

العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق

م. علي وهيب عبدالله * م. احمد صالح حسن ** م. عمر محمود عكاوي ***

ali.wahaib@gmail.com

المستخلص :

يستهدف البحث تقدير وتحليل العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي متمثلاً بالنواتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (2004 – 2015) ، وتوصلت الدراسة في جانبها التحليلي الى وجود علاقة موجبة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق ، وقد اعتمدنا على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد في التحليل، وتم تحويل البيانات إلى الصيغة اللوغاريتمية واحتسبت قيمة المعلمات بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية . وبعد التحقق من استقرار بيانات السلاسل الزمنية باستخدام ديكي- فولر الموسع (ADF) ، اتضح أن متغيرات الدراسة تؤثر وبوضوح في الناتج المحلي الإجمالي . لذا توصي هذه الدراسة تحسين أولويات الإنفاق على النواحي التعليمية إذ ان هذا التحسين من شأنه ان يساعد على توجيه نفقات الدولة الى النواحي الأكثر فاعلية كونه عامل مهم لزيادة النمو الاقتصادي ، والعمل على اتخاذ القرارات التي تتسجم والاهداف المعلنة للتعليم من حيث التوسع في التعليم وبكافة مراحله وبما يضمن مستوى مناسب من جودة ونوعية التعليم في كل مرحلة من مراحل العملية التعليمية .
المصطلحات الرئيسية للبحث : (الإنفاق على التعليم ، الناتج المحلي الإجمالي ، بيانات السلاسل الزمنية) .

The relationship between spending on education and economic growth in Iraq

Omar Mahmood Akawee Ahmad Saleh Hasan Ali Wahaib Abdallah

Abstract :

The research aims at estimating and analyzing the relationship between expenditure on education and economic growth represented by the GDP in Iraq for the period 2004-2015. The study concluded that there is a positive relation between expenditure on education and economic growth in Iraq. The data were converted to the logarithmic formula and the value of the parameters was calculated in the method of the lower squares. After checking the stability of time series data using the Expanded Dicky-Voller (ADF), it was found that the study variables clearly affect GDP. Therefore, this study recommends improving the priorities of spending on educational aspects, as this improvement will help to direct the expenses of the state to the most effective aspects as it is an important factor to increase economic growth and work to make decisions that are consistent with the declared goals of education in terms of expansion of education and all stages and Ensures an appropriate level of quality and quality of education at each stage of the educational process .

Terms Home Search: (spending on education ,gross domestic product, time series data) .

* جامعة ديالى / كلية الادارة والاقتصاد .

** جامعة ديالى / كلية الادارة والاقتصاد .

*** جامعة ديالى / كلية الادارة والاقتصاد .

مقبول للنشر بتاريخ 2017/12/26

المقدمة :

تعد دراسة العلاقة التبادلية بين التعليم والنمو الاقتصادي على جانب كبير من الاهمية كوسيلة لمعرفة أثر كل منهما على الآخر ، ويتحقق الاثر المباشر للتعليم في النمو الاقتصادي من خلال تحسين المهارات والقدرات الانتاجية للقوى العاملة . كما يمكن النظر الى التعليم بمختلف انواعه ومستوياته ومراحلته على انه ركن اساس من اركان التنمية البشرية ، حيث اثبتت الدراسات التطبيقية ان انتاجية العامل تزداد بمعدلات تتناسب طرديا مع مستوى تحصيله العلمي . ومن هذا المنطلق ازدادت اهمية التعليم في العراق لسد احتياجات القطاعات الاقتصادية المختلفة بما يحتاجه من كوادر متخصصة للمساهمة في عملية الانتاج .

هدف البحث :

يهدف البحث الى تقدير وتحليل العلاقة بين الاتفاق على التعليم والنمو الاقتصادي متمثلاً بالنتائج المحلي الاجمالي في العراق.

فرضية البحث :

يساهم الاتفاق على التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي في العراق.

اهمية البحث :

تحتل مؤسسات التعليم بمكانة محورية في اقتصاد الدول ونموها ، فبالإضافة الى كونها مصدراً للعلوم والمعرفة فان لها الاثر المباشر والفعال في القطاعات الاقتصادية . كما انها معنية بمواكبة الاحتياجات المتجددة من اجل ايجاد البيئة الملائمة للمساهمة في التوجهات الاقتصادية. هذه المكانة المركزية لدور مؤسسات التعليم وما تقدمه من بحوث علمية تستدعي التخطيط والتطوير لهذه المؤسسات بشكل مستمر لمواكبة المتغيرات والمعطيات وما لها من اثر مباشر في وضع الخطط للارتقاء بالنمو الاقتصادي . ونظراً لما لقياس دور تعليم القوى البشرية في النمو الاقتصادي من اهمية تخصيص الموارد المالية وتوزيعها بين القطاعات المختلفة فان هناك حاجة للبحث في العلاقة بين الاتفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق وتحديد اثر كل منهما على الآخر .

منهجية البحث :

تعتمد الدراسة في منهجها على التحليل الوصفي والكمي من خلال استعراض المفاهيم ، حيث اعتمد المنهج الوصفي في جزئها النظري، كما اعتمد المنهج التحليلي في أجزاء اخرى من البحث عن طريق شرح وتحليل بعض المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بالظاهرة محل البحث ، أما في جزئها التجريبي فقد تم الاعتماد على المنهج الكمي لمحاولة إظهار العلاقة بين الاتفاق على التعليم والنمو الاقتصادي .

هيكلية البحث :

بهدف الوصول إلى ما تضمنته فرضية البحث فقد تم تقسيمه إلى جزئين ، الجزء الأول يضم الإطار النظري الذي تضمن مفهوم واهمية الاتفاق التعليمي وتحليل معدلات النمو للنتائج المحلي الاجمالي والاتفاق على التعليم ، والجزء الثاني يهتم بعرض نموذج لقياس العلاقة بين الاتفاق على التعليم و النمو الاقتصادي من خلال بناء نموذج قياسي منسجماً مع التصورات الاقتصادية النظرية والواقعية .

1- الجانب النظري والمفاهيمي :

1-1) مفهوم واهمية الاتفاق على التعليم :

كان من اوائل من تطرق للاهمية الاقتصادية للتعليم الاقتصادي ادم سميث وكانت معالجته لموضوع التعليم متأثرة بمنهجه الاقتصادي والاجتماعي ، وفي معرض حديثه عن الابعاد الاقتصادية للتعليم في كتابه ثروة الامم يؤكد على ضرورة توجيه نفقات معينة للأغراض التعليمية والتي ستؤدي الى تكوين نوع خاص من راس المال الذي سماه راس المال الدائم والمتمثل في المعرفة والعلم وكيفية استخدامها من قبل الانسان ، فهذه الاموال المخصصة للتعليم سوف تسهم في تكوين راس المال المتكون من المعرفة والمهارة والذات يشكلان جزءاً من ثروته الخاصة الى جانب كونهما جزءاً من ثروة المجتمع (الرشدان، 2005، 16) .

وتعدّ آراء الفريد مارشال نقطة تحول في مجال المعالجات الاقتصادية في التعليم اذ عرف مارشال "التعليم بأنه استثمار قومي يهدف الى تحقيق نوعين من المنافع، الاول منافع مباشرة والتي تتمثل بزيادة الدخل، والثاني هي المنافع غير المباشرة والتي تتمثل برفع مستوى الكفاءة والخبرة". نستخلص من خلال تعريفه انه اول من اكد على ان التعليم استثمار منتج من خلال ايمانه بالقيمة الاقتصادية للتعليم حيث يقول "ان اكثر انواع الاستثمارات قيمة ما يستثمر في البشر" ، ونادى ايضاً بضرورة الاهتمام بالتعليم لما له من دور في التنمية الاقتصادية ومن هنا برز مضمون التعليم بوصفه استثماراً فضلاً عن كونه استهلاكاً (عبد الدائم، 1983، 150). وفي ذات الاتجاه قام اوكروست (Odd Aukrust) بدراسة سنة 1959 عن عوامل زيادة الانتاج في النرويج مستعينا بنموذج كوب دوغلاس (Cobb Douglas) وتوصل الى ان زيادة 1% في راس المال المادي تؤدي الى زيادة في الانتاج بنسبة 0.02%.

وزيادة 1% في كمية العمل تؤدي الى زيادة في الانتاج بنسبة 0.07% ، بينما يؤدي تحسين مستوى اداء العمال الى زيادة في الانتاج بنسبة 0.125% ، مفترضا في كل الحالات ثبات العوامل الاخرى عند زيادة أي عامل من عوامل الانتاج (Psacharopoulos , 1988 , 101) .

كانت هذه البداية لظهور العديد من الدراسات التي عدت الانفاق على التعليم استثمار ، وفي هذا الصدد يشير ماينت (H.Myint) ان الانفاق على التعليم يعد ضرورياً لكونه المورد الخصب للكوادر الفنية والادارية القيادية والتي تتمثل وظيفتهم الاساسية بتغيير التنظيم الاقتصادي للدولة في اتجاه جعلها اكثر انتاجية (Myint, 1967, 174-175). بينما اكد الاقتصادي (أفريت هاجن) ان التوسع في راس المال المادي يجب ان يواكبه تنمية الكفاءات التي لها القدرة على تشغيل الاستثمارات الجديدة ويتحقق ذلك من خلال الاستثمار في التعليم وهذا يجعل الانفاق على التعليم انفاقاً استثمارياً. اما الاقتصادي جوزيف نيكولسون (Joseph Nicholson) فقد اشار في دراسته الى ان ما ينفق في مجال التعليم يعد استثماراً في العنصر البشري ، كما اكد (A. Pigon) ان الانفاق على التعليم ما هو الا استثمار منتج وان معدل مردوده يزيد على معدل مردود ما يستثمر في السلع الرأسمالية (الحبيب، 2006، 12). وعلى هذا الاساس تبين ان التعليم يسهم في تراكم معارف ومهارات الافراد التي تدعم الارباح والمكاسب المستقبلية وهو بذلك شبيه بالاستثمار في السلع الاخرى .

تزايد الانفاق على التعليم في الدول النامية وهذا التزايد له اسبابه ، فضلا عن ما ورد اعلاه ، ومن هذه الاسباب الزيادة في عدد السكان ، حيث يتطلب ذلك زيادة في الانفاق لإيجاد متطلبات العملية التعليمية ، وهناك اسباب اخرى مثل الزيادة في الدخل القومي والوعي بأهمية التعليم وللتعليم اثار كبيرة في الانتاجية والجودة ، ويؤدي التعليم الدور المحوري في تشكيل راس المال البشري وان مؤسسات التعليم هي ثروة اقتصادية واجتماعية (الشواورة ، 2005 ، 30)

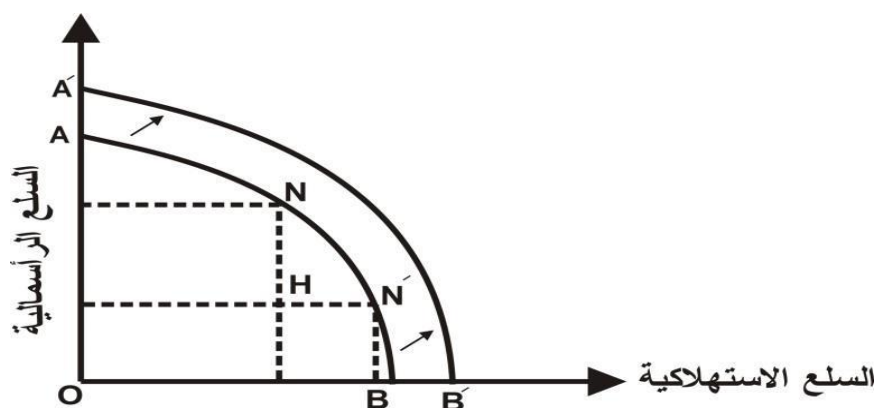
1 - 2) مصادر الانفاق على التعليم :

لم يكن مصدر تمويل التعليم واحداً في كل الدول ، بل اختلفت مصادر التمويل حسب طبيعة الحكومات وانشطتها الاقتصادية وكذلك النمط الاقتصادي السائد في البلد ، اضافة الى حجم المنظمات وعدد الهيئات التي تشرف على التعليم فيها ، ومدى مساهمتها في تمويل التعليم ، كما انه يختلف مصدر التمويل للمراحل التعليمية المختلفة ضمن الدولة الواحدة ، وكذلك تختلف نسب الانفاق بين المصادر المختلفة من عام لآخر ، ويمكن اجمال مصادر التمويل بشكل عام كالتالي (الحمدان، 2002، 78) :

- 1- تمويل الحكومة المركزية (الميزانية المخصصة للتعليم) ويتم ذلك من ميزانية الدولة وتتفق جميع دول العالم على ان تمويل التعليم الاساسي والالزامي يجب ان يكون من الميزانية العامة .
 - 2- الضرائب والرسوم الخاصة بالتعليم .
 - 3- القروض وهي قروض داخلية وخارجية تحصل عليها الحكومات او المؤسسات التعليمية من سجل اقامة مشاريع تعليمية معينة او تطوير التعليم الفني او المهني. غالبا ما تكون القروض الخارجية مشروطة وبخاصة من البنك الدولي او المنظمات الدولية .
 - 4- المصادر الخاصة ، وهي الرسوم التي يدفعها الاهالي بشكل رمزي او كامل رسوم التسجيل ، ورسوم الامتحانات وثمان الكتب الخ .
 - 5- الهبات والتبرعات سواء اكانت عينية او نقدية تقدم للمؤسسات التعليمية ، كقطعة ارض لبناء مدرسة ، او اهداء مكتبة للمدرسة او الجامعة او اجهزة تعليمية .
 - 6- مساهمة المؤسسات الانتاجية من خلال تقديم بعض المنح لتعليم بعض الطلاب على نفقتها ، او دورات لمحو الامية .
 - 7- المنح والمساعدات الخارجية (ما عدا القروض) وتكون عادة غير مشروطة ، وتتم ضمن التبادلات الثقافية بين الحكومات او المؤسسات التعليمية للبلدين مثل تقديم منح دراسية او القيام بتطوير نظام تعليمي .
- لقد استخدمت مصادر التمويل السابقة في مختلف دول العالم ، واعتمدت كل دولة مصدرا او اكثر لتمويل التعليم بمختلف مراحله وبنسب مختلفة .

1 - 3) مفهوم النمو الاقتصادي :

يمثل النمو الاقتصادي الزيادة في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي المتوقع في ظل التشغيل الكامل للموارد المتاحة أو الناتج القومي لدولة ما ، و بعبارة أخرى يحدث النمو الاقتصادي عند تحول منحنى حد إمكانيات الإنتاج للدولة نحو الخارج (سامويلسون، 2006، 586) . او هو ((الزيادة السنوية الحقيقية في الإنتاج القومي الإجمالي أو حصة الفرد من الناتج القومي أي الزيادة في حجم السلع والخدمات التي ينتجها الاقتصاد في سنة معينة أو الزيادة المضطردة طويلة الأجل في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي)) (ابدمان، 1999، 455) . وبمعنى آخر يحدث النمو الاقتصادي عند تحويل منحنى إمكانيات الإنتاج للدولة نحو الخارج . ويمكن توضيح مفهوم النمو الاقتصادي بما يعرف بمنحنى إمكانيات الإنتاج كما في الشكل التالي :



الشكل (1)

منحى إمكانات الإنتاج

المصدر: (الامين، عبد الوهاب، زكريا عبد الحميد باشا، مبادئ الاقتصاد، الطبعة الثانية (الكويت)، دار المعرفة للطباعة، ص 256).

يتضح من الشكل (1) أن النمو الاقتصادي ليس هو الانتقال على منحى إمكانات الإنتاج القصوى نفسه (AB) كالانتقال من نقطة (N) إلى نقطة (N')، وذلك لأن مثل هذا الانتقال ما هو إلا مجرد تغير في تركيب الإنتاج الكلي وليس تغيراً مطلقاً في حجم الإنتاج بل ان النمو الاقتصادي ينعكس في انتقال منحى حدود إمكانات الإنتاج إلى الأعلى كما يتضح من المنحى (A'B') إذ يمثل هذا المنحى الجديد إمكانات أوسع للإنتاج. ويلاحظ أن كل نقطة على منحى إمكانات الإنتاج تمثل في الواقع تركيباً معيناً من الإنتاج بين السلع الاستهلاكية والسلع الرأسمالية أو الإنتاجية عند مدى الاستخدام الكامل للموارد الاقتصادية. لذلك فإن كل نقطة تقع إلى أسفل هذا المنحى تمثل مستوى من الاستخدام غير الكامل للموارد الاقتصادية كالنقطة (H). أي بعبارة أخرى، أن الانتقال من نقطة (H) إلى حدود المنحى لا يعكس تحقيق النمو الاقتصادي وإنما زيادة نسبة استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة (الامين، 1987: 255)، فالنمو الاقتصادي هو عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال مدة زمنية معينة ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه الطاقة، فكلما ارتفعت نسبة الاستغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة في جميع القطاعات الاقتصادية، كلما ازدادت معدلات النمو في الدخل القومي والعكس صحيح (السعدي، 2013: 24)، وان تسجيل النمو الاقتصادي لبلد من البلدان يتطلب أن نستخدم القيم الحقيقية للإنتاج القومي (فليه، 2007: 42).

4-1 واقع الانفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي في العراق :

يُعد التعليم بكافة مراحله ومستوياته بمثابة المصدر الرئيس لتكوين المهارات والخبرات العالية للموارد البشرية والتي تعد بدورها المصدر المحرك للنمو الاقتصادي، فالتعليم يؤثر في الاقتصاد بنواحي عديدة أهمها تأثيره على الأيدي العاملة من خلال توفيره لاحتياجات المجتمع والاقتصاد بما يحتاج إليه من أيدي عاملة متخصصة ومدرّبة. فمن خلال الجدول (1) نلاحظ أن الانفاق على التعليم في العراق شهد ارتفاعاً ملحوظاً خلال المدة (2004 – 2015)، إذ ارتفع الانفاق التعليمي من (1883491) مليون دينار في عام 2004 إلى (7665608) مليون دينار عام 2010، واستمر بالارتفاع ليصل إلى أعلى مستوى للإنفاق التعليمية إذ بلغت (10912647.3) مليون دينار عام 2015. أما بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي فإنه ارتفع من (53235385.7) مليون دينار عام 2004 إلى (157026061.6) مليون دينار عام 2008، واستمر خلال السنوات اللاحقة بالتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض ليبلغ أعلى قيمة (273587529.2) مليون دينار في عام 2013. وشهدت قيمة الانفاق العام خلال مدة البحث تذبذباً ما بين الارتفاع والانخفاض إذ بلغت (26375175) مليون دينار واستمرت بالارتفاع لتصل إلى أعلى قيمة لها (119127556) مليون دينار عام 2013، كما ارتفع عدد الخريجين للدراسة الجامعية الأولية من (70417) طالب وطالبة عام 2006 إلى (81557) عام 2015، في المقابل ارتفع عدد الخريجين للدراسات العليا خلال مدة البحث حيث بلغ (4346) طالب وطالبة عام 2007، واستمر خلال السنوات اللاحقة بالارتفاع ليصل إلى (8302) في عام 2015، وتم التطرق إلى أعداد الخريجين من الدراسة الجامعية الأولية والعليا لأن التأثير على مهارة العامل وإنتاجيته تعود بدرجة كبيرة إلى التعليم الجامعي وهذا ما أنتجته أغلب الدراسات السابقة في هذا المجال. وعند ملاحظة كل من قيمة الانفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي نجد أنهما يسيران بنفس الاتجاه (تصاعدي) باستثناء بعض السنوات، حيث يمكننا القول أن هناك توحيد في الاتجاه بين الانفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي في معظم سنوات الدراسة وكما موضح في الشكل (2).

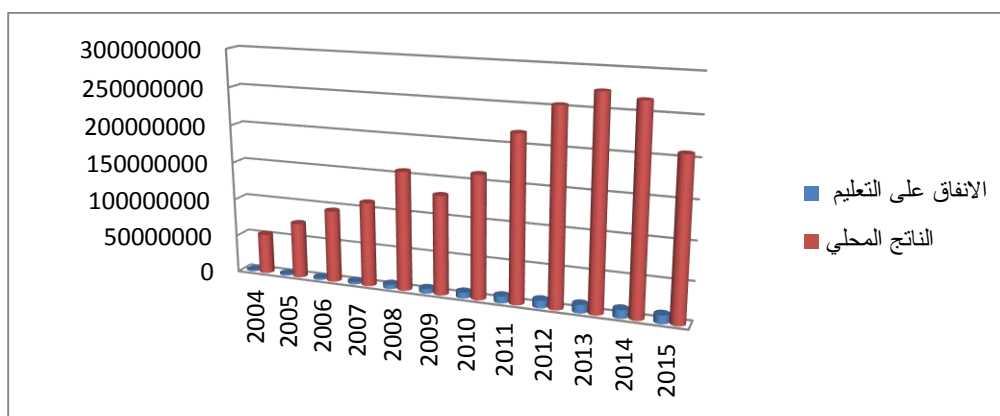
جدول (1)

الانفاق على التعليم والانفاق العام والناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (2004 – 2015) .

السنة	اجمالي الانفاق على التعليم (مليون دينار) (1)	اجمالي الانفاق العام (مليون دينار) (2)	عدد الخريجين للدراسة الجامعية الاولية (طالب وطالبة) (3)	عدد الخريجين للدراسات العليا (طالب وطالبة) (4)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دينار) (5)
2004	1883491	32117491	74037	4612	53235385.7
2005	1953702.4	26375175	74349	4511	73533598.6
2006	2717723.8	38076795	70417	5328	95587954.8
2007	3487102.5	39031232	63135	4346	111455813.4
2008	5800163.7	59403375	63752	4706	157026061.6
2009	6192403.8	52567025	68410	3827	130643200.4
2010	7665608	70134201	83716	4910	162064565.5
2011	8994510.8	78757666	85000	5846	217327107.4
2012	10036506.6	105139576	83496	6888	254225490.7
2013	11047025.4	119127556	76310	6485	273587529.2
2014	11198576	112192124	79335	8081	266420384.5
2015	10912647.3	70397515	81557	8302	207876191.8

المصدر :-

1 - وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء و تكنولوجيا المعلومات ، مديرية الحسابات القومية ، النشرات الاحصائية السنوية .



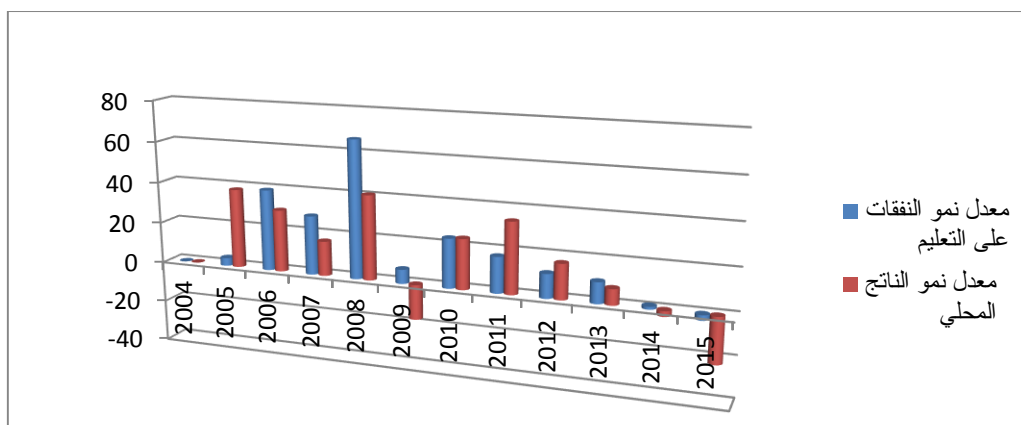
الشكل (2)

قيمة الانفاق على التعليم والناتج المحلي الاجمالي

المصدر / من عمل الباحثون استنادا الى بيانات الجدول (1) .

5-1) تطور معدلات نمو الانفاق على التعليم والناتج المحلي الاجمالي :

يوضح الجدول (2) تطور معدلات النمو لإجمالي الانفاق على التعليم خلال المدة (2004 – 2015) ، إذ شهد عام 2006 ارتفاعاً في النمو السنوي لإجمالي الانفاق على التعليم بلغ نسبة (39.2%) مقارنة بعام 2005 ، ثم انخفضت الى ادنى نسبه لها عام 2009 لبلغ (6.8%) مقارنة بعام 2008 ، وشهدت المدة (2011 – 2013) ثبات نسبي لمعدل النمو لإجمالي الانفاق على التعليم حيث بلغ (11.6%) عام 2012 ، وفي عام 2015 حققت معدل نمو سالب نسبته (2.5%) . في حين شهد معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي تذبذباً ما بين الارتفاع والانخفاض خلال مدة البحث ، إذ بلغ (38.2%) عام 2015 مقارنة بعام 2014 ، ثم استمر ما بين الارتفاع والانخفاض ليبلغ اعلى نسبة سالبة (21.9%) عام 2015 مقارنة بعام 2014 ، وإن التطور الفعلي للناتج يعبر عن مدى فاعلية استخدام الموارد الاقتصادية المادية منها والبشرية في حالة الظروف الاعتيادية وهذه الزيادة تدل على ان زيادة الانفاق التعليمي يؤدي الى زيادة الناتج المحلي الاجمالي ، فزيادة الناتج تعود الى أثر التعليم من خلال ما اكتسبته الايدي العامة من مهارات تعليمية . ونظراً للظروف غير الطبيعية التي سادت العراق خلال العقود الماضية المتمثلة (بالأزمة المالية وانخفاض اسعار النفط... الخ)، جعلت مستوى الناتج المحلي الإجمالي في حالة تذبذب مما أثر سلباً على الوضع الاقتصادي بشكله العام ، وكما موضح في الشكل(3).



الشكل (3)

معدل النمو لنفقات التعليم والناتج المحلي الاجمالي

المصدر / من عمل الباحثون استنادا الى بيانات الجدول (2) .

جدول (2)

تطور الاتفاق على التعليم والناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (2015 – 2004)

السنة	اجمالي الاتفاق على التعليم (مليون دينار) (1)	معدل النمو السنوي (%) (2)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دينار) (3)	معدل النمو السنوي (%) (4)
2004	1883491	-	53235385.7	-
2005	1953702.4	3.8	73533598.6	38.2
2006	2717723.8	39.2	95587954.8	29.9
2007	3487102.5	28.4	111455813.4	16.7
2008	5800163.7	66.4	157026061.6	40.8
2009	6192403.8	6.8	130643200.4	(16.8)
2010	7665608	23.7	162064565.5	24.1
2011	8994510.8	17.3	217327107.4	34.1
2012	10036506.6	11.6	254225490.7	16.9
2013	11047025.4	10.1	273587529.2	7.6
2014	11198576	1.3	266420384.5	(2.6)
2015	10912647.3	(2.5)	207876191.8	(21.9)

المصدر :-

- 1- العمود (3،1) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء و تكنولوجيا المعلومات ، مديرية الحسابات القومية ، النشرات الاحصائية السنوية .
- 2- العمود (4،2) من عمل واستخراج الباحثون ، النسب بين قوسين تشير الى الانخفاض (سالبة) .
- 3- تم احتساب معدلات النمو السنوي بموجب الصيغة الآتية (القريشي، 2001، 236): (نسبة التغير السنوي للناتج المتحقق في السنة الحالية ÷ نسبة الناتج المتحقق في السنة السابقة - 1) × 100.

6-1) الاتفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي في العراق :

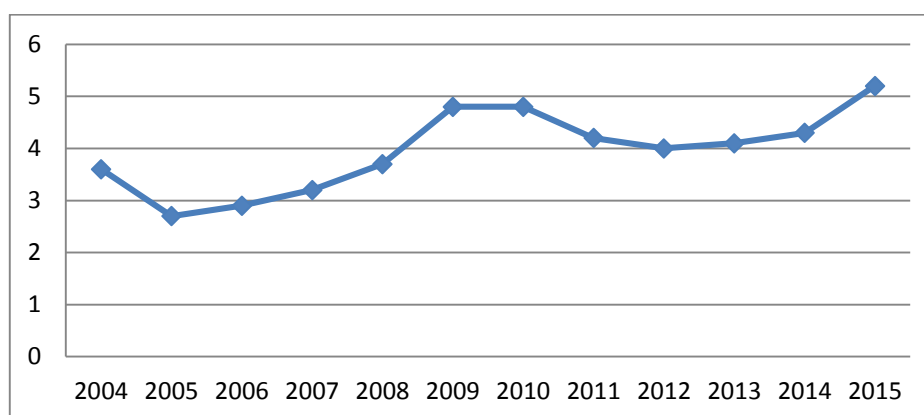
من المؤشرات المهمة التي يجب دراستها هو نسبة الاتفاق على التعليم الى الناتج المحلي الاجمالي اذ يوضح هذا المؤشر مدى الجهد المبذول من قبل الدولة للاهتمام في قطاع التعليم ، ولغرض الوقوف على توجهات الاتفاق على التعليم في العراق فان الجدول (3) يظهر تلك التوجهات للمدة (2015 – 2004) ، اذ بلغت نسبة الاتفاق على التعليم الى الناتج المحلي الاجمالي (3.6%) في عام 2004 ، الا انها انخفضت لتصل الى (2.7%) عام 2005 ، ثم عاودت الارتفاع في السنوات اللاحقة لتصل الى (4.8%) في عام 2009 ، وقد حافظت النسبة على مستواها في عام 2010 ، واستمرت بالتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض خلال السنوات اللاحقة ، ويعود سبب التذبذب الى عدة عوامل من اهمها السياسات الاقتصادية التي اتبعتها الحكومة بسبب انخفاض اسعار النفط الخام والسبل المتمثلة بترشيد الاتفاق الحكومي ، لتصل الى أعلى نسبة لها حيث بلغت (5.2%) في عام (2015) .

جدول (3)
الاتفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي للمدة (2004 – 2015)

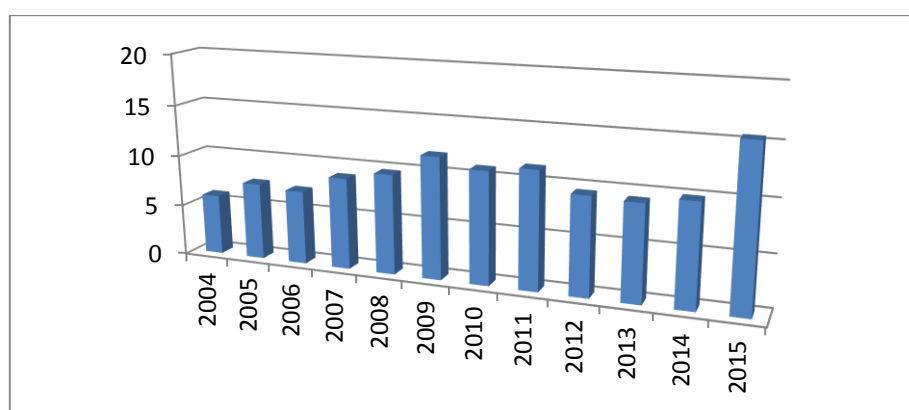
السنة	اجمالي الاتفاق على التعليم (مليون دينار) (1)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دينار) (2)	الاتفاق على التعليم / الناتج المحلي الاجمالي (%) (3)
2004	1883491	53235385.7	3.6
2005	1953702.4	73533598.6	2.7
2006	2717723.8	95587954.8	2.9
2007	3487102.5	111455813.4	3.2
2008	5800163.7	157026061.6	3.7
2009	6192403.8	130643200.4	4.8
2010	7665608	162064565.5	4.8
2011	8994510.8	217327107.4	4.2
2012	10036506.6	254225490.7	4
2013	11047025.4	273587529.2	4.1
2014	11198576	266420384.5	4.3
2015	10912647.3	207876191.8	5.2

المصدر :

- 1- العمود (1،2) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء و تكنولوجيا المعلومات ، مديرية الحسابات القومية ، النشرات الاحصائية السنوية .
- 2- العمود (3) من عمل واستخراج الباحثون .



الشكل (4)
نسبة الاتفاق على التعليم / الناتج المحلي الاجمالي
المصدر / من عمل الباحثون استنادا الى بيانات الجدول (3) .



الشكل (5)
نسبة الاتفاق على التعليم / الانفاق العام
المصدر : من عمل الباحثون استنادا الى بيانات الجدول (4) .

7-1) الاتفاق على التعليم كنسبة من الاتفاق العام في العراق :
يوضح الجدول (4) توجهات الاتفاق على التعليم كنسبة من الاتفاق العام خلال المدة (2004-2015) إذ بلغت نسبة الاتفاق على التعليم الى الاتفاق العام (5.9%) في عام (2004) ، واستمرت بالارتفاع لتصل (11.8%) عام (2009) ، الا انها انخفضت الى (9%) خلال الاعوام (2012) و(2013) و(2014) على التوالي، ويعود سبب التذبذب الى عوامل منها ما يتعلق بالسياسات الاقتصادية التي اتبعتها الحكومة نتيجة لانخفاض الإيرادات العامة بسبب انخفاض اسعار النفط الخام والسبل المتمثلة بترشيد الاتفاق الحكومي ، وهذا يعني ان الإيرادات النفطية تعد العامل المحدد للاتفاق على التعليم والمصدر الرئيسي للإيرادات العامة في العراق .

جدول (4)

الاتفاق على التعليم كنسبة من الاتفاق العام للمدة (2015 – 2004)

السنة	اجمالي الاتفاق على التعليم (مليون دينار) (1)	اجمالي الاتفاق العام (مليون دينار) (2)	الاتفاق على التعليم كنسبة من الاتفاق العام (%) (3)
2004	1883491	32117491	5.9
2005	1953702.4	26375175	7.5
2006	2717723.8	38076795	7.2
2007	3487102.5	39031232	8.9
2008	5800163.7	59403375	9.7
2009	6192403.8	52567025	11.8
2010	7665608	70134201	10.9
2011	8994510.8	78757666	11.4
2012	10036506.6	105139576	9.5
2013	11047025.4	119127556	9.3
2014	11198576	112192124	9.9
2015	10912647.3	70397515	15.5

المصدر :

- 1- العمود (2،1) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء و تكنولوجيا المعلومات ، مديرية الحسابات القومية ، النشرات الإحصائية السنوية .
- 2- العمود (3) من عمل واستخراج الباحثون .

2) تقدير أثر الاتفاق التعليمي على النمو الاقتصادي :

1-2) توصيف متغيرات النموذج :

تعد مرحلة التوصيف من أهم مراحل إعداد النموذج الاقتصادي القياسي إذ يتم فيها تحديد العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية التابعة (المعتمدة Dependent)، والمتغيرات المستقلة (التوضيحية Independent) الداخلة في النموذج في ضوء معطيات النظرية الاقتصادية (حاجي وآخرون، 2002، 22). وانسجاماً مع فرضية البحث ولغرض تحديد صيغة العلاقة بين الاتفاق على التعليم و النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004 – 2015) واعتماداً على ما ورد في الجانب التحليلي من وجود متغيرات يمكن توضيحها كمياً، فقد تم توصيف المتغيرات، إلى متغيرات مستقلة وتابعة وهي كما يأتي :

$$GDP = a + b_1 \text{ edu/gdp} + b_2 \text{ exp} + U_i$$

2 – 2) تقييم النموذج :

بما أن الغرض الرئيس من النموذج هو تحليل واختبار فرضية وليس التنبؤ فان تقييم صلاحية التجريبية يجب أن تستند إلى المعلمات الهيكلية المنفردة المتمثلة باختبار (t) ومعامل التحديد (R^2)، إذ إن اختبار (t) يستخدم لإعطاء تصور لمدى معنوية تأثير المتغير المستقل على المتغير المعتمد أما معامل التحديد (R^2) فهو يستخدم لتوضيح العلاقات الدالية بين المتغير المستقل والمتغير المعتمد، بمعنى أنه يعطي تصوراً لحجم تأثير المتغير المستقل على المتغير المعتمد بشكل نسبة مئوية ، كذلك يجب أن تعطى أهمية أكثر إلى عدم تحيز المعلمات وليس إلى كفاءتها وعلى الرغم من أن محور تركيزنا سينصب على اختبار (t , R^2) فإننا سوف لن نهمل الاختبارات الأخرى المتمثلة باختبار (F) المستخدم لاختبار معنوية العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد، واختبار (D.W) الذي يكشف عن وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات المستقلة المدروسة.

2-3) تقدير النموذج :

من أجل الوقوف على درجة تأثير إجمالي الإنفاق التعليمي على النمو الاقتصادي، وبعد أن تمت تهيئة البيانات ارتأينا استخدام برنامج (EViews 9) الجاهز على الحاسوب الآلي، وقد اعتمدنا على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد في التحليل، وتم تحويل البيانات إلى الصيغة اللوغاريتمية واحتسبت قيمة المعلمات بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (The Method of Ordinary Least Squares) على اعتبار أنها الطريقة المثلى في إعطاء تقديرات خطية غير متحيزة عند مستوى معنوية (5%). وتجدر الإشارة إلى أن النموذج القياسي المستخدم قد تم توصيفه بناءً على الدراسات النظرية والتجريبية التي تضمنتها المحاور السابقة.

2-4) نتائج تقدير النموذج :

2-4-1) اختبار جذر الوحدة :

أنضح من الجدول (5) إن متغيرات السلاسل الزمنية (النتائج المحلي والإجمالي والإنفاق على التعليم والإنفاق العام) غير مستقرة في حالتها الأولية عند المستوى، وهذا يعني قبول فرضية عدم الثبات التي تشير إلى أن البيانات غير مستقرة عند مستوياتها الأولى وإن هناك جذر الوحدة لكافة المتغيرات المقدره سواء بوجود الاتجاه الزمني أو بدونه، وذلك لأنه قيم (t) المحسوبة أقل من القيم (t) الجدولية عند مستوى معنوية (5%). وعند اخذ الفروق الأولية للمتغيرات تتحول البيانات إلى حالة الاستقرار هذا بإمكان رفض فرضية عدم الثبات بوجود مشكلة جذر الوحدة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على استقرار السلسلة الزمنية ويطلق عليها متكاملة من الدرجة الأولى (1)-I.

جدول (5)

نتائج اختبار جذر الوحدة للمستوى باستخدام (ADF)

نتائج اختبار جذر الوحدة للمستوى باستخدام (ADF)						
المتغيرات	بدون مقطع واتجاه عام		مقطع واتجاه عام		مقطع	
	Prob	t-Statistic	Prob	t-Statistic	Prob	t-Statistic
GDP	0.8388	0.641086	0.5261	-1.996004	0.5033	-1.484743
EG	0.3118	-0.870035	0.8592	-1.187627	0.7747	-0.812554
G	0.0690	-1.810052	0.1381	-3.251617	0.1058	-2.731267
نتائج اختبار جذر الوحدة للفروق الأول باستخدام (ADF)						
المتغيرات	بدون مقطع واتجاه عام		مقطع واتجاه عام		مقطع	
	Prob	t-Statistic	Prob	t-Statistic	Prob	t-Statistic
GDP	0.0006	-1.597513	0.0337	-1.563155	0.0150	-1.451644
EG	0.0493	-0.713785	0.0085	-2.631834	0.0308	-2.563322
G	0.0501	-1.891163	0.0132	-1.271923	0.0026	-2.260296

المصدر: الجدول من اعداد الباحثون بالاستناد إلى بيانات جدول رقم (3 و5) ومن خلال اعتماد برنامج (EViews 9).

2-4-2) تقدير واختبار النموذج :

لقد تم اعتماد نموذج الانحدار الخطي في تقدير اثر إجمالي الإنفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي وكما في النموذج الآتي:

$$GDP = 12633867 + 9.165203 \text{ edu/gdp} + 1.370368 \exp$$

يبين الجدول (6) الخاص بعرض النتائج القياسية لتأثير إجمالي الإنفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي. وتشير نتائج التقدير المعروضة في الجدول إلى أن الملاءمة التجريبية على نحو عام وللمتغيرات كافة قوية مما يضيف على النموذج قدرة تفسيرية عالية. ويلاحظ من النتائج أن إشارة المعلمات ومعنوياتها الإحصائية متناسقة إلى حد كبير مع الفرضية. فقد اتضح وجود علاقة إيجابية ومعنوية مرتفعة بين إجمالي الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي. إذ تسبب زيادة الإنفاق على التعليم بوحدة واحدة إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بـ (9.165203) مليون دينار مما يعني أن الإنفاق على التعليم كلما ازداد رافقه زيادة في الناتج المحلي الإجمالي والعكس صحيح.

جدول (6)
أثر الإنفاق على التعليم في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2015)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	12633867	8865856.	1.425002	0.1879
GE	9.165203	2.730983	3.356008	0.0084
G	1.370368	0.313915	4.365417	0.0018
R-squared	0.977566	Mean dependent var		1.67E+08
Adjusted R-squared	0.972581	S.D. dependent var		76494826
S.E. of regression	12666614	Akaike info criterion		35.75916
Sum squared resid	1.44E+15	Schwarz criterion		35.88038
Log likelihood	-211.5549	Hannan-Quinn criter.		35.71427
F-statistic	196.0884	Durbin-Watson stat		2.682924
Prob (F-statistic)	0.000000			

المصدر: الجدول من اعداد الباحثون بالاستناد إلى بيانات جدول رقم (1) ومن خلال اعتماد برنامج (EViews 9).

كما تظهر النتائج أن قيمة (R^2) المعدلة أو المصححة بلغت (0.972581) وهي قيمة عالية الأمر الذي يعني أن (97.2%) من التغيرات التي تصيب الناتج المحلي الإجمالي تفسر من خلال الإنفاق على التعليم، وما تبقى يعود إلى متغيرات أخرى غير محسوبة في النموذج. كما يتضح من الجدول (6) معنوية النموذج ككل من خلال قيمة (F) المحسوبة وقيمة احتماليتها (0.000000). كما أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، إذ كانت قيمة الـ (DW=2.682924).

(3) النتائج والتوصيات :

(1-3) النتائج :

- 1- أثبتت الدراسة التحليلية أن هناك علاقة طردية بين الإنفاق على التعليم ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي.
- 2- حدوث تطور في نفقات التعليم إلى الناتج المحلي الإجمالي وهذا دليل على وعي الدولة بأهمية الاستثمار في هذا القطاع .
- 3- اوضحت نتائج اختبارات الاستقرارية احتواء السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة على جذر الوحدة وهي مستقرة عند الفرق الأول طبقاً لاختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) .
- 4- اظهرت النتائج القياسية وجود علاقة طردية بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي ، فإن التغير الحاصل بالإنفاق على التعليم بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (9.165203) مليون دينار، مما يعزز فرضية الدراسة وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية .

(2-3) التوصيات :

- 1- تطوير التعليم بمختلف أنواعه ومستوياته بالتركيز على خصائص المناهج التعليمية ومدى ملائمتها لمتطلبات سوق العمل حاضراً ومستقبلاً .
- 2- الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية المختلفة المتاحة للقطاع التعليمي والعمل على تحسين توزيع وكفاءة النفقات على كافة مستويات التعليم لتحسين نوعيته وفرص الحصول عليه للمساهمة في التنمية البشرية لكافة الاتجاهات .
- 3- تحسين أولويات الإنفاق على النواحي التعليمية إذ أن هذا التحسين من شأنه ان يساعد على توجيه نفقات الدولة إلى النواحي الأكثر فاعلية كونه اتفاق استثماري ومهم في النمو الاقتصادي .
- 4- العمل على اتخاذ القرارات التي تنسجم والاهداف المعلنة للتعليم من حيث التوسع في التعليم وبكافة مراحله وبما يضمن مستوى مناسب من جودة ونوعية التعليم في كل مرحلة من مراحل العملية التعليمية.

(4) المصادر :

- 1- ابد جمان، مايكل، 1999، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة ، ترجمة وتعريب محمد ابراهيم منصور، الرياض ، دار المريخ للنشر .
- 2- حاجي، انمار أمين، و ابراهيم، بسام يونس، ويونس، عادل موسى، 2002، ط1، الاقتصاد القياسي، منشورات دار عزة للنشر والتوزيع، الخرطوم، جمهورية السودان .
- 3- الحبيب ، ماهر عزيز عبد الرحمن ، 2006 ، علاقة الاستثمار في قطاع التعليم بالتنمية الاقتصادية لبلدان عربية مختارة للمدة (1985-2001) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد- جامعة بغداد .
- 4- الحمدان ، سهيل ، 2002 ، اقتصاديات التعليم "تكلفة التعليم وعائداته"، الطبعة الاولى ، الدار السورية الجديدة ، دمشق - سوريا .
- 5- الرشدان ، عبد اله زاهي ، 2005 ، في اقتصاديات التعليم ، دار وائل للنشر ، عمان .
- 6- سامويلسون ويليام دي ، نورد هاوس ، 2006 ، علم الاقتصاد ، مكتبة لبنان ناشرون ، بيروت .

- 7- السعدي، منتهى زهير محسن ، 2013 ، تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون اوكن ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية .
- 8- شفشق، محمود عبد الرزاق وآخرون، 1989، التربية المعاصرة وطبيعتها وابعادها الاساسية، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.
- 9- الشواورة ، أكرم مسلم دخل الله ، 2005 ، الاتفاق الحكومي والخاص واثرها في التنمية البشرية في الاردن : دراسة اقتصادية للمدة 1970 – 2002 ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .
- 10- عبد الدائم، عبد الله ، 1983، التربية في البلاد العربية حاضرها ومشكلاتها ومستقبلها من عام 1950 الى عام 2000، الطبعة الرابعة، دار العلم للملايين، بيروت.
- 11- فليه ، فاروق عبده ، 2007 ، اقتصاديات التعليم "مبادئ راسخة واتجاهات حديثة" ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- 12- القرشي، مدحت كاظم، 2001، الاقتصاد الصناعي، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- 13- الامين، عبد الوهاب، زكريا عبد الحميد باشا، 1987، مبادئ الاقتصاد، الطبعة الثانية (الكويت) دار المعرفة للطباعة .
- 14- Myint, H, 1967; "The Economic of The Developing", 3rd.Ed, Hatchnison University, Library, London .
- 15- Psacharopoulos Georges ,1988 ,"Education and Development" ,in , Research Observer , Volume 3 , N1 , World Bank .