الرياضية خلال اليوم.
  - شعور الفرد بالتوتر، إذ إن له علاقة بإنتاج هرمون اللبتين في الجسم. (٦ : ٨٨)
- ويشير **هكلى hickly** (٢٠١٦) حول اثر التدريب على مستوى هرمون اللبتين الى ان التدريب لمدة (١٢) اسبوع تؤدي الى خفض تركيز هرمون اللبتين وتأثير التمرين طويل المدى على تركيز هرمون اللبتين من خلال التأثير على نسبة الشحوم ففي حالة النقص العالي في نسبة الشحوم وكتلتها يصاحبه نقص عالي في تركيز هرمون اللبتين (٢٦ : ٥٨٩)
- وذكر **طارق صلاح الدين احمد** (٢٠١٣) أنه يعتبر هرمون اللبتين من الهرمونات الهامة في الجسم فهو هرمون له علاقة مباشرة مع تنظيم كتلة الجسم من خلال توازن الطاقة داخل الجسم وعملية التحكم في الشهية والشبع لدى الانسان أي (التوازن بين كمية الطاقة القادمة من الغذاء المتناول وكمية الطاقة المصروفة خلال النشاط البدني أو اللازمة لحدوث عمليات البناء والنمو سواء للانسان العادي أو الرياض (٧ : ٤٥)
- وترى كارلا ياردميان** (٢٠٠١م) و **نيكس** (٢٠١٢م) أن النشاط البدني يعتبر أحد العوامل الرئيسية والهامة لإنقاص الوزن، حيث يلعب دوراً هاماً في غير معادلة توازن الطاقة في إتجاه التخلص من السعرات الحرارية الزائدة من خلال الحركة والنشاط لذلك فإن هناك عدة فوائد صحية لممارسة النشاط البدني بغرض إنقاص الوزن أن الرياضة تعمل على حرق السعرات الحرارية الزائدة وبالتالي إنقاص الوزن بالإضافة الى انها تساعد على خفض نسبة السكر و الكوليسترول الضار (LDL) وترفع نسبة الكوليسترول النافع (HDL). تقليل دهون الدم (الكوليسترول وثلاثي الغليسريد). (٨ : ٢٠٢) (١٧ : ٢٠،٢١)
- ويضيف **كلود بوشارد "Claude Bouchard"** (٢٠١٧) إن التمرينات البدنية هي أحد الوسائل الهامة لاستهلاك الطاقة بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة كتلة الدهون الحرة والتي تعمل بدورها على زيادة معدل التمثيل الغذائي أثناء الراحة ، بل إن التمرينات البدنية تعمل على استهلاك قدر من الطاقة للشخص البدين أعلى من استهلاك الشخص الغير بدين ، وبالتالي فإنها تساعد على حرق الدهون واستهلاك السعرات الحرارية الزائدة. (٢٣ : ٢١٧)





ويرى الباحث أن السمنة من الأمراض الشائعة نتيجة التغذية الزائدة Overnutrition في البالغين والأطفال ونادراً ما تحدث نتيجة ضرر أو تلف في المراكز الغذائية في المخ . تعرف السمنة (البدانة) بأنها زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم كميات زائدة من النسيج الدهني بدرجة تصل إلي ٢٠٪ في حالة الذكور ، ٣٠٪ في حالة الإناث على ألا تكون هذه الزيادة نتيجة زيادة في العضلات كالرياضيين أو تراكم المياة بالجسم كالتورم والإستسقاء أو ضخامة في الهيكل العظمى. والشخص البالغ الغير بدين يحتوى جسمه على ما يقرب من ٢٥ إلى ٣٠ بليون خلية دهنية. أما فى حالات البدانة المفرطة فقد يصل العدد إلى ٢٦٠ بليون خلية. والخلية الدهنية فى الوزن الطبيعي تحتوى على ٥. إلى ٦. ميكروجرام دهن. والحد البيولوجى الأعلى للخلية فى حالة البدانة لا يزيد عن ١ ميكروجرام.

ومن خلال عمل الباحث استاذ مساعد بكلية التربية الرياضية بجامعة بنها لاحظ ان هناك العديد من المترددين على الاندية الصحية والجميمايزيوم يعانون من الاصابة بزيادة الوزن والاصابة بالسمنة ، وذلك بغرض انقاص الوزن من خلال التمارين الرياضية ، وهذا ما دع بالباحث الى اجراء تلك الدراسة من خلال وضع برنامج صحى رياضى بدلاله هرمون اللبتين على التكوين الجسمى لممارسى الرياضة بالاندية الصحية ، وهو الامر الذى دعا الباحث لإجراء دراسة في هذا المجال . كما يرى الباحث أن يعتبر هرمون اللبتين من الهرمونات الهامة فى الجسم فهو هرمون له علاقة مباشرة مع تنظيم كتلة الجسم من خلال توازن الطاقة داخل الجسم وعملية التحكم فى الشهية والشبع لدى الانسان أى (التوازن بين كمية الطاقة القادمة من الغذاء المتناول وكمية الطاقة المصروفة خلال النشاط البدنى أو اللازمة لحدوث عمليات البناء والنمو سواء للانسان العادى أو الرياضى

#### أهداف البحث

- يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير برنامج صحى رياضى بدلالة هرمون اللبتين على التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية من خلال :
- تصميم برنامج صحى رياضى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .
  - التعرف على تأثير البرنامج الصحى الرياضى على التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .
  - التعرف على تأثير البرنامج الصحى الرياضى علي مستوي تركيز هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .





- التعرف علي تأثير البرنامج الصحي الرياضي علي بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

#### فرض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى التكوين الجسمانى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى مستوى تركيز هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

#### الدراسات السابقة: -

١- دراسة احمد شعراوى محمد ، حسام أسعد أمين، حسام حسن عرفات (٢٠٢٢) (٣)

- عنوان الدراسة: تأثير فترة الاعداد على هرمون اللبتين وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقى ٣٠٠٠ متر جرى
- هدف الدراسة: التعرف على تأثير فترة الاعداد على هرمون اللبتين وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقى ٣٠٠٠ متر جرى
- المنهج المستخدم : المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلى والبعدى
- عينه الدراسة: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المسجلين بمنطقة الدقهلية لالعباب القوى تحت ٢٠ سنة وعددها (٨) متسابقين
- أهم النتائج المستخلصة: أثرت فترة الاعداد ايجابيا على بعض المتغيرات البيولوجية وهرمون اللبتين لمتسابقى ٣٠٠٠ متر جرى ، الاهتمام بتطوير فترة الاعداد لمتسابقى ٣٠٠٠ متر جرى لما لها من أهمية بالغة فى رفع الكفاءة البدنية وتحسين المتغيرات البيولوجية والهرمونية

٢- دراسة مروة عز الرجال ابو الفرح (٢٠٢١) (١٣)

- عنوان الدراسة: تأثير التمرينات المتقطعة عالية الكثافة بدلالة مستويات إنزيم سينستيف لبيبيز وهرمون اللبتين على إنقاص الوزن لدى السيدات المصابة بالسمنة







- **هدف الدراسة:** يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير التمرينات المتقطعة عالية الكثافة بدلالة مستويات إنزيم هرمون سنستيف لبيبيوزهرمون اللبتين على إنقاص الوزن لدى السيدات المصابة بالسمنة
- **المنهج المستخدم :** تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة
- **عينه الدراسة:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات المشتركات في صالة اللياقة البدنية بالقرية الاولمبية بجامعة المنصورة، حيث بلغ عددهم (١٨) سيدة
- **أهم النتائج المستخلصة** التمرينات المتقطعة عالية الكثافة (HIIT) لها تأثير إيجابي في انخفاض هرمون اللبتين بنسبة (٥٩٪)، أيضا انخفاض الكوليسترول بنسبة (٤٢.٦٪) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. (٣) التمرينات المتقطعة عالية الكثافة (HIIT) لها تأثير ايجابي على إنقاص الوزن بنسبة تحسن (٢٧.٤٪)، أيضا لها تأثير ايجابي في انخفاض الدهون بنسبة (٣٩.٤٪) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، التمرينات المتقطعة عالية الكثافة (HIIT) حققت تحسن في زيادة الدهون المرتفعة الكثافة HDL بنسبة بلغت (١٦.٤٪)، بينما أدت إلى تقليل الدهون منخفضة الكثافة LDL بنسبة بلغت (٢٢.٥٪) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية
- **٣-دراسة محمد سعد اسماعيل ،رضا مصطفى شلبي ، ريهام صلاح القاضى(٢٠٢١)(١١)**
- **عنوان الدراسة:** تأثير برنامج غذائي على مستوى هرمون اللبتين ومؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات المصابات بالسمنة
- **هدف الدراسة:** يهدف البحث الى تصميم برنامج غذائي يساهم فى انقاص الوزن لدى طالبات الفرقة الثالثة بقسم علم النفس بكلية الاداب- جامعة طنطا والمصابات بالسمنة وذلك من خلال التعرف على أثر البرنامج الغذائى المقترح على هرمون اللبتين ومؤشر كتلة الجسم لدى عينة البحث.
- **المنهج المستخدم :** المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية
- **عينه الدراسة:** عينة عمدية قدرها (١٢) طالبة من ذوى السمنة المفرطة بكلية الاداب بجامعة طنطا
- **أهم النتائج المستخلصة :** البرنامج الغذائى له تأثير ايجابي فى انقاص الوزن الكلى للجسم للطالبات الفرقة الثالثة بقسم علم النفس بكلية الاداب بجامعة طنطا المصابات بالسمنة ،





البرنامج الغذائي له تاثير ايجابى فى مستوى هرمون لبتين للطالبات حيث بلغت نسبة التحسن (٣٨.٠٩%) ، ضرورة زياة التوعية من خلال وسائل الاعلام حول مشاكل ومخاطر الاصابة بالسمنة وكيفية الوقاية منها باعتبارها مرض العصر

#### ٤- دراسة ولاء رزق عبدالرحمن (٢٠١٤) (٢٠)

- **عنوان الدراسة:** العلاقة بين هرمون اللبتين ودهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى طلبة تخصص التربية الرياضية فى جامعة النجاح الوطنية.
- **هدف الدراسة:** تحديد مستوى هرمون اللبتين ودهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية بجامعة النجاح الوطنية ، التعرف على العلاقة الرابطة بين هرمون اللبتين من جهة ودهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة من جهة اخرى.
- **المنهج المستخدم :** المنهج الوصفى
- **عينه الدراسة:** عينة قوامها (٤٠) طالبا وطالبة من طلاب مرحلة التخصص بكالوريوس التربية الرياضية بجامعة النجاح
- **أهم النتائج المستخلصة :** إن مستوى تركيز هرمون اللبتين لدى طلبة تخصص التربية الرياضية يقع ضمن المعايير الطبيعية لدى الاشخاص التى تتراوح اعمارهم ما بين (٢٠ : ٣٠) سنة ، إن مستوى هرمون اللبتين لدى الاناث أعلى منه لدى الذكور وذلك لان هرمون اللبتين يتم انتاجه فى الخلايا الشحمية البيضاء وهى أكثر توافر لدى الاناث مقارنة بالذكور ، إمكانية استخدام كل من النسبة المئوية للشحوم وكتلة الشحوم للتنبؤ بمستويات هرمون اللبتين لدى كل من الذكور والاناث المتخصصين فى ميادين التربية الرياضية فى مختلف الجامعات

#### ٥- دراسة طارق صلاح الدين احمد (٢٠١٣) (٧)

- **عنوان الدراسة:** تأثير ممارسة بعض الأنشطة الرياضية على بعض الإستجابات الفسيولوجية لهرمون اللبتين و بعض متغيرات الدم
- **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية المختارة (السباحة - كرة القدم - الملاكمة) على الاستجابات الفسيولوجية لهرمون اللبتين و تأثيره على (وزن الجسم - النسبة المئوية للدهون - نسبة تركيز اللبتين فى الدم) والتعرف على تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية المختارة على نسبة الليبوبروتينات و نسبة الجلوكوز فى الدم







- المنهج المستخدم : المنهج التجريبي
- أهم النتائج المستخلصة: أن ممارسة النشاط الرياضى بصورة منتظمة يؤدي إلى انخفاض تركيز هرمون البتين بالدم وممارسة النشاط الرياضى يقلل من تركيز الكولسترول و الليبوبروتينات فى الدم .

اجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي نظرا لملائمته طبيعه البحث.

مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث على السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية للمرحلة السنية من (٢٥ : ٣٥) سنة والذين يعانون من الوزن الزائد

عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة عمدية قدرها (١٢) سيدة من السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية بمحافظة القليوبية من جيم (Addfit club) بينها شروط اختيار عينة البحث :-

- موافقة السيدات علي الإشتراك في إجراء الدراسة والانتظام فى تطبيق البرنامج الصحى الرياضى بهدف تحسين الصحة العامة لهم
  - المرحلة السنية من (٢٥ : ٣٥) سنة
  - يعانون من السمنة الزائدة
  - خلوهم من أى امراض مزمنة
- وللتعرف على كيفية اختيار اللاعبين الذين يعانون من السمنة يتم تطبيق معادلة حساب مؤشر كتلة الجسم من خلال الاتى:

**مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body mass index:** فمؤشر كتلة الجسم Body mass index (BMI) هو مقياس طبي مقبول علمياً وعالمياً لقياس زيادة الوزن والسمنة، ويعتمد فى حسابة على الطول والوزن، حيث يقسم وزن الجسم مقاساً بالكيلوجرام على مربع الطول مقاساً بالمتر .  $BMI=kg/m^2$

وتصنف منظمة الصحة العالمية للوزن الزائد والسمنة بمساعدة مؤشر كتلة الجسم BMI :





- من ١٨.٥ إلى ٢٤.٥ وزناً صحياً.
- من ٢٥ إلى ٢٩.٩ وزناً زائداً .
- من ٣٠ إلى ٣٤.٩ سمناً درجة أولى .
- من ٣٥ إلى ٣٩.٩ سمناً درجة ثانية .
- من ٤٠ فأكثر سمناً درجة ثالثة .

#### اعتدالية توزيع عينة البحث :-

تم إجراء التجانس بين أفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية ( السن - الطول - الوزن) للتأكد من عدم وجود تشتت بين أفراد العينة وأن جميعهم يقع تحت المنحنى الإعتدالي ويتضح ذلك من نتائج جدول (١)

#### جدول (١)

تجانس افراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية.

ن = ١٢

المتغيرات الإحصائية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	30.50	30.00	1.26	0.59	1.26
الطول	سم	172.30	173.00	0.85	-0.13	0.87
الوزن	كجم	92.30	92.00	2.04	0.11	-0.74

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات الأولية الأساسية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث ان قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (١٣- إلى ١.٢٦). وهذه القيمة تقترب من الصفر ، كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-٠.١٣ إلى -٠.٥٩) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الإعتدالي يعتبر مقبولاً وفي المتوسط وليس متذبذباً لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تشابه أفراد مجموعة البحث في المتغيرات الأولية قبل التجربة

#### أدوات جمع البيانات :-

قام الباحث بإجراء المسح المرجعي للمراجع العلمية المتخصصة في علوم الصحة الرياضية وفسولوجيا الرياضة والدراسات السابقة لحصر المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال ذلك قام الباحث بأخذ المتغيرات الآتية:-





### المتغيرات البيوكيميائية تتمثل في :-

- هرمون اللبتين
- قياسات التكوين الجسماني تتمثل في
- وزن الجسم
- وزن الجسم بدون الدهون
- كتلة الدهون
- كتلة العضلات
- مؤشر كتلة الجسم B.M.I

### القياسات الوظيفية تتمثل في :

- السعة الحيوية
- ضغط الدم الانقباضي
- ضغط الدم الانبساطي
- معدل النبض
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين

### الاختبارات المعملية :-

استعان الباحث بعدد (٢) فني معمل تحاليل طبية لأخذ عينات الدم من عينة البحث وحفظها بالأسلوب المناسب حتي لا تحدث فيها أي تغيرات تؤثر في نتائج التحليل لنقلها إلي المعمل لإجراء التحاليل المطلوبة ، وذلك لقياس هرمون اللبتين من خلال سحب عينة الدم بمقدار ٥ سم دم ، وذلك من الوريد العضلي .

### الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

- ريستاميتير لقياس الطول.
- ميزان طبي .
- سرنجات بلاستيك ٥سم ٣ لسحب عينات الدم تستخدم لمرة واحدة .
- قطن طبي ومطهر .
- صندوق خشبي مقسم ارتفاع ٥٠ سم ، مترونوم ، ساعة إيقاف Stop Watch .
- دراجة ثابتة ( دراجة أرجوميتريية ) .
- السير المتحرك .
- صندوق تمرينات





- حبال الوثب
- حواجز
- دمبلز
- جهاز الملتيمي جيم
- جهاز تحليل مكونات الجسم In body (نسبة الدهون - مؤشر كتلة الجسم) مرفق رقم (١)
- جهاز الاسبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية
- جهاز قياس الضغط

### ثانيا: البرنامج (الصحي - الرياضي ) مرفق (٢)

#### الهدف العام من البرنامج:

يهدف البرنامج الصحي الرياضى الى تحسين الصحة العامة وانقاص الوزن لدى السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

#### تحديد اسس بناء البرامج الصحي الرياضي

- مناسبة محتوى البرنامج مع الأهداف التي وضع من أجلها .
- مراعاة خصائص البدنية والنفسية لعينة البحث .
- مراعاة الفروق الفردية والتدرج من السهل إلى الصعب .
- توفير المكان والامكانيات المناسبة للتنفيذ

#### تحديد محتوى البرنامج الصحي :

قام الباحث باستطلاع اراء السادة الخبراء حول مدة البرنامج المقترح وايضا عدد الوحدات في الأسبوع وهذا ما يوضحة جدولى (٢، ٣) .

#### جدول (٢)

أراء السادة الخبراء في مدة البرنامج المقترح

(ن=٨ خبراء)

م	المدة المقترحة	الخبراء الموافقون	
		عدد	%
١	شهر	٠	٠.٠٠
٢	٦ أسابيع	٧	٨٧.٥%
٣	شهرين	١	١٢.٥%
٤	١٠ أسابيع	٠	٠.٠٠
٥	ثلاثة شهور	٠	٠.٠٠



جدول (٣)

أراء السادة الخبراء في عدد الوحدات في الاسبوع

(ن=٨ خبراء)

م	عدد الوحدات في الاسبوع	الخبراء الموافقون	
		عدد	%
١	٢	١	١٢.٥%
٢	٣	٧	٨٧.٥%
٣	٤	٠	٠.٠٠%
٤	٥	٠	٠.٠٠%

يتضح من جدول (٢) ، و جدول (٣) موافقة السادة الخبراء على مدة البرنامج وهي

شهرين (٦ اسابيع) للبرنامج بمعدل ثلاث وحدات اسبوعيا

▪ عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية : ثلاث وحدات في الاسبوع

▪ مدة البرنامج بالأسبوع : شهر ونصف (٦ أسابيع)

▪ عدد الوحدات: ١٨ وحدة

▪ زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة : (٩٠ دقيقة)

▪ الزمن الكلي للبرنامج : (١٦٢٠) دقيقة

وتشتمل الوحدة التدريبية على (الجزء الصحى - الجزء الرياضى)

الدراسة الاستطلاعية للبرنامج :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة البحث الاستطلاعية والهدف من الدراسة:

▪ التأكد من صلاحية المكان المختار لإجراء التطبيق.

▪ مدى استجابة عينة البحث للبرنامج.

▪ التأكد من أن الزمن المحدد للوحدة كافي.

▪ اكساب الباحث خبرة تساعده علي تعديل الاشياء الغير واضحة في البرنامج.

▪ معرفة الطريقة التي سيتم بها تطبيق وحدات البرنامج .

▪ التعرف علي الصعوبات والمشكلات التي سوف تواجه الباحث اثناء التطبيق.

▪ التأكد من قابلية البرنامج للتنفيذ.





### الخطوات التنفيذية:

- قام الباحث بتطبيق البرنامج (الصحي الرياضى) لعينة البحث ١٢ سيدة من السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية يعانون من السمنة الزائدة .
- وقد قام الباحث بتحديد موعد للتجمع وشرح أهمية وهدف برامج لأفراد عينة البحث.
- توضيح كيفية العمل بالبرنامج (الصحي الرياضى).

### تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

#### القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي لمجموعة البحث التجريبية في متغيرات البحث هرمومن اللبتين ، القياسات الفسيولوجية ، قياسات التكوين الجسمانى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية فى الفترة من ٢٠٢٤/٤/٣ الى ٢٠٢٤/٤/٤ م .

#### تطبيق تجربة البحث الأساسية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج على السيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية لمدة (١٨) جلسة ، (٦) أسابيع وذلك بواقع (ثلاث وحدات فى الاسبوع) ( السبت - الأثنين - الأربعاء ) ، زمن الوحدة (٩٠) دقيقة وذلك فى الفترة من ٢٠٢٤/٤/٦ الى ٢٠٢٤/٥/١٥ م .

#### القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج قام الباحث بتطبيق القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية فى متغيرات البحث هرمومن اللبتين ، القياسات الوظيفية ، قياسات التكوين الجسمانى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية مرة اخرى وذلك فى الفترة من ٢٠٢٤/٥/١٦ الى ٢٠٢٤/٥/١٧ م .

#### المعالجات الاحصائية المستخدمة:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التقلطح.
- اختبار T-test لحساب دلالة الفروق





## عرض ومناقشة النتائج

أولاً : توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

### جدول (4)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسب التحسن
		ع±	س	ع±	س				
وزن الجسم	كجم	٩١,٥٢	١,٢٦	٧٧,٦٥	١,٣٥	13.87	٩,٦٣	٠,٠٠	%١٤,٣٨
وزن الجسم بدون الدهون	كجم	٥٨,٦٤	٠,٨٥	٥٢,٩٥	١,٠٣	5.69	٧,٤١	٠,٠٠	%٩,٧٠
كتلة الدهون	كجم	٣٠,٥٨	١,٦٩	٢٤,٨٥	١,٥٢	5.73	٦,٣٥	٠,٠٠	%١٨,٧٤
كتلة العضلات	كجم	١١,٤٥	٢,٠١	١٨,٧٥	١,٨٦	-7.3	٧,٠٢	٠,٠٠	%٦٣,٧٦
مؤشر كتلة الجسم B.M.I	كجم	٣١,٨٢	١,٤٧	٢٤,٥٩	١,٦٣	7.23	٦,٢١	٠,٠٠	%٢٢,٧٢

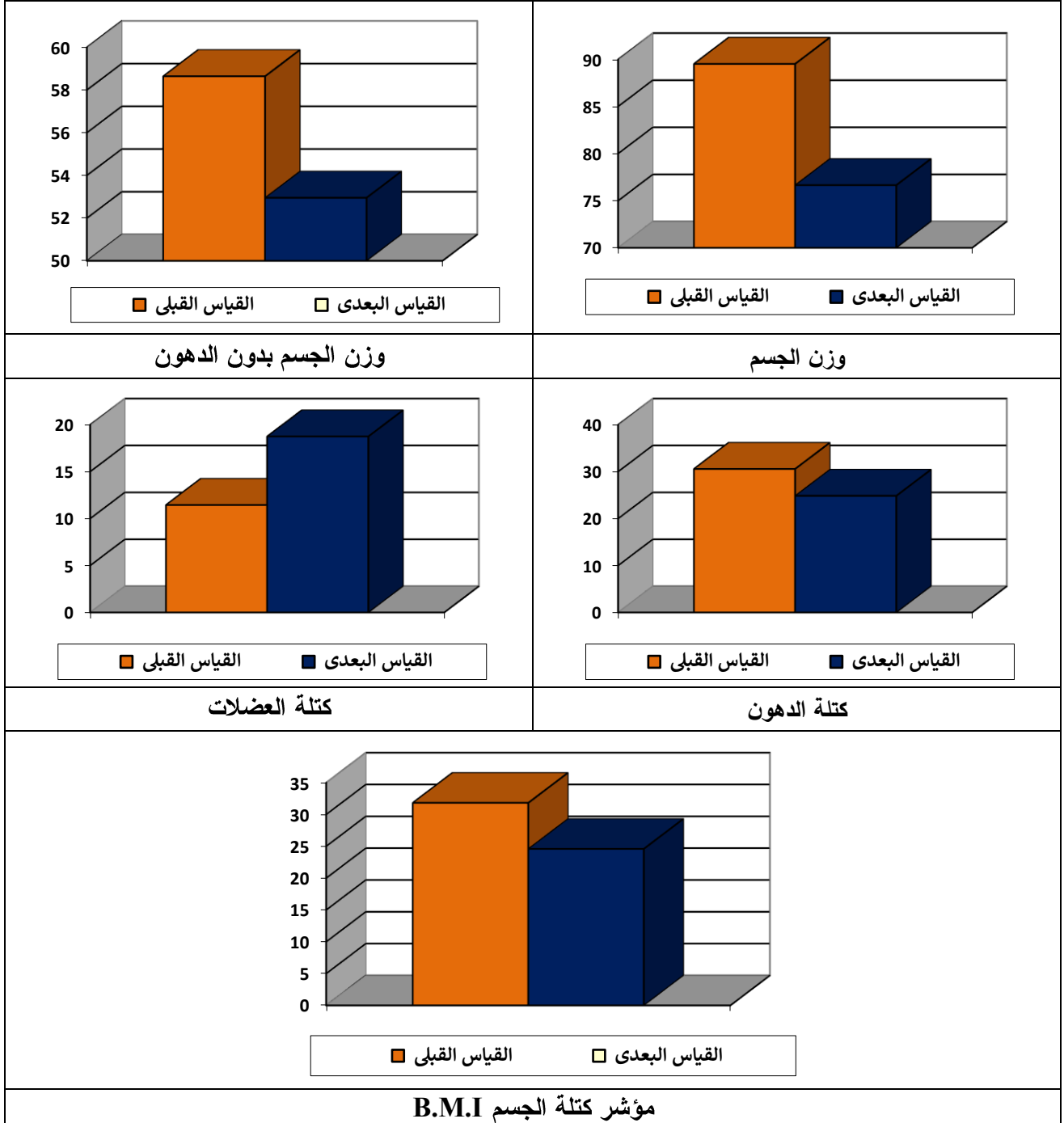
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٠١

يتضح من نتائج جدول (٢) والشكل البياني رقم (١) وجود فروق دالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في متغيرات التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦.٢٢ : ٩.٦٣).

وتذكر نادبة نهاد (٢٠٠١) أن ممارسة النشاط الرياضي يؤدي الى زيادة الطاقة المستهلكة وبالتالي تزداد سرعة حرق الجسم للسعرات الحرارية الزائدة ، وكذلك تؤدي الى انقاص الخلايا الدهنية من ناحية وزيادة الخلايا العضلية من ناحية أخرى ، فكلما زادت الخلايا العضلية كلما أدى ذلك الى استهلاك طاقة أكبر حتي تفي باحتياجات تلك الخلايا العضلية التي تتطلب طاقة أكبر من الخلايا الدهنية التي تتصف بأنها خلايا كسولة وهامدة ولا تحتاج الي سعرات حرارية للبقاء علي عكس الخلايا العضلية فانها خلايا نشطة وتحتاج الي كمية كبيرة من السعرات الحرارية للبقاء (١١٠ : ١٥). وتتفق النتائج التي توصل اليها الباحث مع نتائج محمد أبوسته (٢٠٠٣) وحازم جاد (٢٠٠٦) في حدوث انخفاض في وزن الجسم ونسبة ووزن الدهن نتيجة ممارسة النشاط الرياضي (٩ : ١٤٢) (٥ : ١٧٤).



ويتفق أبو العلا عبد الفتاح وأحمد سيد (٢٠٠٢) ، نعمات عبد الرحمن (٢٠٠٠) الي أن ممارسة النشاط البدني يعمل علي زيادة الوزن الحيوي من الجسم وبالتالي زيادة الكتلة العضلية وانخفاض الدهون . (٢:٧٦) (١٦:٦٣)



شكل (١) المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والقياس البعدى في متغيرات التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية





ثانيا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى والذى ينص على :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى مستوى تركيز هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسب التحسن
		ع±	س	ع±	س				
هرمون اللبتين Leptin Hormone	mg/ml	٢,٠٢	٩,٨٥	١,٨٢	٦,٧٠	3.15	١١,٣٠	٠,٠٠	%٣١,٩٨

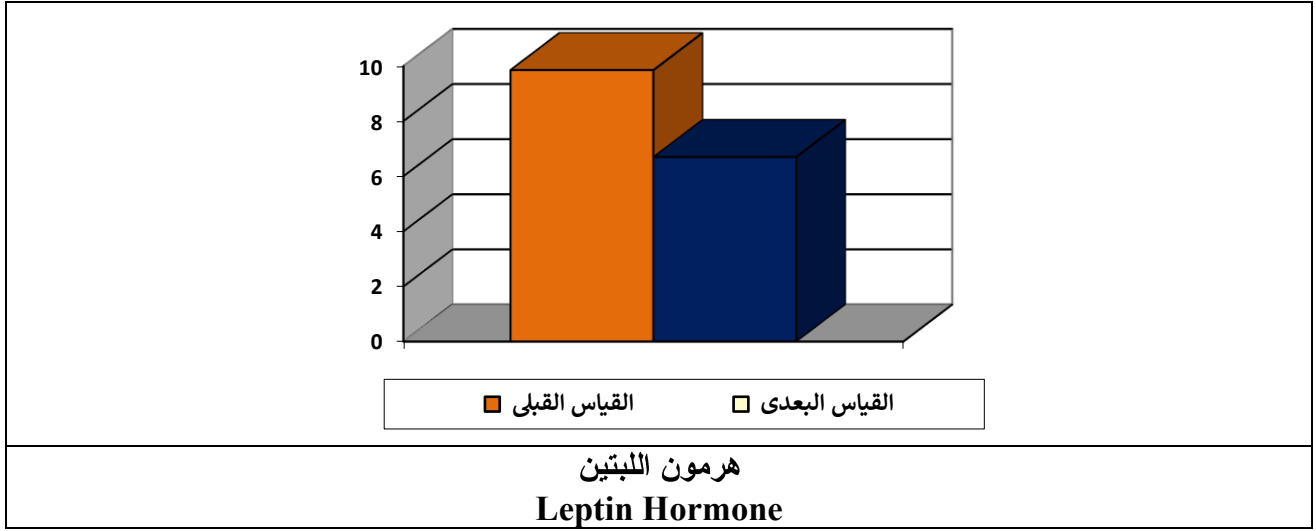
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٠١

يتضح من نتائج جدول (3) والشكل البيانى رقم(٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدى فى هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١١.٣٠).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة طارق صلاح الدين احمد (٢٠٠٣م) (٧) ان النشاط البدنى له دور ايجابى فى تحسين الهرمونات المرتبطة بالجوع والشبع (=هرمون الليبتين، الجريلين) وأن ممارسة النشاط الرياضى بصورة منتظمة يؤدي إلى انخفاض تركيز هرمون اللبتين بالدم

ويوضح كلا من سارتوريو واجوستى ف واخرون Sartrio A. Agosti et al (2003)(٢٢) انه عند ممارسة نشاط رياضى هوائى لانقاص الوزن لدى البدناء - تناقصت مستويات الليبتين فى الرجال والنساء و نقص فى كتلة الجسم ونقص فى كتلة الدهون وتعديل فى تركيب الجسم و- زيادة الدهون الحرة .بالاضافة الى انها تؤدي الى تغيرات ذات دلالة فى تركيب الجسم وتعمل على خفض مستويات الليبتين فى الدم .





شكل (٢) المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والقياس البعدي في هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية

ثالثا : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس

البعدي في بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية .

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية

ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسب التحسن
		ع±	س	ع±	س				
السعة الحيوية	لتر	٢,٣١	٢,٩٨	٢,٠١	٤,٠٥	1.07	٣,٦٥	٠,٠٠	%٣٥,٩١
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	١,٢٤	١٣٣,٢٠	١,٥٢	١٢٢,٥٥	10.65	٦,٧٤	٠,٠٠	%٨,٠٠
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	٠,٦٣	٨٩,٦٠	٠,٨٤	٨١,٥٠	8.1	٦,٠٥	٠,٠٠	%٩,٠٤
معدل النبض	ن/ق	٠,٢٤	٨٠,٤٤	٠,٤٢	٧٢,٢٠	8.24	٧,٥٩	٠,٠٠	%١٠,٢٤
الحد الاقصى لاسـتهلاك الاكسجين	مليتر	٢,٨٤	٢,٧٥	٢,١٤	٣,٩٥	-1.2	٣,٢٥	٠,٠٠	%٤٣,٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٠١

يتضح من نتائج جدول (4) والشكل البياني رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى

(٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط





القياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٢٥ : ٧.٥٩).

حيث يشير **ديسكى Dirix (٢٠١٢)** ان ممارسة النشاط البدني الهوائي تعمل على رفع معدل الأيض في الجسم ما يساعد على إحراق الشحوم وإذابة الدهون المتراكمة في الخلايا الدهنية، وبالتالي تشجيع الجسم على استخدام الدهون كطاقة ، كما يعمل على رفع مستوى الكوليسترول الجيد. (٢٤:٢٤)

حيث يشير **ميرانده لبيب خله (٢٠٠٧م) (١٤)** أن نظام الطاقة الهوائي يعتمد على الجليكوجين والدهون كمصادر غير مباشرة لإنتاج الطاقة حيث يساعد التدريب الهوائي المقنن على توازن تمثيل الدهون بالجسم عن طريق الخلايا العضلية أكثر مما يسمح بترسيبه في الخلايا الدهنية أو التخلص منه عن طريق الكبد .

يشير **سيلس Seals (٢٠١٤)** أن ضغط الدم يعتبر مؤشراً هاماً لحالة الجهاز الدوري فهو يوضح عمل القلب وحيوية الأوعية الدموية من خلال الدورة الدموية في الجسم المرتبطة بعمل القلب ويُعبر قياس ضغط الدم عن الضغط الواقع على جدران الأوعية الدموية والذي يعتمد في المقام الأول على مقاومة الأوعية الدموية لسريان الدم وكذلك مقدار حجم الدفعة القلبية. ( ٢٨ : ٢٩٢ )

يذكر **بهاء الدين سلامة (٢٠٠٢)** أن الاسباب العضوية وراء انخفاض كفاءة الجهاز التنفسي وميكانيكية الرئة مع التقدم في العمر يرجع إلى فقد أنسجة الرئة ( الشعب الهوائية ) إلى المطاطية وضعف عضلات التنفس وكذلك عدم قدرة الدم على حمل الاكسجين واستهلاكه في العضلات الهيكلية حيث ينخفض معدل السعة التنفسية العادية ومعدل السعة الحيوية وتشير الدراسات التي أجريت في هذا المجال أن نسبة الانخفاض تبلغ من (١٨-٢٢٪) من السعة الكلية للرئة التي تزيد إلى (٣٠٪) عندما يصل السن الى ٦٠ عاما. ( ٤ : ٥١ )

ويؤكد **محمد ناصف توفيق (٢٠١٢) (١٢)** أن مزولة الأنشطة الرياضية لها تأثير في تحسين الأجهزة الوظيفية للإنسان وخاصة القلب والرئتين وأن حجم التلف بعضلة القلب عند إصابة الشرايين يكون أقل عند الأفراد المدربين كما أن معدل الشفاء بعد الإصابة يكون أسرع لمزاولي الأنشطة الرياضية، والتدريب الرياضي يعد بمثابة وسيلة وقائية للشخص السليم حيث يؤثر على الدورة الدموية التنفسية ممثلاً في زيادة السعة الحيوية وحجم القلب واتساع الصدر .





شكل (٣) المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والقياس البعدى فى المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاتديية الصحية







## الاستنتاجات

فى ضوء ما توصل اليه الباحث من خلال عرض ومناقشة نتائج البحث تم استنتاج الاتى:

فى ضوء ما توصل اليه الباحث من خلال عرض ومناقشة نتائج البحث تم استنتاج الاتى :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في متغيرات التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية (وزن الجسم ، وزن الجسم بدون الدهون ، كتلة الدهون ، كتلة العضلات ، مؤشر كتلة الجسم (B.M.I)
- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية
- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية (السعة الحيوية، ضغط الدم الانقباضى ، ضغط الدم الانبساطى ، معدل النبض، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)
- اثر البرنامج الصحى الرياضى المقترح على تحسين التكوين الجسماني للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية بنسبة تراوحت ما بين (٩.٧٠% : ٦٣.٧٦%)
- يؤثر البرنامج الصحى الرياضى تأثيرا ايجابيا على تحسين نسبه تركيز هرمون اللبتين للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية بنسبة (٣١.٩٨%)
- اثر البرنامج الصحى الرياضى المقترح على تحسين المتغيرات الوظيفية للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية (السعة الحيوية، ضغط الدم الانقباضى ، ضغط الدم الانبساطى ، معدل النبض، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين) بنسبة تراوحت ما بين (٨% : ٤٣.٦٤%)

## التوصيات :

استنادا علي ما اشارت إليه النتائج وفي حدود ما امكن التوصل اليه من استنتاجات يوصي الباحث بما يلي :-

- الاسترشاد بمحتوى البرنامج الصحى الرياضى للسيدات البدنيات مرتادى الاندية الصحية المقترح لما حقق من تأثير ايجابى على انقاص الوزن وتحسين الصحة العامة لهم .
- الاهتمام بممارسة الرياضية بصورة منتظمة لتجنب زيادة الوزن والامراض المزمنة وخاصة للسيدات .





- زيادة التوعية من خلال وسائل الاعلام حول مشاكل ومخاطر الاصابة بالسمنة وكيفية الوقاية منها باعتبارها مرض العصر والأهتمام بالصحة العامة .

### قائمة المراجع

#### أولاً: المراجع العربية

١. ابو العلا احمد عبدالفتاح(٢٠٠٠): بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضى، دار الفكر العربى ، القاهرة.
٢. أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد(٢٠٠٢): الرياضة وإنقاص الوزن ، الطريق إلى اللياقة والرشاقة، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
٣. احمد شعراوى محمد ، حسام أسعد أمين، حسام حسن عرفات (٢٠٢٢): تأثير فترة الاعداد على هرمون اللبتين وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقى ٣٠٠٠ متر جرى ، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة دمياط.
٤. بهاء الدين سلامة(٢٠٠٢): الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي " ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
٥. حازم جاد عيسى(٢٠٠٦): تأثير التمرينات الهوائية وكبسولات دايت ماكس علي معدل السمنة وبعض المتغيرات الوظيفية والبيوكيميائية للشباب البدن من ٢٥ : ٣٥ سنة ، مؤتمر الرياضة الجامعية في الدول العربية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة
٦. حسين حشمت (٢٠٠٩): موسوعة فسيولوجيا الرياضة ، دار الكتاب والوثائق القومية.
٧. طارق صلاح الدين احمد (٢٠١٣): تأثير ممارسة بعض الأنشطة الرياضية على بعض الإستجابات الفسيولوجية لهرمون اللبتين و بعض متغيرات الدم ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
٨. كار لايار دميان(٢٠١١): الرجيم السريع للألفية الثالثة ، الطبعة الأولى ، الدار العربية للعلوم.
٩. محمد السيد الأمين ، احمد علي حسن(٢٠١٦) : جوانب في الصحة الرياضية ، ط٢ ، دار قباء للنشر والتوزيع ، القاهرة.
١٠. محمد رأفت أبو ستة(٢٠٠٣): تأثير اختلاف شدة حمل البرنامج الهوائي لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات البيولوجية للشباب للمرحلة السنية من ٢٥ الي ٣٠ سنة رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ببها ، جامعة الزقازيق.





١١. محمد سعد اسماعيل ،رضا مصطفى شلبي ، ريهام صلاح القاضى (٢٠٢١):تأثير برنامج غذائى على مستوى هرمون اللبتين ومؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات المصابات بالسمنة ، بحث منشور ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
١٢. محمد ناصف توفيق(٢٠١٢): " تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات المختارة والكفاءة العسكرية لضباط المدرعات " ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان
١٣. مروة عز الرجال ابو الفرح (٢٠٢١) :تأثير التمرينات المتقطعة عالية الكثافة بدلالة مستويات إنزيم سينستيف لبيز وهرمون اللبتين على إنقاص الوزن لدى السيدات المصابة بالسمنة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.
١٤. ميرانده لبيب خله(٢٠٠٧): تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط ،
١٥. نادية نهاد حامد (٢٠٠١): العلاج الصحيح للسمنة ،الطبعة الأولى ، دار أخبار اليوم ،القاهرة.
١٦. نعمات احمد عبد الرحمن(٢٠٠٠): الأنشطة الهوائية" ، منشأة المعارف بالإسكندرية.
١٧. نيكس ، واحمد بن اديب خليل (٢٠١٢):التغذية الاساسية والحمية العلاجية ، الجزء الاول ، الرياض ، النشر العلمى والمطابع ، مكتبة العبيكان ، بنك المعرفة جامعة الملك سعود.
١٨. هزاع محمد الهزاع (٢٠٠٦):تغذية المراهقين فى دول الخليج ، مركز البحرين للبحوث والدراسات، المنامة.
١٩. هيثم السيد (٢٠١٣) : تاثير برنامج ترويحى رياضى باستخدام بعض مهارات الرياضات الجماعية على انقاص نسبة دهون الكبد لدى رواد الاندية الصحية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، ٢٠١٣
٢٠. ولاء رزق عبدالرحمن (٢٠١٤): العلاقة بين هرمون اللبتين ودهنيات الدم وتركيب الجسم والتمثيل الغذائى خلال الراحة لدى طلبة تخصص التربية الرياضية فى جامعة النجاح الوطنية، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية.

#### ثانيا: المراجع الاجنبية

21. A-, Larissa T . Roux (2002): Impact Assessment and Strategy Evaluation in Obesity, National Library of Canada, FACULTY OF GRADUATE STUDIE AUGUST.





22. Agosti et al Sartrio(2013): Effects of 3 week integrated body weight reduction program on leptin levels and body composition in serere obese subjects J. Experimental endocrinological Rresearch llse eitation
23. Claude Bouchard(2017): Physical Activity and obesity Kinetics publisher , inc , phd.
24. Dirix A, etal(2012): The Olympic book of sport medicin Blackwell, Scientific (3).
25. Eisenberg, Debra Faith(2007): : The relationship between obesity and health-related quality of life in moderately to severely affected psoriasis and rheumatoid arthritis patients, Ph.D.
26. Hickey M ,calsbeekDJ(2016): Plasma laptin and exercise sport medecin, 31(8),583-589.
27. JeffreyFriedamn,Maffeis,Halaasl,Yiying Zhang(2015): Leptin Helps Body Regulate Fat Links to diet the Rockefeller University U.S.A .
28. Seals .D.R(2014): Elevated high density libobr otein choisterol levels in older endnuranceathletes, amerecanjurnal of Cardiologu.

