

"تأثير برنامج ترويجي بالمشي على مستوى الدهون الثلاثية والكفاءة البدنية والاغتراب النفسي لدى المسنين البدناء"

د/ احمد محمد هاشم

المقدمة ومشكلة البحث :

أصبحت ظاهرة تقلص حركة الإنسان ونشاطه البدني من أبرز الظواهر التي تميز عصرنا الحديث - عصر التقدم العلمي والتكنولوجيا - حيث دخلت الأجهزة والأدوات الحديثة حياة الإنسان وأصبح يعتمد على الآلة في أداء متطلباته واحتياجاته اليومية ، مما أدى إلى تقلص دوره في بذل الجهد البدني، ومن ثم أصبح صيداً ثميناً للعديد من أمراض سوء الحركة مثل السمنة وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب وخشونة مفصلي الركبة وغيرها من أمراض العصر الحديث.(١:١٣)

أوضح كل من كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠٩) أن كبر السن يصاحبه تغيرات فسيولوجية ونفسية واجتماعية. ولا يستطيع المسن عادة أن يتجنب هذه التغيرات أو التخلص منها ولكنه يستطيع أن يقاومها بنجاح ويحد منها ويتعامل معها بإيجابية عن طريق التأقلم السريع والجيد مع المجتمع بحيث يعيش حياه اجتماعية ونفسية واقتصادية هادئة . (٦ :٦٤)

وتعد المرحلة السنية (٦٠-٧٠) سنة من المراحل السنية الهامة في حياة الفرد وهي محطة هامة يتحول فيها نمط وشكل الحياة تحولا جذريا ،لذا من الضروري أن يعيش الفرد ما تبقى من عمره محاولا أن يبقى الوضع على ما هو عليه لأطول فترة ممكنة دون أن يتدهور ، وهو ما يتم تحقيقه.

كما أشار كثير من الباحثين مثل مدحت عبد الرازق، احمد عبد الفتاح (٢٠٠٢) ،كرستين Christen (٢٠٠٣)، زكية احمد فتحي (٢٠٠٤) أنه عن طريق ممارسة الرياضة وخاصة المشي والتدريبات الهوائية وتدريبات الاسترخاء وانغماس الفرد في المجتمع عن طريق اكتساب صداقات جديدة تشترك معه في نفس الاهتمامات ، لذا من المهم أن يعمل الجميع على تحول كبار السن من أفراد كسالى خاملين منعزلين إلى أفراد يتميزون بالنشاط والحيوية واللياقة والصحة . (١٠ :١٥٠)، (١٦ :١١٢)، (٤ :١٩٨) .

^١ مدرس بقسم الترويج الرياضي -كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف.

وأن الوزن المصاحب للكوليسترول في الجسم عنصر هام في حياة الأفراد ، حيث يتضح ذلك من نتائج الدراسات التي تشير إلى أن الزيادة في الوزن بمقدار (٥كجم) يقلل من العمر (٨%) وإذا ارتفعت الزيادة إلى (١٥كجم) يقل العمر بنسبة (٣٠%) ، كذلك تمثل أي زيادة في الوزن أعباء إضافية للقلب فالشرايين التي يحتويها الجسم يبلغ طولها (٢٥م) فإذا زاد الوزن كيلوجرام واحد عن المعدل الطبيعي يتحتم القلب أن يدفع الدم عبر ميلين إضافيين من الشرايين لتغذية هذه الزيادة.(١٤:٥٤)

ويرى بهاء سلامة (١٩٩٩م) أنه عندما ينتقل الكوليسترول متحداً مع جزء بروتيني يسمى ليوبروتين Lipoprotein يكون إما على صورة ليوبروتين عالي الكثافة ويرمز له بالرمز (HDL) أو يكون منخفض الكثافة ويرمز له بالرمز (LDL) ، والفارق بين الإثنين هو أن HDL يبقى معلقاً في سائل البلازما أثناء رحلته داخل الجهاز الدوري ، وعند عودته إلى الكبد يتم تمثيله وبالتالي عملية إخراجها ، على العكس من ذلك فإن LDL ذو جزيئات بروتينية أكبر ويميل نحو الترسيب داخل الأوعية الدموية . (٢ : ٥٣)

ويرى هيلستريم وآخرون Hellstrem et al (٢٠٠٠م) أنه من خلال عينة الدم يمكن تحديد مدى كفاءة الجسم في استخدام الدهون ، حيث يمكن من خلال قياس تركيز HDL ، LDL تحديد مدى تعرض القلب للأمراض القلبية ، حيث أنه كلما زاد تركيز HDL تقل مخاطر الإصابة بالأمراض القلبية . (١٧ : ٥٥٩)

ويتفق كلا من محمد عجرمة ، صدقي سلام (٢٠٠٥م) أنه قد يصاحب المرحلة السنية لكبار السن من ٦٠-٧٠ سنة بعض التغيرات النفسية كنتيجة لانخفاض دخل الفرد الشهري وتضييق دائرة علاقاته الاجتماعية لتباعده عن الزملاء والأصدقاء .فهو يعيش مرحلة يطلق عليها " الانسحاب الاجتماعي " حيث الجلوس الدائم في البيت وقلة الحركة نظراً لعدم وجود ارتباطات حيوية بالمرس فنجد أن الساعة البيولوجية داخل المرس تختل ، فتبدأ متاعبه الصحية ويفقد تدريجياً القدرة على تقدير الزمن.ومع إحساسه الزائد بأنه لم يعد منتجاً وأنه أصبح عبئاً على أسرته فتؤدي هذه المشاعر إلى الوحدة والعزلة وانخفاض الثقة بالنفس والاكتئاب مما يؤدي إلى الشعور بالاغتراب.(٩:٥٢)

لذا يجب العمل على إيجاد الوسائل التي تعمل على تخفيف معاناة كبار السن وآلامهم وتأجيل إصابتهم بالعجز وعدم القدرة على قيامهم بمتطلبات حياتهم اليومية اى بخدمة أنفسهم وبالأضافة إلى العمل على إنقاذهم من السلبية والانعزالية والشعور بالاغتراب. (١٠ : ١١٨).

ولقد أوصت الكلية الملكية للأطباء (٢٠٠٠م) ومجموعة الترقية الصحية بضرورة ممارسة التمارين البدنية وتغير نمط حياة الفرد بزيادة النشاط الحركي وحيث أن النشاط والحركة يمثلان أهم الفعاليات التي يحتاجها الجسم البشري للمحافظة على الصحة والتقليل من خطر الإصابة بأمراض القلب و الدورة الدموية والسكتة الدماغية، وارتفاع التوتر النفسي والسمنة ولين العظام والسرطانات ومرض السكري، إضافة لفائدتها لكبار السن والمعاقين وذوي الأمراض المزمنة.(١٩:٩٥)

ويشير هوجلرين Hoogereen (٢٠٠٢م) إن للرياضة أثر واضح على ممارستها، حيث نلاحظ أن الممارسين للرياضة الهوائية بشكل منتظم، تحدث عندهم تغيرات فسيولوجية متعلقة بالقلب والدم والسعة الحيوية وضغط الدم، ومن الملاحظ أن الرياضات الهوائية المختلفة تؤدي إلى زيادة حجم عضلة القلب وبما أن الدورة الدموية تتم عن طريق الضغط الانبساطي فإن الزيادة في حجم القلب تؤدي إلى امتلاء أكبر للقلب وبالتالي زيادة مقاومة الشرايين والتي بدورها تتوسع ويزيد حجمها ومن هنا تظهر أهمية ممارسة الرياضة والنشاط الحركي في المحافظة على النواحي الصحية لدى الفرد وزيادة كفاءة أجهزته الحيوية وتنبع أهمية ممارسة التمرينات الهوائية تحسن في نسبة معدل سرعة التنفس، وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الكولسترول (Trigl, LDL, HDL). (١٨:٢٢)

وإن استخدام التمرينات البدنية والرياضية في علاج أمراض العصر يُعتبر بُعداً جديداً لتوظيف الرياضة والتمرينات البدنية في تحسين الحالة الصحية للمريض ومحاولة العودة إلى الحياة الطبيعية أو الاقتراب منها تعويضاً للخسائر الاقتصادية الناجمة عن الاعتماد على الأدوية والعقاقير الطبية التي تتكلف إستيرادها وإنتاجها ملايين الجنيهات.(٣:٥)

ويشير ويليام كاستيلي (٢٠٠٣م) أن المشي يساعد في تخفيف المستويات العالية من ثلاثي الجلسرايد وذلك عن طريق مساعده إنزيم يحمل ثلاثي الجلسرايد إلى خارج الدم ، حيث أن الباحثين في كلية بايلور للطب في هيوستن طلبوا من مجموعة مؤلفة من (١٢) شخصاً المشي لمدة واحدة ساعة ، فيما طُلب من مجموعة ثانية عدم المشي ، وبعد (١٥) ساعة تناول كل المشتركين وجبة عالية من الدهون ، وبعد تناول الوجبة كانت مستويات ثلاثي الجلسرايد عند الذين مشوا أقل بمعدل ٣١٪ من أولئك الذين لم يقوموا بالمشي. (١٢:٢٢٦)

ويتفق كلا من تاجير Tegur (٢٠٠١م) محمد رواشدة (٢٠٠٩م) ماهر عبد اللطيف، عباس جابر (٢٠٠٩م) أن ممارسة الرياضات الخفيفة والتي منها رياضة المشي فالمشي له فوائد نفسية كثيرة منها التقارب والتواصل مع الجماعة وتحقيق الذات وزيادة الثقة بالنفس في مواجهة العزلة الإجتماعية بالإضافة إلى تنشيط الحياة اليومية واكتساب اللياقة البدنية وخلق الدافع للاستمرار في الحياة والحد من التوتر النفسي والعصبي و يساعد المشي على تحسين النوم حيث يزيد من فترات النوم العميق مما يحسن الحالة النفسية للفرد، كما أن له فوائد فسيولوجية كثيرة منها خفض مستوى الدهون ، كما يعمل على تنظيم مراكز التحكم في الشهية بالمخ والتي تشير إلى انه كلما كان المشي كثيرا كلما كانت آلية عمل مركز التحكم في الشهية قليلا فالخمول وعدم الحركة يستثير آلية عمل مركز التحكم في الشهية ويشعر الفرد بالجوع كثيرا (٢٥ : ٢٤٩) (٨ : ٤٠) (٧ : ٤ ، ٥ ، ٤٨) .

لذا راء الباحث ضرورة وضع برنامج ترويجي مقترح للمشي على مستوى الدهون الثلاثية والكفاءة البدنية والاعتراب النفسي لدى المسنين البدناء في محاولة منة إلى خفض مستوى الكلسترول ومستوى الاعتراب النفسي لدى كبار السن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج ترويجي بالمشي على مستوى الدهون الثلاثية والكفاءة البدنية والاعتراب النفسي لدى المسنين البدناء .

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاعتراب النفسي لدى كبار السن مجموعة البحث التجريبية.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاعتراب النفسي لدى كبار السن مجموعة البحث الضابطة.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاعتراب النفسي لدى كبار السن ولصالح المجموعة التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث:

Cholesterol

الكولسترول

وهو مركب كحولي لا يذوب في الماء شأنه باقي الدهون ولكنه يذوب في المذيبات الغير قطبية ويرمز له **Total Cholesterol-TC** (١٠٢:٢٣)

High Density Lipoprotein-HDL

الكولسترول الدهني العالي الكثافة

وهو الكولسترول الجيد ويعمل خلال عملية النقل العكسي على نقل الكولسترول من الخلية وممرات الشرايين إلى الكبد ليتم التخلص منه على شكل مادة صفراء والعمر النصف له يساوي تقريباً خمسة أيام وتتألف جزيئة البروتين الدهني العالي الكثافة من ٥٥% بروتين و ٢٤% شحوم فسفورية و ١٥% كوليسترول أيسټرو و ٢% كوليسترول و ٤% ثلاثي الكليسرين. (٤٨:٢١)

Alienation

الشعور بالاعتراب :

هو شعور يشمل مجموعة من المشاعر السلبية والمتصارعة التي تدور حول الشعور بعدم الانتماء والوحدة وانعدام الشعور بمعنى الحياة والعجز عن التوافق سواء مع النفس أو الآخرين (٧:٥).

الدراسات السابقة:

- دراسة سوسن فرغلي احمد (٢٠١١م) (٥) بعنوان " برنامج تدريبي مقترح للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاكتئاب للسيدات متوسطي العمر، استهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي للتمرينات الهوائية ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاكتئاب للسيدات متوسطي العمر واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وكانت من أهم النتائج أن للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات الهوائية تأثير ايجابي على مستوى الكفاءة البدنية وبعض المتغيرات البدنية لدى السيدات متوسطي العمر مجموعة البحث التجريبية.

- دراسة ماجرا انجولي سوسك **Maria Angela** (٢٠٠٩م) (٢٢) بعنوان " التأثيرات الفسيولوجية لتمرينات الخطو الهوائية على مستوى إنقاص الوزن والكفاءة البدنية" استهدفت الدراسة التعرف على التأثيرات الفسيولوجية لتمرينات الخطو الهوائية على مستوى إنقاص الوزن والكفاءة البدنية واستخدم الباحثان المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على مجموعة من الرجال والنساء وعددهم (٣٠) فرد وكانت من أهم النتائج أن تمرينات الخطو تحسن اللياقة البدنية ومعدل استهلاك الطاقة كما تحسن مكونات الدهون في الجسم وتقليل معدل النبض.

- دراسة ميرانده لبيب خله (٢٠٠٧م) (١١) بعنوان " تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر استهدفت الدراسة معرفة تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (٣٠) سيدة من السيدات متوسطي العمر وكانت من أهم النتائج أن الباحثة توصلت إلى أن للبرنامج المقترح باستخدام التمرينات الهوائية أدت إلى انخفاض في معدل وزن السيدات وسمك طبقات الدهن وتحسن مستوى الجلد التنفسي وانخفاض معدل النبض لديهن.

- دراسة جيلون يوما & تايون كازا Juliana Yumi ,Tizon Kasai (٢٠٠٦م) (٢٠) بعنوان " تأثير التمرين الهوائي المعتدل على اللياقة الصحية لدى السيدات من عمر (٢٠) سنة فأكثر واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التمرين الهوائي المعتدل على اللياقة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومعدل النبض في الراحة واستخدام الباحثان المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين واشتملت عينة البحث على (١٦) سيدة وكانت من أهم النتائج أن ممارسة التمرين الهوائي يؤثر على معدل استهلاك الأوكسجين ومعدل النبض والكفاءة البدنية وتحسن مستوى اللياقة البدنية لدى مجموعة البحث التجريبية.

- دراسة سأنجو Scanga (٢٠٠٥م) (٢٤) بعنوان " تأثير إنقاص الوزن والتمرينات الرياضية الهوائية على الوظائف الحيوية والمناعية للسيدات البدنيات" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج رياضي في الاتجاه الهوائي على الوظائف الحيوية وإنقاص الوزن والكفاءة البدنية لدى السيدات البدنية واستخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة واشتملت عينة البحث على (٦٤) سيدة وكانت من أهم النتائج أن للبرنامج التدريبي المقترح في الاتجاه الهوائي تأثير ايجابي في انخفاض مستوى الكوليسترول عالي ومنخفض الكثافة ومستوى الدهون في الجسم.

- دراسة أيمن محمد فاضل سلامة (٢٠٠٤م) (١) بعنوان " دراسة مقارنة لتأثير برنامج تمرينات هوائية عالية التصادم وآخر لتمرينات هوائية منخفضة التصادم على بعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الجامعية، واستهدفت الدراسة مقارنة لتأثير برنامج تمرينات هوائية عالية التصادم وآخر منخفضة التصادم على بعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الجامعية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (٢٨) طالبة وكانت من أهم النتائج أن هناك تحسن ملحوظ في مستوى اللياقة البدنية للطالبات نتيجة برامج التمرينات الهوائية وان التمرينات الهوائية منخفضة التصادم لها نفس التأثير الذي تحدثه التمرينات الهوائية عالية التصادم.

- دراسة شيلا مسمول **Chelsea Mcmilla** (٢٠٠٣م) (١٥) بعنوان "تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على معدل ضربات القلب وضغط الدم والكفاءة الوظيفية للسيدات متوسطي العمر استهدفت الدراسة التعرف على تأثير التمرينات الهوائية على معدل النبض والكفاءة الوظيفية لدى السيدات متوسطي العمر واستخدم الباحث المنهج التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية واشتملت عينة البحث على (١٥) سيدة من (١٨-٣٠) سنة وكانت من أهم النتائج أن لممارسة التمرينات الهوائية تأثير ايجابي على انخفاض مستوى معدل النبض في الراحة وانخفاض مستوى ضغط الدم وزيادة الكفاءة البدنية لدى السيدات ممارسي التمرينات الهوائية.

- دراسة تيجو **Tegur** (٢٠٠١م) (٢٥) بعنوان "تأثير إنقاص الوزن على نسبة الكوليسترول والدهون في الدم للسيدات المشاركات في برنامج الصحة العامة واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير إنقاص الوزن باستخدام التمارين الرياضية على كفاءة الجهاز الدوري ونسبة الكوليسترول الكلي ونسبة الكوليسترول عالي الكثافة ونسبة الكوليسترول منخفض الكثافة وضغط الدم ونسبة الخصوبة لدى السيدات واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على سيدات أعمارهن من (٣٥-٤٠) سنة وكانت من أهم النتائج أن الباحثة توصلت إلى انخفاض دال إحصائياً في نسبة الكوليسترول عالي ومنخفض الكثافة وارتفاع كفاءة الجهاز الدوري نتيجة لممارسة التمرينات الرياضية.

- دراسة كيرسلي **Qureshi,et** (٢٠٠٠م) (٢٦) بعنوان "تأثير التدريبات الهوائية على اللياقة البدنية ودهونيات الدم في نساء ورجال الصين في المرحلة العمرية المتوسطة واستهدفت الدراسة التعرف على التدريبات الهوائية ومعرفة تأثيرها على اللياقة البدنية ودهونيات الدم في نساء ورجال الصين في المراحل العمرية المتوسطة واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (٢٥) رجل، (٢٥) سيدة في المراحل العمرية المتوسطة وكانت من أهم النتائج أن الباحث توصل إلى حدوث زيادة في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وقلّة نسبة الدهون الكلية ونسبة الدهون عالية الكثافة لدى المجموعتين الرجال والنساء مجموعتي البحث التجريبية.

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدى للمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبة لطبيعة البحث وتحقيقا لاهدافه وفروضه.

عينة البحث

أشتملت مجتمع البحث على كبار السن من (٦٠-٧٠) والمتريدين على نادى هضبة الأهرام بمحافظة الجيزة تم اخذ (١٨) مسن وتم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بالإضافة إلى (٨) مسنين لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

شروط اختيار عينة البحث:

- ١- موافقة أفراد عينة البحث على الاشتراك في إجراء الدراسة والانتظام في جميع مراحلها في التطبيق.
- ٢- لا تزيد فترة بداية العلاج عن شهر واحد .
- ٣- الالتزام بتعليمات الطبيب المعالج .
- ٤- عدم ممارسة برامج رياضية أخرى أثناء فترة التطبيق.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البيولوجية ومستوى الاغتراب قيد البحث لمجموعتي

البحث الضابطة والتجريبية

(ن = ١٨)

المجموعة الضابطة (ن = ٩)				المجموعة التجريبية (ن = ٩)				وحدة القياس	المتغيرات
معامل الالتواء	الوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	معامل الالتواء	الوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
٠.٨٧-	٦١	٣.١٥	٦٢.٨	٠.٩٤-	٦٣	٣.١١	٦٣.٢	سنة	العمر
٠.٩٤-	١٧٠	٢.٥٤	١٧٢.٨	٠.٠٥٢	١٧٠	٢.٩٨	١٧٤	سم	الطول
٠.٠٥	٩٥	٢.١٠	٩٧.١٧	٠.٨٧-	٩٩	٢.١٥	١٠٠.٥	كجم	الوزن
٠.٢٣	٣١.٦	٦.١	٢٢٢.٣	٩٤.-	٣٣.٠٠	٦.١٥	٢٢٧.٨	درجة	مؤشر كتلة الجسم
٠.٨٧-	٢٢.٢	٢.١٥	٢٢.٦٠	٠.٠٥٢	٢٢.٥٠	٢.١٥	٢٢.٨٠	%	نسبة الدهون
٠.٩٤-	٥٢.٠	٣.١٢	٥٤.٢	٠.٢٤	٥٥.٠	٣.١٤	٥٥.٣	كجم	وزن الدهون
١.٥٢	٢٠.١	٦.١	٢٢٢.٣	٠.٩٤	٢٢٥	٦.١٥	٢٢٧.٨	mg/dl	الكوليسترول الكلي
٠.٩٣	١١٣.٥	١٢.٥	١١٥.٨	٠.٠٥٢	١٢٠	٨.٢٠	١٢١	mg/dl	التراي جليسريد
٠.٧١-	٤١	٢.٧	٣٧.٦	٠.٠٠٨	٣٥.٥	٢.٨	٣٦.١	mg/dl	الكوليسترول مرتفع الكثافة
٠.٠٧	١٤٠	٤.٧٧	١٥٩.٦	٠.٦٣	١٦٥	٤.٥٠	١٦٧.٤	mg/dl	الكوليسترول منخفض الكثافة
٠.٧٦٢	٥.٠٤	٠.٣١	٥.٨	٠.٣٢	٦.١٠	٠.٩٨	٦.٣١	درجة	معامل الخطورة ١
٠.٢٤	٣.٥	٠.٢٨	٤.٢	٠.٩٤	٤.٥٠	٠.٩٦	٤.٦٧	درجة	معامل الخطورة ١١
-٠.٧٢	٣٥.٥	٦.٥٨	٣٦.٢	٠.٩٤	٣٥.٠٠	٦.٥٤	٣٥.٣	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه
٠.٩٤-	٤٠.٥	٦.١١	٤١.٥	٠.٠٥٢	٣٩.٥	٦.٩٨	٤٠.٣	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه
٠.٦٣	٧٧	٣.٨٨	٧٨.٣	٠.٨٧	٨٠.٥	٣.٦٥	٨٠.٦	ن/ق	معدل النبض
٠.٠٥٢	١٢٥	٤.١٣	١٣٠.٧	٠.٨٧	١٣٠	٥.١٢	١٣٤	ممل زنبقي	ضغط الدم الانقباضي
-٠.٨٨	٨٥	٢.٧٣	٨٨.١٧	٠.٢٤	٩١	٢.٦٠	٩١.٧	ممل زنبقي	ضغط الدم الانبساطي
٠.٠٥٢	٤٠.٥	٢.٩٨	٤٢.٥	٠.٨٧	٢٤.٥	٢.٥٤	٤٣.٠٠	درجة	الكفاءة البدنية
٠.٦٢	١٠.٥	٠.٦٥	١٠.٩	٠.٣٣	١٠.٥	٠.٥٤	١٠.٨	درجة	العزلة الاجتماعية
٠.١٤	١١.٣	٠.٤٧	١١.٦	٠.٤١	١١.٣	٠.٢٤	١١.٥	درجة	العجز
٠.٣٢	١٢.٢	٠.٣٢	١٢.٤	١.٠١	١٢.٢	٠.٣٦	١٢.٥	درجة	السلبية
٠.٨٥	١١.٦	٠.٨٥	١١.٩	٠.٦٥	١١.٥	٠.٤١	١١.٨	درجة	اللامعنى
٠.٥٨	١٣.٥	٠.٤٧	١٣.٨	٠.٨٥	١٣.٥	٠.٣١	١٣.٩	درجة	الرفض
٠.٧٥	٥٩.١	٠.٦١	٦٠.٦	١.٢٥	٥٩	٠.٧٤	٦٠.٥	درجة	الدرجة الكلية للمقياس

يتضح لنا من جدول (١) أن جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على إعتدالية البيانات للعينة في المتغيرات البيولوجية ومستوى الكفاءة البدنية والاعتراب النفسي لدى المسنين قيد البحث.

تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية بتطبيق اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في جميع متغيرات البحث ، وجدول رقم (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والمتغيرات البيولوجية ومستوى الاغتراب النفسي قيد البحث

(ن = ١٨)

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	الفروق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	م	ع	م		
غير دال	١.١٢	٠.٤	٣.١٥	٤٢.٨	٣.١١	٤٣.٢	سنة	العمر
غير دال	١.٣٢	١.٢	٢.٥٤	١٧٢.٨	٢.٩٨	١٧٤	سم	الطول
غير دال	١.٥٤	٣.٣٣	٢.١٠	٩٧.١٧	٢.١٥	١٠٠.٥	كجم	الوزن
غير دال	١.١٠	٥.٥	٦.١	٢٢٢.٣	٦.١٥	٢٢٧.٨	درجة	مؤشر كتلة الجسم
غير دال	٠.٣٢	٠.٢٠	٢.١٥	٢٢.٦٠	٢.١٥	٢٢.٨٠	%	نسبة الدهون
غير دال	٠.٢٩	١.١	٣.١٢	٥٤.٢	٣.١٤	٥٥.٣	كجم	وزن الدهون
غير دال	٠.٩٨	٥.٥	٦.١	٢٢٢.٣	٦.١٥	٢٢٧.٨	mg/dl	الكوليسترول الكلي
غير دال	٠.٧٤	٥.٢	١٢.٥	١١٥.٨	٨.٢٠	١٢١	mg/dl	التراي جليسيريد
غير دال	٠.٨٨	١.٥	٢.٧	٣٧.٦	٢.٨	٣٦.١	mg/dl	الكوليسترول مرتفع الكثافة
غير دال	١.٥٨	٧.٦	٤.٧٧	١٥٩.٦	٤.٥٠	١٦٧.٤	mg/dl	الكوليسترول منخفض الكثافة
غير دال	٠.٥٣	٠.٥١	٠.٣١	٥.٨	٠.٩٨	٦.٣١	درجة	معامل الخطورة ١
غير دال	٠.٢٩	٠.٤٧	٠.٢٨	٤.٢	٠.٩٦	٤.٦٧	درجة	معامل الخطورة ١١
غير دال	١.٣٢	٠.٩	٦.٥٨	٣٦.٢	٦.٥٤	٣٥.٣	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه
غير دال	١.٥٤	١.٢	٦.١١	٤١.٥	٦.٩٨	٤٠.٣	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه
غير دال	٠.٨٨	٢.٣	٣.٨٨	٧٨.٣	٣.٦٥	٨٠.٦	ن/ق	معدل النبض
غير دال	٠.٩٨	٣.٣	٤.١٣	١٣٠.٧	٥.١٢	١٣٤	ممل زنبقي	ضغط الدم الانقباضي
غير دال	٠.٧٤	٣.٥٣	٢.٧٣	٨٨.١٧	٢.٦٠	٩١.٧	ممل زنبقي	ضغط الدم الانبساطي
غير دال	١.١٢	٠.٥٠	٢.٩٨	٤٢.٥	٢.٥٤	٤٣.٠٠	درجة	الكفاءة البدنية
غير دال	٠.٥٤	٠.١	٠.٦٥	١٠.٩	٠.٥٤	١٠.٨	درجة	العزلة الاجتماعية
غير دال	٠.١٤	٠.١	٠.٤٧	١١.٦	٠.٢٤	١١.٥	درجة	العجز
غير دال	٠.٣٢	٠.٠١	٠.٣٢	١٢.٤	٠.٣٦	١٢.٥	درجة	السلبية
غير دال	٠.٨٥	٠.١	٠.٨٥	١١.٩	٠.٤١	١١.٨	درجة	اللامعنى
غير دال	٠.٦٦	٠.١	٠.٤٧	١٣.٨	٠.٣١	١٣.٩	درجة	الرفض
غير دال	٠.٤٧	٠.١	٠.٦١	٦٠.٦	٠.٧٤	٦٠.٥	درجة	الدرجة الكلية للمقياس

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٧٣

يتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والمتغيرات البيولوجية ومستوى الاغتراب النفسى قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات .

ثالثاً : أدوات البحث :

(أ) الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- ١- جهاز "BRAUN BP 2510 - BP 2005" Precision Sensor لقياس معدل النبض وضغط الدم.
 - ٢- سرنجات بلاستيك ٥سم ٣ لسحب عينات الدم تستخدم لمرة واحدة .
 - ٣- قطن طبي .
 - ٤- جهاز كرة السرعة.
 - ٥- ساعة إيقاف Stop Watch .
 - ٦- دراجة ثابتة (دراجة أرجوميتريّة) .
 - ٧- السير المتحرك.
 - ٨- صندوق خشبي مقسم ارتفاع ٥٠ سم.
 - ٩- تتناول العينة العقار (Fluvastatin 80) Lescol xL 80 قرص واحد يوميا بعد الغذاء لمدة شهرين.
- (ب) **متغيرات البحث** : تم تحديد متغيرات البحث بناء على موافقة السادة الخبراء مرفق (٣) والمدونة أسمائهم مرفق (١):-

- ١ - مستوى تركيز ثلاثي الجلسرايد Triglyceride
- ٢ - مستوى تركيز الكوليسترول الكلى Total Cholesterol
- ٣ - مستوى تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL
- ٤ - مستوى تركيز الكوليسترول منخفض الكثافة LDL
- ٥ - الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه AST
- ٦ - الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه ALT
- ٧ - معدل نبض القلب أثناء الراحة .
- ٨ - ضغط الدم الإنقباضى .
- ٩ - ضغط الدم الإنبساطى .
- ١٠- مقياس الشعور بالاغتراب النفسى. (أعداد الباحث)

أ: مقياس الشعور بالاغتراب النفسي (مرفق : ٣)

الصورة المبدئية للمقياس :

١- قام الباحث بتصميم مقياس الشعور بالاغتراب النفسي لدى المسنين ، وذلك بعد إجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث العربية والأجنبية (١٥، ١٧، ١٨)، وكذلك المقاييس المرتبطة بهذا المجال، وفي ضوء ذلك تم تحديد (٥) خمسة أبعاد تقيس مستوى الشعور بالاغتراب النفسي وهى:-

* **البعد الأول : العزلة الاجتماعية Social Isolation** ويعنى شعور الفرد بالوحدة

وبعدم وجود علاقة ايجابية بينه وبين الآخرين في المجتمع وضعف الانتماء للمجتمع.

* **البُعد الثاني: العجز Power Lessens** ويعنى بأن الفرد لا يستطيع التأثير في

المواقف الاجتماعية التي يواجهها أو التأثير في مجرى الأحداث أو صنع القرارات

المهمة التي تختص بحياته ومصيره ويعجز عن تحقيق ذاته.

* **البُعد الثالث: السلبية Negativity** " وتعنى نظرة الفرد إلى الذات والعالم والمستقبل

بنظرة سلبية.

* **البُعد الرابع: اللامعنى Meaningless** " وتعنى شعور الفرد بأن حياته بدون هدف

واضح وإن وجدت الأهداف لا يستطيع تحقيقها سواء في حياة الفرد الأسرية أو العلمية

أو المهنية "

* **البُعد الخامس: الرفض Objection** " ويعنى إحساس الفرد بالسخط والإحباط

والتمرد على القيم السائدة والتقاليد والأهداف من قبل الآخرين والمجتمع مع وجود رغبة

في تبديد ما يحيط به وهدفه.

٢- قام الباحث بعرض الأبعاد المقترحة على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال

علم النفس الرياضي قوامها (١٠) عشرة أساتذة مرفق رقم (١) وذلك لإبداء الرأى في مدى

مناسبة تلك الأبعاد لما وضعت من أجله.

٣- في ضوء آراء الخبراء تم إختيار الأبعاد التي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر من

مجموع آراء الأساتذة المتخصصين، وقد حصلت جميع الأبعاد المقترحة على نسبة مئوية

تراوحت ما بين ٧٠% إلى ٩٠% من مجموع آراء السادة الخبراء .

٤- بعد إختيار الأبعاد قام الباحث بوضع العبارات الخاصة بكل بعد وقد وصل عدد تلك

العبارات (٨٠) عبارة موزعة على النحو التالى :

- العزلة الاجتماعية (١٦) عبارة .

- العجز (١٦) عبارة .
 - السلبية (١٦) عبارة .
 - اللامعنى (١٦) عبارة .
 - الرفض (١٦) عبارة .
 - إجمال المقياس (٨٠) عبارة.
- ٥- قام الباحث بعرض العبارات الخاصة بكل بعد من إبعاد مقياس الاغتراب النفسي على السادة الخبراء لإبداء الرأى في مدى مناسبة كل عبارة للبعد الذي تندرج تحته.
- ٦- في ضوء آراء الخبراء قام الباحث بإختيار العبارات التي حصلت على نسبة (٧٠%) فأكثر من مجموع آراء الأساتذة المتخصصين ، وقد حصلت جميع الأبعاد المقترحة على نسبة مئوية تراوحت ما بين ٧٠% إلى ٨٠% من مجموع آراء الأساتذة وبلغ عدد العبارات (٨٠) ثمانون عبارة .
- ٧- قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للمقياس من صدق وثبات ، وذلك بتطبيقه على عينة من مجتمع البحث قوامها (٨) مسنين ومن غير العينة الأساسية وذلك على النحو التالي :
- أ - **صدق المقياس :**
- قام الباحث بحساب صدق المقياس باستخدام الطريقتين التاليتين :
- ١- صدق المحتوى .
 - ٢- صدق الاتساق الداخلي .
- ١- **صدق المحتوى :**
- قام الباحث بحساب صدق المحتوى وذلك بعرض المقياس في صورته النهائية على مجموعة من الأساتذة الخبراء في علم النفس الرياضي والتقويم القياس النفسي الرياضي وعددهم (١٠) عشرة أساتذة وذلك لإبداء الرأى في المقياس في صورته النهائية قبل إجراء الدراسة الاستطلاعية.
- ٢- **صدق الاتساق الداخلي :**
- قام الباحث باستخدام صدق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلى للبعد، ثم معامل ارتباط بين درجة كل عبارة والمجموع الكلى للمقياس، ثم حساب معامل الارتباط بين المجموع الكلى للبعد والمجموع الكلى للمقياس ، والجدول التالي يوضح ذلك :-

صدق الاتساق الداخلي لمقياس الاغتراب النفسي

ن = ٨

الرفض		اللامعنى		السلبية		العجز		العزلة الاجتماعية	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
٠.٧٥٠	١	٠.٩٦٠	١	٠.٧٢٠	١	٠.٨٣٠	١	٠.٧٤٠	١
٠.٧٢٠	٢	٠.٦٩٠	٢	٠.٧٥٠	٢	٠.٧٩٠	٢	٠.٧١٠	٢
٠.٧٠	٣	٠.٧٢٠	٣	٠.٨٢٠	٣	٠.٧١٠	٣	٠.٧٧٠	٣
٠.٧٦٠	٤	٠.٧٧٠	٤	٠.٧٤٠	٤	٠.٧٢٠	٤	٠.٨١٠	٤
٠.٧٥٠	٥	٠.٧٤٠	٥	٠.٧٩٠	٥	٠.٧٢٠	٥	٠.٧٢٠	٥
٧١٠	٦	٠.٧٧٠	٦	٠.٨١٠	٦	٠.٧٦٠	٦	٠.٧٦٠	٦
٠.٧٠٠	٧	٠.٨١٠	٧	٠.٧٦٠	٧	٠.٧٨٠	٧	٠.٧٨٠	٧
٠.٧٩٠	٨	٠.٧٢٠	٨	٠.٧٢٠	٨	٠.٧٦٠	٨	٠.٧٤٠	٨
٠.٨٥٠	٩	٠.٧٦٠	٩	٠.٧٨٠	٩	٠.٧٤٠	٩	٠.٧٦٠	٩
٠.٧٦٠	١٠	٠.٧٧٠	١٠	٠.٧٩٠	١٠	٠.٧٥٠	١٠	٠.٧٧٠	١٠
٠.٧١٠	١١	٠.٨١٠	١١	٠.٨٣٠	١١	٠.٧٦٠	١١	٠.٧٥٠	١١
٠.٧٩٠	١٢	٠.٧٨٠	١٢	٠.٩١٠	١٢	٠.٧١٠	١٢	٠.٧٧٠	١٢
٠.٨١٠	١٣	٠.٧١٠	١٣	٠.٨٦٠	١٣	٠.٧٠٠	١٣	٠.٧٩٠	١٣
٠.٧٥٠	١٤	٠.٧٩٠	١٤	٠.٧٥٠	١٤	٠.٧٩٠	١٤	٠.٧٤٠	١٤
٠.٧٦٠	١٥	٠.٧٥٠	١٥	٠.٧٨٠	١٥	٠.٧٤١	١٥	٠.٧٢٠	١٥
٠.٧٤٠	١٦	٠.٧٦٠	١٦	٠.٩٤٠	١٦	٠.٨٠٠	١٦	٠.٨٦٠	١٦

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجات حرية ٨ = ٠.٢٧٣.

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة وبين مجموع الدرجات الكلية لأبعاد المقياس المقترح للاغتراب النفسي لدى كبار السن كانت اكبر من قيمة (ر) الجدولية مما يدل على أن وجود ارتباط بين عبارات المقياس وبين المحاور الخمسة للمقياس.

ب- ثبات المقياس :

لإيجاد معامل الثبات لأبعاد مقياس (الاغتراب النفس لكبار السن) قام الباحث باستخدام طريقة التجزئة النصفية لإجابات عينة الدراسة بالنسبة لكل بُعد باستخدام معادلة سبيرمان - براون Spearman- Prawn، وجتمان Guttman لإيجاد معامل الارتباط بين العبارات الزوجية والعبارات الفردية لكل مقياس وذلك يوم السبت الموافق ١٣/١/٢٠١٣م. والجدول التالي توضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الثبات بالتجزئة النصفية لأبعاد مقياس الشعور بالاغتراب

ن = ٨

م	عدد المحاور	عدد العبارات	التجزئة النصفية	
			سبيرمان	جتمان
١	العزلة الاجتماعية	١٦	٠.٧٥	٠.٦٩
٢	العجز	١٦	٠.٨٧	٠.٨٥
٣	السلبية	١٦	٠.٧٢	٠.٧٥
٤	اللامعنى	١٦	٠.٧٦	٠.٧٣
٥	الرفض	١٦	٠.٧٣	٠.٧١

قيمة (ر) الجدولية عند $0.05 = 0.632$

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين نصفي المقياس للأبعاد قد تراوحت ما بين (٠.٧٢ - ٠.٨٧) بمعادلة سبيرمان - براون وقد تراوحت بين (٦٩ - ٠.٨٥) بمعادلة جتمان مما يدل على أن المقياس ذو معامل ثبات عالي.

(ج) طرق قياس متغيرات البحث : مرفق (٢)

١ - تم سحب عينات الدم وتفريغها في الأنابيب بمعمل التحاليل الطبية وبمعرفة الطبيب المختص حيث تم سحب عينات الدم أثناء الراحة سواء في القياس القبلي أو البعدى صباحاً قبل الإفطار وذلك بعد مرور من ١٢ - ١٤ ساعة صيام.

٢ - استخدم الباحث جهاز "Precision Sensor "BRAUN BP 2510 - BP 2005" وذلك لقياس معدل النبض و ضغط الدم حيث يجلس الفرد علي مقعد بحيث يكون هادئاً ولا يتحرك ولا يتكلم ثم يوضع الجهاز حول معصم اليد اليسري بحيث يضغط الشريط اللاصق ضغطاً محكماً حول المعصم ويوضع اليد اليسري ملاصقة للجسم بحيث تمسك أصابع اليد اليسري مفصل الكتف الأيمن وأصابع اليد اليمنى تمسك بمفصل اليد الأيسر، بحيث يكون الجهاز في مستوى القلب وذلك للحصول علي نتائج دقيقة.

٣ - استخدم الباحث اختبار هارفارد للخطو لقياس مستوى الكفاءة البدنية لدى مجموعة البحث التجريبية وهو عبارة عن صندوق خشبي مربع الشكل ارتفاع ٥٠ سم وذلك بعملية الصعود والهبوط فوق صندوق ويتم العمل وفقاً لتوقيت معين ثم يحسب معدل النبض خلال فترة الاستشفاء وبواسطة دليل خاص تحدد الكفاءة البدنية.

رابعاً : البرنامج الترويجي باستخدام المشي الرياضي لكبار السن : مرفق (٤)

راع الباحث توافر الشروط التالية عند وضع البرنامج المقترح :

- ملائمة البرنامج لعينة البحث .
- مرونة البرنامج .
- مراعاة الفروق الفردية للعينة لذا لم يتم توحيد زمن العمل لجميع مفردات العينة.
- ملائمة تدريبات الإحماء والتهدئة لطبيعة سن وقدرات العينة .
- التوقف مباشرة عند الإحساس بالتعب أو عدم الاتزان أو شد عضلي أثناء التطبيق.
- تقليل سرعة المشي عند الشعور بالتعب أو الإرهاق لمستوى السرعة المقترحة في بداية الوحدة التدريبية .
- التدرج في شدة البرنامج .

خطوات وضع البرنامج :

- بعد الإطلاع على المراجع والدراسات المرتبطة بموضوع البحث قام الباحث بوضع تصور للبرنامج ، وقد تم عرضه على السادة الخبراء مرفق (١) وأسفر ذلك على ما يلي :
- الزمن الكلى للبرنامج ثلاث شهور بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع .
 - قسم البرنامج إلى ثلاث مراحل للتدرج بشدة الحمل على النحو التالي :

(١) الشهر الأول :

- تتراوح شدة العمل من (٥٠ % - ٦٠ %) من أقصى نبض .
- الهدف من المرحلة الأولى المشي الحر وهو المشي السهل المريح مع أداء خطوات المشي بشكل صحيح بفرد القامة والنظر للإمام وتبادل الذراعين حركة بندولية تبادلية مع الرجلين وتنظيم التنفس .

(٢) الشهر الثاني :

- تتراوح شدة العمل من (٦٠ % - ٦٥ %) من أقصى نبض.
- الهدف من المرحلة الثانية المشي بسرعة منتظمة .

(٣) الشهر الثالث :

- تتراوح شدة العمل من (٦٥ % - ٧٥ %) من أقصى نبض.
- الهدف من المرحلة الثالثة المشي بسرعة منتظمة مع زيادة مسافة المشي وزيادة السرعة. وذلك عن طريق زيادة في طول الخطوة وسرعة ترددها وتنظيم التنفس كل أربعة خطوات .

وقد تم تحديد شدة الحمل البدني للوحدات التدريبية خلال مراحل البرنامج بمعدل النبض على النحو التالي :

مرحل البرنامج	المتوسط الحسابي للحد الأقصى (نبض/ق)	شدة الحمل	الحد الأدنى للنبض للوحدة التدريبية (نبض/ق)	الحد الأقصى للنبض للوحدة التدريبية (نبض/ق)
الشهر الأول	٧٤	%٦٠-٥٠	٧٧.٦	٩٣.١٢
الشهر الثاني	٦٨	%٦٥-٦٠	٩٣.١٢	١٠٠.٨٨
الشهر الثالث	٦٣	%٧٥-٦٥	١٠٠.٨٨	١١٦.٤

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية على عدد (٨) مسنين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية في الفترة من (٢٥ / ١ / ٢٠١٣) قبل إجراء الدراسة الأساسية، وكان الهدف من هذه الدراسة :

- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء التطبيق العملي للعمل على تذليلها قبل البدء في التجربة الأساسية .
- تحديد ميعاد التدريب ومدى مناسبته للعينة ولظروف التطبيق .
- التدريب على قياس معدل النبض من خلال الجس على الشريان السباتي .

سادساً : تنفيذ التجربة الأساسية :

١- القياسات القبليّة :

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة لمجموعة البحث (التجريبيّة- الضابطة) في (٢٠١٣/٢/١م) وذلك وفقاً لما يلي :

- قياس الوزن والطول .
- سحب عينات الدم لتحليل عن طريق الطبيب المختص.
- تطبيق استمارة قياس مستوى الاغتراب النفسي للمسنين.

٢- تنفيذ البرنامج المقترح:

تم تنفيذ البرنامج الذي تم تصميمه من قبل الباحث في مضمار المشي بنادي هضبة الأهرام الرياضي على المجموعة التجريبية في الفترة من ٥ / ٢ / ٢٠١٣ إلى ٢١ / ٥ / ٢٠١٣/ لمدة (١٢) أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع (السبت ، الاثنين ، الأربعاء) في تمام الساعة السادسة مساءً ، ويقع التدريب تحت نطاق معدل النبض ولا يتخطاه .

جدول (٥)
نموذج لوحدة تدريبية للمشي للمرحلة الأولى

ملاحظات	الوحدة التدريبية	الزمن	أجزاء الوحدة
	تمريبات مرونة وإطالة لعضلات الرجلين والذراعين والرقبة.	١٠ ق	الإحماء
- المشي السهل المريح . - أداء خطوات المشي بشكل صحيح ، بفرد القامة والنظر للأمام وتبادل الذراعين بحركة بندولية مع الرجلين وتنظيم التنفس	١٦٠٠ م ٥٠ : ٦٠ % يتراوح من (٨٨.٤ : ٩٣.١٢) (١٨.٣ ق : ٢٠.٤ ق	الجزء الرئيسي برنامج المشي المسافة شدة الأداء النبض
- الغرض منه تهدئة الجسم ورجوع معدل النبض وضغط الدم ومعدل التنفس إلى المعدل الطبيعي .	- تمرينات تنفس - تمرينات مرونة	٥ ق	الجزء الختامي التهدئة

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية والضابطة وفقاً لما تم
إجراؤه في القياسات القبلية وبنفس الأسلوب وذلك في ٢٣ / ٥ / ٢٠١٣م.

سابعاً : المعالجة الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتنظيمها تم معالجتها إحصائياً باستخدام :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار "ت".

- تحليل التباين Analysis of co-variance

- النسب المئوية لمعدلات التغير .

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض ومناقشة الفرض الأول:- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاغتراب النفسي لدى كبار السن مجموعة البحث التجريبية.

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في المتغيرات معدل الدهون والكفاءة البدنية ومستوى الاغتراب النفسي قيد البحث لدى المجموعة التجريبية

ن=٩

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		ع±	م	ع±	م				
مؤشر كتلة الجسم	درجة	٦.١٥	٢٢٧.٨	٣.١٥	٢١٨.٢	٧.٦	%١١.٢	*٣.١٥	دال
نسبة الدهون	%	٢.١٥	٢٢.٨٠	٢.٦٥	١٨.٥	٤.٣	%٢٣.٢	*٤.٢٠	دال
وزن الدهون	كجم	٣.١٤	٥٥.٣	٣.٦٥	٤٩.٢	٦.١	%١٢.٣	*٣.٦٥	دال
الكوليسترول الكلي	mg/dl	٦.١٥	٢٢٧.٨	٦.٥٢	١٩٤.٥	٣٣.٣	%١٧.٢	*٦.١١	دال
التراي جليسرأيد	mg/dl	٨.٢٠	١٢١	١٢.٣	١١١.٥	٩.٥	%٨.٥	*٤.١٥	دال
الكوليسترول مرتفع الكثافة	mg/dl	٢.٨	٣٦.١	٢.٨	٣٩.٧	٣.٦	%٩.٦	*٤.٢٠	دال
الكوليسترول منخفض الكثافة	mg/dl	٤.٥٠	١٦٧.٤	٤.٨٠	١٣٢.٥	٣٤.٩	%٢٦.٣	*٥.١٥	دال
معامل الخطورة ١	درجة	٠.٩٨	٦.٣١	٠.٦٥	٤.٩٢	١.٣٩	%٢٨.٢	*٦.١١	دال
معامل الخطورة ١١	درجة	٠.٩٦	٤.٦٧	٠.٣٣	٣.٣٥	١.٣٢	%٣٩.٤	*٧.١١	دال
الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه	U/L	٦.٥٤	٣٥.٣	٦.٩٨	٣٢.١	٣.٢	%٩.٩	*٤.٩٠	دال
الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه	U/L	٦.٩٨	٤٠.٣	٦.١٥	٣٦.٨	٣.٥	%٩.٥	*٤.٩٨	دال
معدل النبض	ن/ق	٣.٦٥	٨٠.٦	٣.٩٨	٧٤.٣	٦.٣	%٨.٤٧	*٤.١١	دال
ضغط الدم الانقباضي	ممل زئبقي	٥.١٢	١٣٤	٤.٣٢	١٢٦	٨.٠٠	%٦.٣٤	*٣.٦٥	دال
ضغط الدم الانبساطي	ممل زئبقي	٢.٦٠	٩١.٧	٢.٥٤	٨٦.٣	٥.٤	%٦.٢٥	*٣.٢٥	دال
الكفاءة البدنية	درجة	٢.٥٤	٤٣.٠٠	٢.٦٥	٥١.٢	٨.٢	%١٦.١	*٣.٦٥	دال
العزلة الاجتماعية	درجة	٠.٥٤	١٠.٨	٠.٢٣	٨.٨	٢.٠٠	%٢٢.٧٢	*٣.٦٧	دال
العجز	درجة	٠.٢٤	١١.٥	٠.٦٦	٦.٥	٥.٠٠	%٧٦.٩٢	*٣.٨٠	دال
السلبية	درجة	٠.٣٦	١٢.٥	٠.٨٥	٧.٨	٤.٧٠	%٦٠.٢٥	*٣.٦٩	دال
اللامعنى	درجة	٠.٤١	١١.٨	٠.٢٦	٧.٢	٤.٦٠	%٦٣.٨٨	*٣.٤٠	دال
الرفض	درجة	٠.٣١	١٣.٩	٠.٦٣	٧.٣	٦.٦٠	%٩٠.٤١	*٣.٤٥	دال
الدرجة الكلية للمقياس	درجة	٠.٧٤	٦٠.٥	١.١٧	٣٧.٦	٢٢.٩	%٦٠.٩٠	*٤.١٧	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة = (٠.٠٥) = ١.٨٣



شكل (٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية



شكل (١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الاغتراب النفسي

يتضح من جدول رقم (٦) والشكل البياني أرقام (١)، (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات البحث.

وتشير نتائج جدول (٦) إلى وجود انخفاض دال إحصائياً في مستوى تركيز ثلاثي الجلسرايد بين القياسين القبلي والبعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت نسبة التحسن في مستوى تركيز ثلاثي الجلسرايد ٨.٥٪ ، حيث يرجع ذلك إلى تأثير البرنامج الترويجي باستخدام المشي الذي يعمل على خفض مستوى تركيز ثلاثي الجلسرايد حتى يصل مستواها إلى هضبة ثابتة يمكن المحافظة عليها بالتدريب البدني.

حيث يشير ميرانده لبيب خله (٢٠٠٧م) 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 . (١١ : ٣٨)

كذلك تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تركيز الكوليسترول الكلى والكوليسترول عالي الكثافة HDL والكوليسترول منخفض الكثافة LDL ، حيث إنخفض مستوى تركيز الكوليسترول الكلى وبلغت نسبة التحسن ١٧.١٢٪ ، وارتفع مستوى تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL وبلغت نسبة التحسن ٩.٦٪ ، كما إنخفض مستوى تركيز الكوليسترول منخفض الكثافة LDL وبلغت نسبة التحسن ٢٦.٣٪ ويرجع ذلك إلى تأثير البرنامج الترويحي المقترح بما يحويه من تمارين للمشي وانتظام أفراد عينة البحث أثناء تطبيقه.

حيث يشير هولمان **Hellstrem** (٢٠٠٠م) أن النشاط البدني المنتظم له قيمة كبيرة في تحسين النسبة الخاصة بكل من الكوليسترول الكلى والكوليسترول عالي الكثافة HDL والكوليسترول منخفض الكثافة LDL وهو بذلك يعتبر عاملاً مساعداً في تقليل الإصابة بأمراض القلب . (١٧ : ٤١٩) .

حيث ترجع أهمية إنخفاض مستوى تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL إلى أنه المتسبب الرئيسي في أمراض الشريان التاجي وأنه توجد علاقة طردية بين مستوى تركيز الكوليسترول منخفض الكثافة LDL والكفاءة البدنية ، كذلك توجد علاقة عكسية بين مستوى تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL والكفاءة البدنية ، فكلما إرتفع تركيز HDL يقل مدى ارتفاع مستوى الكفاءة البدنية . (٧ : ٣٩)

كذلك تشير نتائج جدول (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تركيز الإنزيمات الناقلة للأمين ، حيث إنخفض مستوى تركيز الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه AST بنسبة بلغت ٩.٩٪ كما إنخفض مستوى تركيز الإنزيم الناقل للأمين الألاينييه ALT بنسبة بلغت ٩.٥٪ ويرجع ذلك إلى تأثير الممارسة الرياضية والنشاط الرياضي المنتظم باستخدام تمارين المشي الذي أدى إلى تحسن الكفاءة البدنية لأفراد عينة البحث.

حيث توجد علاقة عكسية بين مستوى تركيز إنزيمات ناقلة الأمين في الدم وبين مستوى الكفاءة البدنية حيث يقل تركيز الإنزيمات ناقلة الأمين مع تحسن في الكفاءة واللياقة البدنية ، حيث يشير هولمان **Hellstrem** (٢٠٠٠م) أن النقص في مستوى تركيز الإنزيمات الناقلة للأمين يصاحبه تحسن في مستوى الكفاءة البدنية الذي يعكس حدوث زيادة في درجة التكيف الفسيولوجي نتيجة للانتظام في ممارسة الرياضة ويعكس في نفس الوقت مدى التحسن في مستوى اللياقة البدنية لدى المصابين بارتفاع كوليسترول الدم (١٧ : ٧٧)

وتشير نتائج جدول (٦) إلى وجود إنخفاض دال إحصائياً في معدل نبض القلب حيث بلغت نسبة التحسن ٨.٤٧٪ حيث يعتبر ذلك مؤشراً على زيادة كفاءة عمل القلب نتيجة لتأثير النشاط البدني المنتظم مما أدى إلى زيادة حجم القلب وتقوية جداره وزادت فترة إنبساطه وبالتالي أدى إلى عمل القلب بمعدل أكفاً وأكثر إقتصاداً و أنه كلما زادت اللياقة البدنية نتيجة للنشاط الرياضي المنتظم أدى ذلك إلى تحسن في معدل نبض القلب. (٥: ٤٢)

كذلك تشير نتائج جدول (٦) وجود تحسن في ضغط الدم الإنقباضي الانقباضي بلغت نسبته ٦.٣٤٪ وضغط الدم الإنبساطي ٦.٢٥٪ ولذلك فإن نسبة التحسن تدل على زيادة كفاءة القلب إلى جانب قلة المقاومة التي يلاقها الدم في الشرايين نتيجة لتحسن تركيز مستوى الكوليسترول الكلى والكوليسترول عالي الكثافة HDL والكوليسترول منخفض الكثافة LDL.

حيث يشير اسكانج **Scanga** (٢٠٠٥م) 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. (٢٤: ٢٩٢)

ويتضح من جدول (٦) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية لجميع أبعاد مقياس الشعور بالأغتراب والمجموع الكلى كانت أقل من المتوسط الحسابي للقياس القبلي وقد تراوحت نسب التغير للمجموعة التجريبية بين (٢٢.٧٢% ، ٩٠.٤١%) ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى البرنامج الترويحي باستخدام المشي الجماعي حيث ساعد تمارين المشي للمجموعة التجريبية في شكل مجموعة متكاملة إلى حدوث ألفة بين المجموعة كلها مما أدى إلى خفض الشعور بالأغتراب بين أفراد المجموعة التجريبية.

وهذا ما يؤكد ما أشارت به كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠٩) (٦) إلى أن ممارسة الرياضة تعمل على انغماس الفرد في المجتمع عن طريق التقارب والتواصل مع الجماعة وزيادة الثقة بالنفس في مواجهة العزلة الاجتماعية وتنشيط الحياة اليومية وبذلك يقلل من مستوى الوحدة والاكتئاب وبالتالي يقلل من الشعور بالأغتراب .

وهو ما يؤكد أيضاً كريستين Christin (٢٠٠٣) (١٦) بأن المشي له تأثير نفسي ايجابي كبير كما أن له فوائد اجتماعية حيث يساعد الفرد على المشاركة الإيجابية في أوجه الحياة المختلفة.

ثانياً: عرض ومناقشة الفرض الثاني:- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاغتراب النفسي لدى كبار السن مجموعة البحث الضابطة.

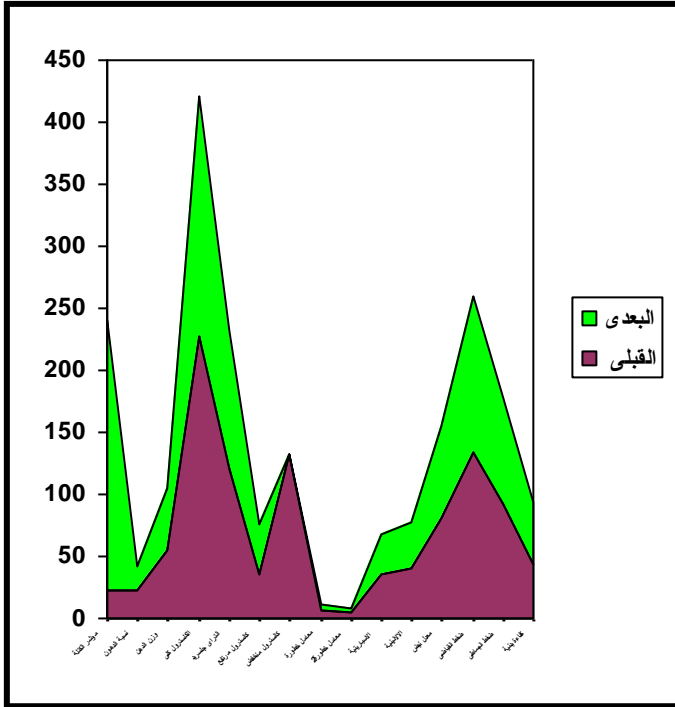
جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في المتغيرات معدل الدهون والكفاءة البدنية ومستوى الاغتراب النفسي قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن=٩

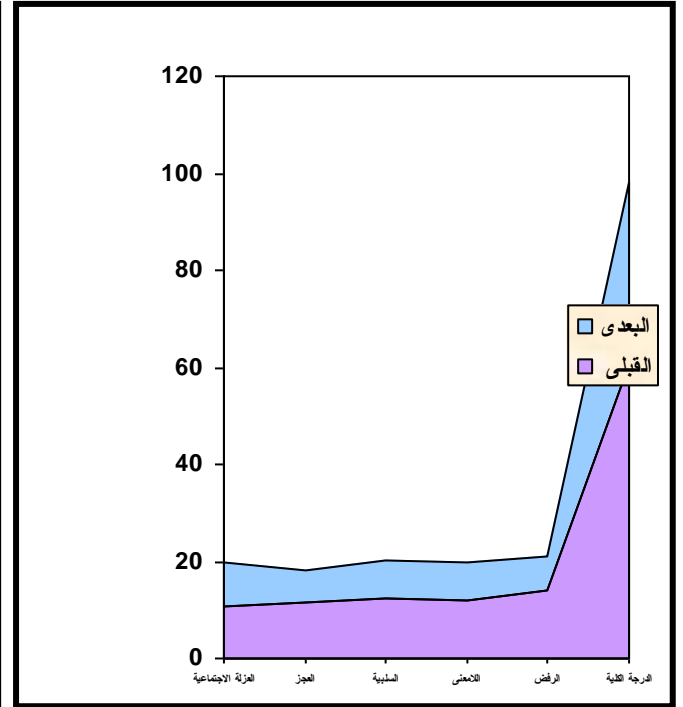
المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع±	م	ع±				
مؤشر كتلة الجسم	درجة	٢٢٢.٣	٦.١	٢٢٠.١	٤.٥	٢٢.٢	٧.٥%	*٢.١١	دال
نسبة الدهون	%	٢٢.٦٠	٢.١٥	٢٠.٥	٢.٦٩	٢.١	١٠.٢%	*٢.٩٨	دال
وزن الدهون	كجم	٥٤.٢	٣.١٢	٥٠.٢	٣.٦٥	٤.٠٠	٧.٩%	*٢.٦٠	دال
الكوليسترول الكلي	mg/dl	٢٢٢.٣	٦.١	٢٠٢.٦	٦.٦٥	١٩.٧	٩.٧%	*٤.١٥	دال
التري جليسرأيد	mg/dl	١١٥.٨	١٢.٥	١١٢.٥	٥.٢١	٣.٣	٣.٨%	*٣.١٢	دال
الكوليسترول مرتفع الكثافة	mg/dl	٣٧.٦	٢.٧	٤٠.١٧	٦.٢١	٢.٥٧	٦.٣%	*٤.١٠	دال
الكوليسترول منخفض الكثافة	mg/dl	١٥٩.٦	٤.٧٧	١٤٠.٣	٤.١٥	١٩.٣	١٣.٧%	*٣.١٥	دال
معامل الخطورة ١	درجة	٥.٨	٠.٣١	٥.٠٦	٠.٩٨	٠.٧٤	١٤.٦%	*٢.٧٠	دال
معامل الخطورة ١١	درجة	٤.٢	٠.٢٨	٣.٥١	٠.٦٥	٠.٦٩	١٩.٦%	*٥.١٠	دال
الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه	U/L	٣٦.٢	٦.٥٨	٣٣.٨	٤.٨٥	٢.٤	٦.٦%	*٤.٨٠	دال
الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه	U/L	٤١.٥	٦.١١	٣٩.١٧	٥.٢١	٢.٣٣	٥.٦%	*٥.١١	دال
معدل النبض	ن/ق	٧٨.٣	٣.٨٨	٧٥.٦	٥.١٥	٢.٧٠	٣.٥%	*٢.٦١	دال
ضغط الدم الانقباضي	ملل زئبقي	١٣٠.٧	٤.١٣	١٢٥.٣	٣.١٧	٥.٤	٤.٣%	*٢.٥٥	دال
ضغط الدم الانبساطي	ملل زئبقي	٨٨.١٧	٢.٧٣	٨٤.٦	٣.٦٥	٣.٥٧	٤.٢%	*٣.١٥	دال
الكفاءة البدنية	درجة	٤٢.٥	٢.٩٨	٤٤.٥	٢.٦٥	٢.٠٠	٤.٤%	*٢.٦٠	دال
العزلة الاجتماعية	درجة	١٠.٩	٠.٦٥	١٠.٨	٠.٦٣	٠.١	٠.٩٢%	١.٢٠	غير دال
العجز	درجة	١١.٦	٠.٤٧	١١.٤	٠.٤٨	٠.٢	١.٧٥%	١.٣٧	غير دال
السلبية	درجة	١٢.٤	٠.٣٢	١٢.٣	٠.٣٦	٠.١	٠.٨١%	٠.٩٨	غير دال
اللامعنى	درجة	١١.٩	٠.٨٥	١١.٦	٠.٨٩	٠.٣	٢.٥٨%	١.٢٤	غير دال
الرفض	درجة	١٣.٨	٠.٤٧	١٣.٩	٠.٩٦	٠.١	٠.٧١%	٠.٩٦	غير دال
الدرجة الكلية للمقياس	درجة	٦٠.٦	٠.٦١	٦٠.٠	٠.٦٣	٠.٦	١.٠%	١.٠١	غير دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٣



شكل (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية



شكل (٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الاغتراب النفسي

يتضح من جدول رقم (٧) والشكل البياني أرقام (٣)، (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات مستوى الدهون والكفاءة البدنية بينما لم يحدث تحسن في مستوى الاغتراب النفسي لدى مجموعة البحث الضابطة.

وتشير نتائج جدول (٧) إلى وجود انخفاض دال إحصائياً في مستوى تركيز ثلاثي الجلسرايد لصالح القياس البعدي حيث بلغت نسبة التحسن ٣.٨٪ ، وكذلك تبين نتائج جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تركيز الكوليسترول الكلي والكوليسترول عالي الكثافة HDL والكوليسترول منخفض الكثافة LDL ، حيث إنخفض تركيز الكوليسترول الكلي بنسبة ٩.٧٪ ، كما إرتفع تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL بنسبة ٦.٣٪ بينما إنخفض تركيز الكوليسترول منخفض الكثافة LDL بنسبة ١٣.٧٪ ، ويرجع ذلك إلى إستخدام العقاقير المخفضة للدهون.

حيث يشير ويليام كاستيلي (٢٠٠٣م) أن الأدوية الستاتينية تعمل على إيقاف عمل إنزيم HMG-Co A Reductase عن عمله حيث له دور أساسي في تكوين وتركيب الكوليسترول الكلي والكوليسترول منخفض الكثافة ، كما تساعد الكبد على التخلص من الكوليسترول منخفض

الكثافة LDL كذلك تساعد على زيادة مستوى تركيز الكوليسترول عالي الكثافة HDL في بلازما الدم وبالتالي تقل مخاطر أمراض القلب. (١٢ : ٢٥٦)

كما تشير نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تركيز الإنزيمات الناقلة للأمين ، حيث إنخفض مستوى تركيز الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه AST بنسبة بلغت ٤.٤ % ، كما إنخفض مستوى تركيز الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه ALT بنسبة بلغت ٢.٨ % ويرجع ذلك إلى إستخدام العقاقير المخفضة للدهون.

حيث يشير ويليام كاستيلي (٢٠٠٣م) أن الأدوية الستاتينية تعمل على تنشيط الكبد للتخلص من الكوليسترول منخفض الكثافة LDL عن طريق زيادة عدد مستقبلات LDL الكبدية مما له أكبر الأثر على خفض نسبة الدهون بالكبد . (١٢ : ٢٧٠)

كما توضح نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في متغير معدل نبض القلب لصالح القياس البعدي حيث كانت نسبة التحسن ٣.٥ % مما يدل على زيادة كفاءة عمل القلب .

كذلك تبين نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير ضغط الدم الإنقباضى لصالح القياس البعدي حيث بلغت نسبة التحسن ٤.٣ % ، بينما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي في متغير ضغط الدم الإنبساطى وكانت نسبة التحسن بلغت ٤.٢ % لصالح القياس البعدي وهى نسبة توضح مدى التحسن في حالة الجهاز الدوري نتيجة لقلة المقاومة التي يواجهها سريان الدم في الشرايين .

كذلك تبين نتائج جدول (٧) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير الاغتراب النفسي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٠.٦٩ إلى ١.٣٤) وهى اقل من قيم (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ويرجع الباحث ذلك إلى عدم ممارسة مجموعة ابحت الضابطة إلى برامج رياضية تروحية وقله اشتراكهم مع أقرانهم في الأعمال الحياتية اليومية.

وفى هذا الصدد تشير سوسن فرغلى (٥) (٢٠١١م) أن الإغتراب النفسي من الإنفعالات التي ترتبط بشخصية الفرد فتؤثر على علاقته بزملاء وأقرانه وعلى استمراره في مواجهة متاعب الحياة وقد يكون للإغتراب النفسي آثارا واضحة والتي تتمثل فى غرابة أفكاره وانفعالاته وشعوره بالعجز في أداء الواجبات اليومية.(١٧:٥٢)

ثالثاً: عرض ومناقشة الفرض الثالث:- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى دهون الدم والكفاءة البدنية ومستوى الاغتراب النفسي لدى كبار السن ولصالح المجموعة التجريبية.

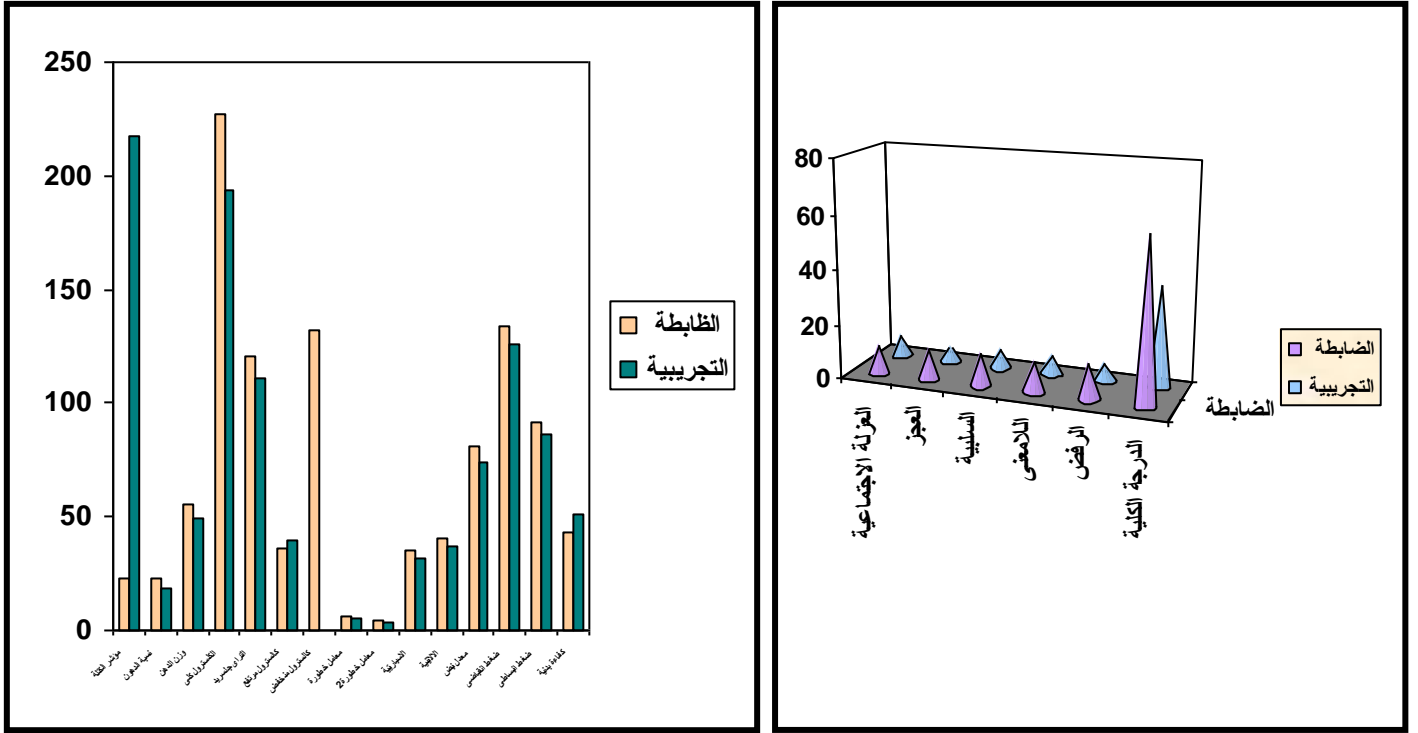
جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسيين البعديين في المتغيرات

قيد البحث لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ن = ١٨

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
		ع±	م	ع±	م		
دال	*٢.٣٣	٤.٥	٢١٨.١	٣.١٥	٢٢٠.٢	درجة	مؤشر كتلة الجسم
دال	*٢.٢٨	٢.٦٩	٢٠.٥	٢.٦٥	١٨.٥	%	نسبة الدهون
دال	*٢.٦٤	٣.٦٥	٥٠.٢	٣.٦٥	٤٩.٢	كجم	وزن الدهون
دال	*٢.١٥	٦.٦٥	٢٠٢.٦	٦.٥٢	١٩٤.٥	mg/dl	الكوليسترول الكلي
دال	*٢.٢٥	٥.٢١	١١٢.٥	١٢.٣	١١١.٥	mg/dl	التراي جليسيريد
دال	*٢.٣٠	٦.٢١	٤٠.١٧	٢.٨	٣٩.٧	mg/dl	الكوليسترول مرتفع الكثافة
دال	*٢.٥٤	٤.١٥	١٤٠.٣	٤.٨٠	١٣٢.٥	mg/dl	الكوليسترول منخفض الكثافة
دال	*٢.٩٠	٠.٩٨	٥.٠٦	٠.٦٥	٤.٩٢	درجة	معامل الخطورة ١
دال	*٣.١٥	٠.٦٥	٣.٥١	٠.٣٣	٣.٣٥	درجة	معامل الخطورة ١١
دال	*٣.٢١	٤.٨٥	٣٣.٨	٦.٩٨	٣٢.١	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه
دال	*٤.٠١	٥.٢١	٣٩.١٧	٦.١٥	٣٦.٨	U/L	الإنزيم الناقل للأمين الألانيني
دال	*٢.٦٤	٥.١٥	٧٥.٦	٣.٩٨	٧٤.٣	ن/ق	معدل النبض
دال	*٢.٢٠	٣.١٧	١٢٥.٣	٤.٣٢	١٢٦	درجة	ضغط الدم الانقباضي
دال	*٢.٦٥	٣.٦٥	٨٤.٦	٢.٥٤	٨٦.٣	درجة	ضغط الدم الانبساطي
دال	*٤.١١	٢.٦٥	٤٤.٥	٢.٦٥	٥١.٢	درجة	الكفاءة البدنية
دال	*٣.٢٧	٠.٦٣	١٠.٨	٠.٢٣	٨.٨	درجة	العزلة الاجتماعية
دال	*٣.٩٨	٠.٤٨	١١.٤	٠.٦٦	٦.٥	درجة	العجز
دال	*٣.٤٦	٠.٣٦	١٢.٣	٠.٨٥	٧.٨	درجة	السلبية
دال	*٣.٩٩	٠.٨٩	١١.٦	٠.٢٦	٧.٢	درجة	اللامعنى
دال	*٣.٣٤	٠.٩٦	١٣.٩	٠.٦٣	٧.٣	درجة	الرفض
دال	*٤.١٠	٠.٦٣	٦٠.٠	١.١٧	٣٧.٦	درجة	الدرجة الكلية للمقياس

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٣



شكل (٥)
دلالة الفروق بين القياسيين البعديين في مستوى
الاغتراب النفسي

شكل (٦)
دلالة الفروق بين القياسيين البعديين في مستوى
دهون الدم والكفاءة البدنية

يتضح من جدول رقم (٨) والشكل البياني أرقام (٥)، (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين لأفراد المجموعة التجريبية والضابطة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح المجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث.

توضح نتائج جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغير ثلاثي الجسرايد .

حيث توضح نتائج جدول (٨) أن تركيز ثلاثي الجسرايد قد إنخفض للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة حيث بلغ الفارق بينهما ٣.٨٪ لصالح المجموعة التجريبية ، ويرجع هذا التأثير للبرنامج المقترح حيث تساعد التمرينات الهوائية المستخدمة على خفض تركيز الدهون بالدم.

حيث يشير جاب وويليام بـ . كاستيلي (٢٠٠٣م) أن التمرينات الرياضية تعمل على خفض تركيز دهون الدم وخاصة ثلاثي الجسرايد وبالتالي تعمل على توسيع الشرايين التاجية التي تغذى القلب وبالتالي تقلل من حدوث النوبات القلبية. (١٢ : ٣١)

كذلك توضح نتائج جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغير الكوليسترول الكلي ، حيث توضح نتائج جدول (٨) إنخفاض تركيز الكوليسترول الكلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة التي تستخدم العقاقير حيث بلغ الفارق بينهما ٩.٧% لصالح المجموعة التجريبية ويرجع هذا للبرنامج الرياضي الترويحي المقترح بما يحويه من تمارين للمشي.

حيث ماهر عبد اللطيف عارف، عباس فاضل جابر (٢٠٠٩م) إلى أن التدريبات البدنية الهوائية تحسن من نسبة دهون الدم وخاصة الكوليسترول الكلي والكوليسترول عالي ومنخفض الكثافة. (٧ : ١١)

بينما توضح نتائج جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في متغيرات الكوليسترول عالي الكثافة HDL ، والكوليسترول منخفض الكثافة LDL حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام التمارين الرياضية وبين العقاقير الطبية وبالرغم مما يدل على تأثير التمارين الهوائية على تركيز الكوليسترول عالي ومنخفض الكثافة كان أعلى من تأثير العقاقير الطبية فقط.

وتشير نتائج جدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في متغيرات الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه AST والإنزيم الناقل للأمين الألانينييه ALT .

حيث توضح نتائج جدول (٨) أن نسبة الانخفاض في تركيز الإنزيم الناقل للأمين الأسباريتيه كانت في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بفارق ٤.٤% ، كما أن نسبة الانخفاض في تركيز الإنزيم الناقل للأمين الألانينييه للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بفارق ٢.٨ ، مما يدل على أن التمارين الهوائية تزيد من الكفاءة البدنية للجسم بجانب كفاءة عمل القلب أكثر من استخدام العقاقير الطبية حيث تقل تركيز الإنزيمات الناقلة للأمين مع التحسن في الكفاءة البدنية.

حيث محمد عجرمة، صدقي سلام (٢٠٠٥م) أن تركيز الإنزيمات ناقلة الأمين يقل نتيجة للانتظام في الممارسة الرياضية حيث أنه كلما ارتفع مستوى الكفاءة البدنية إنخفض تركيز إنزيمات ناقلة الأمين في الدم . (٩ : ١٥)

كما تشير نتائج جدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في متغير معدل نبض القلب ، حيث توضح نتائج جدول (٨) أن نسبة التحسن في معدل نبض للمجموعة التجريبية والضابطة بفارق ٣.٥٪ ، حيث يعتبر ذلك مؤشراً لارتفاع الحالة التدريبية نتيجة لتأثير البرنامج الرياضي المقترح حيث أدى إلى زيادة كفاءة عمل القلب .

كما تشير نتائج جدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والتجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في متغير الاغتراب النفسي حيث توضح نتائج جدول (٨) حيث يعتبر ذلك مؤشراً لارتفاع الحالة النفسية نتيجة لتأثير البرنامج الرياضي الترويحي المقترح حيث أدى إلى زيادة خفض مستوى الاغتراب النفسي لدى مجموعة البحث التجريبية.

حيث تعتبر ممارسة الرياضة بشكل عام لها دور فعال على النواحي النفسية لدى الممارسين وخاصة المسنين وأيضاً ممارسة التدريبات الجماعية والاحتكاك مع الأقران يولد روح التعاون والبهجة بين الأفراد الممارسين ويقل نسبة الشعور بالوحدة والاعتراب.

أولاً : الإستنتاجات :

- ١ - البرنامج الترويحي المقترح باستخدام المشي أدى إلى التحسن في تركيز الدهون ومعدل نبض القلب وضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى ومستوى الاغتراب النفسى.
- ٢ - أعلى نسبة تحسن للمجموعة التجريبية كانت في متغيري الكوليسترول عالي الكثافة HDL حيث إرتفع تركيزه في الدم ، وأنخفض تركيز ثلاثي الجلسرايد بنسبة ٢٤.٤٨٥٪ بينما كانت أقل نسبة تحسن في متغير ضغط الدم الإنقباضى.
- ٣- ادى البرنامج الترويحي المقترح الى خفض مستوى الاغتراب النفسى لدى مجموعة البحث التجريبية.

التوصيات :

- ١ - إستخدام البرنامج الترويحي الرياضى المقترح لخفض نسبة دهون الدم ورفع الكفاءة البدنية وخفض مستوى الاغتراب النفسى لدى كبار السن.
- ٢ - إجراء دراسات مماثلة على عينات أكبر ومراحل سنية مختلفة .
- ٣ - إجراء التحاليل الطبية بصفة دورية لمتابعة نسبة الدهون بالجسم .

المراجع

- ١- أيمن محمد فاضل سلامة" دراسة مقارنة لتأثير برنامج تمرينات هوائية عالية التصادم وآخر لتمرينات هوائية منخفضة التصادم على بعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الجامعية، بحث علمي منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضية، جامعة أسيوط، نوفمبر، ٢٠٠٤م.
- ٢- بهاء الدين إبراهيم سلامة: التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٣- بهاء الدين إبراهيم سلامة: " التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، ط ٢ ، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ٤- زكية أحمد فتحي: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م.
- ٥- سوسن فرغلي احمد " برنامج تدريبي مقترح للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاكتئاب للسيدات متوسطي العمر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١١م.
- ٦- كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين :رياضة الوقت الحر لكبار السن، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ٧- ماهر عبد اللطيف عارف، عباس فاضل جابر: " تأثير البرامج التأهيلية المقننة في نسبة تركيز البروتينات الدهنية ذات الكثافة الواطئة LDL في البلازما، بحث علمي منشور، مجله علوم الرياضية، العدد الأول، العراق، ٢٠٠٩م.
- ٨- محمد رواشدة، محمد العلي، إسماعيل غصاب: " أثر برنامج تدريبي أكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجية والأنثروبومتري للطلاب المستجدين بكلية التربية الرياضية جامعة اليرموك، بحث علمي منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، المجلد ٤٣، العدد ٨١، أغسطس، ٢٠٠٩م.
- ٩- محمد عجرمة، صدقي سلام : الأنشطة الرياضية للمسنين ، وقاية وعلاج وأمراض القلب والأوعية الدموية، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٥م.
- ١٠- مدحت عبد الرازق، أحمد عبد الفتاح: الأندية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ١١- ميرانده لبيب خله: " تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٧م.

١٢- ويليام ب. كاستيلي (٢٠٠٣م) ، علاجات الكولسترول ، ترجمة مركز التعريب والترجمة ،
الدار العربية للعلوم ، بيروت، ٢٠٠٣م.

١٣- **Alge,V.Alfonas,V, Virginia's. Jonas Effectiveness of aerobic exercise on functional measurements of vascular system and respiratory efficiency European Journal of physical health and fitness health2005**

١٤- American obesity. : Association HTTP://www.obesityo.org 2002 .

١٥- **Chelsea Mcmilla Impact aerobic and anaerobic exercise on heart rate and blood pressure and the functional efficiency of the middle-aged ladies magazine Human Quintk Poland2003**

١٦- Christen. L. Dan (2003): Sports and Aging Good Life and Adaptation, U.S.A.

١٧- **Hellstrem, L., Wahrenberg, H. and Arner, P. 2000) : Mechanisms behind gender differences in circulating leptin levels. J. Intern. Med., 247 : 547 – 567 .**

١٨- Hoogereen Isabelle, et ph.d. American Medical Association.2002

١٩- **International journal of obesity. Dpres, et, Abdominal Adipose Tissue and serum HDL Cholesterol Associatin2000**

٢٠- **Juliana Yumi ,Tizon Kasai The impact of moderate aerobic exercise on physical fitness in women from the age of (20) years and over European Journal of Sports Medicine and Health2006**

٢١- **Mackinnol. L, Chatard. C, Lac. G, Duclos. M, Atladui, D"Cortisol, DHEA, performance and Training in Elite Swimmers", Int, JSports Med, Volume ٢٣ page ٤٦٥-٥٣٦.2002**

٢٢- **Maria Angela Physiological effects of aerobic exercises lines at the level of weight loss and physical efficiency Journal of Health and sports number seventeenth U.S..2009**

٢٣- **Metaxas, Ti. Koutlianos, NA, Dligiannis, Ap. Comparative study of field and Laboratory tests for the Evaluation of AerobicCampacity in Soccer Players.2005**

- ۲۴- Scanga **The impact of weight loss and aerobic exercise on vital functions and immune Obese Women magazine Human Quintk Poland2005**
- ۲۵- Tegur **The impact of weight loss on cholesterol and fats in the blood of women in the public health program magazine that they might health and health Allyakho Serbia2001**
- ۲۶- Qureshi,et **Impact aerobic exercises on fitness and blood Dhunaat in men and women of China sports magazine Althriph China,2000**