اثر الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي باستعمال أسلوب تحليل البيانات المزدوجة للمدة(2009-2016)

المدرس. حسين علي احمد
كلية الإدارة والاقتصاد- قسم الاقتصاد
جامعة البصرة

المستخلص :

تعتمد دول مجلس التعاون الخليجي بشكل كبير على قطاع النفط, وهذا يشكل عائقا اقتصاديا كبيرا امام اقتصاديات هذه الدول لذا يهدف البحث الى قياس اثر الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي باستخدام اسلوب تحليل الانحدار للبيانات المزدوجة, وكانت فرضية البحث تتمثل بان هناك علاقه طرديه (موجبه) بين كميه الانتاج النفطي والناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي, وقد توصل البحث الى العديد من النتائج منها ان هناك تأثير في المدى القصير , اي ان الانتاج النفطي يوثر في الناتج المحلي الاجمالي في هذه الدول, وكذلك اعتماد هذه الدول على الانتاج النفطي بشكل كبير.

Impact of Oil Production on the GDP in GCC States by Using Analysis of Dual Data: 2009 – 2016

Lecture. Hussein Ali Ahmed

Department of Economic / Faculty of Management and Economics

University of Basrah

Abstract :

The GCC states are highly reliant on the oil sector; it represents a big economic constraint on these economies. This paper aims to measuring the effect of oil production on the GDP via using the analysis of dual data. However, the hypothesis of this study assumes that there is a positive relationship between the quantity of oil production and GDP in GCC states. The study found that the oil production influences level of GDP in the short term due to its high reliance on the oil sector.

المقدمة :

يعد اقتصاد دول مجلس التعاون الخليجي اقتصاد ريعيا (احادي الجانب) اي انه يعتمد بشكل كبير على قطاع النفط, وبالتالي فهو يعاني من اختلال واضح لذا لابد من التنوع الاقتصادي بالمصادر الاخرى لمعالجه هذا الاختلاف. لهذا تم اختيار هذا البحث لمعرفه اثر الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي .

اهميه البحث:- تبرز اهميه البحث من كون دول مجلس التعاون الخليجي تعتمد بالدرجة الاساسية على كمية الانتاج النفطي في تحقيق التنمية الاقتصادية .

هدف البحث:- يهدف البحث الى معرفة مدى تأثير كمية الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي لدول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009-2017

فرضيه البحث :-**ينطلق البحث من فرضيه مفادها ان** هناك علاقة طرديه بين كمية الانتاج النفطي والناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي اي ان هناك تأثيرا خلال المدى القصير.

مشكله البحث :- **تتمثل مشكلة البحث في ان اقتصاد دول مجلس التعاون الخليجي يعاني من اختلال واضح باعتماد الناتج المحلي الاجمالي على الانتاج النفطي, وبالتالي فان هذا الاختلال في الانتاج النفطي يودي الى اختلال في الناتج المحلي الاجمالي لهذه الدول مما يوثر سلبا في اقتصادات هذه الدول .**

عينه البحث:-**ان سبب اختيار الباحث لدول** مجلس التعاون الخليجي هو امتلاك هذه الدول اكبر كميه من الانتاج النفطي في دول المنطقة وكذلك اعتمادها على النفط بالدرجة الاولى.

الدوال الإحصائية:- استعمال الباحث الدوال الإحصائية المتمثلة باستعمال اسلوب تحليل الانحدار للبيانات المزدوجة لمعرفة مدى تأثير متغير كميه الانتاج النفطي في متغير الناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي.

مده البحث:- **تشمل مده البحث** ثماني سنوات كسلسلة من 2009-2016 وتمثل افضل مدة من ناحية تحقيق الوفرة الانتاجية في النفط وانتعاش اسعار النفط بعد الازمه العالمية التي تأثرت بها بعض دول مجلس التعاون الخليجي.

محاور البحث:-**تتناول محاور البحث الاتي:-**

اولا :- لمحة تعريفية عن اكتشاف النفط في دول مجلس التعاون الخليجي

ثانيا:- واقع انتاج النفط في دول مجلس التعاون الخليجي

ثالثا :-واقع الناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي

رابعا :- الاطار النظري لاستخدام اسلوب التحليل لبياناتpanel Data

خامسا :- توصيف النموذج القياسي

سادسا :- تقدير النموذج القياسي باستعمال اسلوب التحليل لبياناتpanel Data

اولا:- لمحة تعريفية عن اكتشاف النفط في دول مجلس التعاون الخليجي:-

يعود تاريخ اكتشاف النفط في دول مجلس التعاون الخليجي الى القرن الماضي بمبادرة من الشركات البريطانية آنذاك, فقد استطاعت هذه الشركات من توقيع عدد من عقود الامتياز بين دول الخليج ,اذ شهدت هذه الدول اول اتفاقيات مع الجانب البريطاني في مجال اكتشاف النفط في الثلاثينات من القرن المنصرم, ام كانت مملكة البحرين اول دولة خليجية تمنح عقد امتياز نفطي في سنة 1932, ثم تلتها المملكة السعودية في سنة 1932ومن بعدها دولة الكويت في سنة 1934,وكذلك دولة قطر في سنة 1935, واخيرا دولة الامارات العربية المتحدة وسلطنة عمان في سنة 1936و1937 على التوالي[1] . وهذا الاتفاق بالتأكيد جاء من اجل تحسين الوضع الاقتصادي لهذه الدول من خلال تنمية وتنشيط القطاعات الاقتصادية فيها .

ففي سنة 1937 قامت شركة نفط العراق(IPC) يعقد اتفاق مع السلطان سعيد بن تيمور لأكتشاف المناطق الشمالية والجنوبية في سلطنه عمان وقد تم تشكيل شركة تسمى شركة التنمية النفطية في الدولة [2].اما في سنة 1934 فقد قام الشيخ احمد جابر الصباح بعقد اتفاق نفطي للكويت من قبل شركة نفط الكويت المحددة, وكان اول اكتشاف في سنة 1938[3].

وفي سنة 1939تم اكتشاف النفط في منطقة دخان في الساحل الغربي من دولة قطر,ففي سنة 1952 حصلت شركة شل (فرع قطر) على امتياز التنقيب [4] .

اما بالنسبة الى دولة الامارات العربية المتحدة فقد قامت بعقد امتياز في امارة ابو ظبي سنة 1936 من قبل الحاج عبد الله وليا مسون وكذلك الحال بالنسبة الى مملكة البحرين ومملكة السعودية [5].

وأخيرا يمكن القول ان هذا الاكتشاف ادى الى انتعاش الاقتصاد في هذه الدول وبالتالي تطوير القطاعات الاقتصادية كافة في كل دولة من دول مجلس التعاون الخليجي فلولا هذا القطاع الحيوي لما تحقق هذا التطور الذي تشهده هذه الدول .

ثانيا :- واقع انتاج النفط في دول مجلس التعاون الخليجي :-

يعد انتاج النفط من المصادر الاكثر اهمية في دول مجلس التعاون الخليجي لمالة من مزايا ايجابية في انعاش القطاعات الاقتصادية لهذه الدول, اذ لوحظ خلال هذه الفترة اهتمام هذه الدول بهذا القطاع الحيوي فقد وضعت له اولويات من حيث تطويره وزيادة الطاقة الانتاجية لهذا القطاع المهم لأنه يعد الركن الاساسي في تحقيق التنمية الاقتصادية .

الانتاج النفطي له دور مؤثر في زيادة الناتج المحلي الاجمالي لهذه الدول , الجدول (1) يوضح انتاج النفط في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009-2016, اذ تشير البيانات الى ان هذه الدول حققت ارتفاعا في اجمالي انتاج النفط الخام, اذ ارتفعت كمية الانتاج من (14310) الف برميل /يوم عام 2009 الى (18138) الف برميل /يوم عام 2016 اي بمعدل نمو سنوي مقداره (26,75%) مقارنه بعام 2009.

كما لوحظ من الجدول أن المملكة العربية السعودية حققت اعلى انتاج في دول مجلس التعاون الخليجي, اذ بلغ حوالي (10460) الف برميل /يوم في عام 2016 بعد ان كان (8180)الف برميل /يوم في عام 2009, اي حققت معدل نمو مقداره (27,88%)مقارنه بعام 2009.

كذلك تشير بيانات الجدول اي ان باقي دول مجلس التعاون الخليجي أيضا حققت ارتفاعا في انتاج النفط, اذ حققت دولة الكويت ومملكة البحرين وسلطنة عمان ودولة الامارات ارتفاعا في كمية الانتاج من (2261، 182،

712، 2242)الف برميل /يوم في عام 2009 على التوالي الى (2898، 202، 908، 3088) الف برميل/ يوم في عام 2016, اي بمعدل نمو سنوي مقداره(28,14% و 10,99% و 27,50% و 37,75%)على التوالي مقارنه بعام 2009 ويعود سبب ذلك الى زيادة الطلب على الانتاج النفطي في تلك المدة .

اما بالنسبة الى دولة قطر فقد حققت انخفاضا في كمية الانتاج اذ انخفضت كمية الانتاج من (733)الف برميل /يوم عام 2009 الى (582) الف برميل /يوم عام 2016 , اي ان نسبة الانخفاض بلغت حوالي (20,60%)مقارنه بعام 2009, ويعود سبب هذا الانخفاض الى السياسة الإنتاجية التي اعتمدتها دولة قطر في تخفيض حصتها من الانتاج النفطي في دول مجلس التعاون الخليجي .

جدول (1)

اجمالي انتاج النفط في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009 – 2016(الف برميل/ يوم)

السنوات / الدول	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	الاجمالي
الكويت (1)	2261	2312	2658	2870	2708	2692	2883	2898	21282
معدل النمو(2)	----	2.23	14.99	7.95	5.64 -	0.59 -	7.10	0.52	
البحرين (3)	182	182	190	173	197	202	202	202	1530
معدل النمو(4)	---	---	4.40	8.95 -	13.87	2.48	------	----	
عمان (5)	712	758	781	813	844	856	885	908	6557
معدل النمو(6)	----	6.44	2.98	4.14	3.77	1.45	3.36	2.65	
قطر (7)	733	733	734	736	724	709	649	582	5600
معدل النمو(8)	---	----	0.14	0.27	1.63 -	2.07 -	8.46 -	10.32 -	
السعودية (9)	8180	8170	9310	9763	9637	9712	10192	10460	75424
معدل النمو 10)	---	0.12 -	1039.6	4.86	1.29 -	0.78	4.94	2.63	
الامارات (11)	2242	2324	2564	2652	2797	2794	2988	3088	21449
معدل النمو(12)	---	3.66	10.33	3.45	5.45	0.11 -	6.98	3.33	
الاجمالي	14310	14479	16237	17007	16907	16965	17799	18138	131842

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوبك)، تقرير الإحصائي السنوي لسنة2014- 2016. ص 28 الصفوف (2، 4، 6، 8، 10، 12) من إعداد الباحث بالاعتماد على المعادلة التالية

$$R = \frac{n - p}{p} * 100$$

R: معدل النمو البسيط

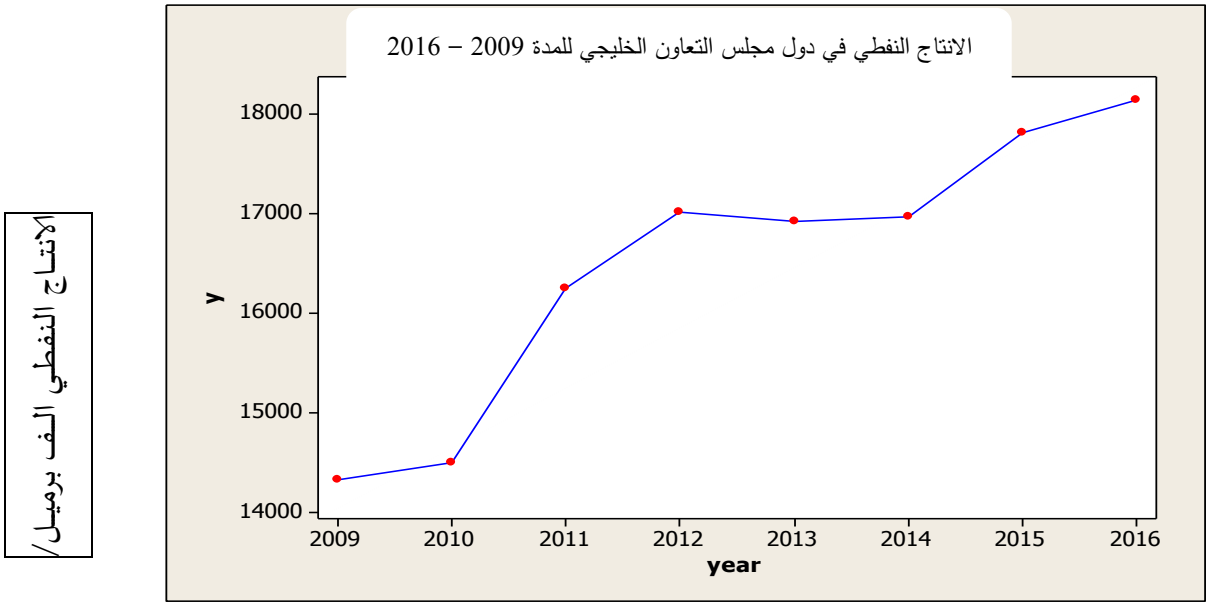
n : سنة المقارنة

p : سنة الأساس

الشكل (1) يوضح مسار منحى الانتاج النفطي في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009-2016, اذ يلاحظ من الشكل أن منحنى الانتاج النفطي في بداية الامر في حالة تزايد مستمر ثم انخفض في عام 2013 وبعدها عاود الارتفاع من جديد ويعود سبب هذا الانخفاض الى الظروف التي مرت بها دول مجلس التعاون الخليجي فضلا عن الى تفاقم الانتاج النفطي مما ادى الى اتباع سياسة التخفيف من الانتاج.

الشكل (1)

الانتاج النفطي في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009 – 2016



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاكسل 2007

ثالثا:- واقع الناتج المحلي الاجمالي فيدول مجلس التعاون الخليجي:-

يعرف الناتج المحلي الاجمالي في معظم الدراسات على انه اجمالي كمية الانتاج لبلد ما . وهو يمثل القيمة النقدية للسلع والخدمات المنتجة ضمن الحدود الجغرافية للبلد خلال مدة زمنية معينة[6].

ويعد مؤشر الناتج المحلي الاجمالي من اهم المؤشرات في اي بلد لما له من اثار ايجابية في تحسين مستوى البلد فهو من المؤشرات التي تستخدم في قياس تقدم البلد.

يلاحظ مما تقدم انفا أن هناك علاقة قوية بين الناتج المحلي الاجمالي والاستثمار الاجنبي المباشر في هذه الدول, اي ان زيادة الانتاج النفطي سوف يؤدي الى زيادة الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي يؤدي الى رفع المستوى الاقتصادي لهذه الدول ,فهو يعد مؤشرا اساسيا لهذه الدول .

اذ يلاحظ من الجدول (2) أن اجمالي الناتج المحلي في دول مجلس التعاون الخليجي قد ارتفع من (869314)مليون دولار في سنة 2009الى (1373839)مليون دولار سنة 2016,اي بمعدل نمو سنوي مقداره(58,04%)مقارنة بعام 2009.

كما تشير البيانات في الجدول الاتي الى أن المملكة العربية السعودية تحتل المرتبة الاولى في اجمالي الناتج المحلي, اذ حققت ارتفاعا من(369178)مليون دولار سنة 2009الى (646438)مليون دولار سنة 2016 اي بمعدل نمو سنوي مقداره (57,10%) مقارنة بعام 2009.بينما دولة الامارات العربية المتحدة تحتل المرتبة الثانية ومن ثم

دولة الكويت وقطر وسلطنة عمان واخيراً مملكة البحرين اذ حققت ارتفاع من (225631، 109482، 98313، 46115، 20595) مليون دولار في سنة 2009 الى (365882، 110899، 152469، 66293، 31858) مليون دولار سنة 2016 على التوالي.

اي بمعدلات نمو سنوية مقدارها (62,16%، 1,29%، 55,09%، 43,76%، 54,69%) مقارنة بعام 2009.ويعود سبب هذا الارتفاع الى الزيادة التي تحققت في جميع القطاعات الاقتصادية وبالأخص الزيادة التي حصلت في قطاع النفط اذ يعد المصدر الاكثر مساهمة في اجمالي الناتج المحلي.

جدول (2)

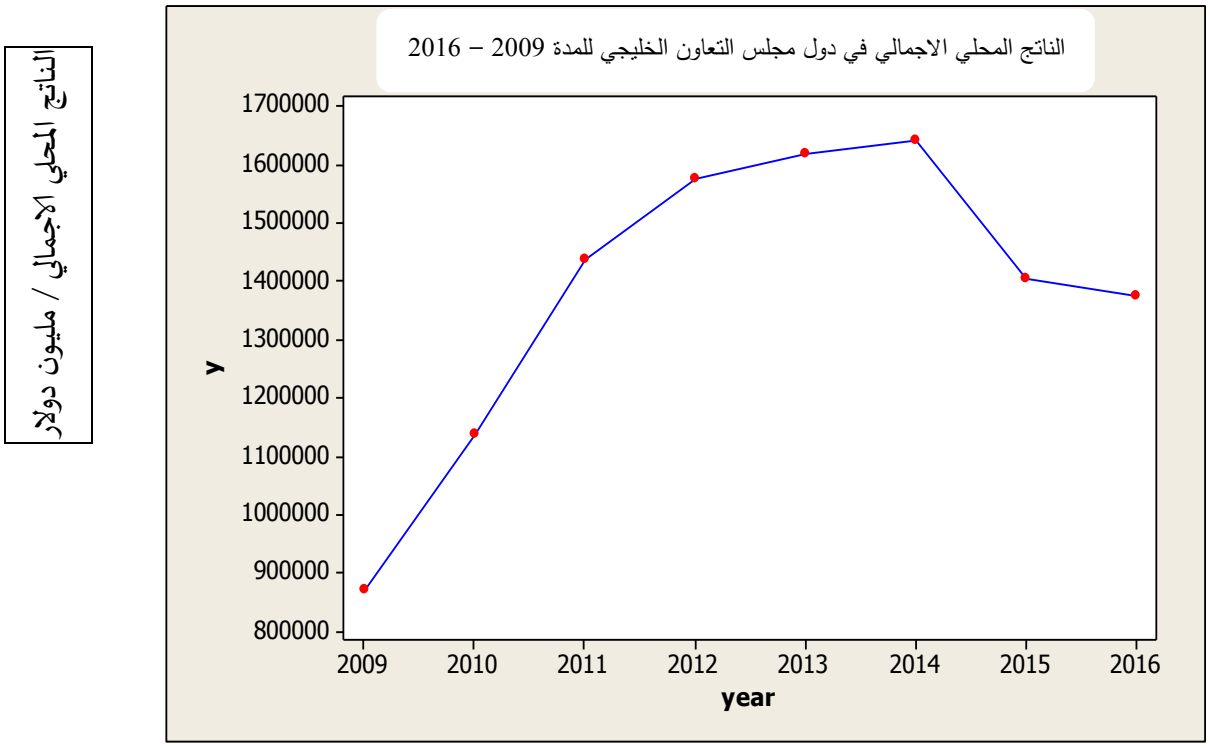
إجمالي الناتج المحلي في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009-2016(الأسعار الجارية) مليون دولار

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد للسنوات2010- 2017 . ص 283

السنوات / الدول	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	الاجمالي
الكويت (1)	109482	115337	154062	173932	173713	164154	114534	110899	1116113
معدل النمو(2)	-----	5.35	33.58	12.90	0.13 -	5.50 -	30.23 -	3.17 -	
البحرين(3)	20595	25713	28777	30749	32540	33388	31126	31858	234746
معدل النمو(4)	------	24.85	11.92	6.85	5.82	2.61	6.77 -	2.35	
عمان (5)	46115	58641	67937	76689	78939	81034	69832	66293	545480
معدل النمو(6)	-----	27.16	15.85	12.88	2.93	2.65	13.82 -	5.07 -	
قطر (7)	98313	125122	167775	186834	198728	206225	164641	152469	1300107
معدل النمو(8)	------	27.27	34.09	11.36	6.37	3.77	20.16 -	7.39 -	
السعودية (9)	369178	528207	671239	735975	746647	756350	654270	646438	5108304
معدل النمو 10)	------	43.08	27.08	9.64	1.45	1.30	13.50 -	1.20 -	
الامارات (11)	225631	286185	348526	373432	388599	401958	370296	365882	2760509
معدل النمو(12)	------	26.84	21.78	7.15	4.06	3.44	7.88 -	1.19 -	
الاجمالي	869314	1139205	1438316	1577611	1619166	643109	1404699	1373839	11065259

والشكل (2) يوضح مسار منحنى الناتج المحلي الاجمالي في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2009-2016 اذ يلاحظ من الشكل أن الناتج المحلي الاجمالي في المرحلة الاولى في حالة تزايد مستمر ومن ثم يصل الى اعلى قيمة له في سنة 2014ومن ثم يعاود الانخفاض مرة اخرى ويرجع سبب الانخفاض الى انخفاض انتاجية جميع القطاعات وبالأخص قطاع النفط.

الشكل (2)



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاكسل 2007

رابعا:- الاطار النظري لاستخدام اسلوب التحليل للبيانات panalDatal

سوف نتطرق في هذا الجزء الى بعض المؤشرات التي تستخدم اسلوب التحليل بيانات panal Data l وتتمثل هذه المؤشرات بالاتي :-

1. البيانات المزدوجة :-

هي عبارة عن بيانات احصائية لمشاهدات ظاهرة معينة تتوافر فيها امكانية التعامل مع هذه البيانات عند التحليل بشكل بيانات مقطعية وبشكل بيانات سلسلة زمنية . ففي الحياة العملية توجد مثل هذه البيانات لعديد من الظواهر سواء كانت اجتماعية ام طبية ام اقتصادية ومثال على ذلك دراسة ظاهرة الانتاج في منشأة معينة تتضمن عدة عوامل ,فالدراسة على مستوى المنشأة الصناعية لكل سنة تمثل بيانات مقطعية في حين الدراسة على مستوى كل منشأة صناعية من هذه المنشأت خلال مدة زمنية معينة تمثل بيانات سلسلة زمنية [7].

2- النموذج القياسي للبيانات المزدوجة [8]:-

هناك العديد من الظواهر في الواقع العملي تتطلب دراستها استخدام بيانات سلسلة زمنية لعدد من المقاطع العرضية وهذا يستوجب تحديد نموذج قياسي يسمح بتغيير الظاهرة خلال وحدات المقاطع العرضية عند نقطة معينة من الزمن فضلا عن التغيرات التي تطرا على الظاهرة خلال الزمن لوحدات مقطع عرضي معين, وعند

توفير مثل هذه البيانات الاحصائية المزدوجة عندئذ يعبر عن النموذج القياسي لها بنموذج الانحدار الخطي العام (GLM):-

$$yit = \beta\, oit + \sum_{L=1}^{k} \beta Lit \,.\, X_{Lit} + e_{it} \quad \ldots\ldots (1)$$

i= 1, 2, 3, ... N حيث انها تمثل عدد المقاطع العرضية

t= 1, 2, 3, ...T تمثل عدد سنوات او الآشهر او الايام .... السلسلة الزمنية

e_{it} = يمثل الخطأ العشوائي

$$e_{it} \sim N(0\,,\, \delta_e^2 INT)$$

$$E(e_{it}e_{jt}) = \begin{cases} \delta_e^2\, INT & \forall\, i = j \\ 0 \quad 0/w \end{cases}$$

Yit: يمثل مشاهدات المتغير المعتمد (التابع)في المقطع العرضي(i) والفترة الزمنية (t)

X_{Lit}: يمثل مشاهدات المتغير المستقل (التوضيحي)Lفي المقطع العرضي(i)والفترة الزمنية t

L = 1,2, 3, ... K

β_{oit}تمثل الحدود الثابتة (المقطع الصادي) والتي يفترض بها ان تتغير خلال المقاطع العرضية فقط او خلال المقاطع العرضية والزمن.

β_{Lit} : تمثل معاملات الانحدار والتي يفترض بها ان تكون ثابتة خلال المقاطع العرضية والزمن، اي ان $\beta_{Lit}\beta_L$=وفي ظل هذا الفرض تصبح المعادلة (1) كالأتي :

$$yit = \beta\, oit + \sum_{L=1}^{k} \beta L \,.\, X_{Lit} + e_{it} \quad \ldots\ldots (2)$$

3- اساليب تقدير معالم نموذج الانحدار الخطي العام للبيانات المزدوجة [9]:-

يمثل نموذج الانحدار الخطي العام البيانات المزدوجة المعرفة بالمعادلة رقم(2) قد جمع بين بيانات السلاسل الزمنية والمقاطع العرضية اي بالامكان تقدير معالم هذه النموذج عندما تتوافر بيانات لعدد من المقاطع العرضية خلال مدة زمنية والذي بموجبة لابد من الانتباه الى التغيرات التي تطرا على الحدود الثابتة خلال المقاطع العرضية فقط وخلال المقاطع العرضية والزمنية , ومن ثم يوجد نموذجان لتقديرهما :-

نماذج المتغيرات الصماء (نماذج التأثير الثابت)

نماذج المتغيرات العشوائية (نماذج الخطأ المركب)

وهنا سيتم اعتماد نموذج المتغيرات الصماء فقط في تحليل بيانات البحث على اساس ان نموذج المتغيرات الصماء للبيانات المزدوجة يفترض ان ميل β_L ثابتاًعبر المقاطع العرضية وكذلك المدة الزمنية في حين اكد الثابت(β_{oit}) متغيراً عبر المقاطع العرضية المختلفة لكنة ثابت للمقطع العرضي الواحد (i) ومرتبط بمتغيراته التوضيحية لهذا فأن طريقة التقدير (OLS) يمكن ان تعطي تقديرات متسقه وكفوءه.

وبالتالي فأن معالجة نموذج الانحدار الخطي العام عملياً تتم من خلال تضمين المتغيرات الوهمية (الصماء) لهيكل البيانات من خلال اعطاء عدد واحد للمقطع العرضي (i) وصفر لبقية المقاطع العرضية (N-1) وعليه يصبح نموذج الانحدار الخطي العام بالشكل التالي

$$y_{it} = \sum_{i=1}^{n} \beta oj * Djt + \sum_{L=1}^{k} \beta L \, . \, X_{Lit} + e_{it} \quad \ldots\ldots (3)$$

$$Dit = \begin{cases} 1 \text{ if} i = j = 1,2,3, \ldots\ldots n \\ 0 \quad \text{if} \frac{0}{w} \end{cases}$$

اما فيما يخص قبول تقديرات نموذج المتغيرات الصماء فيعتمد على تحقيق فرضية التجانس الهيكلي للنموذج ككل وذلك بان تكون الحدود الثابتة متساوية لجميع المقاطع العرضية

$H0 : \beta_{01} = \beta_{02} = \beta_{03} = \ldots\ldots\ldots = \beta_{0n}$

$H1 : \beta_{01} \neq \beta_{02} \neq \beta_{03} \neq \ldots\ldots\ldots \neq \beta_{0n}$

اذ يتم اختبار الفرضية المذكورة انفا بالاستعانة بالاختبار الإحصائي (F)وبالصيغة الاتية .

$$F = \frac{(e*e* - e'e)/(N-1)}{e'e/(NT-N-K)} \ldots\ldots\ldots (4)$$

*e*eيمثل مجموع مربعات البواقي الحاصل عليها من النموذج المقيد بالحد الثابت

e'eيمثل مجموع مربعات البواقي الحاصل عليها من النموذج غير المقيد اي في حالة تغير الحد الثابت خلال المقاطع العرضية المتمثلة بالمعادلة...(3)

خامسا:- توصيف النموذج القياسي :-

تمثل المتغيرات الاقتصادية الصيغة الاولية التي تستند اليها لبناء النموذج الاقتصادي, اذ ترتبط هذه المتغيرات بمجموعة من العلاقات المباشرة وغير المباشرة ,لذا فأن عملية توصيف النموذج القياسي يتحدد بشكل اولي بالعلاقة الدالية بين المتغير المستقل وبين المتغير التابع.

لهذا فأن هذا البحث يراد منه توصيف نموذجه القياسي الذي يقوم على اساس معرفه اثر الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي خلال المدة(2009-2016), وبالتالي فأن الباحث يرى أن عملية الصياغة الهيكلية لمعالم النموذج القياسي يتطلب تحديد الشكل الاولي لاتجاه العلاقة, وهذا يعني ان مؤشر الانتاج النفطي هو المتغير المستقل(المؤثر) ومؤشر الناتج المحلي الاجمالي المتغير المعتمد (المتأثر), اي ان النموذج القياسي يتوضح بالعلاقة الدالية التالية:-

$$Y_{it} = \beta o + \beta_1 Xit + Ut$$

حيث ان :-

Y_{it}= يمثل الناتج المحلي الاجمالي(GDP)

X_{it}=يمثل الانتاج النفطي (PO)

Ut = يمثل حد الخطأ

βo = يمثل المقطع الصادي β_1 = يمثل معلمة الميل ويمثل مقدار التغير في الناتج المحلي الاجمالي عند زيادة الانتاج النفطي بمقدار وحدة واحدة وبالتالي قام البحث باختيار النموذج من خلال الاتي

اولا:- استقرارية السلاسل الزمنية :-

قام الباحث بتحري استقرارية السلاسل الزمنية للمتغير المعتمد. (الناتج المحلي الاجمالي GDP) ومتغير المستقل كمية الانتاج النفطي (Po)وكما يلي :-

1-استقرارية المتغير المعتمد الناتج المحلي الاجمالي (GDP):-

لقد قام الباحث بأختبار استقرارية المتغير المعتمد (GDP) بالاعتماد على اختبار جذر الوحدة وكما موضح بالجدول (3)

جدول (3)

اختبار استقرارية المتغير المعتمد (الناتج المحلي الاجمالي GDP)

Panel unit root test: Summary
Series: GDP
Date: 08/27/10 Time: 00:18
Sample: 2009 2016
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.70377	0.2408	6	40
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.83026	0.9664	6	40
ADF - Fisher Chi-square	5.71743	0.9297	6	40
PP - Fisher Chi-square	13.9578	0.3034	6	42

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج 9Eviews

نلاحظ من الجدول (3) عدم استقرارية السلسلة الزمنية وذلك لان قيمة (P) لكل الاختبارات غير معنوية اي يوجد جذر الوحدة ,اي السلسلة الزمنية غير مستقرة وبالتالي فأن قيمة (P) اكبر من 0.05 وبعد اخذ الفرق الاول تم الحصول على النتائج الموضحة بالجدول .

جدول (4)

اختبار استقرارية المتغير المعتمد الناتج المحلي الاجمالي GDP بعد اخذ الفرق الاول

Panel unit root test: Summary
Series: D(GDP)
Date: 08/27/10 Time: 00:22
Sample: 2009 2016
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.13607	0.0000	6	36
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.85770	0.0316	6	36
ADF - Fisher Chi-square	27.1676	0.0073	6	36
PP - Fisher Chi-square	34.0336	0.0007	6	36

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج 9Eviews

نلاحظ من الجدول (4) استقرارية المتغير المعتمد الناتج المحلي الاجمالي (GDP) بعد اخذ الفرق الاول لان قيمة (P) لكل الاختبارات اقل من (0.05)

3- استقرارية المتغير المستقل كمية الانتاج النفطي (Po):-

لقد تم اجراء اختبار الاستقرارية للمتغير المستقل (كمية الانتاج النفطي (Po)) كانت النتائج كما موضحة في الجدول (5)

جدول (5)

اختبار استقرارية المتغير المستقل كمية الانتاج النفطي (Po)

Panel unit root test: Summary
Series: PO
Date: 08/27/10 Time: 00:25
Sample: 2009 2016
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-7.94611	0.0657	6	38
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.72920	0.6543	6	38
ADF - Fisher Chi-square	32.3903	0.4532	6	38
PP - Fisher Chi-square	36.9307	0.5643	6	42

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج 9Eviews

نلاحظ من الجدول (5) عدم استقرارية السلسلة الزمنية وذلك لان قيمة (P)لكل الاختبارات غير معنوية اي يوجد جذر الوحدة وهذا يعني ان السلسلة غير مستقرة وبالتالي فأن قيمة (P)اكبر من 0.05 وبعد اخذ الفرق الاول تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول (6).

جدول (6)

اختبار استقرارية المتغير المستقل كمية الانتاج النفطي (Po) بعد اخذ الفرق الاول .

Panel unit root test: Summary
Series: D(PO)
Date: 08/27/10 Time: 00:29
Sample: 2009 2016
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Ob
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.34614	0.0095	6	3
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.42354	0.0345	6	3
ADF - Fisher Chi-square	7.11887	0.0034	6	3
PP - Fisher Chi-square	8.54433	0.0234	6	3

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9

نلاحظ من الجدول (6) استقرارية المتغير المستقل كمية الانتاج النفطي (Po)بعد اخذ الفرق الاول لان قيمة (p) لكل الاختبارات اقل من 0.05.

ثانيا :- التكامل المشترك جوهانس للمتغيرينGDP وPo :-

لقد تم اجراء اختبار جوهانس لتكامل المشترك لمتغيرات البحث وقد تم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول (7).

جدول (7)

اختبار جوهانس للتكامل المشترك بين المتغيرينGDPوPo

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: GDP PO
Date: 08/27/10 Time: 00:34
Sample: 2009 2016
Included observations: 48
Cross-sections included: 6
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.632578	0.2635	0.498886	0.3089
Panel rho-Statistic	1.051570	0.8535	1.036758	0.8501
Panel PP-Statistic	1.810597	0.9649	1.660439	0.9516
Panel ADF-Statistic	2.252475	0.9879	2.296049	0.9892

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	2.268666	0.9884
Group PP-Statistic	2.944654	0.9984
Group ADF-Statistic	4.146708	1.0000

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9

نلاحظ من الجدول أن جميع الاختبارات الاحصائية غير معنوية اي تقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك ونستنتج من ذلك بأنه لا يوجد تأثير في المدى الطويل ,اما فيما يخص المدى القصير فقد قام الباحث بتقدير نموذج الانحدار البسيط في حاله استقراريه المتغير المعتمد GDP والمتغير المستقل POباستخدام نموذج البيانات المزدوجة الثلاثة :-

1- نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM) :-

نلاحظ من الجدول (8) أن قيمة الحد الثابتC للنموذج غير معنوية تحت مستوى معنوية 0.05 وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبارt لحد الثابت والبالغة 0.3834اكبر من مستوى المعنوية 0.05اي تقبل فرضيه العدم التي تنص على عدم معنوية الحد الثابت وترفض الفرضية البديلة ,كذلك نستنتج معنوية معامل المتغير D(Po) تحت مستوى معنوية0.05 وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبار (t) لمعاملD(Po)البالغة 0.0346اقل من 0.05 لذا نرفض العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود اثر معنوي لمتغير كمية الانتاج النفطي على اجمالي الناتج المحلي وهذا ما يتفق مع الفرضية الاولى التي على وجود علاقة اثر احصائي ذات دالة معنوية بين كمية الانتاج النفطي والناتج المحلي الاجمالي ,كذلك نلاحظ ان اشارة المعلمة الموجبة تتفق مع النظرية الاقتصادية التي تنص على انه كلما زادت كمية الانتاج النفطي زاد الناتج المحلي الاجمالي كذلك نلاحظ معنوية قيم (F) المحتسبة تحت مستوى معنوية 0.05 وذلك لكون القيمة الاحتمالية لها قد بلغت 0.0345وهي اقل من 0.05 وهذا يدل على

ان النموذج المقدر ككل معنوي كما ان قيمة معامل التحديد R بلغت 0.25 وهذا يعني ان النموذج المقدر يفسر (0.11) من المتغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي, اما النسبة المتبقية والبالغة (0.89) فهي تعود الى عوامل موجودة ضمن الخطأ العشوائي في حين نلاحظ انه يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء اذ نلاحظ ان قيمة D.W تساوي 2.27 .

جدول (8)

نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM)

Dependent Variable: D(GDP)
Method: Panel Least Squares
Date: 10/11/19 Time: 11:07
Sample (adjusted): 2010 2016
Periods included: 7
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6052.305	6867.769	0.881262	0.3834
D(PO)	0.065396	0.029892	2.187737	0.0346

R-squared	0.106868	Mean dependent var	12012.50
Adjusted R-squared	0.084539	S.D. dependent var	42701.29
S.E. of regression	40856.47	Akaike info criterion	24.11997
Sum squared resid	6.68E+10	Schwarz criterion	24.20271
Log likelihood	-504.5193	Hannan-Quinn criter.	24.15030
F-statistic	4.786193	Durbin-Watson stat	1.034077
Prob(F-statistic)	0.034592		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9

2- نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM):

الجدول (9)

نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)

Dependent Variable: D(GDP)
Method: Panel Least Squares
Date: 10/11/19 Time: 11:57
Sample (adjusted): 2010 2016
Periods included: 7
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7730.747	7407.679	1.043613	0.3038
D(PO)	0.046980	0.037327	1.258617	0.2165
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				

R-squared	0.148580	Mean dependent var	12012.50
Adjusted R-squared	0.002623	S.D. dependent var	42701.29
S.E. of regression	42645.26	Akaike info criterion	24.31023
Sum squared resid	6.37E+10	Schwarz criterion	24.59984
Log likelihood	-503.5149	Hannan-Quinn criter.	24.41639
F-statistic	1.017968	Durbin-Watson stat	0.976182
Prob(F-statistic)	0.429793		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

يتبين من النموذج المقدر في أعلاه بان قيمة الحد الثابت c للنموذج غير معنوية تحت مستوى معنوية (0.05) وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبار t للحد الثابت والبالغة (0.3038) اكبر من مستوى المعنوية(0.05) اي نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم معنوية الحد الثابت ونرفض الفرضية البديلة , كذلك نستنتج عدم معنوية معامل المتغير ((D(PO)تحت مستوى معنوية 0.05 وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبار t لمعامل D(PO) والبالغة (0.2165) اكبر من 0.05 لذا نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود اثر معنوي لمتغير الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي, وهذا ما لا يتفق مع الفرضية التي تنص على وجود علاقة أثر احصائية ذات دلالة معنوية بين متغير الانتاج النفطي والناتج المحلي الاجمالي كذلك نلاحظ عدم معنوية قيمة Fالمحتسبة تحت مستوى معنوية(0.05) وذلك لكون القيمة الاحتمالية لها قد بلغت(0.429793) وهي اكبر من (0.05) وهذا يعني إن النموذج المقدر ككل غير معنوي, كما ان قيمة معامل التحديد(R2) بلغت (0.15) وهذا يعني إن المتغير المستقل (الانتاج النفطي)يفسر(15%) من التغيرات الحاصلة في الناتج المحل الاجمالي إما النسبة المتبقية والبالغة (85%) فهي تعود إلى عوامل موجودة ضمن الخطأ العشوائي, في حين نلاحظ انه يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء نلاحظ ان قيمة (D.W=0.976).

3 –تقدير نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM):

الجدول(10) نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية (REM)

Dependent Variable: D(GDP)
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 10/11/19 Time: 11:24
Sample (adjusted): 2010 2016
Periods included: 7
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 42
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6052.305	7168.455	0.844297	0.4035
D(PO)	0.065396	0.031201	2.095971	0.0425

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	42645.26	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.106868	Mean dependent var	12012.50
Adjusted R-squared	0.084539	S.D. dependent var	42701.29
S.E. of regression	40856.47	Sum squared resid	6.68E+10
F-statistic	4.786193	Durbin-Watson stat	1.034077
Prob(F-statistic)	0.034592		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.106868	Mean dependent var	12012.50
Sum squared resid	6.68E+10	Durbin-Watson stat	1.034077

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 9

يتبين من النموذج المقدر في أعلاه ان قيمة الحد الثابت c للنموذج غير معنوية تحت مستوى معنوية (0.05) وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبار t للحد الثابت والبالغة (0.4035) اكبر من مستوى المعنوية(0.05) اي نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم معنوية الحد الثابت ونرفض الفرضية البديلة, كذلك نستنتج معنوية معامل المتغير ((D(PO)تحت مستوى معنوية 0.05 وذلك لكون القيمة الاحتمالية لاختبار t لمعامل D(PO) والبالغة (0.0425) اقل من 0.05 لذا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود اثر معنوي لمتغير الانتاج النفطي بالناتج المحلي الاجمالي، وهذا ما يتفق مع الفرضية التي تنص على وجود علاقة أثر احصائية ذات دلالة معنوية بين متغير الانتاج النفطي والناتج المحلي الاجمالي كذلك نلاحظ معنوية قيمة Fالمحتسبة تحت مستوى معنوية(0.05) وذلك لكون القيمة الاحتمالية لها قد بلغت(0.034592) وهي اقل من (0.05) وهذا يعني إن النموذج المقدر ككل معنوي, كما ان قيمة معامل التحديد(R2) بلغت (0.11) وهذا يعني إن المتغير المستقل (الانتاج النفطي)يفسر(11%) من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي إما النسبة المتبقية والبالغة (89%) فهي تعود إلى عوامل موجودة ضمن الخطأ العشوائي, في حين نلاحظ انه يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء نلاحظ ان قيمة (D.W=1.034).

اختيار النموذج الملائم :

ولتحديد النموذج الأكثر ملاءمة تجرى اختبارات احصائية تشخيصية على مرحلتين، المرحلة الأولى تتمثل في التفضيل بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، فاذا أشارت النتائج الى افضلية وملاءمة النموذج التجميعي للبيانات نتوقف عند هذه المرحلة وتعد النموذج التجميعي هو الأكثر ملاءمة، بينما اذا أشارت النتائج لأفضلية وملاءمة نموذج التأثيرات الثابتة على النموذج التجميعي ننتقل للمرحلة الثانية وهي التفضيل بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية , ويتم تطبيق المرحلة الأولى من التقييم بين النماذج باستخدام اختبارF المقيد الذي يأخذ الصيغة الرياضية الموضحة فيما يلي[10]:

$$F = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PEM})/(N-1)}{(1 - R^2_{FEM})/(NT - N - K)} \approx F(N-1, NT-N-K)$$

اذ ان :

N : عدد المقاطع وهنا عدد البنوك

T : طول المدة الزمنية

K: عدد المتغيرات المستقلة

R^2_{FEM}: معامل التحديد للنموذج غير المقيد(نموذجFEM)

R^2_{PEM} : معامل التحديد للنموذج المقيد(نموذج PEM)

فعند مقارنة قيمةFالمحتسبة مع قيمةF الجدولية بمستوى معنوية (0.05) ودرجة حرية البسط والمقام($N-1, NT-N-K$) فاذا كانتF المحتسبة اكبر من Fالجدولية نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة اي ان النموذج الافضل هو نموذج التأثيرات الثابتة (FEM).

وبعد حساب قيمةFالمحتسبة نلاحظ انها تبلغ (0.33)وعند مقارنتها مع قيمةFالجدولية البالغة(2.06) نلاحظ انها اقلمنها اي ان النموذج التجميعي هو الافضل او الاكثر ملاءمة في التقدير .

واخيراً نستنتج من ذلك توجد علاقة تأثير قوية في المدى القصير ولا توجد علاقة في المدى الطويل, اي بمعنى اخر ان هناك تأثيرا في المدى القصير اي ان تغير كمية الانتاج النفطي ستؤدي الى تغير بالناتج المحلي الاجمالي وهذا ما يدل على صحة الفرضية .

سابعا:- الاستنتاجات والتوصيات

أ- الاستنتاجات :-

1- اعتماد دول مجلس التعاون الخليجي على الانتاج النفطي بالدرجة الاولى .
2- لا يوجد تنويع بمصادر الناتج المحلي الاجمالي لدول مجلس التعاون الخليجي .
3- تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الاولى في كمية انتاج النفط في دول مجلس التعاون الخليجي.
4- تعد دول مجلس التعاون الخليجي اكبر الدول المنتجة للنفط في دول المنطقة .
5- يتأثر النفط بعدة عوامل على المدى الطويل منها تقلبات الاسعار وكميه الانتاج النفطي وغيرها .
6- لاحظ الباحث ان زيادة الانتاج النفطي بمقدار وحدة واحدة سوف يؤدي الى زيادة الناتج المحلي بمقدار (0.07) .
7- لاحظ الباحث في الجانب العملي ان السلسلة الزمنية للمتغير المعتمد (GDP) والمتغير المستقل (PO) كانت غير مستقرة وقد استقرت بعد اخذ الفرق الاول .
8- لاحظ الباحث ان افضل نموذج بالتقدير هو النموذج التجميعي ويعد الاكثر ملاءمة في التقدير.

ثانيا :- التوصيات :-

1- تقليل الاعتماد شبه الكامل لاقتصاد دول مجلس التعاون الخليجي على سلعه واحدة وهو النفط ووضع خطة للتنويع في مصادر الدخل القومي لهذه الدول وذلك لمواجهة خطر نضوب النفط, او قلة الطلب علية وبالتالي انخفاض اسعاره .
2- تأسيس مشروعات نفطيه مشتركة بين دول مجلس التعاون الخليجي ولتوسيع هذه الفكرة لغرض تحقيق النمو الاقتصادي في الناتج المحلي الاجمالي .
3- ضرورة وضع اليه جديده مشتركه بين دول مجلس التعاون الخليجي من اجل مواجهة التغيرات التي تحصل في كميه الانتاج واسعاره .

4- ضرورة وجود تعاون مشترك بين دول مجلس التعاون الخليجي من اجل التنقيب وتأهيل الابار النفطية المتأكلة , من اجل المحافظة على الانتاج النفطي لهذا الدول .

5- الاهتمام بنمو الناتج المحلي الاجمالي لهذه الدول .

6- تحديد كميات الانتاج النفطي المصدر الى منظمة اوبك.

الهوامش

1- د.فالح حنظل ,النفط في بلدان الخليج العربي ,مجلة اخبار النفط والصناعة, العدد478,السنة الحادي والاربعون ,الفجر للطباعة والتغليف ,2010,ص16.

2- الموقع الالكتروني

_www.linkedin.com/pulse/histore-oil-exploration-sulthate,oman-Mazin-al-rashidi.

3- الموقع الالكتروني

-www.kockw.com/ sites/EN/ pages/ profile/ history oil Discovery.aspx.

4- الموقع الالكتروني

-http;//Middleeastarab.com/qa/history-qatar-discovery-oil-html

5- د.فالح حنظل ,النفط في بلدان الخليج العربي ,مجلة اخبار النفط والصناعة ,العدد450,سنة التاسعة والثلاثون ,ابو ظبي للطباعة والنشر,2008,ص18

6- Murry,D.A,&Nan,Q.D.(1994),Adfinition of the gross domestic product-electrification intervelation ship. The Journal of Eneigy and development,19(2),275-283.

7- د.اموزي هادي كاظم,باسم شليبة, القياس الاقتصادي المتقدم(النظرية والتطبيق),بغداد ,مطبعة الطيف ,2002,ص309.

8- د.بشير هادي عودة ,قياسي الاداء التنموي لأسواق المال العربية للمدة 1994-2004,اطروحة دكتوره, جامعة البصرة ,كلية الادارة والاقتصاد, قسم الاقتصاد,2006,ص185-188.

9- اتطر الى :-

- د.بشير هادي عودة ,مصدر سابق, ص ص 189-191.
- د.عدنان فرحان ,د.بشير هادي ,تحليل العلاقة السبية بين سياسات التعليم وسيا سات التوظيف (دراسة قياسية لدول مجلس التعاون الخليجي),بحث مقدم الى الدورة الاولى لمنتدى دراسات الخليج والجزيرة العربية ,قطر 2015,ص301ص305.

10- Gujarati , Damodar N.&Porter,Dawn C.,(2007),"Basic econometrics ",McGraw-Hill INTERNATIONAL EDITION .