

تأثير التأهيل المتداخل بدلالة مقياسي TUG و BBS للوقاية من إصابات كبار السن

د/ مروه محمد سيد

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف

المقدمة ومشكلة البحث :

يعد النشاط البدني مطلباً حضارياً لجميع المواطنين وأداة فاعلة في توجيه الفرد إلى الأستمتاع بطريقة أفضل بحياته بإعتباره وسيلة تربوية، وذلك من خلال تطوير قدراته وإمكاناته البدنية والفكرية، فالنشاط البدني أساس الحفاظ على صحة الإنسان واكتساب المناعة التي توفر له الوقاية من العديد من الأمراض عبر مراحل عمره، إذ تبين أن الأفراد الممارسين للنشاط البدني هم الأكثر قدرة على الاحتمال والأكثر مقاومة للأمراض رغم تقدمهم في السن، فيم لا يزالون يملكون الطاقة التي تمكنهم من تحدى الظروف المحيطة، لذا فلنشاط البدني يعد مؤشر نبض الحياة وأن الحياة تصان بممارسة أوجه نشاطه انتظام وإهمالها يؤدي الى عدم العناية بصحة الإنسان.

تشير الإحصائيات إلى أن ٧٥٪ على الأقل من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ٦٥ عاماً لا يمارسون المستويات الموصى بها من التمارين، وذلك على الرغم من الفوائد الصحية المعروفة لممارسة التمارين والتي تتضمن، تحسين نوعية الحياة (على سبيل المثال، القدرة على التحمل، القوة، المزاج، المرونة، نوعية النوم، الوظيفة الذهنية) (١)

وعلاوة على ذلك، فإن العديد من كبار السن لا يكونون على معرفة بمدى الصعوبة في ممارسة التمارين، ولا يعرفون كمية التمارين التي يستطيعون ممارستها، لذا فإن كبار السن الذين يعيشون بشكل مستقل في المجتمع يكون أداءهم أفضل ويتنقلون بشكل روتيني في المجتمع مما يزيد من احتمالية مواجهة مواقف محفوفة بالمخاطر التي تتحدى درجة التوازن الديناميكي لديهم مع العلم ان مستوى التوازن لدى كبار السن غالباً لا تكون كافية لتجنب السقوط الناتج عن المواقف الحياتية الحالية، وهذا ما يتفق مع

دراسة كلا من محمود سيد هاشم (٢٠٢٠)، ميرشانت وآخرون **all et Merchant** (٢٠٢٠)، ثيامونج إل وآخرون **Thiamwong** L (٢٠٢٠). (١٠)، (١٨: 355-369)

ويشير كمال عبد الحميد (٢٠١٣) إلى أهم دوافع كبار السن لممارسة النشاط البدني الصحة العامة للجسم، الحد من مخاطر الإصابة بالأمراض، الاستمتاع بالنشاط في وقت الفراغ، تحسين المظهر العام للجسم، التخلص من التوتر، التقليل من مخاطر الفشل، المحافظة على التواصل مع الآخرين، الاستمتاع بالحياة. (٨: ١٤١)

يرى عبد الحميد عبد المحسن (٢٠٠٣م) أن التزايد المستمر لأعداد كبار السن في المجتمعات المعاصرة جعل النمو في أفراد تلك المرحلة العمرية يتزايد بشكل لا يمكن معه إغفال هذا القطاع الكبير من المجتمع ومع أهمية هذه المرحلة والحاجة إلى رعاية المجتمع لها إلا أنها لم تنل القدر "الكافي من الاهتمام، فالفكرة العامة لمعظم أفراد المجتمع أنهم يعتبرون مرحلة كبار السن مرحلة التعب الصحي والفكري والأدائي والاجتماعي. (٦: ٦٥)

وهذا ما يؤكد مركز معلومات مجلس الوزراء إنفوجراف جديد بعنوان "كبار السن في مصر والعالم"، ووفقاً لآخر بيان صادر عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بمناسبة اليوم العالمي للمسنين، حيث أشار إلى أنه عالمياً يُتوقع أن يصل عدد كبار السن في الفئة العمرية (٦٠-٦٥ عاماً) إلى أكثر من مليار ونصف المليار بحلول ٢٠٥٠، سيعيش ٨٠٪ منهم في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، كما أشار إلى وصول عدد كبار السن في مصر إلى ٦.٩ ملايين في ٢٠٢٢، منهم ٣.٧ ملايين من الذكور، و٣.٢ ملايين من الإناث، وأن يصبح "العمر المتوقع للحياة" للذكور ٦٩.٧ سنة، و٧٤.١ سنة للإناث، وفقاً لتقديرات السكان في يوليو ٢٠٢٢م (٢)

ويشير تقرير منظمة الصحة العالمية (٢٠١١م) "أنه من بين كل عشرة أشخاص يوجد شخص جاوز الستين من عمره والمحتمل في عام ٢٠٢٧م يكون من بين السكان كل أربعة أشخاص شخص واحد جاوز الستين من عمره وتعرف تلك الظاهرة بتشيوخ الأمر الذي يتطلب الحاجة لتضافر الجهود للاستجابة لمتطلبات شيخوخة السكان من أجل تقديم رعاية متكاملة على المستوى الصحي والاقتصادي والاجتماعي. (٢٠)

لذا يجب الأخذ في الاعتبار التغييرات والخصائص الجسمية للرجال كبار السن نجد أنه

من الضروري إشباع حاجات كبار السن الجسمية من خلال السعي لممارسة أسلوب حياة سوي في النشاط البدني يتمشى مع تلك الخصائص بحيث يسعى كبار السن للحفاظ على نشاطه البدني بعيداً عن الخمول والكسل الذي قد يزيد من مضاعفات الأمراض الجسمية لديه. (٥: ١٢٧)

ويؤكد كمال اسماعيل، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٩) على أن مفهوم رياضة وقت الفراغ لكبار السن يرتبط بمتغيرات عديدة بعضها اجتماعي وبعضها نفسي ويزيد الاهتمام بهذه المفاهيم الاجتماعية والنفسية إذا كان الأمر يتعلق بكبار السن بوجه خاص، كما يشير إلى أن أعداد الراغبين من كبار السن في ممارسة النشاط البدني في وقت الفراغ في تزايد مستمر. (٨: ٤)

تعد الصحة أحد العوامل الأكثر ويعتمد مستوى أهمية والتي تمكن كبار السن من أداء الأنشطة البدنية اليومية، وتؤكد العديد من الدراسات على أن كبار السن الذين يشاركون في ممارسة الأنشطة الرياضية لديهم كفاءة وظيفية أفضل. (١٧: ١٤٠)

من خلال عمل الباحثة في العمل العام والتطوعي المجتمعي ومن خلال الزيارات الميدانية لعدد كبير من دور المسنين والأندية الصحية في محافظة بنى سويف، وجدت الباحثة تدهورا بدنياً وصحياً لكبار السن من الرجال والسيدات الذين تخطوا أعمارهم فوق الستين عام ، وايضا سوء الحالة النفسية وتعتمد عن البعد الاجتماعي وعدم انخراطهم مع الاشخاص الموجودين لقلة الاهتمام بهذه الفئة ولسوء احوالهم وظروفهم التي جعلتهم يقنطون فى هذه الدور ، وبالرغم من ان دور المسنين ملحق به صالة العاب رياضية وادوات واجهزة رياضية واماكن خضراء واسعة الا ان كبار السن يفضلو العزلة والجلوس مع بعضهم بدون اضافة اى نشاط بدنى لهم يزيد ويحسن من حالتهم البدنيه والنفسية ، وبعد جلوس الباحثة معهم والتحدث اليهم وتشجيعهم فى المشاركة فى النشاط البدنى الترويجى لهم وحثهم على اهمية النشاط البدنى لهم ولصحتهم العامة ولصحتهم النفسية ،وبداوا يتفاعلوا مع الباحثة ويقتنعوا بالمشاركة فى النشاطات المختلف ما دفع الباحثة بعمل برنامج بدنى لهم يشمل تمارينات للقوة العضلية والاتزان وايضا يشمل تمارينات ترويحية والالعاب صغيرة ترويحية حتى لا يكون البرنامج ممل ويبتعدوا عنه وبالفعل صممت الباحثة برنامج التأهيل المتداخل لكبار السن ومعرفة تأثيره على القوة العضلية والاتزان الديناميكي من خلال تطبيق مقياسى (TUG,BBS) لما للياقه البدنية من تأثير فعال على أجهزة الجسم الحيوية المختلفة ، وهذا ما يتفق مع " ثيامونج إل وآخرون L Thiamwong (٢٠٢٠) أن البحوث العلمية أثبتت تحقيق "الأهداف الآتية من ممارسة تمارينات اللياقة البدنية لكبار السن وهى زيادة القوة العضلية العامة وقوة التحمل ،زيادة مرونة المفاصل، التقليل من حالات التقلصات والتشنجات العضلية،تقليل الالام الناتجة عن عدم الحركة ، تصحيح أوضاع القوام الخاطئة و زيادة القدرة على الإسترخاء والتحكم في الانقباض العضلى (٦: ٤٥) ، (١٨: ٣٦٧)

الغرض من اختبار TUG:

يمكن أن يساعد اختبار TUG مقدم الرعاية الصحية على فهم مدى القدرة على التنقل. يمكن استخدامه أثناء الزيارات الأولى مع أخصائي العلاج الحركي والطبيعي وأثناء العلاج للمساعدة في قياس الاستجابات للعلاج، يوصى به أيضًا كاختبار فحص روتيني للسقوط من قبل جمعية طب الشيخوخة الأمريكية، يتم استخدام اختبار TUG بشكل متكرر لدى كبار السن لأنه سهل الإدارة ويمكن أن يكمله معظم الأشخاص، يمكن تضمين اختبار TUG كجزء من اختبار Get Up and Go (GUG) الأكثر شمولاً. يتضمن اختبار GUG عادةً مهام إضافية مثل الوقوف مع إغلاق عينيك أو الجلوس على كرسي دون استخدام مساند الذراعين. (١٢)

اهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير التأهيل المتداخل لكبار السن للوقاية من الاصابات بما يلي :

١- القوة العضلية (القوة العضلية للظهر والرجلين - قوة القبضة) من خلال مقياسي (TUG&SBB)

٢- الاتزان الديناميكي من خلال مقياسي (TUG&SBB)

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية (القوة العضلية للظهر والرجلين - قوة القبضة) من خلال مقياسي (TUG&SBB) للوقاية من الاصابات لكبار السن.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الاتزان الديناميكي من خلال مقياسي (TUG&SBB) للوقاية من الاصابات لكبار السن.

٣- توجد نسب تحسن لعينة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات البحث (القوة العضلية - الاتزان الديناميكي)

مصطلحات البحث:**التأهيل المتداخل:**

هو استخدام أكثر من أسلوب (تدريبات الاتزان . تمرينات والعباب صغيرة ترويحية - تمرينات قوة عضلية - تمرينات اليوجا والاسترخاء) لتأهيل كبار السن لتنمية القوة العضلية والاتزان الديناميكي (تعريف اجرائي)

كبار السن:

الاشخاص الذين تتجه قوتهم وحيويتهم إلى انخفاض مع كثرة تعرضهم للإصابة بالأمراض وشعورهم بالتعب والاجهاد وقلة الحركة ونقص الإنتاج او التقاعد عن العمل . (٨: ٢٨ -

(٢٩

اختبار TUG

هو اختبار أداء بدني عام يستخدم لتقييم الحركة والتوازن والأداء الحركي لدى كبار السن الذين يعانون من اضطرابات التوازن. وبشكل أكثر تحديداً، فهو يقيم القدرة على أداء المهام الحركية المتسلسلة المتعلقة بالمشي والدوران . (١٦)

ميزان بيرج BBS:

يستخدم مقياس بيرج للتوازن (BBS) لتحديد بشكل موضوعي قدرة المريض (أو عدم قدرته) على تحقيق التوازن بأمان خلال سلسلة من المهام المحددة مسبقاً. وهي عبارة عن قائمة مكونة من ١٤ عنصراً يتكون كل عنصر من مقياس ترتيبي مكون من خمس نقاط يتراوح من ٠ إلى ٤، حيث يشير ٠ إلى أدنى مستوى للوظيفة و ٤ يشير إلى أعلى مستوى للوظيفة ويستغرق إكماله حوالي ٢٠ دقيقة. ولا يشمل تقييم المشية. (١٤)

إجراءات البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من كبار السن المسجلين في دار المسنين التابعة لوزارة التضامن الاجتماعي من دار الخير والبركة بصلاح سالم محافظة بنى سويف وكبار السن من محافظة بنى سويف المترددين على الساحة الشعبية بالجزيرة بنى سويف والبالغ عددهم ٥٠ مسن والبالغ عمرهم من ٥٥ : ٦٥ سنة

عينة البحث:

بلغ عدد عينة البحث الأساسية ٢٠ مسنا والعينة الاستطلاعية ٥ مسنين ، حيث تم استبعاد من لم ينطبق عليهم شروط اختيار العينة.

شروط اختيار عينة البحث:

- ١- الا يزيد أعمارهم عن ٦٠ سنة
 - ٢- ان يكونوا غير مصابين بامراض مزمنة وخاصة امراض القلب المزمنة
 - ٣- ان يلتزموا في حضور معظم البرنامج المقرر لهم
 - ٤- الا يكونوا مشتركين في نشاط اخر
 - ٥- الموافقة على الاشتراك في البرنامج
- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:**

- ١- اقماع
- ٢- متر
- ٣- كرات طبية
- ٤- كراسى بذراعين
- ٥- أقلام ماركر
- ٦- اساتك مطاطية
- ٧- كرات سويسرية
- ٨- ارض خضراء
- ٩- صالة لياقة

ثانيا الأجهزة المستخدمة:

- ١- جهاز ديناموميتر القبضة
- ٢- جهاز ديناموميتر الظهر والرجلين
- ٣- جهاز الريستاميتير لقياس الطول والوزن

ثالثا الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:

- ١- مقياس TUG (الانطلاق والتوقيت) بأدواته المستخدمة
- ٢- مقياس او اختبار ميزان بيرج BBS بأدواته المستخدمة

القياس القبلي :

قامت الباحثة بالقياس القبلي لبرنامج (التأهيل المتداخل) على عينة البحث و ذلك فى صورته النهائية بعد عرض البرنامج على السادة الخبراء و اجراء اختبار المعاملات العلمية الصدق و الثبات و تطبيقها على العينة الاستطلاعية يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٥م لمعرفة مدى ثبات المقاييس و تم البدء للقياس القبلي ذلك يومى الثلاثاء والاربعاء الموافق ٦، ٧ / ٩/ 2022م

تطبيق برنامج التأهيل المتداخل المقترح على العينة قيد البحث :-

برنامج التأهيل المتداخل (تدريبات ائزان- تمرينات والعب صغيرة ترويحوية - تمرينات للتقوية العضلية - تمرينات يوجا واسترخاء) المقترح موزعاً على ٨ اسابيع (شهرين) بواقع (ثلاث وحدات) اسبوعياً (الاحد - الثلاثاء - الخميس) من الساعة الحادية عشر صباحاً وحتى الساعة الثانية عشر ظهراً فترة صباحياً وفترة مسائية من ٣:٥ مساءً على حسب الجدول الذى نظمته الساحة الشعبية مع الباحثة

واعتمد البرنامج علي توازن التمرينات مع بعضها البعض بحيث لا تؤثر مجموعة تمرينات على غيرها فكانت الوحدات الاولى من البرنامج عبارة عن مجموعة من الالعب الصغيرة الترويحوية التى تخدم عنصرى الاتزان والقوة العضلية وبعد ذلك تم تقسيم الوحدة الى اجزاء الجزء التمهيدى عبارة عن اطالات مع لعبة صغيرة شيقة توحى لهم بالنشاط وعدم الشعور بالملل ثم الجزء الرئيسى يخدم عنصرى القوة العضلية والائزان اساس الدراسة ثم الجزء الختامى بتمرينات يوجا وتأمل وتمرينات استرخائيه ، تم التأكد من تحقيق أقصى إستفادة من البرنامج فى ممارسات الحياة اليومية و الانشطة الحياتية، للوقاية من حدوث الاصابات الرياضية لهذه الفئة التى يجب الاهتمام بها فى كافة المجالات

مرفق (-)

الدراسة الاستطلاعية :

المجال الزمني :

- تم اجراء التجربة الاستطلاعية في يوم السبت الموافق ٢٥ / ٨ / ٢٠٢٢ م :
- تم اجراء القياس القبلي لكلا من (قوة القبضة ، القوة العضلة للظهر، القوة العضلية للرجلين، بطاريتى الاختبار (ميزان بيرج - اختبار TUG)، الطول والوزن) يوم ٦، ٧ / ٩ / ٢٠٢٢ م الموافق الثلاثاء والاربعاء.
- تم اجراء القياس البعدي (قوة القبضة ، القوة العضلة للظهر، القوة العضلية للرجلين، بطاريتى الاختبار (ميزان بيرج - اختبار TUG) يوم ١٠، ١١ / ١٢ / ٢٠٢٢ م .

سادسا : خطوات اجراء الدراسة :

تم تطبيق برنامج التمرينات العلاجية المعد على عينة البحث للمدة من يوم الاحد الموافق ١١ / ٩ / ٢٠٢٢ م الي يوم الثلاثاء الموافق ٨ / ١١ / ٢٠٢٢ م ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٢٤) وحدة وقد راعت الباحثة بعض الاعتبارات

أسس تصميم البرنامج قيد البحث :

- أن تتناسب التدريبات مع هدف البرنامج.
- أن تتناسب التدريبات مع الإمكانيات المتاحة.
- التدرج في التدريبات من السهل إلي الصعب.

الشروط التي يجب إتباعها عن تطبيق البرنامج

- عدم وصول عينة البحث إلي مرحلة الإجهاد أثناء القيام بالبرنامج التأهيلي المتداخل قيد البحث.
- التدرج في أداء التدريبات مع مراعاة المرحلة السنية والعوامل البيئية والنفسية المؤثرة عليهم

القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج قامت الباحثة بإجراء الاختبارات البعدية لأفراد العينة وبدأت الاختبارات يوم الاربعاء الموافق ٩ - ١٠ / ١١ / ٢٠٢٢ ، أجرت الباحثة الاختبارات على افراد العينة بنفس مواصفات الاختبارات القبلية .

المعالجات الإحصائية:

- استخدمت الباحثة برنامج SPSS للحزم الإحصائية لملائمته لطبيعة البحث.
- المتوسطات الحسابية .
- نسبة التحسن والتغير .
- الانحرافات المعيارية .
- معامل الالتواء

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط معامل الالتواء في متغيرات " السن - الطول
- الوزن " قيد البحث"

ن = (١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	وسيط	ع+	معامل الالتواء
١.	السن	سنة	٦٢.٨٥	٦٣.٥٠	٢.٤٣	٣٩١.-
٢.	الوزن	كيلو جرام	٧٣.٠٢٠	٧٠.٢٠	٦.٤٠	١.١٠٩
٣.	الطول	سنتيمتر	١٧٣.٠٠	١٧٢.٥٠	٥.٩٢	٥٠.٥

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات السن -الوزن - الطول قيد البحث قد إنحصرت ما بين (± 3) مما يدل على مما يدل على إعتدالية البيانات في هذه المتغيرات " قيد البحث"

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في المتغيرات " قيد البحث"

ن = (١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	و	ع+	معامل الالتواء
١	القوة العضلية للظهر	كجم	٤٢.٤٥	٤٢.٠٠	٥.٦٥	٠.١٦٦
٢	القوة العضلية لرجلين	كجم	٥٢.٦٠	٥١.٠٠	٨.٣٠	٠.٨٨٦
٢	قوة القبضة اليمنى	كجم	٢٢.٤٥	٢٣.٠٠	٣.٥١	٠.١٥١
٣	قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٠.٢٥	٢٠.٠٠	٢.٧٥	٠.٦٣٨
٤	اختبار TUG	الثواني	٢٣.١١	٢٣.٦٣	١.٨٩	٠.٢٤٣-
٥	ميزان بيرج SBB	العدد	٤٤.٢٥	٤٤.٥٠	٢.٧٨	٠.٢٣٥-

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت ما بين (± 3) مما يدل على مما يدل على إعتدالية البيانات في هذه الاختبارات " قيد البحث".

عرض ومناقشة النتائج:
أولاً : عرض النتائج :

جدول (٣)

الفروق بين القياسين (القبلي / البعدي) لدى المجموعة التجريبية ن = ١٥

المتغيرات	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	الإرتباط	t	الدلالة
القوة العضلية للظهر	-6.80	1.90	0.96	-15.93	.000
القوة العضلية للرجلين	-8.90	1.48	0.98	-26.83	.000
قوة القبضة اليمنى	-6.50	1.05	0.96	-27.5	.000
قوة القبضة اليسرى	-5.30	1.45	0.93	-16.29	.000
اختبار TUG	9.38	1.23	0.76	34.02	.000
ميزان بيرج	-4.60	0.88	0.94	-23.30	.000

* الدلالة ≥ 0.05

يتضح من جدول (3) أنه :- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في جميع متغيرات الدراسة

جدول (٤)

نسبة التحسن لدى المجموعة التجريبية في متغيرات الدراسة

المتغيرات	المجموعة التجريبية		
	م.قبلي	م.بعدي	%
القوة العضلية للظهر	٤٢.٤٥	٤٩.٢٥	١٦.٠١
القوة العضلية للرجلين	٥٢.٦٠	٦١.٥٠	١٦.٩٢
قوة القبضة اليمنى	٢٢.٤٥	٢٨.٥٠	٢٨.٩٥
قوة القبضة اليسرى	٢٠.٢٥	٢٥.٥٥	٢٦.١٧
اختبار TUG	٢٣.١١	١٣.٧٢	٤٠.٦٣
ميزان بيرج	٤٤.٢٥	٤٨.٨٥	١٠.٣٩

يتضح من الجدول رقم (4) أنه :- تفاوتت نسب التحسن لدى عينة البحث حيث جاءت اعلى نسبة تحسن في متغير اختبار TUG بنسبة ٤٠.٦٣%، يليه قوة القبضة اليمنى واليسرى بنسبة ٢٦.١٧، ٢٨.٩٥% يليهم القوة العضلية للظهر والرجلين بنسبة ١٦.٩٢، ١٦.٠١% ثم ميزان بيرج بنسبة ١٠.٣٩%.

ثانياً مناقشة النتائج :

أولاً الفرض الأول :

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القوة العضلية (القوة العضلية للظهر والرجلين - قوة القبضة) من خلال مقياسي (TUG&SBB) للوقاية من الاصابات .

من خلال عرض نتائج الدراسة اتضح من جدول (٤) ، (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث بالنسبة لمتغيرات القوة العضلية (للظهر - الرجلين - قوة القبضة) قيد البحث وترجع الباحثة هذه النتائج الى البرنامج التأهيلي المتداخل التي استخدمته الباحثة اثناء فترة التطبيق على عينة البحث الذي تناول تدريبات الاتزان والالعاب

الصغيرة والتمارين الترويحوية وتمارين القوة العضلية وتمارين اليوجا وترجع الباحثة ان تمارين التي اشتملت على عنصرى القوة والاتزان هما العاملين الاساسيان في تنمية القوة العضلية للظهر والرجلين وقوة القبضة لعينة البحث ، حيث ان كبار السن ذو طبيعة خاصة يجب الاهتمام بهم بعد سن الستين حتى يحتفظوا بما تبقى لهم من قوة عضلية وصفات بدنية بشكل عام وحتى يقدرروا على أداء مهامهم اليومية بمفردهم دون اللجوء لأحد وهذا ما هدفته الباحثة في هذا البحث، وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج كلا من " محمد سعد ، احمد فؤاد ، امجد محمد ٢٠٢٢م) (٩) في ان تمارين القوة والمرونة والاطالة أدت الى تقوية العضلات وزيادة المدى الحركى للمفاصل، كما اتفقت أيضا نتائج محمود هاشم (٢٠٢٠) (١٠) في ان تمارين التوازن والقوة أدت الى اثر ايجابى في تنمية القوة العضلية والحد من السقوط لدى كبار السن المعرضين لخطر السقوط ، كما اتفقت دراسة بيلا جاك وآخرون ٢٠١٩ (١٣) ان النشاط البدنى المنتظم هو المفتاح للحفاظ على قوة العضلات ومنع الإصابات وتحسين نوعية الحياة وان انخفاض قوة القبضة أدى الى حدوث الإعاقة والضعف الجسدى والوفاة ويجب علينا تشجيع كبار السن على ان يكونوا اكثر وعى بأهمية النشاط البدنى ، وأيضا دراسة منصور نشأت ٢٠٢١ ، ومروة احمد (١١) اتفقت في ان التمارين لها تأثير ايجابى في زيادة قدرات كبار السن المتعلقة بالتوازن والقدرة على التنقل بشكل مستقل دون حدوث سقوط، كما تتفق دراسة اميرة زغزاي ، فتيحة يسقر، خديجة دربال (٢٠٢٣) بان ممارسة النشاط البدنى يؤدى الى التحسن في القوة العضلية للظهر والرجلين وزيادة المرونة والمدى الحركى لكبار السن، واتفقت نتائج دراسة بلعيدونى مصطفى، زين زيدان ٢٠١٦م في ان البرنامج الترويحى الرياضى أثر تأثيرا إيجابيا في الصفات البدنية (٢٠١٨) ليروس الأساسية للمسن (التحمل - القوة العضلية-المرونة) في سن ٥٠ : ٦٥ سنة ، أجرى دراسة ليروس ٢٠١٨ تهدف الى المقارنة بين الفوائد الصحية لتدريبات القوة والتدريبات المائية والتدريبات الهوائية لكبار السن ، واستخدم المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لثلاث مجموعات القياس القبلى والبعدى ، واشتملت عينة البحث ١٨٠ من السيدات والرجال من كبار السن ، وتوصلت اهم النتائج الى فوائد عديدة وايضا حصول السيدات المشاركات على نتائج افضل من الرجال خاصة فى مجال الصحة العقلية والبدنية

الفرض الثانى : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى في الاتزان الديناميكي من خلال مقياسى TUG&SBB .) لصالح القياس البعدى لعينة البحث

Berrigan ، Blair وبعد تطبيق بطارية اختبار اللياقة البدنية تتكون من ثمانية اختبارات على عينة كبار سن من ٦٠ عام مقسمة لثلاث مجموعات في ضوء مؤشر كتلة الجسم، ظهر تفوق المجمو عة أصحاب الوزن الطبيعي في كفة نتائج الاختبارات البدنية. (١٢ : ٩٦ — ١٠٣)

ودراسة "others& Purath Janet ٢٠٠٩" واتفقت ايضا دراسة الممارسة للنشاط البدنى ومن أهم نتائجها أن كبار السن كانوا أفضل فى قوة الجزء العلوي والسفلي للجسم من غير الممارسين، ، ودراسة ودراسة "others& Purath Janet ٢٠٠٩". ومن أهم نتائجها أن كبار السن الممارسين للنشاط البدني كانوا أفضل في قوة الجزء العلوي والسفلي للجسم من غير الممارسين، والقدرة على التحمل الهوائي، والتوازن الديناميكي. (٩: ١٠٧-١٠١) من خلال عرض نتائج الدراسة اتضح من جدول (٤) ، (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث بالنسبة للاتزان من خلال (مقياس بيرج) قيد البحث وترجع الباحثة هذه النتائج الى تدريبات الاتزان التى جاءت فى البرنامج التأهيلي المتداخل وعنصر الاتزان من العناصر الهامة جدا لعينة البحث حيث يحتاج كبار السن الى تنمية عنصر الاتزان حتى يتجنبوا السقوط المتكرر وحوادث الكسور والاصابات المختلفة التى تحدث لهم نتيجة فقد الاتزان وقد قاست الباحثة الاتزان عن طريق ميزان بيرج حتى تتأكد من نتيجة البرنامج التأهيلي المتداخل (تدريبات الاتزان)

وهذا ما اتفق مع نتائج هذه الدراسة حيث أدى البرنامج التأهيلي المتداخل تأثيرا ايجابيا على عينة البحث وكان اهتمام الباحثة ان يؤثر البرنامج فى عينة البحث تاثير تنشده الباحثة لهم حيث تغيرت طريقة حركاتهم وتقلهم من مكان الى اخر وعلاوة على ذلك زيادة الثقة فى النفس والرغبة فى ممارسة النشاط البدنى فى جماعة وما اصفاه النشاط الرياضى عليهم من مرح وسعادة وحيوية وزيادة لقدراتهم البدنية المرجوة من البحث (الاتزان - القوة العضلية) حيث ان هذه الصفات البدنية لا بد ان يحافظ عليها كبير السن حتى يقدر على مساعدة نفسه فى حركاته وسكناته وعدم الاعتماد على الغير وخصوصا ان هؤلاء الافراد ذو طبيعة خاصة يتأثرون بسرعة من اى موقف سلبي وقد راعت الباحثة ان تجعلهم طوال فترة النشاط بعيدين عن اى شىء سلبي وايضا الاستعانة بالموسيقى اثناء الاداء كان يشعرهم بالبهجة والحيوية والنشاط وحب الاستمرار فى الممارسة والتدريب حتى اخر وحدة لهم ، واتفقت دراسة كلا من "هاندي. يان بلاير. بيرجان، وهونر ٢٠١١ ، ، " إلى أن الإنتظام في ممارسة الأنشطة البدنية بشكل إيجابي بين الأفراد من سن (١٨ - ٩٠) سنة، من شأنه تحسين اللياقة القلبية التنفسية ومؤشر كتلة الجسم وبالتالي يزداد قدرات الشخص في أداء الأنشطة الحياتية اليومية بكفاءة عالية. -i.1714)، ودراسة كما أشارت دراسة "رادميلا كوستيس

others ٢٠١٢

و ما أشار اليه (علي محمد وغازي بن قاسم ، ٢٠٠٩م) من أن " تمارينات المرونة تزيد من جريان الدم الى العضلات ، وما يرتبط بها من أنسجة ، وأربطة ، ويؤدي الى وصول كمية كبيرة من الأوكسجين لها مما يساعد على زيادة المرونة في العضلات " . (٨ : ٦٢)
نسب التحسن في قوة القبضة :

يُبين الجدول (٤) قيمة الوسط الحسابي، ونسب التحسن لمؤشر قوة القبضة لدى عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي ، ويتضح ان قيمة الوسط الحسابي قد ازداد في الاختبار البعدي مما يدل على تكيف الجهاز العَصَلِي الهيكلي بسبب التدريب الرياضي المنتظم والمُستمر لمدة طويلة. وعند المُعالجة الإحصائية للحصول على قيمة التحسن كما موضح في الجدول (٤) تبين معنوية الفروق لقوة القبضة، ولصالح الاختبار البعدي،

وتعزو الباحثة ذلك الى التغيرات الفسيولوجية المُصاحبة لزيادة القوة العَصَلِيَّة ، ومنها إستثارة أكبر عدد من الألياف العَصَلِيَّة للتقلص العَصَلِي ، فضلاً عن زيادة حجم الألياف العَصَلِيَّة ، ومن ثَمَّ يكون الجسم أقل تعرضاً للضرر عند وقوع الحوادث ،

وهذا ما أشارت اليه (فائزة عبد الجابر وليزا رستم ، ٢٠١٦ م) (٧) من أن " تمارينات القوة العَصَلِيَّة تُساعد على تقوية العضلات، وزيادة حجمها كذلك زيادة حجم الأنسجة المتصلة بها، وزيادة كثافتها؛ لأنَّ هذه التمارينات تؤدي الى توسع الخلايا، وبناء العضلات ، وإنَّ وضع منهج مُنظم مع التركيز على الأنشطة التي تعمل على تحريك ، وتشغيل مجموعة محددة تُساعد في الإقلال من التعرض للأذى، والضرر للفرد المُتدرب، كما إنَّ تركيبة وضع التمارينات على وفق مكونات حمل مُنظمة، وبسيطة تتناسب مع إمكانات الفرد المتدرب تساعد على نجاح العملية التدريبية، ومن ثَمَّ يظهر التطور المناسب " . (٧٤ - ٧٥)

ويذكر " خالد محمد الصادق " (٢٠٠٠ م) ، وان التوازن الديناميكي قدرة بدنية مهمة ترتبط بسلامة الجهاز Vestibular System بالأذن الداخلية The inner ear حيث ان الجهاز الدهليزي يعتبر عضو الاتزان الحقيقي لما له الدور الهام والكبير في المحافظة علي الاتزان واثرة علي الجهاز الحركي بصفه عامة . (٤ : ١٢)

تذكر " ايناس سيد محمد " (٢٠٠٣ م) أن التأهيل التوازني هو احدى طرق الطب الطبيعي التي تهدف الى علاج عدم التوازن لدى بعض الاشخاص عن طريق أداء العديد من تمارين الرأس والاتزان التي تؤثر على الجهاز الدهليزي Vestibular System الذي يتخذ أشكالا مختلفة على حسب وضع الرأس . (٣ : ٧٧)

اولا / الاستنتاجات :

في ضوء هدف البحث وعينته ونتيجة للمعالجات الاحصائية التي اجريت وبعد عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها ، تم استنتاج الآتي :-

١- ظهور فروق معنوية لصالح القياس البعدي ولصالح العينة التجريبية إذ أن برنامج التأهيل المتداخل المقترح أثر إيجابيا على :

● القوة العضلية لعضلات (الرجلين - الظهر - قوة القبضة) .

● الاتزان الثابت والمتحرك من خلال اختبار TUG، وميزان بيرج SBB.

٢- التمرينات المستخدمة أثناء البرنامج التأهيلي المتداخل لها تأثير إيجابي في تطوير القوة العضلية الخاصة باليدين والرجلين والظهر، والاتزان الثابت والمتحرك كما مبين في النتائج المعنوية لجميع الاختبارات البعدية لعينة البحث .

٣- حققت عينة البحث نسبة تحسن في تطوير القوة العضلية الخاصة باليدين والرجلين والظهر، والاتزان الثابت والمتحرك .

٤- حققت عينة البحث تأثيرا ايجابيا في اختبار TUG، وميزان بيرج SBB من خلال نتائج القياس القبلي والبعدي مما يدل على تحسن عينة البحث .

ثانيا / التوصيات

١- ضرورة الاهتمام بكبار السن بعد الخمسين علي ممارسة الانشطة الرياضية المنخفضة الى متوسطة الشدة وتوعيتهم بأهمية الرياضة لها وما تجنيه من فوائد وعوائد كثيرة صحية وبدنية.

٢- يجب الاهتمام بممارسة النشاط الرياضي بشكل يومي ولمدة لا تقل عن (٣٠) دقيقة على الأقل لما لذلك من آثار ايجابية للشعور بالنشاط والحيوية والصحة.

٣- محاولة التطرق لأساليب تدريبية أخرى تدعو الى المتعة والتشويق والفائدة الصحية لكبار السن كالألعاب الصغيرة مثلا على مختلف مراحلهم العمرية ومهامهم الوظيفية.

٤- ضرورة ان تعتمد المؤسسات الحكومية والوظيفية لتخصيص بعض من وقت الدوام الرسمي لموظفيها لأداء أي نوع من الانشطة البدنية في سبيل الخروج عن روتين العمل اليومي والتخلص من ساعات الجلوس الطويلة خلف المكتب لما لذلك من مردودات إيجابية على سير العمل الوظيفي والحياة العامة والصحية للموظفين

٥- فتح دورات تدريبية للراغبين من موظفين الدولة تشرف عليها مدربين او مدرسين اللياقة لتحسين اللياقة البدنية لهم وتوعيتهم بضرورة ممارسة التمرينات البدنية خارج اوقات العمل .

المراجع :

أولا المراجع العربية :

- ١ المعهد الوطني ٢٠٢١ التمارين والنشاط البدني للشيخوخة
- ٢ الجهاز المركزي للتعبئة ٢٠٢٢ مقالة بتاريخ ٢٩ سبتمبر ٢٠٢٢م العامة والاحصاء
- ٣ ايناس سيد محمد ٢٠٠٣ فاعلية الطرق المختلفة لتأهيل جهاز التوازن وعلاج المرضى المصابين بأمراض عدم التوازن ٢٠٠٣ م : رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الطب ، جامعة اسيوط.
- ٤ خالد محمد الصادق ٢٠٠٠ تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي علي التوازن الديناميكي في بعض الانشطة الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق.
- ٥ سيد سلامة ابراهيم ٢٠٠٤ رعاية المسنين قضايا ومشكلات الرعاية للفئات الخاصة ، الجزء الثاني ، ط٣ ، المكتب العلمى للنشر والتوزيع ، الاسكندرية
- ٦ عبد الحميد عبدالمحسن ٢٠٠٣ الخدمة الاجتماعية فى مجال رعاية المسنين فى الوطن العربى ، النظرية والممارسة ، دار نهضة الشرق ، القاهرة
- ٧ فائزة عبد الجبار أحمد وليزا ٢٠٠٦ اساسيات اللياقة بدنية- وظيفية- ميكانيكية، بغداد، مكتب النور، رستم يعقوب
- ٨ كمال عبد الحميد اسماعيل ٢٠٠٩ رياضة الوقت الحر لكبار السن ، دار الفكر العربى ، القاهرة (ص ٢٨-٢٩)
- ٩ محمد سعد، احمد فؤاد، امجد ٢٠٢٢ تأثير برنامج تأهيل حركى على كبار السن المصابين بالآلام اسفل الظهر، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بنها.
- ١٠ محمود سيد هاشم ٢٠١٩ فاعلية برنامج تمرينات بدنية مقترح فى الحد من السقوط المتكرر لكبار السن، مجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان
- ١١ مروة أحمد عبد الهادي ٢٠٠٩م استراتيجة تفعيل ممارسة النشاط الرياضي لكبار السن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

المراجع باللغة الاجنبية

- ١٢ Brett Sears, PT : ٢٠٢١ What Is the Timed Up and Go (TUG) Test? Simple test used to estimate the risk of falls
- ١٣ Bilajac L, Juraga D, Žuljević H, Glavić MM, Vasiljev V, et al ٢٠١٩ The influence of physical Activity on handgrip strength of elderly. Arch Gerontol Geriatr Res 4(1):
- ١٤ Kristen Gasnick, PT, DPT : ٢٠٢٢ What Is the Berg Balance Scale? Published on February 07, 2022 Medically reviewed by Laura Campedelli, PT, DPT
- ١٥ 1- Lee D., Kang M., Lee TOh J.,. ٢٠١٥ Relationships among the Y balancetest, Berg Balance Scale, and lower limb strength in middle-aged and older females, Braz J Phys Ther., .
- ١٦ Lisa Zeltzer, MSc OT; Geneva Zaino Bsc PT: ٢٠٠٨ Timed Up and Go (TUG) Evidence Reviewed as of before: 19-08-2008
- ١٧ N., Nezu,& Arao, T. : ٢٠٠٣ A 6-year cohort study on relationship between functional fitness and impairment of ADL in community-dwelling older persons. Journal of Epidemiology, 2003, 13 (3), 142-8
- ١٨ Thiamwong L, Decker VB. Overcoming an Irrational Fear of Falling: ٢٠٢٠ A Case Study Clinical Case Studies. 2020;19(5):355-369.

المواقع الالكترونية

١٩

<http://healthyagingprograms.org/cotent>

٢٠

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/19774/A63_R19ar.pdf