



الممارسات الغذائية وعوامل الخطورة الشخصية والصحية والحياتية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى طالبات ومنسوبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية

[66]

نجاهة علي العباد

قسم علوم الغذاء والتغذية - كلية العلوم الزراعية والأغذية - جامعة الملك فيصل - المملكة العربية السعودية

*Corresponding author : +506909877

Email address : nali_sa@yahoo.com

المنهج الوصفي التحليلي حيث جُمعت البيانات بتوزيع استمارتين تضمنت أسئلة عامة عن الطالبات والمنسوبات (مثل العمر والحالة الاجتماعية والاقتصادية ومكان الإقامة) وارفقت الاستمارتين بقائمتين، الأولى تضمنت مجموعة من عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، والأخرى تضمنت 16 ممارسة غذائية مرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، كما تم تسجيل بعض القياسات الجسمية لعينة الدراسة، وبلغ عدد العينة 75 متطوعة من منسوبات الجامعة و425 متطوعة من الطالبات من ثلاث كليات بالجامعة، وتم تحليل البيانات عن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS , ver. 17)، أظهرت النتائج أن مستوى الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية "متوسط" لأغلب عينة الدراسة، وهو أفضل لدى منسوبات الجامعة مقارنة بالطالبات (P= 0.000)، لكن منسوبات الجامعة لديهن عوامل خطورة أكثر مقارنة بالطالبات (P= 0.000)، حيث بلغ متوسط عدد عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب 4.03 و2.77 على التوالي، وتضمنت عوامل الخطورة لدى أغلب منسوبات

الكلمات الدالة: عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب، الممارسات الغذائية، الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، طالبات ومنسوبات الجامعة، المملكة العربية السعودية

الموجز

للتغذية المتوازنة والصحية دوراً مهماً في الوقاية من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب والأوعية الدموية، ولتنوع الدهون والكريبيدهيدات أيضاً تأثيراً واثياً مقارنة بكمية الاستهلاك، فاستهلاك الوجبات الغنية بالدهون عديدة عدم التشبع ودهون الأوميغا-3 والخضار والفاكهة والحبوب الكاملة والبقول والمكسرات والقليلة في محتواها من الحبوب النقية واللحوم الحمراء المصنعة والمشروبات السكرية، تقلل من الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، ويهدف هذا البحث إلى رصد عوامل الخطورة الشخصية والغذائية والحياتية والصحية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى منسوبات وطالبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء، شرق المملكة العربية السعودية، وقد استخدم

(سلم البحث في 21 أغسطس 2017)

(مراجعة البحث في 12 نوفمبر 2017)

(موافقة البحث في 27 نوفمبر 2017)

والنفسى إلى الإصابة بأمراض القلب (المدني، 2009؛ عويضة، 2015)، بالإضافة إلى بعض الأمراض مثل السمنة وداء البول السكري وارتفاع ضغط الدم وارتفاع دهون كولسترول الدم (Berenson et al 1998؛ Conroy et al 2003؛ Chapman et al 2011؛ Ezzati and Riboli, 2013)، وتُسهم التغذية المتوازنة والصحية إسهاماً فاعلاً في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية (عويضة، 2015)، ويتم علاج أمراض القلب والأوعية الدموية من خلال التحكم في عوامل الخطورة مثل اتباع الحمية "محددة الصوديوم" وتغيير السلوكيات الغذائية والحياتية غير الصحية إلى الأنواع الصحية مثلاً استبدال الدهون الحيوانية المشبعة بالدهون غير المشبعة (أحادية أو عديدة)، واستهلاك الحبوب الكاملة ومنتجاتها، وتناول الفاكهة والخضار الطازجة والمطهورة، وتناول الأغذية الغنية بمضادات الأكسدة، بالإضافة إلى زيادة النشاط الجسدي والرياضي، وتجنب التدخين (ومجالسة المدخنين)، وتجنب مصادر القلق والضغوطات الجسدية والنفسية (Stampfer et al 2000؛ المدني، 2009؛ مزاهرة، 2009؛ المراسي وعبد المجيد، 2010؛ Daivs, 2011؛ www.aha.org).

لقد زادت الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية ليس فقط في المجتمعات الغربية، بل في كثير من مجتمعات الدول النامية منها كثير من الدول العربية (مصيفر وآخرون، 2007)، وفي المملكة العربية السعودية صاحب تطورها في العقود الأخير، تغيراً في نمط السلوك الغذائي لأفراد المجتمع حيث زاد استهلاك الدهون والطاقة، بالإضافة إلى تغير السلوك المعيشي الذي يغلب عليه طابع الرفاهية والحياة الخاملة، مما زاد من احتمالية الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية ووفياته (المدني، 2009)، وفي دراسة لـ Musaiger et al (2011) بهدف القاء الضوء على الوضع الحالي للأمراض المرتبطة بالتغذية في الدول العربية وعلاقتها ببعض العوامل، ففي الخمس عقود الأخيرة حدثت تغيرات عديدة في الوضع الاجتماعي والاقتصادي، وانتشر نوعين متناقضين من الأمراض المرتبطة بالتغذية النوع الأول أمراض ناتجة من نقص التغذية، والنوع الثاني أمراض سببها التغيرات في الممارسات الغذائية والحياتية مثل السمنة وداء البول السكري

الجامعة، عامل التقدم في العمر (82,7%) والإجهاد النفسي والدهني (80%) وزيادة الوزن والسمنة (69,3%)، كما أن تصنيف محيط الخصر يُعتبر عامل خطر وعالي الخطورة (66,7%)، أما عوامل الخطورة لدى الطالبات فهي الإجهاد النفسي والدهني ووجود مدخن أو أكثر في العائلة، وبناء على النتائج توصي الدراسة طالبات ومنسوبات الجامعة بالاستمرار في اتباع الممارسات الغذائية والصحية والحياتية الجيدة التي تقلل من عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، بالإضافة إلى تعديل الممارسات الغذائية السيئة بأخرى جيدة، كما توصي الدراسة إدارة الجامعة بتقديم البرامج التغذوية والصحية التثقيفية والتوعوية، التي من شأنها زيادة وعي طلاب وطالبات ومنسوبيين ومنسوبات الجامعة بأهمية التغذية الجيدة وتشجيعهم على تبني العادات الغذائية والصحية والحياتية الجيدة.

المقدمة

تُقسم أمراض القلب والأوعية الدموية إلى أمراض القلب، وأمراض الأوعية الدموية مثل أمراض ارتفاع ضغط الدم وأمراض الأوعية الدموية الطرفية وأمراض تصلب الشرايين، ويُعتبر تصلب الشرايين أحد أبرز أمراض العصر شائعة الانتشار في الدول المتقدمة بين فئات المجتمع المترفة التي تتميز بالدخل المرتفع وقلة النشاط الجسدي، ويصيب المرض غالباً المتقدمين في العمر (بعد سن الأربعين)، ويؤدي تصلب الشرايين إلى الإصابة بمرض القلب التاجي نتيجة انسداد شريان أو أكثر من الشرايين التاجية وهذا يصاحبه حدوث بعض المضاعفات مثل احتشاء عضلة القلب أو الذبحة الصدرية أو السكتة الدماغية (عويضة، 2015)، وتؤدي عديد من العوامل الشخصية والغذائية والحياتية والمرضية إلى الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، ومن العوامل الشخصية السن والجنس والتاريخ الصحي العائلي، أما العوامل الغذائية فمنها الإفراط في استهلاك الدهون (خاصة المشبعة) والكولسترول، والإفراط في استهلاك الطاقة وملح الصوديوم والسكريات وقلة تناول الألياف (المدني، 2009؛ عويضة، 2015)، كما تؤدي بعض السلوكيات الحياتية مثل الخمول والتدخين والإجهاد الجسدي

إلى الممتاز، أما المتبقي فكان مستوى تغذيتهم منخفض. دراسة العباد (2016) والتي هدفت إلى التعرف على الممارسات الغذائية وعوامل الخطورة المرتبطة بداء البول السكري لدى طالبات جامعة الملك فيصل، أظهرت أن مستوى الممارسات الغذائية لأغلب الطالبات كان متوسطاً (87.7%)، وأن لدى بعض الطالبات عوامل خطورة للإصابة بداء البول السكري مثل الاستعداد الوراثي (45.8%)، وزيادة الوزن والسمنة (26.7%)، كما يعتبر تصنيف محيط خصر لدى 21% من الطالبات "عامل خطورة وعامل عالي الخطورة"، وهذه العوامل تُعتبر أيضاً عوامل خطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. هدفت دراسة آل سليمان (2007) إلى التعرف على بعض العوامل المرتبطة بالإصابة بالأمراض المزمنة لدى النساء بعمر 25 - 55 عام بجدة، فوجدت أن لدى عينة الدراسة عوامل خطورة، مثل زيادة الوزن والسمنة (70.5%) وداء البول السكري (22.5%) وارتفاع ضغط الدم (16.6%) وارتفاع كولسترول الدم (9.8%). ومع تقدم النساء في العمر قد ينخفض مؤشر كتلة الجسم لديهن، لكن الدهون يزيد ترسبها في البطن، وترتفع مستويات الجلوسريدات الثلاثية والكولسترول الكلي مقارنة بالنساء الصغيرات في العمر. وهذه المؤشرات تجعل المرأة التي في سن اليأس أكثر عرضة للإصابة بأمراض القلب (Feng et al 2007). دراسة أخرى وجدت أن التدخين (سيجارة واحدة) مع شرب كوبين من القهوة (تزود ب 200 ملجم كافين) ، قد أدى إلى الإصابة بمشاكل قلبية (Vlachopoulos et al 2004)، كذلك دراسة (Papakonstantinou et al 2016) وجدت أن شرب القهوة يزيد من مستوى ضغط الدم. وقد قِيم (Awosan et al 2014) النمط الغذائي والحالة الغذائية والممارسات الحياتية لنيجيريين ومدى انتشار ضغط الدم المرتفع، فُوجد أنهم يمارسون عادات غذائية غير صحية مثل تناول الأطعمة الدهنية (66.7%) وشرب المشروبات الغازية 3 مرات أو أكثر في الأسبوع (33%)، وأن 56% يتناولون الفاكهة و 58.8% يتناولون الخضار أقل من 3 مرات في الأسبوع أو لا يتناولونها أبداً، وأن 50.7% يعيشون حياة خاملة، كما بيّنت النتائج انتشار زيادة الوزن والسمنة وضغط الدم

وأمراض القلب والأوعية الدموية وهشاشة العظام والسرطان، وقد بلغت نسب الإصابة بزيادة الوزن والسمنة بين النساء البالغات في المملكة العربية السعودية 28.8% و 50.4% على التوالي، أما عدد الوفيات بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية فقد بلغ 347.6 امرأة لكل 100,1000 نسمة، أما في الدول العربية فقد بلغت نسبة وفيات أمراض القلب 25-31%، كما أشارت الدراسة بأن لدى بعض الدول العربية خطط وقائية للأمراض المزمنة لكنها غير كافية وغير فعالة، أما دراسة (Rasheed 1999) فقد بيّنت أن 78.4% من النساء في المنطقة الشرقية واللاتي بعمر أكبر من 40 عام لديهن فرط في التغذية، وأن 30 - 40% من الفتيات اللاتي يتراوح عمرهن بين 15 - 25 عام مصابات بزيادة الوزن والسمنة. وقد أُجريت أبحاث عديدة في الدول العربية والإسلامية والعربية بهدف التعرف على عوامل الخطورة الشخصية والغذائية والحياتية المرتبطة بالأمراض المزمنة لدى البالغات (بأعمار مختلفة)، وبشكل عام أظهرت هذه الأبحاث إن البالغات سواء صغيرات أو كبيرات السن يتبعن بعض الممارسات الغذائية والصحية السيئة وبعضهن مصابات ببعض المشاكل الغذائية ولديهن بعض عوامل الخطورة للإصابة بالأمراض المزمنة ، فمثلاً وُجد أن الطالبات من جامعات عديدة يتبعن ممارسات غذائية سيئة مثل إهمال وجبة الفطور والإقلال من تناول الخضار الطازجة وتناول الوجبات السريعة والأطعمة الدسمة والحلويات والوجبات البينة قليلة الفائدة وشرب المشروبات الغازية، وهذا أدى إلى إصابة بعضهن بمشاكل غذائية وصحية منها زيادة الوزن والسمنة وارتفاع ضغط الدم (الشقراوي وآخرون، 1995 ؛ محمد، 2003؛ العباد وحسين، 2008؛ العباد، 2012؛ El-Qudah et al 2012؛ Aziz et al 2011؛ Bano et al 2013؛ Sealey et al 2013). أما دراسة (Elhassan et al 2013) أجريت في جامعة نورث فلوريدا الأمريكية، فقد أظهرت أن 30% من الطلاب والطالبات لديهم عوامل خطر للإصابة بداء البول السكري (النوع-2)، وبلغت نسبة إصابتهم بزيادة الوزن والسمنة 40.5%، وقد تراوح مستوى تغذية 51% من الطلاب والطالبات بين الجيد

يقي من الإصابة بأمراض القلب، لمحتواها العالي من البروتينات والدهون غير المشبعة والفيتامينات والمعادن والألياف، بينما محتواها من الدهون المشبعة منخفض (Sacks et al 2006). كما بيّنت دراسة Ludwig (2002) أن للأغذية المنخفضة في المؤشر السكري تأثير واقى من الإصابة بالأمراض المزمنة، مثل البقوليات فقد وجدت دراسة Augustin et al (2016) أن المؤشر السكري للحمص منخفض لذا فهو يقي من خطر الإصابة بداء البول السكري وأمراض القلب والسرطان، وذكر Schwingshackl et al (2015) بعد مراجعة مجموعة من الأبحاث، بأن تناول الأغذية ذات المؤشر والحمل السكري المنخفض، أدى إلى انخفاض مستوى الجلوسيدات الثلاثية في الدم ولم يؤدي إلى زيادة الوزن، بينما بيّنت دراسة Liu et al (2000) بأن "الكربوهيدرات النقية" ذات المؤشر السكري العالي، عامل خطورة تزيد احتمالية الإصابة بمرض القلب التاجي لدى النساء بعمر 38 - 63 عاماً، دراسة Malik et al (2010) استخلصت نفس النتيجة، حيث وُجد أن استهلاك المشروبات السكرية أدى إلى الإصابة بالسمنة وداء البول السكري وأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض أخرى، وأوصت الدراسة باستبدال المشروبات السكرية ببدائل صحية (مثل الماء)، كما أن القوانين والإرشادات الغذائية الأمريكية أوصت باستهلاك السكر المضاف بنسبة أقل من 5% من مجمل الطاقة، لكن الدراسات بيّنت أن المتناول من السكر المضاف في وجبات البالغين الأمريكيين قد بلغ 13% من مجمل الطاقة، وهذا يؤدي إلى الإصابة بالسمنة وأمراض أخرى مميتة (Erickson and Slavin, 2015). وفي أمريكا تم تقدير المتناول من الحبوب الكاملة للأطفال والبالغين خلال الـ 12 سنة الأخيرة، كما تم دراسة علاقة المتناول من الحبوب الكاملة بالقياسات الجسمية، فُوجد أن تناول الحبوب الكاملة رافقه زيادة المأخوذ من العناصر الغذائية والألياف ووزن صحي للأطفال والبالغين، وُوجد أيضاً أن هناك علاقة عكسية بين المتناول من الحبوب الكاملة والقياسات الجسمية (مؤشر كتلة الجسم ومحيط الخصر والسمنة)، وأوصت الدراسة بأهمية استمرار الجهود لتعزيز زيادة المتناول من منتجات الحبوب الكاملة (Albertson et al 2016).

المرتفع (بنسبة 28.9 % و 28.1 % و 29.1 % على التوالي) بين عينة الدراسة وهي عوامل خطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، أما دراسة Richardson et al (2015) فقد بيّنت أن الإجهاد والتوتر النفسي قد أدى إلى سلوكيات غذائية سيئة وزيادة الوزن والسمنة وكل تلك العوامل تزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب.

أجريت أيضاً دراسات عديدة بيّنت فيها دور بعض الأغذية وبعض العناصر الغذائية في الإصابة أو الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، ومن العناصر الغذائية التي لها دور واقى التالي : فيتاميني (هـ) و (د) ومعديني المغنيزيوم والكروم، لكن نقصها ارتبط مع الإصابة بأمراض القلب (Kushi et al 1996؛ Zittermann, 2006؛ Wang et al 2008؛ هوارى، 2008؛ Posadas-Sanchez et al 2016)، واستخلصت دراسة Hu et al (1997) والتي أجريت على نساء بعمر 34 - 59 عام، بأن استبدال الدهون المشبعة والمتحولة بالدهون أحادية وعديدة عدم التشبع كان له نتائج أكثر فعالية في الوقاية من الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية مقارنة بخفض المأخوذ الكلي من الدهون، دراسة Micha and Mozaffarian (2010) وجدت أيضاً أن استبدال الدهون المشبعة بالدهون عديدة التشبع، قلل من خطر الإصابة بأمراض القلب بنسبة 10%، وفي اليابان أشارت دراسة Yagi et al (2015) أن انخفاض مستويات الأحماض الدهنية الطويلة وعديدة عدم التشبع قد يكون عامل خطورة للإصابة بأمراض القلب لدى البالغين الشباب (الذكور والإناث بعمر 50 عام أو أقل)، وتتميز بعض الأنظمة الغذائية مثل النظام الغذائي المتوسطي ونظام (DASH-style diet) وأنظمة غذائية أخرى بأن لها فوائد صحية عديدة وتحمي من الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، فهذا الأنظمة غنية بالألياف ومضادات الأكسدة (خضار وفواكه) وزيت الزيتون والمكسرات والبقوليات والأسماك (Hu et al 1998؛ Appel et al 1997؛ Estruch et al 2006؛ Fung et al 2008؛ Forman et al., 2009؛ Eshak et al 2010؛ Daivs, 2011؛ Carughi et al 2016)، ولمنتجات الصويا فوائد عديدة للصحة العامة، كما أنه

طريقة الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لملائمته للدراسة.

أدوات الدراسة

1- تم إعداد استبيانين تضمنان أسئلة عامة عن المنسوبات والطالبات (العمر، الحالة الاجتماعية، حالة العمل، دخل الأسرة ومكان الإقامة) .
2- أرفقت الاستبيانين بقائمتين، الأولى تضمنت عدد (9) عوامل خطورة شخصية وحياتية وأمراض مرتبطة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، ووضع اختياريين للإجابة (نعم، لا)، أما القائمة الأخرى فقد شملت على مجموعة من الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية واستخدمت كمقياس لقياس الممارسات الغذائية، وقد أعدت الباحثة هذه القائمتين من أدبيات البحث (المركز العربي للتغذية، 2006؛ مصيفر وآخرون، 2007؛ المدني، 2009؛ www.aha.org)، ثم عُرضت قائمة الممارسات الغذائية على عدد 10 من عضوات هيئة التدريس بقسم علوم الغذاء والتغذية بكلية العلوم الزراعية والتغذية لتحكيمها، وتم اختيار الممارسات الغذائية التي تم الاتفاق عليها بنسبة 85%، وشملت القائمة في صورتها النهائية على 16 ممارسة غذائية مرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وقد وضع أمام كل ممارسة غذائية ثلاث اختيارات (نعم، أحياناً، أبداً) وأعطيت الدرجات 3، 2، 1 على التوالي للممارسة الغذائية الجيدة والدرجات 1، 2، 3 على التوالي للممارسة الغذائية السيئة، ثم صُنفت الدرجات إلى ثلاث مستويات من الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية كالتالي: مستوى ممارسات غذائية سيء لمن تتحصل على أقل من 30 درجة (أقل من 50%) ومستوى ممارسات غذائية متوسط لمن تتحصل على 30 - 45 درجة (50 - 75%) ومستوى

دراسات أخرى عديدة هدفت إلى تقدير عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية منها، دراسة (Yusuf et al 2004) التي رصدت (9) عوامل خطورة مرتبطة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية كالتالي: وجود تاريخ صحي للإصابة بضغط الدم المرتفع، ارتفاع دهون الدم والكوليسترول الكلي، داء البول السكري، السمنة (تراكم الدهون في البطن)، ممارسة التدخين، المأخوذ اليومي المنخفض من الفاكهة والخضار، الخمول الجسدي وشرب الكحول، سواء بين الرجال أو النساء صغار أو كبار السن، دراسات عديدة رصدت بعض هذه العوامل وعوامل أخرى مثل مجالسة المدخنين أو التدخين السلبي (Leone, 2003؛ Iribarren et al 1999) شرب المنبهات (مثلاً القهوة) (Vlachopoulos et al 2004؛ Papakonstantinou et al 2016) الجنس (الذكور أكثر عرضة من النساء) (Pencina et al 1999؛ Jousilahti et al 2009) وجود تاريخ صحي عائلي وضغط العمل وعوامل اجتماعية ونفسية (Thayer et al 2009) سكري الحمل والتقدم في العمر (Wild et al 2010) والإصابة بالمتلازمة الايضية (Malik et al 2004) ارتفاع المأخوذ من ملح الصوديوم والدهون المتحولة وانخفاض المأخوذ من دهون الاوميغا-3 (3-w) (Danai et al 2011) (Fatty acid) والعامل الاقتصادي (Diez Roux et al 2001)؛ Yary et al 2010) .

وتأتي أهمية البحث بسبب انتشار أمراض القلب والأوعية الدموية، الذي يستدعي دراسة عوامل الخطورة المرتبطة بزيادة احتمالية الإصابة بهذا المرض في المجتمع الجامعي السعودي، وحيث لم تجرى دراسات سابقة على مستوى النساء صغيرات السن اللاتي سيكن أمهات ومربيات أطفال المستقبل أو النساء المتقدمات في العمر والمعرضات لاحتمالية إصابتهن بأمراض القلب، لذا تسعى الباحثة إلى رصد عوامل الخطورة الشخصية والغذائية والحياتية والصحية لدى منسوبات وطالبات جامعة الملك فيصل خاصة تلك المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، والاستفادة من نتائج الدراسة في وضع برامج تثقيفية وتوعوية تغذوية وصحية وقائية على مستوى الجامعة.

عينة الدراسة

تم جمع بيانات البحث بواسطة الباحثة وبمساعدة بعض طالبات الجامعة، حيث أوضحت الباحثة الهدف من الدراسة وكيفية تعبئة الاستبيان وقائمة الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية، كما تم تسجيل القياسات الجسمية المطلوبة، وقد بلغ عدد العينة (من وافقن على تعبئة الاستبيان) 75 متطوعة من منسوبات الجامعة (عضوات هيئة التدريس ومن في حكهن والإداريات) و425 متطوعة من طالبات الجامعة من ثلاث كليات هي كلية العلوم الزراعية والأغذية والتربية والعلوم وبلغت نسبة المنسوبات 20.7% والطالبات 12.5% من المجتمع الكلي، وتم جمع البيانات في شهري 4 - 5 / 2015 م.

التحليل الإحصائية

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, ver. 17)، وعرضت النتائج بصورة تكرارات ونسب مئوية ومتوسطات، وتم استخدام اختبار مربع كاي (X^2) واختبار ت (t-test) لدراسة معنوية الفروق بين طالبات ومنسوبات الجامعة، واعتبرت الفروق ذات دلالة إحصائية عندما تكون قيمة الاحتمال أقل أو تساوي 0.05 ($P \leq 0.05$) (أيوسريغ، 2004).

النتائج والمناقشة

بعد إجراء المعاملات الإحصائية المناسبة، أسفرت النتائج التالية:

أولاً: بعض المعلومات الديموغرافية لطالبات ومنسوبات الجامعة

أظهرت النتائج في جدول (3) أن أعمار الطالبات تراوحت بين 22 - 25 عاماً (50.4%) وأقل من 22 عاماً (49.6%) وأغلبهن عازبات (70.4%)، أما منسوبات الجامعة فأغلبهن بعمر أكبر من 45 عاماً (82.7%) ومتزوجات (62.7%)، ويعتبر عمر أغلب منسوبات الجامعة بأنه عامل خطر للإصابة بالأمراض المزمنة (مثلاً أمراض القلب والأوعية الدموية) (Jousilahti et al 1999؛ Wild et al 2010).

ممارسات غذائية جيد لمن تتحصل على أعلى من 45 درجة (أعلى من 75%)، وقد وُزِع الاستبيان وقائمة الممارسات الغذائية على عينة قوامها 30 طالبة (Pretest)، للتأكد من وضوح الأسئلة والعبارات، وتم إعادة صياغة الأسئلة غير الواضحة حسب ملاحظاتهم.

3- لتحديد القياسات الجسمية للطالبات تم استخدم ميزان رقمي مع مقياس طول (Seca 780, Germany) وأخذ الوزن لأقرب 0.1 كجم، أما الطول فأخذ لأقرب سم بالطريقة التي ذكرها مصيقر (2005) والمخلاتي (2005)، ومن الوزن والطول تم حساب مؤشر كتلة الجسم بواسطة أداة BMI calculator 491 (Body Mass Index) (Seca, Germany)، ولقياس خصر الطالبات تم استخدام شريط قياس (تم شراؤه من الأسواق المحلية)، وتم تصنيف مؤشر كتلة الجسم إلى أربع مستويات (جدول 1) كما تم تصنيف محيط الخصر إلى ثلاث مستويات (جدول 2).

جدول 1 . تصنيف مؤشر كتلة الجسم*

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم (كجم/م ²)
نحافة	أقل من 18.5
وزن مثالي	من 18.5 - أقل من 25
وزن زائد	من 25 - أقل من 30
سمنة	من 30 وأعلى

*المصدر: (Insel et al 2006)

جدول 2. تصنيف محيط الخصر*

التصنيف	محيط الخصر (سم)
طبيعي أو مثالي	أقل من 80
عامل خطورة	يساوي أو أكبر من 80
عامل خطورة عالية	يساوي أو أكبر من 88

*المصدر: (WHO, 2004)

جدول 3 . بعض المعلومات الديموغرافية لطالبات ومنسوبات الجامعة

مستوى المعنوية *	مربع كاي *	المجموع		المنسوبات		الطالبات		المتغير	
		%	العدد	%	العدد	%	العدد		
0.000	500.0	42.2	211	0.0	0	49.6	211	العمر	أقل من 22 عام
		42.8	214	0.0	0	50.4	214		من 22 - 25 عام
		2.6	13	17.3	13	0.0	0		< 25 - > 45 عام
		12.4	62	82.7	62	0.0	0		45 عام أو أكبر
		100	500	100	75	100	425		المجموع
0.000	65.288	63.4	317	24.0	18	70.4	299	الحالة الاجتماعية	عازبة
		32.6	163	62.7	47	27.3	116		متزوجة
		4.0	20	13.3	10	2.4	10		أرملة - مطلقة
		100	500	100	75	100	425		المجموع
0.000	14.282	76.2	381	93.3	70	73.2	311	مكان الإقامة	المدينة
		23.8	119	6.7	5	26.8	114		القرية
		100	500	100	75	100	425		المجموع
0.265	5.229	13.0	65	13.3	10	12.9	55	مستوى دخل الأسرة (ريال / شهر)	أقل من 3000
		21.4	107	13.3	10	22.8	97		3000 - > 6000
		34.4	172	36.0	27	34.1	145		6000 - > 10000
		28.4	142	36.0	27	27.1	115		أعلى من 10000
		2.8	14	1.4	1	3.1	13		غير محدد - غير معروف
		100	500	100	75	100	425		المجموع

*تم حساب الدلالة الإحصائية للتكرار بواسطة اختباري مربع كاي ($P < 0.05$)

وصحية مرتبطة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، والعوامل الشخصية تضمنت التالي: العمر والاستعداد الوراثي (مدى وجود مصابين بأمراض القلب وداء السكري في العائلة)، والعوامل الحياتية تضمنت التالي: ممارسة الرياضة والتعرض للإجهاد الذهني والنفسي ووجود مدخنين في العائلة (التدخين السلبي)، أما الحالة الصحية (وجود أمراض) فقد تضمنت التالي: الإصابة بارتفاع ضغط الدم وارتفاع دهون الدم وزيادة الوزن أو السمنة .

وتُظهر النتائج في جدول (4) أنه يوجد في عائلة 35 % من منسوبات وطالبات الجامعة مصاب أو أكثر بأمراض القلب والأوعية الدموية (الوالدين، الإخوة، الأعمام أو الأخوال) ، وهذه النتيجة تشير إلى أن لدى هذه الفئتين عامل خطورة يزيد من احتمالية إصابتهن

وتسكن أغلب طالبات ومنسوبات الجامعة في المدينة (76.2%)، وتنتمي أغلبهن إلى أسر ذات دخل شهري يتراوح بين 6000 ريال وأعلى (62.8%)، أظهرت النتائج أيضاً بأن هناك فروق إحصائية بين أعمار الطالبات والمنسوبات وحالتهم الاجتماعية ومكان سكنهن ($P < 0.05$)، لكن الفروق بين مستوى الدخل الشهري لأسرهن لم يختلف معنوياً ($P > 0.05$) (جدول 3).

ثانياً: معلومات عن عوامل الخطورة غير الغذائية المرتبطة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى منسوبات وطالبات الجامعة

في هذه الدراسة تم إرفاق الاستبيان البحثي بقائمة تضمنت عدد (9) عوامل خطورة شخصية وحياتية

(92.9%) لكن 7.1% منهن مصابات بارتفاع ضغط الدم ($P=0.000$)، وقد يرجع سبب ارتفاع نسبة الإصابة بهذا المرض لدى منسويات الجامعة إلى عامل التقدم في العمر أو عوامل أخرى .

ويُعتبر مرض ضغط الدم المرتفع إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية (Thayer et al 2003؛ Chobanian et al 2003؛ Danaei et al 2009؛ Wild et al 2010؛ Ezzati and Riboli, 2013؛ ويزيد من نسبة الوفيات (Forman et al 2009)). بيّنت دراسة محمد (2003) أن نصف طالبات جامعة المنوفية بمصر مصابات بالسمنة، كما تمارس بعضهن عادات غذائية سيئة (مثل الإكثار من تناول الأطعمة الدسمة والإقلال من تناول الخضار الطازجة)، وأن بعضهن يعانين من مشاكل صحية منها ارتفاع ضغط الدم (9.1%)، دراسة أخره للعرباوي وبوشناق (2003) هدفت إلى تقييم مدى تأثير ضغط الدم وحدة أو مصحوباً بعوامل خطر أخرى مثل السمنة أو داء البول السكري على محتوى الدم من الدهون، وقدرة بعض المؤشرات على التنبؤ بخطر الإصابة بمرض تصلب الشرايين لدى البالغين بعمر 40-60 عام، واستخلصت الدراسة بأن ضغط الدم المرتفع وحدة أو مع عوامل الخطر الأخرى تُعتبر مؤشرات جيدة للدلالة على مرض القلب الناتج عن تصلب الشرايين.

تُظهر النتائج في جدول (7) أن أغلب منسويات وطالبات الجامعة غير مصابات بارتفاع دهون أو كولسترول الدم (94%)، ونسبة منخفضة منهن مصابات، لكن نسبة الإصابة أعلى لدى المنسويات مقارنة بالطالبات (12% و 4.9% على التوالي) ($P=0.018$).

ويُعتبر ارتفاع دهون وكولسترول الدم إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية (Musaiger et al 2011؛ Sacks et al 2006؛ Danaei et al 2011؛ Wild et al 2010؛ Ezzati and Riboli, 2013)، وفي دراسة آل سليمان (2007) والتي هدفت إلى التعرف على بعض العوامل المرتبطة بالإصابة بالأمراض المزمنة لدى النساء بعمر 25-55 عام بجدة، بيّنت أنهن مصابات بعدة أمراض مثل زيادة الوزن والسمنة وداء

مستقبلاً بأمراض القلب والأوعية الدموية - خاصة إذا اتبعن بعض العادات الغذائية السيئة وأسلوب الحياة الخامل أو إذا كن يتعرضن للإجهاد الجسدي والنفسي، لكن هذا العامل كان مرتفعاً لدى منسويات الجامعة (52%) مقارنة بالطالبات (32%) ($P=0.001$).

وقد اعتبرت عديد من الدراسات أن "العامل الوراثي" إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، فوجود مصاب أو أكثر في العائلة يزيد احتمالية إصابة أفراد العائلة بهذه الأمراض (Yusuf et al 2004؛ مصيقر وآخرون، 2007؛ المدني، 2009؛ Thayer et al 2009؛ Yary et al 2010).

وتُظهر النتائج في جدول (5) أنه يوجد في عائلة 45% منسويات وطالبات الجامعة مصاب أو أكثر بداء البول السكري (والوالدين، الإخوة، الأعمام أو الأخوال)، هذه النتيجة أيضاً تُشير إلى أن لدى هذه الفئتين عامل خطورة تزيد من احتمالية إصابتهن مستقبلاً بداء البول السكري وأمراض القلب، لكن هذا العامل كان مرتفعاً لدى منسويات الجامعة (54.7%) مقارنة بالطالبات (34.3%) ($P=0.068$).

نتائج الدراسة بيّنت أن لدى طالبات جامعة الملك فيصل تاريخ عائلي بمرض داء البول السكري بنسبة أعلى مقارنة بنتائج دراسة (Shodunke 2014) التي أُجريت في جامعة ولاية منسوتا الأمريكية، والتي بيّنت أن لدى 16.3% من الطلاب والطالبات تاريخ عائلي بمرض داء البول السكري (في العائلة أب، أم، أخت، أو أخ مصاب بالسكري)، لكن دراسة العباد (2016) والتي كان من أهدافها التعرف على عوامل الخطورة للإصابة بداء البول السكري لدى طالبات جامعة الملك فيصل، أظهرت أنه يوجد في أسر 45.8% من الطالبات "مصاب أو أكثر بداء البول السكري"، وهذه النتيجة كانت أعلى مما أظهرته الدراسة الحالية (34.3%)، كما أن بعض الدراسات اعتبرت "وجود عامل عائلي للإصابة بالسكري" إحدى عوامل الخطورة للإصابة بالسكري (Yusuf et al 2004؛ Wild et al 2010).

تُظهر النتائج في الجدول (6) أن 26.6% من منسويات الجامعة مصابات بضغط الدم المرتفع، في حين أن أغلب الطالبات غير مصابات بهذا المرض

جدول 4. مدى وجود مصاب بأمراض القلب والأوعية الدموية في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى وجود مصاب بأمراض القلب في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
35.0	175	52.0	39	32.0	136	نعم
65.0	325	48.0	36	68.0	289	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 11.209 (مستوى المعنوية 0.001)

جدول 5. مدى وجود مصاب داء البول السكري في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى وجود مصاب بالسكري في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
45.0	225	54.7	41	34.3	148	نعم
55.0	275	45.3	34	56.7	241	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 3.331 (مستوى المعنوية 0.068)

جدول 6. مدى إصابة طالبات ومنسوبات الجامعة بضغط الدم المرتفع

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى إصابة طالبات ومنسوبات الجامعة بضغط الدم المرتفع
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
10.0	50	26.7	20	7.1	30	نعم
90.0	450	73.3	55	92.9	395	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 27.233 (مستوى المعنوية 0.000)

جدول 7. مدى إصابة طالبات ومنسوبات الجامعة بارتفاع دهون أو كولسترول الدم

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى إصابة طالبات ومنسوبات الجامعة بارتفاع دهون أو كولسترول الدم
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
6.0	30	12.0	9	4.9	21	نعم
94.0	470	88.0	66	95.1	404	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 5.632 (مستوى المعنوية 0.018)

دراسة الهزاع (2004) أكدت على أهمية النشاط الرياضي وممارسة الرياضة لسلامة العظام والوقاية من الأمراض المزمنة مثل السمنة وأمراض القلب وداء البول السكري، كما أوصت بممارسة رياضة معتدلة الشدة بانتظام لمدة 3-4 ساعات في الأسبوع (مثل الهرولة والجري والقفز)، كما بيّنت دراسة (Owen et al (2010) أن الحياة الخاملة مثل مشاهدة التلفاز والهواتف المتحركة (المحمولة) والألعاب الالكترونية والجلوس لفترات طويلة كلها مؤشرات ارتبطت بخطر الإصابة بأمراض القلب ووفياته، واستخلصت دراسة (Sesso et al (1999) ودراسة (Manson et al (1999) بأن رياضة المشي قلّلت من الإصابة بأمراض القلب لدى النساء في أوسط العمر، بينما زيادة الوزن والخمول يزيدان من خطر الموت بنسبة 31%، كما تحدثت الوفاة بسبب أمراض القلب لدى النساء بعمر 30-55 عام بنسبة 59% (Hu et al 2004)، دراسات أخرى أيضاً اعتبرت الخمول الجسدي إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب (Stampfer et al 2000؛ Yusuf et al 2004؛ Awosan et al 2014). ووجدت دراسة (Bassuk and Manson (2005) أن النشاط الجسدي قلّل خطر الإصابة بداء البول السكري (نوع-2) وأمراض القلب بنسبة 30-50%، واقترحت الدراسة بأهمية ممارسة رياضة معتدلة الشدة لمدة 30 دقيقة يومياً، فهذه الممارسة من شأنها تقليل عوامل الخطورة. وقد ذكر (Stults-Kolehmainen and Sinha (2014) بعد مراجعة 168 دراسة قيّمت تأثير التوتر أو الإجهاد النفسي في النشاط الجسدي والرياضة، بأن غالبية هذه الدراسات تتوقع بأن الإجهاد النفسي يُقلّل (يُثبِت) النشاط الجسدي أو التمارين الرياضية، أو يؤدي إلى السلوك الخامل (76.4%)، كما أن للإجهاد النفسي تأثير سلبي على النشاط الجسدي، لكن بعض الدراسات قدمت براهين بأن للنشاط الجسدي تأثير إيجابياً على الإجهاد النفسي، وهذا غير مستغرب إذ إن بعض الأفراد استخدم التمارين الرياضية للتعامل مع الإجهاد النفسي، وقد اقترحت بعض الدراسات دمج برامج إدارة التوتر والإجهاد النفسي في برامج التدخلات الرياضية والتي من شأنها تهدئة الإجهاد النفسي.

البول السكري وارتفاع ضغط الدم وارتفاع كولسترول الدم (70,5% و22.5% و16.6% و9.8% على التوالي)، أما العوامل التي ارتبطت بالإصابة بهذه الأمراض فمنها العمر والحالة الاجتماعية وقلة النشاط الجسدي وبعض العوامل الغذائية مثل تناول الوجبات السريعة وأغذية المطاعم، أما دراسة (Yary et al (2010) فقد بيّنت أن الإصابة بالاكنتاب ارتبط بانخفاض المأخوذ من بعض العوامل الغذائية مثل الدهون عديدة عدم التشبع والكريبيدرات والألياف، ووجد أنهم يعانون من ارتفاع الكولسترول وضغط الدم وهذه المؤشرات زادت من خطر إصابتهم باحتشاء عضلة القلب الحاد. ولخفض مستوى دهون وكولسترول الدم، يجب أن تتضمن الوجبة على كميات كافية من الألياف الغذائية، لأنها تعمل على خفض دهون وكولسترول الدم (عبد المجيد وآخرون، 2004)، كما أنها (وبنوعها سواء الذائبة أو غير الذائبة في الماء) تُقلّل من خطر الوفاة بسبب أمراض القلب (Eshak et al 2010).

يُظهر جدول (8) أن أغلب منسوبات وطالبات يتعرضن لإجهاد ذهني أو نفسي (70.8%)، لكن منسوبات الجامعة أكثر تعرضاً لأنواع الإجهاد (80%) من الطالبات (69.2%) (P= 0.057).

اعتبرت دراسة (Thayer et al (2009) ودراسة (Yary et al (2010) بأن الاجهاد النفسي والذهني (القلق، التوتر والضغطات)، إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب، كما وُجد أن الإجهاد والتوتر النفسي قد ارتبط بالسلوكيات الغذائية السيئة وزيادة الوزن والسمنة (Richardson et al 2015)، وهما مؤشرات يزيدان من احتمالية الإصابة بأمراض القلب.

عند سؤال عينة الدراسة (هل تمارسين الرياضة أقل من 3 مرات في الأسبوع أو لا تمارسين؟) أجابت 38.4% منهن بنعم، هذه النتيجة تُشير إلى أن حياة هذه الفئة تميل إلى الخمول وقلة النشاط الجسدي، أي أن لديهن عامل خطورة يزيد من نسبة إصابتهن بأمراض القلب، وبالرجوع للنتائج وُجد أن نسبة المنسوبات اللاتي لا يمارسن الرياضة كانت أعلى مقارنة بالطالبات (41.3% و37.9% على التوالي)، كما بيّنت النتائج أن 61.6% من منسوبات وطالبات الجامعة يمارسن الأنشطة الرياضية، وهذا يجعل هذه الفئة محمية من الإصابة بالأمراض القلبية (جدول 9).

جدول 8. مدى تعرض طالبات ومنسوبات الجامعة لإجهاد ذهني أو نفسي

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى تعرض طالبات ومنسوبات الجامعة لإجهاد ذهني أو نفسي
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
70.8	354	80.0	60	69.2	294	نعم
29.2	146	20.0	15	30.8	131	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة $\chi^2 = 3.612$ (مستوى المعنوية 0.057)

جدول 9. ممارسة الرياضة أقل من 3 مرات في الأسبوع أو لا ممارسة رياضية

المجموع		المنسوبات		الطالبات		ممارسة الرياضة أقل من 3 مرات في الأسبوع أو لا ممارسة رياضية
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
38.4	192	41.3	31	37.9	161	نعم
61.6	308	58.7	44	62.1	264	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة $\chi^2 = 0.321$ (مستوى المعنوية 0.571)

بالامتناع عن التدخين وممارسة الأنشطة الرياضية وتناول مضادات الأكسدة للوقاية من أمراض القلب. تُظهر النتائج في الجدول (11) بأن منسوبات وطالبات الجامعة لديهن عوامل خطورة شخصية وحياتية وصحية للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية (1.43 ± 2.96)، وهي أعلى لدى المنسوبات مقارنة بالطالبات (1.44 ± 4.03 و 1.35 ± 2.77 على التوالي) ($P = 0.000$)، والجدير بالذكر أنه كلما زادت عوامل الخطورة زادت نسبة الإصابة بالمشاكل القلبية (Berenson et al 1998).

ثالثاً: الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى طالبات ومنسوبات الجامعة

لدراسة مستوى الممارسات المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية تم إعداد قائمة تضمنت 16 ممارسة غذائية تحمي من أو تزيد من احتمالية الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، مثلاً استهلاك كميات كافية من الخضار والفاكهة والحليب ومنتجاته ولحوم

تُظهر النتائج في الجدول (10) إنه يوجد في أسر 55.2% من منسوبات وطالبات الجامعة مدخن أو أكثر، لكن النسبة كانت أعلى في أسر طالبات الجامعة مقارنة بالمنسوبات (56% و 50.7% على التوالي) ($P > 0.05$)، هذه النتيجة تشير إلى هذه الفئة معرضات لتأثير التدخين السلبي، وأن لديهن عامل خطورة للإصابة بأمراض القلب.

دراسات عديدة استخلصت بأن التدخين سواء الإيجابي (Stampfer et al 1999؛ Iribarren et al 2000؛ Hu et al 2000؛ Conroy et al 2003؛ Pencina et al 2009؛ Yary et al 2010؛ Wild et al 2010؛ Ezzati and Ribli 2013) أو السلبي (Leone, 2003) إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وفي دراسة (Vlachopoulos et al 2004) وجدت أن تدخين سيجارة واحدة مع شرب كوبين من القهوة (يزودان بـ 200 ملجم كافيين)، قد أدى إلى الإصابة بمشاكل قلبية، وقد أوصت دراسة (Leone 2003)

جدول 10. مدى وجود مدخن في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مدى وجود مدخن في عائلة طالبات ومنسوبات الجامعة
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
55.2	276	50.7	38	56.0	238	نعم
44.8	224	49.3	37	44.0	187	لا
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 0.733 (مستوى المعنوية 0.392)

جدول 11. عدد عوامل الخطورة الشخصية والحياتية والصحية المرتبطة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى طالبات ومنسوبات الجامعة

المجموع	المنسوبات	الطالبات	عدد عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب لدى طالبات ومنسوبات الجامعة (المتوسط ± الانحراف المعياري)
1.43 ± 2.96	1.44 ± 4.03	1.35 ± 2.77	

قيمة ت = 7.364 (مستوى المعنوية 0.000)

(88%)، وأن مستوى الممارسات الغذائية لدى المنسوبات 26.7% و 72% جيد ومتوسط مقارنة بـ 9.2% و 90.8% لدى الطالبات (P= 0.000). تشير النتائج في الجدول (12) أن الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب لدى منسوبات الجامعة أفضل مقارنة بالطالبات، وهذه النتيجة قد ترجع لعدة أسباب منها ارتفاع المستوى التعليمي للمنسوبات، أو وعي المنسوبات بوجود عوامل خطورة لديهن مثل تقدمهن في العمر وإصابتهن ببعض الأمراض مثل السمنة وارتفاع ضغط الدم ودهون الدم ووجود مصابين بأمراض القلب وداء البول السكري في العائلة، بالإضافة لتعرضهن للإجهاد الذهني والنفسي، كل هذه العوامل قد تزيد من فرص إصابتهن بأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض مزمنة أخرى، وهذا أدى إلى اضطرارهن إلى تعديل بعض ممارساتهن الغذائية والحياتية.

الأسماك والحبوب الكاملة ومنتجاتها والبقوليات والمنتجات الغذائية قليلة الدسم وهي تمثل ممارسات غذائية جيدة تقلل من احتمالية الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، بينما كثرة استهلاك الأغذية اللحوم الدهنية أو المصنعة والأعضاء (مثل الكبد والمخ) والحلويات والوجبات السريعة والمشروبات الغازية والعصائر المحلاة والتسالي الغنية بالملح والسكر والدهون المشبعة والكولسترول والإكثار من شرب المنبهات (مثل الشاي والقهوة خاصة الثقيلة) تمثل ممارسات غذائية سيئة مرتبطة بزيادة احتمالية الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

تُظهر النتائج في الجدول (12) أن درجة الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب لدى منسوبات وطالبات الجامعة قد تراوحت بين 22-43 بمتوسط قدره 32.25±3.64، أما مستوى الممارسات الغذائية لأغلب المنسوبات والطالبات فقد كان متوسطاً

جدول 12. درجة ومستوى الممارسات الغذائية المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية لطالبات ومنسوبات الجامعة

المجموع		المنسوبات		الطالبات		مستوى الممارسات * الغذائية
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
0.2	1	1.3	1	0.0	0	مستوى ممارسات غذائية سيء
88.0	440	72.0	54	90.8	386	مستوى ممارسات غذائية متوسط
11.8	59	26.7	20	9.2	39	مستوى ممارسات غذائية جيد
100	500	100	75	100	425	المجموع
3.64 ± 32.25		4.69 ± 33.31		3.39 ± 32		درجة الممارسات الغذائية (المتوسط ± الانحراف المعياري)

*قيمة كا² = 24.760 (مستوى المعنوية 0.000)

وممارسة الرياضة والامتناع عن التدخين قلل من خطر الإصابة بأمراض القلب لدى النساء بعمر 30-55 عام، دراسة مشابهة أجراها **Hu et al (2000)** على نساء بعمر 34-59 عام، بيّنت أيضاً أن تحسن التغذية والامتناع عن التدخين قلل من الإصابة بأمراض القلب، بينما أدى انتشار السمنة إلى زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب. دراسة **Papakonstantinou et al (2016)** أيضاً وجدت أن شرب القهوة يزيد من مستوى ضغط الدم لدى الأصحاء.

تُظهر النتائج في **جدول (13)** بعض الممارسات الغذائية لعينة الدراسة، فأغلب طالبات ومنسوبات الجامعة يتبعن أحياناً هذه الممارسات الغذائية (سواء كانت جيدة أو سيئة)، كما أن الممارسات الغذائية في الغالب أفضل لدى منسوبات الجامعة مقارنة بالطالبات، ومن الممارسات الغذائية الجيدة التي تمارسها المنسوبات بنسبة أعلى من الطالبات ($P < 0.05$): تناول الخضار (على الأقل 3 مرات يومياً) والفاكهة (على الأقل مرتين يومياً) والأسماك (على الأقل مرتين أسبوعياً)، حيث بيّنت النتائج أن 33.2% و 22.1% و 37.2% من الطالبات يتناولن كميات غير كافية من الخضار والفاكهة والأسماك على التوالي، ومن الممارسات الغذائية السيئة التي تمارسها الطالبات بنسبة أعلى من المنسوبات ($P < 0.05$): تناول الوجبات

بعض نتائج الدراسة توافقت مع نتائج دراسات سابقة، ففي دراستين متشابهتين الأولى أجراها **Aziz et al (2011)** في إيران ، ولأخرى أجراها **Bano et al (2013)** في شمال السعودية (حائل) بهدف التعرف على الممارسات الغذائية لطالبات الجامعة (من كليات مختلفة)، وقد أظهرت النتائج أن الممارسات الغذائية متوسطة وقد تنوعت الممارسات الغذائية بين الجيدة والسيئة، دراسة **العبيد (2016)** والتي هدفت إلى التعرف على الممارسات الغذائية وعوامل الخطورة المرتبطة بداء البول السكري لدى طالبات جامعة الملك فيصل، أظهرت أن مستوى الممارسات الغذائية لأغلب الطالبات كان متوسطاً (87.7%). أما دراسة **Supriya and Ramaswami (2013)** فقد أظهرت أن مستوى الممارسات الغذائية لدى طلاب وطالبات التربية البدنية في جامعة هندية "منخفض"، كذلك دراسة **Sealey-Potts and Reyes-Velazquez (2014)**. أظهرت أن مستوى التغذية قد تراوح لدى 51% من الطلاب والطالبات في جامعة نورث فلوريدا الأمريكية "بين الجيد إلى الممتاز"، وهذه النتائج لم تتوافق مع الدراسة الحالية. كما بيّنت دراسة **Rasheed (1999)** أن 78.4% من النساء في المنطقة الشرقية واللاتي بعمر أكبر من 40 عام لديهن فرط في التغذية، بيّنت دراسة **Stampfer et al (2000)** بأن الالتزام بأسلوب الحياة والتغذية الصحية

أن 46.3% من الطالبات يتناولن أغذية صحية، بينما تستمتع 50.6% منهن بتناول أغذية غير صحية. كما أن الدراسة التي أجراها **Bayyari et al (2013)** في أربع جامعات فلسطينية، أظهرت أيضاً أن بعض الطالبات يتبع ممارسات غذائية جيدة وبعضهن يتبعن ممارسات غذائية سيئة، ومن الممارسات الجيدة استهلاك الخضار والفاكهة وتناول الفطور بانتظام، أما الممارسات السيئة فقد تضمنت تناول الحلويات والأغذية الدهنية. أما في العراق فقد بينت الدراسة التي أجراها **الزيادي (2014)** في جامعة المثنى، أن الطالبات يتبعن التغذية الصحية، فمثلاً وجد أن 53.55% من الطالبات يتناولن الفاكهة يومياً، وأن 63% يستطعن تجنب تناول الحلويات.

أجريت دراسات عديدة بينت فيها دور بعض الأغذية في الوقاية أو الإصابة من أمراض القلب والأوعية الدموية، حيث وُجد أن اتباع النظام الغذائي الغني بالفاكهة والخضار ومنتجات الحليب قليل الدسم والمنخفضة في محتواها من الدهون الكلية والمشبعة، كان لها دور واقٍ من الإصابة بضغط الدم المرتفع الذي يعتبر إحدى عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب (**Appel et al 1997**)، وقد استخلصت دراسة **Hu et al (1997)** التي أجريت على نساء بعمر 34-59 عام، بأن استبدال الدهون المشبعة والمتحولة بالدهون أحادية وعديدة عدم التشبع كان له نتائج أكثر فعالية في الوقاية من الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية مقارنة بخفض المأخوذ الكلي من الدهون، دراسة **Micha and Mozaffarian (2010)** وجدت أيضاً إن استبدال الدهون المشبعة بالدهون عديدة التشبع، قلل من خطر الإصابة بأمراض القلب بنسبة 10%، دراسات أخرى أكدت على أهمية ودور دهون الأسماك في الوقاية من أمراض القلب ووفياتها وذلك لأنها غنية بالأحماض الدهنية عديدة عدم التشبع طويلة السلسلة من نوع أوميغا-3 (ω-3) (**العباد، 2003**؛ **مصيفر والرميض، 2005**)، دراسة **Simopoulos (2008)** أيضاً أشارت إلى أن استهلاك الأحماض الدهنية من نوع أوميغا-3 تقلل من وفيات أمراض القلب بنسبة 7%، وفي اليابان أشارت دراسة **Yagi et al (2015)** أن انخفاض مستويات الأحماض الدهنية الطويلة عديدة عدم التشبع قد يكون عامل خطورة

السريعة والأغذية المالحة والشبس والتسالي (كوجبة بينية)، حيث بلغت نسبة الطالبات التي يتبعن هذه الممارسات الغذائية دائماً (25.4% و 28.9% و 37.9% على التوالي)، لكن أغلب المنسوبات يشربن المنبهات مثل الشاي والقهوة يومياً (57.3%) وبعضهن يشربن الأنواع الثقيلة (18.7%)، ومن الجيد أن نسبة عالية من المنسوبات والطالبات لا يشربن المشروبات الغازية يومياً (54.7% و 37.6% على التوالي)، كذلك أغلب المنسوبات والطالبات يتناولن الخبز الأسمر (20.8% دائماً و 67.8% أحياناً، $P > 0.05$)، وأيضاً من الممارسات الغذائية الجيدة لدى الطالبات والمنسوبات، تناول الحليب ومنتجاته قليلة الدسم (23.4% دائماً و 42% أحياناً، $P > 0.05$)، ومن الممارسات الغذائية السيئة تناول بعض الأغذية التي بها نسبة دهون مثل الاجبان الكريمة (24.4% دائماً و 60% أحياناً، $P > 0.05$) والأغذية عالية الطاقة الفارغة مثل الحلويات (10.6% دائماً و 61.6% أحياناً، $P > 0.05$).

تتوعد نتائج الدراسات السابقة فبعضها توافق مع نتائج الدراسة الحالية وبعضها لم يتوافق، منها دراسة **العباد (2003)**، التي أظهرت أن 35.5% من سكان محافظة الإحساء يتناولون الأسماك مرتين في الأسبوع، كذلك دراسة **العباد (2007)** أظهرت أن 36% من النساء القاطنات في محافظة الإحساء يتناولن الأسماك 2-3 مرات في الأسبوع. أما الدراسة التي أجراها **Andere and Kyallo (2010)** في جامعة كينية، فقد أظهرت أن الطالبات يتبع ممارسات سيئة، منها أن 60% يأكلن الأغذية المقلية ويشربن المشروبات الغازية، ويتناولن الخضار والفاكهة بكمية أقل من الموصى بها، كما بينت الدراسة التي أجراها **Van Den Berg et al (2012)** بجامعة فورت هار بجنوب أفريقيا أن أغلب الطالبات يتناولن كميات كافية من الحبوب (83.2%) وأن 48.5% يتناولن كميات كافية من الفاكهة، لكن 42.2% لا يتناولن احتياجاتهن من الفاكهة، وأن أغلبهن لا يتناولن احتياجاتهن من الخضار (97.5%)، كما أن أغلب الطالبات يتناولن أعلى من احتياجاتهن من الحلويات (78.3%) والدهون (50.3%). دراسة أخرى أجراها **Elhassan et al (2013)** في جامعة أحفاد للبنات في السودان، أظهرت

جدول 13 . بعض الممارسات الغذائية لطالبات ومنسوبات الجامعة

قيمة كا 2 ومستوى المعنوية *	المجموع		أبداً		أحياناً		دائماً		مستوى الممارسة الغذائية	
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	الفئة	الممارسة الغذائية
40.389	100	425	20.9	89	56.5	240	22.6	96	طالبات	شرب الشاي والقهوة يومياً
0.000	100	75	5.3	4	37.3	28	57.3	43	منسوبات	
7.134	100	425	53.6	228	35.8	152	10.6	45	طالبات	شرب الشاي والقهوة من الأنواع الثقيلة
0.028	100	75	38.7	29	42.7	32	18.7	14	منسوبات	
7.344	100	425	33.2	141	56.9	242	9.9	42	طالبات	تناول الخضار على الأقل 3 مرات يومياً
0.025	100	75	21.3	16	60.0	45	18.7	14	منسوبات	
9.408	100	425	16.3	69	66.8	284	16.9	72	طالبات	تناول الاحتياج من الدهون بصورة زيوت
0.009	100	75	12.0	9	56.0	42	32	24	منسوبات	
15.400	100	425	37.2	158	51.3	218	11.5	49	طالبات	تناول الأسماك أسبوعياً على الأقل مرتين
0.000	100	75	17.3	13	58.7	44	24.0	18	منسوبات	
6.291	100	425	18.8	80	52.2	222	28.9	123	طالبات	تناول الأغذية المالحة والمخللات
0.043	100	75	30.7	23	49.3	37	20.0	15	منسوبات	
6.506	100	425	22.1	94	60.9	259	16.9	72	طالبات	تناول الفاكهة يومياً على الأقل مرتين
0.039	100	75	17.3	13	53.3	40	29.3	22	منسوبات	
7.420	100	425	13.2	56	61.4	261	25.4	108	طالبات	تناول الوجبات السريعة والمطاعم
0.024	100	75	24.0	18	60.0	45	16.0	12	منسوبات	
9.767	100	425	37.6	160	48.2	205	14.1	60	طالبات	شرب المشروبات الغازية يومياً
0.008	100	75	54.7	41	29.3	22	16.0	12	منسوبات	
47.937	100	425	8.5	36	53.6	228	37.9	161	طالبات	تناول الشببس والتسالي بين الوجبات
0.000	100	75	37.3	28	40.0	30	22.7	17	منسوبات	

*تم حساب الدلالة الإحصائية للتكرار بواسطة اختباري مربع كاي ($P < 0.05$)

وتشير النتائج أن نسبة الإصابة بزيادة الوزن والسمنة قد زادت بين طالبات الجامعة مقارنة بالدراسة التي أجرتها الباحثة في العام 2008 بجامعة الملك فيصل أيضاً، والتي أظهرت أن 15.57% من الطالبات مصابات بزيادة الوزن والسمنة (العباد وحسين، 2008)، لكن نتائج الدراسة تقاربت مع نتائج دراسة العباد (2016)، حيث بلغت نسبة المصابات بزيادة الوزن والسمنة 26.7%، وتُشير النتائج إلى ارتفاع إصابة طالبات الجامعة بزيادة الوزن والسمنة (مقارنة بالسنوات السابقة) وبالتالي زيادة احتمالية إصابتهن بالأمراض المزمنة، أما دراسة حسب وجعفر (2003) فقد أظهرت أن نسبة الإناث (اللاتي بعمر 45 عام أو أكثر) والمصابات بالسمنة كانت أعلى مقارنة بالذكور، واستخلصت الدراسة بأن السمنة ارتبطت إيجاباً بارتفاع ضغط الدم لدى الإناث والذكور وأن السمنة تمثل تهديداً للصحة العامة.

أما بالنسبة لمنسوبات الجامعة فقد يكون سبب انتشار زيادة والسمنة بينهن في الدراسة الحالية (69.3%) إلى تقدمهن في العمر، أو اتباعهن لبعض الممارسات الغذائية والحياتية غير الصحية مثل استهلاك طاقة ودهون أكثر من حاجتهن، أو حياتهن الخاملة حيث تقيد الظروف الاجتماعية على المرأة الحركة وممارسة الرياضة خارج المنزل، وهذه النتيجة تقاربت مع ما بيّنته دراسة آل سليمان (2007) التي هدفت إلى التعرف على بعض العوامل المرتبطة بالإصابة بالأمراض المزمنة لدى النساء بعمر 25-55 عام بجدّة، فوجدت أن نسبة المصابات بزيادة الوزن والسمنة قد بلغت 70.5%، وأوعزت السبب إلى عدة عوامل مثل العمر والحالة الاجتماعية والتعليمية والوظيفة وقلة النشاط الجسدي وبعض العوامل الغذائية مثل تناول الوجبات السريعة وأغذية المطاعم، واوصت الدراسة بأهمية إعداد خطط وقائية تناسب واقع المجتمع السعودي، وفي كندا درس Reeder et al 1992 علاقة السمنة بعوامل خطر الإصابة بأمراض القلب لدى البالغين، فُوجد أن 27% من النساء مصابات بالسمنة ويعانين من تراكم الدهون في البطن، وهذه الفئة زادت نسبة اصابتهم بارتفاع ضغط الدم وداء البول السكري وارتفاع مستوى الكوليسترول الكلي بالدم وانخفاض مستوى (HDL) في دمهن، خاصة اللاتي

للإصابة بأمراض القلب لدى البالغين الشباب (الذكور والإناث بعمر 50 عام أو أقل). ومن الممارسات التي ارتبطت بزيادة احتمالية الإصابة بأمراض القلب شرب كوبين من القهوة في اليوم (يزودان بـ 200 ملجم كافين) مع تدخين سيجارة واحدة (Vlachopoulos et al 2004) ففي دراسة لـ Papakonstantinou et al (2016) وجدت أن شرب القهوة يزيد من مستوى ضغط الدم.

رابعاً: معلومات عن القياسات الجسمية لمنسوبات وطالبات الجامعة

يُظهر جدول (14) بعض القياسات الجسمية لطالبات ومنسوبات الجامعة مثل الوزن والطول ومؤشر كتلة الجسم (BMI) ومحيط الخصر، وقد بيّنت النتائج أن القياسات الجسمية لمنسوبات الجامعة أكبر مقارنة مع الطالبات ($P < 0.05$).

كما تُشير النتائج في الجدول (14) أن القياسات الجسمية لطالبات الجامعة في أغلبها تقع ضمن القيم المقبولة، كما أنها مقاربة لمثلاتهن في الدراستين التي أجرتها العباد وحسين (2008) والعباد (2016) والتي جُمعت بياناتهما في العام 2008 والعام 2014، حيث بلغت متوسطات الوزن والطول ومؤشر كتلة الجسم لطالبات جامعة الملك فيصل 56 و 55.11 كجم و 156.7 و 155.56 سم و 22.9 و 22.61 كجم/م² على التوالي، لكن القياسات الجسمية أقل من مثيلتهن في جامعة حائل فقد بلغت متوسطات وزن وطول ومؤشر كتلة الجسم للطالبات 61.56 كجم و 158.36 سم و 24.7 كجم/م² على التوالي (Bano et al 2013).

أظهرت نتائج الجدول (15) أن هناك فروق معنوية بين الحالة الجسمية لطالبات ومنسوبات الجامعة ($P = 0.000$)، فأغلب منسوبات الجامعة يعانين من زيادة الوزن والسمنة والسمنة الخطيرة (29.3% و 37.3% و 2.7% على التوالي)، أما الطالبات فأغلبهن ذوات وزن مثالي (56%)، بينما 16.7% يعانين من النحافة و 18.6% و 7.8% يعانين من زيادة الوزن والسمنة على التوالي.

جدول 14. القياسات الجسمية لطالبات ومنسوبات الجامعة (المتوسط)

المتغير	التالبات	المنسوبات	المجموع	قيمة (ت) *	مستوى المعنوية *
الوزن (كجم)	56.21	70.85	58.41	8.716	0.000
الطول (سم)	156.48	157.79	156.68	1.715	0.078
مؤشر كتلة الجسم (كجم/ م ²)	22.94	28.44	23.77	8.594	0.000
محيط الخصر (سم)	72.65	86.12	74.67	9.553	0.000

*تم حساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات بواسطة اختبار ت ($P < 0.05$)

جدول 15. تصنيف الحالة الجسمية لطالبات ومنسوبات الجامعة

تصنيف الحالة الجسمية *	التالبات		المنسوبات		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
نحافة	71	16.7	1	1.4	72	14.4
وزن مثالي	238	56.0	22	29.3	260	52.0
وزن زائد	79	18.6	22	29.3	101	20.2
سمنة	33	7.8	28	37.3	61	12.2
سمنة خطيرة	4	0.9	2	2.7	6	1.2
المجموع	425	100	75	100	500	100

قيمة كا² = 70.091 (مستوى المعنوية = 0.000)

*المصدر : (Insel et al 2006)

بعمر 35 عام وأعلى، واعتبرت كل هذه العوامل بأنها تزيد من احتمالية الإصابة بأمراض القلب، واوصت بأهمية تقديم برامج صحية توعوية لهذه الفئة العمرية. دراسة (Stevens et al (1998 استخلصت أيضاً أن زيادة الوزن يزيد من خطر الموت بأمراض القلب لدى البالغين بعمر 30-74 عام، كما استخلصت دراسة (Franks et al. (2010 أن سمنة الطفولة وعدم تحمل الجلوكوز وأمراض القلب ارتبطت بقوة مع زيادة خطر الوفاة المبكرة في مرحلة البلوغ، وتعتبر المتلازمة الايضية (الناجمة بشكل رئيسي عن زيادة الوزن والسمنة) عامل خطورة للإصابة بتصلب الشرايين وأمراض القلب والأوعية الدموية (Grundy et al (2005؛ Malik et al 2004)، دراسة (Kinder et

بعمر 35 عام وأعلى، واعتبرت كل هذه العوامل بأنها تزيد من احتمالية الإصابة بأمراض القلب، واوصت بأهمية تقديم برامج صحية توعوية لهذه الفئة العمرية. دراسة (Stevens et al (1998 استخلصت أيضاً أن زيادة الوزن يزيد من خطر الموت بأمراض القلب لدى البالغين بعمر 30-74 عام، كما استخلصت دراسة (Franks et al. (2010 أن سمنة الطفولة وعدم تحمل الجلوكوز وأمراض القلب ارتبطت بقوة مع زيادة خطر الوفاة المبكرة في مرحلة البلوغ، وتعتبر المتلازمة الايضية (الناجمة بشكل رئيسي عن زيادة الوزن والسمنة) عامل خطورة للإصابة بتصلب الشرايين وأمراض القلب والأوعية الدموية (Grundy et al (2005؛ Malik et al 2004)، دراسة (Kinder et

الجسم لديهم لكن الدهون يزيد ترسبها في البطن، وترتفع مستويات الجلوسيدات الثلاثية والكوليسترول الكلي مقارنة مع النساء الصغيرات في العمر، وهذه المؤشرات تجعل المرأة التي في سن اليأس أكثر عرضة للإصابة بأمراض القلب.

تشير النتائج في الجداول (3 - 10) والجداول (14 - 16) أن عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى أغلب منسوبات الجامعة هي: التقدم في العمر (82.7%) والإجهاد النفسي والذهني (80%) ويعانين من زيادة الوزن والسمنة (69.3%) وتصنيف محيط خصرهن يُعتبر عامل خطورة وعالي الخطورة (66.3%)، بالإضافة إلى وجود مصاب أو أكثر بداء السكري وأمراض القلب ووجود مدخن أو أكثر في عائلة المنسوبات (54.7% و 52% و 50.7% على التوالي)، وأن نسبة منهن يملن للخمول الجسدي ولا يمارسن الرياضة (41.3%)، وبعضهن مصابات بضغط الدم المرتفع (26.7%)، وقليل منهن يعانين من ارتفاع دهون او كوليسترول الدم (12%)، أما عوامل الخطورة لدى الطالبات فهي: الإجهاد النفسي والذهني ووجود مدخن أو أكثر في العائلة (69.2% و 56% على التوالي)، بالإضافة إلى أن نسبة منهن يملن للخمول الجسدي (37.9%)، وفي عائلة بعضهن مصاب أو أكثر بأمراض القلب وداء البول السكري (32% و 34.3% على التوالي) وبعضهن يعانين من زيادة الوزن والسمنة (27.3%) وتصنيف محيط خصرهن يُعتبر عامل خطورة وعالي الخطورة (23.3%).

ونظراً لأن المستوى التعليمي لعينة الدراسة الحالية مرتفع، فمن المتوقع بأن لديهم المعرفة والوعي مرتفع كذلك لديهم قدرة على تطبيق المعرفة بصورة سلوكيات وممارسات صحيحة، لكن بعض الدراسات بيّنت بأن ارتفاع المستوى التعليمي قد لا ينعكس بصورة معرفة ووعي مرتفع أو قدرة على تطبيق المعرفة بصورة سلوكيات وممارسات صحيحة (Browning and Giroux, 2010؛ Huang et al 2013)، فمثلاً دراسة (Green et al 2003) والتي هدفت إلى تقييم مدى ادراك طلاب وطالبات الجامعة لتقدير عوامل الخطورة التي تزيد من احتمالية إصابتهم بأمراض القلب والأوعية الدموية، بيّنت بأن 68% من المشاركين في

الماء وهيموجلوبين الدم لدى مرضى برنامج إنقاص الوزن مقارنة مع المرضى الذين عُولجوا بالأدوية، واستخلصت الدراسة بأن البرنامج كان فعالاً في تحسن حالة مرضى القلب وقلّل من حاجتهم للأدوية .

يعتبر محيط الخصر إحدى مؤشرات تقييم المخاطر الصحية، حيث وُجد أن لسمنة البطن والسمنة المركزية صلة وثيقة بأمراض القلب والأوعية الدموية (www.aa.org)، لذا وبحسب توصيات منظمة الصحة العالمية فإنه يجب ألا يزيد محيط خصر المرأة عن 88 سم، وأن لا يزيد محيط الخصر المثالي عن 80 سم (WHO, 2004)، أظهرت النتائج الجدول (16) أن هناك فروق معنوية بين تصنيف محيط الخصر لطالبات ومنسوبات الجامعة (P= 0.000)، حيث يُعتبر تصنيف محيط خصر أغلب منسوبات الجامعة "عامل خطورة" و "عامل خطورة عالية" (20% و 46.3% على التوالي)، بينما يُعتبر تصنيف الخصر لدى 33.3% المنسوبات يقع ضمن القيمة المقبولة "طبيعي أو مثالي"، أما تصنيف خصر أغلب الطالبات فإنه يقع ضمن القيمة المقبولة (76.7%)، بينما يُعتبر تصنيف الخصر لدى 14.4% و 8.9% من الطالبات "عامل خطورة" و "عامل خطورة عالية" على التوالي.

نتائج الدراسة التي أجراها Elhassan et al (2013) في جامعة أحفاد للبنات في السودان، أظهرت أن نسبة الطالبات اللاتي يُعتبر محيط خصرهن "طبيعي" أقل مقارنة بنسبة مثيلتهن في الدراسة الحالية (61.4%) لكن نسبة اللاتي يُعتبر محيط خصرهن "عالي الخطورة" كان أعلى (24%). كذلك الدراسة التي أجراها Van Den Berg et al (2012) في جامعة فورت هار في جنوب افريقيا، أظهرت أن محيط الخصر لدى 26.7% يُعتبر "عامل خطورة"، ولدى 38.5% يُعتبر "عامل خطورة عالية" وهذه النتائج أعلى مقارنة مع الدراسة الحالية، لكن نتائج الدراسة الحالية تقاربت مع نتائج دراسة العباد (2016)، حيث وُجد أن تصنيف محيط الخصر لدى أغلب الطالبات يقع ضمن الطبيعي (79%) وأن تصنيف محيط خصر 12.8% و 8.2% من الطالبات يُعتبر عامل خطورة وخطورة عالية على التوالي. أما دراسة (Feng et al 2007) فقد بيّنت أنه مع تقدم النساء في العمر، قد ينخفض مؤشر كتلة

جدول 16. تصنيف محيط خصر لطالبات ومنسوبات

المجموع		المنسوبات		التالبات		تصنيف محيط خصر
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
70.2	351	33.3	25	76.7	326	طبيعي (مثالي)
15.2	76	20.0	15	14.4	61	عامل خطورة
14.6	73	46.3	35	8.9	38	خطورة عالية
100	500	100	75	100	425	المجموع

قيمة كا² = 80.565 (مستوى المعنوية 0.000)

بههدف نشر الممارسات الغذائية والصحية والرياضية المرتبطة بأمراض القلب، فُوجد أن لها تأثيرات مفيدة.

وبناءً على النتائج تُوصي الدراسة طالبات ومنسوبات الجامعة بالاستمرار في اتباع الممارسات الغذائية الحيدة التي تقلل من عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، بالإضافة إلى تعديل الممارسات الغذائية السيئة بأخرى جيدة، كذلك الاهتمام باتباع الممارسات الصحية والحياتية مثل الأنشطة الرياضية وتجنب الجلوس مع المدخنين وتجنب مصادر القلق والضغوطات الجسدية والنفسية لتلافي إصابتهن بالمشاكل الصحية خاصة الشابات لدخولهن مرحلة الحمل والإنجاب وهن مؤهلات لتحمل هذه المهمة باعتبارهن أمهات المستقبل، كما توصي الدراسة إدارة الجامعة بتقديم البرامج التغذوية والصحية التثقيفية والتوعوية التي من شأنها زيادة معرفة ووعي طالب وطالبات ومنسوبات ومنسوبات الجامعة بأهمية التغذية الحيدة وتشجيعهم على تبني العادات الغذائية والصحية والحياتية الحيدة.

شكر وتقدير

تتقدم الباحثة بالشكر والتقدير لكل من قدم لها مساعدة في إنجاز البحث، وفي مقدمتهن الطالبات اللاتي ساعدن في جمع بيانات البحث.

الدراسة قدروا بأن لديهم عوامل خطورة منخفضة أو منخفضة جداً، مع أن عدد معنوي من المشاركين لم يُدركوا عدد من عوامل الخطورة المعروفة بأنها مرتبطة بالإصابة بأمراض القلب، واستنتجت الدراسة بأنه ليس لدى الطالبات والطالبات الإدراك الدقيق لفهم وتحديد عوامل الخطورة للإصابة بأمراض القلب لديهم، وهذه النتائج تُشير إلى أهمية تنظيم البرامج التغذوية والصحية التثقيفية وتشجيع طالب ومنسوبات الجامعات للاشتراك فيها بهدف زيادة معرفتهم ووعيهم خاصة تلك البرامج التي تهتم بتطبيق المعرفة إلى سلوكيات وممارسات صحيحة، وقد استخدمت عدة دراسات برامج تثقيفية لزيادة المعرفة الغذائية لدى الطالب والطالبات، منها دراسات أجريت في بعض الجامعات الأمريكية وفي جامعة إيرانية وفيها استخدمت أنشطة وبرامج تثقيف غذائي، بهدف تشجيع الطالب والطالبات على تبني ممارسات غذائية وصحية جيدة للوقاية من الإصابة بالأمراض المزمنة (كأمراض القلب والأوعية الدموية وداء البول السكري والسمنة)، وقد أدت هذه الأنشطة إلى تحسّن المعرفة والممارسات الغذائية للطالب والطالبات (Shive and Morris, 2006)؛ Dillinger, 2012؛ Brown, 2013؛ Shodunke, 2014؛ McKinney, 2013؛ (Naghashpour et al 2014). كما قيّمت دراسة Yu-Poth et al (1999) برامج تثقيفية تغذوية قُدمت

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- العباد، نجاه علي، 2012. عادات استهلاك الوجبات السريعة لدى طالبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء، شرق المملكة العربية السعودية. مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، 37(3)، 539-555.
- العباد، نجاه علي، 2016. الممارسات الغذائية والحياتية المرتبطة بداء البول السكري وعلاقتها ببعض العوامل لدى طالبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء، شرق المملكة العربية السعودية. مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، 41(2)، 355 - 374 .
- العرباوي، جيلالي ويوشناق، مليكة، 2003. دهون وبروتينات الدم لدى مرضى أكثر عرضة للإصابة بداء تصلب الشرايين. المجلة العربية للغذاء والتغذية، 4(7)، 16 - 25.
- المخلطاتي، جلال، 2005. دليل تغذية المرضى في المستشفيات. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 116 ص.
- المدني، خالد علي. 2009 ط³. التغذية العلاجية. دار المدني، جدة، المملكة العربية السعودية، ص ص. 222 - 261 .
- المراسي، سونيا وعبد المجيد، أشرف، 2010. التقيف الغذائي. دار الفكر، عمان، الأردن، ص ص . 125 - 127.
- المركز العربي للتغذية (ترجمة)، 2006. الإرشادات الغذائية الصحية لدول الخليج العربية، البحرين، ص ص. 61 - 82.
- الهزاع، هزاع محمد، 2004. النشاط البدني في مجابهة الأمراض المزمنة: دور قديم ازداد قوة وأهمية في وقتنا الحاضر. المجلة العربية للغذاء والتغذية، ملحق 5: 141 - 161.
- حسب، علي وجعفر، علي، 2003. السمنة كمنبئ لأمراض القلب والأوعية الدموية في ا لدول المنقطة. عدد خاص بمدونات الندوة العربية الأولى حول السمنة والنشاط البدني في الوطن العربي، 24-26 /10/ 2002، البحرين. المجلة العربية للغذاء والتغذية، 4(8)، 233 - 240.
- أبو سريع، رضا عبد الله. 2004. تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. دار الفكر، عمان، الأردن، ص ص. 96-150.
- الزيادي، حسن هادي، 2014. اتجاهات وميول طلبة جامعة المثلى اتجاه التغذية، التدخين، التوتر، والنشاط البدني. (www.sport.mu.edu.iq) تاريخ الاسترجاع : 14 /12 /2015 م .
- آل سليمان، نوف علي، 2007. العوامل الغذائية والصحية المرتبطة بالإصابة بالأمراض المزمنة لدى السيدات السعوديات بمدينة جدة. رسالة ماجستير، قسم التغذية وعلوم الأطعمة بجامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
- الشقراوي، رشود عبد الله، البدر، نوال عبد الله والحاج، الحاج أحمد، 1995. دراسة النمط الغذائي لطالبات أقسام العلوم والدراسات الطبية بجامعة الملك سعود. المجلة العلمية لكلية الزراعة - جامعة القاهرة، 46(2)، 187-203.
- العباد، نجاه علي، 2003. تأثير تناول لحوم الأسماك على مكونات دهون الدم في فئران تعاني من ارتفاع دهون الدم. رسالة دكتوراه. كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية، قسم التغذية وعلوم الأطعمة. الرياض، المملكة العربية السعودية.
- العباد، نجاه علي، 2007. نمط استهلاك الأسماك في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للغذاء والتغذية، 8(17)، 38-60.
- العباد، نجاه علي وحسين، شادية محمود، 2008. المتناول الغذائي وعلاقته بالتحصيل الدراسي والذكاء الوجداني لطالبات جامعة الملك فيصل بمحافظة الأحساء، نشرة بحثية رقم (164) مركز بحوث كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، 5-43.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- Albertson, A., Reicks, M., Joshi, N. and Gugger, C. 2016. Whole grain consumption trends and associations with body weight measures in the United States: results from the cross sectional National Health and Nutrition Examination Survey 2001- 2012. *Nutrition J.* 15, (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Andere, A.A. and Kyallo, F.M. 2010. Nutritional status, nutrition knowledge and attitudes in Jono Kenyatta Univ. of Agric. and Technology. (www.elearning.jkuat.ac.ke) . visit on : 14 / 12 / 2015 .
- Appel, L., Moore, T., Obarzanek, E., Vollmer, W., Sevtekey, L., Sacks, F., Bary, G., Vogt, T., Cutler, J., Windhauser, M., Lin, P. and Karanja, N. 1997. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *The New England Journal of Medicine.* 336(16), 1117-1124.
- Augustin, L., Chiavaroli, L., Campbell, J., Ezatagha, A., Jenkins, A., Esfahani, A. and Kendall, C. 2016. Post-prandial glucose and insulin responses of hummus alone or combined with a carbohydrate food: a dose-response study. *Nutrition J.* 15 p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Aziz, M., Aghaee, N., Ebrahimi, M. and Ranjbar, K. 2011. Nutrition knowledge, the attitude and practices of College Students. *Physical Education and Sport.* 9(3), 349 – 357.
- Awosan, K., Ibrahim, M., Essien, E., Yusuf, A. and Okolo, A. 2014. Dietary pattern, lifestyle, nutrition status and prevalence of hypertension among traders in Sokoto Central Market, Sokoto, Nigeria. *International J. of Nutrition and Metabolism,* 6(1), 9 – 17.
- Bano, R., Alshammari, E., Fatima, S.B. and Alshammari, N. 2013. A comparative study of knowledge, attitude, practice of nutrition and non-nutrition student towards a balance diet in Hail Univ.. *J. of Nursing and Health Sci.* 2(3), 29 - 36.
- عبد المجيد، منى محمد، عبدالله، نادية محمد، أبو النجا، محمد مبروك وعبد اللطيف، بثينة محمد 2004. استخدام الألياف الغذائية للشعير والشوفان في الغذاء لتأثيرهما المُخفض لمستوى الكوليسترول. عدد خاص بمدونات المؤتمر العربي الثاني للتغذية في 7 - 9 / 12 / 2004 م، البحرين. *المجلة العربية للغذاء والتغذية،* 5(11)، 392-407.
- عويضة، عصام حسن، 2015. التغذية العلاجية. العبيكان للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ص 343 - 405.
- محمد، محمد صالح. 2003. بعض العوامل الصحية والغذائية المرتبطة بالسمنة عند طلبة جامعة المنوفية في مصر. عدد خاص بمدونات الندوة العربية الأولى حول السمنة والنشاط البدني في الوطن العربي، 24-26 / 10 / 2002، البحرين. *المجلة العربية للغذاء والتغذية،* (4)، 188 - 209 .
- مزاهرة، أيمن، 2009. تخطيط الوجبات الغذائية. دار المسيرة، عمان، الأردن، 180 ص.
- مصيقر، عبد الرحمن عبيد، 2005. تخطيط وكتابة البحوث الغذائية. مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين، ص ص 34 - 41.
- مصيقر، عبد الرحمن عبيد والرميض، محمد جمعة. 2005. نمط استهلاك الأسماك في المجتمع البحريني. *المجلة العربية للغذاء والتغذية،* 6(12)، 31 - 47 .
- مصيقر، عبد الرحمن، تكروري، حامد، خاشقجي، رفيدة، حسن، عبد المنعم، المدني، خالد، المخللاتي، جلال، لبنية، محي الدين وأبا الخيل، بهاء، 2007 ط². أسس التغذية العلاجية. دار القلم، دبي، الإمارات العربية المتحدة، ص ص 164 - 201 .
- هوارى، نبيهة صالح، 2008. فعالية برنامج إرشادي غذائي لوجبات غنية بالكروم على بعض العوامل الخطرة المصاحبة لأمراض القلب. رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة أم القرى، قسم التغذية وعلوم الأطعمة، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

- Bassuk, S., and Manson, J. 2005.** Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *J. Appl. Physiol.* **99**, 1193-1204.
- Bayyari, W.D., Henry, L.J. and Jones, C. 2013.** Dieting behaviors, obesity and predictors of dieting among female college students at Palestinian universities. *Eastern Mediterranean Health J.*, **19(1)**, 30-36.
- Brown, K.N. 2013.** Nutrition education to minimize health risk: Approaches for teaching college students and female high school athletes. (PhD. Thesis). Dept. of Nutrition, Dietetics and food Sci., Utah State Univ., USA.
- Browning, A. and Giroux, M. 2010.** Nutritional knowledge and dietary habits of College Cross-country Runners . (BSc. Thesis), Fac. of Worcester Polytechnic Institute, USA .
- Berenson, G., Srinivasan, S., Bao, W., Newman, W., Tracy, R. and Wattigney, W. 1998.** Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. *The New England J. of Medicine.* **338**, 1650-1656.
- Carughi, A., Feeney, M., Kris-Etherton, P., Fulgoni, V. and Kendall, C. 2016.** Pairing nuts and dried fruit for cardiometabolic health. *Nutrition J.* **15** p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Chapman, M., Ginsberg, H., Amarenco, P., Andreotti, F. and Boren, J. 2011.** Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. *European Heart J.* (www.eurheartj.oxfordjournals.org) visit on 7 / 4 / 2016.
- Chobanian, A., Bakris, G., Black, H., Cushman, W. Green, L., Izzo, J., Jones, D., Materson, B., Oparil, S., Wright, J. and Roccella, E. 2003.** The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *J.A.M.A.*, **289(19)**, 2560 – 2572.
- Conroy, R., Pyorala, K., Fitzgerald, A., Sans, S., Menotti, A. 2003.** Estimation of ten-years risk of cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *European Heart J.* **24**, 987-1003.
- Danaei, G., Finucane, M., Lu, Y., Singh, G., Cowan, M., Paciorek, C. 2011.** National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *The Lancet.* (www.thelancet.com) visit on 5 / 5 / 2016.
- Daivs, C. 2011.** Estimation of the number of days required to determine usual antioxidant intakes and assessment of the prevalence of nutrient inadequacy among college students. (MSc. Thesis). Univ., of Connecticut. USA.
- Diez Roux, A., Merkin, S., Arnett, D., Chambless, L., Massing, M., Nieto, J., Sorlie, P., Szklo, M., Tyroler, H. and Watson, R. 2001.** Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. *The New England J. of Medicine.* **345**, 99 – 1106.
- Dillinger, D.P. 2012.** A guide to acquiring healthy nutrition and fitness habits for college students : preventing diabetes, hypertension, coronary heart disease and stroke. (MSc. Thesis). Wright State Univ.. USA.
- Elhassan, M.R., Gamal, H.E. and Mohammed, G.S. 2013.** Nutrition knowledge, attitude and practices among students of Ahfad University for women. *Indian J. Sci. Res.* **4 (1)** : 25 – 34 .
- El-Qudah, J., Al-Omran, H., Abu-Alsoud, B. and Al-Shek Yousef, T. 2012.** Nutritional status among a sample of Saudi College Students. *Current Research J. of Biological Sci.*, **4(5)**, 557 – 562.
- Erickson, J. and Slavin, J. 2015.** Are restrictive guidelines for added sugars science based? *Nutrition J.* **14** p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Eshak, E., Iso, H., Date, C., Kikuchi, S., Watanabe, Y., Wada, Y., Wakai, K., Tamakoshi, A. and the JACC Study Group. 2010.** Dietary fiber intake is associated with reduced risk of mortality

- from cardiovascular disease among Japanese men and women. *The J. of Nutrition*. 140, 1 – 9.
- Estruch, R., Martinez-Gonzalez, M., Corella, D., Salas-Savado, J., Ruiz-Gutierrez, V., Covas, M., Fiol, M., Gomez-Gracia, E., Lopez-Sabater, M., Vinyoles, E., Aros, F., Conde, M., Lahoz, C., Lapetra, J., Saez, G. and Ros, E. 2006.** Effects of a mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors. *Annals of Internal Medicine*. 145, 1 – 11 .
- Ezzati, M. and Riboli, E. 2013.** Behavioral and dietary risk factors for non-communicable diseases. *The New England J. of Medicine*, 369, 954 - 964.
- Feng, Y., Hong, X., Wilker, E., Li, Z., Zhang, W., Jin, D., Liu, X., Zang, T., Xu, X. and Xu, X. 2007.** Effects of age at menarche, reproductive years, and menopause on metabolic risk factors for cardiovascular diseases. *Atherosclerosis*, 196(2), 590 – 597.
- Forman, J., Stampfer, M. and Curhan, G. 2009.** Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. *J.A.M.A.* 302(4), 401- 411.
- Franks, P., Hanson, R., Knowler, W., Sievers, M., Bennett, P. and Looker, H. 2010.** Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *The New England J. of Medicine*. 362(6), 485 – 493.
- Fung, T., Chiuve, S., McCullough, M., Rexrode, K., Logroscino, G. and Hu, F. 2008.** Adherence to DASH-Style Diet and risk of coronary heart disease and stroke in women. *Arch. Intern. Med.* 168(7), 713 – 720.
- Green, J., Grant, M., Hill, K., Brizzolara, J. and Belmont, B. 2003.** Heart disease risk perception in college men and women. *J. of American College Health*. 51(5), 207 – 211.
- Grundy, S., Cleeman, J., Daniels, S., Donato, K., Eckel, R., Franklin, B., Gordon, D., Krauss, R., Savage, P., Smith, S., Spertus, J. and Costa, F. 2005.** Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/ National Heart, lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 112 (www.circulationaha.org) visit on 28 / 3 / 2016.
- Hu, F., Stampfer, M., Manson, J., Rimm, E., Colditz, G., Rosner, B., Hennekens, C. and Willett, W. 1997.** Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *The New England J. of Medicine*. 337, 1491- 1499.
- Hu, F., Stampfer, M., Manson, J., Rimm, E., Colditz, G., Rosner, B., Speizer, F. Hennekens, C. and Willett, W. 1998.** Frequent nut consumption and risk of coronary heart disease in women: prospective Cohort Study. *British Medical J.* 317(7169), 1341 – 1345.
- Hu, F., Stampfer, M., Manson, J., Grodstein, F., Colditz, G., Speizer, F. and Willett, W. 2000.** Trend in the incidence of coronary heart disease and changes in diet and lifestyle in women. *The New England J. of Medicine*. 343, 530 – 537.
- Hu, F., Willett, W., Li, T., Stampfer, M., Colditz, G. and Manson, J. 2004.** Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. *The New England J. of Medicine*. 351, 2694 – 2703.
- Huang, C.Y., Liu, Y.L. and Tsou, H.F. 2013.** The study in change of nutrition knowledge, attitude and behavior of college students as affected by different method of nutrition education. *The J. of Human Resource and Adult Learning*. 9(2), 80 – 85.
- Insel, P., Turner, R. and Ross, D. 2006,** 2nd ed. *Discovering Nutrition*. Jones and Bartlett Publishers, USA.
- Iribarren, C., Tekawa, I., Sidney, S. and Friedman, G. 1999.** Effect of cigar smoking on the risk of cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cancer. *The New England J. of Medicine*. 340, 1773–1780.
- Jousilahti, P., Vartiainen, E., Tuomilehto, J. and Puska, P. 1999.** Sex, age, cardiovascular risk factors, and coronary heart disease: a prospective follow-up study of 14786 middle-age men and women in Finland. *Circulation*. 99, 1165 – 1172.
- Kinder, L., Carnethon, M., Palaniappan, L., King, A. and Fortmann. 2004.** Depression and the metabolic syndrome in young adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *Psychosomatic Medicine*. 66, 316 – 322.

- Kushi, L., Folsom, A., Prineas, R., Mink, P., Wu, Y. and Bostick, R. 1996.** Dietary antioxidant vitamin and death from coronary heart disease in postmenopausal women. *The New England J. of Medicine.* **334**, 1156 – 1162.
- Leone, A. 2003.** Relationship between cigarette smoking and other coronary risk factors in atherosclerosis: risk of cardiovascular disease and preventive measure. *Current Pharmaceutical Design.* **9**, 2417 – 2423.
- Liu, S., Willett, W., Stampfer, M., Hu, F., Franz, M., Sampson, L. and Hennekens, C. 2000.** A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. *Am. J. Clin. Nutr.* **71**, 1455 – 1461.
- Ludwig, D. 2002.** The glycemic index : physiological mechanisms relating to obesity, diabetes and cardiovascular diseases. *J.A.M.A.* **287(18)**, 2414 – 2423.
- Malik, S., Wong, N., Franklin, S., Kamath, T., L'italien, G., Pio, J. and Williams, R. 2004.** Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults. *Circulation.* **110**, 1245 – 1250 .
- Malik, V., Popkin, B., Bary, G., Despres, J. and Hu, F. 2010.** Sugar-sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular disease risk. *Circulation.* **121**, 1356 – 1364.
- Manson, J., Hu, F., Rich-Edwards, J., Colditz, G., Stampfer, M., Willett, W., Speizer, F. and Hennekens, C. 1999.** A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *The New England J. of Medicine.* **341**, 650 – 658.
- McKinney, C.E. 2013.** Assessment of dietary behaviors of college students participating in the health promotion program BUCS: Live Well. (MSc. Thesis). The Fac. of Dept. of Allied Health Sciences, East Tennessee State Univ., USA.
- Micha, R. and Mozaffarian, D. 2010.** Saturated fat and cardiometabolic risk factors, coronary heart disease, stroke, and diabetes: a fresh look at the evidence. *Lipids.* **45**, 893 – 905.
- Musaiger, A., Hassan, A. and Obeid, O. 2011.** The paradox of nutrition-related diseases in the Arab Countries: the need for action. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* **8**, 3637 – 3671.
- Naghashpour, M., Shakerinejad, G., Lourizadeh, M., Hajinajaf, S. and Jarvandi, F. 2014.** Nutrition education based on health belief model improves dietary calcium intake among female students junior high schools. *J. Health Popul. Nutr.* **32(3)**, 420 – 429.
- Oshakbayev, K., Dukenbayeva, B., Otarbayev, N., Togizbayeva, G., Tabynbayev, N., Gazaliyeva, M. and Oshakbayev, P. 2015.** Weight loss therapy for clinical management of patients with some atherosclerotic diseases: a randomized clinical trail. *Nutrition J.* **14** p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Owen, N. 2010.** To much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exerc. Sport Sci. Rev.* **38(3)**, 105 – 113.
- Papakonstantinou, E., Kecchribari, I., Sotirakoglou, K., Tarantilis, P., Gourdomichali, T., Michas, G., Kechribari, I., Voumvourakis, K. and Zampelas, A. 2016.** Acute effects of coffee consumption on self-reported gastrointestinal symptoms, blood pressure and stress indices in healthy individuals. *Nutrition J.* **15** p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Pencina, M., D'Agostino, R., Larson, M., Massaro, J. and Vasan, R. 2009.** Predicting the 30-years risk of cardiovascular disease: The Framingham Heart Study. *Circulation.* **119**, 3078 – 3084.
- Posadas-Sanchez, J., Medina-Urrutia, A., Jorge-Galarza, E., Juarez-Rojas, J. and Torres-Tamayo, M. 2016.** Serum magnesium is inversely associated with coronary artery calcification in the genetics of atherosclerotic disease (GEA) study. *Nutrition J.* **15** p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.

- Rasheed, P. 1999.** Overweight status: body image and weight control beliefs and practices among female college students. **Annals of Saudi Medicine. 19(4), 365 – 369.**
- Reeder, B., Angel, A., Ledoux, M., Rabkin, S., Young, K., Sweet, L. and Canadian Heart Health Surveys Research Group. 1992.** Obesity and its relation to cardiovascular disease risk factors in Canadian adults. **Can. Med. Assoc. J. 146 (11), 2019 – 2029.**
- Richardson, A., Arsenault, J., Cates, S. and Muth, M. 2015.** Perceived stress, unhealthy eating behaviors and severe obesity in low-income women. **Nutrition J. 14 p.** (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Sacks, F., Lichtenstein, A., Van Horn, L., Harris, H., Kris-Etherton, P. and Winston, M. 2006.** Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health **An American Association Sci. Advisory for Professionals from the Nutrition Committee. Circulation. 113, 1034 – 1044 .**
- Schwingshackl, L., Hobl, L. and Hoffmann, G. 2015.** Effects of low glycemic index /low glycemic load vs. high glycemic index /high glycemic load diets on overweight /obesity and associated risk factors in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Nutrition J. 14 p.** (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Sealey-Potts, C. and Reyes-Velazquez, W. 2014.** Perceived and actual risks of college students for developing type 2 diabetes. **Austin J. of Nutrition and Metabolism. 1(2), p5.** (www.austinpublishinggroup.com) Visit on 14 / 12 / 2015 .
- Sesso, H., Paffenbarger, R., Ha, T. and Lee, I. 1999.** Physical activity and cardiovascular disease risk in middle-age and older women. **American J. of Epidemiology. 150, 408 – 416.**
- Shive, S.E. and Morris, M.N. 2006.** Evaluation of the Energize your life! Social marketing campaign pilot study to increase fruit intake among community college students. **J. of American College Health. 55(1), 33 – 39.**
- Shodunke, A.R. 2014.** Sampled University students` perceived risk of diabetes and self-reported diabetes risk factors. (MSc. Thesis). Department of Community Health Education, Minnesota State University, USA.
- Simopoulos, A. 2008.** The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases. **Exp. Biol. Med. 233, 674 – 688.**
- Sjostrom, L., Lindroos, A., Peltonen, M., Torgerson, J., Bouchard, C., Carlsson, B., Dahlgren, S., Larsson, B., Narbro, K., Sjostrom, C., Sullivan, M. and Wedel, H. 2004.** Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. **The New England J. of Medicine. 351(26), 2683 - 2693.**
- Stampfer, M., Hu, F., Manson, J. and Rimm, E. 2000.** Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. **The New England J. of Medicine. 343, 16 - 22.**
- Stevens, J., Cai, J., Pamuk, E., Williamson, D., Thun, M. and Wood, J. 1998.** The effect of age on the association between body-mass index and mortality. **The New England J. of Medicine. 338, 1 – 7.**
- Stults-Kolehmainen, M. and Sinha, R. 2014.** The effects of Stress on physical activity and exercise. **Sport Med., 44(1), 81 – 121.**
- Supriya, V., and Ramaswami, L. 2013.** Knowledge, attitude and dietary practices of track and field athletic men and women age 18 - 22 years. **International J. of Innovative Research and Development. 2(11), 399 - 404.**
- Thayer, J. Yamamoto, S. and Brosschot, J. 2009.** The relationship of autonomic imbalance heart rate variability and cardiovascular disease risk factors. **International J. of Cardiology. (www.elsevier.com)** visit on 5 / 5 / 2016.
- Van Den Berg, V.L., Okeyo, A.P., Dannhauser, A. and Nel, M. 2012.** Body weight, eating practices and Nutritional knowledge amongst university nursing students, Eastern Cape, South Africa. **Afr. J. Prm. Health Care Fam. Med. 4 (1) p9** (www.phcfm.org) visit on : 14 / 12 / 2015 .

- Vlachopoulos, C., Kosmopoulou, F., Panagiotakos, D., Ioakeimidis, N., Alexopoulos, N., Pitsavos, C. and Stefanadis, C. 2004. Smoking and caffeine have a synergistic detrimental effect on aortic stiffness and wave reflections. *J. of the American College of Cardiology*. 44, 1911 – 1917.
- Wild, R., Carmina, E., Diamanti-Kandarakis, E., Dokras, A., Escobar-Morreale, H., Futterweit, W., Lobo, R., Norman, R., Talbott, E. and Dumesic, D. 2010. Assessment of cardiovascular risk and prevention of cardiovascular disease in women with the Polycystic Ovary Syndrome: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome (AE-PCOS) Society. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 95(5), 2038 – 2049.
- Wang, T., Pencina, M., Booth, S., Jacques, P., Ingelsson, E., Lanier, K., Benjamin, E., D'Agostino, R., Wolf, M. and Vasan, R. 2008. *Circulation*. 117, 503 – 511.
- World Health Organization (WHO). 2004. Obesity: Preventing and managing the global epidemic . Report of a World Health Organization Consultation on Obesity, Series No. 894 . WHO. Geneva, 11 p. www.aha.org (American Heart Association) . Healthy for good™. visit on: 28/ 3 / 2015.
- Yagi, S., Aihara, K., Fukuda, D., Takashima, A., Bando, M., Hara, T., Nishimoto, S., Ise, T., Kusunose, K., Yamaguchi, K., Tobiume, T., Iwase, T., Yamada, H., Soeki, T., Wakatsuki, T., Shimabukuro, M., Akaike, M. and Sata, M. 2015. Reduced ratio of eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid is associated with early onset of acute coronary syndrome. *Nutrition J.* 14 p. (www.biomedcentral.com) Visit on 2 / 7 / 2016.
- Yary, T., Soleimannejad, K., Abd Rahim, F., Kandiah, M., Aazami, S., Poor, S., Wee, W. and Aazami, G. 2010. Contribution of diet and major depression to incidence of acute myocardial infarction (AMI). *Lipid in Health and Disease*. 9, 133 – 140.
- Yu-Poth, S., Zhao, G., Ethern, T., Naglak, M., Jonnalagadda, S. and Kris-Etherton, P. 1999. Effects of the National Cholesterol Education Program's Step I and Step II dietary intervention programs on cardiovascular disease risk factors: a meta-analysis. *Am. J. Clin. Nutr.*, 69, 632 – 646 .
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., McQueen, M., Budaj, A., Pais, P., Varigos, J. and Lisheng, L. 2004. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*. (www.thelancet.com) Visit on 5 / 5 / 2016.
- Zittermann, A. 2006. Vitamin D and disease prevention with special reference to cardiovascular disease. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. 92, 39 – 48.