International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (3)

IJFAES
March 2024

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (3)

قياس أثر الادخار على النمو الاقتصادي في السودان 1990م- 2013م

فتحي أحمد علي آدم
قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم والآداب (القريات)، جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية
قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة زالنجي، السودان
Fatohi2013@yahoo.com

صديق حامد أحمد صديق
قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية والاجتماعية، جامعة النيل الأزرق، الدمازين، السودان

المستخلص

تناولت الدراسة قياس أثر الادخار المحلي على النمو الاقتصادي في السودان خلال الفترة 1990- 2013م. هدفت الدراسة للتعرف على العوامل الحقيقية التي تؤثر على النمو الاقتصادي. اتبعت الدراسة المنهج الإحصائي الوصفي والتحليلي والتحليل القياسي من حيث (توصيف، اختبار، تقدير والتنبؤ بالنموذج القياسي). توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: توجد علاقة عكسية بين الاستهلاك والنمو الاقتصادي في السودان. توصي الدراسة بتنمية ودعم القطاع الخاص لزيادة الإنتاج والإنتاجية، زيادة القدرة الذاتية للاقتصاد السوداني على تمويل المدخرات المحلية وغض الطرف عن المنح والقروض الأجنبية لتمويل التنمية.

الكلمات المفتاحية: الادخار، النمو الاقتصادي، الاستهلاك.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (3)

IJFAES
March 2024

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (3)

Measuring the Impact of Saving on Economic Growth in Sudan 1990-2013

Fathi Ahmed Ali Adam
Department of Business Administration, College of Arts and Sciences (Qurayyat), Jouf University, Kingdom of Saudi Arabia
Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Zalingei University, Sudan
Fatohi2013@yahoo.com

Siddiq Hamid Ahmed Siddiq
Department of Economics, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Blue Nile University, Damazin, Sudan

ABSTRACT

The study examines to measurement impact of savings in economic growth in Sudan during the period from 1990-2013. This study aimed to know the Real factors that affect economic growth. The study follows the descriptive statistical and analytical add econometrics analysis formulation, descriptive, estimate and forecasting the econometrics model. The study reached a number of the most important results: there was an inverse relationship between consumption and economic growth in Sudan. The study recommends the development and support of the private sector and increases production and productivity, increasing the endogenous capacity of the Sudanese economy to finance domestic savings and ignoring the grants and foreign loans to finance development.

Keywords: Saving, Economic Growth, Consumption.

المحور الأول: الإطار المنهجي للدراسة والدراسات السابقة

هناك العديد من العوامل المؤثرة على النمو الاقتصادي في السودان منها اقتصادية، سياسية، اجتماعية، ديمغرافية وغيرها. ونظراً لاستمرارية انخفاض الادخار المحلي في السودان فإن هذا الأمر يؤدي إلى انخفاض معدلات النمو الاقتصادي وتدهور متوسط دخل الفرد وتدهور مستويات المعيشة وتفاقم مشكلة البطالة والركود التي يعاني منها الاقتصاد السوداني، وتأتي هذه الدراسة في إطار إبراز قياس أثر الادخار في السودان على النمو الاقتصادي.

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الآتي:

- ماهي المعوقات الحقيقية التي تواجه انخفاض معدل النمو الاقتصادي في السودان؟
- هل الادخار هو العامل الاساسي في ضعف معدل النمو الاقتصادي في السودان؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على المعوقات الحقيقية التي تؤدي إلى انخفاض النمو الاقتصادي في السودان.
- معرفة العامل الأساسي وراء انخفاض معدل النمو الاقتصادي في السودان.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة العلمية في أن معظم الدراسات السابقة تبحث عن محددات التنمية الاقتصادية ومعظمها اتبع المنهج الوصفي وقد اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في الموضوع (قضية الادخار) والمنهجية (المنهج التحليلي القياسي) ولكن قد يتمثل الاختلاف في الآتي: تحديث وزيادة الفترة الزمنية للدراسة الحالية إذ أنها غطت المدة من 1990 إلى 2013 م، اهتمت بقياس أثر بعض محددات

الادخار في السودان على النمو الاقتصادي، إضافة متغيرات في النموذج القياسي لتقدير دالة الادخار المحلي أغفلت عنها الدراسات السابقة.

فرضيات الدراسة

يسعى الباحث في هذه الدراسة إلى التحقق من صحة هذه الفرضيات:

الفرضية الأولى: يعتبر الاستهلاك هو العامل الأساسي وراء انخفاض معدل النمو الاقتصادي.

الفرضية الثانية: تتمثل المعوقات الاقتصادية للنمو الاقتصادي في (الدخل المتاح– التضخم-الاستثمار-سعر الصرف-الاستهلاك).

منهجية الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الإحصائي الوصفي والتحليلي والتحليل القياسي من حيث (توصيف اختبار، تقدير والتنبؤ بالنموذج القياسي).

حدود الدراسة

الحدود المكانية: (السودان).

الزمانية: تنحصر في الفترة من 1990-2013.

هيكل الدراسة: يتم تناول موضوع الدراسة من خلال المحاور التالية: المحور الأول (المقدمة والدراسات السابقة)، المحور الثاني: (الادخار المحلي في السودان ومحدداته). المحور الثالث: (بناء نموذج يحدد قياس أثر بعض معوقات الادخار المحلي على النمو الاقتصادي)، الخاتمة (النتائج والتوصيات).

ثانياً: الدراسات السابقة

دراسة عمار زيتوني2007م

تناولت الدراسة المصادر الداخلية لتمويل التنمية دراسة حالة الجزائر (1970م-2004م) وهدفت الدراسة إلى تبيان بعض السياسات والاستراتيجيات التي يمكن للدول النامية ومنها الجزائر إلى التقليل من الآثار الناجمة عن استخدام المصادر الخارجية والبحث عن تطوير وتفعيل دور المصادر الداخلية والاعتماد عليها

بالدرجة الأولي في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي وكذلك استخدم بعض الأساليب الإحصائية في قياس وتحليل النتائج، وتوصلت الدراسة إلى أن للادخارات الحكومية والتي تعكس مجموع مداخيل الدولة وإنفاقاتها الاستهلاكية، تعتبر في الدول النامية بصفة عامة ذات أهمية ضئيلة ويرجع ذلك إلى مجموعة من العوامل التي تنحصر أساساً في انخفاض المداخيل من الإيرادات بصفة عامة، وقلة الأوعية الضريبية بصفة خاصة.

دراسة فالح عبد الله 2007م

تناولت الدراسة الادخار العائلي وأثره في التنمية الاقتصادية من منظور إسلامي مع دراسة تطبيقية على المملكة العربية السعودية" (1396–1415هـ)، هدفت الدراسة إلى تقديم مشاركة نظرية فيما يتعلق بموضوع الادخار في الفكر الوضعي، وكذلك إبراز العوامل التي تحدد المدخرات العائلية في الاقتصاد الإسلامي والضوابط والمعايير الإسلامية التي تحكمها، تم اتباع المنهج الاستنباطي والوصفي التحليلي مستخدماً نموذجاً قياسياً لمعرفة التأثير الفعلي للعوامل المؤثرة في الادخار والمعنوية الإحصائية لهذه العوامل. توصلت الدراسة إلى أن تأثير الاستهلاك في الادخار هو أشد وأقوى من تأثير الدخل فيه، حيث أن القدرة على التحكم في رفع الدخل قد لا تكون متاحة بقدر ما تتاح القدرة على ترشيد الاستهلاك، لأن عوامل الترشيد محكومة وليست حاكمة.

دراسة حنان 2005م

تناولت الدراسة تحديات التنمية الاقتصادية في الدول النامية دراسة حالة السودان خلال الفترة (1990-2000م)، هدفت الدراسة إلى استعراض المعوقات التي تحد من تقدم الدول النامية عامة والسودان خاصة، تقديم مقترحات تساهم في حل المشكلة لمساعدة القائمين على اتخاذ القرار السليم. تم اتباع المنهج الاستنباطي والاستقرائي. توصلت الدراسة إلى أن رغم دخول البترول كسلعة في الاقتصاد السوداني ومساهمته في معالجة عجز الموازنة إلا أنه لم يسهم في نمو القطاعات الأخرى كقطاع الزراعة الرائد في الاقتصاد السوداني والذي توفرت له كل المقومات اللازمة لنجاحه إلا أنه شهد تراجعاً في الآونة الأخيرة.

دراسة عمر حسن 2005م

تناولت الدراسة محددات الادخار المحلي في السودان دراسة تطبيقية للفترة (1970-2000). هدفت الدراسة إلى دراسة الوضع الادخاري في الدول النامية بصفة عامة والسودان بصفة خاصة وقياس وتحديد

دالة الادخار المحلي في الاقتصاد السوداني خلال فترة الدراسة، تحديد أهم المحددات الاقتصادية، وغير الاقتصادية للادخار المحلي في السودان. تم اتباع المنهج التاريخي والمنهج الوصفي، التحليلي، الإحصائي والقياسي. توصلت الدراسة إلى أنه خلال الفترة من (1970- 1969 م) أن السودان لم يعاني من مشكلة موارد وأن نسبة الادخار من الناتج بلغت 9.8% والفجوة بين معدل الادخار والاستثمار بلغت 4.9%، لم يلجأ السودان إلى التمويل بالعجز والقروض الخارجية إلا في الستينات عندما تم تطبيق الخطة العشرية.

المحور الثاني: الإطار النظري

أولاً: الادخار ومحدداته في الفكر الاقتصادي

الادخار لغة: هو تخبئة الشيء لاستخدامه عند الحاجة، نلاحظ في التعريف إذا ما حاولنا تفسير مدلولات كلماته كالآتي: تخبئة الشيء تعني عدم التصرف فيه، واقتطاعه وحجزه أي (ادخاره) من شيء معين سواء كان في شيء عيني أو نقدي" الدخل مثلاً أي كان شكله "لاستخدامه تعني استهلاكه أو إنفاقه حسب شكله، عند الحاجة ويعني أن هذا الجزء فائض وزاد عن الحاجة في الوقت الراهن، ولمزيد من التوضيح لمعنى كلمة الادخار في اللغة نجد أن هناك كثير من الكلمات التي لها نفس المعنى العام للادخار مثل يوفر قد تعني نفس المعنى العام للادخار وهي على العموم تعني أن يحفظ أو يحافظ على الشيء وأن يقتصر به كقولنا عن مصنع يوفر في استخدام موارد الإنتاج وبهذا تعني يقتصد بحيث يستعمل منها كميات أقل من المعتاد ويحافظ عليها لاستخدامها في المستقبل، وهذا المعني إذا ما تم تطبيقه على المال العام يمكن القول أن توفيره يعني ادخاره والاحتفاظ به وتجنيب إنفاقه. (غطاس نبيه). [1]

الادخار اصطلاحا: هناك كثير من التعريفات ومن هذه التعريفات: أن أي دخل لا ينفق في الاستهلاك يعتبر ادخار وأن الادخار يمثل أموالاً تخصص وأن الادخار يوفر أموالاً تحل محل رأس المال أي أن الادخار يضمن رأس المال وبدونه لا يمكن أن يكون هناك نمواً. (عدلي سوزان1987م) [2]. يوجد تعريف للادخار هو أنه" الامتناع عن الإنفاق الاستهلاكي. (البراوي راشد 1987م) [3]، وهناك تعريف آخر للادخار هو "الدخل المكتسب ولكنه لم ينفق على الاستهلاك" أي الدخل الذي لا يستعمل للإنفاق على السلع الاستهلاكية أو الجزء الذي احتفظ به بعد الاستهلاك ومن الممكن أن يحتفظ بهذا الجزء المدخر في عدة صور فقد يكون في شكل نقود سائلة في المنازل وهو ما يعرف بالاكتناز ويمكن أن يحتفظ به في شكل حسابات جارية ادخارية أو استثمارية بالمصارف (الطبولي أبو القاسم 1993م) [4]. هناك تعريف أخر للادخار هو "الامتناع عن إنفاق

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (3)
IJFAES
March 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (3)

جزء من الدخل لأغراض الاستهلاك الحاضر والاحتفاظ به للمستقبل"، فإذا ما أستهلك الإفراد جميع دخولهم لما أصبح لرأس المال أي وجود (بيومي زكريا1987م). [5]

أنواع الادخار: من حيث طبيعة تكوينه يمكن تقسيمه إلى:

ادخار إجباري: هو ذلك الجزء الذي يستقطع من دخول الأفراد بطريقة الزامية أي دون أن يكون لديهم يد في ذلك مثل الضرائب التضخم وأقساط المعاشات.

ادخار اختياري: هو ذلك الجزء من الدخل الذي يقتطعه الأفراد من دخولهم بعيداً عن حاجة الاستهلاك من تلقاء أنفسهم أي دون أن يجبروا على ذلك ويتمثل هذا النوع في الادخار في أرصدة حسابات الودائع الجارية والادخارية بالبنوك وصناديق توفير البريد وأقساط التأمين على الحياة.

من وجهة نظر ما هو القطاع الذي يقوم به يمكن تقسيمه إلى:

مدخرات القطاع العام: هو الادخار الذي تقوم به الحكومة في شكل فائض الميزانية العامة وكذلك يشمل فوائض مدخرات القطاع العام.

مدخرات القطاع الخاص: هي المدخرات التي يقوم بها، القطاع العائلي ومؤسساته وقطاع الأعمال.

من وجهة نظرة جغرافية يمكن تقسيمه إلي:

الادخار القومي: هو الادخار الذي يقوم به المواطنين داخل دوله معينة ومواطنين نفس الدولة بالخارج.

الادخار المحلي: وهو الادخار الذي يقوم به كل الذين يقطنون داخل الدولة سواء كانوا مواطنين أو أجانب. (زكي رمزي). [6]

مصادر الادخار وأهميته

أولاً: مصادر الادخار

مدخرات القطاع العائلي (الأفراد): وهي المدخرات التي يقوم بها هذا القطاع من ما يزيد من دخولهم المتاحة على الاستهلاك ويوجه الفائض للادخار ويسمى بالادخار الشخصي وتتمثل هذه المدخرات في الفرق بين جملة دخول الأفراد الممكن التصرف فيها بعد خصم الضرائب المباشرة والإنفاق الخاص على الاستهلاك.

(تادرس صبحي1984م)[7]، ويقصد بالقطاع العائلي جميع الأفراد الطبيعيين القائمين في الدول محل الاعتبار دون النظر إلى جنسياتهم، أو مدى اعتبارهم على الاقامة في الدولة ويشمل القطاع العائلي المؤسسات الخاصة التي لا تهدف إلى أرباح، وجميع المؤسسات الخاصة المساهمة أو غير المساهمة كالجمعيات والنوادي والمؤسسات التي تهدف أصلاً إلى تحقيق ربح مادي أو تقديم الخدمات إلى قطاع الأعمال وتجمع دخولها بصورة أساسية من الرسوم والاشتراكات المجمعة من أعضاءها والمنح التي تأتيها من قطاع الأعمال والقطاع الحكومي وكذلك في بعض الأحوال من حصيلة البيع المباشر للخدمات مثل: رسوم المستشفيات والمدارس الخاصة (منصور علي1992م).[8]

مدخرات قطاع الاعمال الخاص:

يشمل هذا القطاع جميع المنظمات والمنشآت التي تنتج السلع والخدمات بقصد بيعها وتحقيق أرباح منها وهي تشمل: المنشآت الخاصة غير المساهمة كالمزارع ومحلات البيع والحرفيين والعاملين لحسابهم الخاص وجميع الأشخاص المشتغلين لحسابهم كالأطباء والمهندسين والمحاميين وكذلك تشمل المؤسسات الخيرية وأصحاب العقارات سواء كانوا مؤجرين أو قاطنين بها، ويتمثل الدخل الصافي لقطاع الأعمال الخاص في الفرق بين الإيرادات الكلية التي يتحصل عليها المشروع من حصيلة المبيعات السلعية والخدمية وبين مجموع نفقاته التي تشمل: قيمة مستلزمات الإنتاج (المواد الأولية المختلفة ومواد التشغيل)، مجموع المدفوعات التعاقدية لأصحاب عناصر الإنتاج (أجور، رواتب، حوافز، مكافآت، بدلات، إيجارات وفواتير)، أقساط إهلاك الأصول المختلفة من مباني وأراضي، صافي الضرائب المدفوعة إلى السلطات المركزية والأرباح الموزعة على أصحاب رؤوس الأموال، وأهم دوافع الادخار في هذا القطاع يتمثل في إعادة الاستثمار والتوسع في المشاريع القائمة، وتكوين احتياجات لمقابلة الاحتياجات المستقبلية، الظروف الطارئة.

مدخرات قطاع الأعمال العام:

يشمل قطاع الأعمال العام جميع المشاريع والمؤسسات والهيئات والشركات التي تمتلكها الدولة وتقوم بتنفيذ خطط وبرامج التنمية، ويمكن القول إن حساب الدخل الصناعي لقطاع الأعمال العام يحسب بنفس الطريقة التي يحسب بها الدخل الصافي لقطاع الأعمال الخاص إلا أن صافي الأرباح لا يظهر ضمن بنود الأرباح لأيلولته للدولة.

الادخار الحكومي:

يتحقق الادخار الحكومي بالفرق بين الإيرادات الحكومية الجارية والمصروفات الحكومية الجارية، فإذا كان هناك فائض اتجه إلى تمويل الاستثمارات وتسديد أقساط الديون (حالة مديونية الحكومة) أما إذا زادت النفقات الجارية عن الإيرادات الجارية أي في حالة وجود عجز فإن تمويله يتم عن طريق السحب من مدخرات القطاعات الأخرى مثل القروض أو ضخ نقود جديدة (التضخم بالعجز)، وتعمل الحكومة دائماً إلى تنمية مواردها بالضغط على نفقاتها بغية تحقيق فائض يوجه إلى ضروب ومجالات الاستثمار والتنمية المستهدفة (عجمية عبد العزيز 1992م).[9]

أهمية الادخار:

أهمية الادخار للفرد: يعتبر الادخار صمام الأمان والأمن بالنسبة لمستقبل الفرد غير المرئي أمامه، فالفرد المتيقظ للمستقبل يفكر في احتياط ما قد يحدث في المستقبل من ظروف سيئة سواء مرض أو عجز أو شيخوخة أو في أي مناسبة اجتماعية او اي ظروف طارئة تستدعي نقوداً حاضرة. (زكي رمزي1966م). [10]

أهمية الادخار للاقتصاد القومي: تحتاج التنمية الاقتصادية إلى ثلاث عناصر أساسية حتى تنجح وهي: العنصر البشري وهو الذي يقوم بتنفيذ التخطيط، التقدم التقني ورأس المال.

ثانياً: محددات الادخار المحلي في السودان خلال الفترة 1990 – 2013:

المحددات الاقتصادية:

تتمثل في الآتي:

الدخل المتاح: الدخل المتاح من أهم العوامل الاقتصادية التي لها صلة مباشرة بالادخار المحلي، ذلك لان الدخل هو القاعدة التي ينشأ الادخار منها بكافة أنواعه الخاص والعام، كما أن المقدر على الادخار أو الطاقة الادخارية تتوقف على المستوى المتوسط للدخل، فكلما كان الدخل مرتفع كلما كان مقدار المدخرات كبيراً، لذلك فإن الدول ذات الدخل المرتفع تكون قادرة على الادخار أكثر من الدول ذات الدخل المنخفض (الشماع خليل1987م) [11].

التضخم: وهو الارتفاع المستمر للمستوى العام للأسعار، ويقاس في السودان بمعدل الزيادة السنوية في الرقم القياسي لأسعار المستهلك (الشمري عادل1998م). [12]

الناتج المحلي الإجمالي: يعرف بأنه عبارة عن كمية أو قيمة السلع والخدمات المباعة التي ينتجها أفراد مجتمع معين خلال فترة معينة عادة سنة والذين يتواجدون ضمن الرقعة الجغرافية لذلك البلد بغض النظر عن جنسيتهم سواء كانوا من مواطني البلد أو أجانب.

صافي التجارة الخارجية: يعرف صافي التجارة الخارجية بأنه الفرق بين الصادرات والواردات فإذا كان الفرق موجب هذا يعني أن الصادرات أكبر من الواردات وهذا مؤشر جيد لتحسن الاقتصاد ويكون الميزان التجاري فيه فائض، أما إذا كان الفرق سالب فان ذلك يعني أن الصادرات أقل من الواردات وهذا مؤشر سيئ للاقتصاد ويكون الميزان التجاري في عجز.

معدل حجم السكان: يقصد به زيادة حجم السكان بصفة عامه وارتفاع معدل الاعالة (عدد السكان الذين هم خارج قوة العمل حسب أعمارهم) بصفة خاصة.

الاستهلاك: يعرف على أن النفقات على السلع والخدمات المستخدمة في تلبية احتياجات ورغبات الأفراد خلال فترة زمنية معينه وهي في العادة سنه تقويمية كالمأكل والملبس والأدوات المنزلية بالإضافة إلى المواد الخامة كمواد القطن، البناء والمعادن.

سعر الصرف: يعرف سعر الصرف بأنه معدل تبادل العملات الأجنبية مقابل العملة الوطنية.

التكوين الرأسمالي (إجمالي الاستثمار سابقاً): يتكون إجمالي تكوين رأس المال (إجمالي الاستثمار المحلي سابقاً) من مجمل النفقات على زيادة الأصول الثابتة للاقتصاد مضافاً إليه صافي التغيرات في مستوى المخزونات.

المحددات غير الاقتصادية:

العوامل الاجتماعية: إن قرارات الادخار مرتبطة بالموقف الاجتماعي السائد ذلك أن خصائص الهيكل الاجتماعي المكون للأفراد الذين يقومون بعملية الادخار له دور كبير في عملية اتخاذ قرار بالادخار من عدمه وأهم هذه العوامل هي:

عوامل ديمغرافية: وتتمثل في عدد السكان ومعدلات نموهم، درجة التحضر (توزيع السكان بين الريف والحضر)، النظام العائلي والقيم الاجتماعية السائدة في المجتمع السوداني، مدي تطور المستوى التعليمي والثقافي والصحي للمجتمع السوداني، معدل الممارضة والوفاة.

المحددات السياسية: إن الادخار يتفاعل بشكل إيجابي مع كل عوامل وظروف الاستقرار السياسي فينمو وتتصاعد وتيرته كلما توطد الاستقرار السياسي واستطاعت السلطات السياسية تحقيق تنمية اقتصادية شاملة ومتوازنة ومتصاعدة، والادخار للمستقبل مرتبط بحسابات للتوقعات وتنبؤ باتجاهاتها وهكذا وبالتالي مرهون بوجود بعض الثوابت السياسية ولو نسبياً التي تخلق الإطار العام لعملية الادخار (الشماع خليل 1987م) [13]

العوامل الطبيعية: إن السودان يعتبر قطراً زراعياً يعتمد على الزراعة اعتماداً كبيراً ولا شك أن الزراعة تتأثر بالظروف الطبيعية التي يتعرض لها السودان "اتسمت معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي بالتذبذب وعدم استدامتها نتيجة للتقلبات في هطول الأمطار والتباين في نمط توزيعها بين مناطق الإنتاج المختلفة وانعكست هذه التقلبات في الإنتاج الزراعي على حجم الصادر ومعدل النمو الاقتصادي المستقر والمستدام (عبد الوهاب عثمان) [14].

المحور الثالث: الدراسة التطبيقية

أولاً: توصيف النموذج:

يعني التعبير عن النظرية الاقتصادية بأسلوب رياضي في صورة معادلة أو مجموعة من المعادلات (عز الدين مالك) [15]

تحديد متغيرات النموذج: وهي المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

المتغير التابع: ويمثل معدل النمو الاقتصادي عبارة عن عملية يتم فيها زيادة الدخل الحقيقي زيادة تراكمية ومستمرة عبر فترة ممتدة من الزمن (ربع قرن) بحيث تكون هذه الزيادة أكبر من معدل نمو السكان مع توفير الخدمات الإنتاجية والاجتماعية وحماية الموارد المتجددة من التلوث والحفاظ علي الموارد غير المتجددة من النضوب.

المتغيرات المستقلة: وتتمثل في الآتي:

الدخل المتاح (DI) ويقصد به ما يتحصل عليه الأفراد من دخولهم بعد خصم الضرائب في الفترة الحالية.

التضخم (INF): هو الارتفاع المستمر في الرقم العام للأسعار وليس زيادة الأسعار، فالتضخم هو معدل التغير النسبي للرقم القياسي للأسعار.

التراكم الرأسمالي (الاستثمار المحلي سابقًا) (I): هو مجمل النفقات على زيادة الأصول الثابتة للاقتصاد مضافاً إليه صافي التغيرات في مستوى المخزونات.

الاستهلاك (CO): يعرّف على أنّه «النفقات على السلع والخدمات المستخدمة في تلبية احتياجات ورغبات خلال فترة معينة وهي في العادة سنة تقويمية.

سعر الصرف (EX): يعبر سعر العملة الوطنية مقابل العملة الاجنبية.

النموذج الرياضي المقترح للدراسة:

EG=F(DI,INF,I, CO,EX)

كما يمكن كتابة هذه العلاقة بالصورة القياسية التالية:

$$EG = b_0+b_1DI+b_2INF+b_3I+b_4CO+b_5EX +UI$$

حيث أن:

EG≡معدل النمو الاقتصادي، DI≡ الدخل، INF≡ معدل التضخم، I≡التكوين الرأسمالي، CO≡ الاستهلاك EX≡سعر الصرف، UI ≡حد الخطأ العشوائي.

تحديد إشارات معالم النموذج:

إشارة معلمة الثابت b_0 موجبة تمثل النمو الاقتصادي عند م تنعدم كل المتغيرات المعتمدة في النموذج، إشارة معلمة الدخل المتاح b_1 موجبة، إشارة معلمة التضخم b_2 سالبة نتيجة لوجود علاقة عكسية بين التضخم النمو الاقتصادي، إشارة معلمة التكوين الرأسمالي b_3 موجبة، إشارة معلمة الاستهلاك b_4 سالبة، إشارة معلمة سعر الصرف b_5 سالبة.

جمع البيانات: تم جمع البيانات الخاصة بالنموذج محل الدراسة من مجموعة مصادر تتمثل في بنك السودان المركزي، وزارة المالية والاقتصاد، الجهاز المركزي للإحصاء، وكانت البيانات عبارة عن سلسلة زمنية عن المتغيرات محل القياس خلال فترة الدراسة (1990 م–2013 م).

ثانياً: فحص البيانات:

لتحسين دقة قياس مقدرات النموذج يتم الفحص الأولي للبيانات خاصة بيانات السلاسل الزمنية إذ أن معظم الدراسات القياسية تعتمد عليها وذلك فإن التحليل الأولي يشتمل على اختبار سكون واستقرار بيانات السلسلة.

أ/ استقرار بيانات السلسلة: من أكثر الطرق استخداماً في البيانات بشكل عام وفي السلاسل الزمنية بشكل خاص (ابراهيم بسام2007م).[16] السلسلة الزمنية الساكنة هي التي تظل متوسطاتها وتبايناتها وتغايرها ثابت مع مرور الزمن، وتفترض كل الدراسات التطبيقية التي تستخدم بيانات سلسلة زمنية أن هذه السلسلة الزمنية مستقرة أو ساكنة "Stationary"، وفي حالة غياب صفة السكون أو الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالباً ما يكون زائفاً "Spurious"، ومن المؤشرات الأولية التي تدل أن الانحدار المقدر من بيانات سلسلة زمنية زائف كبر معامل التحديد "R^2" وزيادة المعنوية الإحصائية للمعلمات المقدرة بدرجة كبيرة مع وجود ارتباط سلسلي ذاتي يظهر في قيمة معامل ديربن واتسون Derben Watson (D.W)، ويرجع هذا إلى أن البيانات الزمنية غالباً ما يوجد بها عامل الاتجاه "Trend" الذي يعكس ظروف معينة تؤثر على جميع المتغيرات فتجعلها تتغير في نفس الاتجاه بالرغم من عدم وجود علاقة حقيقية تربط بينهما (عبد القادر عطية2005)[17].

الخصائص الأساسية لصفة السكون: ثبات متوسط القيم عبر الزمن، ثبات التباين عبر الزمن، أن التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمداً على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغاير.

الاختبارات المستخدمة لاختبار استقرار السلسلة: على المستوى التطبيقي هناك اختبارات يمكن استخدامها نذكر منها على سبيل المثال، دالة الارتباط الخطي الذاتي (ACF)، اختبار جزر الوحدة Unite Root Test.

اختبار جزر الوحدة للاستقرار: من الاختبارات المستخدمة في التطبيقات العملية كما إنه مستخدم في معظم البرامج الجاهزة، ويعزى هذا الاختبار إلى ديكي- فولر Dickey- Foller-1979) وقد عرف في الأوساط العلمية باختبار"DF"، ومضمون هذا الاختبار إذا كان معامل الانحدار للصيغة القياسية المقترحة يساوي الواحد الصحيح فهذا يعني أن هناك اتجاه زمني في بيانات السلسلة، بمقارنة قيمة T المحسوبة مع القيمة الجدولية والمعدة من قبل ديكي فولر عند حجم العينة (N) ومستوى معنوية (5%،1%،10%)، فاذا كانت (T)

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (3)
IJFAES
March 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (3)

المحسوبة أكبر من الجدولية في هذه الحالة نرفض فرض العدم ونقبل فرض البديل أي أن معامل الانحدار يختلف معنوياً عن الواحد الصحيح وبالتالي فإن بيانات السلسة تكون مستقرة والعكس صحيح (اوهيب سليمان 2009)[18]. وفي هذه الدراسة يتم استخدام اختباري (ديكي- فولر) و(فليبس- برون) وتقوم الفكرة على أساس القيمة الإحصائية والقيمة المعنوية، فإذا كانت القيمة الإحصائية لنتيجة الاختبار أكبر من القيمة المعنوية فان السلسلة تكون مستقرة، واستقرار المتغير قد يكون في المستوى الحالي (Level) أو الفرق الأول (First Difference) أو الفرق الثاني (Second Difference)، بعد إجراء اختباري (ADF) و(PP) لاختبار استقرار السلسلة لمتغيرات نموذج النمو الاقتصادي في السودان تم الحصول على النتائج التالية:

جدول رقم (1): نتائج استقرار المتغيرات باستخدام (ADF)
المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة باستخدام E.views

المتغيرات	نوع الاختبار	قيمة الإحصائية	مستوى المعنوية 5%	مستوى الاستقرار
EG	ADF	5.1	3.0	الفرق الاول
DI	ADF	4.2	3.0	الفرق الاول
INF	ADF	3.9	3.0	الفرق الاول
I	ADF	4.2	3.0	الفرق الثاني
CO	ADF	4.1	3.0	الفرق الاول
EX	ADF	4.3	3.0	الفرق الاول

من الجدول رقم (1) نلاحظ: أن كل المتغيرات المستقلة بما فيها المتغير التابع استقرت عند الفرق الأول عدا المتغير المستقل التراكم الرأسمالي فإنه استقر عند الفرق الثاني.

ب/ تحليل التكامل المشترك

جدول رقم (2): يوضح نتائج اختبار جوهانس للتكامل المشترك
المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة باستخدام E.views

فرضيات الاختبار	القيمة الحرجة عند مستوى5%	القيمة المحسوبة لنسبة الامكانيةLR
None **	68.52	167.3796
At most 1 **	47.21	97.93901
At most 2 **	29.68	52.28703
At most 3 *	15.41	17.26217
At most 4	3.76	1.518424

من الجدول رقم (2) يتضح من نتائج التقدير أن القيمة المحسوبة لنسبة الإمكان الأعظم (LR) تزيد عن القيمة الحرجة عند مستوى الدلالة 5%، مما يعني رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك، ونخلص من التحليل وجود أربع متجهات للتكامل المشترك لمتغيرات السلسلة وتؤكد هذه النتيجة وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين متغيرات، مما يعني أنها لا تبعد عن بعضها كثيراً بحيث تظهر سلوكاً متشابهاً.

تقدير النموذج المقترح في صورته الخطية:

جدول رقم (3): نتائج تقدير النموذج المقترح للدالة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة باستخدام E.views

المتغيرات	المعالم	الاخطاء المعيارية	قيم (t)	القيم الاحتمالية
C	7.19	1.54	4.68	0.0002
DI	5.17E	2.95	1.75	0.0965
INF	0.007	0.02	0.33	0.7482
I	7.61	7.89	0.96	0.3481
CO	-7.87	4.16	-1.89	0.0751
EX	-0.50	0.42	-1.20	0.2471

R-squared	Adjusted R-squared	S.E. of regression	Prob (F-statistic)	Durbin-Watson
0.227704	0.013178	3.345032	0.413612	1.482859

تقييم النموذج المقترح لدالة النمو الاقتصادي

أولاً: التقييم وفقاً للمعيار الاقتصادي: من خلال الجدول رقم (3) نلاحظ ما يلي:

قيمة الثابت (C) تساوي (7.19) إشارة المقدرة الذاتية للنمو الاقتصادي موجبة وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

بالنسبة لمعامل الدخل المتاح (b_1)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي) والمتغير المفسر (الدخل) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة ومنطق النظرية الاقتصادية إذن معامل (b_1) له معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل معدل التضخم (b_2)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي) والمتغير المفسر (معدل التضخم) ولا تتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة ومنطق النظرية الاقتصادية، إذن معامل (b_2) ليس له معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل التراكم الرأسمالي (b_3)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي) والمتغير المفسر (التراكم الرأسمالي) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة ومنطق النظرية الاقتصادية، إذن معامل (b_3) له معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل الاستهلاك (b_4)، نلاحظ أن إشارته سالبة، أي أن العلاقة عكسية بين المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي) والمتغير المفسر (الاستهلاك) تتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة ومنطق النظرية الاقتصادية، إذن معامل (b_4) له معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل سعر الصرف (b_5)، نلاحظ أن إشارته سالبة، أي أن العلاقة عكسية بين المتغير التابع (معدل النمو الاقتصادي) والمتغير المفسر (سعر الصرف) ووتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة ومنطق النظرية الاقتصادية، إذن معامل (b_5) له معنوية اقتصادية.

ثانياً: وفقا للمعيار الإحصائي:

1- اختبار جودة التوفيق: معامل التحديد (R-squared) يستخدم لقياس القوة التفسيرية للنموذج ويتضح أنه يساوي (0.227704) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة مسئولة بنسبة 23% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (النمو الاقتصادي)، المتغيرات الأخرى التي لم تضمن في النموذج فإنها مسؤولة بنسبة 77% وهذه القيمة تدل على عدم جودة توفيق النموذج.

2- اختبار F: يستخدم هذا الاختبار لمعنوية الانحدار ككل ويسمى بانحدار التوثيق الكلي وقد ثبتت عدم معنوية الدالة ككل من خلال قيمة F إذ نجد أن مستوى الدلالة لقيمة F تساوي (1.061428) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) وهذه دلالة على عدم معنوية النموذج الكلي أي عدم وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (3), No. (3)
IJFAES
March 2024
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (3)، العدد (3)

ثالثاً: التقدير وفقاً للمعيار القياسي:

1- الارتباط الذاتي: يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي وتظهر قيمة هذا الاختبار لديربن واتسون (D.W) وهي تساوي (1.482859) وتشير هذه القيمة إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي للبواقي وذلك لأن القيمة المقدرة تقترب من القيمة المعيارية (D.W = 2).

2- اختلاف التباين: من خلال اختبار اكتشاف مشكلة اختلاف التباين نجد عدم معنوية معالم المتغيرات المستقلة وهذا يعني عدم وجود مشكلة اختلاف التباين، معنى ذلك أننا نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل (أي عدم وجود مشكلة عدم ثبات التجانس).

3- الارتباط الخطي للنموذج المقترح: قد تم اكتشاف مشكلة ارتباط خطي للمتغيرات من خلال مصفوفة الارتباطات ونلاحظ من نتائج التحليل أن هناك درجة قصوى من الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة.

النموذج المصحح لدالة النمو الاقتصادي:

جدول رقم (4): نتائج تقدير النموذج المصحح للدالة

المتغيرات	المعالم	الاخطاء المعيارية	قيم (t)	القيم الاحتمالية
C	4.194094	0.828112	5.064648	0.0001
LOG(CO)	-0.151182	0.081707	-1.850288	0.0799
LOG(EX)	-0.182336	0.079841	-2.283727	0.0341
LOG(INF)	-0.283102	0.153561	-1.843577	0.0809

R-squared	Adjusted R-squared	S.E. of regression	Prob (F-statistic)	Durbin-Watson
0.420423	0.328910	0.477021	0.013980	1.819481

LOG(EG) = 4.194094277 - 0.1511818229*LOG(CO) - 0.1823358923*LOG(EX) - 0.2831023285*LOG(INF)

تقييم النموذج المصحح:

أولاً: وفقاً للمعيار الاقتصادي

من خلال العمود الثاني من الجدول رقم (4) (Coefficient) الذي يحتوي على قيم المعالم المقدرة يتضح الآتي:

International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, London Vol (3), No (3), 2024
https://doi.org/10.59992/IJFAES.2024.v3n3p1 E-ISSN 2977-1498

1- قيمة الثابت (C) تساوي (4.194094) إشارة المقدرة الذاتية للنمو الاقتصادي موجبة وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

2- قيمة معامل التضخم (inf) تساوي (0.283102-) إشارة سالبة وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

3- قيمة معامل الاستهلاك (CO) تساوي (0.151182-) إشارة سالبة وهي تتفق مع النظرية.

4- قيمة معامل سعر الصرف (ex) تساوي (0.182336-) إشارة سالبة وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

ثانياً: التقدير وفقاً للمعيار الإحصائي

1- اختبار جودة التوفيق: معامل التحديد (R-squared) يستخدم لقياس القوة التفسيرية للنموذج ويتضح أنه يساوي (0.420423) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة مسئولة بنسبة 42% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (النمو الاقتصادي)، بينما المتغيرات الأخرى التي لم تضمن في النموذج فإنها مسؤولة بنسبة 58% وهذه القيمة تدل على جودة توفيق النموذج.

2- اختبار F ثبتت معنوية الدالة وذلك من خلال قيمة F إذ نجد أن مستوى الدلالة لقيمة F تساوي (0.013980) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذه دلالة على معنوية النموذج الكلي أي وجود علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

ثالثاً: التقدير وفقاً للمعيار القياسي

1- الارتباط الذاتي: يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي وتظهر قيمة هذا الاختبار لديربن واتسون (D.W) وهي تساوي (1.819481) وتشير هذه القيمة إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي للبواقي وذلك لأن القيمة المقدرة تقترب من القيمة المعيارية (D.W = 2).

2-اختلاف التباين: من خلال اختبار اكتشاف مشكلة اختلاف التباين نجد عدم معنوية معالم المتغيرات المستقلة وهذا يعني عدم وجود مشكلة اختلاف التباين، معنى ذلك أننا نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل (أي عدم وجود مشكلة عدم ثبات التجانس).

3- الارتباط الخطي للنموذج المقترح

جدول رقم (5): نتائج اختبار الارتباط الخطي للنموذج المصحح

LOG(EX)	LOG(EX)	LOG(EX)	LOG(EX)	LOG(EX)
LOG(CO)	-0.05903	0.006676	-0.00603	-0.00161
LOG(INF)	0.000652	-0.00603	0.023581	0.009078
LOG(EX)	-0.00659	-0.00161	0.009078	0.006375

من خلال الجدول رقم (5) نلاحظ أن قيمة الارتباط بين المتغيرات المستقلة منخفضة أي لا توجد مشكلة ارتباط خطي للمتغيرات المستقلة أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط خطي وذلك من خلال مصفوفة الارتباطات.

اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ:

يمكن تعريف التنبؤ بأنه تقدير كمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل بناءاً على ما هو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر، قبل استخدام النموذج المقدر للتنبؤ ينبغي اختبار مقدرته التنبؤية، ففي كثير من الأحيان يكون النموذج ذو معنى اقتصادي وإحصائي ومقبولاً من الناحية القياسية بالنسبة للفترة التي أخذت فيها العينة إلا انه قد لا يكون ملائماً للتنبؤ بسبب التغيرات السريعة في المعالم الهيكلية للعلاقات في الواقع، على المستوى التطبيقي توجد عدة اختبارات تستخدم لتحقيق هذا الهدف نجد أهمها:

1- اختبار كاي^2 لمقارنة التوزيع المتوقع بالتوزيع المشاهد.

2- اختبار t لاختبار معنوية الفرق بين قيم التنبؤ والقيم الفعلية.

3- معامل عدم التساوي (ثايل).

باستخدام اختبار ثايل لتقييم القوة التنبؤية للنموذج المصحح ويتضح من نتائج التقدير أن قيمة ثايل (0.125634) وهي تقترب من الصفر وهذا يعني أن دالة النموذج المصحح صالحة للتنبؤ.

مناقشة الفرضيات

الفرضية الأولى: يعتبر الاستهلاك هو العامل الأساسي وراء انخفاض معدل النمو الاقتصادي.

من خلال نتائج التحليل تبين أن الاستهلاك هو العامل الأساسي وراء انخفاض معدلات النمو الاقتصادي في السودان.

الفرضية الثانية: تتمثل المعوقات الاقتصادية للنمو الاقتصادي في (الاستهلاك- التضخم- الدخل المتاح– الاستثمار-سعر الصرف-).

من خلال تحليل البيانات اتضح الآتي:

1- العلاقة بين الاستهلاك والنمو الاقتصادي في السودان عكسية مطابقة للنظرية الاقتصادية.

2- العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في السودان طردية وهي تخالف النظرية الاقتصادية.

3- العلاقة بين الدخل المتاح والنمو الاقتصادي في السودان طردية وهي توافق النظرية الاقتصادية.

4- العلاقة بين الاستثمار والنمو الاقتصادي في السودان طردية وهي توافق النظرية الاقتصادية.

5- العلاقة بين سعر الصرف والنمو الاقتصادي في السودان عكسية وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

النتائج

توصلت الدراسة إلى الآتي:

1- العلاقة بين الاستهلاك والنمو الاقتصادي في السودان عكسية مطابقة للنظرية الاقتصادية.

2- العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في السودان طردية وهي تخالف النظرية الاقتصادية.

3- العلاقة بين الدخل المتاح والنمو الاقتصادي في السودان طردية وهي توافق النظرية الاقتصادية.

4- العلاقة بين الاستثمار والنمو الاقتصادي في السودان علاقة طردية وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

5- العلاقة بين سعر الصرف والنمو الاقتصادي في السودان عكسية وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية.

التوصيات

1- تنمية ودعم القطاع الخاص لزيادة الإنتاج والإنتاجية من خلال تقديم تحفيزات (تخفيض الضرائب، تخفيف الأعباء الاجتماعية).

2- ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر على النمو الاقتصادي في السودان (المتغيرات المستقلة في النموذج المصحح) ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمتها في الفترات المستقبلية لاتخاذ مختلف التدابير اللازمة التي من شأنها تزيد من الادخارات المحلية.

3- زيادة القدرة الذاتية للاقتصاد السوداني على تمويل المدخرات المحلية وغض الطرف عن المنح والقروض الأجنبية لتمويل التنمية.

المراجع

1- نبيه غطاس، معجم المصطلحات الاقتصادية والمالية، (لبنان، مكتبة لبنان، ط2، 1985م)، ص 288.

2- سوزان عدلي، أبجدية علم الاقتصاد–ترجمة خضر نصار، (الأردن، مركز الكتاب الأردني، ط1 1987م)، ص 198.

3- راشد البراوي، الموسوعة الاقتصادية (القاهرة، مكتبة النهضة العربية، ط2، 1987/86م)، ص ص34-35.

4- أبو القاسم عمر الطبولي، د. علي عطية عبد السلام، وآخرون، أساسيات علم الاقتصاد (الجماهيرية العربية الاشتراكية، الدار الجماهرية للنشر والتوزيع الإعلامي، ط6، 1993)، ص206.

5- زكريا محمد بيومي، مبادئ الاقتصاد الكتاب الأول في الفكر الاقتصادي (الخرطوم، مطابع جامعة القاهرة فرع الخرطوم (جامعة النيلين حاليا) 1987/86م)، ص150.

6- رمزي زكي، مشكلة الادخار مع دراسة خاصة عن البلاد النامية، (القاهرة، الدار القومية للطباعة والنشر، 1966م)، ص24.

7- صبحي تادرس، د. محمد يونس، مقدمة في الاقتصاد، (بيروت، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1984م)، ص460.

8- علي حافظ منصور مبادئ الاقتصاد الوصفي من منظور إسلامي، (مطابع جامعة القاهرة، فرع الخرطوم- جامعة النيلين حالياً، ط1992،1م)، ص455.

9- محمد عبد العزيز عجمية، عبد الرحمن يسري، التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومشكلاتها، (الإسكندرية، الدار الجامعية، 1992م)، ص12.

10- رمزي زكي، مشكلة الادخار مع دراسة خاصة عن البلاد النامية، (القاهرة، الدار القومية للطباعة والنشر، 1966م)، ص24.

11- خليل محمد حسن الشماع، المدخرات العربية أنواعها ونوعية المدخرين والعوامل المؤثرة على حجمها وتطورها، اتحاد المصارف العربية، ط1987،1)، ص199.

12- عادل محمد نور الشمري، النقود والمصارف، (الأردن، ط1998،4)، ص28.

13- خليل محمد حسن الشماع، المدخرات العربية أنواعها ونوعية المدخرين والعوامل المؤثرة على حجمها وتطورها، تحاد المصارف العربية، ط1987،1)، ص198.

14- عبد الوهاب عثمان، منهجية الإصلاح الاقتصادي في السودان، دراسة تحليلية للتطورات الاقتصادية في السودان خلال الفترة 1970-2000م والتطورات للرؤية المستقبلية، (السودان، شركة مطابع العملة المحدودة، السودان، ط1، سبتمبر 2001م)، ص ص 26-27.

15- عز الدين مالك الطيب، المدخل إلى الاقتصاد القياسي، (الخرطوم، مطبة جي تاون، ط2008،1م)، ص37.

16- بسام يونس إبراهيم، محاضرات في السلاسل الزمنية (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2007م).

17- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، (الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر، 2005م)، ص643.

18- اوهيب سليمان أبو صالح، سلسلة المحاضرات، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا 2009.