Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 20, No. 66, Part (1): 80-94
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

Analysis of the impact of some macroeconomic variables on the gross fixed capital formation in Iraq for the period (1990-2021)

Ahmed Naguib Saleh*[A], Ali Hamid Abd [A], Hussein Zaboon Oleiwi [B]
[A] University of Fallujah / College of Administration and Economics
[B] Al-Karkh University of Science

Keywords:
Macroeconomic variables, fixed capital, Iraq.

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 16 Sep. 2023
Accepted 09 Jun. 2024
Available online 30 Jun. 2024

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Ahmed Naguib Saleh
University of Fallujah / College of Administration and Economics

Abstract: The research aims to analyze the impact of some macroeconomic variables on the total formation of fixed capital in Iraq during the period (1990 - 2021). To achieve the research objectives, the inductive approach was used, relying on its statistical and measurement tools using the statistical program (EVIEWS 9) in order to conduct the required statistical tests. In addition to the descriptive and analytical approach to present the theoretical aspect and analysis of the research variables, the Autoregressive Distributed Lags (ARDL) methodology was used to estimate the relationship in the short and long terms. The research reached an important conclusion, which is that the independent variables explain the dependent variable by (90%) through the R-squared coefficient of determination test, and the existence of a cointegration relationship between the research variables according to the limits test, as the calculated (F) value reached (12.376).) which is greater than the upper limit at the significance level (5%), which amounts to (5.61). One of the most important recommendations that came out of the research is to pay attention to investments in productive sectors and work to increase the factors that positively affect the creation of investments, such as developing new production methods, increasing capital spending at the expense of current spending, as well as directing economic policies to follow a sound economic approach aimed at protecting and supporting... Investment spending to achieve competitiveness of the local economy.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 20, No. 66, Part (1): 80-94
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

تحليل اثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في أجمالي تكوين راس المال الثابت في العراق للمدة (1990- 2021)

احمد نجيب صالح
كلية الادارة والاقتصاد
جامعة الفلوجة

علي حامد عبد
كلية الادارة والاقتصاد
جامعة الفلوجة

حسين زبون عليوي
جامعة الكرخ للعلوم

المستخلص

يهدف البحث إلى تحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في اجمالي تكون رأس المال الثابت في العراق خلال المدة (1990-2021)، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الاستقرائي بالاعتماد على أدواته الإحصائية والقياسية باستعمال البرنامج الاحصائي (EVIEWS 9) بغية اجراء الاختبارات الإحصائية المطلوبة، فضلاً عن المنهج الوصفي والتحليلي لعرض الجانب النظري والتحليل لمتغيرات البحث، إذ تم استعمال منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) لتقدير العلاقة في الآجلين القصير والطويل. وقد توصل البحث إلى استنتاج مهم يتمثل في أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة (90%) من خلال اختبار معامل التحديد R-squared، ووجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث بحسب اختبار الحدود، إذ إن قيمة (F) المحتسبة قد بلغت (12.376) وهي أكبر من الحد الأعلى عند مستوى الدلالة (5%) والبالغة (5.61) ومن أهم التوصيات التي خرج بها البحث هو العناية بالاستثمارات في القطاعات الإنتاجية والعمل على زيادة العوامل التي تؤثر بشكل إيجابي في خلق الاستثمارات كتطوير أساليب الإنتاج الجديدة، وزيادة الانفاق الرأسمالي على حساب الانفاق الجاري، كذلك توجيه السياسات الاقتصادية إلى اتباع نهج اقتصادي سليم يهدف إلى حماية ودعم الانفاق الاستثماري لتحقيق التنافسية للاقتصاد الكلي.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات الاقتصادية الكلية، راس المال الثابت، العراق.

المقدمة

كنتيجة للآثار السلبية للسياسة القائمة على الانفاق الاستهلاكي ولعدم وجود جهاز انتاجي مرن قادر على الاستجابة للطلب من أجل تغطية هذا الانفاق واللجوء إلى الخارج، وعليه فأن هذه التغيرات فُرضت لتبني سياسة اقتصادية جديدة سليمة على خلاف السياسة القائمة على الانفاق الاستهلاكي فقط، وهذا يكمن من خلال البحث عن مصادر للاستثمارات الجديدة، ولا سيما على هيئة أصول إنتاجية مثل الاستثمار في القطاعات الإنتاجية (الصناعة، والزراعة)، ففي ظل مسعى البلدان نحو تحقيق النمو والتنمية المستدامة، فأن الأمر يستوجب ترشيد النفقات الاستثمارية، كون تحقيق التقدم في أساليب الإنتاج من أهم أسباب التقدم الاقتصادي، ولا سيما في البلدان التي هي في طور النمو، على أساس أن التراكم الرأسمالي المسؤول الأول عن عملية التطور والابداع والتحول الاقتصادي، وبما إن الانفاق الاستثماري أحد أهم سياسات البلد المالية والتي في العادة تكون مخصصة نحو تكوين رأس المال الثابت، لذا فأن الدولة تعول عليها في تحقيق التنمية، وعليه فأن اجمالي تكوين راس المال الثابت لا يقل أهمية عن الانفاق الاستثماري.

أهمية البحث: تتركز أهمية البحث في كونه يتناول موضوع مهم الا وهو اجمالي تكوين رأس المال الثابت في العراق خلال مدة البحث، كونه يعد ضروريا في صياغة السياسة الاستثمارية لأي بلد، على أساس أن مؤشر تكوين رأس المال من أهم ركائز التنمية الاقتصادية، فضلا عن أنه يشكل عامل

مهم في تحديد كل من مستوى ومعدل النمو في الدخل الوطني للبلد وبالتالي معرفة أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في اجمالي تكوين رأس المال الثابت في العراق خلال مدة البحث.

مشكلة البحث: السائد في أغلب البلدان النامية ومنها العراق محل البحث هو أن الجزء الأكبر من الدخل يتوجه نحو الانفاق الاستهلاكي وليس الاستثماري، وهذا يعيق تطور هذه البلدان التي في طريقها نحو التنمية الاقتصادية، بالتالي فأنه ليس هناك دور لتكوين رأس المال في التطور أو التقدم الاقتصادي لأي بلد. مما تقدم تكمن مشكلة البحث في السؤال الآتي ((ما هو تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في اجمالي تكوين رأس المال الثابت في العراق).

فرضية البحث: يفترض البحث محل الدراسة الآتي:

- إن أثر العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية هو أثر ايجابي خلال مدة البحث.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية (الصادرات، الواردات، الناتج المحلي الاجمالي) في اجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال مدة البحث.

المنهج العلمي للبحث: يعتمد البحث على الآتي:

1. الأسلوب الوصفي والتحليلي في عرض الإطار النظري والتحليلي لمتغيرات البحث.
2. الاعتماد على المنهج الاستقرائي بالاعتماد على أدواته الإحصائية والقياسية باستعمال البرنامج الاحصائي (EVIEWS 9) بغية اجراء الاختبارات الإحصائية المطلوبة.

الحدود الزمانية والمكانية للبحث:

الحدود الزمانية: المدة (1990-2021).

الحدود المكانية: العراق

المحور الأول: الإطار النظري والتحليلي لمتغيرات البحث

أولاً. اجمالي تكوين رأس المال: توجد تعريفات عدة لمفهوم اجمالي تكوين رأس المال الثابت، إذ يعرف بأنه " مفهوم اقتصادي يشير إلى القيمة الإجمالية للأصول الثابتة الجديدة والمستعملة، فضلا عن التغييرات في المخزون، خلال فترة زمنية معينة. ويُعرف أيضًا باسم "التكوين الرأسمالي" أو "الاستثمارات". ويقاس إجمالي تكوين رأس المال على أساس القيمة الكلية لتكوين رأس المال الثابت الإجمالي، والتغيرات في المخزون مطروحاً منها التصرف في الأشياء الثمينة للوحدة أو القطا (الاسكوا، مقاله). ويُقاس إجمالي تكوين رأس المال عادةً بالقيمة الاسمية، أي بالأسعار الحالية للسلع والخدمات. ويمكن التعبير عنه أيضاً كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي. ويلعب إجمالي تكوين رأس المال دوراً مهماً في النمو الاقتصادي. فعندما تستثمر الشركات والمستهلكون في الأصول الثابتة الجديدة، فإنهم يخلقون الطلب على السلع والخدمات، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي. ويعرف أيضا بأنه "اجمالي اضافات السلع الرأسمالية مثل المعدات والأدوات وأصول النقل إلى المخزون الرأسمالي لبلد أو قطاع ما خلال فترة محاسبية" (هارفرد بزنسن ريفيو، مقالة). وقد عرفته ادبيات الامم المتحدة بأنه" الانفاق على حيازة السلع الرأسمالية الجديدة زائداً الاضافات والتجديدات والتحسينات التي تجري على السلع الرأسمالية القائمة" (العبدلي وسليمان، 2023: 284)

وانتقد مؤشر "تكوين راس المال الثابت" لأنه يهتم بالجوانب المادية فقط دون الجوانب البشرية المرتبطة مباشر مع الجانب المادي، كونهما متصلان زمنيا في ظل التطورات والتغيرات الحالية، ويعتمد الاقتصادي نركسه طريقتان في تقدير "إجمالي تكوين رأس المال الثابت" ألا وهي

(طريقة الانتاج أو التدفق السلعي وثم طريقة الانفاق)، غير إن مديرية الحسابات القومية تستخدم طريقة الانفاق مستندة على أساس أن الحكومة تساهم في أغلب أوجه النشاط الاقتصادي كما يمكنها في الحصول على البيانات والمعلومات التفصيلية بصورة دقيقة. (عقراوي ومحمد، 2015: 2015)

ثانيا: المتغيرات المستقلة (الصادرات، الاستيرادات، الناتج المحلي الاجمالي)

الجدول رقم (1) في أدناه يبين لنا واقع حال متغيرات البحث وهي كل من (الناتج المحلي الاجمالي العمود 1 والاستيرادات العمود 2 والصادرات العمود 3.

جدول (1): تطور متغيرات البحث في العراق للمدة (1990–2021)

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة (1)	الاستيرادات (2)	الصادرات (3)	اجمالي تكوين راس المال الثابت
1990	119409450.3	4154	4305	6220
1991	4231151.94	1061	547	3289.1
1992	56923363.65	1541	670	10782.3
1993	74165353.44	11509	243	26368.6
1994	77024081.06	1061	589	48044.4
1995	78657008.13	1046	360	115867.7
1996	87325628.39	1152	595	47747
1997	10571789.6	6390612	9636521	104821.5
1998	142775620	9306900	13340862	412065.1
1999	16788809.3	20912665	26756096	754492.6
2000	112208511.5	24922476	38013666	1465252.7
2001	114190796.9	25411295	26967420	2531440.9
2002	104822921	20179996	28949901	2199076.7
2003	66398213	22734254	22097246	2685465
2004	101845262.4	34050969	22897246.2	2857807
2005	103551403.4	45145710	29956020	10182362.2
2006	109389941.3	36914707.8	39963945	16911154.7
2007	111455813.4	31422753	48780390.6	7530404.4
2008	120626517.1	48249768.6	51158039.1	23240539.1
2009	124702847.9	51326145	79028558.7	13471242.2
2010	132687028.6	55232658	51473565	26252776.8
2011	142700217	60316542	63880713	37255269.4
2012	162587533	73980251.4	96531318	38139871
2013	174990175	75910914.2	113151788.2	55036676.2
2014	178951407	80008354.8	108514489.6	55837402.9
2015	183616252	68289455.7	103714534	50650572.7

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة (1)	الاستيرادات (2)	الصادرات (3)	اجمالي تكوين راس المال الثابت
2016	208932110	52145112	67192475.7	28703209.2
2017	201059363	57333501	55352469	32330275.7
2018	199129299	67227432	75180282.6	31944571.6
2019	211789774.7	82893225	109726005.6	32645109.6
2020	195402549	65122512	60229946	30856942.8
2021	198496540	18390722	121560002	31523551.5

المصدر:

- وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات – مديرية الحسابات القومية.

يتضح من الجدول رقم (1) والذي يفسر تطور متغيرات البحث خلال مدة البحث إذ يتضح وجود تذبذب واضح فيها، حيث إن هيكل الصادرات في العراق شهد تغيرات مستمرة بسبب اعتماديته على مورد النفط الخام الذي يشكل النسبة الأكبر في هيكل صادراته، وعليه فأن أي تغير يطرأ على أسعار النفط قد انعكس أثره على الاقتصاد العراقي.

أما بالنسبة للاستيرادات فتوضح قائمة السلع والخدمات التي يتم استهلاكها محلياً والتي يتم إنتاجها في الأسواق الخارجية. يمكن أن يكون للاستيرادات تأثير كبير على عملية النمو الاقتصادي من خلال توفير المواد الخام أو المنتجات الوسيطة (مثل المعدات والآلات وما إلى ذلك) لقطاع الإنتاج المحلي، يمكن أن تحسن كفاءة الإنتاج والقدرة التنافسية. وما يلاحظ على هيكل الاستيرادات العراقية وجود تذبذبات كثيرة يعزى أسبابها لظروف عدة، منها عدم الاستقرار الأمني والسياسي وعدم قدرة الإنتاج المحلي على منافسة المنتجات الأجنبية، فضلا عن ارتفاع أسعار النفط في فترات معينة وانخفاضها في فترات أخرى تبعا للازمات المصاحبة، والتي انعكست في المجمل على تذبذبها، وهذا واضح من بيانات العمود (2).

أما بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي فواقع الناتج المحلي الاجمالي (GDP) في العراق يعكس حالات الاختلال عن النواتج المحلية مع بقية دول العام لأسباب كثيرة في مقدمتها ضعف مرونة الجهاز الانتاجي وانخفاض معدلاته والاضطراب السياسي والأمني، وعدم وجود رؤية اقتصادية(حقيقية) لمعالجة الاختلال الهيكلي في البنية الاقتصادية العرقية (محمد، 201: 18).

أما بالنسبة لإجمالي تكوين رأس المال الثابت في العراق فواضح من بيانات الجدول رقم (1) أنه شهد تذبذب أيضا صعودا ونزولا وهذا يرجع إلى أسباب عدة أبرزها الفساد الاداري والمالي والانفاق الاستهلاكي على حساب الانفاق الاستثماري.

المتغير التابع (اجمالي تكوين راس المال الثابت): يتضح من بيانات الجدول رقم (1) أن أهمية المؤشرات الاقتصادية تختلف باختلاف درجة تأثيرها على مجمل عملية التنمية والنمو الاقتصادية، ومن بينها يعد مؤشر تكوين رأس المال الثابت في غاية الأهمية لأنه يشكل عاملا فعالاً في عملية التنمية الاقتصادية كونه يحدد مستوى التنمية الاقتصادية ومعدل نمو الدخل القومي، كما تختلف خصائص هذا المؤشر مقارنة بعوامل الإنتاج الأخرى، إذ يتميز بقدرة عالية على التوسع من خلال البدء والاستمرار في عمليات الاستثمار والادخار. وسوف تنعكس الزيادة في رأس المال على زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج الأخرى مثل الأرض والعمل، وبالتالي فهي القوة الدافعة لتحسين الإنتاجية.

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

المحور الثاني: قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في اجمالي تكوين رأس المال الثابت في العراق

أولاً. النموذج القياسي المستخدم ورموز المتغيرات ونوعها: للحصول على نتائج قياس العلاقة بين المتغير التابع (اجمالي تكوين رأس المال الثابت) والمتغيرات المستقلة المتمثلة بالصادرات والاستيرادات والناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة Autoregressive Distributed lag Model (ARDL)، وسيتم بيان المتغيرات من خلال الآتي:

جدول (2): يوضح رموز متغيرات البحث

ت	المتغيرات	رمز المتغير	نوعه
1	اجمالي تكوين رأس المال الثابت	LY	متغير تابع
2	الصادرات	LX1	متغيرات مستقلة
3	الاستيرادات	LX2	
4	الناتج المحلي الاجمالي	LX3	

ثانياً. التوصيف النظري للاختبارات القياسية:

1. **مفهوم سكون السلاسل الزمنية وإختباراتها:** تعني أن البيانات متذبذبة حول وسط حسابي ثابت وبشكل منفصل عن الزمن وبتباين ثابت مع الزمن ويتحقق السكون عندما الظاهرة لا تحتوي على الاتجاه العام (الطائي والشرابي، 2010: 93)، ويعد اختبار السكون للسلاسل الزمنية واحدة من أهم الخطوات في بناء النموذج إذ يعد الخطوة الأولى من خطوات بناء النماذج الاقتصادية القياسية الديناميكية والتي تتضمن في محتواها تحليلات مفصلة لخصائص المتغيرات الاقتصادية الداخلة في السلسلة الزمنية محل الدراسة (Luthppohl and Kratzig, 2004: 8)، كما أن شرط السكون يعد أساسياً في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية فإذا كانت تلك السلاسل غير ساكنة (غير مستقرة) فإن النتائج التي سيتم الحصول عليها تكون مضللة وغير منطقية ويمكن أن تكون السلسلة الزمنية ساكنة (مستقرة) إذا توافرت فيها الشروط الآتية (عطية، 2004: 648):

ومن أهم اختبارات سكون السلاسل الزمنية هي:

أ. **إختبار ديكي - فوللر البسيط Dickey Fuller (DF):** يعد من أبسط وأكثر الاختبارات المستخدمة على نطاق واسع إذ تم تطويره من قبل ديكي وفوللر عام 1979 ويمتاز هذا الاختبار بإجراء انحدار ذاتي لكل سلسلة مع الفرق الأول للمتغير كمتغير تابع وإدخاله بتباطؤ واحد كمتغير مستقل (سليمان، 2017: 77).

ب. **إختبار ديكي- فوللر المطور Augmented Dickey Fuller (ADF):** يعد هذا الاختبار صيغة جديدة عن اختبار ديكي- فوللر البسيط عام 1979 ففي عام 1981 قام كل من ديكي وفوللر بتطوير اختبار ديكي- فوللر البسيط لتحليل طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية ومعرفة سكون السلسلة الزمنية أيضاً إذ أطلق عليه اختبار ديكي- فوللر الموسع ويرمز له بالرمز (ADF)، وذلك بهدف تفادي الأخطاء السلبية لاختبار ديكي- فوللر البسيط وقاموا بتطوير ثلاث معادلات انحدار مختلفة لاختبار سكون السلاسل الزمنية (المصبح، 2006: 17).

ج. اختبار فيلبس- بيرون (P-P): قدم فيلبس وبيرون اختباراً أكثر شمولية عن الإختبارين السابقين عام 1988 حيث أن هذا الاختبار يتميز في كونهُ لا يحتوي على قيم متباطئة كما أن هذا الاختبار يمتاز في كونهُ قادر على تقديم نتائج دقيقة وواضحة ويمتلك قدرة اختبارية وإحصائية حتي عندما يكون حجم العينة صغير وقدرته في ذلك أكثر من تلك التي يتمتع بها اختبار ديكي-فوللر المطور ADF (Verbeek, 2004: 273)، كما انتقد فيلبس وبيرون اختبار ديكي – فوللر وذلك بسبب عدم قدرته على تحديد استقرارية (سكون) السلسلة الزمنية (Brooks, 2008: 330).

2. منهجية التكامل المشترك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL):

إن الشرط الضروري لهذا الاختبار هو أن لا تكون السلسة الزمنية ساكنة عند الفرق الثاني كما أن هذا النموذج يأخذ عدد كاف من فترات الإبطاء فضلا عن ذلك يمكن لنموذج تصحيح الأخطاء الديناميكي ECM أن تكون مشتقة من ARDL من خلال تحول بسيط يدمج ECM ديناميكيات الأجل القصير مع التوازن في الأجل الطويل من غير فقدان للمعلومات على المدى البعيد (إبراهيم وعيسى، 2021: 222-236)، ويمكن تطبيق هذا النموذج من خلال إجراء الخطوات الآتية (علي وجمعة، 2019: 444):

أ. اختبار مدى سكون السلسلة الزمنية وتحديد رتبة تكاملها بواسطة اختبارات السكون المعروفة كاختبار ديكي- فوللر الموسع (ADF) أو اختبار فيلبس بيرون (P-P).

ب. اختبار انموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) في الأجل القصير بواسطة OLS.

ج. اختبار ما إذا كانت هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل باستعمال اختبار الحدود (Bound Test) في انموذج ARDL.

د. تقدير معلمات الأجلين القصير والطويل (نموذج تصحيح الخطأ) ومعلمة تصحيح الخطأ.

ه. التأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية كالارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين.

ثالثاً. تحليل نتائج النموذج القياسي المستخدم: بعد استعراض الجانب النظري لمحاور البحث يتم الآن استعراض الجانب العملي للعلاقة بين المتغيرات (الصادرات، الاستيرادات، الناتج المحلي الاجمالي) كمتغيرات مستقلة و(اجمالي تكوين راس المال الثابت) كمتغير تابع، باستخدام البيانات السنوية لمتغيرات البحث وبالاعتماد على منهجية النموذج القياسي المستخدم (ARDL)، والذي يعتمد على اختبارات وخطوات عدة هي:

1. **إختبار السكون:** *هناك اختبارات عدة يمكن من خلالها معرفة ما إذا كانت السلسلة الزمنية محل الدراسة ساكنة أو غير ساكنة وأشهر هذه الاختبارات هو اختبار فيلبس بيرون P-P وديكي فوللر المطور ADF وكذلك معرفة رتبة تكامل السلسلة الزمنية.*

جدول (3): نتائج اختبار السكون لمتغيرات البحث عند المستوى الأصلي والفرق الأول بحسب اختبار فيلبس بيرون

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)					
At Level					
		LOG_Y	LOG_X1	LOG_X2	LOG_X3
With Constant	t-Statistic	-3.9243	-2.343	-2.5081	-1.5509
	Prob.	0.0032	0.1619	0.1181	0.5019
		***	n0	n0	n0

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)					
At Level					
		LOG_Y	**LOG_X1**	**LOG_X2**	**LOG_X3**
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.3273	-1.2666	-2.1895	-2.3373
	Prob.	0.0707	0.8875	0.4874	0.4084
		*	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.1111	0.3518	0.6776	1.8006
	Prob.	0.9294	0.7837	0.8598	0.9819
		n0	n0	n0	n0
At First Difference					
		d(LOG_Y)	d(LOG_X1)	d(LOG_X2)	d(LOG_X3)
With Constant	t-Statistic	-5.0113	-2.827	-3.5281	-4.6039
	Prob.	0.0001	0.06	0.0101	0.0004
		***	*	**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.1882	-3.3151	-3.6648	-4.5826
	Prob.	0.0003	0.0727	0.0319	0.0024
		***	*	**	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.769	-2.9071	-3.6338	-4.3517
	Prob.	0	0.0042	0.0004	0.000
		***	***	***	***

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

- تعني العلامة (*) معنوي إحصائياً عند المستوى (0.10) وتعني (***) معنوية إحصائياً عند المستوى (0.01) وتعني (no) عدم المعنوية.

يلاحظ من خلال الجدول رقم (3) أن السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث غير ساكنة عند المستوى الأصلي بحسب اختباري فيلبس بيرون P-P باستثناء LY عند المستوى الأصلي إلا أنها استقرت بعد أخذ الفرق الأول لها وكما في الجدول رقم (3) أعلاه.

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

جدول (4) نتائج اختبار السكون لمتغيرات البحث عند المستوى والفرق الأول بحسب اختبار ديكي فوللر

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)					
At Level					
		LOG_Y	**LOG_X1**	**LOG_X2**	**LOG_X3**
With Constant	t-Statistic	-1.4205	-2.1808	-2.1135	-1.5971
	Prob.	0.5662	0.2152	0.2402	0.4776
		n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.4082	-1.0443	-2.4758	-3.3049
	Prob.	0.985	0.9298	0.3388	0.0756
		n0	n0	n0	*
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.7556	0.1813	0.3155	1.3273
	Prob.	0.8745	0.7355	0.7738	0.952
		n0	n0	n0	n0
At First Difference					
		d(LOG_Y)	d(LOG_X1)	d(LOG_X2)	d(LOG_X3)
With Constant	t-Statistic	-3.8057	-3.3595	-3.8319	-2.3574
	Prob.	0.0048	0.0163	0.0043	0.1582
		***	**	***	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.113	-3.9483	-3.9589	-2.3189
	Prob.	0.0103	0.0156	0.0151	0.4172
		**	**	**	*
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.8139	-3.4447	-3.8884	-1.9147
	Prob.	0.0003	0.0008	0.0002	0.0536
		***	***	***	**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

- تعني العلامة (***) معنوي عند مستوى (0.01)، وتعني العلامة (**) معنوي عند مستوى (0.05).

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

يلاحظ من خلال مخرجات الجدول رقم (4) أن متغيرات السلسلة الزمنية (الصادرات، الاستيرادات، الناتج المحلي الاجمالي) كمتغيرات مستقلة و(اجمالي تكوين رأس المال الثابت) كمتغير تابع، أصبحت مستقرة عند الفرق الأول، وحسب اختبار ديكي فوللر المطور ADF، بالتالي يمكن الاعتماد على نتائج الاختبارين بأن السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث لقياس وتحليل العلاقة للمتغيرات موضوع البحث ساكنة عند الفرق الأول، وعلى هذا الأساس يمكن استعمال انموذج (ARDL).

2. **التقدير الأولي لنموذج ARDL لمتغيرات البحث:** يبين الجدول رقم (5) نتائج التقدير الأولي لنموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة ARDL لمتغيرات البحث محل الدراسة وكما يأتي:

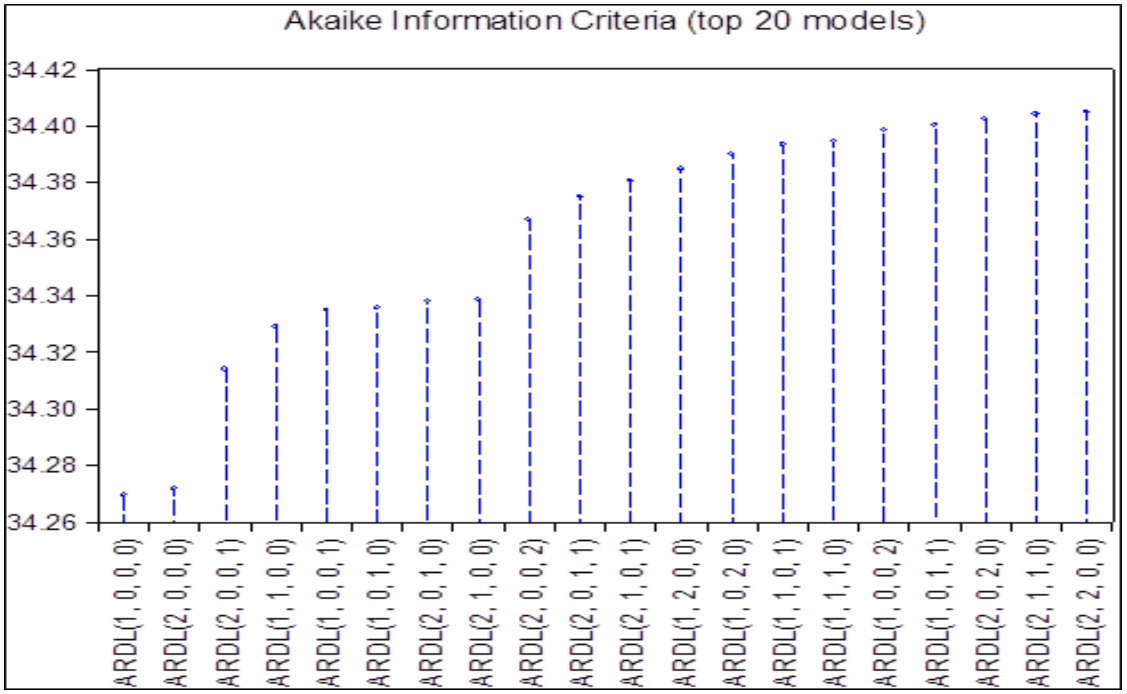
جدول (5): نتائج التقدير الأولي لنموذج ARDL لمتغيرات البحث

Dependent Variable: Y				
Method: ARDL				
Sample (adjusted): 1991 2021				
Dynamic regressors (2 lags, automatic): X1 X2 X3				
Selected Model: ARDL (1, 0, 0, 0)				
Note: final equation sample is larger than selection sample				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.***
Y(-1)	0.503917	0.140127	3.596141	0.0013
X1	0.108682	0.068638	1.583414	0.1254
X2	0.200193	0.07966	2.513085	0.0185
X3	-0.011674	0.034773	-0.335732	0.7398
C	-1934703	3011166	-0.64251	0.5262
Adjusted R-squared	0.889391	S.D. dependent var		18333035
S.E. of regression	6097180	Akaike info criterion		34.23124
Sum squared resid	9.67E+14	Schwarz criterion		34.46253
Log likelihood	-525.5842	Hannan-Quinn criter.		34.30664
F-statistic	61.3066	Durbin-Watson stat		2.348712

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

يتضح من الجدول رقم (5) الذي يبين نتائج التقدير الأولي للنموذج إذ يلاحظ أن معامل التحديد R-squared بلغ (0.90)، أي إن المتغيرات المستقلة تفسر (90%) من المتغيرات التي تحدث في المتغير التابع، في حين أن (10%) عبارة عن تأثير متغيرات عشوائية لم تدخل في النموذج المقدر، وحسب منهجية ARDL تم اختيار رتبة النموذج (1.0.0.0) حسب معايير اختبار فترة الإبطاء (HQ, BIC, AIC) إذ يتم اختيار طول الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير والشكل الآتي يبين ذلك:

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5



الشكل (1): الرتبة المثلي لأنموذج (ARDL) وفقاً لمعيار (AIC)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

3. نتائج اختبار الحدود للعلاقة بين متغيرات البحث: للتأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث (علاقة توازنيه طويلة الآجل) يتم حسابة قيمة F فإذا كانت القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض فرضية العدم H0 والقائلة بعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات ونقبل الفرضية البديلة H1 التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات والعكس صحيح إذا كانت الجدولية أكبر من المحتسبة وكما في الجدول الآتي:

الجدول (6): نتائج اختبار الحدود لنموذج ARDL للعلاقة بين متغيرات البحث

Test Statistic	Value	K
F-statistic	12.37651	3
Critical Value Bounds		
Significance	**Bound0I**	**Bound1I**
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.50%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

يلاحظ من خلال الجدول رقم (6) أن قيمة إحصاءه (F) المحتسبة قد بلغت (12.376) وهي أكبر من الحد الأعلى عند مستوى الدلالة (1%) والبالغة (5.61) هذا يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث بالتالي نرفض فرضية العدم التي تقول بعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك، اي وجود علاقة توازنيه طويلة الآجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع وقبول فرضية البحث.

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.20.66.1.5

4. تقدير معلمات الأجل الطويل والأجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ: بعد إجراء اختبار السكون وإجراء اختبار التقدير الأولي لنموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الإبطاء الموزعة واختبار الحدود والتأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة يتم الآن تقدير معلمات الأجلين الطويل والقصير ومعلمة تصحيح الخطأ وكما يأتي:

جدول (7): نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل والأجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ

Cointegrating Form				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
D(X1)	0.108682	0.068638	1.583414	0.1254
D(X2)	0.200193	0.07966	2.513085	0.0185
D(X3)	-0.011674	0.034773	-0.335732	0.7398
CointEq(-1)	-0.496083	0.140127	-3.540236	0.0015
Cointeq = Y - (0.2191*X1 + 0.4035*X2 -0.0235*X3 -3899957.7951)				
Long Run Coefficients				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
X1	0.219081	0.120078	1.824485	0.0796
X2	0.403546	0.175331	2.301627	0.0296
X3	-0.023533	0.072521	-0.324502	0.07482
C	-3899957.795	5657265	-0.689372	0.4967

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

يلاحظ من خلال الجدول رقم (7) الذي يبين نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل والأجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ إذ يتبين أن هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في الأجل القصير والأجل الطويل وهذا ما تبينهُ معلمة تصحيح الخطأ بأنها سالبة ومعنوية إذ بلغت (0.496083-) عند مستوى دلالة أقل من (1%)، والشرط في أن معلمة تصحيح الخطأ بأن تكون سالبة ومعنوية هو أن الاختلال في الأجل القصير يمكن أن يتكيف في الأجل الطويل ومن ثم العودة إلى حالة التوازن، وتشير نتائج الأجل الطويل إلى أن هناك علاقة طردية معنوية عند مستوى احتمالية (1%) بين اجمالي تكوين رأس المال (المتغير التابع) وبين المتغير المستقل الصادرات (**X1**) أي إن زيادة الصادرات بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة التكوين الرأسمالي بنسبة (0.21%) وهذا يتوافق مع منطوق النظرية الاقتصادية، أما بالنسبة للمتغير المستقل الثاني المتمثل الاستيرادات (**X2**) إذ تشير نتائج الأجل الطويل إلى أن هناك علاقة طردية معنوية عند مستوى احتمالية (1%) بين اجمالي تكوين رأس المال وبين المتغير المستقل الاستيرادات (**X2**) أي إن زيادة الاستيرادات بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة التكوين الرأسمالي بنسبة (0.40%)، أما المتغير الثالث والمتمثل بالناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة (**X3**) أي إن زيادة GDP بنسبة (1%) تؤدي إلى انخفاض التكوين الرأسمالي بنسبة (0.02-%)

5. إختبارات دقة النموذج وسلامتهُ من المشاكل القياسية:

أ. **اختبار ثبات التجانس للتباين (ARCH):** يبين الجدول رقم (8) أن النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين في حد الخطأ لأن قيمة الاحتمالية لاختبارF بلغت (0.71) وهي غير معنوية وأعلى من مستوى الدلالة (5%) وكما يأتي:

جدول (8): نتائج اختبار ثبات تباين حدود الخطأ (تجانس التباين)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.1392	Prob. F(1,28)	0.7119
Obs*R-squared	0.148406	Prob. Chi-Square(1)	0.7001

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

ب. **اختبار الارتباط الذاتي لمتسلسل LM:** يبين الجدول رقم (9) أن قيمة الاحتمالية لاختبارF بلغت (0.43) غير معنوية وأكبر من مستوى الدلالة (5%) أي إن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي وكما في الجدول الآتي:

الجدول (9): اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.86144	Prob. F (2,24)	0.4352
Obs*R-squared	2.076333	Prob. Chi-Square (2)	0.3541

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews 9).

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

1. تبين من نتائج التحليل أن هنالك علاقة بين متغيرات البحث إلا أن أثر المتغيرات المستقلة على اجمالي تكوين رأس المال الثابت هو أثر ضعف وهذا يعود إلى عدم الاستفادة من العوائد المتأتية من الصادرات في زيادة الانفاق الرسمالي، أما في جانب الاستيرادات فتعكس تأثيرها الضعيف نتيجة أن أغلب استيرادات العراق هي من أجل تغطية الجانب الاستهلاكي فقط.
2. من خلال اختبار التكامل المشترك لأنموذج (ARDL)، تبين لنا وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات البحث (علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة)، وكذلك معنوية النموذج المستخدم في تقدير علاقة الاجلين (الطويل والقصير)، حيث كانت قيمة (F) أكبر من الحد الأعلى عند مستوى معنوية أقل من (1%)، وبذلك تم اثبات صحة الفرضية القائمة للبحث.
3. بينت نتائج التحليل القياسي أن هناك علاقة طردية معنوية عند مستوى احتمالية (1%) بين اجمالي تكوين رأس المال الثابت (المتغير التابع) وبين المتغير المستقل (الصادرات)، أي إن زيادة الصادرات بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة التكوين الرأسمالي بنسبة (0.21%)، وهذا يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية. أما بالنسبة للاستيرادات تشير نتائج الأجل الطويل إلى أن هناك علاقة طردية معنوية عند مستوى احتمالية (1%) بين اجمالي تكوين رأس المال وبين المتغير المستقل الاستيرادات (LX2) أي إن زيادة الاستيرادات بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة التكوين الرأسمالي بنسبة (0.40%). أما زيادة الناتج المحلي الاجمالي بنسبة (1%) يؤدي إلى انخفاض التكوين الرأسمالي بنسبة (0.02-%) فضلا عن أن نتائج التحليل القياسي اشارت إلى وجود علاقة تكامل مشترك طردية ومعنوية في الأجل الطويل عند مستوى احتمالية أقل من (5%)

ثانياً. التوصيات

1. العناية بالاستثمارات في القطاعات الإنتاجية لدورها في تحقيق التراكم الرأسمالي والعمل على توسيع وزيادة العوامل التي تؤثر بشكل إيجابي في خلق الاستثمارات.
2. العمل على خلق جهاز انتاجي مرن، تزيد فيه صادراته وتقل فيه استيراداته من السلع الاستهلاكية، من خلال تقليل الاعتماد على مورد واحد ودعم القطاعات الاقتصادية الأخرى (الزراعية، الصناعية)، لتخليص الاقتصاد من مشكلة التبعية الاقتصادية وتقليل أثر الصدمات الخارجية.
3. زيادة الاستثمارات والعوامل المؤثرة فيه، من خلال ازاله المعوقات التي تعترض طريقة، لأن الاستثمار يوسع وينمي ويخلق التراكم الرأسمالي. والعمل على تنفيذ خطة اقتصادية سليمة ترتقي بمعدلات الناتج المحلي الاجمالي بغية تحقيق التراكم الرأسمالي.
4. تحقيق الدعم الحكومي الاقتصادي من خلال السياسة (المالية، النقدية، التجارية) لتوفير بيئة اقتصادية مناسبة للاستثمار الرأسمالي، والعمل على مواجهة كل المعوقات التي تؤدي إلى اضعاف الميزة التنافسية لمنتجات الاقتصاد المحلي.

المصادر

أولا: المصادر العربية

1. إبراهيم، عدي طايس وعيسى، سعد صالح، (2021)، أثر علاقة التبادل التجاري بين العراق وتركيا على النمو الاقتصادي العراقي باستخدام أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (17)، العدد (54).
2. الاسكوا (الامم المتحدة)، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الإحصائية، دراسات في الطرق، تحديثات وتعديلات على نظام الحسابات القومية (1993)، السلسلة واو/ العدد 2 التنقيح 4، الإضافة1، الأمم المتحدة، لجنة الجماعات الأوروبية، البنك الدولي، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.
3. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، النشرات السنوية.
4. سليمان، عمر إبراهيم عناد، (2017)، مسار الإنفاق العام ومدى مساهمته في تحقيق النمو الاقتصادي في العراق للمدة 2004-2015، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الفلوجة.
5. الطائي، فاضل عباس والشرابي، نجلاء سعد، (2010)، المنطق المضبب لنموذج سلسلة زمنية غير المراوحة مع التطبيق، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، المجلد (7)، العدد (18).
6. العبدلي وسليمان، سعد عبد نجم، هيفاء يوسف (2013)، تحليل العلاقة السببية بين اجمالي تكوين راس المال الثابت والناتج المحلي الإجمالي للقطاع الزراعي في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (19)، العدد (73).
7. العبدلي وسليمان، سعد عبد نجم، هيفاء يوسف، 2023، تحليل العلاقة السببية بين اجمالي تكوين راس المال الثابت والنتاج المحلي الاجمالي للقطاع الزراعي للمدة 1980- 2010، مجلد 20 عدد 75 (2022): المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية.
8. عطية، عبد القادر (2004)، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، مجموعة النيل العربية للنشر، مصر.

9. عقراوي ومحمد، زكي، ريبر مفتاح، (2015)، الصادرات الى الناتج المحلي الاجمالي في تكوين راس المال الثابت للاقتصاد العراقي (مع اشارة الى اقليم كوردستان العراق)، مجلة جامعة زاخو، المجلد:3 (B)، العدد:1.
10. علي، حامد صالح وجمعة، عبد الرحمن عبيد (2019)، تقدير الحجم الأمثل للأنفاق العام الجاري في الأردن دراسة تطبيقية للمدة 2004-2017، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (15)، العدد (48).
11. محمد، سحر قاسم، 2011، الاليات الواجب توفرها لانتقال العراق من الاقتصاد المخطط الى اقتصاد السوق، البنط المركزي العراقي/ المديرية العامة للإحصاء والابحاث / قسم الاقتصاد الكلي والسياسة النقدية.
12. المصبح، عماد الدين أحمد (2006)، محددات التضخم في سورية خلال الفترة 1970-2004، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت مجلس النشر العلمي، المجلد (34)، العدد (4).
13. هارفرد بزنس ريفيو، مقالة، على الرابط
https://hbrarabic.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%81%D8%A7%D9%87%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%A9/%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%83%D9%85-%D8%B1%D8%A3%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%84/
14. وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الحسابات القومية.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Lutkepoht, Helmut and Kratzig, Markns (2004), Applied time Sereis econometrics, Cambridge University Press UK.
2. Brooks, chris (2008), Introductory economics for finance, second edition Cambridge, UK.
3. Verbook, Marno, (2004), A Guide to Modern Econometrics, 2 nd edition, John Wiley's sons Ltd, England.