

## فاعلية أنشطة بدنية مكيفة على كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين (65 - 70 سنة).

## The effectiveness of adapted physical activities on the efficiency of the articular-muscular system in the elderly (65-70 years).

حمودي عايدة مخبر تقويم برامج الأنشطة البدنية والرياضية جامعة مستغانم (الجزائر) aida.hammoudi@univ-mosta.dz	عتوتي نورالدين مخبر تقويم برامج الأنشطة البدنية والرياضية جامعة مستغانم (الجزائر) noreddine.attouti@univ-mosta.dz	عمراني عبد المجيد <sup>1</sup> مخبر تقويم برامج الأنشطة البدنية والرياضية جامعة مستغانم (الجزائر) amrani.amadjid@gmail.com
---	--	---

تاريخ القبول: 2024/01/02

تاريخ الإرسال: 2023/05/30

## ملخص:

هدف البحث إلى اقتراح وتطبيق أنشطة بدنية مكيفة لتحسين كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين. استخدمنا المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة على عينة من المسنين رجال 65 . 70 سنة، قوامها 08 مسن، تم تطبيق الأنشطة المقترحة على العينة لمدة 3 أشهر، شملت الاختبارات بطارية اختبار اللياقة العضلية الهيكلية لدى عينة البحث، بعد المعالجة الإحصائية للنتائج. أسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للعينة لصالح الإختبار البعدي، حيث توصل الباحث إلى أن الأنشطة البدنية المقترحة لها الأثر الفعال في تحسين كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية : الأنشطة البدنية المكيفة، الجهاز المفصلي - العضلي، المسنين.

Received: 30/05/2023

Accepted :02/01/ 2024

## Abstract

The research aimed to propose adapted physical activities to improve the efficiency of the articular-muscular system in the elderly. We used the experimental method with one group on a sample of elderly men 65-70 years old, consisting of 16 elderly people. The proposed activities were applied to the sample for a period of 3 months. The tests included a musculoskeletal fitness test battery in the research sample, after statistical treatment of the results. . The results revealed that there are statistically significant differences between the pre and post tests of the sample in favor of the post test, where the researcher concluded that the proposed physical activities have an effective effect in improving the efficiency of the articular-muscular system of the research sample.

Keywords: Adapted physical activities, articular-muscular system, the elderly,

## 1. مقدمة:

أصبحت حياة الكثير في عالمنا المعاصر تعتمد على ما توفره الحضارة لنا من وسائل الراحة والرفاهية الجسمانية، فأصبحت الحركة قليلة والنشاط البدني لا وجود له إلا في نطاق ضيق إضافة للضغوط النفسية والحياتية ، مما يؤدي إلى حياة تكثرت فيها نسبة المخاطر الصحية التي يتعرض لها الفرد ويمكن القول بأن نسبة الأمراض تزداد مع زيادة الاعتماد على وسائل الراحة والرفاهية والحمول المترافق بنمط غذائي تتوفر فيه كميات زائدة عن الحاجة من الطاقة التي يحتاجها الجسم فيزداد معها الوزن ويرتفع الضغط الدموي وتتصلب الشرايين فتزداد الإصابة بأمراض القلب عادة كالدبحه الصدرية ، وإن إمكانية تحقيق الفوائد الجسمانية للفرد العادي يمكن أن يتم من خلال إتباع برنامج للتدريب متوسط الشدة ولا يسبب الإرهاق والإجهاد ويزداد بشكل متدرج لحد معين يمكن القيام به دون حدوث أضرار أو إصابات للشخص. ( خالد الحشوش 2013 ، ص 87)

يعد النشاط البدني المكيف من الأنشطة الصحية المساعدة و الأكثر انتشارا في المؤسسات الصحية والمراكز الطبية المتخصصة برعاية المسنين، وما يساعد على ذلك أن النشاط الرياضي يعد عاملا من عوامل الراحة الايجابية النشطة التي تشكل مجالا هاما في استثمار وقت الفراغ وبث روح الايجابية بين الأفراد والتخلص من الطاقة العدوانية والتي تعتبر من العوامل الهامة والضرورية لكل نشاط رياضي لأنه يساعد المسنين على الحفاظ على صحتهم ، ولذلك نجد في الدول المتقدمة أن أعداد كبيرة تنخرط في النشاطات الرياضية مختلفة تتناسب مع أعمارهم مع الاستمرار و الانتظام في الأداء لاكتساب اللياقة البدنية كما نلاحظ أن تشجيع على ممارسة النشاط البدني لم يعد يقتصر على الرياضيين بل امتد ليشمل فئة المسنين وأصبح موضوع اللياقة البدنية من أجل الصحة هاجسا للكثير وموضع اهتمام منهم. (حسنا ، 2009، صفحة 13)

وأشار سبريمون ( 2005 ) Sprimont بأن فائدة النشاط البدني للكبار تتمثل في المحافظة على صفة المطاولة ، القوة العضلية، المرونة ، حيث كشفت دراسات سابقة أن الانتظام في ممارسة التمرينات البدنية البسيطة مرتين في الأسبوع لا سيما الذين تتجاوز أعمارهم الستين سنة في تجديد نشاط العضلات لديهم مثلما كان عليه الحال في سن الشباب ( بن صخرية الطيب ، بن زيدان حسين ، 2019 ، ص 319 ) .  
تعتبر الأنشطة البدنية من الأنشطة المهمة التي تعمل على تطوير الحالة الصحية بشكل عام و الجهاز الهيكلي العضلي بشكل خاص لذا ركز خبراء في الرياضة والمدربين على تخطيط وانجاز البرامج الرياضية للتقدم والنهوض بفئة المسنين إلى مراحل متقدمة من الناحية العلاجية والترويجية والنفسية فتزيد لديهم الثقة بالنفس والثبات النفسي (أسامة رياض، 2002 ، ص166). إذ يعاني كبار السن كثيرا من المشكلات أثناء حركتهم و أداء مهامهم اليومية أو الرغبة في الخروج لقضاء أي نوع من الأنشطة الاجتماعية أو الدينية. (محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية

لذلك اعتمد العديد من الباحثين وضع برامج تكييفية خاصة بالمسنين لمساعدتهم على تطوير والمحافظة على كفاءة الجهاز المفصلي العضلي والتعايش والوضعية الصحية والجسدية التي يعاني منها ومن بين هذه البرامج الأنشطة البدنية المكيفة والتي تهتم بوضع الألعاب و رياضات مكيفة تتناسب ونوع ودرجة المشاكل الصحية في الجهاز المفصلي العضلي، وتختلف أهداف العديد من كبار السن كل حسب غايته وميولاته فنجد البعض يتوجه إلى الأنشطة البدنية المكيفة على أنها أنشطة مكيفة علاجية وآخرون على أنها أنشطة رياضية صحية لإثبات ذاتهم. (إبراهيم أحمد سلامة، 1995)

وعليه نطرح التساؤلات التالية :

- \_\_\_ هل للأنشطة البدنية المكيفة فاعلية في تحسين كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين؟
- \_\_\_ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في صفة المرونة لدى عينة البحث؟
- \_\_\_ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في صفة القوة العضلية لدى عينة البحث؟
- \_\_\_ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في صفة التوازن لدى عينة البحث؟

#### الفرضيات:

- \_\_\_ للتمرينات المقترحة فاعلية في تحسين كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين.
- \_\_\_ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في صفة المرونة لدى عينة البحث لصالح الإختبار البعدي.
- \_\_\_ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في صفة القوة لدى عينة البحث لصالح الإختبار البعدي.
- \_\_\_ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في عنصر التوازن لدى عينة البحث لصالح الإختبار البعدي

#### الهدف العام من الدراسة:

هدف البحث إلى اقتراح وتطبيق أنشطة بدنية مكيفة لتحسين كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين، والتعرف على فاعلية الأنشطة المقترحة في تحسين القوة العضلية والمرونة والتوازن للجهاز المفصلي - العضلي لدى عينة البحث.

#### التحديد الإجرائي للمفاهيم الواردة في البحث:

##### الأنشطة البدنية المكيفة:

يعرفها (حلمي فرحات وآخرون 1998) هي الرياضات والألعاب التي يتم تغييرها إذا استلزم الأمر، حتى يستطيع كبار السن من المشاركة فيها ومعنى ذلك هي البرامج الارتقائية والوقائية المتعددة والتي تشتمل على الأنشطة الرياضية والألعاب التي يتم تعديلها، حيث تلائم حالات كبار السن وفقا لنوعها وشدتها، ويتم ذلك تبعاً لاهتمامات الأشخاص غير القادرين وفي حدود قدرتهم فان التمرينات البدنية هي كل الحركات وكل الرياضات . (فرحات، 1998، صفحة 25)

**المفهوم الإجرائي:** هو مجموعة الأنشطة الرياضية المختلفة والمتعددة والتي تشمل التمارين والألعاب الرياضية التي تم تعديلها وتكيفها مع حالات الإعاقة حسب نوعها وشدتها بحيث تتماشى مع قدرتهم البدنية والاجتماعية والعقلية.

##### الجهاز المفصلي - العضلي:

يعطي الجهاز المفصلي - العضلي الشكل والثبات والحركة لجسم الإنسان، وهو يتكون من عظام الجسم (التي تشكل الهيكل العظمي) ومن العضلات و الأوتار و الأربطة و المفاصل والغضاريف ونسيج ضام آخر.

##### متغيرات كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي:

**القوة العضلية:** القوة العضلية هي قدرة العضلة أو المجموعة العضلية على إنتاج أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة.

**المرونة:** القدرة على أداء الحركات البدنية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل العامة في الحركة.

**التوازن:** وهي مقدرة المسن الحفاظ على توازن جسمه من وضع الثبات والحركة في أوضاع مختلفة.

**المسنين:** المسن هو الشخص الذي تجاوز عمره الستين عاماً وأصبح غير قادر على القيام بكثير من الأعمال اليومية التي اعتاد على القيام بها.

## 2. الإجراءات المنهجية المتبعة في البحث:

### 1.2 المنهج:

نظرا لطبيعة البحث وتحقيقا لأهدافه وفروضه استخدمنا المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس (القبلي - البعدي) .

### 2.2 عينة البحث:

تكونت عينة البحث من 08 مسنين تتراوح أعمارهم ما بين ( 65 - 70 ) سنة.

### 3.2 متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: الأنشطة البدنية المكيفة.

المتغير التابع: كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي لدى المسنين.

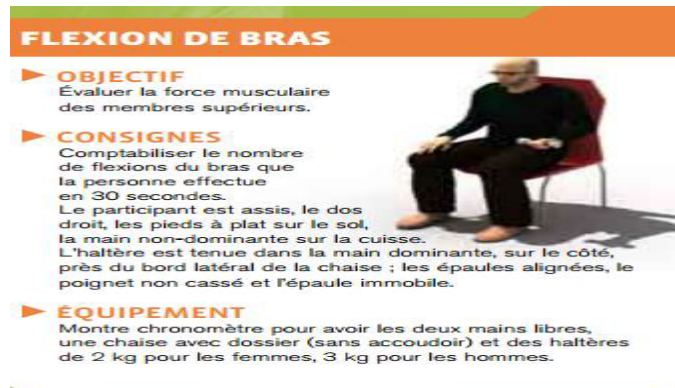
### 4.2 مكونات الأنشطة المقترحة:

- فترة تطبيق الأنشطة: (03) أشهر.
- عدد الوحدات في الأسبوع 3 وحدات.
- متوسط زمن الوحدة العلاجية 45 دقيقة.
- تتضمن الأنشطة المقترحة :
  - تمارين التقوية العضلية.
  - تمارين المرونة.
  - تمارين المشي والتوازن.

### 5.2 أدوات البحث:

#### اختبارات القوة العضلية:

- قوة ثني ومد الذراع: يستخدم لاختبار قوة الأطراف العليا ، عدد المرات / 30 ثا بوزن 2 كغ للسيدات و 3 كغ للرجال .  
انجاز عدد مرات ثني الذراع 30 ثا، الشخص جالس على الكرسي ، الظهر مستقيم ، القدمين بشكل مسطح على سطح الأرض ، اليد موضوعة على الفخذ واليد هي التي تحمل الوزن على جانب حافة الكرسي ، الكتفين على مستوى واحد بدون أن تتحرك ، المقبض مشدود .  
الوسائل :مقياتي ، كرسي بدون مسند ذراع ، أوزان 2 كغ للنساء ، 3 كغ للرجال .



الشكل 01: يمثل اختبار قياس قوة الأطراف العلوية

- **قوة ثني ومد الركبة** : يستخدم لاختبار قوة الأطراف السفلى ،عدد المرات 30 ثا، وحساب عدد الوقفات الذي تنجز في 30 ثا الذراعين مجموعين على مستوى الصدر ،ويبدأ الاختبار من وضعية الجلوس على الكرسي الظهر مستقيم ،القدمين على سطح الأرض. الوسائل: ميقاتي، كرسي بدون مسند الذراع من الأحسن تثبيت الكرسي على الحائط حتى لا يتحرك.



الشكل 02: يمثل اختبار قياس قوة الأطراف السفلية.

#### اختبارات المرونة:

- **مرونة الأطراف السفلى** : في وضع الجلوس على حافة الكرسي، الأرجل ممدودة محاولة مد اليد للوصول إلى أصابع القدم، وقياس عدد السنتيمترات بين أصابع اليد وأصابع القدم، الظهر يبقى مستقيم للحصول على دقة القياس. الوسائل: كرسي بدون مسند الذراع مسطرة 50 سم. (رضوان م.، 1994، صفحة 342)



الشكل 03: يمثل اختبار قياس مرونة الأطراف السفلية.

• مرونة الأطراف العليا :

الهدف: تقييم مرونة الأطراف العليا.

التعليمات: باليد التي تمر من فوق الكتف واليد الأخرى تحاول مسك وسط الظهر وحساب السنتيمترات التي ترفق الأصابع الوسطى لكلتا اليدين

الوسائل: مسطرة 50 سم.



الشكل 04: يمثل اختبار قياس مرونة الأطراف العلوية.

اختبار التوازن: timed up and go:

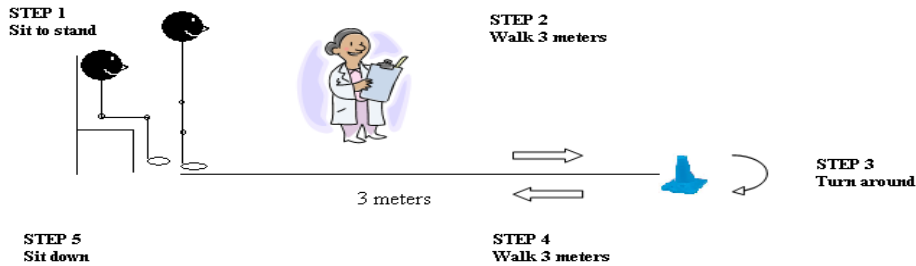
يقيس خفة الحركة والتوازن الديناميكي، نشاطات الحياة اليومية، يجلس الشخص على كرسي ثم يقف، بعدها يمشي على مسافة 3 أمتار أمامه والعودة إلى الكرسي ويجلس، النتيجة تسجل الوقت بالتواني.

10ثا: شخص مستقل تماما.

20ثا: استقلالية التغيرات في الأنشطة اليومية الاعتيادية مستقل نسبيا) التنقل إلى الحمام، قادر على الصعود والنزول من السلالم أو الخروج وحده.)

20-29ثا: منطقة رمادية تغير كبير في التوازن وسرعة المشي والقدرة الوظيفية.

ابتداء من 30 ثانية البطء يصبح خطرا، ويعكس أن الشخص غير قادر على الخروج من دون مساعدة ويحتاج دائما إلى المساعدة للتنقل (الحمام الكرسي



الشكل 05: يمثل اختبار التوازن timed up and go.

## 6.2 الأدوات الإحصائية:

باستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات الإحصائية في العلوم الإنسانية، حيث تم استخدام:

- المتوسط الحسابي
- الإنحراف المعياري
- الإحصاء الاستدلالي: الإختبار التائي (ت ستودنت)

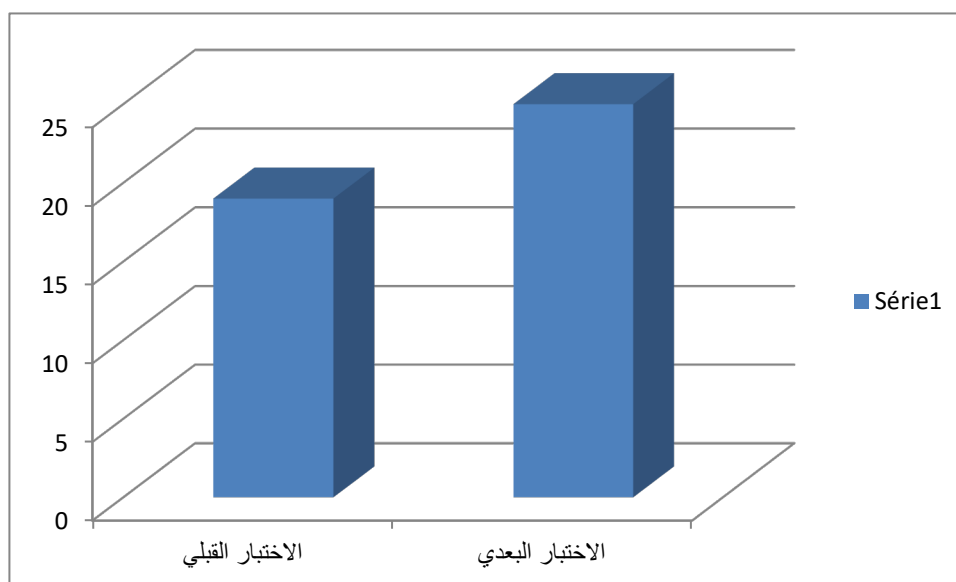
### 3. عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

#### 1.3 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة العضلية:

- عرض وتحليل نتائج اختبار القوة العضلية للأطراف العلوية:

جدول 01 : يبين نتائج اختبار t-test لقوة ثني اليد و مد الذراع حسب القياس.

مستوى المعنوية sig	الدلالة	قيمة "ت"	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	القياس
0.00	دال	29.394	07	1.50	19.0	08	قبلي
				1.50	25.0	08	بعدي



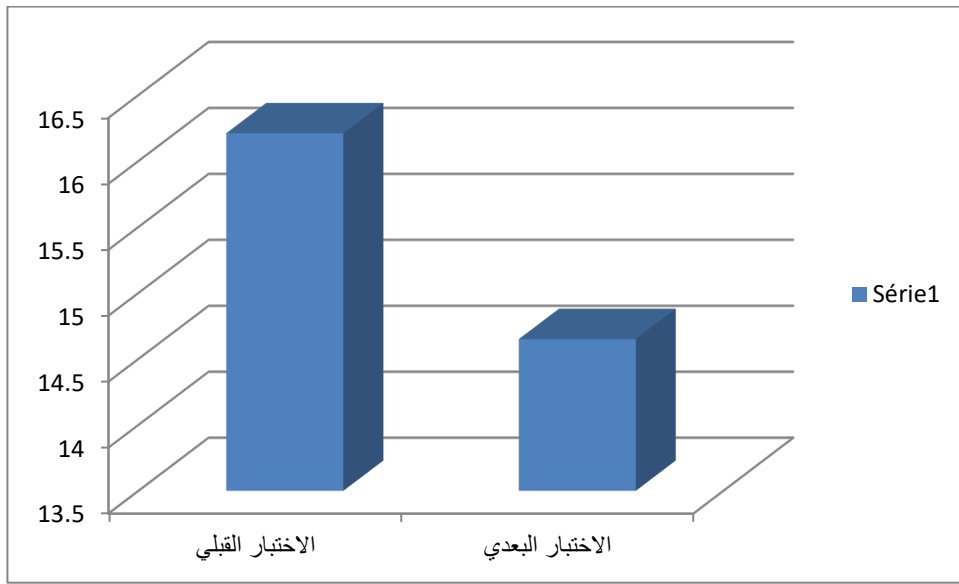
الشكل:06: يمثل المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي في اختبار قوة ثني اليد و مد الذراع

من الجدول علاه نلاحظ انه بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمسنين في اختبار قوة ثني اليد و مد الذراع (19.0) بانحراف معياري مقداره (1.50) فيما بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (25.0) بانحراف معياري (1.50) و بلغت درجة الحرية 07، فيما جاءت قيمة "ت" 29.394- عند مستوى معنوية 0.00، والذي هو دال إحصائيا لأن  $\alpha \leq 0.05$ . مما يدل على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي لقوة ثني اليد و مد الذراع للمسنين.

• عرض وتحليل نتائج اختبار القوة العضلية للأطراف السفلية:

جدول 02: يبين نتائج اختبار t-test لقوة ثني ومد الركبة حسب القياس.

مستوى المعنوية sig	الدلالة	قيمة "ت"	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	القياس
0.00	دال	23.106-	07	0.94	5.31	16	قبلي
				1.28	13.06	16	بعدي



الشكل 07: يمثل المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي في اختبار قوة ثني ومد الركبة

من الجدول علاه نلاحظ انه بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لاختبار قوة ثني ومد الركبة (5.31) بانحراف معياري مقداره (0.94) فيما بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (13.06) بانحراف معياري (1.28) و بلغت درجة الحرية 07، فيما جاءت قيمة "ت" -23.106 عند مستوى معنوية 0.00 والذي هو دال إحصائيا لأن  $\alpha \leq 0.05$  و بناء على ما سبق فإننا نقبل الفرض البديل الذي ينص على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمسنين في قوة ثني ومد الركبة.

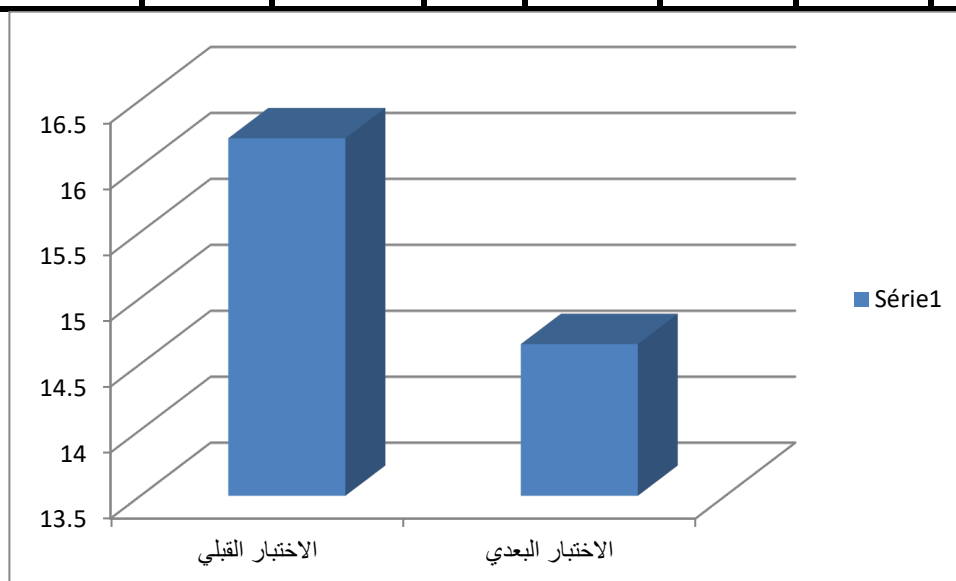


### 2.3 عرض وتحليل نتائج اختبار المرونة :

- عرض وتحليل نتائج اختبار المرونة للأطراف العلوية:

جدول 03: يبين نتائج اختبار t-مرونة الأطراف العليا حسب القياس.

مستوى المعنوية sig	الدلالة	قيمة "ت"	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط	عدد أفراد العينة	القياس
0.00	دال	3.576	07	1.66	30.37	16	قبلي
				1.32	29.81	16	بعدي



الشكل:08: يمثل المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي في اختبار مرونة الأطراف العليا.

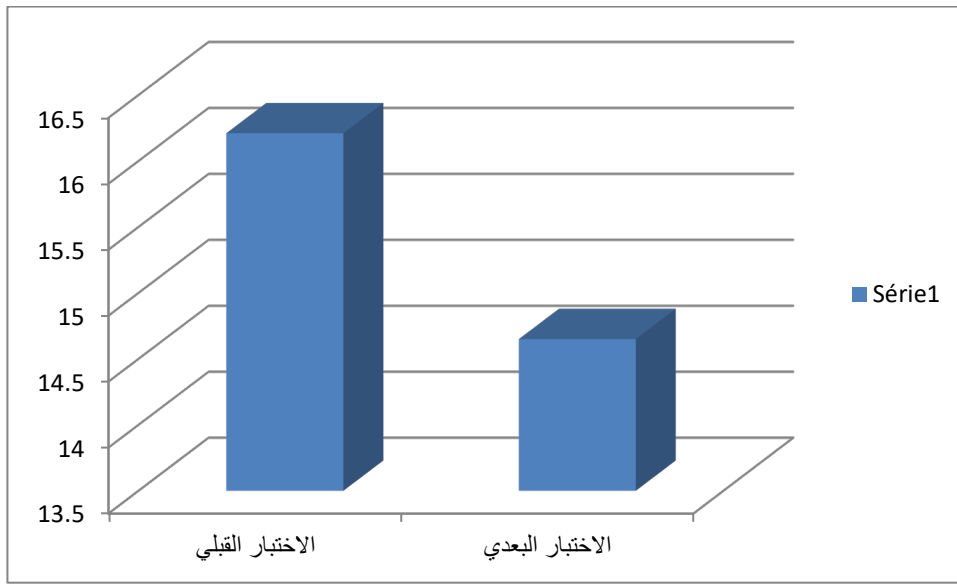
على ضوء النتائج المبينة أعلاه يتضح لنا ما يلي:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لاختبار مرونة الأطراف العليا (30.37) بانحراف معياري مقداره (1.66) فيما بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (29.81) بانحراف معياري (1.32) و بلغت درجة الحرية 07، فيما جاءت قيمة «ت» 3.576 عند مستوى معنوية 0.00 والذي هو دال إحصائياً لأن  $\alpha \leq 0.05$  و بناء على ما سبق فإننا نقبل الفرض البديل الذي ينص على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمسنين في مرونة الأطراف العليا.

• عرض وتحليل نتائج اختبار المرونة للأطراف السفلية:

جدول 04 : يبين نتائج اختبار t- test لمرونة الأطراف السفلى حسب القياس.

مستوى المنوية sig	الدلالة	قيمة "ت"	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	القياس
0.00	دال	10.967	07	0.96	26.58	16	قبلي
				0.68	23.93	16	بعدي



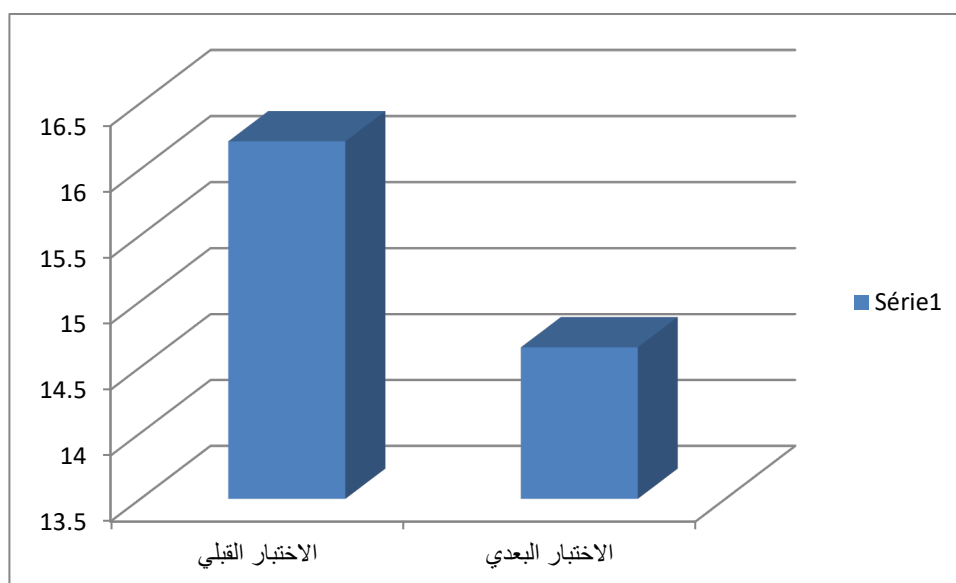
الشكل:09: يمثل المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي في اختبار مرونة الأطراف السفلية

يتضح من الجدول أعلاه بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمسنين في اختبار مرونة الأطراف السفلى (26.58) بانحراف معياري مقداره (0.96) فيما بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (23.93) بانحراف معياري (0.68) و بلغت درجة الحرية 07، فيما جاءت قيمة «ت» 10.967 عند مستوى معنوية 0.00 والذي هو دال إحصائياً لأن  $\alpha \leq 0.05$  و بناء على ما سبق فإننا نقبل الفرض البديل الذي ينص على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس القبلي و البعدي لمرونة الأطراف السفلى للمسنين.

### 3.3 عرض وتحليل نتائج اختبار التوازن:

جدول 05 : يبين نتائج اختبار t-test في اختبار التوازن.

القياس	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى المعنوية sig
قبلي	16	16.21	1.73	07	4.654	دال	0.00
بعدي	16	14.65	2.01				



الشكل: 10: يمثل المتوسط الحسابي للاختبار القبلي والبعدي في اختبار التوازن

يتضح من الجدول أعلاه أنه بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمسنين في اختبار مرونة الأطراف السفلى (16.21) بانحراف معياري مقداره (1.73) فيما بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (14.65) بانحراف معياري (2.01) وبلغت درجة الحرية 07، فيما جاءت قيمة «ت» 4.654 عند مستوى معنوية 0.00 والذي هو دال إحصائياً لأن  $\alpha \leq 0.05$  و بناء على ما سبق فإننا نقبل الفرض البديل الذي ينص على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس القبلي و البعدي في اختبار التوازن للمسنين.

### 4.3 مناقشة النتائج وتفسيرها:

يتضح من خلال النتائج أن الأنشطة البدنية المقترحة أعطت أثراً إيجابياً في تحسن كفاءة الجهاز المفصلي - العضلي بتحسين المرونة والقوة العضلية وكذا عنصر التوازن لدى عينة البحث، وذلك ما نراه من خلال مستوى التحصيل الذي يبينه الاختبارين المستخدمين ويعزى سبب هذه الفروق إلى الأنشطة البدنية المقترحة من خلال تحسين مطاطية وقوة العضلات والأوتار والأنسجة، وهذا ما أثبتته النتائج الموضحة في الجداول المذكورة سلفاً، بالإضافة إلى ما تشير إليه المصادر الطبية إلى أن توظيف الأنشطة البدنية المكيفة توظيفاً سليماً يؤدي إلى تعزيز قوة الأطراف العلوية والسفلية للجسم عن طريق تمارين الإطالة بما تسمح لهم بأداء الحركات الرياضية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل العاملة في الحركة، ونقلنا عن

(سبيلنر 2005) حيث أكد بناء على خبرة عشرين عاما في أن الأنشطة البدنية متوسطة الشدة مثل رياضة المشي بسرعة معتدلة هو الأفضل للإنسان في أي سن، وهدف الأنشطة البدنية هو إحداث تكيف بدني ووظيفي بشكل منظم وتدرجي (سبيلنر، ماجي 2005، ص 108). 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 لدى فئة المسنين. وهذا ما يبرر فرضيات الدراسة إلى حد كبير.

#### 4. خاتمة:

من خلال ما تم التوصل إليه في دراستنا وبشكل عام تبرهن النتائج المتحصل عليها فاعلية تمارين مقترحة على اللياقة العضلية الهيكلية لكبار السن في صفتي المرونة والقوة العضلية لدى أفراد العينة التجريبية مما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج المقترح على ممارسيه بشكل عام، الشيء الذي يؤكد أن البرنامج الرياضي يساعد الفئات السنية المتقدمة في تحسين صفتي المرونة والقوة العضلية لديهم سواء كانت مرونة العمود الفقري أو مرونة الأطراف أو مرونة الرقبة، كما يساعد في رفع من كفاءة القوة العضلية بشكل عام.

يوصي الباحث ما يلي :

- الحث على ممارسة الأنشطة الرياضية للمسنين نظرا لما لها من أهمية كبرى في رفع اللياقة البدنية لديهم.
- الاهتمام بشريحة كبار السن من خلال توفير الظروف والإمكانات التي من شأنها ممارسة الأنشطة البدنية، وتوفير أماكن مناسبة لممارسة رياضة المشي والسباحة والألعاب الجماعية .
- وضع إستراتيجية إعلامية من شأنها أن تساهم في نشر الوعي الصحي والرياضي بين أفراد المجتمع، والحث على خطورة الكسل والخمول البدني خاصة عند فئة كبار السن
- إجراء دراسات علمية من شأنها أن تسمح بتوضيح الصورة أكثر حول ممارسة الأنشطة البدنية والرياضة عند فئة المسنين والرفع من مستويات اللياقة البدنية.
- ضرورة إعداد تمارين خاصة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن من الجنسين .
- الاستفادة من التمارين المعدة من قبل الباحثين وبناء تمارين تدريبية مشاهمة
- ضرورة الاهتمام ببرامج اللياقة البدنية من أجل الصحة .
- التأكيد على الأسس العلمية عند وضع البرنامج التدريبي من حيث التكرار والوقت والراحة بينهما والأدوات المستخدمة لما لها من تأثير في تحسين القدرات البدنية لدى المسنين .
- الاعتماد على الاختبارات المناسبة والمقننة للتوجه إلى الطريق السليم لبناء البرامج التي من هذا النوع
- التعمق في هذا النوع من الدراسات التي تخص الصحة العضوية و النفسية للمسنين.
- الاهتمام بشريحة كبار السن من خلال توفير الإمكانيات والوسائل التي من شأنها تحقيق مستويات عالية من ممارسة النشاط البدني.

5. قائمة المراجع: طريقة (APA)

- خالد محمد الحشوش 2013 . النشاط الرياضي ط 1 ص 87 عمان : دار عمار للنشر والتوزيع .
- الحسنات ، عصام . ( 2009 ) . علم الصحة الرياضية . ط 1 . عمان : دار أسامة للنشر .
- حسنين ، م ، ص ، ( 2004 ) . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية . القاهرة ، مصر : دار الفكر العربي .
- بن صخرية الطيب، بن زيدان حسين 2019 ، أثر برنامج أنشطة بدنية مكيفة لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن ، المجلة العلمية لعلوم التكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية ، مجلد 16 ، العدد 2
- بماء الدين إبراهيم سلامة: الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط البدني ، دار الفكر العربي الطبعة الأولى ، القاهرة 2002 .
- حلمي محمد إبراهيم وآخرون، التربية الرياضية والترويح للمعاقين، دار الفكر العربي، ط - 1، القاهرة، 1998 ، ص. 25
- بورقده حسين صدام، باغقول جمال، جرعوب عبد الرحمن (2021)، مساهمة صفة المرونة في أداء مهارات الركل الأساسية لدى ممارسي رياضة الكونغ فو ، المجل د 8 العدد 1
- . سيلنر، ماجي 2005 ، الكتاب الكامل في المشي، مكتبة جرير، ط 1 ، الرياض السعودية.
- حلمي ابراهيم ليلي السيد فرحات . (1998). التربية الرياضية والترويح للمعاقين . القاهرة: دار الفكر العربي.

المراجع باللغة الأجنبية :

- Min \_Jung choia ,&Kyeong \_yae Sohongb( June 2018) , The effects of floor \_ seated Exercise program on physical fitness Depression , and sleep in older Adult : Acluster randomized Cocontrolled Trial . International of Gerontolgy , 116\_121