

تأثير برنامج تعليمي ثقافي غذائي على السلوك الغذائي وبعض دلالات الحالة الصحية لدى التلاميذ من (١٢-١٥) سنة

أ.م.د/ أمل احمد مصطفى

أ.م.د/ حمدي محمد السيد الامين

يهدف البحث إلى اعداد برنامج تعليمي صحي غذائي للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة ، والتعرف على تأثيره على كل من تأثير البرنامج الثقافي الغذائي على السلوك الغذائي للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة تأثير البرنامج الثقافي الغذائي على بعض دلالات الحالة الصحية (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتله مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم- نسبة الهيموجلوبين فى الدم) للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة ، تم استخدام المنهج التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي البعدي لكل مجموعة ، يمثل مجتمع البحث تلاميذ المرحلة الاعدادية فى المرحلة السنوية (١٢-١٥) سنة وقد بلغ حجم المجتمع الكلي لعينة البحث (١١٢) تلميذة ، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ مدرسة النحال الإعدادية بدارة شرق الزقازيق التعليمية محافظة الشرقية فى العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م ، حيث تم اختيار من لديهم الرغبة فى الاشتراك فى تجربة البحث، وقد بلغ عددهن (٦٠) تلميذة تم تقسيمهن الى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) تلميذة، بالإضافة الى عدد (٢٠) تلميذة للدراسة الاستطلاعية. وبعد جمع البيانات والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحثين أمكن التوصل إلى **الاستخلاصات والتوصيات الآتية :**

- يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي تأثيراً إيجابياً على مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) لتلميذات الصف الثاني الاعدادي (المجموعة التجريبية).
- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى معدل تحسن القياس البعدي عن القبلي فى مكونات الجسم بنسبة مئوية تتراوح ما بين (١٦,٩٤% - ٣٧,١%) للمجموعة التجريبية بينما كانت (١,١٨% - ٢,٨٦%) للمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية:

"برنامج تعليمي - السلوك الغذائي - الحالة الصحية"

The effect of a nutritional educational program on dietary behavior and some Indications of the health status of students (12-15) years old

Dr./ Amal Ahmed Mostafa

Dr./ Hamdi Mohamed El Sayed El Amin

The research aims to prepare a healthy nutritional educational program for students from (12-15) years old, and to identify its effect on each of the impact of the cultural food program on the nutritional behavior of students from (12-15) years old. Body mass - fat cell mass - non-fat cell mass - total body water mass - body fat percentage - hemoglobin percentage in the blood) for pupils from (12-15) years old. The experimental method was used for two groups, one experimental and the other control using the pre-post measurement for each group. , The research community represents middle school students in the age group (12-15) years, and the total community size of the research sample reached (112) students, and the research sample was chosen in a deliberate way from the students of Al-Nahal Preparatory School in the East Zagazig Educational District, Sharkia Governorate in the academic year 2021 / 2022 AD, where those who wanted to participate in the research experiment were selected, and their number reached (60) female students, who were divided into two groups. One is experimental and the other is control, each with a strength of (30) female students, in addition to (20) female students for the exploratory study.

.And the data collection, statistical treatments, and the researchers findings made it possible to reach the following conclusions and recommendations::

- - The nutritional health guidance and counseling program has a positive impact on the body components (body mass index - fat cell mass - non-fat cell mass - total body water mass - body fat percentage) for second year middle school students (experimental group).
- - The members of the experimental group outperformed the members of the control group in the rate of improvement of the post-measurement in terms of body components by a percentage ranging between (16.94%-37.1%) for the experimental group, while it was (1.18%-2.86%). for the control group.
- **.key words :Educational program - nutritional behavior - health status**

تأثير برنامج تعليمي ثقافي غذائي على السلوك الغذائي وبعض دلالات الحالة الصحية لدى التلاميذ من (١٢-١٥) سنة

أ.م.د/ أمل احمد مصطفى

أ.م.د/ حمدي محمد السيد الامين

المقدمة ومشكلة البحث:

تعانى المجتمعات النامية ومنها جمهورية مصر العربية من مشكلة الغذاء وعدم توافره بالقدر والنوع الكافي، لعمل ترشيد لاستهلاك الغذاء والشهد من الفاقد منه يعتبر أحد الحلول الهامة للمشكلة الغذائية بصر، حيث ان هذا الترشيد يجب ان يفي بحاجات الافراد من حيث الكم والنوع وعناصر ومكونات المواد الغذائية المختلفة ومجموعاتها الرئيسية ومحتوياتها واحتياجات الجسم الإنساني من هذه المواد والمجموعات والتي تختلف باختلاف العمر والجنس والمهنة والنشاط الاقتصادي، وأمر هذا شأنه يرتبط بالمعارف، بالسلوك الغذائي للسكان وكذلك العقائد الغذائية التي تؤثر في سلوكهم الغذائي. (٤٨:١٧)

وتمثل التربية الصحية جزء من عملية التعليم العام تهدف الى تغيير المعلومات وتطوير واكتساب الخبرات والاتجاهات الجديدة في الشعور والسلوك الإنساني للصحة والسلامة. (٣١:١١)

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 نوعية الحياة البشرية وتأمين الصحة وكفاية الإنتاج (١٠:١٩) وبالتالي يتحسن المستوى الصحي للفرد حيث تلعب العادات والتقاليد الغذائية السيئة دوراً كبيراً في تدهور الحالة الصحية للأفراد. (١١:٢٠)

والعادات والسلوكيات الغذائية مثل العادات الأخرى التي يكتسبها الفرد، وتتكون نتيجة لتكرار الأفعال التي يقوم بها حتى يتعود عليها بذلك كان من المهمان تكون هذه الأفعال صحيحة في بادئ الامر، لأنها متى تكونت ستلازم الامر وتصبح عادة يصعب التخلص منها. (٦٥:٢٦)

ويؤثر مستوى الوعي الغذائي لأفراد المجتمع على مدى تطوير العادات الغذائية التي تتدخل بدرجة عميقة في توجيه سياسات الامن الغذائي للذائ وتتميته، وهو تأثير عكسي تبادل حيث تأثر سياسات

*أستاذ مساعد بقسم العلوم الصحية- كلية التربية الرياضية بنات- جامعة الزقازيق.

** أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنين-جامعة حلوان
التنمية الغذائية على العادات الغذائية لأفراد المجتمع التي تسهم بدرجة كبيرة في تقرير الحالة الغذائية والمستوي الصحي العام للمجتمعات. (٩:١٩)
وتتصف مرحلة المراهقة للفتيات بالحاجة الى المزيد من الثقافة و التوجيه والإرشاد الصحي والغذائ لأنها تحدد الاتجاه نحو المستقبل في الجوانب المختلفة خاصة الجوانب الصحية . (٢٥:٩)

ويتفق كل من: **عصام غنيم وبهاء الدين سلامة** ، على ان مرحلة المراهقة تتميز بالنمو السريع والنشاط العالي مما يحتاج المراهق الى زيادة في تناول الأطعمة التي تحتوي على البروتين والسعرات الحرارية دون إفراط، وكذلك الاهتمام بأطعمة الوقاية والحيوية والتي تحتوي على فيتامينات، وأملاح معدنية، حيث تقدم للمراهقات الأطعمة الغنية بالحديد اثناء فترة البلوغ، حيث تفقد كمية كبيرة منه خلال فترة الدورة الشهرية، وإذا ارادت التلميذة إنقاص وزنها خلال تلك الفترة فمن الأفضل ان تقلل من تناول المشروبات الغازية والحلوى التي تحتوي على المواد السكرية (٨٤:١٦)، (٣٧:٧)

ومن المعروف علميا انه كلما زادت نسبة الشحوم في جسم الفرد قل مستوى ادائه الحركي وزاد وزنه، وذلك يمثل مشكلة خطيرة. (١٤:٣)، (٣٧:٣٢)

ويشير **أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين** ، إلى أن تركيب الجسم مصطلح علمي يشير الى نسب وجود الأجزاء الدهنية واللادهنية في الجسم، كما انه يضيف بعدا جديدا لفهم الفرد لنفسه حيث ان القياس الدقيق لتكوين الجسم يعطى معلومات ذات قيمة عالية في شأن تحديد الوزن المثالي للجسم. (٣٣٤:٣) ، كما تؤثر الزيادة في وزن الجسم على قدرة العضلات على الانقباض حيث تشكل الزيادة في وزن الجسم مقاومة زائدة على العضلات مما يؤثر على كفاءة الأداء الحركي (٢٢٢:٢٢٣-٢٢٣)

ومن خلال الاطلاع على المراجع العلمية مثل (٢)، (٦)، (٧)، (٨)، (١١)، (١٢)، (١٤)، (١٦)، (١٩)، (٢٣) والدراسات السابقة العربية والأجنبية (٤)، (٥)، (١٠)، (٢٢)، (٢٨)، (٢٩) وجدت ان هناك دراسات عديدة تناولت التغذية والسلوك الغذائي، ومنها اتجه الى

دراسة العلاقة بين السلوك الغذائي ودلالات الصحة والانحرافات القوامية ومستوى الأداء الحركي، وقليل منها اتجه الى دراسة تعديل السلوك الغذائي من خلال البرامج التنقيفية والتوجيه والإرشاد الغذائي لما لها من أثر كبير في تحسين المستوى الصحي من خلال زيادة المعلومات والاتجاهات الغذائية.

ومن خلال ملاحظة انتشار معدلات السمن او النحافة المفرطة بالمدارس والتفاوت الكبير بين أجسام التلاميذ ، والذي قد يكون ناتجا عن تناول التلاميذ للوجبات السريع أو عدم الاسرة بمحتوى وتوقيت الوجبات الغذائية ، الامر الذي يعطى مؤشرا لاهمية السلوك الغذائي الخاطئ وتأثيرها السلبي على الجوانب المختلفة (البدنية- الصحية) لتلاميذ المرحلة الإعدادية. وعليه كانت الدراسة الحالية تأثير برنامج تعليمي ثقافي غذائي على السلوك الغذائي وبعض دلالات الحالة الصحية لدى التلاميذ من (١٢-١٥) سنة

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى اعداد برنامج تعليمي صحي غذائي للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة ، والتعرف على تأثيره على كل من:

- ١- تأثير البرنامج الثقافي الغذائي على السلوك الغذائي للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة
- ٢- تأثير البرنامج الثقافي الغذائي على بعض دلالات الحالة الصحية (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم- نسبة الهيموجلوبين في الدم) للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة .

فروض البحث:

١- يؤثر البرنامج الثقافي الغذائي تأثيراً إيجابياً على السلوك الغذائي لتلميذات الصف الثاني الإعدادي.

٢- يؤثر البرنامج الثقافي الغذائي تأثيراً إيجابياً على بعض دلالات الحالة الصحية (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم- نسبة الهيموجلوبين في الدم) للتلاميذ من (١٢-١٥) سنة .

مصطلحات البحث:

- التوجيه والإرشاد الغذائي*:

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".

- السلوك الغذائي*:

هو " مجموعة من السلوك المتبعة في اختيار نوعية الطعام وإعداده وطريقة تناوله ونوعيات الاتجاهات المرتبطة به، وأي قصور في تناوله قد يعرض الفرد الى أمراض سوء التغذية".

- الدلالات الصحية : *

هي مجموعة المتغيرات الصحية التي تناولتها هذه الدراسة ، والتي تمثل مؤشرات اقترها المراجع العلمية المتخصصة كدلالات لتقييم الحالة الصحية لمجتمع البحث .

- المراهقة:

هي " مرحلة انتقالية بين الطفولة والرشد وهي غير محددة تماماً ويمكن ان نعتبرها العقد الثاني من العمر حيث انها بين ١٢:٢١ سنة من العمر فالبدائية عادة ما بين ١٢:١٦ سنة لدى الذكور ومبكرة بعض الشيء لدى الإناث عام او عامين". (٢٥:٤٧)

- الملصقات:

هي " قطع كبيرة من الورق عرضها ٥٠ سم وطولها ١٠٠ سم عادة وعليها كلمات وصور أو رموز تنقل رسالة الى من يشاهدونها". (٢٧:٢٤٤)

- اللوحة الوبرية:

هي " لوح مغطى بالقماش الوبري (نسيج الجوخ) ويمكن وضع الصور أو العبارات على هذه اللوحة لتعزيز رسالتك او لشرحها بالصور وعندها تعد حديثاً تريد أن تشرحه بالصور فعليك ان تفكر في شتى الصور، والعبارات والاشكال التي سوف تحتاجها لعرض موضوعك". (٢٧:٢٥٨)

* تعرف إجرائي.

الدراسات المرتبطة:

قام لينج Laing (2011) بدراسة بهدف إعداد قائمة للصحة الجيدة للصفوف من (٥-٨) ويوجه هذا النموذج لطلبة المدارس المتوسطة ويتضمن (٩) دروس مصممة لمساعدة الطلبة للحصول على معلومات غذائية واستخدامها لتحسين صحتهم واستخدام الباحث المنهج التجريبي وظهرت النتائج تحسن واضح في وزن الطلاب وتحسن مستوى معلوماتهم الغذائية. (٣٤)

أجرى جامبيرا واخرون (2015) Gambera, et., al دراسة بهدف التعرف على استخدام دليل الهرم الغذائي والأدلة الغذائية بالولايات المتحدة لتحسين السلوك الغذائي وتقليل الاخطار المتعلقة بالأنشطة الواجبة لأعضاء القوات الجوية، واشتملت العينة على (٣٢) عضواً بالقوات الجوية (٢٠) رجل، (١٢) امرأة خضعوا للإرشاد غذائي متخصص باستعمال دليل الهرم الغذائي وبرنامج لياقة بدنية لمدة (٩٠) يوم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي وأظهرت النتائج؛ انخفاض نسبة الدهون من ٣٩٪ الى ٢٣٪ بالجسم بالإضافة الى تحسن الحالة الصحية. (٣١)

قام أوين Owen (2015) بدراسة تهدف الى تقييم السلوك الغذائي للحوامل والامهات ويتضمن الدراسة محاضرات للتغذية لتحصيل المعرفة الغذائية لديهن، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينه قوامها (٤٠) سيدة من الحوامل، وقد أظهرت النتائج حدوث تحسن بنسبه ٨٧٪ في السلوك الغذائي. (٣٥)

قامت إيمان فيصل غلاب وفاطمة لبيب أحمد (١٩٩٨م) بدراسة تهدف الى التعرف على تأثير السلوك الغذائي على الحالة الصحية والغذائية للمسنين، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بإتباع الأسلوب المسحي، وقد بلغ حجم عينة البحث (٤٨) فرد، ومن ادوات البحث: استمارة السلوك الغذائي، وبعض القياسات الوظيفية، ومن أهم النتائج: يؤثر السلوك الغذائي على الحالة الصحية والغذائية للمسنين. (٥)

أجرى ناصر إبراهيم الصاوي وعلاء الدين محمد عثمان (١٩٩٨م) دراسة تهدف الى التعرف على طبيعة تغذية البنات في مرحلة المراهقة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بإتباع الأسلوب المسحي، وقد بلغ حجم عينة البحث (١٢٠) طالبة في سن المراهقة، ومن أدوات البحث: استمارة السلوك الغذائي والحالة التغذوية، ومن أهم النتائج: انخفاض في تناول من العناصر الغذائية عن المحددات الدولية مما يشير الى سوء سلوكهن الغذائي وانخفاض الثقافة الغذائية لديهن. (٢٨)

أجرى كستال Castall (2017) دراسة بهدف مقارنة لوسيلتي تعليم تم توظيفها لتدريس التغذية بين المراهقين متنوعي الثقافة وهاتين الوسيلتين هما: محاضرة توجيه المعلم- خطة تعليم

وتوجيه التلاميذ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢٠) مراهق من ١٣-١٥ سنة، واستخدم لجمع البيانات ورقة الاستبيان للمعرفة الغذائية، وأظهرت النتائج فاعلية الوسيلتين في توجيه المراهقين وتعديل سلوكهم الغذائي وتحسن بعض دلالات الصحة البدنية. (٣٠) أجرى **محمد أبو سريع (١٩٩٩م)** دراسة تهدف الى التعرف على تأثير برنامج للتوجيه والإرشاد الصحي على الاتجاهات الغذائي وبعض دلالات الصحة البدنية لطلبة كلية التربية الرياضية بالقاهرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وقد بلغ حجم عينة البحثة (١٠٠) طالباً، بالفرقة الثانية بالكلية تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة عدد كل منهما (٥٠) طالباً، ومن أدوات البحث: قياس سمك ثنايا الجلد- استبيان الاتجاهات الغذائي- برنامج التوجيه والإرشاد الصحي، ومن اهم النتائج: يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي تأثيراً ايجابياً على الاتجاهات الغذائية وسمك ثنايا الجلد وبعض القياسات الجسمية والفسيوولوجية لأفراد عين البحث. (٢٢)

قام **أحمد أحمد إبراهيم (٢٠٠١م)** بدراسة تهدف الى دراسة السلوك الغذائي والانحرافات القوامية في البيئة الريفية والحضرية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بإتباع الأسلوب المسحي، وقد بلغ حجم عينة البحث (٨٠٠) تلميذاً، ومن أدوات البحث: استبيان السلوك الغذائي، ومن اهم النتائج: وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين السلوك الغذائي الخاطئ وبعض الانحرافات القوامية. (٤)

أجرت **نجوى سليمان بيومي (٢٠٠١م)** دراسة تهدف الى التعرف على السلوك الغذائي وعلاقته ببعض مكونات الجسم ومستوى الأداء المهارى للاعبات الجمباز الايقاعي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بإتباع الأسلوب المسحي، وقد بلغ حجم عينة البحث (٣٤) لاعبة تتراوح اعمارهن ما بين ١٣-١٦ سنة، ومن أدوات البحث: قياس سمك ثنايا الجلد- استبيان السلوك الغذائي، ومن اهم النتائج: وجود علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة احصائياً بين السلوك الغذائي والسمك ثنايا الجلد بمنطقة البطن وأسفل اللوح، خلف العضد للاعبات الجمباز الايقاعي. (٢٩)

قامت **رباب فاروق حافظ (٢٠٠٤م)** بدراسة تهدف الى التعرف على السلوك الغذائي والتركييب الجسماني وبعض المقاييس الانثروبومترية وعلاقتهم بمستوى أداء لاعبات الجمباز الفني (الدرجة الثانية)، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بإتباع الأسلوب المسحي، وقد بلغ حجم عينة البحث (١٧) لاعبة جمباز من الدرجة الثانية، ومن أدوات البحث: جهاز قياس مكونات الجسم- استمارة السلوك الغذائي، ومن اهم النتائج: وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين السلوك الغذائي ومكونات الجسم ومستوى أداء لاعبات الجمباز الفني (الدرجة الثانية). (١٠)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي البعدي لكل مجموعة .

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث تلاميذ المرحلة الإعدادية في المرحلة السنية (١٢-١٥) سنة وقد بلغ حجم المجتمع الكلي لعينة البحث (١١٢) تلميذة ، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ مدرسة النحال الإعدادية بدارة شرق الزقازيق التعليمية محافظة الشرقية في العام الدراسي 2022/2021م، ، حيث تم اختيار من لديهم الرغبة في الاشتراك في تجربة البحث، وقد بلغ عددهن (٦٠) تلميذة تم تقسيمهن الى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) تلميذة، بالإضافة الى عدد (٢٠) تلميذة للدراسة الاستطلاعية، وجدول (١) يوضح تصنيف افراد عينة البحث.

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

النسبة المئوية	العينة الأساسية		العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	مجتمع البحث
	مجموعة ضابطة	مجموعة تجريبية			
٥٤,٠٠%	٣٠	٣٠	٦٠	٢٠	١١٢

تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من اعتدالية توزيع افراد عينة البحث في بعض المتغيرات والتي من شأنها التأثير على نتائج البحث مثل معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) ومتغيرات السلوك الغذائي وبعض مكونات تركيب الجسم قيد البحث، جدولي (٢)، (٣) يوضحان ذلك.

جدول (٢)

تجانس افراد عينة البحث في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن)

$$n = 80$$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢,٢٠	٠,٦٦	١٢,٠٠	٠,٩١
الطول	سم	١٤٥,٦٠	٥,٩٧	١٤٤,٠٠	٠,٨٠
الوزن	كجم	٤٤,٠٠	٧,١٢	٤٣,٠٠	٠,٤٢

يتضح من جدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء لعينة البحث في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) تراوحت ما بين (٠,٤٢:٠,٩١) أي انها انحصرت ما بين (٣±) مما يشير الى اعتدالية توزيع افراد عينة البحث الأساسية في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

تجانس افراد عينة البحث في السلوك الغذائي وبعض مكونات الجسم قيد البحث ن

$$n = 80$$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السلوك الغذائي:					
الثقافة الغذائية	درجة	٧,٣٥	٢,٣٧	٧,٠٠	٠,٤٤
فترة الامتحانات	درجة	٣,٨٨	١,٤١	٣,٥٠	٠,٨١
المناسبات الدينية	درجة	٣,٨٧	١,٣٥	٣,٥٠	٠,٨٢
المراعاة	درجة	٧,٠١	٢,١٢	٦,٥٠	٠,٧٢
مكونات الجسم: مؤشر كتلة الجسم	كجم/م ^٢	١٨,٦٥	٣,٩١	١٧,٩٠	٠,٥٨
كتلة الخلايا الدهنية	كجم	٥,٧٥	٢,٣٤	٥,٦٠	٠,١٩
كتلة الخلايا الغير دهنية	كجم	٣٩,٥٢	٤,٦٩	٣٨,٧٥	٠,٤٩
كتلة مياه الجسم الكلية	كجم	٣١,٣٢	٥,٣١	٣٠,٩٠	٠,٢٤
نسبة دهون الجسم	%	١٢,٣٥	٢,٨٧	١٢,٠٠	٠,٣٧

يتضح من جدول (٣) ان قيم معاملات الالتواء لعينة البحث في السلوك الغذائي ومكونات الجسم قيد البحث تراوحت ما بين (٠,١٩ : ٠,٨٢) أي انها انحصرت ما بين (٣±) مما يشير الى اعتدالية توزيع افراد عينة البحث الأساسية في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز رستاميتير معايير.
- ميزان طبي معايير.
- لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- لقياس وزن الجسم الكلي بالكيلو جرام.

ثانياً: استمارة السلوك الغذائي: مرفق (١)

استخدم الباحثان استمارة السلوك الغذائي من إعداد/ أحمد إبراهيم (٤) وقد تم تطبيقها في بعض الدراسات العلمية مثل دراسة كل من: نجوى سليمان (٢٠١١م) (٢٩)، رباب حافظ (٢٠٠٤م) (١٠) وتتكون الاستمارة من عدد (٤) محاور رئيسية تشتمل على (٧٢) عبارة وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

استمارة السلوك الغذائي

م	المحور	عدد المفردات
١	الثقافة الغذائية	٢٣
٢	السلوك الغذائي أثناء فترة الدراسة والامتحانات	١٣
٣	السلوك الغذائي اثناء المناسبات الدينية والاجتماعية	١١
٤	السلوك الغذائي أثناء فترة المراهقة	٢٥
	الاجمالي	٧٢

المعاملات العلمية لاستمارة السلوك الغذائي:

أ- معامل الصدق:

تم تحديد معامل صدق استمارة السلوك الغذائي عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحاور، وكانت جميعها دالة إحصائياً مما يشير الى صدق تمثيلها لهذه المحاور، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية لمحاور استمارة السلوك الغذائي

ن = ٢٠

م	الثقافة الغذائية	السلوك الغذائي اثناء فترة المراهقة	السلوك الغذائي اثناء المناسبات الدينية والاجتماعية	السلوك الغذائي اثناء فترة الدراسة والامتحانات
١	٠,٥٨١	٠,٥٢٤	٠,٤٩٨	٠,٥١٢
٢	٠,٦١١	٠,٥٩٢	٠,٤٨٢	٠,٥٠٩
٣	٠,٤٩٩	٠,٥٧٦	٠,٤٥٩	٠,٥٣٣
٤	٠,٥٢١	٠,٥٢١	٠,٥٠٢	٠,٥٨١
٥	٠,٥١٠	٠,٤٥٩	٠,٥١١	٠,٥٢١
٦	٠,٦١٤	٠,٤٥٨	٠,٥٢٤	٠,٥٤٦
٧	٠,٤٨٦	٠,٤٣٥	٠,٥٦٧	٠,٤٩٩
٨	٠,٥٢٣	٠,٥٢١	٠,٥٨١	٠,٤٧٣
٩	٠,٥٥٥	٠,٥٦١	٠,٤٩٩	٠,٤٦٩
١٠	٠,٤٧٩	٠,٥٢١	٠,٤٩٥	٠,٦١٢
١١	٠,٤٨٢	٠,٥٢٢	٠,٥٠٢	٠,٥٩٨
١٢	٠,٤٩٩	٠,٤٩٦	-	٠,٦٢١
١٣	٠,٦٢٠	٠,٤٧٧	-	٠,٥٢٧
١٤	٠,٥١٣	٠,٥٢١	-	-
١٥	٠,٥٢٤	٠,٥٤١	-	-
١٦	٠,٥١٩	٠,٥٦١	-	-
١٧	٠,٥٧١	٠,٥٨٢	-	--
١٨	٠,٥٥٤	٠,٥٣٤	-	-
١٩	٠,٦١٩	٠,٤٩٩	-	-
٢٠	٠,٤٨٩	٠,٤٧٦	-	--
٢١	٠,٤٥٦	٠,٦١٠	-	-
٢٢	٠,٤٧٦	٠,٤٥٦	-	-
٢٣	٠,٦٤١	٠,٥٢٣	-	-
٢٤	-	٠,٦١٤	-	-
٢٥	-	٠,٤٩٢	-	-

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من جدول (٥) ان قيم معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحاور دالة

إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير الى صدق استمارة السلوك الغذائي.

ب- معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات لاستمارة السلوك الغذائي عن طريق تطبيق الاستمارة ثم إعادة تطبيقها على افراد عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (٢٠) تلميذة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، بفواصل زمني قدره (١٠) أيام، وتم إيجاد معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الاولي والثاني، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الثبات لاستمارة السلوك الغذائي ن = ٢٠

م	المحاور	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			ع	م	ع	م	
١	الثقافة الغذائية	درجة	١,٧١	٧,١٢	١,٥٩	٠,٨٥١	
٢	السلوك الغذائي اثناء فترة الدراسة والامتحانات	درجة	١,٦٢	٤,٢٨	١,٥٧	٠,٩٢١	
٣	السلوك الغذائي اثناء المناسبات الدينية والاجتماعية	درجة	١,٣٣	٤,٠٠	١,٤١	٠,٨٧١	
٤	السلوك الغذائي اثناء فترة المراهقة	درجة	٢,١٥	٧,٢٤	١,٩٧	٠,٨٤٣	
٥	المجموع	درجة	٣,٩٧	٢٢,٦٤	٤,٩٥	٠,٨٤١	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من جدول (٦) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني لمحاور استمارة السلوك الغذائي، مما يشير الى ثبات الاستمارة عند التطبيق.

ثالثاً: القياسات الخاصة بدلالات الحالة الصحية

لقياس مكونات الجسمي تم استخدام طريقة الكهرباء الحيوية حيث يشير جاكسون Jackson (٢٠٠٠م) حيث ان هذه الطريقة هي احدى الوسائل الرئيسية لمعرفة المكونات والمتغيرات الداخلية للفرد (٦٧:٣٣)، وقد تم استخدام جهاز تحليل مكونات الجسم الالكتروني طراز تانيتا TBF-٤١٠، ليمر تيار كهربائي يتراوح ما بين ٥٠٠-٨٠٠ امبير / ٥٠ كيلو هيرتز، من أحد القدمين للقدم الأخرى ماراً بالرجلين وجزء كبير من الجذع، ويعتمد التوصيل الكهربائي خلال الانسجة بين الأقطاب " القدمين " على توزيع الماء والاملاح المعدنية في هذه الانسجة، ونتيجة لاحتواء الانسجة غير الدهنية على نسبة كبيرة من الماء عكس الانسجة الدهنية فتحتوي

على نسبة قليلة من ماء الجسم، ونتيجة لذلك تكون عملية التوصيل الكهربائي أكثر وأسرع في الانسجة الغير دهنية مقارنة بالانسجة الدهنية وبناء على ذلك فإن كمية التيار الساري خلال الانسجة تعبر عن الكمية النسبية لمحتوى الدهن في الانسجة ومن ثم يتم الحصول على بيانات تركيب الجسم التي تم قياسها. (٣٧)

خطوات إجراء القياس:

١- تؤخذ بعض البيانات والقياسات من التلميذة المراد فحصها قبل القياس وهي: الطول، السن، الجنس، حالة التلميذة الرياضية ممارسة أم غير ممارسة للنشاط الرياضي، وزن الملابس التي تلبسها اثناء القياس.

٢- يفتح الجهاز ثم يتم إدخال البيانات الأولية للتلميذة أثناء القياس.

- إدخال وزن الملابس التي سوف تلبسها التلميذة اثناء القياس.

- اختيار الجنس ذكر/ انثى.

- ادخال طول التلميذة مقرب الى أقرب سنة.

٣- عندما تظهر على شاشة الجهاز كلمه step on تصعد التلميذة وهي حافية القدمين ثم تبقي على الجهاز حتى تخرج ورقة بيانات مطبوعة من الجهاز والبيانات المستخرجة من الجهاز هي كما يلي:

- مؤشر كتلة الجسم Body Mass Index.

- نسبة الدهون بالجسم %Fat..

- كتلة الدهون بالجسم %Fat .

- كتلة الجسم بدون دهون Fat Free Mass.

- كتلة مياه الجسم الكلية Total Body Water . (٣٦:٥٤)

رابعاً: برنامج الثقافة الغذائي: (مرفق ٢)

الهدف من البرنامج:

١- تعديل السلوك الغذائي لتلميذات الصف الثاني الاعدادي أفراد عينة البحث.

٢- تحسين مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير

الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) لتلميذات عينة البحث.

محتوى البرنامج المقترح:

من خلال اطلاع الباحثة على المراجع العلمية (٢)، (٦)، (٨)، (١٤)، (١٩)، (٢٣)

والدراسات المرتبطة (٤)، (٥)، (٢٢)، (٢٨) التي تناولت البرامج الصحية والغذائية ، تم تحديد

محتوى البرنامج المقترح، ثم قام الباحثان بوضع قائمة الموضوعات المتعلقة بمجال التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي والتي يمكن ان تشكل محتوى البرنامج المقترح، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء (ملحق ٢) في مجال الصحة والتغذية لتحديد الموضوعات المناسبة لهذه المرحلة السنية والتي يكن ان يكون لها تأثير فعال على المعلومات والسلوك الغذائي للتلميذات عينة البحث.

التوزيع الزمني للبرنامج المقترح:

قام الباحثان بتقسيم البرنامج المقترح ومدته (٨) أسابيع الى مرحلتين كل مرحلة تتكون من (٤) أسابيع) بواقع محاضرتين أسبوعياً وزمن المحاضرة (٣٠) دقيقة، حيث تختص المرحلة الأولى من البرنامج المقترح بالصحة والتغذية بشكل عام، وتختص المرحلة الثانية من البرنامج المقترح بالصحة والتغذية وعلاقتها بالأمراض المختلفة.

كما قام الباحثان أثناء تطبيقي برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي بمراعاة النقاط التالية:

- جذب الانتباه.
- إثارة الاهتمام.
- تولد الرغبة.
- الاقتناع.
- الشعور بالرضا.

فنبداً أولاً بجذب الانتباه لأفراد العينة الى فكرة جديدة أو طريقة أفضل وبهذا نجعلهم يعرفن أن سلوكهن الغذائي ومعتقداتهن القديمة يمكن تعديلها أو تحسينها وهنا يشعرن فعلاً بحاجاتهن الى التغيير.

ثم تأتي المرحلة الثانية وهي إثارة الاهتمام وهي مرحلة طبيعية فبعد ان تشعر التلميذة بإمكان التحسن وضرورته يزداد اهتمامها ومن ثم تتولد عندها الرغبة في الحصول على المعلومات الغذائية اللازمة لمعرفة الطرق التي يمكن اتباعها للوصول الى الغرض المطلوب.

وقد اتبع الباحثان عند تنفيذ البرنامج المقترح الأساليب التالية في القاء المحاضرات:

- أسلوب المحاضرة.
- أسلوب المناقشة اثناء المحاضرة لضمان إيجابية وتفاعل التلميذات.

- أسلوب الايضاح العملي عن طريق بعض النماذج العملية مثل اللوحة الوبرية، الملصقات، اللوحة التوضيحية، جهاز العرض مما يزيد من حماسهن تجاه اكمال البرنامج.
ويشير الباحثان الى ان محتوى برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي موضح تفصيلاً بملحق (٣).

التجربة الأساسية:

القياسات القبلية: خلال يومى ١٩ ، ٢٠ / ٢٠٢٢/٢

تطبيق البرنامج : من الاثنين ٢٠٢٢/٢/٢١ حتى الاحد ٢٠٢٢/٤/١٧ ولمدة (٨) اسابيع

القياسات البعدية : يومى ١٨ ، ١٩ / ٢٠٢٢/٤

تم اجراء القياسات القبلية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو والسلوك الغذائي ومكونات الجسم قيد البحث وتعتبر هذه القياسات بمثابة إيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث وجدولي (٧)، (٨) يوضحان ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن - الطول -

الوزن)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		قيمة "ت"
		١ع	١س	١ع	٢س	
السن	السنة	١٢,٩٥	١٢,٩٥	١٢,٨٧	١٢,٨٧	٠,٥٣
الطول	سم	١٤٦,٠٠	١٤٦,٠٠	١٤٥,٦١	١٤٥,٦١	٠,٣٢
الوزن	كجم	٤٤,٧٠	٤٤,٧٠	٤٤,٢٥	٤٤,٢٥	٠,٢٧

قيمة "ت" الجدولية عند المستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٣١

يتضح من الجدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في (السن - الطول - الوزن) مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السلوك الغذائي ومكونات الجسم قيد

البحث

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ن=٣٠		المجموعة التجريبية ن=٣٠		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٠,٢٦	٢,١١	٧,٣٢	١,٩١	٧,١٨	درجة	السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية
٠,٤٣	١,٤١	٣,٩٦	١,٣٩	٣,٨٠	درجة	فترة الامتحانات
٠,٦٨	١,٥٢	٤,٠٠	١,٣٣	٣,٧٤	درجة	المناسبات الدينية
٠,٣٨	٢,٠١	٧,٢٠	١,٩٧	٧,٠٠	درجة	المراهقة
٠,٧٩	٣,٩٥	٢٢,٤٨	٣,٣٥	٢١,٧٢	درجة	مجموع الاستمارة
٠,١٣	٣,٥٦	١٨,٧١	٣,٧٤	١٨,٥٩	كجم/م ^٢	مكونات الجسم: مؤشر كتلة الجسم
٠,٢١	٢,١٥	٥,٦٩	٢,٢١	٥,٨١	كجم	كتلة الخلايا الدهنية
٠,٤٥	٤,٣٩	٣٩,٧٨	٤,٥٢	٣٩,٢٥	كجم	كتلة الخلايا غير الدهنية
٠,٣٢	٤,٧٨	٣١,٥٢	٥,١٠	٣١,١١	كجم	كتلة مياه الجسم الكلية
٠,٤٦	٢,٤١	١٢,٢٠	٢,٥٥	١٢,٥٠	%	نسبة الدهون بالجسم

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $\alpha=0,05$ $2,031$

يتضح من جدول (٨) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $\alpha=0,05$ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السلوك الغذائي ومكونات الجسم قيد البحث، مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.
تطبيق البرنامج المقترح:

تم تطبيق برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي المقترح على المجموعة التجريبية لمدة (٨) أسابيع بواقع (٢) محاضرة في الأسبوع، زمن المحاضرة (٣٠) دقيقة، وذلك بعد انتهاء اليوم الدراسي.

القياسات البعدية:

تم اجراء القياسات البعدية على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بنفس الشروط والترتيب الذي أجريت به القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الارتباط البسيط.
- نسبة التحسن.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت".

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في السلوك الغذائي
قيد البحث

$$n=30$$

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
* ١١,١٩	٣,٥٧	١٥,٩٢	١,٩١	٧,١٨	درجة	السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية
* ٩,٠٧	٢,١٤	٨,٠٠	١,٣٩	٣,٨٠	درجة	فترة الامتحانات
* ٧,٣٨	٢,١٠	٧,٢٦	١,٣٣	٣,٧٤	درجة	المناسبات الدينية
* ١٠,٢٥	٣,٣٣	١٤,٨٨	١,٩٧	٧,٠٠	درجة	المراهقة
	٦,١٧	٤٦,٠٦	٣,٣٥	٢١,٧٢	درجة	مجموع الاستمارة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $2,048=0,05$ * دال عند مستوى $0,05$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في السلوك الغذائي

ن=٣٠

قيد البحث

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٠,٨٦	٢,٣٧	٨,١٢	٢,١١	٧,٣٢	درجة	السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية
١,٠٢	١,٧٥	٤,٧٨	١,٤١	٣,٩٦	درجة	فترة الامتحانات
٠,٩٩	١,٩١	٤,٩٤	١,٥٢	٤,٠٠	درجة	المناسبات الدينية
٠,٩١	٢,٣٤	٨,٠٠	٢,٠١	٧,٢٠	درجة	المراهقة
	٥,٢٠	٢٥,٨٤	٣,٩٤	٢٢,٤٨	درجة	مجموع الاستمارة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $2,048=0,05$

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية).

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في السلوك الغذائي قيد

البحث

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ن=٣٠		المجموعة التجريبية ن=٣٠		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
* ٩,٧٩	٢,٣٨	٨,١٢	٣,٥٧	١٥,٩٢	درجة	السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية
* ٦,٣١	١,٧٥	٤,٧٨	٢,١٤	٨,٠٠	درجة	فترة الامتحانات
* ٤,٣٨	١,٩١	٤,٩٤	٢,١٠	٧,٢٦	درجة	المناسبات الدينية
* ٩,٠٥	٢,٣٤	٨,٠٠	٣,٣٣	١٤,٨٨	درجة	المراهقة
* ١٣,٤٩	٥,٢٠	٢٥,٨٤	٦,١٧	٤٦,٠٦	درجة	مجموع الاستمارة

* دال عند

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $٢,٠٣١=٠,٠٥$

مستوى $٠,٠٥$

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $٠,٠٥$ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٢)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في السلوك الغذائي
 قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠			المجموعة الضابطة ن=٣٠		
		قبلي	بعدي	نسب التحسن	قبلي	بعدي	نسب التحسن
السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية	درجة	٧,١٨	١٥,٩٢	%١٢١,٧٣	٧,٣٢	٨,١٢	%١٠,٩٣
فترة الامتحانات	درجة	٣,٨٠	٨,٠٠	%١١٠,٥٣	٣,٩٦	٤,٧٨	%٢٠,٧١
المناسبات الدينية	درجة	٣,٧٤	٧,٢٦	%٩٤,١٢	٤,٠٠	٤,٩٤	%٢٣,٥
المراقة	درجة	٧,٠٠	١٤,٨٨	%١١٢,٦	٧,٢٠	٨,٠٠	%١١,١١
مجموع الاستمارة	درجة	٢١,٧٢	٤٦,٠٦	%١١٢,١	٢٢,٤٨	٢٥,٨٤	%١٤,٩٥

يتضح من جدول (١٢) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في محاور استمارة السلوك الغذائي (الثقافة الغذائية- فترة الامتحانات- المناسبات الدينية- المراقة).

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات الجسم
 قيد البحث
 ن=٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية	درجة	٣,٧٤	١٨,٥٩	١٥,٧٨	٢,١١	* ٤,٥٩
فترة الامتحانات	درجة	٢,٢١	٥,٨١	٤,٢٥	١,٣٩	* ٣,٤١
المناسبات الدينية	درجة	٤,٥٢	٣٩,٢٥	٤٥,٩٠	٣,٨٦	* ٦,١٢
المراقة	درجة	٥,١٠	٣١,١١	٣٧,٠٠	٤,٢٥	* ٤,٩٧
مجموع الاستمارة	درجة	٢,٥٥	١٢,٥٠	٩,١٢	١,٤٨	* ٣,٨١

* دال عند

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $2,048=0,05$

مستوى $0,05$

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم - كتلة الخلايا الدهنية - كتلة الخلايا غير الدهنية - كتلة مياه الجسم الكلية - نسبة الدهون بالجسم) ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات الجسم

قيد البحث

ن = ٣٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٠,٧١	٢,٢٧	١٨,٢٤	٣,٥٦	١٨,٧١	درجة	السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية
٠,٥٩	١,٥٠	٥,٥٧	٢,١٥	٥,٦٩	درجة	فترة الامتحانات
٠,٨٩	٤,١٣	٤٠,٢٥	٤,٣٩	٣٩,٧٨	درجة	المناسبات الدينية
٠,٩١	٤,٩١	٣٢,٤٢	٤,٧٨	٣١,٥٢	درجة	المراقة
٠,٦٨	١,٦٣	١٢,٠٠	٢,٤١	١٢,٢٠	درجة	مجموع الاستمارة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $2,048=0,05$

يتضح من جدول (١٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم - كتلة الخلايا الدهنية - كتلة الخلايا غير الدهنية - كتلة مياه الجسم الكلية - نسبة الدهون بالجسم).

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة مكونات الجسم قيد

البحث

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ن=٣٠		المجموعة التجريبية ن=٣٠		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
* ٤,٢٤	٢,٢٧	١٨,٢٤	٢,١١	١٥,٧٨	كجم/م ^٢	مكونات الجسم: مؤشر كتله الجسم
* ٣,٤٧	١,٥٠	٥,٥٧	١,٣٩	٤,٢٥	كجم	كتله الخلايا الدهنية
* ٥,٣٨	٤,١٣	٤٠,٢٥	٣,٨٦	٤٥,٩٠	كجم	كتلة الخلايا غير الدهنية
* ٣,٧٩	٤,٩١	٣٢,٤٢	٤,٢٥	٣٧,٠٠	كجم	كتلة مياه الجسم الكلية
* ٧,٠٣	١,٦١	١٢,٠٠	١,٤٨	٩,١٢	%	نسبة الدهون بالجسم

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٣١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم - كتلة الخلايا الدهنية - كتلة الخلايا غير الدهنية - كتلة مياه الجسم الكلية - نسبة الدهون بالجسم) ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٦)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات الجسم

قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠			المجموعة الضابطة ن=٣٠		
		قبلي	بعدي	نسب التحسن	قبلي	بعدي	نسب التحسن
السلوك الغذائي: الثقافة الغذائية	درجة	١٨,٥٩	١٥,٧٨	%١٤,٨١	١٨,٧١	١٨,٢٤	%٢,٥٨
فترة الامتحانات	درجة	٥,٨١	٤,٢٥	%٣٦,٧١	٥,٦٩	٥,٥٧	%٢,١٥
المناسبات الدينية	درجة	٣٩,٢٥	٤٥,٩٠	%١٦,٩٤	٣٩,٧٨	٤٠,٢٥	%١,١٨
المراهقة	درجة	٣١,١١	٣٧,٠٠	%١٨,٩٣	٣١,٥٢	٣٢,٤٢	%٢,٨٦
مجموع الاستمارة	درجة	١٢,٥٠	٩,١٢	%٣٧,١	١٢,٢٠	١٢,٠٠	%١,٦٧

يتضح من جدول (١٦) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مكونات (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبه الدهون بالجسم).

ثانياً: مناقشة النتائج:

اسفرت نتائج جدول (٩) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) ولصالح القياس البعدي.

كما يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحثان التحسن في محاور السلوك الغذائي لدى أفراد المجموعة التجريبية الى فاعلية برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي المقترح والذي اشتمل على العديد من المعلومات والمعارف المتعلقة بالصحة والثقافة الغذائية والتغذية والأمراض المتعلقة بنقص وزيادة التغذية في شكل ارشادي وتوجيهي بسيط اثار اهتمام التلميذات مما أثر ايجابياً في تعديل اسلوك الغذائي

لدى تلميذات الصف الثاني الاعدادي (المجموعة التجريبية) دون المجموعة الضابطة والتي لم تتلقي أي شيء متعلق بالتغذية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: لينج Laing (٣٤)، أوين Owen (٣٥)، إيمان فيصل غلاب وفاطمة لبيب أحمد (٥)، ناصر إبراهيم الصاوي وعلاء الدين محمد عثمان (٢٨)، كستال Castall (٣٠)، محمد علي أبو سريع ٢٢ على فاعلية برامج التوجيه والإرشاد من خلال المحاضرات المتخصصة في المعلومات الغذائية في تعديل السلوك الغذائي لدى الأفراد من مختلف الأعمار.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار اليه: سليمان حجر ومحمد الأمين وياسر الشافعي أن انتشار الأمراض وانخفاض المستوى الصحي في أي بلد من البلدان لا يرجع بالدرجة الأولى الى نقص الخدمات الصحية الوقائية والعلاجية فيه بقدر ما يرجع الى عدم معرفة الفرد بكيفية المحافظة على صحته وتحمل المسؤولية في وقاية صحة الآخرين فمكافحة الأمراض والوقاية منها لا يكفيها ما تتخذه الدولة من أسباب الوقاية للمواطنين وعلاجهم، وإنما لابد من ان يكون المواطن نفسه مزوداً بالقدر المناسب من الثقافة الصحية التي تمكنه من ادراك ما يمكن ان يتعرض له من الاخطار الصحية كما ان كل مواطن لابد ان يلعب دوراً فعالاً في تنميته الصحية وان يكيف سلوكه ويغير من عاداته وأساليب حياته.

(١٣: ١٢-١٣)

أظهرت نتائج جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند المستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية).

ويرجع الباحثان عدم تحسن السلوك الغذائي لدى المجموعة الضابطة الى عدم تعرضها لأي برنامج توجيهي وارشادي يقدم لهن المعلومات الغذائية بشكل مبسط مما يؤثر على سلوكهن الغذائي في مختلف المواقف ويثري ثقافتهن الغذائية.

كامل يتضح من الجدول (١٢) تفوق افراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في محاور استمارة السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية).

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار اليه: محمد الحماحي ان وسائل الثقافة الغذائية لها دور هام في تحديد مدى استفادة الفرد من عملية التغذية، واختيار نوع وكَم الغذاء وفقاً لاحتياجاته اليومية الضرورية للجسم. (٢٣:٢٤)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص على: " يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي تأثيراً إيجابياً على السلوك الغذائي الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) لتلميذات الصف الثاني الاعدادي".

اشارت نتائج جدول (١٣) الى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) ولصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة تحسن مكونات الجسم لدى أفراد المجموعة التجريبية الى فاعلية برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي المقترح في تعديل سلوك الفرد الغذائي من خلال تغيير أسلوب حياة التلميذة وتنمية الثقافة الغذائية لديها مما أثر بشكل إيجابي على نقص نسبة الدهن بالجسم وزيادة كتلة الخلايا غير الدهنية دون الالتزام ببرنامج رياضي خاص.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: لينج Laing (٣٤)، جامبيرا واخرون Gambera et.,al (٣١)، أوين Owen (٣٥)، كستال Castall (٣٠)، محمد علي أبو سريع (٢٢) على فاعلية البرامج التوجيهية الارشادية في خفض نسبة الدهون بالجسم وتحسين مكونات الجسم.

بينما يتضح من جدول (١٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم).

وتعزي الباحثان هذه النتيجة الى عدم تعرض أفراد المجموعة الضابطة لأي برنامج توجيهي إرشادي غذائي الامر الذي أدى الى عدم تحسن مكونات الجسم.

كما أظهرت نتائج جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) ولصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة من نتائج دراسة: نجوى سليمان (٢٩)، رباب فاروق حافظ (١٠) في وجود علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة إحصائياً بين السلوك الغذائي وسمك ثنايا الجلد بمنطقة البطن وأسفل اللوح، خلف العضد. بمعنى كلما تحسن السلوك الغذائي لدى الفرد يتحسن بالتالي شكل (نمط) الجسم ومكوناته.

كامل يتضح من الجدول (١٦) تفوق افراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم). وترجع الباحثان التحسن في مكونات الجسم لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة الى أهمية محتوى البرنامج المقترح والذي اشتمل على العديد من الوسائل الايضاحية مثل اللوحة الوبرية والملصقات وجهاز العرض وأسلوب المناقشات المفتوح وتفاعل التلميذات مع الموضوعات الغذائية المطروحة كل ذلك أسهم بشكل فعال في تعديل السلوك الغذائي لديهن ومن ثم تحسن مكونات الجسم لديهن.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار اليه: أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (٢) على أهمية الوعي الغذائي لمنع والتخلص من السمنة وامراضها الخطيرة، وتقليل نسبة الدهون الزائدة بالجسم، وفقد الكثير من النسيج الدهني.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص على: "يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي تأثيراً إيجابياً على مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) لتلميذات الصف الثاني الاعدادي".

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة لما يلي:

١- يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائياً على السلوك الغذائي (المراهقة- المناسبات الدينية- فترة الامتحانات- الثقافة الغذائية) لتلميذات الصف الثاني الاعدادي (المجموعة التجريبية).

٢- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تحسن القياس البعدي عن القبلي في محاور السلوك الغذائي بنسبة مئوية تتراوح بين (٩٤,١٢% - ١٢١,٧٣%) للمجموعة التجريبية بينما (١٠,٩٣٥ - ٢٣,٥٠%) للمجموعة الضابطة.

٣- يؤثر برنامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي تأثيراً إيجابياً على مكونات الجسم (مؤشر كتلة الجسم- كتلة الخلايا الدهنية- كتلة الخلايا غير الدهنية- كتلة مياه الجسم الكلية- نسبة الدهون بالجسم) لتلميذات الصف الثاني الاعدادي (المجموعة التجريبية).

٤ - - تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تحسن القياس البعدي عن القبلي في مكونات الجسم بنسبة مئوية تتراوح ما بين (١٦,٩٤% - ٣٧,١%) للمجموعة التجريبية بينما كانت (١,١٨% - ٢,٨٦%) للمجموعة الضابطة.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء أهداف البحث واستخلاصاته توصي الباحثة بما يلي:

- ١- الاهتمام ببرامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي للتلميذات في مرحلة المراهقة باعتبارها عاملاً هاماً في تحسين السلوك الغذائي ومكونات الجسم لديهن.
- ٢- قياس السلوك الغذائي بشكل دوري منتظم لدي تلاميذ وطلاب المراحل التعليمية المختلفة (ابتدائي - اعدادي - ثانوي - جامعي) للتعرف على المستوى الثقافي الغذائي لديهم ومن ثم وضع برامج التوجيه والإرشاد الصحي الغذائي المناسبة لهم.
- ٣- الاهتمام بنشر الوعي الصحي الغذائي بين فئات المجتمع المختلفة عن طريق وسائل الاعلام المسموعة والمرئية والمقروءة لتوضيح خطورة قلة الحركة والتدخين والسمنة.
- ٤- إجراء مثل هذه الدراسة على مراحل تعليمية أخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين: الرياضة وإنقاص الوزن، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م.
٣. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
٤. أحمد أحمد إبراهيم: "دراسة السلوك الغذائي والانحرافات القوامية في البيئة الريفية والحضرية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية، ط، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٩م.
٥. إيمان فيصل غلاب وفاطمة لبيب احمد: "تأثير السلوك الغذائي على الحالة الصحية للمسنين"، المؤتمر الخامس للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ١٩٩٨م.
٦. أيمن الحسيني: مشكلة النحافة وعلاجها، ط٢، دار الطلائع، القاهرة، ٢٠٠٢م.
٧. بهاء الدين إبراهيم سلامة: صحة الغذاء ووظائف الأعضاء، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٨. بهاء الدين إبراهيم سلامة: الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، ١٩٩٧م.
٩. جون ليولن: كيف ينمو الطفل ترجمة محمد بركات، سلسلة دراسات سيكولوجية، القاهرة، ٢٠١٥
١٠. رباب فاروق حافظ: "السلوك الغذائي والتركيب الجسماني وبعض المقاييس الانثروبومترية وعلاقتهم بمستوى أداء لاعبات الجمباز الفني (الدرجة الثانية)، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٢١)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م.
١١. سرور أسعد منصور: الصحة والمجتمع، دار العربية للكتاب، ليبيا، ١٩٨٩م.
١٢. سليمان أحمد حجر، محمد السيد الأمين: الأسس العامة للصحة والتربية الصحية مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥م.
١٣. سليمان أحمد حجر، محمد السيد الأمين، ياسر سعيد الشافعي: التربية الصحية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م.
١٤. سمير ميلادي: كيف تحصل على الأفضل من غذائك، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، المكتب الإقليمي للشرق الاقليمي، ٢٠١٥م.
١٥. عباس الرملي ومحمد شحاتة: اللياقة والصحة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩١م.

١٦. عصام غنيم: صحتك في غذائك، دار الامل للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧ م.
١٧. عطية فيليب: امراض الفقر، المشكلات الصحية في العالم الثالث، عالم المعرفة، العدد ١٦١، الكويت، ٢٠١٨ م.
١٨. فاروق شاهين ووفاء موسى: دليل الغذاء الصحي للأسرة المصرية، ط٢، معهد التغذية، القاهرة، ٢٠١٤ م.
١٩. فوزية العوضي: التغذية وصحة المجتمع، ط٢، إدارة التغذية والطعام، وزارة الصحة العامة، الكويت، ٢٠١١ م.
٢٠. كمال عبد الحميد وأبو العلا أحمد عبد الفتاح ومحمد السيد الأمين: التغذية للرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩ م.
٢١. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٦ م.
٢٢. محمد على أبو سريع: " تأثير برنامج التوجيه والإرشاد الصحي على الاتجاهات الغذائية وبعض دلالات الصحة البدنية لطلبة كلية التربية الرياضية بالقاهرة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جماعة حلوان، ١٩٩٩ م.
٢٣. محمد كمال يوسف: الموسوعة المصرية في تغذية الانسان، ج١، ط٢، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٤ م.
٢٤. محمد محمد الحماحمي: التغذية والصحة للحياة والرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠ م.
٢٥. محمود حمودة: الطفولة والمراهقة- المشكلات النفسية والعلاج، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ٢٠١٦ م.
٢٦. ممدوحة محمد سلامة: الإساءة للأطفال وعواقبها، مجلة علم النفس، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٨ م.
٢٧. منظمة الصحة العالمية: التنقيف من اجل الصحة، دليل التنقيف الصحي في مجال الرعاية الصحية الأولية، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية، ٢٠١٩ م.
٢٨. ناصر إبراهيم الصاوي وعلاء الدين محمد عثمان: " الوعي الغذائي والسلوك الغذائي والحالة الغذائية لبعض طالبات المرحلة الإعدادية بمحافظة بورسعيد لتقييم الوجبات الغذائية المقدمة لهن"، المؤتمر الخامس للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ١٩٩٨ م.

٢٩. نجوى سليمان بيومي: " السلوك الغذائي وعلاقته ببعض مكونات الجسم ومستوى الأداء المهاري للاعبات الجمباز الايقاعي"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (١٥)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٠١م.
ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 30- Castell, N.:** A comparative study of two instructional methods employed in teaching nutrition among culturally diverse adolescents teacher-oriented and student-oriented in instructional design, 2017.
- 31- Gambera- P.J.e;a.** Clinical nutrition and patient tray service, Wilford Hall Medical Center, Lockland Air Force Base, Tex, U.S.A. 2015.
- 32- Herm(2013):** koerperfettmessung, Standers der Sportmedizin, Deutsche Zeitschrift Fuer Sportmedizin, Jahrgang54, nr.5 Deutschland.
- 33- Jackson, A., Pollock. M.:** reliability and Body composition,. Journal of applied physiology, 2000.
- 34- Laing, S.:** Into Adolescence menu for good Health curriculum for grades 5-8, for related u.s.a, California, 2011.
- 35- Owen, M.:** Dairy foundation on Nutrition and Health, Maarssen, the Nether Lands, 2015.
- 36- Vivian, H, et al.,(2016):** applied body Composition, assessment, (Champaign: Human Kinetics).
- ثالثاً: موقع على شبكة المعلومات (الانترنت):
- 37- <http://www.Tanita-Scale.Com/pro-Scales/tbf410.html>.**