

استخدام نموذج الاحتمال الخطي لوجت لتقدير محددات الاستقرار الاقتصادي في السودان خلال
الفترة (1956-2012م)
Using Linear Probability Logit Model to Estimate Determinants of the Economic
Stability in Sudan during the Period (1956-2012)

د. المهدي موسى الطاهر موسى

أستاذ الاقتصاد القياسي المساعد، جامعة بخت الرضا، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية.

د. أنس قريب الله أحمد إبراهيم

أستاذ الاقتصاد القياسي المساعد، جامعة بخت الرضا، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية.

المستخلص:

هدفت الورقة إلى التعرف على محددات الاستقرار الاقتصادي في السودان باستخدام بيانات سنوية عن الاستقرار الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف، التضخم، والبطالة خلال الفترة (1956-2012م). تمثلت مشكلة الورقة في ما أثر الناتج المحلي الإجمالي، سعر الصرف، التضخم، والبطالة على الاستقرار الاقتصادي. بنيت الورقة على أن الناتج المحلي الإجمالي والتضخم يرتبطان بعلاقة طردية مع الاستقرار الاقتصادي، بينما ترتبط البطالة بعلاقة عكسية مع الاستقرار الاقتصادي في السودان. تفيد نتائج ال ورقة بوجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والاستقرار الاقتصادي، وعلاقة عكسية بين البطالة والاستقرار الاقتصادي خلال الفترة (1956-2012م). توصى الورقة بضرورة التنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية للتقليل من معدل التضخم، ودعم القطاع الزراعي بزيادة الناتج المحلي الإجمالي فيقل معدل البطالة مما يقود إلى الاستقرار الاقتصادي. كلمات مفتاحية: الاستقرار الاقتصادي، الاحتمال الخطي، الدورة الاقتصادية، البطالة، سعر الصرف.

Abstract

This paper aims to identify the determinants of economic stability in Sudan using annual data on the Economic Stability, GDP, Exchange rate, Inflation, and Unemployment during the period (2012-1956). The paper examined the impact of GDP, exchange rate, inflation, and unemployment on the economic stability. The paper assumed that there is appositive relationship between GDP, inflation and economic stability. The rate of unemployment has an inverse relationship with economic stability in the Sudan. The paper indicates the existence of a positive relationship between GDP, inflation and economic stability, and an inverse relation between unemployment and economic stability during the period (1956-2012). The paper recommends the needs for coordination between fiscal policy and monetary policy to reduce the rate of inflation, and support the agricultural sector in order to increase GDP, employment and stability.

Keywords: Stability, linear probability, Economic Cycle, Unemployment, Exchange Rate.

1-1 مقدمة:

الحكومات اليوم تحاول إجراء تعديلات في السياسة العامة بهدف تحقيق استقرار الاقتصاد وتحقيق النمو الاقتصادي باستخدام السياسات النقدية والمالية. الاستقرار الاقتصادي يعني أن تكون المؤشرات الاقتصادية الكلية مثل التضخم، معدل البطالة في حالة انخفاض بالتالي يكون الاقتصاد في مسار الاستقرار والتوازن، وإذا كانت المؤشرات الاقتصادية الكلية مثل معدل النمو الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي، حجم الاستثمار، حجم الصادرات في حالة زيادة فذلك يعني أيضاً إن الاقتصاد الوطني في مسار الاستقرار والتوازن. تعد الورقة محاولة لبناء نموذج قياسي لتقدير محددات الاستقرار الاقتصادي في السودان خلال الفترة (1956-2010م).

1-2 النظريات الاقتصادية الكلية:

أ/ نظرية آدم سميث:

تفترض النظرية أن التراكم الرأسمالي يعتبر شرطاً ضرورياً للتنمية الاقتصادية ويجب أن يسبق تقسيم العمل. وفقاً لأفكار سميث فإن تنفيذ الاستثمارات يرجع إلى توقع الرأسماليين بتحقيق الأرباح وأن التوقعات المستقبلية فيما يتعلق بالأرباح تعتمد على مناخ الاستثمار الجيد والجاذب، ووفقاً لأدم سميث تتمثل عناصر النمو في كل من المنتجين والمزارعين ورجال الأعمال ويساعد على ذلك أن حرية التجارة والعمل والمنافسة تقود هؤلاء إلى توسيع أعمالهم مما يؤدي إلى زيادة التنمية الاقتصادية، ويفترض آدم سميث إن الاقتصاد ينمو مثل الشجرة فعملية التنمية تتقدم بشكل ثابت ومستمر فبالرغم من أن كل مجموعة من الأفراد تعمل معاً في مجال إنتاجي معين ككل¹. مما تقدم فإن محددات الاستقرار حسب مفهوم آدم سميث هي الادخار، الاستثمار، والنمو الاقتصادي.

ب/ النظرية الكلاسيكية:

ينظر الكلاسيكيين على التكوين الرأسمالي على أنه مفتاح التقدم والتطور الاقتصادي²، والربح هو الحافز على الاستثمار، ويفسر سميث ذلك بزيادة الأجور التي تحدث بسبب حدة المنافسة بين الرأسماليين، ووفقاً لأدم سميث يتوقف النمو الاقتصادي بسبب ندرة الموارد الطبيعية التي تقود. ووفقاً لوجهة النظرية الكلاسيكية فإن محددات الاستقرار الاقتصادي هي حجم الإنتاج، التراكم الرأسمالي، حجم الاستثمار، وتوفر الموارد الطبيعية.

ت/ النظرية الكينزية:

يرى كينز أن الدخل الكلي يعتبر دالة في مستوي التشغيل في أي دولة فكلما زاد حجم التشغيل زاد حجم الدخل الكلي والأدوات الكينزية والاقتصاديات النامية هي، الطلب الفعال وفقاً لكينز فإن البطالة تحدث بسبب نقص الطلب الفعال وللتخلص منها يقترح كينز حدوث زيادة في الإنفاق سواء على الاستهلاك أو الاستثمار، الكفاية الحدية لرأس المال يرى كينز أن الكفاية الحدية لرأس المال تمثل أحد المحددات الرئيسية لمعدل الاستثمار وتوجد علاقة عكسية بين

1 حازم الببلاوي، أصول الاقتصاد السياسي، دار الجامعة للنشر، الطبعة الثانية، 1996م، جمهورية مصر العربية، الإسكندرية، ص (45)
2 مايكل إيدجمان، ترجمة محمد إبراهيم منصور، الاقتصاد الكلي نظرية والسياسات، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1988م، ص (213).

الاستثمار والكفاية الحدية لرأس المال، سعر الفائدة حثي مثل سعر الفائدة العنصر الثاني المحدد للاستثمار بجانب الكفاية الحدية لرأس المال في النظرية الكينزية. ويتحدد سعر الفائدة بدوره بتفضيل السيولة وعرض النقود، النظرية الكينزية تقوم على أربعة فروض هي، وجود بطالة لا إرادية باقتصاد صناعي ووجود فائض في الطاقة الإنتاجية للسلع الاستهلاكية ويتسم العرض بدرجة مرونة مناسبة وتوفير سلع رأس المال اللازمة للزيادة في الإنتاج، السياسات الاقتصادية هناك مجالات أخرى لا تتوافق فيها الظروف السائدة بالدول النامية مع متطلبات عمل السياسات الكينزية. وفقاً للنظرية الكينزية، فإن توازن التشغيل الكامل لا يتحقق تلقائياً كما تذهب إليه النظرية التقليدية، وإنما قد يتحقق التوازن عند مستوى أقل من التشغيل الكامل، وبالتالي يخلص النظرية الكينزية إلى أن الانحراف عن التشغيل الكامل هو الوضع المعتاد في النظام الاقتصادي، بمعنى أن هناك قدر من البطالة الإجبارية تظهر في سوق العمل. و نتيجة لكل هذا تخلت السياسة المالية عن قواعدها التقليدية (سالفة الذكر) واتخذت مفهوماً وظيفياً وأصبحت ذات معنى أوسع من المعنى السابق، فهي تعني جهود الحكومة لتحقيق الاستقرار وتشجيع النشاط الاقتصادي، فتعدت أهدافها النطاق المالي لتساهم في تغيير البنيان الاقتصادي والاجتماعي للدولة، ولذلك أطلق عليها اسم السياسة المالية المتدخله لتمييزها عن السياسة المالية المحايدة، وأصبحت الدولة هي المسؤولة في نهاية الأمر عن سلامة و قوة الاقتصاد الوطني ككل، كما أصبحت السياسة المالية أداة رئيسية ومسئولة عن تحقيق التوازن الاقتصادي عند مستوى التوظيف الكامل للموارد الإنتاجية عن طريق التأثير على الطلب الفعال في الاقتصاد وتتمتع السياسة المالية في هذا الشأن بالقدرة على التأثير المباشر على مستوى النشاط الاقتصادي. ففي أوقات الكساد حيث يقل الطلب عن المستوى الذي يحقق التشغيل الكامل لعوامل الإنتاج، وبالتالي فإن السياسة المالية بشقيها الإيرادات والنفقات تعمل على زيادة الطلب عن طريق تيار الإنفاق العام مع الالتجاء إلى العجز المنظم في الميزانية واستخدام الضرائب استخداماً يشجع الطلب الخاص على الاستهلاك والاستثمار بما يضمن زيادة التشغيل والإنتاج مما يؤدي إلى الخروج من حالة الكساد أو تحقيق حدتها. وحسب وجهة النظر الكينزية فإن محددات الاستقرار الاقتصادي هي التشغيل الكامل للموارد، الدخل القومي، الاستثمار، الادخار، البطالة¹.

ث/ نظرية النمو المتوازن:

النمو المتوازن يتطلب التوازن بين مختلف صناعات سلع الاستهلاك، وبين صناعات السلع الرأسمالية والاستهلاكية. كذلك تتضمن التوازن بين الصناعة والزراعة. ونظرية النمو المتوازن قد تمت معالجتها من قبل روزنشتين و رانجر وآرثر لوبيس وقدمت هذه النظرية أسلوباً جديداً للتنمية طبقتها روسيا وساعدتها علي الإسراع بمعدل النمو في فترة قصيرة، وقد يكون لهذه النظرية آثار هامة، وأثار سلبية ومنها: إن الدول النامية تفتقر إلى الموارد اللازمة لكسر الحلقة المفرغة المتمثلة بصغر السوق وتعمل هذه النظرية على إحلال الواردات مقابل المواد المستوردة من الخارج

¹ عبد الفتاح قنديل، سلوى سليمان، الدخل القومي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1979، ص ص (146-148).

مما يحرم الدول النامية من التطور بسرعة كافية للحاق بدول المتقدمة لان هذه النظرية تدعو إلى نمو كامل القطاعات من اجل النمو الاقتصادي¹.

ج/ نظرية النمو غير المتوازن:

تأخذ نظرية النمو غير المتوازن اتجاها مغايرا لفكرة النمو المتوازن حيث أن الاستثمارات في هذه الحالة تخصص لقطاعات معينة بدلا من توزيعها بالتزامن على جميع قطاعات الاقتصاد الوطني. وفقا لهرشمان فان إقامة مشروعات جديدة يعتمد على ما حققته مشروعات أخرى من وفورات خارجية، إلا أنها تخلق بدورها وفورات خارجية جديدة يمكن أن تستفيد منها وتقوم عليها مشروعات أخرى تالية يجب أن تستهدف السياسات الإنمائية ما يلي : تشجيع الاستثمارات التي تخلق المزيد من الوفورات الخارجية، الحد من المشروعات التي تستخدم الوفورات الخارجية أكثر مما تخلق منها. النمو المتوازن عكس النمو غير المتوازن تستند هذه النظرية علي حقيقة أن حلقة الفقر المفرغة ترتبط بصغر حجم السوق المحلي، تواجه هذه الإستراتيجية بنقد أساسي يتضمن عدم توفر المواد اللازمة لتنفيذ هذا القدر من الاستثمارات المترامنة في الصناعات المتكاملة خاصة من حيث الموارد البشرية والتمويل والمواد الخام. أما المؤيدين لهذه الإستراتيجية فإنهم يفضلون الاستثمارات في قطاعات أو صناعات مختارة بشكل أكثر من تأييدهم للاستثمارات المترامنة. أهم محددات الاستقرار الاقتصادي هي حجم الاستثمار.

3-1-3-1 الدورة الاقتصادية²:

تعرف بأنها تقلبات في النشاط الاقتصادي الكلي مثل مستويات الإنتاج والعمالة . والأسعار . الدورة الاقتصادية أيضا تسمى بدورة الأعمال Cycle Business تتمثل في التقلبات في اتجاه المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الناتج الكلي والتشغيل والتضخم (الارتفاع في مستوى الأسعار) والانكماش (انخفاض مستوى الأسعار) والبطالة، وتنسم هذه الدورات بتكرار حدوثها الذي قد يكون منتظما في بعض الأحيان أو غير منتظم في كثير من الأحيان، أي عدم التساوي بين المدة الزمنية التي تستغرقها الاتجاهات التوسعية Expansion في الدورة التي تتمثل بالتقلبات من مركز أو نقطة التحول الدنيا، أو قاع الدورة Trough التي تمثل حالة الكساد Depression، وبين المدة الزمنية التي تستغرقها الاتجاهات الانكماشية Contraction التي تتمثل بالتحويلات من نقطة التحول العليا أو القمة Peak التي تمثل وضع الانتعاش أو الرخاء Prosperity، فعندما يكون الاقتصاد في وضع القمة توجد هناك عوامل ومتغيرات تدفع إلى وضع الانكماش والركود Stagnation ثم الكساد (الانخفاض الشديد في مستوى الأسعار) ، وكذلك عندما يكون الاقتصاد في وضع الكساد توجد عوامل ومتغيرات تدفع للتحويل إلى وضع التوسع والانتعاش. وتحدث الأزمة عندما تحصل التقلبات بين (القمة) و(القاع)، وخطورة الأزمة اعتمادها على سرعة التحويلات للمتغيرات الاقتصادية الكلية، تشبه الدورة الاقتصادية بلبلبل إذ تمثل قمته حالة الانتعاش وأدناه حالة الكساد، فكلما كان الوادي عميقا وواسعا يعكس ذلك الأثر الكبير للأزمة وخطورتها، كما حدث في أزمة الكساد الكبير عام 1929

¹ Economics Books, Macroeconomics, pages (113-115) .

² الهيئة العامة لتشجيع الاستثمار وشؤون الخصخصة بالمنطقة الغربية ، نوفمبر، 2013، ص(1)

التي تعتبر أقل خطورة مما حصل في عام 1970. ما يحصل اليوم يسمي بالأزمة المالية العالمية والتي بدأت تظهر على السطح بعد ظهور أزمة الرهن العقاري في أميركا 2008. تُعد الأزمات الاقتصادية Economic Crisis أخطر مراحل الدورات الاقتصادية Economic Cycle التي تحدث في الاقتصاديات الرأسمالية وتنتقل تأثيراتها إلى الاقتصاديات الأخرى وحسب درجة الارتباط، ومنشأ كل الأزمات الاقتصادية هو التقلبات الشديدة في بعض أو كل متغيرات طرفي الاقتصاد، الجانب الحقيقي (السلع) والجانب المالي (النقدي)، وسرعان ما تتفاعل التغيرات في المتغيرات الحقيقية والمالية لتشكل خليطاً من التأثيرات المتبادلة بين جانبي العرض الكلي والطلب الكلي، على اعتبار أن النقود هي حق على الاقتصاد السلعي يتيح لها إشباع الحاجات الأساسية، وبالتالي فالنقود هي أصل مالي Financial Asset ممثل عن الاقتصاد السلعي، ويتضح لنا أن النقود هي المؤثر الأول على الدورات الاقتصادية.

4-1 محددات الاستقرار الاقتصادي في السودان:

الاستقرار الاقتصادي: تهدف السياسات الاقتصادية بوجه عام إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي. إلا أنه ليس هناك اتفاق عام بين الاقتصاديين وغيرهم على نوع الاستقرار المطلوب حيث من يدافع عن سياسات تحقيق العمالة للاقتصاد لا يتفق مع من يرغب في السياسات التي تركز على استقرار مستويات الأسعار. وعندما يأخذ عدم الاستقرار شكل التضخم (الارتفاع في المستوى العام للأسعار) أو الانكماش فإن هذا يتسبب في نقص الكفاءة، وعدم العدالة، حيث إن التضخم أو الانكماش يعمل على سوء توزيع الدخل بين المقرضين والمقترضين وأصحاب الدخل الثابتة (العاملين بأجور معينة ثابتة) وأصحاب الدخل غير الثابتة من التجار وأصحاب الأراضي والعقارات وغيرهم، أضف إلى ذلك أن ارتفاع مستويات الأسعار سوف يؤدي إلى هروب الأفراد من استخدام العملة التي تنخفض قيمتها نتيجة لذلك، وإلى ضعف مقدرة الدولة على التصدير. وهناك تحفظ حول الرغبة في الاستقرار الاقتصادي، حيث يعتقد بعض الاقتصاديين أن النمو والاستقرار متضادان وغير متكاملين، لأن الاستقرار العالي الدرجة يكون على حساب النمو، إذ إن النمو يستلزم التغيير في هيكل الاقتصاد مما يؤدي إلى عدم الاستقرار لكنه ينقل الاقتصاد من حالة الاستقرار إلى حالة أخرى عند مستوى أعلى. على الرغم من شيوع مفهوم الاستقرار الاقتصادي، فإن هناك القليل من التعريفات المتفق عليها دولياً، حيث يعرف صندوق النقد الدولي الاستقرار الاقتصادي بأنه الوضعية التي تجنب الدول مخاطر التعرض لأية هزات اقتصادية أو مالية، وهي الوضعية التي من شأنها تمكين الدول من التغلب على التقلبات والتغيرات الحادة في النشاط الاقتصادي وأسعار الصرف والفائدة ومعدلات التضخم وأسواق المال، حيث تزيد هذه التقلبات من مستويات عدم اليقين، وتؤثر سلباً على مستويات قدرة الدول على جذب الاستثمارات ورفع معدلات النمو الاقتصادي، ومن ثم فمن الأهمية بمكان التأكد من قدرة اقتصاديات العالم المختلفة على تعزيز فرص النمو الاقتصادي والحيلولة دون وقوع تقلبات من شأنها الإضرار بالاستقرار الاقتصادي والمالي، وفي حالة وقوع تلك التقلبات فإن وضعية الاستقرار الاقتصادي والمالي تعزز فرص هذه الدول في تجاوز أثر هذه الصدمات والحد من تأثيراتها السلبية على الأداء الاقتصادي والمالي بقدر الإمكان. ويؤكد صندوق النقد الدولي أهمية قيام الدول بتبني السياسات الملائمة التي يكون بمقدورها التخفيف من

حدة هذه التقلبات - حال حدوثها - دون التأثير علي معدلات النمو الاقتصادي ومستويات المعيشة من خلال التركيز علي السياسات التي تستهدف تعزيز مستويات الإنتاجية والكفاءة ورفع معدلات التشغيل، وتعتبر السياسات المالية والنقدية من أهم الأدوات الخاصة بتحقيق الاستقرار الاقتصادي، حيث تتمثل السياسة المالية في البرامج الحكومية الخاصة بالضرائب والإنفاق والاقتراض الحكومي، وهي تستمد أهميتها من تأثيرها علي أربعة أوجه من النشاط الاقتصادي (الأسعار، الاستهلاك، حجم التوظيف، توزيع الدخل)، ويختلف مفهوم السياسة المالية وأهميتها في المجتمعات المتقدمة عنها في المجتمعات النامية إذ إنها تسعى في الأولي إلي تحقيق استقرار الاقتصاد القومي، بينما اهتمامها الأساسي في الثانية هو توفير التمويل للتنمية الاقتصادية¹.

أ/ سعر الصرف:

أخذ السودان بنظام سعر الصرف الثابت منذ العام 1975م وفيه تحدد أن يعادل الجنيه السوداني 2.56 جرام/ ذهب أو 2.88 دولار أمريكي واستمر الحال كذلك حتى العام 1972م تم انتهاج سياسة لسعر الصرف كأداة للموازنة الخارجية وذلك بهدف إحداث الاستقرار الاقتصادي، لكن حدث اختلال في التوازن الداخلي والخارجي وازداد عجز الموازنة والديون الخارجية مما حدا ببنك السودان ووزارة المالية العمل على تخفيض سعر الصرف إلى 2.50 دولار لرفع تنافسية الصادرات وتقليل الواردات. أما في العام 1992م انتهج السودان سياسة التحرير الاقتصادي والتي سمحت للبنوك بشراء وبيع النقد الأجنبي بحرية تامة وتم تخفيض سعر الصرف باستمرار لكنه لم يؤدي إلى نتائج إيجابية وذلك لأن التخفيض لم يكن مصحوب بالإنتاج، الأمر الذي أدى إلى تدني الإنتاج والإنتاجية² مما تسبب في حدوث حالة من عدم الاستقرار الاقتصادي باعتبار أن سعر الصرف أحد أهم محددات الاستقرار الاقتصادي. حدثت كثير من التطورات بالنسبة لسعر العملة الوطنية مقابل الدولار الأمريكي خلال فترة الدراسة الممتدة من 1956 وحتى العام 2010م.

ب/ التضخم:

التضخم يعني زيادة كمية النقود المتداولة بصورة أكبر من المعروض السلعي والتضخم قد ينجم عن زيادة الإنفاق القومي دون أن يرافق ذلك زيادة في الإنتاج، ويعزى التضخم إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج والى التغيرات الهيكلية التي تحدث في الاقتصاد والتي لا بد من أن يرافقها ارتفاع في الأسعار. ورياضيا فإن معدل التضخم يساوي:

$$INF_t = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}}$$

يرتبط معدل التضخم بعلاقة عكسية مع الاستقرار الاقتصادي في السودان³.

¹ ويكيبيديا الموسوعة الحرة، موقع معرفي على الإنترنت

² جمهورية السودان الديمقراطية، بنك السودان المركزي، مجلة المصرفي، 1996م، العدد التاسع، ص ص (17، 18)

³ عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية تحليل جزئي وكلي، دار الكتاب للنشر، الإسكندرية، 2007م، ص (466).

ت/ الاستثمار الأجنبي المباشر:

إن الاستثمارات الأجنبية تساهم في حل مشكلة البطالة، بلغت نسبة الاستثمارات الأجنبية في الفترة (2000 - 2007م)، نسبة 100% وكانت شهادات (SMC) من أهم المحفزات الجاذبة للاستثمار الاستقرار الأمني من هذا المنطلق نجد أن اتفاقية السلام والتي بموجبها وضعت الحرب أوزارها جعلت من السودان دولة جاذبة للاستثمارات الأجنبية نظراً للموارد الهائلة والمناخ الجاذب للاستثمار الذي يتمتع به السودان لمعرفة حجم الاستثمارات الأجنبية التي نفذت في بلادنا بعد اتفاق السلام وانعكاسات تلك الاستثمارات على الاقتصاد القومي نطالع جملة من الإفادات في هذا السياق. وزارة الاستثمار ومن خلال عمليات الرصد والمتابعة التي تقوم بها أكدت دخول العديد من المستثمرين للاستثمار في كافة المجالات ففي القطاع الصناعي شهد السودان دخول عدد من الاستثمارات الأجنبية الشيء الذي ساعد في التطور الاقتصادي الذي يشهده السودان الآن ومن أهم إيجابيات الاستثمارات الأجنبية أن هذه الاستثمارات التي تحققت حتى الآن ساهمت في تنمية الاقتصاد القومي كما ساهمت في نمو الطاقة الإنتاجية في قطاعات الصناعة الزراعة والقطاع الخدمي أيضاً الاستثمارات الأجنبية ساهمت بالقدر الفعال في امتصاص معدلات البطالة من خلال توفير فرص العمل للخريجين في مختلف المجالات في القطاع الصناعي والخدمي والزراعي. أيضاً يساهم الاستثمار الأجنبي في تقوية بعض القطاعات الاقتصادية في بلادنا خاصة في مجال التنمية. الاستثمارات أيضاً تساهم في حل المشاكل الاجتماعية المرتبطة بالاقتصاد مثل الضائقة المالية بسبب البطالة من خلال المساهمة في قيام المشروعات التنموية التي تعتبر بنى أساسية لتطوير الإنتاج مثل السدود والكباري والطرق والمشروعات الزراعية التي تستوعب العمالة السودانية من خلال المتابعات في المجال الاستثمار نلاحظ أن التركيز على الاستثمارات في القطاع الصناعي أكبر مقارنة مع القطاع الزراعي في حين أن السودان يعد من الدول المناط بها توفير الغذاء للعالم في المستقبل.

ث/ البطالة:

هي ظاهرة اقتصادية بدأ ظهورها بشكل ملموس مع ازدهار الصناعة إذ لم يكن للبطالة معنى في المجتمعات الريفية التقليدية. طبقاً لمنظمة العمل الدولية فإن العاطل هو كل قادر على العمل وراغب فيه، ويبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد ولكن دون جدوى. من خلال هذا التعريف يتضح أنه ليس كل من لا يعمل عاطل فالتلاميذ والمعاقين والمسنين والمتقاعدين ومن فقد الأمل في العثور على عمل وأصحاب العمل المؤقت ومن هم في غنى عن العمل لا يتم اعتبارهم عاطلين عن العمل. معدل البطالة: هو نسبة عدد الأفراد العاطلين إلى القوة العاملة الكلية وهو معدل يصعب حسابه بدقة. وتختلف نسبة العاطلين حسب الوسط (حضري أو قروي) وحسب الجنس والسن ونوع التعليم والمستوى الدراسي. ويمكن حسابها كما يلي: معدل البطالة يساوي عدد العاطلين مقسوماً على عدد القوة العاملة مضروباً في مائة. معدل مشاركة القوة العاملة يساوي قوة العمالة مقسوماً على النسبة الفاعلة في مائة¹.

1 الفاتح عباس، ورقة علمية عن البطالة في السودان، 2013م، ص (1).

1-5 نموذج الاحتمال الخطي لوجت : Linear Probability Logit Model

هو نموذج احتمال خطي يحتوي على تفسير القيمة (Y) التنبؤية كاحتمال للمتغير التابع (Y) وقد يواجه النموذج مشكلة وقوع القيم التنبؤية خارج المدى (1,0) حتى وإن كان النموذج صحيح فمن المؤكد أن قيم (X) ستقع خارج الفترة (2,-2)، أحياناً يتم تحويل النموذج الأصلي بحيث تكون التنبؤات لكل قيم (X) في الفترة (1,0)، يؤدي نموذج الاحتمال الخطي المقيد هذا الغرض نظير بعض التكلفة والهدف الأساسي هو تفسير المتغير التابع كاحتمال اختبار بديل معين. ويكتب النموذج بالصورة الرياضية التالية:

$$P_i = f(\alpha_0 + \alpha_1 X_i) = F(Z) \dots \dots \dots (1)$$

حيث إن F هي دالة التوزيع الاحتمالية التراكمية عند افتراض أن التحويل يأخذ شكل دالة التوزيع التراكمية للتوزيع المنتظم وبالتالي نحصل على نوع مقيد من نموذج الاحتمال الخطي يكتب بالصورة الرياضية التالية:

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i \dots \dots \dots (2)$$

يتلزم نموذج بروبت Probit مع دالة الاحتمال الطبيعي التراكمية بافتراض وجود رقم قياسي Z يقيس شعور الفرد تجاه التصويت في الاقتراع¹، كلما كبر الرقم القياسي Z كلما كبرت إمكانية معرفة التصويت بنعم، في الحالة الخاصة نفترض أن Z دالة خطية في المتغير المفسر X وهو الدخل كما يلي:

$$Z = \alpha_0 + \alpha_1 X_i \dots \dots \dots (3)$$

بالإضافة إلى ذلك أن تلازم Z قيمة حرجة Z^* للتنبؤ بسلوك تصويت الفرد كالاتي:

$Z \geq Z^*$ إذا كان التصويت بنعم، $Z \leq Z^*$ إذا كان التصويت بلا، وتكتب الدالة الطبيعية التراكمية بالصورة التالية:

$$P = F(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^Z e^{-s^2/2} ds \dots \dots \dots (4)$$

ووفقاً لطريقة الحساب فإن قيمة الاحتمال P تقع بين (1,0)، للحصول على قيمة Z والتي يفترض أن تكون صيغة لها معلمات غير معلومة الأمر الذي يجعلنا نستخدم مقلوب دالة الاحتمال التراكمية (التجميعية) كما يلي:

$$Z = F^{-1}(P) = \beta_0 + \beta_1 X_i \dots \dots \dots (5)$$

¹خلف الله أحمد محمد عربي، الاقتصاد القياسي المتقدم، مطبعة جي تاون، الطبعة الثانية، 2009م، ص ص (41-44).

يقيس الاحتمال P الناتج من نموذج Probit تقدير الاحتمال الشرطي الذي يفيد عند إعطاء دخل الفرد بأنه سيصوت بنعم وهذا يكافي احتمال التوزيع الطبيعي المعياري والذي يكون مساوياً أو على أقل من $\beta_0 + \beta_1 X_i$ ويضيف هذا إلى النموذج والى تكلفة التقدير لأنه استخدم الأسلوب غير الخطي ومازالت الأسس النظرية لتبريره محدودة¹.

5-1 تقدير نموذج الاحتمال الخطي لوجت: Logit Linear Probability Estimate Model

تم استخدام بيانات سنوية للفترة (1956-2012م) لمتغيرات الورقة تم الحصول عليها من الجهاز المركزي للإحصاء تقارير بنك السودان المركزي، والعروض الاقتصادية لوزارة المالية والاقتصاد الوطني لسنوات مختلفة، ونسبة لطبيعة المتغير التابع (الاستقرار الاقتصادي) النوعي تم استخدام نماذج الاحتمال الخطي Logit Model والحزمة الحاسوبية Eviews7 وتم التوصل الي النموذج المقدر التالي (ملحق (1)):

$$ES = 50.77649 + 9.01GDP + 1.931541 @ PCH(INF) - 4.304943U$$

$$S.E \rightarrow (25.3) \rightarrow (4.7) \rightarrow (1.01) \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow (2.2)$$

$$McF \equiv 0.80$$

$$LR \equiv 38.27$$

$$Prob(LR.Statistics) = 0.0000$$

المعيار الاقتصادي:

يتعلق بإشارة وحجم المعلمات المقدره نلاحظ إن النموذج استوفى المعيار الاقتصادي بنجاح ولا توجد مشكلة.

المعيار الإحصائي:

المعنوية الفردية: إن جميع المعلمات المقدره معنوية مما يدل على إن المتغيرات المستقلة معنوية وهامة وتؤثر على الاستقرار الاقتصادي في السودان خلال فترة الدراسة.

المعنوية الكلية: نلاحظ أن قيمة LR statistic الاحتمالية أكبر من (0.05) فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل بان النموذج معنوي.

معامل التحديد McFadden R-squared اتضح لنا بان 80% متغيرات مستقلة تفسر الاستقرار الاقتصادي في السودان وهي موجودة في النموذج وأن 20% متغيرات مستقلة تفسر الاستقرار الاقتصادي وهي مضمنة في المتغير العشوائي.

¹ خلف الله أحمد محمد عربي، الاقتصاد القياسي المتقدم، مرجع سابق، ص ص (41-44).

اختبارات جذور الوحدة لمتغيرات الدراسة:

من الملحق رقم (2) بما أن قيمة إحصاءه ADF المطلقة أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% عليه نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل القائل أن السلسلة ساكنة (مستقرة).

اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة:

من الملحق رقم (3) يشير اختبار الأثر للتكامل المشترك إلى رفض فرض العدم بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5% وبالتالي قبول الفرض البديل الذي ينص على وجود معادلتان للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة وهذا يشير إلى أن السلسلة الزمنية قيد الدراسة لها علاقة توازنية في المدى الطويل.

النتائج:

1/ إن معدل البطالة يرتبط بعلاقة عكسية مع الاستقرار الاقتصادي.

2/ يرتبط الناتج المحلي الإجمالي بعلاقة طردية مع الاستقرار الاقتصادي.

3/ يرتبط التضخم بعلاقة طردية مع الاستقرار الاقتصادي.

4/ تلعب الاستثمارات الأجنبية دور كبير في الاستقرار الاقتصادي.

التوصيات:

1/ على الدولة انتهاز سياسة اقتصادية مالية ونقدية للحد من التضخم وذلك لتحقيق مزيد من الاستقرار الاقتصادي.

2/ أن تبحث عن سوق محلي وعالمي لدعم وتسويق السلع التي تنتجها مشروعات الشباب والأسر المنتجة لها.

3/ دعم القطاع الإنتاجي بهدف إنتاج السلع التصديرية لجذب العملات الأجنبية لكي يتعافى الاقتصاد.

4/ تدريب وتأهيل الباحثين عن العمل في مختلف المجالات ليتم توظيفهم في المؤسسات الخاصة أو العامة.

المراجع :

- 1/ الفاتح عباس، ورقة علمية عن البطالة في السودان ، 2013م.
- 2/ باري سيجل، ترجمة عبد الصبور محمد علي، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص، دار المريخ للنشر الرياض، السعودية، 1987م.
- 3/ جيمس جوارتنى و ريجارد أستروب، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن وعبد العظيم محمد مصطفى ، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص ، دار المريخ للنشر، الرياض ، السعودية، 1988م.
- 4/ حازم الببلاوي، أصول الاقتصاد السياسي، الدار الجامعية للنشر، الطبعة الثانية ، 1996م، جمهورية مصر العربية، الإسكندرية.
- 5/ حسام داؤود وآخرون ، مبادئ الاقتصاد الكلى ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان، 2000م.
- 6/ حسين الوادي، كاظم جاسم، الاقتصاد الكلى تحليل نظري وتطبيقي، عمان دار المسيرة للنشر، 2006م.
- 7/ خلف الله أحمد محمد عربي، الاقتصاد القياسي المتقدم، مطبعة جي تاون، الطبعة الثانية، 2009م.
- 8/ زينب بشير علي عبد الله، سياسات مكافحة الفقر في السودان، رسالة ماجستير، 2012م.
- 9/ عبد الفتاح قنديل، سلوى سليمان، الدخل القومي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1979.
- 10/ عبد المطلب عبد الحميد ، النظرية الاقتصادية تحليل جزئي وكلي، دار الكتاب للنشر، الإسكندرية، 2007م.
- 11/ مايكل إيدجمان، ترجمة محمد إبراهيم منصور، الاقتصاد الكلي نظرية والسياسات، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض، 1988م.
12. www.Economics Books, Macroeconomics.com.

ملحق رقم (1) نموذج الاحتمال الخطي لوجت المقدر

Dependent Variable: ES				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 11/14/15 Time: 02:09				
Sample (adjusted): 1963 2000				
Included observations: 38 after adjustments				
Convergence achieved after 15 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
GDP	9.01E-07	4.66E-07	1.933389	0.0532
C	50.77649	25.32786	2.004769	0.0450
U	-4.304943	2.154394	-1.998215	0.0457
@PCH(INF)	1.931541	1.016916	1.899410	0.0575
McFadden R-squared	0.807325	Mean dependent var		0.315789
S.D. dependent var	0.471069	S.E. of regression		0.218087
Akaike info criterion	0.450852	Sum squared resid		1.617112
Schwarz criterion	0.623230	Log likelihood		-4.566194
Hannan-Quinn criter.	0.512183	Deviance		9.132388
Restr. deviance	47.39777	Restr. log likelihood		-23.69888
LR statistic	38.26538	Avg. log likelihood		-0.120163
Prob(LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	26	Total obs	38	
Obs with Dep=1	12			

ملحق رقم (2) اختبار جذور الوحدة لمتغيرات الورقة

Null Hypothesis: ES has a unit root			
Exogenous: Constant			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.271271	0.0216
Test critical values:	1% level	-3.568308	
	5% level	-2.921175	
	10% level	-2.598551	
Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root			
Exogenous: Constant, Linear Trend			
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.722293	0.0023
Test critical values:	1% level	-4.180911	
	5% level	-3.515523	
	10% level	-3.188259	
Null Hypothesis: D(INF) has a unit root			
Exogenous: Constant			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-9.812927	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.571310	
	5% level	-2.922449	
	10% level	-2.599224	
Null Hypothesis: D(U,2) has a unit root			
Exogenous: Constant			
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-15.84537	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.584743	
	5% level	-2.928142	
	10% level	-2.602225	



ملحق رقم (3) اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الورقة

Date: 04/11/17 Time: 12:52				
Sample (adjusted): 1958 2003				
Included observations: 46 after adjustments				
Trend assumption: No deterministic trend				
Series: ES GDP INF U				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Co integration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigen value	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.678444	77.28472	40.17493	0.0000
At most 1 *	0.308710	25.09387	24.27596	0.0394
At most 2	0.161198	8.110886	12.32090	0.2282
At most 3	0.000543	0.024968	4.129906	0.8972
Trace test indicates 2 co integrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				