



تأثير برنامج مائي باستخدام البلاطيس على الحالة الصحية لكبار السن

الباحث/ ياسر صلاح عبد القادر السيد

يهدف هذا البحث إلى بناء برنامج مائي باستخدام البلاطيس لتنمية بعض النواحي البدنية الفسيولوجية لكبار السن، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، يشتمل مجتمع البحث على كبار السن والمشاركين بمشروع المركز الرياضى للرواد بمحافظة القاهرة ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لكبار السن والمشاركين بمشروع المركز الرياضى للرواد بنادي مدينتي. حيث وقع اختيار الباحث على كبار السن المشاركين فى الأنشطة الرياضية فى سن ٦٠ - ٧٥ سنة، وعددهم ٢٥ مسن كعينة اساسية ، ٣٠ للعينة الاستطلاعية،،

وبعد جمع البيانات والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحث أمكن التوصل إلى

الاستخلاصات والتوصيات الآتية :

- أن البرنامج المقترح والذي تم تطبيقه على كبار السن له تأثير إيجابي على تنمية النواحي البدنية والفسيولوجية.
- أن البرنامج المقترح والذي تم تطبيقه على كبار السن له تأثير إيجابي على نسب التحسن فى النواحي البدنية والفسيولوجية.
- أن البرنامج التدريبي المقترح أثر بشكل إيجابي على نسب التحسن فى النواحي البدنية أكثر من النواحي الفسيولوجية

- **الكلمات المفتاحية :** (برنامج مائي - البلاطيس، الحالة الصحية لكبار السن)

The effect of a water program using platystes on the health status of the elderly

Researcher/ Yasser Salah Abdel Qader Al-Sayed

This research aims to build a water program using platys to develop some physical and physiological aspects of the elderly, and the researcher used the experimental method. The research community includes the elderly and participants in the Pioneers Sports Center project in Cairo Governorate. my city. Where the researcher chose the elderly participating in sports activities at the age of ٦٠-٧٥ years, and their number is ٢٥ elderly people as a basic sample, ٣٠ for the exploratory sample.,Conclusions :

After collecting the data and statistical treatments and the results reached by the researcher, the following conclusions and recommendations could be reached:

- The proposed program, which was applied to the elderly, has a positive impact on the development of physical and physiological aspects.
 - The proposed program, which was applied to the elderly, has a positive effect on the rates of improvement in the physical and physiological aspects.
 - The proposed training program had a positive impact on the rates of improvement in the physical aspects more than the physiological ones
- key words :** (Water program - Platis, the health status of the elderly)



تأثير برنامج مائي باستخدام البيلاتيس على الحالة الصحية لكبار السن

الباحث/ ياسر صلاح عبد القادر السيد

مقدمة ومشكلة البحث

إن الرياضة نظام اجتماعي كبير وهي واقع ملموس في حياتنا، يحدث فيه كل أنماط السلوك التي تحدث في الحياة العادية، والتنشئة الاجتماعية في الرياضة تهدف بالإضافة إلى إكساب الفرد اللياقة البدنية أو المهارية والحركية والمعلومات الرياضية المختلفة تهدف أيضاً إلى تنمية علاقاته الاجتماعية مع الآخرين من خلال عمليات التفاعل الاجتماعي .

ظهر حديثاً نوع من التمرينات يعرف بإسم " بيلاتس " وقد أسس هذه التمرينات " جوزيف بيلاتس " على أساس أن العقل والبدن وحدة متشابكة ، وصمم تلك التمرينات حول المبادئ التي تدعم هذه الفلسفة بما فيها من تركيز على قوة الجسم والدقة والتحكم في النفس وهي تشمل على تمرينات لمرونة الجسم تتخللها فترات التهدئة والاسترخاء

وتشير **كارون كارتر Karon Karter (٢٠٠١)** إلى أن تمرينات البيلاتس تؤدي إلى تحسن علم الرئتين والقلب والأوعية الدموية مع زيادة القوة والإطالة العضلية ، بالإضافة إلى ذلك فهي تعمل على تخفيف حدة التوتر واعتدال المزاج وإزالة الضغوط . (٢٤ : ١٢٤)

تعتبر تدريبات البيلاتس Pilates من التدريبات الحديثة أيضاً ، وهي عبارة عن ممارسة منظمة لكل المجموعات العضلية الصغيرة والكبيرة بهدف إيجاد التوازن في الشكل الطبيعي للجسم مع الأخذ في الاعتبار كل العوامل المشاركة والحصول على جسم صحي فهي عبارة عن مجموعة من التدريبات البدنية المصممة لتحقيق التوازن بين عضلات الجسم ، وتصاحبها أنماط من التنفس تعمل على تطوير العناصر البدنية ، كما تعمل على تأهيل الجسم من جميع النواحي كما تمنحه القدرة على التخلص من التوتر والضغوط ، بالإضافة إلى تحسين عملية التنفس والدورة الدموية وتوفير الشعور بالهدوء والتوازن النفسي ، كما أن تدريبات البيلاتس لا تعتمد على الكم لتعطي النتائج الإيجابية بل تعتمد على نوعيتها ، كما تعتمد على تكامل كل من الإقباض العضلي الثابت والمتحرك مع التنفس بأسلوب محدد ، وذلك بهدف تحسين العلاقة بين العقل والجسم وتحسين التوافق بين مكونات الجهاز الحركي ، كما أن هذه التدريبات من الممكن أن تؤدي بدون أدوات أو باستخدام بعض الأدوات المصممة لذلك أو باستخدام أجهزة البيلاتس التي تساعد في أداء هذه التدريبات وتساعد على اتخاذ الأوضاع الصحيحة للأداء (٣١) .

إن سكان العالم يشيخون بسرعة، فالتقديرات تشير إلى أن نسبة كبار السن في العالم ستضاعف من حوالي ١١% إلى ٢٢% ما بين عامي ٢٠٠٠ ، ٢٠٥٠ ، وهذا يعني - بالأرقام المطلقة -



زيادة متوقعة من ٦٠٥ ملايين إلى ملياري شخص فوق سن الـ ٦٠ وإن كبار السن يواجهون تحديات صحية - بدنية ونفسية - خاصة، ينبغي الاعتراف بها. (٢١: ٨٦٥)

أكثر من ٢٠% من البالغين بأعمار ٦٠ سنة فما فوق يعانون من اضطراب نفسي أو عصبي و ٦,٦% من جميع حالات العجز (سنوات العمر المصححة باحتساب العجز) بين من تجاوزوا الـ ٦٠ تعزى إلى اضطرابات عصبية ونفسية، وأكثر الاضطرابات العصبية النفسية شيوعاً في هذه الفئة العمرية هي الخرف والاكنتاب. واضطرابات القلق تصيب ٣,٨% من السكان المسنين، ومشاكل تعاطي المخدرات تصيب ما يقرب من ١%، وحوالي ربع حالات الوفاة الناجمة عن إيذاء النفس تكون بين من هم بأعمار ٦٠ سنة فما فوق. (٢٣: ٧٩)

ويشير سمير الأنصاري ٢٠٠٨ أنه يوجد علاقة إيجابية بين ممارسة التمرينات الرياضية ومظاهر الشيخوخة لدى كبار السن ، وتظهر في الحفاظ على القدرة على التعايش باستقلالية ، والوقاية من خطر الإصابة بكسور العظام ، ومن التعرض لخطر الوفاة بأمراض القلب والأوعية الدموية ، والمساعدة في الحفاظ على عظام ومفاصل وعضلات صحية والتحكم في الألم والشعور بالنشاط والحيوية ، والحفاظ على التوازن وخفة الحركة مما يترتب عليه الإقلال من احتمالية السقوط ، ويحسن الوعي لديهم نتيجة تطور القدرات البدنية والعقلية وتكسب الفرد نظرة أجمل نحو الحياة (٤ : ٢٢)

ويتسم كبار السن ببعض الخصائص الفسيولوجية المميزة، مثل الانحناء التدريجي في العمود الفقري، وجفاف الجلد وظهور بقع سوداء عليه، وتساقط الأسنان، وضعف في الحواس، وانخفاض كثافة العظام، وضعف كفاءة عمل الأجهزة المختلفة بالجسم، وقلّة مناعة الجسم. وبالتالي فإن التدهور في الوظائف الحيوية يؤدي بدوره إلى بطء الاستشفاء وطول فترة التأهيل في حالة حدوث إصابة ما. (١: ٥٦٦) (٣: ٢٠١)

وأشارت العديد من الأبحاث العلمية الحديثة أن استخدام الوسط المائي في البرامج العلاجية أو التدريبية له تأثير إيجابي في الاتجاهات المختلفة، حيث تُعد ممارسة التمرينات داخل الوسط المائي وسيلة مؤثرة وفعالة تسهم في تحسين النواحي الصحية للفرد من خلال رفع كفاءة الأجهزة الداخلية للجسم، وارتفاع كفاءة التمثيل الغذائي وزيادة استهلاك الطاقة وخفض وزن الجسم وتحسين الكفاءة البدنية والمرونة والتناغم العضلي، كما تعتبر وسيلة لتحسين الصحة العامة واللياقة الشاملة. (٢: ٧)

وقد أجمعت العديد من الدراسات أنّ التغيرات الفسيولوجية، والتي تحدث في هذه المرحلة العمرية، والمتخذة خط الانحدار السالب في العمليات الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة، تؤدي إلى



الاكتئاب، وبشكل خاص في حال انخفاض الصلابة النفسية، وينتج عن ذلك عدم الرضا عن الحياة (١٩ : ٤٨٧) (١٥ : ٣٢)

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى بناء برنامج مائي باستخدام البلاطيس لتنمية كلا من:

١- بعض النواحي البدنية لكبار السن

٢- بعض النواحي الفسيولوجية لكبار السن

فروض البحث

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي النواحي البدنية لكبار السن ونسب التحسن لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي النواحي الفسيولوجية لكبار السن ونسب التحسن لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث

البرنامج المائي: هو برنامج داخل الوسط المائي، وقائم علي أنشطة متعددة الأشكال والتنظيمات ، يستخدم الفرد فيها جسمه أو وسائل أخرى كوسيلة لتحقيق الأهداف بغرض تطوير القدرات البدنية والعقلية والاجتماعية والنفسية للفرد والجماعة. (١١ : ٦)

البلاطيس: هو عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات الهدف الأساسي منها هو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع بصفة خاصة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض والمسؤولة عن التحكم والتنشيط العضلي وعلي التوافق العصبي. (١٤ : ٣٢)

البرنامج المائي باستخدام البلاطيس * : عبارة عن مجموعة من الأنشطة الحركية المختارة والموجهة التي يغلب عليها الطابع الترويحي العلاجي تؤدي داخل الماء بهدف الإرتقاء بالحالة الصحية لكبار السن. * (تعريف اجرائي)

كبير السن: الشخص الذي تتجه قوته وحيويته إلى الإنخفاض مع إزدياد تعرضه لإصابة بالأمراض وخاصة أمراض الشيخوخة وزيادة شعوره بالتعب والإجهاد وقلة الحركة ونقص الإنتاجية أو التقاعد عن العمل. (١٠:١٢) (٥ : ٢٨)



كبر السن: هي المرحلة العمرية الأخيرة للإنسان التي تحدد بدايتها بإحالة الفرد على التقاعد ، عند بلوغه سن (٦٠) عاماً. كما أنها تعرف بأنها التراجع التدريجي للقدرة الحيوية في الجسم الذي ينتهي بالموت (١٢ : ٢٥) (٢٩ : ٢٦١)

الدراسات المرجعية العربية :

- دراسة محمد عبدالله أحمد المتولي، أحمد إبراهيم الشربيني (٢٠٢٠) ، بعنوان: " فاعلية برنامج استرخائي في الوسط المائي علي خفض حدة الشعور بالوحدة النفسية وتحسين مستوى الصحة النفسية لكبار السن "، هدف البحث إلي معرفة فاعلية برنامج استرخائي في الوسط المائي علي خفض حدة الشعور بالوحدة النفسية وتحسين مستوى الصحة النفسية لكبار السن بمحاظفة دمياط، وكذلك التعرف علي العلاقة بين الأداء المهاري في السباحة وبعض المتغيرات النفسية (القدرة علي الاسترخاء - الوحدة النفسية - الصحة النفسية) لكبار السن، وتم استخدام المنهج التجريبي باتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وتكونت عينة الدراسة من عينة قوامها (١٥) من الرجال كبار السن كعينة أساسية من (نادي المستقبل الرياضي بدمياط الجديدة - نادي أولمبيا الرياضي بدمياط الجديدة)، فضلاً عن اختيار عدد (٣٠) من الرجال كبار السن كدراسة استطلاعية للمقاييس النفسية قيد البحث، وعدد (٨) من الرجال كبار السن كدراسة استطلاعية للاختبارات المهارية، وقد تم استخدام مقياس القدرة علي الاسترخاء، ومقياس الوحدة النفسية، ومقياس الصحة النفسية، برنامج إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات (المهارية)، كما أوضحت النتائج أن الاسترخاء يؤدي إلي خفض تأثير الاستجابة للضغط العصبي والمساعدة في الوصول إلي المستوي الأمثل من التوتر ومنع تراكم الضغط العصبي. (٧)

- دراسة محمود السيد البدوي (٢٠٢٠) ، بعنوان: فاعلية برنامج تروحي مائي مقترح علي مستوى اللياقة الوظيفية لكبار السن "، تهدف الدراسة إلي التعرف علي فاعلية برنامج تروحي مائي مقترح علي مستوى اللياقة الوظيفية لكبار السن، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة (قياس قبلي - قياس بعدي) ، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية بواقع (٢٥) من الرجال كبار السن والتي تتراوح أعمارهم من (٦٥ - ٧٠) سنة، بواقع (١٥) من الرجال كبار السن كعينة أساسية، (١٠) من الرجال كبار السن كعينة استطلاعية، وكانت أهم النتائج



تحسين مستوي قوة الطرف العلوي للجسم للذراع اليمني وللذراع اليسرس، تحسين مستوي قوة الطرف السفلي للجسم، تحسين مستوي سرعة رد الفعل السمعي والبصري، تحسين مستوي الاتزان الاستاتيكي، تحسين مستوي السعة الحيوية. (٨)

- دراسة محمد فتح الله زكي (٢٠١٩) ، بعنوان: تأثير برنامج علاجي مائي علي الانزلاق الغضروفي القطني لكبار السن، هدفت الدراسة إلي معرفة تأثير البرنامج المائي العلاجي علي الانزلاق الغضروفي القطني لكبار السن، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، باستخدام أسلوب المجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي، وقد تكونت عينة الدراسة من (٨) أفراد من المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني وتم استبعاد (٢) مصابين لتناولهم مسكنات وعدم جديتهم في التمرين، وقد كانت أهم النتائج فاعلية البرنامج وتأثيره في علاج الانزلاق الغضروفي القطني، حيث تبين وجود فروق فردية دالة إحصائياً لصالح الاختبار البعدي. (٩)

- الدراسات المرجعية الاجنبية:

- دراسة " ماريا فرناندا وآخرون ٢٠١٣ Maria Fernanda et al., بغرض التعرف على تأثير تدريبات المقاومة والتمارين الهوائية على اللياقة البدنية لكبار السن ، أجريت الدراسة على عينة عشوائية مكونة من ٩٦ شخص ، قسموا في مجموعتين احدهما لتجربة التدريب بتمرينات المقاومة وعددها ٤٦ شخص ، والأخرى للتدريبات الهوائية وتحديد المشي وعددها ٥٠ شخص ، متوسط العمر للمجموعتين ٦٨,٩ سنة وأظهرت النتائج بأن كلا المجموعتين تحسنا في عناصر اللياقة البدنية المحددة بالبحث ، ولم يلاحظ أي فرق إحصائي عند مقارنة المجموعتين في بطارية الأداء البدني المتضمنة للتوازن والمرونة واختبار المشي لمدة ست دقائق . (٢٨)

- قام دونيلان وزملاؤه (٢٠١٢), Donnellan, et al, بدراسة حول العلاقة بين التكيف مع الآثار النفسية والبدنية والاجتماعية ، بعد التعرض للسكتة الدماغية، والرضا عن الحياة والاكتئاب . وتكونت عينة الدراسة من (١٠٧) من كبار السن، ودلت نتائج الدراسة إلى أن نوعية الحياة، والرضا عن الحياة عامل هام في التكيف مع الآثار النفسية، والجسدية والاجتماعية، وأن الرضا عن الحياة يرتبط عكسياً مع الاكتئاب، والذي يزيد بدوره الآثار النفسية، والبدنية ، والاجتماعية بالاتجاه السلبي. (١٨)

- قام بانيو وزملاؤه (٢٠١٢) Banue, et al, بدراسة استهدفت معرفة العلاقة بين بعض أعراض الاكتئاب والقلق والإصابة بالأمراض خلال ممارسة النشاط الرياضي لدى كبار السن، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٣٧) ممن تتراوح أعمارهم بين (٥٠-٧٠)



عاما، ودلت نتائج الدراسة على ارتباط عالٍ بين أعراض الاكتئاب والقلق، والإصابة بالأمراض المتعددة، كأمراض القلب، والأوعية الدموية، واضطرابات الغدد الصماء. (١٣)

- قام سابير أكين ٢٠٠٧ Sabire Akin بدراسة عنوانها " تأثير تمارين بلاتس على القوة العضلية للجذع والتحمل والمرونة والوزن للسيدات " ، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تمارين بلاتس على قوة عضلات البطن والظهر والتحمل العضلي والمرونة ، وأستخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك على عينة من السيدات البالغات قوامها (٢٣ سيدة) وكانت أهم نتائج البحث أن استخدام تمارين بلاتس كان لها تأثيراً إيجابياً على كل من القوة العضلية لعضلات البطن والظهر والإليتين ، وزيادة القدرة والتحمل والمرونة لدى السيدات البالغات وذلك بغض النظر عن عدم تغير النسب المئوية لنسبة الدهون ووزن الجسم تغيراً كبيراً (٣١)

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي - البعدي لمجموعه تجريبية واحدة باعتباره أكثر انواع المناهج اتفاقا مع موضوعية البحث والمنهج المناسب لطبيعة الدراسة .

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث كبار السن والمشاركين بمشروع المركز الرياضى للرواد بمحافظة القاهرة.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لكبار السن والمشاركين بمشروع المركز الرياضى للرواد بنادي مدينتي. حيث وقع اختيار الباحث على كبار السن المشاركين فى الأنشطة الرياضية فى سن ٦٠ - ٧٥ سنة، وعددهم ٢٥ مسن كعينة اساسية ، ٣٠ للعينة الاستطلاعية.

شروط اختيار الباحث لعينة الدراسة :

١. رغبة أفراد العينة فى المشاركة فى إجراء التجربة والانتظام طوال فترة إجراءاتها.
٢. تتراوح أعمار أفراد العينة (٦٠ : ٧٥) عام.
٣. يعانون من بعض أشكال الاعتلال الصحي.
٤. التعرض لاختبار الفحص الطبي بواسطة الطبيب المختص .
٥. أن يكونوا غير خاضعين لأى برنامج آخر أثناء إجراء التجربة .



اعتدالية عينة البحث:

وقد تم مراعاة تجانس افراد العينة وفقاً للمتغيرات التالية :

١. العمر الزمني " يقاس بالسنين "
٢. الطول " يقاس بالسنتيمتر "
٣. الوزن " يقاس بالكيلوجرام "
٤. الاختبارات البدنية .

اعتدالية العينة في المتغيرات قيد البحث :

جدول (٣)

اعتدالية عينة البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ٥٥

م	المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
١	السن	٦٢,٤٢	٦٢,٠٠٠٠	٨,٠٠١	٠,١٥٧٤٨
٢	الطول	١٦٧,٣٣	١٦٧,٠٠٠٠	٥,٠٧	٠,١٩٥٢٦٦
٣	الوزن	٨٦,٩٥	٨٦,٠٠٠٠	٤,٤	٠,٦٤٧٧٢٧
٤	الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين	١١,٤٤	١١,٠٠٠٠	٣,٠٠	٠,٤٤
٥	الجلوس من الرقود	١٣,٥٤	١٣,٠٠٠٠	١,٨١	٠,٨٩٥٠٢٨
٦	الوثب العمودي لسارجنت	٢٥,٩	٢٥,٠٠٠٠	٢,٤٥	١,١٠٢٠٤١
٧	الوثب العريض من الثبات	١٣٧,٠٢	١٣٦,٠٠٠٠	٩,٥٨	٠,٣١٩٤١٥
٨	الجرى - المشى لمدة ٦ ق	٤١٢,٤٧	٤١٠,٠٠٠٠	١٢,٠٢٥	٠,٦١٦٢١٦
٩	ثني الجذع من الوقوف	٢,٢٧	٢,٠٠٠٠	٢,٤١	٠,٣٣٦١
١٠	اختبار رفع الكتفين	٢١,٨٠٠٠	٢٢,٠٠٠٠	٣,٧٤	-٠,١٦٠٤٣
١١	الجرى الزجاجي بطريقة بارو (٤,٥*٣)	١٢,٨٠	١٢,٠٠٠٠	١,٢٤	١,٩٣٥٤٨٤
١٢	دفع كرة طبية ٢ كجم	٢٦٧,٢	٢٦٦,٠٠٠٠	١٧,٧	٠,٢٠٣٣٩
١٣	الجرى في المكان ٣٠ ث	١٣,٩	١٢,٠٠٠٠	٢,٦٥	٢,١٥٠٩٤٣



يتضح من الجدول رقم (٢) أن معاملات الإلتواء تقع جميعها فى نطاق ($3 \pm$) مما يشير إلى المجانسة بين أفراد العينة قيد البحث

- أدوات ووسائل جمع البيانات :

الأجهزة والأدوات :

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس طول الجسم (سنتيمتر).
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن (كيلو جرام).
- ٣- شريط قياس (سنتيمتر).
- ٤- ساعة إيقاف لحساب الزمن (ثانية).
- ٥- شريط لاصق.
- ٦- كرات طبية (وزن ١,٥، ٣كجم).
- ٧- كاميرا فيديو.
- ٨- جهاز حاسب آلى.
- ٩- كرات ماء .
- ١٠- اطواق .

- وسائل جمع البيانات:

اعتمد الباحث على وسائل مختلفة لجمع البيانات الخاصة بالبحث الحالى والتي يمكن توضيحها كما يلى :

- ١- حصر وتحليل محتوى المراجع والبحوث والدراسات السابقة والمرتبطة المتخصصة فى علم التدريب الرياضى بهدف تحديد الإطار العام والشامل لبرنامج لكبار السن فى الأنشطة الرياضية المختارة .
- ٢- الإطلاع على جميع المراجع العلمية المتخصصة فى مجال التدريب الرياضى عامة والمتطلبات البدنية لكبار السن.
- ٣- تحليل محتوى الأبحاث والدراسات السابقة المرتبطة بعمل برنامج فى المجال الرياضى بصفة عامة وفى مجال البرامج التدريبية لكبار السن فى الأنشطة الرياضية المختارة بصفة خاصة .
- ٣- إجراء العديد من المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء من أساتذة التدريب الرياضى بكليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية لتحديد العديد من النقاط المرتبطة بالجوانب البدنية والفسولوجية لكبار السن فى الأنشطة الرياضية المختارة .



إجراءات تطبيق البحث :

أولاً: الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية بعد إتخاذ الترتيبات اللازمة و كان مدة التدريب اسبوع واحد بمعدل ثلاث وحدات، حيث طبقت هذه الدراسة علي عينة مكونة من ٣٠ مسن، لتجربة البرنامج، وعمل المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والفسولوجية (الحالة الصحية) على كبار السن.

ثانياً: القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للعينة الأساسية بنادي مدينتي، وقد تم تسجيل البيانات بإتباع الخطوات العلمية ، وتضمن القياس القبلي للاختبارات البدنية والفسولوجية (الحالة الصحية) للمسنين.

ثالثاً: تطبيق البرنامج :

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح قيد الدراسة للمسنين خلال الفترة من ٢/١/٢٠٢٢ حتي ٢٤/٣/٢٠٢٢ بواقع (٣ حصص اسبوعياً) أيام (السبت والاثنين و الاربعاء) باجمالي عدد ٢٤ حصة .

رابعاً: القياس البعدي :

تم تطبيق القياسات البعدية بعد تطبيق البرنامج لقياس النواحي البدنية والفسولوجية للمسنين.

المعاملات الأحصائية :

استخدم الباحث المعاملات الأحصائية المناسبة والتي تتفق مع طبيعة الدراسة

والتي منها :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معاملات الارتباط .
- النسبة المئوية للتحسن .
- اختبارات للفروق

عرض الفرض الأول : الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس

البعدي في النواحي البدنية لكبار السن ونسب التحسن لصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

اختبارات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لكبار السن فى النواحي البدنية

ن=٢٥

قيمة ت	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	
١٥,٠١	٥,٩	.٩٦٦	١٦,٠٢	١,٢	١٠,١٢	الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين
٧,٣٥	٦,٦٥	٣,٢٢٤	١٩,٢	.٩٥٣	١٢,٥٥	الجلوس من الرقود
١١,٩	١٣,٩٢	٤,٢٣	٣٥,٣٢	.٨٧٥	٢١,٤	الوثب العمودي لسارجنت
١٥,٥	٢٠,٥٧	٥,١٤	١٥١,٧٧	٥,٢	١٣١,٢	الوثب العريض من الثبات
١١,٧	٢٣,٧	٤,٣٨	٤٣٠,٤	٨,٤	٤٠٦,٧	الجرى - المشى لمدة ٦ ق
١٨,٥	٤,١٩	.٩٣٧	٥,٣	.٩٩٨	١,١١	ثتى الجذع من الوقوف
٧,٣	٧,٩٧	١,٠٢	٢٦,٢	٤,٤	١٨,٢٣	اختبار رفع الكتفين
٨,٧	-٢	.٦٧٨	١١,٣٢	١,٤	١٣,٣٢	الجرى الزجراجى بطريقة بارو (٤,٥*٣)
١٣,١١	٣٧,٢٥	٥,٠١	٢٩٥,٥	٨,٠٧	٢٥٨,٢٥	دفع كرة طبية ٢ كجم
٨,٣	٥,٢٣	١,٣	١٧,٥	١,٠٠	١٢,٢٧	الجرى فى المكان ٣٠ ث

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٤ = ١,٧١١

يوضح جدول (١١) أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة قيد البحث حيث كانت قيم ت المحسوبة اكبر من قيم "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى جميع النواحي البدنية المختارة لكبار السن مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي

جدول (١٢)

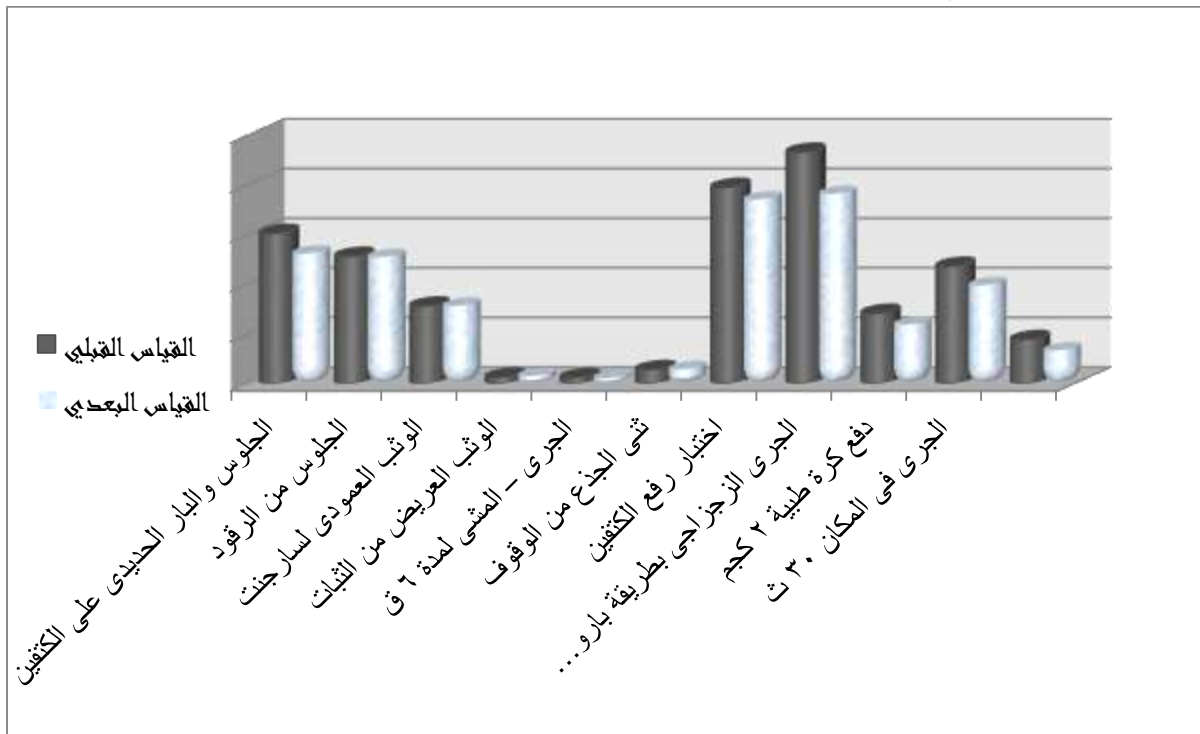
نسبة التغير فى النواحي البدنية بين القياس القبلي والبعدي لكبار السن

ن=٢٥

نسبة التغير %	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
	ع	س	ع	س	

٥٨,٣٠٠٤	.٩٦٦	١٦,٠٢	١,٢	١٠.١٢	الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين
٥٢,٩٨٨٠٥	٣,٢٢٤	١٩,٢	.٩٥٣	١٢,٥٥	الجلوس من الرقود
٦٥,٠٤٦٧٣	٤,٢٣	٣٥,٣٢	.٨٧٥	٢١,٤	الوثب العمودي لسارجنت
١٥,٦٧٨٣٥	٥,١٤	١٥١,٧٧	٥,٢	١٣١,٢	الوثب العريض من الثبات
٥,٨٢٧٣٩١	٤,٣٨	٤٣٠,٤	٨,٤	٤٠٦,٧	الجرى - المشى لمدة ٦ ق
٣٧٧,٤٧٧٥	.٩٣٧	٥,٣	.٩٩٨	١.١١	ثتى الجذع من الوقوف
٤٣,٧١٩١٤	١,٠٢	٢٦,٢	٤,٤	١٨,٢٣	اختبار رفع الكتفين
١٥,٠١٥	.٦٧٨	١١,٣٢	١,٤	١٣,٣٢	الجرى الزجراجى بطريقة بارو (٤,٥*٣)
١٤,٤٢٤٠١	٥,٠١	٢٩٥,٥	٨,٠٧	٢٥٨,٢٥	دفع كرة طبية ٢ كجم
٤٢,٦٢٤٢٩	١,٣	١٧,٥	١,٠٠	١٢,٢٧	الجرى فى المكان ٣٠ ث

يوضح جدول (١٢) أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى للعينة قيد البحث لنسب التحسن فى جميع النواحي البدنية المختارة لكبار السن مما يدل على نسب تحسن مقبولة



شكل () يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لكبار السن فى النواحي البدنية

مناقشة نتائج الفرض الأول :

اعتمادا علي نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة :

تشير نتائج جدول (١١) و (١٢) ، شكل (١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي في جميع النواحي البدنية المختارة لكبار السن وكذلك نسب التحسن، ومن خلال ذلك يتضح أن التحسن في النواحي البدنية المختارة لكبار السن يرجع إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات المناسبة للمرحلة السنوية المتقدمة واعتمادا على لعبتي كرة القدم والطائرة المقررتان من وزارة الشباب والرياضة ، وجانب التشويق والاثارة والمرح الذي تتمتع به اللعبتان من خلال جو المنافسة بين المسنين.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بوجود نسب تحسن مرتفعة، ان لديهم شعور بالتفاؤل وحسن الحال، كما أنهم راضون عن وجودهم، ويجدون الحياة معطاءة فهم لديهم قناعة بإمكانية التأثير على البيئة المحيطة، وهذا بدوره يجعلهم يمتلكون مهارات عديدة، وتجعلهم أكثر قدرة في اختيار الأهداف، والنشاطات التي تتلاءم معهم، كما أن طبيعة المسنين الذكور، وبحكم الجنس والصورة المقبولة اجتماعيا، يجعلهم قادرين على تقبل التحدي في المهمات، ورفض الهروب، والميل إلى وضع أهداف واقعية.

وقد تبين من الأبحاث العديدة بأن قلة الحركة وقلة النشاط البدني يسبب التدني التدريجي الذي يحدث في وظائف أعضاء الجسم والذي يحدث من ٣٠ الي ٧٠ سنة من عمر الانسان وممارسة الرياضة والأنشطة الرياضية المختلفة تساعد علي رفع الكفاءة البدنية وتقلل من النقص التدريجي في الكفاءة الوظيفية وأثبتت بعض الدراسات أن مستوي اللياقة البدنية للشخص الرياضي في سن الخمسين قد تعادل مستوها لغير الرياضيين في سن الخامسة والعشرون (٦ : ٢٣٨).

ويرى " هيلسترم وآخرون Hellstrem et all (٢٠١٠) أن النشاط البدني يساعد

على تحسين الصحة العامة، إلا أن البرامج المقننة للأنشطة البدنية تعد أفضل وخصوصاً كونها تساعد كبار السن على الإلتزام بجرعات محددة من النشاط البدني تكون كفيلة بتحقيق أغلب الفوائد الصحية المرجوة من الانتظام على ممارسة النشاط البدني (٢٠ : ٥٤٨).

وتشير "مالينا ، ليتلي Malina, R. & little, B (٢٠١٨) إلى أن النشاط البدني يعد أحد أهم الوسائل الإيجابية لتحسين الصحة العامة وإستثمار وقت فراغ كبار السن وتأخير أعراض الشيخوخة والحد من الإصابة ببعض الأمراض ، حيث أصبح النشاط البدني عنصراً أساسياً من جدول أعمال الصحة العامة والذي زاد الاهتمام به في السنوات الأخيرة (٢٦ : ٣٧٣).



لذا فمن الضروري التزام كبار السن بالممارسة المنتظمة للنشاط البدني لمحاولة تقليل مستوى الانخفاض الحتمي المستويات اللياقة البدنية لديهم، وتؤكد نتائج دراسة "إبراهيم سيسبول Ibrahim Cicioglu (٢٠١٠م) أن مستوى اللياقة البدنية للمشاركين من الفئة العمرية (٦٠-٩٠) سنة في الاختبارات البدنية للدراسة وكانت أفضل نتائج الاختبارات البدنية للفئة العمرية (٦٠-٦٤) سنة. (٢٢ : ٣٠)

كما أكدت نتائج دراسة كلا من (مالينا Malian (٢٠١٠م) دراسة " يوكسك ، سيوجلّم Yuksek & Cioglm (٢٠١٥م) على أن ممارسة الأنشطة البدنية اليومية بشكل منتظم تعد شرط ضروري لتحسين اللياقة الحركية الطبيعية لكبار السن ، وأشارت إلى أن الأداء الحركي الأمثل للفرد يرتبط بمعدل اللياقة البدنية (٣٢ : ٨ - ١٠) وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كلا من : محمود السيد البدوي (٢٠٢٠) ، معتز منتصر شاكر الشريف (٢٠١٩) ، سامح فوزي صالح (٢٠١٨) ، سوسن فرغلي (٢٠١١) ، عالية عادل شمس الدين (٢٠٠٩) ، نشوى محمود نافع ، وفاء السيد محمود (٢٠٠٨)

عرض الفرض الثاني : الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في النواحي الفسيولوجية لكبار السن ونسب التحسن لصالح القياس البعدي.

جدول (١٣)

اختبارات الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لكبار السن في النواحي الفسيولوجية (الحالة الصحية)

ن=٢٥

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت
	ع	س	ع	س		
السكر الصائم	٢٩,٠٧	٢٥٥,٠٢	٣٣,٨٨	٢٠٤,٢	٥٠,٨٢	٢٦,٣٣٦
الضغط الانقباضي	٠,٩٨	١٣٨	٠,٦٤	١٣٠,٢	٧,٨	٢٣,١٣١
الضغط الانبساطي	٠,٨٥	٩٨,٧	٠,٧٧	٨٩,٨	٨,٩	١٢,٨٨٣
النبض	١,٢٢	٩٣	١,٠٩	٧٧,٢	١٥,٨	١٠,١٩٣
الوزن	١,٠٢	٨٧,٤	٠,٨٥	٨٣,٣	٤,١	٦,٥٣٢
الهيموجلوبين	٠,٥٩	٩,٩	١,٢٧	١٤,٢	٤,٣	٦,٢٩٤
الدهون الثلاثية	١,٢٢	١٩٧,٥	١,٠٨	١٩٤	٣,٥	٧,٠٠٢

٥٦,٠٤٥	٤١,١	٢,٩٢	١٩١,٨	٢,٥٤	٢٣٢,٩	الكوليسترول في الدم
١٢,٥١٧	١٣	١,٩٩	٨٥	١,٢٥	٩٨	الكوليسترول الحميد HDL
٧,٩١٤	١٤	٢,٤٩	١١١	١,٠٦	١٢٥	الكوليسترول الضار LDL
٥,٦٧	١٣	٢,٠٨	٦٣	٢,٠٨	٧٦	عامل خطر HDL

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٤ = ١,٧١١
يوضح جدول (١٣) أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى للعينة قيد البحث حيث كانت قيم ت المحسوبة اكبر من قيم "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى جميع النواحي الفسيولوجية المختارة لكبار السن مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدى

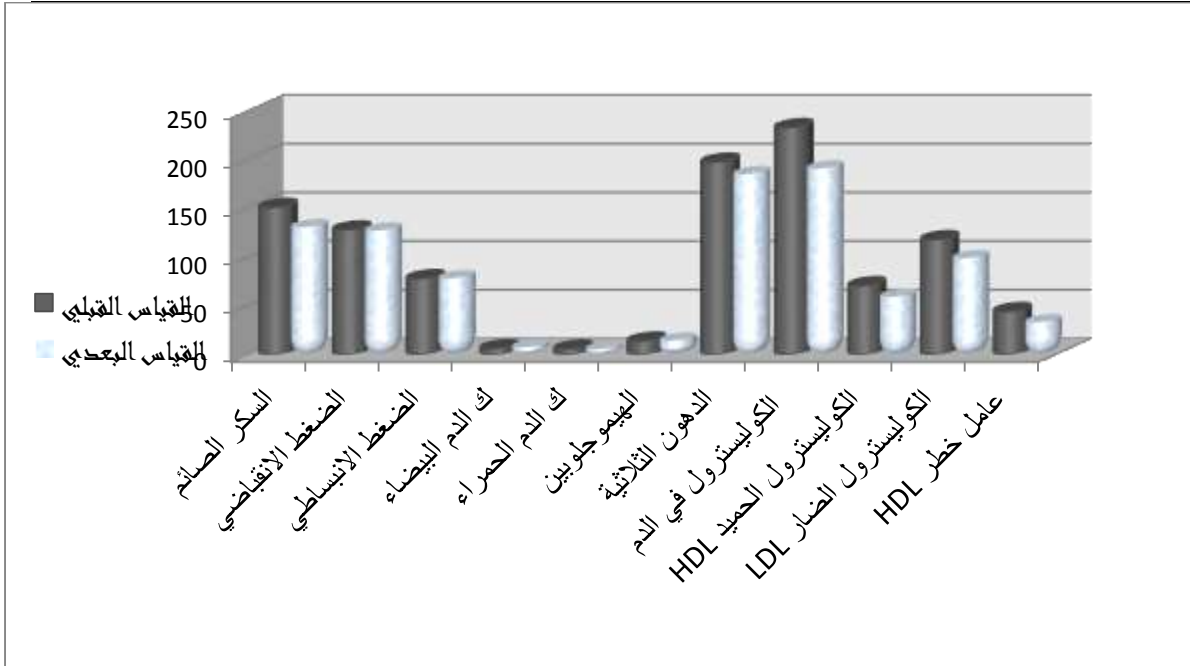
جدول (١٤)

نسبة التغير فى النواحي الفسيولوجية (الحالة الصحية) بين القياس القبلي والبعدى لكبار السن

ن=٢٥

نسبة التغير %	القياس البعدى		القياس القبلي		المتغيرات
	ع	س	ع	س	
١٩,٩٢٧٨٥	٣٣,٨٨	٢٠٤,٢	٢٩,٠٧	٢٥٥,٠٢	السكر الصائم
٥,٦٥٢١٧٤	٠,٦٤	١٣٠,٢	٠,٩٨	١٣٨	الضغط الانقباضى
٩,٠١٧٢٢٤	٠,٧٧	٨٩,٨	٠,٨٥	٩٨,٧	الضغط الانبساطى
١٦,٩٨٩٢٥	١,٠٩	٧٧,٢	١,٢٢	٩٣	النبض
٤,٦٩١٠٧٦	٠,٨٥	٨٣,٣	١,٠٢	٨٧,٤	الوزن
٤٣,٤٣٤٣	١,٢٧	١٤,٢	٠,٥٩	٩,٩	الهيموجلوبين
١,٧٧٢١٥٢	١,٠٨	١٩٤	١,٢٢	١٩٧,٥	الدهون الثلاثية
١٧,٦٤٧٠٦	٢,٩٢	١٩١,٨	٢,٥٤	٢٣٢,٩	الكوليسترول في الدم
١٣,٢٦٥٣١	١,٩٩	٨٥	١,٢٥	٩٨	الكوليسترول الحميد HDL
١١,٢	٢,٤٩	١١١	١,٠٦	١٢٥	الكوليسترول الضار LDL

١٧,١٠٥٢٦	٢,٠٨	٦٣	٢,٠٨	٧٦	عامل خطر HDL
----------	------	----	------	----	--------------



شكل (٢) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لكبار السن في النواحي الفسيولوجية (الحالة الصحية)

يوضح جدول (١٣) ، (١٤) ، شكل (٢) أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة قيد البحث لنسب التحسن في جميع النواحي الفسيولوجية المختارة لكبار السن مما يدل على نسب تحسن مقبولة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة :

تشير نتائج جدول (١٣) و (١٤) ، شكل (١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع النواحي الفسيولوجية المختارة لكبار السن وكذلك نسب التحسن، ومن خلال ذلك يتضح أن التحسن في النواحي الفسيولوجية المختارة لكبار السن يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام التمرينات المناسبة للمرحلة السنية المتقدمة

ويرجع الباحث تلك النتيجة الى مجموعة الخدمات - برنامج الوزارة والبرنامج المقترح- التي تهدف إلى مساعدة كبار السن لفهم مشاكلهم واستثمار إمكاناتهم من قدرات ومهارات عن طريق ممارسة الرياضة وفهم البيئة المادية والاجتماعية وما فيها من امكانات واختيار الطرق والأساليب الصحيحة لتحقيق الأهداف ، ونتيجة لزيادة التقدم الحضاري والرعاية الصحية العامة



ارتفع متوسط عمر الإنسان عبر العصور والذي قفز إلي ما فوق السبعين مع الأمل أن يصبح أكبر من ذلك في المستقبل القريب .

ويرى كلا من مايكل كينج (٢٠٠٠) Michael King ، دينيس أوستن Denise Austin (٢٠٠٢) أن تدريبات البيلاتس Pilates لا تهتم فقط بمستوى لياقة الفرد الممارس أو الحالة الصحية أو السن أو الجنس ، بل تتناسب قوة ومرونة وعمر كل فرد حيث لا يوجد أي حذر أو ضغط على الجسم ، ويمكن الاستفادة من هذه التدريبات في محاولة في أن تكون أسلوب حياة لكل فرد ، بما يساعد في الحفاظ على الصحة والسلامة الجسمية والعقلية ، وذلك بعمل خطة تدريبية لممارسة تدريبات البيلاتس Pilates ثلاث وحدات أسبوعياً على الأقل لمدة ١٥ دقيقة مما يساعد في الشعور بالإطالة وتحسين النغمة العضلية .

(١٧ : ١٠٧٨) (١٦ : ٣٣)

وترى دينيس اوستن Denise Austin (٢٠٠٢) أن ممارسة هذه التدريبات تزيد من مستوى طاقة الجسم ، وتمنح القدرة على تحرير الجسم من التوتر والضغوط وآلام أسفل الظهر البسيطة وكذلك تطوير المرونة وتساعد في الحصول على عضلات قوية بالإضافة إلى تحسين عملية التنفس والدورة الدموية فيمكن ممارسة تدريبات البيلاتس Pilates بأمان يومياً دون وجود أي ضغط زائد على العضلات والمفاصل ، كما أن ممارسة هذه التدريبات في كل مرة تساعد في الشعور بالهدوء والتوازن واستعادة الشباب (٢٤ : ٥٤)

وتهدف تدريبات البيلاتس إلى تقوية الجسم، وتحسين اللياقة العامة والشعور بالراحة، ويمكن ممارسة رياضة البيلاتس باستخدام حصيرة للتمارين أو معدات معينة. وتعتمد تمارين البيلاتس على توفير المقاومة أو الدعم حسب الحاجة، يمكن لجميع الأشخاص ممارسة تدريبات البيلاتس، مهما كان مستوى لياقتهم البدنية، ويمكن استخدام الأجهزة المساعدة لدعم المبتدئين، أو الأشخاص الذين لديهم وضع صحي معين. وتجدر الإشارة إلى أهمية استشارة الطبيب من قبل الأشخاص الذين يعانون من مشاكل صحية معينة أو إصابات

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة محمد أحمد محمد (٢٠١١) ، عالية عادل شمس الدين

(٢٠٠٩)، سالى توفيق (٢٠٠٩)، عبد الحليم عبد العليم يوسف عام (٢٠٠٤)، شاهندا

محمود زكي محد عام (٢٠٠٢)، سابير أكين Sabire Akin ٢٠٠٧، لوم Blum

(م٢٠٠٢)

الاستنتاجات :



استنادا إلى ما أظهرته النتائج الإحصائية للبحث وفي ضوء أهداف وفروض البحث توصل

الباحث للاستنتاجات التالية :

- ١- أن البرنامج المقترح والذي تم تطبيقه على كبار السن له تأثير إيجابي على تنمية النواحي البدنية والفسولوجية.
- ٢- أن البرنامج المقترح والذي تم تطبيقه على كبار السن له تأثير إيجابي على نسب التحسن في النواحي البدنية والفسولوجية.
- ٣- أن البرنامج التدريبي المقترح أثر بشكل إيجابي على نسب التحسن في النواحي البدنية أكثر من النواحي الفسيولوجية.

التوصيات :

في ضوء ما تم استنتاجه يوصي الباحث بما يلي :

- ١- استخدام البرنامج المقترح في تطوير النواحي البدنية والفسولوجية مع مراعاة تقنين حمل التدريب بشكل مناسب للمرحلة السنية المختلفة عن الآخرين.
- ٢- تقديم البرامج الإرشادية للمسنين التي تعمل على تدعيم و تقوية صلابتهم البدنية، والإرشاد النفسي الحكومية وغير الحكومية.
- ٣- العمل على توعية المجتمع بقضايا كبار السن، وتكريس النظرة الايجابية نحوهم.
- ٤- وضع برامج خاصة من أجل تعزيز مشاركة كبار السن في المجتمع.
- ٥- تعزيز مشاركة كبار السن في عمليات صنع القرار حول القضايا التي تمس حياتهم.
- ٦- ضرورة توعية المدربين بشكل عام ومدربين الوزارة بشكل خاص علي أهمية تنمية النواحي البدنية والفسولوجية لما لها من تأثير إيجابي على مستوى الإنجاز للمسنين .

المراجع

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح(٢٠٠٣): "فسيولوجيا التدريب والرياضة"، سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي.
- ٢- أحمد قدرى محمد موسى ٢٠٢٠ تأثير برنامج مقامة داخل الوسط المائي علي بعض المتغيرات الصحية والبدنية لدي كبار السن، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ع ٨٨، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، ص ١.
- ٣- زكية أحمد فتحي(٢٠٠٤): "فسيولوجيا التدريب الرياضي"، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٤- سمير حسين الأنصاري (٢٠٠٨م) : الجديد في مرض السكر ، دار الأهرام ، القاهرة.



- ٥- كمال عبدالحميد اسماعيل، محمد صبحي حسنين (٢٠٠٩): رياضة الوقت الحر لكبار السن، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٦- محمد السيد أرنؤوط (١٩٩٢ م) : صحتك والغذاء ، دار الجيل .
- ٧- محمد عبدالله أحمد المتولي، أحمد إبراهيم الشربيني (٢٠٢٠): فاعلية برنامج استرخائي فى الوسط المائي علي خفض حدة الشعور بالوحدة النفسية وتحسين مستوى الصحة النفسية لكبار السن "، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع٥٣، ج٢، جامعة أسيوط، كلية التربية الرياضية، ص ص ٤٩١ - ٥٦٥.
- ٨- محمود السيد البدوي ٢٠٢٠ فاعلية برنامج تروحي مائي مقترح علي مستوى اللياقة الوظيفية لكبار السن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، قسم الترويح الرياضي.
- ٩- معتز منتصر شاكر الشريف ٢٠١٩ تأثير برنامج ألعاب تروحية مائية علي تحسين مستوى اللياقة البدنية لكبار السن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بنها، كلية التربية الرياضية، قسم علوم الصحة الرياضية.
- ١٠- منى حسن حامد شاكر (٢٠٠٩): تأثير برنامج رياضى مقترح على مرضى السكر من المسنين بمحافظة القاهرة ، ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات . جامعة حلوان
- ١١- ميرفيت محمد عبداللطيف (٢٠٠٠) تأثير استخدام أسلوب التدريب خارج وداخل الماء (هيدرو أيروبك) علي مستوى الإعداد البدني للكبار والناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأسكندرية، كلية التربية الرياضية.
- ١٢- نزيه حمدي، صابر أبو طالب (١٩٩٨): الإرشاد والتوجيه في مراحل العمر. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان، الأردن.
- ١٣- **Baune, T. Smith, E. Reppermund, S. Air, T. Samaras, K. Lux, O. Brodaty, H. Sachdev, P & Trollor, J.** (٢٠١٢): Inflammatory Biomarkers Predict Depressive, But Not Anxiety Symptoms During Aging: The Prospective Sydney Memory and Aging Study. *Psych neuroendocrinology*, ٣٧ (٩), ١٥٢١- ١٥٣٠.
- ١٤- **Better, U** (٢٠٠٤) : The best abdominal Exercises you have heard of Grey Lake Inc. Box ٣٤٢ Illinois USA .
- ١٥- **Beutel, E. Glaesmer, H, Wiltink, J, Marian, H & Braehler, E.** (٢٠١٠). Life Satisfaction, Anxiety, Depression and Resilience Across the Life Span of Men, **Aging Male**, ١٣ (١), ٣٢-٣٩.
- ١٦- Denise Austin : Pilates for everybody, streng hen lengthen, andtane – with this complete, ٣ week body maked ver , " Rodale , USA ٢٠٠٢ .



- ١٧- Dolan p, Mannion Af , Adams MA : Passive Tissues help the back muscles to generate extensor moments during lifting, Journal of Biomechanics, ٣٢ : ١٠٧٧, ١٩٩٩.
- ١٨- **Donnellan, C.Hevey, D.Hickey, A&O'Neill, D.(٢٠١٢):** Adaptation to Stroke Using a Model of Successful Aging. Aging, Neuropsychology & Cognition, ١٩ (٤), ٥٣٠-٥٤٧.
- ١٩- Engel, H.Siewerdt, F.Jackson, R.Akobundu, U.Wait, C&Sahyoun, N.(٢٠١١). Hardiness, Depression, and Emotional Well-Being and Their Association with Appetite in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, ٥٩ (٣), ٤٨٢-٤٨٧.
- ٢٠- Hellstrem, L., Wahrenberg, H. and Arner, P. Mechanisms (٢٠١٠): behind gender differences in circulating leptin levels. J. Intern. Med....
- ٢١- Hu H, Li Z, Yan J, Wang X, Xiao H, et al. (٢٠٠٦): Measurements of voluntary joint range of motion of the Chinese elderly living in Beijing area by a photographic method. International journal of industrial ergonomics ٣٦: ٨٦٧-٨٦١
- ٢٢- Ibrahim Cicioglu (٢٠١٠): Assessment of Physical Fitness Levels of Elderly. Turkish Males over ٦٠ Years, Gazi University, School of Physical Education and Sport, Ankara, Turkey, Coll. Anatropal. Original scientific paper.
- ٢٣- Jogataee M (٢٠٠٥): The Elderly World Day. Monthly Magazine of University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran\
- ٢٤- Karon Karter (٢٠٠١) : The complete I Diot,s Guide to the pilates Method Designer Registered Trademarks of Penguin (USA) Inc .٢٠٠١
- ٢٥- Karon Karter : the complete idiots guide totre pilates methed designer registered trademarks of pengum cruop (usa) ٢٠٠١
- ٢٦- Malina, R. M., (٢٠١٠): Tracking of physical activity across the lifespan. President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest.
- ٢٧- Malina, R., & little, B., (٢٠١٨): Physical activity: the present in the context of the past. American Journal of Human Biology.
- ٢٨- **Maria Fernanda Bottino Roma I : Alexandre Leopold Busse I : Rosana Aparecida Betonil: Antonio Cesar de MeloI : Juwando KongI : Jose Maria SantaremI : Wilson Jacob Filho (٢٠١٣) :** Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability : a prospective clinical trial, Einstein (Sao Paulo) vol.١١ no.٢ Sao Paulo Apr./ June ٢٠١٣
- ٢٩- Nagamatsu, T., Oida, Z., Kitabatake, Z., Kohno, H., Egawa, K., Nezu, N., & Arao, T. (٢٠١٣): A ٦-year cohort study on relationship between functional fitness and impairment of ADL in community-dwelling older persons. Journal of Epidemiology,



- ٣٠- Sabire Akin : effects of Pilates Exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adults females, Journal of body work and movement therapies, vol.١ issue, pp. ٣١٨-٣٢٦, ٢٠٠٧.
- ٣١- Smith D, Dydeard T, Leger A: Pilates Based therapeutic exercise effect on subjects with non-specific chronic low back pain and functional disability a randomized controlled trial, Jorthap sports physthere, Jul ٣٦, ٢٠٠٦.
- ٣٢- Yuksek, S. & Cioglm, I., (٢٠١٥): Assessment of physical fitness level of healthy individuals aged ٦٥-٧٥ years. Turkish Journal of Geriatrics.