

## تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان في الفترة (1980-2016م)

حامد معلى آدم حامد<sup>1</sup>

المستخلص

هدف البحث إلى تقدير العوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان. تمثلت فرضية البحث في أن حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان يعتمد في تفسيره على الناتج القومي الإجمالي وضريبة الواردات وسعر الصرف ودرجة الانفتاح الخارجي وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري، أما في الجانب التطبيقي فقد تم استخدام أسلوب الاقتصاد القياسي وتوظيف تقنيات تحليل السكون والتكامل المشترك وطريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير النموذج لمعرفة أثر العوامل التي تحدد حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان عبر برنامج Eviews10. توصل البحث إلى أن جميع متغيرات البحث غير مستقرة في مستوياتها وهذا يتناسب مع طبيعة المتغيرات الاقتصادية. وثبات معنوية جميع المتغيرات التفسيرية وهذا يؤكد أن سعر الصرف والناتج القومي الإجمالي وضريبة الواردات ودرجة الانفتاح الخارجي تؤثر على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان. من توصيات البحث انتهاج سياسات اقتصادية تحدث آثاراً إيجابية في حجم ونمط وتكلفة الواردات من جهة وضبط سعر الصرف وإزالة آثار التضخم لتحقيق الاستقرار الاقتصادي من جهة أخرى.

### الكلمات المفتاحية:

الواردات- الناتج القومي الإجمالي- ضريبة الواردات- سعر الصرف- الانفتاح الخارجي.

---

1. حامد معلى آدم حامد، أستاذ الاقتصاد القياسي المساعد، كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، جامعة غرب كردفان، السودان.

## **An economic Analysis of the Factors Affecting the Size, Pattern and Cost of Imports in Sudan (1980-2016)**

**Hamid Mualla Adam Hamid<sup>1</sup>**

### **Abstract**

The aim of the research is to estimate the factors affecting the size, pattern and cost of imports in Sudan. The research hypothesis is that the size, pattern, and cost of imports in Sudan depend in its interpretation on the Gross National Product(GDP), import tax, the exchange rate and the degree of external openness. On this basis, the descriptive approach was used in the theoretical side, and on the practical side the econometric method was used and the techniques of static analysis were employed and the joint complementarity and the ordinary least squares method in estimating the model were used to know the effect of factors that determine the size, pattern and cost of imports in Sudan through Eviews10 program. The research came out with that all research variables are not stable in their levels, and this is consistent with the nature of the economic variables. The significance of all the explanatory variables has been proven, and it confirms that the exchange rate, (GNP), import tax and the degree of external openness affects the size, pattern and cost of imports in Sudan. Among the recommendations of the research are the adoption of economic policies that have positive effects on the volume, pattern and cost of imports on one hand, control the exchange rate and remove the effects of inflation to achieve economic stability on the other.

**Key wards :** Imports- GDP-Imports tax- Exchange rate-External – Openness

---

1. Hamid Mualla Adam Hamid, Assistant Professor in Econometrics, Faculty of Economics and Social Studies, University of West Kordofan, Sudan.

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

1. المقدمة:

تعتبر الواردات إحدى مكونات الطلب الكلي حيث تعكس الميزة النسبية للبلاد بمعنى أن الدول تتمتع بمزايا نسبية في السلع التي لديها القدرة على إنتاجها، فالواردات بصورة عامة تعكس الطلب على السلع الأجنبية وبالتالي يزيد الطلب على العملات الأجنبية وهذا يفضي إلى ارتفاع سعر الصرف. كما تساعد الدول على الوصول إلى أفضل التقنيات المتاحة وأفضل المنتجات والخدمات في العالم، هذا بالإضافة إلى أهميتها في الأداء الاقتصادي، وبالتالي فإنّ الواردات هي السلع والخدمات التي يتم شراؤها من دول أخرى ونقلها داخل الدولة ثم بيعها في الأسواق المحلية.

تحظى التجارة الخارجية باهتمام كبير لدى الاقتصاديين، وذلك نظراً لمساهمتها في عملية التنمية الاقتصادية في اقتصاديات الدول لاسيما الدول النامية، ويشكل جانب الواردات من السلع والخدمات في التجارة الخارجية جزءاً مهماً للاقتصاد المحلي، حيث يحصل من خلاله على السلع والخدمات التي لا يتمكن من إنتاجها وعرضها بميزة نسبية أفضل من الدول الأخرى، كما أن الواردات تسهم في نمو مكونات الناتج المحلي الإجمالي فهي تعزز المستوى المعيشي للأفراد من خلال إنفاقهم الاستهلاكي على السلع والخدمات المستوردة وترفع مستوى الاستثمار المحلي وزيادة المقدرة الإنتاجية للقطاعات الاقتصادية من خلال السلع الرأسمالية الأجنبية ومما يدل على أهمية الاقتصاد الخارجي في حركة الاقتصاد المحلي اعتماد جزء كبير من اقتصاد السودان على ما يستورده من السلع والخدمات الأجنبية سواء في شكل منتجات للاستهلاك

النهائي على مستوى الأفراد، أو في شكل مواد خام و سلع وسيطة لأغراض الإنتاج المحلي على مستوى قطاع الأعمال.

فإنّ الواردات تتأثر بالنتائج القومي الإجمالي وسعر الصرف ودرجة الانفتاح الخارجي وضرائب الواردات، ونظراً لأهمية حجم ونمط وتكلفة الواردات والدور الحيوي الذي تلعبه في تحديد مستوى التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي في السودان إضافةً إلى آثارها التي تنعكس على قطاعات مختلفة مثل تحديد وضع ميزان المدفوعات وحجم الاستهلاك والاستثمار والإنتاج المحلي فإن تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في حجم الواردات في إطار نموذج الانحدار الخطي المتعدد تعود إلى معرفة سلوكها كما يعتبر إسهاماً علمياً يضاف إلى أدبيات اقتصاد السودان في جانبه التطبيقي.

تتعدد أدبيات النظرية الاقتصادية التي تشير إلى مستوى الواردات التوازني على المستوى النظري، حيث تضم النظرية الاقتصادية عدد كبير من الأدبيات ذات الصلة بدراسة وتحليل سلوك الطلب على الواردات وتشير إلى أن مستوى الواردات التوازني يتحدد نتيجة لتفاعل الطلب والعرض في سوق الواردات من السلع والخدمات. ويتم مواجهة الطلب على الواردات من مصدرين هما: العرض الأجنبي ممثلاً في الواردات، والعرض المحلي من البدائل. ويقرر بعض الاقتصاديين بأن معرفة محددات عرض الواردات تكون أكثر تعقيداً وصعوبة من محددات الطلب عليها (Stern, 1970, p,5).

وعلى ضوء أدبيات النظرية الاقتصادية في تقدير دالة الطلب على الواردات ومع الأخذ في الاعتبار خصوصية الاقتصاد السوداني، نجد أن الطلب على الواردات في السودان دالة في كل من الدخل الحقيقي ممثلاً بالنتائج القومي الإجمالي الحقيقي، ضريبة الواردات، سعر الصرف الرسمي، درجة الانفتاح الخارجي.

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م) حامد معلى آدم حامد

## 2. مشكلة البحث:

ظلت الواردات تفوق الصادرات لفترة طويلة مما أثر على توازن الميزان التجاري وكان لابد من معرفة أثر العوامل التي تحدد حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان وتتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما هي العوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان؟ وكيف يمكن تقدير أثر العلاقة بينهما وتحديد اتجاهها وفحص مقدرتها على التنبؤ بالقيم المستقبلية لحجم الواردات.؟

## 3. فرضيات البحث:

❖ يعتمد حجم ونمط وتكلفة الواردات في تفسيره على الناتج القومي الإجمالي وضريبة الواردات وسعر الصرف ودرجة الانفتاح الخارجي.

❖ نموذج الانحدار الخطي المتعدد هو النموذج المناسب لدراسة وتقدير دالة الواردات في السودان.

## 4. أهمية البحث:

الأهمية العلمية: تتجلى الأهمية العلمية في أنها تمثل إضافة علمية للمكتبات والمراكز البحثية، كما تشكل دعماً للمعرفة في مجال الاقتصاد القياسي. الأهمية العملية: تعكس تقييماً حقيقياً لحجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان في فترة البحث وتعطي تنبؤات مستقبلية تساعد متخذي القرار في وضع السياسات الملائمة.

## 5. أهداف البحث:

❖ ترقية منهج البحث العلمي في مجال الاقتصاد القياسي وإضافة أفكار جديدة تفيد الباحثين في هذا المجال.

❖ دراسة وتقدير العوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان.  
❖ بناء نموذج انحدار خطي متعدد لواردات السودان وتوظيف تقنيات تحليل السكون والتكامل المشترك وطريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير النموذج لمعرفة أثر العوامل التي تحدد حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان.

#### 6. منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي بهدف جمع بيانات البحث وتحديد متغيراته واستنباط العلاقات وتوصيفها، كما اعتمد البحث على التحليل القياسي الكمي باستخدام برنامج التحليل الاقتصادي القياسي Eviews10 لإجراء اختبارات استقرار السلاسل الزمنية والتكامل المشترك ومن ثم معالجة البيانات غير المستقرة منها توطئة لاستخدامها في تقدير العوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان.

#### 7. مصادر جمع بيانات البحث:

إعتمد البحث وفقاً لمتطلبات بناء النموذج على بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة للفترة (1980-2016) من مصادر ثانوية ممثلة في الجهاز المركزي للإحصاء وبنك السودان المركزي.

#### 8. نموذج البحث:

$$M = B_1 + B_2 GNP - B_3 MT + B_4 EX + B_5 OP + U_1$$

حيث أن:

M: الواردات

GNP: الناتج القومي الإجمالي

EX: سعر الصرف

OP: درجة الانفتاح الخارجي

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

MT : ضريبة الواردات

$(B_1, B_2, B_3, B_4, B_5)$ : معاملات النموذج

$U_1$ : حد الخطأ العشوائي

الجدول رقم (1-2) تطورات الواردات (M) في السودان بملايين الجنيهات في الفترة  
من 1980-1989م.

الواردات (M)	السنة	الواردات (M)	السنة
2280.2	1985م	783.5	1980م
1719.7	1986م	997.8	1981م
2294.3	1987م	1709.4	1982م
4294.3	1988م	2351.8	1983م
6078.4	1989م	2193.3	1984م

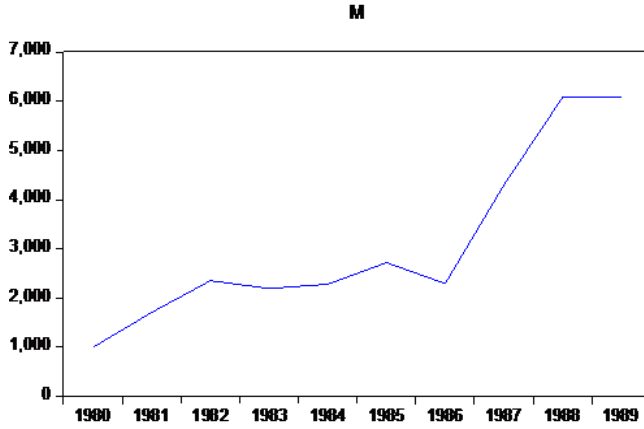
المصدر: الرصد الإحصائي، قسم الدخل القومي، الجهاز المركزي للإحصاء.

الجدول رقم (2-2) نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الدراسة (الواردات)  
خلال الفترة 1980-1989م.

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأعلى	الحد الأدنى	معامل الالتواء
الواردات	3099.730	1775.429	6078.400	997.8000	2.293875

المصدر: إعداد الباحث من نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج

E.Views102017م.



الشكل رقم (1-2) تطورات الواردات في السودان خلال الفترة (1980-1989م)

المصدر: نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج E.views10 2017م.

يتضح من الجدول رقم (2-2) والشكل رقم (1-2) مايلي:

بلغ متوسط متغير الدراسة (الواردات) خلال الفترة من (1980-1989م) (3099.730) مليون جنيه سوداني بإنحراف معياري (1775.429) وبحد أعلى مقداره (6078.400) وحد أدنى مقداره (997.800) كما يدل إختبار الإلتواء أن بيانات سلسلة متغير الواردات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً (معامل الإلتواء موجب) حيث بلغت قيمة معامل الإلتواء، (2.293875).

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م) حامد معلى آدم حامد

الجدول رقم(2-3) تطورات الواردات(M) في السودان بملايين الجنيهات خلال  
الفترة من 1990-2011م.

الواردات(M)	السنة	الواردات(M)	السنة
5786.6	2001م	6046.2	1990م
8422.6	2002م	9946.2	1991م
8750.9	2003م	29830.7	1992م
12006.7	2004م	118595	1993م
20989.9	2005م	295708	1994م
524958.4	2006م	524958.4	1995م
1398.7	2007م	1398.7	1996م
2835.3	2008م	2835.3	1997م
4533.3	2009م	4533.3	1998م
4309.4	2010م	4309.4	1999م
5919.2	2011م	5919.2	2000م

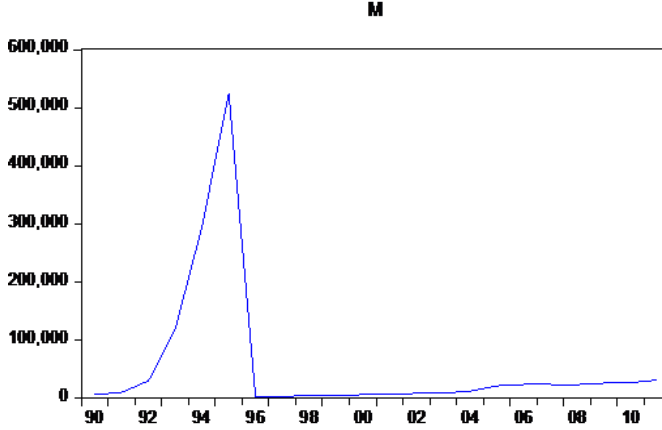
المصدر: الرصد الإحصائي، قسم الدخل القومي، الجهاز المركزي للإحصاء.

الجدول رقم(2-4) نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الدراسة (الواردات)  
خلال الفترة 1990-2011م

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأعلى	الحد الأدنى	معامل الالتواء
الواردات	55189.15	122661.6	524958.4	1398.700	11.48874

المصدر: إعداد الباحث من نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج

2017 E.Views10.



الشكل رقم(2-2) تطورات الواردات في السودان خلال الفترة (1990-2011م).

المصدر: نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج 2017 E.views10.

يتضح من الجدول رقم (2-4) والشكل رقم(2-2) مايلي:

بلغ متوسط متغيرالدراسة (الواردات) خلال الفترة من (1990-2011م)،  
 (55189.15) مليون جنيهه سوداني بإنحراف معياري (122661.6) وبحد أعلى  
 مقداره (524958.4) وحد أدنى مقداره (1398.700) كما يدل إختبارالإلتواء أن  
 بيانات سلسلة متغير الواردات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً (معامل الإلتواء موجب)  
 حيث بلغت قيمة معامل الإلتواء(1148874).

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م) حامد معلى آدم حامد

الجدول رقم(2-5) تطورات الواردات(M) في السودان بملايين الجنيهات خلال  
الفترة من 2012-2016م.

الواردات(M)	السنة
33869	2012م
54497.2	2013م
58331.8	2014م
61222.2	2015م
65718	2016م

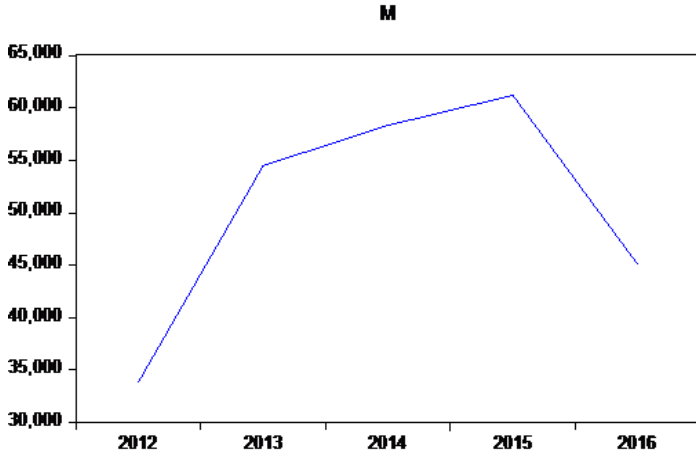
الجهاز المركزي للإحصاء، التقرير السنوي لبنك السودان المركزي للعام 2016م.

الجدول رقم (2-6) نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغير الدراسة (الواردات)  
خلال الفترة 2012-2016م.

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأعلى	الحد الأدنى	معامل الالتواء
الواردات	50594.18	11157.64	61205.20	33869.00	1.929150

المصدر: إعداد الباحث من نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج E.views10

2017م.



الشكل رقم(2-2) تطورات الواردات في السودان خلال الفترة (2012-2016م).  
المصدر: نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج E.views10 م.2017.

يتضح من الجدول رقم (2-6) والشكل رقم(2-3) مايلي:

بلغ متوسط متغير الدراسة (الواردات) خلال الفترة من (2012-2016م)،  
(50594.18) مليون جنيهه سوداني بإنحراف معياري (11157.64) وبحد أعلى  
مقداره (61205.20) وحد أدنى مقداره (33869.00) كما يدل إختبار الإلتواء  
أن بيانات سلسلة متغير الواردات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً (معامل الإلتواء  
موجب) حيث بلغت قيمة معامل الإلتواء(1.929150).

#### 9. منهجية وتطورات بناء النماذج القياسية:

بدأت الإتجاهات المعاصرة في علم الاقتصاد إلى بناء النماذج القياسية  
الكلية لتمثل الإطار العلمي المناسب لتحليل السياسات والتنبؤ بمسار المتغيرات  
الاقتصادية من خلال إقتراح تقنيات جديدة في التوصيف والتقدير والإختبار  
والتنبؤ وتقويم السياسات، ومما ساعد في إحداث هذا التطور في نظرية  
الاقتصاد القياسي هو التقدم الذي حدث في قواعد الحل وبرمجيات الحاسب،

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

ونظراً لأهمية بناء النماذج والتي تمثل الإطار العلمي المناسب لتحليل السياسات يتناول هذا المبحث المنهجية العلمية المتبعة على المستوى التطبيقي. وبناءً على المساهمات الحديثة لعملية النمذجة فقد ركزت الجهود في أدبيات الاقتصاد القياسي التطبيقي بصورة أكثر دقة وتوصلت هذه المجهودات إلى العديد من القواعد والإجراءات لإختيار النموذج، وتمثلت هذه القواعد في عدة مراحل يمر بها البحث القياسي للوصول إلى نموذج قياسي جيد، وأولى هذه المراحل هي مرحلة تعيين النموذج وتعني صياغة العلاقات الاقتصادية محل البحث في صورة رياضية حتى يمكن قياس معاملاتها باستخدام ما يسمى بالطرق القياسية، ثم تحديد الشكل الرياضي للنموذج ويقصد به عدد المعادلات التي يحتويها (فقد تكون معادلة واحدة أو عدد من المعادلات) ودرجة خطية النموذج (فقد يكون نموذج خطي أو غير خطي) ودرجة تجانس كل معادلة (فقد تكون متجانسة أو غير متجانسة من درجة معينة).

#### 1-9- توصيف نموذج البحث:

يتضمن النموذج القياسي المقترح نموذج الإنحدار الخطي المتعدد يعبر عنه من خلال المتغيرات التي تم تحديدها إستناداً إلى الأدبيات متمثلة في النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية وأساسيات الاقتصاد السائدة في الفترة الزمنية تحت الدراسة.

وتعتبر مرحلة توصيف النموذج هي الخطوة الأولى والأساسية التي يقوم بها الباحث في الاقتصاد القياسي والذي يؤد دراسة ظاهرة اقتصادية معينة، وهي تعني التعبير عن الظاهرة في صياغ رياضية وذلك لعكس العلاقات المختلفة، ويطلق على هذه الظاهرة على المستوى الأكاديمي بمرحلة صياغة الفرضيات وهي تشمل على الخطوات التالية:

## 2-9- تحديد متغيرات النموذج:

يتم تحديد متغيرات النموذج والتي حددتها الأدبيات متمثلة في النظرية الاقتصادية وأساسيات الاقتصاد السائدة في الفترة الزمنية تحت الدراسة، وعلى ضوء ما تقدم من إستعراض لصياغة النموذج وتحديد المتغيرات في أدبيات تقدير دالة الطلب على الواردات ومع الأخذ في الإعتبار خصوصية الاقتصاد السوداني، نجد أن الطلب على الواردات في السودان دالة في كل من الدخل الحقيقي ممثلاً بالناتج القومي الإجمالي الحقيقي، ضريبة الواردات، سعر الصرف الرسمي، درجة الإنفتاح الخارجي. وعليه تصبح الواردات في السودان دالة في المتغيرات التالية:

$$M = f(\text{GNP}, \text{MT}, \text{Ex}, \text{op})$$

M الواردات

GNP الناتج القومي الإجمالي

MT ضريبة الواردات

EX سعر الصرف الرسمي

OP درجة الانفتاح

## 9-3- تحديد الشكل الرياضي للنموذج.

يمكن إعتبار نموذج البحث المشار إليه سابقاً على أنه نموذج الانحدار الخطي المتعدد حيث أن العلاقة بين متغيراته علاقة تغذية غير مرتدة، لذلك تعتبر طريقة (OLS) هي الطريقة المناسبة لتقدير معالم النموذج، وذلك لتوفر إحدى فروضها الرئيسية وهو عدم وجود إرتباط بين المتغيرات المستقلة والخطأ العشوائى، عليه يتمثل الشكل الرياضى لنموذج الدراسة في الشكل الرياضى التالي:

$$M = B_1 + B_2 \text{GNP} - B_3 \text{MT} + B_4 \text{EX} + B_5 \text{OP} + U_1$$

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

#### 9-4 - تحديد القيم والإشارات المسبقة للمعالم.

- بالإشارة إلى النظرية الاقتصادية وبالرجوع إلى الدراسات التطبيقية في هذا المجال يتوقع أن تكون إشارات المعالم لدالة الواردات السلوكية كما يلي:
- يتوقع أن تكون إشارة الثابت ( $B_1$ ) موجبة، وهي تمثل قيمة الواردات والتي لا ترتبط بالمتغيرات المستقلة في الدالة.
  - ومن المتوقع أن تكون إشارة معامل الناتج القومي الإجمالي ( $B_2$ ) موجبة لطرديّة العلاقة بين الناتج القومي الإجمالي وحجم ونمط وتكلفة الواردات.
  - ومن المتوقع أن تكون إشارة معامل ضريبة الواردات ( $B_3$ -) إشارة سالبة وذلك لوجود علاقة عكسية بين ضريبة الواردات وحجم ونمط وتكلفة الواردات.
  - ومن المتوقع أن تكون إشارة معامل سعر الصرف ( $B_4$ ) موجبة لطرديّة العلاقة بين سعر الصرف وحجم ونمط وتكلفة الواردات.
  - ومن المتوقع أن تكون معامل درجة الإنفتاح الاقتصادي الخارجي ( $B_5$ ) موجبة لطرديّة العلاقة بين درجة الانفتاح الاقتصادي الخارجي وحجم ونمط وتكلفة الواردات.

#### 10- تشخيص نموذج البحث:

الجدول رقم (3-1) نتائج التشخيص لمعادلة النموذج

IDF	S-1	K-M	المعادلة
مشخصة تماماً	1-1=0	5-5=0	دالة الواردات

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التشخيص باستخدام برنامج Eviews10.

## 11. إختبار إستقرار سكون سلسلة بيانات النموذج:

فيما يلي نتائج إختبارات جذور الوحدة لبيانات النموذج القياسى المستخدم بإستخدام إختبار ديكي - فوللر المدمج عند مستوى معنوية 5% الجدول رقم (2-3) نتائج إختبارات جذور الوحدة لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (1980-2016)

المتغير	الرمز	القيمة الحرجة 5%	ADF القيمة الاختبارية	مستوى الاستقرار
الناتج القومي الإجمالي	GNP	- 2.95	-3.25	الفرق الاول
الواردات	M	- 2.95	-3.53	الفرق الأول
سعر الصرف	EX	-3.02	-3.65	الفرق الأول
ضريبة الواردات	MT	- 2.94	-4.87	الفرق الأول

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews10.

## 12. نتائج التكامل المشترك:

الجدول رقم (3-3) نتائج إختبار جوهانسون للتكامل المشترك خلال الفترة (1980-2016)

فرضية العدم	النسبة المحتملة Like hood Ratio	القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%	القيم الحرجة عند مستوى معنوية 1%
None **	48.21235	47.21	44.46
At most 1 **	26.74665	29.68	35.65
At most 2	9.098640	15.41	20.04
At most 3	0.919195	3.76	6.65

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews10

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

يلاحظ من الجدول رقم(3-3) أعلاه لعدة فرضيات حول عدد متغيرات التكامل المشترك أنه يدل على وجود متجه مفرد للتكامل المشترك بين متغيرات دالة الواردات حيث تم رفض الفرضيات عدد المتغيرات (0,1) ولكن فرضية عدد وجود متجه وحيد لا يمكن رفضها حيث بلغت القيمة المحسوبة لنسبة الإمكانية (48.2) تزيد عن القيمة الجدولية لها (47.21) عند مستوى معنوية (5%).

13. نتائج التقدير:

الجدول رقم (3-4) نتائج التقدير القياسي:

المتغيرات	المعالم	الاطعاء المعيارية للمعالم	قيمة t	مستوى المعنوية
C	7.730	1.263	-6.119	0.0000
(LOG(GNP	0.471	0.240	1.961	0.0664
MT	-0.000181	4.59	-3.949	0.0010
(LOG(EX	0.473	0.100184	4.729	0.0002
(LOG(OP	0.338	0.1639	2.061	0.0549

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج Eviews10.

R)R-Squared 0.91:(R) <sup>2</sup>Adjusted R-Squared 0.89 :(F=44.58

Probe) Statistic 0.000 :(DW: 1.7 white Test: 0.688

Log (M0.471+7.730= (gdp-0.000181tmx+0.473 log) ex0.338+ (log op)

وبتحليل النتائج التي تم الحصول عليها من تقدير الدالة توصل البحث إلى النتائج الآتية:

### 13-1- تقييم النموذج وفقاً للمعيار الاقتصادي:

الجدول رقم (3-5) نتائج التقييم الاقتصادي للنموذج.

المتغيرات	قيم المعالم	التقييم الاقتصادي
الثابت	7.730	تتفق مع النظرية الاقتصادية
معامل الناتج القومي الإجمالي	0.471	تتفق مع النظرية الاقتصادية
معامل ضريبة الواردات	- 0.000181	تتفق مع النظرية الاقتصادية
معامل سعر الصرف	0.473	تتفق مع النظرية الاقتصادية
معامل درجة الإنفتاح الاقتصادي	0.338	تتفق مع النظرية الاقتصادية

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج E.Views10.

يتضح من الجدول رقم (3-5) أن قيم وإشارات المعالم للنموذج تتفق مع النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية وهذا يعني أن معالم دالة الواردات في السودان وفقاً للنموذج موضع الدراسة تتفق مع النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية.

### 13-2- تقييم النموذج وفقاً للمعيار الإحصائي:

الجدول رقم (3-6) نتائج التقييم الإحصائي.

المتغيرات	قيمة t	مستوى المعنوية	النتيجة
الثابت	-6.119	0.0000	وجود دلالة معنوية
معامل الناتج القومي الإجمالي	1.961	0.0664	وجود دلالة معنوية
معامل ضريبة الواردات	-3.949	0.0010	وجود دلالة معنوية
معامل سعر الصرف	4.729	0.0002	وجود دلالة معنوية
معامل درجة الانفتاح الاقتصادي	2.061	0.0549	وجود دلالة معنوية

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج E. Views10

F = 44.58 ، sig F= 0.000، R2 = 0.89

يتضح من الجدول رقم (3-6) لنتائج النموذج وفقاً للمعيار الاحصائي ما يلي  
أ- معنوية المعالم المقدره:

يتضح من الجدول (3-6) ثبوت معنوية جميع المتغيرات التفسيرية في الدالة (الناتج القومي الإجمالي، ضريبة الواردات، سعر الصرف، درجة الإنفتاح الاقتصادي) إذ نجد أن مستوى الدلالة لجميع معاملات المتغيرات أقل من 5% ويمكن توضيح ذلك بصورة أخرى إذا تم مقارنة (t) المحسوبة للمعالم المقدره مع قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية 5% إذ نجدها جميعها أكبر من القيمة الجدولية وهذه دلالة على وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة للنموذج (الناتج القومي الإجمالي، ضريبة الواردات، سعر الصرف، درجة الإنفتاح الاقتصادي) والمتغير التابع (الواردات).

ب- معنوية دالة الواردات:

ثبوت معنوية الدالة ككل عند مستوى معنوية 5% ويتضح ذلك من خلال قيمة F (44.58) والقيمة الإحتمالية لإختبار (F. Statistic) Probe (0.000) وهي أقل من 0.05

ج- جودة توفيق المعادلة:

يدل معامل التحديد  $R^2$  (Adjusted R-Squared) على جودة تقدير دالة الواردات، حيث بلغ معامل التحديد المعدل لدالة (0.89) وهذا يعني أن 89% من التغيرات في المتغير التابع (الواردات) تم تفسيرها من خلال التغيرات في المتغيرات المستقلة (الناتج القومي الإجمالي، ضريبة الواردات، سعر الصرف، درجة الإنفتاح الاقتصادي) بينما (8%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى

متغيرات أخرى غير مضمنة في النموذج، وهذه دلالة على جودة توفيق نموذج دالة الواردات.

### 13-3- تقييم النموذج وفقاً للمعيار القياسي:

الجدول رقم (7-3) يوضح نتائج التقييم القياسي لدالة الواردات.

White	D.W	الدالة
<b>0.866</b>	<b>1.7</b>	دالة الواردات

المصدر: إعداد الباحث بإستخدام برنامج E. Views 10

يتضح من الجدول رقم (7-3) لنتائج تقييم دالة الواردات وفقاً للمعيار القياسي أنه قد تم التأكد من أن الدالة لاتعاني من مشكلة الإرتباط الذاتي من خلال إختبار ديرين واتسون حيث نجد أن قيمة (DW) والتي تم تقديرها لدالة الواردات تساوي أو تقترب من القيمة المعيارية (DW=2)، حيث بلغت قيمة الإختبار (1.7). ويدل إختبار (white) لإكتشاف مشكلة عدم ثبات التباين أن الدالة المقدره لاتعاني من وجود هذه المشكلة حيث أن (of F. Statistic Probe) غير معنوية إحصائياً عند مستوى الدلالة 5%، إذ بلغت قيمتها (0.866).

وعليه نستنتج وفقاً لنتائج التقدير أن حجم ونمط وتكلفة الواردات يعتمد في تفسيره على المتغيرات التالية.

أ- الناتج القومي الإجمالي.

ب- ضريبة الواردات.

ج- سعر الصرف.

د- درجة الانفتاح الاقتصادي.

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

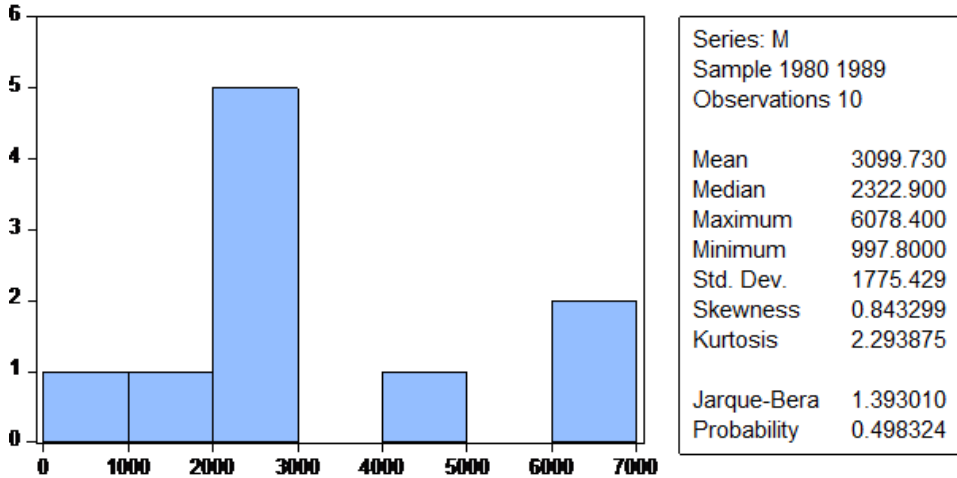
النتائج:

- ضريبة الواردات أكثر المتغيرات تأثيراً، حيث تؤثر سلباً على حجم ونمط وتكلفة الواردات.
- ثبوت معنوية جميع المتغيرات التفسيرية لنموذج الدراسة.
- ارتفاع قيمة الواردات خلال السنوات (1989-1996-2015م)، ويظهر ذلك من خلال التحليل الوصفي لتطورات الواردات في السودان في فترة الدراسة.
- جميع متغيرات الدراسة غير مستقرة في مستوياتها وهذا يتناسب مع طبيعة المتغيرات الاقتصادية.
- وجود تكامل مشترك بين جميع متغيرات البحث وهذا يشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات.

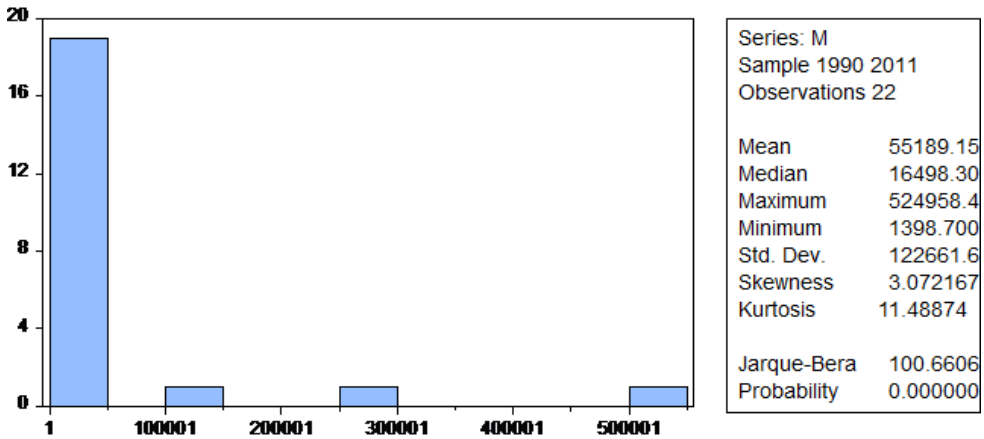
التوصيات:

- انتهاج سياسات اقتصادية تحدث آثاراً إيجابية في حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان.
- تبني سياسات نقدية لضبط سعر الصرف وإزالة آثار التضخم من أجل تحقيق الاستقرار الاقتصادي.
- التركيز على الاستخدام الذاتي لتخفيف أعباء المعيشة وتحقيق الاكتفاء الذاتي وزيادة الإنتاج والإنتاجية، مما يؤدي إلى الحد من الواردات.

## الملاحق

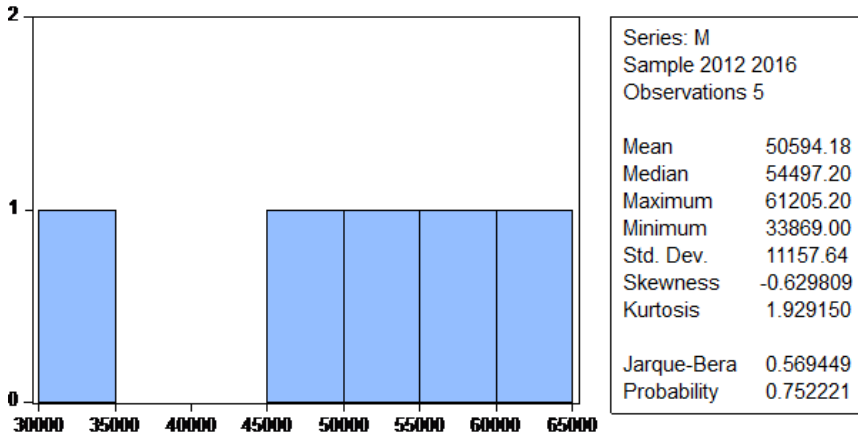


ملحق رقم(1) تورات الواردات في السودان خلال الفترة من 1980م-1989م)



ملحق رقم(2) تطورات الواردات في السودان خلال الفترة (1990-2011م)

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
 في الفترة (1980-2016م)  
 حامد معلى آدم حامد



ملحق رقم(3) تطورات الواردات في السودان خلال الفترة من (2012-2016م)

(Dependent Variable: LOG(im				
Method: Two-Stage Least Squares				
Date: 08/25/14 Time: 02:37				
2016 -1980Sample(adjusted):				
Included observations: 37 after adjusting endpoints				
(Instrument list: LOG(gnp) LOG(ex) LOG(op				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.730807-	1.263374	6.119175-	0.0000
(LOG(gnp	0.471417	0.240298	1.961803	0.0664
Tmx	0.000181-	E-054.59	3.949409-	0.0010
(LOG(ex	0.473811	0.100184	4.729387	0.0002
(LOG(op	0.338004	0.163946	2.061680	0.0549
R-squared	0.912978	Mean dependent var		0.037391-
Adjusted R-squared	0.892502	S.D. dependent var		1.413556
S.E. of regression	0.463460	Sum squared resid		3.651515
F-statistic	44.58834	Durbin-Watson stat		1.078423
(Prob(F-statistic	0.000000			

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

ملحق رقم (4) نتائج تقدير دالة الواردات

TM	OP	M	GNP	EX	Ayres
3	0.296601	8705.556	39811.11	14.44444	1980
4	0.313531	9070.909	40460	11.81818	1981
3	0.340095	12210	44823.57	9.285714	1982
1	0.346053	13065.56	46713.89	7.22222	1983
2	0.295874	9138.75	42562.08	5.416667	1984
2	0.213424	6514.857	38748.29	10.85714	1985
3	0.192496	6043.778	39562.89	18.44444	1986
6	0.103814	4170.909	60304.55	15.09091	1987
8	0.143777	5301.605	52424.32	10.24691	1988
8	0.115078	4280.563	53954.3	5.84507	1989
9	0.097221	2572.851	43285.4	3.531915	1990
14	0.06484	1927.558	34561.34	2.906977	1991
11	0.109922	2294.669	30484.92	10.06061	1992
203	0.174277	3205.27	23963.68	5.790885	1993
243	0.202559	3696.35	21712.2	5.006258	1994
401	0.191611	3976.958	29004.28	6.348485	1995
625	0.188523	5067.685	34666.08	5.289855	1996
624.04	0.226088	6932.364	36604.86	4.180708	1997
620	0.253593	9327.675	41711.95	4.876543	1998

1201	0.234021	7455.64	43117.69	4.458478	1999
1544.5	0.321482	9501.144	46898.93	4.130819	2000
1801.87	0.251075	8902.429	55750.79	4.020145	2001
1722.19	0.288813	12118.81	61064.65	2.6168	2002
2235.83	0.277284	11841.58	66628.28	3.520433	2003
2684.17	0.318324	14841.43	74759.14	3.098022	2004
3341.98	0.385246	23906.44	85271.09	2.637757	2005
4164.48	0.367694	25031.74	92555.18	2.137261	2006
7361.8	0.35274	23606.58	106862	2.0526	2007
8784.34	0.380893	20328.88	105024.1	1.910761	2008
7099.44	0.322692	20329.68	95923.81	1.762028	2009
7588.61	0.335728	18379.54	100148.4	1.742728	2010
7213.5	0.30151	17571.72	99660.79	1.578361	2011
4045.5	0.201154	12604.93	85620.78	1.553783	2012
7101.9	0.277476	17355.81	83403.89	1.514013	2013
6551.9	0.261893	15844.15	89561.82	5.7258	2014
3149.59	0.24715	15268.29	86195.49	6.0107	2015
0.055	0.251892	65718	600191.1	6.1815	2016

ملحق رقم (5) بيانات الدراسة

تحليل اقتصادي للعوامل المؤثرة على حجم ونمط وتكلفة الواردات في السودان  
في الفترة (1980-2016م)  
حامد معلى آدم حامد

المراجع:

1. التقارير السنوية لبنك السودان المركزي للفترة من (1980-2016م)
2. السلاسل الزمنية للمؤشرات الاقتصادية ، قسم الدخل القومي ، الجهاز المركزي للإحصاء، السودان للفترة من (1980-2016)

المراجع باللغة الإنجليزية

1. Leamer, E,E and R, M Stern (1970)  
Quantitative International Economics, Allyn and Bacon, Boston