



Journal of

STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 130

The effects of functional exercise on some biomotor abilities in the elderly (60-65)

Ali Adel Hasan Al-Muhanna
Babel, Iraq, Alialmohina85@gmail.com

Ahmed Youssef Miteb Al-Hasnawi
University of Babylon, Iraq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Recommended Citation

Al-Muhanna, Ali Adel Hasan and Al-Hasnawi, Ahmed Youssef Miteb (2022) "The effects of functional exercise on some biomotor abilities in the elderly (60-65)," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 130.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1195>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

أثر تمارينات وظيفية في بعض القابليات البيوحرورية لكبار السن بعمر (٦٥- ٦٠) سنة

أ.د. احمد يوسف متعب الحسنوي

* علي عادل حسن المهنا

تاريخ القبول: 2022/08/31

تاريخ الاستلام: 2022/08/07

المستخلص

للوصول الى مستوى جيد وأمن من الصحة العامة لابد ان يمارس الفرد انواع مختلفة من التمارينات الرياضية مثل الجري والسباحة وركوب الدراجات وغيرها وذلك لما يحدثه التدريب الرياضي من تغيرات فسيولوجية مهمة في الجسم تعمل على لتطوير القابليات البيوحرورية المهمة لممارسة الوظائف الحياتية اليومية وغيرها بكفاءة.

وهدفت الدراسة الى اعداد تمارينات وظيفية لتطوير بعض القابليات البيوحرورية لكبار السن (60-65) سنة ومعرفة تأثير التمارينات الوظيفية في بعض القابليات البيوحرورية. واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين, واشتمل مجتمع البحث على كبار السن في دار المسنين / محافظة بابل والبالغ عددهم 21 شخصاً وتكونت العينة من 14 شخصاً تم اختيارهم عشوائياً و تم تقسيمهم الى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة حيث تم تطبيق التمارينات الوظيفية بعد اجراء الاختبارات القبالية على المجموعة التجريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع ولمدة 8 اسابيع بعدها تم اجراء الاختبارات البعدية ومعالجة البيانات احصائياً باستخدام (الحقيبة الاحصائية) SPSS, واستنتج الباحثان ان للتمارين الوظيفية اثر إيجابي في بعض القابليات البيوحرورية لكبار السن بعمر (60-65) سنة. **الكلمات المفتاحية:** التمارينات الوظيفية، القابليات البيوحرورية، كبار السن.

* علي عادل حسن المهنا، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

Alialmohina85@gmail.com

The effects of functional exercise on some biomotor abilities in the elderly (60-65)

Ali Adel Hasan Al-Muhanna, Assistant lecturer, Babel, Iraq

Ahmed Youssef Miteb Al-Hasnawi, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Received:07/08/2022

Accepted:31/08/2022

Abstract

In order to achieve a good and safe level of public health, individuals must practice various types of exercise, such as running, swimming, cycling and others, due to the important physiological changes that athletic training induces in the body, which works to develop important biokinetic abilities to efficiently perform daily life functions and others. The study's goal was to create functional exercises to help the elderly (60-65 years old) develop some of their biomotor abilities and to determine the effect of functional exercises on some of their biokinetic abilities. The researchers employed the experimental method, creating two equal groups. The research community included the elderly in the old people's home / governorate of Babylon, which included 21 people, and the sample consisted of 14 people who were randomly selected and divided into two groups, an experimental group and a control group, in which functional exercises were performed after performing stem tests on the experimental group with three training sessions a week and for 8 weeks afterwards, post-tests were performed and the data were statistically processed using SPSS (Statistical Bag). The researchers concluded that functional exercises improve some of the biomotor abilities of the elderly (60-65 years old).

Keywords: functional exercises, biomotor abilities, the elderly.

1- المقدمة:

اصبحت اللياقة البدنية ضرورة وحاجة اساسية لكل افراد المجتمع، كونها تُشكل تعبيراً عن الصحة والنشاط وهي معنى مُغاير لقلة الحركة والخمول الذي بدوره يؤدي الى فقدان جمالية الجسم وجعله أكثر عرضة للإصابة بالكثير من الامراض، "حيث أصبح التوجه إلى اكتساب اللياقة البدنية ضرورة ملحة للوصول إلى المظهر اللائق والوقاية من الأمراض بما يضمن للإنسان الكفاءة الفائقة في تنفيذ جميع مهامه الحياتية في مجالاتها المختلفة" فكلما تقدم الفرد بالسن زاد احتياجه للانخراط في التدريبات البدنية والانشطة الرياضية ذات الشدة المنخفضة الى المتوسطة على عكس الفكرة الشائعة التي تشجع كبار السن على الخلود للراحة والاستسلام، فالفكرة مغلوطة ففي وسع كبار السن ممارسة الانشطة والتدريبات الرياضية ونحن نعلم ان لكل مرحلة عمرية تمارينها وانشطتها المناسبة من حيث مدة تلك التمارين ونوعيتها وذلك وفق اراء خبراء الطب والياقة البدنية الذين نقلوا خلاصة تجاربهم والتي من

خلالها يتضح لنا كيفية الحفاظ على اللياقة البدنية في مختلف المراحل العمرية، ومرحلة كبار السن لا تعتبر مرحلة مرضية بل مرحلة انتقالية يتعرض فيها الفرد لكثير من التغيرات البدنية والفسولوجية تجعل منه فريسة سهلة للإصابة بالعديد من الأمراض وعليه فالرياضة لكبار السن تعتبر من الأمور الأساسية التي تحسن الجسم وتديم من قوة العضلات وتضيف طابع جمالي على الهيكل العام للجسم فكل فرد يمارس أي شكل من أشكال التمرينات البدنية يحظى بجسد نحيف متناسق وقوام جسماني مثالي خالي من الترهلات والشحوم المتعارف عليها عند الأفراد اللذين لا يمارسون النشاط الرياضي، حيث ان أغلب المصادر تشير الى أن الرشاقة مهمة بالنسبة لكبار السن والرياضيين تعمل على تغييرا في وضعية الجسم "ان طبيعة تركيب جسم الانسان تسمح له باحداث تغيرات في اعضائه واجهزته اذا ما تعرض لجهد بدني مؤثر (تكيف) هذه التغيرات تهدف الى رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد.

لذا ارتى الباحثان اعداد وسائل تدريبية مناسبة ومؤثرة تتمثل بالتمرينات الوظيفية تؤمن الاحمال التدريبية والبيئة الرياضية المناسبة لكبار السن لتطوير قابلياتهم البدنية والصحية وهو يشكل مساهمة جادة في الارتقاء باللياقة البدنية لكبار السن. وهدفت الدراسة الى اعداد تمرينات وظيفية لتطوير بعض القابليات البيوحركية لكبار السن (60-65) سنة ومعرفة تأثير التمرينات الوظيفية في بعض القابليات البيوحركية.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمة طبيعة مشكلة البحث وقد استخدم الباحثان تصميم المجموعات المتكافئة لغرض المقارنة وتمثلت عينة البحث بكبار السن من الرجال في دار المسنين / محافظة بابل بأعمار (60-65) والبالغ عددهم (21) شخصاً واختار الباحثان 14 شخصاً من مجتمع البحث الكلي وعن طريق القرعة تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقام الباحثان بأجراء اختبارات البحث القبلي، و التي اشتملت على (اختبار الجري المكوكي، الهدف منه قياس الرشاقة)، (اختبار الوقوف على مشط القدم الهدف منه قياس التوازن الثابت)، (اختبار المشي على العارضة الهدف منه قياس التوازن من خلال الحركة)، (اختبار رمي واستقبال الكرة الهدف منه قياس التوافق بين اليدين والعينين)، (اختبار التنقل داخل الدوائر المرقمة الهدف منه قياس التوافق بين الرجلين والعينين)، (اختبار قطع مسافة 30 متر خلال زمن الهدف منه قياس السرعة الانتقالية)، (اختبار استناد امامي بالارتكاز على الركبتين خلال 10 ثانية الهدف منه تقييم قوة الجسم العليا)، (اختبار القوة بواسطة جهاز الدينوميتر الهدف منه قياس عضلات الذراعين والظهر والرجلين).

تم تطبيق التمرينات الوظيفية المعدة من قبل الباحثان على المجموعة التجريبية لمدة (8) أسابيع، بواقع (3) وحدات لكل أسبوع، و تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتضمنت كافة الاختبارات المستخدمة تحت ظروف الاختبارات القبلي نفسها من حيث وقت اجراء الاختبارات المكان ومواصفات الاختبار، وتم معالجة البيانات احصائياً باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS)، ومن اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في تجربة البحث ودقة نتائجه لجأ الباحثان الى تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث في المتغيرات الاتية (الطول-الكتلة-العمر الزمني) لأفراد عينة البحث، عن طريق استعمال اختبار F (ليفين) وكما مبين في الجدول (1) .

جدول (1) يبين تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F) (ليفين) المحسوبة	مستوى الدلالة (Sig)	نوع الدلالة
1	العمر الزمني	سنة	63,57	1,81	0,81	0,38	غير معنوي
2	الطول	سم	172,57	1,90	0,75	0,40	غير معنوي
3	الكتلة	كغم	78,57	2,22	0,63	0,44	غير معنوي

من خلال نتائج الجدول (1) يتبين ان قيمة مستوى دلالة معامل (ليفين) لكل المتغيرات هو اكبر من مستوى الدلالة (0,05)، مما يدل على تجانس افراد العينة.

لكي يتمكن الباحثان من أن يعزو ما يحدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى تأثير العامل التجريبي ولكي يكون افراد العينة بخط شروع واحد , فقد لجأ الباحثان الى التحقق من تكافؤ المجموعتين وذلك باستخدام اختبار (t) للعينات المستقلة وكما موضح في الجدول (2)

جدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	س-	ع	س-			
1	الرشاقة	ثانية	1,79	30,01	2,31	30,54	0,47	0,64	غير معنوي
2	توازن ثابت	ثانية	5,01	21,58	5,03	23,61	0,75	0,46	غير معنوي
3	التوازن الحركي	ثانية	1,25	7,65	1,00	7,55	0,16	0,87	غير معنوي
4	توافق الحركي (عين وذراع)	تكرار	2,63	5,42	2,73	4,14	0,89	0,38	غير معنوي
5	توافق حركي (عين ورجل)	ثانية	3,37	22,7	3,38	22,94	0,13	0,89	غير معنوي
6	سرعة انتقالية	ثانية	4,00	19,8	4,93	20,15	0,14	0,88	غير معنوي
7	قوة مميزة بالسرعة (عضلات الذراعين)	تكرار	1,90	5,42	2,57	5,42	0,24	0,84	غير معنوي
8	المرونة البدنية	سنتمتر	1,71-	2,56	4,37	0,85-	0,44	0,66	غير معنوي
9	تحمل القوة (عضلات الرجلين)	تكرار	11,14	2,41	2,94	12	0,59	0,56	غير معنوي
10	التحمل العام	دقيقة	300,28	11,14	8,65	329,71	0,26	0,79	غير معنوي
11	القوة قصوى عضلات الذراعين	كيلوغرام	59,57	9,89	7,72	58,57	0,21	0,83	غير معنوي
12	قوة قصوى عضلات الرجلين	كيلوغرام	73,71	18,74	26,94	68,57	0,41	0,68	غير معنوي
13	قوى قصوى عضلات الظهر	كيلو غرام	41,42	6,13	6,42	46,42	1,48	0,16	غير معنوي

مستوى الدلالة (0,05) حجم العينة (14)

من خلال الجدول (2) يتبين لنا ان قيمة مستوى دلالة الاختبار (sig) هو اكبر من مستوى الدلالة (0,05) , ولجميع المتغيرات قيد البحث لذا فإن دلالة الاختبار غير معنوية، وهذا يعني ان مجموعتي البحث متكافئة في متغيرات الدراسة.

3- عرض وتحليل النتائج و مناقشتها:

من أجل معرفة الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدى للقابليات البيوحركية , قام الباحثان باستعمال اختبار (t) للعينات المتناظرة , وكما مبين في الجدول (3) .

جدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة نتائج القياس القبلي والبعدى للقابليات البيوحركية للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدية		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	س-	ع	س-			
1	الرشاقة	ثانية	1,79	30,01	2,26	28,44	2,36	0,05	غير معنوي
2	التوازن الثابت	ثانية	5,01	21,58	10,91	22,25	0,26	0,79	غير معنوي

3	التوازن الحركي	ثانية	7,65	1,25	6,92	0,88	2,14	0,07	غير معنوي
4	(التوافق الحركي (عين وذراع	تكرار	5,42	2,63	5,57	3,1	0,25	0,8	غير معنوي
5	(التوافق الحركي) عين ورجل	ثانية	22,7	3,37	21,42	2,82	4,35	0,005	معنوي
6	السرعة الانتقالية	ثانية	19,8	4,00	18,14	3,79	7,79	0,00	معنوي
7	القوة المميزة بالسرعة (عضلات الذراعين)	تكرار	5,42	1,9	5,85	1,67	1,44	0,2	غير معنوي
8	المرونة البدنية	سنتيمتر	1,85-	2,41	1-	2,16	1,11	0,30	غير معنوي
9	(تحمل القوة) عضلات الرجلين	تكرار	11,14	2,41	10,85	2,26	0,42	0,68	غير معنوي
10	التحمل العام	دقيقة	328,28	11,14	320,28	19,89	1,69	0,14	غير معنوي
11	القوة القصوى لعضلات الذراعين	كغم	59,57	9,89	53,28	15,56	1,28	0,24	غير معنوي
12	القوة القصوى لعضلات الرجلين	كغم	73,71	18,74	73,42	18,21	0,29	0,77	غير معنوي
13	القوى القصوى لعضلات الظهر	كغم	41,42	6,13	40,71	5,58	0,82	0,44	غير معنوي

مستوى دلالة (0,05)، حجم العينة (7)

من أجل معرفة معنوية الفروق بين الاختبارات القبالية والبعديّة للقابليات البيوحركية , قام الباحث باستعمال اختبار (t.test) للعينات المتناظرة , وكما مبين في الجدول (4) .

جدول (4) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي للقابليات البيوحركية للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبالية		البعديّة		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	س-	ع	س-			
1	الرشاقة	ثانية	30,54	2,31	23,45	0,74	7,35	0,00	معنوي
2	التوازن الثابت	ثانية	23,61	5,03	42,85	10,33	7,11	0,00	معنوي
3	التوازن الحركي	ثانية	7,55	1,003	5	1,004	8,52	0,00	معنوي
4	التوافق الحركي (عين وذراع)	تكرار	4,14	2,73	8	3,46	6,48	0,001	معنوي
5	التوافق الحركي (عين ورجل)	ثانية	22,94	3,38	12,74	1,06	10,85	0,00	معنوي
6	السرعة الانتقالية	ثانية	19,65	4,15	12,35	1,40	5,88	0,001	معنوي
7	القوة المميزة بالسرعة (لعضلات الذراعين)	تكرار	5,42	2,57	10	1,29	6,35	0,001	معنوي

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبليّة		البعديّة		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	-س	ع	-س			
8	المرونة البدنية	سنتيمتر	4,37	0,85-	2,94	3	4,01	0,007	معنوي
9	تحمل القوة (لعضلات الرجلين)	تكرار	2,94	12	2,99	16,57	4,95	0,003	معنوي
10	التحمل العام	دقيقة	8,65	329,71	42,85	409,14	5,85	0,001	معنوي
11	القوة القصوى (لعضلات الذراعين)	كغم	7,72	58,57	6,20	68,42	4,60	0,004	معنوي
12	القوة القصوى (عضلات الرجلين)	كغم	26,94	68,57	15,55	98,57	4,34	0,005	معنوي
13	القوى القصوى (عضلات الظهر)	كغم	6,42	46,42	7,07	48,71	5,26	0,002	معنوي

مستوى دلالة (0,05)، حجم العينة 7

من اجل معرفة الفروق بين نتائج القابليات البيوحركية لمجموعتي البحث في القياس البعدي، قام الباحث باستعمال اختبار (t.test) للعينات المستقلة وكما مبين في الجدول (5) .
جدول (5) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t.test) المحسوبة بين نتائج القابليات البيوحركية لمجموعتي البحث في القياس البعدي

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	-س	ع	-س			
1	الرشاقة	ثانية	2,26	28,44	0,74	23,45	5,52	0,00	معنوي
2	التوازن الثابت	ثانية	10,91	22,25	10,33	42,85	3,62	0,003	معنوي
3	التوازن الحركي	ثانية	0,88	6,92	1,00	5	3,80	0,003	معنوي
4	التوافق الحركي (عين وذراع)	تكرار	3,10	5,57	1,51	11,57	4,60	0,001	معنوي
5	التوافق الحركي (عين ورجل)	ثانية	2,82	21,42	1,06	12,74	7,62	0,00	معنوي
6	السرعة الانتقالية	ثانية	3,79	18,14	1,40	12,35	3,78	0,003	معنوي
7	القوة المميزة بالسرعة (عضلات الذراعين)	تكرار	1,67	5,85	1,29	10	5,18	0,000	معنوي
8	المرونة البدنية	سنتيمتر	2,16	1-	2,94	3	2,89	0,01	معنوي
9	تحمل القوة (عضلات الرجلين)	تكرار	2,26	10,85	2,99	16,57	4,02	0,002	معنوي
10	التحمل العام	دقيقة	19,89	320,28	42,85	409,14	4,97	0,00	معنوي

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة (t)	قيمة sig	نوع الدلالة
			ع	س-	ع	س-			
11	القوة القصوى (عضلات الذراعين)	كغم	15,56	53,28	6,20	68,42	2,39	0,03	معنوي
12	القوة القصوى (عضلات الرجلين)	كغم	18,21	73,42	15,55	98,57	2,77	0,01	معنوي
13	القوى القصوى (عضلات الظهر)	كغم	5,58	40,71	7,07	48,71	2,34	0,03	معنوي

مستوى دلالة (0,05) حجم العينة (14)

أظهرت النتائج التي عرضت في الجداول (3) و(4) و(5) التي تبين نتائج الاختبارات القبالية والبعديّة لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في اختبارات القابليات البيوحركية، بالنسبة للمجموعة الضابطة فلا توجد فروق معنوية تذكر في جميع الاختبارات ماعدا اختبارين فقط هما (التوافق الحركي عين ورجل و اختبار السرعة الانتقالية) ظهرت عليهم فروق معنوية ويعزو الباحثان الفروق الحاصلة لصالح الاختبارات البعديّة الخاصة في اهم القابليات البيوحركية بسبب ممارسة بعض الانشطة الحياتية اليومية المتبعة من قبل افراد العينة.

أما بخصوص المجموعة التجريبية فيعزو الباحثان الفروق الحاصلة في الاختبارات البعديّة في اهم القابليات البيوحركية إلى عدة امور أهمها هو أن التمرينات الوظيفية التي اعدّها الباحثان كانت مؤثرة وفعالة من خلال استخدام التخطيط العلمي في اعداد هذه التمرينات ومراعاة العمر الزمني للعينة إذ تم اداؤها بحجم تدريبي كافي وبشدة تدريبيّة مؤثرة تتناسب واهداف التدريب مع مراعاة مبدأ الإعادة والتكرار الى جانب مبدأ التنوع وتعقيد الاحمال التدريبيّة وكذلك مراعاة الاحمال التدريبيّة وفق الاساليب المستخدمة التي تم ذكرها والمناسبة لمستوى التطور الحاصل لدى افراد العينة إذ تم بناء هذه التمرينات بشكل منظم وعلمي مع مراعاة التدرج في الشدة التدريبيّة وفترات الراحة الكافية وقد أكد (محمد رضا ابراهيم) على ذلك إذ يشير إلى: " أن جميع مكونات حمل التدريب يجب إن تزداد نسبة إلى التحسن الكلي الذي يحققه الرياضي أي كلما ارتفع مستوى تحسن اللاعب كلما كانت الحاجة إلى زيادة مكونات الحمل التدريبي اكثر"، وهذا ما يتماشى مع خصائص العينة وامكانياتهم فحداثة التمرينات الوظيفية وازدادة طابع الاثارة والتشويق وحب المنافسة ساعدت العينة على ان يؤدوا التمرينات الوظيفية بكفاءة عالية، لأنها ابتعدت عن الطابع التقليدي، فضلا عن ذلك ان عملية التدريب المنظمة للمجموعة التجريبية التي كان لها دور في احداث ذلك الفرق، كذلك الاستمرار بالعملية التدريبيّة ومع ما يتماشى مع حداثة التدريب الرياضي من مكونات حمل التدريب اسهم بشكل فعال في إحداث تطور في اهم القابليات البيوحركية (قيد البحث).

إن التمرينات التي تم إعدادها من قبل الباحثان للمجموعة التجريبية كانت تمرينات بدنية وظيفية، وفي رأي الباحثان انه من الضروري الاعتماد على هذه التمرينات في لمرحلة كبار السن والتي ثبتت علمياً بانها تحسن مستويات اللياقة البدنية وتطورها. وكذلك لها تأثير ايجابي على الصحة العامة بشكل فعال وتجنب وقوع الاصابات، وتزيد من القدرة العضلية وبناء الجسم وتساعد على تطوير القابليات البيوحركية والوقاية من الاصابات، إن فائدة التمرينات تكمن في كونها موجهة تتمكن من توزيع المؤثرات الحركية منها اكثر من التمرينات الاخرى، بالإضافة إلى أن استخدام هذه التمرينات يكون باتجاه الاجزاء او الاطراف المهمة التي تساعد الفرد من اداء واجباته اليومية بصورة سليمة تجنبه عن الاصابات، فعند تدريب القوة القصوى فإن التمرينات تكون متجهة إلى القوة القصوى للذراعين والرجلين والجذع كونها متطلبات

خاصة في النشاط اليومي للحياة اليومية وغيرها من القدرات أي الخصوصية باستخدام هذه التمرينات بما يتلاءم مع ما يتطلبه الموقف في النشاط اليومي. ومن الأمور المهمة التي حرص الباحث في تنفيذ التمرينات الوظيفية هو استخدام التمرينات بمعدات مختلفة, يؤكد (عبد علي نصيف وقاسم حسن) "الضمان التقدم الدائم بالمستوى يتطلب التخطيط الجيد والطرائق الحسنة بحيث يجعل الرياضيين قادرين على الوصول إلى أحسن النتائج بالمستويات الأعلى", وأن التدريبات الوظيفية المعدة من قبل الباحث لاهم القابليات البيوحركية راعي الباحثان فيها التعاقب الصحيح للعمل والراحة الكافية بين التمارين والوحدات التدريبية التي استخدمت فيها التدرج في الشدد حتى لا يكون المتدرب متعباً ويكون الجهاز العصبي بأفضل حالاته .

ويبين لنا الجدولين (3) و (4) و (5) وجود فروق معنوية في جميع الاختبارات البعدية للمجموعة (التجريبية).

ويعزو الباحثان ان التطور الحاصل في المجموعة التجريبية في نتائج اختبارات (الرشاقة والتوازن الحركي والتوازن الثابت) كان بسبب التمرينات الوظيفية المعدة من قبل الباحثان حيث تم أداء هذه التمرينات بشكل منظم ومقنن وايضا استخدام الأسس العلمية في تنظيم هذه التمرينات من ناحية الشدد التدريبية وفترات الراحة الكافية .

ويعزو الباحثان تفوق الاختبار البعدي على الاختبار القبلي في نتائج اختبارات (الرشاقة والتوازن الحركي والتوازن الثابت) إلى أن محتوى التمرينات المعطاة للعينة قد اثر ايجابياً في تطوير هذه القابليات فضلاً عن ذلك يرى الباحث أن تطوير الرشاقة الخاصة وما تحتويه هذه القابلية من صفات وقدرات مختلفة، إذ إن الرشاقة صفة مركبة ساهمت بقدر كبير في تطوير القدرات الحركية الأخرى فضلاً عن أن التطور الحاصل في القدرات البدنية أثر في تطوير القدرات الحركية وهذا ما أكده " إن البحوث التي أجريت في مجال دراسة الصفات والقدرات الحركية قد أوضحت تداخل العديد من هذه القدرات وتأثير بعضها على البعض الآخر من سرعة وتوازن وقوة ومرونة ورشاقة وتحمل"، إذ حرص الباحثان إلى تطبيق مبدأ إعطاء الأولوية لهذه القابليات في الجرعة التدريبية كونها تحتاج إلى استعداد تام ومن الضروري إن يكون الجهاز العصبي المركزي في حالة استعداد هذه التمرينات بالإضافة إلى فترات راحة كافية بين التمرينات، اما في اختبارات التوازن الحركي والتوازن الثابت فيعزو الباحثان الفروق الحاصلة لدى المجموعة التجريبية إلى تأثير التمرينات الوظيفية التي احتوت على تطوير التوازن بنوعيه من خلال استخدام تمرينات مرتبطة بطبيعة النشاط اليومي، وتعامل الباحثان مع موضوع التوازن بمهنية عالية من خلال اعطاء التمرينات الوظيفية وكذلك تمرينات في الرشاقة مما أدى الى وجود تطور بهذه النسبة ايماناً من الباحثان بأن التوازن يلعب دوراً مؤثراً في الوقاية من الاصابات، وتحشيد اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية للأداء، فضلاً عن ذلك عملت هذه التمرينات على التوافق بين عمل العينين والرجلين والعينين والذراعين، مما أدى إلى زيادة التوافق لمتطلبات الأداء في الجانب العصبي العضلي , وهذا ما أكده جمال صبري في تدريب القابليات البيو حركية "اذ يجب ان يكون التطوير الخاص للقابلية البيو حركية منهجياً بتأثير مباشر او غير مباشر في القابليات الأخرى".

ويعزو الباحثان تفوق الاختبار البعدي على الاختبار القبلي في نتائج اختبار (السرعة الانتقالية) إلى أن محتوى التمرينات المعطاة للعينة التي تضمنت تدريبات يتم من خلالها قطع اكبر مسافة باقل زمن والتي تضمنتها هذه القابلية في أشكال مختلفة واداء تلك الحركات على محاور مختلفة قد اثر ايجابياً في تطوير السرعة الانتقالية.

ويرى الباحثان إن سبب التطور في نتائج الاختبار البدني للقوة المميزة بالسرعة (للذراعين) يعود إلى التأثير الإيجابي للمنهج المطبق وحسن تنظيمه،، كما إن التمارين المعطاة خلال المنهج التدريبي كانت ملائمة لمستوى العينة من حيث الشدة والحجم والراحة وهذا ما يراه (محمود عبدالله) من "أن إعطاء التمارين على وفق الأسلوب العلمي الصحيح يعزز في زيادة كفاءة العمل للمجاميع العضلية المشتركة في أداء مختلف المهارات الحركية والقدرات البدنية التي يكتسبها اللاعب في اثناء التدريب"، ويرى الباحثان ان التطور الحاصل في الاختبارات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية لاختبار (الرشاقة البدنية) فيعزو الباحثان الى التمرينات

التي طبقت ضمن اسس علمية من حيث تقنين شدة التمرينات وكذلك فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع ولفترة (8 اسابيع) الامر الذي يمكن افراد العينة من اداء التكرارات الاخرى بالكفاءة والسرعة نفسها تقريباً، وهذا ما اكده "من الممكن للبرنامج التدريبي ان يحدث تغيرات وتكيفات ثابتة في صفة المرونة وخصوصا اذا تجاوز فترة (6 اسابيع)".

يرى الباحثان ان التطور الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية في اختبار (تحمل القوة وتحمل العام) فيعزوه الى التمرينات الوظيفية التي تم اعدادها بأسلوب الفكري المرتفع والمنخفض الشدة والتكراري اولاً والى الانتظام في التدريب ثانياً، حيث ان استمرار الأداء الذي يتميز بقدرة التحمل يتطلب عمل الوحدات الحركية بنظام التناوب حيث تبدأ بعض الوحدات الحركية بالعمل حتى التعب ثم يليها عدد مماثل من الوحدات الحركية الأخرى في العمل وهكذا بالنسبة لمجاميع الوحدات الحركية الباقية حيث تصاب العضلة بالتعب بأكملها. ويرى الباحثان ان التطور الحاصل للقوة القصوى يعود الى طبيعة التمرينات الوظيفية المستخدمة أثناء العملية التدريبية المبنية على أسس علمية، من حيث شدة التمرين و عدد التكرارات و فترات الراحة، اذ ظهر أثر التدريب على نتائج الاختبارات البعدية بشكل واضح وهذا ما يؤكد (ابو العلا واحمد) ان استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة أدائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدي إلى نتائج أفضل في اكتساب القوة" وهذا يتفق مع مبادئ علم التدريب الرياضي التي تشير إلى ان التدريب المبرمج على وفق الصيغ العلمية الصحيحة ومبدأ الزيادة بالتدرج يؤدي الى أثراً إيجابياً.

4-الاستنتاجات:

توصل الباحثان الى ان للتمرينات الوظيفية المعدة اثر إيجابياً في القابليات البيوحركية لكبار السن (60 – 65) سنة، حيث عملت على تحسين (الرشاقة والتوازن والتوافق الحركي والسرعة الانتقالية والقوة المميزة بالسرعة والمرونة البدنية وتحمل القوة وتحمل العام والقوة القصوى).

5-المصادر والمراجع

- 1-محمد جاسم الياسري واخرون(2016):تسلسل تدريب الصفات البدنية والحركية في الدورات والوحدات التدريبية، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (9)، العدد (2).
- 2- مي علي عزيز(2009): نسبة مساهمة عناصر اللياقة الفسيولوجية بأداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية،جامعة القادسية، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (2)، العدد (4).
- 3- نبيل كاظم هرييد ولاعايد كريم عبد عون(2012): تأثير برنامج للتدريبات الهوائية على القدرات الفسيولوجية والحركية للاعبين الشباب بكرة اليد،جامعة المثنى، كلية التربية لرياضية، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (8) العدد (9).
- 4- شريف قادر حسين (2010): اثر مناهج المواد الدراسية العملية على بعض القدرات الوظيفية والبدنية لطالبات المرحلة الأولى بجامعة كويه، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (3) العدد (3).
- 5-علي سلمان عبد الطرقي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية -بدنية -حركية -مهارة، مكتب النور، بغداد، 2013.
- 6-محمد عجرمة صدقي سلام: الانشطة الرياضية للمسنين وقاية وعلاج لامراض القلب الاوعية الدموية، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2005.
- 7-كمال عبد الحميد اسماعيل: اختبارات قياس وتقويم الاداء المصاحبة لعلم حركة الانسان، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2016.
- 8- مصطفى عبد الزهرة عبود (2015): مقارنة بعض القدرات الحركية وفقاً للأنماط الجسمية للاعبين الشباب بكرة القدم، جامعة ميسان، كلية التربية الرياضية، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (8) العدد (2).
- 9-محمد رضا المدامغة: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، ط2، 2009
- 10-عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994
- 11-جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان، دار دجلة، 2012
- 1- محمود عبد الله وآخرون: تعليم وتدريب الملاكمة، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1991
- 13-امر الله البساطي: قواعد واسس التدريب الرياضي، مصر، منشأة المعارف، 1998
- 14-عبد الله حسين اللامي: التدريب الرياضي، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010
- 15-ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003
- 16- CJessis Jones,R.E.(2002).Measuring functional.The Journal on Active Aging,25.

- 17- Rinne, M.B., Pasanen, M.E., Miilunpalo, S.I., & Oja, P. (2001). Test-retest reproducibility and inter-rater reliability of a motor skill test battery for adults. *International Journal of Sports Medicine*, 22, 192..
- 18- Tsingilis, N., Zachopoulou, E., & Mavridis, T.H. (2001). Evaluation of the specificity of selected dynamic balance tests. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 827-828

6- الملاحق:

ملحق (1)

يبين نماذج من التمارين الوظيفية المستخدمة في الدراسة

- 1- الجري المتعرج بين الشواخص الهدف منه تطوير الرشاقة، التوافق.
- 2- الجري على خط مستقيم بطول 10 م ثم الرجوع لخط البداية الهدف منه تطوير التوازن المتحرك.
- 5- الاستناد الامامي على عارضة متغيرة الارتفاع الهدف منه تطوير قوة الذراعين.
- 6- المشي السريع او الهرولة لمدة 6 دقائق الهدف منه تطوير التحمل العام.
- 7- الوقوف على رجل واحدة مع حمل ثقل في اليد الغرض منه تطوير التوازن الثابت.
- 8- السير بين فتحات سلم على الارض الهدف منه تطوير توافق رجلين وعينين.
- 9- حساب المسافة المقطوعة خلال 30 ثانية الهدف منه تطوير السرعة الانتقالية.
- 10- دفع الكرة بالذراعين للخلف والجانب وبين الرجلين الهدف منه تطوير المرونة.
- 11- سحب عربة مثقلة الهدف منه تطوير قوة عضلات الرجلين.
- 12- تمرين الوقوف على الشواخص برجل واحدة الهدف منه تطوير التوازن الثابت.
- 13- قتل الجذع على قرص دوار الهدف منه تطوير المرونة.
- 14- من الوقوف ثني الركبتين بزاوية 45 الهدف منه تطوير قوة عضلات الرجلين.
- 15- سحب الشريط او الحبل المطاطي الهدف منه تطوير قوة عضلات الذراعين.