تقدير دالة الطلب على الواردات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك): دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل (Panel Data Models) للفترة 2000 – 2018

Estimating the import demand function in (OAPEC): econometric study using Panel Data Models during the period 2000 - 2018

لزهر ساحلي
Lazhar Sahli

جامعة 20 أوت 1955 –سكيكدة (الجزائر)، l.sahli@univ-skikda.dz

تاريخ الاستلام: 2020/09/01 تاريخ القبول: 2021/04/21 تاريخ النشر: 2021/04/27

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تقدير دالة الطلب على الواردات لدول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) للفترة 2000-2018، باستخدام بيانات البانل وفي إطار التحليل الساكن والديناميكي.

وأظهرت نتائج التحليل الساكن ملاءمة نموذج التأثيرات الثابتة وأن مصدر الاختلاف بين الدول عينة الدراسة هو الحد الثابت وليس العشوائي. أما نتائج التحليل الديناميكي فأظهرت علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات والدخل الحقيقي، الأسعار النسبية، الانفتاح التجاري وسعر الصرف في الأجلين القصير والطويل، باستثناء متغير الدخل الحقيقي الذي لم يكن معنويا في الأجل القصير.

كلمات مفتاحية: الطلب على الواردات، المحددات، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بيانات بانل.

تصنيفات JEL : C33؛F17.

Abstract:

This study aimed to estimate import demand functionin OAPEC during 2000-2018. The study employed the panel data Model, within the frame work of static and dinamic panel.

This study reached that the best appropriate model, within the frame work result of static analysis of panel data is the FEM, and the main difference between these countries refers the intercept. This, while the dinamic analysis showed a positive and significant relationship between the Import demand, real GDP, relative prices, openness on the foreign trade and

المؤلف المرسل: لزهر ساحلي، **الإيميل**: **l.sahli@univ-skikda.dz**

exchange rate in the long and short term, Except for the real GDP, which was not significant in the short run.
Keywords: Import demand; Determinants; OAPEC; Panel Data.
JEL Classification Codes: C33, F17.

1. مقدمة:

سعت العديد من دول العالم نحو تبني سياسات أكثر انفتاحا ضمن متطلبات تحرير اقتصاداتها الوطنية والاستفادة مما تتيحه العولمة من فرص مثيرة تستحق المجازفة بشأنها، وتعتبر عمليات تحرير التجارة الخارجية إحدى أهم متطلبات هذا الانفتاح، فرفعت كافة القيود التي تعيق الحركة التجارية وتطورها وفي نفس الوقت عملت على تحقيق التوازن في موازين المدفوعات لديها. ومن المتغيرات الاقتصادية التي تم التركيز عليها بشكل كبير في هذا التوجه هي الواردات الإجمالية من مختلف السلع والخدمات من منطلق حساسيتها لكل التقلبات التي تحدث في الأسواق العالمية من حين لآخر. لذلك فقد أصبح من الضروري على واضعي السياسات وصناع القرارات في الاقتصادات الوطنية الاهتمام الجدي بالتحديد الدقيق لأهم العوامل المحددة للطلب على الواردات حتى يمكن التعامل معها بصورة فعالة ومؤثرة، لأن التقديرات المناسبة لوظائف الطلب على الواردات تكتسي أهمية بالغة للنظر في استجابات السياسات المناسبة.

إن البحث في مختلف العوامل التي تؤثر على الطلب على الواردات شكل مجالًا نشطًا للدراسات الاقتصادية النظرية والتطبيقية،وتركز الدراسة الحالية على دول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في تقدير دالة الطلب على الواردات، فهي اقتصادات تستهدف التطور والنمو للحاق بالدول المتقدمة والأكثر تطورا،ومن المهم جدا هنا دراسة مدى تأثير الدخل الحقيقي، الأسعار النسبية، درجة الانفتاح على التجارة الخارجية ومعدل سعر الصرف على الطلب على الواردات الحقيقية في هذه المجموعة من الدول، وسوف تستخدم نماذج بيانات البانل من خلال التحليلين الساكن والديناميكي لتحقيق ذلك.

1.1. مشكلة الدراسة

بناء على ما تقدم تأتي هذه الدراسة لتقدير دالة الطلب على الواردات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) للفترة (2000-2018)، محاولينالإجابة على الإشكالية الرئيسة التالية:**ماهي محددات الطلب على الواردات الحقيقية في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)؟**

2.1. فرضية الدراسة

يعتبر الدخل الحقيقي، الأسعار النسبية للواردات، درجة الانفتاح التجاري وسعر الصرف أهم المحددات للطلب على الواردات الحقيقية في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك).

3.1. أهمية الدراسة

تنبثق أهمية هذه الدراسة منضرورة الفهم الجيد لسلوك دالة الطلب على الوارداتمن أجل رسم معالم السياسة التجارية بشكل صحيح،إضافة إلى أنالنموذج المطبق في عملية التقدير (بيانات البانل)التي تتميز بعدد من المشاهدات كبير جدا يسمح بأن تكون نتائج التحليل التطبيقي أكثر فعالية.

4.1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تقدير دالة الطلب على الواردات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول للفترة 2000-2018، عبر التعرف على أهم محددات الطلب على الواردات، وكيف يستجيب الطلب لهذه المحددات، ومن ثم اختبار مدى قدرة تقنية بيانات البانل في تحليل الواقع الاقتصادي واستنتاج نموذج قياسي يكون أكثر فعالية ونشاطا.

5.1. منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري وهو المنهج المبني على الاطلاع على عدة كتب، دراسات وأبحاث، بينما الجانب التطبيقي فقد اعتمد على المنهج القياسي كتجسيد عملي لما تم سرده نظريا من خلال تطبيق واقعي على عينة من الدول. وتم إجراء التطبيق على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة (الطلب على الواردات، الدخل الحقيقي، الأسعار النسبية للواردات، الانفتاح على التجارة الخارجية ومعدل سعر الصرف)باستخدام البرنامجين الاحصائيين EViews 11 وSTATA16.

6.1. حدود الدراسة

اعتمدت الدراسة على الفترة الزمنية (2000-2018) وعلى 11 دولة عربيةبعدد مشاهدات قدره 209 مشاهدة. وتستند الدراسة القياسية على بيانات سنوية، والتي من مزاياها أنها تركز على العوامل الرئيسة التي تؤثر على المتغيرات محل الدراسة، وتستبعد التغيرات الأخرى والعوامل ذات التأثير الثانوي أو العرضي، كما أن الأخذ بالبيانات السنوية يمكن من تجاوز إمكانية وجود فاصل زمني بين تغير أحد متغيرات الدراسة، وأيضا الافتراض بأن فترة سنة كاملة تعتبر كافية لإجراء جميع التعديلات الجزئية المطلوبة.

7.1. الدراسات السابقة

- **دراسة (Ayodotun &Farayibi; 2016)**:هدفت هذه الدراسة إلى نمذجة محددات الواردات في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء، للفترة 1995-2012،واستخدمت بيانات البانل من خلال تقدير نماذج التأثيرات الثابتة، التأثيرات العشوائية والانحدار التجميعي. وتشير النتائج التطبيقية إلى الأثر الإيجابي

والمعنوي لكل من الدخل المحلي واحتياطيات النقد الأجنبي وتحرير التجارة في تحديد مستويات الطلب على الواردات على المدى القصير والطويل.

- **دراسة (Ozturk & Acaravci; 2009)**:هدفت الدراسة إلى تقدير دالة الطلب على الواردات لبلدان أمريكا اللاتينية وبحر الكاريبي باستخدام بيانات البانل للفترة 1975-2005. وتوصلت إلى أن الطلب على الاستيراد يستجيب بشكل سلبي للزيادة في الأسعار النسبية، وإيجابيا لزيادة الدخل الحقيقي.
- **دراسة (Reininger; 2008)**:هدفت الدراسة إلى إجراء تقديرات لكل من مرونة الاستيراد والمرونة طويلة المدى للدول الأعضاء في منطقة الاتحاد الأوروبي من وسط وشرق وجنوب شرق أوروبا وكرواتيا وتركيا. وتوصلت النتائج التطبيقية إلى وجود رابط تصدير قوي في معظم البلدان عينة الدراسة، وأظهرت الدور البارز للاستثمار الثابت في تحديد الواردات في جميع البلدان تقريبًا، مع بعض الاستثناءات المتعلقة بالدور الضعيف نسبيًا لعنصر الاستهلاك الخاص للواردات. وأظهرت مرونة الاستيراد قوة العلاقات الاقتصادية داخل فضاء الاتحاد الأوروبي أي أن التكامل الاقتصادي جد متقدم.

تتميز الدراسة الحالية عن دراسة"Ayodotun & Farayibi" من حيث استخدامها للتحليل الديناميكي إلى جانب التحليل الساكن في حين اقتصرت تلك الدراسة على التحليل الساكن فقط. كما تتميز هذه الدراسة عن دراسات "Ozturk & Acaravci" و"Reininger"باحتوائها لمتغيرات درجة الانفتاح على التجارة الخارجية وسعر الصرف التي لم تتضمنها تلك الدراسات.

2. المفاهيم الأساسية للدراسة

1.2. الواردات: يشير مفهوم الواردات عادة إلى عملية نقل مجموعة من السلع والخدمات من مصدر خارجي إلى داخل الدولة، وتعتبر الواردات مهمة جدا في التجارة الدولية فهي عصبها الرئيس، كما أن عمليات الاستيراد تسمح للاقتصادات بالحصول على السلع والبضائع المختلفة والتي تفتقد إليها، غير أنها بالمقابل قد تشكل عامل كبح لتطور ونمو النسيج الصناعي المحلي الذي قد يضر كثيرا بالاقتصادي الوطني.

2.2. الناتج المحلي الإجمالي: يعرف بأنه إجمالي قيمة السلع والخدمات النهائية التي يقوم المجتمع بإنتاجها خلال سنة معينة. (**الأفندي، 2014، صفحة 63**)وعادة ما يتم حساب الناتج المحلي الإجمالي بالقيمة الجارية أو الإسمية لعملة معينة ويسمى الناتج المحلي الإجمالي الإسمي، أو بالأسعار الثابتة ويسمى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. ويعتبر الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي أكثر المفاهيم الاقتصادية شيوعا لأنه يعكس بدرجة عالية القدر الإجمالي من السلع النهائية والخدمات المنتجة في الاقتصاد، ويمكن الحصول

على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بقسمة الناتج الإسمي لسنة معينة على ما يناظره من الرقم القياسي للأسعار.(**ابدجمان، 2012، الصفحات 60-61**)

3.2. الرقم القياسي المحلي:ويعبرعن التغير في أسعار السلع والخدمات التي تستهلكها الأسرة خلال فترة زمنية محددة. حيث يكتسي أهمية خاصة كدليل في تحديد مستويات الأجور ومراقبة الأسعار، وهنا ينبغي التمييز بين نفقة المعيشة التي تعبر عن ثمن مختلف السلع والخدمات المستهلكة خلال فترة زمنية محددة، وبين مستوى المعيشة الذي يعبر عن كمية أو مقدار مختلف السلع والخدمات المستهلكة خلال نفس الفترة الزمنية، والعلاقة بينهما هي علاقة عكسية.(**سمارة، 2011، صفحة 35**)

4.2. الرقم القياسي لأسعار الواردات: ويقيس التغير في القيمة الكلية لمجموعة مختارة من الواردات في سنة معينة مقارنة بالقيمة المناظرة لها في سنة الأساس، ويتم تركيبه بإحدى صيغ الرقم القياسي للكميات لكل مجموعة من المجموعات السلعية الرئيسية للواردات. ثم يحتسب الرقم القياسي لإجمالي الواردات بإعطاء أوزان ترجيحية لكل مجموعة من المجموعات السلعية المختلفة. (**العصفور، 2003، الصفحات 11-12**)

5.2. الإنفتاح التجاري:لايوجد تعريف واضح لما يسمى "تحرير التجارة" أو "الانفتاح التجاري" فالمفهومان مترابطان لكنهما ليسا متطابقين. فتحرير التجارة يشتمل عادة على مختلف التدابير ذات الصلة بالسياسة العامة لزيادة مستوى ودرجة الانفتاح التجاري، أما "الانفتاح التجاري" فينصرف مفهومه نحو الزيادة في حجم القطاعات في اقتصاد معين فيما يتعلق بالناتج الإجمالي.وهنا يمكن أن يكون الانفتاح المتزايد نتيجة لتحرير التجارة، لكن ذلك ليس بالضرورة. ويقدم "Pritchett" تعريفا بسيطا جدا لمفهوم "الانفتاح التجاري" حيث يرى أنه عبارة عن الكثافة التجارية للاقتصاد .(**Pritchett, 1996, pp. 307-335**)، ويعبر عنه من خلال نسبة مجموع الصادرات والواردات إلى إجمالي الناتج المحلي.

6.2. سعر الصرف:يعرف على أنه سعر يتم من خلاله مبادلة عملة بعملة أخرى (**السربيتي، 2009، صفحة 246**)وهو مهم جدا في تسوية المعاملات الدولية من خلال تحديد نسبة الوحدات بالعملة الوطنية إلى العملات الأجنبية، وعادة ما يأخذ سعر الصرف عدة صيغ منها سعر الصرف الاسمي، سعر الصرف الحقيقي وسعر الصرف التوازني (**العباس، 2003**). ويعتبر مؤشرا على مدى تنافسية الاقتصاد الوطني، وعلى حالة ميزان المدفوعات القطري.(المشهداني، العبيدي، و الجنابي، 2015، الصفحات 103-104).

3. الإطار التطبيقي للدراسة

1.3. الأدوات المستخدمة في الدراسة (نماذج بيانات البانل Panel Data Models)

1.1.3 تعريف بيانات البانل (Panel Data Models): تعتبر نماذج بيانات البانل من بين النماذج التي لقيت رواجا كبيرا في أدبيات القياس الاقتصادي، فهي تتميز عن باقي النماذج الأخرى بأخذها بعين الاعتبار كلا من نماذج البيانات المقطعية (تصف سلوك عدد من الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة) ونماذج بيانات السلاسل الزمنية (تصف سلوك مفردة واحدة خلال فترات زمنية محددة) في آن واحد.

2.1.3 نماذج الانحدار الرئيسة لبيانات البانل: بافتراض المتغيرين العشوائيين Y (المتغير التابع) وX (المتغير المستقل)، وبافتراض أنه لدينا N من المشاهدات المقطعية مقاسة في T من الفترات الزمنية، فإن نموذج الانحدار يأخذ الشكل التالي:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2;\ldots\ldots;N \quad t=1;2;\ldots\ldots;T$$

Y_{it}: يمثل قيمة المتغير التابع في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t؛ **β_{0i}:** يمثل معلمة الحد الثابت (القاطع)؛

B_j: يمثل معلمة ميل خط الانحدار؛ **$X_{j(it)}$:** يمثل قيمة المتغير المستقل j في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t؛

ε_{it}: يمثل حد الخطأ العشوائي في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

أ) نموذج الانحدار التجميعي (PM: Pooled Regression Model): وفيه يتم اهمال تأثير عامل الزمن، حيث يفترض ثبات معلمات النموذج لجميع الفترات الزمنية. وتكتب الصيغة العامة له كمايلي:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2;\ldots\ldots;N \quad t=1;2;\ldots\ldots;T$$

مع افتراض أن: $E(\varepsilon_{it}) = 0$; $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma^2_{\varepsilon it}$ **(Vijayamohanan, 2016, p. 14)**، ويتم استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) في تقدير معلمات نموذج الانحدار التجميعي.

ب) نموذج التأثيرات الثابتة (FEM: Fixed Effects Model): وفيه يكون الهدف معرفة سلوك كل مجموعات ببيانات مقطعية على حدة من خلال جعل معلمة الحد الثابت متفاوتة من مجموعة لأخرى، مع بقاء معلمة ميل خط الانحدار ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية (يتم التعامل مع حالة عدم التجانس في التباين بين المجاميع)(**رتيعة، 2014، صفحة 155**).وتكتب صيغة النموذج كمايلي:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2;\ldots\ldots;N \quad t=1;2;\ldots\ldots;T$$

مع افتراض أن: $E(\varepsilon_{it}) = 0$; $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma^2_{\varepsilon it}$.ومن أجل تقدير نموذج التأثيرات الثابتة عادة ما يتم استخدام ما يسمى المتغيرات الوهمية(Dummy Variables)بمقدار (N-1) حيث تمثلNعدد

المقاطع(**Baltagi, 2005, p. 33**)ويتم التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية. وبعد إضافة المتغيرات الوهمية يصبح نموذج التأثيرات الثابتة كما يلي:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2....;N \quad t=1;2;....;T$$

حيث يمثل المقدار$\alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d$التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة الحد الثابت (β_0)، وبعد حذف$\boldsymbol{\alpha_1}$من المعادلة الأخيرة تصبح الصيغة النهائية لنموذج التأثيرات الثابتة بعد إضافة المتغيرات الوهمية كمايلي:

$$Y_{it} = \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2;.....;N \quad t=1;2;.....;T$$

ج) نموذج التأثيرات العشوائية (REM: Random Effects Model):وفيه يفترض بأن تباين الخطأ ثابت لجميع المشاهدات المقطعية في فترة زمنية محددة.(**الجمّال، 2012، صفحة 272**) وتطلق بعض الأدبيات في الاقتصاد القياسي على نموذج التأثيرات العشوائية تسمية "نموذج مكونات الخطأ (Error Component Model)" على اعتبار أنه يحتوي على مكونتين للخطأ هما$\mathbf{v_i}$و$\boldsymbol{\varepsilon_{it}}$، بناء على ذلك تكون الصيغة العامة للنموذج كمايلي:

$$Y_{it} = \mu + v_i + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ; \; i=1;2;.....;N \quad t=1;2;.....;T$$

$$Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + (vi + \varepsilon_{it}) \quad ; \; i=1;2;.....;N \quad t=1;2;.....;T$$

مع افتراض أن: $E(v_{it}) = 0$; $Var(v_{it}) = \sigma_v^2$; $E(\varepsilon_{it}) = 0$; $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon it}^2$

ومن أجل تقدير معلمات النموذج الجديد يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة.

3.1.3 أساليب اختيار النموذج الأفضل لبيانات البانل

من أجل الاختيار بين النماذج الثلاث المشار إليها سابقا عادة ما يتم استخدام طريقتين اثنتين هما:

<u>الطريقة الأولى</u>: يتم فيها استخدام اختبار فيشر **(F)** المقيد للاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، وتعطى الصيغة العامة لهذا الاختبار كمايلي: **(Vijayamohanan; 2016; 15)**

$$F = \frac{ModelSS/df_{Model}}{ResidualSS/df_{Residual}} \quad F = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PM})/(N-1)}{(1 - R^2_{FEM})/(NT - N - K)}$$

K: تمثل عدد المعلمات المقدرة؛R_{FEM}: تمثل معامل التحديد لنموذج التأثيرات الثابتة؛

R_{PM}: تمثل معامل التحديد لنموذج الانحدار التجميعي؛

وهنا يتم مقارنة قيمة$F(N-1;\ NT-N-K)$المحسوبة مع قيمة$F(\alpha;\ N-1;\ NT-N-K)$الجدولية، فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية أو تساويها سوف نختار نموذج التأثيرات الثابتة باعتبارهالنموذج المناسب لبيانات الدراسة.(**الجمّال، 2012، صفحة 274**).

الطريقة الثانية: يتم استخدام اختبار هوسمان "Hausman" (H) من أجل الاختيار بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية في حالة وجود اختلاف جوهري بينهما، وهنا تستند فرضية العدم (H_0) على عدم وجود ارتباط للأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة، وبالتالي تكون مقدرات التأثيرات الثابتة ومقدرات التأثيرات العشوائية متناسقة، لكن مقدرات التأثيرات العشوائية هي الأكثر كفاءة، بينما تستند الفرضية البديلة (H_1) على وجود ارتباط للأثر الفردي بالمتغيرات المستقلة، وبالتالي تكون مقدرات التأثيرات الثابتة ومقدرات التأثيرات العشوائية متناسقة، لكن مقدرات التأثيرات الثابتة هي الأكثر كفاءة، وتعطى الصيغة العامة لاختبار هوسمان (H) كما يلي:**(Asteriou & G. Hall , 2007, p. 349)**

$$H = (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})'[var(\hat{\beta}_{FEM}) - var(\hat{\beta}_{REM})]^{-1}(\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) \sim \chi^2 (k)$$

$\hat{\beta}_{FEM}$: مقدرات نموذج التأثيرات الثابتة؛$var(\hat{\beta}_{FEM})$: متجه التباين لمعلمات نموذج التأثيرات الثابتة؛

$\hat{\beta}_{REM}$: مقدرات نموذج التأثيرات العشوائية؛$var(\hat{\beta}_{REM})$: متجه التباين لمعلمات نموذج التأثيرات العشوائية؛

تتبع احصائية اختبار هوسمان (H) توزيع كاي مربع (χ^2) بدرجة حرية (k)،فإذا كانت قيمة احصائية هو سمان أكبر من القيمة الجدولية لاحصائية كاي مربع فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة، بينما إذا كانت أقل من قيمة احصائية كاي مربع فإننا نقبل الفرضية العدمية.

4.1.3 نموذج البانل الحركي (Dynamic Panel)

يعتبر نموذج تصحيح الخطأ لبيانات البانل من أحسن النماذج المستخدمة في إطار دراسة ديناميكية العلاقة بين المتغيرات وتحديد الآثار قصيرة وطويلة الأجل، وهنا تكون نماذج البانل الساكنة عير قادرة على تحقيق ذلك، فالدراسات الاقتصادية تقتضي توفر نماذج بيانات البانل التي تسمح بمزيد من التفاوت في معلمات النموذج، خاصة في نماذج البانل الديناميكية، من أجل الحصول على تقديرات أكثر اتساقا، وتعكس بالمقابل السلوكيات المتباينة لمفردات العينة.(**العبدلي، 2010، صفحة 20**)

قدم كل من بيسران، تشين وسميث (Pesaran, Shin and Smith) طريقتين تسمحان بالتعامل مع مشكلة التحيز الناتج عن عدم تجانس الميول في نماذج البانل الديناميكية،الأولى تسمى طريقة وسط المجموعة(MG: Mean Group) والثانية تدعى طريقة وسط المجموعة التجميعي(PMG: Pooled Mean Group)**(Bonizzi, 2015, p. 16)**

تأخذ الصيغة الأساسية للنموذج الشكل التالي:**(Asteriou & G. Hall , 2007, p. 358)**

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q} \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1;2;.;N \quad t=1;2;\ldots;T$$

λ_{ij}: تمثل معلمات المتغير التابع المبطأ زمنيا؛δ'_{ij}: تمثل متجه معلمات المتغيرات التفسيرية (المستقلة)؛

μ_i: تمثل الأثر الثابت للاختلافات؛γ_t: تمثل الأثار الزمنية؛(p; q): تمثل عدد فترات الإبطاء الزمني؛

ε_{it}: تمثل حد الخطا العشوائي، مع العلم أن: $\varepsilon_{it} \sim N(0; \sigma_\varepsilon^2)$

يمكن صياغته نموذج البانل الديناميكي في صورة نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ (VECM: Vector Error Correction Model) وذلك كمايلي:

$$\Delta Y_{it} = \theta_i (Y_{i,t-1} - \beta_i' X_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1;2;\ldots;N \;\; t=1;2;\ldots;T$$

θ_i: تمثل معلمة تصحيح الإختلال في التوازن؛β_i': تمثل معلمات الأجل الطويل؛

δ_{ij}^*: تمثل معلمات العلاقة الديناميكية في الأجل الطويل؛

ومن خلال نموذج البانل الديناميكي في صورة نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ السابق يمكن الحصول على تقديرات وسط المجموعة(MG)، ومتوسط معلمات الأجلين القصير والطويل المقدرة، وحد تصحيح الخطأ المقدر، مثلما هو موضح في العلاقات التالية:**(Pesaran & Zhao, 1997, p. 6)**

$\hat{\theta}_{MG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \hat{\theta}_i$;$\hat{\theta}_i = \hat{\beta}_i (1-\hat{\lambda}_i)$ $i=1,2,\ldots,N$ $\hat{\beta}_{MG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \hat{\beta}_i$;

$\widehat{\lambda^*}_{jMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \widehat{\lambda^*}_{ij}$; $j=1,2,\ldots\ldots,p-1$

$\widehat{\delta^*}_{jMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \widehat{\delta^*}_{ij}$; j=1,2,……,q-1

ما يعاب على هذه الطريقة أنها لا تأخذ بعين الاعتبار إمكانية تجانس بعض معلمات النموذج، وفي هذا الإطار اقترح (Pesaran, Shin and Smith) طريقة وسط المجموعة التجميعي والتي تجمع بين طريقة وسط المجموعة وطريقة التقدير المدمج التقليدية في صورة طريقة الآثار الثابتة أو الآثار العشوائية، التي تسمح فقط بتفاوت القاطع.(**العبدلي، 2010، صفحة 22**)تفترض طريقة وسط المجموعة التجميعيتجانس معلمات الأجل الطويل وتسمح بتفاوت معلمات الأجل القصير وحد تصحيح الخطأ، وتباين حد الخطأ، وبناء على ذلك يصبح نموذج البانل الديناميكي في صورة نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ كمايلي:

$$\Delta Y_{it} = \theta_i (Y_{i,t-1} - \beta' X_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad ; \quad i=1;2;\ldots;N \;\; t=1;2;\ldots;T$$

يمكن الحصول على تقديرات وسط المجموعة التجميعي مثلما هو موضح في العلاقات التالية:

$\hat{\theta}_{PMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \hat{\theta}_i$; $\hat{\beta}_{PMG} = \hat{\beta}$;

$\widehat{\lambda^*}_{jPMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \widehat{\lambda^*}_{ij}$; j=1,2,……,p-1

$\widehat{\delta^*}_{jPMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} \widehat{\delta^*}_{ij}$; j=1,2,……,q-1

ومن أجل المفاضلة بين نموذجي وسط المجموعة التجميعي ووسط المجموعة يتم الاعتماد على اختبار هوسمانالذي يقوم على الفرضيتين: H_0التي تشير إلى أن نموذج تقديرات وسط المجموعة التجميعي هو النموذج الملائم،وH_1التي تشير إلى أن نموذج تقديرات وسط التجميعي هو الملائم؛

- اختبارات جذر الوحدة وعلاقات التكامل المتزامن لبيانات البانل

تعتبر اختبارات الاستقرارية من المواضيع المهمة في التحليلات الاقتصادية الحديثة، وفي هذا المجال ظهرت حديثا العديد من الاختبارات المتقدمة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات البانل (Panel Unit Root tests) تعرف باختبارات الجيل الثاني، والتي من بينها:Bai et Ng (2001)، Moon et Perron (2004)، Phillips et Sul (2003)، Pesaran (2003)، Choi (2002)، O.Connell (1998)، Chang (2002, 2004).وهناك أيضا اختبارات الجيل الأول والتي منها(Levin et Lin (1992, 1993), Levin, Lin et Chu (2002), Harris et Tzavalis (1999), Im, Pesaran et Shin (1997, 2002 et 2003), Maddala et Wu (1999), Choi (1999, 2001), Hadri (2000), Hénin, Jolivaldt et Nguyen (2001))**(Hurlin & Mignon, 2005, p. 257)**، وتختلف اختبارات الجيل الثاني عن اختبارات الجيل الأول من حيث أنها تستند على فرضية عدم الاستقلالية بين الوحدات المقطعية. وتتميز اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل عن جذر الوحدة للسلاسل الزمنية بفضل احتوائها لمحتوى معلوماتي مقطعي وزمني معا، وهو الأمر الذي يفضي إلى نتائج أكثر دقة فيما يتعلق بالاستقرارية. (**العشعوش، 2017، صفحة 55**)

2.3. النموذج القياسي

1.2.3 توصيف النموذج:

تأخذ الصيغة العامة للنموذج الشكل التالي:

$$\ln M_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i} \ln (Y_{it}) + \alpha_{2i} \ln (RP_{it})_t + \alpha_{3i} \ln (OP_{it})_t + \alpha_{4i} \ln (ER_{it}) + \varepsilon_{it}$$

M: تمثل قيمة الواردات السنوية الحقيقية من السلع والخدمات بالدولار الأمريكي وبالأسعار الثابتة لسنة2000؛

Y: يمثل الدخل المحلي الحقيقي مقوما بالدولار الأمريكي وبالأسعار الثابتة لسنة 2000؛

RP: يمثل الأسعار النسبية للواردات، مقاسا بنسبة الرقم القياسي لأسعار الواردات **(Pm)** إلى الرقم القياسي للأسعار المحلية **(Pd)**؛

OP: يمثل درجة الانفتاح للتجارة العالمية مقاسا بنسبة مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات إلى الناتج المحلي الإجمالي مضروبا في 100؛

ER: يمثل سعر صرف العملة الوطنية مقابل الدولار الأمريكي؛

ε: يمثل حد الخطأ العشوائي؛

شملت الدراسة مجموعة دول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) وعددها أحد عشر (11) دولة كبيانات مقطعية (N=11)، وتم الحصول على بيانات للفترة الزمنية الممتدة ما بين عامي2000 و2018 (T=19) تخص متغيرات الدراسة، وبحجم عينة قدره 209 مشاهدة (N*T=11*19=209). تم الحصول على بيانات متغيرات الدراسة المتمثلة من قاعدة بيانات البنك الدولي على شبكة الإنترنت، صندوق النقد العربي،صندوق النقد الدولي، أطلس بيانات العالم والمكتب المركزي للإحصاء بالنسبة للجمهورية العربية السورية.

2.3.3 تقدير النماذج واختيار النموذج الأفضل

أ)تقدير النماذج الخاصة بالسلاسل الزمنية المقطعية

فيما يلي سوف يتم التقدير باستخدام بيانات البانل الثلاث والمتمثلة في: نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية. ويعرض الجدول رقم(01) نتائج التقدير.

الجدول رقم (01): نتائج تقدير دالة الطلب على الواردات الحقيقية في الدول عينة الدراسة للفترة 2000–2018

النماذج / المتغيرات	نموذج الانحدار التجميعي (PR)	نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)	نموذج التأثيرات العشوائية (REM)
C	-3.982743 (0.0000)	-5.926185 (0.0000)	-5.720508 (0.0000)
lnY	0.949474 (0.0000)	1.084952 (0.0000)	1.073383 (0.0000)
lnRP	0.061528 (0.1086)	0.299376 (0.0000)	0.189269 (0.0000)
lnOP	0.771823 (0.0000)	0.671792 (0.1879)	0.752442 (0.0000)
lnER	0.008242 (0.0000)	0.320990 (0.0000)	0.150184 (0.0000)
R^2	0.929315	0.981000	0.901478
F-statistic	670.1500	715.4844	466.6528
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000
Observation	209	209	209

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews 11

تظهر نتائج التقدير المتضمنة في الجدول أعلاه أن النماذج الثلاث المستخدمة ذات معنوية إحصائية، وهو ما تثبته قيمة إحصائية اختبار فيشر (F) الخاصة بكل نموذج.

ب) اختبارات المفاضلة بين النماذج

ويبقى السؤال المطروح هنا: "ما هو النموذج المناسب لبيانات هذه الدراسة؟". ومن أجل الإجابة على هذا التساؤل سوف نستخدم أحد الأسلوبين التاليين:**الأول** يتمثل فيالاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة وهنا سوف يتم استخدام اختبار (Likelihood Ratio) المتضمن لنتائج اختبار فيشر المقيد واختبار كاي مربع، و**الثاني** في حالة اختيار نموذج التأثيرات الثابتة نقوم بالاختيار بينه وبين نموذج التأثيرات العشوائية وفي هذا الإطار سوف يتم استخدام اختبار هوسمان.

- نتائج المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة: تظهر بيانات الجدول أدناه

نتائج اختبار (Likelihood Ratio) المتضمن لنتائج اختبار فيشر (F) المقيد واختبار كاي مربع (χ^2) للاختيار بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة.

الجدول رقم (02): نتائج اختبار(Likelihood Ratio)

نوع الاختبار	القيمة الإحصائية	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
Cross-section F	52.775005	(10,194)	0.0000
Cross-section Chi-square	274.588532	10	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews 11

تظهر النتائج أن نموذج التأثيرات الثابتةهو النموذج المفضل، حيث كانت القيمة الاحتمالية لكلا الاختبارين (0.0000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05).

- نتائج المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية: تظهر بيانات الجدول أدناه نتائج اختبار هوسمان.

الجدول رقم (03): نتائج اختبار هوسمان(Hausman)

نوع الاختبار	القيمة الاحصائية	القيمة الاحتمالية
Cross-section random	96.447217	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews 11

تظهر النتائج أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المفضل، حيث كانت القيمة الاحتمالية (0.0000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05).

من خلال نتائج تقدير الانحدار لنموذج التأثيرات الثابتة والواردة في الجدول رقم (03) نلاحظ وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات الحقيقية (lnM) والدخل الحقيقي (lnY) وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية التي تشير إلى أن الناتج المحلي الإجمالي مهم لدرجة كبيرة جدا في تفسير الطلب على الواردات الإجمالية. وتشير النتائج إلى علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات الحقيقية (lnM) والأسعار النسبية للواردات (lnRP)، وهو أمر مفهوم وله ما يبرره، فأغلب الدول عينة الدراسة يعتبر الاعتماد على الواردات بالنسبة لها أمر لا مفر منه بغض النظر عن ارتفاع أو إنخفاض الأسعار، لأن جل هذه الاقتصادات هي في وضع أقل تطوراً، بمعنى أن الاستيراد هو ضرورة حتمية،وعلى الرغم من ارتفاع مستويات أسعار الواردات إلا أنها لا تزال تعتمد بشكل كبير جدا على الاستيراد، ويظهر جليا أن النتيجة هنا معاكسة لنتائج الدراسات التي تمت في بيئات اقتصادية أكثر تطورا وذات نسيج اقتصادي وانتاجي جد متنوع، حيث أظهرت النتائج أن العلاقة بين الطلب على الواردات والأسعار النسبية هي علاقة عكسية. كما أظهرت نتائج التقدير وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات الحقيقية (lnM) ومعدل سعر الصرف (lnER) وهنا يبدو الوضع مفهوما لحد بعيد فأغلب دول المنظمة كانت سياساتها الاقتصادية والتجارية مبينية على أسس التحرير والاندماج في الاقتصاد العالمي فخضع بعضها لتخفيض حقيقي لقيمة العملة الوطنية ضمن متطلبات وإملاءات المؤسسات المالية والنقدية العالمية بما في ذلك المنظمة العالمية للتجارة كمحاولة (ربما كانت يائسة) لتحسين وضع موازين المدفوعات لديها، وأشارت النتائج أيضا إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات الحقيقية (lnM)والانفتاح على التجارة الخارجية (lnOP) وهذا الأمر يثبت بشكل صريح أهمية الانفتاح التجاري في تفسير سلوك الطلب على الواردات في دول المنظمة. في حين كان الحد الثابت (القاطع) سالبا ومعنويا.

من خلال ما سبق تبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لتقدير دالة الطلب على الواردات الحقيقية في دول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول للفترة الزمنية الممتدة ما بين عامي 2000 و2018، بما معناه أن مصدر الاختلاف بين الدول الأعضاء بالمنظمة يعود إلى الحد الثابت (القاطع)، كما أن جميع المتغيرات التفسيرية كانت معنوية، بما في ذلك الحد الثابت. في حين كانت القدرة التفسيرية للنموذج ككل عالية حيث بلغت نسبة 98.1% وعذا دليل واضح على أن التغيرات في الطلب على الواردات الحقيقية في مجموعة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) يتم تفسيرها بشكل كبير

من خلال التغييرات التي تحدث في المتغيرات المحددة والمتمثلة في والدخل الحقيقي (lnY)، الأسعار النسبية للواردات (lnRP)، معدل سعر الصرف (lnER) والانفتاح على التجارة الخارجية (lnOP).

ورغم القدرة التفسيرية العالية للنموذج المختار وهو نموذج التأثيرات الثابتة، إلا أن التحليل الساكن لنموذج بيانات البانل يبقى منقوصا بسبب الاهتمام فقط بمصدر الاختلاف، وإهمال التأثيرات طويلة الأجل وآلية العودة إلى الوضع التوازني والتي يهتم بها أكثر التحليل الديناميكي لنموذج بيانات البانل.

3.2.3 التحليل الديناميكي لنموذج بيانات البانل

أ)اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات البانل: من أجل اختبار جذر الوحدة لمستوى وفروق متغيرات البانل سوف نستخدم اختبارات كل منLLC، Breitung،IPS، Fisher-ADF وPP،مع الأخذ بعين الإعتبار أن جميع معادلات الاختبارات تضمنت حد ثابت واتجاه عام، وأن اختيار عدد فترات الإبطاء المثلى تم بطريقة آلية وفقا لمعيارAIC، ويوضح الجدولان رقم (04) و(05) ذلك:

الجدول رقم (04): نتائج اختبارات جذر الوحدة لمستوى متغيرات البانل

الاختبار	LLC test	Breitung test	IPS test	ADF test	PP test
متغيرات الدراسة	Prob	Prob	Prob	Prob	Prob
lnM	-0.93273 (0.1755)	0.32587 (0.6277)	1.38717 (0.9173)	10.3171 (0.9832)	4.44985 (1.0000)
lnY	-1.33256 (0.0913)	0.60957 (0.7289)	-0.20631 (0.4183)	25.9715 (0.2529)	23.3992 (0.3795)
lnRP	-0.84255 (0.1997)	2.04942 (0.9798)	2.59329 (0.9952)	10.0545 (0.9858)	8.77991 (0.9944)
lnOP	-1.66229 (0.0482)	-0.41708 (0.3383)	-0.18186 (0.4278)	22.6646 (0.4209)	7.31285 (0.9986)
lnER	-8.83952 (0.0000)	2.34733 (0.9905)	-3.64317 (0.0001)	20.6163 (0.1119)	17.6760 (0.2219)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews 11

الجدول رقم (05): نتائج اختبارات جذر الوحدة لفروق متغيرات البانل

الاختبار	LLC test	Breitung test	IPS test	ADF test	PP test
متغيرات الدراسة	Prob	Prob	Prob	Prob	Prob
lnM	-6.27884 (0.0000)	-3.76904 (0.0001)	-4.28388 (0.0000)	55.7353 (0.0001)	71.0659 (0.0000)
lnY	-3.87237 (0.0001)	-2.18872 (0.0143)	-3.18745 (0.0007)	47.0343 (0.0015)	79.6989 (0.0000)
lnRP	-5.98838 (0.0000)	-4.55437 (0.0000)	-4.81826 (0.0000)	61.7146 (0.0000)	119.410 (0.0000)
lnOP	-3.46309 (0.0003)	-1.32310 (0.0929)	-3.05050 (0.0011)	44.8818 (0.0027)	64.5732 (0.0000)
lnER	-15.0328 (0.0000)	-2.07281 (0.0191)	-10.8580 (0.0000)	77.3134 (0.0000)	90.5060 (0.0000)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

من خلال بيانات الجدولين نلاحظ أن متغير سعر الصرف(lnER)مستقر عند المستوى(I(0 حسب نتائج اختباري (LLC) و(IPS)، في حين تشير كل النتائج إلى أن باقي متغيرات الدراسة والمتمثلة في الطلب على الواردات الحقيقية (lnM) الدخل الحقيقي (lnY)، الأسعار النسبية للواردات (lnRP)، الانفتاح على التجارة الخارجية (lnOP) مستقرة بعد أخذ مرشح الفروق من الدرجة الأولى(I(1، وبما أن هذه المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، فهذا معناه أنه هناك إمكانية لوجود تكامل مشترك بينها. وفيما يلي نتائج التقدير باستخدام طريقة وسط المجموعة وطريقة وسط المجموعة التجميعي.

- تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة(MG) و(PMG): يظهر الجدول أدناه نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ، حيث تم الحصول على مقدرات وسط المجموعة ووسط المجموعة التجميعي لمعلمات نموذج تصحيح الخطأ، والتي تبين لنا تقديرات الأجلين القصير والطويل ومعامل تصحيح الخطأ.

الجدول رقم (06): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات البانل باستخدام طريقة(MG)و(PMG)

التقديرات	متغيرات الدراسة	طريقة التقدير	
		وسط المجموعة(MG)	وسط المجموعة التجميعي(PMG)
تقديرات الأجل الطويل	lnY	-3.269325 (0.512)	1.128479 (0.000)
	lnRP	-1.530747 (0.229)	0.2437485 (0.001)
	lnOP	4.095248 (0.114)	0.5538814 (0.000)
معامل حد تصحيح الخطأ	ECT	-0.3508649 (0.001)	-0.1513132 (0.010)
تقديرات الأجل القصير	D(lnY)	-0.068764 (0.760)	0.1034684 (0.625)
	D(lnRP)	0.172462 (0.004)	0.2724885 (0.000)
	D(lnOP)	0.6497942 (0.002)	0.8561357 (0.000)
	Constant	-1.134173 (0.336)	-0.7809438 (0.012)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيSTATA 16

من خلال نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ، يمكن تثبيت التالي:

- تشير نتائج التقدير باستخدام طريقة وسط المجموعة نعدم معنوية جميع المتغيرات التفسيرية في الأجل الطويل، بينما أشارت معلمات الأجل القصير إلى معنوية الأسعار النسبية للواردات (lnRP) والانفتاح على التجارة الخارجية (lnOP)، في لم يكن الدخل الحقيقي (lnY) والحد الثابت معنويا. ومثلما هو متوقع جاء معامل تصحيح الخطأ سالبا ومعنويا عند مستوى المعنوية 0.01؛
- تشير نتائج التقدير باستخدام طريقة وسط المجموعة التجميعي إلى معنوية جميع المعلمات في الأجلين القصير والطويل، في حين لم يكن الدخل الحقيقي (lnY) معنويا في الأجل القصير، ومثلما هو متوقع كان معامل تصحيح الخطأ سالبا ومعنويا عند مستوى المعنوية 0.01 أي أن النموذج يتضمن آلية تعديل خطأ التوازن، حيث تبلغ نسبة تصحيح اختلال التوازن في الطلب على الواردات الحقيقية من فترة زمنية لأخرى نسبة 15.13%، بمعنى أن العودة إلى التوازن من جديد يستغرق ما يقارب ستة (06) سنوات وسبعة (07) أشهر وتسعة (09) أيام في المتوسط. وجاءت المرونة السعرية النسبية ومرونة سعر الصرف في الأجلين القصير والطويل أصغر من الوحدة وهذا يعني أن ارتفاع الأسعار النسبية ومعدل سعر الصرف يؤدي بشكل بطيء جدا إلى زيادة الطلب على الواردات الحقيقية. في حين كانت المرونة

الدخلية غير مهمة وأقل من الوحدة في الأجل القصير، بينما جاءت مهمة وأكبر من الوحدة في الأجل الطويل،فكل إرتفاع في الدخل الحقيقي سيؤدي بشكل سريع إلى زيادة الطلب على الواردات الحقيقية.

الآن ينبغي المفاضلة بين الطريقتين من أجل إختيار أفضل نموذج للتقدير، وللقيام بذلك سوف نعتمد على اختبار هوسمان **(Hausman)** والذي تظهر نتائجه في الجدول رقم (07)

الجدول رقم (07): نتائج اختبار هوسمان (Hausman) للمفاضلة بين طريقة (MG) و(PMG)

قيمة الإختبار	1.59
القيمة الاحتمالية (p. value)	0.6612

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائيSTATA 16

تظهر بيانات الجدول أن القيمة الإحتمالية لاختبار هو سمان للمفاضلة بين طريقة (MG) و(PMG)بلغت 0.6612 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي سوف يتم قبول فرضية العدم (H_0)القائلة بأن نموذج تقديرات وسط المجموعة التجميعي (PMG) هو النموذج الملائم.

4. خاتمة

من خلال هذه الورقة البحثية حاولنا تقدير دالة الطلب على الواردات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) للفترة (2000-2018)، وذلك للكشف عن محددات الطلب على الواردات الحقيقية في دول المنظمة، ولتحقيق ذلك تم استخدام نماذج بيانات البانلمن خلال نموذج البانل الساكن ونموذج البانل الديناميكي. وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج والتوصيات التي يمكن تثبيتها فيما يأتي.

النتائج

- أضاف منهج تحليل البانل ميزة مهمة تجسدت من خلال إضافة البعد الفردي إلى البعد الزمني المستخدم بالأساس في بيانات السلاسل الزمنية، وهو ما زاد من متانة وقوة التحليل والنتائج المتوصل إليها، فقد تم استخدام 209 مشاهدة عوضا عن استخدام 19 مشاهدة سنوية لكل دولة من الدول عينة الدراسة؛
- أظهرت نتائج التحليل الساكن لبيانات البانل أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لتقدير دالة الطلب على الواردات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول للفترة (2000-2018) وهذا دليل على أن مصدر الاختلاف بين الدول عينة الدراسة يعود إلى الحد الثابت (القاطع) وليس العشوائي؛
- أظهرت نتائج تقدير الانحدار لنموذج التأثيرات الثابتة وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين الطلب على الواردات الحقيقية والدخل الحقيقي و الانفتاح التجاري وسعر الصرف، وكان الحد الثابت (القاطع) سالبا ومعنويا. وعلى عكس المتوقع جاءت العلاقة إيجابية ومعنوية مع الأسعار النسبية للواردات بما معناه وجود

طلب مرتفع على الواردات الحقيقية في مجموعة منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول عند ارتفاع أسعار الاستيراد، وهي نتيجة تبدو في تعارض مع النظرية الاقتصادية الموجودة في الأدبيات التقليدية حول الطلب على الواردات والتي تفيد بوجود علاقة عكسية بين الطلب على الواردات والأسعار النسبية؛

- أظهرت نتائج تحليل بانل الديناميكي أن نموذج تقديرات وسط المجموعة التجميعي هو النموذج الملائم من أجل توضيح المتغيرات المحددة للطلب على الواردات الحقيقية في الأجلين القصير والطويل؛
- أظهرت نتائج التقدير باستخدام طريقة وسط المجموعة التجميعي معنوية جميع المعلمات في الأجلين القصير والطويل، باستثناء الدخل الحقيقي والذي لم يكن معنويا في الأجل القصير فقط، في حين جاء معامل تصحيح الخطأ سالبا ومعنويا، ما يدل على أن النموذج يتضمن آلية تعديل خطأ التوازن، حيث بلغت نسبة تصحيح اختلال التوازن في الطلب على الواردات الحقيقية للدول عينة الدراسة 15.13%؛

التوصيات

- على الباحثين والأكاديميين التوجه أكثر نحو إجراء أبحاث ودراسات تعتمد على نماذج بيانات البانل لما تقدمه هذه النماذج من مزايا عديدة خصوصا من ناحية زيادة عدد المشاهدات مقارنة بنماذج أخرى في صورة بيانات السلاسل الزمنية؛
- إن العلاقة الإيجابية والمعنوية للطلب على الواردات الحقيقية مع الأسعار النسبية للواردات والتي كانت عكس النظرية الاقتصادية تحتم على دول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ضرورة استخلاص الدروس، والعمل بشكل جدي لتصحيح الأوضاع الراهنة من خلال خفض تكاليف الإنتاج المحلي التي تبدو مرتفعة وتحسين مستوى التكنولوجيا المستخدمة من أجل تقليص الطلب على الواردات من السلع الصناعية، وتخفيف العبء فيما يخص حجم الإنفاق الإجمالي على الاستيراد؛
- يجب على واضعي السياسات وصناع القرارات في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول مراجعة السياسات المنتهجة بصورة جذرية، وقد يكون النهج الأمثل للتحرير الاقتصادي مبني على توفير الحماية للاقتصادات الوطنية من خلال استخدام آليات وميكانيزمات تقيد عمليات الاستيراد وتنظمها بشكل عقلاني، ويمكن هنا اللجوء إلى الحظر على استيراد بعض السلع، أو على الأقل فرض قيود مشددة على استيرادها كفرض رسوم وتعريفات جمركية تكون قاسية؛
- ينبغي على حكومات الدول في المنظمة عقلنة الإنفاق العام وتقليصه في باب الطلب على الواردات خصوصا ما تعلق منها بالسلع النهائية، وتخفيفها بالمقابل على الواردات من السلع الإنتاجية تشجيعا على تقوية النسيج الإنتاجي المحلي لمواجهة الطلب المتزايد على الواردات،وبالموازاة مع ذلك يجب تقديم

مزيد من الدعم والترويج للصادرات خارج قطاع المحروقات لمواجهة أي صدمة سعرية قد تحدث في أي سلعة من السلع، وأن لا تكون هذه الاستراتيجية جزءا من سياسات أخرى هدفها ترقية الصادرات لتمويل الواردات الإجمالية، وربما تكون هذه الخطوات ضمن استراتيجية تحسين وضع العملات الوطنية؛

5. المراجع

6. Ayodotun, Ayorinde & Farayibi, Adesoji. (August 23, 2016). Modelling the Determinants of Import Demand in Sub-Sahara Africa. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2828351 pp(1-26)
7. Badi H. Baltagi .(2005) .Econometric Analysis of Panel Data. Third edition .(England: John Wiley&Sons Ltd.
8. Bruno Bonizzi .February, 2015 .(Institutional Investors Allocation to Emerging Markets: a Panel Approach to Asset Demand .MPRA Paper .61784.posted 4.
9. Christophe Hurlin ،Valérie Mignon .(2005) .Une Synthèse des Tests de Racine Unitaire sur Données de Panel .Economie et Prévision..169-170
10. Dimitrios Asteriou ،Stephen G. Hall .(2007) . Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microfit) .Revised Edition.
11. Ilhan Ozturk, Ali Acaravci. (2009). An Aggregate Import Demand Function: An Empirical Investigation by Panel Data for Latin American and Caribbean Countries. The IUP Journal of Applied Economics, Vol. VIII, Nos. 5 & 6. pp(65-72).
12. L. Pritchett .May, 1996‘ .(Measuring Outward Orientation in the LDCs: Can It Be Done .’?Journal of Development Economics.(02)49 ،
13. M. Hashem Pesaran ،Zhongyun Zhao .(1997) .Bias Reduction in Estimating Long-run Relationships from Dynamic Heterogenous Panels. in Analysis of Panels and Limited Dependent Variables: A Volume in Honour of G.S. Maddala .
14. Pillai N Vijayamohanan .(2016) .Panel Data Analysis with Stata Part1: Fixed Effects and Random Effects Models(76869)..
15. Thomas Reininger. (2008). Factors Driving Import Demand in Selected Central. Eastern and Southeastern European Countries. Focus on European Economic Integration. issue 1. pp(100-125).
16. أشرف سمارة. (أيار، 2011). دليل إحصاءات الأسعار والأرقام القياسية. تم الاسترداد من:

17. http://www.oicstatcom.org/file/PriceStatisticsInJordan/PriceStatisticsandindices2.pdf

18. السيد محمد أحمد السريتي. (2009). التجارة الخارجية. جمهورية مصر العربية: الدار الجامعية.

19. أيمن العشعوش. (2017). اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل (اختبارات الجيل الأول) تطبيق على عينة من الدول النامية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 39(05).

20. بلقاسم العباس. (نوفمبر, 2003). سياسات أسعار الصرف. سلسلة جسر التنمية: سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، السنة الثانية(23).

21. خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبد الله العبيدي، و عباس خضير عباس الجنابي. (2015). التمويل الدولي (الإصدار الثانية). عمان، الأردن: دار الأيام.

22. زكرياء يحي الجمّال. (2012). اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية. المجلة العراقية للعلوم الإحصائية(21).

23. صالح العصفور. (يوليو, 2003). الأرقام القياسية. جسر التنمية: سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية(19).

24. عابد بن عابد العبدلي. (2010). محددات التجارة البينية للدول الإسلامية باستخدام منهج تحليل البانل. (المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، المحرر) مجلة دراسات اقتصادية إسلامية، 16(1).

25. مايكل ابدجمان. (2012). الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسة. (محمد إبراهيم منصور، المترجمون) الرياض، المملكة العربية السعودية: دار المريخ للنشر.

26. محمد أحمد الأفندي. (2014). النظرية الاقتصادية الكلية: السياسة والممارسة (الإصدار الطبعة الثانية). صنعاء، اليمن: الأمين للنشر والتوزيع.

27. محمد رتيعة. (سبتمبر, 2014). استخدام نماذج بيانات البانل في تقدير دالة النمو الاقتصادي في الدول العربية. المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية(02).

28. قاعدة بيانات صندوق النقد العربي على شبكة الإنترنت:http://www. amf.org.ae/ar

29. قاعدة بيانات البنك الدولي، على شبكة الإنترنت:https://data.albankaldawli.org/

30. قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي على شبكة الإنترنت:https://www.imf.org/

31. أطلس بيانات العالم على شبكة الإنترنت:(https://knoema.com/atlas)

32. المكتب المركزي للإحصاء بالنسبة للجمهورية العربية السورية على شبكة الإنترنت:http://cbssyr.sy