مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٣٦) العدد (١) يوليو ٢٠٢١
ISSN : : 2636-3860 (online)

برنامج هوائي لتحسين مستوي هرمون البرولاكتين لدي السيدات البدينات

*أ.د/عبد الحليم يوسف عبد العليم
**م.د/ سها أحمد نبيل الشريف
***م.م/ حنان شوقي عبد المنعم

الملخص:

ملخص البحث باللغة العربية برنامج هوائي لتحسين مستوي هرمون البرولاكتين لدي البدينات مقدمة ومشكة البحث: تعد السمنة مرضا عالميا تعاني منه شعوب الارض وهي أخطر الظواهر المرتبطة بنمط الحياة الحديثة وعصر السرعة والاطعمة الجاهزة والافراط في الاكل واهمال الرياضة ، ومن خلال قراءات الباحثة ومتابعتها للدراسات المرجعية وجدت أنه هناك ضرورة لمعرفة دور هرمون والبرولاكتين في التأثير علي السمنة وهذا ما دفع الباحثة إلى اختيار هرمون وهو البرولاكتين الذي يؤدى حدوث خلل فيه الى الإصابة بالعديد من الأمراض والتي من أهمها الاصابة بمرض السمنة ، ومن هذا المنطلق رأت الباحثة ضرورة القيام بهذه الدراسة للتعرف على دور هرمون البرولاكتين في تحسين السمنة لدي السيدات عن طريق برنامج هوائي مقترح ، و يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج هوائي مقترح لتحسين مستوي هرمون البرولاكتين لدي السيدات البدينات ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبيه واحده حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية العمدية من استاد بنها الرياضي بمحافظة القليوبية ، وبلغ حجم العينة الأساسية (١١) سيدة ، وكانت أهم النتائج إلى أن البرنامج أثر إيجابيا على مستوي هرمون البرولاكتين لدي السيدات البدينات وهو ما أدى إلى انخفاض مؤشر كتلة الجسم لدي السيدات البدينات عينة البحث .

الكلمات الاستدلالية:

برنامج؛ هوائي؛ هرمون البرولاكتين

*أستاذ فسيولوجيا الرياضي بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.
**مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.
***مدرس مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقدمة ومشكلة البحث:

تعد السمنة مرضا عالميا تعاني منه شعوب الارض وهي أخطر الظواهر المرتبطة بنمط الحياة الحديثة وعصر السرعة والاطعمة الجاهزة والافراط في الاكل واهمال الرياضة، وتكمن السمنة في انها مستودع لأمراض عدة كالضغط وامراض القلب والمفاصل ،إذ تشكل السمنة مصدر قلق في الوطن العربي والعالم كلة حيث أصبحت السمنة بلا شك مشكلة خطيرة ولكن الأخطر هو عدم معرفة سبب السمنة وماهي العوامل التي أدت للسمنة إذ أن هناك عدة عوامل منتشرة ومعروفة التي تسبب السمنة وانتشرت في الآونة الأخيرة تغيرات هرمونية لدي انساء وفي الوقت الحالي هي احدي اسباب زيادة الوزن بصورة مفرطة والتخلص منها بطرق خاطئة يسبب مشاكل صحية أكبر وبسبب الخوف من السمنة المفرطة يتجه الاشخاص إلي أي حمية غذائية دون معرفة الحمية الغذائية المناسبة ، وممارسة الرياضة بصورة خاطئة أو مفرطة دون مراعاة الأسس العلمية للبرنامج التدريبي كالشدة الحمل والكثافة . (٢:٢٠)

واتفق كلا من **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٨م) ، **عبد الرحمن مصقير** (١٩٩٧م) ،**عصام الدين عبد الخالق** (١٩٩٩م) ،, , **عصام محمد** (١٩٩٧م) أنه لظروف العصر الحديث و التقدم التكنولوجي دور كبير في التغير السريع للأسلوب حياة المرآة و انعكس ذلك على قلة الحركة و انخفاض النشاط ومعه زادت المشاكل الصحية و من أهمها زيادة الوزن نتيجة تراكم الدهون وذلك نتيجة لانخفاض الطاقة المستهلكة من خلال الأنشطة اليومية.

(١٥١:١)،(٥١٧:١٥)،(٢٥١:١٦)،(٤٥:١٧)

كما يشير **مفتى إبراهيم** (٢٠١٠م) أن معدل التمثيل الغذائي القاعدي يتناقص كلما زاد العمر ، مما يؤدى إلى زيادة كمية الدهون بالجسم تدريجياً و هو ما يسمى بزحف السمنة. (٣٢٠:٢٥)

ويتفق كلا من **أبو العلا عبد الفتاح** (٢٠٠٣م) ، **أحمد نصر الدين** (٢٠١٤م) ، **مدحت قاسم** ، **احمد عبد الفتاح** (٢٠٠٤م) ، **ميليفن Melvin** (٢٠٠١م) أن النشاط البدني و التدريب الهوائي و ممارسة الأنشطة الرياضية المعتدلة و الشديدة كالمشي السريع و الجري و الأنشطة المماثلة يؤدى إلى رفع معدل الأيض و يساعد في إنقاص الوزن و تزيد من كثافة و قوة العظام و صلابتها ، كما أن التدريب يقي من أمراض القلب و ضغط الدم و السكر وهشاشة العظام و يحافظ على الوزن و يقي من فقدان الكتلة العضلية ويساعد على المرونة و يبطئ الشيخوخة.(٥٨٧:٣،٥٩٤)، (٩٣:٦)، (٩١٧،١٣٧:٢٤)،(٣٢:٣٤)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اتفق كلامن" **كاثلين Kathleen1992"ماريان١٩٩٢ Marian** بأنه تعد ممارسة الرياضة وسيلة فعالة لحماية وتحسين صحة الانسان لما لها من آثار إيجابية تزيد من كفاءة الأجهزة الحيوية بالجسم ،وتعمل علي تنشيط الدورة الدموية وبالتالي يساعد علي تدفق الدم إلي أعضاء الجسم المختلفة وعندما يتوافر الدم الواصل إلي هذه الأعضاء ، فإنها تكتسب بواسطته العناصر الحيوية اللازمة لوظائف الأعضاء وسلامتها ووقايتها من الأمراض، وبالتالي فإن انعدام ممارسة الرياضة يؤدي إلي الخمول والسمنة.(٣٦٧:٣٣)

وعن علاقة الهرمونات بالسمنة أظهرت إحدى الدراسات التي قام بها كلا من **Greenman Y, Tordjman K, Stern N** التي أجريت علي مرضي زيادة إفراز هرمون البرولاكتين نتيجة ورم بالغدة النخامية ٨٧ مريض في المعهد الطبي بتل أبيب في إسرائيل في الفترة من ١٩٨٩ إلي ١٩٩٦ وأظهرت النتائج حدوث زيادة قي وزن ١٤ مريض ما بين ٨-٢٢كجم. (٣٢)

كما أظهرت دراسة أخري قام بها **Galluzzi F, Salti R, Stagi S, La Cauza F, Chiarelli F** علي فتاة عمرها ١٤ عام دخلت وحدة الغدد الصماء بجامعة فلورنس بإيطاليا حيث كانت تعاني من زيادة مستمرة في الوزن وبعد إجراء الفحوصات والتحاليل المختلفة وجدوا أنها تعاني فقط من زيادة هرمون البرولاكتين نتيجة ورم بالغدة النخامية. (٣١)

وقد أوضحت أبحاث كلا من

J, Sousa Nunes M, Sobrinho L, Calhaz-Jorge C, Santos M, Mauricio M. المنشورة في مجلات عالمية أن هناك ارتباط وثيق بين زيادة هرمون البرولاكتين وحدوث السمنة (٣٥)

يعتقد الكثيرون من الأشخاص ان السر وراء السمنة يكمن فقط في النظام الغذائي الذى يتبعه الانسان ، وقد يكون في هذا الاعتقاد جزء من الصحة ، إلا أن هناك دراسات جديدة كشفت عن أن الهرمونات سبب في حدوث السمنة وليس فقط الأنظمة الغذائية وحدها، اذا توجد بعض الهرمونات التي تتحكم في رغبة الانسان في تناول الطعام، بالإضافة إلى ذلك أصبح عدد كبير من البدناء الراغبين في إنقاص أوزانهم ضحية استعمال أنظمة غذائية خاطئة والتي تؤدى إلى أضرار صحية كبيرة خاصة عند استمرارها لفترات طويلة. (٣٦)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال قراءات الباحثة ومتابعتها للدراسات المرجعية وجدت أنه هناك ضرورة لمعرفة دور هرمون والبرولاكتين في التأثير علي السمنة وهذا ما دفع الباحثة إلى اختيار هرمون وهو البرولاكتين الذي يؤدى حدوث خلل فيه الى الإصابة بالعديد من الأمراض والتي من أهمها الاصابة بمرض السمنة من هذا المنطلق رأت الباحثة ضرورة القيام بهذه الدراسة للتعرف على دور هرمون البرولاكتين في تحسين السمنة لدي السيدات عن طريق برنامج هوائي مقترح.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج هوائي مقترح للتعرف على :

١- تأثير البرنامج الهوائي علي تحسين مؤشر كتلة الجسم.

٢- تأثير البرنامج الهوائي علي تحسين هرمون البرولاكتين .

تساؤلات البحث

انطلاقا من أهداف البحث وضعت الباحثة التساؤلات التالية :

١- هل هناك تأثير للبرنامج الهوائي المقترح على مؤشر كتلة الجسم ؟

٢- هل هناك تأثير للبرنامج الهوائي المقترح على هرمون البرولاكتين ؟

المصطلحات والمفاهيم المستخدمة

١- البرنامج Program:

يعرفه "**محمد الحماحمي** " ، "**أمين الخولي**" **(١٩٩٠م)** هو مجموعة خبرات منظمة وضعت لهدف معين تعمل علي تحقيقه مرتبطة بوقت محدد وإمكانات محددة . (١٣:٢١)

٢- التمرينات الهوائية: aerobic training

هي تمرينات رياضية ترفع من درجة إحتياج العضلات للأكسجين وذلك لأن العضلات تستهلك مزيد من الطاقة أثناء القيام بها فهو أمر يؤدي إلي زيادة عمل القلب والرئتين وتعمل بشكل اندفاعي دون زيادة سريعة في حاجتها للأكسجين فتفيده وتقويه.

(٥٣:٩)

٣-هرمون البرولاكتين prolactin

هورمون بيبتيدي مصنوع من سلاسل أحماض أمينية يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية ويرتبط دوره بعملية الإرضاع حيث يعمل كمحفز لإدرار الحليب من الغدد الثديية تسمي العملية (الإدرار اللبني) (٣٠)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤- السمنة Obesity

هي ظاهره تنتج من ترسيب كميات زائده من الدهون في بعض أجزاء الجسم أو زيادة تضخم حجم الخلايا الدهنية بالجسم و قد تصل هذه الحالة إلى الترهل الجسمي. (١٧٤:١٨)

الدراسات المرجعية:

دراسة سؤدد فاضل محمد ٢٠١٩ **بعنوان**" دراسة مقارنة بين السيدات الممارسات لأنواع مختلفة من النشاط الرياضي لاستجابة مستوي هرمون البرولاكتين بالبلازما ومعدل النبض لجهد هوائي متدرج " **هدفت الدراسة إلي** التعرف علي استجابة هرمون البرولاكتين بالبلازما ومعدل النبض لجهد هوائي متدرج لدي السيدات الممارسات لأنواع مختلفة من النشاط الرياضي بلغ حجم **عينة الدراسة** لاعبات كرة اليد لنادي الفتاه الرياضي وكانت قوامها ٦ لاعبات من محافظة اربيل ٦ طالبات من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة صلاح في اربيل ،واستخدم الباحث المنهم التجريبي ،**وأظهرت أهم النتائج** الجهد الهوائي له أثر في ارتفاع هرمون البرولاكتين الجهد البدني يؤدي لزيادة النبض وهرمون البرولاكتين في بلازما الدم. (١٢)

دراسة إيهاب فتحي عبد العزيز ٢٠١٨ **بعنوان**" تأثير ممارسة التمرينات الهوائية علي هرمون البروجيستيرون والبرولاكتين للبدينات المصابات بمتلازمة تكيس المبايض ٢٠-٢٥ سنة" **هدفت الدراسة** إلي التعرف علي تأثير التمرينات الهوائية علي هرمون البروجيستيرون والبرولاكتين للبدينات المصابات بمتلازمة تكيس المبايض **بلغ حجم عينة الدراسة** ١٢ سيدة بدينة من مركز اللياقة البدنية واستخدم الباحث المنهم التجريبي، وأظهرت **أهم النتائج:** تحسن الوزن بنسبة ٨.٩٪ انخفاض سمك ثنايا الجلد ، ممارسة الرياضة المنتظمة أدت ايضا إلي تحسن في الوزن وانخفاضه ،وممارسة التمرينات الهوائية أدت إلي التحسن الإيجابي في بعض هرمونات الخصوبة مثل هرمون البرولاكتين والبروجيستيرون . (٧)

دراسة كلا من موندال Mondal S , ،شاتيرجي Chatterjee S , وأخرون ٢٠١٤م **بعنوان** "تأثير التمرين المنتظم على إفراز البرولاكتين " وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير التمرين المنتظم على إفراز البرولاكتين **وبلغ حجم العينة** ٢طالبة ، واستخدم الباحثون **المنهج التجريبي** ، **وأظهرت أهم النتائج** أن كان متوسط الاختبار القبلي ٥.٨٠ ومتوسط الاختبار البعدي ١٧.٦٣ مما يعني زيادة إفراز البرولاكتين بنسبة ٢٠٣.٩٦٪ معنوياً قد يكون مستوى الإفراز المتزايد بسبب المسارات العصبية المتعددة التي تؤثر على إفراز PRL في منطقة ما تحت المهاد من أجزاء أخرى من الدماغ قد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعكس تأثير التمرين على إفراز PRL أيضًا عمل المدخلات العصبية المختلفة على نشاط المحور الوطائي – النخامي (٢٩)

دراسة احمد محمود حسن ٢٠١٤م **بعنوان** " تأثير استخدام التمرينات الهوائية في بعض دهون الدم لأصحاب الوزن الزائد" **وهدفت الدراسة** إلي التعرف علي تأثير استخدام التمرينات الهوائية في بعض دهون الدم لأصحاب الوزن الزائد ، **وبلغ حجم العينة** ٢٢ فردا واستخدم الباحث المنهج التجريبي **وأظهرت أهم النتائج** وجود تحسن في دهون الدم. (٥)

إجراءات البحث :

منهج البحث: استخدمت **الباحثة** المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبه واحده لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه وفروضه.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية العمدية من استاد بنها الرياضي بمحافظة القليوبية حيث بلغ حجم العينة الأساسية (١١) سيدة .

التوصيف الاحصائي للعينة : قامت **الباحثة** بعمل تجانس لعينة البحث الأساسية في ضبط المتغيرات كما توضحها نتائج جدول(١)، (٢)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات (السن ،الطول ،الوزن، مؤشر كتلة الجسم)

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات السن ،الطول الوزن

ن=١١

م	متغيرات التكوين الجسماني	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	السنة	٣٢.٢٧	٣٤	٤.٣٣٧	-٠.٦٤
٢	الطول	السنتيمتر	١٦٤.٧٣	١٦٥	٥.٦٢٣	٠.٠٢٧
٣	الوزن	الكيلوجرام	٩٦.٨٦	٩٥	٦.٨٩٩	٠.٧٩٨
4	BMIمؤشر كتلة الجسم	نسبة	٣٦.١٥	٣٥.٢	٣.٦٣٨	٠.٣٠٨

يشير جدول رقم(١) إلى المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري و معامل الالتواء لمتغيرات السن ، الطول ، الوزن، مؤشر كتلة الجسم كما يتضح تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء ما بين(+٣ ، – ٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في وهرمون البرولاكتين

ن=١١

م	هرمون البرولاكتين	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	Serumهرمون البرولاكتين Prolactin	ميكرو وحده/اللتر	٣٤.٩٠٩	٣٢	٧.٩٠٥	١.٠٦٢

يشير جدول رقم (٢) إلى المتوسط الحسابي، الوسيط ، الإنحراف المعياري، معامل الالتواء هرمون البرولاكتين Serum Prolactin كما يتضح تجانس أفراد العينة حيث تراوح معامل الالتواء ما بين (±٣).

الدراسة الأساسية:

القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث من يوم الثلاثاء الموافق١٤/٧/٢٠٢٠. وأجريت هذه القياسات كالتالي:

- قياس الطول ، والوزن وتحليل (هرمونات الغدة الدرقية) لكل واحدة من أفراد العينة الأساسية عن طريق أخذ عينة دم يوم الثلاثاء الموافق ١٤/٧/٢٠٢٠.و ذلك في تمام الساعة التاسعة صباحاً حتى الساعة الحادية عشر ظهراً.

تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث الأساسية في الفترة من يوم السبت الموافق ١٨/٧/٢٠٢٠إلى يوم الخميس الموافق٦/١٠/٢٠٢٠

القياس البعدي للمتغيرات الأساسية قيد البحث يوم السبت الموافق٨/١٠/٢٠٢٠

- قياس الطول ، والوزن وتحليل (هرمونات الغدة الدرقية) لكل واحدة من أفراد العينة الأساسية عن طريق أخذ عينة دم يوم **السبت الموافق٨/١٠/٢٠٢٠**.و ذلك في تمام الساعة التاسعة صباحاً حتى الساعة الحادية عشر ظهراً.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.

الأجهزة المستخدمة في القياس:

١- جهاز الرستاميتر Restameter لقياس الطول سم.

٢- ميزان طبي معاير لقياس الوزن كجم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- أنابيب لجمع عينات الدم خاصة موضح عليها رقم و اسم السيدة.

٤- سرنجات بلاستيك ٥ سم للاستعمال مرة واحده لسحب عينات الدم.

٥- قطن طبى.

٦- كحول أبيض تركيز ٧٠-٧٥٪.

٧- بلاستر.

٨- أقلام ملونة.

الهدف الرئيسي للبرنامج.

تم وضع برنامج تدريبي للسيدات من ٣٠-٣٥ سنة بهدف تحسين نشاط هرمونات الغدة الدرقية لدي السيدات.

٣/٢/٦/٢معايير البرنامج.

- أن يتناسب البرنامج مع الأهداف الموضوعة.
- ملائمة البرنامج التدريبي و محتوياته لخصائص المرحلة السنية للعينة المختارة.
- مراعاة مبادئ التدريب عند وضع البرنامج.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- الانتظام في ممارسة التدريبات الموضوعة بالبرنامج.
- شدة حمل البرنامج متوسطة لتتناسب مع المرحلة السنية و الحالة الفسيولوجية للسيدات.
- يفضل النشاط والتدريب الهوائي عن التدريب اللاهوائي ليتناسب مع مستوى اللياقة البدنية لأفراد **عينة البحث.**
- التنوع في التمرينات لجذب اهتمام السيدات و تشويقهن للاستمرار في النشاط.
- مراعاة ظاهرة التعب.
- مراعاة توافر مكان مناسب للسيدات مع توافر عامل الأمن والسلامة.
- أن يتناسب البرنامج مع الإمكانات المتاحة خاصة الصالات و الأدوات المستخدمة.

٣/٢/٦/٣ محددات البرنامج التدريبي.

قامت **الباحثة** بعمل مسح مرجعي للمراجع العربية و الأجنبية و الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث حيث تم تحديد الجوانب الأساسية لإعداد البرنامج و تمثلت فيما يلى:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مدة البرنامج (١٢) أسبوع ، بواقع (٣) شهور.
- زمن الوحدة متدرج من ٤٦ ق إلى ٨٤ دقيقة.
- تشكيل الحمل التدريبي (١:١).
- يحتوى البرنامج على (١٢) أسبوع ، كل أسبوع يشمل على (٣) وحدات تدريبية.
- إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٣٦) وحدة تدريبية.
- إجمالي مدة البرنامج التدريبي = ٢٣٦٩ق يساوى ٤٠ ساعة.
- الشدة العامة للبرنامج (٦٠ %).
- شدة البرنامج متدرجة من ٥٠: ٧٥ %.
- طرق التدريب المستخدمة (المستمر ، الفتري منخفض الشده).
- أشار **كلا من فاروق عبد الوهاب (١٩٩٥م) ، عادل عبد البصير** (١٩٩٩م) على أن العناصر الأساسية التي يشتمل عليها البرنامج التدريبي هي :
- **الجزء التمهيدي (فترة الإحماء):**

يهدف الإحماء إلى إكساب الفرد المرونة و المطاطية اللازمة للعضلات ، مع زيادة سرعة ضربات القلب ، وزيادة كمية ما يدفع من الدم في كل ضربة و بالتالي اتساع الأوعية الدموية وزيادة سرعة التهوية الرؤية مما يؤدى إلى رفع درجة حرارة الجسم فهو يهدف إلى تنشيط الأجهزة الفسيولوجية الحيوية كالجهاز العصبي المركزي و الجهاز الحركي اللازمة لمتطلبات نشاط الجسم ، واشتمل الإحماء على الجري الخفيف و تدريبات الإطالة و تمرينات المرونة المختلفة و تمرينات الوثب الخفيف.

- **الجزء الرئيسي:**

يعتبر هذا الجزء من اهم الأجزاء في الوحدة التدريبية حيث يحقق محتواه الهدف المطلوب ويهدف إلى تحسين النواحي البدنية و الفسيولوجية و الحفاظ على الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة و الوصول إلى معدل النبض المستهدف وزيادة سرعة الدورة الدموية ، كما يهدف إلى زيادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطاقة المستهلكة لخفض الوزن وزيادة استهلاك الأيض لرفع معدل الأيض في الراحة ، ويشتمل على المشي السريع ، وتمرينات لتقوية عضلات الظهر و البطن و الذراعين و الرجلين.

- **الجزء الختامي (فترة التهدئة):**

و يهدف الجزء الختامي إلى محاولة العودة بالفرد إلى حالته الطبيعية ، أو ما يقرب منها قدر المستطاع و التخلص من أثار التدريب كما تعمل على تنظيم النفس و إزالة الإرهاق العصبي ، و ذلك بخفض حمل التدريب تدريجياً باستخدام مجموعة من التمرينات الغرض منها العودة إلى الحالة الفسيولوجية الطبيعة. (١٤-٢٨٣) (١٩-١٧٨)

٤/٢/٦/٣ تقنين الأحمال التدريبية.

يشير كلا من محمد حسن علاوي ، أحمد نصر الدين رضوان تم تقنين الأحمال التدريبية لعينة البحث الأساسية وفقاً لمعدل النبض وذلك قبل إجراء البرنامج التدريبي لتحديد أقصى معدل للنبض يتم إتباع **المعادلة التالية:-**

- **أقصى معدل للنبض = ٢٢٠ – السن = ... ن / ق.**

احتياطي أقصى معدل للنبض = أقصى معدل للنبض – معدل النبض أثناء الراحة = ... ن/ق. (٢٣-١٢٣)

- **تقنين الأحمال التدريبية باستخدام معدل النبض:-**

يشير محمد حسن علاوي أنه عند تقنين الأحمال التدريبية باستخدام معدل النبض يتم إتباع المعادلة التالية:

معدل النبض المستهدف = نسبة شدة الحمل × أقصى معدل للنبض = ... ن/ق.

١٠٠

(٢٢-١٢٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الأول

جدول (٣)

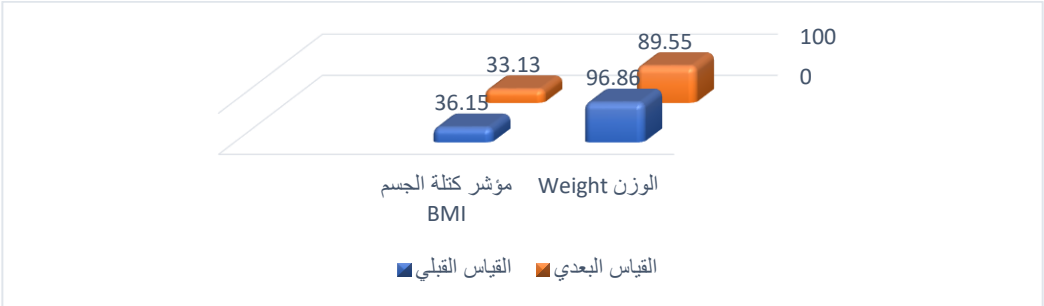
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات التكوين الجسماني قيد البحث في القياس القبلي والبعدي

ن= ١١

م	متغيرات التكوين الجسماني	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	معدل التأثير
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	الوزن	KG	٩٦.٨٦	٦.٨٩٩	٨٩.٥٥	٥.٧٢٩	٧.٣١	٧.٥	٦
٢	مؤشر كتلة الجسم BMI	نسبة	٣٦.١٥	٣.٦٣٨	٣٣.١٣	٢.٨١٤٦	٣.٠٢	٨.٤	٧

تشير نتائج جدول رقم (٣) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين ونسبة التحسن ومعدل التأثير لمتغيرات الوزن ، مؤشر كتلة الجسم قيد البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

ويوضح شكل رقم (١) الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات التكوين الجسماني للعينة قيد البحث.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الفرض الثاني

جدول (٤)

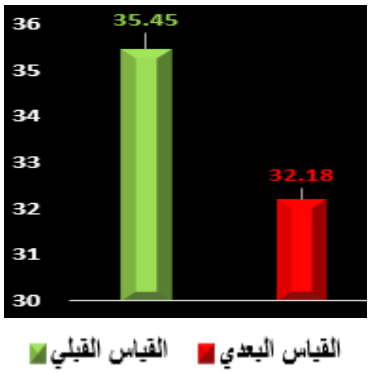
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير هرمون البرولاكتين قيد البحث في القياس القبلي والبعدي

ن= ١١

م	المتغيرات الخاصة بالهرمونات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
١	هرمون البرولاكتين Serum Prolactin	ميكرو وحده/لتر	٣٥.٤٥	٨.٢٦٣	٣٢.١٨	٨.٥٥	٣.٢٧	٩.٢

تشير نتائج جدول رقم (٤) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين ونسبة التحسن لمتغير هرمون البرولاكتين قيد البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

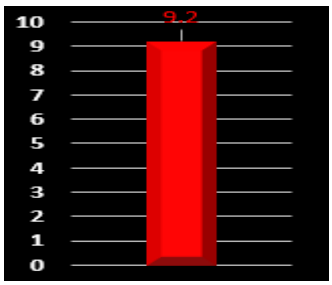
ويوضح شكل (٢) الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير هرمون البرولاكتين للعينة قيد البحث.



شكل(٢)

شكل (٣) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في هرمون البرولاكتين قيد البحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٣)

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في هرمون البرولاكتين قيد البحث

ن= ١١

م	المتغيرات الخاصة بالهرمونات	وحدة القياس	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة"	احتمال الخطأ
			الإتجاه	العدد				
١	هرمون البرولاكتين Serum Prolactin	ميكرو وحده/لتر	–	١٠	٦.٤٥	٦٤.٥	٢.٨١٧ *	٠.٠٠٥
			+	١	١.٥٠	١.٥٠		
			=	٠				
			المجموع	١١				

قيمة " ذ " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ١,٩٦

تشير نتائج جدول رقم (٥) إلي وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي – البعدي) للعينة قيد البحث في متغير هرمون البرولاكتين لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ذ) المحسوبة أكبر من قيمة (ذ) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

مناقشة نتائج الفرض الاول

الفرض الأول:-

وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتأثير البرنامج الهوائي قيد البحث علي مؤشر كتلة الجسم

يتضح من نتائج جدول رقم (٣) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الوزن لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط الوزن للقياس القبلي (٩٦.٨٦) ، ومتوسط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوزن للقياس البعدي .(٨٩.٥٥) الإنحراف المعياري للوزن للقياس القبلي (٦.٨٩٩) والانحراف المعياري للوزن للقياس البعدي (٥.٧٢٩) و نسبة التحسن في متغير الوزن بلغت ٧.٥٪.

يتضح من نتائج جدول رقم (٣) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير مؤشر كتلة الجسم لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم للقياس القبلي (٣٦.١٥) ، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم للقياس البعدي .(٣٣.١٣) الإنحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم للقياس القبلي (٣.٦٣٨) والانحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم للقياس البعدي (٢.٨١٤٦) و نسبة التحسن في متغير مؤشر كتلة الجسم بلغت ٨.٤٪.

توضح نتائج بحث نضال عبد الرحمن تركي أن الرياضة أدت إلي تحسنا ملحوظا في مؤشر كتلة الجسم للطالبات ،كما أظهرت انخفاضا في نسب المكون الدهني مع ارتفاع في نسبة المكون العضلي وهذا ما يتفق مع نتائج البحث.(٢٧)

كما تتفق الباحثة مع **هيوا محمد اسماعيل** ٢٠١٩م حيث أكدت نتائج البحث أن ممارسة النشاط الرياضي أدت إلي تغيرات إيجابية في القياسات الأنثروبومترية (محيط الوسط ، محيط الذراع ، محيط الأرداف) وأيضا تحسن في وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم وهذا يتفق مع نتائج البحث. (٢٨)

يؤكد أبو **العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد** (٢٠٠٣) على أن أفضل الأنشطة فعالية لإنقاص الوزن هي تلك التي يمكن أن يمارسها الفرد بشكل مستمر لأطول فترة زمنية ممكنة ويطلق عليها الأنشطة الهوائية. (٤-٩٧)

تتفق **الباحثة** مع ما ذكرته **خيرية إبراهيم ، محمد جابر** (٢٠٠٠م) في أن الانتظام في ممارسة المشى يعتبر المكون الأساسي في برامج إنقاص الوزن حيث استخدمت **الباحثة** تدريبات المشى و الهرولة في بداية الوحدة التدريبية لما كان له من تأثير إيجابي على إنقاص الوزن.

(١١: ٩)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قد ذكر **بهاء الدين سلامة** (٢٠٠٩م) أن من الفوائد الصحية للتدريب المنتظم هو إنقاص دهون الجسم. (١٠: ٣٤)

يؤكد أبو **العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد** (١٩٩٤م) على أن أفضل الأنشطة فعالية لإنقاص الوزن هي تلك التي يمكن أن يمارسها الفرد بشكل مستمر لأطول فترة زمنية ممكنة ويطلق عليها الأنشطة الهوائية.(١: ٩٧)

ويؤكد أيضا **طه عبد الحميد الاقشر** من خلال دراسة قام بها أن ممارسة الرياضة أدت الي تحسن جميع المتغيرات الجسمانية (الوزن، قيمة الدهون، كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء، قيمة الماء، كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء، الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية، مؤشر كتلة الجسم) وهذا ما يتفق مع نتائج البحث (١٣)

كما توضح **نتائج بشار جاسم** أن التدريب الرياضي له تأثير إيجابي علي وزن الجسم ، مؤشر كتلة الجسم ، والكتلة الخالية من الدهون وهذا يتفق أيضا مع نتائج البحث.(٨)

ومن خلال هذه النتائج يتحقق الفرض الأول من البحث

مناقشة نتائج الفرض الثاني

الفرض الثاني:-

وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لتأثير البرنامج الهوائي قيد البحث علي هرمون البرولاكتين

يتضح من نتائج جدول رقم (٤) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في **هرمون البرولاكتين** لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ومتوسط **هرمون البرولاكتين** للقياس القبلي (٣٥.٤٥) ، **هرمون البرولاكتين** للقياس البعدي .(٣٢.١٨) الإنحراف المعياري **هرمون البرولاكتين** للقياس القبلي (٨.٢٦٣) والانحراف المعياري **هرمون البرولاكتين** للقياس البعدي (٨.٥٥) **و** نسبة التحسن في متغير **هرمون البرولاكتين** بلغت ٩.٢٪.

تعزي الباحثة التحسن في متغير هرمون البرولاكتين إلي البرنامج الهوائي المستخدم مع عينة البحث **تتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة** إيهاب فتحي عبد العزيز حيث أكدت علي أن ممارسة التمرينات الهوائية أدت إلي التحسن الإيجابي في بعض هرمونات الخصوبة مثل هرمون البرولاكتين . (٧)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتفق الباحثة أيضا مع دراسة كلا من فلاح مهدي عبود ،رهام شاكر يعقوب حيث أكدت الدراسة علي أن ممارسة التمرينات الهوائية لها دور كبير في تحسن هرمون البرولاكتين (٢٠)

وتتفق الباحثة أيضا مع دراسة نادية احمد حيث أظهرت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية في هرمون البرولاكتين نتيجة استخدام التمرينات الاوكسيجينية. (٢٦)

ومن خلال هذه النتائج يتحقق الفرض الثاني من البحث

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- التمرينات الهوائية لها دور كبير في تحسن هرمون البرولاكتين حيث كانت نسبة التحسن في القياس القبلي عن البعدي ٩.٢٪
- التمرينات الهوائية لها دور كبير في تحسن وزن الجسم حيث كانت نسبة التحسن في القياس القبلي عن البعدي ٧.٥ %
- التمرينات الهوائية لها دور تأثير إيجابي علي مؤشر كتلة الجسم حيث كانت نسبة التحسن في القياس القبلي عن البعدي ٨.٤ %

التوصيات

في ضوء أهداف البحث ، وفى حدود ما اشتملت علية الدراسة من إجراءات , وما أسفرت عنه من نتائج في حدود عينة هذا البحث , توصي **الباحثة** بالاتي :-

- إستخدام البرنامج التدريبي الموضوع لتحسين مستوى هرمون البرولاكتين للسيدات
- ضرورة استمرار السيدات عينة البحث في ممارسة التمرينات البسيطة و المتوسطة.
- ضرورة إجراء فحوصات طبية سنوية لمكونات الجسم ، ومستوى التمثيل الغذائي القاعدي ، ونسبة إفراز الهرمونات بالجسم خاصة هرمون الإستروجين والبرولاكتين.
- حث السيدات على الانتظام في ممارسة النشاط البدني بحيث لا يقل عن ١٥٠ دقيقة أسبوعيا ، من ٣ إلى ٥ أيام في الأسبوع ، و نشر الوعى الصحي و الغذائي بين أفراد المجتمع.
- إجراء دراسات أخرى على عينات أخرى ومراحل سنية وظرف فسيولوجية آخري مختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

اولا: المراجع العربية:-

١- **أبو العــلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد** : الرياضة و إنقاص الوزن ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤م

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** :بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي دار الفكر العربي ، القاهرة،١٩٩٨م

٣- **أبو العــلا أحمد عبد الفتاح** :فسيولوجيا التدريب و الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة،٢٠٠٣م

٤- **أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين** : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ،القاهرة ، ٢٠٠٣م

٥- **احمد محمود حسن**: استخدام التمرينات الهوائية في بعض دهون الدم لأصحاب الوزن الزائد ،مجلة العلوم الرياضية جامعة ديالي ، ٢٠١٤ ، المجلد ٦ ، العدد ٢ ،٢٠١٤

٦- **أحمــد نصر الدين سيـــــد** :مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة، ٢٠١٤م.

٧- **إيهاب فتحي عبد العزيز**: تأثير ممارسة التمرينات الهوائية علي هرمون البروجيستيرون والبرولاكتين للبدينات المصابات بمتلازمة تكيس المبايض ٢٠-٢٥ سنة كلية التربية الرياضية ،جامعة كفر الشيخ ،٢٠١٨

٨- **بشار جاسم الجواري** : تأثير برنامج التدريب الجسدي على تركيبة الجسم ومؤشر كتلة الجسم وتقييم كفاءة مؤشر كتلة الجسم كدالة على نسبة الدهون لدى الشباب.، مجلة طب الموصل ، المجلد ٣٦،العدد١،٢ ، ٢٠١٠ م

٩- **بهاء الدين إبراهيم سلامة** : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤م.

١٠- **بهــاء الدين إبراهيم سلامة** : فسيولوجيا الجهد البدني ، دار الفكر العربي القاهرة،٢٠٠٩م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١- **خيريـــــة ابراهيم السكـــري، محمد جابر بريقع** : المرأة ورياضة المشي ، منشأة المعارف الأسكندرية،**٢٠٠٠م.**

١٢- **سؤدد فاضل محمد** : دراسة مقارنة بين السيدات الممارسات لأنواع مختلفة من النشاط الرياضي لاستجابة مستوي هرمون البرولاكتين بالبلازما ومعدل النبض لجهد هوائي متدرج مجلة علوم التربية الرياضية ،جامعة اربيل، المجلد١٢ ، العدد٤ ،٢٠١٩

١٣- **طه عبد الحميد الاقشر**:تأثير برنامج رياضي ونظام غذائي لتقليل الوزن الزائد لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة القليوبية ،كلية التربية الرياضية ،جامعة بنها ،رسالة ماجستير،٢٠١٩م

١٤- **عادل عبد البصير على(١٩٩٩م)**:التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق ، مركز النشر ، القاهرة.

١٥- **عبد الرحمن مصقير**: الغذاء والتغذيه، منظمة الصحة العالمية،١٩٩٧م

١٦- **عصام الدين عبد الخالق**: ممارسة النشاط الرياضي لحياة أفضل للمرأة بعد الأربعين ، المؤتمر العلمي الثالث للمرأة، جامعة الإسكندرية،١٩٩٩م

١٧- **عصام محمد أمين حلمي**: الصحة واللياقة وضبط الوزن ،دار الفكر العربي، القاهرة ،١٩٩٧م

١٨- **عماد الدين جمال جمعة**: الصحة العامة بين الحقيقة والواقع ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،٢٠٠٧م

١٩- **فاروق عبد الوهاب (١٩٩٥م)** : الرياضة صحة و لياقة بدنية ، دار الشروق ، القاهرة.

٢٠- **فلاح مهدي عبود، رهام شاكر يعقوب** :تأثير التمرينات الاوكسيجينية علي البرولاكتين والتستوستيرون وكتلة الجسم وبعض الصفات البدنية كلية التربية البدنية ،جامعة البصرة،٢٠١٦

٢١- **محمد الحمامي أمين الخولي** : أسس بناء البرامج الرياضية ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ١٩٩٠م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٢- **محمد حسن علاوى** : علم التدريب الرياضي ، ط ١٣ ، دار المعارف ، القاهرة, **(١٩٩٤م)**

٢٣- **محمد حسن علاوي ، أحمد نصر الدين رضوان** : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤م.

٢٤- **مدحت قاسم عبد الرازق أحمد محمد عبد الفتاح:** الأندية الصحية (صحة و لياقة – إنقاص وزن – بناء الجسم)، دار الفكر العربي ، القاهرة، ٢٠٠٤م

٢٥- **مفتي إبراهيم حماد::** اللياقة البدنية للصحة والرياضة ،دار الكتاب الحديث ، القاهرة ،٢٠١٠م

٢٦- نادية احمد صالح :دراسة تركيز هرمون البرولاكتين والبيليروبين في مصل دم النساء الحوامل والمرضعات ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق مجلة تكريت للعلوم الصرفة (٣)٢٠١١

٢٧- **نضال عبد الرحمن تركي** :دراسة مقارنة لبعض متغيرات الجهاز الدوري التنفسي للطالبات الممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضي ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية, المجلد ٣٤, العدد ١٨١٨-٢٠١٣،١٥٠٣م.

٢٨- **هيوا محمد اسماعيل** : تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام الاثقال على بعض مكونات البناء الجسمي وانقاص الوزن لدى النساء بأعمار (٢٥-٣٥) سنة ،مجلة علوم التربية الرياضية اربيل ، المجلد ١٢ ، العدد ٣ ، ٢٠١٩م.

ثانيا: المراجع الأجنبية :-

29-Dey M, Mondal S, Chatterjee S, Sen Borman A. Effect of regular exercise on prolactin secretion: A Pilot Study. IOSR J Sports Phys Educ. 2014;1(7):1-4.

٣٠-freemanME ,KanyicskaB ,LerantA ,Nagy. Prolactin: structure, function and regulation of secretion, physiological

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

reviews.2000,80(4):1523-631.

٣١-**Galluzzi F, Salti R, Stagi S, La Cauza F, Chiarelli F.** Reversible weight gain and prolactin levels-long-term follow-up in childhood. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. 2005;18(9):921-4

٣٢-**Greenman Y,Tordjman K,Stern N.**Increased bodyweight associated with prolactin secreting pituitary adenomas: weight loss with normalization of prolactin levels. Clinical endocrinology. 1998;48(5):547-53.

٣٣-**Kathleen Mahon , Marian ,T, Arline** , Food ,Nutrition and diet therapy , 8 th ed , W.B Saunders company .1992

٣٤-**Melvin H, Williams** : Nutrition for fitness and sport , WM.C.Brown Publishers , United States. **2001** ,90 (4): 64 -71

٣٥-**Nunes M, Sobrinho L, Calhaz-Jorge C, Santos M, Mauricio J, Sousa M.** Psychosomatic factors in patients with hyperprolactinemia and/or galactorrhea. Obstetrics and gyne

35- Spiegelman BM Enerb.K S, : The adipocyte :a multifunctionalcell , cell Metabolism , 4(6) 425-427,2006

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com