تقدير وتحليل محددات الاستثمار النفطي في العراق للمدة 2004-2017[1]

Estimate & Analysis Of the of Oil Investment in Industry in Iraq for the duration 2004-2017

الباحث: عبدالخالق جاسم خليفة أ. د. احمد حسين علي الهيتي
abdul.kh9a@gmail.com
كلية الادارة والاقتصاد / جامعة الانبار

تاريخ استلام البحث 4/ 3 /2019 تاريخ قبول النشر 22 / 5 /2019 تاريخ النشر 28 / 10/2021

المستخلص

هدف البحث الى دراسة وتقدير وتحليل محددات الاستثمار النفطي في العراق للمدة (2004-2017) وبيان الواقع الاستثماري للقطاع النفطي ومعرفة هيكل الاستثمار النفطي العراقي، وينطلق البحث من فرضية مفادها ان الاستثمار النفطي العراقي يتأثر بمجموعة من العوامل الاقتصادية كالطلب العالمي على النفط الخام واسعار النفط والنمو الاقتصادي العالمي والايرادات النفطية ونسبة الانتاج الى الاحتياطي النفطي، وقد توصلت الدراسة الى مجموعه من الاستنتاجات اهما تركز الاستثمار على المراحل العليا من الصناعة النفطية على حساب المراحل اللاحقة من تلك الصناعة كذلك استحوذ القطاع النفطي على اغلب الاستثمارات الاجنبية المباشرة على حساب القطاعات الاخرى، اما اهم التوصيات هي ضرورة تطوير الصناعة النفطية بجميع مراحلها، وعدم الاكتفاء بتصدير النفط الخام وعن طريق زيادة الاستثمار في المشاريع النفطية مما يزيد من القيمة المضافة والارباح التي تحصل عليها العراق والذي سينعكس على زيادة معدلات النمو الاقتصادي كذلك ضرورة تكثيف الجهود الحكومية نحو انشاء وادامة مشاريع حقن الغاز في الحقول النفطية وتعزيز القدرة الانتاجية لهذه الحقول.

الكلمات المفتاحية *: الاستثمار النفطي، محددات الاستثمار النفطي، .**ARDL***

Abstract:

The aim of this research is to study, estimate and analyze the determinants of oil investment in Iraq for the period 2004-2017. The research starts from the hypothesis that Iraq Oil investment is affected by a range of economic and non-economic factors such as global demand for crude oil, oil prices, global economic growth, oil revenues and production to oil reserves the study reached a set of conclusions, the most important investment focus on the upper stages of the oil industry at the expense of the later stages of that industry as well as the expense of other sectors, the most important recommendations is the need to develop the oil industry at all stages, and not only the export of crude oil and by increasing investment in oil projects, which increases the added value and profits obtained by Iraq, which will as the need to intensify government efforts towards the establishment Sustaining gas injection projects in the oil fields and enhancing the production capacity of these fields.

Keywords *: Oil Investment , Iraq , ARDL*

[1]) البحث مستل من رسالة ماجستير

المقدمة :

يعتبر الاستثمار النفطي من الموضوعات الحيوية في الاقتصاد النفطي ويشكل النفط احد المصادر الرئيسة في الاقتصاد العراقي حاضراً ومستقبلاً، وهذا ما يمكن تلمسه من خلال حصة النفط في تكوين الناتج المحلي الاجمالي والصادرات الاجمالية والايرادات الكلية، ولاعتماد العراق بشكل رئيس على انتاج وتصدير النفط الخام، لذلك لا بد من تطوير حقوله لزيادة قدراته الاستخراجية، وعلية فان هذا يجعل قطاع النفط يحتاج الى استثمارات رأسمالية كبيره سواء كانت محلية لو اجنبية وفي جميع مراحل الصناعة النفطية وتبين ذلك من خلال تركز اغلب الاستثمارات الاجنبية في القطاع النفطي على حساب القطاعات الاخرى والسماح للشركات النفطية بعد عام2003)) في الدخول للاستثمار في اطار جولات التراخيص من اجل الاستفادة من قدراتهم التكنلوجية وتطوير الصناعة النفطية بكافة مراحلها، وبذلك فأن تقدير القيود المحددة للاحتياجات الاستثمارية شكل واحداً من الموضوعات الحيوية في هذا الحقل من حقول المعرفة العلمية الانسانية.

اهمية البحث:

تنبع اهمية البحث من محورية الاستثمار النفطي في تطوير قدرات الصناعة النفطية في ظل التوجهات الحديثة في الحلقات العليا من تلك الصناعة وما يتركه من اثار في مفاصل الاستخراج والاحتياطات ومواجه الطلب.

مشكلة البحث :

تتمحور المشكلة حول إمكانيات التوجهات الاستثمارية في الصناعة النفطية وانعكاساتها في مفاصل العمليات الانتاجية لتلك الصناعة .

هدف البحث :

يهدف البحث الى دراسة وتقدير وتحليل محددات الاستثمار النفطي في العراق باستخدام مجموعة من المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في حجم الاستثمار النفطي معتمدين على النظرية الاقتصادية ، ومن الاهداف الاخرى التي سعى البحث اليها هي معرفة الواقع الاستثماري للقطاع النفطي وبيان القدرات الاحتياطية والانتاجية لذلك القطاع كما هدف البحث الى معرفة حجم التدفقات الاستثمارية الاجنبية الواردة الى قطاع النفط خلال مدة الدراسة .

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها بان الاستثمار النفطي في العراق يتأثر بمجموعة من العوامل الاقتصادية وغير الاقتصادية كسعر النفط الخام والطلب على النفط الخام والنمو الاقتصادي العالمي والايرادات النفطية ونسبة الانتاج الى الاحتياطي النفطي .

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي في الاطار النظري واعتمد على المنهج الكمي القياسي من خلال توظيف نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL)).

هيكل البحث:

للإحاطة بجوانب البحث، فقد تم تقسمه الى ثلاث محاور تناول الاول منها : الاستثمار النفطي والعوامل المؤثرة فيه، فيما تناول المحور الثاني واقع الاستثمار النفطي فيما اختص المحور الثالث على الجانب التطبيقي للدراسة .

المحور الاول : الاستثمار النفطي – الاطار النظري :

1-1 مفهوم الاستثمار النفطي :

يمكن تعريف الاستثمار النفطي على انه الطريقة التي يتم من خلالها استغلال الثروة النفطية في مكان وزمان معين من قبل الشركات النفطية الدولية او الوطنية او المستثمرين المحليين او الاجانب)زياره ومحمد، 2017 :4) ويعد الاستثمار النفطي واحداً من المفاصل الحيوية في الصناعة النفطية، ويتوزع الاستثمار النفطي على مختلف مراحل الصناعة النفطية ابتداء من المراحل العليا (المنبع) والتي تتضمن ثلاثة انشطة اساسية وهي البحث والاستكشاف، والحفر والتنقيب، والاستخراج النفطي وصولاً الى المرحلة الدنيا (المصب) والتي تتضمن بعض الأنشطة المكملة للمرحلة العليا وهي النقل والتكرير والتصنيع ثم الاستهلاك (الهيتي وحسين، 1990، 2)

2-2 محددات الاستثمار النفطي:

يتحدد الاستثمار النفطي في مرحلة الاستخراج بعنصرين اساسيين هما استثمارات صيانه الطاقة، واستثمارات رفع الطاقة الانتاجية وتراوحت تكلفة الاخير على سبيل المثال ما بين 12.0 الف دولار للبرميل الواحد في اليوم لدول اوبك و 27 الف دولار لدول خارج اوبك **(Op e c, 2009:64)** وان تكاليف الصناعة النفطية ارتفعت في الوقت الراهن عما كانت علية في السابق فأصبحت تكلفة استخراج النفط اعلى، مما يعني ان تكلفة الاستخراج تدخل طرفاً او عاملاً في ارتفاع الاسعار على المدى الطويل وان ارتفاع اسعار الموارد الداخلة في انتاج النفط قد اثر بشكل كبير على الصناعة النفطية فقد اسهمت الزيادة في الاسعار التي شملت جميع المنتجات العالمية في زيادة اسعار منصات الحفر وما يتبعه من اعمال المقاولين، وتكاليف عملية الاستخراج ،وان الجهود الكبيرة التي تقوم بها الدول المنتجة من اجل زيادة الطاقة الانتاجية ادى الى زيادة اسعار تلك المواد وهو ما ينعكس على تكلفة الاستخراج، ان ارتفاع اسعار منصات الحفر واعمال المقاولات يؤثر على تكلفة الاستخراج على المدى الطويل).عبد الرضا وسند، 2018: 12)

ان الانخفاض المفاجئ للطلب العالمي على النفط والغاز في نهاية عام 2008)) من جهة وحدوث الازمة المالية من جهة أخرى، أدى إلى تأجيل العديد من الاستثمارات النفطية سواءً الاستكشاف أو الإنتاج، وفي عام 2009)) شهدت الاستثمارات النفطية العالمية للاستكشاف او الإنتاج انخفاضاً لان المحيط الاقتصادي لتلك السنة لم يكن مشجعاً للاستثمار لرفع قدرات الإنتاج بفعل انخفاض الطلب على النفط ، وعدم التأكد من مستوى الأسعار وصعوبة التمويل .(الدين، 2011: 122) كما ان زيادة الطلب على النفط الخام صاحب التنقيب عن النفط في مناطق بعيدة، ولاسيما المناطق القطبية واعماق البحار والتي بلا شك تحتاج الى تكنلوجيا عالية واستثمارات مكلفة (مقليد ، 2008 : 24) . وتشير الدراسات الى ان حجم الاستثمار النفطي قد ارتفع من(7) مليار دولار عام ((1960 الى ((26 مليار دولار عام ((1984وهذا يعود الى لارتفاع المستمر في اسعار النفط الخام والتوقعات المستقبلية لتلك الاسعار.(**Iwayemi and Skriner,1986:335**) وقد ادى الانخفاض المستمر لأسعار النفط خلال الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي الى العزوف عن الاستثمار في القطاع النفطي إذ تقلص حجم الاستثمار اللازم لتوسيع الطاقة الانتاجية وانخفضت الاستثمارات المخصصة لتطوير ذلك القطاع والحفاظ على حقول النفط (فرج، 2015 :46) وان السعر الذي يساهم في مواصلة الاستثمار في القطاع النفطي يتراوح بين(70 75-) دولار، اما في النصف الثاني من عام 2015)) فقد تقلص الاستثمار في الحقول ذات التكاليف العالية بسبب الانخفاض في تلك الاسعار (علي :**2016** , **6)**

وأشارت شركة (ابيكورب) للاستثمارات البترولية وهي إحدى الشركات المنبثقة عن منظمة أوابك إلى أنه بالرغم من النمو البطيء للاقتصاد العالمي وحالات عدم اليقين التي تكتنف أسواق الطاقة إلا ان المتطلبات الاستثمارية لقطاع الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خلال المدة 2014– 2018 قد وصلت إلى 765)) مليار دولار. في حين ارتفعت حصة دول مجلس التعاون الخليجي 56)%) من اجمالي الاستثمارات المتوقعة لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا، أي بحوالي((428 مليار دولار وبمعدل (85) مليار دولار سنويا (ابيكورب للاستثمارات البترولية , **2013 43) ;**

ان زياد الاستثمار النفطي يتضمن اضافة احتياطيات نفطية جديدة وخصوصا في المراحل العليا من الصناعة النفطية وقامت الدول المصدرة للنفط ولاسيما العربية بجهود كبيره بهدف زيادة حجم الاحتياطي النفطي من خلال استثمار اموال ضخمة في قطاع النفط ونتيجة لتلك الجهود تضاعف حجم الاحتياطي المؤكد من النفط الخام من 300)) مليار برميل عام 1980)) الى 668)) مليار برميل عام 2007))) العبودي، 2009: 60) وان موقع وملكية الثروة النفطية يكونان عاملين مهمين في قرار الاستثمار في القطاع النفطي، اذ ان اغلب الاحتياطات من ذلك المصدر مقتصرة على عدد محدود من المناطق وهي دول الشرق الاوسط (الاعضاء في اوبك) وروسيا. وكون استهلاك تلك المناطق من النفط متدني وهذا من شأنه ان يؤثر في الحافز نحو زيادة الاستثمار والانتاج النفطي، كما ان ملكية شركات القطاع العام للموارد النفطية في تلك الدول جعل قرار الانتاج فيها مرتبط بسياسة المفاضلة بين ابقاء الثروات النفطية وخيار الاستفادة(سامبا، 2008 : 23). اما فيما يتعلق بالأوضاع الجيوسياسية ففي بعض بلدان اوبك انخفضت المصروفات الرأسمالية على القطاع النفطي في خططها الخمسية (2018–2014) ومن هذه الدول هي العراق وليبيا، فقد بلغت في الاول 70 مليار دولار اما الثاني اقل من 40 مليار دولار، اذ تعد هذا المصروفات منخفضة مقارنة بالبلدان الاخرى كالجزائر والسعودية والامارات والتي بلغت على التوالي 84 ،170، 116مليار دولار. ومرد ذلك هو الاوضاع الامنية والسياسية والتوجه نحو زياده النفقات التشغيلية في الموازنة العامة للعراق. وسوء الاوضاع السياسية والاقتصادية نتيجة الربيع العربي في ليبيا .(الزهيري ، 2016: 66).

المحور الثاني : واقع الاستثمار النفطي في العراق :

2– 1تطور اهم المؤشرات المرتبطة بالاستثمار النفطي :–

كان هناك توجه لدى وزارة النفط لزيادة الاستثمار في الصناعة النفطية، ولاسيما في قطاع التنقيب والانتاج (المنبع) وبدرجة كبيرة بعد عام((2009مما ادى الى زيادة الطاقة الانتاجية 4.5) مليون ب/ي) ولكن هذه الطاقة تقل كثيراً عن الطاقة المستهدفة والتي تبلغ 10مليون ب/ي) والمتضمنة في الخطة الاستراتيجية العشرية التي بدأت عام 2008)) (التركي،2016: 6) وقامت الصين وهي اكبر مستهلك للطاقة في العالم بزيادة استثماراتها في القطاع النفطي العراقي بهدف تعزيز امن امدادات الطاقة، فقد استثمرت الشركات الصينية المملوكة للدولة حوالي (10) مليون دولار منذ عام (2003) (صندوق النقد الدولي ، 2015 ؛ 11) لذا تعد الصين في مقدمة دول العالم المستثمرة في قطاع النفط العراقي من خلال استثمار شركتها CNPC)) في حقلي الاحدب في الكوت والرميلة الجنوبي بالمشاركة مع شركة بريتيش بتروليوم البريطانية ،وبذلك تكون الشركة الصينية اول شركة نفطية اجنبية تعمل في الحقول النفطية العراقية بعد عام 2003)) .(الفتلاوي والزبيدي ، 2015 : **270)**

الجدول (1) الاستثمار النفطي والاحتياطي ومعدل الانتاج النفطي للمدة 2004-2017

البيان السنوات	اجمالي الاستثمارات (مليار دولار) 1))	الاستثمار النفطي (مليار دولار) 2))	نسبة الاستثمار النفطي من اجمالي الاستثمارات (%) 3))	الاحتياطي النفطي (مليار برميل ب/ي) 4))	الاضافة السنوية الى الاحتياطي النفطي (مليار برميل) 5))	انتاج النفط الخام مليون ب/ي 6))	معدل التغير السنوي % 7))
2004	12.328	751.1972	6.093	115	--	2.030	----
2005	7.943	1.102	13.876	115	0	1.833	9.7-
2006	4.087	1.982	48.502	115	0	1.999	9.0
2007	5.200	280.232	5.389	115	0	2.143	7.2
2008	12.449	3.194	25.658	115	0	2.428	13.2
2009	5.625	454.334	8.076	115	0	2.446	0.7
2010	13.114	551.3923	4.204	143.1	24.4	2.469	0.9
2011	14.910	3.623	24.302	141.3	1.2-	2.773	12.3
2012	23.805	7.380	31.003	140.3	0.7-	3.079	11.0
2013	32.777	11.362	34.665	144.2	2.7	3.103	0.7
2014	28.596	12.252	42.848	143.0	0.8-	3.239	4.3
2015	14.840	11.720	78.977	142.5	0.3-	3.986	23.0
2016	15.573	10.517	67.534	148.7	5.7	4.423	10.0
2017	14.341	10.550	73.567	147.2	1.0-	4.520	2.1

المصادر: العمود (1) وزارة المالية ، الدائرة الاقتصادية ، جداول الموازنة العامة 2004-2017)).

- العمود 2)) : وزارة المالية دائرة المحاسبة، بيانات غير منشورة.
- العمود (4) . 2004-2017 **OPEC Annual Statistical Bulletin,**
- العمود (6) 2004-2017 **Bp Statistical Review of World** Energy,
- العمود 7,5,3)) من عمل الباحث .

يلاحظ من الجدول (1) ان الاستثمار النفطي في العراق النفطية ازداد بشكل كبير بعد عام 2009)) نتيجة تطبيق ما يسمى بجولات التراخيص وذلك لاستدامه معدلات الاستخراج والتصدير والاضافي الى الاحتياطي، وبالفعل ازداد الانتاج النفطي الى 4.520)) مليون برميل يومياً عام (2017) بعد ان كان بعد (1.999 (مليون ب/ي عام 2006))، كذلك ارتفع حجم الاحتياطيات النفطية في العراق الى 147.2)) مليار برميل عام 2017)). واستحوذ القطاع النفطي على النسبة الاكبر من اجمالي الاستثمارات الكلية اذ بلغت حوالي 73.567)%) عام (2017).

ومن ناحية الاستثمار الاجنبي في القطاع النفطي فقد حظي باهتمام كبير وجاء في المرتبة الاولى من حيث التوزيع القطاعي للاستثمارات الاجنبية الوارد الى العراق بأجمالي بلغ حوالي 13.442)) مليار دولار للمدة 2013-2017)) وبنسبه 67.6)%) من اجمالي الاستثمارات الاجنبية، وتصدرت روسيا قائمة اهم المستثمرين في القطاع النفطي العراقي بقيمة ((**8.094** مليار دولار من خلال شركة **Gazprom**)) تليها الولايات المتحدة

الامريكية بأنفاق استثماري قدره 1.650)) مليار دولار من خلال شركة **ExxonMobil**))، في حين انفقت هولندا من خلال شركة (**Royal Dutch Shell**) حوالي 850)) مليون دولار للمدة 2017-2013)). (تقرير مناخ الاستثمار، 2018: 70) في حين كانت استثمارات (Royal Dutch Shell) هي الاعلى خلال (2015-2004) بقيمة بلغت حوالي 6.727)) مليار دولار (تقرير مناخ الاستثمار، 2015 (143:، في حين شكلت الاستثمارات الاجنبية ما نسبته حوالي **%** ((**23.83** من اجمالي الاستثمارات النفطية للمدة 2017-2013)).

2-2: الثقل النسبي للاستثمار الاجنبي المباشر الوارد الى العراق من الاستثمار النفطي :-

شهد الاستثمار الاجنبي عنصراً حاسماً في التجارة والتنويع ، وقد نجح العراق نسبياً في اجتذابها في الماضي الى ان وقع الانهيار في أسعار النفط وتصاعدت أعمال العنف فخلال العامين (2013-2004) شهد العراق زيادة قدرها عشرة اضعاف في تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر الى الداخل وفي العام 2013 بلغت تدفقات هذا الاستثمار نحو 6 مليار دولار ويوازي هذا المبلغ قيمة التدفقات التي وصلت الى اقتصادات اكبر بكثير من العراق مثل مصر ونيجيريا كما أن الاستثمار الاجنبي المباشر في العراق احتل المرتبة الثانية من حيث اكبر حصة من الناتج المحلي الاجمالي(3.1%) بين بلدان الاوبك مباشرة بعد أنغولا ومع هذا فان الاستثمار الاجنبي في العراق يتأثر بالمخاطر السياسية اكثر من المخاطر الامنية فخلال العامين بدأت تدفقات الاستثمار الاجنبي الى العراق في التراجع لهذا فان المستثمرين يقلقون من التدخلات الحكومية السلبية مثل التغيرات التنظيمية وعدم احترام الضمانات السيادية والقيود المفروضة على العملات ومصادرة الملكية وانتهاك العقود أكثر مما يقلقون حيال العنف السياسي او الاضطرابات الامنية او الارهاب فضعف المؤسسات والانهيار في سيادة القانون وفي النظم القضائية وسوء اوضاع المالية العامة وارتفاع مستويات الفساد كلها امور تثبط من تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر وثمة حاجة الى تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر في قطاعات اخرى غير النفط والغاز ولكن هذين القطاعين يمكن ان يكونا نفطة انطلاق لتنويع الاقتصاد وتحسينه، فمن شأن المشاركة في سلاسل القيمة العالمية ان تزود العراق برؤوس الاموال والتكنولوجيا وتبادل المهارات وان تشكل خطوة هامة نحو رفع مستوى الاقتصاد لذا من الضروري زيادة هذه المنافع والاثار غير المباشرة على القطاعات الاخرى الى اقصى حد . (البنك الدولي،50:2017) والجدول التالي يبين حجم تدفقات الاستثمار الاجنبي الوارد الى العراق ونسبة إسهامه في اجمالي الاستثمارات النفطية :-

الجدول (2) تطور حجم التدفق الاستثماري الوارد الى العراق ونسبته الى الاستثمار النفطي للمدة 2004-2017

البيان السنوات	الاستثمار الاجنبي (مليار دولار)	معدل النمو %	الاستثمار النفطي مليار دولار	الاهمية %
2003	100	----	----	
2004	300	2	751.1972	39.93
2005	515	71.6	1.102	46.73
2006	383	-6.25	1.982	19.32
2007	964	151.6	280.232	0.34
2008	1.822	89	3.194	57.04
2009	1.526	-16.2	454.334	0.33
2010	1.423	-6.7	551.3923	0.25
2011	1.516	6.5	3.623	41.84

2012	2.911	192	7.380	39.44
2013	5.131	76.2	11.362	45.15
2014	4.781	-6.8	12.252	39.02
2015	7.722	61.5	11.720	65.88
2016	6.560	-15	10.517	62.37
2017	5.110	-22.1	10.550	48.43

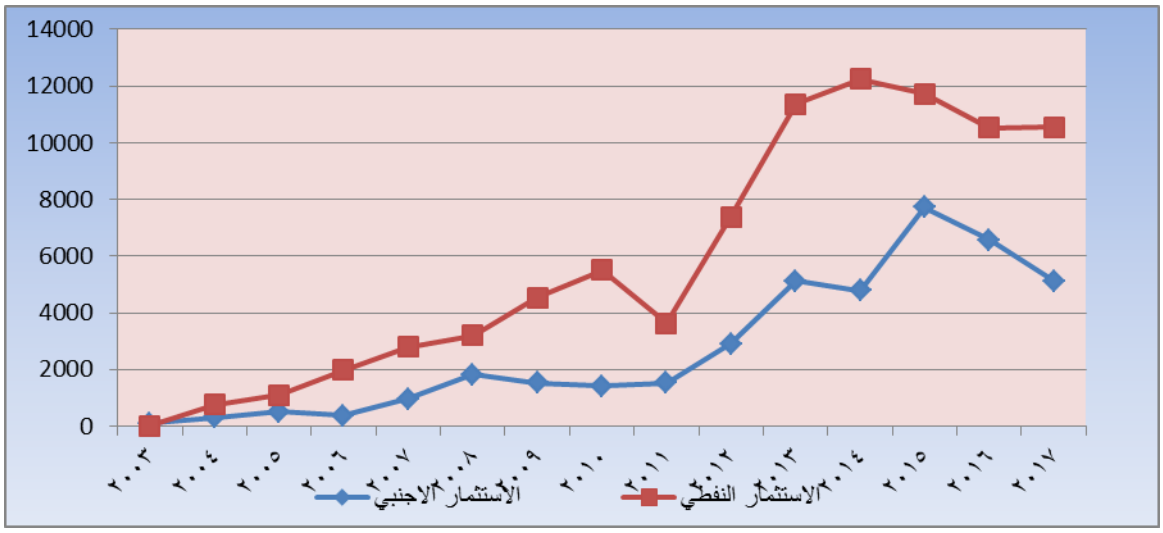
المصادر :

العمود (1) البنك المركزي العراقي، حسابات ميزان المدفوعات ، نشرات متفرقة .

العمود (3)

العمود (2، 4) من عمل الباحث .

يلاحظ من الجدول ان التدفق الاستثماري الاجنبي الوارد الى الاقتصاد العراقي بدا بالارتفاع بعد عام (2008) بتدفق استثماري مقداره (1.822) مليار دولار بعد ان كان (100) مليون دولار عام (2003) فيما كان الثقل الاستثماري الاجنبي المباشر حوالي (57.04%) من اجمالي الاستثمار في القطاع النفطي العراقي ، وفي عام (2009) انخفض حجم ذلك التدفق الى(1.526) مليار دولار وبمعدل تغير سنوي سالب مقداره (-16.2 %) في حين شكل الاستثمار الاجنبي حوالي 0.33%) من اجمالي الاستثمار النفطي والسبب يعود الى الازمة المالية العالمية التي حدثت في عام(2009) وانعكاساتها على حجم التدفقات الاستثمارية في العالم والعراق بشكل خاص ، اما بعد عام 2009) وانجلاء الازمة المالية اخذ الاستثمار الاجنبي المباشر الوارد الى العراق بالارتفاع بشكل تدريجي حيث بلغ حوالي(7.722) مليار دولار عام(2015) وبمعدل تغير سنوي مقداره (61.5%) وبسبة اسهام مقدارها (65.88%) من اجمالي الاستثمارات في قطاع النفط . اما في غام 2017 انخفضت الاستثمارات الاجنبية المباشرة الواردة الى الاقتصاد العراقي حوالي(5.110) مليار دولار وبمعدل تغير سنوي مقدرة 22.1-%) تبعها انخفاض مساهمة تلك الاستثمارات في اجمالي الاستثمار النفطي حيث انخفضت الى 48.43)%) بعد ان وصلت الى 62)%) عام 2016)) والاسباب كثيرة ولكن السبب الرئيسي يكمن في انخفاض اسعار النفط العالمية وتأثيرها على حجم التدفقات الاستثمارية في العالم، والشكل التالي يوضح مسار الاستثمار الاجنبي والاستثمار في قطاع النفط العراقي خلال مدة الدراسة.



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (2)

الشكل 1

تطور مسار الاستثمار الاجنبي المباشر والاستثمار النفطي في العراق للمدة 2004-2017)) مليار دولار

المحور الثالث : تقدير وتحليل محددات الاستثمار النفطي في العراق للمدة 2004-2017

بعد استعراض الجانب المفاهيمي والتحليل في المحورين السابقين سيتم اجراء الجانب التطبيقي لاستخراج محددات الاستثمار النفطي في العراق معتمدين على النظرية الاقتصادية من خلال استخدام منهج التكامل المشترك وبنموذج الانحدار الذاتي ذا فترات الابطاء الزمنية وكما يأتي:

3-1: السكون في السلاسل الزمنية

السلسلة الزمنية الساكنة هي تلك التي تتمتع بخصائص كون وسطها الحسابي والتباين والارتباط الذاتي ثابتا طول الزمن . مما يساعد على التنبؤ المستقبلي لعدم تغير خصائصها بمرور الزمن. **(william, 2003: 612)** ويمكن اعتبار السلسلة ساكنة عند توفر كل من الاتي :

من اجل تمثيل السكون في السلاسل الزمنية رياضيا

لنفترض ان لدينا المتغير Y_t يمثل سلسلة زمنية وان t يمثل الزمن وان السلسلة Y يمكن كتابة معادلة السير العشوائي (Random Walk Model (RWM بالشكل الاتي :

$$Y_t = pY_{t-1} + \epsilon_t$$

بشرط: $-1 \leq p \leq 1$

حيث يمثل النموذج أعلاه معادلة السير العشوائي بدون اتجاه

$$\varepsilon_t : WN(0, \sigma^2)$$

اذا كانت قيمة p=1 فأن دلالة ذلك ان السلسلة تعاني من مشكلة جذر الوحدة وانها غير ساكنة وان تباين Y_t غير ثابت ويمكن ان نطلق على السلسلة بانها ساكنة اذا كان $/p/ \ll 1$ وان

$$E(Y_1) = 0 \; and \; Var\,(Y_t) = 1/(1-p^2)$$

وهناك العديد من اختبار التحقق من وجود جذر الوحدة

اولاً:اختبار ديكي فولر(1979) **Dickey–Fuller (DF)**

لنفترض ان لدينا المتغير Y_t وان عملية السير العشوائي يمكن كتابتها بالطريقة الاتية

$$Y_t = Y_{t-1} + \epsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (3-1)$$

يمكن كتابة معادلة الانحدار كالاتي

$$Y_t = pY_{t-1} + \epsilon_t \quad \ldots(3-2)\ldots\ldots$$

وبطرح Y_{t-1} من كلا الطرفين

$$Y_t - Y_{t-1} = a_1 Y_{t-1} - Y_{t-1} + \epsilon_t$$
$$\Delta Y_t = (a-1)Y_{t-1} + \epsilon_t$$
$$\Delta Y_t = (a-1)Y_{t-1} + a_2 T + \epsilon_t$$

$a - 1 = p_t$ و Δ يمثل التغير في المتغير Y_t او الفرق الأول وان t يمثل ميل المتجه ، ϵ_t هو الخطأ العشوائي

$$\Delta Y_t = pY_{t-1} + \epsilon_t$$

ويمكن كتابة المعادلة بوجود القاطع كالاتي

$$\Delta Y_t = \alpha + pY_{t-1} + \epsilon_t$$

حيث تمثل فرضية العدم

$$H_0 : P = 1$$

$$H_1 : P \neq 1$$

ثانياً: ختبار ديكي فولر الموسع (1981) **(ADF)**

عالج هذا الاختبار بعض سلبيات الاختبار الأول ومن اهما مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي وهو اكثر قوة وثباتية من اختبار ديكي فولر، اذا تفترض الفرضية الصفرية وجود جذر وحدة فيما تفترض الفرضية البديلة عدم وجود جذر وحدة ويمكن كتابة معادلات الاختبار بالصيغ التالية:

$$\Delta Y_t = p_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (3\text{-}3)$$

$$\Delta Y_t = p_1 Y_{t-1} + \alpha_2 T + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

ويمكن كتابة المعادلة العامة لصيغة اختبار ديكي فولر الموسع بوجود قاطع

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + p_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots (3-4)$$

اما الصيغة بوجود قاطع ومتجه

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + p_1 Y_{t-1} + \alpha_2 T + \sum_{i=1}^{k} \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots (3-5)$$

ε_t يمثل الخطأ العشوائي :

ثالثا :اختبار فليبس– بيرون

نفترض ان لدينا النموذج الاتي :

$$y_i = \alpha + \rho y_{i-1} + \varepsilon i$$

من خلال استبعاد القاطع وتضمين الميل في المعادلة يمكننا إحصاء كل من Z_p , وكذلك Z_r يمكن كتابة المعادلتين بالشكل الاتي:

$$Z_p = n(\hat{p}_n - 1) - \frac{1}{2}\frac{n^2\hat{\sigma}^2}{s_n^2}(\hat{\gamma}_2^2 - \hat{\gamma}_{0,n}^2) \quad \ldots\ldots\ldots (3\text{-}6)$$

$$Z_r = \sqrt{\frac{\hat{\gamma}_{0,n}}{\hat{\gamma}_n^2}}\frac{\hat{\rho}n-1}{\hat{\sigma}} - \frac{1}{2}(\hat{\gamma}_n^2 - \hat{\gamma}_{n,0})\frac{1}{\hat{\gamma}_n}\frac{n\hat{\sigma}}{s_n} \quad \ldots\ldots (3\text{-}7)$$

$$\hat{\gamma}_{j,n} = \frac{1}{2}\sum_{i=j+1}^{n} \hat{u}_i \hat{u}_{i-j} \quad \ldots\ldots\ldots (3-9)$$

$$\hat{\gamma}_n^2 = \hat{\gamma}_{0,n} + 2\sum_{j=1}^{q} (1 - \frac{j}{q+1})\hat{\gamma}_{j,n} \quad \ldots\ldots\ldots (3-8)$$

$$s_n^2 = \frac{1}{n-k}\sum \hat{u}_i^2 \ldots\ldots (3-11)$$

حيث تشير u_i الى البواقي من معادلة المربعات الصغرى . k يشير عدد من التغاير في الانحدار . كما ان q الى عدد التأخيرات (الابطاءات) التي تستخدم لحساب $\hat{\gamma}_n^2$ وان $\hat{\sigma}$ الانحراف المعياري ل $\hat{p}$.

اختبار التكامل المشترك3-1-3

نظرية التكامل المشترك هي احدى ابتكارات الاقتصاد القياسي في القرن الماضي ويمكن تعريفها بانها عبارة عن تحليل لعلاقة التوازن طويل الاجل بين المتغيرات وإبراز إمكانية تأثير العلاقة طويلة الاجل في القيمة الحالية للمتغير المعتمد في الدراسة (رشاد، 2011؛261). في عام ((1979 ابتدأت أولى المحاولات من قبل انجل كرانكر لرصد العلاقات الاقتصادية، اذ تم رصد ان المتغيرات الاقتصادية تتفاعل فيما بينها وتأثر بعضها ببعض على الرغم من خصائصها المتفردة المختلفة، وكان لابد من تفسير تلك الترابطات بين المتغيرات لذلك برز التكامل المشترك كأحد اهم الوسائل التي تظهر طبيعية العلاقة بين تلك المتغيرات والية حدوث التوازن طويل الاجل (حسن وشومان،186

2013: ويمكن ان نلخص بعض من اختبارات التكامل المشترك الأكثر استخداما من قبل الباحثين وحسب تسلسها التاريخي

-1اختبار انجل وكرانكر

2- اختبار جوهانسن جوسيليوس

*3:-نموذج متجه تصحيح الخطأ **VECM***

ينتمي نموذج تصحيح الخطأ الى نماذج السلاسل الزمنية الأكثر شيوعا واستخداما . وهو يعالج الضعف الذي عانت منهجية انجل كرانجر التي تقتصر على معادلة واحدة متغير تابع واحد ومتغير مفسر يفترض انه خارجي. وتتمثل خطوات متجه تصحيح الخطأ بالاتي :

- تقدير نموذج *VAR* الذي يحتوي على متغيرات غير ساكنة
- تقدير علاقة التكامل المشترك حسب منهجية جوهانسن
- تحليل نتائج متجهه تصحيح الخطأ الذي يظهر نتائج تصحيح أخطاء الاجل القصير للمتغيرات والمعادلات التالية تبين الية تقدير متجهه تصحيح الخطأ

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + p_1\epsilon_1 + \sum_{1=0}^{n} \beta_1 \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \delta_1 \Delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} y_i z_{t-1} \dots\dots (3-9)$$

$$\Delta X_t = \alpha_2 + p_2\epsilon_{I-1} + \sum_{1=0}^{n} \beta_1 \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \delta_1 \Delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} y_i z_{t-1} \dots\dots (3-10)$$

ويمتاز نموذج متجه تصحيح الخطأ بانه المعالم المقدرة اكثر اتساقا ومناسبا للعينات الصغيرة (العنيزي (2013:75، **Zhang and Cai, 2010;683**)).

4- نموذج الانحدار الذاتي ذي فترات الابطاء الموزعة

يمكن توضيح نهج النمذجة المعتمدة (ARDL) رياضيا من خلال الاتي لمتغيرات عدد (2) بالشكل المبسط ARDL(1,1) اذ يمكن كتابة المعادلة لتمثيل المتغيرين كالاتي :

$$y_t = \alpha_0 + \beta_1 y_{t-1} + \delta_0 x_t + \delta_t x_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots\dots (3-11)$$

عندما تتفاوت درجة التكامل للسلاسل الزمنية لا يمكن تطبيق نماذج التكامل المشترك العادية . لذلك لابد من اعتماد منهجية تكامل تأخذ بنظر الاعتبار اختلاف درجات التكامل للسلاسل الزمنية . نموذج الانحدار الذاتي ذو فترات الابطاء (ARDL) يعتبر المنهجية المثلى التي تأخذ بنظر الاعتبار كون السلاسل متكاملة في المستوى I(0) او في الفرق الأول I(1) او كلاهما . حيث تعطي هذه المنهجية نتائج اكثر واقعية لكل من علاقة التكامل المشترك عبر اختبار الحدود والعلاقة طويلة الاجل والعلاقة الديناميكية قصيرة الاجل . وهي مناسبة للعينات الصغيرة عندما تكون حجم العينة 30 فما فوق . **(Narayan and Narayan, 2006;460)**

$$x_t = x_{t-1} + \Delta x_t$$
$$y_t = y_{t-1} + \Delta y_{t-1}$$

ومن خلال تعويض القيم في المعادلة الرئيسية

$$\Delta y_t = \alpha_0 + (1-\beta_1) y_{t-1} + \delta_0 \Delta x_t + (\delta_0 - \delta_1) x_{t-1} + \varepsilon_t$$

يمكننا الحصول على معادلة نموذج تصحيح الخطأ من خلال الاتي

$$\Delta y_t = \delta_0 \Delta x_t - (1-\beta_1)\left[y_{t-1} - \frac{\alpha_0}{1-\beta_1} - \frac{(\delta_0+\delta_1)}{1-\beta_1} x_t - 1\right] + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots (3-12)$$

حيث تمثل $\frac{\alpha_0}{1-\beta_1}$ معامل نموذج تصحيح الخطأ فيما تمثل $\frac{(\delta_0+\delta_1)}{1-\beta_1}$ معلمة الاجل الطويل.

تتضمن منهجية (ARDL) مرحلتين حيث تتضمن المرحلة الأولى اختبار الحدود الذي طوره (Pesaran and Pesaran, et–al) and (1999) (Shin) (2001). فيما تتضمن المرحلة الثانية قياس العلاقة طويلة الاجل بين المتغيرات والعلاقة الديناميكية بين متغيرات الدراسة من خلال نموذج تصحيح الخطأ (error correction model).

لقياس اختبار الحدود نقوم باعتماد المعادلة الاتية:

$$\Delta INV_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta INV_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_t \Delta GRO_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_t \Delta DMN_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_t \sum_{i=1}^{p} \gamma_t \Delta RINV_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_t \Delta RIV_{t-1} + \mu_1 INV_{t-1} + \mu_2 GRO_{t-1} + \mu_3 DMN_{t-1} + \mu_4 PRC - \mu_5 REV_{t-1} + \mu_6 RINV_{t-1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots (3-17)$$

اما تطبيقيا فتتلخص خطوات منهجية (**ARDL**) بالآتي:

التأكد من درجة سكون السلاسل الزمنية المعتمدة في الدراسة وعدم وجود سلاسل زمنية ساكنة في الفرق الثاني

الخطوة (1)تحديد فترة الابطاء المثلى للنموذج ويتم تحديد فترة الابطاء المثلى للنموذج المعتمد بالاعتماد على نتائج كل من المعايير الاتية :

- اختبار اكاكي Akaike Information Criterion (AIC
- اختبار هانان كيونن Hannan– Quinn (HQ
- اختبار شوارتز Schwarz Information Crition (SC

الخطوة (2(بعد اختبار درجة الابطاء المثلى يتم الانتقال للتقدير الاولي لنموذج (ARDL)

الخطوة (3) القيام باختبار الحدود (BOUND TEST). واحتساب قيمة F–BOUND TEST ومقارنتها مع القيم الجدولية F , F(0)(1) . لاختبار فرضية العدم التي تشير الى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة . يتم رفض فرضية العدم في حالة كون قيمة F–BOUND TEST هي اعلى من قيم F(1) نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تشير الى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات . اما اذا كانت قيمة F–BOUND TEST هي اقل من قيمة F(0) فنقبل بفرضية العدم التي تشير الى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات .

الخطوة (4) بعد قياس قيمة F–BOUND TEST ووجود دلائل علاقة التكامل المشترك يتم تقييم العلاقة طويلة الاجل بين المتغير التابع وكل من المتغيرات الخارجية الداخلة في الدراسة .

الخطوة (5) قياس نموذج تصحيح الخطأ **The Error Correction Model**

حيث يمكن استخلاصه اذا يشير الى سرعة استجابة المتغير التابع في الاجل القصير للتغيرات في المتغيرات الخارجية للوصول للتوازن في الاجل الطويل .

الخطوة (6) يتم من خلال استخدام اختبار التشخيصات للبواقي للتأكد من سلامة النموذج المعتمد من بعض المشاكل كعدم ثبات تباين البواقي والارتباط الذاتي .

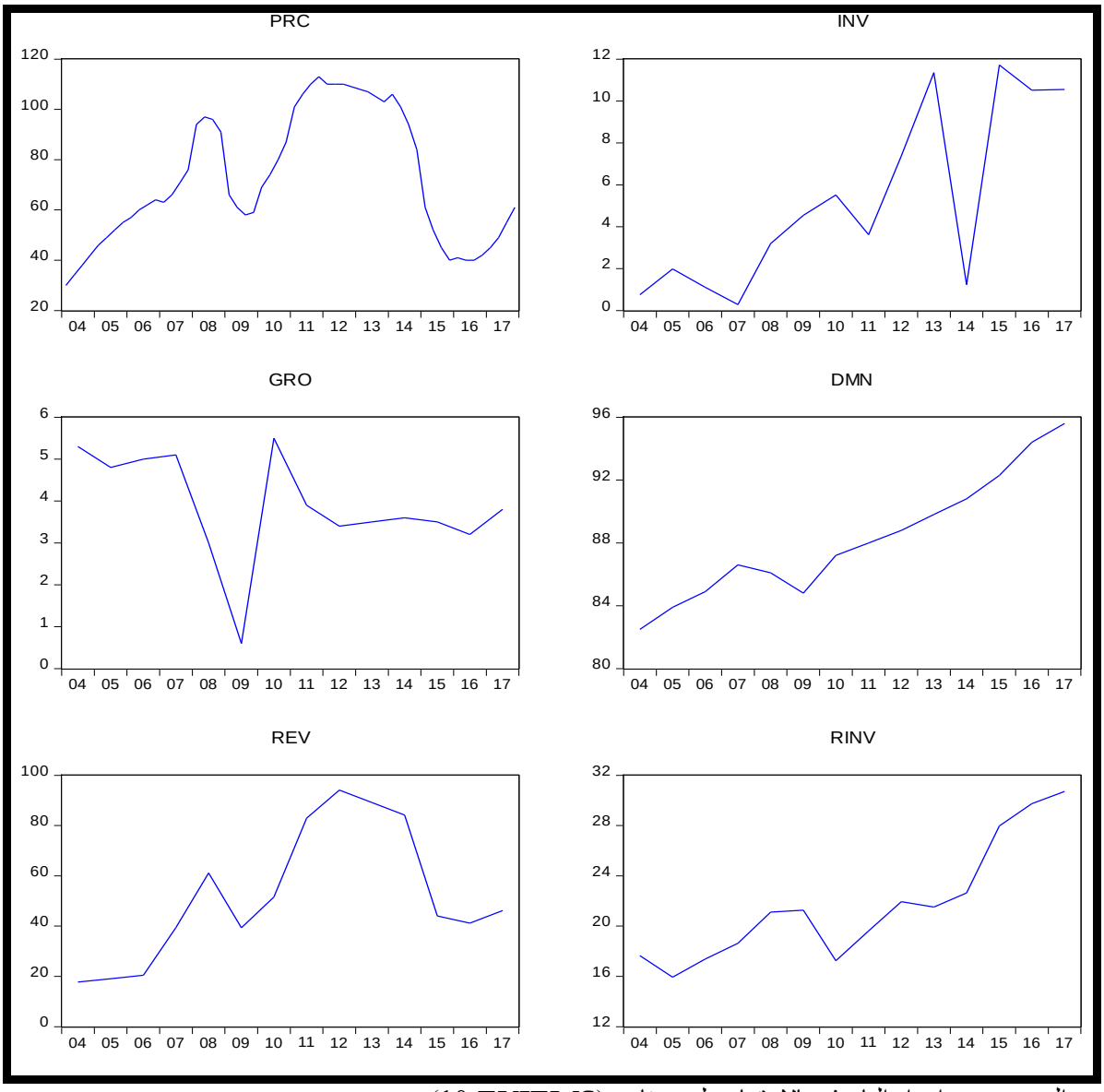
2-3توصيف متغيرات الدراسة :

تم اعتماد بيانات ربع سنوية للفترة من الربع الأول 2004 الى الربع الرابع 2017 . اذ تم التعبير عن المتغير التابع الاستثمار النفطي فيما اعتمدت المتغيرات الأخرى كمتغيرات مستقلة . الجدول التالي يوجز المتغيرات المتعمدة في دراستنا مع وصف كل متغير :

الجدول (2)تسمية المتغيرات الداخلة في النموذج

المتغيرات	الوصف	الرمز	وحدة القياس
اسعار النفط العالمية.	مستقل	**PRC**	دولار/برميل
النمو الاقتصادي العالمي.	مستقل	**GRO**	نسبة مئوية %
الطلب العالمي على النفط الخام.	مستقل	**DMN**	مليون برميل يومياً
نسبة الإنتاج النفطي لحجم الاحتياطي	مستقل	**RINV**	نسبة مئوية
الايرادات النفطية.	مستقل	**REV**	مليار دولار
الاستثمار النفطي	تابع	**INV**	مليار دولار

ولغرض معرفه مسارات المتغيرات بيانياً يمكن ملاحظه الشكل الاتي:



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (EVIEWS،10)

الشكل (1)

(مسار المتغيرات الداخلة في الدراسة للعراق)

3-2: نتائج التحليل القياسي

3-2-1اختبار السكون للسلاسل الزمنية :

الجدول التالي يبين اختبارات جذر الوحدة للعراق للكشف عن درجة السكون للسلاسل الزمنية

الجدول (3) اختبار (***PP***) فليبس بيرون وديكي فوللر الموسع في المستوى الاصلي

PP							
		DMN	**GRO**	**INV**	**PRC**	**REV**	**RINV**
With Constant	t-Statistic	0.1708	-2.7282	-1.9707	-1.9755	-1.6834	0.1129
	Prob.	0.9682	0.0758	0.2986	0.2965	0.4339	0.964
		n0	*	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.5086	-2.6962	-3.2413	-1.7474	-1.3243	-2.156
	Prob.	0.8147	0.2422	0.0872	0.7164	0.8714	0.5038
		n0	n0	*	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	3.878	-1.0495	-0.7004	-0.3081	-0.3503	1.3904
	Prob.	0.9999	0.2618	0.4089	0.5701	0.5542	0.9573
		n0	n0	n0	n0	n0	n0
ADF							
With Constant	t-Statistic	0.9544	-2.8253	0.2342	-2.1095	-2.0058	0.4376
	Prob.	0.9954	0.062	0.972	0.242	0.2836	0.9825
		n0	*	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.3839	-2.9061	-3.9074	-1.8589	-1.8853	-2.3567
	Prob.	0.8526	0.1695	0.0198	0.6593	0.6483	0.3974
		n0	n0	**	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.6947	-0.9575	1.6382	-0.4611	-0.4931	1.7458
	Prob.	0.9766	0.2973	0.9737	0.51	0.4979	0.979
		n0	n0	n0	n0	n0	n0

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (***EVIEWS, 10***)

يتبين من الجدول (3) ان السلسلة الزمنية غير ساكنة في المستوى الاصلي حسب اختباري فيلبس بيرون (*PP*) وديكي فوللر الموسع (*ADF*) وهذا يدفعنا لأخذ الفرق الاول للسلسلة الزمنية ومن ثم الوصل الى درجة استقرارية السلسلة الزمنية. ويعرض الجدول (4) نتائج اختبار فيلبس بيرون وديكي فوللر عند الفرق الاول للبيانات .

الجدول (5) اختبار ديكي فولر المطور (***ADF***) في الفرق الاول

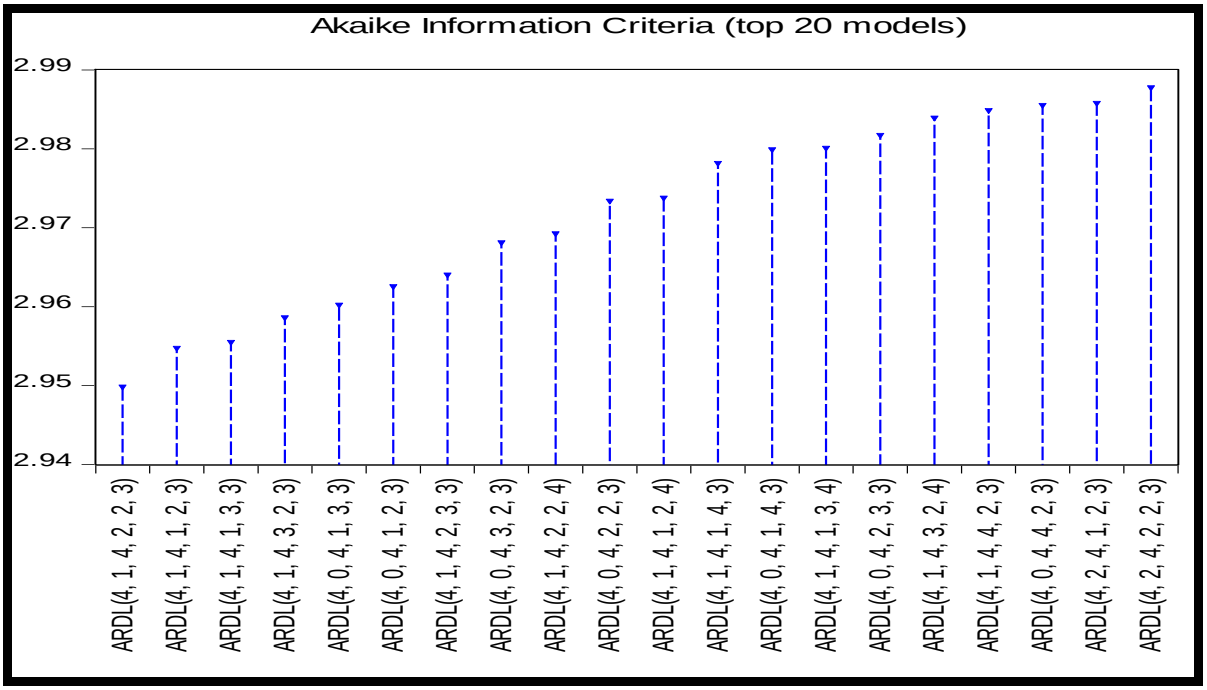
PP							
		DMN	**GRO**	**INV**	**PRC**	**REV**	**RINV**
With Constant	t-Statistic	-3.872	-4.5492	-4.8829	-3.6252	-3.5387	-3.8199
	Prob.	0.0041	0.0005	0.0002	0.0083	0.0105	0.0048
		***	***	***	***	**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.996	-4.5425	-4.8374	-3.6626	-3.5923	-3.8334
	Prob.	0.0146	0.0032	0.0013	0.0337	0.0399	0.0221
		**	***	***	**	**	**

Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.9172	-4.5888	-4.8875	-3.6412	-3.5421	-3.5255
	Prob.	0.0043	0	0	0.0005	0.0007	0.0007
		***	***	***	***	***	***
D(ADF)							
With Constant	t-Statistic	-1.9324	-4.88	-3.2594	-1.8187	-3.4838	-2.2383
	Prob.	0.315	0.0002	0.0228	0.367	0.0122	0.1961
		n0	***	**	n0	**	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.3365	-5.025	-3.3517	-1.9231	-3.5396	-2.4445
	Prob.	0.4067	0.0009	0.0708	0.6264	0.0451	0.353
		n0	***	*	n0	**	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.0039	-4.8839	-2.5747	-1.8445	-3.4886	-3.4877
	Prob.	0.2786	0	0.0111	0.0625	0.0008	0.0008
		No	***	**	*	***	***

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (***EVIEWS, 10***)

تظهر نتائج الجدول4)) ان جميع المتغيرات قد استقرت عند الفرق الاول مما يتيح لنا الانتقال الى الخطوة اللاحقة وهي منهجية اختبار الحدود للتحقق من وجود علاقة التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة .

2: -2-3تقدير نموذج الانحدار الذاتي الأمثل ((**ARDL** بعد ان التأكد ان جميع السلاسل الزمنية ساكنه في المستوى او الفرق الأول نتجه للخطوة التالية وهي اختيار درجة الابطاء المثلى بالاعتماد على معيار (Akaike information Criteria) (AIC) يوضح ادناه فترات الابطاء للنموذج.



المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (***EVIEWS, 10***)

الشكل2))

تقدير نتائج فترات الابطاء المثلى حسب طريقة ***AIC))***

من خلال الشكل السابق يتبين ان فضل نموذج لفترات الابطاء حسب طريقة *AIC*)) هو(4,1,4,2,2,3) وكما مفصل في الجدول5/(

الجدول 5)) تحديد فترات الابطاء المثلى لنموذج **ARDL**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INV(-1)	0.981419	0.180065	5.450357	0
INV(-2)	-0.25927	0.179453	-1.44479	0.1589
INV(-3)	-0.11501	0.139842	-0.82243	0.4173
INV(-4)	-0.41544	0.151968	-2.73372	0.0104
GRO	-3.27792	1.173348	-2.79365	0.009
GRO(-1)	0.89108	0.643141	1.385512	0.1761
DMN	7.293981	1.654753	4.407898	0.0001
DMN(-1)	-5.74463	1.787183	-3.21435	0.0031
DMN(-2)	0.667995	1.380863	0.483752	0.6321
DMN(-3)	1.209688	1.059429	1.14183	0.2626
DMN(-4)	-2.42114	1.031585	-2.34701	0.0257
PRC	0.508294	0.119468	4.254626	0.0002
PRC(-1)	-0.39751	0.133657	-2.97411	0.0058
PRC(-2)	0.10219	0.088616	1.153171	0.2579
REV	-0.69875	0.133868	-5.21969	0
REV(-1)	0.736771	0.188311	3.912516	0.0005
REV(-2)	-0.22627	0.12195	-1.85547	0.0734
RINV	0.449993	0.640062	0.703046	0.4874
RINV(-1)	-1.47999	0.692988	-2.13567	0.041
RINV(-2)	0.302871	0.660688	0.458418	0.65
RINV(-3)	0.721104	0.398512	1.809492	0.0804
C	-83.7304	43.99163	-1.90333	0.0666
R-squared	0.971545	**Mean dependent vara**		5.614769
Adjusted R-squared	0.951627	**S.D. dependent var**		4.146715
S.E. of regression	0.912022	**Akaike info criterion**		2.949803
Sum squared resid	24.95354	**Schwarz criterion**		3.775329
Log likelihood	-54.6949	**Hannan-Quinn criter.**		3.26629
F-statistic	48.77658	**Durbin-Watson stat**		1.758173
Prob(F-statistic)	0			

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (***EVIEWS, 10)***

يتضح من نتائج الجدول (5) ان قيمة ($2R$) تساوي (0.97) ودلالة ذلك ان النموذج يفسر ما قيمته (97%) من التغيرات الحاصلة في الاستثمار النفطي نتيجة تأثير المتغيرات المعتمدة في النموذج و (3%) تعود الى عوامل اخرى لم يتضمنها النموذج .

3-2-3 – نتائج اختبار الحدود من اجل التحقق من وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين الاستثمار في القطاع النفطي العراقي والمتغيرات المستقلة يتم حساب قيمة **F- BOUND TEST** ومقارنتها مع القيم الحرجة الجدولية . والجدول (6) يوضح نتائج اختبار الحدود **(ARDL)**

الجدول (6) نتائج اختبار الحدود لنموذج ***ARDL))***

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	4.211128	**10%**	**2.08**	**3**
k	5	**5%**	**2.39**	**3.38**
		2.50%	**2.7**	**3.73**
		1%	**3.06**	**4.15**
Actual Sample Size	52		**Finite Sample: n=55**	
		10%	**2.226**	**3.241**
		5%	**2.617**	**3.743**
		1%	**3.543**	**4.839**
			Finite Sample: n=50	
		10%	**2.259**	**3.264**
		5%	**2.67**	**3.781**
		1%	**3.593**	**4.981**

المصدر: من اعداد بالاعتماد على البرنامج الاحصائي **(Eviews,10)**

تبين نتائج اختبار الحدود ان القيمة المحسوبة لإحصائية (F) تساوي (4.211128) وهي اكبر من قيمة (F) عند حدها الاعلى عند مستوى (1)% وهي تساوي (4.15) مما يعني رفض فرضية العدم وقبول البديلة، أي وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين المتغيرات المستقلة والاستثمار النفطي في العراق .

3-2-4: تحليل نتائج تقدير معلمات الاجل الطويل والاجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ:

بعد ان أظهرت نتائج اختبار الحدود دلائل لوجود علاقة تكامل مشترك بين الاستثمار في القطاع النفطي في العراق وبين المتغيرات المستقلة في الدراسة نذهب لقياس علاقة الاجل الطويل وتفسير نتائج هذه العلاقة

الجدول (7)نتائج علاقة الاجل الطويل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GRO	-2.95291	0.784973	-3.7618	0.0007
DMN	1.244458	0.577744	2.153997	0.0394
PRC	0.263483	0.093495	2.818146	0.0085
REV	-0.2329	0.0833	-2.7959	0.0089
RINV	-0.00745	0.495428	-0.01505	0.9881
C	-103.588	38.38255	-2.69883	0.0113

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي ***Eviews,10))***

تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة طويلة الاجل وذات دلالة معنوية عكسية بين الاستثمار النفطي في العراق والنمو العالمي اذا ان مؤشر الاستثمار النفطي في العراق غير مرتبط بصورة مباشرة بالنمو العالمي وانما مرتبط بالطلب على النفط العالمي وهو ما يؤشر للعلاقة المعنوية الموجبة بين الاستثمار النفطي في العراق والطالب العالمي على النفط . حيث ان ارتفاع الطلب العالمي بمقدار وحده واحدة سيؤدي الى ارتفاع الاستثمار النفطي بالعراق الى

(1.244458) وحده . كما ان العلاقة بين الاستثمار النفطي والاسعار العالمية للنفط ذات دلالة معنوية حيث ان ارتفاع اسعار النفط بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الاستثمار النفطي بمقدار (0.263483) بناءا على ان العراق لديه حصه نفطية في أوبك لابد ان يصل اليها وهذا ما يبرر العلاقة السالبة بين النمو الاقتصادي العالمي والاستثمار النفطي، اما فيما يخص العلاقة بين الايرادات النفطية والاستثمار قد تبين ان العلاقة عكسية وسالبة والسبب يعود الى ذهاب الاموال المخصصة للاستثمارات النفطية الى دعم المنتجات النفطية والتي تعادل (40%) من مجموع الايرادات العامة، فضلاً عن الخسائر الناجمة عن عدم استثمار مشاريع الغاز الطبيعي التي قدرت بحدود 52)) مليار دولار للمدة 2006–2011)) كذلك هناك نسبة كبيرة من الايرادات النفطية قد وضعت في مشاريع فاشلة وميزانيات تشغيلية لدوائر ومؤسسات عاطلة عن العمل ونسبة كبيرة منها هدر بسبب الفساد المالي .

- العلاقة قصيرة الاجل ونموذج تصحيح الخطأ ***ECM***

بعد قياس العلاقة طويلة الاجل نذهب لتقييم العلاقة الديناميكية بين المتغيرات وبذلك بحساب (*ECM*) لفترة ابطاء واحدة ويطلق عليه (نموذج تصحيح الخطأ) . (*ECM*–1) هو بمثابة الطريق لتصحيح أخطاء الاجل القصير في وحدة الزمن والتي تمثل في دراستنا ربع سنوية للوصول للتوازن طويل الاجل . حيث يمثل الجدول معلمات الاجل القصير مع نموذج تصحيح الخطأ للعراق .

الجدول (8) نموذج تصحيح الخطأ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INV(-1))	0.78972	0.094703	8.338929	0
D(INV(-2))	0.530448	0.115706	4.584451	0.0001
D(INV(-3))	0.415438	0.108146	3.841441	0.0006
D(GRO)	-3.27792	0.74281	-4.41287	0.0001
D(DMN)	7.293981	1.123456	6.492447	0
D(DMN(-1))	0.543459	0.945385	0.574854	0.5697
D(DMN(-2))	1.211453	0.691524	1.751861	0.09
D(DMN(-3))	2.421142	0.649405	3.728246	0.0008
D(REV)	-0.69875	0.08514	-8.20709	0
D(REV(-1))	0.226274	0.093249	2.426562	0.0215
D(RINV)	0.449993	0.383928	1.172078	0.2504
D(RINV(-1))	-1.02398	0.354123	-2.89158	0.0071
D(RINV(-2))	-0.7211	0.318369	-2.26499	0.0309
D(PRC)	0.508294	0.074325	6.838842	0
D(PRC(-1))	-0.10219	0.066191	-1.54385	0.1331
CointEq(-1)*	-0.8083	0.135905	-5.94756	0

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي **(Eviews)**

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ان قيمة *ECM* سالبة ومعنوية . وهو مؤشر استجابة الاستثمار النفطي للصدمات في الفترة الماضية، وان (0.8083) من أخطاء الاجل القصير للفترة الماضية سوف تعالج خلال فترة أربعة شهور للوصول للتوازن في الاجل الطويل وهذا مؤشر جيد يشير الى الاستثمار النفطي في العراق يتميز بمرونة عالية وذات استجابة جيدة للطلب على النفط خلال فترة قصيرة

3–2–5– اختبارات التحقق

بعد اعتماد نموذجARDL (4,1,4,2,2,3))) في تقدير الاثار القصيرة والطويلة الاجل ينبغي التأكد من جودة اداء النموذج وسلامته من المشاكل القياسية وذلك من خلال استخدام الاختبارات التالية :

1- اختبار ثبات تباين حدود الخطأ

هناك عدد من الاختبارات المستخدمة للكشف عن تجانس البواقي من عدمها، ومن بينها اختبار عدم التجانس وكانت نتائج الاختبار الاتي :

الجدول (9) نتائج اختبار عدم ثبات تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.776273	Prob. F(21,30)	0.7237
Obs*R-squared	18.30795	Prob. Chi-Square(21)	0.6294
Scaled explained SS	15.36191	Prob. Chi-Square(21)	0.8044

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي **(Eviews,10)**

2 - اختبار استقلال الحدود(عدم وجود ارتباط ذاتي متسلسل)

من اجل دراسة فرضية عدم ارتباط الاخطاء، نلجا الى اختبار **Breusch -Godfrey Serial Correlation LM Test** للارتباط الذاتي .وبعد اجراء الاختبار كانت النتائج الاتي :

الجدول 10)) نتائج اختبار الارتباط الذاتي

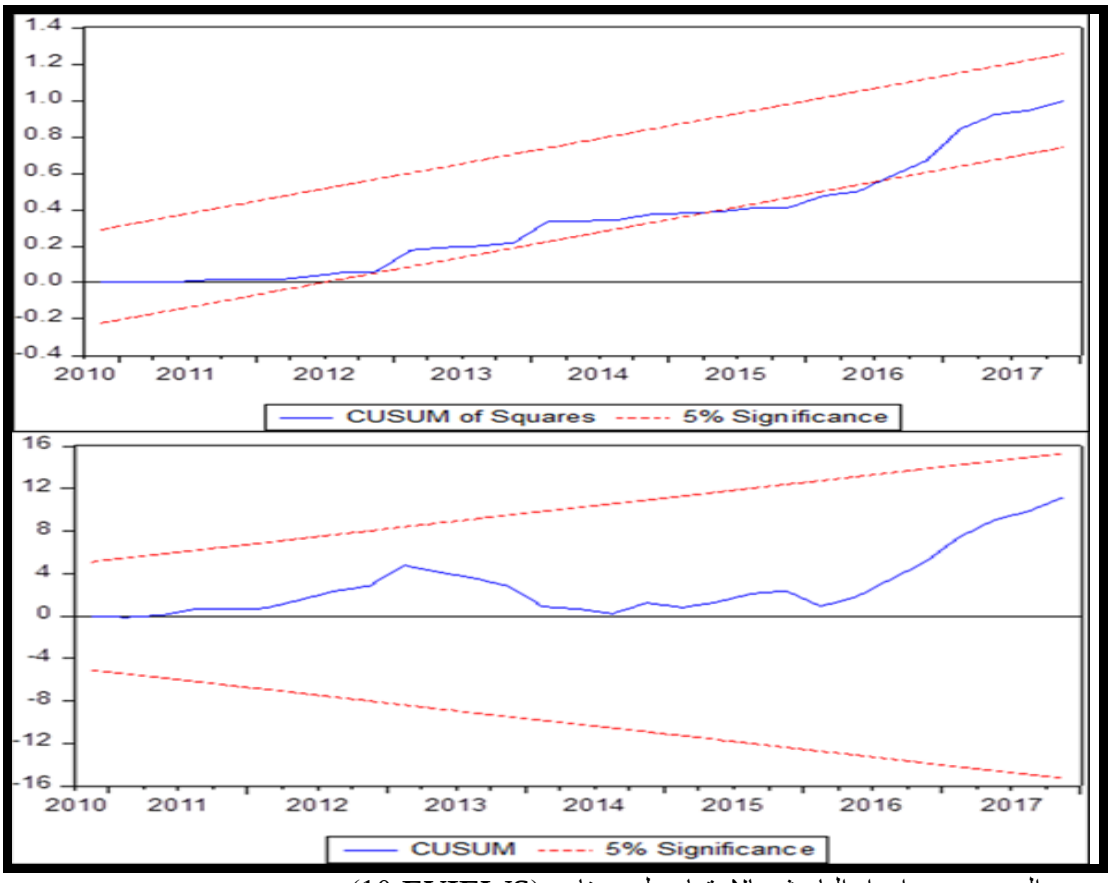
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	1.820799	Prob. F(2,28)	0.1805
Obs*R-squared	5.984624	Prob. Chi-Square(2)	0.0502

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي **(Eviews,10)**

يتبين من الجدول (9) والجدول(10) ثبات التباين للبواقي وعدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي وذلك لان قيمة احتمالية *F* اكبر من 5% ، وهذا مؤشر على ان النتائج المتحصلة من النموذج ذات دلالة ويمكن الاعتماد عليها في التحليل القياسي .

3-2-6 استقرار النموذج :

يشير شرط الاستقرار ان النموذج المعتمد مستقر ام غير مستقر وللتحقق من ذلك سوف نعتمد كل من اختبار (*CUSUM*) وكذلك (*CUSUMSQ*) والمفترض ان تكون ذات دلالة معنوية عند 5%



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (EVIEWS،10)

شكل ((4

المجموع التراكمي لبوقي (CUSUM) SQ) – CUSUM)

المجموع التراكمي (CUSUM) والمجموع التراكمي للمربعات (CUSUM SQ)–هما عبارة عن منهجيتين يتم من خلالهما التحقق من استقراريه النموذج في الدراسة حيث تفترض فرضية العدم عدم استقراريه النموذج عند مستوى دلالة 0.05)%) فيما تفترض الفرضية وجود استقرار النموذج عند مستوى دلالة 0.05)%) . ومن خلال النتائج أعلاه نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة الذي يشير الى استقراريه النموذج المعتمد في الدراسة .

الاستنتاجات والتوصيات

1-4: الاستنتاجات:

1- استحوذ القطاع النفطي على اغلب الاستثمارات الاجنبية المباشرة الى العراق بنسبة بلغت حوالي 67)%) من اجمالي التدفقات الواردة الى العراق، فيما بلغ نسبة الاستثمار الاجنبي حوالي (23%). في تكوين الاستثمار النفطي العراقي .

2- تركز اغلب الاستثمارات النفطية على المراحل العليا من الصناعة النفطية، وذلك لاستدامة معدلات الانتاج والتصدير والاضافي الى الاحتياطي.

3- وقد اظهرت نتائج التحليل القياسي الاتي:

أ- ان لأسعار النفط الخام تأثير كبير في حجم الاستثمارات حيث ارتفاع حصة الحكومة من البرميل المباع او المصدر يعطيها فرصة لزيادة حجم الاستثمار.

ب- وجود علاقة طردية موجبة بين الطلب العالمي على النفط والاستثمار النفطي وهذا ينطبق مع النظرية الاقتصادية.

ت- ان اثر معدلات النمو الاقتصادي العالمي كان محدوداً في تفسير حجم الاستثمار النفطي وبعلاقة عكسية سالبة ويمكن تفسير العلاقة السالبة على اساس ان العراق من الدول الريعية والذي يعتمد رئيس على انتاج وتصدير والنفط وله حصة في اوبك ولابد من الوصول اليها، كما ان اثر الايرادات النفطية في تفسير حجم الاستثمار النفطي هو الاخر سالب والعلاقة عكسية

2-4: التوصيات :

1-ضرورة تطوير الصناعة النفطية بجميع مراحلها، وعدم الاكتفاء بتصدير النفط الخام وعن طريق زيادة الاستثمار في المشاريع النفطية مما يزيد من القيمة المضافة والارباح التي تحصل عليها الدول عينة البحث والذي سينعكس على زيادة معدلات النمو الاقتصادي.

2- ضرورة تكثيف الجهود الحكومية نحو انشاء وادامة مشاريع حقن الغاز في الحقول النفطية وتعزيز القدرة الانتاجية لهذه الحقول.

3- اختيار القيادات النفطية على اساس الخبرة والكفاءة وقدرتها على تطوير واستدامه الصناعة النفطية .

4-العمل على تضمين عقود الاستثمار النفطية الموقعة مع الشركات الاجنبية بنوداً ملزمة لأشراك اكبر عدد ممكن من الايدي العاملة من العراقيين من الموظفين المهندسين والفنيين والاداريين والعمال للعمل مع الشركات النفطية الاجنبية التي تعمل في العراق بهدف تقليل نسب البطالة من جهة ولاكتساب الخبرة الفنية والمهنية من جهة اخرى.

5- لابد من حل مشكلة الحقول المشتركة مع الدول المجاورة بأسرع وقت لان العراق بحاجة لكل برميل ينتج ويباع لإعادة اعمار العراق كاعتماد منشآت مشتركة بين الجانبيين لإنتاج وتقسيم الموارد بموجب نسبة النفط الموجود في كل جانب.

المصادر

اولاً: المصادر العربية

1- عبد الرضا ، نبيل جعفر وسند ، مصطفى جبار 2018)) ، تكاليف انتاج برميل النفط الخام في شركة نفط البصرة ، ط1 ، مركز المحور للدراسات والتخطيط الاستراتيجي ،البصرة ، العراق .

2- الفتلاوي ، كامل علاوي كاظم والزبيدي ، حسن لطيف ، , ((2015الصناعة النفطية في العراق التحديات والافاق، ط1 ، دار الساقي للطباعة والتوزيع ، مركز العراق للدراسات .

3 -عطية ، عبدالقادر (2004) ، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، مجموعة النيل العربية للنشر، مصر.

4-زياره ، رحيم حسوني ومحمد ، نغم عبدالحسين 2017)) , استثمار الغاز الطبيعي في العراق ، محددات موضوعية , مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد 9)) ، العدد 17)) .

5-الهيتي ، احمد حسين وحسين ، خليل محمد (1991) ، محددات الاستثمارات الرأسمالية في الصناعة النفطية العالمية للمدة 1990-1960)) ، مجلة تنمية الرافدين للعلوم الاقتصادية والادارية ، جامعة الموصل ، كلية الادارة والاقتصاد ، المجلد 9)) ، العدد 16)) .

6-الدين ، قدال زين 2011)) ، اثار الازمة المالية العالمية على الاقتصاد الجزائري ، مجلة الاستراتيجية والتنمية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة مستغانم .

7- العنيزي ، وسام حسين علي (2013) تحليل العلاقة بين الدولرة والتضخم في العراق للمدة 2006-2010 دراسة قياسية بإستخدام التكامل المشترك وتصحيح الخطأ ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية ، العدد (94) .

-8علي ، احمد بريهي 2016)) ، تحليل سوق النفط العالمي ، البك المركزي العراقي

-9مقليد ، عيسى 2008)) ، قطاع المحروقات الجزائرية في ظل التحولات الاقتصادية ، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر ، بانتة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

-10العبودي ، احمد رحيم موسى (2009) , الاستثمار النفطي في منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول **OAPEC** مع اشارة للعراق والواقع والافاق ، رسالة ماجستير (غير منشوره) ، جامعة بغداد ، كلية الادارة والاقتصاد

-11الزهيري ، زيد عبدالكريم محمود 2016)) ، مستقبل الصناعة النفطية لدول الاوبك في ظل ظاهرة الاحتباس الحراري ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد.

-12مجموعة سامبا المالية 2008)) ، التوقعات لأسواق النفط على المدى البعيد ، الرياض.

13-وزارة المالية ، الدائرة الاقتصادية ، جداول الموازنة العامة 2017-2004)).

14-وزارة المالية دائرة المحاسبة، بيانات غير منشورة.

-15المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، تقرير مناخ الاستثمار للدول العربية ، الكويت ، 2018.

-16المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، تقرير مناخ الاستثمار للدول العربية ، الكويت ، 2015.

17- التركي ، مهند 2016)) ، الموجز البياني للاقتصاد السعودي شركة جدوى الاستثمار هيئة سوق المال ، المملكة العربية السعودية.

18–صندوق النقد الدولي 2015)) ،تقرير العراق قضايا مختارة ، الامم المتحدة ، نيويورك
19– البنك الدولي(2017) ، الدراسة التشخيصية المنهجية عن العراق

ثانياً: المصادر الاجنبية

1- Akin Iwayemi and Edith Skriner(1986), **Determinants of up stream investment in the oil industry:an empirical analysis, in OPEC Review**, No.3.
2- **OPEC Annual Statistical Bp Statistical Review of World** Energy, **2017-2004-Bulletin.**
3- Magableh, S. I and S. A. Ajlouni (2016**). Determinants of Private Investment in Jordan: An ARDL Bounds Testing Approach** Dirasat: Administrative Sciences ,Volume 43, N0 1.
4- Pesaran, M. H., et al. (2001). **Bounds testing approaches to the analysis of level relationships**. Journal of applied econometrics Volume 16, N0 3.
5- Narayan, P. K. and S. Narayan (2006**), Savings behaviour in Fiji: an empirical assessment using the ARDL approach to cointegration**, International journal of social economics, Volume 33, N0 7.
6- Zhang, X. and G. Cai (2010), **Tests on causal relationships between petroleum consumption and economic growth based on VECM model**, Journal of Tsinghua University Science and Technology, Volume 50, N0 5.