

**A STUDY OF RED MEAT TRENDS OF CONSUMPTION
AT RIYADH CITY**

(Received: 3.7.2004)

By

N . A . Al – Badr , Z . A . Bakeet and S . A . Al – Masri

*College of Food Science and Agriculture ,King Saud University ,
Riyadh , Saudi Arabia*

ABSTRACT

Red meat is one of the important sources of animal protein which is essential for body building and maintenance in addition to its preference for juiciness and tenderness .

Animal protein is also essential, because it is a constituent of hormones and hemoglobin in addition to other nutritional importance of red meat. The objective of this study was directed to evaluate trends of red meat consumption by Saudi families at Riyadh City and study the socioeconomical factors that affect the consumption pattern.

The results revealed that the most preferable red meats are lamb by (78.3%) of the families and the preferable breed is Naiemi (77%). The majority of families used to buy fresh meat (78.4%) and the preferable cuts are the back cuts (40.3%). Grilling is the most preferable method of cooking practiced by 60% of the families.

The results also revealed that the per capita daily consumption is 46 gm, while Saudi Food Balance Sheets showed the figure of 10.8 kg/year.

Key words : red meat consumption, Riyadh.

دراسة النمط الاستهلاكي الأسري للحوم الحمراء بمدينة الرياض

نوال عبد الله البــــدر - زبيدة عبد رب النبي بخيت - سهير أحمد
المصري

قسم علوم الأغذية والتغذية - كلية علوم الأغذية والزراعة
جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

ملخص

تعتبر اللحوم الحمراء إحدى الأغذية الحيوانية التي تتوفر فيها البروتينات الكاملة الضرورية لنمو وبناء وصيانة الأنسجة، هذا بالإضافة إلى أنها تمتاز بالعصيرية المرتفعة.

ومن الناحية التغذوية يعد توفير البروتين الحيواني للإنسان ضرورياً لوظائف الجسم المختلفة حيث تدخل البروتينات في تركيب عدد من الهرمونات والأصباغ. ونظراً للأهمية التغذوية للحوم الحمراء فقد كان الهدف من هذه الدراسة تقييم الكميات المستهلكة من اللحوم الحمراء والعوامل المؤثرة على ذلك ومدى الكفاية التغذوية لمتناول من اللحوم الحمراء بواسطة مختلف الأسر بمدينة الرياض، كذلك دراسة النمط الاستهلاكي لهذه اللحوم .

أوضحت النتائج أن اللحوم المفضلة هي لحوم الأغنام وذلك بالنسبة لنحو ٧٨% من أفراد العينة، أما السلالة المفضلة لمعظم الأسر (٧٧%) فهي سلالة الدغيمي . وقد وجدت علاقة ارتباطية طردية بين مستوى الدخل الأسري والمتناول من اللحوم الحمراء . كما تبين من النتائج أن متوسط استهلاك الفرد اليومي للحوم الحمراء ٤٦ جراماً تقريباً، بينما متوسط استهلاك الفرد السعودي حسب ما جاء في الموازنات الغذائية للفترات من ١٩٧٤ - ١٩٩٨م ١٠,٨ كجم / السنة. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن معظم الأسر (٧٨,٤%) تستهلك اللحوم الطازجة، كما أنها تفضل النصف الخلفي من الذبيحة (٤٠,٣%) كما أن أكثر طرق الطهي ممارسة هي طريقة الشواء وذلك بنسبة (٦٠%).

١. مقدمة

تعتبر اللحوم من أهم المواد الغذائية التي يستهلكها الإنسان، إذ تعتبر من أهم المصادر الحيوانية لإمداده بالبروتين الحيواني الضروري لوظائف الجسم المختلفة والنظور العضلي. كما تدخل البروتينات في تركيب كثير من المواد الهامة مثل

الإنزيمات والهرمونات والأصبغ، هذا بالإضافة للطعم الشهي وإعطاء الشعور بالشبع لفترة طويلة نسبة لاحتوائها على كميات من الدهون التي تظل في المعدة لفترة لحين امتصاصها.

وتقسم اللحوم إلى قسمين اللحوم البيضاء والتي تشمل لحوم الدواجن والأسماك، واللحوم الحمراء وتشمل لحوم الجمال والأبقار والماعز والأغنام (الضأن).

تعتبر اللحوم الحمراء ذات أهمية تغذوية كبيرة ويرجع ذلك لمحتواها العالي من البروتين والحديد اللازم لبناء هيموجلوبين الدم. وكذلك تعتبر من أكثر أنواع اللحوم من الناحية العصرية ومن ناحية القيمة الغذائية. ونجد أنه لا بد من تناولها بوفرة وكميات كافية.

نجد أن سلالات اللحوم الحمراء المستهلكة في المملكة العربية السعودية هي النعيمي والنجدي. تسوق عادة اللحوم الحمراء طازجة، وفي صورة مقاطع أو تقسم الذبيحة إلى نصفين مقطع خلفي ومقطع أمامي، أوفي شكل مقاطع صغيرة تمثل أجزاء الذبيحة المختلفة. و يفضل المستهلك عادة القطيعيات ذات الحجم الصغير أو المتوسط، كما يختلف التفضيل باختلاف ذوق المستهلك وطريقة الطهي التي سنبثها.

تمثل لحوم الأغنام، كلحوم حمراء، المرتبة الثانية بالنسبة للحوم المستهلكة بالمملكة العربية السعودية. لاحظ (Abouheif *et al.*, 1988) أن اللحوم المفضلة لدى المواطنين هي لحوم الأغنام كما أنهم يفضلون سلالة النعيمي وذلك بسبب الطعم مقارنة بالسلالات المحلية الأخرى والمستورد. أما من حيث الكميات المستهلكة فوجد أن ٤١% من أفراد العينة تستهلك ذبيحة واحدة في الشهر. وجد عن القيمة الغذائية لمقاطع سلالة النعيمي والنجدي أن هنالك اختلافا في الأوزان ولكن ليست هنالك فروق إحصائية في محتوى البروتين بالنسبة لمقاطع السلالتين النجدي والنعيمي.

وفي كندا درس (Usborne, 2002) القيمة الغذائية للحوم الحملان الكندية الطازجة قبل وبعد عملية الطهي لمقاطع الكتف والفخذ والضلع وبيت الكلاوي. وقد أوضحت النتائج للمقاطع الطازجة أن أعلى نسبة للبروتين في متسع بيت الكلاوي يليها مقطع الضلع وأدناها في مقطع الكتف. أما بالنسبة للدهون فقد كانت أعلى نسبة في مقطع الضلع وأقلها في مقطع الفخذ. أما بالنسبة لمحتوى الرماد فقد كان متشابهاً في جميع المقاطع. أما من حيث عملية الطهي فقد أظهر التحليل التقريبي للعناصر الغذائية تشابهاً في جميع المقاطع مقارنة بالعينات الطازجة فيما عدا ارتفاع نسبة الدهون وانخفاض نسبة الكوليسترول والحديد بعد الطهي. وقد أرجع الباحث هذا الاختلاف في القيم إلى التغيرات والفقد المكتسب أثناء عمليات الطهي.

وتشير الموازنات الغذائية للمملكة العربية السعودية (١٩٧٤ / ١٩٩٨ م) وحسب معدلات استهلاك الفرد من مجموعة اللحوم والأسماك والبيض، إلى أن اللحوم الحمراء تأتي في المرتبة الثانية بمعدل ١٥,٤ كجم بالسنة. وبما أن استهلاك الفرد للحوم الحمراء يلقي الضوء على معدلات استهلاك البروتين من مصادره الحيوانية ووجود علاقة وثيقة بين المستوى الاقتصادي والغذاء، كان الهدف من هذا البحث تقييم النمط الاستهلاكي للحوم الحمراء ودراسة العوامل المؤثرة على ذلك.

٢. الطريقة البحثية

شملت عينة الدراسة ٣٠٠ أسرة سعودية من مدينة الرياض وروعي في اختيار العينة أن تمثل الأحياء المختلفة بالمدينة حيث تم اختيار الأسر بطريقة عشوائية.

تم لجمع المعلومات استخدام استبانة خاصة أعدت لهذا الغرض حيث تم تطبيقها من خلال المقابلة الشخصية مع ربوات البيوت اللاتي تراوحت أعمارهن ما بين ٢١ - ٦٠ سنة.

اشتملت الاستبانة على معلومات أولية خاصة بالحالة الاقتصادية والاجتماعية والمستوى التعليمي، كما اشتملت الاستبانة على معلومات عن أنواع اللحوم المفضلة ومعدل الاستهلاك، وكذلك معلومات عن أنواع اللحوم الحمراء المستهلكة والسلالات والمقاطع وطرق الطهي المفضلة.

كما شملت الاستبانة كذلك معلومات عن معدل استهلاك أفراد الأسرة للحوم الحمراء وتقدير كميتها بالجرام لحساب متوسط الاستهلاك اليومي والسنوي من اللحوم الحمراء وتمت مقارنتها بمتوسط استهلاك الفرد السعودي من اللحوم الحمراء لمعرفة مدى كفايتها، كما تمت مقارنة كميات اللحوم المتناولة لمختلف أفراد الأسرة بالحصص الموصى بها من هذه المجموعة (مصيفر والهوراني، ١٩٩٧).

استخدمت النسب المئوية والمتوسط الحسابي لعرض البيانات، كما تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لدراسة العلاقة بين بعض الصفات الاقتصادية والاجتماعية والمتناول من اللحوم الحمراء .

٣. النتائج والمناقشة

الخصائص العامة لأفراد العينة

يوضح جدول رقم (١) الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة حيث تراوحت أعمار عينة الدراسة من ٢١ - ٦٠ سنة مما يعبر عن آراء فئات عمرية مختلفة. مثلت الفئة العمرية ٣٠ - ٣٩ سنة أعلى نسبة في عينة الدراسة.

وشملت عينة الدراسة الأحياء السكنية الخمسة بمدينة الرياض حيث مثل حي شمال الرياض ثلث العينة تقريبا (٣١,٧%) وكذلك أحياء شرق الرياض ٣٢,٣% . أما عن المستوى التعليمي لرب الأسرة فقد لوحظ أن ٤٣% جامعين و ١٢% مستوى تعليمهم فوق الجامعي بينما كان مستوى التعليم المتوسط والثانوي لرب الأسرة يمثل ١١,٣% و ٢٤,٣% على التوالي.

تبين بالنسبة للمستوى التعليمي للأُم أن ثلث الأمهات تقريبا (٢٩,٧%) حاصلات على شهادات جامعية، بينما بلغت نسب الأمهات في المستويات التعليمية الابتدائي والمتوسط والثانوي ١٩,٣% ، و ١٤% ، و ٢٢% على التوالي . يلاحظ ارتفاع المستوى التعليمي لعينة الدراسة مما قد يكون له أثر على ارتفاع مستوى الدخل وبالتالي قد يزيد من المتناول من اللحوم الحمراء وتبين ذلك عند حساب معامل ارتباط سبيرمان . تبين وجود علاقة ارتباطية طردية بين الدخل الشهري للأسرة ومستوى التعليم والمتناول من اللحوم الحمراء وذلك على المستوى الاحتمالي ٠,٠١ .

تبين من النتائج أن مستوى الدخل الشهري لمعظم الأسر كان يتراوح ما بين ٦٠٠٠ إلى أكثر من ١٢٠٠٠ ريال (يعتبر دخل مرتفع)، لذا فقد لوحظ أنه كلما ارتفع مستوى دخل الأسرة فقد يوفر ذلك إمكانية أكبر لزيادة شراء اللحوم. علاوة على ذلك أوضحت النتائج أن مستوى التعليم له الأثر الأكبر على الناحية التغذوية لأفراد الأسرة حيث تتمكن من خلاله الأسرة من اختيار الأغذية الصحية ذات القيمة الغذائية العالية .

أنواع اللحوم الحمراء المستهلكة

توضح النتائج المدونة في جدول رقم (٢) أنواع اللحوم الحمراء المستهلكة وسلالات الأغنام الأكثر استهلاكاً وسبب تفضيل السلالة المحددة . حيث تشير النتائج إلى أن اللحوم الحمراء الأكثر استهلاكاً بواسطة أفراد العينة هي لحوم الأغنام (٧٨%) تليها لحوم الإبل (١٥%) بينما كانت لحوم البقر هي الأقل استهلاكاً (٣%) . من النتائج الموضحة بالجدول أرجع معظم أفراد العينة (٥٩,٧%) السبب في تفضيل لحوم الأغنام إلى الطعم الذي هو محصلة عدد من الخواص مثل العسيرية والطرارة والنكهة وهي صفة نسبية تختلف في خواصها باختلاف المستهلك . أما بالنسبة للحوم الإبل والبقر فقد لوحظ أنه كان أقل تفضيلاً مقارنة بلحم الأغنام وقد يعزى السبب إلى خصائصها الأقل حيث يتميز لحمها باللياف خشنة وعريضة مما يجعلها أكثر تماسكاً وأقل عسيرية وطرارة. هذا بالإضافة إلى أن سكان الحضر أقل إقبالاً على لحوم الإبل مقارنة بسكان القرى.

تشير النتائج كذلك إلى تفضيل سلالة النعيمي بنسبة ٧٧,٠% ، وتليها في

جدول (١): الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة (ن=٣٠٠).

الخصائص العامة	العدد	%
الحي السكني:		
شمال الرياض	٩٥	٣١,٧
شمال شرق الرياض	٣٠	١٠,٠
شرق الرياض	٩٧	٣٢,٣
جنوب الرياض	١٨	٦,٠
جنوب غرب الرياض	٢٣	٧,٧
غرب الرياض	٣٧	١٢,٣
الدخل الشهري للأسرة بالريال:		
أقل من ٣٠٠٠	٤	١,٣
٣٠٠٠ - أقل من ٦٠٠٠	٢٥	٨,٣
٦٠٠٠ - أقل من ٩٠٠٠	٧٢	٢٤,٠
٩٠٠٠ - أقل من ١٢٠٠٠	٨٤	٢٨,٠
١٢٠٠٠ فأكثر	١١٥	٣٨,٣
مستوى تعليم رب الأسرة:		
أمي	٢	٠,٧
ابتدائي	٢٥	٨,٣
متوسط	٣٤	١١,٣
ثانوي	٧٣	٢٤,٣
جامعي	١٢٩	٤٣,٠
ما فوق الجامعي	٣٧	١٢,٣
مستوى تعليم ربة الأسرة:		
أمية	١٩	٦,٣
ابتدائي	٨٤	٢٨,٠
متوسط	٤٢	١٤,٠
ثانوي	٦٦	٢٢,٠
جامعي	٨٩	٢٩,٧
ما فوق الجامعي	-	-
عمر ربة الأسرة بالسنوات:		
أقل من ٣٠	٨٠	٢٦,٧
٣٠-٣٩	١٢٠	٤٠,٠
٤٠-٤٩	٥٢	١٧,٣
٥٠-٥٩	٤٦	١٥,٣
٦٠ سنة فأكثر	٢	٠,٧

المرتبة الثانية لحوم النجدي (١٨,٧ %). أما بالنسبة للحوم المستوردة فهناك نسبة ضئيلة تستهلكها (٤,٣ %). وقد يرجع سبب تفضيل سلالة النعيمي مقارنة بالنجدي إلى استساغة الطعم وليس لأنها متوفرة، أو لأسباب اقتصادية كما تشير النتائج في جدول (٣).

لوحظ بالإضافة إلى ما ورد أعلاه أن اختيار سلالة النعيمي قد يعتبر من العادات الغذائية التقليدية بالنسبة للأسر السعودية، وهذا يتوافق مع نتائج بعض الدراسات السابقة منها دراسة (Abouheif et al., 1988) حيث تبين أن معظم أفراد عينة الدراسة (٦٨ %) كانت تفضل استهلاك لحوم الأغنام وخاصة السلالات المحلية (سلالة النعيمي) حيث تبين أن نسبة استهلاك لحوم النعيمي تمثل حوالي (٣٧ %) من جملة اللحوم المستهلكة في المملكة العربية السعودية.

جدول (٢) توزيع أفراد العينة وفقاً لأنواع اللحوم الحمراء المستهلكة وسلالة الأغنام المفضلة.

المتغير	العدد	%
أنواع اللحوم الحمراء المستهلكة :		
الأغنام	٢٣٦	٧٨,٧
البقر	١٩	٦,٣
الإبل	٤٥	١٥,٠
المجموع	٣٠٠	١٠٠,٠
سبب تفضيل أنواع اللحم مثل (أغنام - إبل - بقر) :		
استساغة الطعم	١٧٩	٥٩,٧
ارتفاع القيمة الغذائية	١٥	٥,٠
مناسبة السعر	٥	١,٧
توفرها	٢٢	٧,٣
التعود عليها	٧٧	٢٥,٦
لا يوجد سبب محدد	٢	٠,٧
المجموع	٣٠٠	١٠٠
سلالة الأغنام المفضلة :		
النعيمي	٢٣١	٧٧,٠
النجدي	٥٦	١٨,٧
المستورد	١٣	٤,٣
المجموع	٣٠٠	١٠٠,٠

المقاطع والصور المفضلة عند شراء اللحوم:

تبين النتائج الموضحة في جدول (٣) المقاطع المفضلة لأفراد العينة تحت الدراسة حيث كان أكثر المقاطع تفضيلاً النصف الأمامي (الظهر)، بنسبة ٤٠,٣ %،

تليها مقاطع النصف الخلفي، حيث تفضل الفخذ بنسبة ٣٤,٣%، ثم الكتف بنسبة ٢٢,٧%. ومن ناحية أخرى فإن النسبة الأقل تفضيلاً لأفراد العينة لوحظت في حالة مقطع الرقبة والضلوع (٢,٣%، و ٠,٣% على التوالي).

والصورة المفضلة لشراء اللحوم هي الحالة الطازجة وذلك بنسبة ٧٨,٤%، بينما النسبة الأقل من أفراد العينة تقوم بشراء اللحوم المصنعة (١%)، هذا في حين يقوم ١٣,٣% بشراء اللحم المبرد. أما بالنسبة للحوم المجمدة فقد لوحظ أن ٧,٣% فقط من أفراد العينة يقومون بشراؤه.

يتضح من هذه النتائج أن معظم أفراد العينة يفضلون اللحوم الطازجة عليها المبردة وذلك لأن الطازجة لها قابلية الاحتفاظ بالماء الموجود في الأنسجة أثناء عملية التقطيع والمعاملات الحرارية مما يجعلها أكثر عصيرية وظراوة عند مقارنتها بتلك المبردة أو المجمدة، هذا بالإضافة إلى أنها متواجدة محلياً ومتوفرة أيضاً في الأسواق.

جدول (٣) توزيع أفراد العينة وفقاً لمقاطع اللحوم المفضلة ونمط استهلاكها.

المتغير	العدد	%
مقاطع اللحوم المفضلة:		
الظهر	١٢١	٤٠,٣
الفخذ	١٠٣	٣٤,٣
الكتف	٦٨	٢٢,٧
الرقبة	٧	٢,٣
الضلوع	١	٠,٤
المجموع	٣٠٠	١٠٠,٠
طريقة الشراء المفضلة (حالة اللحم المفضلة عند الشراء):		
طازجة	٢٣٥	٧٨,٤
مبردة	٤٠	١٣,٣
مجمدة	٢٢	٧,٣
مصنعة	٣	١,٠
المجموع	٣٠٠	١٠٠,٠
طريقة الطهي المفضلة:		
الشواء	١٨٠	٦٠,٠
السلق	١٠٩	٣٦,٣
القلي (التحمير)	٤	١,٣
مصنعة	٧	٢,٤
المجموع	٣٠٠	١٠٠,٠

طرق الطهي المفضلة

من حيث طرق الطهي المفضلة لدى معظم الأسر الموضوعة تحت دراسته فقد لوحظ من الجدول ذاته أن ٦٠% منهم يفضلون طريقة الشواء وهي تعتبر النسبة الأكبر، تليها طريقة السلق (٣٦,٣ %). على العكس فقد أظهرت النتائج أن أقل نسبة تفضل هي اللحوم المصنعة والتي قد تشمل الوجبات السريعة حيث بلغت ٢,٤%. أما بالنسبة لطريقة القلي فقد بلغت أدنى نسبة (١,٣%) مقارنة بنسب كل من طريقة الشواء والصلق. وقد يرجع ذلك التفضيل لطرق الطهي إلى أن اللحم الناتج عن طريقة الشواء أو السلق قد يحتوي على أقل كمية من الدهون حيث يتخلص من جزء كبير من محتواه من الدهون على العكس من اللحم المصنع أو المقلي الذي قد يضيف كمية دهون إلى اللحم مما قد يسبب زيادة في محتواه من الدهن الذي قد يكون ضاراً بالصحة والذي قد يسبب بعض الأمراض الخطيرة.

تسوق اللحوم الحمراء في معظم الأسواق التجارية في شكل مقاطع لمختلف أجزاء الذبحة فالمقاطع المختلفة هي عبارة عن عضلات، وحيث أن خواص العضلة تحدد نوع الطهي لذا تطهى المقاطع المختلفة بطرق مختلفة فبعض المقاطع مثل مقطع الفخذ تعتبر مناسبة لطريقة الطهي السريعة مثل الشواء، أما العضلات الموجودة في مقاطع الرقبة والكتف والرجل فتعتبر ذات ألياف خشنة ومثل هذه المقاطع تتطلب مدة أطول عند الطهي وبالتالي تستخدم فيها طرق أخرى مثل السلق والتسبيك.

وعموماً تنتج خشونة اللحوم عن الكولاجين الذي عند إضافة الماء عند الطهي يصبح أكثر خشونة. أما إذا طهي بدون إضافة ماء فنجد أن الكولاجين يتحلل وينتج عنه لحم لين غني بمواد النكهة.

وعن تأثير طريقة الطهي على مقطع اللحم فقد وجد (Usborne, 2002) أن محتوى البروتين الذي يعتبر أهم مكونات اللحوم يكون متشابهاً عند استعمال طرق الطهي المختلفة.

استهلاك اللحوم الحمراء

يوضح الجدول رقم (٤) أن الأب يتناول تقريباً ٦٠ جرام من اللحوم الحمراء يومياً أي ما يعادل حصة يومياً من اللحوم الحمراء، وذلك باعتبار أن الحصة من مجموعة اللحوم وبديلها تعادل ٦٠ جم لحم أو دجاج أو نصف كوب بقوليات أو بيضة واحدة (العوضي ١٩٨٤).

أما الأطفال فإن نصيبهم يعادل نصف حصة تقريباً. أما نصيب الأم والشباب والشبابية فقد أوضحت نتائج الدراسة أن نصيبهم متقارب ويعادل نحو ٨٤% من الحصة اليومية الموصى بها.

جدول (٤): متوسط استهلاك اللحوم الحمراء من قبل أفراد العينة ومقارنتها بمتوسط استهلاك الفرد السعودي (جرام/ يومياً).

النوع	متوسط الاستهلاك اليومي بالجرام	% من الحصص اليومية الموصى بها (٦٠ جم تقريباً)
الأب (رب الأسرة)	٦٠,٠٤	١٠٠
الأم (ربة الأسرة)	٥٠,١١	٨٣,٥
طفل	٣٠,٤٨	٥٠,٨
طفلة	٣٠,٢٣	٥٠,٤
شاب	٥٠,٦٠	٨٤,٣
شابة	٥٠,٨٠	٨٤,٧
المتوسط العام لجميع أفراد الأسرة	٤٥,٨٣ جرام/اليوم	٧٦,٤
متوسط استهلاك الفرد السعودي	١٠,٨ كجم / السنة	٤٩,٣

وباعتبار أن الحصص الموصى بها من مجموعة اللحوم ٢-٣ حصة يومياً فنجد أن المتناول من اللحوم الحمراء يعتبر في الحدود الموصى بها حسب مجموعات الغذاء. حيث يمكن تناول بدائل أخرى مثل البيض أو البقوليات أو الأسماك لاستكمال الحصص.

وعند مقارنة متوسط الاستهلاك اليومي للفرد بعينة الدراسة مع نصيب الفرد السعودي حسب ما جاء في الموازنات الغذائية للمملكة العربية السعودية حتى عام ١٩٩٨م نجد أن نصيب الفرد في عينة الدراسة ٤٥,٣٨ جم / أي ما يعادل ١٦ كجم / السنة تقريباً بينما نصيب الفرد حسب الموازنات كان ١٥,٤ كجم / في السنة. لذا نجد أن هناك تحسناً كمياً في النمط الغذائي حيث ارتفعت الأهمية النسبية للمكونات الغذائية من أصل حيواني في غذاء الفرد. وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع الوعي الغذائي والمستوى الاقتصادي كما أن هذا المعدل العالي من استهلاك اللحوم الحمراء يدل على استهلاك معدلات جيدة من البروتين من مصادره الحيوانية.

٤. المراجع

العوضي، فوزية عبد الله، (١٩٨٤م)، "التغذية وصحة المجتمع"، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت.
الموازنات الغذائية للمملكة العربية السعودية للفترة (١٩٧٤-١٩٧٦ م) إلى (١٩٩٦-١٩٩٨ م)، وزارة الزراعة والمياه، الدراسات الاقتصادية والإحصاء، العدد الخامس.

مصيفر, عبد الرحمن عبيد, و هدى الحوراني, (١٩٩٧م), " التغذية المتوازنة وتخطيط الوجبات " فصل في كتاب: (الغذاء والتغذية), منظمة الصحة العالمية, المكتب الإقليمي, الإسكندرية, مصر .

- Abouheif M., Alsobayel A. and Basmaeil S., (1988). A comparison of carcasses chemical composition of Najdi and Naeimi ram lambs slaughtered 50 kg body weight . Arab Gulf Journal of Scientific Research, Agric . Biol. Vol. 6 (2) : pp. 152 – 162 .
- Usborne W. R . (2002). Nutrient composition of lamb, Ministry of Agriculture and Food . Ontario, Canada.

