

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

NAPC

المركز الوطني للسياسات الزراعية

ورقة العمل رقم 33

العرض والطلب على المكونات الغذائية

باسمة عطية & نجلاء وردة

المركز الوطني للسياسات الزراعية

دمشق ، آذار 2008

بالتعاون مع

مشروع GCP/SYR/006/ITA



الفهرس

1	مقدمة
1	أهداف البحث
1	السياسات المؤثرة على عرض المكونات الغذائية
3	اتجاهات عرض واستهلاك المكونات الغذائية
3	1-4 العرض والمتاح من السعرات
6	3-4 العرض والمتاح من الدسم
8	4-4 العرض والمتاح من الكربوهيدرات
10	المنهجية
12	6 النتائج (نتائج رقمية)
12	1-6 تقدير السعرات
15	2-6 تقدير البروتين
19	7 الخاتمة
20	المراجع

1 مقدمة

إن الهدف من الأمن الغذائي ، كما حددته منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة الفاو، هو ضمان حصول جميع الناس وفي جميع الأوقات على القدرة المادية والاقتصادية لاستهلاك الكميات الكافية من الغذاء الآمن والمغذي لتحقيق احتياجاتهم وتفضيلاتهم الغذائية لكي يتمكنوا من أن يحيوا حياة سليمة . ويتوجب تحقيق هذا الأمر على ثلاثة مستويات في نفس الوقت : الفردي والأسري والوطني / الإقليمي . وحسب هذا التعريف المتفق عليه عالمياً فإن الأمن الغذائي يحمل ثلاثة أبعاد رئيسية : الوفرة والاستقرار والقدرة على شراء الغذاء . وهذا يشير إلى أن الحاجة لا تقتصر على توفر المواد الغذائية الكافية وإنما تحقيق أكبر قدر من استقرارها وضمان القدرة على الحصول عليها .

وبالتالي كان الاهتمام الرئيسي للحكومات السورية موجه نحو الحفاظ على حياة متوازنة صحياً وغذائياً . ومع ذلك ، فإن استهلاك عدد من المكونات الغذائية لا يزال موضوع متعلق بالصحة العامة ، إما بسبب الإفراط في مستوى الكميات المأخوذة أو بسبب تناول كميات أقل من مستوى الاحتياجات المطلوبة . لذلك لا تزال توجد فجوة كبيرة بين توصيات الصحة العامة والكميات التي يتناولها المستهلك من المكونات الغذائية على الرغم من بذل بعض الجهود لتزويد المستهلكين بالمعلومات لمساعدتهم باختيار أغذية صحية وسليمة . وتسعى الحكومة إلى توفير الغذاء للمواطنين أخذاً بعين الاعتبار نوعية وكمية الغذاء المقدمة . وبالنظر إلى هيكل العرض والطلب للأغذية ، من الممكن استخلاص ضمناً العلاقة بين توافر المكونات الغذائية والعوامل الاقتصادية مثل أسعار المواد الغذائية ، والدخل ، والإنتاجية ، وظروف الطقس وغيرها . ولاقتفاء أثر مثل هذه العلاقات ، هناك حاجة إلى المزيد من البحوث لفهم العلاقة بين النظام الغذائي وصحة الإنسان من جهة ، وكيف يؤثر سلوك المنتجين والمستهلكين على اختيار السلع الغذائية من جهة أخرى .

2 أهداف البحث

إن الهدف من هذه الدراسة هو توسيع القاعدة النظرية والمنهجية للبحوث اللازمة لربط محددات عرض السلع الغذائية وتوفرها مع المكونات الغذائية لتلك السلع من خلال :

- وصف السياسات المؤثرة على عرض وتوافر المكونات الغذائية بإيجاز .
- اقتفاء أثر تطور العوامل الاقتصادية التي تؤثر على عرض وتوافر المكونات الغذائية مصنفة حسب مجموعات السلع الغذائية المختارة .
- توضيح الإطار المفاهيمي .
- تقدير مرونة العرض والطلب للمكونات الغذائية .

3 السياسات المؤثرة على عرض المكونات الغذائية

شكل الأمن الغذائي الهدف الرئيسي والجوهرى للتوجهات في سورية . حتى منتصف الثمانينات كانت الاستراتيجيات والسياسات الزراعية توجه مركزياً نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الإستراتيجية الهامة" . وقد تم تحقيق هذا الهدف ولكن ترافق ذلك مع استنزاف الموارد الطبيعية (الجدول I) .

الجدول 1 نسب الاكتفاء الذاتي والاعتماد على الواردات لسلع غذائية مختارة 1996-2004 (%)

البيان	نسبة الاكتفاء الذاتي			نسبة الاعتماد على الواردات		
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الوسطى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الوسطى
قمح	99.4	141.2	1.2	0	5.1	111.1
شعير	26.5	150.7	29.4	0	73.5	86
عدس	121	972.5	0.3	0	1.5	273.9
حمص	90.9	218.7	4.7	0	15.1	127
بندورة	125.5	136.1	0.5	0	1.5	130.6
بطاطا	96.1	124.6	2.4	0	7	103.6
زيتون	100	100.1	0	0	0	100
حمضيات	101.1	105.5	0.7	0	2.2	103
اللحوم الحمراء	93.6	207	3.7	0.4	10.8	120.7
لحوم الدواجن	100	100.1	0	0	0	100
الأسماك	55.6	100	16.2	0	44.8	83.8
الحليب	100	100.8	0.1	0	0.6	100.1
البيض	100.3	103.5	0	0	0	101.8
السكر	9.5	100	54.7	0	90.5	45.3

المصدر : معد التقرير (قاعدة البيانات، المركز الوطني للسياسات الزراعية)

إن السياسات السعرية التي كانت متبعة لكل من المدخلات والمخرجات ، فضلاً عن تدابير أخرى من التدخل الحكومي ، لا سيما في مجال التسويق أدت إلى تحقيق الكثير من الأهداف المحددة من خلال زيادة الإنتاج وتوفير جزء هام من المنتجات الزراعية ، في نفس الوقت الذي أنتجت تشوهات في الأسعار أدت إلى عدم الكفاءة في استخدام الموارد بالإضافة إلى أنها حملت ميزانية الحكومة عبئاً ثقيلاً .

هدف برنامج تعديل السياسات الذي تم تطبيقه فيما بعد إلى إلغاء أو تخفيض بعض التشوهات وبالتالي ضمان زيادة كفاءة استخدام الموارد المحلية. حيث تم تخفيض دعم المستلزمات ودعم أسعار المنتجين ، كما بدأ تخفيض التدخل الحكومي في عملية التخطيط . وخلال التسعينات بدأت عملية التحرير التجاري تأخذ طابعاً متسارعاً . كما تم تشجيع سياسات التنوع المحصولي وإيلاء اهتمام متزايد للميزة النسبية في الزراعة السورية . وبدأ مفهوم الاعتماد على الذات يحل محل مبدأ الاكتفاء الذاتي مما يتطلب المزيد من المشاركة الفعالة لسورية في التجارة العالمية . وتوسعت التجارة الزراعية ، ولعبت دوراً أكثر أهمية من السابق في تحقيق هدف الأمن الغذائي ، وتم تنفيذ السياسات الهادفة إلى زيادة القدرة التنافسية للصادرات السورية في الأسواق العالمية. وحالياً تعتبر التجارة الزراعية عنصراً هاماً في تحقيق الأمن الغذائي في سورية .

تقوم الحكومة وتنفيذاً للتوجهات والسياسات العامة باعتماد اقتصاد السوق الاجتماعي بتنفيذ العديد من الإصلاحات الاقتصادية والتشريعية من أجل تعزيز التكامل مع الاقتصاد العالمي وتسهيل تنفيذ الاتفاقات الموقعة والتحضير لعملية الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية .

إن السياسات التي تؤثر على العرض والطلب على المنتجات الزراعية هي نفسها التي تؤثر أيضاً على العرض والطلب على المكونات الغذائية .

4 اتجاهات عرض واستهلاك المكونات الغذائية

من المفيد تتبع تطور عرض ووفرة المكونات الغذائية الرئيسية عبر سلسلة زمنية ، ووصف الاتجاه العام لسلاسلها الزمنية مقارنة بالاحتياجات الأساسية لتقدير فيما إذا كان هناك فائض أو عجز أو توازن ، علماً أن المكونات الغذائية الأساسية هي السعرات الحرارية، البروتينات ، الدهون والكربوهيدرات .

1-4 العرض والتمتع من السعرات

يوضح الجدول 2 المؤشرات الإحصائية الوصفية لإجمالي العرض ، المتاح ، والاحتياج من السعرات ، وبالاعتماد على خط الاتجاه المقدر للفترة 1982-2005 يلاحظ أن التغييرات حول خط الاتجاه صغيرة وذلك يشير إلى الاستقرار في العرض والتمتع من السعرات. ومن الملاحظ أن القيم المطلقة للعرض والتمتع خضعت لتغييرات مقبولة ونمو سنوي خلال الفترة المدروسة . وبالنظر إلى نصيب الفرد من القيم المذكورة آنفاً نلاحظ وجود انخفاض طفيف فيما عدا نصيب الفرد من صافي المتاح من السعرات ، والذي شهد زيادة بسيطة .

الجدول 2 المؤشرات الإحصائية الوصفية للسعرات الحرارية خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري وألف كيلو كالوري /السنة و كيلو كالوري/اليوم)

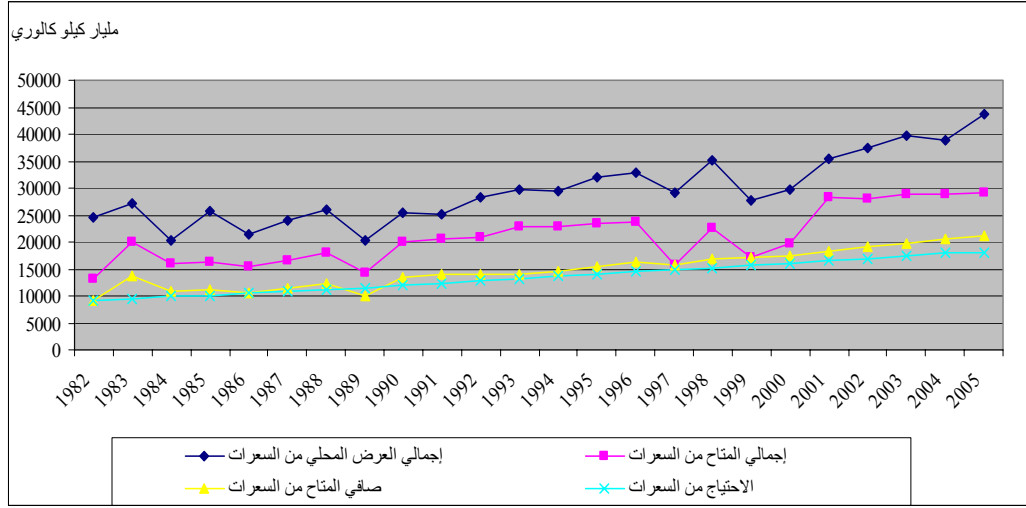
البيان	الوحدة	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	نسبة التغيير %	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
العرض المحلي الإجمالي من السعرات	مليار كيلو كالوري	29526	20161	43594	86	2.7	11.3
إجمالي المتاح من السعرات	مليار كيلو كالوري	20944	13222	29179	89	2.8	14.3
صافي المتاح من السعرات	مليون كيلو كالوري	14888	9256	21088	110	3.3	9.6
الاحتياج من السعرات	مليار كيلو كالوري	13485	9207	18090	102	3.1	9.6
نصيب الفرد من العرض المحلي الإجمالي	ألف كيلو كالوري /السنة	2172	1729	2796	11-	0.5 -	10.9
نصيب الفرد من إجمالي المتاح من السعرات	ألف كيلو كالوري /السنة	1538	1051	2068	8 -	0.4 -	14.1
نصيب الفرد من صافي المتاح من السعرات	ألف كيلو كالوري /السنة	1087	846	1427	2	0.1	8.7
احتياج الفرد من السعرات	ألف كيلو كالوري /السنة	986	986	986	0	0	0
نصيب الفرد من صافي المتاح من السعرات (فرد/يوم)	كيلو كالوري /يوم	2978	2318	3910	2	0.1	8.7
احتياج الفرد من السعرات (فرد / يوم)	كيلو كالوري /يوم	2701	2701	2701	0	0	0

المصدر: بالاستناد إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ومجموعة المكتب المركزي للإحصاء 2005 .

ملاحظة : حسب التغيير ومعدل النمو للفترة 1982-2005 بالنسبة لخط الاتجاه.

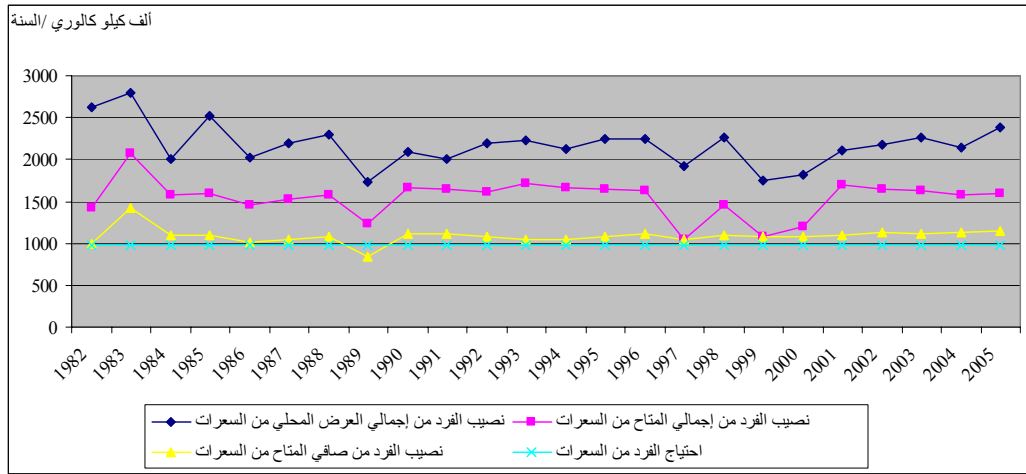
يفارن الشكل 1 بين العرض المحلي ، والمتاح الإجمالي ، والمتاح الصافي من السرعات (بعد حذف الفاقد والهدر والاستخدامات غير الأدمية للمنتج وبعد مراعاة التغير في المخزون من الحبوب الغذائية) خلال الفترة 1982-2005 . يلاحظ من الشكل وجود فائض في العرض المحلي من السرعات وأن المتاح الإجمالي يفوق المتطلبات (الاحتياج) خلال الفترة المدروسة. أما الشكل 2 يوضح تطور القيم المذكورة آنفا على أساس نصيب الفرد مشيراً إلى أن نصيب الفرد من السرعات يزيد عن الاحتياج .

الشكل 1 تطور العرض ، المتاح والاحتياج من السرعات الحرارية خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري)



المصدر : بالاستناد إلى قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

الشكل 2 تطور نصيب الفرد من إجمالي العرض المحلي ، المتاح والاحتياج من السرعات الحرارية خلال الفترة 1982-2005 (ألف كيلو كالوري/السنة)



المصدر : بالاستناد إلى قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

4-2 العرض والمتاح من البروتين

يوضح الجدول 3 المؤشرات الوصفية الإحصائية لإجمالي العرض ، المتاح ، والاحتياج من البروتين ، وبالاعتماد على خط الاتجاه المقدر للفترة 1982-2005 يلاحظ أن التغيرات حول خط الاتجاه صغيرة إلى متوسطة وذلك يشير إلى

الاستقرار في العرض والتمتاع من البروتين . ومن الملاحظ أن القيم المطلقة للعرض والتمتاع من البروتين خضعت لتغيرات مقبولة ونمو سنوي إيجابي خلال الفترة المدروسة . وبالنظر إلى نصيب الفرد من القيم المذكورة آنفاً نلاحظ وجود زيادة طفيفة في عرض البروتين وانخفاض طفيف جداً في البروتين التمتع ، مع العلم أن العرض والتمتاع من البروتين بالنسبة للفرد لا يزال أعلى من مستوى الاحتياج الموصى به .

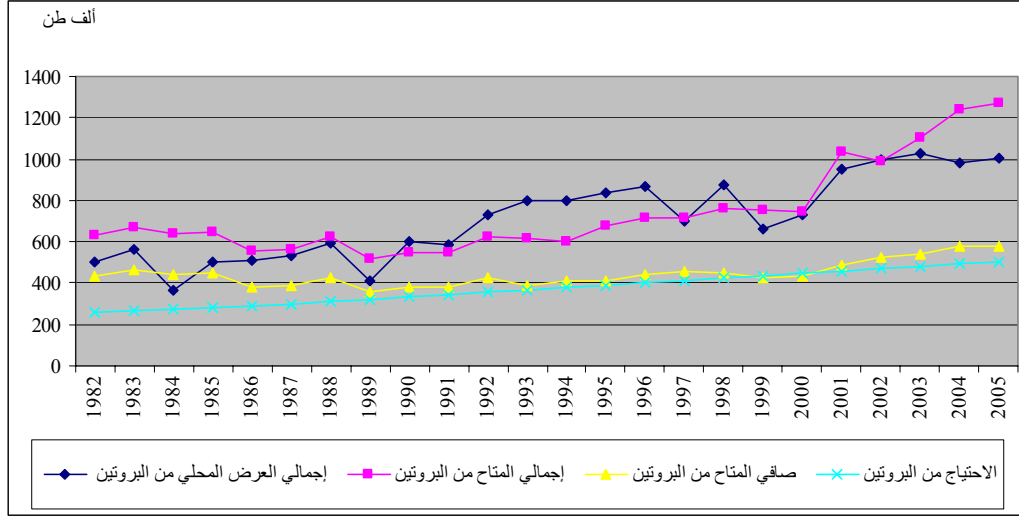
الجدول 3- المؤشرات الإحصائية الوصفية للبروتين خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن وكغ / السنة)

البيان	الوحدة	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	نسبة التغير %	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
العرض المحلي الإجمالي من البروتين	ألف طن	713	366	1,025	136	3.8	13.8
إجمالي التمتع من البروتين	ألف طن	741	519	1,267	124	3.6	19.1
صافي التمتع من البروتين	ألف طن	444	358	581	33	1.3	10.4
الاحتياج من البروتين	ألف طن	375	256	502	102	3.1	1.1
نصيب الفرد من العرض المحلي الإجمالي	كغ/السنة	52	35	60	15	0.6	13.3
نصيب الفرد من إجمالي التمتع من البروتين	كغ/السنة	54	43	69	0.4-	0.02-	16.9
نصيب الفرد من صافي التمتع من البروتين	كغ/السنة	33	27	48	37-	2-	12
احتياج الفرد من البروتين	كغ/السنة	27.4	27.4	27.4	0	0	0
نصيب الفرد من صافي التمتع من البروتين (فرد / يوم)	غ / يوم	90	74	132	37-	2-	12
احتياج الفرد من البروتين (فرد / يوم)	غ / يوم	75	75	75	0	0	0

المصدر: بالاستناد إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ومجموعة المكتب المركزي للإحصاء لعام 2005

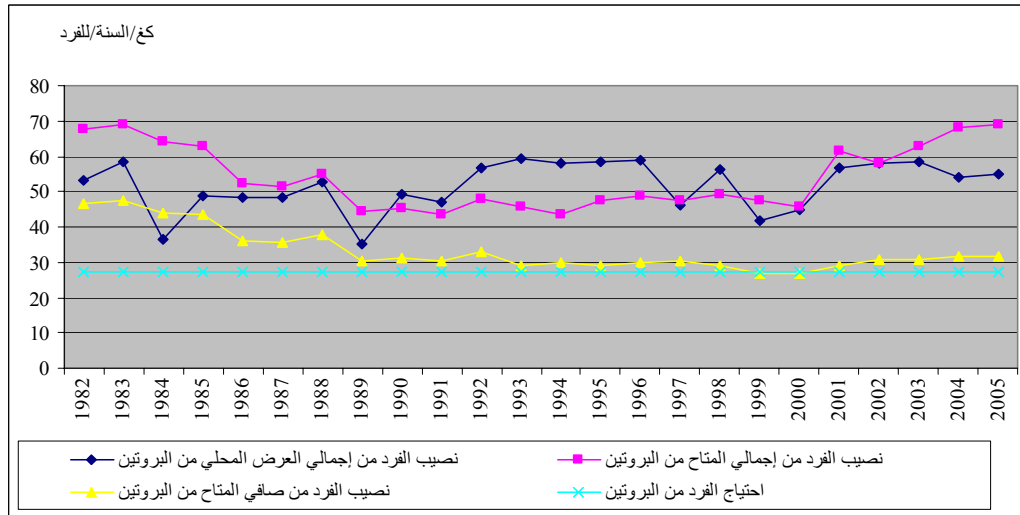
يقارن الشكل 3 بين العرض المحلي ، والتمتع الإجمالي ، والتمتع الصافي من البروتين (بعد حذف الفاقد والهدر والاستخدامات غير الأدمية للمنتج وبعد مراعاة التغير في المخزون من الحبوب الغذائية) خلال الفترة 1982-2005. يلاحظ من الشكل وجود فائض في العرض المحلي من البروتين وأن التمتع الإجمالي يفوق المتطلبات (الاحتياج خلال الفترة المدروسة) . كما ويوضح الشكل 4 تطور القيم المذكورة آنفاً على أساس نصيب الفرد مشيراً أن نصيب الفرد من البروتين يزيد عن الاحتياج .

الشكل 3 تطور العرض ، المتاح والاحتياج من البروتين خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



المصدر : قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

الشكل 4 تطور نصيب الفرد من إجمالي العرض المحلي ، المتاح والاحتياج من البروتين خلال الفترة 1982-2005 (كغ/السنة)



المصدر قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

3-4 العرض والتمتع من الدسم

يوضح الجدول 4 المؤشرات الإحصائية الوصفية لإجمالي العرض ، المتاح ، والاحتياج من الدسم ، وبالاعتماد على خط الاتجاه المقدر للفترة 1982-2005 . يلاحظ أن التغيرات حول خط الاتجاه صغيرة إلى متوسطة وذلك يشير إلى الاستقرار في العرض والتمتع من الدسم . ومن الملاحظ أن القيم المطلقة للعرض والتمتع من الدسم خضعت لتغيرات مقبولة ونمو سنوي إيجابي خلال الفترة المدروسة . وبالنظر إلى نصيب الفرد من القيم المذكورة آنفاً نلاحظ وجود انخفاض في نصيب الفرد من العرض الإجمالي للدسم في حين أن نصيب الفرد من باقي المؤشرات الأخرى يزداد ، وهذا يعني أن نصيب الفرد من الدسم والدهون أعلى من مستوى الاحتياج أيضاً .

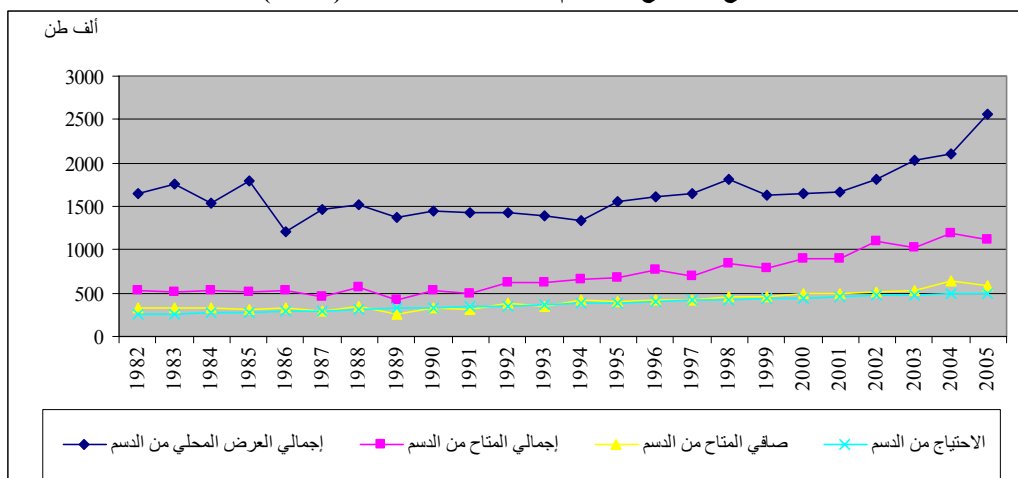
الجدول 4 المؤشرات الإحصائية الوصفية للدم خلال الفترة 1985-2005 (ألف طن وكغ /السنة)

البيان	الوحدة	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	نسبة التغير %	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
العرض المحلي الإجمالي من الدم	ألف طن	1642	1216	2561	40	1.5	14.2
إجمالي المتاح من الدم	ألف طن	708	414	1194	180	4.6	16.5
صافي المتاح من الدم	ألف طن	407	257	638	113	3.3	11.9
الاحتياج من الدم	ألف طن	375	256	502	102	3.1	1.1
نصيب الفرد من العرض المحلي الإجمالي	كغ/السنة	123	97	182	35-	1.8-	15.6
نصيب الفرد من إجمالي المتاح من الدم	كغ/السنة	51	35	66	25.6	1	12.9
نصيب الفرد من صافي المتاح من الدم	كغ/السنة	30	22	35	0.4	0.02	10.5
احتياج الفرد من الدم	كغ/السنة	27.4	27.4	27.4	0	0	0
نصيب الفرد من صافي المتاح من الدم (فرد / يوم)	غ / يوم	82	60	96	0.4	0.02	10.5
احتياج الفرد من الدم (فرد/ يوم)	غ / يوم	75	75	75	0	0	0

المصدر: بالاستناد إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ومجموعة المكتب المركزي للإحصاء لعام 2005

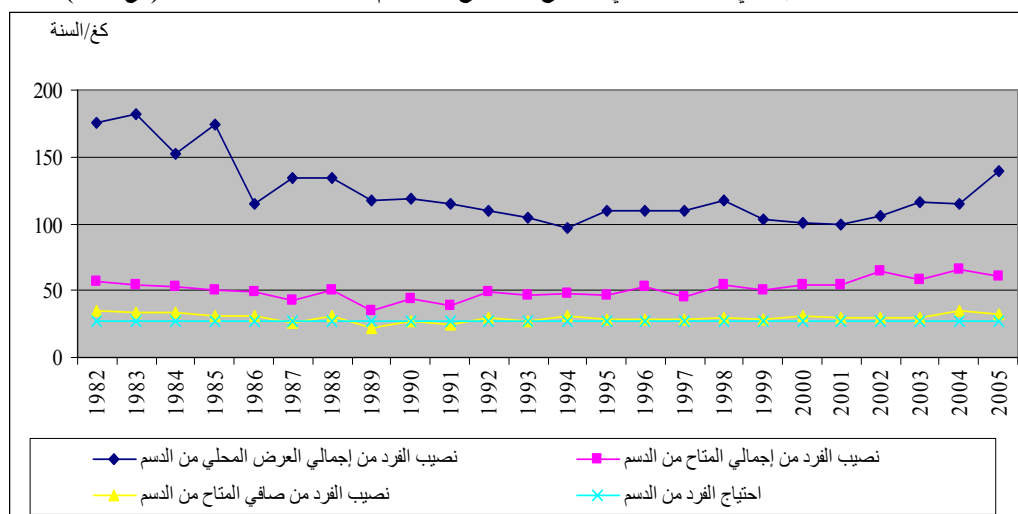
يقارن الشكل 5 بين العرض المحلي ، والمتاح الإجمالي ، والمتاح الصافي من الدم (بعد حذف الفاقد والهدر والاستخدامات غير الأدمية للمنتج وبعد مراعاة التغير في المخزون من الحبوب الغذائية) خلال الفترة 1982- 2005 . يلاحظ من الشكل وجود فائض في العرض المحلي من الدم وأن المتاح الإجمالي يفوق المتطلبات (الاحتياج) خلال الفترة المدروسة. كما ويوضح الشكل 6 تطور القيم المذكورة أنفا على أساس نصيب الفرد مشيراً إلى أن نصيب الفرد من الدم يزيد عن الاحتياج .

الشكل 5 تطور العرض ، المتاح والاحتياج من الدسم خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



المصدر : قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

الشكل 6 تطور نصيب الفرد من إجمالي العرض المحلي ، المتاح والاحتياج من الدسم خلال الفترة 1982-2005 (كغ/السنة)



المصدر : قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

4-4 العرض والمتاح من الكربوهيدرات (السكريات)

يوضح الجدول 5 المؤشرات الإحصائية الوصفية لإجمالي العرض ، المتاح ، والاحتياج من الكربوهيدرات ، بالاعتماد على خط الاتجاه المقدر للفترة 1982-2005 يلاحظ أن التغيرات حول خط الاتجاه صغيرة إلى متوسطة وذلك يشير إلى الاستقرار في العرض والمتاح من الكربوهيدرات . إن القيم المطلقة للعرض والمتاح من الكربوهيدرات خضعت لتغيرات مقبولة ونمو سنوي إيجابي خلال الفترة المدروسة . وبالنظر إلى نصيب الفرد من القيم المذكورة آنفاً نلاحظ وجود انخفاض في نصيب الفرد من إجمالي المتاح للكربوهيدرات ، وإن جميع المؤشرات الأخرى للفرد الواحد في ازدياد . وهذا يشير إلى أن نصيب الفرد من الكربوهيدرات أعلى من مستوى الاحتياج الموصى به .

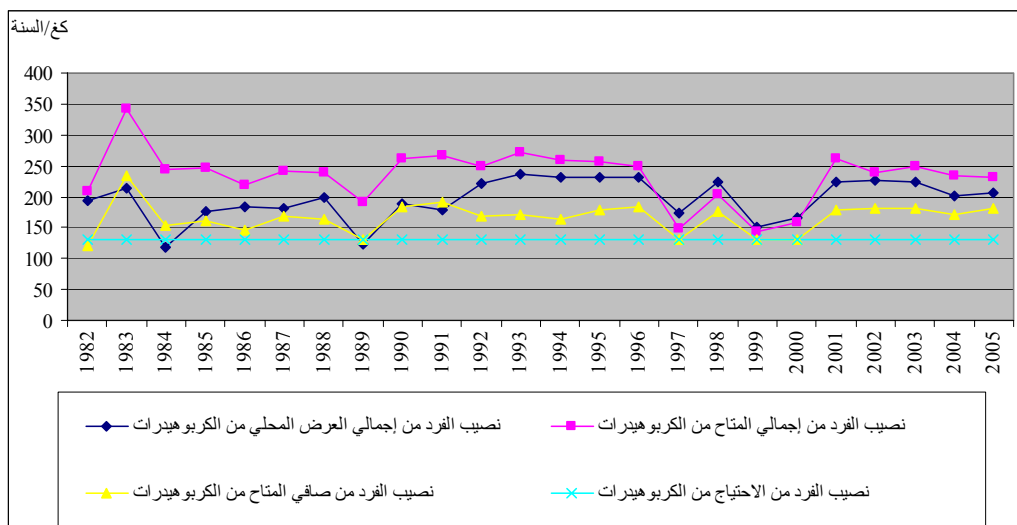
الجدول 5- المؤشرات الإحصائية الوصفية للذسم خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن وكغ /السنة و غ / يوم)

البيان	الوحدة	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأعلى	نسبة التغير %	معدل النمو السنوي %	معامل الاختلاف %
العرض المحلي الإجمالي من الكربوهيدرات	ألف طن	2714	1177	3950	150	4.1	16.3
إجمالي المتاح من الكربوهيدرات	ألف طن	3169	1947	4374	71	2.4	17.7
صافي المتاح من الكربوهيدرات	ألف طن	2358	1135	3347	128	3.6	13
الاحتياج من الكربوهيدرات	ألف طن	1798	1228	2412	102	3.1	1.1
نصيب الفرد من العرض المحلي الإجمالي	كغ/السنة	196	117	236	22	0.9	16.2
نصيب الفرد من إجمالي المتاح من الكربوهيدرات	كغ/السنة	234	144	342	15.6-	0.74-	17.7
نصيب الفرد من صافي المتاح من الكربوهيدرات	كغ/السنة	171	122	234	11.5	0.47	12.5
احتياج الفرد من الكربوهيدرات	كغ/السنة	131	131	131	0	0	0
نصيب الفرد من صافي المتاح من الكربوهيدرات (فرد / يوم)	غ / يوم	468	334	641	11.5	0.47	12.5
احتياج الفرد من الكربوهيدرات (فرد / يوم)	غ / يوم	359	359	359	0	0	0

المصدر: بالاستناد إلى المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية لوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ومجموعة المكتب المركزي للإحصاء لعام 2005

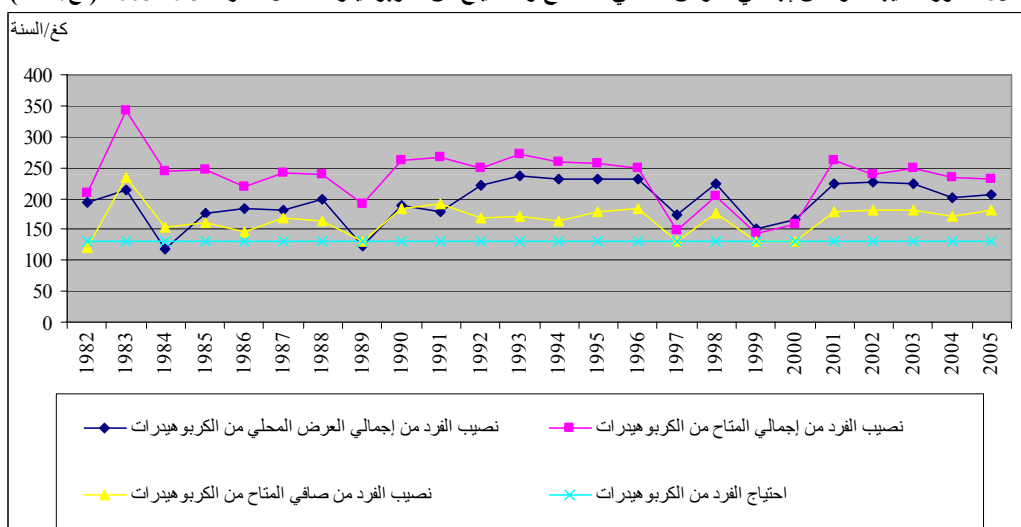
يقارن الشكل 7 بين العرض المحلي والمتاح الإجمالي ، والمتاح الصافي من الكربوهيدرات (بعد حذف الفاقد والهدر والاستخدامات غير الأدمية للمنتج وبعد مراعاة التغير في المخزون من الحبوب الغذائية) خلال الفترة 1982-2005 . يلاحظ من الشكل وجود فائض في العرض المحلي من الكربوهيدرات وأن المتاح الإجمالي يفوق المتطلبات (الاحتياج) خلال الفترة المدروسة . كما ويوضح الشكل 8 تطور القيم المذكورة آنفا على أساس نصيب الفرد مشيرًا إلى أن نصيب الفرد من الكربوهيدرات يزيد عن الاحتياج .

الشكل 7 تطور العرض ، المتاح والاحتياج من الكربوهيدرات خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



المصدر : قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

الشكل 8 تطور نصيب الفرد من إجمالي العرض المحلي ، المتاح والاحتياج من الكربوهيدرات خلال الفترة 2005-1982 (كغ/السنة)



المصدر : قاعدة البيانات ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

5 المنهجية

تم تقدير العرض والطلب لبعض المكونات الغذائية باستخدام نفس المنهجية المتبعة في ورقتي عمل تحليل العرض والطلب لمجموعات غذاء مختارة ، والاختلاف الوحيد هو اعتبار المكونات الغذائية هي المتغيرات التابعة (غير المستقلة) .

عرف بيرالي وسادوليت ودي جانفري (1995) مرونة الأسعار الحرارية بالنسبة لأسعار المواد الغذائية والدخل . وبناءاً على ذلك يصبح هناك استبدال بين كمية الأسعار و كمية الغذاء المستهلكة بحيث يصبح المستهلك ينظر إلى نوعية الغذاء من حيث القيمة الغذائية بدلاً من كمية الغذاء ، ولذلك إن المرونة الداخلية بالنسبة للأسعار أصغر من المرونة الداخلية للإنفاق على الغذاء . كما قام هوانغ (1999). بإجراء بحث لمعرفة أثر أسعار الغذاء ودخل المستهلك على خيارات المستهلك والمتاح من المكونات الغذائية من خلال تطبيق نظام متكامل للطلب على الغذاء. تم تطوير هذا النموذج لتقدير التغير في المتاح لـ 28 مكون غذائي عندما يغير المستهلكين مشترياتهم بسبب التغير في أسعار الغذاء

والدخل . لذلك فإنه من المهم تطبيق هذا النموذج على المستهلكين السوريين من أجل تحسين نوعية الغذاء (القيمة الغذائية للطعام)

تحسب مرونة الأسعار والمكونات الغذائية بالنسبة للأسعار وفق المعادلة التالية:

$$E_{ci} = (d_c/c)/(dp_i/p_i) = \sum_j a_{ci} q_j E_{ji} / \sum_j a_{cj} q_j$$

$$\Pi_{cj} = \sum_j E_{ij} a_{ci} q_i / \theta_c$$

$$\theta_k = \sum_j a_{ci} q_i$$

حيث:

$$j = \text{مجموعات السلع الغذائية}$$

$$i = \text{السلعة الغذائية}$$

$$E_{ci} = \text{مرونة الأسعار بالنسبة لسعر السلعة}$$

$$d_c = \text{التغيير بكمية الحريات المستهلكة}$$

$$C = \text{الحريات المستهلكة}$$

$$dp_i = \text{التغيير بأسعار السلعة}$$

$$p_i = \text{سعر السلعة}$$

$$a_{ci} = \text{محتوى السلعة من الأسعار}$$

$$q_i = \text{الكمية المطلوبة من كل سلعة غذائية}$$

$$E_{ji} = \text{المرونة بالنسبة لسعر السلعة (المرونة السعرية) والمرونة بالنسبة لأسعار السلع الأخرى (المرونة التقاطعية) .}$$

$$\Pi_{ci} = \text{مرونة الأسعار بالنسبة لسعر السلعة}$$

$$\theta_c = \text{المتاح من الأسعار}$$

إن مرونة الأسعار بالنسبة للدخل تحسب كما يلي :

$$\eta_{cy} = (d_c/c)/(d_y/y) = \sum_j a_{cj} q_j \eta_j / \sum_j a_{cj} q_j$$

$$\rho_k = \sum_i \eta_i a_{ci} q_i / \theta_c$$

$$\eta_{cy} = \text{المرونة الداخلية للأسعار}$$

$$\eta_i = \text{المرونة الداخلية}$$

$$P_c = \text{المرونة الداخلية للأسعار}$$

$$s = a_{ci} q_i / \theta_c = \text{حصة مساهمة الغذاء في استهلاك الحريات}$$

$$d_y = \text{التغيير بالدخل}$$

$$y = \text{الدخل}$$

وبالتالي يحسب التغيير بالمتاح من الأسعار $(d_{\theta_c} / \theta_c)$ تحسب كما يلي

$$d_{\theta_c} / \theta_c = \sum_j \pi_{cij} (dp_j / p_j) + \rho_c (d_y / y)$$

من أجل حساب العرض للمكونات الغذائية استخدمت المعادلة التالية في هذا البحث :

$$Q_{Si} = a_i + b_i Q_{Si-1} + \sum_{j} c_{ij} LP_j + d_i t,$$

حيث أن :

$$Q_{Si} = \text{الكمية المعروضة من المكونات الغذائية}$$

$$i = \text{الحريات ، البروتين ، الدهون أو الكربوهيدرات}$$

$$Q_{Si-1} = \text{الكمية المنتجة من المكونات الغذائية في السنة السابقة}$$

$$LP_j = \text{الأسعار المخصصة في السنة السابقة للمجموعة الغذائية } j \text{ بواسطة الرقم القياسي لـ ستون للمجموعات الغذائية}$$

J = مجموعات السلع الغذائية

t = الاتجاه الزمني

a_i, b_{ij}, c_i and d_i = معاملات يجب حسابها

في حين أن تقدير الطلب يعتمد على المعادلة التالية :

$$Q_{di} = a_i + \sum b_{ij} P_j + c_i y + d_i t,$$

حيث :

Q_{di} = الكمية المطلوبة من الحريات

P_j = أسعار التجزئة المخصصة للمجموعات الغذائية j

y = الإنفاق الفردي المخصص

6 النتائج (نتائج رقمية)

تم تقدير العرض والطلب لبعض المكونات الغذائية وهي السعرات الحرارية والبروتين

1-6 تقدير السعرات

يبين الجدول 6 تقدير العرض والطلب للسعرات المستهلكة باستخدام طريقة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً (SUR) متضمنة معاملات الانحدار ، اختبار النتائج والمرونة .

تفسر معادلة العرض 77% من التغير في عرض السعرات. إن كافة معاملات الانحدار أظهرت إحصائياً فروقات ظاهرية على مستوى الثقة 5% ما عدا الثابت ومعامل السعر الأخير للزيوت النباتية والدهون ومعامل الاتجاه الزمني .

إن الاختبار الإحصائي لجميع معاملات الانحدار يشير إلى أنها غير موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% عدا معاملات الحد الثابت وسعر الزيوت والدهون النباتية في العام السابق وخط الاتجاه . وإن الفحص المشترك لجميع معاملات الانحدار يشير إلى أن معاملات الانحدار مجتمعة موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% . كما وتشير المرونة إلى وجود علاقة عكسية بين عرض السعرات وبين سعر الحبوب والبقول في العام السابق وسعر الزيوت والدهون النباتية في العام السابق ، وعلاقة إيجابية بين عرض السعرات والمتحولات الأخرى (أسعار السنة السابقة لمجموعات السلع الأخرى والزمن) وهذا يعود إلى أن العرض من السعرات يرتبط بشكل مباشر بعرض المنتجات الزراعية والتي تتأثر بشكل مباشر بعوامل سعرية وعوامل غير سعرية مثل التحديد المسبق للإنتاج والتقدم العلمي والتقني (التوسع الرأسي) وهذا يؤثر على عرض السعرات لذلك يستدل من النتائج أيضاً أن العرض من السعرات يتجه إلى إنتاج السعرات من المنتجات الزراعية ذات القيمة الغذائية الأعلى مثل الخضار والفواكه واللحم والبيض ومنتجات الألبان . كما تدل المرونة إلى استجابة غير مرنة للعرض في المديين القصير والطويل .

الجدول 6 تقدير العرض والطلب للسعرات .

المرونة		قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	المعامل	البيان
العرض					
المدى القصير	المدى الطويل	0.0000	3010.44	18323	الحد الثابت
0.12	0.11	0.3413	0.11	0.11	استهلاك الحريات في العام السابق
0.25-	-0.22	0.6069-	1416.05	745.3-	سعر السنة السابقة للحبوب والبقول
0.19	0.17	0.2371	286.50	353.85	سعر السنة السابقة للخضار
0.22	0.19	0.2220	181.72	232.28	سعر السنة السابقة للفواكه
0.26	0.23	0.2427	52.02	63.44	سعر السنة السابقة للحم والبيض
0.02	0.02	0.9474	862.29	57.88	سعر السنة السابقة للحليب
0.63-	0.56-	0.0159	92.72	254.2-	سعر السنة السابقة للزيوت النباتية والدهون
0.50	0.44	0.0023	295.95	1099	الزمن
					الطلب
		0.0834	2340.9	4341.8	الحد الثابت
	0.67-	0.0825	842.48	1568.61-	سعر الحبوب والبقول
	0.15-	0.3528	226.78	217.44-	سعر الخضار
	0.19-	0.2183	116.06	149.14-	سعر الفواكه
	0.31	0.1503	38.88	58.94	سعر اللحم والبيض
	0.43	0.2765	715.26	807.71	سعر الحليب
	0.22-	0.3798	75.58	68.40-	سعر الزيوت والدهون النباتية
	0.92	0.0009	1.13	4.64	إنفاق الفرد الكلي على الغذاء
	0.36	0.0217	234.84	601.38	الزمن

المصدر: معد التقرير

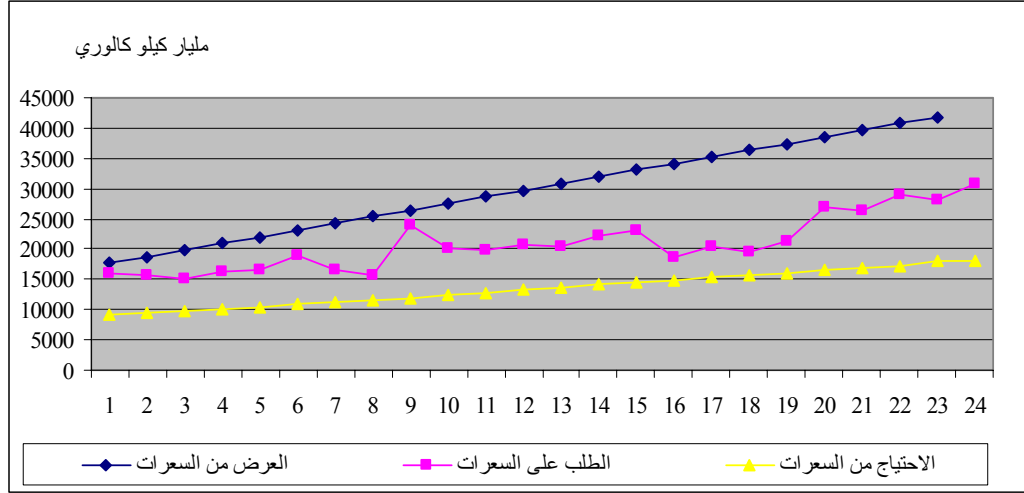
تفسر معادلة الطلب 90% من التغيير في الطلب على السعرات . إن الحد الثابت ومعامل الانحدار لسعر الحبوب والبقول موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 10% . إن معاملات الانحدار لإجمالي إنفاق الفرد والاتجاه العام موثوقة إحصائياً عند مستوى ثقة 5% وجميع معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة . ولكن الاختبار المشترك لجميع معاملات الانحدار أظهر أنها موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% .

تشير المرونات إلى وجود علاقة عكسية بين الطلب على السعرات وأسعار الحبوب والبقول والخضار والفواكه والزيوت والدهون النباتية، وعلاقة موجبة بين الطلب على السعرات والمتغيرات الأخرى متضمنة أسعار اللحوم والبيض والحليب بالإضافة إلى محددات أخرى غير سعرية مثل مستوى الدخل والتغير بالأنماط الاستهلاكية اللذان يشكلان العامل المحدد الأول في الطلب على السعرات مع العلم أن تأثير مستوى الدخل يفوق التأثير السعري ويعتبر العامل الحسم في الطلب على السعرات حيث أن المستهلك يتجه باتجاه استهلاك السلع الغذائية ذات القيمة الغذائية العالية مثل اللحوم ومنتجات الألبان. أي أن العلاقة موجبة بين الطلب على السعرات وإجمالي إنفاق الفرد على الغذاء (كلما زاد

إجمالي إنفاق الفرد على الغذاء كلما زادت كميات الأسعار المستهلكة). كذلك تعبر المرونات عن منحنى طلب غير مرن بالنسبة للأسعار الحرارية .

يصور الشكل 9 منحنى العرض والطلب للأسعار بالمقارنة مع الاحتياجات عبر الزمن من عام 1982 ولغاية 2005 موضحاً أن المتاح والعرض من الأسعار أعلى من الاحتياج .

الشكل 9 منحنى العرض والطلب من الأسعار الحرارية بالنسبة للزمن خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري)



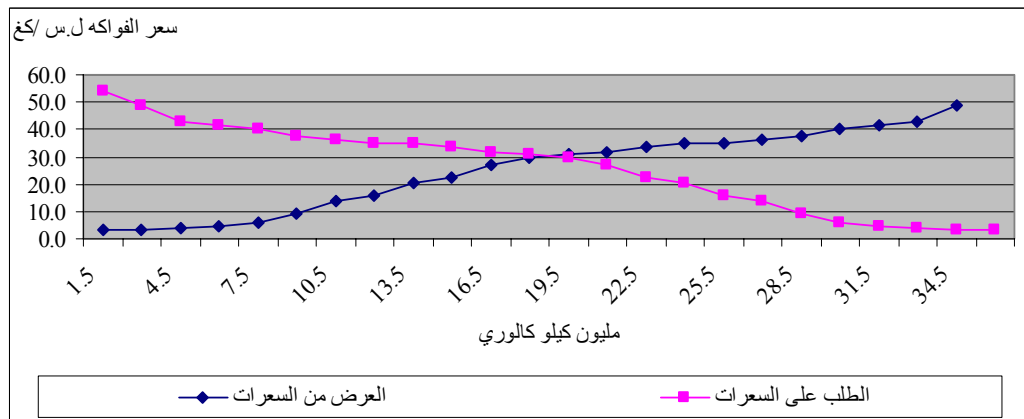
المصدر: معد التقرير

يصور الشكل 10 تطور منحنى العرض والطلب العكسيين بالنسبة لسعر الفواكه مشيراً إلى منحنى متصاعد للعرض ومنحنى نازل للطلب .

يعطي الشكل 11 فكرة عن تطور منحنى العرض والطلب للأسعار بالمقارنة مع الاحتياج حيث تبين أن منحنى العرض والطلب يتقاطعان في نقطة أعلى من الاحتياج وهذا له أثر موجب على الأمن الغذائي .

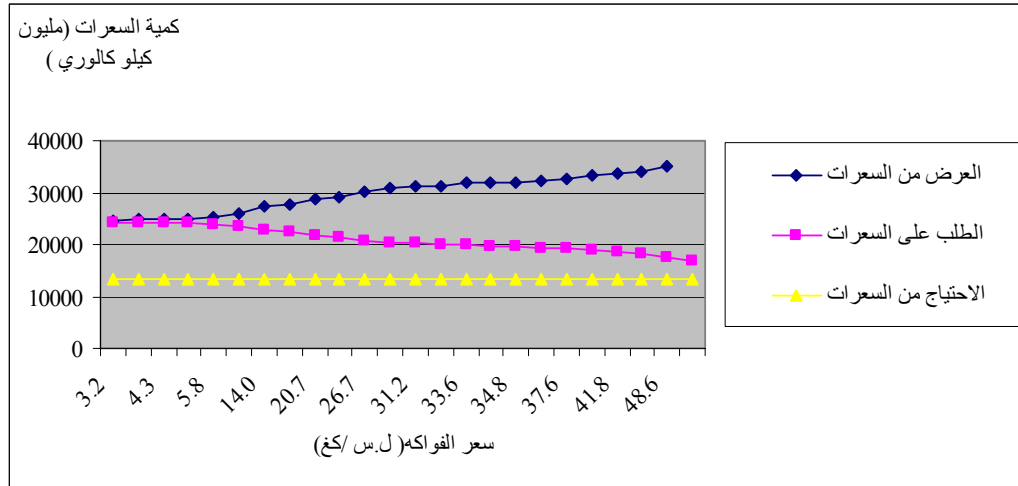
يبين الشكل 12 العلاقة بين كمية الطلب على الأسعار وإجمالي إنفاق الفرد على الغذاء مشيراً إلى منحنى طلب متصاعد (علاقة موجبة) ، أي أنه كلما زاد إجمالي إنفاق الفرد على الغذاء كلما زادت كميات الأسعار المستهلكة . وقد بلغت مرونة الدخلية للطلب على الأسعار 0.92 .

الشكل 10-منحنى العرض والطلب العكسيين من الأسعار بالنسبة لسعر الفواكه خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري)



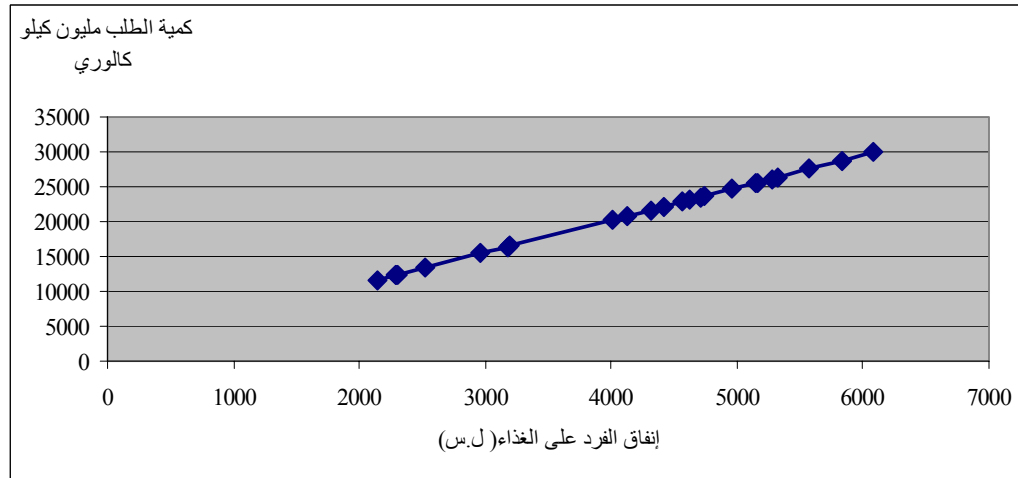
المصدر: معد التقرير

الشكل 11 منحنى العرض والطلب للسعرات بالنسبة لسعر الفواكه خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري) ..



المصدر معد التقرير

الشكل 12-منحنى الطلب من السعرات بالنسبة للإنفاق خلال الفترة 1982-2005 (مليار كيلو كالوري)



المصدر معد التقرير

2-6- تقدير البروتين

يوضح الجدول 7 معاملات العرض والطلب المقدر لإجمالي البروتين باستخدام طريقة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً (SUR) متضمناً معاملات الانحدار ونتائج الاختبارات والمرونة .

تفسر معادلة العرض 81% من التغيرات في عرض البروتين . إن الحد الثابت ومعاملات الانحدار لسعر السنة السابقة للزيوت والدهون النباتية والزمن موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5% . في حين أن معامل الانحدار لسعر السنة السابقة للفواكه موثوقة إحصائياً عند مستوى ثقة 10% . أما جميع معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً . كما أظهرت النتائج أن هناك علاقة عكسية بين عرض البروتين وأسعار السنة السابقة للحبوب والبقول والزيوت والدهون النباتية وعلاقة موجبة بين عرض البروتين وباقي المتحولات المستقلة (أسعار السنة السابقة لمجموعات السلع الأخرى) وهذا يعود إلى العوامل غير السعرية المذكورة سابقاً . وتشير المرونة أيضاً إلى منحنى عرض غير مرن في المدى القصير والطويل .

الجدول 6 تقدير العرض والطلب للبروتين .

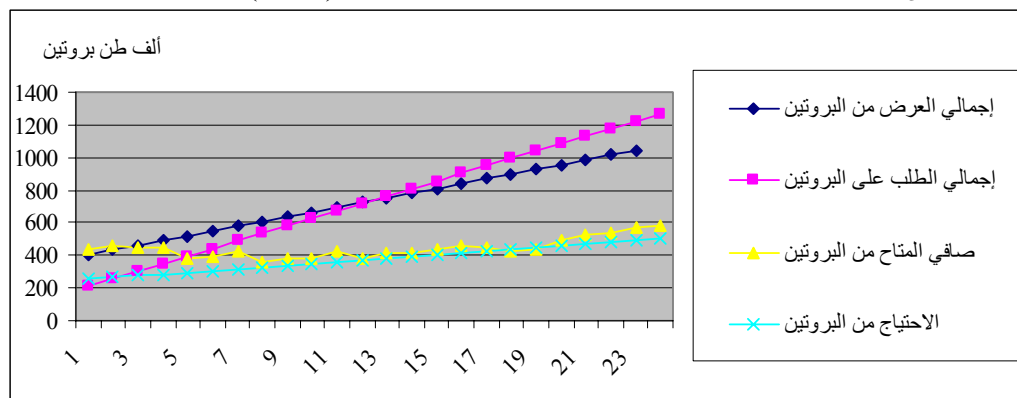
المرونة		قيمة بيرسون	الخطأ المعياري	المعامل	البيان
المدى الطويل	المدى القصير				
					العرض
		0.0003	64.48	305.57	الحد الثابت
0.16	0.13	0.2465	0.11	0.14	استهلاك البروتين في العام السابق
0.77-	0.67-	0.1956	40.22	54.67-	سعر السنة السابقة للحبوب والبقول
0.25	0.22	0.1850	8.05	11.23	سعر السنة السابقة للخضار
0.40	0.34	0.0714	5.08	9.92	سعر السنة السابقة للفواكه
0.34	0.29	0.1974	1.48	2.00	سعر السنة السابقة للحم والبيض
0.67	0.58	0.1363	24.32	38.43	سعر السنة السابقة للحليب
0.94-	0.81-	0.004	2.61	8.98-	سعر السنة السابقة للزيوت والدهون النباتية
0.56	0.48	0.0041	8.49	29.12	الزمن
					الطلب
		0.0001	67.70	374.25	الحد الثابت
	0.28-	0.3556	24.37	23.23-	سعر الحبوب والبقول
	0.05-	0.6724	6.56	2.83-	سعر الخضار
	0.04-	0.7715	3.36	0.99-	سعر الفواكه
	0.43	0.0196	1.12	2.94	سعر اللحم والبيض
	0.78-	0.0239	20.69	51.99-	سعر الحليب
	0.17-	0.3994	2.19	1.90-	سعر الزيوت النباتية والدهون
	0.61	0.0047	0.03	0.11	مجموع الإنفاق المعدل على الغذاء / للفرد
	0.78	0	6.79	46.07	الزمن

المصدر: معد التقرير

تفسر معادلة الطلب 89% من تغيرات الطلب على البروتين . إن الحد الثابت ومعاملات الانحدار لأسعار اللحم والبيض وسعر الحليب وإجمالي إنفاق الفرد على وخط الاتجاه موثوقة إحصائياً عند مستوى الثقة 5 % ، في حين أن معاملات الانحدار الأخرى غير موثوقة إحصائياً . وإن اختبار معاملات الانحدار مجتمعة يشير إلى موثوقيتها إحصائياً عند مستوى الثقة 5% . وتشير المرونة إلى علاقة عكسية بين الطلب على البروتين وأسعار مجموعات السلع الأخرى ، وعلاقة موجبة بين الطلب على البروتين وإجمالي الإنفاق على الغذاء والزمن وتعبر المرونات عن منحني طلب غير مرن بالنسبة للبروتين .

يوضح الشكل 13 منحني العرض والطلب للبروتين خلال 1982 - 2005 مشيراً إلى أن العرض والمتاح من البروتين أعلى من الاحتياج .

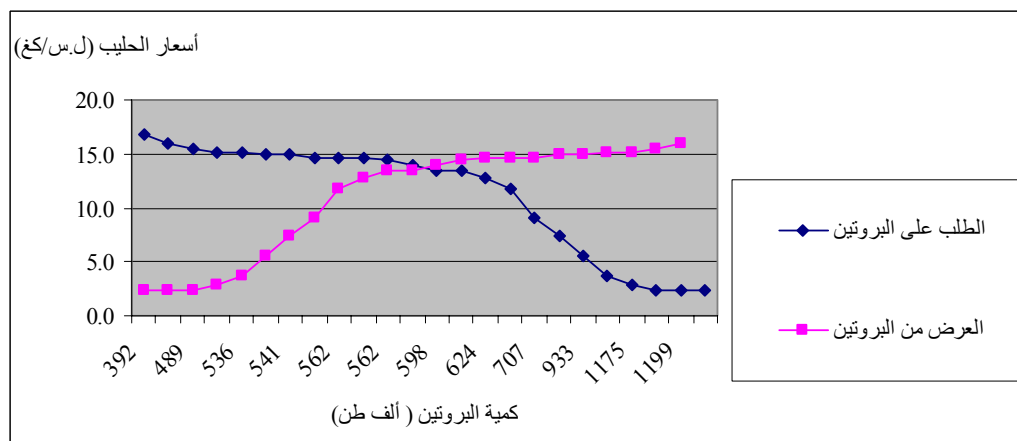
الشكل 13 منحنى العرض والطلب من البروتين للزمن خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



المصدر: معد التقرير

يبين الشكل 14 تطور المنحنى العكسي للعرض والطلب بالنسبة لسعر الحليب مشيراً إلى منحنى موجب الميل بالنسبة للعرض ومنحنى سالب الميل بالنسبة للطلب .

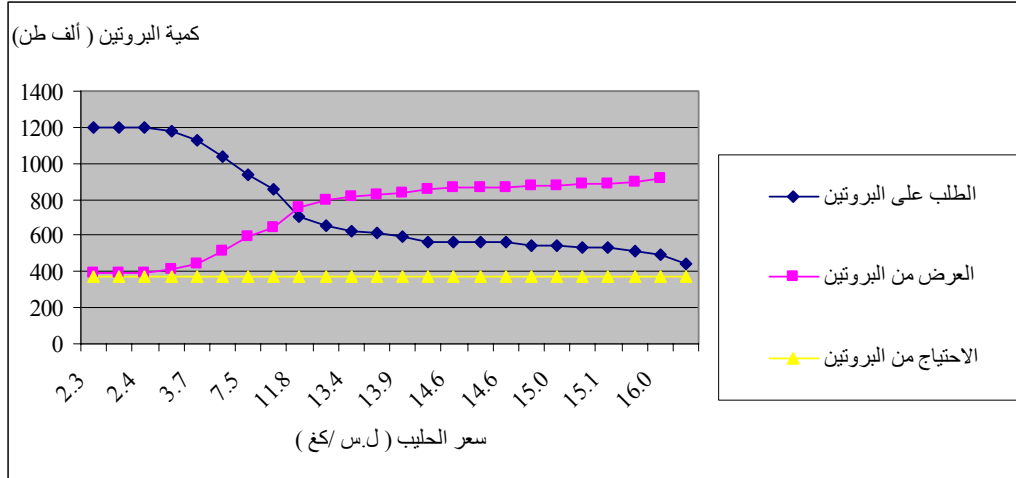
الشكل 14 منحنى العرض والطلب العكسي للبروتين لأسعار الحليب خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



المصدر : معد التقرير

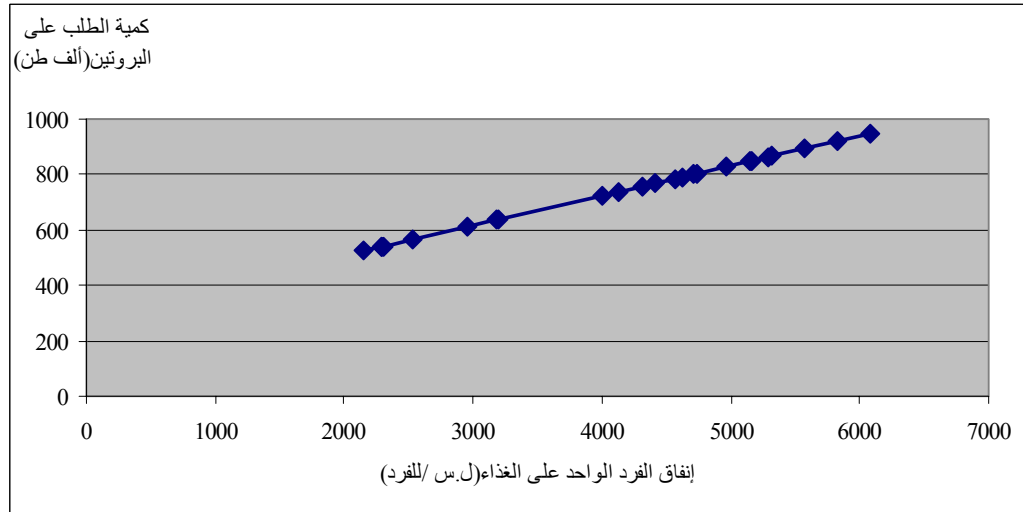
يصور الشكل 15 منحنى العرض والطلب على البروتين بالمقارنة مع الاحتياج مشيراً إلى أن نقطة تقاطع العرض والطلب أي نقطة التوازن أعلى من الاحتياج وهذا يؤثر إيجابياً على وضع الأمن الغذائي

الشكل 15 منحنى العرض والطلب من البروتين بالنسبة للزمن خلال الفترة 1982-2005 (ألف طن)



يبين الشكل 16 العلاقة بين كمية الطلب على البروتين و إجمالي إنفاق الفرد على الغذاء مشيراً إلى منحنى موجب الميل بالنسبة للطلب ، وهذا يعني أنه كلما زاد إنفاق الفرد على الغذاء يزداد استهلاك الفرد من البروتين . وبلغت المرنة الداخلية 0.61 .

الشكل 16-منحنى الطلب من البروتين بالنسبة للإنفاق خلال الفترة 1982-2005



7 الخاتمة

هذا البحث يصف الوضع الغذائي بالاستناد إلى استهلاك الحريرات والبروتين والدسم . وتهدف ورقة العمل هذه إلى تأسيس منهجية للبحث من أجل إجراء تحليل للمكونات الغذائية في المستقبل أكثر تفصيلاً معتمدة على المنهجية المتبعة والمطورة في أوراق عمل تحليل العرض والطلب . إن المنهجية المفترضة طبقت فقط على مكونين غذائيين هما السعرات والبروتين . سوف يتم تضمين مكونات غذائية أخرى في أوراق عمل قادمة مثل الدسم ، الكربوهيدرات ، الفيتامينات ، الصوديوم والكالسيوم وبالنتيجة حسبت المروونات السعرية والدخلية للمكونين الغذائيين المدروسيين من أجل استخدامها في التوقعات المستقبلية وتحليل السياسات المطبقة على قطاع إنتاج الغذاء .

المراجع

Huang Kuo S. *Effects of food prices and consumer income on nutrient availability*. US Department of Agriculture, Washington, DC, USA, 1999.

Perali Federico. *Partial equilibrium analysis of policy impacts (part I)*. Training materials, Project GCP/SYR/006/ITA, Phase II, NAPC, Damascus, 2003.

Sadoulet Elisabeth and de Janvry Alain. *Quantitative development policy analysis*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London. 1995.

Thomson Anne and Metz Manfred. *Implications of economic policy for food security*. Training manual 40, FAO, Rome, 1997.