https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/ UASPESJ مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718
30 April, 2025, Volume 16 – Issue 1 30 نيسان/ 2025 , المجلد 16 – العدد 1

Research Paper

تاثير منهج بدني مُعَد ومُصَاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لممارسي النشاط البدني من عمر 40-45 سنة

حسام جمعة رشيد
الجامعة المستنصرية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. jumahusam82@uomustansiriyah.edu.iq

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited
DOI: https://doi.org/10.37655/uaspesj.2025.156102.1194
Submission Date Online 02-11-2024
Accept Date 19-01-2025

المستخلص
هدفت الدراسة الى اعداد منهج بدني ونظام البحر الابيض المتوسط الغذائي والعمل على قياس تاثير استعمال منهج بدني مُعد مصاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي او من دونه في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي، ذروة التدفق الزفيري، القوة العضلية للذراعين والكتفين). أجريت الدراسة بتاريخ 2024/2/19م لغاية 2024/7/20م. على عينة قوامها (50) فرداً من مشتركي قاعة اللياقة البدنية (SRT) في محافظة بغداد من المشتركين الجدد البالغ متوسط أعمارهم (42.20 ±1.67) سنة. استعمل الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تقسيم عينة الدراسة وفق طريقة القرعة بالتساوي الى مجموعتي الدراسة. استعملت مجموعة الدراسة التجريبية المنهج البدني المُعَد ومُصَاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي. استعملت مجموعة الدراسة الضابطة المنهج البدني المُعَد من دون نظام البحر الابيض المتوسط الغذائي. وتمت معالجة نتائج تطبيق التجربة الرئيسة احصائياً بوساطة برنامج (SPSS). أهم نتائج الدراسة وضحت ان أداء المنهج البدني المُعد من لدن مجموعة الدراسة التجريبية بمُصَاحبة نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي ساعد بخفض نسبة محيط الخصر الى الورك في نتائج قياس (WHR)، ان أداء المنهج البدني المُعد من لدن مجموعة الدراسة الضابطة من دون نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي كان اقل مساهمة في تخفيض نسبة محيط الخصر الى الورك في نتائج قياس (WHR)، عند مقارنة نتائج القياس للاختبار البعدي لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة. أهم توصيات الدارسة هي تعميم استعمال نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي في مراكز اللياقة البدنية داخل محافظات جمهورية العراق وبيان فوائد المفردات الغذائية فيه ودورها في تحسن مستوى اللياقة البدينة للإنسان.

الكلمات المفتاحية: نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي، التركيب الجسمي، ذروة الشهيق الزفيري، القوة العضلية.

The influence of a Mediterranean dietary pattern and a specific exercise protocol on improving health-related physical fitness markers in 40-45 year-olds

Hossam Juma Rashid
Al-Mustansiriya University, College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract
The study aimed to create a physical regimen and a Mediterranean dietary plan . Moreover, the aim is to assess the effects of implementing a tailored physical exercise program, with or without a concurrent Mediterranean diet, on health-related fitness parameters such as body composition, peak expiratory flow, and upper limb strength.
A sample of 50 new members of the SRT Fitness Center in Baghdad Governorate, with a mean age of 42.20 ± 1.67 years, was recruited for this study, which was conducted between February 19 and July 20, 2024.
The researcher used the experimental method with two groups: experimental and control.
Participants in the experimental group adhered to a tailored physical exercise program combined with a Mediterranean dietary pattern. The control group used the designed physical program without the Mediterranean diet. The results of the main experiment were processed statistically using the SPSS program. A key finding of the study was that the designed physical program, combined with the Mediterranean diet, significantly reduced the waist-to-hip ratio (WHR) in the experimental group. As a result of following a low-calorie Mediterranean diet, caloric intake was decreased relative to the energy expenditure from physical exercise. The designed physical program alone, as followed by the control group, had a lesser impact on reducing waist-to-hip ratio (WHR) compared to when it was combined with the Mediterranean diet. a key

recommendation of the study is to promote the widespread adoption of the Mediterranean diet. In fitness canters within the governorates of the Republic of Iraq explaining the benefits of nutritional items and their role in improving the level of human physical fitness.

Keywords: Mediterranean diet, Body composition, Peak Expiratory Flow Rate, Muscle strength.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

يمتلك الانسان المهارات الأساسية للحركة التي تمكنه من التنقل من مكان الى آخر بحثاً عن توفير متطلبات حاجاته الأساسية كالغذاء والحفاظ على سلامته والقيام بواجباته اليومية والسعي الى تحسين مستوى صحته العامة وان تلك المهارات تقترن بمستوى النشاط البدني للفرد الذي عرفهُ (Tessa Strain & et. al, 2024) في دراسته العلمية "أي حركة بدنية صادرة عن عضلات الهيكل العظمي وتتطلب صرفاً للطاقة، ويشير تعبير النشاط البدني إلى جميع الحركات، بما فيها تلك التي يؤديها الفرد أثناء وقت الفراغ، لغرض التنقل والذهاب إلى أماكن معينة والوصول إليها، أو في إطار إنجازه لعمله أو مزاولته لأنشطته المنزلية وتتحسن الصحّة بفضل ممارسة النشاط البدني، سواء كان بوقع معتدل أم شديد"[1] ، لذلك امست ممارسة الأنشطة البدنية احدى الأهداف العامة في الحياة العامة كما وضحها (Abu Al-Ala Abdel Fattah, 2003) "ان اهداف التربية البدنية لعام 2000م، وما بعده أكدت على زيادة عدد الافراد الممارسين للنشاط البدني لغرض تحسين الصحة العامة واللياقة البدنية وزيادة المعلومات عن دور التدريب في ذلك"[2]، لكن نرى ان تحقيق تلك الأهداف ما زال بطيئاً كما وضح التقرير الأول لمنظمة الصحة العالمية "ان التقدم لبلوغ الغاية المحددة في خطة العمل العالمية بشأن النشاط البدني والمتمثلة في تحقيق انخفاض نسبي مقداره (15)% في نقص النشاط البدني بحلول عام 2030م، لكن ان هذا التقدم مازال بطيئاً وغير متكافئ" [3]، وهذا ما ينعكس سلباً على انخفاض أداء النشاط البدني ومدى تأثيره على مكونات اللياقة البدنية التي يمكننا توضيحها وفق ما وصفتهما (Faiza Ahmed & Lisa Rustum,2016) "ان اللياقة البدنية منظومة متكاملة تتطلب العمل على بعض الجوانب بمحصلتها نتمكن من الحفاظ على اجسامنا واستعمالها أفضل ما يمكن مع تقليل احتمالات تعرضنا للحوادث والاصابات"[4]، لذلك بدأت المفاهيم الحديثة لعلوم الرياضة توضح ارتباط اللياقة البدنية بالصحة الذي يهدف لتمكين الانسان على مواجهة وإنجاز تحديات الحياة اليومية والطارئة بكفاءة واقتصاد في الجهد والوقت دون حصول حالة التعب المبكر عند الأداء، ويمكننا التعرف على ذلك من خلال استعمال الأجهزة المعملية والاختبارات الميدانية لقياس مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الذي وضُحت في دراسة كل من (Ahmed Abdulrahman & Ali Mohammed,2017)"ان مصطلح اللياقة الصحية تضمن اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمي والقوة العضلية"[5].

أن أداء النشاط البدني مصاحب بعملية انتاج وصرف الطاقة داخل عضلات جسم الانسان المستعملة في حدوث عملية الانقباض العضلي وان تلك العملية تعتمد على مصادر الغذاء المتناول من لدن الفرد وهذا ما وضحه (Issam Awida, 2012) "يعد الغذاء المصدر الرئيس للطاقة الذي يستعمله الانسان للقيام بوظائفه وانشطته الحيوية المختلفة لذلك ينبغي ان يكون الغذاء متوازناً ويجب ان لا تكون هناك زيادة لمصدر غذائي على حساب اخر حتى تتساوى كمية السعرات الحرارية المستهلكة مع مدة وشدة اداء النشاط البدني" [6]، لذلك ينبغي ان نحرص ان يكون الغذاء المتناول يساوي الجهد المبذول وهذا يعتمد

---

[1] Tessa Strain & et. al :National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022, a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants, the lancet global health, elsevier, Vol. 12, 2024, pp 1232-1243.

[2] Abu Al-Ala Abdel Fattah:Physiology of training and sports. Cairo, Arab Thought House, 2003, p40.

[3] Ghebreyesus, Tedros :Global Status Report on Physical Activity. Geneva : World Health Organization, 2022,p158.

[4] Faiza Ahmed & Lisa Rustum: Fitness Basics (Physical-Functional-Mechanical), baghdad, alnor Library, 2016, P9.

[5] Ahmed Abdulrahman & Ali Mohammed: Health and Fitness, Dammam, Al-Mutanabbi Library, 2017, p74.

[6] Issam Awida: Human Nutrition Basics, Riyadh, Publisher for publishing, 2012, p377.

على نوع المفردات الغذائية التي يتناولها الفرد ونرى ان النظام الغذائي المستعمل في دول حوض البحر الأبيض المتوسط يحتوي على مجموعة متكاملة من المواد الغذائية تتسم بالتوازن كما ذكرت دراسة (Walter Willett, 2005)"ان نظام البحر الأبيض المتوسط يتضمن مصادر البروتينات من الأسماك والمأكولات البحرية والفواكه والخضروات الطازجة كونها غنية بالفيتامينات والالياف ويتضمن ايضاً المكسرات والبذور كالجوز واللوز والحبوب الكاملة الرز الأسمر والشوفان ويُعد زيت الزيتون المصدر الأساس المستعمل في القلي والسلطات وشرب كميات كبيرة من الماء خلال اليوم الواحد" [7]، وان مفردات ذلك النظام الغذائي المذكور قليلة الاستعمال من لدن المجتمع العراقي مع وجود الكثير من الدراسات العلمية الخارجية حثت على استعمال أنظمة غذائية غير معتاد عليها في بلدانهم وهذا ما أكده (Tobili Sam-Yellowe, 2024) "الى ضرورة نقل استعمال نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي من مناطق حوض البحر الأبيض الى المتوسط الى المناطق خارج الحوض كونه نظاما مهما جداً وكونه نظام غذائي عالي الجودة جراء ما يتضمنه من مفردات غذائية"[8].

ان أهمية الدراسة تكمن في زيادة ممارسة الأنشطة البدنية مع توظيف أنظمة غذائية جديدة كنظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي وهو أحد الأنظمة الغذائية غير معتاد عليها في بلدنا ويتضمن مفردات غذائية متوازنة توفر الطاقة المطلوب لأداء الأنشطة البدنية بصوة متساوية مع شدة الأداء ودراسة تأثيره بمصاحبة أداء الأنشطة البدنية على متغيرات البحث قيد الدراسة والعمل على مقارنتها مع تأثير استعمال النظام الغذائي المتبع من لدن افراد مجتمع البحث الأصل.

2-1 مشكلة البحث

ان الانخفاض الحاصل في أداء النشاط البدني داخل المجتمع هو الأساس العلمي للمشكلة اذ يرى الباحث ان استمرار تزايد انخفاض ممارسة أداء النشاط البدني يؤدي الى تأثيرات على مستوى الصحة العامة وتداعيات الإصابة بالأمراض المرافقة لها وان تلك التأثيرات تزداد في حال بقاء الانسان يتناول غذاء ذا قيمة كبيرة من السعرات الحرارية التي يؤدي عدم حرقها جراء أداء النشاط البدني الى تخزينها في أماكن مختلفة في الجسم مسببة زيادة الوزن الذي يؤدي الى عدم قدرة الانسان على أداء مهام حياته اليومية فضلاً عن التداعيات الصحية العامة جراء زيادة الوزن.

3-1 اهداف البحث

1- اعداد منهج بدني ونظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي.
2- قياس تأثير استعمال منهج بدني مُعد ومصاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي او من دونه في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي، ذروة التدفق الزفيري، القوة العضلية للذراعين والكتفين).

4-1 فرضا البحث

1- عدم وجود فرق دال احصائياً ما بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي عينة الدراسة جراء استعمال المنهج البدني المُعد ومصاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي او من دونه في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (تركيب الجسمي، ذروة التدفق الزفيري، القوة العضلية للذراعين).
2- عدم وجود فرق دال احصائياً ما بين نتائج الاختبارين البعديين لمجموعتي عينة الدراسة جراء استعمال المنهج البدني المُعد ومصاحب لنظام البحر الابيض المتوسط الغذائي في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (تركيب الجسمي، ذروة التدفق الزفيري، القوة العضلية للذراعين).

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري للدراسة: مشتركو صالات اللياقة البدنية الجدد من الذكور البالغ عددهم (50) مشتركا كانت أعمارهم (40-45) سنة.
2-5-1 المجال المكاني للدارسة: قاعة (SRT) لممارسة اللياقة البدنية في محافظة بغداد.
3-5-1 المجال الزماني للدراسة: 2024/2/19 لغاية 2024/7/20.

[7] Walter Willett: Eat, Drink, and Be Healthy, london, HARVARD MEDICAL SCHOOL BOOKS PUBLISHED BY SIMON & SCHUSTER, 2005,P25.
[8]Tobili Sam-Yellow: Nutritional Barriers to the Adherence to the Mediterranean Diet in Non-Mediterranean Populations, MDPI Journal List,Vol.13(11), 2024, pp1-34, https://doi.org/10.3390/foods13111750

6-1 تحديد المصطلحات:

1-6-1 التركيب الجسمي: نسبة وزن الشحوم في الجسم الى الوزن الكلي له.

2-6-1 ذروة التدفق الزفيري: هي أعلى سرعة يمكن للهواء أن يخرج بها من الرئتين أثناء الزفير القسري، وذلك بعد أخذ شهيق عميق، وهي طريقة مستعملة لقياس وظائف الرئة.

3-6-1 نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي: هو نمط غذائي مستمد من العادات الغذائية التقليدية للبلدان المحيطة بحوض البحر الأبيض المتوسط، مثل اليونان، إيطاليا، إسبانيا، وجنوب فرنسا. يتميز هذا النظام بتوازن مكوناته الغذائية واحتوائه على عناصر طبيعية غير معالجة، مما يجعله أحد أكثر الأنظمة الغذائية صحية على مستوى العالم.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

استعمل الباحث منهج البحث العلمي التجريبي ذو تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة.

2-2 مجتمع وعينة البحث

اختار الباحث عينة الدراسة بالطريقة العمدية من مشتركي صالات اللياقة البدنية في محافظة بغداد الذين يرومون ممارسة الأنشطة البدنية والبالغ عددهم (50) مشتركاً حديثي التسجيل في المجال المكاني المذكور للعام 2024م، وعمل الباحث على تقسيمهم باستعمال طريقة القرعة الى مجموعة تجريبية وضابطة بالتساوي ثم سجل الباحث القياسات الانثروبومترية لمجموعتي البحث وعالجها احصائياً للتأكد من توزيعها طبيعياً.

جدول (1) يبين تجانس القياسات الانثروبومترية (العمر البيولوجي، الطول، الكتلة) وقياس الخصر الى الورك

القياسات	الوحدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Skewness
العمر البيولوجي	سنة	42.20	1.67	0.01
الطول	سم	172.08	4.54	0.33
الكتلة	كغم	90.92	5.44	0.70
قياس الخصر الى الورك	سم	0.95	0.13	0.27

بين الجدول (1) قيم معامل الالتواء (Skewness) (0.33)، (0.01)، (0.70)، (0.27)، هي تدل على تجانس القياسات الانثروبومترية وقياس الخصر الى الورك لعينة الدراسة كونها تقع ضمن المدى (3±).

3-2 ادوات البحث ووسائل جمع المعلومات والأجهزة

1-3-2 ادوات البحث ووسائل جمع المعلومات

- المصادر العلمية.
- محركات البحث العلمية في شبكة الانترنت.
- المقابلات الشخصية.
- استمارة جمع المعلومات.
- الاختبارات الميدانية.

2-3-2 الأجهزة

- شريط قياس محيط الجسم عدد (2).
- كرة طبية وزن (3) كغم عدد (5).
- شريط قياس الاطوال المعدنى عدد (1).
- شواخص لتقسيم المسافات عدد (10).
- جهاز الرايستوميتر الالكترونى لقياس الكتلة والطول، انتاج شركة (LEKA)، صيني المنشأ.
- جهاز قياس ذروة تدفق الزفير، عدد (2)، انتاج شركة (sanmal)، صيني المنشأ.
- عتبة صعود عدد (4).
- جهاز تمرين سحب بكرة عدد (2).
- جهاز كرسى تمرينات المعدة عدد (2)، انتاج شركة (panatta)، صيني المنشأ.
- جهاز السير المتحرك عدد (2)، انتاج شركة (panatta)، صيني المنشأ.
- جهاز اوبتكل عدد (2)، انتاج شركة (panatta)، صيني المنشأ.
- جهاز قياس نبض القلب (اوكسيميتر) عدد (25)، انتاج شركة (jumer)، صيني المنشأ.

2-4 الاختبارات المستعملة في البحث

2-4-1 اختبار قياس نسبة الخصر الى الورك (Waist–hip ratio) [9]:

الغرض من الاختبار: قياس التركيب الجسمي.

أداء الاختبار: يقف المُختبر مسترخياً وان تكون الذراعان مثنيتين على الصدر لضمان عدم الضغط على منطقة الخصر حتى يكون القياس أكثر دقة ثم لف شريط القياس حول منطقة الحافة السفلية للقفص الصدري عند الضلع العاشر تحديداً منطقة السرة ثم التأكيد ان شريط القياس موازي الى سطح الأرض ثم اخذ القياس عند نهاية الزفير قبل اخذ الشهيق.

تسجيل الدرجة: تسجل درجة القياس الى أقرب ملم او سم، الأفضل ان نأخذ ثلاث قراءات واستخراج معدلها والمقارنة مع جدول النتائج المعيارية في ملاحق الدراسة [*]

2-4-2 قياس ذروة تدفق الزفير(Peak Expiratory Flow Rate) [10] [**]:

الغرض من الاختبار: قياس كفاءة وظيفة الرئتين للقيام بعملية التنفس

أداء الاختبار: العمل على تطبيق الإرشادات العامة لأجراء اختبار، يقف المُختبر مسترخياً وقوفاً بعد أداء جهد بدني على جهاز السير المتحرك لمدة (10) دقائق ثم يأخذ يضع جهاز قياس ذروة تدفق الزفير داخل فمه والانتباه على عدم وضع اللسان او الاسنان امام فتحة القياس ثم اخذ شهيق عميق من بعدها زفير عميق جداً.

تسجيل الدرجة: ننتظر حتى نسمع صافرة الجهاز كدليل على تسجيل الدرجة والأفضل هو القيام بثلاث محاولات واخذ الأفضل مع تسجيل القراءة بوحدة القياس (لتر/دقيقة).

3-2-4 رمى الكرة الطبية بوزن (3) كغم من الجلوس (Seated Medicine Ball Throw Test) [11]:

الغرض من الاختبار: قياس القوة العضلية للذراعين والكتفين.

أداء الاختبار: يقوم الباحث بمد شريط قياس من نقطة البداية المحددة للاختبار داخل الملعب والسماح للمُختبر بالجلوس على كرسى عند نقطة البداية وحمل الكرة باليدين فوق الرأس ويكون الجذع ملاصق لمسند الظهر فى للكرسى ويوضع حزام حول منطقة صدر المُختبر لتثبيته وعزل حركة الجزء العلوية ومنعها من اشتراك انتاج القوة العضلية مع الكتفين والذراعين عند أداء الاختبار.

تسجيل الدرجة: يسمح للمُختبر بأداء محاولتين فقط وتسجيل أفضلهما ويقوم الباحث بإعطاء إشارة البدء لرمى الكرة ثم تسجيل المسافة التى قطعتها الكرة(م) والزمن المستغرق(ثانية) لأجل إدخالها في معادلة الاختبار واستخراج الدرجة الخام (نت).

5-2 التجربة الاستطلاعية

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2024/2/21 لغاية 2024/2/23 الساعة الرابعة عصراً فى محافظة بغداد صالة اللياقة البدنية (SRT) على ستة من افراد عينة الدراسة لم يستبعدهم الباحث من افراد عينة البحث، وأن الغرض من أجراء التجربة الاستطلاعية هو تأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستعملة فى اختبارات قياس نسبة الخصر الى الورك، قياس نسبة الخصر الى الورك، رمى الكرة الطبية بوزن (3) كغم من الجلوس وأداء المنهج البدنى المُعد [*] بمصاحبة النظام الغذائى ومدى فهم مفرداتهما [**]، وتحديد المدة الزمنية الكافيــة لأجراء الاختبار ومدى فهم فريق العمل المســاعد [***] لطريقة أداء الاختبارات وتسجيل الدرجات.

---

[9] James Adebay: Effect of circuit strength training programme on waist-to-hip ratio of college students, Cypriot Journal of EducationalSciences, Vol. 13, 2018, pp 340-348, https://doi.org/10.18844/cjes.v13i3.936

[*] انظر الملحق (1).

[10] Sonmol: https://www.sonmolmed.com. [Online] 2024. https://www.sonmolmed.com/bc_dzflsy_en.html.

[**] انظر الملحق (2).

[11] ali somom & et. Al: Measurement, testing and evaluation in the sports field. Baghdad, almohamin, 2014,P275.

[*] انظر الملحق (4).

[**] انظر الملحق (5).

[***] انظر الملحق (3).

6-2 الاختبارات القبلية

أجرى الباحث الاختبارات القبلية بمساعدة فريق العمل كما موضح في ملاحق الدراسة بتاريخ 2024/2/24 الساعة الرابعة عصراً لمدة يوم واحد في محافظة بغداد صالة اللياقة البدنية (SRT) على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة.

7-2 التجربة الرئيسة

طبقت المجموعة التجريبية المنهاج البدني المُعد كما موضح في ملاحق الدراسة بمساعدة فريق العمل والمتكون من مجموعة تمرينات متنوعة اعدها الباحث وفقاً للخبرة الاكاديمية في تخصص الفسلجة الرياضية /اللياقة البدنية (****) مع العودة الى المراجع والمصادر العلمية ذات الشأن، تكون المنهاج البدني المُعد من (80) وحدة تدريبية قام الباحث باستخراج الشدة التدريبية بعد معرفة الأداء الأقصى للفرد للمرة الواحدة (RM1) " أداء جهد بدني يتمثل بأقصى وزن يستطيع الفرد حمله لمرة واحدة " [12]، ثم العمل على تطبيق بروتكول الاختبار المذكور لكل تمرين من تمرينات المنهاج المُعد (*****)، مع تحديد الراحة بين مجموعات تمرينات المنهاج المُعد وفق حساب معدل نبض القلب من خلال المتابعة باستعمال اجهزة قياس نبض القلب (اوكسيميتر) المذكورة في الأجهزة والأدوات المستعملة على ان تتراوح بين (110-120) نبضة/دقيقة، الزم الباحث المجموعة التجريبية على تناول وجبات المتفق عليها وفق مفردات نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي الذي اعده الباحث وفق خبرته العلمية (*)، علماً ان الوجبات كانت تجهز في مطبخ القاعة الرياضية ويتم استلامها من لدن افراد تلك المجموعة بصورة يومية صباحاً لثلاث وجبات او اعتماد نظام التوصيل المنزلي، كانت مدة أداء المنهاج البدني المُعد (20) أسبوعا بدأت يوم الأربعاء الموافق لتاريخ 2024/2/25 وانتهت يوم الاحد الموافق لتاريخ 2024/7/14 ، اما المجموعة الضابطة طبقت المنهج البدني المُعد نفسه من دون النظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي، كان أداء الوحدات التدريبية أيام السبت والأحد من كل الأسبوع واخذ راحة يومي الاثنين والثلاثاء، ثم يعود افراد مجموعتي البحث لأداء الوحدات التدريبية يومي الأربعاء والخميس من الأسبوع نفسه واخذ يوم الجمعة راحة.

8 -2 الاختبارات البعدية

أعاد الباحث اجراء اختبارات الدراسة بمساعدة فريق العمل بتاريخ 2024/7/15 الساعة الرابعة عصراً يوم واحد في محافظة بغداد صالة اللياقة البدنية (SRT) على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة.

9-2 الوسائل الإحصائية

استعمل الباحث حزم البرامج الإحصائية (SPSS) لمعالجة نتائج اختبارات الدراسة.

3- عرض وتحليل ومناقشة لنتائج

1-3 عرض وتحليل النتائج

يبين الجدول (2) اهم القيم الإحصائية لنتائج الاختبارات (القبلي-البعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ونرى ان قيم **(T)** الإحصائية لاختبارات قياس نسبة الخصر الى الورك (WHR)، وقياس ذروة تدفق الزفير (PEFR)، ورمي الكرة الطبية بوزن (3) كغم من الجلوس (SMBT)، للمجموعة التجريبية كانت الاتى (59,72)، (35,13)، (16,59)، اما قيم **(T)** الإحصائية للمجموعة الضابطة فكانت الاتى (17,81)، (38,44)، (23,58)، وكما نرى ان قيم مستوى الدلالة **(SIG)** كانت جميعها (0.00) وهى تشير الى دلالة فروق الإحصائية لصالح الوسط الحسابي للاختبار البعدي كونها اصغر من قيمة درجة مستوى الخطأ (0.05).

**** الباحث حاصل على شهادة الدكتوراه في تخصص الفسلجة الرياضية/اللياقة البدنية من الجامعة المستنصرية.

[12] Husam Jumaah: Impact of Practical Blood Flow Restriction (PBFR) accompanying low-intensity resistance exercises on the development of some biochemical variables and muscular strength of athletes talented with weightlifting, PhD thesis, Baghdad, Iraq, Mustansiriya Universit, 2024, p118.

***** انظر الى الملحق (6).

* الباحث حاصل على شهادة البكالوريوس تخصص علوم الحياة من كلية العلوم/ جامعة بغداد،عام 2005/2004م.

جدول (2) يبين القيم الإحصائية لنتائج الاختبارات (القبلي-البعدي) للمجموعة التجريبية والضابطة

الاختبار	المجموعة	الوسط الحسابي		الانحراف المعياري		قيمة (T)	Sig
		القبلي	البعدي	القبلي	البعدي		
WHR	التجريبية	0.96	0.77	0.14	0.22	59.72	0.00
	الضابطة	0.95	0.87	0.01	0.19	17.81	0.00
PEFR	التجريبية	198	238	5.41	5.22	35.13	0.00
	الضابطة	191	236	4.91	2.94	38.44	0.00
SMBT	التجريبية	1.17	1.77	0.21	0.34	16.59	0.00
	الضابطة	1.14	1.71	0.18	0.21	23.58	0.00

(Degree Fredam = 24), (H_0 $m_1=m_2$), (sig≤0.05)

يبين الجدول (3) اهم القيم الإحصائية لنتائج الاختبارات (البعدي-البعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ونرى ان قيم (T) الإحصائية لاختبارات قياس نسبة الخصر الى الورك (WHR)، وقياس ذروة تدفق الزفير (PEFR)، ورمى الكرة الطبية بوزن (3) كغم من الجلوس (SMBT)، كانت الاتي (18,42)، (1.60)، (0.58)، وكما نرى ان قيم مستوى الدلالة (SIG) لاختبار (WHR)، كانت (0.00) وهذا يؤكد دلالة الفرق احصائياً لصالح الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية، اما قيمة مستوى الدلالة (SIG) لاختبار (PEFR)، كانت (0.12) وهي تشير الى عدم وجود فرق دال احصائياً، واخير كانت قيمة قيمة مستوى الدلالة (SIG) لاختبار (SMBT)، كانت (0.57) وهي تشير الى عدم وجود فرق دال احصائياً.

جدول (3) يبين القيم الإحصائية لنتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة

الاختبار	الوسط الحسابي		الانحراف المعياري		قيمة (T)	Sig
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة		
WHR	0.77	0.87	0.22	0.19	18.42	0.00
PEFR	238	236	5.22	2.94	1.60	0.12
SMBT	1.77	1.71	0.34	0.21	0.58	0.57

(Degree Fredam = 48), (H_0 $m_1=m_2$), (sig≤0.05)

2-3 مناقشة النتائج

يُبين الجدول (2) القيم الإحصائية (SIG) للاختبار (البعدي- القبلي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمتغيرات الدراسة، والتي اشارت الى وجود فروق دالة احصائياً لصالح الوسط الحسابي للاختبار البعدي، إذ يعزو الباحث ذلك الى استعمال المنهاج البدني بمصاحبة النظام الغذائي او من دونه من لدن مجموعتي البحث التجريبية والضابطة والذي كان له تأثيراً في خفض قياس نسبة الخصر الى الورك (WHR)، وتطور ذروة تدفق الزفير(PEFR) ، وزيادة القوة العضلية للذراعين والكتفين، وهذا يتفق مع ذكره (İsmail Özkaya & et. al, 2014) في دراستهم العلمية "ان ممارسة التمرينات الهوائية لمدة ثمان أسابيع تعمل على خفض قياس نسبة الخصر الى الورك" [13]. ويتفق الباحث ايضاً وفق نتائج الدراسة مع ما ذُكر في دراسة (MD Sanz-Santiago & et. al, 2020) التي اكدت أن " أداء تمرينات رياضية مشتركة هوائية ومقاومة الى تحسين اللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية للأطفال المراهقين المصابين بأعراض مرض الربو المسيطر عليه" [14]، لذلك يرى الباحث ان افضل طريقة لتطوير ذروة تدفق الزفير(PEFR) هو ما ذكر في دراسة (Bin Dong & et. al, 2024) "ان ممارسة الأنشطة البدنية على صعيد الرياضة او الترفيه بمعدل (150 دقيقة /الأسبوع) يعمل على تطور مستوى ذروة التدفق الزفيري" [15]. يرى الباحث

[13] İsmail Özkaya & et. al :Body Mass Index and Waist Circumference Affect Lipid Parameters Negatively in Turkish WomenAmerican Journal of Public Health Research, Vol. 2, 6, 2014, pp226-231.

[14] MD Sanz-Santiago & et. A: Effect of a combined exercise program on physical fitness, lung function, and quality of life in patients with controlled asthma and exercise symptoms: A randomized controlled trial, Pediatric Pulmonology, Vol. 55, 2020, pp1608-1616.

[15] Bin Dong & et.al: Association between physical activity, peak expiratory flow, and cognitive function in aging: a cross-sectional analysis, BMC Geriatrics ,Vol. 24(460), 2024, p1-10, https://doi.org/10.1186/s12877-024-05080-4

ان تأثير أداء تمرينات المقاومة عالية الشدة كمفردة من مفردات المنهج البدني المُعد المستعمل في البحث الحالي عملت لاحقاً على تطوير القوة العضلية للذراعين لأفراد مجموعتي البحث يتفق مع ما ذُكر في دراسة (WJ Roman & et.al, 1993) "ان استعمال برامج تدريب المقاومة تؤدي الى زيادة انتاج القوة العضلية للذراعين"[16].

يُبين الجدول (3) القيمة الإحصائية (SIG) للاختبار (البعدي-البعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث، والتي اشارت الى وجود فرق دال احصائياً لصالح الوسط الحسابي للاختبار البعدي لمجموعة البحث التجريبية عند قياس نسبة الخصر الى الورك (WHR)، يعزو الباحث السبب الى استعمال المنهاج البدني المُعد بمصاحبة نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي المستعمل من لدن افراد تلك المجموعة الذي عمل لاحقاً على خفض نسبة قياس الخصر الى الورك (WHR)، بالمقارنة مع افراد المجموعة الضابطة التي استمرت على الطريقة نمط التغذية اليومي المعتادة عليه، وهذا يدل على خفض الدهون الحشوية في تلك المنطقة وهذا يتفق مع دراسة (Amena Ayad & et.al, 2020) "ضرورة استعمال الطريقة المشتركة (الجهد البدني والنظام الغذائي) في خفض الوزن لعينة الدراسة كما بينت نتائج الاختبار البعدي" [17]، ويرى الباحث ان مفردات الطعام الموجودة في نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي تضمنت زيوت غير مشبعة مثل زيت الزيتون البكر الأوميغا-3 الموجود في الأسماك والمكسرات ساعدت على خفض نسبة الدهون الحشوية في محيط الخصر والورك كما شهدنا في نتائج قياس (WHR)، وهذا يتفق مع دراسة (Ramon Estruch & et.al, 2019) "التي اوصت باستعمال نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي في إدارة الوزن على مدى طويلة بمصاحبة أداء النشاط البدني" [18]، وهذا يتفق مع ما اوصت (world health Organization,2018) في تقريرها " الذي صنف نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي كأنموذج غذائي يُساعد على الوقاية من السمنة بسبب محتواها الغني بالأطعمة الطبيعية وتقليلها الأطعمة المصنعة والسكريات" [19]، لذلك يرى الباحث ان زيادة النشاط البدني يجب ان يقترن بانتقاء مفردات الغذاء التي يجب ان تتصف بالتوازن مع شدة ذلك الأداء حتى لا تحصل ظاهرة خزن الشحوم الحشوية في محيط الخصر والورك مما يؤدي لاحقاً لزيادة وزن الفرد الذي يسبب تدني مستوى اللياقة البدنية وانخفاض قدرته على ممارسة واجباته والتزاماته الدائمة وان تدني مستوى اللياقة البدنية يؤدي الى انخفاض النشاط البدني للفرد مما يؤدي الى انخفاض ما يملك من قوة عضلية واللياقة التنفسية المتمثل بجودة وظائف عمل الرئتين، وفقاً لذلك استنتج الباحث الاتي:

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1. ان أداء المنهج البدني المُعد من لدن مجموعة الدراسة التجريبية بمُصَاحبة نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي ساعد بخفض نسبة محيط الخصر الى الورك في نتائج قياس (WHR)، جراء الالتزام بمفردات غذائية ذات سعرات حرارية منخفضة كنظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي مما قلل مدخول السعرات الحرارية بالمقارنة مع كمية السعرات الحرارية المستهلكة جراء الأداء البدني.

---

[16] WJ Roman & et.al: Adaptations in the elbow flexors of elderly males after heavy-resistance training, Journal of applied physiology., Vol. 74, 1993, pp750-754, https://doi.org/10.1152/jappl.1993.74.2.750

[17] Amena Aya & et.al: The Effect of Using Nutritional – Physical Program on Health Related Fitness components and Losing Weight in Obese Women Aged (25 – 35) Years Old. Selman, Sport Sciences, 2020, pp. 27-34.

[18] Ramon Estruch & et.al: Effect of a high-fat Mediterranean diet on bodyweight and waist circumference: a prespecified secondary outcomes analysis of the PREDIMED randomised controlled trial, The Lancet Diabetes and Endocrinol, 2019, pp6-17, https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30074-9

[19] organization, world health: www.who.int., [Online] may 7, 2018. [Cited: november 27, 2024.] https://www.who.int/europe/news/item/07-05-2018-fostering-healthier-and-more-sustainable-diets-learning-from-the-mediterranean-and-new-nordic-experience.

2. ان أداء المنهج البدني المُعد من لدن مجموعة الدراسة الضابطة من دون نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي كان اقل مساهمة في تخفيض نسبة محيط الخصر الى الورك في نتائج قياس (WHR)، عند مقارنة نتائج القياس للاختبار البعدي لمجمعتي الدراسة التجريبية والضابطة، جراء النظام الغذائي السائد لمجموعة الدراسة الضابطة والذي تضمن مفردات غذائية عالية السعرات بالمقارنة مع حجم المستهلك منها جراء الأداء البدني.
3. لم يقترن التأثير الإيجابي الحاصل في ذروة تدفق الزفير(PEFR) ، بأداء الأنشطة البدنية بمُصَاحبة نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي او من دونه، كما مبين في نتائج الاختبارين البعديين لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، وهذا يدل الى ان التأثير الإيجابي الحاصل جراء ممارسة التمرينات الهوائية في المنهاج المُعد.
4. لم يقترن التأثير الإيجابي الحاصل في القوة العضلية للذراعين والكتفين، بأداء الأنشطة البدنية بمُصَاحبة نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي او من دونه، كما مبين في نتائج الاختبارين البعديين لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، وهذا يدل الى ان التأثير الإيجابي الحاصل جراء ممارسة تمرينات المقاومة في المنهاج المُعد.

2-4 التوصيات

1. زيادة وعي المجتمع بممارسة الأنشطة البدنية وتأثيرها الإيجابي في مستوى اللياقة البدنية للإنسان.
2. تعميم استعمال نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي في مراكز اللياقة البدنية داخل محافظات جمهورية العراق وبيان فوائد المفردات الغذائية فيه ودورها في تحسن مستوى اللياقة البدينة للإنسان.
3. ادخال نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي كمفردة تُدرس في مناهج التغذية الرياضية لكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في جمهورية العراق.
4. تعزيز تجربة نقل الأنظمة الغذائية من البلدان الأخرى الى المجتمع العراقي مع الحرص على تطبيق مبدأ الشريعة الإسلامية في اختيار المفردات الغذائية من تلك الأنظمة.

المراجع

- Abu Al-Ala Abdel Fattah:Physiology of training and sports. Cairo, Arab Thought House, 2003.
- Ahmed Abdulrahman & Ali Mohammed: Health and Fitness, Dammam, Al-Mutanabbi Library, 2017.
- ali somom & et. Al: Measurement, testing and evaluation in the sports field. Baghdad, almohamin, 2014.
- Amena Aya & et.al: The Effect of Using Nutritional – Physical Program on Health Related Fitness components and Losing Weight in Obese Women Aged (25 – 35) Years Old. Selman, Sport Sciences, 2020.
- Bin Dong & et.al: Association between physical activity, peak expiratory flow, and cognitive function in aging: a cross-sectional analysis, BMC Geriatrics ,Vol. 24(460), 2024. https://doi.org/10.1186/s12877-024-05080-4
- Faiza Ahmed & Lisa Rustum: Fitness Basics (Physical-Functional-Mechanical), baghdad, alnor Library, 2016.
- Ghebreyesus, Tedros :Global Status Report on Physical Activity. Geneva : World Health Organization, 2022.
- Husam Jumaah: Impact of Practical Blood Flow Restriction (PBFR) accompanying low-intensity resistance exercises on the development of

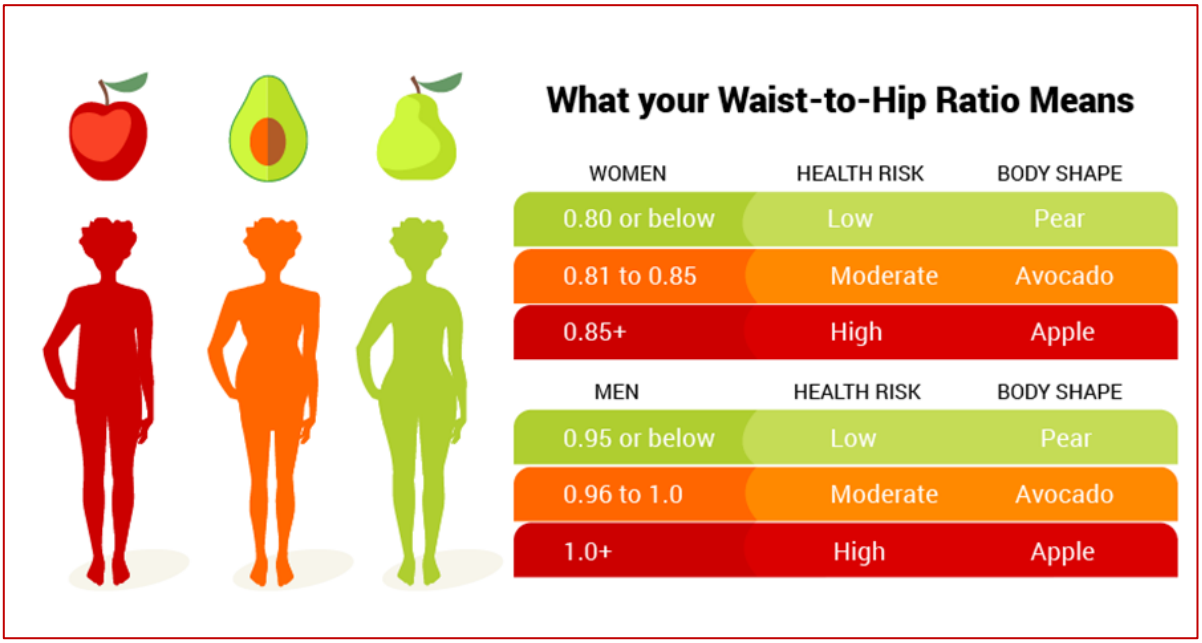
some biochemical variables and muscular strength of athletes talented with weightlifting, PhD thesis, Baghdad, Iraq, Mustansiriya Universit, 2024.

- İsmail Özkaya & et. al :Body Mass Index and Waist Circumference Affect Lipid Parameters Negatively in Turkish WomenAmerican Journal of Public Health Research, Vol. 2, 6, 2014.
- Issam Awida: Human Nutrition Basics, Riyadh, Publisher for publishing, 2012..
- James Adebay: Effect of circuit strength training programme on waist-to-hip ratio of college students, Cypriot Journal of EducationalSciences, Vol. 13, 2018. https://doi.org/10.18844/cjes.v13i3.936
- MD Sanz-Santiago & et. A: Effect of a combined exercise program on physical fitness, lung function, and quality of life in patients with controlled asthma and exercise symptoms: A randomized controlled trial, Pediatric Pulmonology, Vol. 55, 2020.
- organization, world health: www.who.int., [Online] may 7, 2018. [Cited: november 27, 2024.] https://www.who.int/europe/news/item/07-05-2018-fostering-healthier-and-more-sustainable-diets-learning-from-the-mediterranean-and-new-nordic-experience.
- Ramon Estruch & et.al: Effect of a high-fat Mediterranean diet on bodyweight and waist circumference: a prespecified secondary outcomes analysis of the PREDIMED randomised controlled trial, The Lancet Diabetes and Endocrinol, 2019. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30074-9
- Sonmol: https://www.sonmolmed.com. [Online] 2024. https://www.sonmolmed.com/bc_dzflsy_en.html.
- Tessa Strain & et. al :National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022, a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants, the lancet global health, elsevier, Vol. 12, 2024.
- Tobili Sam-Yellow: Nutritional Barriers to the Adherence to the Mediterranean Diet in Non-Mediterranean Populations, MDPI Journal List,Vol.13(11), 2024, pp1-34, https://doi.org/10.3390/foods13111750
- Walter Willett: Eat, Drink, and Be Healthy, london, HARVARD MEDICAL SCHOOL BOOKS PUBLISHED BY SIMON & SCHUSTER, 2005.
- WJ Roman & et.al: Adaptations in the elbow flexors of elderly males after heavy-resistance training, Journal of applied physiology., Vol. 74, 1993https://doi.org/10.1152/jappl.1993.74.2.750

https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/ UASPESJ مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718
30 April, 2025, Volume 16 – Issue 1 30 نيسان/ 2025 , المجلد 16 – العدد 1

الملاحق:

ملحق (1) يبين الجدول المعياري لاختبار نسبة الخصر الى الورك (WHR)



ملحق (2) يبين جهاز قياس ذروة التدفق الزفيري(سبيارومیتر)

https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/ UASPESJ مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718
30 April, 2025, Volume 16 – Issue 1 30 نيسان/ 2025 , المجلد 16 – العدد 1

ملحق (3) يبين فريق العمل المساعد.

الاسم	الوصف الأكاديمي	مكان العمل
أ.م.د صفاء عبد الوهاب إسماعيل	بايو ميكانيك /اثقال	جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
م. اللياقة البدنية مهند ماجد حميد	بكالوريوس التربية البدنية وعلوم الرياضة	قاعة (SRT) للياقة البدنية

ملحق (4)يبين وحدة تدريبية اسبوعية في المنهاج البدني المُعد.

التمرين	المجموعة	التكرار	الراحة البينية	الزمن
جري على جهاز السير المتحرك	1	1	1 دقيقة	10 دقيقة
صعود العتبة	3	30	1 دقيقة	30 ثانية
القفز والضغط	4	8	1 دقيقة	1 دقيقة
بالقفز فتح وضم الذراعين	4	20	30 ثانية	15 ثانية
سحب بكرة جالس	4	15	30 ثانية	40 كغم
قرفصاء نصفي	4	15	30 ثانية	10 كغم
ضغط بطن	4	12	30 ثانية	10 كغم
اوبتكل	1	1	1 دقيقة	10 دقيقة

ملحق (5) يبين نظام البحر الأبيض المتوسط الغذائي.

اليوم	الوجبة	مفردات النظام الغذائي
السبت	الفطور	1. قطعتين خبز توست الشعير. 2. جبنة الريكوتا (البة). 3. مربى التين (مصدر فيتامين C).
	الغداء	1. سلطة خضار شرقية مع زيت الزيتون وعصير اليمون حامض. 2. قطعة دجاج مشوي (مصدر بروتين).
	العشاء	1. خضار سويتيه (جزر، شجر، بطاطا، بروكلي، باذنجان، طماطا). 2. كوب كامل من حبوب الكسكس المطبوخ (بديل الرز).
الاحد	الفطور	1. كوب شوفان كامل الحبة. 2. كوبان حليب منزوع الدسم. 3. نصف ملعقة صغيرة قرفة مطحونة. 4. ثلاث قطع تمر.
	الغداء	وجبة خضار دجاج مشوي مع خضار تتكون من: 1. كوب من الخضروات المشكلة (مثل الطماطم، الخيار، الفلفل الملون، والجزر المبشور). 2. قطعة صدر دجاج وزن 150 غم. 3. زيت الزيتون مع عصير الليمون الحامض.
	العشاء	وجبة سمك مشوي مع خضار متنوع تتكون من: 1. كوب من الأوراق الخضراء (مثل الجرجير والسبانخ). 2. حبة طماطم كبيرة (مقطعة إلى مكعبات). 3. ربع كوب زيتون أسود أو أخضر (مقطع أو كامل حسب الرغبة). 4. قطعة سمك كارب وزن (150) غم. 5. إضافة زيت الزيتون وعصير الليمون الحامض والفلفل الأسود وفق الرغبة
الاثنين	الفطور	1. بيضتين مقلية بزيت الزيتون. 2. حبة بطاطا سلق. 3. شريحة توست شعير. 4. نصف حبة افوكادو.
	الغداء	1. كوب من الخضروات الورقية المختلطة (مثل الجرجير، السبانخ، أو الخس). 2. خمس حبات من الطماطم الكرزية. 3. ملعقة زيت الزيتون مع خل ابيض. 4. مع حساء الحمص المسلوق.
	العشاء	بيتزا الحبوب الكاملة مع صلصة الطماطم والخضروات المشوية صحية ومغذية، تحتوي على قاعدة من الحبوب الكاملة الغنية بالألياف، صلصة الطماطم الطبيعية، وخضروات

		مشوية، مع إضافة الجبن قليل الدسم، يمكنك زيادة السعرات الحرارية بإضافة الدجاج المشوي، التونة أو الصنوبر.
الثلاثاء	الفطور	1. كوب من الحليب منزوع الدسم. 2. نصف كوب من الفواكه المشكلة (توت بري، يوسفي، 3. ربع كوب من المكسرات (اللوز، الجوز)
	الغداء	1. شريحتان من خبز الحبوب الكاملة (بذور الكتان). 2. 250 غم خضروات سوتيه. 3. 100 غم حمص بطحينة.
	العشاء	1. قطعة مشوية وزن 150 غم من سمك الكارب وزن. 2. حبة بطاطا مشوية.
الأربعاء	الفطور	كوب شوفان مع الحليب مع العسل والقرفة يضاف له اللوز المبروش مع قطع من التوت الأحمر.
	الغداء	1. قطعة مشوية زينة 150 غم من سمك السلمون. 2. قطعة من خبز بذور الشيا.
	العشاء	(100) غم معكرونة مع صلصلة الطماطم مضافة لها زيت الزيتون والفلفل الأسود وتشوى في الفرن.
الخميس	الفطور	بيضتان سلق مع الفلفل الحلو والبصل والطماطم، مع الأفوكادو.
	الغداء	1. وجبة خضار دجاج مشوي مع خضار تتكون من: 2. كوب من الخضروات المشكلة (مثل الطماطم، الخيار، الفلفل الملون، والجزر المبشور). 3. قطعة صدر دجاج وزن 150 غم. 4. زيت الزيتون مع عصير الليمون الحامض.
	العشاء	صحن تبولة (معدنوس، بصل، وبرغل، طماطم، زيت الزيتون، عصير الليمون الحامض).
الجمعة	تغذية مفتوحة	

ملحق (6) يبين برتوكول اختبار الأداء الأقصى للفرد لمرة واحدة (1RM).

1. عمل تهيئة عامة للجسم وخاصة للذراعين لمدة **(5-10)** دقيقة.
2. استعمال وزن خفيف لعمل مجموعة من التكرارات وفق نوع التمرين.
3. اعطاء راحة الى حين عودة النبض لمعدل (110-120) نبضة/دقيقة.
4. التدرج في رفع الاحمال لغاية اقصى حمل يستطيع رفعه اللاعب من منطقة الخصر لمرة واحدة ويعادل **100** % من شدة أدائه القصوي، الذي لا يستطيع أداءه مرة اخرى.
5. تسجيل وزن المرفوع في تلك المحاولة والذي يمثل (1RM).