قياس وتحليل أثر الانفاق الاستثماري وتكوين راس المال الثابت في ناتج القطاع الزراعي في العراق للمدة (2004-2017)

Measurement and analysis of the impact of investment spending and fixed capital formation on the output of the agricultural sector in Iraq (for the period (2004-2017

أ.م.د. مخيف جاسم حمد م.م. جمال حسين علي
Mokheef_aljubury@yahoo.com
كلية الادارة والاقتصاد-جامعة تكريت

تاريخ استلام البحث 25/ 12 /2018 تاريخ قبول النشر 20 /2/ 2019 تاريخ النشر 25/ 12 /2019

المستخلص:

يهدف البحث الى التعرف على اثر الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت في الناتج الزراعي في العراق، اذ تم استخدام بعض أدوات الإحصائية والقياسية متمثلة باختبار السكون لمعرفة مدى استقراريه السلسلة الزمنية للمدة (2004-2017) بالاعتماد على طريقة ديكي فولر الموسع، وكذلك تم استخدام منهج التكامل المشترك (جوهانسن) لمعرفة العلاقة التوازنية بين متغيرات الدراسة في الاجل الطويل، وتم استخدام طريقة جرانجر لتوضيح العلاقة السببية، توصل البحث الى ان الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت وناتج القطاع الزراعي حسب عينة الدراسة ساكنة عند الفرق الأول ، وتوصل البحث الى ان هناك علاقة توازنيه بين متغيرات الدراسة أي ان الانفاق الاستثماري على المدى البعيد له تأثير إيجابي على ناتج القطاع الزراعي وبالتالي رفع مستوى النمو الاقتصادي، وتوصل البحث الى عدم وجود علاقة سببية بين متغيرات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: *الانفاق الاستثماري ، تكوين راس المال الثابت، القطاع الزراعي*

Abstract

The research aims to identify the impact of investment spending on the agricultural sector and the formation of fixed capital in agricultural output in Iraq, as some statistical and standard tools were used, represented by the sleep test, to find out the stability of the time series for the period (2004-2017) depending on the method of Dicky Fuller expanded, as well The joint integration approach (Johansen) was used to find the equilibrium relationship between the variables of the study in the long term, and the Granger method was used to clarify the causal relationship. The research found that investment spending on the agricultural sector and the formation of fixed capital and the output of the agricultural sector according to Ain Static study at the first difference.

Key words: *investment spending, fixed capital formation, agricultural sector*

المقدمة

يلعب الاستثمار دوراً كبيراً في زيادة الدخل والإنتاج واصبح هو المحدد الأساسي للتنمية الاقتصادية والذي يتمثل بمدى القدرة على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية والذي يمكن الوصول اليه من خلال القرارات الاستثمارية سواء كانت على مستوى المشروع او على مستوى الاقتصاد الوطني ، اذ يتمثل بمجموعة القيم المادية مثل الأراضي والمباني ومستلزمات الإنتاج كما انه يتمثل أيضا بمجموعة القيم المعنوية المتمثلة ببراءة الاختراع والمواصفات العالمية للمنتج ، وكذلك هو استخدام المدخرات في تكوين الاستثمارات او الطاقة الإنتاجية الجديدة اللازمة لإنتاج السلع الحقيقية

، ومن خلال القطاعات السلعية تتوضح فاعلية الاستثمار، وبالتالي يؤدي ذلك الى رفع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

مشكلة الدراسة : تكمن مشكلة الدراسة بأن هناك انخفاض في الناتج الزراعي في العراق وذلك لعدم توفر البيئة التنظيمية للنهوض بالواقع الزراعي واشكالية الدعم اللازم ضمن الامكانات الموجودة.

هدف البحث : يهدف البحث بالتعرف على :

1- الجانب المفاهيمي للإنفاق الاستثماري وتكوين رأس المال الثابت في القطاع الزراعي .

2- تحليل معلات التغيرات السنوية للإنفاق الاستثماري والناتج الزراعي وتكوين رأس المال الثابت خلال مدة الدراسة .

3- قياس وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة باستخدام بعض الاختبارات الاحصائية والمتمثلة باختبار الاستقرارية والتكامل المشترك.

فرضية البحث: تفترض الدراسة بأن هناك علاقة سببية بين متغيرات الدراسة والمتمثلة بالإنفاق الاستثماري وتكوين رأس المال الثابت كتغيرات مستقاة والناتج المحلي الزراعي لمتغير تابع.

منهج البحث: تم الاعتماد على المنهج على المنهج الوصفي لمتغيرات الدراسة مع الاخذ بنظر الاعتبار بعض الاختبارات الاحصائية وبالاعتماد على بعض المصادر والمراجع العلمية .

هيكلية البحث: لغرض تحقيق فرضية البحث واهميته فقد قسمت الدراسة الى ثلاثة مباحث ،اذ تناول المبحث الاول الجانب المفاهيمي للإنفاق الاستثماري وتكوين رأس المال الثابت الزراعي ،وتناول المبحث الثاني طبيعة التغيرات السنوية للإنفاق الاستثماري وتكوين رأس المال الثابت والناتج الزراعي ، وتناول المبحث الثالث قياس اثر الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين رأس المال الثابت في الناتج الزراعي .

المبحث الاول

الجانب المفاهيمي للإنفاق الاستثماري وتكوين رأس المال الثابت

للاستثمار دور كبير في تحريك النشاط الاقتصادي، و يرجع ذلك إلى استراتيجية الاستثمار التي لها أبعاد اقتصادية على المدى الطويل .، فالاستثمار هو المحرك الوحيد والرئيس للنمو فهو ذو بعد في المستقبل و له منفعة شبه دائمة ، وتكمن اهميته ايضا في استغلال المصادر الهامة و الطاقات و القدرات الجامدة للنشاط، إضافة إلى ذلك فالاستثمار يشترط صورة لعلامة المؤسسة بالنظر إلى تأثير المحيط الاقتصادي و المالي و بالتالي يزيد في تنويع الإنتاجية، و يفتح باب المنافسة في السوق التجارية. و المؤسسة التي لا تستثمر محكوم عليها بالزوال، و التوقف عن النشاط، لأنها لا تقوى على المنافسة و مسايرة التطورات التي تشهدها نوعية المنتوجات(Bussery , Charois, Parie, 1999, 64) ، فالاستثمار من أساسيات التنمية، و كذلك يؤثر على عوامل الإنتاج الأخرى. و للإسراع في التنمية لابد من زيادة الاستثمارات، و استغلال الطاقات و الإمكانيات المتاحة للمجتمع أفضل استغلال ممكن، وبذلك نجد أن الاستثمار مهم للمؤسسة كوحدة اقتصادية، اذ يعد سر وجودها و عامل استمرارها و تطورها، هذا على المستوى الجزئي ، كما انه يعتبر عماد التنمية و النمو للاقتصاد الوطني على المستوى الكلي. لذلك نجد أن الدول تسعى جاهدة لجذب و تطوير و ترقية الاستثمارات، لما لها من تأثير ايجابي على المجتمع (**الجمعية المصرية للأوراق المالية، ، 2003، 23.**)، لذلك فالاستثمار يعني التضحية بإنفاق مالي معين الآن في مقابل عائد متوقع حدوثه في المستقبل و بذلك يصبح هذا العائد المتوقع ممثلا بثمن التضحية و الحرمان و

الانتظار طيلة فترة الاستثمار. وعرّف الاستثمار أيضاً بأنه (عملية بناء الأصول الثابتة وزيادة التكوين الرأسمالي) (**عبد الحسن، صلاح، 1998، 8.**).

أما أنواع الاستثمارات الأجنبية فهي استثمارات غير مباشرة أي قصيرة الأجل أي استثمار في الأسهم والسندات الخاصة أو العامة من أجل الاستفادة من أرباحها عن طريق المضاربة في أسواق الدول المضيفة لهذا الاستثمار(**السامرائي ، هناء عبد الغفار ، 2002، 17**). والنوع الآخر هو الاستثمار الأجنبي المباشر وهو استثمار طويل الأجل ينطوي على قبول واستحسان الشركات المتعددة الجنسية ، إذ يوفر الحرية الكاملة للمستثمر الأجنبي في الإدارة والاشراف والرقابة واتخاذ القرارات الاستثمارية وتحديد الأنشطة الانتاجية **الاقتصادية** (**هندي ، منير إبراهيم** ، ، 1994، 43) ،ويعرف الانفاق الاستثماري الحقيقي او الثابت بأنه استثمار ينطوي على استحداث او شراء اصول رأسمالية او انتاجية والمتضمنة الالات والمكائن والمعدات جديدة تضيف الى الطاقة الانتاجية للاقتصاد ، ،ويتزايد حجم الاستثمار من فترة الى اخرى ولا يتناقص الا في حالات استثنائية وان معدل الاستثمار هو عبارة عن القيمة المضافة الموجهة للتراكم ويعكس قيمة الجهد المالي الذي تقوم به المؤسسات الانتاجية ، ويقسم الاستثمار الى ثلاثة مكونات رئيسة ليشمل الانفاق على الالات والمكائن والمعدات والثاني على المباني السكنية والثالث الاستثمار في المخزون السلعي ، الانفاق الاستثماري هو كل مايتم تقديمه للاستثمار في مشاريع للتنفيذ ولم يكن له مقابل سلعي في الاجل القصير ، ويكون بشكل دفعات مقدمة او اعتماد مستندي ، او استثمار للاموال في الاصول التي تستخدمها المنشاة ولفترة زمنية طويلة ،وهذا يعتمد على دراسات الجدوى الاقتصادية في تحديد النتائج التي يمكن الوصول اليها والشروع في تنفيذ المشروع او التوقف عنه(العلي،كداوي،1986، 120) ، والانفاق الاستثماري يستهدف بناء الطاقة الانتاجية وتطويرها ،ومنها اقامة المشاريع الانتاجية وانشاء الطرق والجسور والموانيء والمطارات وغيرها لغرض الوصول الى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وان الانفاق الاستثماري يعد جزءا مهما من الطلب الكلي على السلع والخدمات ويعذ الاستثمار من الاليات الفعالة في تغيير هيكل الاقتصاد القومي وتحديد معدل التقدم الاقتصادي ، ويصنف الانفاق الاستثماري تبعا للشكل والهدف (عايب، 2010، 107) وقد يعطي الانفاق الاستثماري مرود عكسي راجع الى قصور الطلب او ضعف مردودية راس المال ، لذلك ان معدل التغير في الانفاق الاستثماري يكون موجبا اذا كان معدل التراكم الرأسمالي ينمو بوتيرة اسرع من معدل نمو الانتاجية، لذلك ان كل زيادة في الاستثمار قد تكون باتجاهين اما طاقة انتاجية اضافية او تعويض عن طاقة انتاجية استهلكت ، ويحدد الاستثمار المسار الزمني للنشاط الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الاجل الطويل ، اذ انه مهما لتكوين رأس المال الثابت او معدل التراكم والذي هو عبارة عن نسبة الاستثمار الاجمالي الى التراكم الاجمالي او ما يطلق عليه بالمخزونات من رؤوس الاموال ، وتكمن اهمية التكوين الرأسمالي في المراحل الاولى للتنمية الاقتصادية في الدفع نحو اقامة مشاريع متكاملة تؤدي الى زيادة القيمة المضافة مما يؤدي الى زيادة الناتج القومي الإجمالي، وفي التخفيف من الضغوط التضخمية وتعزيز الميزان التجاري وزيادة العرض الكلي ، وهناك قسم اخر من الانفاق ما يسمى بالإنفاق الاستثماري غير المباشر ، والذي يتمثل بالبالغ المخصصة لإقامة الهياكل والبنى التحتية ، وان التأثير الايجابي للإنفاق الاستثماري غير المباشر يظهر من خلال العوائد والوفورات الخارجية من خلال خفض كلفة انتاج الوحدة الواحدة في المشاريع ، وتعد هذه المشاريع مهمة لكون الخدمات التي تقدمها تعد اساسا لقيام مشاريع اخرى . أما رأس المال الثابت هو ذلك الجزء الذي يكون على هيئة وسائل انتاجية واجهزه وطاقه محركة ، اذ تنتقل قيمة رأس المال الثابت على شكل سلع منتجة من خلال الدورة الانتاجية ، ويتعرض رأس المال الثابت الى الاندثار ناجم عن الاستهلاك وتتحول قيمة السلع الى رأس مال مهم ضمن الاقتصاد القومي ، ويعرف بأنه الانفاق على استهلاك السلع الرأسمالية اضافة الى التحسينات القائمة فضلا عن الاعمال الخاصة بالبناء قيد الانشاء ، وان التكوين الرأسمالي والذي يشكل شقين الاول هو

رأس المال الثابت والثاني التغير في المخزون السلعي ،ويتكون رأس المال اما عن طريق الادخار او رأس المال ، والادخار هو ذلك الجزء الذي لم يستهلك من الدخل يوجه نحو الادخار وليس الاستهلاك ، اما الاستثمار فهو يستهدف رؤوس اموال جديدة والمحافظة على تحسينه اما الاستثمار الزراعي فهو الانفاق على اصول يتوقع منه تحقيق عائد على مدى فترة طويلة من الزمن، اذ يعتبر محركا ضروري للاقتصاد القومي بكافة قطاعاته لا نه يساعد على خلق فرص عمل جديدة لامتصاص البطالة وتحسين فعالية القطاع الزراعي ورفع مستوى الانتاج والانتاجية من خلال الاستخدام الامثل للموارد (**الطائي،اياد كاظم عيدان ، 2010، 40**).

المبحث الثاني

تحليل معدلات التغيرات السنوية للإنفاق الاستثماري وتكوين راس المال والناتج الزراعي في العراق للمدة (2004-2017).

يعتمد الناتج المحلي الإجمالي في العراق على التطور الذي تحدث في القطاعات الإنتاجية ومدى تطور السياسات المالية والاقتصادية التي تنتهجها الدولة، الا أنه في النهاية يعتمد الناتج على القطاع النفطي بشكل أساسي إذ يشكل حوالي 85% من الناتج المحلي الإجمالي، أما القطاع الزراعي فيشكل نسبة ضئيلة جدا تتراوح بين (5%) و (9%) بالرغم من الإمكانات التي يتمتع بها من أراضي خصبة وموارد مائية متمثلة بنهري دجلة والفرات.

الجدول (1) معدلات التغير السنوي للناتج الزراعي وراس المال الثابت في العراق للمدة(2004-2017)

وحدة القياس (مليون دينار)

السنة	الناتج المحلي الإجمالي (1)	الناتج في القطاع الزراعي (2)	الأهمية النسبية (3)%	معدل التغير السنوي% (4)	اجمالي تكوين راس المال الثابت في القطاعات الاقتصادية (5)	تكوين رأس المال الثابت في القطاع الزراعي (6)	الأهمية النسبية (7)%	معدل التغير السنوي (8)%
2004	**63235357**	**3693768**	%6	---	2487718159	18224441	%1	---
2005	**93533596**	**5064158**	%5	37	9734377120	214203420	%2	1075
2006	**115879548**	**5568986**	%5	10	16013395450	666725388	%4	211
2007	**131455834**	**5494212**	%4	-1	6861039874	17591619	%0.2	-97
2008	**18026061**	**6042018**	%3	10	22455103101	54251059	%0.2	208

							6	
16	%0.5	62984245	12083562572	13	%6	6832552	120432004	2009
504	%2	380658326	24173486265	22	%5	8366232	160645655	2010
57	%2	596433224	25723084720	19	%4	9918317	252117174	2011
109	%4	1243575718	33274363548	6	%4	10484949	264225407	2012
-87	%0.4	166605479	45086546261	24	%5	13045856	262095892	2013
-22	%0.3	130062412	41889615463	1	%5	13128623	244203845	2014
154	%1	329761000	29904941416	-38	%6	8160771	138761918	2015
35	%1	443742639	34832946546	25	%9	2039000	219127000	2016
-18	%2	365585325	39275543310	24	%8	2260000	271096895	2017

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على:

1-الاعمدة (1،2،5،6)جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة.

2-الاعمدة (3،4،7،8) من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج اكسل 2013.

اولاً: تحليل تطورات الناتج الزراعي في العراق للمدة (2004-2017).

اتضح من الجدول (1) ان أقل قيمة في الناتج الزراعي بلغت (2039000) مليون دينار في عام (2016)بأهمية نسبية بلغت (9%) من الناتج المحلي الإجمالي اذ سجل هذا العام اعلى مساهمة للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي وبمعدل تغير سنوي بلغ (25%) عن عام (2015) وسبب ذلك هو توقف الإنتاج في الأراضي الزراعية التي كانت تعاني من تدهور الأوضاع الأمنية فيها مما أدى الى توقف الدواجن وسايلوات التسويق الامر الذي أدى الى عزوف المزارعين عن زراعة أراضيهم خاصة من محصولي القمح والشعير أما أعلى قيمة فقد كانت (264225407) مليون دينار في عام (2012) جاء هذا الارتفاع نتيجة للدعم الحكومي الذي قدم للقطاع الزراعي ممن خلال رفع السعر الأدنى لشراء محصولي القمح والشعير من المزارعين المحليين اذ وصل الى (400) الف دينار عراقي للطن الواحد كحد ادنى والى (800) الف دينار عراقي كحد اعلى ، إضافة الى توفير البيوت البلاستيكية التي تستخدم في زراعة عدة محاصيل مثل الطماطم والخيار والفلفل وغيرها من المنتجات الزراعية النباتية التي تشكل النسبة الأكبر من الناتج

الزراعي مقارنة بالإنتاج الحيواني حسب تقرير وزراة التخطيط المجموعة الإحصائية السنوية لعام (2017)، كذلك ارتفاع منتجات الثروة السمكية خصوصا بعد عام (2003) اذ لم يبقى الاعتماد على الاسماع التي تصطاد من نهري دجلة والفرات وشط العرب وانما شيدت احواض مائية في الصحراء وفي المناطق القريبة من الأنهار والجداول لغرض تربية الأسماك وبيعها في الأسواق المحلية، من خلال ملاحظة نسب المساهمة للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي اذ انها تتراوح بين (4-6%) اذا ماقورن بالقطاع الصناعي الذي يتجاوز (90%) كنسبة مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي (جميل، 2006، 96).

ثانياً: تحليل تطورات تكوين راس المال الثابت للقطاع الزراعي في العراق للمدة (2004-2017).

يتضح من الجدول (2) ان اقل قيمة لراس المال الثابت في القطاع الزراعي بلغت (17591619) مليون دينار في عام (2007) بأهمية نسبية منخفضة جدا بلغت (0.2%) من اجمالي تكوين راس المال الثابت في القطاعات الاقتصادية بمعدل تغير سنوي ايضاً منخفض اذ انه كان سالب بلغ (97-%) خلال هذا العام اما اعلى قيمة لتكوين راس المال الثابت في القطاع الزراعي بلغت (1243575718) مليون دينار عراقي في عام (2013) بأهمية نسبية (4%) من اجمالي تكوين راس المال الثابت للقطاعات الاقتصادية وبمعدل تغير سنوي بلغ (109) وسبب ارتفاع هذه القيمة لهذ السنة على باقي السنوات هو الدعم الحكومي للقطاع الزراعي من خلال رفع السعر الأدنى لمحصولي القمح والشعير وتوفير البيوت البلاستيكية والمرشات المحورية والثابتة فضلاً عن القروض الزراعية التي يقدمها المصرف الزراعي الحكومي كل تلك التسهيلات ساهمت في توسيع الرقعة الجغرافية التي تستثمر في الزراعة مما أدى الى ارتفاع معدلات التغير السنوي لرأس المال الثابت في القطاع الزراعي، لكن نلاحظ انخفاض كبير لهذا المتغير في السنوات اللاحقة حتى ان معدلات التغير السنوي كانت سالبة وسبب ذلك هو تدهور الأوضاع الأمنية في محافظات الوسط والشمال والتي هي (الموصل، الانبار، صلاح الدين، ديالى وكركوك) مما أدى الى تدمير البنى التحتية لهذا القطاع وسرقة الاليات الزراعية وتخريب اغلب الأراضي الزراعية وتجريفها بسبب الحروب التي جرت في تلك المحافظات وهذه الأسباب ايضاً تفسر سبب انخفاض معدلات التغير السنوي في عامي (2013-2014) اذ انها كانت معدلات سالبة، نلاحظ انخفاض نسبة هذا القطاع من اجمالي تكوين راس المال الثابت للقطاعات الاقتصادية خلال مدة الدراسة وسبب ذلك ان مكونات راس المال الثابت في القطاع الزراعي زهيدة الثمن اذا ماقورنت بمكونات قطاع النقل والمواصلات الذي يحوي الطائرات والحافلات والسيارات والقطارات التي تكون اثمانها عالية جداً وقطاع التنمية الاجتماعية (جميل، 2006، 121)

جدول (2) تطورات الانفاق الحكومي بفرعيه الجاري والاستثماري في العراق للمدة (2004-2017)

وحدة القياس (مليون دينار)

السنة	الانفاق العام (1)	الانفاق الجاري (2)	الأهمية النسبية (3)%	الانفاق الاستثماري على القطاعات (4)	الأهمية النسبية (5)%	الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي (6)	الأهمية النسبية (7)%	معدل التغير السنوي (8)%
2004	32117491	28093741	%87	4023750	13%	108000	%0.3	---
2005	26375175	17957635	%68	8417540	32%	231000	%0.8	114
2006	98066790	91227880	%93	6838910	7%	289600	%0.2	25
2007	39031232	33631032	%86	5400200	14%	148000	%0.3	-49
2008	59403375	49699995	%84	9703380	16%	264000	%0.4	78
2009	52567025	47050425	%90	5516600	10%	646000	%1.2	145
2010	64351984	53511124	%83	10840860	17%	340008	%1.2	29
2011	91635300	82465480 0	%90	91697500	10%	300097	%0.1	17
2012	59377830 0	49814850 0	%84	95629800	16%	9600010	%0.1	13
2013	69978000 0	60142100 0	%86	98359000	14%	8940002	%0.4	164
2014	28558700 0	23071300 0	%81	54874000	19	6721000	%2.3	132
2015	26397100 0	22832400 0	%86	35647000	14%	1880002	%0.8	-67

2016	167674000	133003659	%79	34670341	21%	3959000	%0.3	81
2017	275901000	234145651	%85	41755349	15%	6059000	%0.8	53

المصدر:

1-الاعمدة (1،2،4،6) جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، دائرة البرامج الاستثمارية، سنوات مختلفة.

2-الاعمدة (3،5،7،8) من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج اكسل 2013.

ثالثاً: تحليل تطورات الانفاق الحكومي بفرعيه الجاري والاستثماري في العراق للمدة (2004-2017)

اتضح من الجدول (2) ان الانفاق العام سجل قيماً تصاعدية وتنازلية متذبذبة خلال سنوات الدراسة اذ انه كان منخفضا اذ بلغ (26375175) مليون دينار في عام (2005) لكن ارتفع بنسبة عالية ليبلغ (98066790) مليون دينار في عام (2006) ثم عاد الى الانخفاض أيضا بنسبة عالية اذ بلغ (39031232) مليون دينار في عام (2007) وسبب تلك التذبذبات هو انخفاض أسعار النفط والتدهور الأمني لعموم العراق في تلك السنوات، استمر الانفاق العام بالارتفاع حتى وصل الى اعلى قيمة خلال مدة الدراسة اذ بلغت (699780000) مليون دينار في عام (2013) لكنه انخفض بعد هذا العام ليستمر بالانخفاض حتى نهاية المدة بسبب التدهور الأمني الذي عانت منه اغلب المحافظات المنتجة للنفط الخام وكذلك منتجة للسلع الزراعية إضافة الى انخفاض أسعار النفط من (120$) الى (35$) مما اثر سلبا على الميزانية العامة للدولة.

يتضح من الجدول (2) ان تطورات قيم الانفاق الجاري لا تختلف كثيراً عن الانفاق العام لأنه يعد جزاً منه اذ انه حقق اقل قيمه له بلغت (17957635) مليون دينار في عام (2005) بأهمية نسبية بلغت (68%) من الانفاق العام وحقق الانفاق الجاري اعلى قيمه له اذ بلغت (498148500) مليون دينار في عام (2012) بأهمية نسبية عالية بلغت (90%) من الانفاق العام نلاحظ ان جميع سنوات الدراسة كانت النسبة عالية للإنفاق الجاري من الانفاق العام اذ انها تتراوح بين (70-90%) مما يجعل الميزانية العامة تنتهج طابعا تشغيلياً اكثر مما هو استثماري، اما الانفاق الاستثماري فقد حقق اقل قيمه له اذ بلغت (4023750) مليون دينار في عام (2004) بأهمية نسبية بلغت (13%) من الانفاق العام واستمر بالارتفاع حتى سجل اعلى قيمة له اذ بلغت (98359000) مليون دينار في عام (2013) بأهمية نسبية بلغت (14%) من الانفاق العام نلاحظ ان الانفاق الاستثماري سجل نسب منخفضة من الانفاق العام اذ بلغت اقل قيمة له (7%) من الانفاق العام مما يوضح لنا ان الموازنة الاستثمارية نسبتها قليلة من الموازنة العامة (الدوري، 2016، 127).

اتضح من الجدول (2) ان الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي حقق اقل قيمة له خلال مدة الدراسة اذ بلغت (148000) في عام (2007) بأهمية نسبية منخفضة جداً اذ بلغت (0.3%) من الانفاق العام بمعدل تغير سنوي بلغ (49-) وارتفع ليصل الى (6721000) مليون دينار في عام (2014) بأهمية نسبية بلغت (2.3%) من الانفاق العام

بمعدل تغير سنوي مرتفع بلغ (132) في هذا العام، كما نلاحظ ان نسبة الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي من الانفاق العام ضئيلة جدا لا تتجاوز (2%) منه بالرغم من معدلات التغير السنوي المرتفعة له (الدوري، 2016، 133).

المبحث الثالث

قياس أثر الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت في الناتج الزراعي في العراق للمدة (2004-2017).

اولاً: عينة الدراسة.

1-العمود (2) في الجدول (1) الذي يحوي الناتج في القطاع الزراعي في العراق للمدة 2004-2017.

2-العمود (5) في الجدول (1) الذي يحوي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الزراعي في العراق للمدة 2004-2017.

3-العمود (6) في الجدول (2) الذي يحوي الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي في العراق للمدة 2004-2017.

ثانياً: رموز المتغيرات الداخلة في الدراسة

Y: الناتج في القطاع الزراعي.

X1: تكوين راس المال الثابت في القطاع الزراعي.

X2: الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي.

ثالثاً: الاختبارات المستعملة لهذه الدراسة

من أجل اختيار أفضل الصيغ سيتم الاعتماد على الاختبارات التالية:

1- **اختبار الاستقرارية Stationarity Test:** يعد اخضاع المتغيرات الداخلة في الدراسة إلى أي دراسة تحليلية تخص طبيعة تلك المتغيرات من حيث استقرار السلاسل الزمنية هل هي مستقرة ام لا، بناءً على فرض العدم (Ho) ان السلسلة الزمنية غير ساكنة، أما فرض البديل (H1) فإنه ينص على ان السلاسل ساكنة ومستقرة عن طريق معرفة المعنوية فيما لو كانت أكبر من (5%) فان السلسلة غير مستقرة وساكنة عند المستوى او الفرق الأول، اما إذا كانت اقل من (5%) فان السلسلة مستقرة عند المستوى او الفرق (السواعي، 2011، 135).

2-اختبار التكامل المشترك Cointegration Test: يعرف التكامل المشترك بأنه تطابق بين سلسلتين زمنيتين أو اكثر بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في السلسلة الأخرى، تعد منهجية التكامل المشترك من المناهج التي تستعمل للكشف عن طبيعة العلاقة التوازنية بين المتغيرات الخاضعة لهذا الاختبار هل هي مستقرة في المدى الطويل، والذي يتطلب أن تكون هذه المتغيرات غير مستقرة في مستواها ولكنها تتمتع بدرجة من الاستقرار عند أخذ الفرق الأول، وحسب هذا الاختبار فإنه يمكن ان يكون المتغير ساكنا إذا كانت درجة التكامل تساوي (0)1 وإذا استقرت السلسلة بعد اخذ الفرق الأول فيطلق عليها أنها ذات تكامل من الدرجة الأولى، وهناك عدة طرق لاختبار التكامل المشترك منها طريقة جوهانسن إذ يتميز هذا الاختبار بأنه يتناسب مع الاختبارات صغيرة الحجم، وأنه الاختبار المناسب

في حالة وجود اكثر من متغيرين، ويمكن تحقيق التكامل المشترك في حالة انحدار المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وهناك اختباران لتحديد عدد متجهات التكامل المشترك وهما : اختبار الأثر Trace Test، واختبار القيمة الكامنة العظمى Maximal Eigen Value (الحوشان، 2003، 74).

ثانيا: مخرجات برنامج (EViews9) حسب الاختبارات المستعملة.

1- اختبار الاستقرارية : The Unit Test of Stationnary

بطريقة ديكي فوللر الموسع (ADF) Augmented Dickey- Fuller Test:

بناءً على معنوية قيمة t المحسوبة حسب الدرجات (1% و 5% و 10%) فانه سوف يتم الاعتماد عليها في معرفة مدى استقرارية السلسلة الزمنية ومعرفة فيما اذا كانت ساكنة ام لا، وعلى هذا الأساس تم اختيار اختبار ديكي فوللر المعدل، ومن خلال هذا الاختبار يتم معرفة عدم وجود جذر وحدة للسلاسل الزمنية وانها مستقرة اما عند المستوى او الفرق الأول حسب معنوية t المحسوبة.

الجدول رقم (3) نتائج اختبار جذر الوحدة

المتغير	فروق السكون	القيمة المحسوبة (t)		درجة المعنوية			القرار
				عند 1%	عند 5%	عند 10%	
X2	المستوى	-0.276		0.566	0.566	0.566	غير معنوية
X2	الفرق الاول		-4.490	0.000	0.000	0.000	معنوية
X1	المستوى	-1.674		0.087	0.087	0.087	غير معنوية
X1	الفرق الاول		-4.421	0.000	0.000	0.000	معنوية
Y	المستوى	0.982		0.903	0.903	0.903	غير معنوية
Y	الفرق الاول		-2.563	0.015	0.015	0.015	معنوية

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الملحق الاحصائي.

بناءً على نتائج اختبار ديكي فوللر الموسع فقد تبين من الجدول (3) أن السلسلة الزمنية غير ساكنة عند المستوى، إذ نجد ان قيمة t المحسوبة غير معنوية عند جميع المستويات وهذا يدل على وجود مشكلة جذر الوحدة وأن السلسلة غير مستقرة، أما بعد اخذ الفرق الاول فقد وجدنا ان قيمة t المحسوبة معنوية عند مستوى معنوية (1%) لجميع السلاسل الزمنية مما يدل على عدم وجود جذر وحدة وأن السلسلة مستقرة والبيانات جميعها ساكنة وعليه يمكن اجراء التكامل المشترك ودراسة العلاقة طويلة الأجل بين الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت فيه والناتج في القطاع الزراعي مما يمكن المخططين من اتخاذ القرارات الصائبة لأجل تطوير هذا القطاع وزيادة معدلات النمو فيه مما يزيد من مساهمة القطاع الزراعي في احد مؤشرات النمو الاقتصادي المتمثل بالناتج المحلي الاجمالي.

2: اختبار السببية لكرانجر (Granger Causality Test) للعلاقة بين الناتج الزراعي والانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت فيه في الأجل القصير في العراق .

يستخدم اختبار(كرانجر) من اجل تحديد اتجاه السببية بين متغيرات الدراسة اذا يُظهر هذا الاختبار أتجاه السببية فيما أذا كان باتجاه واحد أو باتجاهين متبادلين أو ان كلا المتغيرين مستقلين عن بعضهما، إذ يفترض كرانجر فرضية العدم القائلة (**X does not Granger Cause Y**) أي أنّ المتغير (X) لا يسبب في المتغير(Y) ، ومن خلال الاحتمالية (Prob) لقيمة (F) الإحصائية نستطيع إن نحدد اتجاه السببية هل أنّ المتغير (X) يسبب في المتغير (Y) ام لا، فاذا كانت قيمة (Prob.F) اكبر من (5%) نقبل فرضية العدم الخاصة (بكرانجر) ونرفض الفرضية البديلة بعدم وجود علاقة سببية ، أما اذا كانت قيمة (Prob.F) اقل من (5%) نرفض فرضية العدم الخاصة بكرانجر ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة سببية بين المتغيرات التابعة والمستقلة، وبعد إجراء اختبار السببية بين الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين رأس المال الثابت والناتج في القطاع الزراعي في العراق كانت النتائج كما موضحة في الجدول (16)، (السواعي، 2011، 131) :

الجدول رقم (4) نتائج اختبار بيرسون

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
X1 does not Granger Cause Y	0.59217	0.5786
Y does not Granger Cause X1	0.04306	0.9581
X2 does not Granger Cause Y	296.654	2.E-07
Y does not Granger Cause X2	4.19725	0.0634
X2 does not Granger Cause X1	0.01158	0.9885
X1 does not Granger Cause X2	3.54724	0.0863

الجدول من اعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق الاحصائي.

نلاحظ من الجدول (4) عدم وجود علاقة سببية في الاجل القصير بين المتغيرات الاقتصادية المتمثلة بين الإنفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين رأس المال الثابت فيه والناتج في القطاع الزراعي في العراق.

3-اختبار التكامل المشترك جوهانسن:

الجدول رقم (5) نتائج اختبار التكامل المشترك (جوهانسن) للنموذج القياسي

اختبار الأثر- Trace Test		
عدد متجهات التكامل (r) المشترك	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية عند 5%
r =0*	83.01715	24.27596
r =1	17.45896	12.32090
r =2	3.775475	4.129906
اختبار القيمة الكامنة العظمى Maximal Eigen Vaule		
عدد متجهات التكامل (r) المشترك	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية عند 5%
r =0*	65.55819	17.79730
r =1	13.68348	11.22480
r =2	3.775475	4.129906

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الملحق الاحصائي.

ومن الجدول (5) عرض نتائج اختباري الأثر (Trace) والقيمة العظمى (Maximum) لجوهانسن، إذ يتضح رفض فرضية عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك عند مستوى دلالة إحصائية 5%، ووجود تكامل مشترك من الرتبة صفر لاختبار الأثر إذ ان القيمة المحسوبة (83.01715) وهي أكبر من الجدولية والتي بلغت (24.27596) عند مستوى معنوية 5%، ونجد ان طريقة القيمة الكامنة العظمى تبين وجود تكامل مشترك من الرتبة صفر من خلال ملاحظة القيمة المحسوبة (65.55819) وهي أكبر من القيمة الجدولية والتي بلغت (17.79730) عند مستوى معنوية 5%، وعليه فإن المتغيرات كمجموعة من الرتبة صفر وباستعمال الافتراض الأول لاختبار (VAR) الذي ينص على عدم وجود ثابت وميل للدالة لكي يتحقق التكامل المشترك، وبهذا فإنه توجد علاقة توازنيه طويلة الأجل بين ناتج القطاع الزراعي وتكوين رأس المال الثابت فيه وكذلك الإنفاق الاستثماري عليه.

الاستنتاجات

1-يعد الاستثمار عملية بناء الأصول الثابتة وزيادة التكوين الرأسمالي للقطاعات الاقتصادية بما يحقق زيادة في الناتج القومي.

2-الناتج الزراعي متذبذب من حيث معدلات التغير السنوي لأغلب سنوات الدراسة.

3-ان تكوين راس المال الثابت في القطاع الزراعي نسبته قليلة جدا من اجمالي تكوين راس المال الثابت للقطاعات الاقتصادية بالرغم.

4- ان نسبة الانفاق الاستثماري العام والانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي من الانفاق العام ضئيلة جدا مقارنة بنسبة الانفاق الجاري منه.

5- معدلات التغير السنوي للإنفاق الاستثماري في اغلب السنوات لمدة الدراسة مرتفعة بالرغم من نسبته الواطئة من الانفاق العام.

6-اثبت اختبار الاستقرارية ان السلسلة الزمنية مستقرة لجميع متغيرات الدراسة عند الفرق الأول.

7-عدم وجود أي علاقية سببية بين متغيرات الدراسة.

8-وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي وتكوين راس المال الثابت فيه والناتج الزراعي.

التوصيات

1-ضرورة زيادة الانفاق الاستثماري على القطاع الزراعي بما يحقق الزيادة في الإنتاج.

2-إعادة بناء راس المال الثابت للقطاع الزراعي من خلال انشاء المزارع والحقول والدواجن والآلات الزراعية.

3-توفير الأسواق المحلية للمنتجات الزراعية المحلية لأجل دفع عجلة الإنتاج نحو تطوير نوعية المنتج وكميته.

4-ضرورة توفير الاستقرار الأمني في البلد مما يوفر للمنتجين المناخ المناسب.

5-دعم الجمعيات الفلاحية وتفعيل دورها التعاوني مما يشكل عاملا حاسما في تفعيل دور الدولة في زياد الإنتاج الزراعي.

المصادر

1- Bussery , Charois, Analyse et Evaluation des Projets d Investissements, Parie, 1999.

2- الجمعية المصرية للأوراق المالية، دليل المستثمر لتمويل الشركات، مصر، 2003، ص 23.

3-عبد الحسن، صلاح (1998)، الاستثمار الأجنبي المسوغات والاخطار ، سلسلة المائدة الحرة 2، بيت الحكمة ، بغداد.

4-السامرائي ، هناء عبد الغفار (2002) ، الاستثمار الأجنبي المباشر والتجارة الدولية ، ط1، بيت الحكمة ، بغداد.

5-شهاب،مجدي محمود (1988) ،الاقتصاد المالي نظرية مالية الدولة والسياسات المالية للنظام الرأسمالي ،الدار الجامعية للطباعة والنشر ، مصر.

6-. هندي ، منير إبراهيم ، صناديق الاستثمار في خدمة صغار وكبار المدخرين ، منشأة المعارف ، القاهرة ، 1994

7-العلي كداوي،عادل فليح وطلال محمود (1988)،اقتصاديات المالية العامة ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،الموصل.

8-عايب، وليد عبد الحميد (2010)، الاثار الاقتصادية الكلية لسياسة الانفاق الحكومي دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية ،مكتبة حسن العصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت .

9-الطائي ،اياد كاظم عيدان (2010) ، البيئة الاستثمارية ودورها في جذب الاستثمار في العراق ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.

10- الدوري، علاء شاكر محمود (2016)، دور النفقات العامة في تعزيز النمو الاقتصادي في العراق للمدة 1995-2013، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق.

11-السواعي، خالد محمد (2011)، Eviewsوالقياس الاقتصادي، الطبعة الأولى، دار المكتبة الوطنية، عمان-الأردن.

12-الحوشان، حمد بن محمد (2003) ، الانفاق الحكومي وتأثيره على الانفاق الاستهلاكي الخاص بطريقة متجه الانحدار الذاتي، المجلد الرابع، السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية، المملكة العربية السعودية.

13-جميل، وائل سالم (2006)، العلاقة بين الإنفاق العام ومعدلات نمو الإجمالي القطاعية في العراق ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، العراق .

الملحق الاحصائي

1-اختبار الاستقرارية لديكي فوللر الموسع

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.982714	0.9031
Test critical values:	1% level	-2.754993	
	5% level	-1.970978	
	10% level	-1.603693	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y)
Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:19
Sample (adjusted): 2005 2017
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y(-1)	0.268297	0.273016	0.982714	0.3451

R-squared	-0.047459	Mean dependent var	20569471
Adjusted R-squared	-0.047459	S.D. dependent var	58982108
S.E. of regression	60365492	Akaike info criterion	38.74354
Sum squared resid	4.37E+16	Schwarz criterion	38.78699
Log likelihood	-250.8330	Hannan-Quinn criter.	38.73460
Durbin-Watson stat	2.143514		

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.563823	0.0153
Test critical values:	1% level	-2.771926	
	5% level	-1.974028	
	10% level	-1.602922	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y,2)

Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:37
Sample (adjusted): 2006 2017
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	-0.777251	0.303161	-2.563823	0.0263

R-squared	0.372185	Mean dependent var	4216625.
Adjusted R-squared	0.372185	S.D. dependent var	80753657
S.E. of regression	63984997	Akaike info criterion	38.86585
Sum squared resid	4.50E+16	Schwarz criterion	38.90626
Log likelihood	-232.1951	Hannan-Quinn criter.	38.85089
Durbin-Watson stat	1.999318		

Null Hypothesis: D(X1) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.421946	0.0004
Test critical values:	1% level	-2.771926	
	5% level	-1.974028	
	10% level	-1.602922	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(X1,2)
Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:41
Sample (adjusted): 2006 2017
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1(-1))	-1.273318	0.287954	-4.421946	0.0010

R-squared	0.639613	Mean dependent var	-22844691
Adjusted R-squared	0.639613	S.D. dependent var	7.50E+08
S.E. of regression	4.50E+08	Akaike info criterion	42.76874
Sum squared resid	2.23E+18	Schwarz criterion	42.80915
Log likelihood	-255.6124	Hannan-Quinn criter.	42.75378
Durbin-Watson stat	2.112368		

Null Hypothesis: X1 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

	t-Statistic	Prob.*

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.674226	0.0879
Test critical values:	1% level	-2.754993	
	5% level	-1.970978	
	10% level	-1.603693	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(X1)
Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:43
Sample (adjusted): 2005 2017
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1(-1)	-0.400482	0.239204	-1.674226	0.1199

R-squared	0.186276	Mean dependent var	26720068
Adjusted R-squared	0.186276	S.D. dependent var	4.51E+08
S.E. of regression	4.07E+08	Akaike info criterion	42.56046
Sum squared resid	1.99E+18	Schwarz criterion	42.60392
Log likelihood	-275.6430	Hannan-Quinn criter.	42.55153
Durbin-Watson stat	2.059802		

Null Hypothesis: D(X2) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.490100	0.0003
Test critical values:	1% level	-2.771926	
	5% level	-1.974028	
	10% level	-1.602922	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 12

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(X2,2)
Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:47
Sample (adjusted): 2006 2017
Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X2(-1))	-1.344545	0.299447	-4.490100	0.0009

R-squared	0.646008	Mean dependent var	164750.0
Adjusted R-squared	0.646008	S.D. dependent var	3255159.
S.E. of regression	1936729.	Akaike info criterion	31.87055
Sum squared resid	4.13E+13	Schwarz criterion	31.91096

Log likelihood	-190.2233	Hannan-Quinn criter.	31.85559
Durbin-Watson stat	2.095988		

Null Hypothesis: X2 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.276922	0.5664
Test critical values:	1% level	-2.754993	
	5% level	-1.970978	
	10% level	-1.603693	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(X2)
Method: Least Squares
Date: 12/15/18 Time: 19:50
Sample (adjusted): 2005 2017
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X2(-1)	-0.061549	0.222261	-0.276922	0.7866

R-squared	-0.055853	Mean dependent var	457769.2
Adjusted R-squared	-0.055853	S.D. dependent var	1904312.
S.E. of regression	1956771.	Akaike info criterion	31.88529
Sum squared resid	4.59E+13	Schwarz criterion	31.92875
Log likelihood	-206.2544	Hannan-Quinn criter.	31.87636
Durbin-Watson stat	2.396595		

2-اختبار السببية لجرانجر:

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 12/18/18 Time: 16:09
Sample: 2004 2017
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
X1 does not Granger Cause Y	12	0.59217	0.5786
Y does not Granger Cause X1		0.04306	0.9581
X2 does not Granger Cause Y	12	296.654	2.E-07
Y does not Granger Cause X2		4.19725	0.0634
X2 does not Granger Cause X1	12	0.01158	0.9885
X1 does not Granger Cause X2		3.54724	0.0863

3-اختبار التكامل المشترك لجوهانسن:

Date: 12/18/18 Time: 17:49
Sample (adjusted): 2006 2017
Included observations: 12 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend
Series: Y X1 X2
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.995760	83.01715	24.27596	0.0000
At most 1 *	0.680274	17.45896	12.32090	0.0063
At most 2	0.269936	3.775475	4.129906	0.0617

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.995760	65.55819	17.79730	0.0000
At most 1 *	0.680274	13.68348	11.22480	0.0181
At most 2	0.269936	3.775475	4.129906	0.0617

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

Y	X1	X2
-2.84E-09	6.56E-10	-5.32E-07
1.17E-07	-3.78E-09	-1.38E-07
-4.24E-07	3.41E-09	1.10E-06

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(Y)	-40419917	-4886670.	-157291.9
D(X1)	-87532415	2.40E+08	-1.58E+08
D(X2)	394328.6	-1117135.	-248958.2

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -636.3517

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

Y	X1	X2
1.000000	-0.230736	186.9673
	(0.02281)	(4.55530)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(Y)	0.114958
	(0.00653)
D(X1)	0.248951
	(0.42390)
D(X2)	-0.001122
	(0.00144)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -629.5100

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

Y	X1	X2
1.000000	0.000000	-31.94140
		(1.35124)
0.000000	1.000000	-948.7423
		(20.6836)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(Y)	-0.454773	-0.008052
	(0.17625)	(0.00580)
D(X1)	28.25861	-0.965607
	(14.2833)	(0.46990)
D(X2)	-0.131367	0.004482
	(0.03727)	(0.00123)