https://doi.org/10.25130/tjaes.16.52.3.24

قياس وتحليل دالة الادخار في الاقتصاد العراقي للمدة 2003-2018

الباحث: عبدالله محمد رشيد
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة تكريت
abdahll1991@gmail.com

الباحث: علي حمد علي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة تكريت
alihalzrij@gmail.com

الباحث: حسن زيدان خلف
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة تكريت
hassanzidan1992@gmail.com

المستخلص:

يعتبر الادخار من المواضيع التي تشغل مجالا واسعا في البحث الاقتصادي، نظرا لما يمثله من أهمية في النشاط الاقتصادي، لذلك يحاول هذا البحث قياس دالة الادخار في الاقتصاد العراقي خلال الفترة الممتدة من 2003-2018 باستعمال أنموذج ARDL، وقد اوضحت نتائج هذه الدراسة بان هناك علاقة توازنيه طويلة الاجل بين الدخل والادخار وان الادخار يعتمد بشكل كبير على الدخل أي أن العلاقة طردية بين الادخار، والدخل وبلغ الميل الحدي للادخار 0.20، وقدمت الدراسة مجموعة من المقترحات منها ضرورة العمل على ترشيد الاستهلاك في المجتمع العراقي، وزيادة الوعي لدى المواطنين بأهمية الادخار لما في ذلك من أهمية لعملية التراكم الرأسمالي، والعمل على إيجاد السياسات والأدوات التي تساهم في تنمية الادخار وتفعيل الادخار والاستثمار في خطط التنمية للاقتصاد العراقي.

الكلمات المفتاحية: الادخار، دالة الادخار، الناتج المحلي الإجمالي، النموذج القياسي.

Measuring and analyzing the saving function in the Iraqi economy for the period 2003-2018

Researcher: Abdullah M. Rashid
College of Administration and Economics
Tikrit University

Researcher: Ali Hamad Ali
College of Administration and Economics
Tikrit University

Researcher: Hassan Zidan kalif
College of Administration and Economics
Tikrit University

Abstract:

Saving is considered one of the topics that occupy a wide field in economic research, due to the importance it represents in the economic activity. Therefore, this research tries to measure the saving function in the Iraqi economy during the period from 2003-2018 using the ARDL model. The results of this study indicated that there is a long equilibrium relationship. The term between income and savings, and that saving depends greatly on income, that is, the relationship between saving and income is positive, and the marginal tendency to save is 0.20, and the study made a set of proposals, including the need to work on rationalizing consumption in Iraqi society, and increasing awareness among citizens of the importance of saving because of the importance of that. For the process of capital accumulation, and work to find policies and tools that contribute to the development of savings and activate saving and investment in the development plans of the Iraqi economy.

Keywords: saving, saving function, GDP, standard model.

المقدمة

يعتبر الادخار من أهم الموضوعات الاقتصادية التي لقيت تركيزا كبيرا في التحليل والدراسات الاقتصادية لما يمثله هذا المتغير من أهمية على المستوى القومي، من حيث ارتباطه بالاستهلاك من جهة وبالاستثمار من جهة أخرى وما يترتب على ذلك من وضع استراتيجيات لتنمية الادخارات على مستوى الاقتصاد القومي.

ويرى معظم الاقتصاديين ان نمو نسبة الادخار الى الناتج المحلي الإجمالي وارتفاع معدلات نموه تؤدي الى نمو القدرة الإنتاجية لذا من الضروري ان تسعى البلدان النامية ومن ضمنها العراق على تسريع معدلات نمو الادخارات وذلك لتحقيق معدلات نمو مرتفعة.

مشكلة البحث: ان تدهور الوضع الامني وعدم الاستقرار السياسي وعدم توفر البيئة الاقتصادية الملائمة ادت الى انخفاض الميل الحدي للادخار وعدم الوصول الى مستوى الطموح.

فرضية البحث: يفترض البحث وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين الادخار والناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي.

أهمية البحث: تبرز أهمية هذا البحث في كونه يتناول ظاهرة تعتبر مفتاح التنمية الاقتصادية، كما انها ضرورية من اجل النهوض بالاقتصاد الوطني.

هدف البحث: يهدف البحث إلى تقدير دالة الادخار في الاقتصاد العراقي خلا المدة 2003-2018 والتعرف على واقع الادخار والناتج المحلي الإجمالي.

حدود البحث:

الحدود المكانية: الاقتصاد العراقي.

الحدود الزمانية: 2003-2018.

منهجية البحث: يجمع البحث بين الأسلوب الوصفي التحليلي في عرض الحقائق الاقتصادية التي احتواها البحث، وكذلك الأسلوب الكمي في بناء النماذج القياسية.

هيكلية البحث: تم تقسيم البحث الى ثلاث مباحث تناول المبحث الأول الإطار المفاهيمي للادخار والناتج المحلي الاجمالي أما المبحث الثاني فتضمن تحليل تطور الادخار والناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي خلال مدة البحث، اما المبحث الثالث تناول تقدير وتحليل العلاقة بين الادخار والناتج المحلي الاجمالي.

الدراسات السابقة:

1. بركة، عبد الطيف عبد الله، 2010، رسالة ماجستير منشورة، بعنوان (تقدير داله الادخار في السودان خلال الفترة 1990-2008): تهدف الدراسة الى تقدير دالة الادخار و دراسة العوامل المؤثرة علي الادخار في السودان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هنالك علاقة معنوية بين الادخار الحالي وكل من الدخل المتاح الحالي والادخار في الفترة السابقة، وأن نسبة تفسير كل من الدخل المتاح الحالي والادخار في الفترة السابقة علي الادخار الحالي بلغت 89%، وأفضل نموذج لدالة الادخار في السودان خلال فترة الدراسة هو نموذج الدالة اللوغاريثمية الذي يضم لوغاريثم الدخل المتاح الحالي ولوغاريثم الادخار في الفترة السابقة، وتوصي الدراسة باستخدام النموذج في تخطيط الادخار والتنبؤ به في خطط ادخارية وذلك بناءً علي القوة التنبئية له.
2. اليقين، خلادي ايمان، 2012، رسالة ماجستير منشورة بعنوان (دور الادخار العائلي في تمويل التنمية الاقتصادية حالة الجزائر: تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على الجزائر في محاولة لدراسة

تأثير الادخار العائلي على احداث التنمية الاقتصادية، حيث كانت الدراسة بصدد دراسة الدور الذي يلعبه الادخار في تحقيق التنمية الاقتصادية، وتنطلق الدراسة من فرضية مفادها يساهم الادخار العائلي في زيادة الطاقة التمويلية للاقتصاد مما يؤدي الى احداث تنمية وذلك بتأثيره على بعض متغيراتها.

وتوصلت الدراسة الى ان الادخار العائلي يساهم بشكل كبير في احداث تنمية اقتصادية وتوصي الدراسة بدراسة فرض ضريبة على حجم المدخرات العائلية ودراسة محددات الادخار العائلي في أطار الاقتصاد الاسلامي.

3. الشيخلي، علي عبد الجليل صادق، 2019، بحث منشور بعنوان (قياس وتحليل أثر الادخار العام على النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2018): يهدف هذا البحث إلى بيان أهمية الودائع الادخارية بشكل عام، بالإضافة إلى التعرف على حجمها ونسبة مساهمة كل نوع في إجمالي الادخار، والوقوف على أهم نقاط الضعف التي تعاني منها عملية تعبئتها في العراق خلال المدة الممتدة من 2004 لغاية، 2018وهذا بغية معالجة مواطن الضعف والتقدم بمجموعة من الحلول للرفع من مستواها والوصول إلى الطموح المرتقب.

وأهم النتائج التي توصل لها البحث ان ودائع التوفير تتسبب بنمو الناتج المحي الإجمالي في الأجل الطويل والأجل القصير كما يتسبب النّاتج فيها وان هناك علاقة تكاملية مشتركة ما بين ودائع التوفير والناتج المحي الإجمالي هي علاقة طردية في الأجل الطويل حيث إنَّ زيادتها بواقع (68%) سيعمل على زيادة النّاتج المحلّي الإجمالي بمقدار وحدة واحدة (تريليون دينار).

وتوصي الدراسة بضرورة تفعيل سياسات تشجيع الادخار من قبل السلطات النقدية والعمل على زيادة حجم الودائع.

المبحث الأول: الإطار النظري للادخار والناتج المحلي الاجمالي

أولاً. مفهوم الادخار: يعتبر الادخار من أكثر الظواهر الاقتصادية التي حصل في مفهومها اختلافا مع تطور الفكر الاقتصادي وذلك نتيجة لتنوع واختلاف الأفكار الاقتصادية، ويعرف الادخار بأنه الجزء من الدخل الجاري الغير موجه للاستهلاك الجاري خلال فترة معينة أي هو ذلك الجزء من الدخل الذي لا ينفق على الاستهلاك، مع العلم أن الادخار في بعض الأحيان لا يستخدم كله في عملية الاستثمار ذلك لأن جزء منه ربما يكتنز كما هو الحال في الدول النامية (سلامي، 2008: 13).

وعرفه شومبيتر بأنه جزء من الدخل يقصد به الاستهلاك أو الاستثمار في المستقبل، ويعرفه ماريو ماريني بأنه ناتج النشاط الاقتصادي الذي لا يستهلك، بل يوجه بطريقة تجعل له في المستقبل قدرة أكبر على إشباع الحاجات. (جواد، 2016: 31).

ثانياً. داله الادخار: يمكن تعريف دالة الادخار بانها عباره عن جدول بين المبالغ التي يرغب أصحاب الدخل ادخارها عند كل مستوى من مستويات الدخل، فالادخار هو من حيث الجوهر ذلك الجزء من الدخل الذي لا ينفق على الاستهلاك وكما هو معروف بأن أوجه التصرف بالدخل هي إما أن تذهب للاستهلاك، وإذا ما تبقى جزء منه فإنه يذهب للادخار، ولهذا يمكن القول بأن الادخار يعتمد على الدخل، أي بمعنى آخر أن الادخار هو دالة تابعة للدخل، وتعتبر دالة الادخار مكملة لدالة الاستهلاك في المجتمع وبالتالي يمكن اشتقاق الادخار إذا علمنا دالة الاستهلاك (حسين، فهد، 2017: 6).

ويقصد بالدالة من الناحية الرياضية بيان العلاقة بين متغيرين ومدى ارتباطهما ببعض ويقصد بدالة الادخار تلك العلاقة بين مستوى الدخل المتاح ومستوى الادخار ويمكن اشتقاق دالة الادخار من دالة الاستهلاك على النحو التالي:

S = Y - C 1

حيث: S تمثل الادخار، C الاستهلاك، Y الدخل.

ثالثا. الميل الحدي للادخار MPS: إن العلاقة التي تربط بين مستوى الدخل المتاح ومستوى الادخار هي علاقة طردية وهذا يعني أنه كلما زاد الدخل المتاح زاد الادخار والعكس صحيح ولكن مقدار هذه الزيادة يتم التوصل من خلال الميل الحدي. (سلامي، 2008: 15).

يعرف الميل الحدي للادخار "بأنه مقدار الزيادة الناتجة عن الزيادة في الدخل المتاح"

الميل الحدي للادخار = التغير في الادخار/ التغير في الدخل المتاح

رابعاً. أنواع الادخار: ينقسم الادخار حسب طبيعة المدخرات الى نوعين: (اليقين، 2012: 62).

1. **ادخار اختياري**: ويتمثل في ذلك النوع من الادخار الذي يصدر عن الأفراد عن طواعية وبمحض إرادتهم واختيارهم وبحرية تامة دون وجود عنصر الإكراه، وتتولى الدولة القيام بالإجراءات الكفيلة بتحفيزهم إلى القيام بالادخار وتوجيه المدخرات إلى القطاع الإنتاجي مثل مدخرات القطاع العائلي ومدخرات قطاع الأعمال الخاص.
2. **ادخار إجباري:** ويقصد به ذلك الادخار الذي تنعدم فيه حرية أطراف النشاط الاقتصادي ويتمثل في احتجاز جزء من الدخل عن الإنفاق ويفرض على الأفراد أو المشاريع على شكل قوانين لا يستطيعون مخالفتها.

خامساً. العوامل المحددة للادخار: هناك العديد من العوامل التي تحدد الادخار المؤثرة على الاستهلاك هي نفسها العوامل المؤثرة على الادخار لأن أي عامل يزيد من استهلاك ما شأنه أن يقلل من الادخار، أي العوامل التي تزيد الاستهلاك تقلل من المدخرات والعوامل التي تقلل من الاستهلاك تزيد من المدخرات، فهناك عدة عوامل اقتصادية تؤثر على الادخار ومن أهمها ما يلي: (عزيز، الشيخلي، 2019: 459).

1. **الدخل:** بما أن الادخار هو ذلك الجزء من الدخل الذي لم يستهلك فإننا نجد أن العوامل التي تحدد الاستهلاك تحدد في نفس الوقت الادخار، وعلى هذا فإن كينز اعتبر أن الدخل المتاح هو المحدد الأساسي لكل من الادخار والاستهلاك عكس التقليديين الذين أعطوا أهمية بالغة لسعر الفائدة واعتبروها المتغير المستقل والوحيد المحدد لمتغيرات الادخار. (عمارة، 2016: 315).
2. **سعر الفائدة:** إذا كان الادخار يعبر عن ذلك الحرمان من الاستهلاك لفترة من الوقت فإن سعر الفائدة هي المكافأة التي يستفيد بها المستهلك نتيجة لحرمانه المؤقت ولهذا فإن تأثير سعر الفائدة على الادخار كان محل جدل ونقاش الكثير من الاقتصاديين. فلقد اعتبر الكلاسيك أن الفائدة هي عائد الادخار ولذلك فإنهم ذكروا أنه كلما زاد سعر الفائدة كلما زاد مستوى الادخار وبالتالي قل مستوى الاستهلاك ولكن يلاحظ أن هذا الغرض لا يكون صحيحا إلا إذا كان الهدف من الادخار هو مجرد تحقي عائد في المستقبل، أما في الحالات التي يكون فيها الادخار بغرض الطوارئ المستقبلية أو لأغراض اجتماعية كالتعليم مثلا فإن ارتفاع الفائدة في الوقت الحاضر قد يقلل من مستوى الادخار، وبالتالي يزيد من مستوى الاستهلاك بينما سعر الفائدة في نظر كينز هو ذلك السعر الذي

يحقق التعادل بين كمية النقود التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بها وبين الكمية الإجمالية للنقود التي تعود عليه بعد التوظيف. (الخطيب، 2013: 35).

3. **حجم الثروة** :هناك من يشير إلى وجود علاقة طردية بين مستوى الاستهلاك الادخار وحجم الثروة فلو أن شخصان يتساوى دخليهما الشهري ولكن أحدهم يستمد دخله من العمل والأخر يستمد دخله من ثروة يملكها كالأرض مثلا فإنه من المتوقع أن ينفق الثاني نسبة من دخله على الاستهلاك أكبر من التي ينفقها الأول والسبب في ذلك هو أن الأول عليه أن يدخر جزاء أكبر من دخله لمواجهة الطوارئ المستقبلية أو ليعيش منه عندما يتقاعد عن العمل أما الثاني فإنه يدخر نسبة أقل من دخله لاطمئنانه على مستقبله من حيث وجود مصدر شبه دائم للدخل حاضرا أو مستقبلا ،وهذا يعني أنه كلما زاد حجم الثروة زادت نسبة الاستهلاك من الدخل وقلة نسبة الادخار (اليقين، 2012: 62).

سادساً. الناتج المحلي الإجمالي: يمثل مجموع قيم السلع والخدمات النهائي على اختلاف انواعها التي تنتج في بلد معين خلال فترة زمنية معينه وعادة ما تكون سنه، حيث ان الناتج المحلي الاجمالي هو مفهوم جغرافي أو اقليمي يرتبط بالأنشطة الانتاجية التي تتم داخل الحدود السياسية لذلك البلد بغض النظر عمن يملك هذه الخدمات الإنتاجية سواء كانوا من المواطنين أو الاجانب. (Gregory, 2004: 502) وعليه لا تدخل في حساب الناتج المحلي الاجمالي ايه سلعة او خدمة يتم انتاجها خارج البلد.

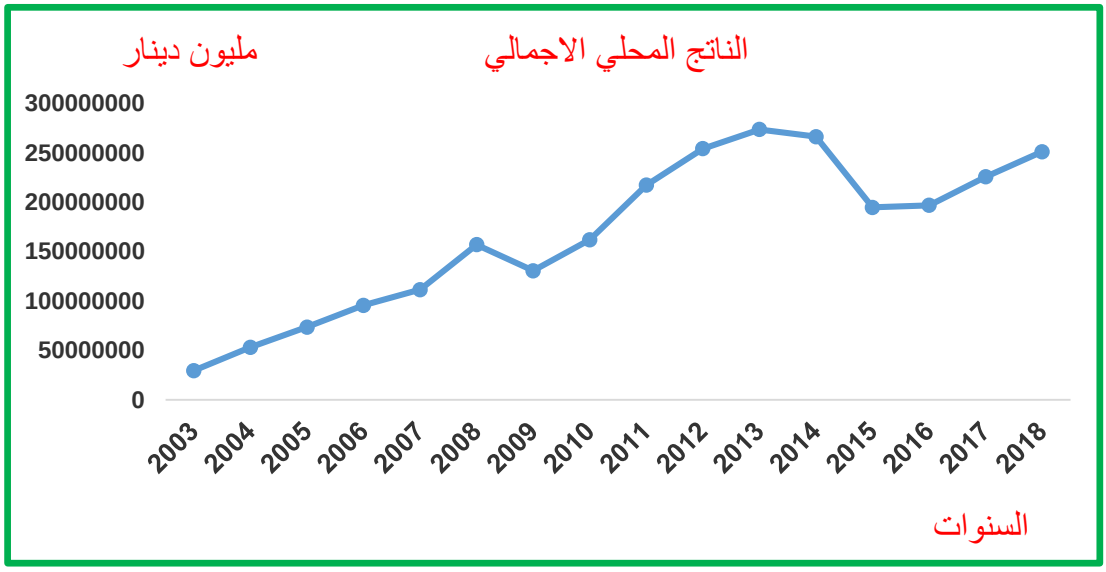
المبحث الثاني: تحليل واقع الادخار والناتج المحلي الإجمالي في العراق

يعد الناتج المحلي الإجمالي أحد المؤشرات المعبرة عن مستوى الأداء الاقتصادي للدولة، وأن تحليل نمو الناتج وهيكله القطاعي من النقاط الأساسية لمعرفة أماكن الخلل ومعالجتها، وقد شهد الناتج المحلي الإجمالي في العراق بالأسعار الجارية تذبذباً واضحاً نتيجة للظروف التي مر بها العراق من حروب ومشاكل اقتصادية وسياسية وغيرها.

أولاً. تحليل تطور الناتج المحلي الإجمالي: شهد الناتج المحلي الإجمالي في العراق تذبذبا خلال مدة الدراسة، فقد شهدت بداية هذه الفترة تغيرات جوهرية في مجمل نواحي النشاط الاقتصادي نتيجة لتغير نظام الحكم عام (2003) اذ أخذ الناتج المحلي الاجمالي مسارا متزايدا باستثناء بعض السنوات لكونها امتازت بظروف استثنائية، اذ ارتفع اجمالي الناتج المحلي الاجمالي بشكل كبير عن الاعوام السابقة، وذلك لانفتاح الاقتصاد العراقي على العالم الخارجي، نتيجة رفع العقوبات الاقتصادية، وزيادة تصدير النفط العراقي بشكل كبير مما ساهم في زيادة الناتج المحلي الاجمالي وارتفاع قوة الدينار العراقي وزيادة سعر الصرف أمام العملات الاجنبية، ثم استمر الناتج المحلي الاجمالي بالارتفاع تدريجيا وبنسب متفاوتة، اذ ازدادت القيمة المضافة للقطاع النفطي، بالإضافة الى ارتفاع عائدات النفط الخام نتيجة ارتفاع الكميات المصدرة وزيادة اسعار النفط، فضلا عن التحسن النسبي في الوضع الامني والذي اثر بشكل ايجابي على تحقيق نوع من التعافي للقطاعات الاقتصادية العراقية، ثم جاءت الازمة العالمية وانعكاسها على الطلب العالمي على النفط، لذلك انخفضت اسعار النفط وانخفضت الكميات المصدرة مما ادى الى تراجع معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي، بعدها عاد للارتفاع مرة اخرى بسبب انتهاء الازمة العالمية وزيادة الطلب العالمي على النفط وارتفاع اسعار النفط وتحسن الوضع الامني الا ان هذا الارتفاع لم يلبث طويلة حتى عاد للانخفاض مرة اخرى سبب تداعيات الاوضاع الامنية التي شهدها العراق مطلع عام 2014 التي تمثلت بدخول المجاميع الإرهابية وسيطرتها على بعض المناطق، فضلا عن الانخفاض الحاد في

اسعار النفط، وبالتالي تدهور الايرادات النفطية، بعدها عاد الناتج للارتفاع التدريجي عام 2018 بمعدل نمو سنوي موجب بلغ (11.2%)، وذلك نتيجة التحسن الملموس في الوضع الامني والتخلص من عصابات داعش الاجرامية وتحرير مدن العراق المغتصبة، والذي عمل بدورة على زيادة الصادرات النفطية فضلا عن ارتفاع اسعار النفط خلال تلك الفترة الامر الذي ادى الى زيادة الناتج المحلي الاجمالي وبلغ معدل النمو المركب (15.3%) ومتوسط معدل النمو السنوي (17.9%) للمدة 2003-2018.

ويوضح الشكل البياني (1) مسار تطور الناتج المحلي الاجمالي لمدة الدراسة (2003-2018) اذ كان في اعلى مستوى له في عام 2013 حيث بلغ (273587529) مليون دينار والسبب في ذلك هو ارتفاع اسعار النفط العالمية في هذه المرحلة وزيادة الصادرات، وتحسن الوضع الامني، الذي انعكس بدوره على زيادة الايرادات النفطية، بينما كانت في أدنى مستوى لها في عام 2003 حيث بلغت (29585788.6) مليون دينار وهي متدنية جدا بسبب الحرب التي تعرض لها العراق.



الشكل (1): مسار اتجاه الناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة 2003-2018

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول (1).

ثانياً. تحليل واقع الادخار في العراق: يعد الادخار حجر الاساس في أي اقتصاد، الا اننا نجد ضعف حقيقي لهذه الحلقة المهمة في الدول النامية، وحتى تلك المرتفعة الدخل منها، فأن ادخاراتها التي تمثل المتبقي من الدخل بعد الاستهلاك عادة ما توجه نحو قطاعات خدمية غير انتاجية هي استهلاكية في الغالب، لارتفاع معدل الاستهلاك فيها على حساب الادخار الوطني. وهذا يعود لأسباب عديدة منها تدني مستويات الدخول الفردية، يقابله ارتفاع في ميل الافراد في هذا المجتمعات الى الاستهلاك سيما الاستهلاك التفاخري، فضلاً عن مستويات التضخم المرتفعة وضعف القطاعات الانتاجية المحلية والاعتماد على الاستيراد أكثر من الانتاج والتصدير.

نلاحظ من خلال الجدول (1) ان ان الادخارات اخذت مسارا متزايدا باستثناء بعض السنوات لكونها امتازت بظروف استثنائية، ارتفع اجمالي الادخار من 1371824 مليون دينار عام 2003 الى 1387579.7 مليون دينار عام 2004 وبمعدل نمو 1.1% بعدها استمر بالارتفاع

التدريجي ليصل 19119446.4 مليون دينار عام 2006 وبمعدل نمو سنوي 132.37% وترجع هذه الزيادة بسبب زيادة الدخل بعد التغيير الذي حصل عام 2003 الا انه انخفض في عام 2007 عن عام 2006 وبمعدل نمو سنوي سالب بلغ 33.41%- وذلك بسبب تردي الأوضاع الأمنية الداخلية التي طالت معظم أجزاء البلد الا انه في عام 2008 عاود الادخار الى الارتفاع ليصل 41710145.0 مليون دينار وبمعدل نمو سنوي موجب 125.69% ويرجع سبب هذه الزيادة الى ارتفاع الإيرادات النفطية وارتفاع الدخل في هذا العام، أما في عام 2009 فقد سجل الادخار انخفاض وبمعدل نمو سالب بلغ 94.35%- بسبب انخفاض الدخل نتيجة انخفاض أسعار النفط بسبب الأزمة المالية بعدها شهدت معدلات الادخار تحسنا ليصل عام 2013 الى 51836536.8 مليون دينار وبعدل نمو سنوي موجب بلغ 28.34% وذلك بسبب ارتفاع الدخول وزيادة الأجور والرواتب والاكتفاء من بعض السلع الاستهلاكية مما أدى الى زيادة الادخار في تلك الفترة لينخفض بعدها وذلك في عام 2014 بمعدل تغيير سنوي بلغ 22.83% بسبب انخفاض الدخل وانخفاض أسعار النفط بعدها عاد الى الارتفاع التدريجي ليصل عام 2018 الى 54890363.5 مليون دينار وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ 7.5% بسبب ارتفاع أسعار النفط وتحسن مستوى الدخل والتخلص من عصابات داعش الاجرامية العالمية ، وبلغ متوسط معدل النمو السنوي 86.6% خلال المدة 2003-2018 وكذلك بلغ معدل النمو المركب 165.5%%.

ويوضح الشكل البياني (2) مسار تطور الادخار لمدة الدراسة (2003-2018) اذ كان في اعلى مستوى له في عام 2013 حيث بلغ (54890363.5) مليون دينار والسبب في ذلك هو ارتفاع اسعار النفط العالمية في هذه المرحلة وزيادة الصادرات، وتحسن الوضع الامني، الذي انعكس بدوره على زيادة الايرادات النفطية، بينما كانت في أدنى مستوى لها في عام 2003 حيث بلغت (1371824) مليون دينار وهي متدنية جدا بسبب الحرب التي تعرض لها العراق وكما في الشكل البياني.

الشكل (2): مسار اتجاه تطور الادخار بالأسعار الجارية في العراق للمدة (2003-2018)
المصدر: الشكل (2) من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول (1).

الجدول (1): تطور الانفاق الاستهلاكي والناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 2003-2018
(مليون دينار)

السنوات	الادخار	معدل النمو السنوي%	متوسط معدل النمو%	النمو المركب %	الناتج المحلي* الاجمالي	معدل النمو السنوي %	متوسط معدل النمو	معدل النمو المركب %
	1	2	3	4	5	6	7	8
2003	1371824	-			29585788.6	-		
2004	1387579.7	1.1			53235358.7	79.9		
2005	8228016.8	492.97			73533598.6	38.1		
2006	19119446.4	132.37			95587954.8	29.9		
2007	18480742.0	-33.41			111455813.4	16.6		
2008	41710145.0	125.69			157026061.6	40.8		
2009	2353657.9	-94.35			130643200.4	-16.8		
2010	15766720.1	569.88			162064565.5	24.05		
2011	39587237.7	151.08	86.6	29.7	217327107.40	34.09	17.9	15.3
2012	40389203.5	2.02			254225490.7	16.9		
2013	51836536.8	28.34			273587529.2	7.6		
2014	40000795.7	-22.83			266332655.1	-2.6		
2015	44344061.1	10.8			194680971.8	-26.9		
2016	49398733.4	11.4			196924141.7	1.1		
2017	51048631.7	3.3			225722375.5	14.6		
2018	54890363.5	7.5			251064479.9	11.2		
معدل النمو المركب للمدة 2003-2018			327.0	معدل النمو المركب للمدة 2003-2018			35.0	

المصدر: الجدول (1) من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

* وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية للسنوات 1990-2018، أما الاعمدة (3)، (4)، (7)، (8)، تم اشتقاقها من العمود (2)، (6).

** تم استخراج معدل النمو السنوي وفق المعادلة التالية =

قيمة سنة المقارنة – قيمة سنة الاساس / قيمة سنة الأساس × 100

*** تم استخراج النمو المركب وفق المعادلة التالية $\frac{1}{n-1} * 100$, $(= (\frac{p1}{p0}) - 1)$ ( )

المبحث الثالث: تقدير وتحليل العلاقة بين الادخار والناتج المحلي الاجمالي

أولاً. توصيف المتغيرات المستخدمة في الأنموذج: لإثبات صحة الفرضية من عدمها والولوج إلى الهدف الرئيسِ من الدراسة، وكذلك لدعم نتائج التحليل التي تم عرضها في المبحث الأول، سنقوم بوصف المتغيرات الأساسية للدراسة. إذ يمثل المتغير المستقل (الناتج المحلي الإجمالي GDP). أما المتغير التابع فهو (الادخار S).

قبل الولوج إلى اختبارات النموذج، سنعرض جدولاً يوضح اختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وفقاً لنتائج اختبار ديكي-فولر (ADF)، واختبار فيلبس-بيرون (P.P).

ثانياً. استقراريه السلاسل الزمنية: نلاحظ من خلال الجدول (2) ان نتائج كلا الاختبارين متشابهة ولم تستقر عن المستوى (Level)، بل استقرت عند الفرق الاول $I_{(1)}$ وبمستوى معنوية (5%) وعند الحد الثابت فقط (Intercept) لكل المتغيرات ومن هنا يجب ان نرفض فرضية العدم (H_0=0) وان نقبل الفرضية البديلة (H_1 =1)، كما في الجدول التالي.

الجدول (2): نتائج اختبار استقراريه السلاسل الزمنية

نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع						
Variables المتغيرات	Level (المستوى)			1st Difference (الفرق الاول)		
	ADF	Sig.	Result	ADF	Sig.	Result
Y	-0.099615	0.9402	No stationary	-3.987087	0.0050	stationary
C	-1.639931	0.4392	No stationary	-5.565559	0.0007	stationary
نتائج اختبار فليبس بيرون						
Variables المتغيرات	Level (المستوى)			1st Difference (الفرق الأول)		
	PP	Sig.	Result	PP	Sig.	Result
Y	0.047095	0.9554	No stationary	-3.964193	0.0053	stationary
C	-1.408203	0.5501	No stationary	-12.48203	0.0000	stationary

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين باستخدام برنامج (Eviews10).

ثانياً. اختبار أنموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية المبطئة ARDL: بعد ان تم اختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية (الناتج المحلي الاجمالي) كمتغير مستقل و(الادخار) كمتغير تابع، وتبين أن جميعها كانت مستقرة عند الفرق الاول $I_{(1)}$ وبتوفر هذا الشرط تمكنا من تطبيق اختبار أنموذج ARDL والجدول ادناه يوضح لنا نتائج الاختبار لهذا الأنموذج.

الجدول (3): نتائج اختبار أنموذج ARDL لأنموذج الادخار

Variable	Coefficient	Std. Error		t-Statistic	Prob*.
S(-1)	0.045937	0.242013		0.189811	0.8529
Y	0.207048	0.063740		3.248312	0.0078
C	-6642819.	7975440.		-0.832909	0.4226
Adjusted R-squared	0.656028	D-W	1.818716	Prob(F-statistic)	0.00000

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق (1).

يوضح لنا الجدول (3) بأن أنموذج ARDL يقوم بتحديد درجات الابطاء الزمني بصورة تلقائية للمتغيرين (S ,Y) اذ كانت هناك درجة ابطاء واحدة للمتغير التابع (S) وعدم وجود درجة ابطاء للمتغير المستقل (Y) وقد اظهرت نتائج اختبار (Adjusted R-squared) التي بلغت (0.65) اي أن الدخل Y كمتغير مستقل قد فسر (65%) من التغيرات الحاصل في المتغير التابع (S)، وأن (35%) تعود الى عوامل اخرى غير داخلة في الأنموذج أما اختبار (F-statistic) فهي تدل على المعنوية الكلية للأنموذج من الناحية الاحصائية عند مستوى احتمالية (0.0000)،

وتشير احصائيات (D-W) التي بلغت قيمتها (1.818716) وهذا يفسر ان الأنموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي.

1. **نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك Bound Test:** لاختبار مدى وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل (وجود تكامل مشترك) بين (الناتج المحلي الاجمالي) كمتغير مستقل و(الادخار) كمتغير تابع فلا بد من اجراء اختبار الحدود Bound Test، كما في الجدول التالي:

الجدول (4): نتائج اختبار الحدود Bound Test لأنموذج الادخار

الاختبار الاحصائي المستخدم Test Statistic	القيمة المحسوبة Value	(عدد المتغيرات المستقلة) K
F-statistic	5.736756	1
القيمة الجدولية (Critical Value Bound)		
مستوى المعنوية	I_0 Bound	I_1 Bound
10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.85

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق (1).

نلاحظ من خلال الجدول (4) أعلاه ان قيمة (F-statistic) المحتسبة بلغت (5.736756) وهي أكبر من القيمة الجدولية العظمى والصغرى اذ بلغا (4.16)، (3.62) عند مستوى معنوية (5%)، مما يعنى اننا نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، وهذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين الادخار والناتج المحلي الاجمالي، اي وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل.

2. **اختبار المعلمات المقدرة (قصيرة الاجل) ومعامل تصحيح الخطأ غير المقيد:** ان هذا الاختبار يوضح تقدير معلمات الاجل القصير من اجل الكشف عن درجة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، فضلا عن تحديد نوع العلاقة قصيرة الاجل، كما ان هذا الاختبار يوضح معامل تصحيح الخطأ (UECM) الذي يقيس سرعة عودة الأنموذج الى التوزان في الاجل الطويل بين الادخار والناتج المحلي الاجمالي، والجدول ادناه يوضح ذلك.

الجدول (5): نتائج تقدير أنموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الاجل ARDL لأنموذج الادخار

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob*.
C	-6642819	7975440.	0.000000	0.0000
Y	0.207048	0.063740	3.248312	0.0078
(CointEq (-1)*	-0.954063	0.211548	4.509923-	0.0009

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق (1).

نلاحظ من خلال الجدول (5) نتائج تقدير المعلمات في الاجل القصير، اذ يوضح الجدول العلاقة الطردي بين (S) و(Y) اي عند زيادة الدخل (Y) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة الادخار (S) بمقدار (0.20) وحدة عند مستوى احتمالية (Prob= 0.0078)، (مع بقاء العوامل الاخرى ثابتة) وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، حيث أن الادخار مصدرة الدخل والذي يمكن تقسيمة بين الاستهلاك والادخار، وكلما كان الدخل كبير أمكن من تغطية الانفاق الاستهلاكي،

بحث يبقى جزء منه يوجه نحو الادخار، فكلما ازاد الدخل ازداد الادخار، ويعتبر الميل الحدي للادخار منخفض (0.20)، وذلك لان اغلب الدخل يوجه نحو الاستهلاك، اي ان المواطن لازال لم يشبع غالبيته احتياجاته الاستهلاكية.

وكذلك أظهرت العلاقة المقدرة بان معامل تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) بلغت قيمته (-0.954063) سالبة ومعنوية وباحتمال (Prob=0.000) وهذا يدل على وجود علاقة في الاجل القصير بين المتغيرين (S) و(Y) باتجاه علاقة في الاجل الطويل، كما ان قيمة معامل تصحيح الخطأ تعني أن (95%) من الاختلال في (S) في المدة السابقة (t-1) يمكن تصحيحه في الفترة الحالية (t) باتجاه العلاقة التوازنية طويلة، وان معامل تصحيح الخطأ منخفض نسبيا، بمعنى ان (S) يستغرق حوالي (1) سنة باتجاه القيمة التوازنية بسبب اي صدمة في الأنموذج او تغير في المتغير المستقل.

3. **اختبار المعلمات المقدرة (طويلة الاجل):** هذا الاختبار يوضح تقدير المعلمات في الاجل الطويل من اجل الكشف عن درجة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، فضلا عن تحديد نوع العلاقة طويلة الاجل، كما في الجدول التالي:

الجدول (6): نتائج تقدير معلمات الاجل الطويل لأنموذج الادخار

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob*.**
Y	0.217017	0.044046	4.927055	0.0005
C	-6962661.	8138275.	-0.855545	0.4105

المصدر الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق (1).

يوضح لنا الجدول (6) نتائج تقدير معلمات الاجل الطويل اذ يوضح الجدول بان هناك علاقة طردية بين (Y) و(S) اي عند زيادة Y بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة (S) بمقدار (0.21) وحدة، مع بقاء العوامل الاخرى ثابتة، وعند مستوى احتمالية معنوية جدا (Prob=0.0000) وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية، حيث ان الادخار مصدرة الدخل والذي يمكن تقسيمة بين الاستهلاك والادخار وكلما كان الدخل كبير أمكن من تغطية الانفاق الاستهلاكي بحيث يبقى منه جزء يوجه الى الادخار.

في السابق من خلال تقدير معلمات الاجل القصير في الجدول (5) بان هناك علاقة طردية بين الادخار والناتج المحلي الاجمالي، وان هذه العلاقة طردية في الاجل القصير سوف تستمر في الاجل الطويل، اي كلما زاد الدخل يؤدي الى زيادة الادخار وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية.

4. **اجراء الاختبارات التشخيصية للبواقي المقدرة:** لغرض التأكد من مدى صحة ودقة النتائج التي تم الحصول عليها في الاختبارات السابقة سوف نقوم بأجراء بعض الاختبارات التشخيصية المهمة لإثبات ذلك وكما يلي:
5. **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي Serial Correlation LM Test:** ان هذا الاختبار يستخدم للتأكد من مدى خلو الأنموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي وكما يلي:

الجدول (7): نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.052615	Prob .F(2,9)	0.9490
Obs*R-squared	0.161800	Prob. Chi-Square (2)	0.9223

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

يوضح لنا الجدول (7) نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي، اذ نلاحظ بان قيمة (F-statistic) عند مستوى احتمالية بلغت (0.9490) وهي أكبر (5%) وهذا يعني عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي، ومن ثم هنا يجب نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود مشكلة ارتباط بين المتبقيات العشوائية، ونرفض الفرضية البديلة ومن ثم فان هذا الاختبار يعزز دقة نتائج الأنموذج ARDL.

6. **اختبار مشكلة اختلاف التباين Heteroskedasticity Test (ARCH):** يستخدم هذا الاختبار للتأكد من مدى خلو الأنموذج المقدر من مشكلة اختلاف التباين للبواقي وكما موضح فيما يلي:

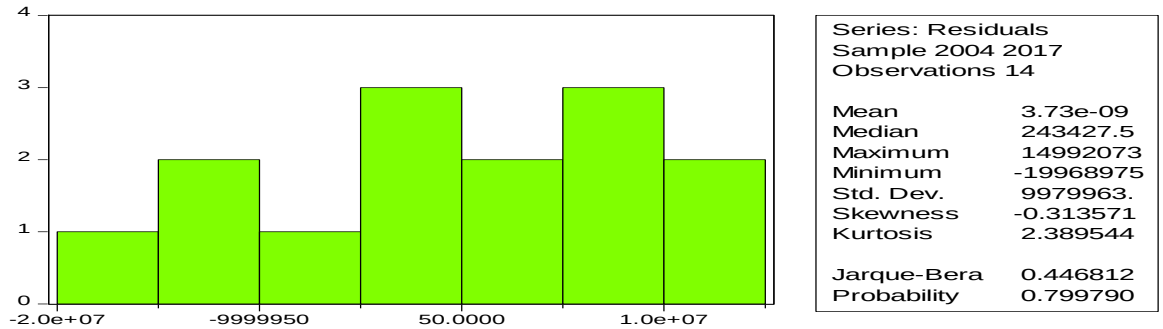
الجدول (8): نتائج اختبار مشكلة اختلاف التباين ل ARCH لأنموذج الادخار

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	1.489650	Prob .F(1,11)	0.2478
Obs*R-squared	1.550520	Prob. Chi-Square(1)	0.2131

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

يوضح لنا الجدول (8) نتائج اختبار مشكلة اختلاف التباين لـ ARCH، اذ نلاحظ بان قيمة (F-statistic) عند مستوى احتمالية بلغت (Prob=0.2478) وهي أكبر (5%) وهذا يعني ان الأنموذج يخلو من مشكلة اختلاف التباين، ومن ثم هنا يجب نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود مشكلة اختلاف تباين بين المتبقيات العشوائية، ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود مشكلة اختلاف التباين بين المتبقيات العشوائية، ومن ثم فان هذا الاختبار يعزز دقة نتائج الأنموذج ARDL.

7. **اختبار مشكلة التوزيع الطبيعي Histogram-Normality Test:** ان هذا الاختبار يستخدم للتأكد من مدى خلو الأنموذج المقدر من مشكلة التوزيع الطبيعي للبواقي وكما يلي:



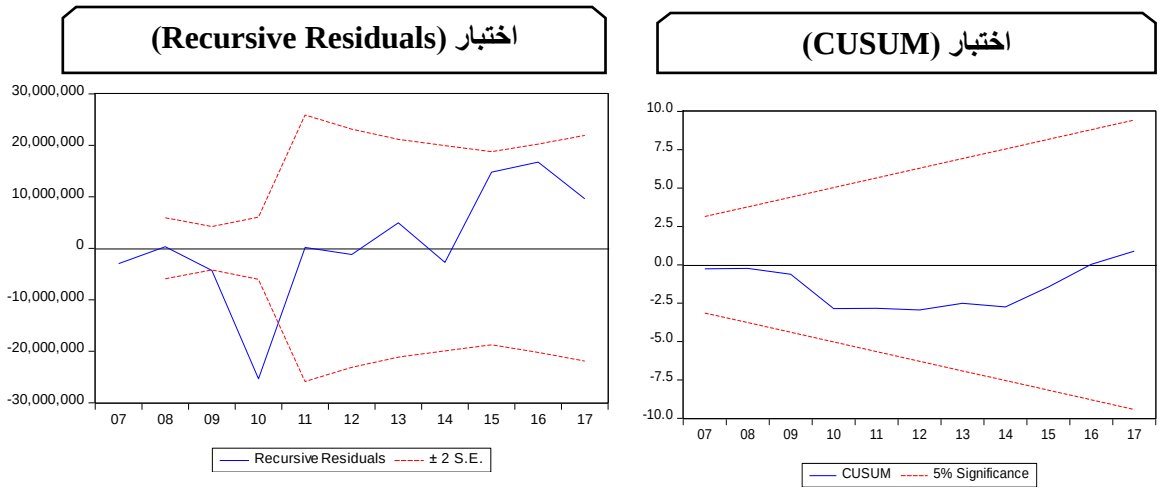
الشكل (3): نتائج اختبار مشكلة التوزيع الطبيعي لأنموذج الادخار

الشكل من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10.

يوضح لنا الشكل (3) نتائج اختبار مشكلة التوزيع الطبيعي اذ نلاحظ بان الاحتمالية بلغت (Prob= 0.799790) وهي أكبر (5%) وهذا يعني عدم وجود مشكلة التوزيع الطبيعي، ومن ثم

هنا يجب ان نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود مشكلة التوزيع الطبيعي للبواقي، ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود مشكلة التوزيع الطبيعي، ومن ثم فان هذا الاختبار يعزز دقة نتائج الأنموذج ARDL.

8. **الاستقرار الهيكلي لدالة الادخار:** يعتبر اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج (ARDL) المقدر من الاختبارات المهمة من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك باستخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)، وكذلك اختبار (Recursive Residuals). فاذا كان الرسم البياني لكل من الاختبارين (Recursive Residuals)، (CUSUM) داخل إطار الحدود الحرجة عند مستوى (5%) يعني ان جميع المعلمات المقدرة مستقرة ولا يوجد تغيرات هيكلية، وبالعكس وكما يلي:



الشكل (4): نتائج اختبار استقراريه الانموذج المقدر لدالة الادخار

الاشكال من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

نلاحظ من الشكل (4) ومن الجزء (CUSUM) ان المجموع التراكمي للبواقي داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) وهذا يدل على استقراريه الأنموذج المقدر في الاجل القصير والاجل الطويل، اما اختبار (Recursive Residuals) يوضح تحرك وتذبذب حول الوسط (قيمة الصفر) داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية (5%) ويتضح من الاختبارين ان هناك استقرار وانسجام في النموذج بين نتائج الاجل لطويل ونتائج الاجل القصير بين الادخار والناتج المحلي الإجمالي.

الاستنتاجات والمقترحات

من خلال تحليل الجوانب النظرية والقياسية في الاقتصاد العراقي للمدة (2003-2018) تم التوصل الى جملة من الاستنتاجات والمقترحات يمكن ادراجها بالنقاط التالية:

أولاً. الاستنتاجات:

1. اتسم الادخار بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض خلال مدة البحث لعدة عوامل منها وانعدام الاستقرار الأمني والسياسي.
2. انخفاض الميل الحدي للادخار إذا بلغ 0.21 وهي نسبة منخفضة لم تصل الى مستوى الطموح بسبب انعدام الامن والاستقرار السياسي من أهم المعوقات التي أدت الى انخفاض الميل الحدي للادخار.

3. أظهر اختبارا جذر الوحدة القياسي سكون المتغير المستقل (الناتج المحلي الاجمالي) والمتغير التابع (الادخار)، عند الفرق الأول.
4. كشفت لنا نتائج اختبار الحدود Bounds Test بان هناك تكامل مشترك وعلاقة توازنيه طويلة الاجل بين الناتج المحلي الإجمالي والادخار.
5. كشفت لنا المعلمات المقدرة طويلة الاجل ان العلاقة بين المتغير المستقل (الناتج المحلي الاجمالي) والمتغير التابع (الادخار) طرديه وهذا يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية.
6. بين أنموذج ARDL ان إشارات معلمات الاجل القصير كانت موجبة عند قيم احتمالية معنوية مما يفسر التأثير الطردي للادخار على الناتج المحلي الإجمالي في الاجل القصير.
7. اكدت نتائج الاختبارات التشخيصية ان نتائج أنموذج ARDL واقعية ويمكن الاعتماد عليها بشكل موثوق.

ثانياً. المقترحات:

1. ضرورة العمل على ترشيد الاستهلاك في المجتمع العراقي، وزيادة الوعي لدى المواطنين بأهمية الادخار لما في ذلك من أهمية لعملية التراكم الرأسمالي.
2. العمل على إيجاد السياسات والأدوات التي تساهم في تنمية الادخار وتفعيل الادخار والاستثمار في خطط التنمية للاقتصاد العراقي وضرورة تفعيل سياسات تشجيع الادخار من قبل السلطات النقدية والعمل على زيادة حجم ودائع التوفير الودائع.
3. تعزيز ثقة الفرد بالمؤسسة المصرفية وتوسيع رقعتها وشمولها والعمل على رفع أسعار الفائدة على الودائع وتقليلها على القروض في محاولة لتشجيع الاستثمار.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. بركة، عبد الطيف عبد الله، تقدير داله الادخار في السودان خلال الفترة 1990-2018، رسالة ماجستير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا، 2010.
2. جواد، سجى فاضل، الادخار الحكومي ودورة في التنمية الاقتصادية في العراق للمدة من 2005-2012، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 39، العدد 107، 2016.
3. حسين، منى يونس، فهد، اسراء سعد، دور الاستثمار السياحي الحكومي في تغيير الدخل والاستهلاك والادخار في العراق، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، ال عدد 26، 2017.
4. الخطيب، فاروق بن صالح، دياب، عبد العزيز بن احمد، دراسات متقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية، الطبعة الاولى، 2013.
5. سلامي، أحمد، تقدير داله الادخار العائلي في الجزائر للمدة 1970-2005، مجلة الباحث، عدد6، 2008.
6. عزيز، خليل إبراهيم، الشيخلي، علي عبد الجليل صادق، قياس وتحليل أثر الادخار العام على النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2018)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15، العدد 48، ج2، 2019.

7. عمارة، رانيا محمود عبد العزيز، مبادئ علم الاقتصاد، الطبعة الاولى، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، 2016.
8. اليقين، خلادي ايمان نور، دور الادخار العائلي في تمويل التنمية الاقتصادية حالة الجزائر، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، الجزائر، 2012.

ثانياً. التقارير السنوية:

1. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة البرامج الاستثمارية الحكومية، قسم الموازنة الاستثمارية، للسنوات 1990-2018.

ثالثاً. المصادر الأجنبية:

1. N. Gregory Mankiw, Professor of Economics, Harvard University Publisher: South, Western, 2004.

الملحق (1): نتائج الاختبارات الإحصائية لا نموذج الادخار.

أ. نتائج اختبار انموذج ARDL:

Dependent Variable: S				
Method: ARDL				
Date: 09/12/20 Time: 13:22				
Sample (adjusted): 2004 2017				
Included observations: 14 after adjustments				
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Dynamic regressors (1 lag, automatic): Y				
Fixed regressors: C				
Number of models evalulated: 2				
Selected Model: ARDL(1, 0)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.***
S(-1)	0.045937	0.242013	0.189811	0.8529
Y	0.207048	0.063740	3.248312	0.0078
C	-6642819.	7975440.	-0.832909	0.4226
R-squared	0.708947	Mean dependent var		30260822
Adjusted R-squared	0.656028	S.D. dependent var		18498773
S.E. of regression	10849364	Akaike info criterion		35.42452
Sum squared resid	1.29E+15	Schwarz criterion		35.56146
Log likelihood	-244.9716	Hannan-Quinn criter.		35.41184
F-statistic	13.39690	Durbin-Watson stat		1.818716
Prob(F-statistic)	0.001127			
*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.				

ب.نتائج تقدير معلمات الاجل القصير والاجل الطويل واختبار الحدود:

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(S)				
Selected Model: ARDL(1, 0)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 09/12/20 Time: 13:23				
Sample: 2003 2018				
Included observations: 14				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
C	-6642819.	7975440.	0.000000	0.0000
S(-1)*	-0.954063	0.242013	-3.942204	0.0023
Y**	0.207048	0.063740	3.248312	0.0078
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).				
Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
Y	0.217017	0.044046	4.927055	0.0005
C	-6962661.	8138275.	-0.855545	0.4105
EC = S - (0.2170*Y -6962661.1767)				
F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	5.736756	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	14		Finite Sample: n=35	
		10%	3.223	3.757
		5%	3.957	4.53
		1%	5.763	6.48
			Finite Sample: n=30	
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

ج. أنموذج تصحيح الخطأ:

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D (S)				
Selected Model: ARDL(1, 0)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 09/12/20 Time: 13:26				
Sample: 2003 2018				
Included observations: 14				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
CointEq(-1)*	-0.954063	0.211548	-4.509923	0.0009
R-squared	0.588212	Mean dependent var		3548343.
Adjusted R-squared	0.588212	S.D. dependent var		15552203
S.E. of regression	9979963.	Akaike info criterion		35.13881
Sum squared resid	1.29E+15	Schwarz criterion		35.18445
Log likelihood	-244.9716	Hannan-Quinn criter.		35.13458
Durbin-Watson stat	1.818716			
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				