





The Food Gap and Food Security of Poultry Meat in Saudi Arabia.

Maha Abdel-Fattah Saied ^(1,2) , *Montaz Nagy Elsebaei* ^(1,2) , *Rady Talaat Tawfik* ⁽¹⁾  and *Faleh Abdelnaeem Ameen* ^(1,3) 

¹Agribusiness & Consumer Sciences Dept., Collage of Agricultural and food sciences, King Faisal University, Al-Ahsa, Saudi Arabia.

²Agricultural Economics Dept., Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Shobra El-Khema, Cairo, Egypt.

³Agricultural Economics Dept., Faculty of Agriculture, Assiut University, Assiut, Egypt.

Received on 15/6/2021 and Accepted for Publication on 6/8/2021.

ABSTRACT

This research aimed to explore the current situation of the food gap and the food security of poultry meat in the Kingdom, based on secondary published data by the food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the Ministry of Environment, Water and Agriculture, the General Authority for statistics, the Arab Organization for Agricultural Development (AOAD), and the international information Network. The results indicated a decline in self-sufficiency at a statistically significant annual rate of about 1.5%, representing about 2.9% of the annual average self-sufficiency rate during the study period. This is consistent with the economic logic in terms of increasing the volume of imports at a rate that exceeds 6.3% annually and exceeds the rate of consumption growth (4.43%) over the rate of growth of domestic production (1.73%). The apparent gap increased at an annual statistically significant rate of about 38.5 thousand tons, representing about 7.1% of the annual average gap estimated at around 543.8 thousand tons. It was also found that the most influential factors on the self-sufficiency ratio of poultry meat were the number of imports and the domestic production. Therefore, the strategic stock of poultry meat was estimated at around 621.4 thousand tons, which is sufficient for local consumption for about 7 months, while the value of the food security factor was about 0.58, reflecting the existence of relative food security of poultry meat in the Kingdom. The results of the study also showed the size of the additional loans and investments needed to achieve self-sufficiency and food security for poultry meat in the Kingdom in line with the National Transformation Program and the Kingdom's Vision 2030.

Keywords: food security, poultry meat, food gap, self-sufficiency, strategic stock, consumption.

الفجوة الغذائية والأمن الغذائي للحوم الدواجن بالمملكة العربية السعودية

مها عبدالفتاح إبراهيم سيد^{1,2}، ممتاز ناجي السباعي^{1,2}، راضي طلعت توفيق¹ و فالح عبدالنعميم أمين^{1,3}

¹ قسم الأعمال الزراعية وعلوم المستهلك، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل، الأحساء، السعودية.

² قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، شبرا الخيمة، القاهرة، مصر.

³ قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر.

تاريخ استلام البحث 2021/6/15 وتاريخ قبوله 2021/8/6

ملخص

استهدف البحث التعرف على الوضع الراهن للفجوة الغذائية وحالة الأمن الغذائي من لحوم الدواجن في المملكة، معتمداً على البيانات الثانوية المنشورة من كل من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)، وزارة البيئة والمياه والزراعة، الهيئة العامة للإحصاء، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD)، وشبكة المعلومات الدولية. وأشارت النتائج إلى تناقص نسبة الاكتفاء الذاتي بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.5% يمثل نحو 2.9% من المتوسط السنوي لها خلال فترة الدراسة. وهذا ما يتفق والمنطق الاقتصادي من حيث زيادة حجم الواردات بمعدل يفوق 6.3% سنوياً، وتغوق معدل نمو الاستهلاك (4.43%) على معدل نمو الإنتاج المحلي (1.73%). كذلك تزايد حجم الفجوة الظاهرية بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 38.5 ألف طن، يمثل نحو 7.1% من المتوسط السنوي للفجوة والمقدرة بحوالي 543.8 ألف طن. كما تبين أن أكثر العوامل تأثيراً على نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن كانت تتمثل في كمية الواردات والإنتاج المحلي منها. وبلغ حجم المخزون الاستراتيجي للحوم الدواجن حوالي 621.4 ألف طن، حيث يكفي الاستهلاك المحلي لحوالي 7 شهور، في حين بلغت قيمة معامل الأمن الغذائي حوالي 0.58، مما يعكس وجود أمن غذائي نسبي للحوم الدواجن بالمملكة. كما أوضحت نتائج الدراسة حجم القروض والاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن بالمملكة بما يتوافق وبرنامج التحول الوطني ورؤية المملكة 2030.

الكلمات الدالة: الأمن الغذائي؛ لحوم الدواجن؛ الفجوة الغذائية؛ الاكتفاء الذاتي؛ المخزون الاستراتيجي؛ الاستهلاك.

المقدمة

يواجه القطاع الزراعي السعودي العديد من التحديات التي تتمثل في محدودية الموارد الأرضية الصالحة للزراعة، وقلة المتاح من المياه، وعدم ملائمة الظروف المناخية؛ فضلاً عن عدم الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، وقد أدى ذلك إلى وجود فجوة ما بين احتياجات الأفراد وما يتم إنتاجه محلياً من معظم السلع الغذائية (السباعي وآخرون، 2020)، نتيجة لتزايد الطلب على السلع الغذائية بمعدلات تتفوق معدلات نمو الإنتاج لتلك

السلع، وهو ما يُعزى إلى عاملي الزيادة السكانية من ناحية وارتفاع مستويات الدخل لأفراد المجتمع ومن ثم زيادة الطلب من ناحية أخرى. حيث تشير الدراسات السابقة إلى وجود فجوة غذائية في لحوم الدواجن بالمملكة العربية السعودية بلغت حوالي 917.4 ألف طن عام 2015م، وهذه الفجوة تتزايد من سنة لأخرى، الأمر الذي يؤثر سلباً على الميزان التجاري الزراعي والغذائي بالمملكة (الجوهر، 2019).

الطرق ومواد العمل:

الأهداف البحثية:

يهدف هذا البحث بصفة عامة إلى: تقدير حجم الفجوة الغذائية من لحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017)، وتقدير معامل الأمن الغذائي لها، ويمكن تحقيق هذا الهدف البحثي من خلال تحقيق الأهداف البحثية الفرعية التالية:

1. دراسة تطور ومعدلات النمو لمتغيرات الدراسة والتي تتضمن كل من حجم الإنتاج والصادرات والواردات والاستهلاك الفعلي ومتوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن بالمملكة العربية السعودية.

2. التعرف على الوضع الراهن لحجم الفجوة الغذائية الظاهرية والموضوعية ومعدلات الاكتفاء الذاتي ومعامل الأمن الغذائي من لحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017).

3. حساب مؤشرات عدم الاستقرار والاعتماد على الواردات لمتغيرات الفجوة الغذائية من لحوم الدواجن بالمملكة.

4. التقدير القياسي للعوامل المؤثرة على معدل الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة.

5. تقدير حجم القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق مستويات مختلفة من الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن بالمملكة العربية السعودية.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة من كل من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي من إدارة الدراسات والتخطيط والإحصاء بوزارة البيئة والمياه والزراعة، ونشرة إحصاءات الصادرات والواردات التي تصدرها الهيئة العامة للإحصاء، ونشرات وزارة الاقتصاد والتخطيط، والكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية الذي تصدره المنظمة العربية للتنمية الزراعية (AOAD)، وشبكة المعلومات الدولية، والدراسات والبحوث ذات الصلة بالدراسة.

المنهجية البحثية:

اعتمد البحث لتحقيق أهدافه على التحليل الاقتصادي القياسي لتحليل ودراسة المتغيرات الاقتصادية للفجوة الغذائية

وفي إطار برنامج التحول الوطني وسياسة التنويع الاقتصادي للقطاع الزراعي، استهدفت المملكة العربية السعودية رفع نسبة الاكتفاء الذاتي للحوم الدواجن للحد من الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك المتزايد للمنتجات الحيوانية. وتعتبر صناعة الدواجن من أهم الأنشطة الإنتاجية التي تسهم في توفير البروتين الحيواني، وتتميز بعدة خصائص أهمها قصر دورة الإنتاج وسرعة دوران رأس المال، وعدم احتياجها لرقعة زراعية كبيرة، بالإضافة إلى الارتفاع النسبي للكفاءة التحويلية الغذائية مقارنة بمختلف المصادر الحيوانية الأخرى (الدويس وغانم، 2019). وتسعي حكومة المملكة جاهدة لتوفير مخزون استراتيجي للحوم الدواجن بما يؤدي إلى استمرار تدفقها إلى الأسواق ومن ثم استقرار أسعارها في تلك الأسواق والحد من تقلبات الإنتاج بما يكفي لسد الاحتياجات الاستهلاكية المحلية لمدة ستة أشهر على الأقل لمواجهة الظروف الاقتصادية الطارئة خاصة في ظل الأزمات التي تتعرض لها الدول كجائحة كوفيد 19، وما لها من تأثيرات سلبية على حركة انتقال السلع الغذائية بين الدول المختلفة، حيث يتكون المخزون الاستراتيجي في العادة من الإنتاج المحلي والاستيراد بالإضافة للاستثمار الزراعي الخارجي (منتدى الرياض الاقتصادي، 2012). فتحقيق مستويات مرتفعة من الأمن الغذائي وضمان مخزون استراتيجي مناسب ومستقر بات أحد الركائز الأساسية لرسم السياسات الإنتاجية والاستيرادية في المملكة العربية السعودية (السباعي وآخرون، 2016)، وذلك في إطار توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة بما يحقق كفاءة استخدامها.

المشكلة البحثية:

تتمثل المشكلة البحثية في تزايد الاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن وعدم كفاية الإنتاج المحلي لملاحقته، لذا زاد الاعتماد على الاستيراد والسوق الخارجي لسد الفجوة الغذائية منها، الأمر الذي يسهم بقوة في زيادة العجز في الميزان التجاري الزراعي والغذائي. ومن ثم فإن تقدير حجم تلك الفجوة يعتبر من الأهمية بمكان لمساعدة متخذي القرار على اتخاذ السياسات اللازمة لتحقيق مستويات مرتفعة من الأمن الغذائي بالمملكة، ووضع السياسات الزراعية اللازمة للنهوض بالإنتاج المحلي من الدواجن والحد من الفجوة الغذائية منها.

معامل عدم الاستقرار لمتغيرات الدراسة: Instability Coefficient

يقيس هذا المؤشر التذبذب السنوي في متغير ما لسلعة معينة، حيث ينعكس عدم استقرار المتغير من سنة لأخرى على عدم القدرة على تحقيق مستوى مرتفع من الأمن الغذائي، ويتم حساب معامل عدم الاستقرار وفقاً للمعادلة التالية (Salvatore, 1978):

$$S_t = \frac{|Y_i - \ddot{Y}_i|}{\ddot{Y}_i} 100$$

حيث:

S_t : هو معامل عدم استقرار متغير معين للسلعة في السنة (i)

Y_i : هي القيم الفعلية للمتغير للسلعة في السنة (i)

\ddot{Y}_i : هي القيم التقديرية للمتغير للسلعة في السنة (i)

وكلما اقتربت قيمة معامل عدم الاستقرار من (100) دل ذلك على حدوث تقلبات كبيرة في هذا المتغير للسلعة بما ينعكس في انخفاض معامل الأمن الغذائي لها، والعكس صحيح.

المعادلات المستخدمة في تقدير حجم القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن تتمثل فيما يلي:

مقدار الزيادة في الإنتاج المحلي اللازم لتحقيق الأمن الغذائي = الأهمية النسبية لمساهمة الإنتاج المحلي X مقدار المخزون الاستراتيجي اللازم لتحقيق الأمن الغذائي.

قيمة الاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي = متوسط نصيب طن لحوم الدواجن من القروض الموجهة لمشاريع الدواجن X مقدار الزيادة في الإنتاج المحلي اللازم لتحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي. (الدويس وغانم، 2019؛ سيد وآخرون، 2020).

وتحقيقاً لأهداف الدراسة تم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS ver.16، وبرنامج Minitab ver.14.

من الدواجن، حيث تم استخدام المتوسطات، والنسب المئوية، ومعدلات النمو Growth Rates، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد Simple and Multiple Regression Analysis في الصورتين الخطية وغير الخطية لتقدير العلاقات الدالية، ومعاملات عدم الاستقرار Instability Coefficient، والاعتماد على الواردات والتقدير القياسي للعوامل المؤثرة على معدل الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن، كما اعتمد البحث على وجه التحديد على استخدام المعادلات والنماذج التالية:

الفجوة الغذائية (Food Gap): = الإنتاج المحلي - الاستهلاك الفعلي.

أما الفجوة الغذائية الموضوعية فتم احتسابها على أساس (الحد المتوسط) مستوى الاستهلاك العالمي للفرد سنوياً (السباعي، 2017).

نسبة الاكتفاء الذاتي Sufficient Self Ratio = (الإنتاج المحلي / الاستهلاك الفعلي) X 100

معامل الأمن الغذائي Food Security Coefficient ويمكن تقديره باستخدام المعادلات الاقتصادية التالية:

- الاستهلاك المحلي اليومي = إجمالي الاستهلاك المحلي السنوي / 365 يوم.

- فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك = الإنتاج المحلي السنوي / الاستهلاك المحلي اليومي.

- فترة تغطية الواردات للاستهلاك = كمية الواردات السنوية / الاستهلاك المحلي اليومي.

- مقدار الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي = [(مجموع فترتي كفاية الإنتاج للاستهلاك، وفترة تغطية الواردات للاستهلاك - 365) * (الاستهلاك المحلي اليومي) - كمية الصادرات]. (غانم، 1996).

- معامل الأمن الغذائي = حجم المخزون الاستراتيجي / متوسط الاستهلاك المحلي السنوي. أو محصلة الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي / متوسط الاستهلاك المحلي السنوي. وتتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، إذ كلما اقتربت من الصفر كلما انخفض معامل الأمن الغذائي والعكس صحيح (غانم وقمره، 2010).

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: الوضع الراهن للإكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة:

تطور حجم الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن:

شهدت المملكة العربية السعودية تزايداً ملحوظاً ومستمراً في حجم الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن، حيث تشير بيانات الجدول (1) إلى تزايد الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن حيث بلغ حوالي 475.0 ألف طن كمتوسط للفترة (2000-2002) زاد إلى حوالي 618.0 ألف طن كمتوسط للفترة (2015-2017) أي زاد بنسبة 30.1%. وهذا ما أكدته نتائج الاتجاه الزمني، حيث تشير بيانات الجدول (2) إلى تزايد الإنتاج

المحلي من لحوم الدواجن بالمملكة بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 9.2 ألف طن، يمثل نحو 1.73% من متوسط الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة (2000-2017)، كما هو موضح بالشكل رقم (1)، وربما يُعزى ذلك لزيادة حجم القروض الموجهة من صندوق التنمية الزراعي للتوسع في حجم مشاريع الثروة الداجنة بالمملكة، والتوجه العام في المملكة وجميع مؤسساتها الحكومية المعنية بالأمر إلى تنمية وزيادة هذه الثروة معتمدة على استخدام التطور التقني والتقدم في مجال البحث العلمي للتوصل إلى أفضل أساليب التنمية لتطوير الثروة الداجنة.

جدول 1. تطور انتاج واستهلاك والتجارة الخارجية للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017).
(الكمية: بالآلاف طن)

السنوات	الانتاج المحلي	التجارة الخارجية		الاستهلاك المحلي	عدد السكان (مليون نسمة)	نصيب الفرد كجم/السنة	الاكتفاء الذاتي %
		الواردات	الصادرات				
2000	483.0	327.6	18.7	792.1	20.8	38.0	61.0
2001	475.0	322.9	15.4	693.5	21.1	32.8	68.5
2002	467.0	334.4	7.2	744.6	21.7	34.2	62.7
2003	468.0	413.4	23.0	788.4	22.5	35.0	59.4
2004	522.0	378.4	16.1	872.3	22.7	38.5	59.8
2005	537.0	468.4	17.4	970.9	23.3	41.7	55.3
2006	535.0	432.9	33.0	923.5	23.8	38.7	57.9
2007	508.0	480.2	18.0	927.1	24.2	38.2	54.8
2008	460.0	493.7	2.1	905.2	25.8	35.1	50.8
2009	494.0	584.6	2.1	1033.0	26.7	38.7	47.8
2010	447.0	688.2	18.6	1084.1	27.1	39.9	41.2
2011	529.0	788.4	23.3	1255.6	28.4	44.2	42.1
2012	588.0	804.0	22.9	1317.7	29.2	45.1	44.6
2013	569.0	879.4	25.1	1335.9	29.9	44.7	42.6
2014	639.0	820.0	21.7	1427.2	30.8	46.4	44.8
2015	612.0	956.0	27.3	1529.4	31.0	49.3	40.0

41.8	47.1	31.8	1496.5	33.4	904.8	626.0	2016
48.6	39.0	32.5	1266.6	25.7	683.7	616.0	2017
50.6	40.4	-	1075.8	19.5	597.8	531.9	المتوسط

المصادر: الهيئة العامة للإحصاء، احصاءات الصادرات والواردات، (2000-2017) و منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO STAT).
وزارة البيئة

تطور حجم الواردات من لحوم الدواجن:

باستعراض بيانات الجدول (1) يتضح تزايد حجم الواردات السعودية من لحوم الدواجن من حوالي 328.3 ألف طن كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى حوالي 848.2 ألف طن كمتوسط للفترة (2015-2017) أي زادت بنسبة 158%، وهذا ما أكدته نتائج الاتجاه الزمني، حيث اتضح من الجدول (2) أن كمية الواردات من لحوم الدواجن في المملكة أخذت اتجاهاً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 37.9 ألف طن يمثل نحو 6.3% من المتوسط

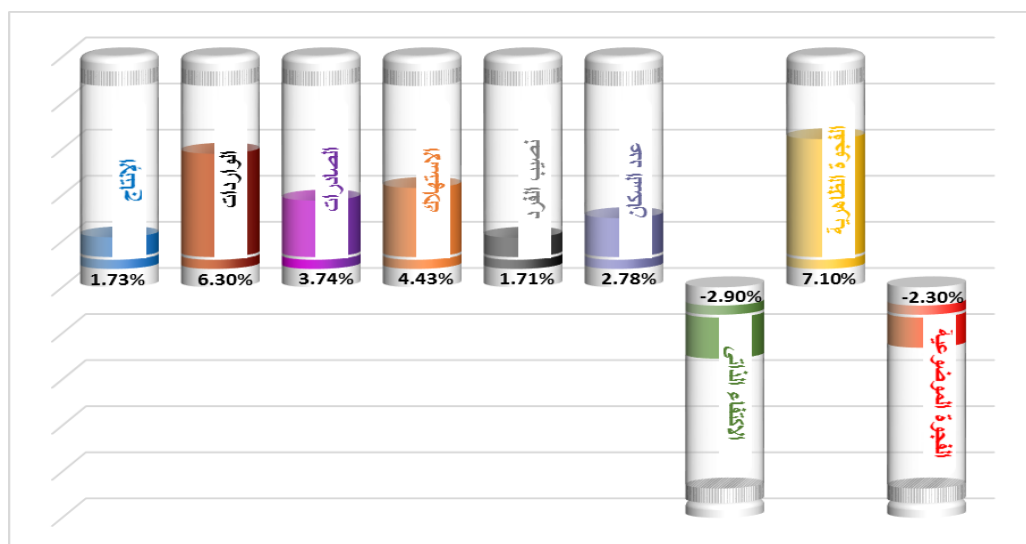
السنوي للواردات من لحوم الدواجن والمقدر بحوالي 597.8 ألف طن خلال فترة الدراسة المشار إليها. وربما يُعزى ذلك لزيادة عدد السكان بمعدل 0.73 مليون نسمة سنوياً، وتحسن مستويات الدخل خاصة للسعوديين، حيث زاد متوسط الدخل الشهري للأسرة السعودية من 13610 ريال عام 2013 ليصل إلى 14823 ريال عام 2018 (الهيئة العامة للإحصاء، 2018)، ومن ثم زيادة معدلات الاستهلاك من لحوم الدواجن، فضلاً عن تزايد أعداد الحجاج والمغتربين من عام لآخر.

جدول 2. نتائج التقدير الإحصائي للاتجاه الزمني لتطور إنتاج واستهلاك ومتوسط نصيب الفرد والواردات والصادرات والاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة خلال الفترة (2000-2017).
(الكمية: بالآلف طن، متوسط نصيب الفرد: كجم للفرد / السنة، الاكتفاء الذاتي %)

المتغير التابع	النموذج المقدر في الصورة الخطية	$T_{(b)}$	معدل النمو السنوي %	F	R^2	معنوية النموذج
الإنتاج المحلي	$Y_t = 444.8 + 9.2 X_t$	5.1	1.73	25.1	0.59	**
كمية الواردات	$Y_t = 238.2 + 37.9 X_t$	9.6	6.3	92.6	0.84	**
كمية الصادرات	$Y_t = 12.5 + 0.73 X_t$	1.96	3.74	3.85	0.14	*
الاستهلاك المحلي	$Y_t = 622.8 + 47.7 X_t$	10.9	4.43	119.5	0.87	**
نصيب الفرد	$Y_t = 33.8 + 0.69 X_t$	4.8	1.71	22.7	0.56	**
الاكتفاء الذاتي %	$Y_t = 62.2 - 1.46 X_t$	7.7	2.90	59.9	0.78	**
عدد السكان	$Y_t = 19.4 + 0.73 X_t$	37.1	2.78	1375	0.99	**

حيث: (*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.05، (**) تشير إلى معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.01.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.



شكل رقم (1): معدل التغير السنوي لمؤشرات الدراسة خلال الفترة (2000-2017).

تطور حجم الصادرات من لحوم الدواجن:

باستعراض بيانات الجدول (1) يتضح تزايد حجم الصادرات السعودية من لحوم الدواجن من حوالي 13.8 ألف طن كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى حوالي 28.8 ألف طن كمتوسط للفترة (2015-2017) أي زادت بنسبة 109.2%، وأعزت الدراسة ذلك لزيادة حجم القروض الممنوحة لمشاريع الدواجن من صندوق التنمية الزراعي في الفترة الأخيرة، وهذا ما أكدته نتائج الاتجاه الزمني حيث اتضح من جدول (2) أن كمية صادرات لحوم الدواجن في المملكة قد أخذت اتجاهاً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.05 بلغ حوالي 0.73 ألف طن يمثل نحو 3.7% من المتوسط السنوي لحجم الصادرات السعودية من لحوم الدواجن والمقدر بحوالي 19.5 ألف طن خلال فترة الدراسة المشار إليها.

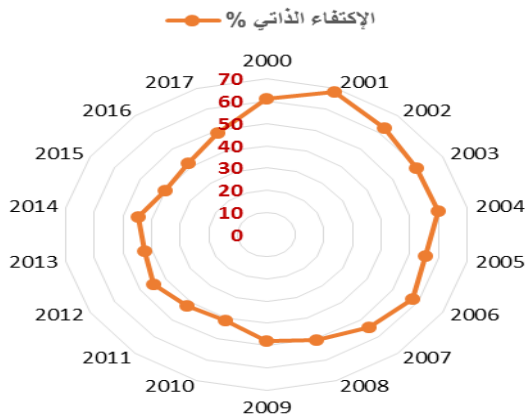
تطور الاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن:

تشير بيانات الجدول (1) أنه على الرغم من تزايد الاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن حيث بلغ حوالي 743.4 ألف طن كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى حوالي 1430.8 ألف طن كمتوسط للفترة (2015-2017) أي زاد بنسبة 102.8%. إلا أنه تلاحظ انخفاض الاستهلاك المحلي منها

عام 2017 مقارنة بالفترة السابقة (2012-2016)، وربما يُعزى ذلك إلى تغير رغبات المستهلك واتجاهه إلى منتجات بديلة، الأمر الذي انعكس في تراجع متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن خلال هذا العام مقارنة بالفترة السابقة (2011-2016). وهذا وقد أشارت نتائج الاتجاه الزمني بالجدول (2) أن الاستهلاك الفعلي من لحوم الدواجن في المملكة قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 47.7 ألف طن، يمثل نحو 4.43% من متوسط الاستهلاك الفعلي من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة (2000-2017) والبالغ حوالي 1075.8 ألف طن. وربما يُعزى ذلك لزيادة عدد السكان بمعدل 0.73 مليون نسمة سنوياً، وتحسن مستويات الدخل ومن ثم زيادة معدلات الاستهلاك من لحوم الدواجن، فضلاً عن تزايد أعداد الحجاج والمعتمرين من عام لآخر.

تطور متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن:

تشير بيانات الجدول (1) إلى تزايد متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن من حوالي 35.0 كيلو جرام كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى حوالي 45.1 كيلو جرام كمتوسط للفترة (2015-2017) أي تزايد بنسبة 28.9%، وهذا ما أكدته



شكل رقم (2): نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017).

ثانياً: الوضع الراهن للفجوة الغذائية من لحوم الدواجن في المملكة:

الفجوة الغذائية من لحوم الدواجن:

تُقدر الفجوة الغذائية عن طريق الفرق بين الإنتاج والاستهلاك المحلي؛ ويمكن التمييز بين نوعين من الفجوة الغذائية أولهما: **الفجوة الغذائية الظاهرية** ويقصد بها الفرق بين الإنتاج والاستهلاك الفعلي وثانيهما: **الفجوة الغذائية الموضوعية** ويقصد بها الفرق بين الإنتاج والاحتياجات الملزمة أو الموضوعية (السباعي ومنصور، 2016). واعتمدت الدراسة الحالية في تقديرها للفجوة الغذائية الموضوعية على الحد المتوسط والذي يحسب على أساس متوسط استهلاك الفرد عالمياً والمقدر بحوالي 16 كجم/ الفرد/ السنة كمتوسط خلال الفترة (2016-2018). وباستعراض بيانات الجدول (3) اتضح تزايد حجم الفجوة الغذائية الظاهرية من لحوم الدواجن من حوالي 268.4 ألف طن كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى حوالي 812.8 ألف طن كمتوسط للفترة (2015-2017) أي بزيادة تقدر بنحو 202.8%؛ الأمر الذي يشير إلى التزايد الواضح بين الفترتين، وهذا ما أكدته نتائج الاتجاه الزمني حيث تبين من الجدول (4) أن حجم الفجوة الظاهرية من لحوم الدواجن في المملكة أخذت اتجاهاً متزايداً بمعدل سنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 38.5 ألف طن، يمثل نحو

نتائج الاتجاه الزمني حيث اتضح من الجدول (2) أن متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن في المملكة قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ 0.69 كجم للفرد/ السنة يمثل نحو 1.71% من المتوسط السنوي لنصيب الفرد من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة المشار إليها والمقدر بحوالي 40.4 كجم، وهو ما يقترب من ثلاثة أضعاف متوسط نصيب الفرد عالمياً، والمقدر بحوالي 16 كجم كمتوسط للفترة (2016-2018) (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2020).

تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن:

يشير الجدول (1) إلى تناقص نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن من نحو 64.1% كمتوسط للفترة (2000-2002) إلى نحو 43.3% كمتوسط للفترة (2015-2017) أي تناقصت بنسبة 32.4%، مما يشير إلى تناقص نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن بين الفترتين بالمملكة؛ الأمر الذي يعكس مدى وجود زيادة في الاستهلاك المحلي منها حيث يقترب متوسط نصيب الفرد السعودي خلال فترة الدراسة من ثلاثة أضعاف متوسط نصيب الفرد عالمياً، وربما يُعزى ذلك لزيادة أعداد الحجاج والمُعتمرين وتأثير استهلاكهم من لحوم الدواجن خلال فترة بقائهم بالمملكة على زيادة متوسط نصيب الفرد أو أسباب أخرى تتعلق بتغير أنماط وأذواق المستهلكين، وهذا ما أكدته نتائج الاتجاه الزمني حيث يتضح من جدول (2) أن نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة أخذت اتجاهاً متناقصاً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 بلغ نحو 1.5% يمثل نحو 2.9% من المتوسط السنوي لنسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة الدراسة والمقدرة بنحو 50.6%. كما هو موضح بالشكل رقم (2). وهذا ما يتفق والمنطق الاقتصادي من حيث زيادة حجم الواردات السعودية من لحوم الدواجن بمعدل يفوق 6.3% سنوياً خلال فترة الدراسة المشار إليها، وتغوق معدل نمو الاستهلاك المحلي (4.43%) عن معدل نمو الإنتاج من لحوم الدواجن (1.73%) خلال فترة الدراسة المشار إليها.

(2015- 2017) أي تناقصت بنسبة 18.8% الأمر الذي يشير إلى تزايد متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن بالمملكة (40.4 كجم للفرد/السنة) بمقارنته بمتوسط نصيب الفرد عالمياً خلال الفترة (2016-2018) والبالغ حوالي (16 كجم للفرد/السنة)، أي ما يقرب من ثلاثة أضعافه.

7.1% من المتوسط السنوي للفجوة الغذائية الظاهرية من لحوم الدواجن والمقدرة بحوالي 543.8 ألف طن خلال فترة الدراسة المشار إليها، كما هو موضح بالشكل رقم (1). في حين جاءت إشارة قيم حجم الفجوة الغذائية الموضوعية من لحوم الدواجن موجبة مما يشير إلى وجود فائض من لحوم الدواجن، وهذا الفائض يتناقص من حوالي 135.0 ألف طن كمتوسط للفترة (2000- 2002) إلى حوالي 109.7 ألف طن كمتوسط للفترة

جدول 3. تطور انتاج واستهلاك والفجوة الغذائية للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017).¹
(الكمية: بالآلاف طن)

السنوات	الانتاج المحلي	الاستهلاك المحلي	الفجوة الغذائية الظاهرية (1)	الاحتياجات السنوية (2)	الفجوة الغذائية الموضوعية (3)	الاعتماد على الواردات %
2000	483.0	792.1	(309.1)	333.6	149.4	41.4
2001	475.0	693.5	(218.5)	338.4	136.6	46.6
2002	467.0	744.6	(277.6)	348.0	119.0	44.9
2003	468.0	788.4	(320.4)	360.4	107.6	52.4
2004	522.0	872.3	(350.3)	362.8	159.2	43.4
2005	537.0	970.9	(433.9)	372.2	164.8	48.2
2006	535.0	923.5	(388.5)	381.5	153.5	46.9
2007	508.0	927.1	(419.1)	387.9	120.1	51.8
2008	460.0	905.2	(445.2)	412.6	47.4	54.5
2009	494.0	1033.0	(539.0)	426.6	67.4	56.6
2010	447.0	1084.1	(637.1)	434.2	12.8	63.5
2011	529.0	1255.6	(726.6)	454.0	75.0	62.8
2012	588.0	1317.7	(729.7)	467.1	120.9	61.0
2013	569.0	1335.9	(766.9)	478.2	90.8	65.8
2014	639.0	1427.2	(788.2)	492.3	146.7	57.5
2015	612.0	1529.4	(917.4)	496.3	115.7	62.5
2016	626.0	1496.5	(870.5)	508.6	117.4	60.5
2017	616.0	1266.6	(650.6)	520.2	95.8	54.0
المتوسط	531.9	1075.8	(543.8)	420.8	111.1	53.6

(1) الانتاج المحلي - الاستهلاك المحلي، عدد السكان مضروباً في (16.0 كجم/ السنة للفرد) متوسط نصيب الفرد على مستوى العالم كمتوسط سنوي للفترة (2016-2018)، الانتاج المحلي -الاحتياجات السنوية، الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيم سالبة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

الدواجن وتأرجحه حول متوسطه الحسابي خلال الفترة (2000-2017). ونتيجة لعدم معنوية النموذج الخطي للفجوة الموضوعية فقد أجريت عدة محاولات لاختيار الصورة الرياضية المناسبة لشكل وطبيعة البيانات لتقدير الاتجاه العام، إلا أنه تبين أن الصورة الخطية هي أفضل الصور الرياضية على الإطلاق.

كما اتضح من جدول (4) أن حجم الفجوة الغذائية الموضوعية من لحوم الدواجن في المملكة أخذت اتجاهات متناقضاً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 2.51 ألف طن يمثل نحو 2.3% من المتوسط السنوي للفائض من لحوم الدواجن والمقدر بحوالي 111.1 ألف طن خلال فترة الدراسة المشار إليها، كما هو موضح بالشكل رقم (1). الأمر الذي يشير إلى الاستقرار النسبي لحجم الفائض من لحوم

جدول 4. نتائج التقدير الإحصائي للاتجاه الزمني لتطور الفجوة الغذائية الظاهرية والموضوعية من لحوم الدواجن في المملكة خلال الفترة (2000-2017). (الكمية: بالآلاف طن)

المتغير التابع	النموذج المقدر في الصورة الخطية	$T_{(b)}$	معدل النمو السنوي %	F	R^2	معنوية النموذج
الفجوة الظاهرية	$Y_t = 170.1 + 38.5 X_t$	10.4	7.10	108.1	0.86	**
الفجوة الموضوعية	$Y_t = 135.0 - 2.51 X_t$	1.40	2.30	1.93	0.11	-
الاعتماد على الواردات	$Y_t = 43.2 + 1.15 X_t$	5.42	2.15	29.40	0.63	**

حيث: (**): تشير إلى معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.01، (-) تشير إلى عدم معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج عند أي من مستويات المعنوية الاحصائية المألوفة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (3) بالبحث.

نسبياً خلال سنوات الدراسة، حيث تراوح المعامل بين حد أعلى بلغ نحو 48.2% عام 2000 وحد أدنى بلغ نحو 2.8% عامي 2002، 2003 بمتوسط سنوي بلغ نحو 10.7%، وكذلك الوضع للفجوة الغذائية الموضوعية من لحوم الدواجن، حيث تبين استقرارها نسبياً خلال سنوات الدراسة، حيث تراوح المعامل بين حد أعلى بلغ نحو 90.7% عام 2010 وحد أدنى بلغ نحو 0.03% عام 2017 بمتوسط سنوي قدر بنحو 15.9%، كما اتسمت نسبة الاكتفاء الذاتي بالاستقرار النسبي خلال فترة الدراسة، حيث تراوح معامل عدم الاستقرار لنسبة الاكتفاء الذاتي بين حدين أدنى بلغ نحو 0.4% عام 2000 وأعلى بلغ نحو 35.4% عام 2017 بمتوسط سنوي قدر بنحو 6.5% خلال فترة الدراسة المشار إليها.

كما اتضح من جدول (4) أن نسبة الاعتماد على الواردات من لحوم الدواجن في المملكة أخذت اتجاهات متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.15% تمثل نحو 2.15% من المتوسط السنوي لنسبة الاعتماد على الواردات من لحوم الدواجن والمقدرة بنحو 53.6% خلال فترة الدراسة المشار إليها. الأمر الذي يشير إلى تزايد الاعتماد على الواردات من لحوم الدواجن نتيجة لتزايد الاستهلاك المحلي (4.43%) بمعدل يفوق الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن (1.73%) خلال الفترة (2000-2017).

معاملات عدم الاستقرار لمتغيرات الفجوة الغذائية من لحوم الدواجن:

تبين قيم معاملات عدم الاستقرار لكمية الفجوة الغذائية الظاهرية من لحوم الدواجن والموضحة بالجدول (5) استقرارها

جدول 5. تطور معاملات عدم الاستقرار للإنتاج والواردات والصادرات والفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017). (%)

السنوات	الإنتاج	الواردات	الصادرات	الفجوة الظاهرية	الفجوة الموضوعية	الاكتفاء الذاتي
2000	6.4	18.7	41.3	48.2	12.8	0.4
2001	2.6	2.8	10.0	11.6	5.1	15.5
2002	1.1	5.0	51.1	2.8	6.6	8.5
2003	2.1	0.6	49.0	2.8	11.4	5.3
2004	6.4	9.3	0.6	9.7	30.0	9.0
2005	7.4	0.6	2.9	8.2	37.4	1.4
2006	0.8	13.3	87.4	17.1	30.7	11.5
2007	2.0	9.5	2.3	9.8	4.5	8.5
2008	18.4	14.8	88.8	13.8	74.1	17.0
2009	12.1	14.9	89.2	12.4	50.1	2.6
2010	22.4	11.5	9.6	11.2	90.7	9.3
2011	10.4	13.8	9.5	15.0	46.6	14.3
2012	2.7	10.0	3.9	8.8	15.4	7.7
2013	5.0	17.1	10.7	18.0	24.5	2.0
2014	9.7	1.6	7.8	5.4	50.7	11.1
2015	3.4	13.2	12.8	16.7	22.0	3.0
2016	4.1	2.5	34.1	5.6	27.2	11.9
2017	0.01	0.01	0.3	24.6	0.03	35.4
المتوسط	3.3	4.4	11.4	10.7	15.9	6.5

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول أرقام (1)، (3) بالبحث.

التقدير القياسي للعوامل المؤثرة على نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن:

لتحديد أكثر العوامل تأثيراً على نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن بالمملكة تم دراسة العلاقة بين نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن (%) كمتغير تابع (y_i) وبين كل من: الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن بالآلاف طن، والاستهلاك الفعلي من لحوم الدواجن بالآلاف طن، ومتوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن (كجم للفرد/السنة)، وكمية الواردات من لحوم

وربما يُعزى ذلك لاستقرار المتغيرات المكونة للفجوة والتي تتمثل في كل من الإنتاج المحلي والواردات والصادرات، حيث أشارت النتائج إلى الاستقرار النسبي لتلك المتغيرات خلال فترة الدراسة والتي بلغت نحو 3.3%، 4.4%، 11.4% لكل منها على الترتيب؛ وأمر هذا شأنه يشير إلى وجود أمن غذائي نسبي لحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة المشار إليها.

قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) أو معنوية معاملات الانحدار بالنموذج $T(\beta)$ ، أو عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي Autocorrelation، كما هو موضح بالجدول (6).

الدواجن بالآلف طن كمتغيرات مستقلة (x, s) خلال الفترة (2000-2017) وذلك في الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة. وأوضحت نتائج التحليل الإحصائي أفضلية النموذج اللوغاريتمي المزدوج سواء من حيث قيمة (F) المحسوبة أو

جدول 6. نتائج التقدير الإحصائي للعوامل المؤثرة على نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن في المملكة في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة خلال الفترة (2000-2017). (الكمية بالآلف طن، والاكتفاء الذاتي%)

المتغيرات المستقلة	α	B_1	B_2	F	R^2	D.W
كمية الواردات	2.90	- 0.434 (15.1)**	-	(227)**	0.93	1.433
كمية الواردات، الإنتاج المحلي	2.04	- 0.521 (19.3)**	0.404 (4.6)**	(267.5)**	0.97	2.442

حيث: (**): تشير إلى معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.01، $DL = 0.902$ ، $Du = 1.118$ عند درجات حرية $k=1$ وعدد مشاهدات $N = 18$ ومستوى معنوية 0.01. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث باستخدام برنامج Minitab.

ثالثاً: حالة الأمن الغذائي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية:

الاستهلاك المحلي اليومي من لحوم الدواجن:

تشير بيانات الجدول (7) إلى أن الاستهلاك المحلي اليومي من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) يتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 1.90 ألف طن عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالي 4.19 ألف طن عام 2015، وقد أشارت نتائج الاتجاه الزمني بالجدول (8) إلى تزايد الاستهلاك المحلي اليومي من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 131 طن في اليوم سنوياً، يمثل نحو 4.4% من متوسط الاستهلاك المحلي اليومي من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة المشار إليها والبالغ حوالي 2.95 ألف طن في اليوم سنوياً.

فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من لحوم الدواجن:

تشير بيانات الجدول (7) إلى أن فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) كانت تتذبذب بين حد أدنى بلغ حوالي 146.1 يوم (4.87)

حيث تبين أن أكثر العوامل تأثيراً على نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن تتمثل في كمية الواردات والإنتاج المحلي منها، حيث أنه بزيادة كمية الواردات من لحوم الدواجن بنسبة 10% يترتب عليها نقص الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن بنسبة 5.2% خلال فترة الدراسة المشار إليها، وعند زيادة كمية الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن بنسبة 10% يترتب عليه زيادة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن بنسبة 4.0%؛ وهذه النتائج تتفق والمنطق الاقتصادي من حيث الإشارة السالبة لكمية الواردات من لحوم الدواجن والإشارة الموجبة لكمية الإنتاج المحلي منها. كما أشارت قيمة (F) المحسوبة إلى معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.01. كما أشارت قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) البالغ حوالي 0.97 أن حوالي 97% من التغيرات في نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن بالمملكة إنما تُعزى إلى كمية الواردات والإنتاج المحلي منها خلال فترة الدراسة المشار إليها.

حد أدنى بلغ حوالي 151 يوم (5 شهور) عام 2000، وحد أقصى قدر بحوالي 240.3 يوم (8 شهور) عام 2013، هذا وقد أشارت نتائج الاتجاه الزمني بالجدول (8) إلى تزايد فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 4.2 يوماً سنوياً، يمثل نحو 2.1% من متوسط فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة المشار إليها والبالغ نحو 197.5 يوماً (6.6 شهر). الأمر الذي يؤكد التأثير الإيجابي للواردات على مستويات الأمن الغذائي من لحوم الدواجن بالمملكة خلال فترة الدراسة.

شهر) عام 2015، وحد أقصى بلغ حوالي 250 يوم (8.33 شهر) عام 2001، هذا وقد أشارت نتائج الاتجاه الزمني بالجدول (8) إلى تناقص فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) بمعدل سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى 0.01 بلغ حوالي 5.34 يوماً سنوياً، يمثل نحو 2.9% من متوسط فترة كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة المشار إليها والبالغ نحو 187.3 يوماً (6.2 شهر). الأمر الذي يؤثر سلباً على حالة الأمن الغذائي من لحوم الدواجن بالمملكة.

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن:

يشير الجدول (7) إلى أن فترة تغطية الواردات للاستهلاك من لحوم الدواجن خلال الفترة (2000-2017) تذبذبت بين

جدول 7. تطور الاستهلاك المحلي اليومي وفترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي ومقدار الفائض والعجز في لحوم الدواجن بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2017).

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك باليوم	فترة تغطية الواردات للاستهلاك باليوم	مجموع الفترتين باليوم	مقدار الفائض والعجز بالألف طن
2000	2.17	222.5	151.0	373.5	-0.2
2001	1.90	250.0	169.9	419.9	89.0
2002	2.04	228.9	163.9	392.8	49.6
2003	2.16	216.7	191.4	408.1	70.0
2004	2.39	218.4	158.3	376.7	12.0
2005	2.66	201.9	176.1	378.0	17.1
2006	2.53	211.5	171.1	382.6	11.4
2007	2.54	200.0	189.1	389.1	43.1
2008	2.48	185.5	199.1	384.6	46.4
2009	2.83	174.5	206.6	381.1	43.5
2010	2.97	150.5	231.7	382.2	32.5
2011	3.44	153.8	229.2	383.0	38.5
2012	3.61	162.9	222.7	385.6	51.4
2013	3.66	155.5	240.3	395.8	87.4
2014	3.91	163.4	209.7	373.1	10.1

2015	4.19	146.1	228.2	374.3	11.3
2016	4.10	152.7	220.7	373.4	0.9
2017	3.47	177.5	197.0	374.5	7.4
المتوسط	2.95	187.3	197.5	384.8	34.5
حجم المخزون الاستراتيجي					
معامل الأمن الغذائي					
					0.58
					621.4

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

جدول 8. نتائج التقدير الإحصائي للاتجاه الزمني لتطور الاستهلاك المحلي اليومي وفترة كفاية الإنتاج وفترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي باليوم من لحوم الدواجن في المملكة خلال الفترة (2000-2017).

المتغير التابع	النموذج المقدر	$T_{(b)}$	F	R^2	معنوية النموذج
الاستهلاك المحلي اليومي بالآلف طن	$Y_t = 1.71 + 0.131 X_t$	7.80	119.5	0.87	**
فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي باليوم	$Y_t = 238.1 - 5.34 X_t$	7.75	59.9	0.78	**
فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي باليوم	$Y_t = 157.6 + 4.20 X_t$	5.60	20.4	0.63	**

حيث: (**) تشير إلى معنوية معامل الانحدار أو معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0.01.

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (7) بالبحث.

الفترة حوالي 34.5 ألف طن تكفي الاستهلاك المحلي لمدة 11.7 يوم (0.39 شهر). وبلغ حجم المخزون الاستراتيجي للحوم الدواجن حوالي 621.4 ألف طن كمتوسط خلال فترة الدراسة، يكفي الاستهلاك المحلي لحوالي 211 يوم (7 شهور)؛ حيث يعتبر هذا الفائض بمثابة مخزون استراتيجي يستخدم للاستهلاك في الأعوام القادمة، الأمر الذي يعكس وجود أمن غذائي نسبي للحوم الدواجن في المملكة.

معامل الأمن الغذائي من لحوم الدواجن بالمملكة:

وفقاً لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة، فقد تبين وجود مخزون

مقدار الفائض والعجز المخصص للاستهلاك المحلي من

لحوم الدواجن:

يشير الجدول (7) إلى وجود فائض من لحوم الدواجن عن الاستهلاك المحلي وذلك خلال جميع سنوات الدراسة (2000-2017) فيما عدا عام 2000 حيث حقق هذا العام عجز بلغ حوالي 0.2 ألف طن، وهذا الفائض يكون مصدره إما الإنتاج المحلي أو الواردات حيث بلغ حجم الفائض حده الأدنى حوالي 0.9 ألف طن فقط يكفي لاستهلاك حوالي 0.3 يوم فقط عام 2016، وحد أقصى قدر بحوالي 89 ألف طن تكفي للاستهلاك المحلي لفترة حوالي (شهر) عام 2001، في حين بلغ متوسط

أن قيمة القروض تتذبذب من سنة لأخرى حيث بلغت أقصى قيمة لها عام 2015 بقيمة قدرت بحوالي 315 مليون ريال، وبلغت أدنى قيمة لها حوالي 91 مليون ريال عام 2016، وبلغ متوسط الفترة حوالي 188.8 مليون ريال. وفي ضوء حجم الانتاج المحلي وقيمة القروض الممنوحة لمشاريع الدواجن فقد بلغ متوسط نصيب الطن من لحوم الدواجن من القروض الممنوحة لمشاريع الدواجن حوالي 303.8 ريال خلال الفترة (2014-2017). واستناداً إلى الإنتاج المحلي اللازم للوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية المحلية، ومتوسط نصيب الطن من لحوم الدواجن من القروض الممنوحة لمشاريع الدواجن، تم تقدير قيمة القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن، حيث تشير بيانات الجدول (10) أنه في ضوء الإنتاج المحلي اللازم لتحقيق مستويات مختلفة من الاكتفاء الذاتي يتوقع زيادة الفرق بين الانتاج اللازم ونظيره البالغ 616 ألف طن عام 2017 من 17.3 ألف طن عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 50% إلى 650.6 ألف طن عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 100%؛ ومما لا شك فيه أن الزيادة في حجم الإنتاج المحلي اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي تتطلب قروض إضافية لصناعة الدواجن في المملكة وذلك من خلال تنفيذ مشاريع جديدة أو التوسع في مشاريع قائمة بالفعل، ومن ثم يتوقع زيادة قيمة القروض الإضافية من 5.3 مليون ريال عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 50% إلى 197.7 مليون ريال عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 100%.

استراتيجي من لحوم الدواجن في المملكة، وذلك لوجود فائض تقريباً بكل سنوات فترة الدراسة، وبالتالي بلغ حجم المخزون الاستراتيجي حوالي 621.4 ألف طن؛ ومن ثم تم حساب قيمة معامل الأمن الغذائي كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي إلى متوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر بحوالي 1075.8 ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة، حيث بلغت قيمة معامل الأمن الغذائي حوالي 0.58 كمتوسط خلال الفترة (2000-2017)، أي أن قيمته تقترب من الواحد الصحيح مما يعكس وجود أمن غذائي نسبي للحوم الدواجن بالمملكة. فحجم المخزون الاستراتيجي يكفي للاستهلاك المحلي للسكان لمدة تزيد عن ستة أشهر وفقاً لاعتبارات الأمن الغذائي، ويمكن تحقيق مستويات أعلى لمعامل الأمن الغذائي من لحوم الدواجن بالمملكة وذلك من خلال اتخاذ العديد من السياسات والبرامج التنفيذية لأجهزة الدولة المعنية أهمها التوسع في إنتاج الدواجن في ضوء استراتيجية الأعلاف المصنعة، وترشيد الاستهلاك المحلي للحوم الدواجن في كل من المناطق الحضرية والريفية وذلك لارتفاع متوسط نصيب الفرد من الدواجن مقارنة بالمتوسط العالمي.

رابعاً: تقدير حجم القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية:

تقدير حجم القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي للحوم الدواجن.

تشير بيانات الجدول (9) إلى تطور قيمة القروض الممنوحة لمشاريع الدواجن خلال الفترة (2014-2017)؛ ومنها يتضح

جدول 9. متوسط نصيب طن لحوم الدواجن من القروض الزراعية المخصصة لها خلال الفترة (2014-2017).

السنوات	حجم الانتاج من الدواجن بالألف طن	قيمة القروض لمشاريع الدواجن بالمليون ريال	متوسط نصيب الطن من لحوم الدواجن من القروض بالريال للطن
2014	639	199	311.4
2015	612	315	514.7

2016	626	91	145.4
2017	616	150	243.5
المتوسط	623.3	188.8	303.8

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحثين من خلال بيانات صندوق التنمية الزراعي، التقرير السنوي، خلال الفترة (2014-2017).

جدول 10. حجم القروض والاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق نسب عالية من الاكتفاء الذاتي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية. (القيمة: بالمليون ريال، الكمية: بالآلف طن)

نسبة الاكتفاء الذاتي %	الانتاج اللازم	الاستهلاك المحلي	الفرق بين الانتاج اللازم وانتاج 2017	حجم القروض الإضافية اللازمة	حجم الاستثمارات الإضافية اللازمة
50	633.3	1266.6	17.3	5.3	10.5
55	696.6	1266.6	80.6	24.5	49.0
60	760.0	1266.6	144.0	43.7	87.5
65	823.3	1266.6	207.3	63.0	125.9
70	886.6	1266.6	270.6	82.2	164.4
75	950.0	1266.6	334.0	101.5	202.9
80	1013.3	1266.6	397.3	120.7	241.4
85	1076.6	1266.6	460.6	139.9	279.9
90	1139.9	1266.6	523.9	159.2	318.3
95	1203.3	1266.6	587.3	178.4	356.8
100	1266.6	1266.6	650.6	197.7	395.3

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحثين من: جدولي (1)، (9) بالبحث.

تقدير حجم القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي للحوم الدواجن.

استناداً إلى مقدار الزيادة في الإنتاج المحلي اللازم لزيادة المخزون الاستراتيجي والاحتياجات الاستهلاكية المحلية، ومتوسط نصيب الطن من لحوم الدواجن من القروض الممنوحة والبالغ حوالي 303.8 ريال خلال الفترة (2014-2017). تم تقدير قيمة القروض والاستثمارات اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي، حيث تشير بيانات الجدول (11) أنه في ضوء احتمال مساهمة الإنتاج المحلي والمخزون الاستراتيجي اللازم لتحقيق مستويات مختلفة من الأمن الغذائي، يتطلب ارتفاع مقدار الزيادة من الإنتاج المحلي من 383.3 ألف طن عند بلوغ معامل الأمن الغذائي 0.68 إلى حوالي 925 ألف طن عند بلوغ معامل

وفي ضوء لائحة الإقراض لصندوق التنمية الزراعي والتي تضمنت قيام الصندوق بتمويل 50% من جملة التكاليف الاستثمارية للمشاريع المزمع إنشائها، فإن الاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق الاكتفاء الذاتي للحوم الدواجن تبلغ ضعف قيمة القروض الواجب توفيرها لمواجهة الفرق بين الإنتاج اللازم ونظيره عام 2017، ومن ثم يتوقع زيادة قيمة الاستثمارات الإضافية من 10.5 مليون ريال عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 50% إلى 395.3 مليون ريال عند بلوغ نسبة الاكتفاء الذاتي 100%.

يتوقع زيادة قيمة القروض الإضافية من 116.4 مليون ريال عند بلوغ معامل الأمن الغذائي 0.68 إلى حوالي 281 مليون ريال عند بلوغ معامل الأمن الغذائي 0.98.

الأمن الغذائي 0.98؛ ومما لا شك فيه أن الزيادة في حجم الإنتاج المحلي اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي تتطلب قروض إضافية لصناعة الدواجن في المملكة وذلك من خلال تنفيذ مشاريع جديدة أو التوسع في مشاريع قائمة بالفعل، ومن ثم

جدول 11. مقدار القروض والاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق مستويات مرتفعة من الأمن الغذائي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية. (القيمة: بالمليون ريال، الكمية: بالآلاف طن)

حجم الاستثمارات الإضافية اللازمة	حجم القروض الإضافية	مقدار الزيادة في الإنتاج	الاستهلاك المحلي	المخزون الاستراتيجي	معامل الأمن الغذائي	احتمال المساهمة في الأمن الغذائي
232.9	116.4	383.3	1266.6	861.3	0.68	0.445
327.2	163.6	538.4	1266.6	987.9	0.78	0.545
436.8	218.4	718.9	1266.6	1114.6	0.88	0.645
561.9	280.9	924.7	1266.6	1241.3	0.98	0.745

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحثين من: جدول (9) بالبحث.

– زيادة السعات التخزينية بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي بما يتوافق مع برنامج التحول الوطني ورؤية المملكة 2030.

– لتحقيق هدف اكتفاء ذاتي كامل من لحوم الدواجن بالمملكة يتطلب الأمر زيادة الإنتاج المحلي بمقدار 650.6 ألف طن من خلال إنشاء مشاريع جديدة والتوسع في المشاريع القائمة بالفعل؛ وقيام صندوق التنمية الزراعي بمنح قروض إضافية لمشروعات إنتاج الدواجن قيمتها 197.7 مليون ريال، وزيادة قيمة الاستثمارات الإضافية إلى 395.3 مليون ريال.

– لتحقيق هدف الأمن الغذائي من لحوم الدواجن بالمملكة يتطلب الأمر زيادة الإنتاج المحلي بمقدار 925 ألف طن لزيادة حجم المخزون الاستراتيجي حتى يصل إلى 1241 ألف طن. من خلال إنشاء مشاريع جديدة والتوسع في المشاريع القائمة فعلاً؛ وقيام صندوق التنمية الزراعي بمنح قروض إضافية لمشروعات إنتاج الدواجن قيمتها 281 مليون ريال، وزيادة قيمة الاستثمارات الإضافية إلى 562 مليون ريال.

وفي ضوء لائحة الإقراض لصندوق التنمية الزراعي والتي تضمنت قيام الصندوق بتمويل 50% من جملة التكاليف الاستثمارية للمشاريع المزمع إنشاؤها، فإن قيمة الاستثمارات الإضافية اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي للحوم الدواجن تبلغ ضعف قيمة القروض الواجب توفيرها لمواجهة الزيادة في الإنتاج اللازمة لتوفير المخزون الاستراتيجي اللازم لتحقيق الأمن الغذائي، ومن ثم يتوقع زيادة قيمة الاستثمارات الإضافية من 232.9 مليون ريال عند بلوغ معامل الأمن الغذائي 0.68 إلى حوالي 562 مليون ريال عند بلوغ معامل الأمن الغذائي 0.98.

خامساً: الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن التوصية بما يلي:

– ضرورة ترشيد الاستهلاك المحلي من لحوم الدواجن في كل مناطق المملكة الحضرية والريفية حيث يقترب متوسط استهلاك الفرد السعودي منها من ثلاثة أمثاله على مستوى العالم وذلك لتحقيق مستويات أعلى لمعامل الأمن الغذائي منها.

المراجع:

المراجع العربية:

صندوق التنمية الزراعي، التقرير السنوي، خلال الفترة (2014-2017).

غانم، عادل محمد خليفة، قمرة، سحر عبد المنعم السيد. 2010. دراسة العوامل المحددة لمعامل الأمن الغذائي للسكر المكرر في مصر. في: المؤتمر العلمي الثالث لقسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر، 28-29 يوليو.

غانم، عادل محمد خليفة. 1996. قياس التغير في المخزون الاستراتيجي وتأثير التوقع الاقتصادي المكيف للطلب على استهلاك أهم السلع التموينية في مصر، المؤتمر الخامس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 23 - 24 أبريل.

منتدى الرياض الاقتصادي. 2012. الأمن الغذائي بين الزراعة المحلية والاستيراد والاستثمار الزراعي الخارجي، الغرفة التجارية الصناعية بالرياض، الدورة الخامسة، 17-19 ديسمبر.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. 2020. بيانات الموازنات الغذائية، قاعدة بيانات المنظمة على شبكة الانترنت.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 2018. تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي، جامعة الدول العربية، الخرطوم، جمهورية السودان.

وزارة البيئة والمياه والزراعة، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، وكالة الوزارة لشؤون الأبحاث والتنمية الزراعية، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، المملكة العربية السعودية، أعداد مختلفة.

الهيئة العامة للإحصاء. 2018. وزارة المالية والاقتصاد الوطني، مسح دخل وإنفاق الأسرة، الرياض.

الجوهر، محمد بن عبد الوهاب جوهر. 2019. الفجوة الغذائية من اللحوم وأثرها على الأمن الغذائي في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، قسم الأعمال الزراعية وعلوم المستهلك، كلية العلوم الزراعية والأغذية، جامعة الملك فيصل.

الدويس، عبد العزيز بن محمد وغانم، عادل محمد خليفة. 2019. البعد الاقتصادي للاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 29 (2).

السباعي، ممتاز ناجي محمد. 2017. الورقة المرجعية المقدمة لترقية أستاذ بعنوان: أثر السياسة الزراعية على الأمن الغذائي في مصر، بحث مرجعي مقدم إلى اللجنة العلمية الدائمة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين، القاهرة، مصر.

السباعي، ممتاز ناجي محمد، عثمان، راضي طلعت توفيق، سيد، مها عبد الفتاح إبراهيم. 2020. البُعد الاقتصادي للأمن الغذائي للحوم الحمراء بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الأساسية والتطبيقية، 21 (2) 88 - 94.

السباعي، ممتاز ناجي محمد، ومنصور، حسام الدين حامد. 2016. دراسة اقتصادية لتقدير الفجوة الغذائية من اللحوم وإمكانية التنبؤ بها في المملكة العربية السعودية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، 24 (2) 295-316. سيد، مها عبد الفتاح إبراهيم، السباعي، ممتاز ناجي محمد، عثمان، راضي طلعت توفيق. 2020. دراسة تحليلية للفجوة الغذائية وأوضاع الأمن الغذائي للأسمك بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للأبحاث العلمية والتنمية المستدامة، المؤتمر الدولي العاشر: الاقتصاد وتحديات المرحلة، 3 (3) 1-19.

determinants of the food security coefficient of refined sugar in Egypt. In: *The Third Scientific Conference of the Department of Economics and Agricultural Business Administration, Faculty of Agriculture, Alexandria University, Alexandria, Egypt, July 28-29.*

Ghanem, A. M. K. (1996). Measuring the change in the strategic stock and the impact of the economic forecast adapted to the demand for consumption of the most important food commodities in Egypt, *Fifth Conference on Economics and Development in Egypt and the Arab Countries, Faculty of Agriculture, Mansoura University, April 23-24.*

Riyadh E. F. (2012). Food Security between Domestic Agriculture, Import and Foreign Agricultural Investment, Riyadh Chamber of Commerce and Industry, Fifth Session, 17-19 December.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). Food Balance Sheet, FAO's web-based database.

Arab Organization for Agricultural Development. 2018. Arab Food Security Situation Report, League of Arab States, Khartoum, Republic of Sudan.

Ministry of Environment, Water and Agriculture, Agricultural Statistical Yearbook, Agency for Research and Agricultural Development, Department of Economic Studies and Statistics, Kingdom of Saudi Arabia, various issues.

General Authority for Statistics. (2018). Ministry of Finance and National Economy, Household Income and Expenditure Survey, Riyadh.

المراجع الاجنبية:

Salvatore, D. (1978). *International Economics*. 5th edition. New York. USA: Prentice Hall International, Inc.

المراجع العربية باللغة الإنجليزية:

Jawhar, M. A.. (2019). *The nutritional gap of meat and its impact on food security in the Kingdom of Saudi Arabia*, Master's thesis, Department of Agricultural Business and Consumer Sciences, College of Agricultural and Food Sciences, King Faisal University.

Duwais, Muhammad, A. and Ghanem, A. M. K. (2019). The Economic Dimension of Self-Sufficiency and Food Security of Poultry Meat in the Kingdom of Saudi Arabia, *The Egyptian Journal of Agricultural Economics*, 29.(2)

Al-Sibai, M. N. M. (2017). Reference paper submitted for professor promotion entitled: *The impact of agricultural policy on food security in Egypt*, reference paper submitted to the Permanent Scientific Committee of Agricultural and Economic and Social Sciences for the promotion of professors and assistant professors, Cairo, Egypt.

Al-Sibai, M. N. M., Othman, R. T. T., and Sayed, M. A. I. (2020). The Economic Dimension of Red Meat Food Security in the Kingdom of Saudi Arabia, *Scientific Journal of King Faisal University, Basic and Applied Sciences*, 21 (2) 88 - 94.

Al-Sibai, M. N. M., and Mansour, H. A. H. (2016). An economic study to estimate the nutritional gap of meat and its predictability in the Kingdom of Saudi Arabia, *Journal of the Association of Arab Universities for Agricultural Sciences*, 24 (2) 295 -316.

Sayed, M. A.I., Al-Sibai, M. N. M., and Othman, R.T.T. (2020). Analytical Study of the Food Gap and Fish Food Security Conditions in Saudi Arabia, *International Journal of Scientific Research and Sustainable Development*, Tenth International Conference: Economics and Phase Challenges, 3 (3) 1-19.

Agricultural Development Fund, annual report, during the period.(2017-2014)

Ghanem, A. M. K., Qamra, S. A. M. E. (2010). Study of the