جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث بعنوان :

الإستشراف بإستخدام نموذج الإنحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الإستيراد في السودان 2014-1980

Forecasting By using Multiple Linear Regression Application on Import Function in Sudan

1980-2013

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي

"قياسي"

إعداد الطالبة: **اشراف :**

هناء بابكر الصديق بشير محمد **د. امنه محمد عمر**

مايو ٢٠١٥م

الآيـــــه

قال تعالى:

بسم الله الرحمن الرحيم

"حَتَّى إِذَا جَاءَ أَمْرُنَا وَفَارَ التَّنُّورُ قُلْنَا احْمِلْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلاَّ مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ وَمَنْ آمَنَ وَمَا آمَنَ مَعَهُ إِلاَّ قَلِيلٌ " هود الايه40

صدق الله العظيم

الإهـــــداء

الى من بلغ الامانه ونصح الأمه الى نبي الرحمه

(سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم)

الى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها والدتي العزيزه

الى من علمني العطاء بدون انتظار الى من احمل اسمه بكل افتخار والدي العزيز

الى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي(أشقائي)

الى من سرنا سويا ونحن نشق الطريق نحو النجاح(زملائي وزميلاتي)

والى كل راغب في المعرفه

أهدي هذا الجهد المتواضع

الشكر والتقدير

الشكر الى من صاغت لنا من علمها حروفا ومن فكرها منارة تنير لنا درب العلم والنجاح(د.أمنه محمد) ولايفوتني أن أشكر كل من أضاء بعلمه عقل غيره أوهدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه فأظهر بسماحته تواضع العلماء وبرحابته سماحة العارفين

وأخص منهم بالذكر:

د.طارق محمد الرشيد

أ.عبد الباقي عيسى محمد

أ.ميساء سعيد احمد

أسرة قسم الاقتصاد(جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

أسرة قسم الإستيراد (بنك السودان المركزي).

والشكر موصول الى:

أسرة مكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

أسرة مكتبة بنك السودان المركزي.

أسرة مكتبة جامعة أمدرمان الاسلاميه.

فهرس المحتويات

الموضـــــــــــــوع	رقم الصفحة
الأية الكريمة	أ
الاهداء	ب
الشكر والتقدير	جـ
فهرسة المحتويات	د
فهرسة الجداول	و
مستخلص الدراسة	ز
ABSTRACT	ح
الفصل الأول: الاطار المنهجي للدراسة والدراسات السابقة	
المقدمة	٢
1-1: مشكلة البحث	٣
1-2: أهمية البحث	٣
1-3: أهداف البحث	٣
1-4: فروض البحث	٣
1-5: منهجية البحث	٤
1-6: مصادر البحث	٤
1-7: حدود البحث	٤
1-8: هيكل البحث	٤
1-9: الدراسات السابقة	٤
الفصل الثاني:الاطار النظري للدراسة	
2-1: مفهوم الإستشراف	١١
2-2: أهمية الإستشراف	١٢
2-3: مراحل الإستشراف	١٢
2-4: أنواع الإستشراف	١٣
2-5: كيفية إختيار اسلوب الإستشراف المناسب	١٤
2-6: طرق الإستشراف	١٥
2-7: إختبار مقدرة النموذج على الإستشراف	١٩
الفصل الثالث:نموذج الإنحدار الخطي المتعدد	

3-1: مفهوم النموذج	٢٣
3-2: إفتراضات النموذج	٢٣
3-3: أسباب ظهور المتغير العشوائي	٢٥
3-4: تقدير النموذج بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS	٢٥
3-5: مشاكل نموذج الإنحدار الخطي المتعدد	٢٧
3-6: إستخدام نموذج الإنحدار الخطي المتعدد في الاستشراف	٣٤
الفصل الرابع: نظريات التبادل التجاري وسياسة احلال الواردات مع (سياسة الاستيراد في السودان)	
4-1: تمهيد	٣٨
4-2: تعريف الاستيراد	٣٨
4-3: النظريات التي تفسر التبادل التجاري	٣٩
4-4: سياسة إحلال الواردات	٤٤
4-5: أهم الواردات في السودان	٤٨
4-6: أهم الدول المستورد منها في السودان	٤٨
4-7: طرق الإستيراد في السودان	٤٨
الفصل الخامس:بناء وتقدير وتقييم النموذج المقترح	
5-1: بناء النموذج	٥٢
5-2: إستقرار بيانات السلسلة الزمنية	٥٤
5-3: تقدير الدالة	٥٦
5-4: تقييم نتائج التقدير	٥٧
5-5: تقييم مقدرة النموذج على الإستشراف	٥٩
5-6: القيم المتوقعة لدالة الواردات السودانية	٥٩
الفصل السادس :النتائج والتوصيات	
6-1: النتائج	٦٢
6-2:التوصيات	٦٣
6-3: قائمة المصادر والمراجع	٦٤
6-4: قائمة الملاحق	٦٨

قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	إختبارات جذور الوحدة لمتغيرات النموذج	٥٥
٢	إختبار التكامل المشترك لمتغيرات النموذج	٥٦
٣	تقدير الدالة	٥٦
٤	إختبار F	٥٨
٥	إختبار أرش لإكتشاف مشكلة إختلاف التباين	٥٨
٦	مصفوفة الإرتباطات	٥٩
٧	القيم المتوقعة لدالة الواردات السودانية	٦٠

مستخلص الدراسة :

تهدف الدراسة إلى الإستشراف بإستخدام نموذج الإنحدار الخطى المتعدد بالتطبيق على دالة الإستيراد في السودان في الفترة من ١٩٨٠ – ٢٠١٣م إعتماداً على الفروض التالية :

١. توجد علاقة طردية بين كلا من الواردات و (درجة الإنفتاح ، حجم الصادرات ، حجم الإستهلاك) .
٢. توجد علاقة عكسية بين حجم حجم الاستيراد وسعر الصرف .
٣. للنموذج المقدرة على الاستشراف

تم الحصول على البيانات الداخله في تقدير النموذج من تقارير بنك السودان المركزي .

إعتمدت الدراسة على المنهج الإستنباطي فيما يختص بمفهومي الإستشراف والإستيراد والمنهج التاريخي لدراسة نظريات التبادل التجاري والمنهج الوصفي لوصف متغيرات الدراسة ومنهجية الإقتصاد القياسي في بناء نموذج دالة الإستيراد وقياس مقدرته على الإستشراف .

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١. توجد علاقة طردية بين حجم الاستيراد وحجم الإستهلاك .
٢. توجد علاقة طردية بين حجم الاستيراد والصادرات .
٣. أثبتت الدراسة أن علاقة سعر الصرف ودرجة الإنفتاح مع حجم الاستيراد في السودان مخالفة للنظرية الاقتصادية .
٤. للنموذج المقدرة على الإستشراف .

وأوصت الدراسة بالآتي :

١. إتباع سياسات إقتصادية من شأنها زيادة الإستفادة من الموراد المتاحه في السودان .
٢. تشجيع الطلب على المنتجات المحلية .
٣. إستخدام النموذج في الإستشراف لمقدرته العالية على ذلك .
٤. يمكن إضافة متغيرات لم يتضمنها النموذج مثل :

(الناتج المحلى الإجمالى . الناتج القومي ، حجم السكان)

ABSTRACT

The study aims to predict using multiple linear regression model application on the import function in the Sudan (1980 – 2013)

Based on the **following hypothesis**:

1. There is a direct relationship between the volume of both imports and (degree of openness, the volume of exports, the volume of consumption)
2. There is an inverse relationship between the volume of import and exchange rate.

The data used in the estimation of the model was obtained of the central bank of Sudan reports .

The study relied on deductive approach with respect to concepts of forecasting and imports , historical approach to study the theories of trade , descriptive method to describe the variables of the study , econometric methodology in building import function model and measure its ability to predict .

the research result was :

1. There is a direct relationship between the volume of import and

   The volume of Consumption
2. There is a direct relationship between the volume of import and

   Export volume
3. The study proved that the relationship of the exchange rate and the degree of openness with imports contrary to economic theory.
4. The model has the ability to predict.

The research suggested:

1. To follow economic policies that will increase the utilization of available resources in Sudan.
2. Encourage the demand for local products.
3. Use the model to predict.
4. It is possible to add variables were not included in the model.

الفصل الأول

الاطار المنهجي للدراسة والدراسات السابقة

المقدمة:

التفكير في المستقبل احد اهم الهواجس التي شغلت فكر الانسان منذ العصور المبكره ومع بدايات ظهوره على سطح الارض ومازال مستمرا خلال مراحل الحياه ، ومنذ نشأ الانسان والخوف يعتريه ماذا سيكون في الغد؟ وكم من مفاجئات لم تكن في الحسبان سيصادفها ورغم بساطة الحياة التي كان يعيشها الإنسان القديم الا انه كان يحمل رغبة خفيه في محاولة لإستشراف المستقبل واهتماما لتكوين رؤية معينة تساعده على تذليل ماقد يواجهة من أحداث واستمر هذا الاهتمام حتى عصرنا الحالي ولم يعد ينظر الى المتكلمين عن المستقبل بحالمين او مشعوذين ولم تعد تقاس حياة الانسان ورفاهيته بقدر حالته الراهنة من يومها فحسب وانما بما هو أبعد قياسا واستشرافا لحالته المستقبلية ،ويعتبر الإستشراف احد اهم الأهداف في الاقتصاد القياسي اذ بموجبه يتم التعرف على مسار الظاهرة في المستقبل ليساعدنا ذلك في عملية التخطيط والرقابة والاعداد لبرامج النشاط الاقتصادي وفي اتخاذ القرارات المناسبة بناء على المعلومات التي يتم التوصل اليها في عملية الاستشراف ونماذج الانحدار الخطي من النماذج ذات العلاقة السببية وتوفر الظروف المناسبة لاستخدام طرق تقدير ذات كفاءة مثل طريقة المربعات الصغرى العادية بما يعطي مقدرات غير متحيزة ويمكن بذلك الحصول على قيم مستشرفة يعتمد عليها في الإستشراف، واختيار دالة الاستيراد للاستشراف بها كان بناءا على اهمية موقعها في الميزان التجاري وهو (الفرق بين قيمه واردات بلد ما خلال فترة زمنية معينه وبين قيمة صادراته خلال نفس الفترة) ويعتبر من المؤشرات الاقتصادية الهامة لقياس التقدم الاقتصادي لأي بلد وتكمن قيمته في تحليل مكوناته وليس في قيمته المطلقه ولذلك كان لابد من معرفة نوعية كلا من مكوناته وهيكلته،ومن هنا أختار الباحث دراسة احد مكونات الميزان التجاري وهي الواردات لمعرفة محددات دالة الاستيراد في السودان ونسبة تأثير كلا منها محاولة من الباحث معرفة المحددات الاكثر تاثيرا وذلك لصياغة الدالة المثلى للاستيراد واستخدام المنهج القياسي لاختبار قدرتها على الاستشراف لتحديد امكانية استخدامها في

توقعات القيم المستقبلية لحجم الاستيراد في السودان محاولا بذلك تقليص الفجوه في بين الصادرات والواردات في السودان.

1-1: مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تحديد العوامل والمتغيرات المؤثرة على حجم الاستيراد ودرجة تأثيرها وإتجاه العلاقة ومن ثم قياس مقدرة النموذج المقترح على الاستشراف بدالة الاستيراد في المستقبل.

1-2: اهمية البحث:

* نظرا لاهمية حجم الواردات والدور الحيوي الذي تلعبه في تحديد مستوى التجارة والنمو الاقتصادي في السودان اضافة الى اثارها التي تنعكس على قطاعات مختلفة مثل تحديد وضع الميزان التجاري فان تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في حجم الواردات يقود الى معرفة سلوكها ومحاولة الاستشراف به مستقبليا.

1-3: أهداف البحث:

* تقدير دالة الأستيراد في السودان للوصول الى افضل نموذج قياسي يحدد العلاقة بين متغيرات هذه الدراسة ومدى أهمية كل متغير على حده.

* قياس مقدرة النموذج على الاستشراف وذلك للاستفاده منه في الدراسات المستقبلية.

1-4: فروض البحث:

* هنالك علاقة طرديه بين كلا من درجة الانفتاح و حجم الواردات.

* هنالك علاقة طردية بين كلا من حجم الصادرات وحجم الواردات.

* هنالك علاقه عكسيه بين كلا من سعر الصرف وحجم الواردات.

* هنالك علاقة طردية بين كلا من حجم الاستهلاك وحجم الواردات.

* للنموذج المقدرة على الاستشراف

1-5: منهجية البحث:

استخدم الباحث المنهج الاستنباطي لدراسة الاستشراف وكذلك الاستيراد و المنهج التاريخي لدراسة نظريات التبادل التجاري والمنهج الوصفي لوصف متغيرات الدراسة ومنهجية الاقتصاد القياسي في بناء نموذج دالة الواردات وقياس مقدرته على الاستشراف.

1-6: مصادر البحث:

أعتمدت هذه الدراسة على المصادر الثانويه وتشتمل على المراجع والرسائل الجامعية وتقارير البنك المركزي و وزارة المالية والمعلومات المنشورة على شبكة الانترنت.

1-7: حدود البحث:

جمهورية السودان(2014-1980).

1-8: هيكل البحث:

سيتناول الفصل الاول من الداسة الاطار المنهجي للدراسة والدراسات السابقة

وفي الفصل الثاني سيتم تناول الاطار النظري للدراسة ممثلا في الاستشراف وفي الفصل الثالث سيتم التحدث عن نموذج الانحدار الخطي المتعدد والذي سيتم الاستشراف عن طريقه اما في الفصل الرابع فسيتم تناول الاستيراد مع توضيح النظريات المفسره للتجارة الخارجيه وبيان اثر سياسة احلال الواردات وفي الفصل الخامس سيتم بناء وتقدير وتقييم النموذج أما الفصل السادس فيختص بالنتائج والتوصيات التي توصل اليها الباحث مع اضافة الملاحق.

1-9: الدراسات السابقة:

محاولة من الباحث الالمام بكافة جوانب موضوع الدراسة اطلع على عدد من الدراسات السابقة وكان من اهمها:

١ – محددات الطلب على الواردات السودانية2010–1980[١]

اجريت الدراسه بهدف دراسة أثر العوامل المحددة لحجم الواردات في السودان في الفترة من (1980–2010)م للوصول الى افضل نموذج قياسي يحدد العلاقة بين متغيرات الدراسة ومدى تأثيرها واتبعت الدراسة المنهج الوصفي لوصف متغيرات الدراسة والمنهج التجريبي ثم اتباع المنهج القياسي وكذلك المنهج الاحصائي لتقدير وتقييم النموذج وفي ذلك استخدم برنامج الحاسوب(E–views)وتوصلت الدراسة الى عدد من النتائج أهمها:أن الواردات دالة في كلا من(سعر الصرف، الناتج المحلي الاجمالي،التضخم ،الضريبة الجمركية، الاستثمار،درجة الانفتاح)، وان القوة التفسيرية للنموذج بلغت 98% وسعر الصرف هو اهم متغيرات النموذج،النموذج المصحح لايعاني من مشاكل القياس.واوصت الدراسة بالاتي:أستخدام النموذج في التنبؤ بناءا على قوته التنبؤية الكبيره ،التركيز على استيراد السلع الرأسمالية التي تسهم في تحريك قطاع الأنتاج والتي بدورهاتعمل على سد حوجة البلاد من بعض السلع.

٢ –تقدير دالة الواردات في السودان خلال الفترة 1980–2008[٢]

اجريت الدراسة بهدف معرفة العوامل المؤثرة على الواردات في السودان في الفتره من –1980) (2008م واتبعت الدراسة المنهج الوصفي في الاطار النظري والمنهج التحليلي(قياسي) في بناء النموذج وتقديره بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية بإستخدام برنامج التحليل القياسي(–E views) ، وتوصلت الدراسة الى أن الواردات دالة في (الناتج المحلي الاجمالي–سعر الصرف– الاستثمار) والقوة التفسيرية للنموذج بلغت 97% وان النموذج المصحح خالي من مشاكل القياس، واوصت الدراسة باستخدام سلاسل زمنية طويلة المدى للحصول على نتائج أفضل وأستخدام الأدوات النقدية بطريقة فعاله للحد من الواردات.

١.اقبال عبد الرحمن عبد اللطيف، محددات الطلب على الواردات السودانية 2010–1980، ماجستير،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2013.

٢. مشاعر ادم محمد،تقدير دالة الواردات في السودان خلال الفترة 2008–1980 ، ماجستير ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2012.

٣-الإستشراف بإستخدام نموذج الأنحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان في الفترة من 2000-1970[١]

اجريت الدراسة بهدف تحديد العوامل المؤثرة على الاستثمار في الفترة من (2000-1970)م وقياس درجة كفاءة كلا منها واتجاه اثره وصياغة نموذج قياسي لدالة الاستثمار وتقديره وتقييمه وفق معايير الاقتصاد القياسي واستخدام معاملات النموذج للاستشراف بالقيم مستقبلا،وفي ذلك استخدمت الدراسة المنهج الاستنباطي فيما يختص بمفهوم الاستثمار وكذلك الاستشراف ،أما في صياغة النموذج فتم استخدام منهج الاقتصاد القياسي من خلال بناء النموذج وتقديره وفحصه وتقييمه، وفيما توصلت اليه الدراسة فأنه تم اثبات فرضيات الدراسة، القدرة التفسيرية للنموذج عالية ، افضل نموذج يمثل دالة الاستثمار هو النموذج الذي يحتوي على الناتج المحلي الاجمالي والاستيراد وسعر الصرف واوصت الدراسة باتخاذ السياسات المالية التي من شأنها زيادة الناتج المحلي الأجمالي ومايترتب عليها من اثار موجبه على الاستثمار، وتوجيه التمويل المصرفي نحو العمليات الانتاجية وذلك لتحريك الأقتصاد، واوصت ايضا أستخدام النموذج في الاستشراف وذلك لمقدرته العالية على ذلك.

٤- استخدام نموذج الأنحدار الخطي المتعدد في تقدير دالة الواردات في السودان في الفترة من 2005-1960[٢]

اجريت الدراسة بهدف معرفة اثر العوامل المحدده لحجم الواردات في السودان في الفتره من-1960) (2005م وذلك للوصول الى افضل نموذج قياسي يوضح العلاقه بين متغيرات الدراسه ومدى تأثيرها وأهميتها و اعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي ومنهجية الاقتصاد القياسي في بناء نموذج الواردات في السودان وتوصلت الدراسه لعدد من النتائج اهمها

١.عبد الباقي عيسى محمد ، الإستشراف بإستخدامنموذج الأنحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان في الفترة من 2000-1970، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا 2009م.

٢.جار النبي بابو جار النبي ،استخدام نموذج الأنحدار الخطي المتعدد في تقدير دالة الواردات في السودان في الفترة من 2005-1960، ماجستير،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2008.

ان الواردات داله في(سعر الصرف،الناتج المحلي الاجمالي،الضرائب الجمركية والصادرات).

القوة التفسيرية للنموذج بلغت(55%) وسعر الصرف هو اهم متغيرات النموذج وان

النموذج المصحح لايعاني من مشاكل القياس وأوصت الدراسة باستخدام النموذج في التنبؤ بناء على مقدرته التنبؤيه الكبيرة ، ضرورة توفر البيانات بطريقه اسهل للحصول عليها.

٥- تقدير دالة الاستيراد في السودان في الفترة من [١] 1960-2004

أجري هذا البحث بهدف معرفة تأثير العوامل المحددة للاستيراد بالسودان في الفترة من (1960-2004م) بهدف الوصول الى نموذج قياسي مقترح يحدد العلاقة بين متغيرات الدراسة ومعرفة أهميتها ومدى تأثيرها.واتبعت الدراسة المنهج الوصفي لوصف المتغيرات وكذلك المنهج الاستدلالي وذلك من خلال الاسلوب الكمي لدراسة النموذج والذي اعتمد على الاساليب الاحصائية في بناء النموذج القياسي. وقد توصلت الدراسة الى العديد من النتائج اهمها:-

الاستيراد يمكن ان يمثل بمعادلة خطية مع الناتج المحلي والصادرات وأن هذه المتغيرات مجتمعة ذات تأثير معنوي على الاستيراد وأن نسبة تفسيرها بلغت (58.8%)، القوة التنبؤية لأفضل نموذج كبيرة. واوصت الدراسة باستخدام النموذج في التخطيط والتنبؤ بالاستيراد وان على الدولة العمل على توفير البيانات والمعلومات للباحثين بطريقة تسهل الحصول عليها.

٦- الاستشراف باستخدام نموذج الانحدار الخطي بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان في الفترة من 1970-1997 [٢]

تهدف الدراسة الى اكتشاف اهم العوامل المؤثره في دالة الاستثمار و تكوين نموذج قياسي يمكنه القدرة على الاستشراف، اتبعت الدراسة عدة مناهج ففي الجانب النظري تم استخدام المنهج الاستنباطي

---

١. احمد عماد عمر ابكر،تقدير دالة الاستيراد في السودان في الفترة من 1960-2004 ، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2006.

٢. عائشة احمد محمد الشفيع ،الاستشراف باستخدام نماذج الانحدار الخطي بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان 1970-1997، ماجستير، جامعة امدرمان الاسلامية،2000.

والاستقرائي وتتبع ماورد عن الموضوع في المراجع والنشرات المتخصصة والاستعانه بالاسلوب الرياضي والاشكال البيانيه للتوضيح وفي جانب التطبيق تم اتباع منهج البحث القياسي لتقدير معاملات النموذج اما في تقسيم فصول البحث وتوثيق المراجع والفهرسة فقد اختير متابعة المنهج الوارد في كتاب مجدي الشربجي (الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق) و توصلت الدراسة الى ان للنموذج القدرة على الاستشراف

٧- الاستشراف في نموذج الانحدار البسيط بالتطبيق على دالة الاستهلاك في السودان-1961 1990[١]

هدفت الدراسة الى تكوين نموذج يمكن من خلاله الاستشراف بدالة الاستهلاك في السودان. واستخدمت الدراسة فيما يتعلق بالاستشراف في الجانب النظري المنهجين الاستنباطي والاستقرائي مع الاستعانه بالاسلوب الرياضي والاشكال البيانية للتوضيح اما في الجانب التطبيقي فقد تم اتباع المنهج القياسي بمراحله المختلفة،اما في تقسيم فصول البحث وتوثيق المراجع فقد اختير النهج الوارد في كتاب كوتزيانس (نظرية الاقتصاد القياسي)، وقد توصلت الدراسة الى عدد من النتائج اهمها وجود علاقة انحدارية بين الدخل المتاح و الاستهلاك وان الاستشراف بنقطه يعتمد على استمرار علاقة الانحدار بين الدخل المتاح والاستهلاك في الفترة الزمنية للاستشراف.

٨- دالة الواردات السودانية 1997-1980[٢]

تهدف هذه الدراسة الى تحديد اهم العوامل المؤثرة في قيمة الواردات السودانية وكذلك العلاقة التبعية بين هذه العوامل وقيمة الواردات، وفي هذه الدراسة تم استخدام المنهج الاستقرائي في تكوين النموذج القياسي والمنهج الاستنباطي في التعريف بالمشكلة القياسية التي تواجه النموذج والتحليل الكمي لمعرفة النموذج القياسي الصحيح لدالة الواردات مستخدمين في ذلك البرنامج الاحصائيSPSSوقد توصلت

---

١. مها عمر احمد، الاستشراف في نموذج الانحدار البسيط بالتطبيق على دالة الاستهلاك في السودان(1990-1961) ، ماجستير، جامعة امدرمان الاسلامية 2000.

٢. هنادي مصباح عباس الامين ،دالة الواردات السودانية (1997-1980) ، ماجستير،جامعة امدرمان الاسلامية،2000.

الدراسة الى عدد من النتائج اهمها: مشكلة الارتباط الخطي المتعدد من المشاكل القياسية التي واجهت النموذج القياسي لدالة الواردات والتي ادت الى توصيف غير جيد للعلاقة التبعية بين قيمة الواردات كمتغير تابع والمتغيرات المفسرة في دالة الواردات، وان قيمة الواردات سنويا تتحدد بواسطة ثلاث عوامل رئسية هي: سعر الصرف وقيمة الصادرات ومعدلات التضخم، وان اكثر المتغيرات ارتباطا بقيمة الواردات هو معدل التضخم. وكانت توصيات الدراسة: ان يتم العمل على دفع عجلة الاقتصاد السوداني وانه يجب على الدولة ان تولي اهتماما كبيرا بالدراسات والبحوث بصورة عامة الاهتمام بالدراسات القياسية لما فيها من استفاده في وضع الخطط والتنبؤ بالمستقبل.

مقارنة بين الدراسة والدراسات السابقة :

من خلال إستعراض الدراسات السابقة تبين أنها ناقشت مشكلات ذات علاقة جزئية بالبحث موضوع الدراسة وإتفقت معظم الدراسات على وجود علاقة بين (الناتج المحلى الإجمالى ، سعر الصرف ، التضخم ، الإستثمار ، الضريبة الجمركية ، الصادرات) مع الواردات ، وبعضها توصل إلى نموج مقدر لدالة الواردات له القدرة على الإستشراف .

أوجه الإختلاف :

إختلفت الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تسعي لتحقيق أحد أهم أهداف الإقتصاد القياسي وهو الإستشراف الذي كان الغرض من النموذج للوصول إلى رؤية للمستقبل .

ركزت الدراسة على متغير الإستهلاك لإرتباطه الوثيق بالإستيراد .

الفترة الزمنية للدراسة (٢٠١٣-١٩٨٠م) فترة طويلة تسمح بتقدير البيانات من غير تحيز.

الفصل الثاني

الاستشراف

2-1 :مفهوم الاستشراف:

يقصد بالاستشراف النظر في المستقبل ومن تعريفاته:

_ تقدير كمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل بناء على ماهو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر[١].

– كما عرف الاستشراف بانه تقدير قيمة ممكنة الوقوع في المستقبل لمتغير تابع مثل Y أو حساب مجموعة القيم الممكنة له في زمن معين في المستقبل وباحتمال درجة صحه معينة[٢].

– كما عرفه دومينيك سلفاتور بانه عبارة عن قيمة المتغير التابع في وجود قيمة فعلية او متوقعه للمتغير المستقل[٣].

– أما جيرالد حنا فقد ذكر في ورقة بحثية بان الطريقة التقليدية في الاستشراف بفتره تعتمد على الهياكل الانيه للمتغيرات المستقلة التي تؤثر على المتغيرات التابعة في نماذج الانحدار المحسوبة[٤]

–وكتعريف شامل يعرف الاستشراف بانه عبارة عن تقدير كمي لقيم ممكنة الحدوث في المستقبل على اساس معلومات سابقة وهذه المعلومات توضع في شكل نموذج معادلات انيه أو معادلة واحدة او معادلة انحدار متعدد او نماذج سلاسل .

–مما سبق نجد ان الاستشراف عملية تقدير لقيم ممكنه الوقوع في المستقبل لمتغير تابع باستخدام قيم المتغيرات المستقلة وهذه المتغيرات قد تكون من داخل او خارج العينة كما قد تكون حقيقية أو أفتراضية.

---

١. د. طارق محمد الرشيد ، ساميه حسن محمود ،سلسلة الاقتصاد القياسي باستخدام برنامج الEVIEWS ص5، بدون دار نشر،2010،

٢. د.علي فاطن الونداوي ،ورقة غير منشوره بعنوان الأستشراف،جامعة امدرمان الاسلامية1998.

3.Domanik Salvatore"statistic and econometric"1971 page 166

٤. عائشه احمد الشفيع،الاستشراف باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان،رساله ملجستير،جامعة امدرمان الاسلاميه 200

2-2: أهمية الاستشراف:

١. جمع اكبر قدر من البيانات والمعلومات عن سلوك الظاهرة والعوامل المرتبطة بها.

٢. أكتشاف القوانين والعلاقات التي تتحكم في سلوك هذه الظاهرة.

٣. استخدام المعلومات والقوانين والمفاهيم والعلاقات لتوجيه سلوك الظاهرة لمصلحة البشر[١].

٤. يضمن والى حد كبير الكفاءة و الفعالية للمؤسسات في المرونة مع البيئة الخارجيه وذلك عن طريق تزويد متخذ القرار بالبيانات والمعلومات اللازمة .

٥. معرفة احتياجات المؤسسات الاقتصادية في المدى القصير والمتوسط بأعداد الخطط المستقبلية المبنية على اساس علمي.

٦. يساهم في الحد من المخاطر التي قد تواجه المؤسسات الاقتصادية عن طريق اختيار. الافضل من بين البدائل المتاحة.

٧. عامل مهم في تخفيض كلفة الازمات التي تواجه المؤسسات[٢].

2-3: مراحل عملية الاستشراف[٣]:

١. تحديد الهدف من الاستشراف.

٢. تجميع البيانات اللازمة للظاهرة محل الاستشراف.

٣. تحليل البيانات وانتقاءها لاستعمالها في الاستشراف.

٤. اتخاذ القرار المناسب.

---

١. أ.د وليد محمد السيفو ،ود.احمد محمد مشعل ،الاقتصاد القياسي، ص398،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، 2000

٢. مروه موسى مأمون الشفيع،التنبؤ باستهلاك الكهرباء للقطاع السكاني في السودان(2020-2013) ، رسالة ماجستير ،كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان 2014

٣. نادرة ايوب،نظرية القرارات الادارية،ص177 ،دارزهران 1997 .

4-2: انواع الاستشراف[1]

- الاستشراف وفق الفترة الزمنية:

أ- الاستشراف بعد التحقق:

وهوالاستشراف أو التوقع الخاص بقيم المتغير التابع في فترة تالية للفترة التي تم تقدير النموذج خلالها وهو يتوقع قيما للمتغير التابع في فترة متاح عنها بيانات فعلية وهذا يتيح فرصة التأكد من صحة التوقعات من خلال مقارنتها بالبيانات الفعلية.

ب- الاستشراف قبل التحقق:

وهو الاستشراف بقيم المتغير التابع مستقبلا على اساس البيانات والمعلومات الخاصه بالماضي والحاضر فهو يتوقع قيما للمتغير التابع في فترة لاتتاح عنها بيانات خاصه بالمتغير التابع وهذا هو النوع الذي نقصده عندما نتحدث عن الاستشراف في الاقتصاد القياسي

- الاستشراف وفق درجة التأكد:

أ- الاستشراف المشروط:

وهو الاستشراف الذي يكون فيه أحد المتغيرات التفسيرية التي سوف يتم التوقع على اساسه غير معروف على وجه التأكيد وأنما يتعين توقعه أو الأستشراف به ايضا ومن ثم فأن دقة الأستشراف بقيمة المتغير التابع تكون مشروطه بمدى دقة القيم المفترضه للمتغير التفسيري

ب- الاستشراف الغير مشروط:

وهو الاستشراف بقيم المتغير التابع بناء على معلومات فعلية متاحه عن المتغيرات التفسيرية

- الاستشراف وفقا للصيغة المستخدمه في الاستشراف:

أ- الاستشراف بنقطة:

---

١. عبله مخرمش، تقدير نموذج التنبؤ بالمبيعات باستخدام السلاسل الزمنية(نماذج بوكس اند جينكيز) دراسة حالة الشركة الوطنية للكهرباء والغاز(منطقة ورقلة)،جامعة قاصدي،2006 .

وهو أعطاء قيمة واحدة فقط للحدث المتوقع أو المستقبلي وهو يتمثل بقيمة واحدة للمتغير التابع في كل فترة مقبلة.

ب- الاستشراف بفترة:

وهنا تعطى أكثر من قيمة للمتغير التابع مستقبلا ويمثل بمدى معين تقع داخله قيمة المتغير التابع وذلك بنسبة ثقه معينة.

- الاستشراف وفقا لدرجة الشمول:

أ- الاستشراف بمعادلة او نموذج واحد:

يتم الاستشراف باستخدام نموذج انحدار يتكون من معادلة واحدة

ب-الاستشراف باكثر من معادلة او نموذج:

يتم الاستشراف باستخدام اكثر من معادلة او نموذج واحد

2-5: كيفية اختيار اسلوب الاستشراف المناسب[1]:

فيما يلي بعض النقاط الهامه ذات العلاقة بعملية الاستشراف:

- أفق الزمن:

الفترة الزمنية التي يراد الاستشراف بها يمكن تقسيمها الى فترات بشكل عام كمايلي:

أ- المدى الحالي(اقل من شهر).

ب- المدى القصير(3-1شهور).

ت- المدى المتوسط(من3 أشهر الى سنتين).

ث- المدى الطويل(أكثر من سنتين).

١. عبد الباقي عيسى محمد ،الاستشراف باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان(2000-1970) ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2009

- مستوى التفاصيل المطلوبة:

عند أختيار اسلوب الاستشراف لحالة معينة يكون المرء مدركا لمستوى التفاصيل المطلوبة لذلك حتى تكون قراراته صائبه.

- عدد المفردات:

عدد المفردات المطلوب الاستشراف لها تؤثر في الطريقة المستخدمة،فمثلا إذا كان الاستشراف مطلوب لمفردات قليلة فإن هذا يعني إمكانية الاعتماد على طرق استشراف اكثر تفصيلا.

- الاستقرار:

استشراف الحالات المستقرة نسبيا مع مرور الزمن يختلف عن استشراف الحالات ذات الطبيعة المتغيرة مع مرور الزمن لذلك فأن طرق الاستشراف المعتمده في كلى الحالتين مختلفة.

6-2: طرق الاستشراف:

لا يمكن القول بان هناك تقنية من بين الطرق الخاصة بالاستشراف فعالة إلا إذا حققت مجموعة من الشروط هي: تقليل الكلفة، الدقة، توفير البيانات اللازمة، توفر الإمكانيات اللازمة المادية والبشرية والمعنوية للقيام بعملية الاستشراف. ويتم تحديد الطريقه المطلوبه بناءا على نوع البيانات وعلى توفر الامكانيات ومن هذه الطرق نجد:

أولا- النماذج النوعية(الوصفية):

التي تعتمد على الخبرة ورأي الأفراد داخل وخارج المؤسسة وحسب المستوى الهرمي للقرارات ومنها نجد:

*** الحدس والخبرة:**[1]

وتعتبر من الأساليب الوصفية الأكثر شيوعا في القيام بعملية الاستشراف والمتعلقة بالقرارات اليومية لأنها قرارات سريعة النتائج ومدى الاستجابة بها عالي، وفيها يكون متخذ القرار يعتمد كليا على خبرته أكثر من النماذج العلمية والإحصائية ومن مزايا هذه الطريقه ان نتائج الاستشراف تكون في وقت محدود نسبيا، انخفاض تكلفة القيام بعملية الاستشراف، تتميز قراراتها بالمرونة.أما من عيوبهاوجود تحيز الشخصي في عملية التقدير والاستشراف لاتخاذ قرار معين.

*** طريقة دلفي:**[2]

أساس هذه الطريقة هو اشتراك عدد معين من الخبراء في عملية الاستشراف بظاهرة معينة وذلك عن طريق مراسلة تتم بالمراحل الآتية:

– يتم اختيار شخص يكون مسؤولا عن مهمة القيام بعملية الاستشراف ويسمى بالمنسق يتميز هذا الأخير بدرجة عالية من الخبرة والمعرفة بالظاهرة محل الاستشراف.

– يقوم المنسق بإرسال استفسارات إلى الخبراء في صورة قائمة أسئلة لإبداء الرأي حول الظاهرة محل الاستشراف.

---

١. كرم الله علي عبد الرحمان، التنبؤ ودوره في اتخاذ القرار، مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة، العدد ٣٢، السعودية، ١٩٨٢

٢. خالد منصور الشعيبي، مدى استخدام أساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية في مدينة جدة ، مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة، العدد ٢، سبتمبر ١٩٩٥، ص: ٢٢٧.

– عند وصول الإجابات التحريرية من قبل الخبراء يقوم المنسق بدراسة لكل المراسلات وتبويب الإجابات ثم إرسال استفسارات لهؤلاء مع تزويدهم بالمعلومات المتجددة والمستوحاة من قبل بعض الخبراء المشاركين في عملية الاستشراف ثم يطلب منهم إبداء الرأي حول الظاهرة مجددا مع توضيح المبررات.

– يتم تكرار الخطوة السابقة عدة مرات حتى يتم التوصل إلى درجة كبيرة من الاتفاق في تقديرات الخبراء حول الظاهرة محل الدراسة.

من مزايا هذه الطريقه أنها تساهم في الاستفادة من آراء مجموعة كبيرة من الخبراء المختصين، انخفاض التكلفة المادية نتيجة تبادل الآراء عن طريق المراسلة،لانفراد والحيادية وعدم التأثير نتيجة لعدم الاجتماع.ومن عيوبها أنها تستغرق فترة زمنية طويلة في عملية اتخاذ القرارات.

ثانيا – النماذج الكمية[1]:

تعتمد الأساليب الكمية على استخدام النماذج الرياضية في تحليل المتغيرات الخاصة وذلك يعتمد على توفر البيانات اللازمة عن الظاهرة واستخدام الطرق الإحصائية.

ومن تلك الطرق:

*** طريقة المتوسط البسيط:**

يتم حساب الوسط الحسابي للمتغير المدروس (الظاهرة) لفترات زمنية سابقة، ثم يستخدم هذا المتوسط للاستشراف بالفترة الزمنية اللاحقة وهي من أبسط الطرق الإحصائية

١. بوغازي فريدة وأخرون، مقال بعنوان فعالية إستخدام التنبؤ في الجهاز الاداري ص٤،(الملتقى الوطني السادس حول استخدام التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية)، بدون تاريخ.

*** طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة:**

وهي أكثر النماذج استخداما، حيث تستخدم عند الاستشراف بقيمة متغير ما لفترة زمنية، فهي عبارة عن سلسلة من الأوساط الحسابية لعدد محدود من البيانات الزمنية هي طريقة سهلة التطبيق لكن من عيوبها انها تأخذ كل المشاهدات بنفس الوزن.

*** طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة:**

هذه الطريقة تعطي لكل مشاهدة تاريخية وزن معين في السلسلة الزمنية وهذا من نقائص الطريقة السابقة. الوزن يترجم بمعامل الترجيح باعتبار إن السلسلة تتخللها تقلبات حادة خلال فترة زمنية محددة، أي تأخذ هذه التذبذبات بعين الاعتبار، وتعرف على أنها الوسط الذي يتم تعديله بشكل مستمر مع مرور الفترات الزمنية عن طريق تغيير الأرقام التي يحسب على أساسها وذلك بإضافة رقم جديد وإسقاط رقم قديم.

*** طريقة التمهيد الأسى البسيط:**

إن الطرق السابقة تتطلب وجود بيانات خاصة بالمتغير لفترتين على الأقل لكي تتم عملية الاستشراف، بينما هذه الطريقة تستبعد هذا النقص وتبحث عن وجود ثلاثة بيانات فقط وهي القيمة الفعلية الأخيرة الخاصة بالظاهرة محل الاستشراف وآخر قيمة متوقعة ومعامل الترجيح

*** طريقة تحليل الانحدار الخطي البسيط:**

يتم استخدام النماذج الخاصة بالانحدار لمعرفة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية الخاصة بالظاهرة محل الاستشراف، ومن تم يتم التوقع مستقبلا بامتداد خط الانحدار والهدف منها توضيح العلاقة بين متغيرين فقط أحدها مستقل والآخر تابع.

*** طريقة تحليل السلاسل الزمنية :**[١]

إن استخدام نموذج السلاسل الزمنية يساعد على تحليل البيانات بنوعيها الثابت التي تكون فيها البيانات متوازية حول وسط معين، وغير ثابت التي تكون فيه البيانات تتميز بوسط متحرك أو اتجاه عام.

7-2: إختبار مقدرة النموذج على الإستشراف:

هنالك عدة معايير يمكن ان تستخدم اقياس مقدرة النموذج على الاستشراف منها:

١.أختبار معنوية الفرق[٢]:

أختبار القيمة المستشرفة هو أختبار الفرق بين القيمة المستشرفة والقيمة الفعلية وهذا الاختبار يسمى بأختبار T والذي يعتمد على الخطأ المعياري للاستشراف والصيغة تكون كالاتي:

$$T = (y_0 - \bar{y}_f) / s_{\bar{y}f}$$

حيث أن:

$$s_{\bar{y}f} = -\sqrt{s^2}_{ei}\left[1 + \frac{1}{n} * \frac{(x_f - \bar{x})^2}{\sum x^2}\right]$$

وهذا الاختيار له توزيع T بدرجة حرية مقدارها (n-2) حيث أن:

---

١. كرم الله عبد الرحمن مرجع سابق ذكره ص١٩٣،ص١٩٤.

١. د.عبد القادر محمد عبد القادر عطية،الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ص742،الدار الجامعية الاسكندرية، 2005.

T : هي قيمة t المحسوبة.

$S_{\bar{y}f}$: قيمة التباين المقدر لu.

X_f : القيمة الفعلية للمتغيير x في فترة الاستشراف.

y_0 :القيمة الفعلية للمتغير y.

$\bar{y}_f$:القيمة المستشرفة لy من علاقة الانحدار.

وفي هذا الاختبار نقوم باختبار الدعاوى التالية:

$H_0 : \bar{y}_f = y_0$

$H_0 : \bar{y}_f \neq y_0$

حيث نقارن t^* بقيمة t الجدوليه وذلك بدرجة أختبار(n−2)(درجة الحرية)ثم نقرر ما اذا كان الفرق حقيقي ام لا استنادا على القاعدة التالية:

اذا كانت t المحسوبة اقل من t الجدولية فأن ذلك يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين القيمة المستشرفه والقيمة الفعلية للمتغيير y والعكس صحيح.

٢. معامل عدم التساوي لثايل[١]:

لقد اقترح H−theil لقياس دقة التنبؤات التي يتم الحصول عليها من النموذج القياسي المعيار التالي:

$$T=\sqrt{\frac{\sum (d_f - d_0)^2}{\sum d_0^2}}$$

ويتضح من المعادلة مايلي:

١− إذا كان التغير المتوقع (d_f) يساوي التغير الفعلي (d_0) فأن قيمة t تساوي الصفر وهذا يدل على مقدرة النموذج الكبيرة على التنبؤ.

١. د.طارق محمد الرشيد وأ.سامية حسن محمود،التنبؤ باستخدام نماذج الانحدار ص20، سلسلة الاقتصاد القياسي التطبيقي باستخدام برنامج ال eviews.

٢- اذا كان التغير المتوقع d_f يساوي الصفر فان قيمة t تساوي الواحد وهذا يشير للحاله التي يتوقع فيها بان المتغيير التابع سيكون ثابت عبر الزمن.

٣- كلما زادت قيمة t عن الواحد كلما دل ذلك على إنخفاض مقدرة النموذج على التنبؤ.

الفصل الثالث

نموذج الانحدار الخطي المتعدد

3-1:مفهوم النموذج[1]:

يستخدم نموذج الانحدار الخطي المتعدد لوصف العلاقة بين المتغير التابع y المؤلف من n من المشاهدات والمتغيرات المستقلة ..... x_1, x_2, x_3

3-2: افتراضات النموذج[2]:

عند استخدام طريقة OLS في تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد ، فانه يجب توافر الافتراضات آلاتية :

١- القيمة المتوقعة لمتجه حد الخطا تساوي صفرا أي أن ، ٠ = (U_i) E :

$$E(Ui) = E\begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \\ . \\ U_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} E(U_1) \\ E(U_2) \\ . \\ E(U_n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ . \\ 0 \end{bmatrix}$$

٢- تباين العناصر العشوائية ثابت ، والتباين المشترك بينها يساوي صفرا ، أي أن :

$$Cov(U) = E(UU') = \sigma^2 In$$

$$E(UU') = E\begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \\ . \\ U_n \end{bmatrix}\begin{bmatrix} U_1 & U2 & \dots & U_n \end{bmatrix}$$

$$= E\begin{bmatrix} U_1^2 & U_1U_2 & \dots & U_1U_n \\ U_2U_1 & U_2^2 & \dots & U_2U_n \\ . & . & . & . \\ U_nU_1 & U_nU_2 & \dots & U_n^2 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} E(U_1^2) & E(U_1U_2) & .... & E(U_1U_n) \\ E(U_2U_1) & E(U_2^2) & .... & E(U_2U_n) \\ . & . & ..... & . \\ E(U_nU_1) & E(U_nU_2) & .... & E(U_n^2) \end{bmatrix}$$

---

١. صفاء كريم كاظم، المقارنة بين تقديرات معالم نموذج الانحدار الخطي المتعدد بإستخدام اسلوب الolsوأسلوب برمجة الاهداف الخطية، ص202،مجلة الادارة والاقتصاد،العدد السابع والسبعون،جامعة المثنى،2009

٢. المرجع السابق ص203

$$= \begin{bmatrix} \text{var}(U_1) & Cov(U_1U_2) & .... & Cov(U_1U_n 0 \\ Cov(U_2U_1) & Var(U_2) & .... & Cov(U_2U_n) \\ . & . & .... & . \\ Cov(U_nU_1) & Cov(U_nU_2) & .... & Var(U_n) \end{bmatrix}$$

$\because$ var (Ui) = E(U_i^2) = σ^2

$\because$ Cov $(U_iU_j) = E(U_iU_j) = 0$, I # j

$$\text{E}(UU') = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & 0 & ..... & 0 \\ 0 & \sigma_2^2 & ..... & 0 \\ 0 & 0 & ..... & \sigma_n^2 \end{bmatrix}$$

حيث أن : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = ... = \sigma_n^2$

$$= \sigma^2 \begin{bmatrix} 1 & 0 & ..... & 0 \\ 0 & 1 & ..... & 0 \\ 0 & 0 & ..... & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \sigma^2 In$$

وتسمى المصفوفة العددية أعلاه بمصفوفة التباين والتباين المشترك لحد الخطاU ، حيث تشكل العناصر القطرية في المصفوفة ، تباين قيم U بينما تبقى العناصر غير القطرية (أعلى واسفل القطر) مساوية للصفر لانعدام التباين المشترك والترابط بين قيم U_i .

٣- ليس هناك علاقة خطية تامة بين المتغيرات المستقلة كما وان عدد المشاهدات يجب أن يزيد على عدد المعلمات المطلوب تقديرها ، أي أن :

$$r(x) = k+1 < n$$

حيث أن (r) رتبة مصفوفة البيانات ، (x) عدد المتغيرات المستقلة (k) زائدا (١) الحد الثابت ، وهي اصغر من عدد المشاهدات (n) . وهذه الفرضية ضرورية جدا لضمان إيجاد معكوس المصفوفة ($x'x$) ، إذ أن انتفاء هذا الفرض يجعل رتبة المصفوفة (X) اقل من (K+١) وبالتالي فان رتبة ($x'x$) التي تستخدم في الحصول على مقدرات OLS بدورها اقل من (K+١) ولايمكن أيجاد معكوسها بسبب ما

يسمى بمشكلة الارتباط الخطي المتعدد ، وبالتالي لايمكن الحصول على مقدرات المربعات الصغرى العادية ، OLS .

3-3: أسباب ظهور المتغير العشوائي[1]:

- عدم تضمين بعض المتغيرات في الدالة.
- السلوك العشوائي للجنس البشري.
- الصياغة الرياضية غير السليمة للنموذج.
- أخطاء التجميع.

3-4:تقدير النموذج بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS

3-4-1: مفهوم طريقة تقدير المربعات الصغرى العادية ols[2]

تعتمد طريقة المربعات الصغرى العادية على الحصول على مقدرات الانحدار حيث تمثل αمعلمة القاطع، β , معلمة الميل. وفي ذلك نقوم باستخدام مجموع مربعات الاخطاء عوضا عن مجموع الاخطاء حتى لاتلغي القيم السالبة والموجبة بعضها البعض كما يستخدم مجموع مربعات الاخطاء حتى يتم إيجاد خط إنحدار يكون أكثر تمثيلا وأقرب للبيانات.

والمعادلة المقدرة كالاتي:

$$Y_i = \alpha + \beta X + U_I$$

u هي البوا قي والتي تساوي من النموذج

$$U_I = Y_I - \alpha + \beta X_I +$$

$$S(\alpha, \beta) \sum_{I=1}^{n} (Y_I - \alpha + \beta X_i)^2$$

---

١. د.مجيد علي حسين، د.عبد الجبار، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ص١٠٧، دار وائل للطباعة والنشر ،عمان2005.

٢. د.بلقاسم عباس،الاقتصاد القياسي ص6،سلسلة جسر التنمية ،المعهد العربي للتخطيط،الكويت،2006.

ويمكن إيجاد المقدرات $\hat{\alpha}, \hat{\beta}$ بتدنية المقدار $S(\hat{\alpha}, \hat{\beta})$ وذلك عبر الاشتقاق الجزئي ومعادلته بالصفر

$$\frac{\partial(S)}{\partial\hat{\alpha}} = (-2)\sum(Y_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta}X) = 0$$

$$\frac{\partial S}{\partial\beta} = (-2)\sum X_i(Y_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta}X) = 0$$

والتي يتم ترتيبها الى:

$$-\sum Y_i + n\hat{\alpha} + \hat{B}\sum X_I = 0$$

$$-\sum{}_i XY_i + \hat{\alpha}\sum X_i \hat{B}\sum X_i^2 = 0$$

وأخيرا:

$$n\hat{\alpha} + \hat{B}\sum X_i = \sum Y_i$$

$$\hat{\alpha}\sum X_i + \beta\sum X_i^2 = \sum X_i Y_I$$

والتي تعطي قيم المقدرات:

$$\boxed{\hat{\beta} = \frac{n\sum_{i=1}^{n} X_i Y_i - \sum^{n} X_i \sum Y_t}{n\sum X_i^2 - \left(\sum X\right)^2} =}$$

$$\left[\hat{\alpha} = \bar{Y} - \hat{B}\bar{X}\right]$$

2-4-3: خصائص مقدرات المربعات الصغرى العادية:-

تتميز مقدرات المربعات الصغرى العادية$\alpha\beta$ بثلاث خواص أساسيه وهي :

الخطيه وعدم التحيز وادنى تباين (الكفاءه) :-

١) الخطية: $\hat{\alpha}$تعتبر داله خطية للعنصر العشوائي التابع Y . أهمية هذه الخاصة أنها تعطينا درجه من البساطة في أجراء الحسابات حيث انه لحساب $\alpha\beta$ نستعمل

المتغير التابع في صوره خطيه فقط هذه لتبسيط الحسابات.

٢) عدم التحيز: $\hat{\alpha}$ مقدرة غير متحيزة للمعلمة α . عدم التحيز يتطلب بأن القيمه المتوقعة لـ $\hat{\alpha}$ و التي هي قيمة المعلومة الحقيقية بمعنى آخر متوسط $\hat{\alpha}$ = α . إذا جمعت عينات كثيرة وفي كل عينه نحسب $\hat{\alpha}$ يتم أخذ المتوسط. ذلك المتوسط نظريا يجب أن يتساوى مع المعلمة الحقيقية. $E(\hat{\alpha}) = \alpha$.

$\hat{\beta}$ مقدرة غير متحيزة للمعلمة β حيث أن $E(\hat{\beta}) = \beta$. أي أن توقع $\hat{\beta}$ يجب أن يساوي المعلمه الحقيقية بمعنى آخر متوسط قيم $\hat{\beta}$ أو في المتوسط $\hat{\beta}$ تساوي القيمة الحقيقية للمعلمه β.

هذه الأوضاع كلها نظريه بحتة في الواقع لا يكون عندنا عدد من العينات، بكون في الواقع عينه واحدة فقط وتعطينا قيمه واحدة $\hat{\alpha}$، قيمه واحدة $\hat{\beta}$ يعتمد عليها في التحليل، من الناحية النظرية نقول أن هذه المقدرات يتوقع أنها تساوي القيمة الحقيقية من الناحية الأخرى القيمة الحقيقة لا نعرفها وبالتالي هذه الخصائص خصائص نظريه بحتة.

٣) آدني تباين(الكفاءه): الخاصية الثالثة لمقدرات المربعات الصغرى العادية انها تمتلك آدني تباين، هذه الخاصية لها أهمية بالغة في الاقتصاد القياسي لان آدني تباين يعتبر مؤشر إلى دقة القياسات و أدني تباين يعني أعلى دقة من ناحية القياسات، ومقدرات الOLS تمتلك ادنى تباين أي أنها تتحلى بأعلى دقه.

3-5: مشاكل نموذج الأنحدار الخطي المتعدد

3-5-1: مشكلة الارتباط الخطي المتعدد:

مشكلة الارتباط الخطي المتعدد خاصة بنماذج الانحدار المتعدد لاتحدث في نموذج الانحدار البسيط. وهي مشكلة خاصة بالمتغيرات المستقلة. على سبيل المثال إذا كان هناك نموذج ارتباط خطي متعدد يحتوي على متغيرين مستقلين X1, X2

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u_t$$

إذا حدث إن هناك ارتباط X1,X2 بين كما يلي :

$$X_1=AX_2$$

نقول انه يوجد مشكلة ارتباط خطي متعدد.

*** طرق كشف الارتباط الخطي المتعدد:**

١ – معامل الارتباط:

إذا كان نموذج لمتغيرين مستقلين يمكن الاكتفاء بقياس r^2_{X2X3} و r_{X2X3}

$$r_{X2X3}=\frac{\sum x_2x_3}{\sqrt{\sum x_2^2\sqrt{\sum x_3^2}..}}$$

إذا كانت قيمته كبيره نقول إن هناك مشكلة الارتباط الخطي وإذا كانت منخفضة نقول انه لا يوجد مشكله. إذا كان لدينا عدد اكبر من المتغيرات يجب إن نعتمد على طرق قياس أخرى.

٢ –استخدام محدد مصفوفة المتغيرات المستقلة ومصفوفة الارتباط.

يتم فحص المصفوفة التي تضم معاملات الارتباط البسيط بين كل المتغيرات المستقلة كعناصر. ففي النموذج العام يتم بناء المصفوفة المتماثلة بحذف الصف الاول والعمود الاول الخاصين بالمتغير التابع Y من المصفوفة.

اذا جرى حساب محددة المصفوفة وكان المحدد مساويا للصفر كان ذلك دلالة على وجود ارتباط تام يجمع بين المتغيرات المستقله.

٣ –استخدام اختبارات F وT كمؤشر لوجود الارتباط:

إذا كان R^2_k مرتفع بينما F آو T منخفضة جدا فانه يكون هناك ارتباط خطي متعدد.

***طريقة معالجة الارتباط الخطي المتعدد:**

١- اضافة معلومات للعينة آو استعمال معلومات من خارج العينة.

٢- حذف متغيرات مستقلة من النموذج.

٣- وضع المتغيرات في شكل نسب يعني قسمة النموذج على أحد المتغيرين المستقلتين.

ويتم أختيار الطريقة بناءا على سبب المشكلة.

2-5-3: مشكلة الارتباط الذاتي:

يظهر الارتباط الذاتي كأحد المشاكل الناتجة من خرق فرض من الفروض اللازمة لتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية وهو الفرض الخاص بالتغاير. $Cov(u_j, u_i) = 0$ حيث إن قيمة التغاير صفر تعني إن u_j, u_i مستقلتان ومعنى الاستقلال يعني ان المتغير العشوائي غير مرتبط آي إن ما يحدث في الفترة الزمنية i لا يتأثر بما يحدث في الفترة j .

يتم خرق فرض انعدام التغاير دائما في الدراسات التي تعتمد على بيانات تم الحصول عليها من سلاسل زمنية. بما معناه إن الحدث الذي حصل في سنه عينه يتأثر بالحدث في السنة الماضية.

***اختبارات الكشـــف عن الارتباط الذاتي:**

١ - اختبار ديربن واتسون:

أوسع الاختبارات استعمالا وجيد الأداء لمختلف العينات، لأنه يوجد اختبارات أخرى قد تكون أقوى من اختبار دير بن-واتسون من الناحية الإحصائية إلا أنها تكتسب قوتها في العينات كبيره الحجم ولذلك يفضل دير بن واتسون على الكثير من الاختبارات الأخرى، فضلا على أنه بسيط من ناحية الفكرة والتطبيق. الاختبار مخصص للكشف عن ارتباط الذاتي من الدرجة الأولى.

$$u_t = \rho u_{t-1} + \nu_t$$

فرضية العدم $H_0: \rho = 0$

الفرضية البديلة $H_A: \rho \neq 0$

إذا كانت ρ تساوي صفر تكون ρu_{t-1} صفر وبذلك تكون $u_t = \nu_t$ وحيث إن ν_t تستوفي جميع فروضOLS، وبالتالي يكون المتغير العشوائي للنموذج يستوفي فروض الols.

٢ –معامل الارتباط البسيط[١] :

اولا تحسب البواقي من النموذج المقاس ومن ثم يتم حساب معامل الارتباط البسيط بين القيمة الحالية والقيمة المتباطئه للبواقي وذلك باستخدام القانون:

$$\sum_{t=2}^{n} et * et-1 / \sqrt{\sum_{t=1}^{n} et^2 * \sum_{t=2}^{n} et^2 - 1}$$

فاذا كان معامل r موجبا دل ذلك على وجود ارتباط ذاتي موجب تزداد قوته بزيادة قيمة المعامل وقربه من حده الاعلى(+١) ،اما اذا كان معامل r سالبا دل ذلك على وجود ارتباط ذاتي سالب تزداد قوته بزيادة قيمة المعامل وقربه من حده الاعلى(–١) . بناءا على ماسبق يمكن اخذ قيمة معامل الارتباط البسيط الذي يقع بين +١ و–١ مؤشرا لمدى قوة وخطر الارتباط الذاتي بين قيم البواقي الحالية والمتباطئة وبالتالي بين قيم حدود الخطأ الحالية والمتباطئة في النموذج

***طرق معالجة مشكلة الارتباط الذاتي:**

يتوقف فيه العلاج على اساس المشكلة فاذا كان سبب المشكلة هو حذف متغير او بعض المتغيرات المستقلة فالعلاج هو ادراج المتغيرات المحذوفة في الدالة ثم التقدير مرة اخرى ،واذا كانت المشكلة من سوء توصيف النموذج فتتم معالجتها باستخدام الصيغ الرياضية الصحيحة في التقدير .

3–5–3: مشكلة اختلاف التباين:

من الفروض التي استخدمناها في نموذج الانحدار البسيط $V(u_i) = \sigma^2$

حيث إن الوسط يساوي الصفر فان $E(u_i) = \sigma^2$ أي أننا افترضنا ثبوت التباين وباختلال هذا الفرض تنتج لدينا مشكلة اختلاف التباين.

١. عبد المحمود محمد عبد الرحمن، مقدمة في الاقتصاد القياسي ص20، جامعة الملك سعود 1997.

***طرق اكتشـاف اختلاف التباين:**

١. يمكن اكتشاف اختلاف التباين برسم القيم المقدره للبواقي مع قيم X . اذا كان هناك شكل منتظم يوضح اختلافات في التباين فاننا نتوقع وجود لاختلاف التباين، وهنالك ايضا اختبارات يمكن استخدامها مثل:

٢. اختبار بارك The Park Test

$$H_0: \sigma_i^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 .... = \sigma_m^2$$

الفرضية البديله ان التباين مختلف.

$$Var(u_i) = \sigma^2 Z_i^2$$

يفترض هذا الاختبار ان σ دالة للمتغيرZ.

حيث تمثل σ تباين البواقي، و Z العامل النسبي. يعتبر اختبار بارك طريقة لاختبار اختلاف التباين ويتم ذلك باتباع الخطوات التاليه:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u$$

أ- تقدر معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى وتحسب البواقي.

تقدر لوغاريثمات البواقي وتحسب كمتغير تابع في معادلة تتضمن Z كمتغير نسبي،يتم اختياره حسب

$$u = Y - \beta_0 - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2$$

$$ln(u^2) = \alpha_0 + \alpha_1 ln Z_i + \nu$$

الدراسة.

واختبار معنوية المتغير Z بايجاد T ومقارنتها بـT الجدولية وقبول او رفض فرضية العدم بناءا على المقارنة.

*** طريقة المعالجة العملية للتخلص من مشكلة اختلاف التباين :**

نقسم طرفي النموذج على σ الخطأ المعياري.

$$Y_i = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i X_i + u_i$$

$$\frac{Yi}{\sigma_i} = \hat{\alpha}_i(\frac{1}{\sigma}) + \hat{\beta}_i(\frac{X_i}{\sigma}) + (\frac{u_i}{\sigma})_i$$

وتكتب على النحو التالي:

$$Y^*_i = \hat{\alpha}_i W^* + \hat{\beta}_i X^* + u^*_i$$

تشير النجوم هذه إلى المتغيرات المصححة حيث أن :

التابع/الخطأ المعياري للعنصر العشوائي= $Y^* = \frac{Y_i}{\sigma_i}$

المفسر / الخطأ المعياري للعنصر العشوائي= $X^* = \frac{X_i}{\sigma_i}$

عناصر المتغير العشوائي/الخطأ المقابلة لها= $u^* = \frac{u_i}{\sigma_i}$

و $W^* = \frac{1}{\sigma_i}$ = معكوس الخطأ المعياري وسمي بمتغير لآنه يعتمد على σ وحيث إنσ متغيرة فان معكوسها متغير.

النموذج المصحح يستوفي جميع الفروض اللازمة للحصول على مقدرات مربعات صغرى عاديه تمتلك الخطية، عدم التحيز، الكفاءة، الاتساق.

إن وسط العشوائيات = الصفر $E(u^*)=0$

حيث إن $$E(u^*) = E(\frac{u_i}{\sigma_i}) = \frac{E(u_i)}{\sigma_i} = \frac{Zero}{\sigma_i} = 0$$

إن التغاير بين القيم الخاصة بالعناصر العشوائية = الصفر $COV(u^*_i\, u^*_j)$

$$COV(u_i u_j) = \frac{E(u_i, u_j)}{\sigma_i \sigma_j} = \frac{0}{\sigma_i \sigma_j} = 0$$

تباين العشوائي يساو ي قيمه ثابتة يمكن إثبات ذلك بملاحظة إن تباين العنصر العشوائي الجديد يساوي القيمة المتوقعة لـ $V(u^*) = E(u^*_i)^2$

$$E(u^*)^2 = E(\frac{u_i}{\sigma_i})^2$$

$$E(u^*)^2 = E(\frac{u^2{}_i}{\sigma^2_i})$$

$$E(u^*)^2 = \frac{E(u^2)_i}{\sigma^2_i}$$

لكن $E(u^2) = \sigma^2$ نعوض عن القيمة في المعادلة أعلاه $V(u^*)^2 = \frac{\sigma^2{}_i}{\sigma^2_i} = 1$

تباين العنصر العشوائي المصحح الآن ثابت توصلنا إلى نموذج يكون التباين فيه ثابت آي تخلصنا من اختلاف التباين. آي يستوفي جميع الفروض بما فيها فرض ثبات التباين فيمكن الآن تطبيق المربعات الصغرى العادية آي أن الOLS تطبق على النموذج المصحح وليس النموذج الأصلي

$$Y^*_i = \hat{\alpha}_i W^* + \hat{\beta}_i X^* + u^*_i$$

لأننا لو طبقنا على النموذج الأصلي نتحصل على مقدرات تفتقر إلى الكفاءة ولو طبقت على المصحح نتحصل على مقدرات تمتلك خاصية الكفاءة.

تتحدث الدراسه عن طريقة الاستشراف بنموذج الانحدار الخطي المتعدد ضمن الطرق الكمية بصورة موسعة لما لها من مساهمات علمية مبسطة في توضيح العلاقات الانحدارية والمساهمه في تكوين الدوال التي تسمح بالإستشراف .

استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد في الاستشراف:[1]

على فرض وجود علاقة تتمتع بكافة متطلبات طريقة المربعات الصغرى العادية يفترض في هذه الحالة ان لعامل الخطأ توزيعا طبيعيا وينسحب هذا الإفتراض على المتغير التابع باعتباره دالة في عامل الخطأ وعليه يمكن انه تكتب:

$$\left[p(y) = (1l\sqrt{2\Pi\sigma_u^{2\backslash}})e^{-1l2(e/\sigma_u^2)^2} \right] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

في الدالة رقم (1) كل من e, σ, Π مقادير ثابتة عليه فإن قيمة الدالة تتحدد بالمقدار

$y - \hat{y}/\sigma_u^2$

والذي يشير الى عدد الوحدات المعيارية المطلة على منطقة رفض دعوى الصفر للقيمة المقدرة عند إحتمال ودرجة اختيار معينين. من اجل اعتماد القيمة المستشرفة لابد أن تكون:

$$(y_f - \hat{y}) / \sigma_u \geq t_{yf\,0.025} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

بإفتراض المساواة يمكن كتابة (2) كمايلي:

$$t_{yf\,0.025} = (Y_f - \hat{y}) \sqrt{\text{var}(y)}$$

$$(Y_f - \hat{y}) = t_{yf\,0.025} \text{x} \sqrt{\text{var}(y)} \ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

$$Y_f = \hat{y} + t_{yf\,0.025} \text{x} \sqrt{\text{var}(y)}$$

في العلاقة(3) يمكن الحصول على قيمة $\ddot{Y}_f$ من معادلة خط الإنحدار بإستخدام قيم متوقعة أو واقعية ل

X, Z

---

١. د.علي فاطن الونداوي ، مرجع سبق ذكره.

$$\hat{y} = x\hat{B} \Rightarrow \hat{B} = X'X^{-1}X'Y \Rightarrow Z\hat{B} = Z(X'X)^{-1}X'Y = Y_F$$

$$[Z_{1,K}][\hat{B}_{K,1}] = [Z_{1,K}][(X'X)^{-1}{}_{K,K}][X, Y_{K,1}] = [Y_{F1,3}]$$

كذلك يمكن الحصول على قيمة $t_{yf\,0.025}$ من جدول التوزيع الطبيعي لكن المشكلة تبقى في كيفية الحصول على قيمة تباين y.

تفترض طريقة المربعات الصغرى أن المتغير المستقل X عبارة عن مجموعة من القيم التي لاتتأثر بتغيير العينة عليه التغيير في قييم Y عند تغيير العينة يعود الى عامل الخطأ العشوائي U، وحيث أننا نفترض في الخطأ العشوائي عدم التحييز "له توزيع طبيعي وقيمة متوسطة تساوي الصفر وتباين ثابت يساوي σ^2 ينسحب ذلك على Y حيث أن لY توزيعا طبيعيا وقيمة متوقعة تساوي وسطه الحسابي وتباينه يساوي σ^2".

$$\text{var}(Y) = E\{(Y - E(Y)\}^2 = E(u'u) = E(u)^2 = \sigma_u^2 = s^2 = \frac{e'e}{n-k} \ldots\ldots(4)$$

$$Y = XB + U \quad \hat{Y} = X\hat{B} \quad Y = \hat{Y} + e \Rightarrow Y = X\hat{B} + E \Rightarrow$$

$$\Rightarrow e = Y - \hat{Y} = XB + U - X\hat{B} = XB - X\hat{B} + u = X(B - \hat{B}) + u$$

$$= -X(\hat{B} - B) = u \ldots\ldots\ldots(5)$$

كذلك

$$\hat{B} = (X'X)^{-1}X'Y$$

بالتعويض عن Y

$$\hat{B} = (X'X)^{-1}X'(XB + u)$$

$$\hat{B} = (X'X)^{-1}X'XB + (X'X)^{-1}X'u$$

$$\hat{B} = B + (X'X)^{-1}X'u,, FOR(X'X)^{-1}X'X = 1_{n,n} = 1$$

$$\hat{B} - B = (X'X)^{-1}X'Y \quad \ldots\ldots (6)$$

$$Y = \hat{Y} + e \Rightarrow e = Y - \hat{Y} = XB + u - X\hat{B} = -X\hat{B} - XB + u = -X(\hat{B} - B) + u$$

$$e_f = Y_f - \hat{Y}_F$$

$$= \quad X(X'X)^{-1}X'u + u \quad e = -X(\hat{B} - B) + u$$

$$\text{var}(e) = E(e'e) \qquad = E(X(X'X)^{-1}X'u + u)^2$$

$$= E\{[X(X'X)^{-1}X'X(X'X)^{-1}X'u'u] - 2[uX(X'X)^{-1}X'u] + [u'u]\}$$

لكن:

$$X'X(X'X)^{-1} = 1$$

$$X'u = 0$$

$$\text{var}(e) = E\{[X(X'X)^{-1}X'u'u] + u'u\}$$

$$= \sigma_u^2 X(X'X)^{-1}X + \sigma_U^2 \ldots\ldots (7)$$

استنادا على (4) وبتعويض (7) في (3) نحصل على:

$$Y_f = \hat{Y} \pm t_{yf\,0.0252} * \sigma_u * \sqrt{1 + z(x'x)^{-1}z'}$$

$$Y_f = \hat{Y} \pm t_{yf\,0.0252} * s_e * \sqrt{1 + z(x'x)^{-1}z'}$$

$$s_u^2 = \frac{e'e}{n-k} = \frac{\Sigma e_i^2}{n-k} = \frac{Y'Y - \hat{B}X'Y}{n-k}$$

الفصل الرابع

نظريات التبادل التجاري وسياسة احلال

الواردات مع (سياسة الاستيراد في السودان)

٤-1:تمهيد :

حظي موضوع التجارة الخارجية باهتمام بالغ منذ مطلع هذا القرن وذلك بسبب الحاجة إلى التخلص من الآثار السلبية التي تركتها الحرب العالمية الثانية والتي تتمثل في العوائق التجارية والركود الاقتصادي؛ مما أدى إلى ظهور اتفاقية برتن وودز التي دعت إلى ضرورة بلورة الإطارالجماعي للدول المشتركة في التجارة من خلال اتفاقيات الدولية التي تتيح التوسع في نطاق تبادل السلع والخدمات وعناصرالإنتاج ، نتيجة لتطور نظم المعلومات والاتصالات الدولية فقد تزايدت أهمية هذا القطاع باعتباره أهم محددات النمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية للشعوب لبلوغ المستويات المتقدمة من التنمية الاقتصادية. وبمرور الزمن تعاظمت أهمية العلاقات الاقتصادية الدولية بسبب ارتفاع نسبة مايشكله قطاع التجارة الخارجية من الناتج القومي الإجمالي لكثير من الدول المشتركة في التجارة واحتلت التجارة الخارجية بصفة خاصة مكانها المؤثر والحيوي فيدائرة النشاط الاقتصادي بظهور التكتلات الاقتصادية الدولية الرامية إلى تحرير التجارة الدولية ،وإزالة العوائق التي تقف أمامها، وتحقيق المكاسب المرجوة منها.ومن اهم مقاييس قوة اقتصاد البلد ومنافسته بين الاقتصاديات الاخرى هو الميزان التجاري والذي يمثل الفرق بين قيمتي الصادرات والواردات للبلد المعين وتنبع اهمية دراسة الواردات نظرا لما تكتسبه من أهمية بالغة في تسيير النشاط الاقتصادي،ودورها في التنمية الاقتصادية من حيث كونها أداة هامة لتموين العملية الإنتاجية بالمواد الأولية ، وتجهيزات الانتاج من جهة، ومن جهة أخرى فهي وسيلة لتصريف الإنتاج الموجه للتصدير.[١]

2-4: تعريف الاستيراد[٢]:

الإستيراد بمعناه الإجرائي هو جلب السلع الى داخل الدولة وإدخالها الى الدائرة الجمركية وتسجيل البيان الجمركي للإفراج النهائي عنها.

---

١. منى مسغوني،علاقة سياسة الواردات بالنمو الداخلي للاقتصاد الوطني في الفترة الممتدة من2001-1970، ماجستير،جامعة ورقلة،الجزائر،2005

٢. مفهوم الاستيراد والأصل فيه ،دراسات قانونية واقتصادية واستشارات قانونيه ،٢٧-٣-٢٠١٤،google.com

4-3: النظريات التي تفسر التبادل التجاري:

4-3-1: النظريات الكلاسيكية:

النظريات الكلاسيكية في التجارة الخارجية:

تعد النظرية الكلاسيكية أولى النظريات المتكاملة التي حاول تتفسير أسباب قيام التجارة بين البلدان , منذ ظهورها في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر، حيث تشكل الأساس النظري الذي تقوم عليه النظريات الحديثة في التجارة الخارجية , فقد حاول رواد هذه النظرية بحث أهمية وحقيقة القضايا المتعمقة بالسياسة التجارية بناء على أسباب ظهور المكاسب من التجارة ,واستندوا في ذلك على مجموعة من الفرضيات المرتبطة بالمذهب الاقتصادي الحر[1] الذي نشأ على أنقاض أفكار المدرسة التجارية منذ القرن السادس عشر وحتى أوائل القرن الثامن عشر، والمدرسة الطبيعية(الفيزوقراطية)التي ظهرت في منتصف القرن الثامن عشر[2] أما وجهة النظر الكلاسيكية في التجارة الخارجية فيمثلها عدد من الاقتصاديين البارزين الذين قدمت لنا أعمالهم تراثا يعكس عمق بصيرتهم، ومفاهيمهم ماتزال دليلنا إلى اليوم، والواقع أن أعمالهم في قضايا الاقتصاد الدولي قد أنتجت بعض أهم الأدوات التحليلية المستخدمة في الاقتصاد الحديث، ولعل أبرزهم *David Ricardo ,Adam Smith David Hume* و *Jon Stuart Mill*

ويمكن عرض ملخص لنظريات هؤلاء الكتاب كمايلي:

أ- نظرية: *(David Hume)*

وتتلخص نظرية *(David Hume)* في التجارة الخارجية في أن الرفاه الاقتصادي في أي بلد سوف يعم على البلدان الأخرى، بسبب تكامل هذه البلدان في ظل تقسيم العمل الدولي[3]

ففي حالة تطور بلد ما سيكون تأثيره إيجابيا على البلدان الأخرى المجاورة له، فمثلا تطور كلا

---

[1]. حسام علي داود وايمن ابو خضير، اقتصاديات التجارة الخارجية، الطبعة الأولى ص33،دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان،2002

٢. سعد محمود خليل الكواز،هيكل الإستيرادات وأثره على نمو وتطور القطاعات السلعية في العراق للفترة 1990-1958 ، أطروحة دكتوراة مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والإقتصاد ، جامعة الموصل، ص10-9، 1995.

٣. د.غازي صالح محمد الطائي، الاقتصادالدولي ، دارالكتب للطباعة والنشر، الموصل1999 ،ص59.

من(فرنسا ,ألمانيا وايطاليا) هو لصالح بريطانيا وان تخلف تلك الدول سيؤثر سلبا على الاقتصاد البريطاني.

ب-نظرية: (Adam Smith)

تعد نظرية (الميزة المطلقة) أول نظرية متكاملة ظهرت لتفسير قيام التجارة بين البلدان، وهي للاقتصادي الكبير Smith من خلال كتابه" بحث في طبيعة وأسباب ثروة الأمم "سنة 1776 وهذه النظرية المستندة على مبدأ تقسيم العمل تعتمد على وجود فروق واضحة في تكاليف الإنتاج بين بلد وآخر من حيث الإمكانيات والإنتاجية، وتتلخص هذه النظرية بأن يتخصص كل بلد بإنتاج السلع التي يكون له ميزه مطلقة في إنتاجها. عليه فالتجارة بين البلدان ستكون مفيدة لجميع الإطراف المشاركة [1] إلا إن نظرية Smith في الميزة المطلقة عجزت عن الإجابة على التساؤل المطروح في ما إذا كان بلد ما لاتتوفر فيه ميزة مطلقة بإنتاج أية سلعة مقارنة بمنافسيه من البلدان الأخرى؟ واذا كان بلد معين يتمتع بميزة مطلقة في إنتاج جميع السلع على البلد الأخر ,هل هذا يعني انه لا يوجد مكاسب للتجارة بين البلدين؟ [2] وقدحاول David Ricardo تقديم إجابة عن هذا

التساؤل من خلال نظرية الميزةالنسبية.

ج-نظرية [3] David Ricardo

في القرن التاسع عشرقام الاقتصادي الإنكليزي المعروف David Ricardo (1772 - 1823) بالردعلى نظرية Smith وذلك بكتابه المشهور(مبادئ الاقتصادالسياسي والضرائب) سنة 1817 من خلال نظريته في (الميزة النسبية)، إن جوهر هذه النظرية يتمثل في احتساب كلفة إنتاج الوحدات الإضافية من إحدى المنتجات بصيغة التقليل الضروري في إنتاج بقية السلع بهذا توضح النظرية الجديدة انه ليس بالضرورة لقيام التجارة بين البلدان أن يتمتع البلد بميزة مطلقة

---

١. رعد حسن الصرن،أساسيات التجارة الدولية المعاصرة،الجزء الأول،ص. 153 - 152 ،دار الرضا للنشر ،دمشق،2000

٢. د.طالب محمد عوض،التجارة الدولية نظريات وسياسات،ص30، الطبعةالأولى، معهد الدراسات المعرفية، عمان , 1995.

٣. .د .ارئد فاضل جويد،ورقة علمية بعنوان النظريه الحديثة في التجارة الخارجية،مجلة الدراسات التاريخية والحضارية(مجلةعلمية محكمة)،ص127 ،2013

في إنتاج سلعة معينة بل ان قيام التجارة يعتمد على اختلاف التكاليف النسبية للسلع بين البلدان وليس التكاليف المطلقة.

ويحقق البلد مكاسب من التجارة حتى لوكانت التكاليف الحقيقية لإنتاج جميع السلع فيه أكبر نسبيا ًمقارنة مع شركائها لتجاريين. وتعد هذه النظرية تطورا كبيرا في الفكرالكلاسيكي ولازالت تشكل أساس أغلب النظريات الحديثة في التجارة الخارجية ، وقد زودت الاقتصاديين ببرهان أكثر كفاية وأكثر إقناعا في جدوى وفوائد التجارة، بالرغم من كل الانتقادات التي سيقت في مواجهة هذه النظرية.

د – نظرية: Jon Stuart Mill

ركزت النظريات السابقة(الميزة المطلقة والميزة النسبية) لتفسير قيام التجارة الخارجية بين البلدان على جانب العرض (إمكانيات الإنتاج) دون الاهتمام بالطلب. [1]

لقدتنبأ إلى هذه المسألة (1873 – 1806) Jon Stuart Mill ,الذي أشارفي نظريته(القيم الخارجية) إلى أن رغبة كل بلد في عرض صادراته من السلع يعتمد على مقدار استيراداته، بمعنى أن الصادرات تتغير وفقا لمعدلات التبادل التجاري السائدة بين البلدان المشاركة في التجارة ,ولهذا قام (Mill) بإدخال جانب الطلب على التحليل بهدف تحديد معدلات التبادل بين هذه البلدان , وبناءعلى ذلك حدد مفهوم التوازن بين البلدان المشاركة فعليا في التجارة،بأنه الوضع الذي تكون فيه صادرات البلد مساوية لاستيرادات البلد الأخر المشارك معه في التجارة . بعبارة أخرى أن عرض البلد (A) لسلعته يمثل طلبه على سلعة البلد(B) والعكس صحيح، وان الانحراف لمعدل التبادل التجاري الدولي عن معدل التبادل التجاري الداخلي في البلد يزيد مكاسب ذلك البلد من التجارة الخارجية[2].

---

١. د.محمود يونس، مقدمة في نظرية التجارة الدولية، ص32،الدارالجامعية للطباعة والنشر،بيروت 1986.
٢. حسام علي داود، ايمن ابو خضير،مرجعسابق ,ص42

2-3-4: النظريات الحديثة في التجارة الخارجية :[1]

إن الحصول على مكاسب متبادلة من التجارة الخارجية يتوقف على اختلاف معدلات التبادل الداخلية بين السلع من بلد إلى آخر ,وان أكبرمكسب يتحقق لكل بلد في حالة تخصصه في إنتاج السلعة التي يتميز فيها نسبيا.فإذاكانت نظريات التجارة الخارجية الكلاسيكية قد تركت الأساس الذي قامت عليه في الميزة المطلقة لتركز على الميزة النسبية التي بدأها ,(Ricardo)وأضاف عليها أسلافه الكثيرمن التعديلات ,فان النظريات التي اعتاد الاقتصاديون أن يسموها بالنظريات الحديثة في التجارة الخارجية , التي قامت على أساس العنصر الإنتاجي الوفير، لم تتحرر تماما من الأسس التي وضعها الكلاسيكيون باستثناء الاعتماد على عنصرين من عناصرالإنتاج هما : العمل ورأس المال بدلا من العمل بوصفه عنصرا إنتاجيا وحيدا كما فعل كل من(, Adam Smith) (David Ricardo) (Jon Stuart Mill) . جاءت النظريات الحديثة في تفسير قيام التجارة الخارجية , إبتداءً من الاقتصاديين-Heckscer) ,(Ohinوالتي عرفت بنظرية وفرة العنصر (Factor Endowments Theory) معتمدة على فرضيات أكثر واقعية تتماشى مع المتغيرات الاقتصادية الحديثة. وتتمثل الفكرةالأساسية لهذه النظرية في مايلي:

أن الاختلافات في الوفرة النسبية لعوامل الإنتاج بين البلدان هي التي تودي إلي قيام التجارة الخارجية بينهم .إذ لكل بلد ميزة نسبية عندما ينتج ويصدر تلك السلعة التي تحتاج إلى عامل الإنتاج الأكثر وفرة نسبية فيها، إلى جانب أنه لن يكون للبلد هذه الميزة بالنسبة للسلع التي يحتاج إنتاجها إلى عامل الإنتاج الأكثر ندرة فيها، وبالتالي يجب أن يقوم البلد باستيراد هذه السلع من الخارج.

بعبارة أخرى يمكن إيجاز نظرية*(H-O) فيما يلي " :أن اختلاف التكاليف النسبية مرجعه الاختلاف النسبي بين معطيات البلدان من عوامل الإنتاج، فالبلد غالبا يكون له ميزة نسبية في السلع التي يتطلب

---

١. م.د.رائد فاضل جويد، مرجع سابق،ص128

إنتاجها عوامل الإنتاج الأكثر وفرة نسبية في البلد، وعلى العكس يكون للبلد غالبا تخلف نسبي في السلع التي يتطلب إنتاجها عوامل الإنتاج الأكثر ندرة نسبية في البلد.

وهكذا فأنه عند قيام التجارة ,فإن صادرات كل بلد ستكون من السلع التي تتفوق في إنتاجها على غيرها من البلدان,و ذلك لأن تكلفة إنتاجها اقل ,وبالتالي أسعارها تكون منخفضة نسبيا عن الأسعارالسائدة في البلدان الأخرى ,أما استيراداتها فستكون من السلع التي يحتاج إنتاجها إلى عوامل إنتاج غيرموجودة محليا ,أويعاني فيها البلد من عجز نسبي, وبالتالي فان السبب الأساسي لقيام التبادل الدولي بين بلدين هو إمكانية الحصول على السلعة من الخارج بتكلفة أقل من تكلفة إنتاجها محليا عليه فقد توصل الاقتصاديون إلى نتيجة أساسها أن اختلاف التكاليف النسبية بين البلدان يرجع إلى اختلاف وفرة الموارد الاقتصادية بينها، وهذا يعني أن البلد يصدر سلعا تحوي على نسبة مرتفعة من عنصرالإنتاج المتوفر لديه نسبيا ,بينما يستورد سلعا تحوي على نسبة مرتفعة من عنصرالإنتاج النادر لديه نسبيا.

لقد كانت نظرية ,(Heckscer–Ohin) في التجارة الخارجية موضوع الكثير من الدراسات والاختبارات التجريبية .ومن هذه الدراسات تلك التي قام بها الاقتصادي (, Leontif)عندما استعان بجداول المستخدم – المنتج للاقتصاد الأمريكي لسنة 1947 والتي تتضمن معلومات كافية عن كميات العمل ورأس المال اللازمة لإنتاج مجموعة معينة من السلع المعوضة عن الاستيردات .وتبين أنها تصدر سلع مكثفة للعمل وتستورد سلع مكثفة لرأس المال ,ولكن بسبب وفرة عنصر رأس المال بالقياس إلى عنصرالعمل في الولايات المتحدة الأمريكية فقد سمي هذا التناقض الذي وقعت به الدراسة بلغز ليونتيف ,(Paradox Leontif)وقد فسر ذلك ليونتيف مبينا أن إنتاجية العامل الأمريكي تعادل ثلاثة إضعاف إنتاجية العامل في أي مكان آخر ,ولهذا فإنه يتعين ضرب العمل الأمريكي في ثلاثة للوصول إلى العرض الحقيقي

ولقد توصلت الدراسة التي أجراها كل من (Tatemoto and Ichimura) سنة

1959على الاقتصاد الياباني , ودراسة (Wahl)عن الاقتصاد الكندي سنة 1961 الى نتائج مناقضة لنظرية (Heckscer–Ohin) في حين أيدتها دراسات أخرى مثل دراسة (Bharadwaj) سنة 1962 عن الهند , ودراسة (Rosecamb and Stopler) سنة 1961عن ألمانيا الشرقية.

ثم جاءت نظرية (Stopler and Samelson) لتقوم على الفروض نفسها التي قامت عليها نظرية Heckscer–Ohin, ولكنها تبحث في الأثر الذي يمكن أن يؤدي إليه التدخل في أسعار السلع على حجم إنتاج تلك السلع ,وبالتالي على دخول عوامل الإنتاج المستخدمة في إنتاجها، وذلك في نموذج للتوازن العام.

4-4:سياسة إحلال الواردات

4-4-1: مفهوم إحلال الواردات[1]

المقصود بإحلال الواردات هو احلال المنتجات المصنوعة محليا محل المنتجات المستوردة وذلك من أجل أشباع السوق المحلي ويتم ذلك على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: هي مرحلة التوسع في الصناعات الإستهلاكية.

المرحلة الثانية : تبدأ عندما تتم فعلا عملية الاحلال في كل الصناعات الاستهلاكية،ويكون هنالك إشباع محلي بعدها يتم الاتجاه للتصدير واحلال الصناعات الوسيطة والصناعات الرأسمالية محل الصناعات الاجنبيه.

المرحلة الثالثة: يتم فيها التوسع في إنتاج السلع الرأسمالية والوسيطة .

4-4-2:مبادئ سياسة إحلال الواردات[2]

تعتمد سياسة إحلال الواردات على مبادئ بسيطة جدا:

---

١. التصنيع وعملية التنمية الاقتصادية في الوطن العربي،٨-٨-٢٠١٥،google.com

٢. د .أحمد الكواز، مقال بعنوان أهم إستراتيجيات التجارة –المعهد العربي للتخطيط ،بدون تاريخ

– في ظل انهيار معدل التبادل الدولي لغير صالح المنتجات الأولية لابد من التصنيع.

– في ظل ضعف القدرة التكنولوجية محليا لابد من البدء بالصناعات الاستهلاكية التي لاتحتاج إلى خبرات تكنولوجية متقدمة.

– قيم الواردات من سلع معينة لاسيما السلع الاستهلاكية تمثل ضمان للطلب.

–جعل أسعار السلع المستوردة مرتفعة من خلال فرض التعريفة الجمركية والحصص، وإجراءات أخرى ، وبالتالي جعل إنتاج صناعات الواردت امرا مربحا.

3-4-4: إستراتيجية احلال الواردات

أي دولة تسعى لتحقيق هدفين رئيسين هما :الاعتماد على الذات , وتحقيق المصلحة الوطنية ,مع الإشارة إلى أن الاعتماد على الذات لايعني الانغلاق والانعزال عن العالم وتأثيراته ,بحيث لايكون حائلا دون استيراد السلع الوسيطة والإنتاجية وبعض الموادالخام والسلع الاستهلاكية اللازمة للسوق المحلية في المراحل الأولى ,وهذا يعني استمرارالعلاقة مع العالم الخارجي(التبادل التجاري) لكن على أسس نوعية وكيفية وان تتم شروط التبادل وفقا لظروف البلد وسوقه المحلي للحد من التبعية الاقتصادية [1] وعملا بمبدأ الاكتفاء الذاتي اتبعت كثير من الدول النامية التي حصلت على استقلالها بعدالحرب العالمية الثانية سياسة تشجيع أنماط التصنيع التي تركز على سياسة إحلال الواردات من اجل تحقيق التنمية الاقتصادية ، وقد حققت معظم هذه الدول معدلات نمو جيدة في تلك المرحلة ,واعتمدت هذه الدول على مسار اقتصادي يقوم على وضع قيود على الواردات من المنتجات الصناعية وتحويل الطلب على هذه المنتجات للإنتاج المحلي ,وفي الوقت نفسه السماح باستخدام الأرباح المتحققة من بعض الصادرات لاستيراد السلع الرأسمالية اللازمة للتصنيع[2].

---

١. عبدالكريم , عبدالعزيز، وآخرون،التخطيط الصناعي،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،جامعةا لموصل،العراق، 1989

٢- Baldwin , Robert E. , Trade and Growth: Disagreement About TheRelationships, Economics Department Working Papers No. 264 ,October,2000

4-4-4: ويرى المدافعين عن استراتيجية إحلال الواردات أنها تحقق المنافع التالية[1]:

• إنها ضرورية للدول النامية والتي لديها صناعة بدائية من اجل تحقيق التنمية الصناعية.

• تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع والمنتجات الحساسة للمجتمع.

• ضرورية لتحقيق التنمية والاستفادة من ميزات التصنيع المحلي وتطويره.

• مهمة لحماية الصناعة المحلية من المنافسة غير العادلة التي تمارسها الدول المتقدمة.

ويشير (Liang1997)[2] في دراسة حول الإستخدام الرشيد لاستراتيجيه إحلال الواردات إلى أن الدول حديثة الاستقلال تواجه مشاكل اقتصادية كثيرة من بينها انخفاض معدلات الدخل والتشوهات في هيكل اقتصادها ,وكذلك ارتفاع معدلات البطالة ,وان هذه الدول إذا أرادت أن تحقق التنمية الاقتصادية .عليها تبني إستراتيجية إحلال الواردات ,حيث حققت هذه الإستراتيجية معدلات نمو حقيقية تراوحت بين (6 و8%) في عدد من الدول التي طبقتها ,وساهمت في خلق بنية اقتصادية قابلة للاستمرار, ويذكر نفس المصدر أن الدول التي اعتمدت سياسة تحرير التجارة لاحقا ,لم تكن لتنجح في ذلك ألا بالاعتماد على معدلات النمو والتطورالاقتصادي الذي حققته بتبنيها إستراتيجية الإحلال في مراحل سابقة , حيث اعتمدت في تطورها على الخيارات التالية:

-استيراد السلع الاستثمارية والمواد الخام لإنتاج السلع الاستهلاكية.

-استيراد السلع الرأسمالية لصناعة المنتجات الاستثمارية التي بدورها تنتج السلع الاستهلاكية.

-استيراد السلع الرأسمالية لإنتاج سلع رأسمالية أخرى.

---

١. سلوى صبري،سياسة إحلال الواردات الفلسطينية مشاكل وصعوبات التطبيق وسبل التطوير، ص12،ورقة بحثية مقدمة الى المؤتمر الإقتصادي في جامعة القدس المفتوحة ،فلسطين،اكتوبر،2012.

2. Laing , Hong , A thesis on The Rationales of Import SubstitutionIndustrialization Strategy, University of Denver ,1997

5-4-4: اسباب فشل بعض الدول التي طبقت إستراتيجية إحلال الواردات :

تؤكد بعض الدراسات أن تعثر نمط التصنيع من اجل الإحلال في بعض الدول إنما كان وليد الاختلالات الهيكلية في البنى الاقتصادية وضعفها ,وعدم مرونة جهازها الإنتاجي للاستجابة للتطورات والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية كجزء لاينفصل عن مؤثرات العالم الخارجي .مما أدى إلى العجز في توجيه الاستثمارالصناعي والارتكازي داخل الاقتصاد الوطني ,وعدم القدرة

على ضمان استمرار النمو وتامين الاستهلاك محليا.

ومن اسباب فشل استراتيجية احلال الواردات في الدول النامية مايلي[1]:-

1-اصطدمت هذه الإستراتيجية بالقدرة المحدودة للسوق المحلية ,واعتمادها على نمط استهلاكي معين, ولم تحاول تغييره أوتقدم بديلا أفضل منه.

2- أدت هذه الإستراتيجية إلى التوسع والتنوع الأفقي في الصناعات الاستهلاكية على حساب الصناعات الوسيطة والإنتاجية.

3- ترتب على ضيق السوق زيادة مشاكل الطاقات المعطلة في الوحدات الإنتاجية,الأمر الذي ترتب على هذه الظاهرة ,انعدام الكفاءة الاقتصادية والفنية في الوحدات المنتجة في تلك الصناعات وبالتالي عدم قدرة تلك الوحدات على استيعاب المزيد من العمالة.

4- إن إتباع هذه الإستراتيجية أدى إلى تعميق عدم عدالة التقسيم الدولي للعمل ,حيث تظل الصادرات مقتصرة على المواد الأولية الزراعية والمعدنية في حين تكون الواردات باهظة التكلفة وعائد الصادرات متدني ,مما يؤدي إلى اشتداد العجز وزيادة مشاكل موازين المدفوعات في تلك الدول.

5- نتيجة الاستمرار بالإنتاج بهدف إشباع الحاجات المدعمة حاليا في السوق ستزداد واردات التقنية الأجنبية ,و بالتالي تزداد الفجوة التقنية وتتعمق التبعية التقنية للدول الأجنبية.

[1] سلوى صبري، مرجع سابق، ص13

4-5: أهم الواردات في السودان:[1]

يستورد السودان المواد الغذائية بإنواعها كالقمح والسكر والشاي والبن وايضا يتم إستيراد منتجات الالبان وكذلك اللحوم والفواكه ومستحضراتها ، المنتجات البترولية والمصنوعات(الجلود، المطاط ، الزجاج... الخ) وكذلك يتم إستيراد الالات والمعدات سواء أكانت كهربائيه او غير كهربائيه وأيضا يستورد السودان وسائل النقل بأنواعها وقطع غيارها كذلك يتم إستيراد المنسوجات.

4-6: أهم الدول المستورد منها السودان:[2]

تمثل الدول الاسيويه (غير العربيه) النسبه الأكبر (الصين الشعبيه، الهند، اليابان...الخ) في الدول التي يستورد منها السودان احتياجاته أما بالنسبه للإستيراد من الدول الاوربيه فتحتل المرتبه الاولى دول الإتحاد الاوربي تليها ألمانيا فايطاليا ثم دول اوربيه اخرى أما بالنسبه للدول العربيه بإستثناء دول الكوميسا فالإمارات العربيه المتحده تحتل النسبه الاكبر تليها المملكه العربيه السعوديه ومن منظومة تلك الدول يستورد السودان أيضا من (اليمن، الارد، سوريا...الخ)، وبالنسبه لدول الكوميسا فالحركه التجاريه مستمره بين البلدان سواء أكان ذلك إستيرادا او تصديرا وايضا يستورد السودان من امريكا اللاتينيه و استراليا وكندا والولايات المتحده الامريكية ودول أخرى.

4-7: طرق الاستيراد في السودان[3]:

4-7-1: الإستيراد بدون تحويل قيمة

ويتم فيه دفع قيمة الشيء المستورد خارج البلد وفي السودان يحظر الاستيراد بدون تحويل قيمة عدا للأغراض التالية:

---

١. تقرير بنك السودان المركزي، 2011
٢. تقرير بنك السودان المركزي، 2012
٣. ضوابط وتوجيهات النقد الاجنبي ،بنك السودان المركزي،2014

١. لأغراض الاستعمال الشخصي.

٢. اسبيرات ماكينات المصانع المستعجلة والتي يتم شحنها بالطائرة على ان تكون مستندات الشحن باسم عمل المشروع المعني.

على أن لاتتجاوز قيمة الواردات مبلغ عشرة الاف يورو أو مايعادلها من العملات الاجنبية الاخرى.

٣. العربات للأستعمال الشخصي:

يسمح باستيراد العربات للاستخدام الشخصي بدون تحويل قيمة وفقا لسياسة وضوابط وزارة التجارة.

٤. لاغراض الاستثمار:

يسمح للمصارف استخراج استمارة الاستيراد بدون تحويل قيمة لاغراض الاستثمار وفقا للضوابط.

4-7-2: الإستيراد عن طريق الدفع المقدم :

ويتم فيها دفع المبلغ قبل استلام المطلوب استيراده،وفي هذه الحالة على العميل التعهد برد المبلغ خلال فترة لاتتعدى الاسبوعين من تاريخ انتهاء المدة المحددة لتنفيذ الاستيراد ويجوز تمديدها بعد أنتهاءها وذلك بعد أخطار بنك السودان والمركزي وفي حال فشل العميل في رد المبلغ خلال فترة الاسبوعين يتم رفع الامر بواسطه المصرف الى ادارة النقد الاجنبي ببنك السودان المركزي لفرض العقوبات اللازمة.

4-7-3: نظام الإستيراد بخطاب إعتماد مستندي اطلاع :

هو اعتماد وكالة أي أن البنك يقوم بابلاغ العميل فاتح الاعتماد المستندي بوصول المستندات ويطلب منه توقيعها وتسلمها ودفع قيمتها كاملة يقوم وعليه أن لايسلم مستندات الشحن للعميل الا بعد سداد قيمة المستندات كاملة بالنقد الاجنبي ويتم الختم والتوقيع على المستندات بواسطة المصرف بتوقيعين معتمدين.

4-7-4: نظام الاستيراد عن طريق التسهيلات الخارجية

وفيه يسمح للمصارف بالدخول في التزامات أجلة السداد لاستيراد السلع الاساسية ذات الأولوية مثل:

(القمح، الادوية ،الاجهزة والمعدات الطبية، مدخلات الانتاج الزراعي والصناعي،الالات والمعدات الرأسمالية) والاستيراد لاغراض الاستثمار وذلك عن طريق فتح اعتمادات اجلة السداد بالاقساط المستحقه أو إعطاء أي تعهدات أخرى مثل قبول الكمبيالات أو تظهيرها أو خلافها من التعهدات والالتزامات نيابة عن العملاء على أن يكون العميل حاصلا على تمويل من جهة خارجية ،وأن يقدم للمصرف المستندات التي تؤيد ذلك وعلى المصرف الاحتفاظ بالمستندات بملف العملية.

الفصل الخامس

بناء وتقدير وتقييم النموذج المقترح

1-5: بناء النماذج[1]

5-1-1: مفهوم ومتطلبات النموذج الاقتصادي :-

يعرف النموذج الاقتصادي على انه مجموعة من العلاقات الاقتصادية التي تصاغ بصيغ رياضية لتوضيح سلوكية أو ميكانيكية هذه العلاقات ، ويهدف النموذج الاقتصادي إلى تبسيط الواقع من خلال بناء نموذج لا يحتوي على جميع تفاصيل الظاهرة الاقتصادية المراد دراستها بل يتضمن العلاقات الأساسية بها . ويستخدم النموذج الاقتصادي كأداة في عملية التنبؤ وتقييم السياسات الاقتصادية القائمة أو المقترحة ثم استخدامها في عملية تحليل الهيكل الاقتصادي .

ويتم بناء النموذج خطوة بعد خطوة تمشياً مع منطق نظرية الاقتصاد ونتائج الدراسات السابقة.

5-1-2: متطلبات توصيف النموذج :-

تعتبر الخطوة الأولى والأساسية التي يتم القيام بها في الاقتصاد القياسي لدراسة ظاهرة اقتصادية معينة وهي تعني التعبير عن الظاهرة في صياغ رياضي لعكس العلاقات المختلفة ويطلق عليها صياغة الفرضيات وهي تشتمل على الخطوات التالية :-

أولاً : تحديد متغيرات النموذج :-

١- المتغير التابع

الإستيراد(import) ويقصد بالاستيراد السلع التي تشترى من خارج الحدود الوطنية.

٢- المتغيرات المستقلة:

أ- الصادرات(export):

ويقصد بها قيمة السلع والخدمات التي تنتج بدتخل قطر معين والتي تباع خارجه خلال فترة محدده.

ب- سعر الصرف(exchang rate):

---

١. زينب سعد الدين وأخرون، مقال بعنوان بناء النموذج ، ص١،كلية الدراسات العليا جامعة السودان ،2010.

ويقصد به عدد الوحدات من النقد المحلي التي تتم مبادلتها بوحدة واحدة من النقد الأجنبي.

ت- حجم الاستهلاك

يمثل مجموع استهلاك الافراد من السلع والخدمات.

ث- درجة الانفتاح

يمثل درجة انفتاح البلد على العالم الخارجي ويقاس بقيمة الصادرات ناقص الواردات مقسوما على الناتج المحلي الاجمالي.

ثانياً : تحديد الشكل الرياضي للنموذج :-

$$im = b_0 + b_1 cn + b_2 er + b_3 ex + b_4 \inf t$$

حيث:

im = الواردات

cn= الاستهلاك

er = سعر الصرف

ex = الصادرات

Inft = درجة الانفتاح

ثالثا: التوقعات المستقبلية لاشارات المعالم:

b_0= تمثل الثابت ويتوقع ان تكون قيمته سالبة وهو يمثل الحد الادنى من الاستيراد بدون التأثيرات الاخرى للمتغيرات المستقلة.

b_1= تمثل معامل الاستهلاك ويتوقع ان تكون أشارتها موجبة نسبة لوجود العلاقة الطردية بين الاستهلاك وحجم الواردات

b_2= تمثل معامل سعر الصرف ويتوقع ان تكون أشارتها سالبة نسبة لوجود العلاقة العكسية بين سعر الصرف وحجم الواردات

b_3= تمثل معامل الصادرات ويتوقع ان تكون أشارتها موجبة نسبة لوجود العلاقة الطردية بين حجم الصادرات وحجم الواردات.

b_4= تمثل معامل درجة الانفتاح ويتوقع ان تكون أشارتها موجبة نسبة لوجود العلاقة الطردية بين درجة الانفتاح وحجم الواردات.

5-2: استقرار بيانات السلاسل الزمنية :

السلسلة الزمنية هي مجموعه من المشاهدات التي تتولد عبر الزمن وتتميز السلاسل الزمنية بان بياناتها غير مستقره .

اي انه يوجد مشكلة اتجاه عام لبيانات احد متغيرات النموذج يعكس صفة عدم الاستقرار في كل البيانات الموجودة ، أي أنها تعانى من جذر الوحدة ويعنى أن متوسط وتباين المتغير غير مستقلين عن الزمن. ويعرف الاتجاه العام على انه(النمط العام للتغير في قيم المتغير موضوع البحث).

5-2-1: اختبارات يمكن تطبيقها لاختبار السكون في بيانات السلاسل الزمنية

الرسم البياني :

هو عبارة عن رسم منحنى يبين مسار الظاهرة عبر الزمن ويكون متغير الزمن على المحور السيني والمتغير الاخر على المحور الصادي .

اختبار جذر الوحدة :

ومن أهم الاختبارات جذر الوحدة من الناحية التطبيقية الأتي :

اختبار ديكي فوللر المدمج :

ويعتبر من أهم وأكثر الاختبارات استخداما في التطبيقات العملية

اختبار فيلبس بيرون : يقوم هذا الاختبار على إدخال تقييم الارتباط الذاتي باستخدام طريقه غير معلميه [١].

وفيما يلي نتائج اختبارات جذور الوحدة لبيانات النموذج القياسي باستخدام ديكي فوللر المدمج عند مستوى معنوية ٥% .

جدول رقم (١) إختبارات جذور الوحدة لمتغيرات النموذج

المتغير	نوع الاختبار	القيمة الحرجة	إحصائية الاختبار	مستوى الاستقرار
CN	ADF	3.043358	-2.9558	في المستوى
INFT	ADF	-2.988511	-2.9558	في المستوى
EX	ADF	-5.175028	-2.9591	الفرق الأول
IM	ADF	-5.019200	-2.9627	الفرق الثاني
ER	ADF	-4.312466	-2.9750	الفرق الأول

المصدر :إعداد الباحث من برنامج الEVIEWS

2-2-5: إختبار التكامل المشترك

يقصد بالتكامل المشترك أمكانية وجود توازن في الاجل الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها . اي انه ليست في كل الحالات التي يكون فيها بيانات السلاسل الزمنية غير ساكنه يكون الانحدار المقدر زائفا . فبيانات السلاسل الزمنية إذا كانت متكاملة من رتبه واحده فان الانحدار المقدر يكون غير زائف هذا ما ذهب أليه كل من (أنجل – جرا نجر) في طريقتهم لقياس وجود تكامل مشترك بين البيانات. وايضا من الاختبارات المستخدمة اختبار جوهانسن لإمكانية وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك حيث يحتوى النموذج على أكثر من متغير مستقل [٢] يتفوق هذا الاختبار على اختبار انجل وجرانجر للتكامل المشترك السابق، نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، والاهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكاملا مشتركا فريدا،

١. د. طارق محمد الرشيد وأ. ساميه حسن محمود ،سلسله الاقتصاد القياسي التطبيقي باستخدام برنامج eviews ، نماذج الانحدار (نموذج المعادلة الواحدة).

٢. د. طارق محمد الرشيد ، المرشد في الاقتصاد القياسي التطبيقي ، بدون دار نشر ، ص٢٥

أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة، وهذا له أهميته في نظرية التكامل المشترك، حيث تشير إلى انه في حالة عدم وجود تكامل مشترك فريد، فان العلاقة التوازنية بين المتغيرات تظل مثارا للشك والتساؤل[1].

جدول رقم (٢) إختبار التكامل المشترك لمتغيرات النموذج

Series: EX INFT CN ER IM
Lags interval: 1 to 1

Hypothesized No. of CE(s)	1 Percent Critical Value	5 Percent Critical Value	Likelihood Ratio	Eigenvalue
None **	76.07	68.52	104.6650	0.692326
At most 1 **	54.46	47.21	66.94613	0.641769
At most 2 *	35.65	29.68	34.09562	0.467561
At most 3	20.04	15.41	13.92645	0.290413
At most 4	6.65	3.76	2.948157	0.088013

المصدر :إعداد الباحث من برنامج الEVIEWS

يتضح من الاختبار وجود تكامل مشترك من 3 إتجاهات وهذا يعني ان الانحدار المقدر لن يكون زائفا.

3-5: تقدير الدالة:

بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية ومن خلال استخدام برنامج ال EVIEWS الجاهز للتحليل القياسي تم التوصل للنتائج الأتية:

جدول رقم (٣) تقدير الدالة

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0219	-2.422187	173.0470	-419.1523	C
0.0000	17.02542	0.051095	0.869917	EX
0.0000	-7.363578	19.79126	-145.7345	INFT
0.0185	2.495005	0.002435	0.006076	CN
0.0145	2.600258	81.10045	210.8821	ER
3059.181	Mean dependent var		0.979992	R-squared
3056.917	S.D. dependent var		0.977233	Adjusted R-squared
15.24082	Akaike info criterion		461.2524	S.E. of regression

[1] د.عابد العبدلي، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ ،مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامي،جامعة الازهر، العدد٣٢،ص٢٤،، 2007

المصدر :إعداد الباحث من برنامج الEVIEWS

$$Im=0.86\ ex-145.7\ infl+0.0060\ cn+210.88\ er$$

4-5: تقييم نتائج التقدير:

اولا: تقييم النتائج وفق المعيار الاقتصادي:

- اشارة الثابت(الاستيراد) سالبه وهي مطابقة للنظرية الاقتصادية لانه لايمكن للبلد الاستيراد من الخارج اذا كانت جميع المتغيرات المستقلة الاخرى تساوي صفرا.
- اشارة معامل الصادرات(B1) موجبه وهي تتفق مع النظرية الاقتصاديه لوجود العلاقة الطرديه بين الصادرات والواردات
- اشارة معامل درجة الانفتاح(B2) سالبه وهي مخالفة للنظرية الاقتصادية لوجود العلاقة الطردية بين درجة الانفتاح والواردات
- اشارة معامل الاستهلاك (B3) موجبه وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية لوجود العلاقة الطردية بين الاستهلاك والواردات.
- اشارة معامل سعر الصرف(B4) موجبة وهي تختلف مع النظرية الاقتصادية لوجود العلاقه العكسية بين سعر الصرف والواردات.

ثانيا: تقييم النموذج وفق المعيار الاحصائي:

- يلاحظ من الجدول السابق أن معاملات المتغيرات المستقله للنموذج (معتمده احصائيا) نسبة لانها اقل من ٠.٠٥% وهذا يؤكد تاثير المتغيرات في دالة الاستيراد.
- اختبار F والذي يشير الى معنوية النموذج ككل اثبت بان النموذج معنوي .

- **جدول رقم (٤) إختبار F**

355.1129	F-statistic
0.000000	Prob(F-statistic)

المصدر :إعداد الباحث من برنامج الEVIEWS

أي أن النموذج معتمد احصائيا.

- ال 0.977233 Adjusted R-squared

وهذا يعني ان 97% من التغيرات التي تحدث في الاستيراد ترجع الى المتغيرات التفسيرية والباقي اثر العوامل العشوائية الغير مضمنة في النموذج وهذا يدل على جودة توفيق النموذج.

ثالثا: تقييم النتائج وفقا للمعيار القياسي:-

- باجراء اختبار ديربن واتسون على النموذج المصحح لاختبار وجود مشكلة الارتباط الذاتي تبين ان قيمة الDW=1.549 مقارنة بالقيمة الاحصائية 2 وذلك يدل على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.
- وباجراء اختبار ارش لاكتشاف مشكلة اختلاف التباين .

جدول رقم (5) إختبار أرش لإكتشاف مشكلة إختلاف التباين

ARCH Test:

0.023434	Probability	5.683309	F-statistic
0.023752	Probability	5.112657	Obs*R-squared

وجد ان قيمة F اكبر من 0.05 وهذا يدل على عدم وجود مشكلة اختلاف التباين.

- مصفوفة الارتباطات:

جدول رقم (6) مصفوفة الإرتباطات

ER	CN	INFT	Ex	
0.626663	0.703620	0.665010	1.000000	EX
0.259305	0.189059	1.000000	0.665010	INFT
0.681602	1.000000	0.189059	0.703620	CN
1.000000	0.681602	0.259305	0.626663	ER

وفي النماذج القياسية اغلب المتغيرات الاقتصادية مرتبطه مع بعضها البعض فبذلك يسمح وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة ال نسبة 79% بعد ذلك يمكن القول بأن المتغيرات المستقلة بها مشكلة ارتباط خطي وبالرجوع الى الجدول السابق لايوجد ارتباط خطي بين المتغيرات المستقله.

5-5: تقييم مقدرة النموذج على الإستشراف :

قبل استخدام النموذج المقدر في عملية الاستشراف يجب اولا اختبار مقدرة النموذج على ذلك فقد يكون النموذج المقدر ذو معنى احصائي واقتصادي مقبولا من الناحية القياسية ولكنه غير ملائم في عملية الاستشراف بسبب المتغيرات السريعة التي تطرأ على العلاقات بين المتغيرات لذلك لابد من قياس دقة التنبؤات التي يتم الحصول عليها عمليا من النموذج القياسي للدالة موضوع الدراسة وباستخدام معامل عدم التساوي لثايل تبين انه = 0.089 وعندما تكون قيمته اقل من الواحد هذا يعني مقدرة النموذج الكبيرة على الاستشراف.

6-5: القيم المتوقعة لدالة الواردات السودانية في فترة لاحقة لفترة الدراسة:

من طرق الاستشراف بقيم المتغير التابع طريقة السلاسل الزمنية وهي تقوم على إضافة عامل الزمن ضمن الدالة واجراء انحدار له مع المتغيرات المستقله بافتراض قيم متوقعة للمتغيرات المستقله بناءا على التوقع، عن طريق زيادة الفترة الزمنية للبيانات. ثم اجراء الانحدار للمتغير التابع مع المتغيرات المستقلة الجديدة بعد اضافة الفترة المراد الاستشراف بها يتم التوصل الى قيم متوقعة للمتغير التابع.

جدول رقم (٧) القيم المتوقعة لدالة الواردات السودانية

القيمة المتوقعة	السنة
7606.500	٢٠١٤
7866.347	٢٠١٥
8126.194	٢٠١٦

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

1-6: النتائج:

توصل الباحث الى النتائج الاتيه:

١- توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين كلا من حجم الاستهلاك وحجم الواردات وترجع العلاقة الى انه كلما زاد حجم الاستهلاك كلما زاد حجم الواردات لتغطية تلك الزيادة.

٢- توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين كلا من حجم الصادرات وحجم الواردات وهو مطابق لنظرية جون ستيورات ميل في التجارة الخارجية "نظرية القيم الخارجية" حيث نص مضمونها على ان عرض البلد لسلعته يمثل طلبه على سلعة البلد الاخر، وبتعميم النظريه عند زيادة الصادرات في البلد المعين تزيد الواردات في ذلك البلد.

٣- توجد علاقة عكسية بين كلا من درجة الانفتاح و حجم الواردات

ويرجع ذلك الى الفجوه الكبيره بين حجم الصادرات والواردات في السودان لان درجة الانفتاح تقاس بناتج طرح حجم الاستيراد من الصادرات مقسوما على الناتج المحلي الاجمالي ويمكن ان يتم ارجاع المشكلة الى خلل في البيانات.

٤-توجد علاقة طردية بين كلا من سعر الصرف وحجم حجم الاستيراد

ويرجع ذلك الى ان المستوردين في السودان يزيدون سعر السلعه الموجوده عندهم بمجرد زيادة سعر الصرف حتى وان تم شراءها بالاسعار القديمة ولذلك لمقابلة الاضطرابات في سعر الصرف ولامكانية شراء السلعه من جديد بعد ان يتم بيع المخزون القديم منها.

٥-للنموذج المقدرة على الاستشراف حيث معامل ثايل اقل من الواحد الصحيح.

٦-القدرة التفسيرية للنموذج عالية وتساوي 97% وهذا يعني ان 97% من المتغيرات التي تحدث في الاستيراد سببها المتغيرات التفسيرية .

6-2: التوصيات :

١- اتباع سياسات اقتصادية من شأنها زيادة الاستفادة من الموارد المتاحه في السودان و تشجيع التصدير ليؤثر بذلك ايجابا على درجة الانفتاح على العالم الخارجي ممايزيد قوة الدولة الاقتصادية.

٢- تشجيع الطلب على المنتجات المحلية بدعمها وذلك بتوفير مدخلات العمليه الانتاجيه باسعار مناسبه ممايتيح عملية الاكتفاء الذاتي .

٣- رفع الدعم عن السلع المستوردة والذي يؤثر سلبا على اسعار السلع المحلية

٤- استخدام النموذج في الاستشراف لمقدرته العالية على ذلك

٥- يمكن اضافة متغيرات جديدة لم يتضمنها النموذج مثل الناتج المحلي الاجمالي،الناتج القومي ، و حجم السكان.

قائمة المصادر والمراجع

أولا: المصادر:-

القرأن الكريم.

ثانيا: المراجع:-

أ- المراجع باللغة العربية:-

***الكتب**

- حسام علي داود ،ايمن ابو خضير،اقتصاديات التجارة الخارجية، الطبعة الأولى،دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان،2002.
- صفاء كريم كاظم، المقارنة بين تقديرات معالم نموذج الانحدار الخطي المتعدد بإستخدام اسلوب الols وأسلوب برمجة الاهداف الخطية، ص202،مجلة الادارة والاقتصاد،العدد السابع والسبعون،جامعة المثنى،2009.
- طارق محمد الرشيد ، ساميه حسن محمود ،سلسلة الاقتصاد القياسي باستخدام برنامج الEVIEWS، بدون دار نشر،2010.
- طالب محمدعوض،التجارة الدولية،نظريات وسياسات ، الطبعةالأولى ، معهدالدراسات المعرفية،عمان،1995.
- عبد القادر محمد عبد القادر عطية،الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق،الدار الجامعية الاسكندرية،2005.
- عبدالكريم،عبدالعزيز،رشاد مهدي ، التخطيط الصناعي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل، العراق،1989.
- عبد المحمود محمد عبد الرحمن،مقدمة في الاقتصاد القياسي ،جامعة الملك سعود 1997.
- غازي صالح محمد الطائي،الاقتصاد الدولي، دارالكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1999 .

- محمود يونس، مقدمة في نظرية التجارة الدولية ،الدارالجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1986.
- نادرة ايوب ، نظرية القرارات الادارية، دارزهران 1997.
- وليد محمد السيفو ،احمد محمد مشعل ،الاقتصاد القياسي،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات،2000

***المقالات**

- أحمدالكواز، أهم إستراتيجيات التجارة – المعهدالعربي للتخطيط ،بدون تاريخ.
- التصنيع وعملية التنمية الاقتصادية في الوطن العربي،٨-٨-٢٠١٥،google.com
- بوغازي فريدة وأخرون، مقال بعنوان فعالية إستخدام التنبؤ في الجهاز الاداري ،(الملتقى الوطني السادس حول استخدام التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية)، بدون تاريخ
- خالد منصور الشعيبي، مدى استخدام أساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية في مدينة جدة ، مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة، سبتمبر ١٩٩٥.
- زينب سعد الدين ، إدريس عبد الله إدريس آدم، التومة بشير شايبو الهادي ،مقال بعنوان بناء النموذج ، كلية الدراسات العليا جامعة السودان ،2010.
- كرم الله علي عبد الرحمن،مقال بعنوانالتنبؤ ودوره في اتخاذ القرار، مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة، السعودية، ١٩٨٢.
- مفهوم الاستيراد والأصل فيه، دراسات قانونية واقتصادية واستشارات قانونيه،٢٧-٣-٢٠١٤،google.com.
- عابد العبدلي، محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ ،مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامي،جامعة الازهر، العدد٣٢،ص٢٤،،2007

ب- المراجع باللغة الانجليزية:-

- Baldwin , Robert E. , Trade and Growth: Disagreement About The Relationships, Economics Department Working Papers No. 264 ,October,2000
- Domanik Salvatore"statistic and econometric ,1971
- Laing , Hong , A thesis on The Rationales of Import Substitution Industrialization Strategy, University of Denver ,

ثالثا: الرسائل الجامعية:-

١- احمد عماد عمر ابكر، تقدير دالة الاستيراد في السودان في الفترة من 1960-2004 ، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2006.

٢- اقبال عبد الرحمن عبد اللطيف، محددات الطلب على الواردات السودانية1980-2010، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2013.

٣- جار النبي بابو جار النبي ، استخدام نموذج الأنحدار الخطي المتعدد في تقدير دالة الواردات في السودان في الفترة من 1960-2005، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2008.

٤- سعد محمود خليل الكواز ،هيكل الإستيرادات وأثره على نمو وتطور القطاعات السلعية في العراق للفترة 1958-1990 أطروحة دكتوراة مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والإقتصاد في جامعة الموصل ، 1995.

٥- عائشة احمد محمد الشفيع ،الاستشراف باستخدام نماذج الانحدار الخطي بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان1970-1997، ماجستير، جامعة امدرمان الاسلامية، 2000.

٦- عبد الباقي عيسى محمد ، الإستشراف بإستخدام نموذج الأنحدار الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الاستثمار في السودان في الفترة من 1970-2000، ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا 2009.

٧- عبله مخرمش، تقدير نموذج التنبؤ بالمبيعات باستخدام السلاسل الزمنية(نماذج بوكس اند جينكيز)، دراسة حالة الشركة الوطنية للكهرباء والغاز(منطقة ورقلة)جامعة قاصدي،2006.

٨- مروه موسى مأمون الشفيع،التنبؤ باستهلاك الكهرباء للقطاع السكاني في السودان(2020-2013) ، رسالة ماجستير ،كلية الدراسات العليا ، جامعة السودان 2014.

٩-مشاعر ادم محمد، تقدير دالة الواردات في السودان خلال الفترة 2008-1980 ، ماجستير ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2012.

١٠- منى مسغوني،علاقة سياسة الواردات بالنمو الداخلي للاقتصاد الوطني في الفترة الممتدة من-1970 2001، ماجستير ،جامعة ورقلة،الجزائر ،2005.

١١- مها عمر احمد، الاستشراف في نموذج الانحدار البسيط بالتطبيق على دالة الاستهلاك في السودان(1990-1961) ، ماجستير، جامعة امدرمان الاسلامية 2000.

١٢- هنادي مصباح عباس الامين ،دالة الواردات السودانية (1997-1980) ماجستير، جامعة امدرمان الاسلامية،2000.

رابعا: الاوراق العلمية:-

- سلوى صبري، سياسة إحلال الواردات الفلسطينية مشاكل وصعوبات التطبيق وسبل التطوير ،ورقة بحثية مقدمة الى المؤتمر الإقتصادي في جامعة القدس المفتوحة ،فلسطين،2012.
- علي فاطن الونداوي ،ورقة غير منشوره بعنوان الأستشراف.
- م.د .ارئد فاضل جويد، ورقة علمية بعنوان النظريه الحديثة في التجارة الخارجية، مجلة الدراسات التاريخية والحضارية(مجلة علمية محكمة)،2013.

خامسا: الدوريات:-

- تقارير بنك السودان المركزي
- ضوابط وتوجيهات النقد الأجنبي، بنك السودان،2014

الملاحق

ملحق رقم (١) بيانات النموذج

	CN	ER	EX	IM	INFT
1980	3012.800	0.010000	689.4000	1127.400	-5.236103
1981	3981.900	0.010000	792.7000	1633.600	-10.39431
1982	5152.800	0.010000	400.9000	750.3000	-4.241836
1983	6458.000	0.010000	514.2000	703.2000	-2.061743
1984	9445.900	0.030000	519.0000	599.8000	-0.848294
1985	11073.50	0.030000	444.2000	579.0000	-1.521960
1986	15947.00	0.030000	326.8000	633.7000	-3.897143
1987	19362.50	0.050000	265.0000	694.8000	-5.348432
1988	32552.40	0.050000	427.0000	948.5000	-4.495690
1989	11489.60	0.050000	544.4000	1051.000	-4.426000
1990	7417.300	0.050000	333.7000	712.9000	-3.748147
1991	11233.10	0.050000	308.7000	1250.800	-11.53827
1992	14169.40	0.100000	221.6000	890.3000	-10.42076
1993	32764.40	0.130000	523.9000	1161.500	-10.04094
1994	6743.000	0.220000	523.9000	1161.500	-8.984078
1995	9369.000	0.400000	555.7000	1184.800	-9.651734
1996	26693.50	1.250000	620.3000	1504.400	-10.18314
1997	1741.690	1.580000	594.2000	1421.900	-9.103608
1998	3627.640	1.990000	595.7000	1732.200	-11.75406
1999	8367.430	2.520000	780.1000	1256.200	-4.608014
2000	3426.690	2.570000	1806.700	1366.410	3.877840
2001	9890.340	2.590000	1698.700	2024.840	-2.844162
2002	15316.64	2.630000	1949.110	2152.830	-1.352633
2003	19688.25	2.610000	2542.170	2536.100	0.038749
2004	24920.75	2.580000	3777.750	3586.180	1.142542
2005	30791.58	2.310000	4824.280	5945.990	-6.301388
2006	35240.60	2.170000	5656.560	7104.690	-7.660037
2007	40382.31	2.020000	8879.240	7722.400	5.451136
2008	102883.7	2.090000	11781.45	8229.360	15.81870
2009	116667.6	2.330000	7833.690	8528.010	-2.609931
2010	123800.2	2.670000	11404.28	8839.400	8.901506
2011	146712.1	2.670000	9655.680	8127.560	5.103089
2012	204777.9	3.300000	4066.500	8122.680	-14.01728
2013	230332.6	5.750000	7086.200	8727.900	-5.838401

ملحق رقم (٢) استقرار الCN (الاسنهلاك المحلي) في المستوى

-3.6496	1%	Critical Value*	3.043358 ADF Test Statistic
-2.9558	5%	Critical Value	
-2.6164	10%	Critical Value	

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CN)
Method: Least Squares
Date: 08/24/15 Time: 01:44
Sample(adjusted): 1982 2013
Included observations: 32 after adjusting endpoints

ملحق رقم (٣) استقرار الINFT (درجة الانفتاح) في المستوى

-3.6496	1%	Critical Value*	-2.988511	ADF Test Statistic
-2.9558	5%	Critical Value		
-2.6164	10%	Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INFT)
Method: Least Squares
Date: 08/24/15 Time: 01:46
Sample(adjusted): 1982 2013
Included observations: 32 after adjusting endpoints

ملحق رقم (٤) استقرار الEX (الصادرات) في الفرق الاول

-3.6576	1%	Critical Value*	-5.175028	ADF Test Statistic
-2.9591	5%	Critical Value		
-2.6181	10%	Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX,2)
Method: Least Squares
Date: 08/24/15 Time: 01:54
Sample(adjusted): 1983 2013
Included observations: 31 after adjusting endpoints

ملحق رقم (٥) استقرار ال(IM) الواردات في الفرق الثاني

-3.6661	1%	Critical Value*	-5.019200	ADF Test Statistic
-2.9627	5%	Critical Value		
-2.6200	10%	Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IM,3)
Method: Least Squares
Date: 08/24/15 Time: 01:55
Sample(adjusted): 1984 2013
Included observations: 30 after adjusting endpoints

ملحق رقم (٦) استقرار بيانات الer (سعر الصرف) في الفرق الثاني في اختبار ديكي فوللر

-3.6959	1%	Critical Value*	-4.312466 ADF Test Statistic
-2.9750	5%	Critical Value	
-2.6265	10%	Critical Value	

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(ER,3)
Method: Least Squares
Date: 08/25/15 Time: 08:10
Sample(adjusted): 1984 2010
Included observations: 27 after adjusting endpoints

ملحق رقم (٧) إختبار التكامل المشترك

Date: 08/24/15 Time: 01:33
Sample: 1980 2013
Included observations: 32

Test assumption: Linear deterministic trend in the data

Series: EX INFT CN ER IM
Lags interval: 1 to 1

Hypothesized No. of CE(s)	1 Percent Critical Value	5 Percent Critical Value	Likelihood Ratio	Eigenvalue
None **	76.07	68.52	104.6650	0.692326
At most 1 **	54.46	47.21	66.94613	0.641769
At most 2 *	35.65	29.68	34.09562	0.467561
At most 3	20.04	15.41	13.92645	0.290413
At most 4	6.65	3.76	2.948157	0.088013

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L.R. test indicates 3 cointegrating equation(s) at 5% significance level

ملحق رقم (٨) تقدير الدالة

Dependent Variable: IM
Method: Least Squares
Date: 08/24/15 Time: 01:29
Sample: 1980 2013
Included observations: 34

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0219	-2.422187	173.0470	-419.1523	C
0.0000	17.02542	0.051095	0.869917	EX
0.0000	-7.363578	19.79126	-145.7345	INFT
0.0185	2.495005	0.002435	0.006076	CN
0.0145	2.600258	81.10045	210.8821	ER

3059.181	Mean dependent var	0.979992	R-squared
3056.917	S.D. dependent var	0.977233	Adjusted R-squared
15.24082	Akaike info criterion	461.2524	S.E. of regression
15.46529	Schwarz criterion	6169861.	Sum squared resid
355.1129	F-statistic	-254.0940	Log likelihood
0.000000	Prob(F-statistic)	1.549504	Durbin-Watson stat

ملحق رقم (٩) مصفوفة الارتباطات

ER	CN	INFT	EX	
0.626663	0.703620	0.665010	1.000000	EX
0.259305	0.189059	1.000000	0.665010	INFT
0.681602	1.000000	0.189059	0.703620	CN
1.000000	0.681602	0.259305	0.626663	ER

ملحق رقم (١٠) إختبار ارش لاكتشاف مشكلة إختلاف التباين

ARCH Test:

0.023434	Probability	5.683309 F-statistic
0.023752	Probability	5.112657 Obs*R-squared

وبما ان قيمة الf- statistic أكبر من 0.05 هذا يدل على عدم وجود مشكلة إختلاف التباين.