

فاعليه برنامج غذائي رياضي على التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الاعدادية الأزهرية

الدكتور/ عمرو سعيد إبراهيم
الدكتور / محمد بكر عبد الهادي
الدكتور / محمد عبد السلام علام
الباحث/ عمرو محمد إبراهيم

ملخص البحث

إن السمنة تعتبر من أهم مشكلات الصحة العامة لأنها تمثل عامل خطر رئيسي في حدوث كل الأمراض المزمنة، حيث تجتاح البدانة العالم كله على هيئة وباء وذلك بسبب التغيرات الكبيرة التي تواجه المجتمعات والدول النامية وأحدثت تغيرات في النواحي الاجتماعية والمعيشية والإقتصادية، ويهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج غذائي علي التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية" وذلك من خلال التعرف علي تأثير برنامج التأهيل الغذائي ورياضي على متغيرات التكوين الجسماني (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي- النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون- النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء- كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) للعينة قيد البحث، وإستخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وإستخدم التصميم التجريبي لمجموعة واحدة، وإستخدم القياسين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث، وقام الباحثون عينة البحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية من سن (١٣ الى ١٥ سنة)، حيث كان قوام عينة البحث الأساسية عددهم (١٥) طالب، وعدد (٦) طلاب لإجراء الدراسات الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي والرياضي على متغيرات التكوين الجسماني (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي- النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون- النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء- كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) للعينة قيد البحث.

الكلمات المفتاحية: برنامج- غذائي- رياضي - التكوين الجسماني.

* استاذ بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر.

E-mail : amr.saeed@ Fped.bu.edu.eg

** استاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر.

E-mail : mohamed.bakr@ Fped.bu.edu.eg

*** استاذ مساعد بقسم المناهج و طرق التدريس - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر.

E-mail : mohamed.allam@ Fped.bu.edu.eg

**** مدرس تربية رياضية

Abstract

Obesity is considered one of the most important public health problems because it represents a major risk factor in the occurrence of all chronic diseases. Obesity is sweeping the whole world in the form of an epidemic due to the major changes facing societies and developing countries and has caused changes in the social, living and economic aspects. The research aims to identify the "impact of the nutritional program on the physical composition of Al-Azhar preparatory school students" by identifying the effect of the nutritional rehabilitation program on the variables of physical composition .Body weight average - Body mass index - Metabolic rate - Fat percentage - Fat value - Muscle mass percentage - Water percentage - Fat-free body mass with water - Fat-free body mass without water) for the sample under study. The researcher used the experimental method because it is suitable for the nature of the research, and by using the experimental design for one group, and by using the pre- and post-measurements because it is suitable for the nature of the research. The research community included Al-Azhar preparatory school students at Al-Manna Safour Preparatory and Secondary School in Dirb Negm Al-Azhar Education Administration, and Al-Zaqaziq Model Preparatory and Secondary School in Al-Zaqaziq Al-Azhar Administration, in the Directorate of Education in Sharqia Governorate .The researcher selected the research sample intentionally from Al-Azhar preparatory school students aged (13 to 15 years), where the basic research sample consisted of (15) students, and (6) students to conduct exploratory studies from the same research community and outside the basic sample. The most important results were the positive impact of the rehabilitation program nutritional on the variables of body composition (average body weight - body mass index - metabolic rate - percentage of fat - fat value - percentage of muscle mass - percentage of water - body mass free of fat with water - body mass free of fat without water) for the sample under study.

Keywords: Program - Nutrition - Body composition.

* Professor, , Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt.

E-mail: amr.saeed@ Fped.bu.edu.eg

** Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt.

E-mail: mohamed.bakr@ Fped.bu.edu.eg

*** Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction Methods, Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt.

E-mail: mohamed.allam@ Fped.bu.edu.eg

**** Lecturer of Physical Education

مقدمة البحث

إن السمنة تعتبر من أهم مشكلات الصحة العامة لأنها تمثل عامل خطر رئيسي في حدوث كل الأمراض المزمنة، حيث تجتاح البدانة العالم كله على هيئة وباء وذلك بسبب التغيرات الكبيرة التي تواجه المجتمعات والدول النامية وأحدثت تغيرات في النواحي الاجتماعية والمعيشية والإقتصادية.

وتشير منظمة الصحة العالمية (WHO) (٢٠١٦م) بأن معدلات السمنة قد تضاعفت خلال العشرين سنة الماضية بشكل يندب خطر كبير، حيث ذكرت أنه قد تزايدت نسبة إنتشار السمنة في إقليم شرق المتوسط بشكل كبير بين الأطفال والبالغين وخاصة في مصر والأردن والمملكة العربية السعودية، وقد أصبحت السمنة مصدر قلق بالغ نظراً لأن الأدلة الحديثة تربط بين السمنة وخطر الإصابة بالأمراض، حيث قد أصبحت السمنة ظاهرة وبائية وتشكل إحدى المسببات الرئيسية للأمراض التي قد تؤدي إلى الموت، والتي من بينها أمراض القلب والشرابين والسكري والسكتات الدماغية (٣٥ : ١)

ويشير سبانوس وآخرون Spanos,et all (٢٠١٣م) أنه من المهم أن يتعرف جميع درجات وفئات الشعوب على التغذية أنها علم، وأن سوء التغذية تكون بغياب الغذاء المتوازن والكمية المناسبة، وخاصة إستهلاك الغذاء بصورة أكبر من الحد المسموح به يوميا يؤدي لأمراض ومشاكل خطيرة وخاصة مشكلات السمنة (٣٤ : ٨٥)

وتشير رشا قباني (٢٠١٧م) أن الغذاء هو أهم متطلبات الانسان، وإن الغذاء متوفر حولنا في أشكال كثيرة لا حصر لها وأنواع لا تنتهي ولكنه في النهاية مجموعة ثابتة من العناصر تسمى العناصر الغذائية، والعناصر الغذائية تشتمل على الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والماء، ولكل من هذه العناصر فائدة تمنحها لجسم الإنسان ولكن إذا حدث نقص في أحد هذه العناصر فإنه يؤدي إلى حدوث العديد من الأمراض، وجعل الجسم عرضة للإصابة بالأمراض المختلفة

(٨ : ١٥)

ويرى كلاً من حسن فكرى (٢٠٠٥م)، سبانوس وهانكي Spanos, Hankey (٢٠١٣م) أنه يمكن معالجة السمنة بإتباع الغذاء الصحي السليم وقد يتم اللجوء إلى العلاجات الدوائية رغم عدم جدواها في كثير من الأحيان، مما يضطر في النهاية إلى التدخل الجراحي في حالات السمنة المفرطة.

(٧ : ٥) (٣٤ : ١٢)

والغذاء له دور هام وأساسي في حياة الإنسان فيما يرتبط بنموه أو المحافظة على صحته، وكذلك تحسين مناعة الانسان لوقايته من الأمراض المختلفة، كما يعمل الغذاء على توفير الطاقة اللازمة لجسم الإنسان وفقاً لإحتياجاته اليومية من العناصر الغذائية.(٣٢ : ٦٤)

وتذكر منظمة الصحة العالمية (WHO) (٢٠١٦م) أن الغذاء يعتبر هو وقود الحياة، فهو يمد الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية للحياة والنمو وبناء الأنسجة وصيانتها، والتغذية السليمة الصحيحة هي توظيف تناول الأطعمة والمغذيات أو العناصر الغذائية في صورة أو شكل يحقق التوازن الغذائي في الجسم، والذي بدوره يساهم في بناء جيد للجسم، والتغذية الجيدة للفرد ضرورية وهامة لكل من النمو والتطور وصيانة ما يتلف من أنسجته وخلاياه وقيام الجسم بوظائفه ونشاطاته الحيوية بكفاءة وصحة عالية ولمقاومة العدوى والأمراض المختلفة والتمتع بصحة جيدة، ولقد عرفت منظمة الصحة العالمية (WHO) الصحة بأنها "المعافاة الكاملة بدنياً ونفسياً واجتماعياً لا مجرد انتفاء المرض أو العجز"، كما أن الوضع الغذائي والصحي للأفراد ينعكس على المجتمع بكامله (٣٥ : ٩)

أظهرت الخبرات الميدانية انه لا يكفي توفير الطعام إذا لم يكن الفرد قادراً على انتقاء طعامه وكيفية استهلاكه ولا يكفي توفر قدرات شرائية قوية إذا كان الفرد عاجزاً عن اختيار الطعام المناسب له ولا سبيل الى إدراك تلك الخبرات الا بالتوعية الغذائية التي تغير من العادات الغذائية وتحسن من سلوك الفرد نحو الطعام ، لذا يجب تطوير العادات الغذائية بما يحسن من المستوى الغذائي للأفراد لتأثير الكبير على نوعيه الحياة البشرية وتأمين الصحة وكفاية الإنتاج، وبالتالي يتحسن المستوي الصحي للفرد حيث تلعب العادات والتقاليد الغذائية السيئة دورا كبيرا في تدهور الحالة الصحية للأفراد. (٢٥ : ١٠١)

ويمثل الغذاء حقاً من حقوق الانسان، وهو من بين اهم العوامل البيئية اثراً على الحياة الانسان، اذ يأتي في مقدمة ما يجب على الاسرة ان توفره لأفرادها، والتغذية الجيدة للفرد ضرورية للنمو والتطور وصيانة ما يتلف من أنسجته وخلاياه ومقاومة المرض والعدوي وارتفاع قدرته على العمل والانتاج.

(٢١ : ١٥٠)

وتوصل كلاً من اسلام محمد احمد شحاتة (٢٠١٧م) (٢) الشمري طلال ضايف (٢٠١٥م) (٣) أن البرامج الغذائية تؤثر بشكل إيجابي على الحالة الصحية والمكونات الجسمية والفسولوجية والبدنية للأفراد وتحمي من الإصابة بالكثير من الأمراض المختلفة التي قد تصيب القلب والأوعية الدموية ويعمل على رفع مستوى الكفاءة الجسمية واللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية، وكذلك التخلص من أمراض السمنة والوزن الزائد.

ويشير **عصام بن حسن حسين عويضة** (٢٠١٥م) أن للتثقيف الغذائي للطالب دور هام في التنمية وتحقيق الانجاز ولكي يتم تحقيق ذلك في أي مجتمع يجب أن يعمل المسئولين داخل المدارس على تنمية الوعي الصحي والغذائي للطالب وقد يندو للبعض أن الوعي الغذائي يعني شيئا من فرض الأمر على الطلاب متناسين أن الهدف الأساسي منه هو الارشاد والتوجيه، وأن الهدف منه هو الوصول الي الوضع الذي يصبح فيه كل طالب علي استعداد نفسي وعاطفي للقيام بمهامه وواجباته. (١٢ : ٤٢)

مشكلة البحث

يتفق كلاً من **سعيد رياض وهاني عبد العليم** (٢٠٠٩م) أن زيادة الدهون بالجسم أحد أهم وأكبر المشاكل الصحية التي تعاني منها المجتمعات في جميع أنحاء العالم، و تعتبر السمنة حالة مرضية لها آثارها السلبية، إلى جانب أنها تسبب العديد من الأمراض التي تهدد حياة وصحة الانسان، حتى أن البعض أطلق عليها لقب الإخطبوط نظراً لتعدد أضرارها. (٩ : ٤١)

ويرى كلاً من **سبانوس وهانكي Spanos, Hankey** (٢٠١٣م) أنه يمكن معالجة السمنة بإتباع الغذاء الصحي السليم والمتوازن، وقد يتم اللجوء إلى العلاجات الدوائية رغم عدم جدواها في كثير من الأحيان، مما يضطر بعد ذلك الى التدخل الجراحي في حالات السمنة المفرطة. (٣٤ : ١٢)

ويتفق كلاً من **ريمر وهيلر Rimmer, Heller** (٢٠١٤م)، **سبانوس وآخرون Spanos,et all** (٢٠١٣م)، **هوفمان ورينهرف Hoffman, Reinehr** (٢٠١٠م) على هناك علاقة قوية بين السمنة وخطر التعرض للإصابة بالعديد من الأمراض والمشكلات الصحية، كأمراض القلب والسكري وإرتفاع ضغط الدم وآلام المفاصل وأمراض الجلد والجلطات وكذلك مشكلات الجهاز التنفسي.

(٣٣ : ٥٩) (٣٤ : ٨٥) (٢٦ : ٢١)

يشير كلاً من **هيلين كونر وسكوت ميشيل Helen O'Connor, Scott Michael** (٢٠١١م) أن التغذية السليمة ضرورية لحياة صحية تساعدنا في منع تطور الأمراض المختلفة وكذلك الحماية من الأمراض المتعلقة بالسمنة وزيادة الوزن، وبالتالي فإنها تجنبنا خيبة الأمل في مواجهة الأمراض، والتغذية السليمة جزء لا يتجزأ من نمط الحياة الصحي فهي ذات أهمية كبيرة في الوقاية من الأمراض.

(٢٥ : ٢٦)

ويؤكد كلاً من كاميار كالانتار وليندا موري **Kamyar Kalantar, Linda Moore** (٢٠٢٠م) في دراستهما أن الإهتمام بالتغذية السليمة وتناول الأطعمة التي تعزز من كفاءة الجسم في مواجهة الأمراض المختلفة كما تعمل علي مواجهة الوزن الزائد والحماية من أمراض السمنة التي أنتشرت بشكل كبير في هذا العصر، كما أن التغذية السليمة يمكن أن تساعدنا في الوقاية من الأمراض المختلفة والحد من خطورة هذه الأمراض. (٢٨ : ١٧٩)

وتجدر الإشارة أن هناك بعض الدراسات والبحوث التي أهتمت في الآونة الأخيرة بدراسة تأثير البرامج الغذائية علي المتغيرات المختلفة، وكذلك المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسمي مثل دراسة مسعود كمال غرابة (٢٠٢٤م) (١٦) علي محمد عبد المنعم (٢٠٢٤م) (١٣) سمير عبد الله محمد. (٢٠٢٤م) (١٠) آية عبده رمضان إبراهيم (٢٠٢٤م) (٥) آية رمضان محمود (٢٠٢٤م) (٤) محمد مصطفى احمد (٢٠٢٤م) (١٤) احمد سامي عبد الوهاب (٢٠٢٤م) (١) تقي اشرف فتحي (٢٠٢٣م) (٦) ليسلوت شافر وآخرون **Liselotte Schafer, et all** (٢٠١٦م) (٢٩) أجرى جامبيرا وآخرون **Gambera et al, 2015** (٢٣) أكدت هذه الدراسات علي أهمية استخدام البرامج الغذائية في تحسين المتغيرات المختلفة بصفة عامة وتحسين المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسمي بصفى خاصة وتنمية الثقافة الغذائية للعينات المختلفة.

كما يتضح لنا من خلال الدراسات السابقة وخاصة دراسة كلاً من محمود عواد فرغلي (٢٠٢٤م) (١٥) مصطفى على أحمد (٢٠٢٤م) (١٧) منار مصطفى احمد (٢٠٢٣م) (١٨) جر - موون **Moon JR** (2017) (٢٧) بين كوتزي ، وآخرون **BEN COETZE And. E Other** (٢٠١٥م) (٢٠) مكاما أندرياس **Makama Andries** (2012) (٣١) ديبانو باردول **Depiano A** (٢٠١١م) (٢٢) جيسيلي ميناتو ، وآخرون **Pardo WI** (2011) (٢٤) أهمية البرامج المختلفة بصفة عامة ودورها الإيجابي والحيوي في تحسين المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني لدي عينات مختلفة لتصبح الفرد سليمة من النواحي الجسمانية والبدنية ويكون الفرد قادر علي تحمل المتطلبات البدنية المختلفة للحياة اليومية والأرتقاء بمستوي صحة الفرد.

ومن خلال عمل الباحثون معلم لمادة التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية الأزهرية ، قد لاحظ الباحث أنتشار معدل السمنة بين طلاب المرحلة الإعدادية الأزهرية، ومن خلال متابعة الباحثون للطلاب والتعرف علي أسباب المشكلة من آراء الطلاب لاحظ الباحثون تدني الوعي الغذائي لدى الطلاب إضافة وجود مشكلات في الثقافة الغذائية لدي عينة البحث مما عمل علي إرتفاع مستويات الإصابة بالسمنة والوزن الزائد لديهم، وكذلك إنخفاض قدراتهم البدنية والصحية، إضافة الى ذلك فأن الكثير من الطلاب يعانون من عدم الفهم الصحيح للأغذية التي تعزز من تفيدهم ويتجهون لتناول الأطعمة السريعة والضارة،

والعناصر الغذائية الهامة اللازمة والضرورية لنموهم الصحي، فلا يعرفون أي نوع من الأطعمة أو الخضروات تحتوي علي العناصر الغذائية المفيدة، وكذلك عدم معرفتهم أيضاً بأي نوع من الأطعمة والأكلات التي سوف تفيدهم وتحسن حالتهم الصحية والبدنية، إضافة إلى العادات الغذائية الخاطئة في إختيار نوع الأطعمة المتناولة لدى بعض الطلاب، والتي تضعف جهازهم مناعتهم وتجعلهم فريسة سهلة للأمراض.

وبناء علي لدراسات السابقة ومن خلال العرض السابق يتضح لنا أهمية البرامج الغذائية ودورها الضروري والهام في تحسين المكونات الجسمانية وتحسين كفاءة الجسم في أداء متطلبات الحياة اليومية، وكذلك تحسين مستويات الصحة للطلاب، كما يتضح لنا المساهمة الإيجابية للبرامج الرياضية في تحسين صحة الطلاب وتحسين متغيرات التكوين الجسمي، لذا كانت هناك الضرورة والحاجة لوضع برنامج غذائي ورياضي من أجل العمل علي تحسين المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني للطلاب.

وهذا ما دعي الباحثون إلى التنقيب لعلاج هذه المشكلة، ومن خلال إطلاع الباحثون علي المعلومات والإرشادات الغذائية والأغذية المفيدة للمرحلة السنية لعينة البحث ، وكذلك العناصر الغذائية التي تساعد في تحسين المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني لعينة البحث، والتي أوصت بها منظمة الأغذية التابعة للأمم المتحدة والتي توصي بضرورة إتباع التغذية السليمة لأطفال المدارس وتناول العناصر الغذائية التي تساعد على تحسين كفاءة الجسم لمواجهة الأمراض المختلفة مثل السمنة والأنييميا، لذا عمل الباحثون على ضرورة وضع برنامج غذائي مقترح وتدعيم هذا البرنامج الغذائي ببرنامج رياضي حتى يحقق التوازن الأمثل في علاج مشكلة السمنة وزيادة الوزن وتحسين متغيرات التكوين الجسماني لعينة البحث، ومن ثم عمل الباحثون علي تصميم برنامج (غذائي - رياضي) لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ، وذلك لرفع وتحسين المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني ، فالدراسات السابقة أكدت علي أن التغذية السليمة لها دور كبير سواء كان في تجنب الإصابة بالأمراض المختلفة وكذلك تحسين الخصائص الجسمية مما ينعكس علي صحة الطلاب ومن هنا تكمن مشكلة البحث في كونها محاولة لمعرفة " تأثير برنامج غذائي ورياضي علي التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في إظهار مدى تأثير برنامج غذائي ورياضي علي التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية والتعرف علي كيفية الإستفادة من البرنامج لغذائي في تحسين متغيرات تحسين متغيرات التكوين الجسماني (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي - النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون - النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.

أ- الأهمية العلمية

حيث تأتي الأهمية العلمية لهذا البحث في أنه يمثل حلقة هامة في سلسلة الأبحاث العلمية التي تستخدم البرامج الغذائية والرياضية وذلك من خلال معرفة مدى فاعلية البرنامج المقترح الغذائي والرياضي لرفع كفاءة المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي - النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون - النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية، حيث أن هذه الدراسة هي تعد محاولة علمية إيجابية لتحسين كفاءة المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني لطلاب المرحلة الإعدادية الأزهرية.

ب- الأهمية التطبيقية

محاولة لوضع برنامج غذائي ورياضي علي التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية كما أن هذا البحث يعمل علي تحسين ورفع كفاءة المتغيرات الخاصة بالتكوين الجسماني (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي - النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون - النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لعينة البحث.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير برنامج غذائي ورياضي علي التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية" وذلك من خلال التعرف علي مايلي:

- 1- التعرف على تأثير برنامج غذائي ورياضي على متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) للعينة قيد البحث.

٢- التعرف على تأثير برنامج غذائي ورياضي على متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) للعينة قيد البحث.

٣- التعرف على تأثير برنامج غذائي ورياضي على متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء) للعينة قيد البحث.

٤- التعرف على تأثير برنامج غذائي ورياضي على متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) للعينة قيد البحث.

فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

مصطلحات البحث

- البرنامج

هو مجموعة من المقررات التي تنظم بدقة في وحدات تعليمية ومسلم أنها أفضل طريقة لتحقيق أهداف معينة. (١١ : ٢٣)

- البرامج الغذائية

هو نوع من الخدمات الخاصة التي تدخل ضمن البرامج التوجيهية وتهدف الى مساعدة الفرد على ان يفهم نفسه وبيئته وان يكون ملماً بكل الموضوعات الخاصة بالغذاء. (٣٠ : ١٠٣)

- السمنة Obesity

هي إفراط تراكم الدهون فوق المعدل الطبيعي للسن والجنس ونوع الجسم وهي تحدد بإمتلاك الرجل دهون أكثر من (٢٠%) دهون، والمرأة أكثر من (٣٠%) دهون. (١٩ : ٥٥)

– التكوين الجسمي Body Composition

ويعنى بمكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام وسوائل ومعادن وغير ذلك، وعادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم إلى كتلة شحمية وأخرى غير شحمية. (٢٦ : ١٣)

الدراسات السابقة والمرتبطة

١- دراسة مسعود كمال غرابية (٢٠٢٤م) (١٦) بعنوان برنامج رياضي وإرشاد غذائي لإنقاص الوزن لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، هدف هذا البحث إلى تصميم برنامج رياضي وإرشادي غذائي للتلاميذ المرحلة الابتدائية المصابون بالسمنة وللتعرف على : التعرف على قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي ، والتعرف على تأثير البرنامج الرياضي والارشادي الغذائي على متغيرات قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، استخدم الباحث المنهج التجريبي. تم اختيار عدد (٤٥) تلميذاً بالطريقة العمدية والذين يعانون من الوزن الزائد وقلة الحركة وهم من مجتمع البحث، اشتملت عينة البحث الاساسية على عدد (٤٠) تلميذاً ، تتم تقسيمهم الى مجتوعتين متساويتين أحدهما ضابطة والاخرى تجريبية ، قوام كل منهما (٢٠) تلميذاً من تلاميذ الصف (الخامس، السادس)، وتم اختيار عدد (٥) تلميذات لاجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث، كانت أهم النتائج ان البرنامج الرياضي والنظام الغذائي له تأثير إيجابي دال احصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القياسات الجسمانية ، وتفوق القياس البعدي علي القياس القبلي للمجموعة التجريبية في نسب التحسن في القياسات الجسمانية ، وجود فروق داله احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في القياسات الجسمانية.

٢- دراسة محمود عواد فرغلي (٢٠٢٤م) (١٥) بعنوان تأثير تمرينات هوائية ولاهوائية على مكونات الجسم وبعض المتغيرات المناعية لدى الرجال بعد عمليات تكميم المعدة، يهدف البحث إلى دراسة " تأثير تمرينات هوائي ولاهوائي على مكونات الجسم وبعض المتغيرات المناعية لدى الرجال بعد عمليات تكميم المعدة " ، وذلك من خلال التعرف على مكونات الجسم (وزن الجسم (Weight) الكتلة العضليه (SMM) وزن الدهون بالجسم (PFM) مؤشر كتلة الجسم (BMI) نسبة الدهون (PBF))، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت عينة البحث (٣٨) رجل ، كانت أهم النتائج تأثر الوزن الكلي (Wight) ، كتلة عضلات الجسم (SMM) ، وزن دهون الجسم (PBF)) ، ومؤشر كتلة الجسم BMI ، نسبة دهون الجسم (PBF) ، بالتحسن ولصالح القياسات البعدي للمجموعة التجريبية الاولى المطبق عليها البرنامج الرياضي الهوائي وبالاخص تمارين الكارديو وفي جانب آخر عدم تأثر كرات الدم البيضاء (WBCs) الا بنسبة قليلة جدا وتكاد غير متأثره ولصالح القياسات البعدي أيضا تأثرت كتلة عضلات الجسم.

٣- دراسة مصطفى على أحمد (٢٠٢٤م) (١٧) بعنوان تأثير برنامج رياضي باستخدام الوسط المائي على مؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون للأطفال زائد الوزن بمحافظة أسيوط، يهدف البحث للتعرف على تأثير برنامج رياضي باستخدام الوسط المائي على مؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون للأطفال زائد الوزن بمحافظة أسيوط، استخدم الباحث المنهج التجريبي، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ حجم العينة (١٨) تلميذ، كانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الرياضي باستخدام الوسط المائي وتأثيره الإيجابي علي متغيرات (مؤشر كتلة الجسم - نسبة الدهون - متغيرات التكوين الجسمي - القياسات الأنثروبومترية) للأطفال زائد الوزن بمحافظة أسيوط.

٤- دراسة علي محمد عبد المنعم (٢٠٢٤م) (١٣) بعنوان برنامج رياضي وارشاد غذائي لانقاص الوزن الناتج عن قلة الحركة لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير برنامج رياضي وارشاد غذائي لانقاص الوزن الناتج عن قلة الحركة لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث، تكونت عينة البحث من ١٥ من لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، كانت أهم النتائج التأثير الإيجابي للبرنامج الرياضي الرياضي والارشاد الغذائي علي متغيرات (مؤشر كتلة الجسم - إنقاص الوزن - المتغيرات الجسمية) لعينة البحث من تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي.

٥- دراسة جر - موون JR، Moon (٢٠١٧م) (٢٧) بعنوان التكوين الجسمي والتغذية الرياضية للرياضيين ، وهدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التكوين الجسمي والتغذية السليمة الرياضية للرياضيين، الوصفي المسحي، تكو أجريت الدراسة علي عينة مقسمة إلي ثلاث مجموعات عمرية (٥- ١٨ سنة ، (٣٠-١٨) سنة ، (٥٠-٣٠) سنة ، (٧٠-٥٠) سنة ، أظهرت النتائج أن متغيرات التكوين الجسمي (كتلة الدهون - الكتلة الخالية من الدهون) من الخصائص المهمة للرياضيين.

إجراءات البحث

منهج البحث:

إستخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وإستخدم التصميم التجريبي لمجموعة واحدة، وإستخدم القياسين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية بمعهد المنا صافور إعدادي وثانوي بإدارة ديرب نجم التعليمية الأزهرية، ومعهد الزقازيق النموذجي إعدادي وثانوي إدارة الزقازيق الأزهرية، بمديرية التربية والتعليم بمحافظة الشرقية.

عينة البحث:

قام الباحثون بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية من سن (١٣ الى ١٥ سنة)، حيث كان قوام عينة البحث الأساسية عددهم (١٥) طالب، وعدد (٦) طلاب لإجراء الدراسات الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية.

شروط إختيار عينة البحث:

- الموافقة على الإشتراك في البحث من الطلاب وأولياء الأمور.
 - أن تكون العينة من الأطفال المصابين بالسمنة من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية بمحافظة الشرقية.
 - أن تكون المرحلة السنوية لعينة البحث من سن (١٣ الى ١٥ سنة).
 - التأكد من عدم إصابة عينة البحث بأمراض الكبد والكلية والقلب.
 - ألا تكون لدى الطلاب مشاكل صحية تمنعهم من ممارسة الرياضة.
 - أن يكون الطلاب (أفراد عينة البحث) مصابين بزيادة الوزن.
 - التزام الطلاب (عينة البحث) بإتباع البرنامج الغذائي المقترح.
 - تفرغ عينة البحث للإشتراك في البرنامج الرياضي المقترح.
 - الإهتمام بالتواجد والحضور فى الأيام المحددة للإشتراك في البرنامج الرياضي المقترح
- تجانس عينة البحث:

جدول (١)

تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني

ن=٢١

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
الطول	سم	١٥٦.٧٩	١٥٦.٠٠	٣.٧١	٠.٦٣
الوزن	كجم	٦٨.٣	٦٨.٠٠	٣.٥	٠.٢٥
العمر الزمني	سنة	١٣.٨٥	١٣.٠٠	٢.٥٩	٠.٩٨

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الإلتواء لعينة البحث قد تراوحت بين (٠.٢٥ : ٠.٩٨)، أي إنحصرت ما بين (٣-، ٣+) مما يدل على إعتدالية مجتمع البحث.

جدول (٢)

تجانس مجتمع البحث في متغيرات التكوين الجسمي

ن=٢١

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدل وزن الجسم (Weight)	كجم	٦٨.٣	٦٨.٠٠	٣.٧	٠.٢٤
مؤشر كتلة الجسم (BMI)	درجة	٢٧.٩	٢٨.٠٠	١.٩	١.٤٢
معدل التمثيل الغذائي (BMR)	سعر	١٤٩٢.٥	١٤٨٥.٠	١٣٩.٣	٠.١٦
النسبة المئوية للدهون (TPF)	كجم%	٢٦.٧	٢٦.٠٠	٣.٣	٠.٦٣
قيمة الدهون بالكيلو جرام (VFI)	كجم	١٧.٢	١٧.٠٠	٤.٧	٠.١٢
النسبة المئوية للكتلة العضلية (SM)	كجم %	٢٤.٤	٢٤.٠٠	٢.٧	٠.٤٤
النسبة المئوية للماء (TBW)	لتر%	٥٥.١	٥٥.٠٠	٣.٥	٠.٠٨
كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء	كجم	٥١.٣	٥١.٠٠	٦.٩	٠.١٣
كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء	كجم	١٣.٧	١٣.٠٠	٢.٤	٠.٨٧

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء لعينة البحث قد تراوحت بين (٠.٠٨ : ١.٤٢) أي إنحصرت ما بين (٣-، ٣+) مما يدل على إعتدالية مجتمع البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات.

استعان الباحثون بعدد من الأدوات ثابتة والأجهزة التي تمكنه من إجراء القياسات الخاصة بموضوع البحث، وكذلك تطبيق برنامج التأهيل حيث تمت الإستعانة بما يلي:

الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية المرتبطة:

حيث إطلع الباحثون على المراجع التي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات والتي استخدمت في قياس متغيرات التكوين الجسمي، وكذلك التعرف على كيفية إعداد إستمارات تسجيل البيانات لجمع البيانات لإجراء المعاملات الإحصائية والحصول على النتائج لعرضها، وكذلك تحديد متغيرات التكوين الجسمي والمناسبة لطبيعة البحث ولعينة البحث من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية، وقد تم عرضها على الخبراء لتحديد المتغيرات قيد البحث.

تصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحثون بتصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات إلى ما يلي:-

إستمارة تسجيل وتفرغ البيانات:

قام الباحثون بإعداد مجموعة من بطاقات التسجيل الخاصة بأفراد عينة البحث وكانت:

- إستمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث.

- إستمارة تسجيل متغيرات التكوين الجسمي.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- جهاز **Body Composition** لقياس متغيرات التكوين الجسمي.

- جهاز السير جرى كهربائي (Treadmill).

- الدراجة الثابتة Fixed sports wheel.

- جهاز تويست (Twist)

- دمبلز (Dumbbells)

- جهاز بطن (Six Bak)

- جهاز مالتى جيم (Multi Gym).

البرنامج الغذائي

خطوات تصميم البرنامج التأهيلي باستخدام البرنامج الغذائي المقترح:

تم التخطيط العام للبرنامج المستخدم في البحث الحالي عن طريق تحديد الهدف والأسس العلمية حيث قام الباحثون بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية بموضوع البحث وذلك بهدف تصميم البرنامج التأهيلي باستخدام البرنامج الغذائي لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية أصحاب الوزن الزائد من (١٣ - ١٥) سنة وتم الآتى :

- تحديد الهدف من البرنامج الغذائي المقترح.
- تعتبر الأهداف أولى الخطوات التي يجب مراعاتها عند التخطيط لأى برنامج مقترح حيث يهدف البرنامج الغذائي إلى الآتى:

- ١- تأثير برنامج غذائى لتغيير نمط الحياة للمصابين بالوزن الزائد من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.
- ٢- تأثير برنامج غذائى علي معدل وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.
- ٣- تأثير برنامج غذائى علي معدل التمثيل الغذائي والنسبة المئوية للدهون لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.
- ٤- تأثير برنامج غذائى علي قيمة الدهون والنسبة المئوية للكتلة العضلية لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.
- ٥- تأثير برنامج غذائى علي النسبة المئوية للماء وكتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء وكتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.

تحديد أسس البرنامج التأهيلي باستخدام البرنامج الغذائي:

- ١- أن يحقق محتوى البرنامج التأهيلي باستخدام البرنامج الغذائي المقترح الهدف الذى وضع من أجله.
- ٢- ملائمة البرنامج المقترح لعينة البحث من من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية مع مراعاته للأسس العلمية.
- ٣- أن يكون البرنامج الغذائي من الأصناف المتعارف عليها والمتداول استخدامها.
- ٤- إمكانية تنفيذ البرنامج ومرونته وقبوله للتطبيق.
- ٥- مراعاة أن يكون هناك تسلسل واستمرارية في أجزاء البرنامج.

تحديد محتوى البرنامج الغذائي :

تم وضع البرنامج بناء على :

- تحديد المراجع العلمية المتخصصة.
- الدراسات السابقة حيث اعتمد الباحثون على أكثر من دراسة عربية وأجنبية .
- توجيهات السادة المشرفين والمتخصصين في مجال الرياضة والتغذية والتخسيس.
- بناء على ذلك تم وضع البرنامج التأهيلي الغذائي في صورته النهائية.

إستطلاع رأى الخبراء فى البرنامج التأهيلي باستخدام البرنامج الغذائي:

وقد تم عرض البرنامج على السادة الخبراء ، لتحديد أنسب الأطعمة التي تهدف لتحسين متغيرات التكوين الجسمي لعينة البحث والفترة الزمنية للبرنامج في إستمارة إستطلاع، وقد قام الباحثون بتحديد النقاط التالية.

جدول (٣)

الفترة الزمنية لمكونات البرنامج التأهيلي (الغذائي)

المحتوى	الفترة الزمنية
٣ شهور	المدة الزمنية للبرنامج التأهيلي (الغذائي)
إتباع نظام يومي في الثلاث وجبات	نظام البرنامج التأهيلي (الغذائي)
٣ وجبات	عدد الوجبات اليومية
(الفطار - الغداء - العشاء)	نظام الوجبات اليومية

الدراسة الاستطلاعية.

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٠٢٤/١/٦م إلى ٢٠٢٤/١/١١م على عينة قوامها (٦) من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وذلك بغرض التأكد من ملائمة البرنامج البدني والغذائي للعينة قيد البحث.

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحثون بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى خلال الفترة من ٢٠٢٤/١/٦ م إلى ٢٠٢٤/١/٨ م، حيث قام بتطبيق الدراسة على عينة قوامها (٦) من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الإستطلاعية الأولى:

- تدريب المساعدين على إجراءات القياسات.
- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق البرنامج والقياسات.
- إختبار كفاءة وصلاحية نتائج قياسات جهاز **Body Composition**.
- تطبيق بعض وحدات البرنامج الغذائي للتأكد من ملائمة لعينة البحث.
- معرفة الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق البرنامج الغذائي ومحاولة معالجتها.
- معرف آراء أفراد العينة الاستطلاعية في تقنين الكمية المناسبة للوجبات، والملائمة لهم والأوقات المناسبة لتناول الوجبات.

نتائج الدراسة الإستطلاعية الأولى:

- سلامة وكفاءة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البرنامج.
- معرفة المساعدين لإجراءات القياس بواسطة جهاز **Body Composition**.
- سلامة وكفاءة جهاز **Body Composition** في قياس متغيرات التكوين الجسمي.
- إكتشاف وتلافي الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق البرنامج.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

قام الباحثون بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية خلال الفترة من ٢٠٢٤/١/٩ م إلى ٢٠٢٤/١/١١ م ، على عينة قوامها (٦) من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الإستطلاعية الثانية:

- تطبيق بعض وحدات البرنامج الغذائي للتأكد من ملائمة لعينة البحث.
- معرفة الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق البرنامج الغذائي ومحاولة معالجتها.
- معرف آراء أفراد العينة الاستطلاعية في تقنين الكمية المناسبة للوجبات، والملائمة لهم والأوقات المناسبة لتناول الوجبات.

نتائج الدراسة الإستطلاعية الثانية:

- إكتشاف وتلافي الصعوبات التي يمكن أن تحدث اثناء تطبيق البرنامج الغذائي.
- إجراء بعض التعديلات على البرنامج الغذائي.
- التأكد من ملائمة البرنامج الغذائي للعينة قيد البحث.

ثامناً: التجربة الأساسية للبحث

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبيلة على عينة البحث في متغيرات التكوين الجسمي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/١/١٨ م.

تطبيق البرنامج المقترح:

تم تطبيق البرنامج الغذائي فى الفترة من ٢٠٢٤/١/١٨ م إلى ٢٠٢٤/٤/٢٠ م بالنظام اليومي أى لمدة (٨٢) يوم، وعدد الوجبات اليومية (٣) وجبات.

نموذج لوحدة من البرنامج الرياضي المقترح

المرحلة	الثانية	المرحلة	الزمن	الهدف
				- تحسين القوة العضلية. - التخلص من الوزن الزائد. - تحسين معدل حرق الدهون.

متغيرات الحمل	الشدة	الحجم		الكثافة	
		المجموعات	التكرار	المجموعات	التكرار
	(٦٠% - ٦٥%)	(٢-٣)	(٨-١٠)	(٦٠) ث	(١٠) ث

أجزاء البرنامج	المحتوى	الزمن	الأدوات
محتوى معرفي	التعرف على أهمية ممارسة الرياضة للتخلص من السمنة والوزن الزائد	١٠-٧ ق	أقمارع.
الاحماء	يحتوى على تمارين الاحماء أرقام (١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١)	١٠-٧ ق	أقمارع.

الوحدات التأهيلية		الجزء الرئيسي		التهدة	
٣٥ ق	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات الإحماء أرقام (٢ ، ٧ ، ٨ ، ١٠) وتمرينات الختام والتهدة أرقام (٤ ، ٧ ، ٨ ، ١٠)	التمرينات الرياضية للجزء الرئيسي للوحدة رقم (١٣)	الوحدة التأهيلية رقم (١٣)	٣٥ ق	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات الإحماء أرقام (١ ، ٤ ، ٩ ، ١٠) وتمرينات الختام والتهدة أرقام (١ ، ٥ ، ٩)
	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات تأهيلية رياضية أرقام (٣٦ ، ٣٧ ، ٤١ ، ٤٦ ، ٥٠)				
٣٥ ق	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات الإحماء أرقام (١ ، ٤ ، ٩ ، ١٠) وتمرينات الختام والتهدة أرقام (١ ، ٥ ، ٩)	التمرينات الرياضية للجزء الرئيسي للوحدة رقم (١٤)	الوحدة التأهيلية رقم (١٤)	٣٥ ق	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات تأهيلية رياضية أرقام (٣٨ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٧ ، ٤٨)
	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات تأهيلية رياضية أرقام (٣٩ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٩)				
٣٥ ق	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات الإحماء أرقام (٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦) وتمرينات الختام والتهدة أرقام (٢ ، ٣ ، ٦)	التمرينات الرياضية للجزء الرئيسي للوحدة رقم (١٥)	الوحدة التأهيلية رقم (١٥)	٣٥ ق	تحتوى على تمرينات التهدة أو الختام أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠)
	تحتوى هذه الوحدة التأهيلية على تمرينات تأهيلية رياضية أرقام (٣٩ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٩)				
٥ ق	تحتوى على تمرينات التهدة أو الختام أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠)				

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من المدة المقررة للتجربة الأساسية والتي بلغت (١٢) اسبوع، أى بواقع (٣) وحدات في الأسبوع، قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية لمتغيرات التكوين الجسمي لعينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/٤/٢١م، كما راعى الباحثون أن تتم القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تمت في القياسات القبلية.

تاسعاً : المعالجات الإحصائية المستخدمة. Statistical Analysis:

تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي من خلال البرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية الذي يرمز له بالرمز "SPSS"، وقد تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.	- معامل الالتواء
- الوسيط.	- إختبار "ت" لمعرفة الفروق
- الإنحراف المعياري	- إختبار نسبة التحسن %

وقد تبني الباحثون مستوى معنوية ٠.٠٥ للدلالة الإحصائية

عرض النتائج:

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول

جدول (٤)

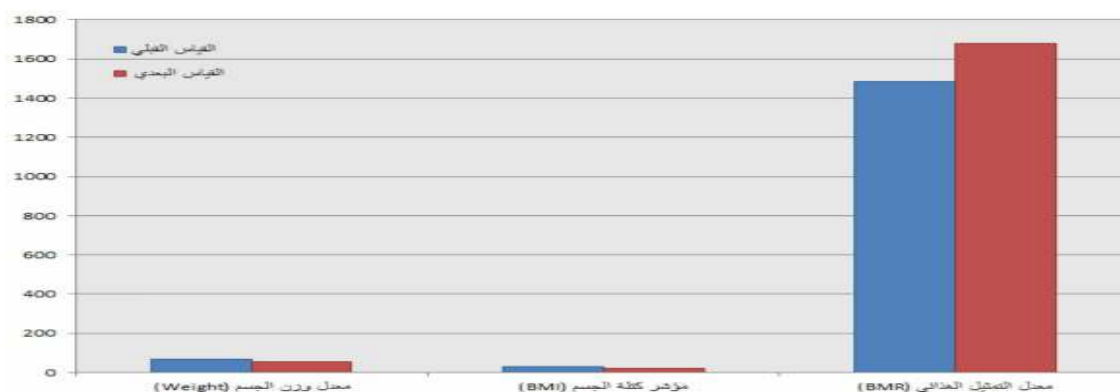
قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (معدل وزن الجسم- مؤشر كتلة الجسم- معدل التمثيل الغذائي)

ن = ١٥

متغيرات التكوين الجسمي	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ف	قيمة ت	نسبة التحسن
	ع	س	ع	س			
معدل وزن الجسم	٦٨.٤	٨.٣	٥٧.١	٧.٧	١٢.٨	*١٦.١	%٢٨.٦
مؤشر كتلة الجسم	٢٧.٩	٣.٨	٢٣.٤	٣.٩	٧.٣	*٢١.٥	%٢٥.٤
معدل التمثيل الغذائي	١٤٨٣.٦	١٢١.٢	١٦٧٦.٩	١٠١.٦	١٧٨.٩-	*١٩.٨-	%٣٧.٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١.٧٦

يوضح جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (١٩.٨ : ٢١.٥) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".



شكل رقم (١) يوضح الفروق القياسات القبلي والبعدي لمتغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي)

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني:

جدول (٥)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون)

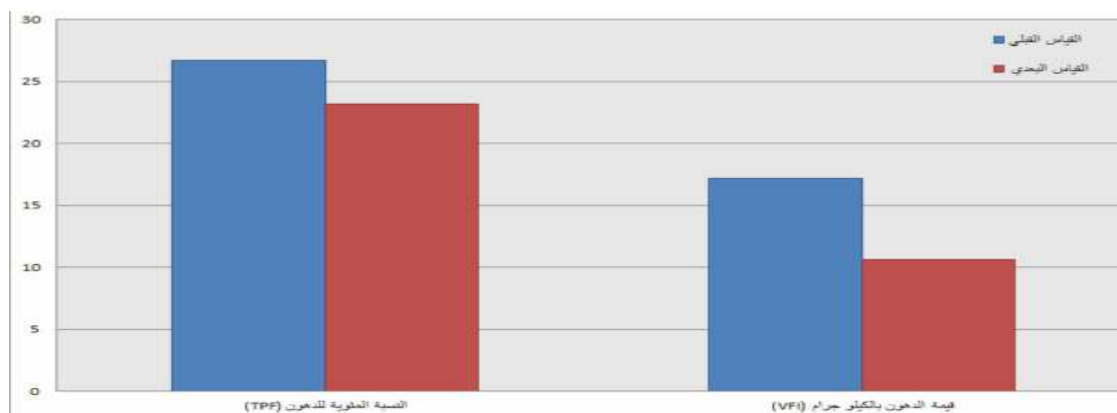
ن = ١٥

متغيرات التكوين الجسمي	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	ع	س	ع	س			
النسبة المئوية للدهون	٢٦.٧	٣.٣	٢٣.٩	٢.٩	٢.٨	*١٦.٨	%٢٨.٤
قيمة الدهون بالكيلو جرام	١٧.٢	٤.٧	١٠.٦	٢.٥	٦.٦	*٢١.٩	%٣٢.٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١.٧٦

يوضح جدول (٥) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (١٦.٨ : ٢١.٩) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح

القياس البعدي في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".



شكل رقم (٢) يوضح فروق القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون)

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثالث:

جدول (٦)

قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء)

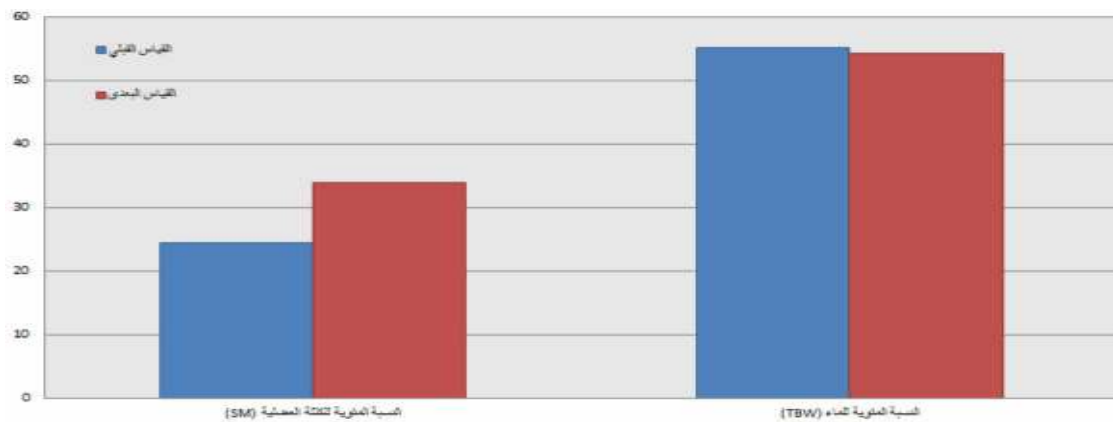
ن = ١٥

متغيرات التكوين الجسمي	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	ع	س	ع	س			
النسبة المئوية للكتلة العضلية	٢٤.٤	١.٥	٣٣.٩	٠.٩	٩.٥-	*١٢.١-	%٢٠.٦٣
النسبة المئوية للماء	٥٥.١	٢.٩	٥٤.٢	٢.٥	٠.٩	*٤.٥	%١١.٢٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١.٧٦

يوضح جدول (٦) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (١٢.١ : ٤.٥) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح

القياس البعدي في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية- النسبة المئوية للماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".



شكل رقم (٣) يوضح فروق القياسات القبلية والبعدي لمتغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية- النسبة المئوية للماء)

النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الرابع:

جدول (٧)

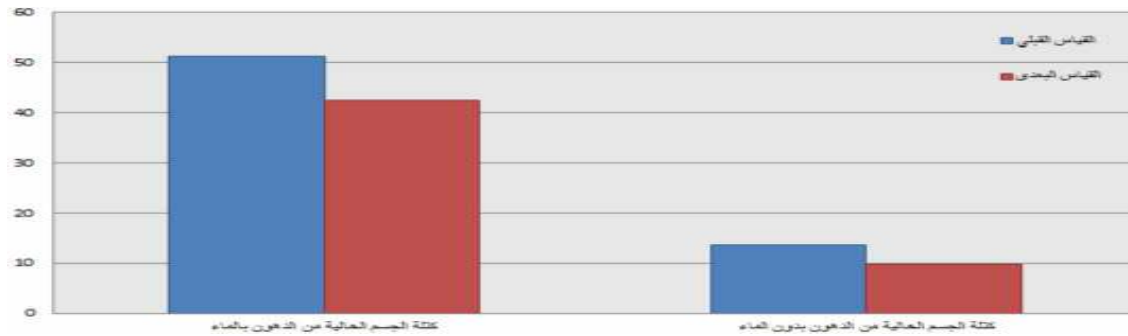
قيمة ت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء- كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء)

ن = ١٥

متغيرات التكوين الجسمي	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن
	س	ع	س	ع			
كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء	٥١.٣	٦.٩	٤٢.٦	٣.٥	٨.٧	* ١١.٣	% ١٦.٤٢
كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء	١٣.٧	٢.٤	٩.٩	١.٧	٣.٨	* ٦.٦	% ١١.٩٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ١.٧٦

يوضح جدول (٧) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (٦.٦ : ١١.٣) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".



شكل رقم (٤) يوضح فروق القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء)

مناقشة النتائج

مناقشة النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الأول

يوضح جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (-١٩.٨ : ٢١.٥) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

يفسر الباحثون تلك النتائج أن الفارق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح الغذائي والرياضي أدى إلى التحسن في متغيرات معدل الوزن ومؤشر كتلة الجسم ومعدل التمثيل الغذائي، حيث أدى البرنامج إلى إنقاص الوزن الزائد نتيجة التخلص من الدهون الزائدة في الجسم، وكذلك إنخفاض مؤشر كتلة الجسم نتيجة لنقص معدل الوزن الزائد والوصول إلى وزن الجسم المثالي، وكذلك أدى البرنامج إلى تحسين وزيادة كفاءة عملية التمثيل الغذائي.

أن ممارسة الأنشطة الرياضية تعتبر من أكثر الطرق فاعلية في إزالة الدهون الموجودة في العضلة وبالتالي العمل على إنقاص الوزن، في الوقت الذي تصبح فيه العضلة أقل سمناً فإن التمثيل الغذائي يتغير بطريقة أوتوماتيكية، حيث يقوم الشخص بحرق المزيد من السعرات الحرارية، والتخلص من الوزن الزائد هو التمرين الذي يحرق معظم الدهون.

(١٥ : ٣١)

وقد يرجع ذلك إلى تحقيق الغرض من البرنامج المقترح الغذائي والرياضي ، والذي راعى فيه الباحثون العمل على إختيار نوع التمرينات التي تساعد على حرق كمية أكبر من الدهون، وبالتالي يكون هناك التأثير الإيجابي على إنقاص الوزن وتحسين مؤشر كتلة الجسم ومعدل التمثيل الغذائي، كما راعى الباحثون أثناء تطبيق البرنامج المقترح الغذائي والرياضي أن يعرف الطالب المصاب بالسمنة بأهمية التغذية السليمة وكذلك التعرف علي أضرار السمنة وزيادة الوزن وأهمية ممارسة الرياضة وإتباع نظام غذائي صحي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من مسعود كمال غرابية (٢٠٢٤م) (١٦) علي محمد عبد المنعم (٢٠٢٤م) (١٣) سمير عبد الله محمد. (٢٠٢٤م) (١٠) آية عبده رمضان إبراهيم (٢٠٢٤م) (٥) أجرى جامبيرا وآخرون, 2015Gambera et al (٢٣) على أهمية التمرينات الرياضية في تحسين متغيرات التكوين الجسمي خاصة متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) والعودة بالجسم إلى الوزن المثالي.

مناقشة النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثاني

يوضح جدول (٥) أن قيمة ت المحسوبة إنحصرت بين (١٦.٨ : ٢١.٩) وكانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

ويفسر الباحثون تلك النتائج أن الفارق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح الغذائي والرياضي أدى إلى التحسن في متغيرات النسبة المئوية للدهون وقيمة الدهون حيث أدى البرنامج إلى حرق المزيد من السعرات الحرارية وزيادة معدل حرق الدهون بالجسم.

ويذكر أجرى جامبيرا وآخرون, 2015Gambera et al (٢٣) أن الطريقة المثلى للتخلص من الدهون هو التمرينات الرياضية، حيث تؤدي إلى حرق الدهون بطريقة آمنة، وبالتالي تؤدي إلى إنقاص الوزن.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من محمد مصطفى احمد (٢٠٢٤م) (١٤) احمد سامي عبد الوهاب (٢٠٢٤م) (١) تقي اشرف فتحي (٢٠٢٣م) (٦) ليسلوت شافر وآخرون, Liselotte Schafer, et all (٢٠١٦م) (٢٩) أجرى جامبيرا وآخرون, 2015Gambera et al (٢٣) على أهمية التمرينات الرياضية والبرامج التأهيلية في العمل على زيادة حرق السعرات الحرارية بالجسم، وبالتالي تساعد في التخلص من الدهون بالجسم والوزن الزائد، وبالتالي يصبح الجسم أقل سمنة.

مناقشة النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الثالث

يوضح جدول (٦) أن قيمة t المحسوبة إنحصرت بين $(-12.1 : 4.5)$ وكانت قيمتها أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

ويفسر الباحثون تلك النتائج أن الفارق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء) يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح الغذائي والرياضي أدى إلى زيادة نشاط الدورة الدموية وزيادة تدفق الدم إلى العضلات، وبالتالي زيادة الكتلة العضلية، وكذلك عمل البرنامج على الحفاظ على النسبة المئوية للماء للمعدل الطبيعي.

ويذكر مكاما أندرياس (2012) Makama Andries (٣١) أن دهون الجسم تبطئ من معدل التمثيل الغذائي وزيادة الوزن والتي يمكن أن تسبب بدورها أمراض السكر والغدة الدرقية والكبد الدهني، وغير ذلك من المشاكل الهرمونية وأمراض القلب والأوعية الدموية، ومع قلة ممارسة النشاط الرياضي سيقود ذلك إلى دائرة مفرغة من الزيادة في الوزن وإكتساب المزيد من الدهون في الجسم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من مسعود كمال غرابية (٢٠٢٤م) (١٦) علي محمد عبد المنعم (٢٠٢٤م) (١٣) سمير عبد الله محمد. (٢٠٢٤م) (١٠) آية عبده رمضان إبراهيم (٢٠٢٤م) (٥) آية رمضان محمود (٢٠٢٤م) (٤) على أهمية التمرينات الرياضية والبرامج التأهيلية في العمل على تحسين تدفق الدم للعضلات وزيادة في المقطع الفسيولوجي للعضلة وإكساب الجسم للشكل والتناسق المثالي.

مناقشة النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض الرابع

يوضح جدول (٧) أن قيمة t المحسوبة إنحصرت بين $(6.6 : 11.3)$ وكانت قيمتها أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ، مما يدل على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون الماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

ويفسر الباحثون تلك النتائج أن الفارق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون ماء) يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح الغذائي والرياضي التي عملت على التخلص من الدهون الزائدة في مناطق الجسم المختلفة وشد الترهلات.

ويذكر جيسيلي ميناتو، وآخرون ، (2011) Giseli Minatto And ,s Other (٢٤) أن الإنتظام في النشاط البدني يؤدي إلى تقليل مستوى الدهون، وتقلل احتمالية ترسب الكوليسترول الضار وثلاثي الجلسرين على جدار الشرايين التي تكون بدورها سببا في إعاقة مرور الدم، وتقلل فرصة التعرض لإصابة بأمراض تصلب الشرايين وبالتالي يقلل احتمال حدوث جلطة الدم. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلاً من آية عبده رمضان إبراهيم (٢٠٢٤م) (٥) آية رمضان محمود (٢٠٢٤م) (٤) محمد مصطفى احمد (٢٠٢٤م) (١٤) احمد سامي عبد الوهاب (٢٠٢٤م) (١) على أهمية التمرينات الرياضية والبرنامج المقترح في تحسين معدلات كتلة الجسم الخالية من الدهون وخفض معدل الدهون بالجسم.

الاستنتاجات:

- التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الرياضي المقترح على عناصر التكوين الجسمي، حيث أدى البرنامج المقترح إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في متغيرات (معدل وزن الجسم - مؤشر كتلة الجسم - معدل التمثيل الغذائي) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الرياضي المقترح على عناصر التكوين الجسمي ، حيث أدى البرنامج المقترح إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في متغيرات (النسبة المئوية للدهون - قيمة الدهون) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الرياضي المقترح على عناصر التكوين الجسمي ، حيث أدى البرنامج المقترح إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في متغيرات (النسبة المئوية للكتلة العضلية - النسبة المئوية للماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.
- التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الرياضي المقترح على عناصر التكوين الجسمي ، حيث أدى البرنامج المقترح إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في متغيرات (كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء - كتلة الجسم الخالية من الدهون بدون ماء) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

التوصيات:

- الإسترشاد بالبرنامج التأهيلي لتحسين متغيرات التكوين الجسمي للعينة قيد البحث.
- الإهتمام بالبرامج الغذائية لتحسين معدل إنقاص الوزن ومحاربة السمنة بدلاً من العلاجات الدوائية نظراً لخطورتها على الصحة في بعض الأحيان وبدلاً من التدخل الجراحي.

- ضرورة الإهتمام بتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية خلال وضع البرامج الغذائية والرياضية المختلفة لمواجهة مشكلة السمنة لديهم.

- وضع إستراتيجية قومية تستهدف تحسين الحالة الصحية والغذائية لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- ١- احمد سامي عبد الوهاب (٢٠٢٤م): تأثير برنامج رياضي غذائي علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لسباحي الزعانف، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية جامعة بنها.
- ٢- اسلام محمد احمد شحاتة (٢٠١٧ م): تأثير برنامج تنقيف صحي غذائي على نسبة الهيموجلوبين والحالة البدنية لدي التلميذات من (٩ - ١٢) سنة، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية بنين، جامعة اسكندرية، ٢٠١٧م.
- ٣- الشمري طلال ضايف (٢٠١٥ م): تصميم برنامج غذائي رياضي مقترح للرياضيين القدامى المصابين بالسمنة في دولة الكويت، دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
- ٤- أية رمضان محمود (٢٠٢٤م): تأثير برنامج رياضي على متلازمة التمثيل الغذائي والتركيب الجسمي لدى السيدات البدنيات، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٥- أية عبده رمضان إبراهيم (٢٠٢٤م): تأثير برنامج رياضي ونظام غذائي غني بالمغنيسيوم علي معدلات التمثيل الغذائي لناشئ الكونغ فو، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.
- ٦- تقي اشرف فتحي(٢٠٢٣م): برنامج إرشادي غذائي مقترح وأثره علي العادات الغذائية لدي طلاب كليه التربية الرياضية، رساله ماجستير، كليه التربية الرياضية، جامعه بني سويف.
- ٧- حسن محمد فكرى (٢٠٠٥م): الرجيم السريع، مكتبة ابن سينا، القاهرة.
- ٨- رشا قباني (٢٠١٧م): موسوعة صحة الطفل، دار المعرفة، بيروت، لبنان.
- ٩- سعيد رياض، هاني عبد العليم(٢٠٠٩م): صحتك في غذائك (موسوعة في التغذية وأثرها على الصحة الجسمية والنفسية)، دار ابن الجوزي، القاهرة.
- ١٠- سمير عبد الله محمد. (٢٠٢٤م): فعالية برنامج رياضي غذائي على المتغيرات المورفولوجية وجودة الحياة لدى الأطفال ذوي الوزن الزائد، رساله دكتوراه، كليه التربية الرياضية، جامعه الاسكندرية.

- ١١- عادل عبد العال (٢٠١٠م): التخصيس والنصائح الغذائية للمشكلات الصحية، فجر الإسلام، القاهرة.
- ١٢- عصام بن حسن حسين عويضة (٢٠١٥م): التغذية العلاجية، مكتبة العبيكان، الرياض.
- ١٣- علي محمد عبد المنعم (٢٠٢٤م): برنامج رياضي وإرشاد غذائي لانقاص الوزن الناتج عن قلة الحركة لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعه طنطا.
- ١٤- محمد مصطفى احمد (٢٠٢٤م): تأثير برنامج غذائي مقترح على المستوى الرقمي لسباحي المسافات القصيرة للناشئين، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف.
- ١٥- محمود عواد فرغلى (٢٠٢٤م): تأثير تمارين هوائية ولاهوائية على مكونات الجسم وبعض المتغيرات المناعية لدى الرجال بعد عمليات تكميم المعدة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
- ١٦- مسعود كمال غرابة (٢٠٢٤م): برنامج رياضي وإرشاد غذائي لانقاص الوزن لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية جامعة طنطا.
- ١٧- مصطفى على أحمد (٢٠٢٤م): تأثير برنامج رياضي باستخدام الوسط المائي على مؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون للأطفال زائد الوزن بمحافظة أسيوط، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
- ١٨- منار مصطفى احمد (٢٠٢٣م): تأثير برنامج رياضي لتحسين مكونات الجسم وبعض متغيرات الدم لطلاب المدارس المصابين بسوء التغذية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

المراجع الأجنبية

- 19- Baur,L. De, S.,Small, J.& (2008): Overweight and Obesity among children with developmental disabilities., J Intellect Dev Disable.
- 20- Ben Coetzee et al (2012) : Relationship between sport participation the physical, motor performance and anthropometric components of aselcted group of garde 10 adloescent, north-west university.
- 21- Coolican, H(2014): Research methods and Diet in Nutrition (6th ed.). Hove, UK: Nutrition Press.
- 22- De Piano A , Prado WL (2011) :Metabolic and nutritional profile of obese adolescents with nonalcoholic fatty liver disease. Federal University of São Paulo, Escola Paulista de Medicina UNIFESP-EPM, São Paulo, Brazil.

- 23- **Gambera- PJ:e(2015) ;a.** Clinical nutrition and patient tray service, Wilford Hall Medica & Center, Lockland Air Force Base, Tex, U.S.A. 2015.
- 24- **Giseli Minato, et al (2011):** Eshociation Between inadequate body composition sociodemographic factors in adolescent
- 25- **Helen O'Connor, Scott Michael, (2011):** Nutrition Knowledge in Athletes, A systematic Review, in international Journal of sports Nutrition and exercise Metabolism.
- 26- **Hoffman, D., & Reinehr, T., Dobe, M., Schaefer, A(2010):** Obesity in disabled children adolescents: an overlooked group of patients Dtsch Areztebl Int ,107(15),268-275.
- 27- **Jr moon (2013) :** body composition in athletes and sports nutrition : an examination of the bioimpedance analysis technique, European journal of clinical nutrition.
- 28- **Kamyar Kalantar, MD,MPH,PHD, Linda W Moore, PHD, RDN, CCRP (2020):** Impact of Nutrition and Diet on COVID-19 infection and implications for Kidney health and kidney disease management, Journal of Renal Nutrition, Published, April,01,2020.
- 29- **Liselotte Schafer Elinder, Helena Bergstrom, Jan Hagberg, Ulla Wihlman, and Maria Hagströmer (2016):** Promoting a healthy diet and physical activity in adults with intellectual disabilities living in community residences: Design and evaluation of a cluster-randomized intervention. International Journal for Equity in Health: Vol. 5.
- 30- **Lily, H.(2012):** Obesity in children with down syndrome ,Evaluation of measurements for nutrition assessment , Anthropometry, body composition, and energy expenditure. Reviews of Clinical Issues.
- 31- **Makama andries et al (2012) :** the relationship between body composition and physical fitness in 14 year old adolescents residing within the tlokwe local municipality, south Africa : the PAHL study, monyeki et al . BMC public health .
- 32- **Patrick,k (2003)** A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care , Rev , Med , Jan 24 (1) 75-92.
- 33- **Rimmer, J.,& Heller, T.(2014):** Obesity and associated factors in adults with intellectual disability, Journal of intellectual Disability Research, 58(9),851-863.
- 34- **Spanos, D., Melville, C.,& Hankey , C.(2013):** weight management interventions in adults with intellectual disabilities and Obesity, a systematic review of the evidence , Nutrition Journal,12.

- 35- World Health Organization (WHO)(2016):** Obesity Preventing and managing in global epidemic. Report of a WHO consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 2016, Geneva; WHO.