

تأثير برنامج حركي مقترح علي بعض عناصر اللياقة البدنية لدي كبار السن من (٦٠ إلى ٧٠) عام

أ.د/ احمد على حسن

أ.د/ علاء سيد نبيه

الباحث/ سامح محمد حسين السكري

مقدمة ومشكلة البحث

تعد عملية التقدم في السن عملية فسيولوجية طبيعية تحدث لأي فرد وتتأثر بين بيئية ووراثية ، وهي ليست حالة مرضية كما أنها عملية تدرجية تحدث فيها التغيرات الفسيولوجية ، والتي لا يمكن إيقافها ولكن يمكن التقليل من أضرارها في حالة الاهتمام بالرعاية الصحية الى والعادات الصحية السليمة ، ويأتي ذلك عن طريق الانتظام في الممارسة الرياضية وضبط اسلوب الحياه.

التقدم في العمر هو عملية عكسية تتميز بالعديد من التغيرات المورفولوجية ، البيوميكانيكية والوظيفية ومنها التغيرات الوظيفية والتي تتضمن انخفاض متدرج في العديد من القدرات الفسيولوجية كتحمل العضلات القوة العضلية والكتلة العضلية ككل (٦ : ٢٤) .

تتحول مرونة اوتار العضلات مما يؤدي الى التيبس والذي يحد من مرونة المفاصل والتي تؤدي بدورها الى الاخلال الوظيفي بحركة المشى (محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان. (٢٠٠٠) القياس في التربية البدنية و علم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي. : ١٩٨)

الشيخوخة طور من أطوار الحياة وظاهرة من ظواهرها إذ بدأت فهي مستمرة وبطريقة غير ملحوظة مثل الزمن ، وهي ليست مرضا ، وإنما هي فترة يتغير فيها الإنسان تغيرا فسيولوجيا إلى صورة أخرى ليست بأفضل من سابقتها ، (مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٤) اللياقة البدنية والصحة الرياضية ، دار الكتاب الحديث: ٨٦)

تحول مرونة اوتار العضلات مما يؤدي الي مرحلة الشيخوخة من أحلك المراحل واشدها على الانسان والتي يصاحبها العديد من التغيرات الفيزيولوجية والبيولوجية والاجتماعية والنفسية ، والتي يترتب عليها ظهور العديد من المشكلات التي تعوق توافق كبير السن مع أسرته ومجتمعه .

وإلى جانب ما يمثله كبار السن من ثروة بشرية قيمة بفعل نشاطاتهم وخبراتهم وإنتاجهم في مرحلة شبابهم في أي مجتمع كان فإنهم لا ريب أنهم في حاجة إلى الوقوف على حاجاتهم بشتى أنواعها في مرحلة كبر السن ، في حين أن العناية بهذه الفئة لا تعد استجابة لاحتياجاتهم فحسب ، وإنما هي تكريم وتقدير مجتمعي لهذه الفئة العمرية المهمة ينطلق من اعتبارات أخلاقية ودينية قيمة من جهة ، ووطنية وقومية من جهة أخرى ، لنا لها من نضج عقلي وعلمي كبير وثراء فكري كبير تستثمره الدول لتحقيق ثورة معلوماتية لتطوير المستقبل بشتى الاتجاهات (أكرم محمد صبحي ، مروان عبدالمجيد ابراهيم. (٢٠١٤). الرعاية الشاملة للمسنين (رياضيا ، اجتماعيا ، صحيا ، نفسيا ، تأهيل) . عمان : دار دجلة : ٧٥).

وتشير نتائج بعض الأبحاث العلمية الحديثة إلى إن الحياة المعقدة قليلة الحركة (بسبب التطور التكنولوجي والحياة المعاصرة) تكلف دول العالم الكثير من المال الذي ينفق على أمراض نقص الحركة وشراء الدواء كل عام ، حتى على مستوى الشخص كفرد فإنه يستطيع إن يتجنب الكثير من الأمراض المتعلقة بنقص الحركة بممارسة التمرينات التي تهدف إلى تنمية اللياقة البدنية (مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٤) اللياقة البدنية والصحة الرياضية ، دار الكتاب الحديث: ١٨٦)

على مستوى مصر فالاهتمام بصحة كبار السن بشكل عام والذي يعتبر التوازن من أهم ركائزها ، لا بد وأن يوضع بالاعتبار حيث ان تعداد المسنين في مصر وفقاً لتقديرات السكان حتى يوليو ٢٠١٧ ، بلغ ٦.٤ مليون مسن منهم (٣.١٥ مليون ذكور ، و ٣.٢١ مليون إناث) بنسبة ٦.٩% من إجمالي السكان (٦.٧% ذكور ، ٧.١% إناث) ، ومن المتوقع ارتفاع هذه النسبة إلى ١١.٥% عام ٢٠٣١ ، بحسب تقدير منظمة الصحة العالمية. (٢٠١٦ ، ٢٠١٨) (منظمة الصحة العالمية. (٢٠١٦ ، ٢٠١٨) منظمة الصحة العالمية - [Consulte, sur: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/falls](https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/falls).

ومن خلال عمل الباحث في المجال الرياضي للمسنين فقد لاحظت العديد من المشكلات التي يتعرض لها، ومن هذه المشكلات ما هو بدني وما هو حركي مما يؤدي إلي صعوبة الحركة، ونظراً لتعدد الآراء في الحلول التي نلجأ إليها للتخفيف عن المسنين وتنمية عناصر اللياقة البدنية لدي كبار السن.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير البرنامج الحركي البدني المقترح على:

1- تحسين مستوي (القوة - التحمل الدوري التنفسي - المرونة - التوازن)

2- تحسين الكفاءة الحركية العادات اليومية لدي كبار السن

فروض البحث

يؤدي استخدام البرنامج الحركي المقترح لكبار السن الي حدوث تأثير ايجابي علي كل من:

1- تحسين مستوي (القوة - التحمل الدوري التنفسي - المرونة - التوازن)

2- تحسين الكفاءة الحركية العادات اليومية لدي كبار السن

مصطلحات البحث

١. البرنامج الحركي: kinetic program

هو برنامج يشمل وحدات حركية لمعظم اجزاء الجسم بهدف رفع كفاءة المحلل الدهليزي وباقي

اجهزة الجسم الحيوية . (إجرائي)

٢. كبار السن: Elderly

الأشخاص الذين تتجه قوتهم وحيويتهم إلى انخفاض مع كثرة تعرضهم للإصابة بالأمراض وشعورهم بالتعب والاجهاد وقلة الحركة ونقص الإنتاج او التقاعد عن العمل . (كمال عبد

الحميد اسماعيل ومحمد صبحى حسانين ٢٠٠٩: رياضة الوقت الحر لكبار السن ، دار الفكر العربي، القاهرة .: ٢٨ - ٢٩)

عناصر اللياقة البدنية:

هي: " قدرة الفرد على أداء متطلبات حياته اليومية، مع بقاء قدر من الطاقة لمواجهة الظروف الطارئة ". (مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٤) اللياقة البدنية والصحة الرياضية ، دار الكتاب الحديث: ٧٥)

الدراسات العربية:

١. دراسة "هويدا محمد العصرة، إقبال رسمى محمد" (٢٠٠٩م) (هويدا محمد العصرة، إقبال رسمى محمد (٢٠٠٩): تأثير برنامج تدريبي بدني وقائي لظاهرة سقوط المرأة في مراحل العمر المتقدمة، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد ٣٢). بعنوان "تأثير برنامج تدريبي بدني وقائي لظاهرة سقوط المرأة في مراحل العمر المتقدمة": واستهدفت هذه الدراسة التعرف على وضع برنامج بدني وقائي لتقوية عضلات الرجلين والإلتزان (الثابت والمتحرك) للحد من مخاطر السقوط لدى السيدات والتعرف على تأثيره لكل من قوة عضلات الرجلين والإلتزان الثابت والمتحرك، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث واشتملت عينة البحث على (١٠) سيدات تم إختيارهم بالطريقة العشوائية وكانت من أهم النتائج أن تمارينات القوة لها تأثير إيجابي على تحسن القوة العضلية للرجلين مما حسن من توازن الجسم والحد من عدد السقوط لدى عينة البحث، وأن تمارينات التوازن لها تأثير إيجابي على زيادة تحسن الإلتزان الثابت مما أدى للوقاية من السقوط لدى عينة البحث، وأن تمارينات التوازن المتحرك لها تأثير إيجابي على زيادة تحسن الإلتزان المتحرك، وأن البرنامج الوقائي من تمارينات القوة والتوازن ذات تأثير إيجابي على الحد من السقوط لدى عينة البحث، وأن ضعف عضلات الرجلين وعدم التوازن أحد الأسباب التي تؤدي إلى السقوط حيث بلغت نسبتها ٥٠% كما بلغت نسبة العوامل النفسية ٣٠% بينما المخاطر بنسبة ١٠% والأمراض ١٠%

٢. دراسة وهيبه على حسن زغلول (٢٠٠٧م) (وهيبه على حسن زغلول (٢٠٠٧): أثر برنامج تدريبي مقترح للإلتزان على الحد من إصابات السقوط للسيدات سن التقاعد أثناء ممارستهن للرقص الهوائى وإيجاد العلاقة بين وزن الجسم والإلتزان، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، المجلد ١٦). بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح للإلتزان على الحد من إصابات السقوط للسيدات سن التقاعد أثناء ممارستهن للرقص الهوائى وإيجاد العلاقة بين وزن الجسم والإلتزان": واستهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على الإلتزان

بين المجموعتين التجريبية والضابطة والعلاقة بين عنصر الإلتزان ووزن الجسم والحد من السقوط، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وإشتملت عينة البحث علي (٦٦) سيدة بدولة الإمارات ومقسمة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وكانت من أهم النتائج أن برنامج الإلتزان له تأثير إيجابي على الإلتزان لدى السيدات المتقاعدات، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى الإلتزان ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية

الدراسات الأجنبية:

٣. دراسة "جونز وآخرون Jones RN & al" عام (٢٠١١م) (Quach L, Galicia AM,)

Jones RN, Procter- Gray E, Manor B,Hannan MT, Lipsitz LA (2011): the nonlinear relationship between gait speed and falls: the maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study, Available on line at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21649615> بعنوان "العلاقة

غير الخطية بين سرعة المشي والسقوط وقدرة كبار السن في الحفاظ علي التوازن والعيش المستقل": وإستهدفت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين سرعة المشي والسقوط وتحليل سرعة المشي باعتباره مؤشراً من التراجع في المستقبل، وإشتملت عينة البحث على ٧٦٣ تعيش في المجتمع من كبار السن، وتم قياس سرعة المشي خلال مسافة ٤ متر، وكانت من أهم النتائج أن هناك علاقة خطية طردية بين سرعة المشي والسقوط لدي كبار السن

٤. دراسة "جackson كارولين Jackson, Carolyne" (٢٠١١م) (Jackson. C (2011):)

The Impact of Tai Chi on Reducing Fall Risk in Older Adults" A Synthesis of Current Research University of South Carolina. بعنوان

"تأثير ممارسة رياضة التاي تشي في الحد من تدهور حالة كبار السن (السقوط)": وإستهدفت هذه الدراسة التعرف علي تأثير ممارسة رياضة التاي تشي على القدرة والتنقل وحفظ التوازن النفسي والبدني لدي المسنين، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال القياس (القبلي- البعدي) باستخدام المجموعة الواحدة، ، وإشتملت عينة البحث علي (٢٢) فرد من كبار السن الممارسين لتمرينات التاي تشي، وكانت من أهم النتائج أن تمرينات رياضة التاي تشي لها تأثير إيجابي فى زيادة قدرات المسنين المتعلقة بالتوازن والقدرة على التنقل، وبصورة أكثر تحديداً تدريبات التاي تشي من التدريبات المهمة والتي يكون لها تأثير إيجابي على مستوي الصحة العامة لدي كبار السن

إجراءات البحث

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة
المجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في المسنين المقيمين في دار المسنين ، (الامل) بـ٦ أكتوبر، مجموع
عينة البحث ٣٤ مسن وتم اختيار ١٧ مسن كعينة تجريبية تتراوح أعمارهم من ٦٠ -
٧٠ سنة.

- شروط اختيار العينة:

- استبعاد الحالات الحرجة التي تحتاج إلى عناية طبية خاصة.
 - عدم تغيير وسائل القياس المستخدمة عند تنفيذ للاختبارات القبلية والبعدية.
 - مراعاة تجانس العينة من حيث الطول والوزن والسن.
 - كل أفراد العينة من نفس الجنس (رجال) وتتراوح أعمارهم بين ٦٠ و ٧٠ سنة.
- أدوات البحث:** المصادر والمراجع ، الدراسات السابقة ، المقابلات الشخصية ،
الانترنت ، الاختبارات البدنية.

مواصفات الاختبارات المستخدمة:

- بطارية اختبار اللياقة لدى الكبار (القوة - التحمل التنفسي - المرونة - التوازن):
(C Jessie Jones، ٢٠٠٢).

الأدوات: حديقة الدار - صافرة - ائقال باوزان محددة ، كراسي - مسطرة مدرجة
لقياس المرونة .

1- اختبار الوقوف من على الكرسي والجلوس في ٣٠ ثانية:

الهدف: تقييم قوة الجسم الدنيا ، المطلوبة في عدة نشاطات كالصعود في السلالم ،
المشي النهوض من الكرسي ، النزول من حوض الاستحمام ، أو النزول من السيارة.
الوصف: عدد النهوض الوقوف الكلي المنجز في ٣٠ ثانية مع طي اليدين على الصدر.

2- اختبار لي الذراعين:

الهدف: تقييم قوة الجسم العليا المطلوبة في الأداء المألوف ونشاطات تشمل رفع وحمل
أشياء كالبقالة ، الحقائب والأحفاد.

الوصف: عدد ثني ومد الذراعين المنجز في ٣٠ ثانية مع حمل ثقل ٢.٢٧ كغ للنساء
و ٣.٦٣ كغ للرجال.

3- اختبار المشي في ٦ دقائق:

الهدف: تقييم قدرة التحمل الدوري التنفسي ، والتي هي مهمة في المشي للمسافات ،
صعود السلالم ، التسوق والسياحة أثناء الاجازات.

الوصف: عدد الامتار التي يستطيع مشيها في ٦ دقائق حوالي ٥٠ متر في الدورة.

4- اختبار المشي في المكان لمدة ٢ د:

الهدف: اختبار بديل لقدرة التحمل الدوري التنفسي ، للاستعمال في الاماكن الصغيرة
المحدودة أو حينما يمنع الخروج لسبب سوء الأحوال الجوية نختبر المشي لـ ٦ دقائق.
الوصف: عدد الوقفات الكلية المنجزة في دقيقتين ، رفع كل ركبة إلى نقطة وسط بين
الرضفة (عظمة رأس الركبة) وقمة الحرقف (عظم الورك). نتيجة هي عدد المرات
التي تصل فيها الركبة اليمنى إلى الارتفاع المطلوب.

5- اختبار القعود على الكرسي والوصول:

الهدف: تقييم اقل مرونة لمفاصل الطرف السفلي للجسم (الأطراف السفلية) ، المهمة في الوقوف الجيد لأنماط المشي العادي ومختلف الحركات كالجولس على السرير والخروج من حوض الاستحمام أو السيارة.

الوصف: من الوقوف على حافة الكرسي مع ساقين ممتدين إلى الأمام والأيدي تصل إلى أصابع الرجلين ، السنتمرات (+ أو -) بين أصابع ممتدة ورؤوس أصابع القدم.

6- اختبار رفع القدم والانطلاق:

الهدف: تقييم الرشاقة / ديناميكية التوازن ، والتي هي مهمة بالنسبة للنشاطات التي تتطلب مناورات سريعة ، كالنزول أو الصعود في الحافلة في الوقت المناسب أو الوصول إلى شئ ما في المطبخ ، للذهاب إلى الحمام أو الإجابة على الهاتف.

الوصف: من وضعية جلوس يقف ويمشى ٨ أقدام (٣ متر) ، ثم يدور ويمشى إلى غاية الكرسي ثم يجلس في عدد ثواني محدود جدا.

الأسس العلمية للاختبارات:

- **الثبات وصدق الاختبار:** وبعد انتهاء أداء الاختبارات البدنية القبلية والبعدي للتجربة الاستطلاعية قام الباحث باستخدام معامل الارتباط لبيرسون في برنامج الاحصائي .spss

الجدول رقم (١) يوضح صدق وثبات الاختبارات

ثبات الاختبار	الدلالة الاحصائية	Sig	الاختبارات
0.95	0.01	0.00	مرات وقوف من كرس وجلوس ٣٠ ث
0.93		0.00	عدد لي ذراع لفة ٣٠ ث
0.99		0.00	مسافة مشي ٦ د
0.99		0.00	الوقوف ٢ دق / عدد
0.99		0.00	عدد رفع الركبة ٢ ق
0.98		0.00	سننيمترات لمس أصابع اليد لرؤوس أصابع الرجل
0.86		0.00	المدة التي يمشيها انطلاقا من كرسي مسافة معينة

من خلال الجدول رقم (١) تبين أن نتائج الاختبارات بدت عالية ، وتميزت بالثبات حيث بلغت أدنى قيمة محسوبة لمعامل الارتباط بيرسون (٠.٨٦) أما أعلى قيمة فقد بلغت (٠.٩٩) عند مستوى الدلالة (٠.٠١) ودرجة حرية (٠٩) وقد بلغت قيمة SIG 0.00 بالنسبة لكل الاختبارات وهي أصغر من مستوى الدلالة (٠.٠١) مما تشير إلى مدى ارتباط نتائج الاختبارات القبلي والبعدي وهذا الأخير يؤكد على ثبات جميع الاختبارات المستخدمة.

البرنامج المقترح:

شدة التمارين المقترحة في البرنامج معتدلة الشدة حيث تتدرج من ٣٠% إلى ٧٠% من اقصى معدل لنبض القلب الأقصى في تمارين المشي والهرولة والجري الخفيف - الجهد الأقل من الأقصى في تمارين التقوية العضلية - كما أتخذ الباحث أسلوب التدرج والتموج في شدة التدريب - معدل القلب الأقصى = ٢٢٠ - العمر بالسنوات

منهج التمرينات المقترحة في البرنامج:

أعد الباحث منهجا للتمرينات المقترحة خاصة باللياقة البدنية وبأعمار (٦٠ - ٧٠) سنة مستعنيين بأراء الخبراء في مجال التدريب الرياضي والمصادر العربية والأجنبية وأستغرق تنفيذ الدراسة ١٢ أسبوع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً ، وبلغ عدد الوحدات ٣٦ وحدة ، حيث ابتداء من ٢٠٢١/١/١٠ حتى ٢٠٢١/٣/٩

أستخدم الباحث مبدأ التدرج والتموج في شدة التدريب حيث أستخدم الحمل المنخفض ٥٠% بالأسبوع الأول والثاني والثالث ، أما في الأسبوع ٤ فقد أستخدم الحمل المتوسط الشدة ٧٠% أما التكرارات اعتمدت على مستويات درجات الشدة بما يتناسب مع كل شكل من هذه الأشكال وإمكانيات أفراد العينة ، كما أستخدم أسلوب التدريب الذي يتناسب مع هذه الأشكال المستخدمة (التمرينات الخاصة بالجهاز الدوري التنفسي ، التمرينات القوة البسيطة ، التمرينات الخاصة بالمرونة ، التمرينات التوازن) ، ويرى الباحث أنه يجب التدرج في الحمل من حيث الشدة والكثافة كما أنه يجب من العمل على رفع الجهد تدريجياً مع ملاحظة التغيير بالحجم وبعد ذلك الشدة ومدة الراحة ، إذ يمكن تأمين حدوث التكيف الذي يؤمن حدوث الارتقاء بالمستوى البدني

الاساليب الإحصائية:

المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – معامل الارتباط بيرسون – تستيودنت للعينات المترابطة – sig .

عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة البحث التجريبية
الجدول رقم (٢) عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للعينة التجريبية
في اختبار عناصر اللياقة البدنية للمسنين

دلالة الفروق	Sig	ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المقاييس الإحصائية الاختبارات
			ع ١	س ١	ع ١	س ١	
دال	0.000	14.25	2.27	15.82	1.21	8.12	مرات الوقوف من الراسي ٣٠ ث
دال	0.000	19.77	3.95	27.47	1.36	10.00	عدد لي ذراع لفة ٣٠ ثا
دال	0.000	20.87	112.3	878.24	64.92	424.4	مسافة مشي ٠٦ د
دال	0.000	27.71	41.68	261.41	12.87	58.35	الوقوف ٠٢ دق / عدد
دال	0.000	13.97	4.02	3.12	4.56	15.06-	عدد رفع الركبة ٢ دق
دال	0.000	14.08	0.88	5.18	1.73	11.00	سنتيمترات لمس أصابع اليد لرؤوس أصابع الرجل

لقد اتضح من خلال المعالجة الإحصائية لمجموع النتائج الخام لعينة البحث التجريبية باستخدام اختبار الدلالة "ت" وكما هي موضحة في الجدول رقم (٠٢) أن جميع قيم "ت" والتي تراوحت بين ١٣.٩٧ كأصغر قيمة و ٢٠.٨٧ كأكبر قيمة عند درجة حرية ١٦ ومستوى دلالة ٠.٠٥، ك ما كانت جميع قيم sig تساوي ٠.٠٠٠، حيث نرى إن قيمة sig أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٥، مما يؤكد وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات، أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات لها دلالة إحصائية في جميع الاختبارات قيد البحث لصالح الاختبارات البعدية، مما يؤكد وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات.

ويشير الباحث إلى التحسن الظاهر على العينة التجريبية إلى توظيف الأنشطة البدنية المكيفة التي تعزز قوة الأطراف السفلية عن طريق السباحة وبعض التمارين السويدية وكذا تمارين الوقوف والجلوس من على الكرسي بشكل متكرر ثلاثة أيام في الأسبوع لمدة ٦ أشهر تقريبا وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة **EvaKennis** وآخرون (٢٠١٣) (Eva Kennis, M.S. (2013). Long-Term Impact of Strenght Training on Muscle Strength Characteristics in Older Adults. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2054 – 2060) والتي كانت نتائجها أن لبرنامج تدريب القوة المكيف والمخصص للمسنين لمدة عام يؤدي لتحسين في أداء العضلات لدى كبار السن له فوائد في تحسين القوة، وأكدت العديد من الدراسات أن هذه الفئة تحتاج للرعاية والاهتمام وبإمكانها مجابهة التدهور البدني بما فيه نقص حجم العضلات وقوتها الناتج عن التقدم في السن بممارسة الأنشطة البدنية المكيفة حسب خصائص هذه الفئة حتى يتسنى لها الحفاظ وتعزيز القوة العضلية مثل دراسة كل من (Outayanik, B., (2017) (**BoonlerstOutayanik**) Carvalho, J., Seabra, A., Rosenberg, E., Krabuanrat, C., Chalermputipong, S., et al. (2017). Effects of a Physical Activity Intervention Program on Nutritional Status and Health – Related

Physical Fitness in Thai Older Adults. Asian Journal of Sports Medicine.) التي قامت بتحليل عشر ١٠ دراسات أثبتت كلها إن الأنشطة البدنية والرياضية المكيفة للمسنين تساهم في تحسين وتعزيز القوة العضلية لدى هذه الفئة. كان الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو مراجعة الأدبيات بشكل منهجي للدراسات المتعلقة بتأثير تدريب المقاومة على قوة العضلات في الأشخاص المسنين.

كما يشير **صدقي سلام (٢٠٠٥)** (محمد عجرمة ، صدقي سلام. (٢٠٠٥). الأنشطة الرياضية للمسنين . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.) أن تمارينات القوة العضلية باتت في الآونة الأخيرة تكتسب أهمية قصوى لدى الشخص المسن ، ذلك أن تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي لديه ، تعينه على ممارسة أوجه حياته اليومية بيسر ، كما أن تمارينات القوة العضلية تساعد على الوقاية من هشاشة العظام الذي يزيد انتشارها مع التقدم في العمر ، وتشير التوصيات والإرشادات الصادرة من قبل الهيئات الصحية المعنية بالطب الرياضي إلى ضرورة ممارسة تمارينات تقوية العضلات مرتين في الأسبوع لتحقيق الفائدة المرجوة منه.

ويرى الباحث إن تطبيق برنامج الأنشطة البدنية المكيفة والذي اشتمل على أحمال بدنية استندت على أسس علمية من حجم وشدة وراحة تتناسب مع القدرات والإمكانيات البدنية لأفراد العينة والتي توزعت على كل أجزاء الجسم (ذراعين ، رجلين ، جذع وأكتاف) إذ كان لذلك أثر إيجابي في تعزيز قوة الأطراف السفلية لأفراد عينة البحث. ويذكر **محمد على احمد القط (١٩٩٩)** (محمد على احمد القط (١٩٩٩). وظائف أعضاء التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.) إن المناهج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي الممارس من خلال المستوى المهاري البدني والوظيفي وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد.

أما التحسن الظاهر في قوة الأطراف العلوية راجع إلى تعزيز قوة الأطراف العلوية عن طريق السباحة وبعض التمارين السويدية وكذا تمارين الكرة الطبية بشكل متكرر ثلاثة أيام في الأسبوع لمدة ٦ أشهر تقريباً وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة (Min – JungChoia, & Kyeong – YaeSohngb. (June 2018). The Effects of Floor – seated Exercise Program on Physical Fitness, Depression , and Sleep in Older Adults: A Cluster Randomized Controlled Trial. International Journal of Gerontology, 116 – 121.) **JungChoi Kyeong – YaeSohngb , June** نتائجها أن برنامج تدريب القوة المكيف والمخصص للمسنين لمدة عام يؤدي لتحسن في أداء العضلات لدى كبار السن له فوائد في تحسين القوة ، وتجلي ذلك في فروق دالة إحصائية.

وأكدت العديد من الدراسات أن هذه الفئة تحتاج للرعاية والاهتمام وبإمكانها مجابهة التدهور البدني بما فيه نقص حجم العضلات وقوتها الناتج عن التقدم في السن بممارسة الأنشطة البدنية المكيفة حسب خصائص هذه الفئة حتى يتسنى لها الحفاظ وتعزيز القوة العضلية.

وكما يتفق مع نتائج دراسة (Outayanik, B., Carvalho, J., Seabra, A., Rosenberg, E., Krabuanrat, C., Chalermputipong, S., et al. (2017). Effects of a Physical Activity Intervention Program on Nutritional Status and Health – Related Physical Fitness in Thai Older Adults. Asian Journal of Sports Medicine.) (2017) والتي أكدت إن التمارين البدنية المكيفة مثل الجري الخفيف والمشى السريع والسباحة مفيدة وتساعد في تحسين اللياقة القلبية التنفسية لدى كبار السن كما تؤكد العديد من الدراسات إن هذه الفئة تحتاج إلى الممارسة الأنشطة البدنية والتمارين الرياضية من أجل المحافظة على اللياقة البدنية بما فيها اللياقة التنفسية المعروف عنها انخفاضها مع التقدم في السن وعدم ممارسة الأنشطة البدنية

أما التحسن في المرونة والإطالة إلى تمارين المرونة والإطالة طويلة مدة تطبيق البرنامج مما انعكس إيجاباً على حياة كبار السن ، حيث تساعد تمارين المرونة والإطالة وكذا ممارسة السباحة وبعض تمارين وحركات مكيفة من رياضة التايشي في تحسين المدى الحركي ، وهذا ما يتوافق مع العديد من الدراسات مثل دراسة كل من Candeloro, J., & Caromano, F. (2007) (و Caromano. (August 2007). Efeito de um programa de hidroterapia in flexibilidade e na força muscular de idosos. Brazilian Journal of Physical Therapy.) والتي خلصت إلى إن برنامج المعالجة المائية المقترحة فعالة لتحسين المرونة والقوة العضلية جزئياً عند المسنات.

وأخيراً يمكن القول إن التحسن الظاهر على عينة البحث التجريبية فينتائج الاختبارات المقترحة إلى التنوع في استخدام التمرينات البدنية والأنشطة الرياضية المكيفة على حسب خصائص المرحلة العمرية وبشكل متكرر والتي ساعدت على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية قيد البحث ، حيث أكدت العديد من الدراسات إن ممارسة الأنشطة البدنية المتنوعة والمكيفة لفئة كبار السن تساهم في تحسين عناصر اللياقة البدنية والتي كانت نتائجها تدل على إن لتدريبات تمارين تاي تشي لمدة ٢٤ أسبوعياً تأثيراً إيجابياً على التحكم في التوازن بين الذكور الأكبر سناً. Bottino (2013) (Maria Fernanda Bottino Roma, Alexandre Leopold Busse, Rosana Aparecida Betoni, Antonio Cesar de Melo, Juwando Kong, Jose Maria Santarem, et al. (2013). Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial Einstein (Sao Paulo), 153 – 157.) ; حول أهمية تطبيق البرامج البدنية والرياضية لتعزيز والمحافظة على عناصر اللياقة البدنية للكبار.

* الاستنتاجات

- برنامج الأنشطة البدنية المقترح كان له الأثر الإيجابي في تحسين عناصر اللياقة البدنية لدى عينة البحث.

- وجود فروق بين الاختبار القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح الاختبار البعدي.

التوصيات:

يقترح الباحث ما يلي:

- استخدام برنامج الأنشطة البدنية المقترحة في تحسين عناصر اللياقة البدنية.

- الاهتمام بشريحة كبار السن من خلال توفير الإمكانيات والوسائل التي من شأنها تحقيق مستويات عالية من ممارسة النشاط البدني ، وتوفير أماكن مناسبة لممارسة رياضة المشي والجري لكبار السن.

- الاهتمام بنشر الوعي الصحي والرياضي بين جميع الأفراد عن طريق وسائل الإعلام المختلفة نحو خطورة الكسل والخمول البدني والطرق السليمة للتغلب على هذه المشاكل خاصة عند المسنين.

- إجراء دراسات مماثلة على عينات أخرى في مراحل عمرية مختلفة للتعرف على أثر ممارسة برامج مختلفة للنشاط الرياضي على مستويات اللياقة البدنية.

- المراجع: العربية والاجنبية

١. أكرم محمد صبحي ، مروان عبدالمجيد ابراهيم. (٢٠١٤). الرعاية الشاملة للمسنين (رياضيا ، اجتماعيا ، صحيا ، نفسيا ، تأهيل) . عمان : دار دجلة.
٢. كمال عبد الحميد اسماعيل ومحمد صبحى حسانين ٢٠٠٩: رياضة الوقت الحر لكبار السن ، دار الفكر العربي، القاهرة .
٣. محمد عجرمة ، صدقى سلام. (٢٠٠٥). الانشطة الرياضية للمسنين . القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
٤. محمد على احمد القط (١٩٩٩). وظائف أعضاء التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
٥. محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان. (٢٠٠٠) القياس في التربية البدنية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
٦. مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٤) اللياقة البدنية والصحة الرياضية ، دار الكتاب الحديث
٧. منظمة الصحة العالمية. (٢٠١٦ ، ٢٠١٨) منظمة الصحة العالمية، Consulte, sur: <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/falls>
٨. هويدا محمد العصرة، إقبال رسمي محمد (٢٠٠٩): تأثير برنامج تدريبي بدني وقائي لظاهرة سقوط المرأة في مراحل العمر المتقدمة، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد ٣٢.
٩. وهيبية على حسن زغلول (٢٠٠٧): أثر برنامج تدريبي مقترح للأتزان على الحد من إصابات السقوط للسيدات سن التقاعد أثناء ممارستهن للرقص الهوائي وإيجاد العلاقة بين وزن الجسم والأتزان، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، المجلد ١٦.
10. Candeloro, J., & Caromano, F. (August 2007). Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. Brazilian Journal of Physical Therapy.
11. Eva Kennis, M.S. (2013). Long-Term Impact of Strenght Training on Muscle Strength Characteristics in Older Adults. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2054 – 2060.
12. **Jackson. C (2011):** The Impact of Tai Chi on Reducing Fall Risk in Older Adults" A Synthesis of Current Research University of South Carolina.
13. Maria Fernanda Bottino Roma, Alexandre Leopold Busse, Rosana Aparecida Betoni, Antonio Cesar de Melo, Juwando Kong, Jose Maria Santarem, et al. (2013). Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial ; 11(2): Einstein (Sao Paulo), 153 – 157.

14. Min – JungChoia, & Kyeong – YaeSohngb. (June 2018). The Effects of Floor – seated Exercise Program on Physical Fitness, Depression , and Sleep in Older Adults: A Cluster Randomized Controlled Trial. *International Journal of Gerontology*, 116 – 121.
15. Outayanik, B., Carvalho, J., Seabra, A., Rosenberg, E., Krabuanrat, C., Chalermputipong, S., et al. (2017). Effects of a Physical Activity Intervention Program on Nutritional Status and Health – Related Physical Fitness in Thai Older Adults. *Asian Journal of Sports Medicine*.
16. **Quach L, Galicia AM, Jones RN, Procter- Gray E, Manor B, Hannan MT, Lipsitz LA (2011):** the nonlinear relationship between gait speed and falls: the maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study, Available on line at: [http:// www .ncbi.n lm.nih .gov/ pubmed /21649615](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21649615)