

تقييم نمط الغذاء اليومي لطالبات جامعة الملك سعود

أمل عبد الله سعد الحسين¹

والماغنيسيوم. وأوصت هذه الدراسة بضرورة نشر الوعي التغذوي وسط الطالبات وتعديل الوجبات الغذائية المقدمة للطالبات لكي تتماشى مع الحالة الغذائية هن، وإدخال مناهج دراسية تُعنى بالتوعية الغذائية.

كلمات دالة: الغذاء اليومي، الطالبات، جامعة الملك سعود.

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر غذاء ٢٤ ساعة أحد الطرق الهامة التي تستخدم لتقدير مدى مناسبة ما يتناوله الشخص خلال اليوم من احتياجاته المثالية الغذائية اليومية والتي يحددها جدول المتناولات التغذوية المرجعية Dietary Reference Intakes (DRI) Food Nutrition Board (2004). وتمتاز طريقة غذاء ٢٤ ساعة بقلة الوقت والجهد والتكلفة، إذ تعبر عن حقيقة ما يتناوله الفرد من غذاء ولا تترك فرصة للنسيان، وهي وسيلة جيدة عند دراسة مجموعات كبيرة (الشيمي والميناوي، ١٩٨٨م)، و (Marjan et.al (1991).

وقد تناولت العديد من الدراسات تقييم الحالة التغذوية للفئات المختلفة من أفراد المجتمع مستخدمة طريقة تذكر الفرد بالغذاء خلال الـ ٢٤ ساعة الماضية. ففي هولندا أوضح (Poppel et.al (1991) أن هناك زيادة معنوية في متوسط الإستهلاك اليومي لمبحوثيه في الدهون وفيتامين (ب٢) وانخفاض معنوي في المناول من الألياف والحديد بالمقارنة بالتخصيصات الغذائية الموصي بها. وفي نيوزيلندا تناولت دراسة Ferguson et. al (2001) تقدير المناول من الحديد للنساء مستخدمين طريقة التذكر ٢٤ ساعة السابقة لجمع البيانات وكشفت الدراسة أن ٤١% من المبحوثات كان المناول الغذائي لديهن منخفض معنوياً عن قيمة DRI. وفي الكويت عكست دراسي (Eid et. al. (1984، ومصطفى وحاتم (٢٠٠٢م) للطالبات في الفئة العمرية ٦ - ١٧ سنة، ارتفاعاً معنوياً لمتوسط الاستهلاك اليومي للبروتين والصوديوم، وانخفاضاً معنوياً في متوسط

الملخص العربي

استهدف هذا البحث تقييم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات كليتي علوم الأغذية والزراعة، والعلوم بجامعة الملك سعود من خلال التعرف على مدى تناول الطالبات من وجبات خلال اليوم، والتعرف على مدى كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد الطالبات باحتياجاتهن من المغذيات والطاقة، وقياس أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات بالمناول الغذائي اليومي. واعتمد هذا البحث في تحقيق أهدافه على البيانات الأولية التي تم تجميعها عن طريق الاستبيان من عينة عشوائية بسيطة مكونة من ٣١٣ طالبة تمثل ٢٥% من مجتمع البحث. وقد استخدم كل من النسب المئوية والمتوسط الحسابي واختبار (ت) (t-test) لتحليل بيانات البحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS-17.

وتبين من النتائج أن غالبية الطالبات يتناولن الثلاث وجبات الأساسية (الفطور، والغداء، والعشاء) إذ بلغت نسبة من يتناولنها ٩٨,٧%، ٩٨%، و ٨٠,٩٥% على التوالي، أما ما بين الوجبات فإن ٧٩,٩% يتناولن وجبة ما بين الفطور والغداء. وأن حوالي ٨٥,٥% يتناولن وجبة بين الغداء والعشاء، في حين بلغت نسبة من يتناولن وجبة بعد العشاء ٥٢,٦%. وأوضحت النتائج أيضاً أن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ الطالبات بكميات تزيد معنوياً عن DRI في البروتين، والكاربوهيدرات، وفيتامين (أ) لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة وفيتامين (أ) لطالبات كلية العلوم. كما دلَّت النتائج عدم كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد الطالبات باحتياجاتهن اليومية من عناصر الطاقة والحديد، والبوتاسيوم، والماغنيسيوم، والدهون إذ كان النقص في متوسط استهلاك هذه العناصر من DRI ذو مغزى معنوي.

كما أوضحت النتائج أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات بالمناول الغذائي اليومي إذ زاد المناول الغذائي اليومي لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة في معظم العناصر الغذائية عن ما تتناوله طالبات كلية العلوم وخاصة للبروتين وفيتامين (ج)، وفيتامين (أ)،

^١كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض. المملكة العربية السعودية

استلام البحث في ٢٢ نوفمبر ٢٠٠٩، الموافقة على النشر في ٢٢ ديسمبر ٢٠٠٩

غذاء اليوم الكامل في إمداد الطالبات من الطاقة، والدهون، والكالسيوم، والمغنيسيوم، والألياف، والبوتاسيوم إذ كان النقص في متوسط استهلاك هذه العناصر ذو مغزى معنوي بالمقارنة بالتخصيصات الغذائية الموصى بها. أما أندجاني (١٩٩٦م) فقد أجرت دراسة لتقييم الحالة الغذائية لطالبات المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض للفئة العمرية من ٦ - ١٤ سنة، وقد وجدت أن هناك انخفاضاً معنوياً للطاقة للفئة العمرية من ٧ - ١٠ سنوات وللكالسيوم لجميع الفئات العمرية، وفي الفسفور، والحديد للفئة العمرية ١١ - ١٤ سنة. ووجدت زيادة معنوية في المتناول اليومي لكل من النياسين والثيامين وفيتامين (ب٢) بالمقارنة بالتخصيصات الغذائية الموصى بها. وقد أوضحت دراسة وشي (٢٠٠٠م) والتي تناولت مدى كفاية الغذاء المتناول خلال ٢٤ ساعة لطالبات تخصص التغذية والتخصصات الأخرى بجامعة الملك سعود بالرياض أن المأخوذ الغذائي من البروتين والدهون المشبعة وفيتامين (أ) والنايسين للطالبات كان أعلى معنوياً من احتياجهن. وكان هناك نقص في المأخوذ من الكربوهيدرات والدهون والصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم، بالإضافة إلى الطاقة لدى طالبات تخصص التغذية، ولكن كان تناولهن من العناصر السابقة أعلى معنوياً من تناول طالبات التخصصات الأخرى. وفي دراسة أبو حيمد وخليفة (٢٠٠١م) والتي تناولت غذاء ٢٤ ساعة لطالبات الرياض في سن ١٢ سنة إلى أكثر من ١٨ سنة فكتشفت عن انخفاض معنوي في متوسط كمية المتناول اليومي من الطاقة والدهون وفيتامين (أ) والكالسيوم، وزيادة معنوية في البروتين والكربوهيدرات والفسفور وفيتامين (ب٢) والنايسين.

وبينت دراسة الأحمد (٢٠٠٣م) أن هناك زيادة معنوية في متوسط الاستهلاك اليومي لطالب المرحلة الابتدائية في الرياض من البروتين، والثيامين، وفيتامين (ب٢)، والصوديوم عن التخصيصات الغذائية الموصى بها، في حين كان هناك انخفاضاً معنوياً في كل من الألياف، وفيتامين (أ)، والكالسيوم، والمغنيسيوم. وكشفت دراسة الشوشان وعسيري (٢٠٠٧م) أن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ طالبات صعوبات التعلُّم في مدارس مدينة الرياض بمقادير أعلى معنوياً عن التخصيصات الغذائية الموصى بها في كل من البروتين وفيتامين (أ) وفيتامين (ب٢). كما ثبت عدم كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد

الاستهلاك اليومي من الطاقة، وفيتامين (أ)، والكالسيوم بالمقارنة بالتخصيصات الغذائية الموصى بها. وأن المتناول من الطاقة والبروتين وفيتامين (أ)، والحديد عند الفتيان أعلى مقارنة بالفتيات.

أما في المملكة العربية السعودية فإن الدراسات عن الحالة الغذائية ومعدل استهلاك الغذاء لطالبات الجامعة محدودة، إلا أنه يوجد العديد من دراسات الحالة الغذائية لسن ما قبل المدرسة والمراهقة. فقد أجرت بخاري (١٩٨٩م) مسحاً غذائياً صحياً على طالبات مدينة جدة للفئة العمرية ١٢ - ٢٠ سنة كشف عن وجود نقص معنوي في متوسط المتناول اليومي للطالبات في فيتامين (أ)، وفيتامين (ج)، والكالسيوم، وزيادة معنوية في الكربوهيدرات والدهون عن التخصيصات الغذائية الموصى بها.

وقد بين (AL-Saderi (1991 في دراسته مستخدماً طريقة غذاء ٢٤ ساعة أن أكثر العناصر الغذائية نقصاً في غذاء طلاب معهد التعليم الفني والتدريب المهني بالرياض هي الطاقة، والكربوهيدرات، وفيتامين (ج)، حيث تراوح متوسط الاستهلاك اليومي منها ٢٣٠٠ سعر، ٢٥٧ - ٢٨١ جرام، ٢٥ - ٢٩،٦ مليجرام على التوالي، بينما كان متوسط الاستهلاك اليومي لكل من البروتين والدهون والكولسترول وفيتامين (ب١) وفيتامين (ب٢) أكثر من المعدلات القياسية الأمريكية والإنجليزية ومنظمة الصحة العالمية.

أما القحطاني (١٩٩٥م) فتبين له في دراسته لتقييم الحالة الغذائية للطلاب في المدارس المتوسطة بالرياض باستخدام طريقة تذكر استهلاك الغذاء خلال الـ ٢٤ ساعة السابقة لوقت المقابلة أن غذاء ٢٤ ساعة يزود الطلاب بكميات تفوق معنوياً التخصيصات الغذائية الموصى بها من البروتين وفيتامين (أ) وفيتامين (ب٢) والنايسين والثيامين. أما متوسط المقادير المستهلكة يومياً من فيتامين (ج) والكالسيوم والمغنيسيوم فكانت أقل معنوياً من التخصيصات الغذائية الموصى بها.

وفي دراسة للشقراوي وآخرون (١٩٩٥م) لتقييم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات جامعة الملك سعود بالرياض أوضحت النتائج أن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ الطالبات بمتوسط كميات تزيد معنوياً عن التخصيصات الغذائية الموصى بها في كل من البروتين وفيتامينات (أ و ب١ و ب٢ و ج) والنايسين والصوديوم. كما دلَّت النتائج أيضاً عن عدم كفاءة

- (١) التعرف على مدى تناول الطالبات من وجبات خلال اليوم.
- (٢) التعرف على مدى كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد الطالبات باحتياجاتهن من المغذيات والطاقة.
- (٣) قياس أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات بالمتناول الغذائي اليومي.

الأسلوب البحثي

الشاملة والعينة:

تنطوي شاملة هذا البحث على طالبات كليتي علوم الأغذية والزراعة والعلوم بجامعة الملك سعود بالرياض والمسجلات في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٣٠/١٤٣١ هـ والبالغ عددهن ١٢٥٣ طالبة (٨٧٩ طالبة بكلية العلوم و ٣٧٤ طالبة بكلية علوم الأغذية والزراعة). وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة تم تحديد حجمها وفقاً لمعادلة (Kregcie and Morgan (1970). وبلغ حجم العينة ٣١٣ طالبة، تمثل ٢٥% من إجمالي عدد الطالبات، وعليه انطوت عينة البحث على ١٩٣ طالبة من كلية العلوم و ١٢٠ طالبة من كلية علوم الأغذية والزراعة، أي بنسب بلغت ٢٢%، ٣٢% من الشاملة لكل منهما على التوالي.

جمع وتحليل البيانات:

اعتمد هذا البحث على الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات واشتملت الاستبانة على قسمين رئيسيين، تناول القسم الأول مدى تناول الطالبات للوجبات الأساسية، (فطور، غذاء، عشاء) وما بين الوجبات. وتناول القسم الثاني جدولاً يشتمل على تسجيل المأخوذ من الأطعمة من الذاكرة لمدة ٢٤ ساعة. وقد تم اختبار الاستبانة مبدئياً، إذ تم اختبار الصدق بعرض الاستبانة على ثمانية من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بكلية علوم الأغذية والزراعة بجامعة الملك سعود بالرياض واختبار الثبات بتجربة الاستبانة على ٣٠ طالبة وتبين ثباتها إحصائياً إذ بلغت قيمة Corn Bach's Alpha للقسم الأول ٠,٩٠ وللقسم الثاني ٠,٨٨. وتم بعد ذلك حساب المأخوذ الغذائي باستخدام الحاسب الآلي برنامج Food Processor Esha (Salen OR97309 لمعرفة ما تحتويه من العناصر الغذائية المختلفة والطاقة. وقد تم الاستعانة بالنسب المئوية والمتوسط الحسابي لإظهار

الطالبات المبحوثات باحتياجاتهن من الدهون والطاقة والكالسيوم، إذ كان متوسط الاستهلاك اليومي أقل معنوياً من المتناولات التغذوية المرجعية لهذه العناصر. أما دراسة العباد وحسين (٢٠٠٨م) فقد أوضحت أن المأخوذ الغذائي لمدة ٢٤ ساعة لطالبات جامعة الملك فيصل بالإحساء كان أعلى معنوياً مقارنة بالمتناولات التغذوية المرجعية DRI في كل من البروتين، والكربوهيدرات، وفيتامين (أ)، والصوديوم إذ بلغ المتناول منها ٥٠ جراماً، ٨٦,٦ جراماً، ٩,٦٦٧ ميكروجرام، و ٦٢٠ ملجم على التوالي. أما الكالسيوم، والبوتاسيوم، والحديد، والثيامين، والطاقة، والألياف فكان المأخوذ أقل معنوياً عند المستوى الإجمالي ٠,٠٥ عن DRI، إذ بلغ المتناول منها ٣٨٣,٥ ملجم، ١٢٥,٥ ملجم، ١٤,٣ ملجم، ٠,٥٢ ملجم، و ٥,٠٢ ملجم، ١٤٧٤ سعراً، و ٨,٤٤ جم على التوالي. كما بينت الدراسة أن المتناول الغذائي لطالبات كلية العلوم الزراعية والأغذية كان أعلى معنوياً عن طالبات كليتي التربية والعلوم من الكالسيوم، وفيتامين (أ)، وفيتامين (ج)، والفسفور. أما بالنسبة للمتناول من الصوديوم والطاقة فكان المتناول منهما منخفضاً معنوياً عند طالبات كلية العلوم الزراعية والأغذية عن طالبات كليتي التربية والعلوم.

ومن هذه الدراسات يتضح مدى أهمية تقييم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات جامعة الملك سعود بالرياض للتعرف على مدى كفاءته في إمداد الطالبات باحتياجاتهن اليومية من بعض المغذيات والطاقة، ومدى علاقة مستوى المعرفة الغذائية بالمتناول الغذائي اليومي، مما يسرّهن مجابهة الثغرات المكتشفة وذلك بإيجاد أسس ومعايير أفضل فيما يتعلق باختيار أنواع الأطعمة المناسبة التي يفضل أن تحتويها الوجبات اليومية والتي تتماشى مع احتياجاتهن الغذائية، خاصة وأن الطالبات في المرحلة الجامعية يعتبرن من الفئات الهامة في المجتمع، حيث أنها أم المستقبل والتي غالباً ما يقع عليها مسؤولية اختيار وإعداد الأطعمة لأفراد الأسرة خاصة وأن الأبحاث التي تناولت هذا المجال قليلة.

أهداف البحث

استهدف هذا البحث تقييم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات كليتي علوم الأغذية والزراعة والعلوم بجامعة الملك سعود وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

ثانياً: **تقويم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة**
يوضح جدول (٢) مقارنة متوسط المأخوذ الغذائي اليومي لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة مع المتناولات الغذائية المرجعية DRI. وأن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة بـ ٨٠,٤٤ جرام من البروتين بزيادة ٣٤,٤٤ جرام عن DRI. وبمقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية اتضح أن الزيادة في متوسط استهلاك البروتين ذات مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠١، وكذلك بالنسبة لكل من الكربوهيدرات، وفيتامين (أ)، فقد بلغت الزيادة في متوسط استهلاكهما عن DRI ١٤٦,١٨ جرام، و ٢٨٤,٠٨ ميكروجرام لكل منهما على التوالي.

وبمقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية يتضح أن الزيادة في متوسط استهلاك الطالبات لهذين العنصرين عن DRI ذات مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠١. وتتفق هذه النتائج مع دراساتي الشقراوي وآخرون (١٩٩٥م)، والعباد وحسين (٢٠٠٨م)، وكذلك تتفق مع دراسات كل من AL-Sadri (1991)، ووشي (٢٠٠٠م)، والشوشان وعسيري (٢٠٠٧م) في كل من البروتين، وفيتامين (أ). وقد اختلفت مع دراساتي ووشي (٢٠٠٠م) والعباد وحسين (٢٠٠٨م) في متوسط المتناول من الكربوهيدرات.

كما ثبت عدم كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد الطالبات لكلية علوم الأغذية والزراعة من العناصر الغذائية التالية: الحديد، والألياف، والبوتاسيوم، والمغنيسيوم، والدهون، إذ كان النقص في متوسط استهلاك هذه العناصر عن DRI ٢,٩١ ملجم، و جرام، و ٢٧٧٨,٨٩ ملجم، و ١٧٧,٤٥ ملجم، و ٢٧,٨٧ جرام على الترتيب.

الاختلاف والتباين بين المبحوثات واختبار (ت) (t- test). للبيانات الزوجية لمقارنة متوسط المتناول الغذائي من المغذيات المختلفة والطاقة ومقارنته بالمتناولات الغذائية المرجعية DRI وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS,17.

النتائج ومناقشتها

للتعرُّف على مدى كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة، وطالبات كلية العلوم باحتياجاتهن اليومية من العناصر الغذائية والطاقة تمَّ التعرف أولاً على مدى تناول الطالبات المبحوثات من وجبات خلال ٢٤ ساعة، ثم تحليل الوجبات المتناولة خلال الـ ٢٤ ساعة لمعرفة ما تحتويه من العناصر الغذائية والطاقة وتقويماً لمعرفة مدى كفاءتها بالمتناولات الغذائية المرجعية.

أولاً: توزيع الطالبات المبحوثات وفقاً لمدى تناولها من الوجبات خلال اليوم

يتضح من بيانات جدول (١) أن غالبية الطالبات يتناولن الثلاث وجبات الأساسية (الفطور والغداء والعشاء) خلال الـ ٢٤ ساعة السابقة، إذ بلغت نسبة من يتناولنها ٩٨,٧%، ٩٨%، و ٩٥,٨% على التوالي وإن اختلفت درجة مدى تناول، إذ تبين أن الغذاء كان أكثر الوجبات دائماً ما تناولها الطالبات يليها الفطور ثم العشاء، حيث بلغت نسبة الطالبات اللاتي دائماً ما يتناولها ٦٨,٨%، و ٦٣,١%، و ٥٢,٨% على الترتيب. أما بين الوجبات فنجد أن ٨٥,٥% من الطالبات يتناولن وجبة ما بين الغداء والعشاء، و ٧٩,٩% يتناولن ما بين الفطور والغداء، في حين نجد ٥٢,٦% يتناولن وجبة ما بعد العشاء وتتفق هذه النتائج مع دراسة الشقراوي وآخرون (١٩٩٥م) في تناول الوجبات الأساسية وتختلف معها في تناول الوجبات الفرعية.

جدول ١. مدى تناول الطالبات المبحوثات للوجبات خلال اليوم

الوجبات	مدى تناول		دائماً		أحياناً		نادراً		لا أتناول	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الفطور	١٩٨	٦٣,٣	٨٩	٢٨,٤	٢٢	٧,٠	٤	١,٣		
ما بين الفطور والغداء	٤٦	١٤,٧	١١٦	٣٧,١	٨٨	٢٨,٠	٦٣	٢٠,١		
الغداء	٢١٥	٦٨,٨	٧٥	٢٤,٠	١٧	٥,٤	٦	٢,٠		
ما بين الغداء والعشاء	٧٧	٢٤,٦	١٢٢	٣٩,١	٦٩	٢١,٩	٤٥	١٤,٥		
العشاء	١٦٥	٥٢,٨	١٠٣	٣٢,٩	٣٢	١٠,١	١٣	٤,٢		
ما بعد العشاء	٢٠	٦,٤	٥٦	١٧,٩	٨٩	٢٨,٤	١٤٨	٤٧,٤		

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية التي تم تجميعها عام ٢٠٠٩م.

جدول ٢. مقارنة متوسط المآخوذ الغذائي اليومي من العناصر الغذائية والطاقة لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة مع

المتنولات التغذوية المرجعية DRI

الغذاء	الفرق بين متوسط ما تم تناوله وقيمة DRI	قيمة المتنولات التغذوية المرجعية DRI	متوسط ما تم تناوله	العناصر الغذائية والطاقة
(ت) قيمة (t- Value)				
*٤,٣٣ -	٤٣٣,٨٧ -	٢٣٢٦,٠٠	١٨٩٢,١٣	الطاقة (كالوري)
**١٢,٣٠	٣٤,٤٤	٤٦,٠٠	٨٠,٤٤	البروتين (جرام)
**١٥,٥٨	١٤٦,٨١	١٣٠,٠٠	٢٧٦,٨١	الكربوهيدرات (جرام)
*٥,٠٥ -	٢٧,٨٧ -	*٨٥,٠٠	٥٧,١٣	الدهون (جرام)
** ١٢,٤٢ -	٢,٩١ -	١٨,٠٠	١٥,٠٩	الحديد (ملجم)
٠,١٩ -	١,٦٠ -	٧٥,٠٠	٧٣,٤٠	فيتامين (ج) (ملجم)
١,٩٦ -	١٦,٣٦ -	٣٠٠,٠٠	٢٨٣,٦٤	الكولسترول (ملجم)
**١٢,٣٧	١٩,٩١	٢٥,٠٠	٥,٠٩	الألياف (جرام)
١,٦٦ -	٢٨٥,٤٥ -	١٠٠٠,٠٠	٧١٤,٥٥	الكالسيوم (ملجم)
٢,٧٥	٣٦٧,٠٢	٧٠٠,٠٠	١٠٦٧,٠٢	الفسفور (ملجم)
١,٧٥	٤٤٠,٥٩	١٥٠٠,٠٠	١٩٤٠,٥٩	الصدوديوم (ملجم)
**٩,٩٧ -	٢٧٧٨,٨٩ -	٤٧٠٠,٠٠	١٩٢١,١١	البوتاسيوم (ملجم)
**٣٠,١٨ -	١٧٧,٤٥ -	٣١٠,٠٠	١٣٢,٥٥	المغنيسيوم (ملجم)
*٨,٥٣	٢٨٤,٠٨	٧٠٠,٠٠	٩٨٤,٠٨	فيتامين (أ) (ميكروجرام)
٠,٣١ -	٠,٠٨ -	١,١٠	١,٠٢	فيتامين (ب) (ملجم)
١,٥٧	٠,٣٥	١,١٠	١,٤٥	فيتامين (ب) (ملجم)
٠,٣٥	٢,٠٦	١٤,٠٠	١٦,٠٦	نياسين (ملجم)

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية التي تم تجميعها عام ٢٠٠٩م.

ولكن أي من الزيادة أو النقص لم يرق إلى درجة المعنوية مما يعني أن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ الطالبات باحتياجاتهنّ المثالية من هذه العناصر.

ثالثاً: تقويم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات كلية العلوم

يبين جدول (٣) مقارنة متوسط المآخوذ الغذائي اليومي من العناصر الغذائية والطاقة لطالبات كلية العلوم مع المتنولات التغذوية المرجعية DRI. فتبين أن غذاء ٢٤ ساعة يمدُّ الطالبات — ٢٣٠,٢١ جرام من الكربوهيدرات بزيادة قدرها ١٣٠ جراماً عن DRI، وبمقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية اتضح أن الزيادة في متوسط استهلاك الكربوهيدرات ذات مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥.

كما ثبت عدم كفاءة غذاء ٢٤ ساعة في إمداد طالبات كلية العلوم من العناصر الغذائية التالية: البوتاسيوم، والمغنيسيوم، والطاقة، والدهون، والحديد، والكولسترول، والألياف، والكالسيوم إذ كان النقص في متوسط استهلاك هذه العناصر عن DRI ٣٣٥٩,٧٨ ملجم، و ٣٣٧,٣١ ملجم، و ٧١٦,٢٠ كالوري، و ٣٢,٨٣ جرام، و ١٧,١٧ ملجم، و ٦٦,١٣ ملجم، و ١٨,٤٧ جرام،

وبمقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية يتضح أن النقص في المآخوذ الغذائي اليومي من هذه العناصر الغذائية عن DRI نقص ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠١. لهذه العناصر عدا الدهون، فقد كان النقص ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥. ويتفق هذا مع دراستي Ferguson et. Al (2001) والعباد وحسين (٢٠٠٨م) بالنسبة للحديد، ومع دراسات الشقراوي وآخرون (١٩٩٥م)، ووشي (٢٠٠٠م)، والعباد وحسين (٢٠٠٨م) في الألياف والبوتاسيوم والمغنيسيوم، ويتفق مع دراستي ووشي (٢٠٠٠م) والشوشان (٢٠٠٧م) في الدهون.

أما الطاقة فهناك نقص في السرعات الحرارية المتناولة بلغ ٤٣٣,٨٧ كالوري، حيث كان النقص ذو مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥. وهذا يتفق مع دراسات الشقراوي وآخرون (١٩٩٥م)، ووشي (٢٠٠٠م)، والشوشان (٢٠٠٧م)، والعباد وحسين (٢٠٠٨م). أما بالنسبة للفسفور، والصدوديوم، وفيتامين (ب) (١)، وفيتامين (ب) (٢)، والنياسين فهناك زيادة في متوسط استهلاك الطالبات عن DRI ونقص في متوسط المآخوذ الغذائي اليومي للطالبات في فيتامين (ج)، والكولسترول، وفيتامين (ب) (١)

جدول ٣. مقارنة متوسط المأخوذ الغذائي اليومي لطالبات كلية العلوم غير المتخصصات في التغذية من العناصر الغذائية والطاقة مع المتناولات التغذوية المرجعية DRI

العناصر الغذائية والطاقة	متوسط ما تم تناوله	قيمة المتناولات التغذوية المرجعية DRI	الفرق بين متوسط ما تم تناوله وقيمة DRI	قيمة (ت) (t- Value)
الطاقة (كالوري)	١٦٠٩,٨٠	٢٣٢٦,٠٠	٧١٦,٢٠ -	*١٧,١٧ -
البروتين (جرام)	٥٧,٥٠	٤٦,٠٠	١١,٥٠	٢,١٣
الكربوهيدرات (جرام)	٢٣٠,٢١	١٣٠,٠٠	١٠٠,٢١	*٧,٩٥
الدهون (جرام)	٥٢,١٧	٨٥,٠٠	٣٢,٨٣ -	*٧,٣٤ -
الحديد (ملجم)	١٢,٨٣	١٨,٠٠	٥,١٧ -	*٤,٤١ -
فيتامين (ج) (ملجم)	٥١,٥٣	٧٥,٠٠	٢٣,٤٧ -	٢,٣٥ -
الكولسترول (ملجم)	٢٣٣,٨٧	٣٠٠,٠٠	٦٦,١٣ -	*٦,٠٩ -
الألياف (جرام)	٦,٥٣	٢٥,٠٠	١٨,٤٧ -	*٨,٦٠ -
الكالسيوم (ملجم)	٤٠٣,٩٠	١٠٠٠,٠٠	٥٩٦,١٠ -	*٨,٧٢ -
الفسفور (ملجم)	٧٣٦,٧١	٧٠٠,٠٠	٣٦,٧١	٠,٦٩
الصوديوم (ملجم)	١٨٥٧,٧٧	١٥٠٠,٠٠	٣٥٧,٧٧	٢,٥٣
البوتاسيوم (ملجم)	١٣٤٠,٢٢	٤٧٠٠,٠٠	٣٣٥٩,٧٨ -	**٢١,١٩ -
المغنيسيوم (ملجم)	٧٢,٦٩	٣١٠,٠٠	٢٣٧,٣١ -	**٢٧,٩٣ -
فيتامين (أ) (ميكروجرام)	٦٥٨,٤٠	٧٠٠,٠٠	٤١,٦٠ -	١,٤٨ -
فيتامين (ب) (١) (ملجم)	٠,٦٨	١,١٠	٠,٤٢ -	٢,١٤ -
فيتامين (ب) (٢) (ملجم)	١,١٢	١,١٠	٠,٠٢	١,٣١
نياسين (ملجم)	٩,٥٩	١٤,٠٠	٤,٤١ -	٠,٩٣ -

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الأولية التي تم تجميعها عام ٢٠٠٩م.

رابعاً: أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات بالمتناول الغذائي اليومي

يُقصد بالمعرفة الغذائية في هذا البحث مدى إلمام الطالبة بالمعلومات والخبرات اللازمة التي تساعدها على فهم دور الغذاء وعلاقته بالصحة، وتكون حافزاً لها للقيام بالاختيار المناسب لغذائها. وفي هذه الدراسة اعتبر أن لدى طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة معرفة غذائية جيدة اكتسبتها من الدراسة في مقررات الغذاء والتغذية. ولقياس أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات بالمتناول الغذائي اليومي تم مقارنة متوسط المأخوذ الغذائي اليومي من العناصر الغذائية والطاقة لكل من طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة والمتخصصات في التغذية وطالبات كلية العلوم غير المتخصصات في التغذية. ويتضح من البيانات الواردة بجدول (٤) أن متوسط ما تناوله طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة من البروتين ٨٠.٤٤ جرام في غذاء ٢٤ ساعة بزيادة قدرها ٢٢,٩٤ جرام عن متوسط ما

و ٥٩٦,١٠ ملجم على التوالي. وبمقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية يتضح أن النقص في المتناول الغذائي اليومي من هذه العناصر الغذائية عن DRI ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥ فيما عدا البوتاسيوم والمغنيسيوم والطاقة فقد كان النقص ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠١. وتتفق هذه النتائج مع دراسة وشي (٢٠٠٠م) في النقص المعنوي في جميع هذه العناصر وتختلف معها في عنصر الكربوهيدرات، وكذلك تتفق مع دراسة العباد وحسين (٢٠٠٨م) في المتناول من الكالسيوم وفيتامين (أ) وفيتامين (ج) والفسفور وتختلف معها في المتناول من الصوديوم والطاقة.

أما بالنسبة للبروتين والفسفور والصوديوم وفيتامين (ب) فهناك زيادة في متوسط استهلاك الطالبات عن DRI، ونقص في فيتامين (ج)، وفيتامين (أ)، وفيتامين (ب) (١)، والنياسين، ولكن أي من الزيادة أو النقص لم يرق إلى درجة المعنوية، مما يعني أن غذاء ٢٤ ساعة يمد الطالبات باحتياجاتهن المثالية من هذه العناصر.

جدول ٤. مقارنة متوسط المآخوذ الغذائي اليومي من العناصر الغذائية والطاقة لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة

المتخصصات في التغذية مع طالبات كلية العلوم غير المتخصصة في التغذية

العناصر الغذائية والطاقة	متوسط ما تم تناوله لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة	متوسط ما تم تناوله لطالبات كلية العلوم	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) (t- Value)
الطاقة (كالوري)	١٨٩٢,١٣	١٦٠٩,٨٠	٢٨٢,٣٣	٢,٣٣
البروتين (جرام)	٨٠,٤٤	٥٧,٥٠	٢٢,٩٤	*٧,١٥
الكربوهيدرات (جرام)	٢٧٦,٨١	٢٣٠,٢١	٤٦,٦٠	٢,٧٣
الدهون (جرام)	٥٧,١٣	٥٢,١٧	٤,٩٦	٠,٥٠
الحديد (ملجم)	١٥,٠٩	١٢,٨٣	٢,٢٦	١,٩٤
فيتامين (ج) (ملجم)	٧٣,٤٠	٥١,٥٣	٢١,٨٧	*٥,٧٨
الكولسترول (ملجم)	٢٨٣,٦٤	٢٣٣,٨٧	٤٩,٧٧	٢,٨٠
الألياف (جرام)	٥,٠٩	٦,٥٣	- ١,٤٤	- ٠,٧٦
الكالسيوم (ملجم)	٧١٤,٥٥	٤٠٣,٩٠	٣١٠,٦٥	٢,٧٣
الفسفور (ملجم)	١٠٦٧,٠٢	٧٣٦,٧١	٣٣٠,٣١	٢,٦٠
الصدوديوم (ملجم)	١٩٤٠,٥٩	١٨٥٧,٧٧	٨٢,٨٢	٠,٢٧
البوتاسيوم (ملجم)	١٩٢١,١١	١٣٤٠,٢٢	٥٨٠,٨٩	١,٩١
المغنيسيوم (ملجم)	١٣٢,٥٥	٧٢,٦٩	٥٩,٨٦	*١٩,٣٩
فيتامين (أ) (ميكروجرام)	٩٨٤,٠٨	٦٥٨,٤٠	٣٢٥,٦٨	*٥,٣٩
فيتامين (ب) (١) (ملجم)	١,٠٢	٠,٦٨	٠,٣٤	١,٤١
فيتامين (ب) (٢) (ملجم)	١,٤٥	١,١٢	٠,٣٣	١,٥٦
نياسين (ملجم)	١٦,٠٦	٩,٥٩	٦,٤٧	٠,٩١

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوية عند مستوى ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بجدولي (٢، ٣).

إذ نجد نقصاً بنحو ١,٤٤٠ جرام في متوسط تناول طالبات كلية علوم الأغذية والزراعة عن طالبات كلية العلوم، ولكن أي من الزيادة أو النقصان لم يرق لدرجة المعنوية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة وشي (٢٠٠٠م)، وتختلف مع دراسة العباد وحسين (٢٠٠٨م).

التوصيات

استناداً إلى ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- (١) نشر الوعي التغذوي بين الطالبات من خلال الندوات والنشرات ووسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية.
- (٢) تعديل الوجبات الغذائية المقدمة للطالبات لكي تتماشى مع الحالة الغذائية لهن بحيث تقدم وجبات ذات قيمة غذائية عالية في الطاقة والدهون والكالسيوم والألياف ومنخفضة في البروتين.
- (٣) إدخال مناهج دراسية تُعنى بالتنوع ضمن المقررات الدراسية لطالبات الجامعة.

تتناول طالبات كلية العلوم. ومقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية يتضح أن الزيادة في متوسط استهلاك البروتين ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥، وكذلك بالنسبة لكل من فيتامين (ج)، وفيتامين (أ)، والمغنيسيوم فقد كانت الزيادة في متوسط استهلاكها لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة عن متوسط الاستهلاك لطالبات كلية العلوم ٢١,٨٧ ملجم، و ٣٢٥,٦٨ ميكروجرام، و ٥٩,٨٦ ملجم على التوالي. ومقارنة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية يتضح أن الزيادة في المتناول الغذائي اليومي من هذه العناصر الغذائية لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة بالمقارنة بطالبات كلية العلوم ذا مغزى معنوي عند مستوى ٠,٠٥ عدا المغنيسيوم فقد كانت الزيادة معنوية عند المستوى ٠,٠١، الأمر الذي يؤكد أثر مستوى المعرفة الغذائية للطالبات الجامعيات بالمتناول الغذائي اليومي من هذه العناصر الغذائية. أما بقية العناصر الموجودة في الجدول (٤) والبالغ عددها (١٣) عنصراً فجميعها توضح زيادة في متوسط المتناول اليومي لطالبات كلية علوم الأغذية والزراعة بالمقارنة مع طالبات كلية العلوم عدا عنصر واحد فقط هو الألياف.

المراجع

- (٨) أندجاني، نادية محمود (١٩٩٦م)، تقييم الحالة الغذائية لطالبات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، رسالة دكتوراه، كلية التربية، الرئاسة العامة لتعليم البنات، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- (٩) بخاري، أمال أحمد (١٩٨٩م)، دراسة الحالة الغذائية لطالبات المدارس المتوسطة بمنطقة جدة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية، الرئاسة العامة لتعليم البنات، جدة، المملكة العربية السعودية.
- (١٠) مصطفى، جوهر حيات، حاتم، حسني محمد (٢٠٠٢م)، الخصائص البدنية والاستهلاك الغذائي والعادات الصحية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي في دولة الكويت، قسم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الأساسية، دولة الكويت.
- AL-Saderi, M.A. (1991), National Status Assessment of the Technical and Vocational Students Community in Riyadh, Saudi Arabia, PhD. Thesis, Liverpool Polytechnic, School of Education and Community Studies, U.K.
- Eid, N. AL-Hotti, S., Bourisly, N., Khalafawi, M., Elimam, A., and AL-Gayear (1984), Nutritional Status in Kuwait, Nutritional Assesment of School Children. Kuwait Institute for Scientific Research, Kuwait.
- Ferguson, E.L., Morison, I.M., Faed, S.M., Pamell, W.R., Mckenzie, J., Wilson, N.C., and Russel, D.G. (2001), Dietary Iron Intakes and Biochemical Iron Status of 15 – 49 Years old Women in New Zealand: is there a cause for concern. NZ Med J., 114 (128).
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (2004), The Dietary Reference Intakes Series, National Academy Press, National Academy of Sciences, Washington, D.C. USA.
- Kregcie, R. and D.W. Morgan (1970), Determining Sample Size for Research Activities in Educational and Psychological Measurement, College, Durham, North Carolina, Volume 30, USA
- Marjan, Z.M., Badri, and Kandiah M. (1999), Assessment of Dietary Intake Among University Students: 24 Hours Recall Verses Weighed Research Method, Malaysian Journal of Nutrition, 5 (1,2), 15-20, ISSN 1394 – 035X.
- Poppel, G.V., Schneijder, P., Lowik, M.R.H, Schrijver, J. and Kok, F.J. (1991), Nutritional Status and Food Consumption in 10 – 11 Years old Dutch Boys, Dutch Vol 66, 161 – 169.
- SPSS (1993), Statistical Package for Social Sciences for Microsoft Windows Release 6.0. Inc., Chicago, IL.
- (١) حيمد، هند عبد الله، الخليفة، عبد الرحمن صالح (٢٠٠١م)، استهلاك العناصر الغذائية عند طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للغذاء والتغذية، ٢ (٣)، ١٧ – ٢٥.
- (٢) الأحمّد، محمد سليمان (٢٠٠٣م)، مقارنة مستوى دهون الدم والهيومولوجيين لطالب المدارس (٩ – ١٣ سنة) في مدينة الرياض وحريملاء، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- (٣) القحطاني، محمد حجاب (١٩٩٥م)، تقييم الحالة الغذائية لطالبات المدارس المتوسطة السعودية في مدينة الرياض، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- (٤) الشقراوي، رشود عبد الله، البدر، نوال عبد الله، الحاج، الحاج أحمد (١٩٩٥م)، تقييم غذاء ٢٤ ساعة لطالبات جامعة الملك سعود بالرياض، المجلة العلمية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٤٦ (٢)، ١٧٣ – ١٨٥.
- (٥) الشوشان، أحمد، عسيري، أمل (٢٠٠٧م)، قياس مستوى اليود وعلاقته ببعض الصفات الشخصية لطالبات صعوبات التعلّم في المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٥٨، ١٢٠ – ١٢٦.
- (٦) الشيمي، ناهد محمد، المنياوي، منى عبد الفتاح (١٩٨٨م)، أسس التغذية وتقييم الحالة الغذائية، الطبقة الأولى، دار البيان العربي، جدة، المملكة العربية السعودية.
- (٧) العباد، نجاة علي، حسين، شادية محمود (٢٠٠٨م)، تناول الغذائي وعلاقته بالتحصيل الدراسي والذكاء الوجداني لطالبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء، مركز بحوث كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، نشرة بحثية رقم ١٦٦، ٥-٤٣، الرياض، المملكة العربية السعودية.

ABSTRACT**The Pattern Evaluation of Daily Food for Female Students, King Saud University**

Amal A. S. AL-Hussain

The study was conducted to evaluate the dietary intake for Saudi female students at College of Food Science and Agriculture and College of Science, King Saud University using 24 hour dietary intake method. Data were collected through reliable and valid questionnaire. A simple random sample of 313 Saudi female students representing 25% of the study population were selected. Percentage, mathematical means, t-test were used to analyze the data using SPSS Program.

Results revealed that most of the female students obtained three major meals a days 98.7% had breakfast, 98% Lunch and 95.8% dinner. 79.9% of the participants had a meal in between breakfast and lunch. while the percentage of meal consumed after dinner 52.6%.

The finding indicated that the students' daily nutrients intake exceeded significantly the dietary reference intakes (DRI) for protein, carbohydrate and

vitamin (A). While the dietary intake was found to be significantly insufficient for energy, iron, potassium, fat, manganese of Women's College of Food Sciences and Agriculture and the vitamin (a) for students of Faculty of Science.

Result showed that most the daily nutrients intake for female students at College of Food Sciences and Agriculture were significantly higher when compare with the daily nutrients intakes by students from College of Science, especially for protein and vitamin (c), and vitamin (a), and magnesium. It was recommend that balanced diets should be maintain by food service department at King Saud University that meet the body requirement and nutritional need. More attention should be gives to nutritional education for the university female students.

Key Words: The daily Food - female students - King Saud University

