

محددات الطلب على الواردات الجزائرية في ظل سياسة الانفتاح التجاري: دراسة قياسية خلال الفترة 1980-2017 باستخدام نموذج VECM

Determinants of the demand for Algerian imports under the policy of trade openness : An empirical study during 1980-2017 using VECM

دقيش جمال^{1*} ، ميزوري الطيب² ، ملال احمد³

¹ المركز الجامعي غليزان (الجزائر)،

² المركز الجامعي غليزان (الجزائر)،

³ CREAD

ملخص

يهدف هذا العمل إلى دراسة محددات الطلب على الواردات في الجزائر خلال الفترة 1980-2017 باستخدام دراسة قياسية عن طريق بناء نموذج شعاع متجه تصحيح الخطأ vecm واختبار السببية لغرانجر وباعتبار الناتج الداخلي المناظر كمتغير تابع وكل من درجة الانفتاح، سعر الصرف الحقيقي، مجموعة المواد الغذائية والمشروبات، السلع الاستهلاكية، المواد النصف المصنعة، الطاقة والزيوت، مواد التجهيز الصناعية، مواد التجهيز الزراعية، المواد الخام) كمتغيرات مستقلة. توصلت نتائج الدراسة الى أن الانفتاح التجاري له اثر ايجابي على زيادة حجم التجارة الخارجية، كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة الأخرى.

الكلمات المفتاحية : الواردات ؛ شعاع متجه تصحيح الخطأ ؛ اختبار السببية ؛ الانفتاح التجاري

Abstract:

This work aims to study the determinants of import demand in Algeria during the period 1980-2017 using a standard study by building a vector error correction and test the test of causality of Granger. Considering the corresponding dainty output as a dependent variable, the degree of openness, the real exchange rate, the food and beverage group, consumer goods, semi-finished materials, energy and oils, industrial processing materials, agricultural processing materials, raw materials) as independent variables.

The results of this study found that trade openness has a positive impact on increasing the volume of foreign trade, as the study found a long-term balanced relationship between the dependent variable and other independent variables.

Keywords: Import demand ; VECM ; Causality test ; trade openness

I- تمهيد :

دور التجارة الدولية مهم جدا وحاسم في تطوير أي اقتصاد. في عصر العولمة الحديث هذا ، حيث أصبحت التجارة بين الأمم أمرا لا مفر منه وحتمية نظرا لدورها الهام في تلبية الاحتياجات المتزايدة للاقتصادات في جميع أنحاء العالم. تعتبر نظريات التجارة الدولية مفيدة للشركاء التجاريين بسبب فعاليتها الاقتصادية وتأثيراتها على الرفاهية. من الناحية النظرية، يمكن للتجارة تقليل التفاوتات في الدخل بين الدول وداخلها من خلال زيادة دخل العمالة غير الماهرة في البلدان الوفيرة العمالة. كما تعد الواردات جزءا هاما للاقتصاد المحلي لأي دولة ، حيث تحصل من خلالها أي دولة على السلع والخدمات التي لا تتمكن من إنتاجها وعرضها بميزة نسبية أفضل من دول أخرى، كما أنها تساهم في نمو مكونات الناتج المحلي الإجمالي، ذلك بزيادة المقدرة الإنتاجية للقطاعات الاقتصادية من خلال السلع الاستثمارية، إضافة إلى ذلك فهي تعزز المستوى المعيشي للأفراد من خلال إنفاقهم الاستهلاكي على السلع والخدمات المستوردة

إشكالية الدراسة: من أجل التدقيق والإحاطة أكثر بموضوع الدراسة، نحاول صياغة إشكالية الدراسة على النحو الآتي:

ما هي أهم محددات الطلب على الواردات في الجزائر في ظل الانفتاح التجاري ؟

فرضية الدراسة: للإجابة على إشكالية الدراسة سيتم الاعتماد على الفرضية الآتية:

" هناك أثر لمحددات الطلب على الواردات في الجزائر في ظل الانفتاح التجاري "

أهمية الدراسة: برغم الدراسات العديدة التي تتعلق بموضوع الجودة البيئية في دول العالم والذي يبين في حد ذاته أهمية هذه الدراسة، فإن هذه الدراسة تكتسي أهميتها في استنادها إلى بعض من الدراسات الإحصائية السابقة التي سلطت الضوء على العديد من محددات الطلب الواردات، وتطرق الدراسة الحالية فقط إلى المحددات الفعلية للطلب على الواردات سواء بالإيجاب أو السلب، والأكثر تداولاً في هذه الدراسات السابقة، مع إسقاطها على حالة الجزائر بالدراسة والتحليل خلال الفترة (1980-2017).

أهداف الدراسة: تتمثل أهداف هذه الدراسة في ما يلي:

✓ تحديد أهم المحددات الأساسية للطلب على الواردات استنادا إلى دراسات إحصائية سابقة.

✓ تحديد المحددات الأساسية للطلب على الواردات في الجزائر استنادا إلى الدراسة الإحصائية، وذلك خلال الفترة (1980-2017).

منهجية الدراسة: من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة واختبار فرضيتها سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لتحديد أهم المحددات الفعلية للطلب على الواردات من خلال بعض من الدراسات السابقة، وكذلك المنهج الاستقرائي من خلال استخدام أساليب التحليل الإحصائي بغية التعرف على العوامل المحددة للطلب على الواردات سواء كانت تلك العوامل التي وردت في النظرية الاقتصادية أو ثبت تأثيرها على الواردات من خلال الدراسات السابقة.

كما تم تقسيم البحث إلى ثلاث أقسام حيث تناول في المحور الأول الدراسات السابقة عن البحث وفي المحور الثاني الطريقة المستخدمة في البحث وفي المحور الثالث النتائج المتوصل إليها وفي المحور الأخير مناقشة النتائج.

الدراسات السابقة للموضوع :

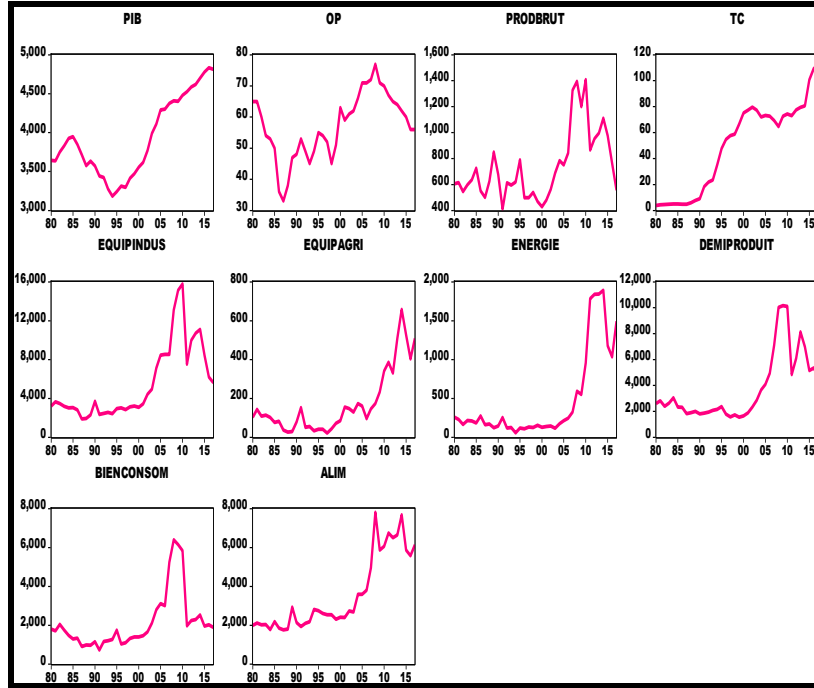
هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الطلب على الواردات من خلال دراسة أهمية الواردات كمصدر للاقتصاد الوطني في مختلف دول العالم، أو على أساس الأقاليم، ولأغراض هذه الدراسة سيتم الاعتماد على بعض من الدراسات السابقة التي أتيحت وتم الحصول عليها خلال هذه الدراسة، والتي يُعتقد أنها مناسبة من خلال اعتماد جلها في التوصل إلى نتائجها على دراسات إحصائية تحليلية، وانطلاق معظمها من دراسات سابقة أخرى، وهذه الدراسات السابقة هي كما يلي:

- دراسة (CHANI & al, 2011) حيث تهدف هذه الدراسة الى قياس محددات الطلب على الواردات في دولة باكستان خلال الفترة 1972-2008 ومتغيرات الدراسة هي (الإنفاق الاستهلاكي ، إجمالي الإنفاق الاستثماري ، الإنفاق على إجمالي الصادرات من السلع والخدمات ، و واردات السلع والخدمات والأسعار النسبية للواردات)، و لتحقيق هذا المبتغى تم استخدام Vector Error Correction Model (VECM). وتشير النتائج إلى أن الإنفاق الاستهلاكي هو المحدد الرئيسي للطلب على الواردات في باكستان لأنه يحتوي على أعلى معامل في معادلة الطلب على الواردات. الإنفاق الاستثماري لديه ثاني أعلى معامل ويتبعه الإنفاق الحكومي والصادرات. تشير النتائج التجريبية أيضاً إلى أن سياسات سعر الصرف التي تؤثر بشكل مباشر على الأسعار النسبية سيكون لها تأثير ضئيل على الطلب على الواردات في باكستان. وبالتالي ، فإن تخفيض قيمة العملة المحلية ليس سياسة عقلانية ومناسبة للتغلب على مشكلة العجز التجاري المستمر ، بل يمكن لهذه السياسة أن تزيد من حدة المشكلة عن طريق تقليل القدرة التنافسية للصادرات.
- دراسة (Adler, 1945) حيث تم في هذه الدراسة فحص تأثير الدخل الحقيقي والأسعار النسبية على الطلب على الواردات في الولايات المتحدة خلال الفترة من 1922 إلى 1937، باستخدام المنهج القياسي ، وجدت الدراسة تأثيراً إيجابياً على الدخل القومي على الطلب على الواردات ، بينما لوحظ أن تأثير الأسعار النسبية غير مهم ؛ ومع ذلك ظل تأثير الأسعار النسبية كبيراً وسلبياً عند استخدام الواردات المعفاة من الرسوم كمتغير تابع. وفي دراسة أخرى لـ (Tang, 2003) من أجل تقدير وظيفة الطلب على الواردات في الصين ، استخدم اختبار التكامل المشترك. وقد توصلت هذه الدراسة إلى وجود اثار ليجابية على المدى الطويل لنفقات التصدير ، ونفقات الاستهلاك ونفقات الاستثمار على الطلب على الواردات في الصين. كما كشفت الدراسة عن علاقة سلبية طويلة المدى بين الطلب على الواردات والأسعار النسبية. يبدو أن معامل الإنفاق على الصادرات هو الأكبر بين جميع المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة.
- دراسة (AYODOTUN & FARAYIBI, 2016) لقياس أهم محددات الطلب على الواردات في جنوب صحراء افريقيا خلال الفترة 1995-2012 ومتغيرات الدراسة هي (واردات حقيقية ، وادرات حقيقية متخلفة ، وأسعار الواردات ؛ الدخل الحقيقي ، احتياطات النقد الأجنبي التجارة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي) ويستند هذا التحليل إلى نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) الذي قدمه (Pesaran et al, 2001). تشير النتائج إلى أن الدخل المحلي واحتياطات النقد الأجنبي وتحرير التجارة تلعب جميعها أدواراً هامة في كل من مستويات الطلب على الواردات على المدى القصير والمدى الطويل في أفريقيا جنوب الصحراء. لذلك ، ينبغي لسلطات السياسة التجارية التي تهدف إلى الحد من الواردات لتصحيح اختلالات ميزان المدفوعات على المدى الطويل أن تركز جهودها على السياسات التي من شأنها تقليل القوة الشرائية على مستوى الاقتصاد الكلي وتنفيذ السياسات التي تضمن زيادة العرض المحلي.
- كما قام (Dipendra, 1997) بتقدير نماذج طلب الاستيراد لكل من المواصفات السعريّة المطلقة والنسبية لتايلاند. حيث تم استخدام البيانات السنوية 1953-1990. وكانت المتغيرات المستخدمة هي إجمالي الواردات والدخل والأسعار المحلية والأسعار الأجنبية. عند تطبيق تقنية التكامل المشترك ، تبين أن إجمالي الطلب على الواردات هو السعر غير المرن ، وغير المرن عبر السعر وغير المرن للدخل على المدى القصير. ومع ذلك ، في المدى الطويل ، يصبح إجمالي الطلب على الواردات مرناً للغاية فيما يتعلق بالدخل فقط بينما يظل غير مرن فيما يتعلق بمتغيرات أخرى. وهكذا أظهرت هذه النتيجة جدوى سياسة سعر الصرف في تصحيح مشاكل ميزان المدفوعات في تايلاند . كما قام كل من (Nusrate & Nicholas, 2008) بالتحقيق في محددات الطلب على الواردات في بنغلاديش لبيانات 1980 - 2006. كان جزء من سعيهم هو اكتشاف تأثير التحرير على التجارة. تم تقدير نموذج طلب الاستيراد التقليدي وأحدث الموديلات في الأدبيات مما يساعد على دراسة تأثير التصدير على الطلب على الواردات. لقد استخدموا نموذج تصحيح خطأ التكامل المشترك لدراسة ديناميكيات الطلب على الواردات على المدى القصير. أظهرت النتيجة أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وأسعار الواردات النسبية لهما دلالة إحصائية ويظهران العلامة المتوقعة. يعد سعر الاستيراد النسبي أحد العوامل الهامة التي تحدد الاستيراد على المدى القصير والطويل. فرضية معامل الوحدة للدخل في إجمالي الطلب على الواردات معاكس في بيانات بنجلاديش. تحرير التجارة لا يمكن أن يحدث أي فرق خاص في الطلب على الواردات من البلاد. وخلص أخيراً إلى أن الطلب على صادرات بنجلاديش يجدد طلبها على الاستيراد.

II - الطريقة والأدوات :

نظرا إلى أن هدف البحث هو تحليل وقياس محددات الطلب على الواردات للاقتصاد الجزائري في ظل الانفتاح التجاري ، خلال الفترة 1980-2017، فسوف يتم تحليل العلاقة المتوقعة بين عدد من المتغيرات التفسيرية، وبالأخص مؤشر الانفتاح التجاري كمتغير مستقل رئيسي مع المتغير التابع الناتج المحلي الاجمالي وباقي المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

الشكل 01: التمثيل البياني لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

1.II. الدراسة القياسية

سنحاول في هذا الجزء إسقاط الجانب النظري الذي عالج النظريات الاقتصادية وكذا الدراسات السابقة التي تطرقت لدراسة لمحددات الطلب على الواردات وذلك بإجراء دراسة قياسية بالاعتماد على منهجية التكامل المشترك لجوهانسن ونموذج شعاع متجه تصحيح الخطأ وفق المراحل التالية:

- تحديد نموذج الدراسة والمتغيرات
- اختبار استقرارية المتغيرات لتحديد درجة التكامل
- تحديد درجة الإبطاء المتلى
- اختبار التباين المشترك لجوهانسن

1.1.II. تحديد النموذج العام للدراسة

تمّ تحديد متغيرات الدراسة والتي نحاول من خلالها تبيان محددات الطلب على الواردات وفقا لما نصّت عليه النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة كما يلي:

التعريف بمتغيرات النموذج:

المتغير التابع: PIB_{proxy} : يمثل الناتج الداخلي الخام المناظر أو المشابه (proxy)

المتغيرات المستقلة: وتتمثل في كل من:

TC_s : معدل سعر الصرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي.

OP : الانفتاح التجاري

Alim : مجموعة المواد الغذائية والمشروبات

Bien conso : مجموعة السلع الاستهلاكية

Dem-produit : مجموعة المواد النصف مصنعة

Energie : مجموعة الطاقة والزيوت

Equip industr : مجموعة مواد التجهيز الصناعية

Equipagrigo : مجموعة مواد التجهيز الزراعية

Prodbrut : مجموعة المواد الخام

2.1.II. نموذج الدراسة:

لقد تم صياغة النموذج كالتالي:

$$Pib = F(TC, OP, ALIM, BIENCONS, DEMIPROD, ENERGIE, EQUIPIND, EQUIPAGR, PRODBRUT) \dots \dots \dots 1)$$

بإدخال اللوغاريتم إلى طرف المعادلة (4) حتى تصبح كل متغيرات النموذج متناسقة من حيث التركيبة نحصل على المعادلة الجديدة التالية :

$$PIB_t = a_0(tc)^{\alpha_1}_t + (op)^{\alpha_2}_t + (alim)^{\alpha_3}_t + (biencons)^{\alpha_4}_t + (demiproduct)^{\alpha_5}_t + (energie)^{\alpha_6}_t + (equipindus)^{\alpha_7}_t + (equipagr)^{\alpha_8}_t + (prodbrut)^{\alpha_9}_t \dots \dots \dots (2)$$

بإدخال اللوغاريتم على طرفي المعادلة (2) نحصل على:

$$\ln pib = a_0 + \alpha_1 \ln tc + \alpha_2 \ln op + \alpha_3 \ln alim + \alpha_4 \ln biencons + \alpha_5 \ln demiproduct + \alpha_6 \ln energie + \alpha_7 \ln equipind + \alpha_8 \ln equipagr + \alpha_9 \ln prodbrut + e_t \dots \dots \dots (3)$$

حيث e_t بواقي الدالة.

3.1.II. التحليل الوصفي للمتغيرات

يهدف إجراء التحليل الوصفي للمتغيرات لدراسة الاختبارات الإحصائية للسلاسل الزمنية محل الدراسة مثل حساب المتوسط والوسيط والنوال و كذا اختبار التوزيع الطبيعي لها من خلال إحصائية معامل التناظر و معامل التفلطح و كذا احتمالية Jarque-bara، من خلال الشكل التالي:

الجدول 01: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

	PIB	OP	PRODBR UT	TC	EQUIPIN DUS	EQUIPAG RI	ENERGI E	DEMIPR ODUIT	BIENCO NSOM	ALIM
Mean	3928.974	57.23684	738.0789	49.57132	5507.158	172.8421	472.8158	3755.447	2115.789	3562.447
Median	3802.000	57.50000	630.5000	61.66000	3450.000	111.0000	197.5000	2492.000	1729.000	2639.500
Maximum	4834.000	77.00000	1409.000	110.9700	15776.00	658.0000	1891.000	10165.00	6397.000	7813.000
Minimum	3182.000	33.00000	410.0000	3.840000	1873.000	21.00000	56.00000	1547.000	720.0000	1761.000
Std. Dev.	506.6419	10.48405	265.9615	34.55780	3801.146	164.1409	574.3462	2556.405	1441.912	1913.386
Skewness	0.347927	-0.330741	1.151558	-0.121516	1.247095	1.444981	1.598644	1.347292	1.936354	0.931815
Kurtosis	1.811823	2.592304	3.501405	1.652175	3.558910	4.072319	4.013929	3.712127	5.814563	2.345981
Jarque-Bera	3.001964	0.955978	8.796606	2.969854	10.34450	15.04444	17.81362	12.29919	36.28942	6.176363
Probability	0.222911	0.620029	0.012298	0.226519	0.005672	0.000541	0.000135	0.002134	0.000000	0.045585
Sum	149301.0	2175.000	28047.00	1883.710	209272.0	6568.000	17967.00	142707.0	80400.00	135373.0
Observations	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

II.2.2. اختبار استقرارية المتغيرات

بعد دراسة اختبار الاستقرارية عن طريق اختبار فيليب بيرون توصلنا الى النتائج التالية:

الجدول 02: اختبار استقرارية المتغيرات باستعمال اختبار ADF

في المستوى											
		LNPIB	LNOP	LNPRODBRUT	LNTC	LNEQUIPINDUS	LNEQUIPAGRI	LNENERGIE	LNDEMIPRODUIT	LNBIENCONSOM	LNALIM
ثابت	t-Statistic	-0.9608	-1.6438	-2.1208	-1.6534	-1.1811	-0.9770	-0.4306	-0.9803	-1.6276	-0.8347
	Prob.	0.7559	0.4507	0.2380	0.4460	0.6723	0.7513	0.8934	0.7502	0.4588	0.7973
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
الثابت + الزمن	t-Statistic	-1.4960	-2.3052	-2.2824	-0.5702	-1.7809	-2.2361	-1.7999	-1.7026	-2.0585	-2.7134
	Prob.	0.8125	0.4209	0.4326	0.9750	0.6936	0.4566	0.6845	0.7300	0.5510	0.2374
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
بدون ثابت والزمن	t-Statistic	0.9797	-0.3215	-0.1617	0.4578	0.3072	0.4096	0.7081	0.4006	-0.0850	1.0131
	Prob.	0.9101	0.5628	0.6210	0.8081	0.7693	0.7965	0.8639	0.7941	0.6477	0.9150
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0
في الفرق الاول											
		d(LNPIB)	d(LNOP)	d(LNPRODBRUT)	d(LNTC)	d(LNEQUIPINDUS)	d(LNEQUIPAGRI)	d(LNENERGIE)	d(LNDEMIPRODUIT)	d(LNBIENCONSOM)	d(LNALIM)
ثابت	t-Statistic	-3.2328	-4.5367	-6.1801	-3.9214	-5.9351	-5.9342	-7.4058	-5.1939	-6.6294	-7.3282
	Prob.	0.0261	0.0009	0.0000	0.0047	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
		**	***	***	***	***	***	***	***	***	***
الثابت + الزمن	t-Statistic	-3.3037	-4.4894	-6.1149	-4.0732	-5.8473	-6.0648	-7.7279	-5.1385	-6.5301	-7.2569
	Prob.	0.0818	0.0053	0.0001	0.0148	0.0001	0.0001	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000
		*	***	***	**	***	***	***	***	***	***
بدون ثابت والزمن	t-Statistic	-3.0792	-4.5967	-6.2744	-1.2844	-6.0076	-5.9811	-7.3376	-5.2513	-6.7255	-7.1720
	Prob.	0.0030	0.0000	0.0000	0.1796	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	n0	***	***	***	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

من خلال نتائج اختبار الاستقرارية، تبين ما يلي:

- المتغيرات كلها غير مستقرة عند المستوى لان احتمالية القبول $P > 0.05$ ولكنها تستقر بعد إجراء الفرق الأول بالتالي فهي متكاملة من الدرجة

1 اي I(1) وفقا لما يوضحه الجدول التالي الذي يلخص نتائج اختبار الاستقرارية

الجدول 03: درجة تكامل المتغيرات

المتغيرات	الاستقرارية في المستوى	الفرق الاول	درجة التكامل
LNPIB	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNOP	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNPRODBRUT	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNTC	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNEQUIPINDUS	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNEQUIPAGRI	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNENERGIE	غير مستقرة	مستقرة	I(1)
LNDEMIPRODUIT	غير مستقرة	مستقرة	I(1)

I(1)	مستقرة	غير مستقرة	LNBIENCONSOM
I(1)	مستقرة	غير مستقرة	LNALIM

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

3.II. اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

بما ان المتغيرات مستقرة عند الفروق الأولى فهذا يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، عندها يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك الذي اقترحه جوهانسن، و الجدول (4) و (5) يلخصان نتائج هذا الاختبار.

الجدول 03: نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسن باستعمال معيار: اختبار الاثر Trace statistic

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.974200	435.4240	239.2354	0.0000
At most 1 *	0.886761	303.7581	197.3709	0.0000
At most 2 *	0.832427	225.3408	159.5297	0.0000
At most 3 *	0.788625	161.0328	125.6154	0.0001
At most 4 *	0.673131	105.0844	95.75366	0.0098
At most 5	0.517291	64.82942	69.81889	0.1172
At most 6	0.424627	38.60910	47.85613	0.2761
At most 7	0.288960	18.71059	29.79707	0.5139
At most 8	0.117717	6.433632	15.49471	0.6443
At most 9	0.052065	1.924897	3.841466	0.1653

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

من خلال إجراء اختبار التكامل المشترك المبني على اختبار الأثر (trace) بين الناتج المحلي و المتغيرات المستقلة الأخرى (درجة الانفتاح، سعر الصرف الحقيقي، مجموعة المواد الغذائية والمشروبات، السلع الاستهلاكية، المواد النصف المصنعة، الطاقة والزيوت، مواد التجهيز الصناعية، مواد التجهيز الزراعية، المواد الخام) يوضح رفض فرض العدم ($r=0$) التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك عند مستوى معنوية 5% حيث ان:

$$\text{Trace statistic}=86.31 > \text{Trace stat}(5\%)=69.81$$

لا يمكن رفض فرضية العدم ($r=1$) عند نفس مستوى المعنوية، مما يعني عدم وجود معادلة تكامل مشترك بين الناتج المحلي و المتغيرات الأخرى محل الدراسة.

من خلال تحليل اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، تبين أنه توجد علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل بمعنى أن المتغيرات لها نفس السيورة أو الاتجاه في المدى الطويل.

4.II. اختبار نموذج شعاع متجه تصحيح الخطأ VECM:

يقوم اختبار متجه تصحيح الخطأ VECM على ثلاث مراحل أساسية و هي:

- إيجاد فترة الإبطاء الزمني (Lag length)

- إجراء اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

- بعد إجراء الاختبارين السابقين نمر إلى اختبار متجه تصحيح الخطأ VECM كما هو موضح في الجدول الموالي:

1.4.II. تحديد درجة الإبطاء المثلى

يعتمد نموذج VECM على تقدير شعاع الانحدار الذاتي لمجموعة من المتغيرات، بالاعتماد على فترات إبطاء معينة، حيث ان المتغيرات التابعة تصبح مفسرة بمتغيرات مبطة بفترات زمنية معينة، بالإضافة الى المتغيرات المستقلة الأخرى، ومن اجل تقدير نموذج VECM، يجب تحديد فترة الإبطاء p التي تعتمد على اقل (ابراهيم، 2016، صفحة 11) قيمة لمعيار schwarz كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول 04: فترة الإبطاء الزمني lag lenght

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	50.05803	NA	5.11e-14	-2.225446	-1.785580	-2.071921
1	332.7510	392.6291	2.45e-18	-12.37506	-7.536526*	-10.68628
2	509.1907	147.0331*	1.54e-19*	-16.62171*	-7.384511	-13.39768*

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول السابق، فان فترة الإبطاء المناسبة لتقدير نموذج var هي $p=1$ وفقا للقيمة الدنيا لمعيار sc

2.4.II. تقدير نموذج VECM

بعد التأكد من ان المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول، وأن درجة الإبطاء المثلى هي 1 فانه بإمكاننا تقدير نموذج شعاع متجه تصحيح الخطأ والنتائج ملخصة في الجدول الموالي:

الجدول 05: تقدير نموذج VECM

Dependent Variable: D(LNPIB)				
Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)				
Date: 09/18/19 Time: 08:24				
Sample (adjusted): 1982 2017				
Included observations: 36 after adjustments				
$D(LNPIB) = C(1) * (LNPIB(-1) + 0.896884163966 * LNOP(-1) + 0.307631623785 * LNTC(-1) + 0.342386944633 * LNPRODBRUT(-1) + 0.140900904086 * LNEQUIPINDUS(-1) - 0.387030014212 * LNEQUIPAGRI(-1) + 0.135860568642 * LNENERGIE(-1) + 1.62298150494 * LNDEMIPRODUIT(-1) - 0.994627860943 * LNBIENCONSOM(-1) - 2.04647950589 * LNALIM(-1) - 4.42036586032) + C(2) * D(LNPIB(-1)) + C(3) * D(LNOP(-1)) + C(4) * D(LNTC(-1)) + C(5) * D(LNPRODBRUT(-1)) + C(6) * D(LNEQUIPINDUS(-1)) + C(7) * D(LNEQUIPAGRI(-1)) + C(8) * D(LNENERGIE(-1)) + C(9) * D(LNDEMIPRODUIT(-1)) + C(10) * D(LNBIENCONSOM(-1)) + C(11) * D(LNALIM(-1)) + C(12)$				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.037943	0.018012	-2.10654	0.0432
C(2)= D(LNPIB)	0.444380	0.191646	2.318759	0.0292
C(3)= D(LNOP(-1))	0.061960	0.054467	1.137570	0.2665
C(4)= D(LNTC(-1))	0.002393	0.038112	0.062802	0.9504
C(5)= D(LNPRODBRUT)	0.039068	0.033652	1.160935	0.2571
C(6)= D(LNEQUIPINDUS(-1))	-0.013488	0.025934	-0.520077	0.6078
C(7)= D(LNEQUIPAGRI(-1))	-0.009524	0.013724	-0.693942	0.4944
C(8)= D(LNENERGIE(-1))	0.014654	0.013660	1.072826	0.2940
C(9)= D(LNDEMIPRODUIT(-1))	0.066888	0.037989	1.760725	0.0910
C(10)= D(LNBIENCONSOM(-1))	-0.039902	0.030956	-1.288993	0.2097

C(11)= D(LNALIM(-1))	-0.053876	0.036977	-1.457019	0.1581
C(12)=c	0.004423	0.006236	0.709188	0.4850
R-squared	0.433675	Mean dependent var		0.007769
Adjusted R-squared	0.174109	S.D. dependent var		0.024207
S.E. of regression	0.021999	Akaike info criterion		-4.534404
Sum squared resid	0.011615	Schwarz criterion		-4.006564
Log likelihood	93.61927	Hannan-Quinn criter.		-4.350174
F-statistic	1.670769	Durbin-Watson stat		2.027322
Prob(F-statistic)	0.141651			

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

من خلال تحليل نموذج VECM يمكن ملاحظة ما يلي:

- نموذج VECM يحول اتوماتيكيا المتغيرات الى فروق أولى.
- درجة الإبطاء المثلى المختارة هي $p=1$
- معامل تصحيح الخطأ هو $c(1)=-0.037$ سالب ومعنوي عند 5%، فالإشارة السالبة تعبر عن قوة الجذب نحو التوازن من المدى القصير الى المدى الطويل حيث تصحح المسار وترجعه نحو حالة التوازن الأصلية.
- اما المعنوية تدل على أن نسبة 3.7 من أخطاء الاجل القصير يمكن تصحيحها في واحدة من الزمن من أجل الرجوع الى الوضع التوازني في المدى الطويل. بمعنى أنه من أجل معالجة الانحراف في دالة الاستهلاك يلزم $\frac{1}{0.037}=27$ اي أننا نحتاج الى فترة تقدر ب 27 سنة وشهرين للرجوع الى حالة التوازن الأصلية.

5.II. معادلة التوازن في الأجل القصير لدالة الاستهلاك تكتب من الشكل:

$$\begin{aligned}
 \mathbf{D(LNPIB)} = & C(1)*(LNPIB(-1)) + 0.896884163966*LNOP(-1) \\
 & + 0.307631623785*LNTC(-1) + 0.342386944633*LNPRODBRUT(-1) \\
 & + 0.140900904086*LNEQUIPINDUS(-1) - 0.387030014212*LNEQUIPAGRI(-1) + \\
 & 0.135860568642*LNENERGIE(-1) + 1.62298150494*LNDEMIPRODUIT(-1) \\
 & - 0.994627860943 *LNBIENCONSOM(-1) - 2.04647950589*LNALIM(-1) - \\
 & 4.42036586032) + C(2)*D(LNPIB(-1)) + C(3)*D(LNOP(-1)) + C(4)*D(LNTC(-1)) + \\
 & C(5) *D(LNPRODBRUT(-1)) + C(6)*D(LNEQUIPINDUS(-1)) + \\
 & C(7) *D(LNEQUIPAGRI(-1)) + C(8)*D(LNENERGIE(-1)) + C(9) \\
 & *D(LNDEMIPRODUIT(-1)) + C(10)*D(LNBIENCONSOM(-1)) + \\
 & C(11) *D(LNALIM(-1)) + C(12)
 \end{aligned}$$

- المتغير التابع المبطن بفترة $d(\ln pib)$ له اثر ايجابي ومعنوي على pib مما يدل على ان ناتج الفترة السابقة يساهم في زيادة ناتج الفترة الحالية.
- درجة الانفتاح التجاري المبطن بفترة $d(\ln op(-1))$ له تأثير ايجابي على الناتج المحلي المناظر او المشابه وهذا ما يتناسب مع الدراسات السابقة التي نصّت على ان الدول الاكثر انفتاحا هي التي تستفيد من الوفرة الخارجية من نقل التكنولوجيا والخبرات الى الاقتصاد المحلي مما يساهم في رفع الانتاجية.

- سعر الصرف المبطئ بفترة $d(\ln tc(-1))$ له اثر ايجابي على الناتج المحلي المناظر حيث ان ارتفاع سعر الصرف يجعل صادرات الدولة اغلى ووارداها ارخص نسبيا مما يساهم في زيادة الواردات.
 - مجموعة المواد الخام $d(\ln \text{produit brut})$ له تأثير ايجابي على الناتج الداخلي المناظر بمعامل 0.039
 - معامل الارتباط $R^2=0.43$ اي ان المتغيرات المستقلة تشرح المتغير التابع بنسبة 43%
 - قيمة داربين واتسون لارتباط الاخطاء $dw=2.027$ تدل على غياب ارتباط الاخطاء فيما بينها
- 6.2.II. اختبار السببية لغرانجر**

سنقوم في هذه المرحلة بتحديد اتجاه التأثير من خلال العلاقات السببية وذلك باجراء اختبار السببية ل Granger causalité & Block Exogeneity Wald test وكانت نتائج التقدير كالآتي

الجدول 06: اختبار العلاقة السببية لغرانجر

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNOP does not Granger Cause LNPIB	37	13.9749	0.0007
LNPIB does not Granger Cause LNOP		0.11290	0.7389
LNTC does not Granger Cause LNPIB	37	7.72242	0.0088
LNPIB does not Granger Cause LNTC		3.82502	0.0588
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNPIB	37	0.21321	0.6472
LNPIB does not Granger Cause LNPRODBRUT		1.80593	0.1879
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNPIB	37	4.99948	0.0320
LNPIB does not Granger Cause LNEQUIPINDUS		8.8E-05	0.9926
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNPIB	37	3.02430	0.0911
LNPIB does not Granger Cause LNEQUIPAGRI		4.78670	0.0357
LNENERGIE does not Granger Cause LNPIB	37	0.31043	0.5811
LNPIB does not Granger Cause LNENERGIE		11.8135	0.0016
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNPIB	37	0.38471	0.5392
LNPIB does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		2.20426	0.1468
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNPIB	37	3.59659	0.0664
LNPIB does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.18482	0.6700
LNALIM does not Granger Cause LNPIB	37	1.60934	0.2132
LNPIB does not Granger Cause LNALIM		1.67503	0.2043
LNTC does not Granger Cause LNOP	37	4.29679	0.0458
LNOP does not Granger Cause LNTC		5.33693	0.0271
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNOP	37	0.07389	0.7874
LNOP does not Granger Cause LNPRODBRUT		2.11223	0.1553
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNOP	37	0.42917	0.5168
LNOP does not Granger Cause LNEQUIPINDUS		7.53823	0.0096
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNOP	37	0.18270	0.6718
LNOP does not Granger Cause LNEQUIPAGRI		5.37321	0.0266
LNENERGIE does not Granger Cause LNOP	37	0.55950	0.4596
LNOP does not Granger Cause LNENERGIE		4.63867	0.0384
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNOP	37	0.00587	0.9394
LNOP does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		5.60579	0.0237
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNOP	37	1.18495	0.2840

LNOP does not Granger Cause LNBIENCONSOM		6.75701	0.0137
LNALIM does not Granger Cause LNOP	37	0.30479	0.5845
LNOP does not Granger Cause LNALIM		0.56734	0.4565
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNTC	37	0.14302	0.7076
LNTC does not Granger Cause LNPRODBRUT		0.59712	0.4450
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNTC	37	1.56588	0.2193
LNTC does not Granger Cause LNEQUIPINDUS		2.79027	0.1040
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNTC	37	1.35177	0.2531
LNTC does not Granger Cause LNEQUIPAGRI		2.40467	0.1302
LNENERGIE does not Granger Cause LNTC	37	0.51662	0.4772
LNTC does not Granger Cause LNENERGIE		2.46896	0.1254
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNTC	37	1.92368	0.1745
LNTC does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		2.06961	0.1594
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNTC	37	3.71814	0.0622
LNTC does not Granger Cause LNBIENCONSOM		2.88262	0.0987
LNALIM does not Granger Cause LNTC	37	0.09780	0.7564
LNTC does not Granger Cause LNALIM		2.44119	0.1274
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	2.23167	0.1444
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNEQUIPINDUS		0.44782	0.5079
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	0.24730	0.6222
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNEQUIPAGRI		7.32519	0.0106
LNENERGIE does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	0.17564	0.6778
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNENERGIE		13.2341	0.0009
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	8.33151	0.0067
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		0.57828	0.4522
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	2.20798	0.1465
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.87179	0.3570
LNALIM does not Granger Cause LNPRODBRUT	37	0.83827	0.3663
LNPRODBRUT does not Granger Cause LNALIM		0.59362	0.4463
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNEQUIPINDUS	37	1.10941	0.2996
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNEQUIPAGRI		8.56806	0.0061
LNENERGIE does not Granger Cause LNEQUIPINDUS	37	1.43124	0.2398
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNENERGIE		13.7680	0.0007
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNEQUIPINDUS	37	0.21685	0.6444
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		2.28105	0.1402
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNEQUIPINDUS	37	1.35085	0.2532
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.21655	0.6446
LNALIM does not Granger Cause LNEQUIPINDUS	37	3.00352	0.0921
LNEQUIPINDUS does not Granger Cause LNALIM		2.31638	0.1373
LNENERGIE does not Granger Cause LNEQUIPAGRI	37	1.34628	0.2540
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNENERGIE		0.49742	0.4854
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNEQUIPAGRI	37	3.94651	0.0551
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		0.13107	0.7196
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNEQUIPAGRI	37	4.76207	0.0361
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.00036	0.9849
LNALIM does not Granger Cause LNEQUIPAGRI	37	9.95841	0.0033
LNEQUIPAGRI does not Granger Cause LNALIM		0.23040	0.6343

LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNENERGIE	37	12.4113	0.0012
LNENERGIE does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT		0.44506	0.5092
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNENERGIE	37	11.4474	0.0018
LNENERGIE does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.42496	0.5189
LNALIM does not Granger Cause LNENERGIE	37	12.5515	0.0012
LNENERGIE does not Granger Cause LNALIM		0.08474	0.7727
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT	37	1.43966	0.2385
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNBIENCONSOM		0.02173	0.8837
LNALIM does not Granger Cause LNDEMIPRODUIT	37	0.76000	0.3894
LNDEMIPRODUIT does not Granger Cause LNALIM		4.40176	0.0434
LNALIM does not Granger Cause LNBIENCONSOM	37	0.52361	0.4743
LNBIENCONSOM does not Granger Cause LNALIM		2.34450	0.1350

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews9

الجدول 04: نتائج العلاقة السببية بين مختلف المتغيرات

Bien conso	Equip industr	Equipagrico	Demi produit	Prodbrut	Energie	Alim	OP	TC	PIB	
		يسبب			يسبب					PIB
							يسبب		يسبب	TC
يسبب	يسبب	يسبب	يسبب		يسبب			يسبب	يسبب	OP
		يسبب			يسبب					Alim
										Energie
		يسبب			يسبب					Prodbrut
				يسبب	يسبب	يسبب				Demi produit
										Equipagrico
		يسبب			يسبب				يسبب	Equip industr
		يسبب			يسبب					Bien conso

المصدر: بناء على نتائج الجدول 04

من خلال نتائج اختبار السببية بين المتغيرات يمكن ملاحظة:

- هناك علاقة سببية تبادلية بين كل من الانفتاح التجاري وسعر الصرف حيث ان انفتاح البلد على الخارج يؤدي الى زيادة حجم التجارة الخارجية (التصدير والاستيراد) مما يؤدي الى حركة في العملة الصعبة التي تساهم في تقلبات سعر الصرف ايجابا أو سلبا وفقا لحجم التبادل التجاري.
- الناتج المحلي المناظر يسبب كل من الطاقة والزيوت ومواد التجهيز الصناعية في اتجاه واحد
- الانفتاح التجاري يسبب كل من الناتج المحلي المناظر، سعر الصرف، الطاقة والزيوت، المواد النصف مصنعة، مواد التجهيز الزراعية، مواد التجهيز الصناعية والمواد الاستهلاكية. حيث ان الانفتاح التجاري يؤدي الى فرص للتبادل الدول فيما يتعلق بتكيفية الصادرات والواردات التي تم ذكرها.
- سعر الصرف يسبب كل من الناتج المحلي، الانفتاح التجاري
- المواد الغذائية والمشروبات تسبب كل من الطاقة ومواد التجهيز الزراعية فالمواد الغذائية هي مصدر للقطاع الفلاحي

- مجموعة المواد الخام تسبب كل من الطاقة ومواد التجهيز الزراعية كون ان المواد الخام تستعمل كمصدر للطاقة وكذا كمادة اولية للقطاع الزراعي
- المواد النصف مصنعة تسبب كل من المواد الغذائية، الطاقة والمواد الخام
- مواد التجهيز الصناعية تسبب كل من الناتج المحلي، الطاقة ومواد التجهيز الزراعية

III- النتائج ومناقشتها :

من خلال الدراسة القياسية السابقة، يمكن الوصول الى النتائج التالية:

- المتغيرات كلها غير مستقرة عند المستوى لان احتمالية القبول $P > 0.05$ ولكنها تستقر بعد إجراء الفرق الأول بالتالي فهي متكاملة من الدرجة 1 اي $I(1)$
- من خلال تحليل اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، تبين أنه توجد علاقة تكامل مشترك في المدى الطويل بمعنى أن المتغيرات لها نفس السيروورة أو الاتجاه في المدى الطويل.
- فترة الإبطاء المناسبة لتقدير نموذج var هي $p=1$ وفقا للقيمة الدنيا لمعيار sc
- معامل تصحيح الخطأ هو $c(1)=-0.037$ سالب ومعنوي عند 5%، فالإشارة السالبة تعبر عن قوة الجذب نحو التوازن من المدى القصير الى المدى الطويل حيث تصحح المسار وترجعه نحو حالة التوازن الأصلية.
- اما المعنوية تدل على أن نسبة 3.7 من أخطاء الاجل القصير يمكن تصحيحها في واحدة من الزمن من أجل الرجوع الى الوضع التوازني في المدى الطويل. بمعنى أنه من أجل معالجة الانحراف في دالة الاستهلاك يلزم $\frac{1}{0.037}=27$ اي أننا نحتاج الى فترة تقدر ب 27 سنة وشهرين للرجوع الى حالة التوازن الأصلية.
- درجة الانفتاح التجاري المبطن بفترة $d(\ln op(-1))$ له تأثير ايجابي على الناتج المحلي المناظر او المشابه وهذا ما يتناسب مع الدراسات السابقة التي نصت على ان الدول الاكثر انفتاحا هي التي تستفيد من الوفرة الخارجية من نقل التكنولوجيا والخبرات الى الاقتصاد المحلي مما يساهم في رفع الانتاجية.
- سعر الصرف المبطن بفترة $d(\ln tc(-1))$ له اثر ايجابي على الناتج المحلي المناظر حيث ان ارتفاع سعر الصرف يجعل صادرات الدولة اغلى ووارداها ارخص نسبيا مما يساهم في زيادة الواردات.
- مجموعة المواد الخام $d(\ln produit brut)$ له تأثير ايجابي على الناتج الداخلي المناظر بمعامل 0.039

IV- الخلاصة:

تؤثر التجارة الخارجية (طالب، 2014-2015) بصفة مباشرة على نمو الناتج المحلي من خلال استيراد السلع الاستثمارية الاقل ثمنا في الخارج (التي لا تتميز فيها الدولة بميزة نسبية) والتي تؤدي الى تحسين الانتاجية الحدية من خلال استخدام التكنولوجيا المستوردة والتي تستخدم في العملية الانتاجية في المراحل الاخرى.

هدفت الدراسة الى تبيان محددات الطلب على الواردات في الجزائر خلال الفترة 1980-2017، من خلال الاستعانة بنموذج قياسي يعتمد على اختبار شعاع منتهج تصحيح الخطأ vecm، وذلك باعتبار الناتج الداخلي المناظر كمتغير تابع وتركيبه السلع المستوردة كمتغيرات مستقلة. توصلت نتائج الدراسة الى وجود علاقة توازنية في المدى الطويل اي ان المتغيرات لها نفس السيروورة في النمو بالاضافة الى وجود تكامل مشترك من الدرجة 5

الانفتاح التجاري وانفتاح البلد على الخارج يساهم في انتقال السلع المستوردة (مجموعة المواد الغذائية والمشروبات، السلع الاستهلاكية، المواد النصف المصنعة، الطاقة والزيوت، مواد التجهيز الصناعية، مواد التجهيز الزراعية، المواد الخام) والتي تحتوي على التكنولوجيا والابتكار مما يساهم في نقلها داخل البلد وبالتالي الرفع من الانتاجية وجودة المنتج النهائي الموجه للسوق. سعر الصرف له اثر ايجابي على الناتج المحلي المناظر حيث ان ارتفاع سعر الصرف يجعل صادرات الدولة اعلى ووارداها ارخص نسبيا مما يساهم في زيادة الواردات.

- الإحالات والمراجع :

- Adler, J. (1945). United States Import Demand during the Interwar Period. *The American Economic Review*, 35(3), 418-430.
- AYODOTUN, A., & FARAYIBI, A. (2016). Modelling the Determinants of Import Demand in Sub-Saharan Africa. *MPRA Paper No. 73225*, 1-28.
- CHANI, M. I., & al. (2011). Determination of Import Demand in Pakistan: The Role of Expenditure Components. *Theoretical and Applied Economics Volume XVIII, No. 8(561)*, 93-110.
- Dipendra, s. (1997). Determinants of Import Demand in Thailand. *International Economic Journal*, 11(4), 73-83.
- Nusrate, A., & Nicholas, H. (2008). Determinants of Aggregate Import Demand of Bangladesh: Cointegration and Error Correction Modelling. *18th International Conference, International Trade and Finance Association* (p.). Lisbon: Portugal, May 21-24.
- Tang, T. (2003). An Empirical Analysis of China's Aggregate Import Demand Function. *China Economic Review*, 14(2), 142-163.
- بويعقوب ابراهيم. (2016). النمذجة القياسية لدراسة اثر التضخم على الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي VAR خلال الفترة 2000-2015. مجلة البشائر الاقتصادية (7)، 11.
- دليلة طالب. (2014-2015). الانفتاح التجاري واثره على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1980-2013. جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان.