



دراسة مدى وعى الطالبات بالتغذية السليمة وأهمية مضادات الأكسدة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والإصابة بالأمراض

عفاف حمزه بشير عامر

قسم علوم الأغذية (تخصص تغذية)، كلية علوم الأسرة، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

الملخص :

إن ارتفاع الوعي الغذائي للطالبة وعلاقته بالتغذية السليمة وأهمية مضادات الأكسدة وعلاقتها بالمستوى التحصيلي للطالبة وقلة الإصابة بالأمراض كان هدف البحث لمعرفة مدى العلاقة بين مستوى الوعي الغذائي والمعرفة بمضادات الأكسدة الطبيعية وأثرها على المستوى الصحي والمعرفي للطالبة، كانت عينة البحث من طالبات كلية علوم الأسرة ومن تخصصات مختلفة حيث بلغت عدد العينات (٢٠٠) طالبة تتراوح أعمارهن ١٨ إلى ٢٤ سنة متوسط العمر (٢٠,٥٢ ± ١,٤٢ عاما) وبلغ متوسط الطول (١٥٦,٤٥ ± ٥,٥٨ سم) ومتوسط الوزن (٥٤,٠٦ ± ١٠,٣٧ كجم)، وكانت الغالبية العظمى للطالبات تتمتع بأوزان طبيعية ٥٩,٥٪ وسجلت نسبة ١٥,٥٪ من الطالبات زيادة في الوزن، وبلغ متوسط مؤشر كتلة الجسم (٢١,٩٨ ± ٤,٠٩ كجم/م^٢)، بالنسبة للحالة الصحية للطالبات أظهرت النتيجة أن الغالبية العظمى من الطالبات ٨٦٪ من الطالبات لا تعاني من أمراض، وأوضحت النتائج أن ٢٩٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن عند المستوى الطبيعي و ١٠٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن منخفضة، كما سجل المعدل التراكمي نسبة ٢٧,٥٪ من الطالبات كانت معدلاتهن ممتاز جدا، في حين كانت النسبة ٣٧,٥٪ عند معدل ممتاز، بينما حصلت ١٨,٥٪ من الطالبات على معدل جيد جدا مرتفع، وتم تقسيم درجات الوعي الى ثلاثة فئات وهي؛ وعى منخفض (أقل من ٦٠٪)، وعى متوسط (أكبر من ٦٠٪ - ٧٩,٩٪)، وعى مرتفع (من ٨٠٪ فأكثر)، وأظهرت النتائج بالنسبة للوعي الغذائي أن نسبة ٤٨٪ من الطالبات لديهن وعى غذائي منخفض، ونسبة ٣٩٪ من الطالبات لديهن وعى غذائي متوسط، أما بالنسبة للوعي بمضادات الأكسدة وأظهرت النتائج أن نسبة ٦٧٪ من الطالبات لديهن وعى منخفض، و نسبة ٣٣٪ من الطالبات لديهن درجة وعى متوسط بمضادات الأكسدة، وأوضحت الدراسة وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المعدل التراكمي للطالبات وبين درجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة، كذلك وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين الحالة الصحية والمقاييس الجسمية (الوزن، ومؤشر كتلة الجسم)، توصى هذه الدراسة بضرورة إجراء دورات تثقيفية للطالبات حول التغذية السليمة ومضادات الأكسدة ودورها في مقاومة الأمراض

ورفع الحالة الصحية، وإثراء مناهج الطالبات بالمعلومات الغذائية لترسيخ عادات وسلوكيات غذائية سليمة لدى الطالبات.

الكلمات المفتاحية: الوعي الغذائي، مضادات الأكسدة، المناعة، التغذية السليمة، الإحتياجات الغذائية، التحصيل الدراسي.

مقدمة

إن العلاقة بين الغذاء والصحة علاقة مؤكدة وواضحة فالغذاء ضروري لحياة الإنسان ونموه وحيويته ونشاطه ومقاومته لكثير من الأمراض التي يتعرض إليها، والغذاء أيضا قد يكون السبب في بعض الأمراض نتيجة عدم توازنه وعدم نظافته وتعرضه للتلوث الكيماوي والإشعاعي، ن الغذاء الصحي يساعد على منع الإصابة ببعض الأمراض كما أن يساعد على الشفاء من امراض أخرى ، وأية وجبة غير صحيحة أو غير مناسبة تزيد من مخاطر أمراض مختلفة قد تصيب الإنسان، وتناول الوجبات المتوازنة أفضل طريقة لضمان تلاقى الجسم كافة المواد الغذائية.

ويعرف الوعي الغذائي بأنه مدى معرفة الفرد بعناصر الغذاء والمجاميع الغذائية المختلفة ومصادرها وكيفية الحصول عليها والإحتياجات الأساسية منها لكل مرحلة من مراحل العمر المختلفة (نور، وآخرون ١٩٩٢م)، وأن نقص الوعي بالقواعد الغذائية السليمة والجهل بأسس التغذية الصحية يؤثر على التغذية الصحية بصفة عامة (الزفراف، ١٩٨١م).

تعرف مضادات الاكسدة بأنها هي مواد لها القدرة على تثبيط الجذور الحرة، كونها عبارة عن جزيئات موجبة الشحنة تندمج مع مجموعة من الذرات السالبة الشحنة مما يجعلها غير ضارة. ومضادات الأكسدة الرئيسية هي الانزيمات كالكتاليز وانزيم سوبر اوكسيد ديسميوتيز ، المعادن مثل السيلينيوم والزنك ، الفيتامينات مثل فيتامين ج و فيتامين هـ التي تحمي الجسم من الجزيئات الحرة و توقف التأثير المضر للجزيئات الحرة ، عادة ما يعزى حدوث الأمراض مثل السرطان وأمراض القلب وأمراض الشيخوخة إلى حدوث خلل أو أخطاء في DNA. تحدث هذه الأخطاء أو الخلل عندما تقوم الأيونات المعدنية مثل الحديد والنحاس بإنتاج مركبات أوكسجينية تدمر خلايا الإنسان وقد أظهرت الدراسات أن مضادات الأكسدة تعمل على معادلة هذا النشاط ويحدث هذا طبيعياً في الفواكه والخضراوات والشاي الأخضر والثوم والبصل الفعّالين جداً لمنع تدمير DNA (Halliwell, 1994; Park, 2007).

وتنتج الجذور الحرة (Free Radicals) في الجسم باستمرار وتلعب دوراً هاماً في الإصابة بالأمراض، إذ أنها تؤدي إلى تلف الأنسجة (Levy et al., 1998)، وتكسير (تحطيم) الفوسفوليبيدات الموجودة في غشاء الخلية، وخاصة كولسترول البروتينات الشحمية منخفضة الكثافة LDL-c، مما يؤدي إلى ظهور بيروكسيدات الدهون (Ferrari et al., 1992) Lipid peroxidation)، ونتيجة لذلك تحدث بعض الأمراض ومن أهمها تصلب (Jun-Jun et al., 2000) الوعائية القلب وأمراض (Eder and Kirchgessner, 1997) الشرايين بالإضافة إلى ذلك، فإن الجذور الحرة لها القدرة على تحطيم بعض بروتينات وإنزيمات الحمض النووي الريبوزي منزوع الأكسجين (DNA)، مما قد ينتج عنه الإصابة بالسرطان.(Parthasarathy et al., 1998; Dina and Abu-Tarboush, 2010).

من المهم أن نستهلك مضادات أكسدة متنوعة وعدم الإعتماد على نوع فقط. فقد وجد أن تنوعها يساهم في إعطاء حماية أفضل للجسم، فهي تحد من إنتشار بعض الأمراض عن طريق

تقوية جهاز المناعة عند الإنسان الذي يعمل ضد الأمراض المختلفة سواء أكانت ناتجة بسبب بكتيري أو فيروسي، حماية خلايا الجلد، فمضادات الأكسدة تساهم في إضفاء مرونة عالية على الجلد وتحد من التجاعيد، التخفيف من ترسب الدهون والصفائح الدموية على الشرايين، ما يساهم في الحد من أمراض القلب وجلطات الدماغ، الحد من حدوث أي خلل في الخلايا مما يساهم في الوقاية من السرطان ونمو الخلايا السرطانية، حماية خلايا الفم حيث إنها تعمل على تكوين أنسجة حيوية، حماية خلايا المخ ما يُبقي الذاكرة سليمة، التقليل من تأثير الضغوط النفسية، إلتئام الجروح وشفائها (Siesand Stahl, 1993; Hennekens, and Gaziano, 1995).

تلعب مضادات الأكسدة التغذوية مثل فيتامين ج، وفيتامين هـ، وبيتا كاروتين، والسيلينيوم، والنحاس، والزنك دوراً مهماً كوسائل دفاعية في الجسم (Capel, 1988). كما أن الغذاء يحتوي أيضاً على مضادات أكسدة أخرى مثل حمض اللينوليك المقترن في اللحوم والألبان وزيت جوز الهند (Park and Pariza, ٢٠٠٧) والتوكوفيرولات والفينولات (Kramer et al., 1998; Chin et al., 1994) إضافة إلى ذلك تعتبر الإنزيمات المضادة للأكسدة الموجودة داخل الخلايا ووسائل دفاعية مهمة ضد الجذور الحرة ويعد السوبر أكسيد ديسميوتيز، والكتاليز، والجلوتاثيون من أهم الإنزيمات الكاسحة (Scavengers) المسؤولة عن منع تكون أنواع الأكسجين الفعالة (Reactive Oxygen Species (ROS) (Nevin and Rajamohan, 2004).

إن معرفة مضادات الأكسدة ومصادرها الغذائية الطبيعية والإحتياجات الغذائية الطبيعية منها كل ذلك له الأثر الفعال في المحافظة على الصحة ووقايتها من الأمراض، كما أن علاقة التغذية السليمة بالتحصيل الدراسي علاقة وطيدة وطردية، فكلما كان النظام الغذائي متوازن وصحى كلما حققت الطالبة أقصى معدلات الفهم والإستيعاب حيث أنها تساعدها على اليقظة والانتباه والتركيز وهذه هي مقومات النجاح الدراسي، لذلك من الممكن أن تكون الجامعة وسيلة لتعزيز الصحة من خلال المناخ والتنظيم الإداري والظروف البيئية والإجتماعية وكذلك خلال المناهج وطرق التعليم وطرق تقديم وتطوير التعليم كما تسعى الجامعة إلى تنمية الإعتزاز بالنفس وتحقيق الإنجازات العلمية (إسماعيل، إيمان محمد صالح ٢٠٠٩ م).

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- معرفة نسبة وعى الطالبات بالتغذية السليمة في حياتها الجامعية.
- معرفة نسبة وعى الطالبات بمضادات الأكسدة ومصادرها الغذائية.
- معرفة العلاقة بين الوعى الغذائى للطالبة ومستوى التحصيل الدراسى لها.
- معرفة العلاقة بين وعى الطالبة بأهمية معرفة مضادات الأكسدة وتوفرها فى الغذاء وارتباطها بالأمراض المناعية وصحتها.

الطرق والأدوات :

- **عينة البحث:** تم توزيع إستبانة على طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة بالمدينة المنورة والتي تشمل ٦ تخصصات علمية مختلفة وهى قسم علوم الأغذية، قسم السكن وإدارة المؤسسات، قسم الملابس والحلى، قسم التصميم الداخلى قسم دراسات الطفولة حيث بلغ عدد المشاركات ٢٠٠ طالبة.

- استخدم المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الحالة وقد تم استخدام برنامج SPSS لتحليل البرامج ومعامل الارتباط (الضحيان وحسن ٢٠٠٢ م).
- تم تصحيح الإجابات بعد إختيار الإجابة من بين اختيارات متعددة ومعرفة نسبة الوعى الغذائى والوعى بمضادات الأكسدة لديهن حيث حددت الدرجات أكثر من ٨٠% وعى غذائى مرتفع، أكثر من ٦٠% - ٧٩.٩% وعى غذائى متوسط، أقل من ٦٠% وعى غذائى منخفض.

أدوات البحث:

تم توزيع الإستبانة التى شملت على ٤٤ سؤال وهى:
البيانات العامة (،العمر، التخصص،الحالة الإجتماعية)
البيانات الأنثروبومترية (الطول، الوزن، مؤشر كتلة الجسم)
وقد شملت بقية الأسئلة على أربع محاور وهى:
أولاً: مستوى المعدل التراكمى النهائى للطالبة.
ثانياً: الحالة الصحية والأمراض الوراثية بالأسرة، نسبة الهيموجلوبين، نوع الأمراض التى تتكرر الإصابة بها، والأمراض التى تعانى منها الطالبة.
ثالثاً: مدى وعى بالتغذية السليمة من حيث مكونات العناصر الغذائية الأساسية، وما هى مصادرها الغذائية، والإحتياجات اليومية منها، وأهميتها للجسم واضرار نقصها.
رابعاً: التعريف بالمناعة الطبيعية، والمناعة المكتسبة، ومعنى المناعة، وأسباب ضعف المناعة، أسباب الإصابة بالأمراض، التعريف بمضادات الأكسدة وأهم الأمراض التى تصيب الإنسان نتيجة نقصها بالغذاء.

وقد تم تصحيح الإستبيبان الذى يحتوى على ٣٨ سؤال وتختار الطالبة من بين الإجابات الإختيارية وتعطى الإجابات الصحيحة درجة والخاطئة صفر وبعد ذلك يتم جمع الدرجات.
النتائج:

يوضح الجدول رقم (١) المعلومات الديموغرافية للطالبات أظهرت النتيجة بالنسبة للعمر أن الغالبية العظمى للطالبات ٧٢,٥% تراوحت أعمارهن فى الفئة العمرية من ٢٠-٢٢ عاماً، فى حين بلغت نسبة ٢١% من الطالبات اللاتى تراوحت أعمارهن فى الفئة العمرية من ١٧ - ١٩ عاماً وأخيراً كانت النسبة ٦,٥% من الطالبات التى كانت أعمارهن فى الفئة العمرية من ٢٣- ٢٥ عاماً، وبلغ المتوسط الحسابى لعمر جميع الطالبات فى الدراسة ٢٠,٥٢ ± ١,٤٢ عاماً. بالنسبة للحالة الإجتماعية أظهرت النتيجة أن الغالبية العظمى للطالبات ٦٦,٥% عزبات (غير متزوجات)، فى حين بلغت نسبة ٣٣,٥% من الطالبات متزوجات.

بالنسبة للمعدل الدراسى التراكمى تم تقسيمهن وفقاً للمعدل التراكمى إلى خمس فئات هى؛ ممتاز جداً (٩٥ - ١٠٠%)، ممتاز (أقل من ٩٥ - ٩٠%)، جيد جداً مرتفع (أقل من ٩٠ - ٨٥%)، جيد جداً (٨٥ أقل من - ٨٠%)، جيد مرتفع (أقل من ٨٠ - ٧٥%)، وقد أوضحت النتائج أن ٢٧,٥% من الطالبات كانت معدلاتهن ممتاز جداً، فى حين كانت النسبة ٣٧,٥% عند معدل ممتاز، بينما حصلت ١٨,٥% من الطالبات على معدل جيد جداً مرتفع، وحصلت نسبة ١٤% من الطالبات على معدل جيد جداً، وكانت النسبة الأقل من الطالبات ٢,٥% عند معدل جيد مرتفع.

يوضح جدول رقم (٢) القياسات الجسمية للطالبات أظهرت النتيجة أن ٧٩,٥ ٪ من الطالبات التي أجريت عليهن الدراسة بلغت أوزانهن أكبر من ٤٥ كجم، في حين بلغت نسبة ١٩,٥ ٪ من الفتيات اللاتي ترواحت أوزانهن من ٣٥ - ٤٥ كجم وأخيرا كانت النسبة ١ ٪ فقط من الطالبات التي كانت أوزانهن أقل من ٣٥ كجم، وبلغ المتوسط الحسابي للوزن لجميع الطالبات في الدراسة $١٠,٣٧ \pm ٥٤,٠٦$ كجم. أما بالنسبة للطول أظهرت النتيجة أن الغالبية العظمى للطالبات حوالي ٧٢ ٪ من الطالبات التي أجريت عليهن الدراسة اللاتي بلغت أطوالهن أكبر من ١٥٥ سم، في حين بلغت نسبة ٢٥,٥ ٪ من الفتيات اللاتي ترواحت أطوالهن من أكبر من ١٤٥ - ١٥٥ سم وأخيرا كانت النسبة ٢,٥ ٪ فقط من الطالبات التي كانت أطوالهن أقل من ١٤٥ سم ، وبلغ المتوسط الحسابي للطول لجميع الطالبات $١٥٦,٤٥ \pm ٥,٥٨$ سم. أما مؤشر كتلة الجسم فقد تم تقسيمهن وفقا لمؤشر كتلة الجسم إلى خمس فئات هي ؛ نقص حاد جدا في الوزن ($١٥ < \text{كجم/م}^2$) ؛ نقص حاد في الوزن ($١٥ - ١٦ \text{ كجم/م}^2$) ؛ نقص الوزن ($١٦ - ١٦$) ؛ وزن مثالي ($١٨,٥ - ٢٥ \text{ كجم/م}^2$) ؛ وزيادة الوزن ($٢٥ < \text{كجم/م}^2$) ، وأظهرت النتيجة أن ٥,٥ ٪ من الفتيات التي أجريت عليهن الدراسة كانوا يعانون من نقص حاد جدا في الوزن ، و ٢ ٪ نقص حاد في الوزن ، في حين أن كانت الفتيات اللاتي يعانون من نقص الوزن ١٩ ٪ ، و كانت الغالبية العظمى للطالبات تتمتع بأوزان طبيعية ٥٩,٥ ٪ وسجلت نسبة ١٥,٥ ٪ من الطالبات زيادة في الوزن و ٣ ٪ كانت تعاني من سمنة خفيفة وأخيرا ٥,٥ ٪ تعاني من سمنة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لجميع الطالبات $٢١,٩٨ \pm ٤,٠٩ \text{ كجم/م}^2$.

يوضح الجدول رقم (٣) الحالة الصحية للطالبات أظهرت النتيجة أن الغالبية العظمى من الطالبات ٨٦ ٪ من الطالبات التي أجريت عليهن الدراسة لا تعاني من أمراض، في حين بلغت نسبة الطالبات التي تعاني من أمراض نسبة ١٤ ٪. تم تقسيم نسبة الهيموجلوبين إلى فئتان هي ؛ منخفض (منخفض أقل من ١١ ملجم / ١٠٠ مل) و المستوى الطبيعي أكثر من ١١ ملجم / ١٠٠ مل، وأوضحت النتائج أن ٢٩ ٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن عند المستوى الطبيعي و ١٠ ٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن منخفضة، في حين كانت الغالبية العظمى للطالبات ٦١ ٪ لا تعرف مستوى الهيموجلوبين لديهن.

أما بالنسبة لأكثر الأمراض المتكررة التي يمكن أن تصاب بها الطالبات فقد سجلت الإنفلونزا النسبة الأكبر نسبة ٣٩ ٪ من الطالبات يلي ذلك إلتهاب اللوز وإرتفاع الحرارة بنسبة ٢٧,٥ ٪ من الطالبات ، ثم الأنيميا بنسبة ١٤,٥ ٪ وسجلت الحساسية ١٦ ٪ من الطالبات وأخيرا كانت نسبة الطالبات ٣ ٪ عند الجدرى المائي. بالنسبة للأمراض الوراثية الأكثر شيوعا في العائلة كانت النسبة الأكبر عند مرض السكري بنسبة ٤٥,٥ ٪ من الطالبات ، يلي ذلك ضغط الدم بنسبة ٣٠,٥ ٪ من الطالبات، ثم السرطان بنسبة ١٥,٥ ٪ من الطالبات ، وأخيرا كانت أمراض القلب بنسبة ٢,٥ ٪ من الطالبات. وكانت من ضمن الأسئلة التي تم توجيهها للطالبات هل يوجد في مقرراتك الدراسية معلومات عن مضادات الاكسدة ، فقد أوضحت النتائج أن ٥٤,٥ ٪ من الطالبات توجد في مقرراتهن معلومات عن مضادات الأكسدة في حين كانت ٤٥,٥ ٪ من الطالبات لا توجد في مقرراتهن معلومات عن مضادات الأكسدة.

يوضح الجدول رقم (٤) أسئلة الوعي الغذائي التي تم توجيهها للطالبات وكانت ١٣ سؤال وأوضحت النتائج ، عند سؤال ما هي أهمية التغذية السليمة كانت نسبة الإجابات الصحيحة

٩٣,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٦,٥ ٪، وعند سؤال ما هي أهمية الدهون كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨١ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٩ ٪، وعند سؤال ما هي أهمية المواد الكربوهيدراتية كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٩ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢١ ٪، وعند سؤال هل يجب أن تتوفر المواد الكربوهيدراتية (النشوية والسكرية في الوجبات الغذائية وكذلك في وجبة مريض السكر) كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٣ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٧ ٪، وعند سؤال ما هي أهمية البروتينات كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٤,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٥,٥ ٪، وعند سؤال الاحتياج اليومي من البروتين للشخص البالغ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٣٢,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٦٧,٥ ٪، وعند سؤال ما هي مصادر البروتينات الحيوانية كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٦,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٣,٥ ٪، وعند سؤال ما هي أهمية الجسم الفيتامينات والاملاح المعدنية للجسم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٥١ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٤٩ ٪، وعند سؤال ما هي ضرورة للجسم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٦ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٤ ٪، وعند سؤال ما هو الدور الكبير التي تلعبه الاملاح المعدنية كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٤٦ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٥٤ ٪، وعند سؤال ما هي أهم المصادر الغذائية للكالسيوم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٧,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٢,٥ ٪، وعند سؤال كم يبلغ الاحتياج اليومي من الألبان ومنتجاتها للشخص البالغ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٥٩ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٤١ ٪، وعند سؤال أنه لا بد من ضرورة توفير المياه النظيفة للجسم وماذا يؤدي نقص الماء في الجسم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٥ ٪.

يشتمل الجدول رقم (٥) على أسئلة الوعي بمضادات الأكسدة التي تم توجيهها للطلبات وكانت ٢٥ سؤال وأوضحت النتائج، عند سؤال ما هو إنتقال مسبب المرض من الشخص المصاب او حامل الميكروب إلى الشخص السليم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٢ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٨ ٪، وعند سؤال ما هي التي يكتسبها الانسان بعد ولادته وقد تحدث عند الإصابة بالمرض أو نتيجة التطعيم والأمصال التي بها مواد مضادة للميكروبات وسمومه كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٠ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٤٠ ٪، وعند سؤال ما هي الإنزيمات والاحماض الأمينية والمعادن والفيتامينات التي تحمي أجسادنا من الجزيئات الحرة وتوقف تأثيرها الضار كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٠,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣٩,٥ ٪، وعند سؤال ماذا يطلق على فيتامين هـ وفيتامين ج والكاروتينات والفلافونيدات وصبغات النباتات الأخرى كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٢ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣٨ ٪، وعند سؤال ما هي قدرة الجسم على مقاومة الأمراض والتغلب عليها عند العدوى بها وهي بذلك تقي الجسم من الأمراض الأخرى كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٢ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٨ ٪، وعند سؤال ما هي أهمية مضادات الأكسدة كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٩٠ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٠ ٪، وعند سؤال ما هي مصادر مضادات الأكسدة الطبيعية بالغذاء كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٣,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٤,٥ ٪، وعند سؤال ما هي أنواع مضادات الأكسدة كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٣,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣٦,٥ ٪، وعند سؤال ما هي مصادر مضادات الأكسدة الطبيعية النباتية كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٥٥,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٤٤,٥ ٪، وعند سؤال ما هي المصادر الخارجية لمضادات الأكسدة من الأملاح المعدنية كانت

نسبة الإجابات الصحيحة ٢٧,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٧٢,٥ ٪، وعند سؤال ما هي من طرق المناعة الخارجية للجسم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٥,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣٤,٥ ٪، وعند سؤال بماذا تعتمد المناعة الطبيعية للجسم كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٤ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٦ ٪، وعند سؤال من العوامل التي تسبب الإصابة بالأمراض كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٧ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٣ ٪، وعند سؤال من أسباب ضعف المناعة كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٦ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٤ ٪، وعند سؤال الإصابة بالسرطان نتيجة تلوث الاطعمة بمواد مسرطنة مثل ماذا؟ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٩ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣١ ٪، وعند سؤال الافراط في تناول اللحوم المشوية والمدخنة يسبب لسرطان بسبب ماذا؟ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٩ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣١ ٪، وعند سؤال قلة تناول الألياف في الوجبة الغذائية يسبب ماذا؟ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ١٣,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٨٦,٥ ٪، وعند سؤال ماهي فوائد الألياف في التغذية كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٥ ٪، وعند سؤال تكرار استخدام الزيوت المستعملة في القلى يسبب ماذا كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٧٤,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٢٥,٥ ٪، وعند سؤال تناول مضادات الأكسدة يساعد على حماية القلب من ماذا؟ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٦٣,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٣٦,٥ ٪، وعند سؤال من العادات السيئة ممارسة عادة التدخين والذي من أضرارها؟ كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٢ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٨ ٪، وعند سؤال تناول الأغذية الملوثة والفاضة ماذا يسبب كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٨٩,٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ١٠,٥ ٪، وعند سؤال كثرة استخدام الاجهزة الكهرومغناطيسية تزيد من ماذا كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٤١ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٥٩ ٪، وعند سؤال إضافة المواد الحافظة التي تحتوى على النترات والنترتت تؤدي الى ماذا كانت نسبة الإجابات الصحيحة ٢٩ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٧١ ٪، وعند سؤال كثرة استخدام المحليات الصناعية لمرضى السكر تسبب في ماذا كانت نسبة الإجابات الصحيحة ١٥ ٪ ونسبة الإجابات الخاطئة ٨٥ ٪.

يوضح الجدول رقم (٦) درجة الوعي الغذائي للطالبات تم تقسيم درجات الوعي الى ثلاثة فئات وهي؛ وعي غذائي منخفض (أقل من ٦٠ ٪) ، وعي غذائي متوسط (أكبر من ٦٠ ٪ - ٧٩,٩ ٪) ، وعي غذائي مرتفع (من ٨٠ ٪ فأكثر)، وأظهرت النتائج أن نسبة ٤٨ ٪ من الطالبات لديهن وعي غذائي منخفض ، و نسبة ٣٩ ٪ من الطالبات لديهن وعي غذائي متوسط ، أما نسبة الطالبات اللاتي لديهن وعي غذائي مرتفع فكانت أقل النسب حيث بلغت النسبة ١٣ ٪ من الطالبات وبلغ المتوسط الحسابى لدرجة الوعي الغذائى لجميع الطالبات ٧,٠٩ ± ٣,٠٤ ٪.

يوضح الجدول رقم (٧) درجة الوعي بمضادات الأكسدة للطالبات تم تقسيم درجات الوعي الى ثلاثة فئات؛ وعي منخفض (أقل من ٦٠ ٪) ، وعي متوسط (أكبر من ٦٠ ٪ - ٧٩,٩ ٪) ، وعي مرتفع (من ٨٠ ٪ فأكثر)، وأظهرت النتائج أن نسبة ٦٧ ٪ من الطالبات لديهن وعي منخفض بمضادات الأكسدة ، ونسبة ٣٣ ٪ من الطالبات لديهن درجة وعي متوسط بمضادات الأكسدة ، أما نسبة الطالبات اللاتي لديهن وعي مرتفع بمضادات الأكسدة فلم تسجل أى طالبة هذه الدرجة، وبلغ المتوسط الحسابى لدرجة الوعي بمضادات الأكسدة لجميع الطالبات ٤,١٩ ± ١٢,٣٤ ٪.

يوضح الجدول رقم (٨) العلاقات الارتباطية بين الحالة الصحية والمقاييس الجسمية (الطول، الوزن، مؤشر كتلة الجسم) وأوضح النتائج أن معامل الارتباط بين الحالة الصحية والطول كان ٠,٠٤١ بمستوى دلالة ٠,٥٦٣، في حين كان سجل معامل الارتباط بين الحالة الصحية والوزن ٠,١٣٢ بمستوى دلالة ٠,٠٦٢ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠٥ فأقل (علاقة طردية)، كما أوضح معامل الارتباط بين الحالة الصحية والطول كان ٠,٠٢٦ - بمستوى دلالة ٠,٧١٨.

يوضح الجدول رقم (٩) العلاقات الارتباطية بين الحالة الصحية ودرجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة، وأوضح النتائج أن معامل الارتباط بين الحالة الصحية ودرجة الوعي الغذائي كان ٠,٠٢٢ بمستوى دلالة ٠,٧٥٦، في حين كان معامل الارتباط بين الحالة الصحية والوعي بمضادات الأكسدة ٠,٠٧١ بمستوى دلالة ٠,٣١٧ وكان غير دال احصائياً.

يوضح الجدول رقم (١٠) العلاقات الارتباطية بين المعدل الدراسي التراكمي ودرجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة، وأوضحت النتائج أن معامل الارتباط بين المعدل الدراسي التراكمي ودرجة الوعي الغذائي كان -٠,١٦٨ بمستوى دلالة ٠,٠١٧ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠٥ فأقل (علاقة معنوية عكسية)، في حين سجل معامل الارتباط بين المعدل الدراسي التراكمي ودرجة الوعي بمضادات الأكسدة ٠,١٩١ - مستوى دلالة ٠,٠٠٧ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠١ فأقل (علاقة معنوية عكسية).

يوضح الجدول رقم (١١) العلاقات الارتباطية بين درجة الوعي الغذائي والوزن ومؤشر كتلة الجسم، وأوضح النتائج أن معامل الارتباط بين درجة الوعي الغذائي والوزن كان ٠,٥٦٩ - بمستوى دلالة ٠,٠٠٠ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠١ فأقل (علاقة معنوية عكسية)، في حين سجل معامل الارتباط بين درجة الوعي الغذائي ومؤشر كتلة الجسم ٠,٥٤١ - مستوى دلالة ٠,٠٠٠ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠١ فأقل (علاقة معنوية عكسية).

يوضح الجدول رقم (١٢) العلاقات الارتباطية بين درجة بمضادات الأكسدة والوزن ومؤشر كتلة الجسم، وأوضح النتائج أن معامل الارتباط بين درجة الوعي بمضادات الأكسدة والوزن كان ٠,٢٠٩ - بمستوى دلالة ٠,٠٠٣ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠١ فأقل (علاقة معنوية عكسية)، في حين سجل معامل الارتباط بين درجة الوعي بمضادات الأكسدة ومؤشر كتلة الجسم ٠,١١٨ - مستوى دلالة ٠,٠٩٥ مما يدل على وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى دالة ٠,٠١ فأقل (علاقة معنوية عكسية).

المناقشة :

أظهرت النتائج المتعلقة بمستوى الهيموجلوبين في الدم أن ٢٩٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن عند المستوى الطبيعي (أكثر من ١١ ملجم / ١٠٠ مل) و ١٠٪ من الطالبات كانت نسبة الهيموجلوبين لديهن منخفضة (أقل من ١١ ملجم / ١٠٠ مل)، وتعتبر الفترة العمرية للطالبة من (١٨ - ٢٤ عاماً) فترة مراهقة حيث تزداد الاحتياجات الغذائية لهذه المرحلة من الطاقة التي تتراوح ما بين ١٥٠٠-٢٥٠٠ سعر حراري/ اليوم لعلقتها بمراحل النمو واحتياج الفتيات إلى زيادة ما يتناوله عن الأولاد بسبب بلوغهن المبكر كذلك اعطائه

بزيادة الحديد لتعويض الفقد أثناء فترة الدورة الشهرية (مصيقر، عبد الرحمن وآخرون، ٢٠١١). كما أجريت (Al.Shehri, 1997) دراسة بالمملكة العربية السعودية وبعض دول الخليج العربي التي أكدت نتائجها أن هناك مشكلة كبيرة في الوعي الغذائي لدى الطالبات في سن المراهقة وهن يعانين من أنيميا فقر الدم.

أما بالنسبة لأكثر الأمراض المتكررة التي يمكن أن تصاب بها الطالبات فقد سجلت الإنفلونزا النسبة الأكبر حيث بلغت ٣٩٪ من الطالبات يلي ذلك التهاب اللوز وارتفاع الحرارة بنسبة ٢٧,٥٪ من الطالبات، ثم الأنيميا بنسبة ١٤,٥٪ و بالنسبة للأمراض الوراثية الأكثر شيوعاً في العائلة كانت النسبة الأكبر عند مرض السكري بنسبة ٤٥,٥٪ من الطالبات، يلي ذلك ضغط الدم بنسبة ٣٠,٥٪ من الطالبات، تلعب التغذية دور هام في إكساب المناعة حيث تعرف المناعة بأنها مقدرة الجسم على التعرف والتخلص من المواد الغريبة التي تهاجم الجسم وحيث أن الجهاز المناعي يعنى الدفاع الطبيعي للجسم ضد الأجسام الغريبة التي تخترق الجلد والغشاء المخاطي لذلك نجد أن الجهاز المناعي يجعل الجسم قادراً على مكافحة أمراض معينة والغذاء يعتبر من الدعائم الرئيسية للجهاز المناعي وهناك نوعان من المناعة الطبيعية والمناعة المكتسبة (عبد القادر، منى خليل، ٢٠٠١م)، كما تشير كثيراً من الأبحاث إلى وجود علاقة وثيقة بين الحالة الغذائية للأفراد ومدى كفاءة جهاز المناعة لديهم، كما أن التعزيز بالعناصر الغذائية قد يقوى وينشط الجهاز المناعي مثل فيتامين (E, A, C) (عبد القادر، منى خليل، ٢٠٠١م)، ويوصف الجسم بأنه صحيح عندما تتزن جميع وظائفه الحيوية وتعمل جميع الأعضاء على النمو الطبيعي ويعرف الجسم بأنه مريض عندما يعتريه تغير يخل بهذا التوازن (السيد عبد الباسط محمد، ٢٠١٢م).

كما أظهرت نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من الطالبات (٤٨٪) لديهن وعي غذائي منخفض، ونسبة ٣٩٪ من الطالبات لديهن وعي غذائي متوسط، أما بالنسبة للوعي بمضادات الأكسدة فقد أظهرت النتائج أن نسبة ٦٧٪ من الطالبات لديهن وعي منخفض بمضادات الأكسدة، ونسبة ٣٣٪ من الطالبات لديهن درجة وعي متوسط بمضادات الأكسدة، أما نسبة الطالبات اللاتي لديهن وعي مرتفع بمضادات الأكسدة فلم تسجل أى طالبة هذه الدرجة، وفي دراسة مماثلة لقياس الوعي الغذائي (العشماوى، ١٩٩٧م) وجد أن أكثر من ثلث العينة ذات وعي غذائي متوسط بنسبة ٣٨٪ في الحضر والريف وتتنخفض نسبة التلميذات ذات الوعي الغذائي الحاصلات على درجة جيد جداً هي ١٧,٥٥٪ من تلميذات العينة بينما ١٩,٧٨٪ حصلن على تقدير ضعيف.

كما أظهرت الدراسة أن ٢٧,٥٪ من الطالبات كانت معدلاتهن الدراسية ممتاز جداً، في حين كانت النسبة ٣٧,٥٪ عند معدل ممتاز، بينما حصلت ١٨,٥٪ من الطالبات على معدل جيد جداً مرتفع، وحصلت نسبة ١٤٪ من الطالبات على معدل جيد جداً، وكانت النسبة الأقل من الطالبات ٢,٥٪ عند معدل جيد مرتفع.

كما أضحت النتائج وجود علاقة معنوية عكسية دال احصائياً (عند مستوي دالة ٠,٠١ فأقل) بين المعدل الدراسي التراكمي ودرجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة، وهذه النتائج تتفق مع دراسات أخرى فقد وجد (كاظم، يسر، ٢٠١٢م) أن هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين العادات الغذائية للطلبة والتحصيل الدراسي والسمنة وكذلك الحالة الصحية ليهم كما أكد على ن الطلبة المعتمدين على عادات غذائية غير صحيحة كانوا يعانون

من معظم الأوقات من مجموعة من الأعراض المرضية أهمها الدوخة وصعوبة التنفس وشحوب لون البشرة وضعف التركيز والانتباه.

وقد وجدت دراسة أخرى (العباد، جاه وشاديه محمود، ٢٠٠٩م) التي هدفت الى التعرف على نوعية الغذاء المتناول وعلاقتة بالتحصيل الدراسي والذكاء الوجداني للطالبات بجامعة الملك فيصل حيث وجدت أن نسبة ٧٩,١٢% من الطالبات لهن مستوى ذكاء وجداني مرتفع و ٢٠,٩٠% يتمتعن بمستوى متوسط وأن ارتفاع مستوى ذكائهن يتوافق مع مستوى تحصيلهن الدراسي.

وفى دراسة مقارنة بين مدى انتشار الوعي الغذائى والعادات الغذائية والحالة الغذائية بين الطالبات وأثر البرامج الغذائية عليها وجدت (عامر عفاف بشير، ٢٠٠٥) أن أعلى مستوى للوعي الغذائى بتقدير ممتاز للمرحلة المتوسطة بنسبة ١٦% وبليها تقدير جيد جدا للمرحلة الثانوية بنسبة ٣٦% وتقدير جيد للمرحلة الابتدائية بنسبة ٤٤%.

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية عكسية ذات دلالة احصائية بمستوى دلالة ٠,٠٠٠ مما يدل بين الوعي الغذائى والوزن ومؤشر كتلة الجسم ، وأوضح النتائج أن معامل الارتباط بين درجة الوعي بمضادات الأكسدة والوزن ارتباط دال احصائيا (علاقة معنوية عكسية)، فى حين سجل معامل الارتباط بين درجة الوعي بمضادات الأكسدة ومؤشر كتلة الجسم وجود ارتباط دال (علاقة معنوية عكسية)، حيث تعتبر التغذية السليمة الحصن الذى يقى الفرد من الإصابة بالأمراض خلال مختلف مراحل العمر، لذا يجب أن يتوافر الغذاء بالكمية والنوعية المناسبة لكل عمر وجنس، التغذية غير السليمة تؤثر سلباً على الحالة التغذوية والصحية للفرد ومن ثم على كفاءته الانتاجية والكثير من الدراسات أثبتت أن هناك علاقة وثيقة بين التغذية الصحية للفرد والإنتاجية.(Hassan and Ahmed, 1984). وأوضح (قنديل، ١٩٩٠م) وجود علاقة إرتباطية موجبة بين كل من المستوى التعليمى للأسرة ومستوى الوعي الغذائى للطالبات.

الخلاصة والتوصيات :

أوضحت النتائج أن الغالبية العظمى من الطالبات لديهن درجة وعى منخفض بالنسبة للتغذية السليمة ومضادات الأكسدة والتي لعبت دور هام فى معدل التحصيل الدراسي والحالة الصحية للطالبات وكذلك المقاييس الجسمية لهن، وتوصى الدراسة : إجراء دورات تثقيفية للطالبات حول التغذية السليمة ومضادات الأكسدة ودورها فى مقاومة الأمراض ورفع الحالة الصحية، وإثراء مناهج الطالبات بالمعلومات الغذائية لترسيخ عادات وسلوكيات غذائية سليمة لدى الطالبات، إجراء المسوحات والدراسات لمعرفة مدى انتشار أمراض سوء التغذية بين الطالبات وتركيز البرامج الصحية حول معالجة هذه الأمراض.

جدول (١): المعلومات الديموغرافية للطالبات (العمر ، والحالة الاجتماعية ، والمعدل التراكمي) (ن=٢٠٠)

المتغيرات	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %
العمر (المجموعات العمرية) عام		
١٩ - ١٧	٤٢	٢١
٢٢ - ٢٠	١٤٥	٧٢,٥
٢٥ - ٢٣	١٣	٦,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠
المتوسط الحسابي \pm الانحراف المعياري		١,٤٢ \pm ٢٠,٥٢
الحالة الاجتماعية		
غير متزوجه	١٣٣	٦٦,٥
متزوجة	٦٧	٣٣,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠
المعدل التراكمي (GPA) Grade Point Average		
ممتاز جداً (٩٥ - ١٠٠) % +A	٥٥	٢٧,٥
ممتاز (أقل من ٩٥ - ٩٠) % A	٧٥	٣٧,٥
جيد جداً مرتفع (أقل من ٩٠ - ٨٥) % +B	٣٧	١٨,٥
جيد جداً (أقل من ٨٥ - ٨٠) % B	٢٨	١٤
جيد مرتفع (أقل من ٨٠ - ٧٥) % +C	٥	٢,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

جدول (٢): بين القياسات الجسمية للطالبات (الطول ، والوزن ، ومؤشر كتلة الجسم)
(ن=٢٠٠)

النسبة المئوية %	العدد (التكرار)	المقاييس الجسمية
الوزن Weight		
١	٢	أقل من ٣٥ كجم
١٩,٥	٣٩	أكبر من ٣٥ - ٤٥ كجم
٧٩,٥	١٥٩	أكبر من ٤٥ كجم
١٠٠	٢٠٠	المجموع
١٠,٣٧ ± ٥٤,٠٦		المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري كجم
الطول Length		
٢,٥	٥	أقل من ١٤٥ سم
٢٥,٥	٥١	أكبر من ١٤٥ - ١٥٥ سم
٧٢	١٤٤	أكبر من ١٥٥ سم
١٠٠	٢٠٠	المجموع
٥,٥٨ ± ١٥٦,٤٥		المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري سم
مؤشر كتلة الجسم Body mass index		
٠,٥	١	نقص حاد جدا أقل من ١٥
٢	٤	نقص حاد من ١٥ - ١٦
١٩	٣٨	نقص في الوزن من ١٦ - ١٨,٥
٥٩,٥	١١٩	وزن طبيعي من ١٨,٥ - ٢٥
١٥,٥	٣١	زيادة في الوزن من ٢٥ - ٣٠
٣	٦	سمنة خفيفة (سمنة من الدرجة الأولى) من ٣٠ - ٣٥
٠,٥	١	سمنة متوسطة (سمنة من الدرجة الثاني) من ٣٥ - ٤٠
١٠٠	٢٠٠	المجموع
٤,٠٩ ± ٢١,٩٨		المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري كجم/م ^٢

جدول (٣): الحالة الصحية للطالبات (ن=٢٠٠)

المتغيرات	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %
هل تعاني من أمراض		
نعم	٢٨	١٤
لا	١٧٢	٨٦
المجموع	٢٠٠	١٠٠
نسبة الهيموجلوبين		
منخفض أقل من ١١ ملجم / ١٠٠ مل	٢٠	١٠
في المستوى الطبيعي أكثر من ١١ ملجم / ١٠٠ مل	٥٨	٢٩
لا أعرف	١٢٢	٦١
المجموع	٢٠٠	١٠٠
الإصابة بالأمراض المتكررة		
الأنيميا	٢٩	١٤,٥
الإنفلونزا	٧٨	٣٩
إلتهاب اللوز وارتفاع الحرارة	٥٥	٢٧,٥
حساسية	٣٢	١٦
جدري مائي	٦	٣
المجموع	٢٠٠	١٠٠
الأمراض الوراثية بالعائلة		
السكري	٩١	٤٥,٥
ضغط الدم	٦١	٣٠,٥
أمراض القلب	٥	٢,٥
السرطان	١٢	٦
أخرى	٣١	١٥,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠
هل يوجد في مقررارتك الدراسية معلومات عن مضادات الاكسدة		
نعم	١٠٩	٥٤,٥
لا	٩١	٤٥,٥
المجموع	٢٠٠	١٠٠

جدول (٤): أسئلة الوعي الغذائي للطالبات (ن=٢٠٠)

أسئلة الوعي الغذائي	الإجابة الصحيحة		الإجابة الخاطئة	
	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %
ما هي أهمية التغذية السليمة؟	١٨٧	٩٣,٥	١٣	٦,٥
ما هي أهمية الدهون؟	١٦٢	٨١	٣٨	١٩
ما هي أهمية المواد الكربوهيدراتية؟	١٥٨	٧٩	٤٢	٢١
هل يجب أن تتوفر المواد الكربوهيدراتية (النشوية والسكرية في الوجبات الغذائية وكذلك في وجبة مريض السكر)؟	١٦٦	٨٣	٣٤	١٧
ما هي أهمية البروتينات؟	١٤٩	٧٤,٥	٥١	٢٥,٥
الاحتياج اليومي من البروتين للشخص البالغ؟	٦٥	٣٢,٥	١٣٥	٦٧,٥
ما هي مصادر البروتينات الحيوانية؟	١٧٣	٨٦,٥	٢٧	١٣,٥
يحتاج الجسم الى الفيتامينات والاملاح المعدنية بكميات...	١٠٢	٥١	٩٨	٤٩
الفيتامينات ضرورية للجسم لأنها...	١٥٢	٧٦	٤٨	٢٤
الاملاح المعدنية لها دور كبير في...	٩٢	٤٦	١٠٨	٥٤
ما هي أهم المصادر الغذائية للكالسيوم؟	١٧٥	٨٧,٥	٢٥	١٢,٥
كم يبلغ الاحتياج اليومي من الألبان ومنتجاتها للشخص البالغ؟	١١٨	٥٩	٨٢	٤١
لا بد من ضرورة توفير المياه النظيفة للجسم حيث ان قلة شرب الماء تتسبب في.....	١٧٠	٨٥	٣٠	١٥

جدول (٥): أسئلة الوعي بمضادات الأكسدة للطالبات (ن=٢٠٠)

أسئلة الوعي بمضادات الأكسدة	الإجابة الصحيحة		الإجابة الخاطئة	
	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %	العدد (التكرار)	النسبة المئوية %
ما هو سبب إنتقال المرض من الشخص المصاب او حامل الميكروب إلى الشخص السليم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؟	١٦٤	٨٢	٣٦	١٨
ما هي الاشياء التي يكتسبها الانسان بعد ولادته وقد تحدث عند الإصابة بالمرض أو نتيجة التطعيم والأمصال التي بها مواد مضادة للميكروبات وسمومه؟	١٢٠	٦٠	٨٠	٤٠
ما هي الإنزيمات والاحماض الأمينية والمعادن والفيتامينات التي تحمي أجسادنا من الجزيئات الحرة وتوقف تأثيرها الضار.	١٢١	٦٠,٥	٧٩	٣٩,٥
ماذا يطلق على فيتامين هـ وفيتامين ج والكاروتينات والفلافونيدات وصبغات النباتات الأخرى؟	١٢٤	٦٢	٧٦	٣٨
ما هي قدرة الجسم على مقاومة الأمراض والتغلب عليها عند العدوى بها وهي بذلك تقى الجسم من الأمراض الأخرى؟	١١٨	٥٩	٨٢	٤١
ما هي أهمية مضادات الأكسدة ؟	١٨٠	٩٠	٢٠	١٠
ما هي مصادر مضادات الأكسدة الطبيعية بالغذاء؟	١٥٥	٧٥,٥	٤٥	٢٤,٥
ما هي أنواع مضادات الأكسدة؟	١٢٧	٦٣,٥	٧٣	٣٦,٥
ما هي مصادر مضادات الاكسدة الطبيعية النباتية؟	١١١	٥٥,٥	٨٩	٤٤,٥
ماهي المصادر الخارجية لمضادات الاكسدة من الأملاح المعدنية؟	٥٥	٢٧,٥	١٤٥	٧٢,٥
ما هي من طرق المناعة الخارجية للجسم؟	١٣١	٦٥,٥	٦٩	٣٤,٥

بماذا تعتمد المناعة الطبيعية للجسم؟	١٤٨	٧٤	٥٢	٢٦
ما العوامل التي تسبب الإصابة بالأمراض؟	١٧٤	٨٧	٢٦	١٣
ما أسباب ضعف المناعة؟	١٧٢	٨٦	٢٨	١٤
الإصابة بالسرطان نتيجة تلوث الاطعمة بمواد مسرطنة مثل...	١٣٨	٦٩	٦٢	٣١
الافراط فى تناول اللحوم المشوية والمدخنة يسبب لسرطان بسبب..	١٣٨	٦٩	٦٢	٣١
قلة تناول الألياف فى الوجبة الغذائية يسبب.....	٢٧	١٣,٥	١٧٣	٨٦,٥
ما فوائد الألياف فى التغذية.....	١٥٠	٧٥	٥٠	٢٥
تكرار استخدام الزيوت المستعملة فى القلى يسبب مرض.....	١٤٩	٧٤,٥	٥١	٢٥,٥
تناول مضادات الأكسدة يساعد على حماية القلب من	١٢٧	٦٣,٥	٧٣	٣٦,٥
من العادات السيئة ممارسة عادة التدخين والذى من أضرارها...	١٦٤	٨٢	٣٦	١٨
تناول الأغذية الملوثة والفاضة يسبب.....	١٧٩	٨٩,٥	٢١	١٠,٥
كثرة استخدام الاجهزة الكهرومغناطيسية تزيد من	٨٢	٤١	١١٨	٥٩
إضافة المواد الحافظة التى تحتوى على النترات والنترتت تودى الى.....	٥٨	٢٩	١٤٢	٧١
كثرة استخدام المحليات الصناعية لمرضى السكر تسبب فى.....	٣٠	١٥	١٧٠	٨٥

جدول (٦): درجة الوعي الغذائي للطالبات (ن=٢٠٠)

درجات الوعي الغذائي	العدد (التكرار)	النسبة المئوية%
(أقل من ٦٠٪) وعي غذائي منخفض	٩٦	٤٨
وعي غذائي متوسط (أكبر من ٦٠٪ - ٧٩,٩٪)	٧٨	٣٩
وعي غذائي مرتفع (من ٨٠٪ فأكثر)	٢٦	١٣
المجموع	٢٠٠	١٠٠
المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري	٣,٠٤ ± ٧,٠٩	

جدول (٧): درجة الوعي بمضادات الأكسدة للطالبات (ن=٢٠٠)

درجات الوعي بمضادات الأكسدة	العدد (التكرار)	النسبة المئوية%
(أقل من ٦٠٪) وعي منخفض بمضادات الأكسدة	١٣٤	٦٧
وعي متوسط بمضادات الأكسدة (أكبر من ٦٠٪ - ٧٩,٩٪)	٦٦	٣٣
وعي مرتفع بمضادات الأكسدة (من ٨٠٪ فأكثر)	-	-
المجموع	٢٠٠	١٠٠
المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري	٤,١٩ ± ١٢,٣٤	

جدول (٨): يوضح العلاقات الارتباطية بين الحالة الصحية والمقاييس الجسمية (الطول، الوزن، مؤشر كتلة الجسم)

الحالة الصحية	الإرتباط Correlation	الطول	الوزن	مؤشر كتلة الجسم
	معامل بيرسون Pearson correlation	٠,٠٤١	٠,١٣٢	٠,٠٢٦-
	مستوى (2-tailed) Sig. الدلالة	٠,٥٦٣ NS	٠,٠٦٢*	٠,٧١٨ NS
	العدد	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠

(*): تعني أن معامل الإرتباط دال إحصائياً عند مستوي دالة ٠.٠٥ فأقل.
NS: تعني أن معامل الإرتباط غير دال إحصائياً.

جدول رقم (٩): يوضح العلاقات الارتباطية بين الحالة الصحية ودرجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة

الحالة الصحية	الإرتباط Correlation	درجة الوعي الغذائي	درجة الوعي بمضادات الأكسدة
	معامل بيرسون Pearson correlation	٠,٠٢٢	٠,٠٧١
	مستوى (2-tailed) Sig. الدلالة	٠,٧٥٦ ^{NS}	٠,٣١٧ ^{NS}
	العدد	٢٠٠	٢٠٠

^{NS}: تعني أن معامل الإرتباط غير دال إحصائياً.

جدول رقم (١٠): يوضح العلاقات الارتباطية بين المعدل الدراسي التراكمي ودرجة الوعي الغذائي والوعي بمضادات الأكسدة

المعدل الدراسي التراكمي GPA	الإرتباط Correlation	درجة الوعي الغذائي	درجة الوعي بمضادات الأكسدة
	معامل بيرسون Pearson correlation	-٠,١٦٨*	-٠,١٩١**
	مستوى (2-tailed) Sig. الدلالة	٠,٠١٧	٠,٠٠٧
	العدد	٢٠٠	٢٠٠

(*) : تعني أن معامل الإرتباط دال إحصائياً عند مستوي دالة ٠,٠٥ فأقل

(**) : تعني أن معامل الإرتباط دال إحصائياً عند مستوي دالة ٠,٠١ فأقل.

جدول (١١): يوضح العلاقات الارتباطية بين درجة الوعي الغذائي والوزن ومؤشر كتلة الجسم

درجة الوعي الغذائي	الإرتباط Correlation	الوزن	مؤشر كتلة الجسم
	معامل بيرسون Pearson correlation	-٠,٥٦٩**	-٠,٥٤١**
	مستوى (2-tailed) Sig. الدلالة	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	العدد	٢٠٠	٢٠٠

(**) : تعني أن معامل الإرتباط دال إحصائياً عند مستوي دالة ٠,٠١ فأقل.

جدول (١٢): يوضح العلاقات الارتباطية بين درجة الوعي بمضادات الأكسدة والوزن ومؤشر كتلة الجسم

	الإرتباط Correlation	الوزن	مؤشر كتلة الجسم
درجة الوعي بمضادات الأكسدة	معامل بيرسون Pearson correlation	-٠,٢٠٩**	-٠,١١٨**
	Sig. (2-tailed) مستوى الدلالة	٠,٠٠٣	٠,٠٩٥
	العدد	٢٠٠	٢٠٠

(**) : تعني أن معامل الإرتباط دال إحصائياً عند مستوي دالة ٠,٠١ فأقل.

المراجع :

- إسماعيل، إيمان محمد صالح (٢٠٠٩م). أثر التغذية على مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي بجدة - قسم التغذية.
- الزفراف- شوقى ياسين (١٩٨١م). أسس التغذية فى الصحة والمرض، مكتبة الفلاح ، الكويت.
- السيد، عبد الباسط محمد (٢٠١٢م). التغذية النبوية ، الغذاء بين الداء والدواء- الطبعة الخامسة - الفا للنشر والتوزيع- القاهرة.
- الضحيان، سعود بن ضحيان; حسن، عزت عبد الحميد محمد. (٢٠٠٢م). معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS - الجزء الثانى- التقنية للأوفست- الرياض.
- عامر، عفاف حمزه بشير (٢٠٠٥م). دراسة مقارنة مدى انتشار الوعى الغذائى والعادات الغذائية والحالة الغذائية بين الطالبات وأثر البرامج الغذائية عليها ، جامعة المنوفية، كلية الإقتصاد المنزلى ، المؤتمر المصرى للتاسع للإقتصاد المنزلى ١٩- ٢٠ سبتمبر ٢٠٠٥م - شبين الكوم - مصر
- العباد، نجاه وشادية محمود (٢٠٠٩م). نوعية الغذاء المتناول وعلاقته بالتحصيل الدراسى والذكاء الوجدانى لطالبات جامعة الملك فيصل، رسالة ماجستير - فرع الإحصاء - كلية العلوم التطبيقية.
- عبد القادر، منى خليل (٢٠٠١م). التغذية العلاجية جامعة حلوان- كلية الإقتصاد المنزلى - قسم التغذية وعلوم الأغذية، مجموعة النيل العربية- الطبعة الأولى.

العشماوى، بسينة طه كامل (١٩٩٧م). تأثير التعليم الغذائى المنهجي لمادة الإقتصاد المنزلى على الحالة الغذائية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية ، العباسية- القاهرة

قنديل، يس عبد الرحمن (١٩٩٠م). التربية الغذائية وتطور الوعى الغذائى لدى أمهات المستقبلن المؤتمر السنوى الثالث للطفل المصرى ١٠- ١٣ مارس، مركز دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس بالقاهرة.

كاظم، يسر (٢٠١٢م). العادات الغذائية وعلاقتها بالتحصيل الدراسى والحالة الصحية وزيادة الوزن - المركز القومى للبحوث - قسم التغذية ، القاهرة.

مصيفر، عبد الرحمن وآخرون (٢٠١١م). الغذاء والتغذية - الكتاب الطبى الجامعى - منظمة الصحة العالمية - أكاديميا اترناشيونال- الطبعة الثانية - لبنان.

نور - سهير محمد فؤاد وبركات -منى عمر ، ونوار -ايڤيس عازرنور (١٩٩٢). الإقتصاد الاستهلاكى الأسرى فرع الإقتصاد المنزلى ، كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية، مصر.

Al.Shehri, S.N. (1997): Nutrition variation and coronary risk factors among Saudi children Riyadh, Direct General Health Affairs Directorate, Presidency of Girls Education.

Capel, I. D. (1988). Factors affecting antioxidant defense. In: Cellular antioxidant defense mechanisms. C. K. Chow (Ed.). Boca Raton, FL: CRC Press. 2:191-215.

Chin, S. F.; Storkson, J. M.; Liu, W.; Albright, K. J. and Pariza, M. W. (1994). Conjugated linoleic acid (9,11- and 10,12-octadecadienoic acid) is produced in conventional but not germ-free rats fed linoleic acid. J. Nutr. 124(5):694-701.

Dina, M. T.; Abu-Tarboush, H.M. (2010). A Comparative Study on the Effect of Conjugated Linoleic Acid and Virgin Coconut Oil on Antioxidative Enzymes and lipid profile in Rats. J Saudi Soc. for Food and Nutrition., 5, (2):

Eder, K. and Kirchgessner, M. (1997). Concentrations of lipids in plasma and lipoproteins and oxidative susceptibility of low-

density lipoproteins in zinc-deficient rats fed linseed oil or olive oil. *J. Nutr. Biochem.* 8(8):461-468.

- Ferrari, R.; Ceconi, C.; Curello, S.; Cargnoni, A.; De Giuli, F. and Visioli, O. (1992). Occurrence of oxidative stress during myocardial reperfusion. *Mol. Cell. Biochem.* 111(1-2): 61-69. .
- Halliwell, B.(1994.) Free Radicals, Antioxidants, and Human Disease: Curiosity, Cause. *Lancet*;344:721-724
- Hassan and Ahmed (1984). Anthropometry and nutritional status as a functional of energy intake in children 10 to 19 years old in Bangladesh. *Food and Nutrition Bullentin*,.6 (44):
- Hennekens, C.H. and Gaziano, J.M.,(1993). Antioxidants and Heart Disease: Epidemiology and Clinical. Evidence. *Clin Cardiol*;16(suppl D):I-10, I-15.
- Jun-Jun, W.; Xiao-Zhuan, L.; Yi-Yi, Z. and Lu-Yan, L. (2000). Correlation between susceptibility of LDL subfractions to in vitro oxidation and in vivo oxidized LDL *Clin. Biochem.* 33(1):71-73.
- Kramer, J. K.; Sehat, N.; Dugan, M. E.; Mossoba, M. M.; Yurawecz, M. P.; Roach, J. A.; Aalhus, J. L.; Schaefer, A. L. and Ku, Y. (1998). Distributions of conjugated linoleic acid (CLA) isomers in tissue lipid classes of pigs fed a commercial CLA mixture determined by gas chromatography and silver ion-high performance liquid chromatography. *Lipids.* 33(6):549-558;.
- Levy, Y.; Bartha, P.; Ben-Amotz, A.; Brook, J. G.; Danker, G.; Lin, S. and Hammerman H. (1998). Plasma antioxidants and lipid peroxidation in acute myocardial infarction and thrombolysis. *J. Am. Coll. Nutr.* 17(4):337-341.
- Nevin, K. G. and Rajamohan, T. (2008). Influence of virgin coconut oil on blood coagulation factors, lipid levels and LDL oxidation

in cholesterol fed SpragueDawley rats. .J. Clin. Nutr. Metabolism. 3(1):e1-e8

Park, Y. and Pariza, M. W. (2007). Mechanisms of body fat modulation by conjugated linoleic acid (CLA). Food Res. Int. 40(3):311-323.

Parthasarathy, S.; Santanam, N. and Auye, N. (1998). Antioxidants and low density lipoprotein oxidation. In: Antioxidant status, diet, nutrition and health. A. M. Papas) Ed.). Boca Raton: CRC Press,PP. 189-210.

Sies, H. and Stahl, W., Vitamins E and C, beta carotene, and other carotenoids as antioxidants.(1995.) Am J Clin Nutr;62:1315S-21.

Study the Awareness of Female Students to Good Nutrition and the Importance of Antioxidants and Their Relationship to Academic Achievement and Morbidity

Afaf Hamza Basheer Amer

Food Science Dept., Faculty of Family Sciences, Taibah University, KSA.

Abstract: Recent years have seen a tremendous growth in scientific knowledge of the relationship between diet and health. This increase in knowledge has informed dietary recommendations to promote health and longevity the aim of study to find out the relationship between the dietary and antioxidants awareness degree and academic achievement and morbidity. This study was carried out on 200 Saudi female students aged 18 to 25 years were chosen from college of family sciences, from different disciplines, Taibah University., Al Madinah Al Munawwarah, KSA. Data socioeconomic status, health history, anthropometric measurements, dietary awareness, and antioxidants awareness were collected. The mean value of age was 20.52 ± 1.42 years, the mean value of length was 156.45 ± 5.58 cm, and mean value of weight was 54.06 ± 10.37 kg. Also the result showed that 15.5% of studied girls were suffering from overweight, while the most of girls had normal weight 59.5%, the mean value of body mass index mean was 21.98 ± 4.09 kg/m². Most of girls 86% were no suffering from diseases, while about 14% of girls were suffering from diseases including; anemia, tuberculosis, diabetes mellitus. As for hemoglobin, the results showed that 29% of girls had normal level of hemoglobin, while 10% of them had low hemoglobin. As for grade point average (GPA), 27.5% of the students were very excellent (A+) and 37.5% at an excellent rate (A), while 18.5% of girls were at very good rate (B+). The awareness degree were classified into three degrees; of the categories; awareness is low (less than 60%), awareness is intermediate (greater than 60% - 79.9%), awareness is high (80% or more), and the results showed for dietary awareness that 48% of female students have of the diet is low awareness,

and 39% of them have intermediate awareness, while the awareness of antioxidants showed findings, that 67% of female students have a low awareness, and 33% of them have intermediate awareness degree. There was a significant correlation between grade point average (GPA) and the degree of dietary and antioxidants awareness, as well as, there was a significant correlation among health status and anthropometric measurements (weight, body mass index). **In conclusion:**, High percentage of female students have a low degree of dietary and antioxidants awareness. Conducting educational sessions for students about antioxidants, proper nutrition and its role in disease resistance and raise the health status an important step in promoting dietary change is to identify the nutrition-related knowledge and skills most needed by students.

Key word: Dietary awareness, antioxidants, immunity, good nutrition, , academic achievement, Saudi female students.