# مجلة المختار للعلوم الاقتصادية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر عن كلية الاقتصاد – جامعة عمر المختار


| المجلد الثامن | العدد السادس عشر | ديسمبر (حزيران) 2021 |
|---|---|---|

Al-Mukhtar Journal of Economic Science 08 (2): 186-206, 2021
Doi: https://doi.org/10.54172/3rktea71



# قياس الطلب على دالة الواردات الليبية باستخدام باستخدام نموذج ARDL and Bond test

**د.على سعيد عبدالله الشريف**

**كلية الاقتصاد – جامعة بنغازي**

alishareef7500@gmail.com

**الملخص**

تهدف هذه الدراسة إلى قياس دالة الطلب على الواردات الليبية باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة (2012– 2020م) وذلك باستخدام منهج Bondtest و ARDL.

وبينت نتائج الدراسة وجود علاقة معنوية وايجابية بين كل المتغيرات ما عدا سعر الواردات كان سالب ومعنوي.

بينما بينت نتائج المدى القصير أن معامل تصحيح الخطأ كان معنوي وذوإشارة سالبة وهذا يعني أن المتغيرات اتجه إلى قيمتها التوازنية في الأجل الطويل.

**الكلمات المفتاحية:** الطلب، الواردات، نموذج ARDL and Bond test

## المقدمة

تحظي التجارة الدولية بأهمية كبيرة لدي الاقتصاديين، لما لها من دور فاعل في عمليات النمو والتنمية في كافة اقتصادات الدول وخاصة النامية منها.

كما تعتبر الواردات مكون هام من مكونات التجارة الدولية التي تساهم بشكل كبير في التأثير على الناتج المحلي الإجمالي من خلال حصولها على سلع وخدمات لا يمكن إنتاجها بميزه أفضل من الدول الأخرى ، فهي تغطي العجز في الطلب المحلي من السلع الاستهلاكية التي تعزز المستوى المعيشي للأفراد ، ورفع مستوى الاستثمار المحلي من خلال استيراد السلع الرأسمالية والوسيطة التي بدورها ترفع مستويات الإنتاج.

ويعتبر الاقتصاد الليبي اقتصاد مفتوح، حيث يعتمد بشكل شبه كامل على الاقتصاد الخارجي، وقد بلغت نسبة انفتاحه على الاقتصاد الخارجي في بعض السنوات (92%).

ويعتمد الاقتصاد الليبي بشكل كبير في تغطية الطلب المحلي على ما يستورده من سلع وخدمات سواء في شكل منتجات للاستهلاك النهائي على مستوى الأفراد ،أو على شكل واردات من السلع الوسطية والرأسمالية التي يستخدمها قطاع الأعمال.

وتهدف هذه الورقة إلى قياس دالة الواردات الليبية باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة (2000– 2012م) باستخدام منهج الارتباط الذاتي للابطاءات الموزعة (ARDL) واختبار الحدود Bound test وذلك للاختبار علاقة المدى الطويل والقصير بين الواردات الليبية ومحدداتها.

وسوف يتم تقسيم الورقة إلى ثلاثة أجزاء حيث يتناول الجزء الأول الواردات في الادب الاقتصادي وتحليل بعض المؤشرات المتعلقة بها في الاقتصاد الليبي، ويتناول الجزء الثاني الدراسات التطبيقية للدالة الواردات أم الجزء الأخير، سوف يتم عرض النموذج القياسي للدراسة وأجزاء العمليات القياسية المتعلقة بهذا النموذج .

**الواردات في الأدب الاقتصادي**

تناول الفكر الاقتصادي موضوع الواردات خلال مدارس مراحل اقتصادية مختلفة، وقد تبين ذلك في عصر التجاريين خلال نصف القرن الخامس عشر إلى منتصف القرن الثامن عشر، وذلك من خلال اهتماماتهم السياسة الاستيراد، والتي تتلخص في فرض رسوم جمركية مرتفعة على واردات الدولة من السلع أو منع استيراد هذه السلع بشكل مباشر.

وقد كانت هناك استثناءات باستيراد الخام اللازمة لصناعات التصدير الهامة وذلك للسعى من قبل هذه الدولة لزيادة ثرواتها من الذهب.

أما في عصر الطبيعيين خلال منتصف القرن الثامن عشر نادوا انصار هذه المدرسة بالحرية الاقتصادية ورفع القيود على التجارة الخارجية بهدف تحقيق الرفاهية للمجتمع، ثم جاء

عصر الكلاسيك أواخر القرن الثامن عشر واهتموا بتحرير التجارة داخلياً وخارجياً بين الدول حتى لا تعيق النشاط الاقتصادي ، وذلك من خلال مناداة سميث بحرية التجارة بدون أية قيود، وكذلك جون ستيورات ميل كان له نفس الآراء فيما يتعلق بعملية التحرير (عمر، 1994).

وتوجد العديد من النماذج التي قامت بصياغة للدالة الواردات ومحاولة تفسير العلاقة بين الواردات ومحدداتها، وقد بينت أغلب هذه الدراسات أن الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر الصرف والانفتاح التجاري وغيرها من أهم محددات الطلب على الواردات.

كما أنه وفق النظرية الاقتصادية توجد علاقة طردية بين الواردات والدخل القومي، أي أن كلما زاد الدخل القومي زادت الواردات وذلك من خلال زيادة الطلب على السلع والخدمات، والعكس في حالة انخفاض الدخل (المهدي، 2000).

كما توضح النظرية الاقتصادية أيضاً وجود علاقة عكسية بين الأسعار النسبية للواردات والطلب على الواردات ويمكن تحليل هذه العلاقة على النحو التالي:

أ- أثر الدخل: حيث أن ارتفاع أسعار الواردات يؤدي إلى انخفاض الدخل الحقيقي، مما يؤدي إلى انخفاض الواردات.

ب- أثر الإحلال: ويفسر أثر الإحلال على أنه في حالة ارتفاع أسعار الواردات يتحول انفاق المستهلكون إلى الإنتاج المحلي بدلاً من الواردات.

ج- أثر الإنتاج: حيث أن ارتفاع أسعار الواردات يؤدي إلى تحول عناصر الإنتاج إلى السلع البديلة للواردات وبالتالي تنخفض كمية الواردات ( شهاب، 2014).

أما فيما يتعلق بدرجة الانفتاح الاقتصادي والتي تمثل مجموع الصادرات والواردات يؤدي إلى تحول عناصر الإنتاج إلى السلع البديلة للواردات وبالتالي تنخفض كمية الواردات (شهاب، 2014).

بينما ما يتعلق بدرجة الانفتاح الاقتصادي والتي تمثل مجموع الصادرات والواردات مقسومة على الناتج المحلي الإجمالي نجد أنها تلعب دوراً هاماً في النمو الاقتصادي في البلدان النامية

وذلك لأنها جزء هام من برامج التكيف الهيكلي الذي يدعمه البنك الدولي وصندوق الدولي في مختلف البلدان النامية (Adnan and Ycap <2015).

أما الاحتياطات الأجنبية نجد أنها ترتبط بعلاقة طردية مع حجم الواردات، حيث وضحت النظرية الاقتصادية أنه كلما كانت لدي الدولة زيادة في احتياطاتها من النقد الاجنبي كلما زاد من قدراتها على الاستيراد.

**تحليل بعض المؤشرات المتعلقة بالواردات في الاقتصاد الليبي**

**أ. تطور الواردات والناتج المحلي الإجمالي**

**جدول رقم (1)**

**تطور الواردات والناتج المحلي الإجمالي**

**خلال الفترة (2006م – 2012م)**

| السنوات | الواردات (بمليون دينار) | الناتج المحلي الإجمالي (بمليون دينار) | نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي |
|---|---|---|---|
| 2006م | 16659 | 81223.7 | %20.5 |
| 2007م | 21698 | 92693 | %23.4 |
| 2008م | 25938 | 116639 | %22.2 |
| 2009م | 27503 | 86289 | %31.9 |
| 2010م | 31881 | 102538 | %31.1 |
| 2011م | 13664 | 49684 | %27.5 |
| 2012م | 32243 | 117675 | %27.4 |

المصدر: قاعدة بيانات مركز البحوث الاقتصادية 2010م.

مصرف ليبيا المركزي – النشرة الاقتصادية الربع الرابع 2012م.

نلاحظ من الجدول رقم (1) من الواردات من السلع قد زادت من 16659 مليون دينار سنة 2006م إلى 32243 مليون دينار خلال سنة 2012م، كما إن الناتج المحلي الإجمالي قد زاد من 81223 مليون دينار عام 2006م إلى 117675 مليون دينار خلال سنة 2012م

وبنسبة نمو قدرها 44% وربما تعزى هذه الزيادة في النسبة إلى نمو مساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الإجمالي وذلك بسب الاثار الايجابية لارتفاع أسعار النفط.

كما نلاحظ من خلال نفس الجدول ارتفاع نسبة الواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي من 20.5% خلال سنة 2006م إلى 27.4% خلال عام 2012م.

**ب– معدل الانفتاح التجاري في ليبيا**

**جدول رقم (2)**

**معدل الانفتاح التجاري في ليبيا**

**خلال الفترة (2006م – 2012م)**

| السنة | الصادرات ( مليون دينار) | الواردات ( مليون دينار) | الناتج المحلي الإجمالي( مليون دينار) | درجة الانفتاح الاقتصادي% |
|---|---|---|---|---|
| 2006م | 36126 | 16659 | 81223 | %89.6 |
| 2007م | 61726 | 21698 | 92693 | %90 |
| 2008م | 77027 | 25938 | 116639 | %88.3 |
| 2009م | 46319 | 27503 | 86289 | %85.6 |
| 2010م | 61658 | 31881 | 102538 | %91.2 |
| 2011م | 23254 | 13664 | 49684 | %74.3 |
| 2012م | 76893 | 32243 | 117675 | %92.7 |

المصدر: قاعدة بيانات مركز البحوث الاقتصادية 2010م.

– مصرف ليبيا المركزي – النشرة الاقتصادية 2010م.

يعد الاقتصاد الليبي من ضمن الاقتصاديات الريعية المنفتحة على العالم الخارجي بمعدلات عالية (شامية، 1991م).

وبالتالي يكون أكثر عرضة للتقلبات الخارجية، ونلاحظ من الجدول رقم (2) ارتفاع نسبة مؤشر درجة الانفتاح الاقتصادي حيث بلغت خلال عام 2006م 89.6%، بينما نجد أقل

نسبة سجلت لهذا المؤشر عام 2011م وحيث بلغت 74% ويرجع ذلك إلى احداث عام 2011م وكانت أعلي نسبة درجة انفتاح في عام 2012م حيث بلغت 92%، ومن الجدير أنه تم حساب هذا المؤشر من خلال المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر درجة الانفتاح الاقتصادي} = \frac{\text{الصادرات+الواردات}}{\text{الناتج المحلي الإجمالي}} \times 100$$

**ج**– نسبة امتصاص الواردات لحصيلة الصادرات

يعبر عنها بالنسبة المئوية لناتج قيمة إجمالي الواردات على إجمالي قيمة الصادرات، ولهذا فهي تبين أثر التغير في حصيلة الصادرات على الواردات ومن خلال هذه النسبة يمكن معرفة مدى اعتماد البلد على حصيلة صادراتها في تغطية الواردات ، فكلما ارتفعت نسبة إجمالي الواردات إلى إجمالي الصادرات كلما دل ذلك على أن الدولة تعتمد وبشكل كبير على حصيلة صادراتها في تغطية احتياجاتها من الواردة، وبالتالي فإن الواردات تمتص جزء كبيراً من حصيلة الصادرات(0).

ويتم احتساب هذه النسبة عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة امتصاص الواردات لحصيلة الصادرات} = \frac{\text{إجمالي الواردات}}{\text{إجمالي الصادرات}} \times 100$$

ويبين الجدول رقم (3) نسبة امتصاص واردات الاقتصاد الليبي لحصيلة الصادرات خلال الفترة (2006م– 2012م).

**جدول رقم (3)**

**نسبة امتصاص الواردات لحصيلة الصادرات**

**خلال الفترة (2006م – 2012م)**

| السنة | إجمالي الواردات (بمليون دينار) | إجمالي الصادرات (بمليون دينار) | نسبة امتصاص الواردات لحصيلة الصادرات % |
|---|---|---|---|
| 2006م | 166659 | 56126 | %29 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2007م | 21698 | 61726 | %35 |
| 2008م | 25938 | 77027 | %33 |
| 2009م | 27503 | 46319 | %59 |
| 2010م | 31881 | 61658 | %51 |
| 2011م | 13664 | 23254 | %58 |
| 2012م | 32243 | 76893 | %41 |

يتضح من خلال الجدول رقم (3) أن الاقتصاد الليبي يعتمد وبشكل كبير على حصيلة صادرات في تسديد الواردات خلال معظم سنوات الدراسة، حيث بلغ المتوسط العام لنسبة امتصاص الواردات كحصيلة الواردات خلال فترة الدراسة إلى 43.7%، وهي نسبة مرتفعة نسبياً تبين مدى أهمية صادرات الاقتصاد الليبي في تغطية كمية الواردات، وكانت هذه النسبة قد سجلت أقل مستوى لها في سنة 2008م وذلك بسبب ارتفاع أسعار النفط وبالتالي قيمة الصادرات، بينما نجد أن أعلى نسبة امتصاص سجلت خلال عام 2009م ووصلت 59%، وذلك بسبب انخفاض الصادرات بسبب الأزمة المالية العالمية وانخفاض أسعار النفط وكذلك سجلت ثاني نسبة ارتفاع في عام 2011م بسبب الاحداث التي حصلت خلال هذا العام وكانت هذه النسبة وصلت إلى 58%، حيث امتصت الواردات حوالي 58% من حصيلة الصادرات.

**الدراسات السابقة**

نالت دالة الواردات الاهتمام الكبير لدي الاقتصاديين في كافة دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء لما لها من دور في تحديد واختيار السياسات الاقتصادية التي تساعد على النمو الاقتصادي والاستقرار في موازين المدفوعات.

فنجد أن دراسة (Mugableh, 2017) عن الاردن هدفت إلى تقدير أن الواردات في الاردن خلال الفترة (1980م– 2015م) باستخدام منهج اختبار الحدود والانحدار الذاتي

للابطاءات الموزعة (ARDL)وبينت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة طردية في الأجل الطويل يبين قيم الواردات والدخل وعلاقة عكسية يبين قيم الواردات والأسعار النسبية خلال فترة الدراسة. كما أن دراسة (Chang & others, 2005) قد استخدم منهج اختبار الحدود لاختبار التكامل المشترك لأهم محددات دالة الواردات في كوريا الشمالية خلال الفترة (1980–2005) وبينت نتائج هذه الدراسة أن حجم الواردات يرتبط ايجابياً مع الدخل وسلبياً مع الأسعار النسبية خلال المدى الطويل والقصير.

أما دراسة (Azez and Bhaban,2012)عن نماذج دالة الواردات للدول النامية باستخدام أسلوب التكامل المشترك منهج تصحيح الخطأ بين وجود علاقة معنوية بين حجم الواردات من ناحية الدخل والأسعار النسبية من ناحية أخرى ، كما بينت النتائج أن الاحتياطات الاجنبية محدد مهم للواردات في هذه الدول. كما أن دراسة (Munammad and Zalar, 2016) قامت بقياس محددات دالة الواردات في باكستان وذلك باستخدام منهج اختبار الحدود ونموذج الذاتي للابطاءات الموزعة (*ARDL*) وذلك خلال الفترة (2013م– 1973م) وبينت نتائج الدراسة وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، بينما نجد أن دراسة عبدربه والجزار (2018م) سعت هذه الدراسة إلى تحديد سلوك الطلب على الواردات في مصر في الأجل الطويل باستخدام اختبار التكامل المشترك جوهاسن اعتماداً على اختباري الأثر والقيم المميزة واستخدام تحليل تباين خطأ التنبؤ (*VDC*) وتحليل دوال نبضات الاستجابة (*IRF*) واختبار جذر الوحدة (1974م – 2016م) وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة طردية في الأجل الطويل بين الواردات وكل من الناتج المحلي الإجمالي والأسعار النسبية والانفتاح التجاري والاحتياطات من النقد الاجنبي ، وكذلك وجود علاقة عكسية في الاجل الطويل بين كل من الواردات وسعر الصرف ، وبينت الدراسة من خلال معامل تصحيح الخطأ أن المتغيرات تحتاج إلى ثلاث ارباع السنة للعودة إلى قيمتها التوازنية .

أما دراسة (Imam and Gantosa , (2017 قامت بقياس أهم العوامل المؤثرة على الواردات في اندونيسيا خلال الفترة (1980م – 2014م) وقد بينت النتائج أن المتغيرات كانت مستقرة عند الفرق الأول وأن المتغيرات يوجد بينها تكامل مشترك في المدى الطويل وأن معامل تصحيح الخطأ كان سالب ومعنوي عند مستوى معنوي 5% وكذلك أن معدل التضخم والسكان والاحتياطات كانت لها تأثير معنوي على الواردات في المدى القصير، بينما نجد أن معدل التضخم والاحتياطات الاجنبية كانت ذات تأثير معنوي في المدى الطويل.

أما دراسة (Hor & Others, 2018) قامت باختبار تطبيقي على دالة الواردات في دولة كمبوديا خلال الفترة (1993م – 2015م) باستخدام منهج(ARDL)، وذلك لاختبار أثر الأسعار النسبية والاستثمار الأجنبي المباشر والإنفاق الاستهلاكي النهائي وقيمة الصادرات وسعر الصرف والاحتياطات الأجنبية على الطلب على الواردات في كمبوديا في المدى الطويل والمدى القصير.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الأسعار النسبية وسعر الصرف كانت لها علاقة عكسية مع الواردات في المدى القصير والطويل، بينما قيمة الصادرات كانت علاقتها ايجابية مع الواردات. أما الاستثمار الاجنبي المباشر والانفاق الاستهلاكي النهائي والاحتياطات الدولية كانت العلاقة غير معنوية التأثير على الطلب على الواردات.

بينما دراسة(Constant & Yue, 2010) قامت باختبار دالة الواردات التفصيلية في ساحل العاج باستخدام بيانات السلاسل الزمنية عن الفترة (1976م – 2007م) من خلال أسلوب(ARDL) من خلال توضيح أثر الإنفاق الاستهلاكي والإنفاق الاستثماري وإنفاق الصادرات والأسعار النسبية على الواردات في ساحل العاج وبينت النتائج وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، كما بينت عدم مرونة الطلب على الواردات بالنسبة للتغيرات في كل مكونات الإنفاق والأسعار النسبية، وفي المدى الطويل كانت الاستثمار والصادرات هما المحددان الأساسيان في واردات ساحل العاج، وكذلك في المدى القصير كلا من مكونات

الإنفاق كانت محدد مهم للطلب على الواردات، بينما الطلب على الواردات لم يكن حساسا بالنسبة للتغيرات في الأسعار.

دراسة بوداب وآخرون (2020) قامت بتقدير دالة الطلب على الواردات الجزائرية خلال الفترة (1980م – 2018م) وذلك باستخدام منهجية (ARDL) وقد بينت نتائج الدراسة أن الواردات غير حزمة بالنسبة لمحدداتها التي تشمل كل من الناتج المحلي الإجمالي الأسعار النسبية والصادرات، كما خلصت نتائج الدراسة أيضاً إلى أن الناتج الداخلي الخام يعتبر أهم محدد للواردات في الأجل الطويل، ثم الأسعار النسبية في حين أن الصادرات كانت غير معنوية.

**عرض نموذج التحليل وتقدير الدالة**

**أ– وصف النموذج :**

تحليل صياغة دالة الطلب على الواردات الليبية بالشكل التالي:

$$M = F(GDP, IR, OP, MP)$$

حيث GDP: الناتج المحلي الإجمالي.

*IR*: الاحتياطات الدولية.

*OP*: الانفتاح التجاري.

*MP*: أسعار الواردات.

وبتحويل الدالة إلي الصيغة شبه اللوغاريمية تصبح على الشكل التالي:

$$LM = \propto + B_1 LGDP + B_2 LIR + B_3 LOP + B_4 MP$$

حيث:

$B_1, B_2, B_3, B_4$: تمثل المرونات.

$B_4$ : تمثل معامل سعر الواردات.

**ب– اختبار الاستقرار:** تقسم البيانات الاقتصادية غالباً بوجود تغيرات هيكلية تؤثر على درجة سكون السلاسل الزمنية، لذا يعتبر تحديد درجة السكون مهمة قبل اختبار علاقات التكامل

المشترك والسببية، حيث يتطلب ذلك عدم سكون البيانات وتكاملها من نفس الدرجة إذا كان المتغير ساكن فإنه لا يحمل جذر الوحدة وبالتالي هو متكامل من الدرجة صفر، أما إذا كان المتغير غير ساكن عند المستوى بينما يتسم بالسكون عند الفرق الأول فإنه يكون متكامل من الدرجة الأولى (على، 2013).

وعند إجراء اختبار الاستقرار على الدالة من خلال إجراء اختبار ديكي مولر الموسع(ARDL)واختبار فيلبس بيرون (PP) تبين أن المتغيرات لم تكن مستقرة عند مستوى بينما كانت مستقرة عند الفرق الاول والجدول رقم (4) يبين هذه النتائج.

**جدول رقم (4)**

**اختبارات الاستقرار PP , ADF**

**UNIT ROOT TEST TABLE (PP)**

| | | At Level | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LM | LPGDP | LIR | LOP | MP |
| With Co... | t-Statistic | -2.2887 | -1.8358 | -1.7760 | -4.7410 | -1.9418 |
| | *Prob.* | *0.1794* n0 | *0.3594* n0 | *0.3880* n0 | *0.0003* *** | *0.3111* n0 |
| With Co... | t-Statistic | -2.3915 | -2.6031 | -2.5915 | -3.3593 | -1.5150 |
| | *Prob.* | *0.3795* n0 | *0.2808* n0 | *0.2858* n0 | *0.0685* * | *0.8115* n0 |
| Without ... | t-Statistic | 1.4776 | 0.5441 | 0.7541 | -4.5371 | 0.5469 |
| | *Prob.* | *0.9638* n0 | *0.8303* n0 | *0.8739* n0 | *0.0000* *** | *0.8310* n0 |

| | | At First Difference | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | d(LM) | d(LPGDP) | d(LIR) | d(LOP) | d(MP) |
| With Co... | t-Statistic | -7.2860 | -6.9831 | -7.0672 | -7.0951 | -7.1841 |
| | *Prob.* | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** |
| With Co... | t-Statistic | -7.4960 | -6.9099 | -7.0927 | -7.3927 | -7.9560 |
| | *Prob.* | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** |
| Without ... | t-Statistic | -7.0000 | -7.0000 | -7.0000 | -7.0000 | -7.0000 |
| | *Prob.* | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** |

**UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)**

| | | At Level | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LM | LPGDP | LIR | LOP | MP |
| With Co... | t-Statistic | -2.2049 | -1.7636 | -1.7764 | -2.7143 | -1.9093 |
| | *Prob.* | *0.2071* n0 | *0.3940* n0 | *0.3878* n0 | *0.0792* * | *0.3256* n0 |
| With Co... | t-Statistic | -2.4505 | -2.4436 | -2.4115 | -2.5413 | -1.5200 |
| | *Prob.* | *0.3505* n0 | *0.3538* n0 | *0.3695* n0 | *0.3079* n0 | *0.8097* n0 |
| Without ... | t-Statistic | 1.3675 | 0.5441 | 0.7454 | -2.5547 | 0.5387 |
| | *Prob.* | *0.9553* n0 | *0.8303* n0 | *0.8723* n0 | *0.0117* ** | *0.8291* n0 |

| | | At First Difference | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | d(LM) | d(LPGDP) | d(LIR) | d(LOP) | d(MP) |
| With Co... | t-Statistic | -7.2698 | -5.8526 | -7.0672 | -5.7123 | -7.1815 |
| | *Prob.* | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** |
| With Co... | t-Statistic | -4.3273 | -5.8831 | -7.0914 | -5.3499 | -7.4187 |
| | *Prob.* | *0.0065* *** | *0.0001* *** | *0.0000* *** | *0.0003* *** | *0.0000* *** |
| Without ... | t-Statistic | -7.0000 | -5.8523 | -7.0000 | -5.8510 | -7.0000 |
| | *Prob.* | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** | *0.0000* *** |

Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:**
**Dr. Imadeddin AlMosabbeh**
**College of Business and Economics**
**Qassim University-KSA**

**ج– اختبار الانحدار الذاتي للإبطاء الموزعة واختبار(ARDL) واختبار الحدودBound test** : لاختبار وقياس دالة الطلب على الواردات الليبية سوف تستخدم مقاربة الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة (ARDL) التي تم تقديمها من قبل (2001) Pesaran & Smith وذلك لأن هذه المقاربة يمكن تطبيقها بغض النظر عن إذا كانت السلاسل الزمنية في الدراسة متكاملة من الدرجة (0) أو من الدرجة (1) والشرط الوحيد هو أن يكون لا هناك سلاسل زمنية متكاملة من درجة أعلى من(1) كذلك تمتاز المقاربة بأنه يمكن تطبيقها في حالة العينات الصغيرة.

كما أن اختبار Bound test يبين علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في المدى الطويل.

وعند إجراء اختباريBound test و(ARDL) تبين من خلال الجدول رقم (5) وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة وذلك من خلال اختبارF حيث بينت النتائج أن قيمة هذا الاختبار تساوى 20 وهي أكبر من الحد الأعلى عند مستوى معنوية 1% ، بينما نتائج العلاقة في المدى الطويل وجود علاقة معنوية موجبة لكافة المتغيرات ماعدا سعر الواردات.

ويلاحظ بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي (GDP) إن الطلب على الواردات كان غير مرن ويساوى 41. وهذا يعني أنه عند زيادة الناتج المحلي الإجمالي بمعدل 1% فإن الواردات تزيد بـ 41.% فقط.

وكذلك بالنسبة للاحتياطات الأجنبية كانت غير مرنة حيث كلما زادت الاحتياطات الاجنبية بنسبة 1% زادت الواردات بنسبة 19.% أما بالنسبة للانفتاح التجاري كانت الواردات مرنة حيث بينت النتائج أنه كلما زاد معدل الانفتاح التجاري بنسبة 1% زادت الواردات بنسبة 2.16%.

أما سعر الواردات كانت علاقته سالبة ومعنوية مع الواردات وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية.

**جدول رقم (5)**

**تقدير الدالة في المدى الطويل واختبار التكامل المشترك**

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Prob. | t-Statistic | Std. Error | Coefficient | Variable |
|---|---|---|---|---|
| 0.0000 | 9.870143 | 0.041889 | 0.413451 | LPGDP |
| 0.0000 | 10.22115 | 0.019247 | 0.196723 | LIR |
| 0.0000 | 11.80083 | 0.183350 | 2.163683 | LOP |
| 0.0220 | -2.436146 | 0.100701 | -0.245321 | MP |
| 0.0000 | 13.51098 | 0.302738 | 4.090284 | C |

EC = LM - (0.4135*LPGDP + 0.1967*LIR + 2.1637*LOP -0.2453*MP + 4.0903 )

Null Hypothesis: No levels relationship F-Bounds Test

| I(1) | I(0) | Signif. | Value | Test Statistic |
|---|---|---|---|---|
| | Asymptotic: n=1000 | | | |
| 3.09 | 2.2 | 10% | 20.06682 | F-statistic |
| 3.49 | 2.56 | 5% | 4 | K |
| 3.87 | 2.88 | 2.5% | | |
| 4.37 | 3.29 | 1% | | |

## د- نموذج تصحيح الخطأ (*ECM*)

عندما تكون المتغيرات غير مستقرة في المستوى لكنها متكاملة ، فإن النموذج الملائم لتقدير العلاقة هو نموذج تصحيح الخطأ، ويستخدم هذا النموذج عادة للتوفيق بين السلوك قصير الاجل والسلوك طويل الأجل للعلاقات الاقتصادية.

وبينت نتائج هذا الاختبار الموضحة بالجدول رقم (6) والتي تعبر عن العلاقة في المدى القصير وذلك بتحديد عدد فترات الابطاء بثلاث فترات إن حد تصحيح الخطأ

(ECM)والذي يقيس سرعة التعديل باتجاه التوازن كان معنوي وذو اشارة سالبة ويدل ذلك على أن الاختلال في الفترة السابقة سوف يتم تعديلها في المدى الطويل.

## جدول رقم (6)

## نموذج تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(LM)
Selected Model: ARDL(4, 4, 4, 4, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 10/21/20 Time: 19:32
Sample: 2000Q1 2012Q4
Included observations: 48

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Prob. | t-Statistic | Std. Error | Coefficient | Variable |
|---|---|---|---|---|
| 0.0002 | 4.431949 | 0.073611 | 0.326239 | D(LM(-1)) |
| 0.0002 | 4.431949 | 0.073611 | 0.326239 | D(LM(-2)) |
| 0.0002 | 4.431949 | 0.073611 | 0.326239 | D(LM(-3)) |
| 0.0000 | 16.01865 | 0.054663 | 0.875625 | D(LPGDP) |
| 0.0005 | 3.955330 | 0.063568 | 0.251431 | D(LPGDP(-1)) |
| 0.0005 | 3.955330 | 0.063568 | 0.251431 | D(LPGDP(-2)) |
| 0.0005 | 3.955330 | 0.063568 | 0.251431 | D(LPGDP(-3)) |
| 0.3989 | 0.857613 | 0.021168 | 0.018154 | D(LIR) |
| 0.0000 | -8.103737 | 0.024757 | -0.200625 | D(LIR(-1)) |
| 0.0000 | -8.103737 | 0.024757 | -0.200625 | D(LIR(-2)) |
| 0.0000 | -8.103737 | 0.024757 | -0.200625 | D(LIR(-3)) |
| 0.0000 | 15.49346 | 0.091853 | 1.423124 | D(LOP) |
| 0.0000 | -8.186324 | 0.149472 | -1.223628 | D(LOP(-1)) |
| 0.0000 | -8.186324 | 0.149472 | -1.223628 | D(LOP(-2)) |
| 0.0000 | -8.186324 | 0.149472 | -1.223628 | D(LOP(-3)) |
| 0.2891 | -1.082183 | 0.114192 | -0.123577 | D(MP) |
| 0.0000 | -11.98144 | 0.094675 | -1.134337 | CointEq(-1)* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.051745 | Mean dependent var | 0.970124 | R-squared |
| 0.233404 | S.D. dependent var | 0.954705 | Adjusted R-squared |
| -2.895527 | Akaike info criterion | 0.049675 | S.E. of regression |
| -2.232810 | Schwarz criterion | 0.076495 | Sum squared resid |
| -2.645085 | Hannan-Quinn criter. | 86.49264 | Log likelihood |
| | | 0.978949 | Durbin-Watson stat |

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Null Hypothesis: No levels relationship F-Bounds Test

| I(1) | I(0) | Signif. | Value | Test Statistic |
|---|---|---|---|---|
| 3.09 | 2.2 | 10% | 20.06682 | F-statistic |
| 3.49 | 2.56 | 5% | 4 | K |
| 3.87 | 2.88 | 2.5% | | |
| 4.37 | 3.29 | 1% | | |

**اختبار تشخيص البواقي:**

**1- اختبار الارتباط الذاتي:**

تبين نتائج اختبار (Q–TEST) عدم وجود ارتباط ذاتي كلي وعدم وجود ارتباط ذاتي جزئي حيث أن كل قيم الاحتمالات أكبر من 5% ومن خلال اختبار Jarque–Bera وهذا يعني قبول فرض العدم الذي يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (7).

**جدول رقم (7)**

**اختبار Q – TEST**

Date: 10/21/20 Time: 19:34
Sample: 2000Q1 2012Q4
Included observations: 48
Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.504 | 0.504 | 12.989 | 0.000 |
| | | 2 | 0.209 | -0.061 | 15.258 | 0.000 |
| | | 3 | -0.087 | -0.226 | 15.664 | 0.001 |
| | | 4 | -0.313 | -0.236 | 21.022 | 0.000 |
| | | 5 | -0.153 | 0.211 | 22.330 | 0.000 |
| | | 6 | -0.045 | 0.027 | 22.445 | 0.001 |
| | | 7 | 0.063 | -0.029 | 22.678 | 0.002 |
| | | 8 | 0.021 | -0.172 | 22.704 | 0.004 |
| | | 9 | 0.085 | 0.223 | 23.144 | 0.006 |
| | | 10 | 0.045 | -0.000 | 23.272 | 0.010 |
| | | 11 | 0.006 | -0.059 | 23.274 | 0.016 |
| | | 12 | -0.045 | -0.161 | 23.409 | 0.024 |
| | | 13 | -0.222 | -0.131 | 26.790 | 0.013 |
| | | 14 | -0.225 | 0.000 | 30.348 | 0.007 |
| | | 15 | -0.227 | -0.070 | 34.095 | 0.003 |
| | | 16 | -0.100 | -0.033 | 34.849 | 0.004 |
| | | 17 | -0.015 | -0.097 | 34.867 | 0.006 |
| | | 18 | -0.003 | -0.058 | 34.867 | 0.010 |
| | | 19 | 0.009 | -0.007 | 34.874 | 0.014 |
| | | 20 | -0.222 | -0.339 | 39.093 | 0.006 |

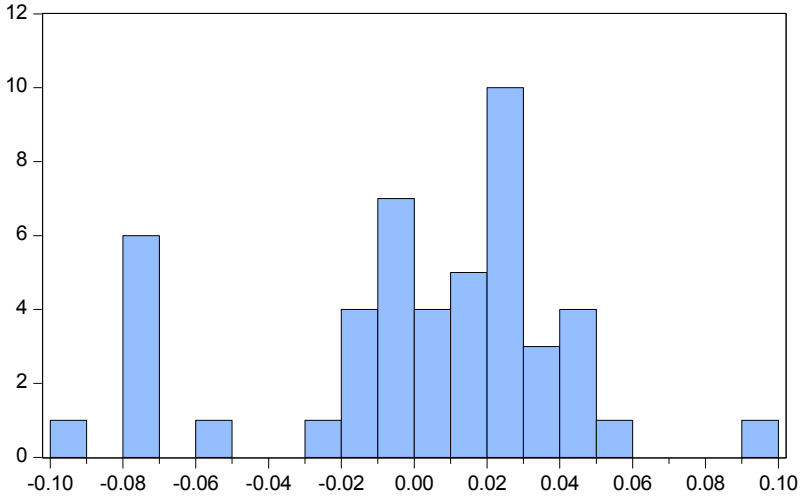
*Probabilities may not be valid for this equation specification.

**2- اختبار التوزيع الطبيعي:**

من خلال نتائج التوزيع الطبيعي الموضحة بالشكل رقم (1) أن البواقي موزعة توزيعاً طبيعياً، وذلك من خلال قيم الاحتمالية (.165) وهي أكبر من 5% وهذا يعني قبول فرض العدم الذي ينص على أن البواقي موزعة توزيعاً.

**شكل رقم(1)**

**اختبار التوزيع الطبيعي**




**و- اختبار استقرار النموذج:**

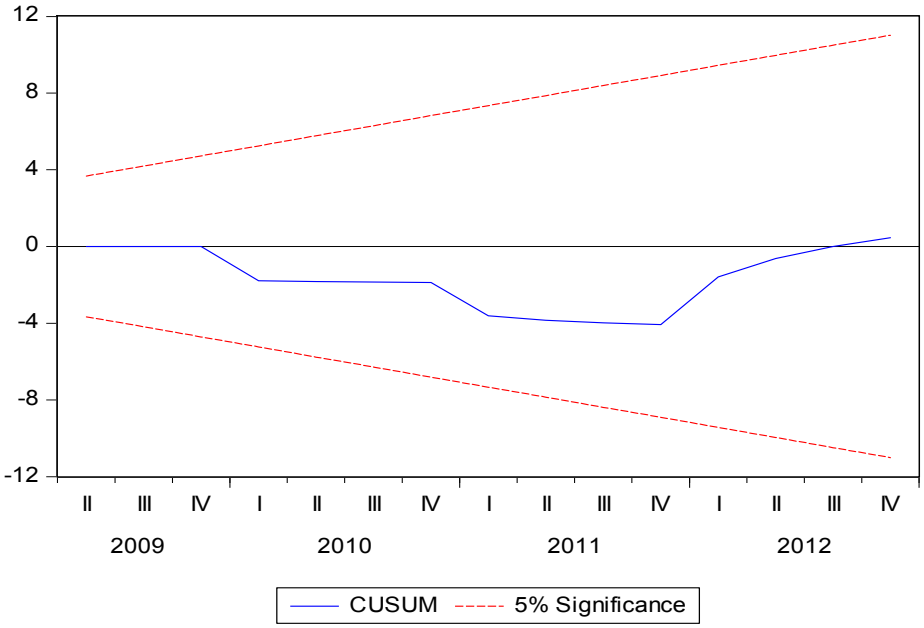
للتحقق من جودة النتائج يجب التأكد من أن النموذج لا يعاني من عدم الاستقرار الهيكلي وذلك من خلال إجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

1- اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM):

أشارت نتائج هذا الاختبار الموضحة بالشكل رقم (2) إلى أن المعاملات المقدرة في الجدول رقم (5) مستقرة هيكلياً عبر فترة الدراسة وذلك من خلال وقوع المنحني بين الخطوط الحرجة طيلة فترة الدراسة.

**شكل رقم (2)**

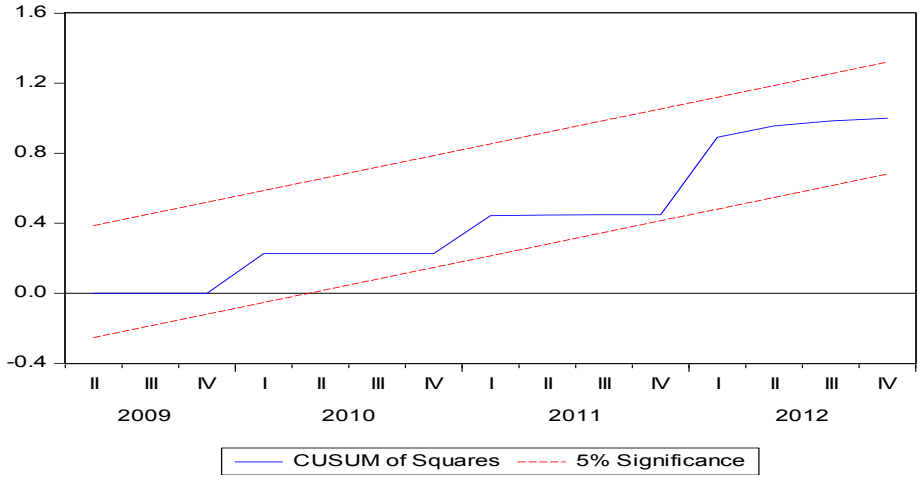
**اختبار المجموع التراكمي للبواقي**




**2**– اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (USUM – SAUARE)

أشارت النتائج الموضحة بالشكل رقم (3) أن المعاملات المقدرة بالجدول رقم (5) مستقرة هيكلياً عبر فترة الدراسة .

**شكل رقم (3)**



**الخلاصة**

قامت هذه الدراسة بقياس دالة الطلب على الواردات الليبية باستخدام بيانات ربع سنوية عن الفترة (2012م – 2000م) باستخدام أسلوب اختبار الحدود Bound test ونموذج ARDL، وبينت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين متغيرات الدراسة ماعدا سعر الواردات فكانت معنوية سالبة.

بينما بينت النتائج أن معامل تصحيح الخطأ كان معنوي وذو إشارة سالبة وهذا يعني أن المتغيرات تتجه إلي قيمتها التوازنية في الأجل الطويل .

## المراجع

**1)** عمر، حسين ( 1994). "**تطور الفكر الاقتصادي قديماً وحديثاً ومعاصراً**"، دار الفكر العربي، القاهرة.

**2)** المهدي، عادل (2000). "محددات الحساب الجاري في موازين مدفوعات بعض الدول العربية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ"، **مجلة** الاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 3.

**3)** شهاب، محمد عبدالمجيد (2014). "تفسير دالة الطلب على الواردات في المملكة العربية السعودية باستخدام تحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ"، **مجلة** البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، مصر، العدد 4.

**4)** Adnan, M and Yeap, wee lau (2015). "Trad openness and Economic growth : Empirical evidence from India ", Journal of Business Economics and management, vol, 16, No 1.

**5)** شامية، عبدالله محمد (1991م)، "الصادرات الليبية ودورها في الاقتصاد، دراسة تطبيقية (1980م – 1990م) "، **مجلة** البحوث الاقتصادية، المجلد (3)، العدد (3)، ص13.

**6)** Mugableh, Mohamed Ibrahim, " Estimating Elasticity Function of Jordanian Aggregate Imporr demand" . Applied Economics and finace , v0l.4, No.2.

**7)** Chung and others, 2005," A Re Examination of south Korea's Aggrgate Import Demand function : the Bounds test analysis ", journal of Economic Development , vol.30, Num, 1.

**8)** Azez, M. Nusrate and Bhaban , Muhammad Yunus ,(2012), " Modeling of Import Demand function for a developing country : an empirical approach " , Indian journal of economics & Business, vol, 11 , No.2.

**9)** عبدربه، نشوي محمد وآخرون (2018). " تحديد سلوك دالة الطلب على الواردات المصرية في الأجل الطويل خلال الفترة (1974م – 2016م)، **مجلة** كلية التجارة والبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني ، المجلد الخامس والخمسون.

**10)** Iman , Muhammad Kholisul and santosa , Dwi Budi, (2017) ",Determinants of Indonesia Import in (1981 – 2014)" , jejak , vol.10.

**11)** Aor and Others ,(2018), " An empirical analysis of Cambodia's Import Demand function ", htt://doi.org/10.31039/jomeion .

**12)** Constan , N , guessen and yuc , yaoxing(2010), " An econometric estimation of Import Demand function for cote D'Ivoir ",International journal of Business and management , vol.5, No.2.

**13)** بوداب، سهام وآخرون (2020). "التقدير القياسي للطلب على الواردات الجزائرية خلال الفترة (1980م – 2018م)، **مجلة** مجاميع المعرفة، المجلد :6، العدد،02، شهر أكتوبر.

**14)** على، سهام يوسف (2013). " محددات الاستثمار الخاص في ليبيا"، ورقة مقدمة إلى **المؤتمر** العلمي للاستثمار والخصخصة والملتقي المصاحب له تحت عنوان " تحديد الواقع وامال التنمية "، طرابلس .

**15)** Pasaran, M. H &Smith,R.J, (2001), " Bound testing approaches to analysis of level relationships ", journal applied Econometric, 16(1): 289– 326.

# Measure the Demand for Libyan Imports

Dr. Ali. S .ebdelleh
Faculty of Economic
University of Benghazi
alishareef7500@gmail.com

**ABSTRAC**

This study aims to measure the demand function for Libyan imports by using quarterly data during the period (2012- 2020).

The results of the study showed that there was appositive and significant relationship among all the variables, except the import price was negative and significant.

The short run results showed that the error correction factor was significant and has a negative sign , and this means that the variables are trending to their equilibrium value in long run.

**Keywords**: Demand, Imports, ARDL and Bond test.