Analysis of the relationship between expenditure on education and the economic growth rate in Iraq for the period (1990-2015)

تحليل اثر العلاقة بين الانفاق على التعليم ومعدل النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2015)

د. شيماء رشيد محيسن
جامعة كربلاء /كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على طبيعة العلاقة بين معدل نمو الاقتصاد العراقي والإنفاق على التعليم من خلال النماذج القياسية المستخدمة ، لذلك تم تقسيم الى ثلاث مباحث للوصول الى تحقيق الفرضية والهدف ، في الخاتمة توصل البحث الى انه هنالك علاقة طردية ضعيفة بين الانفاق على التعليم و معدل نمو الاقتصاد العراقي للمدة (1990 – 2015) طبقا للنماذج القياسية المستخدمة بالتالي نوصي على تطبيق استراتيجية النمو الداخلي التي من شانها ان تطور مخرجات التعليم من حيث الكم والنوع عن طريق اعتماد خيارات تدريب الكوادر التربوية التي تؤكد على مهارات التفكير الابداعي والتحليلي .

Abstract

The present study aims to identify the nature of the relationship between the rate of growth in Iraqi economy and expenditure on education through the standard models used in the research. Therefore, it was divided into three fields to reach the realization of the hypothesis and the goal. Finally, the research concludes that there is a relationship between expenditure on education and growth rate in Iraqi economy for the period (1990 - 2015) According to the standard models used, we recommend implementing the internal growth strategy that will develop the outputs of education in terms of quantity and quality by adopting human training options that emphasize the skills of creative and analytical thinking .

المقدمة

ان التطورات السريعة التي يشهدها عالمنا المعاصر في شتى المجالات سواء اكانت اقتصادية ام اجتماعية وبالخصوص في المجال التعليمي ظهرت احداث مهمة كان لها دور بارز في التطور الحضاري العالمي بدءا من الثورة الصناعية التي تمثل نقطة بداية والتي غيرت وجهه الاقتصاد العالمي من اقتصاد يوفر متطلبات المعيشية Subsistence Economy إلى اقتصاد تبادلي Exchange Economy فبعد ان كانت الاعمال اليدوية تلبي احتياجات المستهلكين من خلال الطلبات ، برز نمط الإنتاج الواسع Mass Production وبعد ذلك توالت الاحداث والتطورات على المستويين التعليمي والاقتصادي . ونتيجة لهذه التطورات فكان هناك حاجة ماسة لتوجيه الموارد الاقتصادية (البشرية) نحو الاستخدامات المثلى وذلك عن طريق تقييم فاعلية المؤسسة التعليمية وما تمثله من احداث تطور في سلم التخطيط لاستغلال الامثل للموارد البشرية من حيث استثماراتها وتنميتها بالوسائل المختلفة ولعل اهمها تطوير منظومة التعليم ودور مساهمتها في رفع الناتج المحلي.

اهمية البحث

تبرز اهمية البحث من خلال ابراز دور التعليم في رفع معدل النمو الاقتصادي ومساهمته في توفير موارد بشرية مؤهلة وقادرة على المساهمة في رفع انتاجية القطاعات الاقتصادية المختلفة وبالتالي تزداد مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي.

مشكلة البحث

تراجع قطاع التعليم وتخلف في مؤسساته التعليمية والتي تعُد عاملاً أساسياً في اعداد وتأهيل العنصر البشري الذي يُعد احد موارد التنمية وهدفها تطور المجتمع وتقدمه.

هدف البحث :

يهدف البحث الى بيان اهمية الانفاق على التعليم وعلاقته بحجم الناتج المحلي الاجمالي،بالإضافة الى ان التعليم يساعد الافراد في التخلص من الفقر وإيجاد فرص عمل وينشر قيم اجتماعية مفيدة للفرد والمجتمع.

فرضية البحث:

أن انخفاض مستوى الانفاق الاستثماري في جانب قطاع التعليم سوف يؤدي الى تدني مستوى التعليم بالتالي انخفاض مساهمته فيرفع مستوى الانتاجية بالنتيجة استمرار الحلقة المفرغة للتخلف والفقر.

الحدود الزمنية :

يشمل البحث الفترة الزمنية من (1990- 2015) في العراق.

هيكلية البحث

ينقسم البحث الى ثلاثة مباحث رئيسية اذ يتضمن المبحث الاول الاطار النظري الذي يوضح الأنفاق على التعليم ودوره في تحقيق معدلات نمو مقبولة وفي المبحث الثاني عرض لتوصيف العلاقة بين الانفاق على التعليم و النمو الاقتصادي في العراق موضع الدراسة بينما المبحث الثالث تضمن تحديد النماذج المستخدمة للحصول على النتائج التطبيقية ، الاستنتاجات والتوصيات .

المبحث الاول : الاطار النظري للإنفاق على التعليم ودورة في تحقيق معدلات النمو

اولا : الانفاق على التعليم :

الانفاق العام يمثل مجموع ما تنفقه الدولة من الارصدة النقدية بعد موافقة السلطة التشريعية على الموازنة من اجل أنتاج السلع والخدمات العامة بغية تحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع[1]، الدولة تستخدم الانفاق العام والذي يعتبر احد اهم ادوات السياسة المالية وحسب حالة النشاط الاقتصادي ، اذا كان النشاط الاقتصادي بحالة الكساد فان الدولة تقوم بتتبع سياسة مالية توسعية عن طريق زيادة الانفاق على مجالات انتاجية في مختلف القطاعات من اجل خلق او توفير فرص عمل وتشغيل مزيد من الايدي العاملة لسد النقص الحاصل في الاستثمار وهذه سيؤدي الى زيادة الطلب الكلي في الاقتصاد [2]، اما في حالة ازدهار النشاط الاقتصادي مع وجود التضخم فان الحكومة تتبع سياسة مالية انكماشية عن طريق تخفيض الانفاق العام ومن ثم تخفيض الطلب الكلي وانخفاض مستوى الاسعار[3].

يقسم الانفاق العام نظرا لأثاره الاقتصادية الى نفقات منتجة والتي تعني تلك النفقات التي تجلب ايرادا لدولة اما النفقات غير منتجة فهي لا تجلب ايرادا لدولة وعلى ذلك فان النفقات على التعليم تكون منتجة مادامت الدولة تجبي من التعليم اجور [4]. وكما يتضح اهمية تخصيصات النفقات التعليمية إذ تسهم في تحسين نوعية العنصر البشري وزيادة كفاءته الانتاجية حيث بينت بعض الدراسات التي تمت في البلدان المتقدمة على انه بافتراض ثبات كافة العوامل ذات العلاقة على حالها بالنسبة لشخصين و كان العامل المتغير هو المؤهلات العلمية فان كفاءة الشخص ذا المؤهل الاعلى على انجاز نفس العمل اكبر من درجة كفاءة الشخص الاخر ذو مؤهل الادنى لنفس العمل ، وهذا يعني انعكاسا ايجابيا على الاقتصاد القومي[5]

ثانيا : التطور الفكر الاقتصادي التعليمي :

من خلال استعراض ادبيات الفكر الاقتصادي المتاحة التي بينها الاقتصاديون الكلاسيك عن اهمية الموارد البشرية ، منها دراسات وصفية تعتمد على وقائع تجريبية والتي تعد بمثابة الاسس اللازمة لدراسات تطبيقية جاء بها الاقتصاديون المحدثون فيما بعد .

ان اهمية التعليم ودوره في النمو الاقتصادي قد اتت من خلال المعطيات الفكرية والاقتصادية لتراكم الخبرات النظرية خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ، مما ادى إلى توجه الكثير من المهتمين بشؤون الاقتصاد نحو الدراسات التي تخص المسائل الاقتصادية في التعليم ،و السمة البارزة للدراسات الاقتصادية التي اجريت في مجال التعليم في هذين القرنين تمثلت بكونها دراسات تطبيقية وميدانية قي محاولة للوصول إلى تحديد ادق الاساليب البحثية لقياس اثر التعليم في النشاطات الاقتصادية والإنتاجية ، وقد شملت دراسات تفصيلية كحساب عناصر الكلفة والفاعلية النوعية لها ، و العائد الفردي للتعليم والدوافع الاقتصادية فيها ، فضلا عن التوسع في دراسة العلاقة بين المهارة والتعليم والمهارة والنمو الاقتصادي ، والعلاقة بين مصادر الانفاق والمستوى النوعي للتعليم.

ونتيجة التطور الكبير الذي حصل في مجال الدراسات الاقتصادية والنمو الكبير الذي حدث في العمليات الانتاجية والخدمية بسبب تعقد النشاط الاقتصادي والتطور الكبير في التقدم التقني واثاره المباشرة في ظروف النشاط الانتاجي والخدمي فقد ادى كل ذلك إلى تطوير اساليب البحث الاقتصادي ومنهجيته وبخاصة في مجال النشاطات العلمية والميدانية وبذلك توافرت المعالجات الاقتصادية الخاصة بالنشاطات التعليمية من خلال الكشف عن خصائص تفصيلية عن العلاقات بين النشاطات التعليمية والإنتاجية ، وفاعلية الادوات المستخدمة في التعليم (استخدام القوى العاملة والموارد المالية المخصصة لهذا النوع من النشاطات) على وفق معايير اقتصادية ، فضلا عن ما وفرته الثورة المعلوماتية التقنية المعاصرة في مجال المعرفة الاحصائية والحاسبات من اساليب القياس .

كل هذا كان له الاثر الكبير في تطوير المناهج البحثية . ومن اجل تحقيق وتائر اعلى في التنمية الاقتصادية ، بدأ الاهتمام بالتخطيط والبرمجة الاقتصادية ، وادى ذلك إلى الاهتمام بتنمية قدرات القوى البشرية العاملة لتلبية متطلبات التنمية الشاملة [6].

ثالثاً : اثر الانفاق على التعليم ودوره في تحقيق معدلات النمو

يمثل التعليم البنية الاساسية التي تتكون منها عملية تطوير المهارات والقدرات و الامكانيات البشرية لدى الشعوب ، وان تطوير القدرات و امكانيات الشعوب تكون من خلال عملية التنمية وتعليم العنصر البشري لذا فالتعليم يزيد او يزود القوى العاملة بالمهارات اللازمة لرفع مساهمته في الانشطة الاقتصادية ، بفاعلية واكثر جدوى ، كلما كان التعليم قادر على تلبية احتياجات البشرية كانت المهارات المختلفة اكبر ، كلما كان نظام التعليم اكثر كفاءة في تلبية احتياجات المجتمع . ولهذا نرى ان بعض الدراسات قد ذهبت الى قياس دور التعليم و اسهامه في النشاط الاقتصادي عن طريق تحسين قوة العمل ، واشارت احدى الدراسات في هذا المجال الى انه عندما يكون المتغير مستقلا يفسر عملية تحسين نوعية قوة العمل بينما اشارة دراسات اخرى ان انتاجية العامل الأمي قد ترتفع بنسبة 30% بعد عام واحد من الدراسة الابتدائية ، وبحوالي 320 % بعد دراسة امدها 13 سنة ، وبنسبة 600% بعد اكمال الدراسة الجامعية ، وفي دراسة جريت في الولايات المتحدة الامريكية بينت الى ان العوائد المتحققة من الاستثمار في مجال التعليم بلغت 300% في مجال النشاط الاقتصادي . اما في اليابان فقد اتضح ان الاستثمار في التعليم الريفي قد زاد من الانتاج الزراعي بنسبة 35% سنوياً [7].أن انخفاض مستوى الانفاق الاستثماري في جانب قطاع التعليم سوف يساهم في تدني مستوى التعليم بالتالي تنخفض مساهمته في زيادة الانتاجية ومن ثم يقود ذلك الى استمرار تدني مستوى المعيشة واستمرار حلقة التخلف والفقر وفي هذا الصدد يرى Romer و Lucas الذين هم من رواد مدرسة النمو الداخلي بأنه هناك ارتباط طردي بين مستوى تأهيل الموارد البشرية ومعدلات النمو ، فضمن هذا المجال يرى Lucas عندما يكون مستوى التعليمي للعاملين مرتفع فأن ذلك يؤدي الى زيادة انتاجية راس المال البشري بشكل اعلى فإن التعليم الافضل سوف يحفز من زيادة مستويات الابداع والابتكار بالتالي يرفع من انتاجية جميع العاملين لذلك فان حجم المساهمة الايجابية للتعليم يتوقف على نوعية التعليم و مدى ملائمته جميع الاحتياجات المجتمع في مراحل الانمائية المختلفة [8]

المبحث الثاني : توصيف العلاقة بين الانفاق على التعليم و النمو الاقتصادي في العراق

يمثل التعليم القاعدة الاساسية لتطوير رأس المال البشري وشرط ضروري لتنميته كونه الداعم الاساسي للمهارات و الخبرات الوطنية التي تدعم المقدرة التنافسية . ولقد واجه التعليم في بلدنا الحبيب العديد من التحديات والتي منها قصور الاستثمار في المؤسسات التعليمية ، وإن الانفاق على المؤسسات التعليمية يتوجب عليها زيادة فاعليتها اللازمة لزيادة المؤهلات البشرية عن طريق زيادة المهارات والخبرات البشرية من خلال التركيز على المؤشرات التنمية البشرية و المعرفية .وكذلك زيادة الاستثمار الخاص في هذا المجال يساهم ايضا في تطوير راس المال البشري من خلال زيادة فرص التعليمية التي من شانها إن تحقق عملية التنمية . لذا سوف نقوم بتوصيف بعض مؤشرات التعليم واثرها في تحقيق معدلات النمو الاقتصادي .

اولاً : الانفاق على التعليم

لقد بين الاعلان العالمي للحقوق الانسان ان لكل فرد حق التعليم و من الضروري توفير فرص تعليمية لكل افراد المجتمع وتوجيه التعليم نحو بناء شخصية الفرد واحترام حقوق الانسان و الحريات الاساسية لذلك يمكن اعتبار التعليم وسيلة مضمونه للاستثمارات المستقبلية ، وتحرير الفئات الاجتماعية المهمشة من اطار الفقر والجهل من اجل المساهمة بشكل فاعل في المجتمع [9]

جدول (1) تطور الانفاق على التعليم في العراق للمدة (1990-2015)

السنة	الانفاق على التعليم (مليون دينار)	النفقات العامة (مليون دينار)	نسبة الانفاق على التعليم الى النفقات العامة	معدل نمو الانفاق على التعليم
1990	144.2	14179	1.0	
1991	151.3	17497	0.8	4.69
1992	332.9	32883	1.0	54.55
1993	619.5	68954	0.8	46.26
1994	1278.1	199442	0.6	51.52
1995	2839.6	690783	0.47	54.99
1996	4220.5	542541	0.7	32.71
1997	4811	605802	0.7	12.27
1998	6388.1	920501	0.6	24.68
1999	16534.09	1033552	1.5	61.36
2000	26868.9	1498700	1.7	38.46
2001	32242.5	2069727	1.5	16.66
2002	72341	2518285	2.8	55.42
2003	338573.5	490196100	6.9	78.63
2004	244650.7	32117491	0.7	-38.39
2005	373129.8	26375175	1.4	34.43
2006	246512.8	38806679	0.6	-51.36
2007	520507.7	39031232	1.3	52.63
2008	1832433	58659483	3.1	71.59
2009	1918211	5943373	3,2	4.47
2010	2170889	83823000	2.5	11.63
2011	2207213	96662767	2.2	1.64
2012	3035847	105139576	2.81	27.29
2013	3335600	119128000	2.8	8.98
2014	2620686	113473517	2.3	-27.27
2015	2621688	70397515	3.7	0.14

المصدر :

1- وزارة المالية العراقية ، النشرات احصائية مختلفة للسنوات (1990-2015)

2- تقرير الاقتصادي الموحد ، 2011 ، 2013، 2014، ، 2015 ،.صندوق النقد الدولي .

وهنا يمكن الاستعانة بالجدول (1) السابق لتوضيح مستوى الانفاق على التعليم حيث كان سنة 1990 بمقدار(144.2) مليون دينار وزاد في سنة 1991 وبلغ (151.3) وبنسبة نمو سنوي مقداره (4.69%)، وقد استمرت الزيادة في الانفاق على تعليم في الاعوام الذي اعقبته في حين بلغت النفقات العامة سنة 1991 بمقدار(17497) مليون بعد ان كانت (14179) مليون دينار في سنة 1990 وبلغت النسبة بينهما (1.0 % ، 0.8%) والسبب في ذلك يعود الى اتباع الحكومة سياسة النقد ا(الرفعة المالية)لسد العجز في الموازنة العامة بعد فرض العقوبات الاقتصادية على العراق فضلا عن زيادة الانفاق الحكومي من اجل توفير مستلزمات المعيشة للمواطنين[10].

اما الفترة الممتدة من(1997 -2000) فقد وجدت مصادر جديدة لتمويل العملية التعليمية مع البدء تطبيق مذكرة التفاهم (النفط مقابل الغذاء) حيث بلغ الانفاق على التعليم في هذه الفترة 4811 مليون دينار ذلك في سنة 1997 بينما وصلت قيمة الانفاق على المؤسسات التعليمية الى 26868.9 مليون دينار في نهاية سنة 2000 بينما بلغت نسبة الانفاق على التعليم من النفقات العامة الى (0.7 % ، 1.7%) وتعود هذا الزيادة في الانفاق على التعليم الى التوسع في نطاق التعليم فضلا عن تنمية القدرات البشرية [11]

وارتفع انفاق الموازنة على قطاع التعليم من (32242.5) مليون دينار سنة2001 الى (338573.5) مليون دينار سنة 2003 وبمعدل نمو سنوي بلغ (78.63%) وشكلت نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي النفقات العامة (1.5%، 2.8%،6.9%) وعلى التوالي للسنوات (2001 - 2003) جاءت هذه الزيادة في الانفاق على التعليم الى اعادة بناء المؤسسات التعليمية التي دمرتها الحرب[12]

انخفض الانفاق على التعليم في سنة 2006 بعد ان كان 373129.8 مليون دينار في عام 2005 محقق بذلك معدل نمو سالب بينما ارتفعت قيمة النفقات العامة في لسنتي 2005 و 2006 وجاءت هذه الزيادة في النفقات العامة نتيجة تحسن اسعار النفط الذي ان عكس بشكل ايجابي على النفقات العامة دون تحسن في الانفاق على التعليم لان الموازنة في هذه الفترة كانت تركيز على النفقات العسكرية لفرض الامن في البلاد بسبب انتشار الاعمال الارهابية .

عاد الانفاق على التعليم بالارتفاع محققاً معدل نمو موجب خلال المدة من 2007-2013 وبمعدلات نمو متذبذبة اذ بلغ (8.98%) معدل النمو في سنة 2013 مع استمرار تذبذب نسبة الانفاق على التعليم الى النفقات العامة والتي تجاوزت (1.3%) . وفي سنة 2014 انخفض الانفاق على التعليم بمعدل نمو بلغ (27.27- %) مع تراجع مساهمة النفقات الى (2.3)، وهذا الانخفاض في حصيلة النفقات العامة بسبب تراجع اسعار النفط والتي سرعان ما تأثرت بقية الدول ومنها العراق وهذا يعني ان الاقتصاد العراقي كثير التأثير في الصدمات الخارجية [13]. ثم عاودت النفقات على التعليم الارتفاع خلال سنة 2015 وبمعدلات نمو بلغ (0.14%) مع بلوغ نسبة مساهمة النفقات في الانفاق على التعليم (3.7%) في العام نفسه.

ثانياً : الناتج المحلي الاجمالي

أن انخفاض مستوى الانفاق الاستثماري في جانب قطاع التعليم سوف يساهم في تدني مستوى التعليم بالتالي تنخفض مساهمته في زيادة الانتاجية ومن ثم يقود ذلك الى استمرار الحلقة المفرغة للتخلف . وفي هذا الصدد يرى رومير و لوكاس الذين هم من رواد مدرسة النمو الداخلي بأنه هناك ارتباط طردي بين مستوى تأهيل الموارد البشرية ومعدلات النمو، فضمن هذا المجال يرى لوكاس انه عندما يكون المستوى التعليمي للعاملين مرتفع فأن ذلك يؤدي الى زيادة انتاجية راس المال البشري بشكل اعلى لأن التعليم الافضل سوف يحفز على زيادة مستويات الابداع والابتكار بالتالي يرفع من انتاجية جميع العاملين لذلك فان حجم المساهمة الايجابية للتعليم يتوقف على نوعية التعليم و مدى ملائمته لجميع الاحتياجات المجتمع في مراحل الانمائية المختلفة [14]

جدول (2) تطور الناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة(1990-2015)

السنة	الناتج المجلي الاجمالي مليون دينار	الانفاق على التعليم مليون دينار	نسبة الانفاق على التعليم الى الناتج %	معدل نمو الناتج
1990	**23296.8**	**144.2**	**0.61**	
1991	**20560**	**151.3**	**0.73**	**-13.31**
1992	**57360**	**332.9**	**0.58**	**64.15**
1993	**112142**	**619.5**	**0.55**	**48.85**
1994	**129244**	**1278.1**	**0.58**	**48.85**
1995	**1570000**	**2839.6**	**0.18**	**86.03**
1996	**5102500**	**4220.5**	**0.08**	**69.23**
1997	**9693260**	**4811**	**0.04**	**47.36**
1998	**13648200**	**6388.1**	**0.04**	**28.97**
1999	**29029700**	**16534.09**	**0.05**	**52.98**
2000	**40471000**	**26868.9**	**0.06**	**28.27**
2001	**34108500**	**32242.5**	**0.09**	**-18.6**
2002	**34123700**	**72341**	**0.21**	**0.044**
2003	**20562300**	**338573.5**	**1.64**	**-65.95**
2004	**38058500**	**244650.7**	**0.64**	**45.97**
2005	**53386400**	**373129.8**	**0.69**	**28.71**
2006	**80459400**	**246512.8**	**0.30**	**33.64**
2007	**93981700**	**520507.7**	**0.55**	**14.38**
2008	**129852000**	**1832433**	**1.41**	**27.62**
2009	**110679000**	**1918211**	**1.73**	**-17.32**
2010	**137051000**	**2170889**	**1.58**	**19.24**
2011	**184337000**	**2207213**	**1.19**	**25.65**
2012	214768000	**3035847**	**1.41**	**14.16**
2013	227816000	**3335600**	**1.46**	**5.72**
2014	25890063310	**2620686**	**1.01**	**12.00**
2015	19171579180	**2621688**	**1.36**	**-35.0**

1- -وزارة المالية العراقية ، النشرات احصائية مختلفة.

2- تقرير الاقتصادي الموحد للسنوات ، 2011 ، 2013، 2014، ، 2015 .

3- صندوق النقد الدولي لسنوات مختلفة.

ويمكن توضيح تطور الناتج المحلي الاجمالي من خلال الجدول (2) االسابق ان الناتج المحلي الاجمالي سنة 1990 بالأسعار الجارية (الانفاق على التعليم) بلغ (144.2) مليون دينار، ثم انخفض سنة 1991 مسجلا نمواً سالباً مقداره (13.31-%) في حين سجلت نسبة الانفاق على التعليم الى الناتج نمواً سالباً قدره (0.73%) ويعود هذا الانخفاض في الناتج الى فرض العقوبات الاقتصادية وحظر تصدير النفط. ثم عاد الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية الى الارتفاع في سنة1992 واستمر هذا الارتفاع حتى سنة 2000 اذ سجل معدلات نمو عالية للأسعار الجارية فمثلا بلغ (86.03 %) معدل النمو السنوي سنة 1995 وهذا الارتفاع بسبب تصاعد موجة التضخم

ثم انخفض الناتج بالأسعار الجارية سنة 2001 بمعدل نمو سالب (18.6-%) بسبب احداث 11 ايلول وتراجع اسعار النفط في حين كانت نسبة الانفاق الى الناتج بالأسعار الجارية (0.09%)، ثم عاود الناتج الارتفاع وبالأسعار الجارية في سنة 2002 سجل نمواً (0.044%). وسجل الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية في سنة 2003 انخفاضا بمعدل نمو سنويا مقداره (65.95-%) في حين سجل الانفاق على التعليم زيادة بلغت 338573.5 مليون دينار.

ثم عاود الناتج المحلي الاجمالي الارتفاع خلال السنوات 2009-2014 وبالأسعار الجارية وبمعدلات نمو متباينة اذ بلغ سنة 2014 (12.00%) للأسعار الجارية. وسجل سنة 2015 انخفاض الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية بمعدلات نمو سالبة بلغت (-35.0%) في حين بلغ الانفاق على التعليم2621688 مليون دينار التراجع بسبب تراجع اسعار النفط بشكل كبير فضلا عن الاحداث التي جرت في العراق بسبب سيطرة داعش على بعض الحقول النفطية ..

المبحث الثالث

قياس العلاقة بين الانفاق على التعليم و معدل النمو في الاقتصاد العراقي

سيتم في هذا المبحث قياس وتقدير معالم العلاقة بين المتغيرات وتحليلها احصائيا و اقتصاديا للإطار النظري ، وذلك باستخدام الاساليب القياسية الحديثة منها اختبار الاستقرارية و اختبار التكامل المشترك لجوهانسون واختبار السببية (cranger) .المطلب الاول : الاطار النظري للنموذج القياسي

اولا : توصيف النموذج

تبين لنا في المبحث السابق ان الانفاق على التعليم يؤثر على معدل نمو الاقتصاد العراقي، وان أثر هذا الانفاق وعلاقته مع الناتج المحلي الاجمالي يمكن ان يتضح من خلال النموذج القياسي الذي يتضمن هذه المتغيرات الاساسية وللبيانات المحددة في مدة البحث من (1990-2015) باستخدام نماذج قياسية كنموذج الاستقرارية والتكامل المشترك و اختبار السببية لمعرفة مقدار الاثر الذي يتركه الانفاق على التعليم في الناتج المحلي من خلال استخدام القيم الحالية للمتغيرات محل البحث، ويمكن توصيف هذه المتغيرات كما يلي :

EX = الانفاق على التعليم

GDP= الناتج المحلي الاجمالي

ثانيا : النماذج القياسية

1-اختبار الاستقرارية

يعتبر تحليل السلاسل الزمنية الاكثر اهمية لتأكيد سكون السلسلة ودرجة تكاملها . وتتميز الكثير من السلاسل الزمنية بأنها غير ساكنة لاحتوائها على جذر الوحدة ، ووجود جذر الوحدة في السلسلة الزمنية معناه ان متوسط وتباين المتغير غير مستقلين عبر الزمن والذي يؤدي بدوره الى وجود ارتباط زائف بين المتغيرات قيد الدراسة ، وايضا لبيان درجة تكامل السلسلة الزمنية للمتغيرات محل الدراسة وللتعرف على ما إذا كانت هذه المتغيرات مستقرة أم لا ، ذلك وإن طبيعة هذه السلاسل تكون غير ساكنة مما قد يؤدي إلى ما يعرف بظاهرة الانحدار الزائف (Spurious regression) الذي يعني أن وجود اتجاه عام (Trend) في السلاسل الزمنية للمتغيرات قد يؤدي إلى وجود علاقة معنوية بين هذه المتغيرات حتى لو كان الاتجاه العام هو الشيء الوحيد المشترك بينها. ويقال عن بيانات السلسلة الزمنية بأنها مستقرة ، عندما تكون هذه البيانات مستقرة أفقياً على المحور السيني (محور الزمن) أي أنها تتذبذب على وسط حسابي ثابت ومستقل ، أما إذا كان هناك تذبذب في البيانات وتعتمد على اتجاه زمني فيقال عن السلسلة الزمنية في هذه الحالة بأنها غير مستقرة . و يتم ذلك من خلال اختبار جذر الوحدة The Unit Root of stationary وذلك من خلال المعادلة الآتية :-

$$y_t = py_{t-1}$$

هناك نوعان من السلاسل الزمنية غير المستقرة هما[15]:

- سلاسل زمنية غير مستقرة من نوع TS (tendency stationeries) في هذا النوع من السلاسل فأن أثر أي تغيير مفاجئ في الحظة (t) عابرة ، وتستعمل طريقة المربعات الصغرى من اجل اعادتها ساكنه.
- سلاسل زمنية غير مستقرة من نوع DS (difference stationeries) يعد هذا الاكثر اهمية من النوع الاول ، وعادة ما تستعمل الفروق من اجل جعل السلسلة الزمنية مستقرة ، ويتميز هذا النوع بأن اثر التغيير مفاجئ في لحظه معينة لها انعكاسات مستمرة و متناقضة على السلسلة الزمنية .

و يعتمد اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لجذر الوحدة بشكل أساس على تقدير النماذج الآتية[16]:

أ- (من دون حد ثابت واتجاه زمني)

$$\Delta yt = (\rho\lambda 1)yt - 1 + \sum_{j=1}^{k} \rho j \Delta yt - j + et$$

ب- من دون اتجاه زمني

$$\Delta yt = a + (\rho\lambda 1)yt - 1 + \sum_{j=1}^{k} \rho j \Delta yt - j + et$$

ت- مع حد ثابت واتجاه زمني

$$\Delta yt = a + \beta T + (\rho\lambda 1)yt - 1 + \sum_{j=1}^{k} pj \Delta yt - j + et$$

(T=1,2,…...n)

$$T = (t - 1 - \frac{1}{2}\mathrm{N})$$

$$Kmax = int(12)(n\backslash 100)^{4}$$

A يمثل الحد الثابت ، T اتجاه الزمني . k مدة التباطؤ الزمني الاعظم .n حجم العينة

يتم من خلال استخدام اختبار ديكي – فولر الموسع من خلال فحص t للمعلمة B و مقارنة بالقيم الاحصائية المجدولة فإذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير غير مستقرة في مستواها فتؤخذ الفروق الاولى و اجراء اختبار جذر الوحدة على الفروق .و اذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير مستقرة عند الفروق الاولى فإن السلسلة متكاملة من درجة الاولى I~1 .أما اذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير مستقرة بعد اخذ الفرق الثاني فإن السلسلة الزمنية متكاملة من درجة الثانية [17].

الأولى فرضية العدم Ho: a=0

الثانية الفرضية البديلة H1: a>0

2: التكامل المشترك

يتضمن اختبار التكامل المشترك لجوهانسون طريقتين لاختبار عدد المتجهات هما

أ- اختبار الاثر (Trace test)

يمكن اختبار الفرضية التي تنص على رتب المصفوفة Π هي اقل او تساوي r و التي يمكن صياغتها بشكل الاتي :-

$$H_0: rank(\Pi) \le r \ \ vs\ H_1 rank(\Pi) > r$$

ويحسب وفق الصيغة الاتية:

$$\lambda_{trace}(r) = -T\sum_{i=r+1}^{n} \ln(1-\hat{\lambda}_{r+1})$$

ب- اختبار القيمة العظمى

يستند هذا الاختبار على الافتراض الاتية :

$$H_0: rank(\Pi) = r \ \ vs\ H_1 rank(\Pi) = r + 1$$

ويحسب وفق الصيغة الاتية:

$$\lambda_{max}(r,r+1) = -T\ln(1-\hat{\lambda}_{r+1})$$

3: اختبار كغرانجر

ان السببية هي اختبار لتحقق من العلاقة بين متغيرين او اكثر . و هو اسلوب احتمالي يستخدم مجموعة من البيانات للكشف عن العلاقة او الارتباط بين متغيرات هذه الدراسة وهناك أربعة احتمالات[18]:

أ- ان المتغير Ex يؤثر في GDP و المتغير GDP يؤثر في Ex وتسمى علاقة سببية باتجاهين

ب- المتغير Ex يؤثر في GDP والمتغيرGDP لا يؤثر في Ex وتسمى علاقة سببية باتجاه واحد من Ex الى GDP

ت- المتغير Ex لا يؤثر في GDP والمتغيرGDP يؤثر في Ex وتسمى علاقة سببية باتجاه واحد من GDP الى Ex

ث- المتغير Ex لا يؤثر في GDP والمتغيرGDP لا يؤثر في Ex وتسمى علاقة مستقلة بين المتغيرين

يمكن تحديد اتجاه السببية بين متغيرين اقتصاديين من خلال تقدير المعادلتين التاليتين[19]:

$$GDPt = a_i + \sum_{i=1}^{m} \beta_i (GDP)_{t-1} + \sum_{j=1}^{n} \tau_j Ex_{t-j} + Ut$$

$$Ex_t = \theta + \sum_{i=1}^{r} \emptyset_i Ex_{t-i} + \sum_{j=1}^{s} \varphi_j (GDP)_{j-i} + Vt$$

ولاختبار هذه الفرضية يستخدم اختبار (F) وبموجب الصيغة التالية :

$$f = \frac{ssr_t - ssr_u/n}{ssr_u/T - (S + R + 1)}$$

حيث إن :

SSR_u = تمثل مجموعة مربعات البواقي.

SSR_t = تمثل مجموعة مربعات البواقي لمعادلة الانحدار في حالة كون (ai = 0) .

N = عدد المشاهدات .

S , r = المدد المثلى للارتداد الزمني .

نضع فرضية العدم HO : التي تقول إن Xt لا تسبب Yt وذلك من خلال المقارنة fc المحتسبة مع fc المجدولة ونقبل فرضية العدم إذا كان $fc < fa(p, m - n)$

4 : نموذج الانحدار الذاتي VAR

يستخدم هذا الاختبار لقياس العلاقات المتداخلة بين متغيرات السلاسل الزمنية. و يعمل متجه الانحدار الذاتي على معالجة جميع متغيرات الدراسة بشكل متماثل وذلك من خلال تضمين كل متغير في معادلة بحيث يفسر ذلك المتغير من خلال ارتداداته الزمنية والارتدادات الزمنية للمتغيرات الاخرى في النموذج. [20].

ويتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) وذلك من خلال الاستعانة بالاختبارات الإحصائية منها إحصائيات R^2 و F لقياس مدى جودة النموذج . في حال اذا كانت هناك وجود لمشكلة الارتباط الذاتي أو المتعدد بين حدود الخطأ سنلجأ الى استخدام اختبارات خاصة للتأكد من خلو البواقي مثل اختبار. ($D\ W$) [21].

$$Zt = a_o + \sum_{i=1}^{p} \beta_i Zi_1 + Ut$$

حيث ان Z_t متجه المتغيرات الداخلية ، a_o متجه الثوابت $(n \times 1)$

bi مصفوفة المعاملات $(n \times n)$ p عدد مدد التباطؤ (درجة الانموذج)

Ut متجه حد الخطأ.

ولبيان درجة أنموذج VAR نستخدم ثلاثة معايير Akaike و Schwarz وHannan -Quin ويتم اختبار التباطؤ الأمثل المقابل لأصغر قيمة لهذه المعايير ويمكن حساب هذه المعايير بالمعادلات الآتية[22]:-

$$AIC = ln|\Sigma\varepsilon| + \frac{2k^2p}{T}$$

$$HQ = ln|\Sigma\varepsilon| + \frac{2\log T}{T}k^2p$$

$$SC = ln|\Sigma\varepsilon| + \frac{k^2plog(T)}{T}$$

حيث ان k عدد المتغيرات T عدد المشاهدات p عدد الفجوات الزمنية $\Sigma\varepsilon$ مصفوفة التباين التباين المشترك للبواقي.

المطلب الثاني : تحليل النتائج القياسية

اولا : اختبار الاستقرارية

جدول (3) اختبار ديكي فولر الموسع

الفرق الاول				المستوى					
b			a	b		a			
Tالمجدولة	T المحتسبة	tالمجدولة	T المحتسبة	t المجدولة	المحتسبة t	tالمجدولة	tالمحتسبة	الابطاء	المتغيرات
3.622033-	5.659744-	2.991878-	4.381499-	3.603202-	1.750844-	2.986225-	0.097279-	1	EX
3.622033-	4.825832-	2.998064-	4.509676-	3.612199-	1.100572-	2.991878-	0.134929-	1	GDP

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي

A تعني الانحدار يحتوي على قاطع

ونلاحظ من خلال الجدول بان السلاسل الأصلية كانت غير مستقرة عند المستوى ؛ لذلك تم إجراء اختبار جذر الوحدة بالفروق الأولى (First-difference) للسلسلة الأصلية تبين ان المتغيرات جميعها استقرت عند مستوى معنوية (5%) وعليه فإن المتغيرات متكاملة (Co integration) من الدرجة الأولى(1) بوجود ثابت واتجاه عام.

ثانيا : اختبار التكامل المشترك (جوهانسون)

جدول (4)اختبار التكامل المشترك (جوهانسون)

	Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)			
	0.05	Trace		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.0090	15.49471	20.21588	0.489215	None *
0.0290	3.841466	4.764355	0.187099	At most 1 *
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
	0.05	Max-Eigen		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.0323	14.26460	15.45153	0.489215	None *
0.0290	3.841466	4.764355	0.187099	At most 1 *

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي.

ويتضح من الجدول بأن هناك متجهين للتكامل المشترك عند مستوى معنوية (5%)، أي أن المتغيرات ترتبط بعلاقة في الأجل الطويل وذلك حسب نتائج اختباري الأثر Trace والقيمة العظمىMaximum .

ثالثا : اختبار السببية (كغرانجر) :

نلاحظ من الجدول ادناه بان هناك علاقة وباتجاهين بين الانفاق على التعليم و الناتج المحلي الاجمالي أي انهما غير مستقلين عن بعضهما فان التغير في الناتج المحلي الاجمالي لسنة سابقة يؤثر في الانفاق على التعليم لسنة الحالية و العكس صحيح.

جدول (5) اختبار السببية (كغر انجر)

Prob.	F-Statistic	Null Hypothesis:
0.0477	4.39826	GDP ⟶ E
0.0761	3.46445	E ⟶ GDP

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي

رابعاً : أنموذج VAR : قبل إجراء تحليل أنموذج VAR لمتغيرات الأنموذج لذا يجب معرفة عدد مدد الإبطاء المثلى لهذه المتغيرات، وبعد إجراء الاختبار كانت النتائج كما في الجدول(23)اذ يتم تحديد مدد الإبطاء المثلى بالاعتماد على معيار اكايك (AIC) و معيار سكوارز (SC) ومعيار هانان – كوين بصورة رئيسة اذ يتم اختيار مدة الإبطاء التي تحمل اقل قيمة لهذه المعايير.

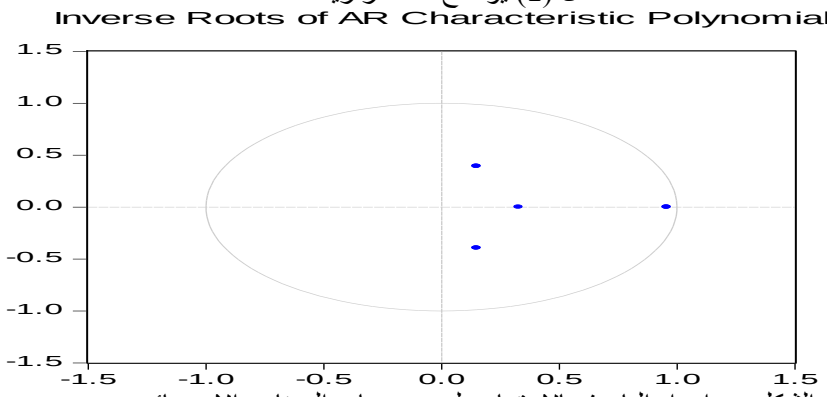
جدول(6) عدد مدد الإبطاء لأنموذج VAR

HQ	SC	AIC	Lag
67.71472	67.78519	67.68768	0
65.01649*	65.22789*	64.93536*	1

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي.

من خلال الجدول يتضح ان عدد مدد التخلف زمني هي المدة واحدة بالاعتماد على المعاييراعلاه إذ تم اختبار التخلف للمتغيرات اعتماداً على المؤشرات أعلاه التي لها اقل قيمة ولمعرفة فيما اذا كان الانموذج المقدر يحقق شرط الاستقرار وذلك بالاستعانة بالشكل البياني :

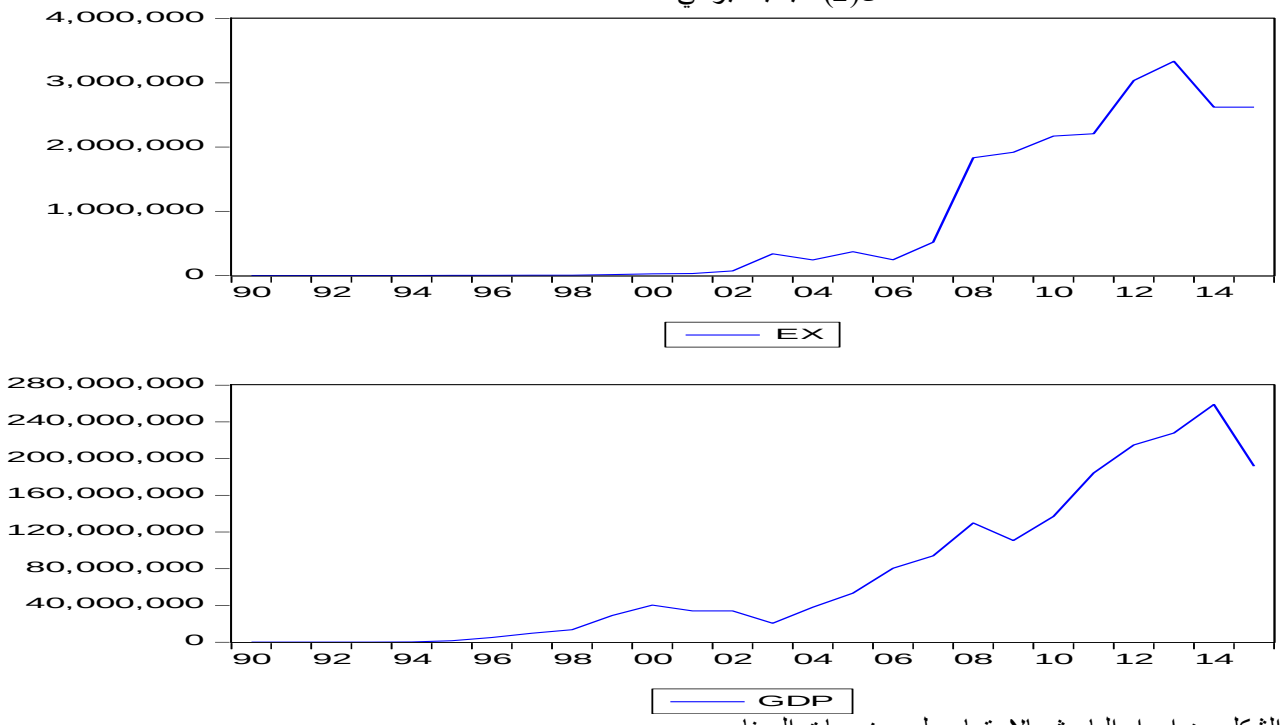
شكل (1) يوضح الاستقرارية



الشكل من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي.

نلاحظ من الشكل بان المعاملات اصغر من الواحد وجميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة ما يعني ان الأنموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي او عدم ثبات التباين. والشكل (2) يوضح تذبذب البواقي ونرى انها تتذبذب حول الصفر.

شكل(2) تذبذب البواقي



الشكل من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج

يتبين ان هناك نموذج واحد للانحدار الذاتي للمتغيرات الاقتصادية الخاصة بهذه الدراسة فالأنموذج يوضح بان هناك علاقة طرديه بين(Ex)للسنة سابقة و (Ex) للسنة الحالية اي ان تغير (EX) للسنة السابقة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة (Ex) للسنة الحالية بمقدار(0.589496)اما المتغير (GDP) فانه يرتبط بعلاقة طرديه مع (Ex)لكن هذه العلاقة كانت ضعيفة لذلك فأي تغير في (Ex)لسنة سابقة بمقدار وحدة واحد سوف يؤدي الى زيادة الناتج المحلي بمقدار (0.005922) وكانت قيمة ($\acute{R}^2$) (0.923539 %) و قيمة F المحتسب(132.8638 %).

جدول (7) نتائج تحليل المتغيرات (نموذج VAR)

EX	
0.589496	EX(-1)
(0.20225)	
[2.91470]	
0.005922	GDP(-1)
(0.00282)	
[2.09720]	
10061.46	C
(94767.3)	
[0.10617]	
0.923539	R-squared
0.916588	Adj. R-squared
132.8638	F-statistic

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي.

الاستنتاجات

1- إن الإنفاق التعليمي شهد زيادة خلال مدة البحث وهذا يدل على زيادة الوعي بأهمية التعليم لكن مازال قليلاً .
2- إن مخرجات النظام التعليمي بعيدة عن سوق العمل وهي تمارس أعمال بعيدة عن المهارات التي اكتسبها الخريجيُن خلال سنوات الدراسة.
3- هناك علاقة وباتجاهين بين الانفاق على التعليم و الناتج المحلي الاجمالي أي انهما غير مستقلين عن بعضهما فان التغير في الناتج المحلي الاجمالي لسنة سابقة يؤثر في الانفاق على التعليم لسنة الحالية و العكس صحيح.
4- الأنموذج يبين بان هناك علاقة طرديه بين Ex للسنة سابقة و Ex للسنة الحالية اي ان تغير EX للسنة السابقة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة Ex للسنة الحالية بمقدار0.589496 اما المتغير GDP فانه يرتبط بعلاقة طرديه مع Ex لكن هذه العلاقة كانت ضعيفة لذلك فأي تغير في Ex لسنة سابقة بمقدار وحدة واحد سوف يؤدي الى زيادة الناتج المحلي بمقدر 0.005922 .
5- ان المعاملات اصغر من الواحد وجميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة ما يعني ان الأنموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي او عدم ثبات التباين

التوصيات

1- ضرورة ربط مخرجات التعليم باحتياجات الاقتصاد من خلال القيام بدراسات تحليلية وفتح كليات وأقسام علمية تتناغم مع سوق العمل في العراق.
2- زيادة مخصصات الانفاق على قطاعي التربية والتعليم لتطوير الكوادر التعليمية بما يسهم في تحسين نوعية المخرجات.
3- العمل على تطوير المراكز البحثية لجميع الاختصاصات العلمية والإنسانية بالشكل الذي يعزز دورها في تطوير قطاعي التربية والتعليم.
4- مراقبة المؤسسات من القطاع الخاص وإلزامها بفتح كليات واقسام علمية وفق متطلبات واحتياجات السوق واستخدام الطرق التعليمية الحديثة .
5- اعطاء دور لمؤسسات التعليم الخاص لأنها تساهم في تخفيف الضغوط عن موازنة الدولة في هذا القطاع.
6- تطبيق استراتيجية النمو الداخلي التي من شانها ان تطور مخرجات التعليم من حيث الكم والنوع

المصادر

1 .صالح محمود علي و محمود عبيد السبهاني، التنسيق والتكامل بين السياستين المالية والنقدية ضرورة لتحقيق عملية الاصلاح الاقتصادي، مجلة دنانير، الجامعة العراقية، العدد 4، 2013، ص97.

2. هيثم الزعبي وحسن ابو الزيت، اسس ومبادئ الاقتصاد الكلي ، الطبعة الاولى، دار الفكر، عمان، 2000، ص202.

3 .مدحت القريشي، التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات، الطبعة الاولى، دار وائل للنشر، عمان، 2007، ص230.

4 .فاضل شاكر الواسطي ،اقتصاديات المالية العامة ، ط1 ، المعارف ، بغداد ، 1973 ، ص71.

5 .محمد طاقة و هدى العزاوي ، اقتصاديات المالية العامة ، ط1، دار الميسرة ، 2007، ص64 .

6 .جامعة الدول العربية (2015) ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، دار الفجر ، ابو ظبي ، ص134.

7. عباس ناجي جواد ، دراسة قياسية لاثر الحصار الاقتصادي في الانفاق العام على التعليم في العراق ، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية ، المجلد 10 ، العدد 7 ، 2005، ص64.

8 .فلاح خلف الربيعي و علي الزبيدي ، تحليل العلاقة بين تقلبات الموازنة العامة و مؤشرات القطاع التربوي في العراق للمدة (1980-2013) ،المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد50 ، 2016 ، ص133.

9 .عبد الستار جبار ، خريجو الجامعات العراقية بين الاهمية الاقتصادية للتعليم وتفاقم مشكلة البطالة ، مركز الدراسات وبحوث الوطن العربي ، العدد20-21 ،ص55.

10 .صبري زاير السعدي ، التجربة الاقتصادية في العراق النفط والديمقراطية والسوق والمشروع الاقتصادي الوطني (1951-2006)، الطبعة الاولى، دار المدى للثقافة والنشر، 2009، ص446.

11. زويلف ، عبدالحسين احمد ، الاهدار الكمي في التعليم العام والمهني فى العراق للعام الدراسي 2004/2003 ، مجلة دراسات تربوية ، العدد الرابع ، 2008 ، ص95 .

12. جليل كامل غيدان، .عذراء باسم جلاب ، **تحليل اثر انفاق الموازنة العامة على بعض مؤشرات التنمية البشرية في العراق للمدة (1991-2010)** ، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية و الادارية ، العدد19 ، 2015، ص127.

13احمد صالح حسن كاظم، تحليل العلاقة بين الايرادات النفطية والاستدامة المالية في العراق للمدة (1990-2013)، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، المجلد 94، العدد22، 2016، ص439.

14. فلاح خلف الربيعي و علي الزبيدي ، تحليل العلاقة بين تقلبات الموازنة العامة و مؤشرات القطاع التربوي في العراق للمدة (1980-2013) ،المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد50 ، 2016 ، ص133.

15 .محمد صالح الكبيسي و نضال قادر حسن ، قياس و تحليل العلاقة السببية بين الانفاق الحكومي الاستثماري و الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي في العراق للمدة (1990-2011) ،مجلة العلوم الاقتصادية جامعة بغداد ، العدد78، 2013، ص289.

16 .كنعان عبد اللطيف عبد الرزاق و أنسام خالد حسن الجبوري ، دراسة مقارنة في طرائق تقدير إنحدار التكامل المشترك مع تطبيق عملي ، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، المجلد 10 ، العدد33 ، 2013، ص153-154.

17 . محمد علي موسى المعموري و سحر فتح الله محمد علي ، تحليل العلاقة بين تقلبات سوق الاسهم و النشاط الاقتصادي في الولايات المتحدة الامريكية ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، جامعة بغداد ، المجلد 17 ، العدد63، 2011،ص197.

18. Deviant . statistics handbook , the sequel (2nd edition) , 2012

19. Anil Seth , **Grange*r*** , (2007, www.scholarpedia.org/article/Granger_causalit y

20- Pasquale Foresti , Testing for Granger causality between stock prices and economic growth , 26. April 2007 ,(PP3-4).

21 Jin-LungLin ,NotesonTestingCausality , institute of economic , 27 May2008 (pp6-9) .

(22) سليم حمود ، دراسة قياسية للتنبؤ بدالة الطلب على النقد في الجزائر ، أبحاث الاقتصادية و الادارية، مركز برج بوعريريج في الجزائر ، العدد 22، 2012 ، ص56.