Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

Tikrit Journal of Administrative And Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

Testing the causal relationship between spending on education and economic growth in Iraq for the period (1990-2020)

Lecturer. Dr. Mustafa Fadhil Hammadi
College of Administration and Economics
University of Mosul
mostafa_fadel@uomosul.edu.iq

Abstract:

The study aims to test the causal relationship and its direction between spending on education and economic growth in Iraq for the period 1990-2020, for the short and long term. As for the problem of the study, it is the low levels of education in Iraq and the low levels of spending on it, especially the investment from it, and the lack of interest in the outputs and type of education. It may also not contribute to achieving higher growth levels if spending on it is inefficient. The study used a causal test (Granger) to experimentally verify the causal relationship between education spending and economic growth in the long term and the Error Correction Vector Model (VECM) to experimentally verify the same relationship in the short term, the data were obtained from the Iraqi Ministry of Finance. The study concluded that there is a long-term causal relationship from economic growth to spending on education (Wagner's law) and its absence in the opposite direction, and the existence of this relationship in the short term in the same direction also in one lag period and in two lag periods and its absence in the opposite direction.

Keywords: Education spending, economic growth, causality tests.

اختبار العلاقة السببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (١٩٩٠-٢٠٢٠)

م. د. مصطفى فاضل حمادي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

المستخلص:

تهدف الدراسة اختبار العلاقة السببية واتجاهها بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة 1990-2020 وللأجل القصير والأجل الطويل. أما مشكلة الدراسة فهي تدني مستويات التعليم في العراق وانخفاض مستويات الانفاق عليه وخصوصاً الاستثماري منه وعدم الاهتمام بمخرجات التعليم ونوعه. كما أنه قد لا يسهم في تحقيق مستويات نمو أعلى إذا كان الانفاق عليه غير كفوء. استخدمت الدراسة اختبار سببية (Granger) للتحقق تجريبياً عن العلاقة السببية

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل ونموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) للتحقق تجريبياً عن العلاقة ذاتها في الأجل القصير، تم الحصول على البيانات من وزارة المالية العراقية. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية طويلة الأجل من النمو الاقتصادي إلى الانفاق على التعليم (قانون فاجنر) وعدم وجودها بالاتجاه المعاكس، ووجود هذه العلاقة في الأجل القصير في نفس الاتجاه ايضاً عند فترة تباطؤ واحدة وعند فترتين تباطؤ وعدم وجودها بالاتجاه المعاكس.

الكلمات المفتاحية: الانفاق على التعليم، النمو الاقتصادي، اختبارات السببية.

المقدمة

يعد التعليم من أهم أسباب تقدم الأمم وتطورها على جميع الأصعدة، فمن خلاله يتم تحقيق تقدم في جميع المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، كما أنه الاداة التي من خلالها يتم الوصول إلى المجتمعات الامنة والمسالمة. من الناحية الاقتصادية فهو يسهم في تحقيق تقدم اقتصادي من خلال مساهمته في انشاء أفكار جديدة وابتكارات متطورة في مجالات البحث والتطوير وإمكانية استخدامها في الإنتاج، سواء كان هذا الإنتاج صناعي أو زراعي أو تجاري أو حتى خدمي. فهو الأساس لإحداث فروقات في مستويات التطور بين البلدان.

يشهد الواقع التعليمي في العراق وخصوصاً في الآونة الأخيرة تدهوراً ملحوظاً، ذلك بفعل الحروب، كما يعاني من تدهور البنى التحتية التعليمية، فما زالت المدارس والجامعات لا تستوعب الأعداد المتزايدة من الطلبة، مما أدى بالمدارس إلى استقبال أكثر من وجبة دوام في اليوم، وكذلك فإن القاعات مزدحمة سواء على مستوى الجامعات أو المدارس، هذا كله انعكس على انخفاض كفاءة التعليم. من هنا فإن هذا الواقع يوجب دراسة المشكلة وبيان مستويات الانفاق على التعليم وعلاقتها بالنمو الاقتصادي وكيفية النهوض بالواقع التعليمي في العراق. تضمن البحث أربعة مباحث تطرق المبحث الأول إلى منهجية الدراسة والدراسات السابقة أما المبحث الثاني الجانب النظري للدراسة والمبحث الثالث الجانب العملي للدراسة أما المبحث الرابع أهم الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول: منهجية الدراسة والدراسات السابقة

أولاً. أهمية الدراسة: أهمية الدراسة هي تحري الدور الذي قد يؤديه الانفاق على التعليم في تحقيق مستويات أعلى من النمو الاقتصادي أو بالعكس من خلال دور النمو الاقتصادي في النهوض بالواقع التعليمي.

ثانياً. مشكلة الدراسة: مشكلة الدراسة هي تدني مستويات التعليم في العراق وانخفاض مستويات الانفاق عليه وخصوصاً الاستثماري منه وعدم الاهتمام بمخرجات التعليم ونوعه. كما أنه قد لا يسهم في تحقيق مستويات نمو أعلى إذا كان الانفاق عليه غير كفوء.

ثالثاً. هدف الدراسة: تهدف الدراسة لبيان مستويات الانفاق على التعليم ومن ثم التحقق تجريبياً من اتجاه العلاقة بينه وبين النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020) وللأجلين القصير والطويل.

رابعاً. فرضية الدراسة: تفترض الدراسة إن هنالك علاقة سببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي وإن اتجاهها هو من النمو الاقتصادي الى الانفاق على التعليم، ذلك بفعل الظروف

المحيطة بالاقتصاد المتمثلة بانخفاض الانفاق الاستثماري على التعليم وعدم قابلية القطاع الخاص على استقطاب الأيدي العاملة.

خامساً. منهج الدراسة: سيتم استخدام المنهج الوصفي في توضيح الادب التجريبي والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، كما سيتم استخدام الأسلوب الكمي المتضمن أساليب الاقتصاد القياسي لتحديد اتجاه العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق.

سادساً. الدراسات السابقة:

١. **دراسة (Maitra and Mukhopadhyay, 2012) بعنوان:**

(Public Spending on Education, Health Care and Economic Growth in Selected Countries of Asia and the Pacific)

(الانفاق العام على التعليم والعناية الصحية والنمو الاقتصادي في عينة من بلدان آسيا والمحيط الهادي): استهدفت الدراسة اختبار دور الانفاق العام على التعليم والصحة في تحفيز نمو الناتج المحلي الإجمالي لـ (12) دولة في آسيا والمحيط الهادي على مدة (30) سنة، للمدة (1981-2011). بينت الدراسة علاقة تكامل مشترك في ستة بلدان (بنغلاديش، كيريباتي، ماليزيا، جزر المالديف، الفلبين وجمهورية كوريا)، بينما غابت في البلدان الأخرى التي هي (فيجي، النيبال، سنغافورة، سريلانكا، تونغا وفانواتو). كما اثبتت الدراسة أن الانفاق على التعليم يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي في (بنغلاديش، فيجي، كيريباتي، جزر المالديف، النيبال، سنغافورة، سيرلانكا، تونغا وفانواتو). ساهم الانفاق على الرعاية الصحية في نمو الناتج المحلي الإجمالي في (بنغلاديش، النيبال، الفلبين، سنغافورة وسيرلانكا)، في حين ظهر تأثير سلبي للإنفاق على التعليم في النمو الاقتصادي في الفلبين وذات التأثير للإنفاق على الرعاية الصحية في النمو الاقتصادي في (كيريباتي، جزر المالديف وفانواتو). ولم يظهر أي تأثير للإنفاق على التعليم والرعاية الصحية في النمو الاقتصادي في (ماليزيا وجمهورية كوريا)، كما أن التباطؤ الزمني في الانفاق على التعليم كان أطول من الانفاق على الرعاية الصحية.

٢. **دراسة (Hussin and et al., 2012) بعنوان:**

(Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia)

(نفقات التعليم والنمو الاقتصادي: تحليل العلاقة السببية لماليزيا): هدفت الدراسة الكشف عن العلاقة طويلة الأجل والسببية بين الانفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في الاقتصاد الماليزي. استخدمت الدراسة بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1970-2010) وبتطبيق منهجية (Vector Auto Regression) (VAR) وسببية (Granger). توصلت الدراسة إلى أن النمو الاقتصادي يرتبط ايجابياً مع تكوين رأس المال الثابت، مشاركة القوى العاملة والانفاق الحكومي على التعليم. كما أن هنالك علاقة سببية قصيرة الأجل في اتجاهين بين التعليم والنمو الاقتصادي وإن رأس المال البشري يلعب دوراً هاماً في التأثير في النمو الاقتصادي في ماليزيا.

٣. **دراسة (Zivengwa and et al., 2013) بعنوان:**

(Investigating the Gausal Relationship between Education and Economic Growth in Zimbabwe)

(دراسة العلاقة السببية بين التعليم والنمو الاقتصادي في زمبابواي): غطت الدراسة المدة (1980-2008) واستخدمت سببية (Pair Wise Granger Causality) (اختبار سببية كرانكر الثنائية) و(Vector Auto regression) (VAR)، وباختبار جذر الوحدة اولاً. اكدت النتائج وجود علاقة سببية باتجاه واحد من التعليم إلى النمو الاقتصادي. مما يعني أن الاستثمار في التعليم مهم للنمو الاقتصادي. كما بينت الدراسة أن آلية الانتقال من التعليم إلى النمو الاقتصادي تكون من خلال رأس المال المادي. وهذا يدل على أن ارتفاع رأس المال البشري يعزز العائد على الاستثمار المادي.

٤. **دراسة (Torruam and et al., 2014) بعنوان:**

(Co-integration Analysis of Public Expenditure on Tertiary) Education and Economic Growth in Nigeria

(تحليل علاقة التكامل المشترك للإنفاق على التعليم العالي والنمو الاقتصادي في نيجيريا): هدفت الدراسة اختبار العلاقة تجريبياً بين الانفاق على التعليم العالي والنمو الاقتصادي في نيجيريا وتحديد اتجاه العلاقة. تم تحليل العلاقة باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1990-2011) باستخدام التكامل المشترك ومتجه تصحيح الخطأ. استنتجت الدراسة وجود تأثير موجب للإنفاق العام على التعليم في النمو الاقتصادي في نيجيريا.

٥. **دراسة (Mekdad and et al., 2014) بعنوان:**

(Public spending on education and Economic Growth in Algeria: Causality Test)

(الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر: اختبار السببية): اختبرت الدراسة العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي في الجزائر للمدة (1974-2012) باستخدام نموذج النمو الداخلي (دالة (Cobb-Douglas)). في هذا النموذج يعتمد الناتج المحلي الإجمالي (GDP) على رأس المال والعمل والانفاق على التعليم. تم استخدام اختبار جذر الوحدة (Philips-Perron) واختبار (Johansen) للتكامل المشترك واستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) واختبار السببية. أظهرت نتائج الدراسة تأثير إيجابي للإنفاق على التعليم في النمو الاقتصادي في الجزائر، وكان أهم متغير من ناحية التأثير، كما أثرت بقية المتغيرات ايجابياً في النمو الاقتصادي لكن بنسبة اقل.

٦. **دراسة (Rambeli and et al., 2016) بعنوان:**

(Relationship between Education Expenditure, Capital, Labor Force and Economic Growth in Malaysia)

(العلاقة بين الانفاق على التعليم، رأس المال، قوة العمل والنمو الاقتصادي في ماليزيا). استخدمت الدراسة دالة (Cobb-Douglas): لبيانات السلاسل الزمنية للمدة (1970-2013) وباستخدام الانحدار الخطي المتعدد. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، كما أن لرأس المال والعمل نفس التأثير في ماليزيا.

٧. **دراسة (عبد الله واخرون، ٢٠١٨) بعنوان:** (العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق). استهدفت الدراسة تحليل وتقدير العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2015): اختبرت الدراسة استقرارية البيانات من خلال اختبار (Augmented Dickey-Fuller) (ADF) والانحدار الخطي المتعدد وتوصلت لوجود علاقة إيجابية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي.

٨. **دراسة (حميد وفريح، ٢٠١٩) بعنوان:** (العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية على الاقتصاد العراقي للمدة (2004-20017): هدفت الدراسة تحليل وقياس العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق. تم استخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) على البيانات الخاصة بالإنفاق على التعليم وحصة الفرد من النفقات التعليمية والنسبة المئوية للإنفاق على التعليم كمتغيرات توضيحية والناتج المحلي الإجمالي في النموذج الأول ومتوسط نصيب الفرد من الدخل في النموذج الثاني كمتغيرات استجابة. بينت الدراسة أن هنالك علاقة متبادلة طويلة الأجل فقط وعدم وجودها في الأجل القصير، مما يعني أن الانفاق على التعليم يسهم في تحقيق النمو الاقتصادي وإن النمو الاقتصادي يسهم في تحقيق معدلات أعلى من الانفاق على التعليم.

٩. **دراسة (Anvari and et al., 2020) بعنوان:**

(The Role of Government Health and Education Expenditure on Economic Growth in Iran and OPEC Countries)

(دور النفقات الحكومية على الصحة والتعليم في النمو الاقتصادي في إيران ودول أوبك): اختبرت الدراسة العلاقة بين الانفاق على الصحة والانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي باستخدام بينات (Panel data) للمدة (2004-2016) وباستخدام تقنية الـ (VAR) لاختبار العلاقة السببية بين المتغيرات. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين عائدات النفط، الانفاق على الصحة، الانفاق على التعليم والانفاق الإجمالي مع النمو الاقتصادي وعلاقة سببية باتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى كل من الانفاق الحكومي على التعليم والانفاق الحكومي على الصحة.

١٠. **دراسة (Rusdiana and et al., 2020) بعنوان:**

(Analysis of Relationship Between Education Costs and Economic Growth Using the Granger Causality Approach)

(تحليل العلالقة بين كلفة التعليم والنمو الاقتصادي باستخدام سببية كرانكر): هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة السببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في ماليزيا باستخدام سببية (Granger) ونماذج تصحيح الخطأ (VECM) وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (2000-2018). توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية باتجاهين بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، كما توصلت إلى أن تأثير الانفاق الحكومي على التعليم في النمو الاقتصادي ذو فترة تباطؤ واحدة بينما تأثير الانفاق على التعليم في النمو الاقتصادي ذو فترة تباطؤ لثلاث سنوات.

١١. **دراسة (مهدي واخرون، ٢٠٢٠) بعنوان:** (قياس وتحليل أثر الانفاق على البحث والتطوير على النمو الاقتصادي لدول متقدمة مختارة): حاولت هذه الدراسة قياس وتحليل أثر الانفاق على البحث والتطوير في النمو الاقتصادي في (12) دولة متقدمة والتي هي) استراليا، إيطاليا، بلجيكا، بولندا، التشيك، الدنمارك، فرنسا، السويد، المانيا، المملكة المتحدة، النرويج واليابان.) وللمدة (2010-

2018)، استخدمت الدراسة منهجية (Panel Data) لقياس العلاقة وتوصلت إلى وجود علاقة طردية بين الانفاق على البحث والتطوير والنمو الاقتصادي في بلدان الدراسة.

١٢. **دراسة (الدليمي والمشهداني، ٢٠٢١) بعنوان:** (الانفاق الحكومي ودوره في قطاع التعليم في العراق للمدة (2004-2019) دراسة تحليلية)، هدفت الدراسة بيان أهمية الانفاق الحكومي وعلاقته بقطاع التعليم في العراق، والدور الذي يؤديه الانفاق على التعليم في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية، توصلت الدراسة إلى أنه مازال الانفاق على التعليم متدنياً في العراق نسبةً الى (GDP)، ولا يخصص له نسبة مهمة في الموازنة العامة، فمثلاً تبلغ نسبة هذا البند من الانفاق (15.33%) إلى اجمالي الانفاق الحكومي في عام (2019).

١٣. **دراسة (Le and Tran, 2021) بعنوان:**

(Government Education Expenditure and Economic Growth Nexus: Empirical Evidence from Vietnam)

(الانفاق الحكومي على التعليم وعلاقته بالنمو الاقتصادي: دليل تجريبي من فيتنام): هدفت الدراسة تقديم اختبار العلاقة بين الانفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي مع الأدلة التجريبية للمدة (2006-2019). استخدمت الدراسة نموذج (VAR) ونموذج سببية (Granger). توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية باتجاهين وبتباطؤ زمني لسنتين.

١٤. **دراسة (Rambeli and et al., 2021) بعنوان:**

(The Dynamic Impact of Government Expenditure in Education on Economic Growth)

(التأثير الحركي للإنفاق الحكومي على التعليم في النمو الاقتصادي): استهدفت التحقق من صحة فرضية ان التعليم يقود النمو الاقتصادي (اتجاه العلاقة من التعليم الى النمو الاقتصادي) في ماليزيا في ظل الانتعاش الذي أعقب الأزمة الاقتصادية العالمية لعام (2008). استخدمت الدراسة دالة (Cobb-Douglas) لاختبار العلاقة الحركية بين مؤشر الإنتاج الصناعي، تكوين رأس المال الإجمالي، التشغيل، الانفاق على التعليم وعرض النقود الواسع مع الناتج المحلي الإجمالي. اعتمدت الدراسة على نماذج تصحيح الخطأ (VECM) في تحليل التأثير الحركي بين المتغيرات على المدى القصير والطويل. أكدت الدراسة على وجود علاقة سببية ثنائية (باتجاهين) بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي على المديين القصير والطويل بعد الأزمة. وبالتالي فإنه يمكن استنتاج فرضية أن التعليم يقود النمو الاقتصادي في ماليزيا.

يلاحظ مما سبق أن هنالك العديد من الدراسات التي اختبرت العلاقة السببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي وإن هذه الدراسات أكدت وجود العلاقة السببية الثنائية في كثير من الاحيان إلا أن الدراسات التي أقيمت على العراق محدودة جداً، كما أن بياناتها ذات سلسلة قصيرة وبعد عام (2003)، لذلك فقد تختلف نتائج هذه الدراسة عن سابقاتها في بلدان أخرى بسبب اختلاف الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية، كما أنها قد تختلف عن الدراسات التي أقيمت في العراق بسبب اختلاف طول بيانات السلسلة الزمنية واختلاف الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة عن سابقاتها.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

المبحث الثاني الإطار النظري للدراسة

١. **مفاهيم أساسية:** التعليم هو عملية تسهيل التعلم او تحقيق المعرفة والمهارات والقيم والأخلاق والمعتقدات والعادات، ويمكن أن تحدث هذه العملية في الأجل القصير والطويل (Rambeli and et al., 2021: 1488).

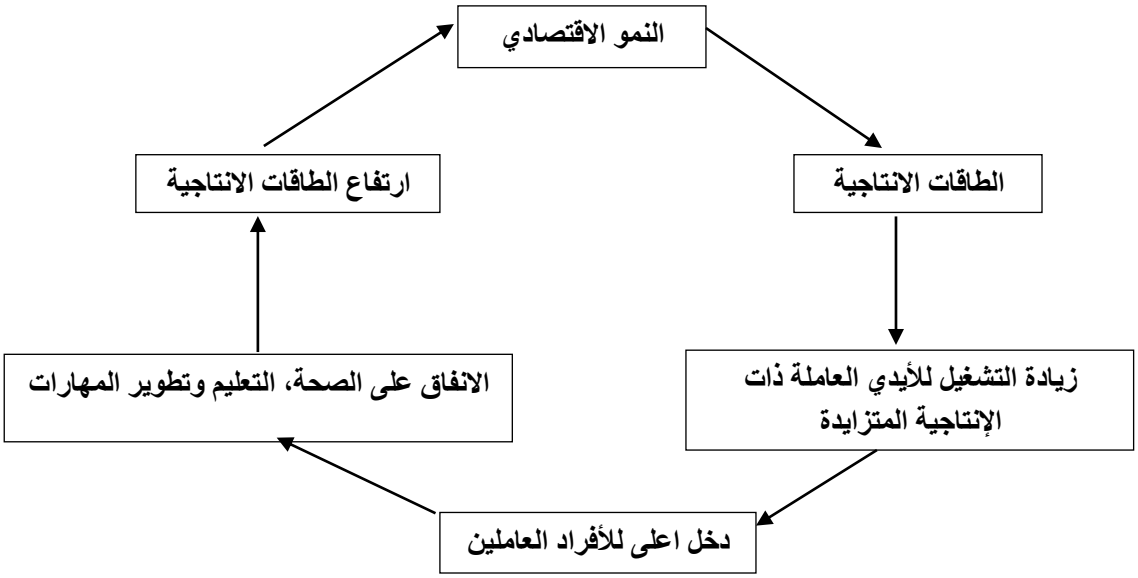
النمو الاقتصادي هو الزيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي او هو معدل نمو الإنتاج او الناتج المحلي الإجمالي بنسبة اعلى من معدل نمو السكان. كما يمثل النمو الاقتصادي الزيادة في انتاج البلد من السلع والخدمات خلال مدة زمنية محددة غالباً ما تكون سنة، ولكي يكون المقياس دقيقاً يجب استبعاد نسبة التضخم منه أو أخذه بالأسعار الثابتة وهذا ما يسمى بـ "النمو الحقيقي" للناتج المحلي الإجمالي (العاني، ٢٠٢٢: ٤٣٣). فالإنفاق على التعليم هو أحد الأدوات للاستثمار في رأس المال البشري كونه يعطي عائد إيجابي على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، كما له تأثير إيجابي في الدخل الفردي فهذا الأخير يزداد بزيادة مستويات التعليم وتطوير المهارات (تنمية رأس المال البشري)، لذا فإن للانفاق على التعليم أهمية كبيرة في تحقيق العديد من الأهداف الاقتصادية كالنمو الاقتصادي (لهمود واخرون، ٢٠٢٠: ٤٤٥).

اهتم الاقتصاديون منذ زمن (Adam Smith) و(Dived Ricardo) (الاقتصاد الكلاسيكي) بالنمو الاقتصادي واسبابه، الا انه لم يكن لرأس المال البشري دور في النمو الاقتصادي لديهم وبقي النمو الاقتصادي يتجاهله الى القرن الماضي عندما جاءت وجهة النظر النيوكلاسيكية التي أكدت على رأس المال البشري كأحد الركائز للنمو الاقتصادي.

٢. **الأساس النظري للعلاقة السببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي**: تعد دراسة محددات النمو الاقتصادي من أهم مجالات البحث في منتصف الثمانينات من القرن الماضي، اذ بدأ الاهتمام بنماذج النمو الداخلي التي ابتكرها Paul Romer (1986) و(1988) Lucas كما بدا الاهتمام بنماذج النمو التجريبية من قبل Barro (1991) من خلال المقارنة بين البلدان حول الناتج المحلي الإجمالي والإنتاجية ومؤشرات راس المال البشري (Mekdad and et al., 2014: 60).

إن التعليم هو أحد المكونات الرئيسية لرأس المال البشري فهو يؤثر في النمو الاقتصادي من خلال زيادة الإنتاجية للعامل، كذلك فإن التعليم يؤدي إلى خلق المعرفة والأفكار والابتكار التكنلوجي مما يؤدي إلى زيادة التطور التكنلوجي مما يعني حدوث زيادات في النمو الاقتصادي، لذا فإن التعليم سوف يزيد من أجر العامل كنتيجة حتمية لزيادة انتاجيته، مما يعني زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل. الشكل الآتي يوضح العلاقة بين النمو الاقتصادي والتعليم والاستثمار في رأس المال المادي ورأس المال البشري.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22



الشكل (١): العلاقة بين النمو الاقتصادي والتعليم والاستثمار في رأس المال المادي ورأس المال البشري

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على:

Zivengwa and et al., Tichaona,2013, Investigating the Gausal Relationship between Education and Economic Growth in Zimbabwe, Asian Journal of Humanities and Social Studies, Vol. 1, Iss. 5.

يلاحظ من الشكل رقم (١) أن التعليم والنمو الاقتصادي يعززان بعضهما البعض ويعتمدان على بعضهما البعض. فمع نمو الاقتصاد فان الطاقات الإنتاجية سوف تزداد مما يؤدي إلى زيادة التشغيل للعاملين أصحاب المهارات المرتفعة المكتسبة من التعليم، كون أن النمو الاقتصادي سوف يعمل على استقطاب الايدي العاملة ذات المستويات المرتفعة من المهارة لمنافسة الشركات في البلدان الأخرى، كما أنه سوف يغير من العادات الاستهلاكية بالتوجه إلى منتجات جديدة وذات مستويات تطور أعلى. مما يعني زيادة التشغيل هذه ستكون للأيدي العاملة ذات الإنتاجية المتزايدة ومن ثم ارتفاع الدخول وبالتالي زيادة الانفاق على التعليم والصحة وتطوير المهارات للسكان ومن ثم ارتفاع الطاقات الإنتاجية وزيادة النمو الاقتصادي، بعد ذلك فإن الدورة سوف تستمر مما يعني علاقة سببية ثنائية باتجاهين.

هنالك رأيين في العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، فالبعض يرى أنها إيجابية والأخر يعتقد أنها سلبية، فالإيجابية هي التي تزيد من إنتاجية العامل وبالتالي دخله، وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي من خلال زيادة الطلب الكلي الفعال بفعل المضاعف، كما أنه تحدث تطور تكنلوجي أيضاً. أما الرأي الآخر فيشير إلى أن زيادة الانفاق الحكومي على التعليم سوف يخفض النمو الاقتصادي من خلال طرد الاستثمار الخاص، فزيادة الانفاق يتطلب زيادة الضرائب التي تمول هذا الانفاق وبالتالي تخفيض الدخل الدائم ومن ثم تخفيض الاستهلاك الخاص والتشغيل (Le and Tran, 2021: 414).

لكي يكون للإنفاق على التعليم تأثير إيجابي في النمو الاقتصادي يجب أن يكون نظام التعليم قادر على تلبية احتياجات التجارة والصناعة، فضلاً عن انتاج قوى عاملة مبتكرة، منتجة وماهرة (Rambeli and et al., 2016: 459).

هنا يثار سؤال، هل أن نظام التعليم في العراق يلبي احتياجات التجارة والصناعة، فضلاً عن انتاج قوة عاملة مبتكرة، منتجة وماهرة؟

للإجابة على هذا السؤال يمكن القول إن العراق يشهد تدني في النشاط الصناعي والتجاري والزراعي، فلم تعد التجارة في العراق تستخدم الأساليب الحديثة في النقل أو تخليص البضائع في الكمارك وكثرة المعاملات والروتين، كما أن الكثير من الصناعات أغلقت أبوابها وإن الإنتاج الصناعي منخفض جداً، والزراعة تشهد تدهوراً كبيراً وتركاً للأراضي الزراعية وقلة قنوات الري، كما أن مستويات التعليم في حالة تدهور خصوصاً بعد الحروب ضد الإرهاب وبعد جائحة كورنا، وهذا ما يسبب ارتفاع مستويات البطالة بين الخريجين فلا يستطيع القطاع الحكومي استيعابهم ولا وجود للقطاع الخاص الذي باستقطابهم، كما أن زيادة اعتماد الاقتصاد على النفط أدى به إلى انخفاض عائد التعليم مما أدى إلى عدم تلبية حاجات القطاع الصناعي والزراعي والتجارة بأيدي عاملة ماهرة ومبتكرة قادرة بالنهوض بهذه القطاعات وزيادة قدرتها التنافسية لتستطيع المنافسة داخلياً (مع قطاع النفط) وخارجياً (الاقتصاد الخارجي).

ينقسم الانفاق الحكومي في قطاع التعليم على قسمين، الانفاق الجاري (التشغيلي) والانفاق الاستثماري (الرأسمالي). فالإنفاق الجاري (التشغيلي) يشمل الأجور والرواتب والمخصصات والانفاق على المرافق والخدمات الأخرى، بمعنى آخر هي النفقات المتكررة والمستمرة. أما النفقات الاستثمارية (الرأسمالية) هي التي لا تتكرر والتي من المتوقع أن يكون لها فوائد طويلة الاجل وتتطلب الاشراف والصيانة. يهدف الانفاق الاستثماري (الرأسمالي) إلى توفير البنية التحتية والمرافق في المدارس ومؤسسات التعليم العالي. فالإنفاق الرأسمالي هو الذي يؤدي إلى تحسين المستوى الاجتماعي والاقتصادي وتعزيز النمو الاقتصادي (Rambeli and et al., 2016: 459).

إن الملاحظ في العراق أن أغلب الانفاق على التعليم هو إنفاق جاري (تشغيلي)، فالجزء الأكبر من هذه النفقات تذهب كأجور ومرتبات للموظفين في مجال التعليم، بينما الانفاق الرأسمالي منخفض، فلا زال العراق يعاني من نقص البنية التحتية للتعليم، فما زالت المدارس قليلة وتستقبل أكثر من وجبة دوام في اليوم وكذلك القاعات الدراسية مزدحمة بالطلبة لكلا المدارس والجامعات بسبب نقص في الوحدات التعليمية (مدارس وجامعات) مما يؤثر على جودة التعليم. لذا فقد لا يؤدي الانفاق على التعليم في العراق إلى زيادة النمو الاقتصادي بسبب هيكلية هذا الانفاق الذي يعد تشغيلي، فليس المطلوب هو تخفيض الانفاق الجاري بالزيادة في الانفاق الرأسمالي على التعليم لكي يؤدي دوره في الحياة الاقتصادية.

إن العلاقة السببية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي هي الأخرى تشهد اختلافاً في الرأي، فحسب وجهة نظر كينز فإن زيادة الانفاق على التعليم تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي (اتجاه السببية من الانفاق على التعليم إلى النمو الاقتصادي). أما حسب وجهة نظر فاجنر فإن العملية معكوسة، أي زيادة النمو الاقتصادي تؤدي إلى زيادة الانفاق على التعليم (اتجاه السببية من النمو الاقتصادي الى الانفاق على التعليم) (Torruam and et al., 2014: 139). في الواقع

العملي فإن كلا وجهتي النظر ممكنة الحدوث منفردة أو مجتمعتين وهذا ما بينته الدراسات السابقة وحدوثهما مجتمعتين هو أكثر حدوثاً.

يُنظر للإنفاق على التعليم على أنه إنفاق منتج وله دور شامل في الاقتصاد، غالباً ما يتم احتساب العوائد من هذا الانفاق من خلال التقدم الملحوظ في شروط التعليم والشروط الصحية، يؤدي التقدم في شروط التعليم إلى عوائد فردية واجتماعية، حيث تشمل العوائد الفردية التمكين. من ناحية أخرى قد تؤدي العوائد الاجتماعية الى تجديد المجتمع وتسخير الموارد البشرية وتعزيز الوعي وبناء مجتمع مسالم، إلى جانب ذلك يُعزز التعليم المشاركة الاجتماعية والسياسية (Maitra and Mukhopadhyay, 2012: 23).

إن رأس المال البشري له آثار مستدامة وطويلة الأجل، ذلك لكون أن التعليم والتقدم التكنلوجي ينتقل عبر الأجيال.

حسب (Lucas, 1988) فإن التعليم يؤثر في النمو الاقتصادي من خلال نماذج النمو الداخلي والتي يمكن توضيحها بالآتي: (Maitra and Mukhopadhyay, 2012: 23-25)

$$Y= A\ K^{\alpha}\ (uh)^{1-\alpha}\ (ha)^{\gamma} \dots\dots\dots\dots (1)$$

اذ ان:

Y: المخرجات

K: رأس المال المادي

u: الجزء من الوقت المخصص للأنشطة الإنتاجية (والباقي لتراكم المعرفة)

h: رأس المال البشري و(ha) معدل راس المال البشري في الاقتصاد

يستمر الانفاق على التعليم والرعاية الصحية كمدخلات لرأس المال البشري، تساهم هذه المدخلات في نمو الناتج أما من خلال التراكم المباشر (uh) أو المخزون الحالي من المعرفة (ha)، مما يؤدي إلى الابتكار وينتشر في باقي الاقتصاد. فضلا عن ذلك إذا كانت $(\gamma > 0)$، فإن دالة الإنتاج تتضمن عوائد حجم متزايدة، حيث يكون نمو الإنتاجية داخلياً في رأس المال البشري.

لذلك من المُسلم به أن الانفاق على التعليم والرعاية الصحية قد يعززان نمو الإنتاج في الاقتصاد من خلال قناة تكوين رأس المال البشري. إذا كان الأمر كذلك، فيمكن تحديد العلاقة بين الإنتاج والانفاق على التعليم والرعاية الصحية بالطريقة الآتية:

$$Y_t= AE_t^{\propto} H_t^{\beta}\ \varepsilon_t\ ;\quad \alpha\ ,\beta\ > 0\ \dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

تمثل المعادلة (2) دالة انتاج (Cobb-Douglas)، حيث إن:

Y_t: الناتج المحلي الإجمالي (GDP) لكل وحدة من العمل

A: هو اجمالي إنتاجية العمل

E_t: الانفاق على التعليم

H_t: الانفاق على الرعاية الصحية

$(\alpha\ ,\beta)$ (حصة الانفاق على التعليم والرعاية الصحية على التوالي.

بأخذ اللوغاريتم

$$\ln Y_t = \ln A + \alpha \ln E_t + \beta \ln H_t + \ln \varepsilon_t$$

بأخذ المشتقة بالنسبة لـ (t) يتم الحصول على:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

$$\frac{1}{Y_t}\frac{dY_t}{d_t} = \frac{1}{A}\frac{d_A}{d_t} + \alpha\frac{1}{E_t}\frac{dE_t}{d_t} + \beta\frac{1}{H_t}\frac{dH_t}{d_t} + \frac{1}{\varepsilon}\frac{d_\varepsilon}{d_t} \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

أو

$$Y_t^0 = A^0 + \alpha E_t^0 + \beta H_t^0 + \vartheta_t \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

حيث ان: Y^0: نمو الناتج، E^0: نمو نفقات التعليم، H^0: نمو نفقات الرعاية الصحية و$\vartheta_t = \frac{1}{\varepsilon_t}\frac{d\varepsilon_t}{d_t}$.

تؤكد المعادلة (4) أن نمو الناتج يعتمد على نمو الانفاق على التعليم ونمو الانفاق على الرعاية الصحية. مع ذلك فان هذه العلاقة ليست فورية في العادة. لذلك، قد يكون الشكل القابل لتقدير المعادلة (4) كالاتي:

$$Y_t^0 = A^0 + \alpha_i E_{t-i}^0 + \beta_i H_{t-i}^0 + \vartheta_t \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

حيث أن: (i=1,2,3,…..n) E_{t-i}^0 و H_{t-i}^0 هي سلسلة ذات تباطؤ زمني لـ E_t^0 وH_t^0 على التوالي.

المبحث الثالث: الإطار العملي للدراسة

في هذا الجانب يتم اخذ اتجاهات البيانات، صياغة النموذج، معامل ارتباط بيرسون، اختبار الاستقرارية، التكامل المشترك، اختبار فترات التباطؤ، اختبار السببية طويلة الأجل (Granger Causulity) واختبار السببية قصيرة الأجل (VECM).

أولاً. اتجاهات الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق: يمكن توضيح اتجاهات العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي من خلال الجدول والشكل الاتيين:

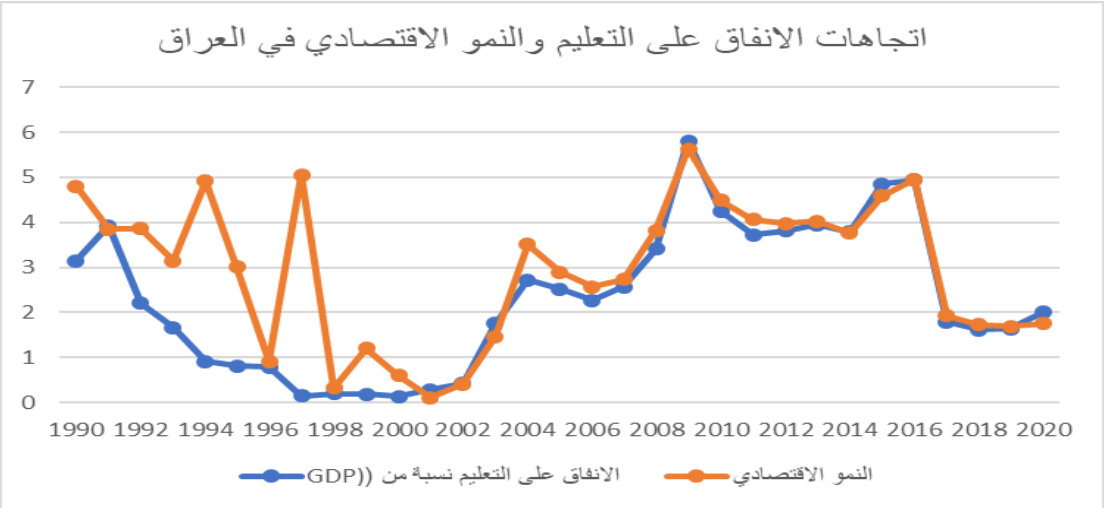
الجدول رقم (١) اتجاهات الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020)

السنوات	الانفاق على التعليم كنسبة من (GDP)	معدل النمو الاقتصادي %
1990	3.147	1.656
1991	3.918	-0.067
1992	2.198	1.666
1993	1.668	1.473
1994	0.912	4.008
1995	0.811	2.200
1996	0.780	0.135
1997	0.150	4.904
1998	0.191	0.135
1999	0.188	1.012
2000	0.136	0.457
2001	0.281	-0.177
2002	0.420	-0.007
2003	1.747	-0.279

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

السنوات	الانفاق على التعليم كنسبة من (GDP)	معدل النمو الاقتصادي %
2004	2.713	0.799
2005	2.514	0.381
2006	2.269	0.300
2007	2.562	0.166
2008	3.408	0.409
2009	5.804	-0.168
2010	4.251	0.241
2011	3.717	0.341
2012	3.805	0.170
2013	3.943	0.076
2014	3.787	-0.027
2015	4.856	-0.269
2016	4.942	0.012
2017	1.784	0.146
2018	1.619	0.112
2019	1.634	0.060
2020	2.008	-0.253

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على:
وزارة المالية العراقية، الموازنة العامة الاتحادية لجمهورية العراق، دائرة الموازنة العامة، النفقات السنوية، اعداد مختلفة.



الشكل (٢): اتجاهات الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020)
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (١).

يُلاحظ من الجدول والشكل البياني رقم (2) أن الانفاق على التعليم منخفض في الكثير من السنوات فهو قبل 2003 لم يصل الى النسبة المعيارية والتي تبلغ (4) كنسبة من الناتج المحلي

الإجمالي فمسار هذا الانفاق كان في حالة انخفاض إلى عام (2003) ثم بعد ذلك بدأ بالزيادة، هذه الزيادة هي بفعل زيادة الأجور والرواتب للعاملين في مجال التعليم والزيادة في التوظيف (أي الزيادة في الانفاق الجاري)، ولم يلاحظ زيادة في الانفاق الاستثماري فما زالت المدارس والجامعات على حالها فهي لم تزداد إلى بكميات قليلة لا تتناسب مع حجم الزيادة السكانية وزيادة اعداد الطلبة، مما يعني أن هذه الزيادة هي في الانفاق الجاري دون الاستثماري. إن الانفاق على التعليم بدأ بالتزايد بعد عام (2003) إلى عام (2017) ثم بعد ذلك انخفض إلى نهاية مدة الدراسة بفعل الحرب ضد الإرهاب وجائحة كورونا. أما النمو الاقتصادي فانه متذبذب وفي بعض السنوات يصبح سالباً كما أنه لا يسير مع الانفاق على التعليم قبل (2003)، ثم بعد ذلك أصبحا يسيران معاً إلى نهاية مدة الدراسة.

ثانياً. صياغة النموذج: تم صياغة النموذج حسب نماذج النمو الداخلي (Lucas, 1988) بالشكل الاتي:

$$EX_t = \sum_{i=1}^{n} \lambda_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \delta_i GR_{t-j} + u_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (6)$$

$$GR_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i EX_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j GR_{t-j+ u_{it}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

حيث إن:

GR: النمو الاقتصادي معبراً عنه بنمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، وبما أنه يحتوي على قيم سالبة أُخذ كما هو بدون أخذ اللوغاريتم له.

EX: الانفاق على التعليم كنسبة من (GDP) بالصيغة اللوغاريتمية.

تمثل المعادلات (6) و(7) اختبارات السببية للعلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي. تم أخذ اللوغاريتم للإنفاق على التعليم ولم يتم اخذه بالنسبة للنمو الاقتصادي كون الأخير يحتوي على قيم سالبة، بذلك تكون النماذج نصف لوغارتمية.

ثالثاً. معامل ارتباط بيرسون: من خلال هذا المعامل يتم قياس قوة العلاقة بين المتغيرات، ونتيجة هذا الاختبار للعلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي هي (0.399) وبقيمة (t) المحتسبة (2.304)، مما يدل على علاقة متوسطة القوة ومعنوية بين المتغيرات (متوسطة القوة كون ان معامل الارتباط 40% تقريباً يقع بين 30%-70% ومعنوية لان t المحتسبة أكبر من ٢). كما يُستدل من قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات على خلو النموذج الذي يستخدم هذه المتغيرات من مشكلة التعدد الخطي كون ان العلاقة غير قوية.

رابعاً. اختبارات الاستقرارية (Unit Root): يوضح الجدول رقم (2) نتائج اختبار (Philips-Perron) لاستقرارية البيانات كالآتي:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

الجدول (٢): اختبارات الاستقرارية (Philips-Perron) للانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020)

المتغيرات	عند المستوى (I_0)		عند الفروق الأولى (I_1)	
	مع مقطع	مع مقطع واتجاه	مع مقطع	مع مقطع واتجاه
EX_t	-1.680 (0.43)	-2.295 (0.42)	-4.330 (0.00)	-4.269 (0.00)
GR_t	-4.574 (0.00)	-6.038 (0.00)	-	-

*الأرقام بين () تمثل مستوى الاحتمالية وان المستوى المقبول هو (5%) أي (0.05)
**البيانات المستقرة عند نفس المستوى (I_0) لم يتم احتساب الاختبار لها عند الفروق الأولى (I_1)
***الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 10)

يبين الجدول رقم (٢) أن الانفاق على التعليم غير مستقر عند نفس المستوى (I_0)، ويستقر عند الفروق الأولى (I_1) كون ان الاحتمالية للمعاملات كانت أكبر من (0.05) عند نفس المستوى وتصبح أقل منها عند الفروق الأولى إذ بلغت (0.00) لكلا الحالتين (عند المقطع وعند المقطع والاتجاه) مما يدل على معنويته عند مستوى (5%) و(1%). أما النمو الاقتصادي فإنه مستقر عند نفس المستوى (I_0) كون أن مستوى الاحتمالية للمتغير عند هذا المستوى بلغ (0.00) لكلا الحالتين (عند المقطع وعند المقطع والاتجاه)، مما يدل على معنوية المعاملات عند مستوى معنوية (5%) و(1%).

خامساً. اختبار التكامل المشترك (Johansen Co-integration test): يبين الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار كالاتي:

الجدول (٣): نتائج اختبار (Johansen) للتكامل المشترك

Table-A Johansen Stat. (Trace Test)

Hypothesized No. of CE (s)	Johansen Stat. (from Trace Statistic)	Critical Value 0.05	Prob.
None	40.926	25.872	0.00
At most 1	16.093	12.517	0.01

Table-B Maximum Eigenvalue

Hypothesized No. of CE (s)	Johansen Stat. (From Max-Eigen Test)	Critical Value 0.05	Prob.
None	24.833	19.387	0.00
At most 1	16.093	12.517	0.01

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 10).

يُستدل من الجدول رقم (3) (A,B) أن هنالك علاقة تكامل مشترك عند متجه واحد لكلا الاختبارين (Trace Test) و(Max-Eigen Test)، إذ بلغت الاحتمالية اقل من (5%) عند كلا الاختبارين، كما أن القيم المحتسبة أعلى من القيم الجدولية للاختبارين وعند متجه واحد. مما يدل

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

على إمكانية اختبار السببية من خلال (Granger Test) في الأجل الطويل ومن خلال متجه تصحيح الخطأ (VECM) في الأجل القصير عند متجه واحد لتصحيح الخطأ.

سادساً. اختبار فترات التباطؤ (AREMA Test): يتم استخدام هذا الاختبار لمعرفة فترات التباطؤ الملائمة للعلاقة بين المتغيرات، كانت نتائج هذا الاختبار كالآتي:

الجدول (٤): نتائج اختبار (AREMA) لفترات التباطؤ

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.197	0.197	1.2848	0.257
		2	0.375	0.350	6.1001	0.047
		3	0.376	0.307	11.121	0.011
		4	0.040	-0.190	11.179	0.025
		5	0.175	-0.062	12.359	0.030
		6	-0.113	-0.252	12.874	0.045
		7	0.031	0.086	12.913	0.074
		8	-0.068	0.009	13.114	0.108
		9	-0.063	0.098	13.298	0.150
		10	-0.007	-0.033	13.301	0.207
		11	0.007	0.105	13.303	0.274
		12	-0.051	-0.156	13.440	0.338
		13	-0.036	-0.053	13.513	0.409
		14	-0.038	-0.096	13.600	0.480
		15	-0.095	0.020	14.181	0.512
		16	-0.079	-0.045	14.606	0.554

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 10).

يبين الجدول رقم (4) أن فترات التباطؤ الملائمة لكلا المتغيرين هي عند (3) فترات، إذ تحتوي على أعلى قيم لإحصائية (AC) واعلى مستوى معنوية (0.011) أي أعلى فترات ثقة والتي تبلغ (99%).

سابعاً. اختبارات السببية:

١. **اختبار (Granger Causality Test) للأجل الطويل:** يوضح الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار:

الجدول (٥): نتائج اختبار السببية (Granger) للإنفاق على التعليم مع النمو الاقتثادي في العراق للمدة (1990-2020)

اتجاه السببية	عدد المشاهدات	احصائيةF	قيم الاحتمالية	عدد التباطؤات
$EX_t \longrightarrow GR_t$	27	0.699	0.56	3
$GR_t \longrightarrow EX_t$	27	6.525	0.00	3

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 10).

تبين نتائج الاختبار وجود علاقة سببية من النمو الاقتصادي الى الانفاق على التعليم، وعدم وجودها بالاتجاه المعاكس، مما يعني أن النمو الاقتصادي يسبب الانفاق على التعليم في العراق (أي ان ارتفاع النمو الاقتصادي سوف يزيد الانفاق على التعليم)، وهذا تأييد لوجهة نظر فاجنر وعدم تأييد لوجهة نظر كينز، فالسياسة الملائمة تبدأ من رفع النمو الاقتصادي الذي بدوره سوف يزيد الانفاق على التعليم، إلا أن هذا الانفاق يجب أن يكون موجه إلى الاستثمارات والبنى التحتية التعليمية.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 391-409
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.22

٢. نموذج متجه تصحيح الخطأ (Vector Error Correction Model) لاختبار العلاقة السببية

قصيرة الاجل: عند استخدام فترات تباطؤ في النماذج فإن النتائج التي سوف تظهر تعطي نتائج لاختبار السببية وليست علاقات تأثير (Wooldridge, 2013: 654)، فيما يأتي نتائج هذا النموذج كالآتي:

الجدول (٦): نتائج نموذج تصحيح الخطأ (Vector Error Correction Model) لاختبار العلاقة السببية قصيرة الاجل

Error Correction	D(GR)	D(EX)
U_{t-1}	-0.303 (0.083) [-3.664]	-0.145 (0.035) [-4.092]
$DGR_{(-1)}$	-0.805 (0.614) [-1.309]	1.005 (0.264) [3.803]
DGR(-2)	-0.482 (0.454) [-1.061]	0.579 (0.195) [2.964]
DGR(-3)	0.144 (0.207) [0.695]	-0.023 (0.089) [-0.261]
$DEX_{(-1)}$	-0.071 (0.659) [-0.108]	-0.180 (0.283) [-0.635]
$DEX_{(-2)}$	0.140 (0.524) [0.267]	-0.359 (0.225) [-1.593]
$DEX_{(-3)}$	0.625 (0.535) [1.168]	0.649 (0.23) [2.825]
C	-0.217 (0.189) [-1.189]	0.095 (0.078) [1.219]
R^2	0.740	0.637
R^2_{-adj}	0.639	0.500
F_stat.	7.323	4.508
LM_stat P_value	26.875 0.00	
LM_χ^2 P_value	49.764 0.01	

*النتائج بين () تمثل الانحراف المعياري، وبين [ ] تمثل قيم (t) المحتسبة

**الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 10).

يُلاحظ من الجدول أعلاه أن النموذجين معنونان بالكامل، إذ بلغت قيمة (F) (7.323) و(4.508) لكلا النموذجين على التوالي. كما أن المتغيرات التوضيحية تفسر (64%) و(50%) من التغير في متغير الاستجابة لكلا النموذجين الأول والثاني على التوالي. لا تعاني النماذج من مشكلة الارتباط الذاتي كون أن إحصائية (LM) تبلغ (26.875) وباحتمالية (0.00) مما يشير إلى خلو النماذج من المشكلة عند (5%) وعند (1%)، كما أنهما يخلوان من مشكلة عدم تجانس التباين عند نفس مستويات المعنوية الأخيرة كون أن (LM_χ^2) بلغت (49.764) وباحتمالية (0.01).

يتبين من النتائج في الجدول أعلاه ان متجه تصحيح الخطأ سالب وأقل من الواحد الصحيح بكثير ومعنوي عند مستوى (5%) (كون ان t المحتسبة أكبر من ٢)، مما يدل على أن النموذجين بعيدان عن التوازن ويحتاجان الى وقت طويل للوصول الى نقطة التوازن.

يُستدل من قيم (DGR_{-t}) المقابلة لقيم (EX-t) أن هنالك علاقة سببية قصيرة الأجل متجهة من النمو الاقتصادي إلى الانفاق على التعليم لفترتين تباطؤ الأولى والثانية. إذ بلغت القيم (1.005) و(0.579) على التوالي لفترتي التباطؤ الأولى والثانية، و(t) المحتسبة لهما هي (3.803) و(2.964) على التوالي. مما يشير إلى معنوية المعاملات، أما عند فترة التباطؤ الثالثة فلم تكن العلاقة السببية معنوية كون أن (t) المحتسبة لها (0.261-) أقل من (2).

أما بالنسبة للعلاقة السببية قصيرة الأجل من الانفاق على التعليم إلى النمو الاقتصادي فلم تكن معنوية عند فترات التباطؤ الثلاث، كون أن (t) المحتسبة للفترات التباطؤ الثلاث كانت أقل من (2).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

١. انخفاض مستويات الانفاق على التعليم في العراق (فهو يقدر بثلث الانفاق على التعليم في إسرائيل ونصف الانفاق على التعليم في الأردن حسب بيانات البنك الدولي للإنشاء والتعمير) وخصوصاً قبل عام (2003)، كما أنه لا يسير معاً بنفس الاتجاه مع النمو الاقتصادي، أما بعد عام (2003) فاتسم الانفاق على التعليم بالارتفاع ومزامنته للنمو الاقتصادي إلا أنه بقي منخفضاً، كما أن النسبة الأعظم ذهبت للأنفاق الجاري (زيادة الأجور والمرتبات وحجم التوظيف) دون أن يشهد الانفاق الاستثماري زيادة تذكر.

٢. هنالك تباطؤ زمني مقداره (3) سنوات للعلاقة السببية بين المتغيرين، فلم تظهر هذه العلاقة إلا بعد أخذ هذه التباطؤات سواءً بعلاقة الأجل القصير أو الطويل.

٣. إن علاقة الارتباط بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي متوسطة ومعنوية في العراق، مما يدل على أهميتها.

٤. هنالك علاقة سببية طويلة الأجل من النمو الاقتصادي إلى الانفاق على التعليم (مؤيدة لوجهة نظر فاجنر) وعدم وجودها بالاتجاه المعاكس (عدم تأييدها لوجهة نظر كينز) في العراق، هذا يعود لأسباب عدة، الأول هو انخفاض في النشاط الاقتصادي لجميع القطاعات الاقتصادية في العراق باستثناء قطاع النفط (الذي هو كثيف رأس المال)، لذلك ليس هنالك قدرة لهذه القطاعات على استقطاب الايدي العاملة (مخرجات التعليم)، والسبب الثاني هو أنه بالرغم من زيادة الانفاق على التعليم إلا أن هذه الزيادة هي في الانفاق الجاري دون الانفاق الاستثماري مع تزايد اعداد الطلبة (النمو السكاني)، مما أدى بالمدارس إلى الدوام بأكثر من وجبة في اليوم والقاعات الدراسية سواء في المدارس أو الجامعات مزدحمة بالطلبة مما أثر على جودة التعليم.

٥. هنالك علاقة سببية قصيرة الأجل من النمو الاقتصادي إلى الانفاق على التعليم بعد فترة تباطؤ واحدة وفترتين تباطؤ، وعدم وجودها بالاتجاه المعاكس (من الانفاق على التعليم الى النمو الاقتصادي) على طول ثلاث فترات للتباطؤ.

ثانياً. التوصيات:

١. الاهتمام بنوع الانفاق على التعليم من خلال زيادة الانفاق الاستثماري المتضمن تحسين البنية التحتية للتعليم من خلال بناء المدارس الجديدة والجامعات الحديثة لكي تكون قادرة على استيعاب الأعداد المتزايدة من الطلبة.

٢. الاهتمام بنوع التعليم من خلال ادخال أساليب حديثة إلى التعليم، وهذا يكون من خلال استقطاب الأجهزة الحديثة وبناء القاعات النموذجية في التعليم، كذلك التعاقد مع محاضرين عالميين لألقاء المحاضرات الكترونياً على الطلبة (هذا يكون من خلال توجيه الانفاق بهذا الاتجاه).

٣. النهوض بالقطاع الخاص وتشجيع الاستثمارات الخاصة، كون أن القطاع الخاص هو أقدر على الابتكار واستقطاب التكنولوجيات الحديثة.

٤. وضع خطط تنموية قادرة على النهوض بالمستوى الاقتصادي للبلد الذي بدوره سوف يحسن من الانفاق على التعليم كون أن العلاقة السببية هي من النمو الاقتصادي إلى الانفاق على التعليم.

٥. عمل برنامج تدريبي متطور للعاملين في قطاع التعليم للنهوض بمستوياتهم التي سوف تحسن من مستوى التعليم بعد ذلك.

٦. وضع خطط طويلة الأجل قادرة على النهوض بالمستوى التعليمي بعد اصلاح البرنامج التعليمي في العراق وتحديثه وتطويره من خلال ارسال البعثات البحثية والدراسية للعاملين في مجال التعليم لاستقطاب الأساليب والتجارب الحديثة التي حققت نجاحات في بعض البلدان التي كان لها دور كبير في النهوض بالواقع التعليمي ودوره في تحقيق مستويات مرتفعة من النمو الاقتصادي، كدول النمور الاسيوية.

المصادر:

اولاً. المصادر العربية:

١. حميد وفريح، محمد مزعل وجواد شاكر، ٢٠١٩، العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية على الاقتصاد العراقي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١١، العدد ٢٧.

٢. الدليمي والمشهداني، علي احمد درج وحنين رضوان، ٢٠٢١، الانفاق الحكومي ودوره في قطاع التعليم في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠١٩) دراسة تحليلية، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٧، العدد ٥٦، الجزء ٤.

٣. العاني، قاسم عبد الستار عبد الرحمن، ٢٠٢٢، أثر الانفاق الاستثماري الحكومي على النمو الاقتصادي في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠٢٠، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٨، العدد ٥٩، الجزء ١.

٤. عبد الله واخرون، علي وهب، ٢٠١٨، العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة ٤١، العدد ١١٦.

٥. لمهود واخرون، فكري احمد، ٢٠٢٠، أثر الانفاق الحكومي على التعليم في تخفيض معدلات الأمية في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٦، العدد ٥٢، الجزء ٣.

٦. مهدي واخرون، مصطفى محمود، ٢٠٢٠، قياس وتحليل أثر الانفاق على البحث والتطوير على النمو الاقتصادي لدول متقدمة مختارة، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٦، العدد ٥٢، الجزء ٣.
٧. وزارة المالية العراقية، الموازنة العامة الاتحادية لجمهورية العراق، دائرة الموازنة العامة، النفقات السنوية، اعداد مختلفة.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Anvari and et al., Ebrahim ,2020, The Role of Government Health and Education Expenditure on Economic Growth in Iran and OPEC Countries, Iran Economic Review, Vol. 24, No. 4.
2. Hussin and et al., Mohd Yahya Mohd, 2012, Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia, Journal of Economics and Sustainable Development, Vol.3, No.7.
3. Le and Tran, Minh Phuoc and Trang Mai, 2021, Government Education Expenditure and Economic Growth Nexus: Empirical Evidence from Vietnam, Journal of Asian Finance, Economics and Business, Vol 8, No 7.
4. Maitra and Mukhopadhyay, Biswajit and C.K., 2012, Public Spending on Education, Health Care and Economic Growth in Selected Countries of Asia and The Pacific, Asia-Pacific Development Journal, Vol. 19, No. 2.
5. Mekdad and et al., Yousra,2014, Public spending on education and Economic Growth in Algeria: Causality Test, International Journal of Business and Management Vol. 2, No 3.
6. Rambeli and et al., Norimah ,2016, Relationship between Education Expenditure, Capital, Labor Force and Economic Growth in Malaysia, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences 2016, Vol. 6, No. 12.
7. Rambeli and et al., Norimah ,2021, The Dynamic Impact of Government Expenditure in Education on Economic Growth, International Journal of Business and Society, Vol. 22 No. 3.
8. Rusdiana and et al., A.,2020, Analysis of Relationship Between Education Costs and Economic Growth Using the Granger Causality Approach, Arctic Journal, Vol. 73, No.3.
9. Torruam and et al., Japheth T. ,2014, Co-integration Analysis of Public Expenditure on Tertiary Education and Economic Growth in Nigeria, CBN Journal of Applied Statistics Vol. 5 No.2.
10. Wooldridge, J., (2013), Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western College Publishing, United States of America.
11. Zivengwa and et al., Tichaona,2013, Investigating the Gausal Relationship between Education and Economic Growth in Zimbabwe, Asian Journal of Humanities and Social Studies, Vol. 1, Iss. 5.