تحليلُ تدفُّقاتِ التّجارةِ الخارجيّةِ السّوريّةِ من أغنامِ العَوَاسِ باستعمال أنموذجِ الجاذبيّة

شباب ناصر[1] وعلي عبد العزيز[1] وناجي الفرج[1] وعلاء حمو*[1]

(1). قسمُ الاقتصادِ الزّراعيّ، كليّةُ الزّراعة، جامعةُ دمشق، دمشق، سوريّة.

(*للمراسلة: المهندس علاء حمو، البريد الإلكتروني:alaasuliman@outlook.com)

تاريخ الاستلام: 2020/1/20 تاريخ القبول: 2020/2/14

الملخّص

هدفت هذهِ الدّراسةُ إلى تحليلِ التّجارةِ الخارجيّةِ للأغنامِ في سوريّةَ باستعمال أنموذجِ الجاذبيّةِ الذي يُعدُّ منَ النّماذجِ المهمّةِ في التّجارةِ الخارجيّة، باستعمال البيانات الطولية، كما هدفتِ الدّراسةُ أيضاً إلى تحديدِ أهمّ العواملِ التي تؤثّرُ في انسيابِ الأغنامِ إلى السّوقِ العالميّ خلالَ الفترة (1961–2013)، وقد بيّنت النّتائج أنّ أهم الشّركاء التّجاريّين لسوريّة هي السعوديّة وقطر والكويت، وبيّنت نتائج النّموذج المقدّر تأثير المتغيّرات المستقلّة (النّاتج المحلّيّ الإجماليّ، والمسافة الجغرافيّة، والمسافة الاقتصاديّة) على المتغيّر التّابع وهو صادرات سوريّة من الأغنام للفترة (2001–2010)، حيث وُجدت علاقةٌ إيجابيّةٌ بينَ حجمِ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ وصادراتِ سوريّةَ منَ الأغنام؛ أي أنَّ زيادة النّاتجَ المحلّيَّ الإجماليَّ في سوريّةَ والدّولِ الشّريكةِ يزيدُ من صادراتِ الأغنام، كما أنّ هناكَ علاقةً سلبيّةً بينَ صادراتِ الأغنامِ والمسافةِ الاقتصاديّة، بينما كانتِ العلاقةُ بينَ المسافةِ الجغرافيّةِ والصّادراتِ علاقةً إيجابيّةً مخالفةً بذلكَ المنطقَ الاقتصاديّ، وتوصّلتِ الدّراسةُ إلى أنَّ النّاتجَ المحلّيَّ الإجماليَّ لسوريّةَ وكميّةَ الأغنامِ المُنتَجةِ والمُصدَّرةِ سنويّاً هيَ من أهمّ محدّداتِ انسيابِ الأغنامِ إلى السّوقِ العالميّ، حيثُ شكّلت هذهِ العواملُ نحوَ 97% من محدّداتِ انسيابِ الأغنامِ السوريّةِ إلى السّوقِ العالميّ، وأوصت الدراسة على ضرورة تشجيع المرّبين على الاستثمارِ في مشاريعِ تربيةِ الأغنام، والبحثِ عن وجهاتٍ تصديريّة جديدة بغرضِ التّقليلِ من درجةِ المخاطرةِ النّاتجة عن تركّزِ الصّادراتِ إلى سوقٍ واحد.

الكلماتُ المفتاحيّة: أغنامُ العَوَاس، أنموذجُ الجاذبيّة، الصّادرات، سوريّة.

المقدّمة

تأتي أهميّةُ التّجارةِ الخارجيّةِ منَ الدّورِ المهمّ الذي تقومُ بهِ في جوهرِ ما يُعرَفُ بالعلاقاتِ الاقتصاديّةِ الدّوليّةِ التي أصبحَ تأثيرها يطغى على غيرها منَ أشكالِ العلاقاتِ الدّوليّة، فضلاً عنِ دورها البارزِ في تطويرِ الإنتاج وزيادةِ الدّخلِ القوميّ، وتُعدُّ عاملاً مهمّاً للدّولِ النّاميةِ التي تسعى لتنميةِ اقتصاديّاتها، كما تشكّلُ فرصةً للحصولِ على بعضِ المنتجاتِ والخدماتِ التي لا تستطيعُ إنتاجها نظراً لمحدوديّةِ مواردها وضعفِ إمكانيّاتها (بودية، 2011).

تُعدُّ التّجارةُ الخارجيّةُ انعكاساً للعلاقاتِ الاقتصاديّةِ بينَ الدّول، كما أنّها تمثّلُ جزءاً من العلاقاتِ الخارجيّةِ للدّولةِ والتي تشملُ التّبادلَ التّجاريَّ لجزءٍ من إنتاجِ تلكَ الدّولةِ معَ الدّولِ الأخرى. فالتّجارةُ الخارجيّةُ تاريخيّاً هيَ أقدمُ وأهمُّ جزءٍ منَ العلاقاتِ الاقتصاديّةِ الخارجيّة، وهيَ معيارُ تطوّرِ وتوازنِ الدّولِ في تأمينِ حاجاتها من الاستيرادِ وتصديرِ السّلعِ والخدماتِ إلى العالم (الجبوري والبدري، 2017).

يحظى نموذجُ الجاذبيّةِ Gravity Model بأهميّةٍ بالغةٍ في أدبيّاتِ الاقتصادِ الدّوليّ، والذي يرتكزُ بشكلٍ رئيسٍ على المسافةِ التي تفصلُ بينَ الدّولِ والتّفاعلِ بينَ الأحجامِ الاقتصاديّةِ لهذهِ الدّول (عبد مولاه، 2010). وقد استمدَّ النموذجُ اسمهُ منْ قانونِ الجذبِ العام للأجسام في الفيزياءِ لنيوتن، والذي ينصُّ على أنَّ قوّةَ الجذبِ بينَ جسمينِ تتناسبُ طرداً معَ كتلةِ كلّ منهما، وعكساً معَ مربّعِ المسافةِ بينهما، حيثُ يتميّزُ هذه الأنموذجَ بعدم استنادهِ إلى فروضٍ تُستَنبطُ نظريّاً، بل إلى نوعٍ من التّقريبِ البديهيّ، وقوّته التّفسيريّة، وإمكانيّةُ إدراجِ عددٍ كبيرٍ من المتغيّرات الاقتصاديّة وغيرِ الاقتصاديّة، كمستوى الدّخل بينَ الدّول، واختلاف اللغة، والحدود المشتركة بين الشركاء التجاريين، وخضوعهما لمستعمر واحد، وكون أحدهما مستعمر للآخر، ومدى تقلّب أسعار صرف عملات الدّول وغيرها منَ العواملِ الأخرى (Eaton and Kortum, 2001).

ذكر النّادر وآخرون (2009) لدى دراسته لمحدّدات تدفّق الصّادرات السّياحيّة باستعمال نموذج الجاذبيّة في الأردن بأنَّ هناك علاقةً إيجابيّةً بينَ حجم النّاتجِ المحلّي الإجماليّ وصادراتِ الأردن السّياحيّة، كما أنَّ هناك علاقةً إيجابيّةً بينَ الصّادراتِ السّياحيّة الأردنيّة وعدد سكّان الدّول الشّريكة، وأشارت نتائج النّموذج أيضاً بأنَّ هناك علاقةً عكسيّةً بينَ متغيّر المسافة وسعر صرف العملات الأجنبيّة وحجم الصّادرات السّياحيّة الأردنيّة.

بيّنَ رفعت وعلي (2015) عند تحليل تدفّقات التّجارة الخارجيّة المصريّة لأهم الدّول العربيّة (الأردن، لبنان، ليبيا، السعوديّة، السودان، سوريّة، الإمارات) باستعمال نموذج الجاذبيّة بأنّ زيادة إجمالي النّاتج المحلّي في مصر وزيادة النّاتج المحلّي للدّول العربيّة السّبع يؤدّي إلى زيادة صادرات مصر، بينما تبيّن أنَّ زيادة المسافة الجغرافيّة تؤدّي إلى انخفاض صادرات مصر، كما أوضحت النّتائج بأنَّ زيادة نصيب الفرد من إجمالي النّاتج المحلي في مصر والدّول العربيّة الشّريكة يؤدّي لزيادة صادرات مصر.

درس الجبوري والبدري (2017) أهمّ محدّدات التّجارةِ الخارجيّةِ للجلود العراقيّة مع أهم شركاءه التّجاريين (الأردن والإمارات العربيّة)، ووجدت الدّراسة بأنّ متوسّط نصيب الفرد من النّاتج المحلّي الإجمالي ممثّلاً للحجم الاقتصادي للدّولتين الشّريكتين وحجم سكان الدّولتين والمسافة بين العواصم التّجاريّة هي أهمّ محدّدات التّجارة الخارجيّة للجلود العراقيّة، حيث حدّدت هذه المتغيّرات نحو 89% من التّغيّرات الحاصلة في انسياب الجلود العراقيّة إلى الشركاء التّجاريّين الأكثر أهميّة.

تشتهرُ سوريّةَ بسلالةِ أغنامِ العواسِ التي تتركّزُ تربيتها في الباديةِ السّوريّة، ويشكّلُ لحمُ الغنمِ المصدرَ الأوّلَ للحومِ الحمراءِ المخصّصةِ للاستهلاكِ المحلّيّ، ويساهمُ بنسبةِ 75% من إنتاجِ اللحومِ الحمراء، ولذلكَ يشكّلُ تسمينُ الأغنامِ أهميّةً كبيرةً في تأمين اللحوم للاستهلاك المحلّي وللتّصدير، ونظراً للأهميةِ التي تتمتّعُ بها الأغنام، تقومُ الحكومةُ بتشجيعِ الاستثماراتِ الخاصّةِ المُتعلّقةِ بتربيةِ وتسمينِ الأغنام، وتطبيقِ مجموعةٍ منَ الآليّاتِ لتحقيقِ التّوازنِ بينَ العرضِ والطّلبِ على المنتجاتِ الحيوانيّةِ وتوفيرها للمستهلكِ بأسعارٍ مستقرّةٍ نسبيّاً، وتسعى الحكومةُ من خلالِ هذهِ الآليّاتِ إلى زيادةِ الإنتاجِ الحيوانيّ لتحقيقِ الاكتفاءِ الذّاتيّ وتحقيقِ فائضٍ إنتاجي للتّصديرِ وحمايةِ السّوقِ المحليّةِ منَ المنافسةِ الخارجيّةِ (المركزُ الوطنيُّ للسّياساتِ الزّراعيّة، 2007).

يُعدُّ التّصديرُ الزّراعيُّ مؤشرّاً مهمّاً على زيادةِ نموّ الزّراعةِ السّورية، وقد اتّسمتِ الصّادراتُ الزّراعيّةُ السّوريّةُ خلالَ متوسّطِ الفترةِ (2003–2005) وحتّى العامِ 2012 بالتّذبذبِ بشكلٍ عام، وشكّلتِ الصّادراتُ السّوريّةُ منَ الأغنامِ أحدَ العناصرِ الأساسيّةِ في توليفةِ الصّادراتِ الزّراعيّةِ السّوريّةِ على مدى السّنواتِ السّابقة، إلا أنّ هذهِ الصادراتُ منَ الأغنامِ عانت منَ التّقلّباتِ من سنةٍ لأخرى؛ نظراً لكونها تأثّرت بشكلٍ كبيرٍ بالجفافِ من جهة، وبالسّياساتِ الزّراعيّةِ المُتبّعةِ والتي حدّت من تصديرِ الأغنامِ في السّنواتِ الأخيرةِ من جهةٍ أخرى، ونتيجةً لذلكَ انخفضَ عددُ الأغنامِ من 18.3 مليونِ رأسٍ في العامِ 2009 إلى 15 مليونِ رأسٍ في عام 2010، ثمَّ عادَ ليرتفعَ في العامِ 2012 إلى 18.06 مليونِ رأس (المركزُ الوطنيُّ للسّياساتِ الزّراعيّة، 2013).

تُعدّ المملكةُ العربيّةُ السّعوديّةُ الوجهةَ الرّئيسةَ لصادراتِ الأغنامِ السّوريّة، حيثُ بلغت نسبةُ مستورداتها نحوَ 77% من إجمالي صادراتِ الأغنامِ السّوريّة لمتوسّطِ الفترةِ (2001–2010)، نظراً لتفضيلِ السّوقِ السّعوديّ لنوعيّةِ لحومِ الأغنامِ السّوريّةِ عن غيرها، بينما جاءت قطرُ والكويتُ في المرتبةِ الثّانيةِ والثالثةِ بنسبةِ (10%، 7%) لكلٍّ منهما على التّرتيب (FAO, 2017).

أهميّة الدّراسة

تكمنُ أهميّةُ الدّراسةِ في كونها منَ الدّراساتِ القليلةِ التي تناولت تحليلَ التّجارةِ الخارجيّةِ لصادراتِ الأغنامِ في سوريّة، وتحليلِ أهمّ العواملِ المؤثّرةِ في تصديرها، وتحديدِ أهمّ الشّركاءِ التّجاريينَ الذينَ منَ الممكنِ أن تركّزَ سوريّةُ صادراتها إليها، وبالتّالي تمكينُ متّخذي القرارِ من تبنّي السّياساتِ الاقتصاديّةِ المناسبةِ لتنميةِ الصّادراتِ معَ هؤلاءِ الشّركاءِ التّجاريين.

هدفُ الدّراسة

هدفتِ الدّراسةُ إلى تحديدِ أهمّ العواملِ المؤثّرةِ في انسيابِ أغنامِ العواسِ السّوريّةِ إلى السّوقِ العالميّ، والتّعرُّفِ على أهمّ المتغيّراتِ المحدّدةِ لحجمِ التّبادلِ التّجاريّ لأغنامِ العواسِ معَ أهمّ الشّركاءِ التّجاريينَ لسوريّة.

مواد البحثِ وطرائقه:

1- مصادر البيانات:

اعتمدَ البحثُ على البياناتِ الثّانويّةِ التي تمَّ الحصولُ عليها من قاعدةِ بياناتِ منظمةِ الأغذيةِ والزّراعة (FAO)، وصندوقِ النّقدِ العربيّ، إضافةً إلى قاعدةِ بياناتِ (CEPII, 2018) للحصولِ على المسافاتِ الجغرافيةِ بينَ عواصمِ الدّولِ الدّاخلةِ في الدّراسة.

2- أسلوب التّحليل:

تمّ تحليل البيانات باستعمال البرنامج الإحصائي (Eviews10)، وقد تمَّ تطبيق نموذج الانحدار الخطّي البسيط لدراسة ملامح تطوّر الإنتاج الكلّيّ من الأغنامِ وصادراته، كما تمَّ تطبيق نموذجُ الجاذبيّةِ الذي يمثّل في حالتهِ العامّةِ دالةً اقتصاديّةً قياسيّةً تربطُ أو تفسّرُ التّدفقَ السّلعيَّ بينَ قطرينِ بالتّناسُبِ طرديّاً مع كتلتيهما (دخلهما الوطنيّ)، وعكسيّاً معَ تكاليفِ النّقلِ التي تفرضها المسافةُ بينَ البلدين (بودية، 2011)، ويمكنُ كتابةُ هذا بشكلِ معادلةٍ على النّحوِ التّالي:

$$T_{ij} = A.\frac{{y_i}^{\alpha_1}.{y_j}^{\alpha_2}}{{D_{ij}}^{\alpha_3}}$$

حيث إنّ:

T_{ij}: تدفُّقُ التّجارةِ منَ الدّولةِ i نحوَ الدّولةِ j (صادراتٌ أو واردات).

A: ثابت.

y_i: الحجمُ الاقتصاديُّ للدولةِ i مقاساً بالنّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ لها.

y_j: الحجمُ الاقتصاديُّ للدولةِ j مقاساً بالنّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ لها.

D_{ij}: المسافةُ (بالكيلومترات أو الأميال) بينَ الدّولتينِ i و j، وهيَ مؤشّرٌ لتكلفةِ التّجارة.

ويمكنُ أن تتحوّلَ هذهِ إلى شكلٍ خطيٍّ لأغراضِ التّحليلِ الاقتصاديّ من خلالِ توظيفِ اللوغاريتمِ الطّبيعيّ، حيثُ تتمثّلُ المعادلةُ في شكلها الخطّيّ كالآتي:

$$\text{Ln}\,(T_{ijt}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}\,(Y_{it}) + \alpha_2 \text{Ln}\,(Y_{jt}) - \alpha_3 \text{Ln}\,(D_{ijt}) + e_{ijt}$$

يُلاحَظُ في هذهِ المعادلةِ الخطّيّةِ تفسيرُ لوغاريتمِ تدفُّقاتِ التّجارةِ منَ صادراتٍ أو واردات (المتغيّر التّابع) اعتماداً على ثلاثةِ متغيّراتٍ مستقلةٍ والمتمثلةُ في لوغاريتمِ حجمِ اقتصادِ الدّولةِ المُصدِّرةِ، ولوغاريتمِ حجمِ اقتصادِ الدّولةِ المستوردةِ، ولوغاريتمِ المسافةِ بينهما؛ حيثُ تُستَخدمُ معلماتُ الأنموذجِ كمقياسٍ لمرونةِ التّدفُّقاتِ التّجاريّةِ لتفسيرِ مستوى أحجامِ اقتصاديّاتِ الدّولِ أو المسافةِ بينهما (بوديّة، 2011).

إضافةً إلى ذلكَ فقد تمَّ استخدامُ متغيّرٍ مُشتَقٍ من نصيبِ الفردِ من النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ في سوريّةَ والدّولةِ الشّريكة؛ يعبّرُ عنِ المسافةِ الاقتصاديّةِ بينهما، ويُحسَبُ هذا المتغيّرُ في المعادلةِ التّالية (المرعي والمصبح، 2017):

$$\text{Ecodis}_{i,t}=|\text{ypc}_t-\text{ypc}_{i,t}|$$

ويُستَخدَمُ هذا المتغيّرُ من أجلِ اختبارِ فرضيّةِ Linder التي تقولُ بأنَّ العلاقةَ بينَ المسافةِ الاقتصاديّةِ وحجمِ التّجارةِ بينَ دولتينِ هيَ علاقةٌ عكسيّة، مقابلَ الفرضِ البديل (هيكشر وأولين Heckscher-Ohlin) التي تقولُ بأنَّ العلاقةَ بينهما طرديّة، وهكذا تصبحُ معادلةُ التّقديرِ كما يلي:

$$\text{Ln}\,(T_{ijt}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}\,(Y_{it}) + \alpha_2 \text{Ln}\,(Y_{jt}) - \alpha_3 \text{Ln}\,(D_{ijt}) + \text{Ln}\,(\text{ecodis}) + e_{ijt}$$

حيثُ إنّ:

$\text{Ln}\,(T_{ijt})$: لوغاريتمُ قيمةِ صادراتِ سوريّةَ منَ الأغنامِ إلى شركائها التّجاريين.

$\text{Ln}(Y_{it})$: لوغاريتمُ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ في سوريّة.

$Ln(Y_{jt})$: لوغاريتمُ النّاتجِ المحلّيّ في الدّولِ الشّريكة.

$Ln(D_{ijt})$: لوغاريتمُ المسافةِ الجغرافيّةِ بين سوريّةَ والدّولِ الشّريكةِ بالكيلومتر.

Ln(ecodis): لوغاريتمُ المسافةِ الاقتصاديّةِ بينَ سوريّةَ والدّولِ الشّريكة.

e_{ijt}: الخطأُ العشوائيّ.

كما يتناولُ البحثُ أيضاً تقديرُ أهمّ محدّداتِ الانسيابِ التّجاريّ لأغنامِ العواسِ السّوريةِ إلى السّوقِ العالميّ، ويمكنُ توصيفُ الأنموذجِ على النّحوِ الآتي:

$$\text{Ln (y)} =_{i}+ \text{eLn (exp)}\ \alpha_3 \text{Ln (prod)} + \alpha_2 \text{Ln (gdpi)} + \alpha_1 + \alpha_0$$

حيث إنّ:

y: قيمةُ الصّادراتِ السّوريّةِ من الأغنامِ إلى السّوقِ العالميّ (ألف دولار).

gdpi: قيمةُ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ في سوريّةَ (مليون دولار).

Prod: كميّةُ الإنتاجِ منَ الأغنام (ألف رأس/سنة).

Exp: كميّةُ الصّادراتِ منَ الأغنامِ إلى السّوقِ العالميّ (ألف رأس/سنة).

e_i: الخطأُ العشوائيّ.

واستُخدمَ في هذهِ الدّراسةِ نماذجُ البياناتِ الطّوليّةِ والتي تُدعى بنماذجِ البانل (Panel Model)، والتي تقومُ بدمجِ البياناتِ المقطعيّةِ معَ الفتراتِ الزّمنيّة، حيثُ تتمتّعُ نماذجُ البياناتِ الطّوليّةِ في استخدامها مقارنةً باستعمال نماذجِ البياناتِ المقطعيّة (Cross-sectional Data)، أو نماذجِ السّلاسلِ الزّمنيّة (Time series) بالعديدِ منَ المزايا (Baltagi, 2005):

1. التّحكُّمُ في عدمِ تجانسِ التّباينِ الخاصّ الذي يظهرُ في حالةِ البياناتِ المقطعيّةِ أو حالةِ البياناتِ الزّمنيّة.
2. تعطي البياناتُ الطّوليّةُ كفاءةً أفضلَ وزيادةً في درجاتِ الحريّةِ وكذلكَ أقلَّ تعدديّةٍ خطّيّةٍ بينَ المتغيُّرات، ومحتوىً معلوماتيٍّ أكثرَ إذا ما تمَّ استخدامُ البياناتِ المقطعيّةِ أو الزّمنيّة.

وتأتي نماذجُ البياناتِ الطّوليّةِ في ثلاثةِ أشكالٍ رئيسةٍ هي: أنموذجُ الانحدارِ التّجميعيّ (Pooled Regression Model) والذي اعتمدته الدّراسة، وأنموذجُ التّأثيراتِ الثّابتةِ (Fixed Effects Model)، وأنموذجُ التّأثيراتِ العشوائيّة (Random Effects Model)، ويُعرّفُ أنموذجُ البياناتِ الطّوليّةِ لعدد N منَ المشاهداتِ المقطعيّةِ مُقاسَةً في T منَ الفتراتِ الزّمنيّةِ بالصّيغةِ التّالية (الجمّال، 2012):

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

i=1, 2, 3,…., N t=1, 2, 3, …., T

حيثُ إنّ: y_{it} تمثّلُ قيمةَ متغيّرِ الاستجابةِ في المشاهدةِ i عندَ الفترةِ الزّمنيّة t، $\beta_{0(i)}$: تمثّلُ قيمةَ نقطةِ التّقاطعِ في المشاهدة i، β_j : تمثّلُ قيمةَ ميلِ خطِّ الانحدار، $x_{j(it)}$: تمثّلُ قيمةَ الخطأِ في المشاهدة i عندَ الفترةِ الزّمنيّة t.

أنموذجُ الانحدارِ التّجميعيّ (Pooled Regression Model):

يُعدُّ من أبسطِ نماذجِ البياناتِ الطّوليّة، حيثُ تكونُ فيهِ جميعُ المعاملاتِ ثابتةً لجميعِ الفتراتِ الزّمنيّة (يُهمَلُ أيَّ تأثيرٍ للزّمن)، وبإعادةِ كتابةِ النّموذجِ السّابقِ نحصلُ على أنموذجِ الانحدارِ التّجميعيّ وبالصّيغةِ الآتية:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

i=1, 2, 3,…., N t=1, 2, 3, …., T

حيثُ إنَّ E(ε_{it})=0 و var(ε_{it})=σ_ε^2، وتُستَخدمُ طريقةُ المربّعاتِ الصّغرى الاعتياديّةِ في تقديرِ مَعلَماتِ النّموذجِ بعدَ أن تُرتَّبَ القيَمُ الخاصّةُ بمتغيّرِ الاستجابةِ والمتغيّرِ التّوضيحيّ بدءاً من أوّلِ مجموعةِ بياناتٍ مقطعيّةٍ وهكذا وبحجمِ مشاهداتٍ مقداره (N*T) (الجبوري والبدري، 2017).

النّتائجُ والمناقشة

أولاً: ملامح الإنتاج الكلي والصادرات السورية من الأغنام:

1- تطور الإنتاج الكلي:

قُدِّرَ متوسّطُ الإنتاجِ الكلّيّ من الأغنامِ في سوريّةَ خلالَ الفترةِ (1961–2013) بنحوِ 11378 ألفَ رأس/سنة، وتراوحَ بينَ حدٍّ أدنى بلغَ نحوَ 2901 ألفَ رأسٍ في عامِ 1961، وحدٍّ أقصى بلغَ نحوَ 22865 ألفَ رأسٍ في عامِ 2007، كما بلغت نحوَ 18019 ألفَ رأسٍ في عامِ 2013، وبلغَ معدّلُ التّغيّرِ السّنويّ 2.75%.

تشيرُ تقديراتُ معادلةِ الاتّجاهِ الزّمنيّ العامّ لتطوّرِ الإنتاجِ في الجدولِ 1 إلى تزايدهِ بمقدارٍ سنويٍّ معنويٍّ إحصائيّاً عندَ مستوى معنويّةٍ 0.01% بلغَ نحوَ 313.53 ألفَ رأس/سنة، وتوضّحُ قيمةُ معاملِ التّحديدِ R^2 أنَّ حوالي 87.21% من التّغيُّراتِ الحادثةِ في إنتاجِ الأغنامِ في سوريّةَ ترجعُ إلى عاملِ الزّمنِ خلالَ فترةِ الدّراسة.

2- تطوُّرُ الصّادراتِ الكلّيّةِ:

قُدِّرَ متوسّطُ الصّادراتِ الكلّيّةِ منَ الأغنامِ في سوريّةَ خلالَ الفترةِ (1961–2013) بنحوِ (607.7) ألفَ رأس/سنة، وتراوحت هذهِ الصّادراتُ بينَ حدٍّ أدنى بلغَ نحوَ (0.410) ألفَ رأسٍ في عامِ 1982، وحدٍّ أقصى بلغَ نحوَ (2417.933) ألفَ رأسٍ في عامِ 2002، كما بلغت نحوَ (23.354) ألفَ رأسٍ في عامِ 2013، وبلغَ معدّلُ التّغيّرِ السّنويّ للصّادراتِ 3.42%.

تشيرُ تقديراتُ معادلةِ الاتّجاهِ الزّمنيّ في الجدول 1 إلى تزايدهِ بمقدارٍ سنويٍّ بلغَ نحوَ 20.80 ألف رأس/سنة، وكانت هذهِ الزّيادةُ معنويّة إحصائيّاً عندَ مستوى معنويّة 0.01%، وتوضّح قيمة معامل التّحديد R^2 أنّ حوالي 26.10% من التّغيُّراتِ الحادثةِ في كميّةِ الصّادراتِ ترجعُ إلى عاملِ الزّمن.

جدول (1): معادلات الاتّجاه الزّمنيّ لتطوّر الإنتاج والصّادرات من الأغنام في سوريّة خلال الفترة (1961–2013).

المتغيّر التّابع	الأنموذج الرّياضيّ	R^2	F	المتوسط	معدل التّغيّر
الإنتاج	Prod = 2912.601 + 313.531 time (5.583)*** (18.649)***	87.20	347.79***	11378	2.75
الصّادرات	Expo = 46.113 + 20.801 time (0.303) (4.246)***	26.10	18.03***	607.7	3.42

– حيثُ الأرقامُ بينَ الأقواس وأسفلُ معاملاتِ الانحدار تشيرُ إلى قيم (t) المحسوبة.

– *** تشيرُ إلى المعنويّةِ عندَ مستوى 0.1%.

المصدر: قُدّرت بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (2).

جدول (2): تطوّر كميّة الإنتاج والصّادرات للأغنام في سوريّة خلال الفترة (1961–2013).

السنة	الإنتاج/ ألف رأس	الصّادرات/ ألف رأس	السنة	الإنتاج/ ألف رأس	الصّادرات/ ألف رأس
1961	2901	127.000	1988	13691	269.152
1962	3223	259.600	1989	14011	913.762
1963	3926	311.000	1990	14509	807.461
1964	4753	411.000	1991	15194	1190.004
1965	5373	538.100	1992	14665	1163.825
1966	5682	687.000	1993	10147	1045.044
1967	5735	493.457	1994	11257	805.585
1968	5938	671.000	1995	12075	900.958
1969	6096	640.595	1996	13120	524.000
1970	6046	441.000	1997	13829	451.000
1971	5455	130.462	1998	15425	686.000
1972	5166	179.469	1999	13998	651.000
1973	4840	178.463	2000	13505	937.371
1974	5295	0.437	2001	12362	273.901
1975	5809	3.961	2002	13497	2417.933
1976	6490	2.830	2003	15293	1699.952
1977	7070	12.368	2004	17565	2132.939
1978	7236	21.276	2005	19651	1700.000
1979	8129	21.045	2006	21380	1891.926
1980	9301	1.760	2007	22865	1942.305
1981	10504	5.920	2008	19237	1815.565
1982	11403	0.410	2009	18336	739.433
1983	13360	141.910	2010	15511	871.425
1984	12693	356.000	2011	18071	290.084
1985	10993	168.226	2012	18063	24.686
1986	11669	107.655	2013	18019	23.354
1987	12669	129.000	المتوسط	11378	607.7

المصدر: قاعدة بيانات الفاو، 2014.

ثانياً: نتائجُ تقديرِ أنموذجِ الجاذبيّةِ لصادراتِ الأغنامِ بينَ سوريّةَ وأهمِّ الشّركاءِ التّجاريّين

تمَّ تقديرُ أنموذجِ الجاذبيّةِ للصّادراتِ السّوريّةِ منَ الأغنامِ لأهمِّ الشّركاءِ التّجاريين باستعمال أسلوب الانحدار التّجميعي (Pooled Model)، وتجدرُ الإشارةُ إلى أنَّ عددَ سنواتِ فترةِ الدّراسةِ بلغت عشرَ سنوات، من العامِ 2001 وحتّى العامِ 2010، وقد تمَّ اختيارُ أهمّ ثلاثةِ شركاءٍ تجاريّينَ وفقاً للأهميّةِ النّسبيّةِ لإجماليّ الصّادراتِ منّ الأغنام، وكانتْ هذهِ الدّولُ هي

الكويتُ وقطرُ والمملكةُ العربيّةُ السّعوديّة؛ حيثُ بلغتْ نسبةُ الصّادراتِ السّوريةِ إلى تلكَ الدّولِ الثّلاثِ نحوَ (7%، 10%، 77%) على التّرتيبِ من إجماليّ الصّادراتِ السّوريّة خلالَ متوسّطِ الفترة (2001–2010)، وبلغَ إجمالي عددِ مشاهداتِ الأنموذجِ 40 مشاهدةً وهيَ مشاهداتٌ مركّبةٌ تمثّلُ بياناتٍ مقطعيّةٍ للدّولِ الأربعِ، و لسلسلةٍ زمنيّةٍ بلغت 10 سنوات لكلّ دولة، وكانت النّتائج كما يلي:

تشيرُ المعادلةُ المُقدَّرةُ إلى أنَّ إجمالي المتغيّراتِ الدّاخلةِ في الأنموذجِ تفسّرُ نحو 96% من التّغيّراتِ الحاصلةِ في الصّادراتِ السّوريةِ منَ الأغنامِ إلى أهمّ الشّركاءِ التّجاريينَ وذلكَ وفقاً لمعيارِ معاملِ التّحديد، بينما ترجعُ باقي التّغيّراتِ إلى عواملَ أخرى لمْ تدخلْ في الأنموذج، وقد ثبتَ معنويّةُ النموذجِ إحصائيّاً عند مستوى معنويّة 0.01% وفقاً لاختبارِ F. ونظراً لكون الأنموذجِ هوَ أنموذجٌ لوغاريتميّ؛ فإنَّ المَعلَماتِ تمثّلُ مروناتِ التّدفُّقِ التّجاريّ كما يلي:

$$\ln(T_{ijt}) = -11.66 + 1.12\ln(Y_{it}) + 0.75\ln(Y_{jt}) + 3.22\ln(D_{ijt}) - 1.02\ln(Ecodis)$$
$$(1.95)^{*} \quad (1.95)^{*} \quad (4.04)^{***} \quad (3.40)^{**} \quad (3.24)^{**}$$
$$R^2 = 0.96 \quad F = (237.77)^{***}$$

***معنويّة عند مستوى (0.1%)، **معنويّة عند مستوى (1%)، *معنويّة عند مستوى (10%).

يتّضحُ منَ الأنموذجِ بأنَّ كافّةَ المعلماتِ فيما عدا تأثيرُ المسافةِ كانت متوافقةً معَ المنطقِ الاقتصاديّ ولا سيّما فيما يتعلّقُ بالنّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ للدّولة، وأشارتِ النّتائجُ إلى أنَّ النّاتجَ المحلّيَّ الإجماليَّ للشّركاءِ التّجاريّينَ كانَ تأثيرهُ طرديّاً ومعنويّاً عندَ مستوى الدّلالةِ 0.1%؛ حيثُ أنَّ زيادةَ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ لدى الشّركاءِ بمعدّلِ 1% يؤدّي إلى نموّ صادراتِ الأغنامِ في سوريّةَ بمعدّلِ 0.75 %، كما أنَّ الصّادراتِ ستزدادُ بنسبةِ 1.12% إذا زادَ النّاتجُ المحلّيّ الإجماليّ في سوريّةَ بنسبة 1%.

أمّا بالنّسبةِ للمسافةِ الاقتصاديّةِ بينَ سوريّةَ والشركاءِ فقدْ أظهرتْ سلوكاً معنويّاً عندَ مستوى دلالة 1%، وكانَ تأثيرها عكسيّاً؛ وهذا يعني بأنَّ زيادةَ المسافةِ الاقتصاديّةِ (الفرقُ بينَ أنصبةِ الأفرادِ منَ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ) بمعدّلِ 1% تؤدّي إلى انخفاضِ الصّادراتِ بمعدّلِ 1.02%، وهذهِ النّتيجةُ توافقُ نظريّةَ Linder التي تقولُ بأنَّ العلاقةَ بينَ المسافةِ الاقتصاديّةِ وحجمِ التّجارةِ بينَ دولتينِ هيَ علاقةٌ عكسيّة، في حينِ أنّها تخالفُ أنموذجَ Heckscher–Ohlin.

توضّحُ النّتائجُ العلاقةَ الطرديّةَ للمسافةِ بينَ سوريّةَ وشركائها التّجاريينَ في تأثيرها في صادراتِ الأغنام؛ فزيادةُ هذهِ المسافةِ بمعدّلِ 1% ستؤدّي إلى زيادةِ الصّادراتِ السّوريّةِ منَ الأغنامَ بمعدّلَ 3.22%، وهذهِ نتيجةٌ تخالفُ إحدى فرضيّاتِ أنموذجِ الجاذبيّةِ الرّئيسة، والتي تنصُّ على أنَّ العلاقةَ عكسيّةٌ بينَ تدفُّقِ التّجارةِ والمسافةِ بينَ الدّول، ويمكنُ أنْ تُعزى هذهِ النّتيجةُ إلى الطّلبِ الكبيرِ على لحومِ أغنامِ العواسِ لدى هذهِ الدّولِ الثّلاثة (قطر، الكويت، السّعوديّة)، كما أنّها تُعدُّ وجهةً رئيسةً لصادراتِ سوريّةَ منَ الأغنام.

ثالثاً: نتائجُ تقديرِ الانسيابِ التّجاريّ لأغنامِ العواس:

1– دراسةُ استقراريّةِ المتغيّرات

يهدفُ اختبارُ الاستقرارُ إلى فحصِ خواصِّ السّلاسلِ الزّمنيّة المدروسةِ خلالَ الفترة (1961–2013)؛ وذلكَ للتّأكُّدِ من مدى سكونها وتحديدِ رتبةِ تكاملِ كلِّ متغيّرٍ على حدى، حيثُ تمَّ الاعتمادُ على اختبارِ Phillips–Perron (P–P) لاختبارِ

فرضيّةِ العدمِ القائلةِ باحتواءِ السّلسلةِ الزّمنيّةِ على جذرِ الوحدة (غير مستقرّة)؛ ويُحكمُ على هذهِ الفرضيّةِ بالقبولِ أوِ الرّفضِ بملاحظةِ قيمةِ الاحتماليّة، فإذا كانت أقلَّ من 5% فهذا يعني بأنَّ القيمةَ المحسوبةَ لإحصائيّةِ P–P أكبرُ من القيمةِ الجدوليةِ لها، ممّا يعني رفضَ فرضِ العدم، والحكمُ باستقراريّةِ السّلسلةِ الزّمنيّة، كما هوَ مبيّنٌ في الجدولِ رقم (3) الذي يوضّحُ بأنَّ المتغيّراتِ جميعها مستقرةٌ ومتكاملةٌ منَ الرّتبة (1)I.

جدول (3): نتائجُ اختبارِ جذرِ الوحدة (استقرارُ السّلسلةِ الزّمنيّة) باستعمال اختبار Phillips – Perron (P-P).

السّلسلة الزّمنيّة		المستوى			الفرق الأول		
		ثابت	ثابت	دون ثابت	ثابت	ثابت	دون ثابت
Ln (y)	t-	-	-3.2774	0.1263	-	-	-11.2026
	Prob.	No	*	no	***	***	***
Ln (gdpi)	t-	-	-1.5730	1.2058	-4.1026	-4.3121	-3.7611
	Prob.	No	no	no	***	***	***
Ln (prod)	t-	-	-2.4444	2.3297	-5.1834	-5.2968	-4.9573
	Prob.	No	no	no	***	***	***
Ln (exp)	t-	-	-2.7676	-0.1906	-	-9.9552	-10.1768
	Prob.	No	no	no	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews10.

2- صياغةُ العلاقةِ القياسيّة:

تمَّ الحصولُ على أنموذجِ الانسيابِ التّجاريّ لأغنامِ العواسِ وأهمّ المُحدّداتِ لهذا الانسيابِ وذلكَ لسلسةٍ زمنيّة (1961–2013) من خلالِ المعادلةِ الآتية:

$$\underset{}{\text{Ln (y)}} = \underset{(3.09)^{**}}{-14.92} + \underset{(2.40)^{*}}{0.34\ \text{Ln (gdpi)}} + \underset{(2.30)^{*}}{0.76\ \text{Ln (prod)}} + \underset{(29.31)^{***}}{0.93\ \text{Ln (exp)}}$$

$$R^2 = 0.97 \qquad F = (686.90)^{***}$$

***معنويّة عند مستوى (0.1%)، **معنويّة عند مستوى (1%)، *معنويّة عند مستوى (5%).

يتّضحُ منَ الأنموذجِ وجودَ علاقةٍ طرديّةٍ بينَ قيمةِ الصّادراتِ منَ الأغنامِ وكميّةِ الصّادراتِ منها، كما يتّضحُ معنويّةُ العلاقةِ بينَ قيمةِ صادراتِ الأغنامِ وكلاً من كميّةِ الإنتاجِ وكميّةِ الصّادراتِ منها فضلاً عن قيمةِ النّاتجِ المحلّيّ الإجماليّ، وتبيّنَ كذلكَ معنويّةُ النموذجِ عندَ مستوى 0.1%، وبلغتْ قيمةُ معاملِ التّحديد 0.97، ممّا يدلُّ على إنَّ متغيّراتِ الدّراسةِ تفسّرُ نحوَ 97% منَ التّغيّرِ في قيمةِ صادراتِ الأغنام، وبما إنَّ الأنموذجَ هوَ أنموذجٌ لوغاريتميّ؛ فالمَعلَماتُ تمثّلُ مروناتِ التّدفّقِ التّجاريّ.

تبيّنُ المعادلةُ بأنَّ انسيابَ الأغنامِ إلى السّوقِ العالميّ يزدادُ بنسبةِ 0.34% في حالِ زادَ النّاتجُ المحلّيُّ الإجماليُّ في سوريّةَ بنسبةِ 1%، كما إنَّ التّدفُّقَ التّجاريَّ يزدادُ بنسبةِ 0.76% و0.93% إذا زادَ كلٌّ منَ الإنتاجِ والكميّةِ المُصدَّرةِ منَ الأغنامِ بنسبةِ 1% على التّرتيب.

ولاختبارِ تجانسِ تباينِ الأخطاء، تمَّ استخدامُ اختبارِ Breusch–Pagan–Godfrey (BPG) test، حيثُ يُلاحَظُ بأنَّ قيمةَ F الإحصائيّةِ غيرُ معنوية (p value>0.05)، ممّا يدعونا لقبولِ فرضيّةِ العدمِ التي تنصُّ على تجانسِ تباينِ الأخطاء، كما

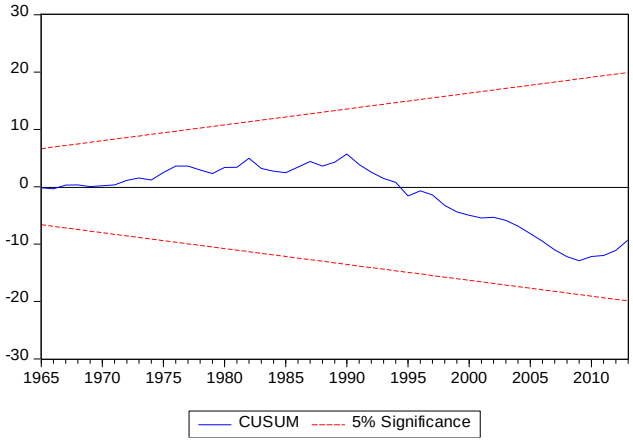
توضّحُ نتائجُ اختبار Breusch–Godfrey (BG) test خلوَّ البواقي من وجودِ مشكلةِ الارتباطِ الذّاتيّ (p value>0.05)، كما هو مبيّنٌ في الجدولِ (4).

جدول (4): نتائج اختبار الكشف عن مشكلتي عدم تجانس التّباين والارتباط الذّاتيّ للبواقي.

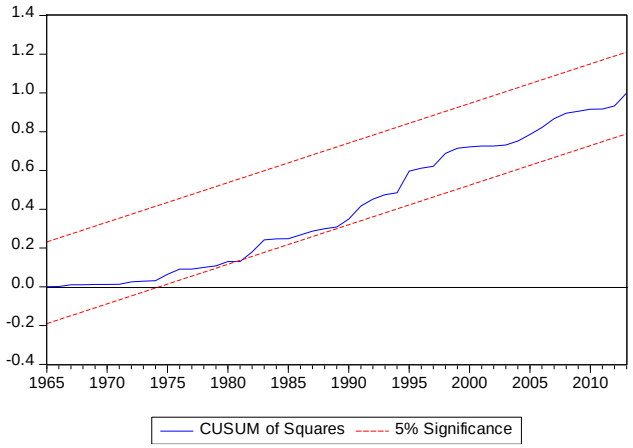
Breusch-Godfrey (BG) test		Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) test	
F-statistic	Prob. F(2,47)	F-statistic	Prob. F(3,49)
0.703978	0.4998	1.566126	0.2095

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews10.

وبهدفِ التّأكّدِ من استقرارِ النّموذج؛ تمَّ استخدامُ اختبارِ المجموعُ التّراكميُّ للبواقي المتتابعةِ (CUSUM)، واختبارِ مجموعِ المربّعاتِ التّراكميّ (CUSUM of squares)، ويتّضحُ من الشّكل (1 و2) أدناه بأنّ النّموذجَ يتّصفُ بالاستقرارِ في معظمِ فتراتِ الدّراسة، والشّكلُ البيانيُّ يقعُ داخلَ حدودِ المنطقةِ الحرجةِ عندَ مستوى معنويّةٍ 5%، ويتغايرُ حولَ القيمةِ الصّفريّة.



شكل (1): اختبار CUSUM لاستقرارِ النّموذج.



شكل (2): اختبار CUSUM of squares لاستقرارِ النّموذج.

الاستنتاجات:

توصّلت الدّراسة من خلال الدّلائل العلميّة النّاتجة من النماذج القياسيّة المُقدّرة لصادراتِ الأغنام ما يلي:

1- أنموذج الجاذبيّة للدّول المستوردة: تبيّن تركُّز صادرات سوريّة من الأغنام إلى كل من قطر والكويت والسّعوديّة، وقد تبيّن ارتفاع معامل التّحديد إلى 96% في تفسير التّغيّرات على صادرات سوريّة من الأغنام لهذه الدّول والتي تعود للمتغيّرات المستقلّة التّالية:

– إنّ زيادة النّاتج المحلّي في الدّول المستوردة والنّاتج المحلّي السّوري يساهم في زيادة الصّادرات إلى تلك الدول.

– إنّ زيادة الفرق بين أنصبة الأفراد من النّاتج المحلّي (المسافة الاقتصاديّة) لها تأثير سلبيّ على الصّادرات السّوريّة من الأغنام.

– أثّر البعد الجغرافيّ بشكلٍ طرديٍّ على قيمة الصّادرات من الأغنام، والذي يُعزى إلى استحواذ الأسواق المدروسة على الكمية الأكبر من صادرات سوريّة هذا من جهة، ومن جهة أخرى يؤكّد أنّ عدم وجود الحدود المشتركة بين سوريّة والدّول المستوردة لا يشكّل عائقاً أمام التّصدير.

2– نموذج محدّدات الصّادرات السّوريّة من الأغنام:

تفسّر كل من المتغيّرات التّالية كميّة الصّادرات من الأغنام وكميّة الإنتاج منها وقيمة النّاتج المحلّي السّوري نحو 97% من التّغيّرات في قيمة صادرات الأغنام الإجماليّة، وتبيّن العلاقة الطرديّة بين قيمة صادرات الأغنام وكل من هذه المتغيّرات.

التّوصيات:

في ضوءِ النّتائجِ السّابقةِ توصي الدّراسةُ بوضعِ الخططِ العلميّةِ للمحافظةِ على قطعانِ الأغنامِ، وتوفيرِ كافّةِ المستلزماتِ لتنميتها وتطويرها، ودراسةِ قوانينِ منعِ التّصديرِ بشكلٍ يحقّقُ التّوزانَ ما بينَ مصلحةِ المربّينَ والاقتصادِ الوطنيّ من جهة، وبينَ تأمينِ مادّةِ اللحمِ بأسعارٍ مناسبةٍ للمستهلكِ المحلّيّ من جهةٍ أخرى، وكذلكَ تشجيعُ المرّبينَ على الاستثمارِ في مشاريعِ تربيةِ الأغنام، ومحاولةِ البحثِ عن وجهاتٍ تصديريّةٍ جديدةٍ وتنويعِ أسواقِ التّصديرِ بغرضِ التّقليلِ من درجةِ المخاطرةِ النّاتجةِ عن تركّزِ الصّادراتِ إلى سوقٍ واحدٍ (دول الخليج).

المراجع:

بودية، فاطمة (2011). تطبيق نموذج الجاذبيّة في التّجارة الخارجيّة (حالة الجزائر). رسالة ماجستير، قسم العلوم الاقتصاديّة، كليّة العلوم الاقتصاديّة وعلوم التّسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي. 129 صفحة.

الجبوري، ياسمين سمير وباسم حازم البدري (2017). تطبيق أنموذج الجاذبيّة في التّجارة الخارجيّة (حالة تطبيقيّة عن الجلود في العراق للمدّة 1990–2014. مجلّة العلوم الزّراعيّة العراقيّة. 4(48): 1032–1039.

الجمّال، زكريا (2012). اختيار النّموذج في نماذج البيانات الطّوليّة الثّابتة والعشوائيّة. المجلة العراقيّة للعلوم الإحصائيّة، (21): 266–285.

رفعت، عمرو عبدالحميد وعصام صبري سليمان علي (2015). تحليل تدفّقات التّجارة الخارجيّة المصريّة لأهمّ الدّول العربية باستعمال نموذج الجاذبيّة. مجلة الاسكندريّة للبحوث الزراعية، 60(1): 107-135.

صندوقُ النّقدِ العربيّ (2015). نشرةُ الإحصاءاتِ الاقتصاديّةِ للدّولِ العربيّة.

عبد مولاه، وليد (2010). نماذج الجاذبيّة لتفسير تدفّقات التّجارة. المعهد العربيّ للتّخطيط بالكويت. العدد السّابع والتّسعون. نوفمبر/تشرين الثّاني 2010، السّنة التّاسعة. 12 صفحة.

المرعي، محمد عبد الكريم وعماد الدّين أحمد المصبح (2017). تحليل التّجارة الخارجيّة في المملكة العربيّة السّعوديّة باستعمال نموذج الجاذبيّة خلال الفترة 1984–2015. مجلّة العلوم الإداريّة والاقتصاديّة، جامعة القصيم. 10(2): 137–169.

النادر، حسن وأحمد الريموني وآلاء ارشيدات (2009). دراسة تطبيقيّة لمحدّدات تدفق الصّادرات السّياحيّة: باستعمال نموذج الجاذبية "حالة الأردن" (1976-2004). مجلّة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة. 26(4): 744-764.

وزارةُ الزّراعةِ والإصلاحِ الزّراعيّ (2007). الميزاتُ النّسبيّةُ للحمِ الغنمِ السّوريّ، المركزُ الوطنيُّ للسّياساتِ الزّراعيّة. دمشق. سوريّة. 40 صفحة.

وزارةُ الزّراعةِ والإصلاحِ الزّراعيّ (2013). التّجارةُ الزّراعيّةُ السّوريّة، المركز الوطنيّ للسّياسات الزّراعيّة. دمشق. سوريّة. 242 صفحة.

Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data, 3rd ed., John Wiley and Sons, Ltd, West Sussex.

CEPII (2018). retrieved on 11.1.2018 from:http://www.cepii.fr/CEPII/n/bdd_modele/download.asp?id=6.

Eaton, J.; and S. Kortum (2001). Trade in Capital Goods. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA 02138.

FAO (2017). FAOSTAT – FAO's corporate database. retrieved on 10.3.2017 from: http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC.

Analysis of Syrian Foreign Trade Flows of Awas Sheep Using Gravity Model

Shabab Nasser(1), Ali Abdalaziz(1), Naji AL-Fraj(1) and Alaa Hamo*(1)

(1). Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Damascus University, Damascus, Syria.
(*Corresponding author: Eng: Alaa Hamo. E -mail: alaasuliman@outlook.com)

Received: 20/1/2020 Accepted: 14/2/2020

Abstract

This study aimed to analyze the foreign trade of sheep in Syria using the gravity model which is considered one of the important models in the external trade using panel data. The study also aimed to identify the most important factors that affect the flow of sheep into the global market during the period (1961-2013). The results indicated that the most important trading partners in Syria are Saudi Arabia, Qatar and Kuwait. The results of the estimated model showed the effect of independent variables (gross domestic product, geographical distance, and economic distance) on the dependent variable, which is Syrian sheep exports for the period (2001-2010), where there was a positive relationship between the gross domestic product and Syrian sheep exports. That is, the increase in the gross domestic product in Syria and the partner countries increases the exports of sheep. There was also a negative relationship between sheep exports and the economic distance, while the relationship between geographical distance and exports was a positive relationship contrary to the economic logic. The study

concluded that the gross domestic product of Syria and the amount of sheep produced and exported annually are among the most important determinants of the flow of sheep to the global market. These factors constituted about 97% of the determinants of the flow of Syrian sheep to the global market. The study recommended the necessity of encouraging breeders to invest in sheep breeding projects, and to search for new export destinations in order to reduce the degree of risk resulting from the concentration of exports to one market.

Key words: Awas sheep, Gravity model, exports, Syria.