



The impact of aerobic exercises on developing some functional and biomechanical variables for non-athletes aged (40–50) years

Lec. Dr. waleed Abdul–Amer Almani

college of Literature

Walmani@uowasit.edu.iraq

Abstract

Paying attention to physical activity means paying more attention to general health than just physical fitness, and any type of physical activity intended will help with that. Programmed effort to increase sports activity will provide an opportunity to reduce risk factors of injury and achieve positive physiological changes, thus gaining general health. The research aims to use aerobic exercises and understand their impact on developing some physical, motor, and functional variables for non-athletic individuals aged (40–50) years. The researcher used the experimental method to suit it to solve the research problem and chose the pre-test and post-test one-group design. The research sample consisted of non-athletic individuals aged (40–50) years, with a total of (10) individuals. The researchers concluded that the aerobic exercises prepared by the researcher positively contributed to the development of some physical, motor, and functional variables in the experimental group individuals. The aerobic exercises prepared by the researcher also clearly contributed to the occurrence of functional adaptation in the experimental group individuals. The researcher recommended the use of aerobic exercises prepared in sports centers and gyms to create a healthy disease-free community and to conduct similar research on other samples and variables.

Keywords: aerobic exercises, non-athletes, functional variables



تأثير التمرينات الهوائية في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبيومترية لغير الرياضيين بأعمار (40-50) سنة

م. د وليد عبد الامير الماني

جامعة واسط / كلية الآداب

ملخص البحث

إن الاهتمام بالنشاط البدني يعني الاهتمام بالصحة العامة أكثر مما هو لياقة بدنية وأي نوع من النشاط البدني المقصود سوف يساعد في ذلك وأن الجهد المبرمج لزيادة النشاط الرياضي سيوفر فرصة لتقليل عوامل الخطورة من الإصابة وحصول تغيرات إيجابية فسيولوجية وبالتالي اكتساب الصحة العامة. ويهدف البحث إلى استخدام التدريبات الهوائية وكذلك التعرف تأثيرها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية للأشخاص الغير الرياضيين أعمار (40-50) سنة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث وتم اختيار تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، إذ تكونت عينة البحث من الأشخاص الغير الرياضيين أعمار (40-50) سنة وبواقع (10) أشخاص، واستنتج الباحثون أن للتدريبات الهوائية المعدة من قبل الباحث ساهمت بشكل إيجابي في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية لدى أفراد المجموعة التجريبية، كما ساهمت للتدريبات الهوائية المعدة من قبل الباحث بشكل واضح في حدوث حالة التكيف الوظيفي لأفراد المجموعة التجريبية. وقد اوصى الباحث الى استخدام التدريبات الهوائية المعدة في المراكز والقاعات الرياضية من أجل خلق مجتمع صحي خالي من الأمراض وإجراء بحوث مشابهه على عينات ومتغيرات أخرى.

الكلمات المفتاحية: التمارين الهوائية، المتغيرات الوظيفية، رواد الكراتية.



المقدمة:

إن الحركة والرياضة هي إحدى واجهات الصحة العامة التي يجب أن يمارسها الأفراد باختلاف أعمارهم، بما يناسب العمر والعمل والبيئة والحالة الصحية، فالحركة حياة والسكون مرض وموت، وأن الصحة وقوة البدن وسلامة الأعضاء تجعل الإنسان السليم يتمتع بقدرته على ممارسة جميع الأعمال والنشاطات اليومية على أتم وجه. وكثير من الأمراض أصبحت تشكل خطراً كبيراً على حياتنا فرضته ظروف الحياة العصرية والضغوط النفسية التي يتعرض لها كثير من الأشخاص ولاسيما الذين بأعمار (40-50) سنة فما فوق" (لمى أكرم : 2002 : 2)، إذ " أثبتت كثير من الدراسات والبحوث العلمية التي قام بها المختصون والمهتمون، إن ممارسة الرياضة تعمل على رفع مستوى مقاومة الجسم وقلة إصابته بالأمراض المختلفة ، فقد أكدت الدراسات على انتشار الإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين بين أصحاب المهن الذين لا يتطلب عملهم بذل نشاط حركي أكثر من غيرهم من الذين تعتمد مهنتهم على النشاط الجسماني:(أسامة أبو زينة : 2000 : 22) .

ان اهمال للجسد من الناحية البدنية والحركية سوف تكون نتائجه واضحة على جسم الإنسان وتردي أوضاعه نتيجة ضغوط الحياة الواقعة عليه، وبالتالي قلة الحركة وزيادة الفرص في الإصابة بالأمراض، وكذلك الابتعاد عن النشاطات الرياضية الجماعية التي تعكس الجانب الصحي للإنسان وبالأخص الأشخاص الغير الرياضيين، وأن للنشاط الرياضي أهداف صحية وترويجية مهمة جداً لتفادي الإصابة بالأمراض وبالأخص أمراض القلب والسكري والسمنة وارتفاع ضغط الدم الناتجة عن قلة الحركة.

إن الاهتمام بالنشاط البدني يعني الاهتمام بالصحة العامة أكثر مما هو لياقة بدنية وأي نوع من النشاط البدني المقصود سوف يساعد في ذلك وأن الجهد المبرمج لزيادة النشاط الرياضي سيوفر فرصة لتقليل عوامل الخطورة من الإصابة وحصول تغيرات إيجابية فسيولوجية وبالتالي اكتساب الصحة العامة (سميعة محمد: 2006: 20).

وتكمن مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثون للكثير من الفئات العمرية وبالأخص عند كبار السن عدم ممارسة أي نشاط بدني وحركي بسبب نظام حياتهم الذي يتصف بوتيرة واحدة فضلاً عن قلة المعرفة بالتربية البدنية وعلوم الرياضة مما يعرضهم إلى الإصابة بالأمراض مثل القلب والسكري والسمنة وارتفاع ضغط الدم والمفاصل وغيرها الناتجة عن قلة الحركة، لذلك أرتأى الباحث إلى دراسة هذه المشكلة ومعالجتها من خلال



استخدام نوع من التدريب وهو التدريبات الهوائية من أجل تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية للأشخاص الغير الرياضيين أعمار (40-50) سنة والارتقاء بمستوى اللياقة البدنية لديهم والمحافظة على صحتهم.

اهداف البحث:

- استخدام التدريبات الهوائية في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية للأشخاص الغير الرياضيين بأعمار (40-50) سنة.

- التعرف على تأثير التدريبات الهوائية في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية للأشخاص الغير الرياضيين بأعمار (40-50) سنة.

فرضية البحث:

- هناك فروق دالة احصائيا بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة الدراسة في المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية للأشخاص الغير الرياضيين بأعمار (40-50) سنة.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

إن المنهج التجريبي " المنهج الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر " (علاوي وراتب: 1999 :217)، وعليه استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة لملاءمته طبيعة مشكلة البحث.

2 - 1 عينة البحث:

"إن اختيار العينة من المجتمع المراد بحثه يعد مشكلة تواجه الباحث الذي يريد ان تكون عينته كافية وممثلة لخصائص المجتمع الذي سحبت منه العينة " (الكبيسي والجنابي: 1987:68)، لذلك تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الأشخاص الغير الرياضيين أعمار (40-50) سنة وبواقع (10) أشخاص من أصل (10) اشخاص وبذلك شكلت عينة البحث نسبة (100 %) من المجتمع الكلي.



2 - 3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

استعان الباحث بالأدوات والأجهزة اللازمة والضرورية التي تساعد في " جمع البيانات وحل مشكلته واختيار صدقه وفروضه وتحقيق أهداف بحثه مهما كانت تلك الأدوات سواء أكانت بيانات أو عينات أو أجهزة " (وجيه محجوب: 1988: 85).

2 - 3 - 1 وسائل جمع المعلومات:

(المصادر والمراجع العربية والأجنبية والدراسات المشابهة، الاختبارات والقياس، المقابلات الشخصية، فريق العمل المساعد).

2 - 3 - 2 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

(ميزان طبي لقياس الوزن (كغم)، ساعة توقيت، جهاز الكتروني لقياس النبض والضغط، صافرة).

2 - 4 تحديد متغيرات البحث واختباراتها:

قام الباحث بتحديد أهم متغيرات البحث واختباراتها وفقاً لخبرتهم الميدانية في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة وهي:

- الرشاقة. - التحمل العام. - التكيف الوظيفي للقلب.

2 - 5 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

2 - 5 - 1 اختبار الرشاقة (قيس وبسطويسي: 1984: 323).

اسم الاختبار: الجري المتعرج بين الموانع.

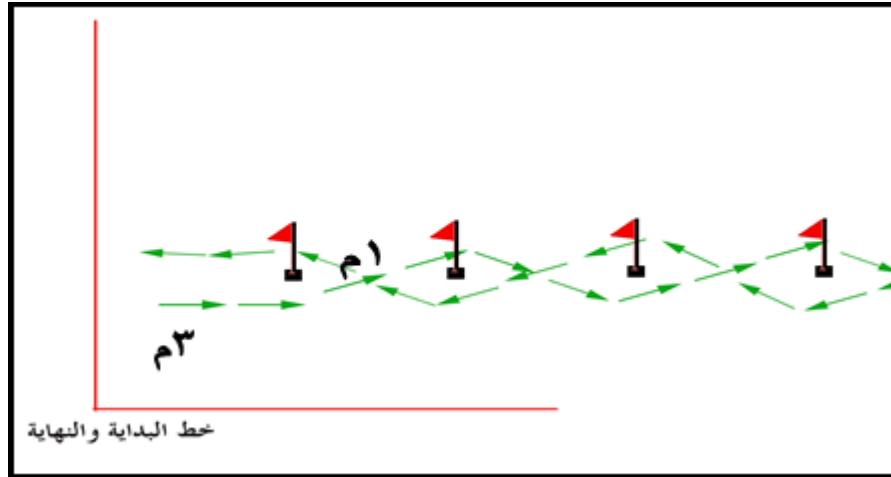
الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة.

الادوات المستخدمة: أربعة موانع، ساعة توقيت، شريط مقياس شريط لاصق، صافرة.



إجراء الاختبار: من الوقوف عند خط البداية بعرض (1م) والذي يبعد عن أول مانع (3أمتار) وعند سماع إشارة البداية ينطلق المختبر بين الموانع الاربعة والتي مسافتها (1م) بين مانع وآخر وحسب ما موضح في الشكل (2).

التسجيل: يتم حساب الزمن لدورتين متواصلتين دليلا لمؤشر الرشاقة.



شكل (1) يوضح اختبار الجري المتعرج بين الموانع

2 - 5 - 2 اختبار ركض (1000) متر (حسين العلي: 2000: 47):

هدف الاختبار: قياس التحمل العام.

وصف الاختبار: يبدأ المختبر بالركض على مسافة (1000) متر ويبدأ المساعد بالتوقيت عند بدأ المختبر بالركض عند بداية المسافة ويتم ايقاف الساعة عند نهاية المسافة، ويتم الاختبار بصورة جماعية ولمرة واحدة مع تكرار تمارين اليد (ازوكي) تمارين مركبه سرعة مع مهارات هجومية للكراتيه .

التسجيل: يتم حساب الزمن بالدقائق واجزائها.

2 - 5 - 3 اختبار قياس النبض وقت الراحة:

تم قياس النبض بواسطة جهاز (ross max) كون هذا الجهاز يقيس الضغط الانقباضي والانبساطي وكذلك النبض وقت الراحة.



الغرض من الاختبار: قياس النبض كمؤشر لحالة التكيف الوظيفي.

الأدوات: جهاز (ross max)، كرسي ذات مسند.

وصف الأداء: يوضع الجهاز على الساعد الأيسر للمختبر ويربط بواسطة حزام خاص به، ترفع يد المختبر على مستوى قريب من القلب، ثم يقاس النبض والضغط الانقباضي والانقباضي بواسطة زر في الجهاز يتحكم في التصفير والقياس، وتم اعتماد قياس معدل النبض وقت اراحة فقط.

2 - 6 التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية لاختبارات متغيرات البحث البدنية والحركية والوظيفية في يوم السبت المصادف (26 / 6 / 2023) على عينة تتكون من (4) من العينة نفسها، إذ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية:

- معرفة مدى ملاءمة الاختبارات لعينة البحث.

- الوقت المستغرق لتطبيق كل اختبار.

- معرفة الصعوبات التي تواجه عملية تطبيق الاختبارات.

- التأكد من توافر وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.

- تجاوز الأخطاء التي تحدث عند تنفيذ الاختبار.

- تدريب فريق العمل المساعد.

2 - 7 إجراءات البحث الميدانية

2 - 7 - 1 الاختبارات القبلية

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية في يوم السبت المصادف (2023/7/3) في نادي الكوت الرياضي في محافظة واسط، كما حرص الباحث على تثبيت الظروف جميعها (الزمان والمكان والمناخ) ليتمكن من خلق ظروف مشابهة أو مقارنة عند إجراء الاختبارات البعدية مع تكرار مهارات هجومية ودفاعية للرواد الكاراتيه.



2 - 7 - 2 المنهج التدريبي:

من اجل الوصول إلى الهدف الأساسي والرئيسي قام الباحث بإعداد تدريبات هوائية الغرض منها تطوير بعض المتغيرات البدنية الحركية والوظيفية لأفراد عينة البحث بعد الأخذ بآراء الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفسولوجيا التدريب الرياضي في مدى ملاءمته لمثل هذه العينة وتم الأخذ بالملاحظات التي أوردتها السادة المختصون ووضعت التدريبات بصيغتها النهائية لغرض تطبيقها.

استغرق تطبيق المنهج (12) أسابيع واعتبارا من يوم الأحد المصادف (3/7/2023) ولغاية يوم الخميس المصادف (22/9/2023) وبمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع حيث كانت الأيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) أياماً تدريبية لذلك بلغ عدد الوحدات التدريبية (36) وحدة تدريبية وقد اعتمد التدريبات على الاسس العلمية من حيث مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم والراحة، إذ تم توزيع الوحدات التدريبية وزمنها والتدرج بالشدة بما يتناسب مع تحقيق أهداف الدراسة حيث استخدم الباحثون مبدأ التدرج بالحمل (3 : 1) أي ثلاثة أسابيع صعود والأسبوع الرابع نزول، وتضمنت الوحدة التدريبية من الجزء التحضيري والذي يبلغ وقته (15 د) والجزء الرئيسي من (40 د) والجزء الختامي من (5 د) وبذلك يصبح الوقت الكلي للوحدة التدريبية (ساعة واحدة) .

2 - 7 - 3 الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث في يوم السبت المصادف (24/9/2023) بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات الهوائية في نادي الكوت الرياضي في محافظة واسط وقد حرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها من ناحية (الزمن والمكان والمناخ) التي طبقت في الاختبارات القبلية.

2 - 9 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة لموضوع البحث وكانت على وفق نظام الحقيبة الاحصائية (spss).



3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3 - 1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في للاختبارات الحركية والبدنية والوظيفية وتحليلها ومناقشتها.

جدول (1) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة البحث في الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والحركية والوظيفية

ت	اختبارات متغيرات البحث	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			ع	س-	ع	س-
1	اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين الموانع	ثانية	28,685	5,636	23,153	4,237
2	اختبار التحمل العام ركض (1000) متر مع مهارات هجومية ودفاعية للكاراتيه	دقيقة	7,32	1,416	5,67	1,017
3	اختبار معدل النبض وقت الراحة	ن/د	71,8	7,556	66,1	5,898

يبين الجدول (1) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة البحث التجريبية في الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والحركية والوظيفية، ففي اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين الموانع، فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (28,685) وانحراف معياري (5,636)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (23,153) وبانحراف معياري (4,237).

وفي اختبار التحمل العام ركض (1000) متر، فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (7,32) وانحراف معياري (1,416)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (5,67) وبانحراف معياري (1,017).

أما في اختبار معدل النبض وقت الراحة، فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (71,8) وانحراف معياري (7,556)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (66,1) وبانحراف معياري (5,898).

جدول (2) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق وقيمة (T) المحسوبة ودلالة الفروق

ت	اختبارات متغيرات البحث	س ف	ع ف	قيمة (ت)	دلالة الفروق
1	اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين الموانع	0,553	0,408	4,286	معنوي
2	اختبار التحمل العام ركض (1000) متر	0,165	0,168	3,113	معنوي
3	اختبار معدل النبض وقت الراحة	0,57	0,374	4,830	معنوي



قيمة (T) الجدولية (2,26) تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9)

يبين الجدول (2) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق لمجموعة البحث التجريبية في الاختبارات القبلية والبعدي للمتغيرات البدنية والحركية والوظيفية، ففي اختبار الرشاقة الجري المتعرج بين الموانع ، فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي للفروق (0,553) وانحراف معياري للفروق (0,408)، وعند استخراج قيمة (T) المحسوبة والبالغة (4,286) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2,26) عند درجة الحرية (9) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وفي اختبار التحمل العام ركض (1000) متر، فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي للفروق (0,165) وانحراف معياري للفروق (0,168)، وعند استخراج قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3,113) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2,26) عند درجة الحرية (9) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

وفي اختبار معدل النبض وقت الراحة، فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي للفروق (0,57) وانحراف معياري للفروق (0,374)، وعند استخراج قيمة (T) المحسوبة والبالغة (4,830) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2,26) عند درجة الحرية (9) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

ومن خلال الجدول (2) نجد أن نتائج الاختبارات قد أظهرت فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لمجموعة التجريبية ، ويعزو الباحثون سبب ذلك إلى التدريبات الهوائية التي تم أعدادها من قبل الباحثون حيث تميزت بتشكيل حمل تدريبي مبني على الأسس العلمية الدقيقة والذي أدى بالتالي إلى تطوير متغيرات البحث البدنية والحركية والوظيفية ، إذ حدث تطور في الجانب البدني من خلال تطوير التحمل العام وهذا ما يحتاجه الأشخاص الذين يتقدمون في العمر من خلال تحريك عضلات ومفاصل الجسم بشكل عام ، إذ يشير " (راتب وخليفه : 1998 : 39 - 40) إلى "أن المشي يساعد في رفع لياقة مفاصل الجسم من خلال تحريك مفاصل الجسم بمدى واسع دون الشعور بالألم".



وكذلك حدث تطور في الجانب الحركي من خلال تطوير صفة الرشاقة التي تساعد المتدربين من أفراد عينة الجسم تحريك الجسم باتجاهات مختلفة فهي تعني " القدرة على تحريك الجسم أو أجزاء منه في الفراغ بهدف السرعة في تغيير الاتجاه وبدقة مميزة لذلك الأداء مع اشتراك العضلات الكبيرة للجسم بشكل متناسق يخدم أو يسهل على الجسم القيام بالعمل المتصف بالرشاقة " Johnson : 1995 : 30))، كما تعرف بأنها " قابلية تحريك الجسم أو سحبة في اتجاهات مختلفة بسرعة وفعالية تحدد العلاقة بين القوة والسرعة والتوافق، أي إنها تشير إلى القابلية العالية " Celennkirchuer : 1981 : 157))، وكذلك حدث تكيف وظيفي واضح لعضلة القلب من خلال تكيف جهاز الدوران عن طريق هبوط نبضات القلب وقت الراحة عن الحد الطبيعي، إذ يشير (أبو العلا : 2000 : 248) " تعد ظاهرة بطء معدل ضربات القلب حتى (40 ن / د) من أكثر المؤشرات المعبرة عن ارتفاع الحالة الوظيفية للقلب"، وأن التكيف الوظيفي لعضلة القلب تساعد على الرجوع بسرعة لحالة الاستشفاء، إذ يذكر أيضاً (أبو العلا : 2000 : 118) أنه "عن طريق قياس معدل ضربات القلب يمكن تقويم عمليات الاستشفاء وزمنها".

4 - الخاتمة:

من خلال النتائج توصل الباحث لعدة استنتاجات وهي:

1. أن للتدريبات الهوائية المعدة من قبل الباحثون ساهمت بشكل إيجابي في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية لدى أفراد المجموعة التجريبية.
 2. أن للتدريبات الهوائية المعدة من قبل الباحثون ساهمت بشكل واضح في حدوث حالة التكيف الوظيفي لأفراد المجموعة التجريبية.
 3. أن استخدام التدريبات وفق الأسس العلمية الدقيقة ولتدرج في تشكيل الحمل التدريبي ساهم في تطوير بعض المتغيرات البدنية والحركية والوظيفية.
- وتوصل الباحث الى عدة توصيات هي:
1. استخدام التدريبات الهوائية المعدة من قبل الباحثون في المراكز والقاعات الرياضية من أجل خلق مجتمع صحي خالي من الأمراض.



2. استخدام الاختبارات المستخدمة في البحث في العملية التدريبية.

3. إجراء بحوث مشابهة على عينات ومتغيرات أخرى.

المصادر:

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي: (دار الفكر العربي، 2000).
2. أسامة أبو زينة؛ موسوعة الأمراض الشائعة: ط1 (عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2000).
3. أسامة كامل راتب وإبراهيم عبد ربه خليفة؛ رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبدنية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1998).
4. حسين علي العلي؛ تقنين الحمل التدريبي للقدرات البدنية على وفق بعض المؤشرات الفسيولوجية: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000).
5. سميرة محمد خليل؛ التربية الصحية للرياضيين: (دار الكتب المصرية، ناس للطباعة، 2006).
6. قيس ناجي وبسطويسي أحمد؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: (جامعة بغداد، مطبعة الجامعة، 1984).
7. لمى أكرم جلولو؛ مقارنة بعض مؤشرات الحالة الصحية بين رياضيي المستويات العليا (السابقين) ومزاوولي الرياضة الترويحية وغير الرياضيين للأعمار (45-55) سنة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002).
8. محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).
9. وجيه محبوب؛ طرائق البحث العلمي ومنهجه: (الموصل، مديرية دار الكتب والنشر للطباعة، 1988).
10. وهيب مجيد الكبيسي ويونس صالح الجنابي؛ العينات ومجالات استخدامه في البحوث التربوية والنفسية: (دراسات الاجيال، العدد الثاني، 1987).



11. مختار سالم , الكاراتيه فن وقوة ومهارات , الطبعة الاولى, مؤسسة المعارف للطباعة والنشر, بيروت, 1999.

12. محمد عبد الرحمن ومحمد علي, اثر تطوير الرشاقة الخاصة بحركات القدامين علي تحسين فعالية أداء بعض المهارات الهجومية لدي ناشئ الكاراتيه, رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية . 2009م.

المصادر الاجنبية:

1. Rinchart&Winston, newyork, 1995. ،Johnson& (others); sport exercise and Health p.30.

2.Celenn kirchuer: physical education for elementary schoolchildren, Iowa, Brown co, 1981, p.157.

3. Nishiyama h, Richard,c; karate–the art of empty hand fighting,Charles and tuttle. Co., u.s.a ...p. 1998

4. Waleed Abdul–Ameer Almani. The effect of types of fights on the aggressive behavior of deviant karate players. Int J Yogic Hum Mov Sports Sciences 2023;8(2):410–415. DOI: <https://doi.org/10.22271/yogic.2023.v8.i2f.1495>