

## برنامج صحي غذائي بمصاحبة مركب غذائي وتأثيره علي سيدات كبار

### السن

أ.د/ مسعود كمال غرابية (\*)

د/ محمد رضا بدر (\*\*)

إسراء جلال معوض (\*\*\*)

يهدف البحث الي تأثير المركب الغذائي والبرنامج الصحي الرياضى على كل من ( المناعة - هشاشه - السمنه )، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واتفقت مع البحث الحالي في نوع التصميم التجريبي، لذا فقد اتفقت الدراسات على استخدام المنهج التجريبي بطريقة القياس (القبلي والبعدي)، ولقد استخدمت الباحث في البحث الحالي المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، ومن أهم النتائج أن المركب الغذائي المقترح للمجموعة التجريبية الاولى ادي الي رفع كفاءة تقليل هشاشة العظام لدي السيدات من خلال رفع كثافة العظام. و البرنامج الرياضي المقترح للمجموعة التجريبية الثانية ادي الي تحسن ايجابي في القدرات البدنية والسمنة وبعض عناصر المناعة وذلك نتيجة النشاط البدني. و البرنامج المقترح للمجموعة الثالثة (برنامج غذائي بالاضافة الي برنامج رياضي ) ادي الي تحسن في جميع المتغيرات قيد البحث(القدرات البدنية هشاشة العظام\_ السمنة\_ المناعة). و وجود نسب تحسن لصالح المجموعة التجريبية الثالثة علي المجموعة التجريبية الاولى والثانية مما يؤكد علي مناسبة المركب الغذائي مع التمرينات الرياضية المقترحة. و موضوعية برنامج الارشاد الصحي الغذائي حيث أدى إلى تعديل السلوك من خلال الجلسات الاسبوعية، وذلك وفقا لنتائج الاستبانة في نهاية البرنامج وبالتالي زيادة الوعي والتحصيل المعرفي لديهن.

**A healthy diet program accompanied by a food compound and its impact on the elderly women**

The researcher used the experimental approach and agreed with the current research in the type of experimental design, so studies have agreed to use the experimental approach in a measurement method. Tribal and post), and the researcher used in the current research the experimental approach due to its suitability for the nature of the research. And one of the most important results is that , The proposed food compound of the first experimental group led to the raising of the reducing osteoporosis of women by lifting bone density. , The proposed sports program for the second experimental group led to the improvement of Ajiibi in physical capabilities, obesity and some immunity elements, as a result of physical activity. , The proposed program for the third group (a diet program in addition to a sports program) led to an improvement in all variables under research (physical abilities- osteoporosis- obesity- immunity. , The presence of improvement rates in favor of the third experimental group on the first and second experimental group, which confirms the occasion of the food compound with the proposed exercise. , The objectivity of the food counseling program, as it led to the amendment of behavior through the weekly sessions, according to the results of the questionnaire at the end of the program and thus increased awareness and cognitive achievement for them.

مُقدمه ومُشكلة البحث:

إن التقدم العلمي الذي يشهده العالم في الآونة الأخيرة جعل التربية الرياضية تعتمد وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الأخرى المختلفة كالفسولوجيا والتشريح، وعلم الحركة وعلم التدريب الرياضي، وعلم النفس الرياضي وغيرها من العلوم المهمة التي دفعت التربية الرياضية نحو الأمام بخطى واثقة معتمدة على أسس علمية في التطور والتقدم، وكذا العلم الأكثر تأثيراً في مجال التربية الرياضية هو الطب الرياضي، هذا العلم الذي أدى دوراً مهماً في المحافظة على سلامة اللاعبين من التعرض للإصابات وساهم في سرعة علاجهم وقد رأى عدد كبير من الخبراء في مجال الطب الرياضي أن منع الإصابة تحتل الجانب الأكثر أهمية في هذا المجال. ويذكر ضياء العرنوس ( ٢٠١٠م) أنه في البداية لا بد أن نعرف بأن هناك اختلافاً بين العلماء في عملية تقسيم مراحل النمو إلى مراحل معينة، وذلك نظراً لصعوبة تمييز نهاية كل مرحلة، وكذلك بدايتها بين التقاسيم المعروفة، لذا لا يمكننا أن نقطع بأي تقسيم بأنه هو الأدق، فمثلاً البعض يقسم مراحل الطفولة إلى ثلاثة أقسام، طفولة (مبكرة، متوسطة، متأخرة)، وهناك من يرى دمج الطفولة المتوسطة والمتأخرة معاً تحت مسمى واحد وهو (الطفولة المتأخرة)، وهو ما نميل إليه نظراً لتماثل الخصائص بين المرحلتين وتقاربهما بما يجعل من الصعوبة الفصل أو التفرقة بينهما. (٦ : ٤٩)

وتشير لينة دعبول ( ٢٠٠٨م) أن انقطاع الطمث يحدد انتهاء دورات الحيض، ويتم التشخيص بذلك بعد مرور ١٢ شهراً من دون دورة شهرية، ويمكن حدوث انقطاع الطمث في عمر ٤٠ أو ٥٠ عاماً، إلا أن متوسط العمر هو ٤٥ عاماً، وانقطاع الطمث هو عملية حيوية طبيعية، ولكن لها أعراض بدنية، ارتفاع حرارة الجسم والتعرق الليلي واضطراب النوم والأرق وانخفاض الرغبة الجنسية وتراجع المزاج العام، خفض الطاقة أو التأثير في الصحة النفسية، وقد تظهر مشاكل المثانة والجفاف المهبلية خلال تلك الفترة يوجد العديد من العلاجات المتاحة بدءاً من تغييرات نمط الحياة إلى العلاج الهرموني. (٧ : ١٨٠)

ويذكر كلٌّ من أكست بيتر؛ غادر مان أكست ( ٢٠١٨م) أن هرمون الأستروجين يعد أهم هرمون بالنسبة للدورة الشهرية بأكملها، إذ يعمل على تطوير وإطلاق بويضة واحدة كل شهر عندما تكون جاهزة للتلقيح، وتستعد بطانة الرحم لاستقبال البويضة الملقحة، ومع تقدم النساء في العمر، يقل مخزون البويضات لديهن وتتوقف الإباضة والدورة الشهرية والحمل، ويتوقف جسم المرأة تدريجياً عن إنتاج هرمون الاستروجين الذي يتحكم في العملية برمتها، ولا يحدث هذا بين ليلة وضحاها، فقد يستغرق الأمر عدة سنوات حتى يتراجع الهرمون إلى مستويات منخفضة، ويظل على تلك الحالة. (١ : ١٢٢)

ويشير ماتلم توكر Matlem.Toker (٢٠٢١م) أنه عندما يتوقف إنتاج هرمون الاستروجين تماماً، فيكون لذلك تأثير طويل الأمد على العظام والقلب، فالعظام قد تضعف، مما يجعل النساء أكثر عرضة للكسور وأمراض القلب والسكتة الدماغية، لذلك، يتم علاجهن بالهرمونات البديلة والتعويضية التي تعزز مستويات هرمون الاستروجين وتساعد على تخفيف الأعراض. (١٠ : ٦٨)

وتذكر هبة فتح الله ( ٢٠٢٠م) أن أهمية الغذاء تتضح في الوقاية من كثير من الأمراض، بل والشفاء منها فمثلاً أمراض السكري، وضغط الدم والبدانة وفقر الدم وغيرها يمكن علاجها بالتغذية السليمة، كما أن الفئات الخاصة بالأطفال والمراهقات والحوامل والمرضعات وكبار السن تعتمد صحتهم وسرعته هدمهم وتكون شخصيه الإنسان من حيث ذكائه ونشاطه، وتكيفه مع بيئته من خلال الغذاء المناسب. (٨ : ٣)

وتشير أمال فوزي ( ٢٠١٧م) أن بعض الأطعمة يمكن أن تساعد في تخفيف الأعراض أو تفاقمها خاصة فيما يتعلق بالأرق ومن المهم الالتزام بنظام غذائي صحي ومتوازن. (٢ : ٦٩)

وتذكر لينة دعبول ( ٢٠٠٨م) ان التغذية الجيدة تساعد في تقليل الشعور بأعراض انقطاع الطمث مثل تقلب المزاج والهبات الساخنة والإرهاق، فضلاً عن الانتفاخ واحتمال زيادة الوزن، وتشمل

أفضل الأطعمة التي يجب تناولها في سن اليأس هي الحبوب الكاملة والفواكه والخضروات الطازجة والبروتينات الخالية من الدهون الضارة. (٧: ٨٩)

ومن خلال عمل الباحثة في أحد مراكز التأهيل كإخصائي تأهيل وتغذية، وجدت افتقار النوادي لمنظومة صحية رياضية سليمة مبنية على قواعد علمية صحيحة لمساعدة السيدات بعد انقطاع الطمث، حيث لا توجد برنامج صحية رياضية لرفع الكفاءة الصحية، مما يؤدي ذلك إلى ابتعاد الكثير من السيدات لفترات زمنية طويلة عن الأنشطة الحركية، وزيادة اعتلال الصحة لديهن، وقد ظهر في المجال الرياضي الحديث في الأوان الأخير تخصصات مختلفة تعتمد علي وسائل تأهيل من خلال الطبيعة والوسائل الطبيعية كلما أمكن بعيدا عن العلاجات الدوائية والكيميائية التي قد تضر بالصحة في نواحي أخرى وذات آثار ومضاعفات سلبية وفي مجال التأهيل البدني والحركي تساهم بعض البرامج التأهيلية من خلال التمرينات البدنية المختلفة والنشاط الحركي والتدليك وأجهزة العلاج الطبيعي ببعض الطرق المختلفة حيث ثبت أن لها دور فعال في استعادة القدرات الوظيفية المختلفة للجسم، ومن خلال إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات المرجعية، والتي أوضحت تأثير انقطاع الطمث السلبي علي السيدات، ولذلك رأت الباحثة تجربة استخدام أحد المركبات الغذائية خلال برنامج صحي رياضي على بمصاحبة برنامج غذائي يحتوي على (الكيتوزان والسيلينيوم والشوفان) كأحد المستحدثات في التغذية لمقاومة الأمراض في بيئة يتفاعل معها السيدات بعد انقطاع دورة الطمث من أجل الحفاظ الصحة العامة لديهن.

أهمية البحث:

قد تساهم هذه الدراسة في التشجيع على تنفيذ البرنامج الصحية الرياضية لتحسين بعض من المتغيرات الصحية للسيدات بعد انقطاع دورة الطمث، ومساعدة للسيدات بعد انقطاع دورة الطمث في الإقبال على تنفيذ البرنامج الصحي الرياضي (المقترح).

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث ال تصميم برنامج صحي رياضي بمصاحبة مركب غذائي وتأثيره على بعض المتغيرات الصحية للسيدات بعد انقطاع دورة الطمث

فروض الدراسة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.

المصطلحات البحث:

برنامج صحي رياضي:

هو برنامج قائم على القواعد الصحية مصحوبا باستخدام التمرينات الحركية للحفاظ على القدرة الوظيفية للرياضي حتى يتسنى للفرد ممارسة النشاط الرياضي بكفاءة من أجل حمايته من الإصابة أو المرض. (تعريف إجرائي)

٢/٥/١ مركب غذائي :

المركبات الغذائية هي " أقل كمية من العناصر الغذائية التي يمكن بواسطتها المحافظة على الوظائف الطبيعية للجسم وسلامته". (٥: ٢٠٣)

الدراسات المرجعية:

**الدراسة الأولى:** إيمان محمد الكاشف حسن (٢٠٢١) (٤): العنوان: تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومكونات الجسم وعلاقتها بجين FTO لدى السيدات المصابات بالسمنة، هدف البحث، هدف البحث الحالي إلى دراسة تأثير برنامج رياضي على المتغيرات البيوكيميائية ومكونات الجسم وعلاقتها بجين FTO لدى السيدات المصابات بالسمنة، المنهج التجريبي، عينة البحث (١٤٨) سيدة فوق ٩٠ كجم، أهم النتائج: وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين جين FTO ومكونات الجسم لدى السيدات المصابات بالسمنة قيد البحث، وجود علاقة ارتباطية غير دالة إحصائياً بين جين FTO والمتغيرات البدنية لدى السيدات المصابات بالسمنة قيد البحث، يمكن التنبؤ بمكونات الجسم (كتلة الدهون / دهون البطن / دهون الذراع / كتلة الجسم) من خلال جين FTO لدى السيدات المصابات بالسمنة، لا يمكن التنبؤ بالمتغيرات من خلال جين FTO لدى السيدات المصابات بالسمنة.

**الدراسة الثانية:** أنوار عبد الله نوري (٢٠٢١) (٣): فاعلية برنامج رياضي صحي بمؤشر هرمون الجيرلين على مستوى بعض الدلالات الصحية لدى السيدات المصابات بالسمنة، هدف البحث: التعرف على تأثير فاعلية برنامج رياضي صحي مقترح بدلالة هرمون الجيرلين على مستوى بعض الدلالات الصحية لدى السيدات المصابات بالسمنة وذلك من خلال مستوى هرمون الجيرلين ومؤشر كتلة الجسم، مستوى بعض الدلالات الصحية لدى كبار السن، المنهج المستخدم التجريبي، عينة البحث (١٥) مسنة، أهم النتائج: بالإضافة إلى (٨) مسنات لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث بمنطقة السالمية بدولة الكويت، المنهج المستخدم التجريبي المقترح له تأثير إيجابي على زيادة إفراز هرمون الجيرلين، أدى ذلك إلى الانتظام في البرنامج التدريبي المقترح إلى حدوث نقص في مؤشر كتلة الجسم، أهمية الاستعانة ببرامج غذائية مع برنامج المشي المقترح لإنقاص الوزن.

**الدراسة الثالثة:** Hellen C G Nabuco, et al (٢٠١٩) (٩): العنوان: Effect of whey protein supplementation combined with resistance training on body composition هدف البحث: إلى أثر السمنة وساركوبينيا وهي أمراض مستقلة مرتبطة بالسلوكيات الغذائية والنشاط الرياضي، وتتفاقم بسبب الشيخوخة وتتحول بسبب أسلوب المعيشة الي السمنة المفرطة (SO). والقوة العضلية، والقدرة الوظيفية، والمؤشرات الحيوية في استقلاب البلازما لدى النساء الأكبر سناً المصابات بالسمنة المفرطة (SO)، المنهج المستخدم التجريبي، عينة البحث افراد عليهم مظاهر السمنة، أهم النتائج: قدمت مجموعة البحث التجريبية زيادات أكبر لمقاومة السمنة (RT) بالمقارنة بالمجموعة الضابطة، وأظهرت كلتا المجموعتين نتائج محسنة عند ( $P < 0.05$ ) للقوة العضلية، ونسبة الخصر إلى الورك، والقدرة الوظيفية، وغير ذلك من المؤشرات الحيوية في التمثيل الغذائي للبلازما دون وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الحالات.

## إجراءات البحث

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي للقياسات (القبلية – التبعية – البعدية) باستخدام مجموعة واحدة حيث إنه المنهج الملائم لطبيعة البحث.

مجتمع وعينه البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من المترددات على مركز ----- بمدينة ---- وشمل مجتمع البحث (٨) سيدات من عمر (٤٥ : ٥٥) مما حدث عندهم انقطاع الطمث، وقد قامت الباحثة بسحب (٣) سيدات للدراسة الاستطلاعية، والباقي للمجموعة تجريبية (٥) سيدات ويتم تطبيق البرنامج الغذائي الإرشادي بالإضافة الي تناولهم المركب الغذائي مع تنفيذ البرنامج الرياضي.

تجانس عينة البحث:

قامت الباحثة بإجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات التالية:

#### جدول (١)

دلالة المتوسط الحسابي ومعامل الانحراف ومعامل الالتواء في متغيرات النمو

ن=١٨

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	معامل الانحراف	معامل الالتواء
السن	سنة	٥٠,٤٤٤	٤٩,٥٠٠	٣,٠٣٤	٠,١٧٥
الطول	سم	١٦٠,٢٢٢	١٦٠,٥٠٠	٥,٢٣١	٠,٠١٩
الوزن	كجم	٩٦,٦٦٧	٩٨,٥٠٠	٦,١٢٦	٠,٥٢٣
القدرة	سم	٩,٣٣٣	٩,٠٠٠	١,٥٣٤	٠,٤١٦
القوة العضلية	عدد	٧,٥٥٦	٨,٠٠٠	٢,٢٨١	٠,٢٨٢
المرونة	سم	٥,٥٠٠	٥,٥٠٠	١,٠٩٨	٠,٠٠٠
الرشاقة	عدد	٤,٥٥٦	٤,٥٠٠	١,٠٤٢	٠,٠١٠
التوازن	ثانية	٢,٦١١	٣,٠٠٠	١,١٤٥	٠,١٧٤
مستوى عنصر الكالسيوم	mg/dl	٩,١٣٣	٩,٢٠٠	٠,٥٩٤	٠,٢٥٨
فيتامين (د)	ng/ml	١٥,٠٩٤	١٥,١٠٠	٠,٧٣٩	٠,٢٧٣
مؤشر كتلة الجسم	درجة	٥١,٩١٧	٥١,٧٠٠	١,٤٣٥	٠,٥٠٦
نسبة الدهون في الجسم	%	٥٢,٣٦٩	٥٢,٦٢٠	١,٤٧٧	٠,٥٥٨
الصفائح الدموية	103/mm3	٢٦٦,٣٨٩	٢٦٧,٥٠٠	٢٧,٩٣٧	٠,٠١٦
كرات الدم البيضاء	103/mm3	٧,٤٦٧	٧,٥٠٠	١,٥٠١	٠,٨١٣

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث (التجريبية والاستطلاعية) قد تراوحت ما بين (٠,٠١٩ : ٠,٥٢٣)، وأن هذه القيم انحصرت ما بين (+٣) ما يشير إلى تماثل البيانات حول محور المنحني تقريباً مما يعنى وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الاعتدالي، ويؤكد على تجانس عينة البحث ككل في المتغيرات قيد البحث.

#### وسائل وأدوات جمع البيانات

١. أسماء السادة الخبراء مرفق (١)
٢. السادة المعانين مرفق (٢).
٣. استمارة المقابلة الشخصية مرفق (٣).
٤. استطلاع رأي الخبراء حول البرنامج الزمني للاستبانة (الصحية- الغذائية) المقترحة مرفق (٤).

٥. استطلاع رأي الخبراء حول محاور الاستبانة (الصحية- الغذائية) المقترحة مرفق (٥).
٦. محاور الاستبانة (الصحية- الغذائية) بعد استطلاع رأي الخبراء مرفق (٦).
٧. استطلاع رأي الخبراء حول مفردات الاستبانة (الصحية- الغذائية) المقترحة مرفق (٧).
٨. استمارة الاستبانة (الصحية- الغذائية) مرفق (٨).
٩. استطلاع رأي الخبراء حول محاور برنامج الارشاد الصحي-الغذائي مرفق (٩).
١٠. استطلاع رأي الخبراء حول توزيع جلسات برنامج الارشاد الصحي-الغذائي مرفق (١٠).
١١. محتوى جلسات برنامج الارشاد الصحي-الغذائي مرفق (١١).
١٢. المركب الغذائي مرفق (١٢).
١٣. تقرير صلاحية للاستهلاك الادمي مرفق (١٣).
١٤. استمارة تسجيل بيانات مرفق (١٤).
١٥. تقرير جهاز أبنودي مرفق (١٥).
١٦. تحليل الكالسيوم مرفق (١٦).
١٧. تحليل (RCBs) مرفق (١٧).
١٨. استمارة استطلاع رأي الخبراء حول برنامج التمرينات الرياضية (الصورة الاولى) مرفق (١٨).
١٩. استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تقسيم مراحل التمرينات الرياضية الصورة الاولى مرفق (١٩).
٢٠. استمارة التمرينات الوحدات التدريبية بعد استطلاع رأي الخبراء مرفق (٢٠).
٢١. نموذج للوحدات التدريبية في صورتها النهائية مرفق (٢١).

### وسائل جمع البيانات:

الأجهزة المستخدمة في القياس قيد البحث:

حاسوب حديث، الرستاميتز لقياس الطول والوزن، تحليل الكالسيوم الكلي في الدم (Total Calcium Test)، تحليل جهاز ان بودي ٧٧٠ (InBody 770)، تحليل صورة دم (RBCs).

### استمارة المقابلة الشخصية:

وتمت من خلال توجيه الباحثة الأسئلة لمعرفة بعض البيانات الشخصية والتاريخ المرضي للسيدة وهل تعاني من أي امراض مزمنة ومتى حدث انقطاع الطمث وتم تدوين ذلك في استمارة تسجيل البيانات الخاصة بكل سيدة.

### أدوات للدلالة على النمو:

قياس السن: من خلال ما تم تدونه في المقابلة الشخصية من واقع الرقم القومي.  
قياس الطول: يتم قياس الطول بجهاز الرستاميتز لقياس الطول لأقرب (٠,٥) سنتيمتر  
قياس الوزن: يتم بواسطة جهاز الرستاميتز عبر الميزان الطبي لأقرب (٠,٥) كيلو جرام.

## أدوات للدلالة على القدرات البدنية:

بعد اطلاع "الباحثة" على العديد من المراجع والدراسات العلمية والتي تناولت عناصر اللياقة البدنية والاختبارات التي تقيسها قامت الباحثة بتسجيلها على استمارة وعرضها السادة الخبراء لعدد (٩) خبراء تم الموافقة على (٦) ست اختبارات بدنية منها مرفق (٢١) وهي (القدرة العضلية: الوثب العمودي، القوة العضلية: الجلوس من الرقود (٢٠) ثانية، المرونة: ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف، الرشاقة: الانبطاح من الوقوف (١٥) ثانية، التوازن الوقوف بالقدم طولية على العارضة).

## المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث على العينة الاستطلاعية:

قامت "الباحثة" بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة (من ١٧/١٢/٢٠٢٢م، إلى ٢٩/١٢/٢٠٢٢م)، على العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث وذلك من أجل إيجاد المعاملات العلمية (الصدق) للاختبارات البدنية المستخدمة. الصدق للاختبار البدني قيد البحث:

ولحساب الصدق للاختبارات البدنية قامت "الباحثة" باستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة في النشاط الرياضي من السيدات المترددات علي نادي ----- و عدهم (٣) سيدات، يوم (١٧/١٢/٢٠٢٢م)، والثانية غير مميزة و عدهم (٣) سيدات من عينة الدراسة الاستطلاعية يوم (١٨/١٢/٢٠٢٢م)، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات البدنية تمت المقارنة بين المجموعتين.

## جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث

$$n=2=3$$

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسط	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العضلية القدرة	سم	١٩,٦٦٧	٢,٠٨٢	٩,٠٠٠	٢,٠٠٠	١٠,٦٦٧	١٢,٠٩٥
القوة العضلية	عدد	١٥,٦٦٧	١,٥٢٨	٧,٦٦٧	٢,٥١٧	٨,٠٠٠	٣,٨٤٣
المرونة	سم	١٣,٣٣٣	١,١٥٥	٦,٠٠٠	١,٠٠٠	٧,٣٣٣	٢٢,٠٠٠
الرشاقة	عدد	١٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	٤,٣٣٣	١,٥٢٨	٧,٦٦٧	٤,١٣١
التوازن	ثانية	١١,٠٠٠	١,٠٠٠	٢,٦٦٧	١,٥٢٨	٨,٣٣٣	٥,٧٣٥

أن قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥) = ٢,٣١، أقل من قيمة (ت) المحسوبة حيث انحصرت بين (٣,٨٤٣: ٢٢) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات البدنية قيد البحث.

## النتائج للاختبار البدني قيد البحث:

قامت "الباحثة" بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة (من ١٨/١٢/٢٠٢٢م، إلى ٢٤/١٢/٢٠٢٢م)، على العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث وذلك من أجل إيجاد

النتائج بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه **test\_retest** على عينة مكونة من (٣) سيدات من عينة من البحث الاستطلاعية وبفاصل زمني قدره سبع أيام بين التطبيقين، وتم حساب معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ومعامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

## جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية  
 $n=2=3$

قيمة (ر)	الفرق بين المتوسط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٨٦٦	٢,٣٣٣	١,١٥٥	١١,٣٣٣	٢,٠٠٠	٩,٠٠٠	سم	العضلية القدرة
٠,٩٧٣	٢,٣٣٣	١,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٢,٥١٧	٧,٦٦٧	عدد	القوة العضلية
٠,٩٨٢	١,٣٣٣	١,٥٢٨	٧,٣٣٣	١,٠٠٠	٦,٠٠٠	سم	المرونة
٠,٩٨١	١,٣٣٣	٠,٥٧٧	٥,٦٦٧	١,٥٢٨	٤,٣٣٣	عدد	الرشاقة
٠,٩٤٥	٢,٠٠٠	٠,٥٧٧	٤,٦٦٧	١,٥٢٨	٢,٦٦٧	ثانية	التوازن

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (٢) = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٤) أنه يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين (٠,٨٦٦ : ٠,٩٨٢) وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث.

## أدوات للدلالة على المركب الغذائي قيد البحث مرفق (١٢):

يحتاج جسم الإنسان للعديد من الفيتامينات والمعادن للقيام بوظائفه على أكمل وجه، ولكن قد يجد البعض صعوبة للحصول على معظم ما يحتاجه الجسم من الغذاء، لذلك، قد يلجؤون إلى تناول المركبات الغذائية، والمركب الغذائي قيد البحث يحتوي على (٧) عناصر، ومعدل التركيز لمكون سيلينيوم نانو: ١٠٠ ميكروجرام/ ١٠٠ جرام، ومعدل التركيز لمكون اسكوربيك (فيتامين C): ٢٠٠ ملليجرام/ ١٠٠ جرام، ويجب التنبيه بأنه تم فحص المكونات السابقة ومكوناتها في المعمل المركزي لصحة وسلامة الأحياء المائية - كلية علوم الثروة السمكية والمصايد - جامعة كفر الشيخ.

## أدوات للدلالة على البرنامج الرياضي المقترح من تصمم الباحثة مرفق (٢٠):

قامت الباحثة بتصميم برنامج التمرينات الرياضية المقترحة لعرضها على الخبراء، من خلال عمل مسح مرجعي للأبحاث والمراجع العلمية ما تم الحصول عليه من بنوك المعلومات وذلك للحصول على أحدث الدراسات من الهيئات العلمية في مجال الرياضة، وكذلك الاطلاع على أحدث الرسائل العلمية وخصوصا الملائمة لعينة البحث.

## استطلاع الباحثة رأي الخبراء لأزمة البرنامج الرياضي مرفق (١٩)

من خلال عرضت الباحثة البرنامج الرياضي على الخبراء، ويشترط أن يكون الخبير أستاذ دكتور متخصص في مجاله وقد تم استطلاع رأي (٧) خبراء في مجال التربية الرياضية لمعرفة آراء الخبراء لتمكين الباحثة من التعرف على طريقة عمل البرنامج الرياضي للسيدات بعد انقطاع الطمث.

## الفترة الزمنية الكلية للبرنامج الرياضي حسب رأي الخبراء (١٤) أسابيع

## إجراءات تنفيذ البحث:

**التجربة الاستطلاعية:**

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية على (٣) سيدات من نفس مجتمع البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٢/١٢/١٧م إلى ٢٠٢٢/١٢/٢٩م بهدف إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة، وتحديد مدى وضوح ومناسبة البرنامج المقترح باستخدام التمرينات الهوائية الإيقاعية للسيدات ومدى استيعابهن له. التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة وبعد إجراء التعديلات المناسبة، ليصبح البرنامج المقترح باستخدام التمرينات الهوائية الإيقاعية جاهزا للاستخدام والتطبيق على عينة البحث التجريبية.

**القياسات القبليّة (التكافؤ):**

تم إجراء القياسات القبليّة في المتغيرات البدنية والفسولوجية والشعور بالسعادة خلال الفترة الزمنية من (٢٠٢٢/١٢/٣٠م إلى ٢٠٢٢/١٢/٣١م). تطبيق تجربة البحث الأساسية قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث الأساسية في الفترة من ٢٠٢٣/١/١م إلى ٢٠٢٣/٣/٣٠م بواقع (١٤) أسبوع وقد تم تطبيق تجربة البحث على المجموعات التجريبية الثلاث.

**المجموعة التجريبية:**

خضعت المجموعة التجريبية: وعينتها خمس سيدات الى تناول أربع كبسولات من المركب الغذائي قيد البحث يوميا ولمدة (١٤) أسبوع والذي يحتوي كبسولة (١) جرام بالإضافة الى البرنامج رياضي والذي يحتوي على تمرينات رياضية للسيدات بعد انقطاع الطمث بواقع (١٤) أسبوع مقسمة الى ثلاث مراحل بمعدل وحدتين تدريبتان في الأسبوعي لمدة تتراوح من (٣٥: ٨٠) دقيقة في المرة الواحدة، وقد تم مراعاة الأسس العلمية السليمة عند التطبيق.

**القياس البعدي:**

قامت "الباحثة" بإجراء القياس البعدي على مجموعات البحث الثلاث للسيدات في الفترة من ٢٠٢٣/٤/٢م إلى ٢٠٢٣/٤/٣م، وتم تطبيق استبانة (الصحي-الغذائي) على المجموعات من ٢٠٢٣/٤/٤م إلى ٢٠٢٣/٤/٥م. جمع البيانات وجدولتها: قامت "الباحثة" بتجميع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق التجربة قيد البحث وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً. المعالجات الإحصائية: في ضوء أهداف وفروض البحث، استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي (SPSS ٢٥) لمعالجة البيانات، واستعانت بالأساليب الإحصائية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري معامل الارتباط البسيط لبيرسون، معامل الارتباط المُتعدد، معامل سبيرمان براون، معامل ألفا كرونباخ، النسبة المئوية %، اختبار كا<sup>٢</sup>)

عرض ومناقشة النتائج:

عرض الفرض الأول

جدول (١٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق بين القياسين القبلي والبعدي المتغيرات (القدرات البدنية، هشاشة العظام، السمنة، المناعة) قيد البحث للمجموعة التجريبية الاولى قامت بتطبيق البرنامج مركب غذائي

ن=٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابي	معامل الانحراف	المتوسط الحسابي	معامل الانحراف		
القدرة البدنية	العضلية القدرة: الوثب العمودي	سم	٩,٦٠٠	١,٦٧٣	١١,٦٠٠	٠,٨٩٤	٢,٣٩٠
	القوة العضلية: الجلوس من الرقود (٢٠) ثانية	عدد	٧,٢٠٠	١,٩٢٤	١١,٠٠٠	١,٠٠٠	٤,٤١٧
	المرونة: ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٥,٦٠٠	١,١٤٠	٩,٢٠٠	٠,٨٣٧	٤,٨١١
	الرشاقة: الانبطاح من الوقوف (١٥) ثانية	عدد	٤,٨٠٠	٠,٨٣٧	٥,٤٠٠	٠,٨٩٤	١,١٧٧
	التوازن الوقوف بالقدم طولية على العارضة	ثانية	٢,٨٠٠	١,٣٠٤	٤,٢٠٠	٠,٨٣٧	٢,٠٦٤
مستويات الدم	مستوي عنصر الكالسيوم	mg/dl	٩,١٢٠	٠,٧٠٥	٩,٥٢٠	٠,٤٧٦	١,٠٤٣
	البروتينات	%	٢٠,٣٣٦	٠,٠٧٨	٢٠,٦٩٦	٠,٢٠٧	٥,٣٠٨
	مؤشر كتلة الجسم	درجة	٥١,٩٦٠	١,١٥٢	٤٠,٠٤٠	١,٣١٦	١٢,٨٠٦
	نسبة الدهون في الجسم	%	٥٢,٠٩٨	١,٣٠٦	٣٠,٤٩٨	٦,٢٨١	٦,٤٩٥
	الصفائح الدموية	$10^3/mm^3$	٢٧٠,٠٠٠	٣٧,٥٦٣	٣٤٢,٤٠٠	٥٣,٨٤١	٢,٧١٨
	كرات الم البيضاء	$10^3/mm^3$	٧,٦٤٠	٠,٤٦٧	٩,٩٠٠	٠,٨٦٠	٦,٠٠٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤) = ١,٧

يتضح من جدول (١٩) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من (ت) الجدولية في جميع المتغيرات قيد البحث (القدرات البدنية، هشاشة العظام، السمنة، المناعة)، لعينة البحث التجريبية الثالثة، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث التجريبية الثالثة.

## مناقشة الفرض الأول:

يتضح من جدول (١٩)، أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث لعينة البحث للمجموعة التجريبية الثالثة التي قامت بتطبيق البرنامج المركب الغذائي والبرنامج الرياضي.

من خلال نتائج الظاهرة من قياس المجموعة التجريبية الاولى التي قامت بتطبيق البرنامج ان المركب الغذائي والبرنامج الرياضي قيد البحث لمتغيرات (القدرات البدنية، هشاشة العظام، السمنة، المناعة) في الجدول رقم السابق أظهرت فروق ذات دلالة معنوية إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي.

وتعزو الباحثة إلى معنوية الفروق الظاهرة في النتائج الإحصائية لتناول المركب الغذائي وتطبيق البرنامج الرياضي مع مجموعة البحث التجريبية الثانية وهذا ما يتفق مع دراسة كل من: إيمان حسن (٢٠٢١) (٤)، محمد حسن (٢٠٢١) (٩)، أنوار نوري (٢٠٢١) (٣)، هيلين سي جي نابوكو، وآخرون (٢٠١٩) (١١)، بارك، إس إم، وآخرون (٢٠١٥) (١٤)، جوردون، بي إم، وآخرون (٢٠١٢) (١٢).

ومن ثم فإن تناول البرنامج المركب الغذائي وتطبيق البرنامج الرياضي بطريقة منضبطة تحافظ على جسم الإنسان عموماً ويعيد أيضاً العمل الطبيعي للأجهزة الحيوية وهذا ما أشارت إليه النتائج في هذا البحث فنري في الجدول السابق أن هناك فرق في قياس المتوسطات على كافة

المتغيرات كالتالي القدرات البدنية (العضلية القدرة، والقوة العضلية، المرونة، الرشاقة، التوازن)، فروق ذات أثر واضح، بينما قياس هشاشة العظام (مستوي عنصر الكالسيوم، البروتينات) حيث أظهرت فروق ذات أثر إيجابي على جميع القياسات المؤثرة على هشاشة وكثافة العظام، كذلك أظهرت قياسات السمنة (مؤشر كتلة الجسم، نسبة الدهون في الجسم) فروق ذات أثر إيجابي مما يدل على فعالية المركب الغذائي في تقليل السمنة، كما أظهرت النتائج فروق ذات أثر إيجابي في قياس المناعة (الصفائح الدموية، كرات الم البيضاء) مما يدل على مساعدة المركب الغذائي في تحسين المناعة بقدر كاف.

وتعزو الباحثة هذه النتائج الإيجابية للمركب الغذائي والبرنامج الرياضي ساعدت على تحسين أداء أجهزة الجسم بالإضافة الي ان محتوى المركب الغذائي يعد مصدرًا متوازنًا من جرعات المعادن والفيتامينات. وبهذا يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث (القدرات البدنية، هشاشة العظام، السمنة، المناعة).

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### الاستنتاجات:

في حدود طبيعة مجال الدراسة والهدف منها والمنهج المستخدم وعينة الدراسة، وفي حدود وسائل جمع البيانات وطرق التحليل الإحصائي المستخدمة أمكن التوصل للاستنتاجات أن البرامج المقترحة لها تأثيرات إيجابية مختلفة حيث:

المركب الغذائي المقترح للمجموعة التجريبية الاولى أدى إلى رفع كفاءة تقليل هشاشة العظام لدي السيدات من خلال زيادة كثافة العظام.

أدى البرنامج الرياضي المقترح للمجموعة التجريبية الثانية ادي إلى تحسن إيجابي في القدرات البدنية والسمنة، وبعض عناصر المناعة وذلك نتيجة النشاط البدني.

البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية الثالثة (برنامج غذائي بالإضافة الي برنامج رياضي)، أدى إلى تحسن إيجابي في جميع المتغيرات قيد البحث (القدرات البدنية-هشاشة العظام-السمنة-المناعة).

وجود نسب تحسن لصالح المجموعة التجريبية الثالثة على المجموعة التجريبية الاولى والثانية مما يؤكد على مناسبة المركب الغذائي مع التمرينات الرياضية المقترحة.

موضوعية برنامج الارشاد الصحي الغذائي حيث أدى إلى تعديل السلوك من خلال الجلسات الاسبوعية، وذلك وفقا لنتائج الاستبانة في نهاية البرنامج وبالتالي زيادة الوعي والتحصيل المعرفي لديهن.

#### التوصيات:

في ضوء أهداف الدراسة وفروضه وفي حدود طبيعة العينة ونتائج الدراسة ومناقشة هذه النتائج توصى الباحثة وتقدم هذه التوصيات وتوجيهها إلى المهتمين والى الجهات المعنية والمتخصصة في هذا المجال من خلال ما يلي:

الاستدلال بالبرامج المقترحة في مراكز التأهيل الحركي والأندية الرياضية.

الاهتمام بالمركبات الغذائية ذات الطبيعة المؤثرة على صحة السيدات.

الاهتمام بتمارين الرياضية داخل الوحدات التدريبية لما دور فعال وأساسي في تقوية العظام ورفع المناعة وتقليل السمنة والحماية من احتمالية حدوث الإصابات.

الاستفادة من إجراءات ووسائل البرامج قيد الدراسة في العمل على تصميم برامج أخرى على أسس علمية للعمل على تأهيل السيدات وفي مجالات مختلفة. حيث الباحثين على الاهتمام بالبرامج المتعددة في المراحل السنوية المختلفة والتي تعمل على تقوية المتغيرات الحيوية في الإنسان.

نشر الوعي بأهمية التكامل بين النواحي الصحة والغذاء والرياضة.

## المراجع العربية:

- ١- أكست وميسيليا بيتر، أكست غادرمان أكست (٢٠١٨): فن العيش الصحي المديد، تعريب: أحمد غازي أنيس، الرياض: مكتبة الكعبان.
- ٢- أمال عبد الله فوزي (٢٠١٧): الأمن الغذائي وتكنولوجيا الغذاء، دار الجنادرية للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٣- أنوار عبد الله نوري (٢٠٢١): فاعلية برنامج رياضي صحي بمؤشر هرمون الجيرلين على مستوي بعض الدلالات الصحية لدى السيدات المصابات بالسمنة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان، يناير، الجزء الثالث، العدد: ٨٨، المقالة: ٤٢، ص (١٩٠: ٢٠٦).
- ٤- إيمان محمد الكاشف حسن (٢٠٢١): تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومكونات الجسم وعلاقتها بجين FTO لدى السيدات المصابات بالسمنة، أطروحة (دكتوراه) - قسم علوم الصحة الرياضية. كلية التربية الرياضية. جامعة المنيا.
- ٥- أيمن مزاهرة (٢٠١٧): تغذية الانسان - الفرد والمجتمع، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٦- ضياء حربي العرنوس (٢٠١٠م): أسس تقسيم النمو إلى مراحل، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد ٢ ، جامعة بابل – العراق.
- ٧- لينة دعبول (٢٠٠٨): حرق الشحوم وجبات طعام ومكملات غذائية وتمارين رياضية تساعدك على التخلص من وزنك الزائد في ٢٨ يومًا ، نقلته إلى العربية، الرياض، مكتبة العبيكان.
- ٨- هبه فتحي فتح الله (٢٠٢٠): تأثير برنامج صحي رياضي مع مركب غذائي في معدل زيادة الوزن للمراهقات النحيفات ، جامعه طنطا

## المراجع الأجنبية:

- 9- **Hellen C G Nabuco, Crisieli M Tomeleri, Rodrigo R Fernandes, Paulo Sugihara Junior, Edilaine F Cavalcante, Paolo M Cunha, Melissa Antunes, João Pedro Nunes, Danielle Venturini, Décio S Barbosa, Roberto Carlos Burini, Analiza M Silva, Luís B Sardinha, Edilson S Cyrino (2019):** Effect of whey protein supplementation combined with resistance training on body composition, muscular strength, functional capacity, and plasma-metabolism biomarkers in older women with sarcopenic obesity: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clinical nutrition ESPEN*, 32, 88-95.
- 10- **Meltem Toker (2021):** Ways to increase sexual strength, CreateSpace Independent Publishing Platform.