

تحليل العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018)

م.م. هه وار عثمان كريم
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة السليمانية

hawar.sleman@univsul.edu.iq

م.د. ماردين محسوم فرج
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة السليمانية

Mardin.faraj@univsul.edu.iq

المستخلص:

يعد الاستثمار في رأس المال البشري طاقة متجددة، يمكن الاعتماد عليه للوصول إلى تحقيق أهداف تنموية وتحقيق النمو الاقتصادي، يهدف هذا البحث إلى بيان قياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018). ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي الذي يعتمد على بيانات السلاسل الزمنية، واستخدام طريقتي (ARDL) و (OLS)، وأخيراً توصل البحث إلى عدة استنتاجات، منها: على الرغم من الحروب وعدم الاستقرار السياسي والأمني، إلا إن رأس المال البشري ساهم في تحقيق النمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1990-2018) في الأمدين القصير والطويل، ولكن بمستويات مختلفة. إن زيادة متوسط السنوات الدراسية ومتوسط العمر المتوقع أدى إلى ارتفاع مؤشرات النمو الاقتصادي في العراق خلال مدة البحث، كما إن لارتفاع الإنفاق على التعليم أثراً إيجابياً في نصيب الفرد من (GDP) والنتائج المحلي الإجمالي، وبناء على ذلك فإنه من الضروري الاستمرار على زيادة الإنفاق على التعليم بمراحل مختلفة، وتحديد أولويات الاستثمار في التعليم، والتحسين في نوعية التعليم، وتطوير مناهج التعليم المختلفة، من أجل زيادة مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي. الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، متوسط العمر المتوقع، الإنفاق على التعليم، النمو الاقتصادي، العراق.

Analyzing the relationship between human capital and economic growth in Iraq During the period (1990-2018)

Lecturer Dr. Mardin Mahsum Faraj
College of Administration and Economics
University of Sulaimani

Assist. Lecturer: Hawar Othman Karim
College of Administration and Economics
University of Sulaimani

Abstract:

Investing in human capital is a renewable energy source that can be relied on to achieve development goals and economic growth. The aim of this research is to demonstrate the measurement of the impact of human capital on economic growth in Iraq for the period (1990-2018). To achieve this goal, the research relied on a descriptive and analytical approach based on time series data and the use of my method (ARDL), (OLS). Finally, the research concluded that, despite wars and political and security instability, human capital contributed to economic growth in Iraq over the period (1990-2018) in the short and long term, but at different levels. The increase in means years of schooling and life expectancy has led to an increase in indicators of

economic growth in Iraq during the research period, as a result of which the increase in expenditure on education has had a positive effect on GDP per capital and Gross Domestic Product. It is therefore necessary to continue increasing expenditure on education at different stages, to set priorities for investment in education, to improve the quality of education and to develop different educational curricula in order to increase the contribution of human capital to economic growth.

Keywords: human capital, life expectancy, expenditure on education, economic growth, Iraq.

المقدمة

تعكس النظريات الاقتصادية أهمية عناصر الإنتاج لتحقيق النمو الاقتصادي؛ وذلك عن طريق الاستخدام الأمثل لهذه العناصر، فقد عدّ الكلاسيكيون رأس المال المادي وعنصر العمل ركناً أساسياً في عملية النمو الاقتصادي، وأضاف الكلاسيكيون الجدد أن تحقيق النمو الاقتصادي يأتي عن طريق إضافة التقدم التكنولوجي إلى رأس المال والعمل، إلا إن فشل الدول النامية في تحقيق النمو الاقتصادي الأمثل كان نتيجة لاستمرار الفجوة التنموية بين البلدان الصناعية المتقدمة والبلدان النامية، كل ذلك ساهم في ظهور ما يسمى بنظريات النمو الداخلي، التي ترى أن هناك عدة مصادر للنمو الاقتصادي، متمثلة بـ (رأس المال البشري، والبحث والتطوير والتدريب) (Fagoyinbo, 2013: 222)، وبما أن الدول النامية تعاني من نقص المعرفة، وضعف مهارات قوة العمل، وتخلّف نظم التعليم والتدريب؛ لذا لم تحقق نمواً اقتصادياً مستمراً.

يعد الاستثمار في رأس المال البشري المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي؛ لذلك فإنه من الضروري العناية بتنمية الموارد البشرية بأفضل السبل وأكثرها جدوى، ويتحقق هذا الاهتمام عن طريق الإنفاق عليه للرفع من قدراته وجعله مساهماً للتكنولوجيا الحديثة، ثم إن الإنفاق على التعليم، وتوفير الخدمات الصحية، والنفقات الاستثمارية المخصصة من أجل اكتساب المعرفة، يساهم كلها بشكل أساسي في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي.

يعد الاقتصاد العراقي من الاقتصادات الريعية (النفطية) التي تعتمد على النفط في تمويل عملية النمو الاقتصادي، إن الاعتماد الكلي على واردات القطاع النفطي يعد من المشاكل الكبيرة التي تهدد اقتصاد البلد، وقد تعثرت عملية النمو الاقتصادي خلال التسعينيات من القرن العشرين بسبب ما واجهته من عقبات والتوقف شبه التام عن تصدير النفط. أما بعد (2003) فقد أثرت عملية الانفتاح التجاري إيجابياً في قطاع التعليم والصحة، وذلك من خلال توفر المستلزمات لهذين القطاعين، وتوفر فرص التعليم للعراقيين، وتوفر الخدمات الصحية والخدمات الخاصة بالإنترنت والهواتف، إلا إن هذه المساهمات لم تزدهر بشكل فعال، ولعل سبب ذلك يرجع إلى انخفاض نوعية وجودة التعليم، وعدم استقرار الوضع الأمني والإرهاب في العراق.

مشكلة البحث: كان للحصار الاقتصادي المفروض على العراق منذ عام 1990 تأثيرات كبيرة في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية للعراق، ففي المجال الاقتصادي أثر الحصار سلباً في الأنشطة الاقتصادية الرئيسية المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك والادخار... الخ، بينما تمثل الأضرار الاجتماعية للحصار بالانخفاض في الإنفاق على التعليم، وارتفاع البطالة.

وبعد (2003) أثرت عملية الانفتاح الاقتصادي إيجابياً في قطاع التعليم والصحة، وذلك من خلال توفر المستلزمات لهذين القطاعين (WHO, 2014: 78)، إلا إن الاقتصاد العراقي يعاني

من مشكلة تراكم رأس المال البشري نتيجة تدني مستوى التعليم، وعدم استقرار الوضع الأمني والسياسي في العراق. لذا تكمن مشكلة هذا البحث في معرفة تأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي خلال المدة (1990-2018).

أهمية البحث: تأتي أهمية البحث في تناوله قياس أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018)، وذلك من خلال تحديد أثر عدد من مؤشرات التنمية البشرية (الصحية، والتعليمية) في النمو الاقتصادي.

هدف البحث: يهدف البحث إلى: تحليل وقياس أثر مؤشرات رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018).

فرضية البحث: ينطلق البحث من فرضية مفادها أن لرأس المال البشري أثراً في زيادة نصيب الفرد من (GDP)، والناتج المحلي الإجمالي، وتحقيق النمو الاقتصادي المطلوب. وهناك علاقة ارتباطية بين مؤشرات رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1990-2018).

أسلوب البحث (منهج البحث): من أجل تحقيق أهداف البحث تم الاعتماد على المنهج القياسي التحليلي باستخدام مؤشرات رأس المال البشري مستنداً إلى البيانات الرسمية التي نشرتها وزارة التخطيط والجهاز المركزي للإحصاء في العراق، والبنك الدولي، ومؤشرات التنمية البشرية.

نطاق البحث: مكانياً: عدد من مؤشرات رأس المال البشري في العراق. وزمانياً: يغطي البحث المدة بين (1990-2018).

إطار وهيكلية البحث: سيتم تقسيم هذا البحث على مبحثين، المبحث الأول لمحة عامة حول رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، أما المبحث الثاني فيخص قياس أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1990-2018). وفي الختام مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات التي توصل اليها.

الدراسات السابقة: لقد أكد الاقتصاديون - مع اختلاف توجهاتهم - على أهمية العنصر البشري وتأثيره ودوره الفعال والايجابي في عملية الإنتاج وتطوير أساليبه، ففي ظل التقدم التكنولوجي الذي يقلل من قيمة الوظائف التي لا تحتاج إلى مهارات عالية، ويخلق في مقابل ذلك وظائف جديدة تركز على المعرفة، وتعمل على تغيير الأهمية النسبية لعوامل الإنتاج، يتطلب ذلك تنمية رأس المال البشري من حيث الكم والكيف، إلا إن أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي يتباين بين دول العالم، أي: أثره غير حاسم في كل الحالات ولكل الدول (Landau, 1983; 1986)، (Romer, 1990) (Barro, 1991) (Benhabib & Spiegel, 1994) (Caselli et al, 1996)، (Pritchett, 2001: 1996)، (World Bank, 2000).

إن أثر رأس المال البشري يختلف في الدول النامية نظراً لاختلاف الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية (التعليمية والصحية) لهذه الدول (Churchill, et al., 2015)، (Kyriacou, 1991).

ويركز البحث الحالي على أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي؛ لذا يتم تسليط الضوء على الدراسات التي تخدم هدف البحث. ومن أهم هذه الدراسات:

1. دراسة (Intisar et al., 2020) التي ركزت على أثر الانفتاح التجاري ورأس المال البشري في النمو الاقتصادي في (19) دولة نامية في قارة آسيا للمدة (1985-2017)، تم تقسيم مجتمع الدراسة

إلى مجموعتين من الدول (غرب آسيا وجنوب آسيا) بناءً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. واستخدام كل من (التطور الحضري، والسكان، ومشاركة قوة العمل، والاستثمار الأجنبي المباشر، ومستوى التعليم) كمحددات للنمو الاقتصادي في هذه الدول. توصلت الدراسة إلى أن الانفتاح التجاري ورأس المال البشري يسهم إيجابياً في تحقيق النمو الاقتصادي في كلتا المجموعتين، أما بالنسبة لأثر قوة العمل، فإن أثرها كان سلباً في جنوب آسيا، وأما في حالة غرب آسيا فكان إيجابياً. وساهم الانفتاح التجاري إيجابياً في النمو الاقتصادي في دول جنوب آسيا بينما كانت مساهمته سلبية في دول غرب آسيا.

2. وفي الاتجاه نفسه قامت دراسة (Arabi el al., 2013) باستخدام منظومة المعادلات الآنية وبإجراء المربعات الصغرى ذات المراحل الثلاثة (Three-Stage Least Squares) لمعرفة أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في السودان خلال المدة (1982-2009)، وتوصلت الدراسة إلى أن نوعية التعليم والخدمات الصحية تؤثر إيجابياً في النمو الاقتصادي في السودان، بينما كان أثر إنتاجية العامل سلبياً في النمو الاقتصادي، ولعل السبب يرجع إلى التخلف التكنولوجي في السودان.

3. بحثت دراسة (Hafeez et al., 2016) في تأثير رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في باكستان خلال المدة (1970-2013) بالاعتماد على الناتج المحلي الإجمالي كمتغير التابع لكل من (الإنفاق على الصحة، والإنفاق على التعليم، ونسبة الالتحاق بالمدارس الابتدائية، ونسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية، ونسبة الالتحاق بالجامعة)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في باكستان.

4. دراسة (Hakooman & Seshamani, 2017) ركزت على العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في زامبيا خلال المدة (1970-2013) بالاعتماد على تحليل التكامل والنموذج (Vector Error Correction Model)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية في الأجل الطويل بين رأس المال البشري المتمثل بـ (الإنفاق على التعليم، والإنفاق على الصحة، والالتحاق بالمدارس الثانوية) والنمو الاقتصادي في زامبيا.

5. هدفت دراسة (Piabuo & Tieguhong, 2017) إلى بيان العلاقة بين الإنفاق الصحي والنمو الاقتصادي في المجموعة الاقتصادية لدول وسط إفريقيا وخمس دول إفريقية أخرى التي وقعت على اتفاقية (The Abuja Declaration) خاصة بزيادة النفقات الصحية بنسبة (15%) خلال المدة (2001-2012)، وذلك باستخدام نماذج (DOLS) (FMOLS) وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين المؤشرات الصحية المتمثلة بـ (الإنفاق على الصحة، ومتوسط العمر المتوقع، وقوة العمل، والتجارة) ونصيب الفرد من (GDP).

6. على الرغم من هذه الدراسات، إلا إن هناك دراسات أخرى (Hanushek, 2013) (El-Erian et al., 1998) استنتجت أن هناك علاقة ضعيفة بين النمو الاقتصادي ورأس المال البشري في الدول النامية بسبب انخفاض جودة التعليم والمهارات المعرفية.

أما بالنسبة للدراسات العربية فهناك عدد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، من أبرز هذه الدراسات:

7. دراسة (رابح ويوسف، 2019) هدفت إلى معرفة أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في الجزائر خلال المدة (1970-2007)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين رأس

المال البشري (المقاس بـ عدد حاملي الشهادات، وعدد المسجلين في التعليم الأساسي، وعدد المسجلين في التعليم الثانوي، وعدد المسجلين في التعليم بكل أطواره) والنمو الاقتصادي في الجزائر.

8. دراسة (محمد وآخرين، 2018) هدفت إلى قياس وتحليل أثر نمو رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في السودان خلال المدة (1990-2017)، واعتمدت الدراسة على طريقة المربعات الصغرى العادية، وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين معامل رأس المال الذي يمثل الإنفاق على التعليم ومعدل النمو الاقتصادي، وكذلك توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين درجة الانفتاح الاقتصادي والنمو الاقتصادي.

أما بالنسبة للدراسات العراقية فهناك مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي بالاعتماد على مؤشرات قطاع التعليم، منها: دراسة (حميد وفريح، 2019)، و (محيسن، 2018)، و (عبد الله وآخرين، 2018) و (إبراهيم، 2015). أما الدراسات التي ركزت على التحليل القياسي-الكمي واستخدمت مؤشرات رأس المال البشري فهي:

9. دراسة (حبيب وحسن، 2019) هدفت إلى الكشف عن مدى تأثير رأس المال البشري في الناتج المحلي الإجمالي في بيئة الاقتصاد العراقي خلال المدة (1980-2014)، باستعمال تحليل السلاسل الزمنية لأنموذج (ARDL)، وأظهرت نتائج الدراسة أن رأس المال البشري يؤثر تأثيراً معنوياً في تحقيق الناتج المحلي الإجمالي.

10. وهدفت دراسة (عيسى، 2013) إلى قياس أثر الاستثمار البشري في النمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1985-2010) من خلال الاعتماد على (رأس المال البشري ورأس المال المادي) كمتغيرات مستقلة للدخل القومي، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين الدخل والاستثمار البشري خلال الأمد الطويل.

في ضوء عرض وتحليل الدراسات السابقة يبدو أن أغلبية الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي ركزت على مؤشرات خاصة بقطاع التعليم باستثناء مجموعة الدراسات الأجنبية التي استخدمت المؤشرات الصحية، لكن الدراسات العربية والعراقية لم تستخدم المؤشرات الصحية؛ لذا هدفت الدراسة الحالية إلى قياس أثر عدد من مؤشرات خاصة بالتنمية البشرية من خلال استخدام (المؤشرات الصحية، والمؤشرات التعليمية) في النمو الاقتصادي خلال المدة (1990-2018).

المبحث الأول: الإطار النظري لمفاهيم رأس المال البشري والنمو الاقتصادي والعلاقة بينهما

أولاً. مفهوم رأس المال البشري وأهميته:

1. مفهوم رأس المال البشري: لقد شاع استخدام مصطلح رأس المال البشري في الكتابات الاقتصادية والاجتماعية وتعددت مفاهيمه، لكن أغلبها تتفق على أنه يمثل مجموعة من العوامل التي يمتلكها الأفراد والقوى العاملة الجماعية للشركة، ويمكن أن يشمل المعارف والمهارات والقدرات التقنية والخبرات، ومشاركة الأفراد في الحياة الاقتصادية وكسب الدخل الذي يعد ثروة حقيقية ومورداً مهماً من مواردها، حيث يعمل على استثماره بالشكل الأمثل من أجل تحقيق مستويات أداء متميزة. هذا هو المفهوم الواسع (تنائي ومهدي، 2016: 273)، وينظر إليه بالمعنى الضيق على أنه مجمل

الاستثمارات التي تتعلق بالتعليم والصحة، والتكوين المهني والتدريب في مكان العمل، والتي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية في سوق العمل (الشدود، 2019: 3)، ويعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي رأس المال البشري بأنه (كل ما يزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنية التي يكتسبونها، أي: من خلال العلم والخبرة)، ومن الواضح أن رأس المال البشري يختلف عن رأس المال المادي من ناحية أساسية هي أنه غير مادي بطبيعته (شعبيث ودلي، 2018: 495).

وتعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) رأس المال البشري بأنه (المعرفة والمهارات والقدرات وغيرها من الخصائص ذات الصلة بالنشاط الاقتصادي) (حبيب وحسن، 2019: 509).

2. الأهمية الاقتصادية لرأس المال البشري: يعد رأس المال البشري أحد المقاييس الأساسية لثروة الشعوب، لكون الموجودات المعرفية مكسباً ثميناً في عالم اليوم في ضوء ما تمتلكه من طاقات بشرية متنوعة ودائمة التجدد وذات قوة مؤثرة في ديمومة المنظمات، وتبرز أهمية رأس المال البشري فيما يأتي: (عبدا اللطيف وعبد الوهاب، 2018: 36) و (ياره، 2018: 129):

أ. إعداد الكفاءات البشرية المؤهلة والقادرة على الابتكار والإبداع، التي هي مفتاح التطور الاقتصادي والاجتماعية، وهي في الأساس المنافسة والتفوق.

ب. العنصر البشري واحد من أهم عناصر الإنتاج.

ج. يعد رأس المال البشري مدخلاً حاسماً لتطوير التكنولوجيا واعتمادها والاستعمال الفعال لها.

د. زيادة فرص العمل وتخفيض احتمالات البطالة وعدد الفقراء ومشاركة القوى العاملة في دفع النمو الاقتصادي إلى الأمام.

3. العوامل المؤثرة في رأس المال البشري: يرتبط رأس المال البشري بمجموعة من العوامل تختلف من دولة إلى دولة أخرى، ومن هذه العوامل:

أ. العوامل الاقتصادية: هناك ارتباط وثيق بين كل من الاقتصاد والتعليم والتدريب، حيث تؤثر الأوضاع الاقتصادية في النظم المعرفية والتدريبية، وتمتد المؤسسات التعليمية والتدريبية المشروعات الاقتصادية بالأيدي العاملة المؤهلة والمدرّبة في مجالات أنشطتها.

ب. العوامل السكانية: إن رأس المال البشري يتأثر بشكل مباشر بالعوامل السكانية ومعدل النمو السكاني، حيث يحدد التوزيع العمري للسكان في الفئات الموازية للمراحل التعليمية المطلوبة من المرافق والموارد التعليمية، وكذلك يترتب على الزيادة في معدل النمو السكاني الحاجة إلى توفير المزيد من هذه المرافق وفي حالة عجز الإمكانيات الاقتصادية. (حرز وحسن، 2018: 347).

ج. العوامل الأخرى: إن العوامل الجغرافية هي أحد العوامل التي تؤثر في رأس المال البشري، وتشمل كلاً من موقع الدولة ومناخها وبيئتها ومصادر مواردها الطبيعية، فالمناخ يحدد العمر المناسب لبدء التعليم ويتعلق بطبيعة البيئة ضمن محتويات البرامج التعليمية والتدريبية. وأما العوامل الاجتماعية فتشمل المؤثرات المرتبطة بالدين والتراث الثقافي للمجتمع والتكوين الاجتماعي، فهي تؤثر في النظام التعليمي والتدريب عن طريق ارتباط الفرد بالمجتمع من ناحية، وتكوين المجتمع في تركيبته من الأفراد القائمين به من ناحية أخرى. وتؤثر الأوضاع السياسية السائدة في حركة النظام التعليمي ومحتواه، فالأيديولوجية التي تشكل مجموعة الأفكار المؤثرة في النظام السياسي

للدولة تجعل المعرفية والقدرات البشرية ومهاراتها مختلفة من دولة إلى دولة أخرى (موساوي، 2015: 70-73).

ثانياً. مفهوم النمو الاقتصادي والعوامل المحددة له:

1. **مفهوم النمو الاقتصادي:** تسعى حكومات دول العالم إلى رفع المستوى المعيشي لأفراد المجتمع، ويعد الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد منه، أهم المؤشرات التي تعبر عن النمو الاقتصادي في دولة ما. أي: النمو الاقتصادي هو حدوث زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد الحقيقي مع مرور الزمن، ويعرف متوسط الدخل الفردي بأنه الدخل القومي الحقيقي مقسوماً على عدد السكان في الدولة، أي: أن يشير لنصيب الفرد في المتوسط من الدخل الكلي للمجتمع (محمد، 2019: 87)، والنمو الاقتصادي يعرف بمفهومين مرة كمفهوم إجمالي وهو ما يعرف بـ (الناتج المحلي الإجمالي)، ومرة كنصيب الفرد، وهو نصيب الفرد من (الناتج المحلي الإجمالي)، ويحتل أهمية أكبر في تحديد مستوى معيشة الأفراد. (جميل ومحمد، 2016: 19)، والنمو الاقتصادي عملية مهمة في إنتاج السلع والخدمات، ويؤدي إلى خلق فرص عمل، ومن ثم انخفاض معدلات البطالة، فضلاً عن ارتفاع المستوى المعيشي للسكان. ويأخذ معدل النمو الاقتصادي عموماً ثلاث حالات تتضمن معدل نمو ثابت، ونمو متزايد، ومعدل نمو متناقص (Haller, 2012: 67).

2. **العوامل المحددة للنمو الاقتصادي:** (لا توجد مجموعة من المبادئ التي يمكن أن تكون بحد ذاتها نظرية عامة للنمو الاقتصادي، ومع ذلك هناك بعض العوامل التي يمكن أن يكون لها أثر كبير في المحاولات الرامية إلى تطوير مثل هذه النظرية)، ومن أهم العوامل المحددة للنمو الاقتصادي (كمية الموارد البشرية ونوعيتها، وكمية الموارد الطبيعية ونوعيتها، والتقدم التكنولوجي، وتراكم رأس المال، وتوفير البيئة المحفزة للنمو الاقتصادي).

أ. **كمية الموارد البشرية (رأس المال البشري) ونوعيتها:** إن زيادة السكان تؤدي إلى زيادة حجم القوة العاملة الفاعلة، والنمو الاقتصادي يمكن أن يتحقق نتيجة لزيادة كمية الموارد البشرية، وكذلك لزيادة نوعية هذه الموارد. ونمو السكان يعد المصدر الرئيس للعنصر البشري، ويمثل مصدراً رئيساً للطلب في المجتمع أيضاً، ويرتبط الأثر الإيجابي للنمو السكاني بالنمو الاقتصادي من خلال زيادة قوة العمل التي تؤدي إلى زيادة الإنتاج، هذا من جهة، وزيادة حجم الأسواق وسهولة تحفيز الطلب الاستهلاكي والمؤدي إلى تحفيز الطلب الاستثماري من جهة أخرى، غير أنه يمكن لهذا العامل أن يكون له أثر سلبي في النمو الاقتصادي في حالة وجود فائض في عرض العمل (الغرباوي، 2015: 23).

ب. **العوامل الأخرى:** إن النمو الاقتصادي لا يتحقق من فراغ، وإنما يتطلب توفر مجموعة من العوامل المحفزة: كاستقرار سياسي، والبنية التحتية الأساسية في مجال الاتصالات الحديثة، والأنظمة والقوانين الهادفة لتشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية، وأجهزة ضريبية كفوءة ونزيهة، وسياسات مالية ونقدية وتجارية منسجمة مع الأهداف الاقتصادية التي أعلنتها الدولة (الامين، 2002: 375-377). ويعتمد النمو الاقتصادي في أي بلد على كمية موارده الطبيعية ونوعيتها، ووفرة الموارد الطبيعية في المجتمع تمثل أحد المحددات الرئيسة لرفع معدل النمو الاقتصادي في قطر معين، فالأرض الصالحة للزراعة، وخصوبة التربة، وتوفر المياه والمعادن والغابات، وحتى جمال الطبيعة، واعتدال المناخ، كلها عوامل مدعمة للقدرات الإنتاجية الكامنة التي إذا ما أحسن استغلالها فسوف تؤدي إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي ثم الناتج المحلي الإجمالي،

وكذلك تتأثر معدلات النمو الاقتصادي بالنمو في رأس المال المادي، وهذا يعني توفر الآلات الحديثة والمصانع ووسائل النقل وسهولة الاتصالات (قريب، 2014: 22). إن تقدم التكنولوجيا من أهم العوامل الدافعة للنمو الاقتصادي، وأسهم التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعامل التجاري الدولي وتسهيل تدفق رؤوس الأموال بين الدول والمؤسسات المالية، فضلاً عن اكتشاف موارد جديدة وطرق جديدة وتطويرها في الإدارة والتسويق وتطوير أساليب التعليم وتوسيع نطاق خلق فرص عمل جديدة، ومن ثم زيادة الإنتاجية وتسريع عملية النمو الاقتصادي (الامين، 2002: 374).

ثالثاً. العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي: يعد النمو الاقتصادي أهم أهداف السياسة الاقتصادية، لأنه يعكس حقيقة الأداء الاقتصادي من جهة، ويعبر عن مدى تحسن رفاهية أفراد المجتمع من جهة أخرى. وبما أن الرفاهية الاقتصادية غاية من علم الاقتصاد، فقد ظهر العديد من النظريات والدراسات التجريبية التي تؤكد على كيفية تحقيق النمو الاقتصادي.

إن العلاقة بين مستويات رأس المال البشري والنمو الاقتصادي هي علاقة إشكالية، وإن النمو الاقتصادي الحقيقي لا يمكن أن يتحقق دون وجود مجتمع متعلم وصحي يمثل عماده الأساس ومادته الأولية (Holland et al., 2013: 21). لذا تعكس النظريات الاقتصادية أهمية إسهام الاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي؛ وذلك عن طريق توزيع الموارد الاقتصادية بين دول العالم والاستخدام الأمثل لهذه الموارد، إلا إن الاقتصاديين الأوائل لم يعطوا عناية كبيرة لأثر رأس المال البشري في نظريات ونماذج النمو الاقتصادي إلا بعد الحرب العالمية الثانية (موساوي، 2015: 27).

هناك عدة نماذج بينت أثر استثمار رأس المال البشري في النمو الاقتصادي، وهنا نركز على نظرية النيو الكلاسيكي (نموذج النمو الخارجي) لـ (solo, 1956) الذي ركز على الادخار والاستثمار لتفسير عملية تراكم رأس المال ثم تحقيق النمو الاقتصادي، حيث اعتقد أن تراكم رأس المال هو السبب الرئيس لزيادة إنتاجية ساعة العمل، ومع تراكم رأس المال ترتفع حصة كل عامل من رأس المال مع مرور الوقت (الغرباوي، 2015: 47). ومنذ الثمانينيات من القرن العشرين، ظهر العديد من النماذج والأبحاث عن محددات النمو الاقتصادي، ركزت على تأثير عنصر رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي، وأبرزها نموذج النمو الداخلي الذي طوره كل من (rome, 1986: 1990)، (lukas, 1988)، حيث ركزوا على أثر رأس المال البشري وإنتاجية العامل، كمحددات مهمة لتحقيق النمو الاقتصادي، وطبق (Aghion & Howitt, 1990) (Grossman and Helpman, 1991) (Barro, 1991) عدة نماذج على النمو الاقتصادي، وهم ركزوا على البحث، والتطوير، وكفاءة مدخلات الإنتاج، وإنتاج السلع يساهم في تراكم المعرفة (الاستثمار البشري)، ودور الحكومة والإنفاق الاستثماري لتحقيق النمو الاقتصادي، إلا إن دراسة (Mankiw, Romer & Weil, 1992) تعد من أهم الدراسات التي ركزت على أهمية رأس المال البشري كعامل حاسم للنمو الاقتصادي في الأجل الطويل (Greiner, et al., 2016, 8).

وفي الاتجاه نفسه أكد (Schultz, 1963) أن الاختلاف في مستويات الأجور يرجع إلى التفاوت في مستويات التعليم والخبرة والمهارة، أي: إن سبب تزايد إيرادات العمل الناجمة عن زيادة إنتاجية العامل هو ارتفاع نصيب العامل من رأس المال البشري الناجم عن الاستثمار في هذا

النوع من رأس المال، وهذا ما أكدته دراسة (G.Becker and Miller, 1958) من خلال تركيزها على الاستثمار في التعليم وأثره في تحقيق النمو الاقتصادي (Galal, et al., 2009). كل ما تقدم يشير بوضوح إلى أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ومساهمته في رفع كفاءة الأداء الإنتاجي الحديث في عصر تكنولوجيا المعلومات والمعرفة، ثم تطوير الإنتاج.

المبحث الثاني: الإطار العملي لقياس أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1990-2018)

أولاً. تحليل واقع مؤشرات التنمية البشرية في العراق:

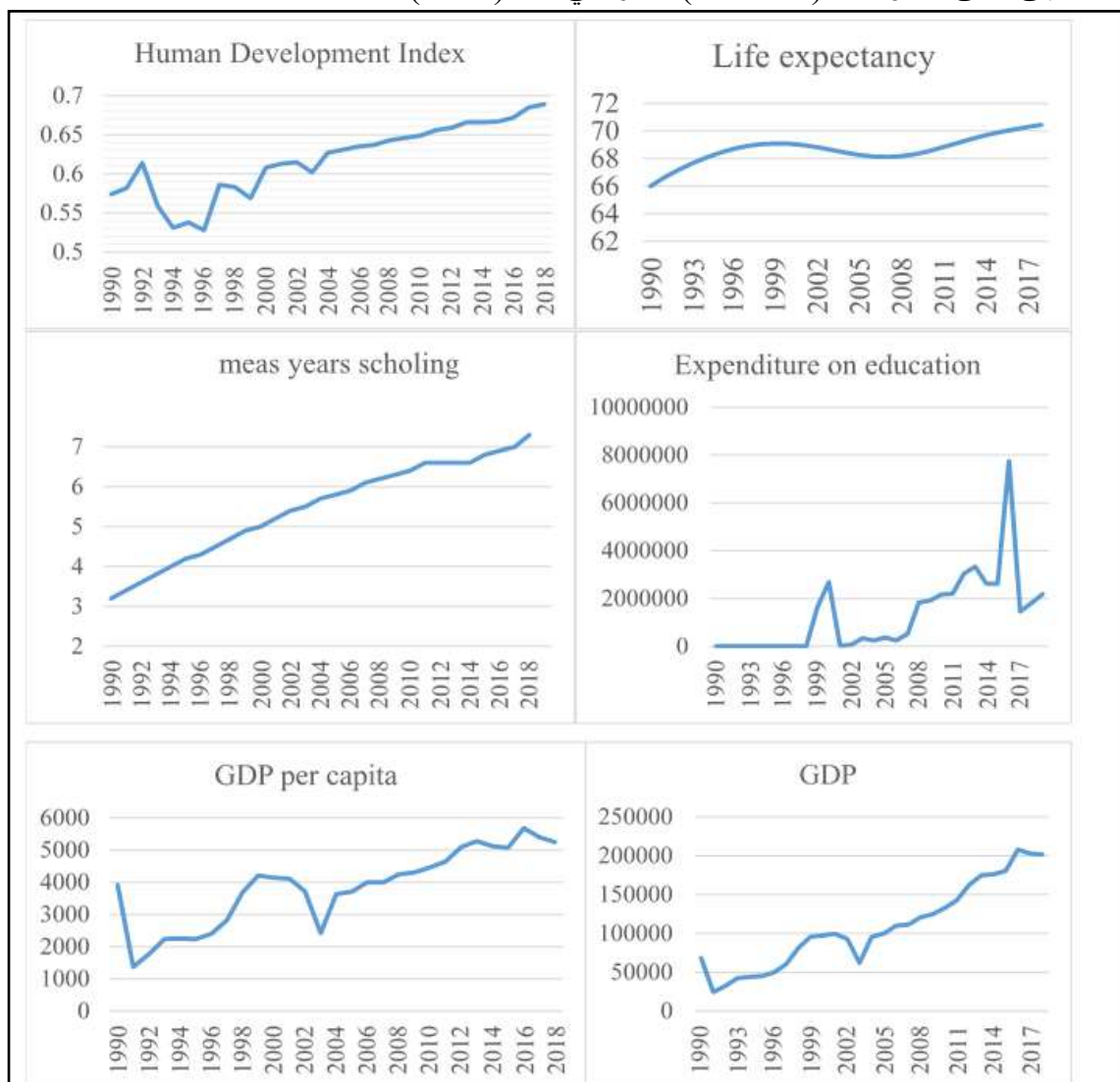
1. دليل التنمية البشرية: تصنف الدول حسب دليل التنمية البشرية إلى أربع مجموعات، كما ورد في تقرير التنمية البشرية 2015، فهناك تنمية بشرية (مرتفعة جداً، ومرتفعة، ومتوسطة، ومنخفضة) والتنمية البشرية المنخفضة تقل فيها قيمة الدليل عن (0.555) (Malik, 2013: 25)، وأصدر برنامج الأمم المتحدة تقرير التنمية البشرية منذ عام (1990)، ومنذ بداية العمل بدليل التنمية البشرية كان ترتيب العراق بين دول العالم التي دخلت في الدليل غير ثابت، وحسب التصنيفات العالمية لدليل التنمية البشرية (Human Development Index) يقع العراق ضمن مجموعة الدول متوسطة التنمية البشرية التي تتراوح قيمة الدليل فيها (من 0.528 إلى 0.689)، إذ بلغت قيمة الدليل أدنى مستوى لها عام (1996) حوالي (0.528). يتضح من الشكل (1) ومع التغير السياسي بعد عام (2003) شهدت تحسناً تدريجياً لتصل إلى (0.689) في عام (2018)، وهذا ناتج عن التحسن الحاصل في بعض مؤشرات هذا الدليل.

2. مؤشر متوسط العمر المتوقع عند الولادة: يعبر هذا المؤشر عن البعد الصحي في دليل التنمية البشرية، حسب البيانات التي نشرها البنك الدولي، على الرغم من الظروف الاقتصادية والأمنية والسياسية التي مر بها العراق خلال مدة البحث، إلا إن متوسط العمر المتوقع ارتفع بشكل تدريجي ليصل إلى (68.9) خلال عام (2001)، وانخفض خلال المدة (2002-2007)، وارتفع هذا المتوسط بشكل تدريجي ليصل إلى (70.42) عام (2018) (الجهاز المركزي للإحصاء: 2018).

3. مؤشرات خاصة بقطاع التعليم: يتم قياس البعد التعليمي أو المعرفي من خلال متوسط السنوات الدراسية ومتوسط السنوات الدراسية المتوقع، إن الحصار الاقتصادي وتردد الوضع الأمني أثر في هذا القطاع؛ لأن متوسط السنوات الدراسية لم يتجاوز (7.3) خلال مدة الدراسة، وبما أن عملية التعليم تساهم في تحسين مستوى الدخل الفردي، فقد تم استخدام مؤشر الإنفاق على التعليم، ويتبين من خلال الشكل (1) أن الإنفاق على التعليم خلال (1990-1996) ازداد بنسبة قليلة نتيجة للحصار الاقتصادي وانعدام الإيرادات النفطية، مع البدء بتطبيق برنامج النفط مقابل الغذاء بلغ الإنفاق على التعليم (1388.1) مليون دينار في عام (1998)، واستمر بالارتفاع ليصل إلى (2686809) ملايين دينار عام (2000)، واستمر بالارتفاع ليصل إلى (7752504) ملايين دينار عام (2016)، وتجدر الإشارة هنا إلى أن الإنفاق على التعليم انخفض خلال المدة (2002-2006) نتيجة للظروف التي مر بها العراق خلال تلك المدة. إن هذه الظروف ساهمت في تدمير البنى التحتية لقطاع التعليم بجميع مستوياته، وإن انخفاض حجم التخصيصات المالية للبحث والتطوير أثر سلباً في عملية التعليم في العراق.

شهد الناتج المحلي الإجمالي خلال السنوات الثلاثين الماضية تطورات ملموسة، وقد رافقت هذه التطورات تغييرات بين الزيادة والنقصان، وهذا يعد أمراً طبيعياً بفعل تأثرها بالظروف التي

مرت على العراق خلال تلك السنوات، وفي مقدمتها حرب الخليج الثانية (1991)، والحصار الاقتصادي الدولي (1991-2003)، وسقوط النظام الذي أسس عام (1968). ويبين الشكل (1) أن حجم الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة اتخذ مساراً تصاعدياً ليصل إلى (201665.434) مليون دينار لعام (2018). وشهد متوسط نصيب الفرد من (GDP) بالأسعار الجارية تحسناً طفيفاً خلال مدة الدراسة، حيث كان متوسط نصيب الفرد (1371.89) ديناراً في سنة (1991)، وارتفع ليصل إلى أعلى مستوى له (5681.33) ديناراً في سنة (2016).



الشكل (1) تطور مؤشرات راس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق خلال المدة (1990-2018)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على:

1. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي لإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الحسابات القومية، النشرات الإحصائية السنوية: <http://cosit.gov.iq/ar/>

2. البنك المركزي العراقي (1990-2018)، التقارير السنوية للبنك المركزي العراقي، لسنوات (1990-2018)، مديرية العامة الإحصاء والابحاث، بغداد، العراق.

3. United Nation Development Programme <http://hdr.undp.org/en/content/table-1-human-development-index-and-its-components-1>

4. World Development Indicators. Washington, D.C.: The World Bank. Indicators:

ثانياً. التعرف بالمتغيرات المستخدمة في هذا البحث:

1. المنهجية والمواصفات النموذجية: يهدف هذا المبحث إلى بيان وتحليل أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق، حيث تم استخدام البيانات السنوية للمدة (1990-2018)، ويوضح الجدول (1) المتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية ومصادر بياناتها.

الجدول (1): تعريف المتغيرات المستخدمة في الدراسة

المتغيرات	مصادر البيانات المستخدمة
الناتج المحلي الإجمالي (GDP)	الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (مليون دينار)، وتم الحصول عليه من البنك المركزي العراقي والبنك الدولي.
نصيب الفرد من (GDP) GDP per capita	متوسط نصيب الفرد من (GDP) بالعملة المحلية وبالأسعار الثابتة، وتم الحصول عليه من البنك المركزي العراقي والبنك الدولي.
الإنفاق على التعليم (EDU)	إجمالي الإنفاق العام على التعليم في العراق (مليون دينار عراقي)، وتم الحصول عليه من الجهاز المركزي للإحصاء والتكنولوجيا.
متوسط السنوات الدراسية (MYS)	تم الحصول عليه من بيانات دليل التنمية البشرية
العمر المتوقع عند الولادة (LEB)	تم الحصول عليه من خلال البيانات المنشورة للبنك الدولي

إن الظروف الاقتصادية والأمنية التي مر بها العراق خلال مدة الدراسة، كان لها أثر واضح في مؤشرات التنمية البشرية، وتم اعتبار (الحصار الاقتصادي وعدم الاستقرار الأمني) كمتغير وهمي في النموذج، ومن أجل تحقيق هذا الهدف وتحديد العلاقة بين المتغيرات، تم التعبير عن النموذج المعتمد على النحو الآتي:

$$\text{GDP per capita} = F(\text{EDU}_t, \text{Mys}_t, \text{LEB}_t, D_{1t}) \quad \text{النموذج (1)}$$

$$\text{GDP} = F(\text{EDU}_t, \text{Mys}_t, \text{LEB}_t, D_{1t}) \quad \text{النموذج (2)}$$

ويتم استخدام دالة اللوغاريتمي للنموذج وصيغته:

$$\text{LGDP per capita} = B_0 + B_1 \text{EDU}_t + B_2 \text{Mys}_t + B_3 \text{LEB}_t + B_4 D_{1t} + U_t \quad \text{النموذج (1)}$$

$$\text{LGDP} = B_0 + B_1 \text{EDU}_t + B_2 \text{Mys}_t + B_3 \text{LEB}_t + B_4 D_{1t} + U_t \quad \text{النموذج (2)}$$

حيث إن:

LGDP per capita متوسط نصيب الفرد من (GDP) خلال سنة (t)

LGDP_t الناتج المحلي الإجمالي خلال سنة (t)

LEDU_t إجمالي الإنفاق على قطاع التعليم (t)

Mys_t متوسط السنوات الدراسية

LEB_t العمر المتوقع عند الولادة (t)

D_{1t} المتغير الوهمي الخاص بالاستقرار الأمني والسياسي (t)

B₀, B₁, B₂, B₃, B₄ المعلمات للمتغيرات في المعادلة

يلاحظ أن النماذج منظومة ذات طابع احتمالي، لهذا تم إدراج حد للخطأ (U_t)، الذي ينوب

عن بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في النمو الاقتصادي والتي لم يتم إدراجها في البحث.

2. عرض وتفسير النتائج: من خلال استخدام النموذج الخاص بتقدير وقياس أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018)، فإن نتائج التقدير على النحو الآتي:

أ. الثبات والاستقرار (Stationary test/Unit root test): تعدّ بيانات السلاسل الزمنية من أهم أنواع البيانات التي تستخدم في الدراسات التطبيقية لاسيما تلك التي تعتمد على بناء نماذج الانحدار لتقدير العلاقات الاقتصادية، وهذه الدراسات تفترض أن تكون السلاسل الزمنية المستخدمة مستقرة؛ ذلك لأن غياب صفة الاستقرار يؤدي إلى مشاكل قياسية مثل مشكلة الانحدار الزائف.

هناك العديد من الطرق المستخدمة في اختبار السلاسل الزمنية، وقد اعتمدنا على اختبار جذور الوحدة، حيث يفيد هذا الاختبار أن السلسلة مستقرة في حالة عدم وجود جذور الوحدة في السلسلة الزمنية للتغير، وغير مستقرة باحتوائها اتجاه العام أو جذور الوحدة، وباعتماد على الاختبار حصلنا على النتائج التالية -الجدول (2) يعرض نتائج التحليل:

الجدول (2): نتيجة اختبار جذر الوحدة لجميع المتغيرات داخلية النموذج

ADF : Augmented Dickey-Fuller				
1 st Difference (الجذور الوحدة)		Level (المستوى)		المتغيرات
Intercept	Trend	Intercept	Trend	
8.333-*	8.000-*	1.2507-	5.268-	متوسط نصيب الفرد من (GDP)
0.000	0.000	0.637	0.637	
4.149-*	4.132-*	0.0595-	2.574-	الناتج المحلي الاجمالي
0.0034	0.0158	0.9447	0.2937	
6.426-*	6.314-*	3.026-***	4.746-	الانفاق على التعليم
0.000	0.0001	0.0445	0.003	
3.887-*	4.269-*	2.365-	1.780-	متوسط السنوات الدراسية
0.006	0.011	0.160	0.687	
5.697-*	5.838-*	2.124	1.127-	العمر المتوقع عند الولادة
0.000	0.000	0.999	0.903	
المستوى المعنوية عند (1% *) و (5% **) و (10% ***) على التوالي.				
الاستقرارية المتغيرات قبل ادخال اللوغاريتم.				

المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة (1990-2018) وباستخدام برنامج E-views 9.

يظهر أن جميع المتغيرات في نموذج (متوسط نصيب الفرد من (GDP)، والناتج المحلي الإجمالي، ومتوسط السنوات الدراسية، ومتوسط العمر المتوقع) ثابتة ومستقرة في الفرق الأول (التقاطع والتقاطع مع الاتجاه/Trend- Intercept) عند مستوى المعنوية (1%، 5%، و10%) على التوالي. أما بالنسبة للإنفاق على التعليم فكان مستقرًا في المستوى. وبهذا يسمح بإجراء عملية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج.

ب. التكامل والتكامل المشترك (Co-Integration Analysis/Johannsen test): بعد الانتهاء من عملية اختبار الكشف عن الثبات والاستقرار في البيانات المستخدمة، نذكر أنه وبما تكون هناك سلاسل زمنية لهما درجة التكامل (I(1)) نفسها، وهناك احتمال التكامل المشترك بين متغيرات

الدراسة، ويعدّ هذا اختباراً من الاختبارات المهمة لبيان وجود العلاقة على المدى الطويل بين متغيرات الدراسة، وحتى يسمح بإجراء تقدير النموذج من الضروري على الأقل وجود علاقة واحدة بين واحد من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وتبين نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول (3).

متغيرات	الفرضية الصفرية	قيمة (Statistic Trace)	القيمة الحرجة	Prob**
نصيب الفرد من (GDP)	لا يوجد*	174.23	68.1888	0.000
الناتج المحلي الإجمالي	على الأقل 1*	79.226	47.8561	*0.00
الانفاق على التعليم	على الأقل 2*	32.401	29.7970	*0.024
متوسط السنوات الدراسة	على الأقل 3	14.472	15.4947	0.0709
متوسط العمر المتوقع	على الأقل 4	3.5167	3.8414	0.0607
نتائج الاختبار: وجود (3) متجهات متكاملة، *رفض الفرضية الصفرية عند مستوى المعنوية (5%)				
متغيرات	الفرضية الصفرية	قيمة (Statistic) Max-Eigen	القيمة الحرجة	Prob**
نصيب الفرد من (GDP)	لا يوجد*	95.004	33.876	*0.00
الناتج المحلي الإجمالي	على الأقل 1*	46.824	27.584	*0.00
الانفاق على التعليم	على الأقل 2	17.928	21.131	0.132
متوسط السنوات الدراسة	على الأقل 3	10.955	14.264	0.156
متوسط العمر المتوقع	على الأقل 4	3.5167	3.8414	0.060
نتائج الاختبار: وجود (2) متجهين متكاملين، رفض الفرضية الصفرية عند مستوى المعنوية (5%)				

المصدر من اعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة (1990-2018) وباستخدام برنامج E-views 9.

يتبين لنا نتائج الاختبار من خلال الجدول (3) كما يأتي:

- اختبار الأثر: تبين نتائج اختبار الأثر رفض فرضية العدم التي مفادها عدم وجود أي علاقة للتكامل المشترك؛ وذلك لأن قيمة إحصائية الأثر أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، ويوجد على الأقل (3) متجهات متكاملة للنموذج.

- اختبار القيمة الذاتية العظمى: تم التوصل إلى النتيجة نفسها من خلال اختبار القيمة الذاتية العظمى، والنتيجة هي رفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود أي علاقة للتكامل المشترك؛ وذلك لأن قيمة (Max-Eigen static) أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، ويوجد على الأقل (2) متجهان متكاملان للنموذج.

ج. تقدير النماذج القياسية (Econometrics Model Estimation): عند الحصول على علاقة التكامل المشترك، تأتي الخطوة اللاحقة في الاختبار، وهي تصميم وتقدير النموذج لبيان أثر رأس المال البشري (مؤشرات رأس المال البشري) في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2018)، فهناك عدة نماذج ملائمة وفقاً للاختبار السابق، وخلال عدة محاولات اكتشفت الدراسة النماذج الملائمة وفقاً لما تشترطه النظرية الاقتصادية والقياسية. ويعدّ تقدير نموذج (ARDL) نموذجاً ملائماً للبيانات المتوفرة؛ لأن المتغير التابع استقر بعد أخذ الفرق الأول،

والنموذج يعطينا نتائج أكثر دقة وأكثر توافقاً مع المنطق الاقتصادي من حيث (الحجم والقيمة والإشارة). وفي الجدول (4) المعلمات المقدرة الواردة:
الجدول (4): تقدير المعلمات للاجلين القصير والطويل لنموذج (ARDL) خلال المدة (2018-1990)

تقدير معلمات النموذج (1) الخاصة بمتوسط نصيب الفرد				
العلاقة الطويلة الاجل long Run Coefficient		العلاقة القصيرة الاجل Short Run Coefficient		
مستوى المعنوية	معلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	معلمات المقدرة (Cof.)	المتغيرات المستقلة
0.0553	0.03446	0.064	0.3361	الانفاق على التعليم (EDU)
0.0071	0.1789	0.007	0.1732	متوسط السنوات الدراسية (Mys)
0.0188	0.1043	0.018	0.1012	العمر المتوقع عند الولادة (LEB)
0.0335	0.1457-	0.020	0.1413-	المتغير الوهمي (D1)
تقدير معلمات النموذج (2) الخاصة بالناتج المحلي الاجمالي				
العلاقة الطويلة الاجل long Run Coefficient		العلاقة القصيرة الاجل Short Run Coefficient		
مستوى المعنوية	معلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	معلمات المقدرة (Cof.)	المتغيرات المستقلة
0.0701	0.0775	0.4028	0.0555-	الانفاق على التعليم (EDU)
0.0108	1.794	0.0736	0.7305	متوسط السنوات الدراسية (Mys)
0.7753	0.1014	0.0515	1.1928	العمر المتوقع عند الولادة (LEB)
0.0603	1.2766	0.0164	0.5229-	المتغير الوهمي (D1)

تقييم النموذج الأول المقدر اقتصادياً: يتبين من خلال الجدول (4):

- إن معامل الإنفاق على التعليم يشير إلى أثر إيجابي (طردي) ومعنوي في نصيب الفرد من (GDP) في الأجلين القصير والطويل، فقد بلغت قيمة مرونة الإنفاق على التعليم إلى (0.33) و (0.34) في الأجل القصير والطويل على التوالي، أي: إن زيادة نسبة الإنفاق على التعليم بنسبة (0.1) تساهم في زيادة نصيب الفرد بنسبة (0.33) في الأجل القصير، وإن زيادة الإنفاق على التعليم بنسبة (0.1) تساهم في زيادة نصيب الفرد بنسبة (0.33)، وهذا يعني أن أثر الإنفاق في التعليم في الأجل الطويل أكثر من أثره في الأجل القصير.
- إن متوسط العمر المتوقع أثر إيجابياً في النمو الاقتصادي في العراق خلال الأجلين الطويل والقصير، حيث إن متوسط العمر المتوقع ساهم بمقدار (0.17) في الأجل القصير والأجل الطويل.
- أما بالنسبة لمتوسط السنوات الدراسية: فكان ذا أثر إيجابي في نصيب الفرد من (GDP)، حيث إن المرونة المقدرة لمتوسط السنوات الدراسية شكلت (0.101) و (0.104) في الأجلين القصير والطويل على التوالي، أي: إن التغير في نسبة متوسط السنوات الدراسية بمقدار (1%) يؤدي إلى التغير في نصيب الفرد من (GDP) بنسبة (0.104) في الأجل الطويل.

- إن الظروف الأمنية والسياسية التي مر بها العراق أثرت سلباً في عملية النمو الاقتصادي في العراق، حيث إن معامل المتغير الوهمي (D) كان سالباً، وهذا يعني أن ارتفاع عمليات عدم الاستقرار الأمني والسياسي بنسبة (0.1) يساهم في انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (0.14) في الأجل القصير والطويل على التوالي.

تقييم النموذج الثاني المقدر اقتصادياً: يتبين من خلال الجدول (4):

- إن معامل الإنفاق على التعليم يشير إلى أثر سلبي للإنفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير، فقد بلغت قيمة مرونة الإنفاق على التعليم إلى (0.05) في الأجل القصير، وهذا يعني أن زيادة نسبة الإنفاق على التعليم بنسبة (0.1) تساهم في انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (0.05) في الأجل القصير، إلا إن هذا المتغير لم يكن معنوياً من الناحية الإحصائية عند مستوى المعنوية (5%). لكن أثر الإنفاق على التعليم في الناتج المحلي الإجمالي كان إيجابياً ومعنوياً في الأجل الطويل، حيث إن زيادة نسبة الإنفاق على التعليم بنسبة (0.1) تساهم في ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (0.07) في الأجل الطويل، وإن هذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية. وتجدر الإشارة هنا إلى أن ضعف العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي يكمن في نوعية رأس المال البشري وقدرة العمال على الابتكار أو تطوير التكنولوجيا الجديدة، أي: الإنفاق على التعليم في العراق شأنه شأن النظام التعليمي في معظم البلدان النامية، حيث لم يشهد قفزات نوعية باتجاه إصلاح النظام التعليمي فيه، ولم يساهم في اتساع متوسط مستوى التعليم لدى القوة العاملة، ولم يولد مزيد من الإنتاج أو يعجل النمو الاقتصادي.

- متوسط العمر المتوقع أثر إيجابياً في الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال الأجلين الطويل والقصير، حيث إن متوسط العمر المتوقع ساهم بمقدار (0.19) و (0.10) في الأجلين القصير والطويل على التوالي. وإن هذه النتيجة تتفق مع واقع الاقتصاد العراقي؛ لأن نسبة من هم بعمر 65 سنة فما فوق قد انخفضت بنسبة (0.04) خلال مدة البحث، وهذا أسهم في انخفاض نسبة إعالة النتيجة لتحسن الخدمات الصحية والرعاية الصحية.

- أما بالنسبة لمتوسط السنوات الدراسية فكان أثره كبيراً في الناتج المحلي الإجمالي، حيث إن المرونة المقدرة للسنوات الدراسية شكلت (0.73) و (1.7) في الأجلين القصير والطويل، وارتفاع متوسط السنوات الدراسية يساهم بشكل كبير في أن التغير في نسبة السنوات الدراسية بمقدار (1%) يؤدي إلى التغير في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (1.7) في الأجل الطويل.

- إن الظروف الأمنية والسياسية التي مر بها العراق أثرت سلباً في عملية النمو الاقتصادي في العراق، حيث إن معامل المتغير الوهمي (D) كان سالباً، وهذا يعني أن ارتفاع عمليات عدم الاستقرار الأمني والسياسي بنسبة (0.1) يساهم في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (0.52) و (1.2) في الأجل القصير والطويل على التوالي.

د. الاختبارات التشخيصية لمصادقية نماذج (Diagnostic tests): الخطوة الأخيرة في تكملة مراحل بناء النموذج القياسي هي مرحلة تقييم النموذج المقدر، لكي يكون تقدير معاملات النموذج أكثر دقة، وتعتمد عليه صناعة القرار، وفي هذا السياق استخدم هذا البحث عدة اختبارات تشخيصية، وهي:

- اختبارات المصادقية وملاءمة النموذج: هناك اختبارات ومؤشرات كثيرة في هذا الجانب، إلا إن أهمها هي: (R^2 ، Adjusted R^2 ، Std.Error)، ونتائج التحليل على النحو الآتي:

الجدول (5): نتائج اختبار مصداقية النموذج المقدر

النماذج	R-Squared	Adjusted R2	S.E.of regression	القرار النهائي
نصيب الفرد من (GDP)	0.91	0.89	0.12	معنوية جداً
الناتج المحلي الإجمالي	0.98	0.97	0.43	معنوية جداً

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة (1990-2018) وباستخدام برنامج E-views 9.

يتبين من الجدول (5) أن معامل التحديد ومعامل التحديد المعدلة (R^2 و Adjusted R^2) مرتفعة جداً في النماذج المقدر، وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة الممثلة في النماذج توضح نسبة كبيرة من سلوك المتغير التابع، وأن الخطأ المعياري (0.12) للنموذج الأول و (0.43) للنموذج الثاني يؤكد أن النماذج المقدر كلها مناسبة.

- اختبارات لتقييم مدى صلاحية النموذج Diagnostic test and Statistical Indicators: من أجل فحص صلاحية النموذج المقدر وإمكانية تطبيقها في الحياة العملية حالياً ومستقبلاً، وكذلك لغرض إعطاء الثقة لصانع القرار، وكذلك يمكن أن يستخدم النموذج المقدر لأغراض التنبؤ، فإن ضرورة النموذج المقدر خالي من المشاكل القياسية أو تجاوز غالبية المشاكل القياسية، يلخص الجدول الآتي نتائج هذه الاختبارات التشخيصية:

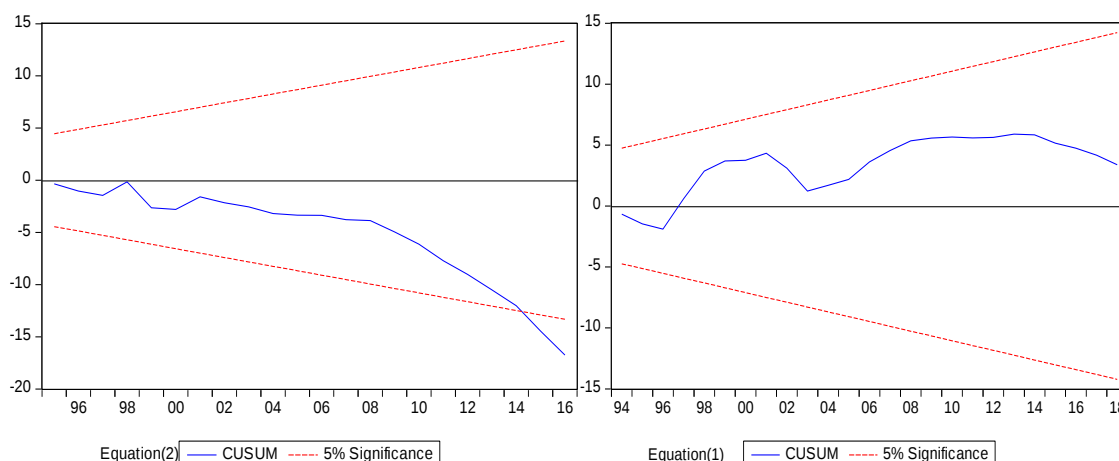
الجدول (6): الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

المشاكل القياسية ونوع الاختبار	نصيب الفرد من (GDP)	الناتج المحلي الإجمالي	تقييم الاختبار
مشكلة الارتباط الذاتي Durbin-Watson	D.W= 1.87	D.W= 1.77	لا توجد المشكلة
Breusch-Godfrey Test	Prob.F = 0.38 > 0.05	Prob.F = 0.91 > 0.05	لا توجد المشكلة
مشكلة عدم تجانس التباين (ARCH)	Prob.F = 0.82 > 0.05	Prob.F = 0.42 > 0.05	لا توجد المشكلة
مشكلة التوزيع الطبيعي للباقي (Jarque-bera)	Prob.J.B = 0.11 > 0.05	Prob.J.B = 0.86 > 0.05	لا توجد المشكلة
مشكلة التشخيص Ramsey Reset Test	Prob.F = 0.09 > 0.05	Prob.F = 0.10 > 0.05	لا توجد المشكلة
مشكلة الارتباط المتعدد Variance Inflation Factors	Centered VIF < 10	Centered VIF < 10	لا توجد المشكلة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة (2006-2018) وباستخدام برنامج (Eviews9).

من الجدول (6) ومن خلال استخدام النموذجين (OLS-ARDL) والتنسيق بينهما، يتبين أنه ليس هناك دليل على وجود أي من المشاكل القياسية الجديرة بالذكر. واجتياز النماذج كافة الاختبارات الإحصائية (كالارتباط الذاتي، والتعدد الخطي، وعدم تجانس التباين، والتشخيص، والتوزيع الطبيعي)، وذلك دليل على حسن استخدامها (النماذج).

هـ. الاختبار لاستقرارية النماذج (CUSUM Test): بعد تقدير صيغة تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL)، فإن الخطوة التالية هي اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجل الطويل والقصير، ولكي يتحقق ذلك يتم الاعتماد على اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابع (CUSUM Test)، ووفقاً لهذا الاختبار يتحقق الاستقرار الهيكلي إذا وقع الرسم البياني بين الحدود الحرجة بمستوى (5%) الذي يؤكد أن متغيرات الدراسة ساكنة، والشكل (2) يترجم سكون المعلمات للنموذج، الذي يؤثر السكون بين المتغيرات الظاهرة المدروسة؛ لأن جميعها واقعة في حدود الثقة خلال مدة الدراسة.



الشكل (2): اختبار الاستقرارية للنماذج

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مستخرجات برنامج (Eviews9).

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات: في ضوء ما سبق من التحليل نستنتج ما يأتي:

1. من أهم التحديات التي تواجه الاقتصاد العراقي منذ (1990) والتي أثرت سلباً على عملية النمو الاقتصادي في العراق هي الحرب والحصار الاقتصادي والتردي الأمني والإرهاب وقمع السلطات والتنازع السياسي بين القوى الرئيسية في العراق. إن هذه الظروف ساهمت في تدمير البنى التحتية للقطاع التعليمي بجميع مستوياته.
2. أظهرت النتائج القياسية أن هناك علاقة إيجابية بين الإنفاق على التعليم ومتوسط نصيب الفرد من (GDP)، حيث إن التغير الحاصل في الإنفاق على التعليم بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى التغير في نصيب الفرد من (GDP) بمقدار (0.10) في الأمدين القصير والطويل على التوالي. لكن العلاقة بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي كانت عكسية، حيث إن التغير الحاصل في الإنفاق على التعليم بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى التغير في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (0.12) و (0.07) في الأمدين القصير والطويل على التوالي، وذلك لأن العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي الفعلي مشروطة بنوعية وتوزيع التعليم في قوة العمل والهيكل الاقتصادي لكل دولة.
3. إن ارتفاع متوسط السنوات الدراسية ساهم بشكل فعال في تحقيق النمو الاقتصادي، حيث كان ذا أثر إيجابي في نصيب الفرد من (GDP) والناتج المحلي الإجمالي خلال مدة البحث.

4. أظهر التحليل أن متوسط العمر المتوقع ارتفع خلال المدة (1990-2018) نتيجة التحسن النسبي في المؤشرات الصحية، وانعكس هذا التحسن إيجابياً على النمو الاقتصادي في الأمدن القصير والطويل، حيث إن ارتفاع متوسط العمر المتوقع بمقدار (1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من (GDP) بمقدار (0.17) في الأمدن القصير والطويل على التوالي، وكذلك أثر متوسط العمر المتوقع في الناتج المحلي الإجمالي في العراق بمقدار (0.44) و (0.64%) في الأمدن القصير والطويل على التوالي.

5. إن الظروف الأمنية والسياسية التي مر بها العراق أثرت سلباً في عملية النمو الاقتصادي في العراق، حيث إن معامل المتغير الوهمي (D) كان سالباً وساهم في انخفاض نصيب الفرد من (GDP) بنسبة (0.14) في الأمدن القصير والطويل على التوالي من جهة، ومن جهة أخرى ساهم في انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (0.38) و (0.56) في الأمدن القصير والطويل على التوالي.

ثانياً. التوصيات: في ضوء ما سبق من الاستنتاجات نقترح ما يأتي:

1. ضرورة وضع سياسة تعليمية مرتبطة باحتياجات التنمية الاقتصادية وسوق العمل المحلي، وكذلك تحديد أولويات الاستثمار في التعليم، وتحسين نوعية التعليم، وتطوير المناهج التعليمية المختلفة، من أجل زيادة مساهمة التعليم في النمو الاقتصادي.
2. ضرورة الاستمرار على زيادة الإنفاق على التعليم بمراحله المختلفة، وأن تكون أولوية الإنفاق على التعليم الابتدائي والثانوي ثم العالي، والعمل على توزيع وكفاءة النفقات على كافة مستويات التعليم لتحسين نوعيته وزيادة فرص الحصول عليه للمساهمة في التنمية البشرية لكافة الاتجاهات.
3. ضرورة توعية أفراد المجتمع بأن الهدف من التعليم ليس الحصول على فرصة عمل فقط، وإنما هو حق إنساني للجميع يسهم في إكسابهم المهارات وذلك من خلال زيادة متوسط السنوات الدراسية والحد من التسرب.
4. توفير الخدمات العامة (الصحة والتعليم والأمن) مع التأكيد بشكل أكبر على الصحة الوقائية منها على الصحة العلاجية الأكثر كلفة؛ لأن ذلك يساهم في ارتفاع إنتاج القوى العاملة وتحقيق الإنتاجية المرتفعة كخطوة أولية لتحقيق الدخل ثم النمو الاقتصادي.
5. التعاون الدولي في مجال مكافحة الإرهاب من جهة، ومن جهة أخرى العمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي والأمني الداخلي ووقف النزاعات والصراعات السياسية؛ لأن هذه الأمور من العوامل المحددة للنمو الاقتصادي بالإضافة إلى تحقيق التنمية البشرية.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. إبراهيم، أنور سعيد، (2015)، العلاقة السببية بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة (1970-2010)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (7)، العدد (14).
2. الأمين، عبد الوهاب، (2002)، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.
3. البنك المركزي العراقي (1990-2018)، التقارير السنوية للبنك المركزي العراقي، لسنوات (1990-2018)، مديرية العامة الإحصاء والابحاث، بغداد، العراق.

4. جميل، قيس أنيس ومحمد، عبد الكريم عبد الله، (2016)، تحليل العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي في العراق باستخدام نموذج VAR، مجلة الادارة والاقتصادية، مجلد (39)، العدد (106).
5. حبيب، سلمان علي وحسن، حسن جمال، (2019)، استعمال أنموذج الانحدار الذاتي الابطاء الموزع ARDL في تحليل العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنتائج المحلي الإجمالي في بيئة الاقتصاد العراقي، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (8)، العدد (31)، الصفحات (506-536).
6. حرز، أشرف هاني وحسن، تغريد سعيد، (2018)، استثمار رأس المال البشري وأثره في تحقيق الجودة، الشاملة لمنظمات الايواء، مجلة الادارة والاقتصادية، العدد (114).
7. حميد، محمد مزعل وفريح، جواد شاكر، (2019)، العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي، دراسة تطبيقية على الاقتصاد العراقي لمدة (2007-2017)، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (11)، العدد (27)، الصفحات (31-59).
8. رابح، فيصل ويوسف، حوشين، (2019)، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي على المدى الطويل في الجزائر، مجلة الابداع، المجلد (4)، العدد (4)، الصفحات (44-55).
9. الشدود، عدنان محمد حسن، (2019)، اهمية الاستثمار في رأس المال البشري قطاع التعليم في محافظة ذي قار-دراسة حالة، جامعة ذي قار، كلية الادارة والاقتصاد.
10. شعبيث، سندس جاسم ودلي، شذي سالم، (2018)، رأس المال البشري ودوره في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مجلة جامعة جيهان-اربيل العلمية، العدد (2).
11. عبد الله، علي وهيب، حسن، احمد صالح وعكاوي، عمر محمود، (2018)، العلاقة بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (116)، الصفحات (29-39).
12. عيسى، رجاء عبد الله، (2013)، العلاقة بين الاستثمار البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1985-2010) وقياس العائد للاستثمار البشري (دراسة قياسية)، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (19)، الإصدار (74)، الصفحات (273-294).
13. الغرباوي، شادي جمال (2015)، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة الاسلامية، كلية التجارة، غزة-فلسطين.
14. قريبي، ناصر الدين (2014)، أثر الصادرات على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة وهران، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير والتجارية، الجزائر.
15. محمد، إبراهيم عبدالرسول، خضرسمية عوض وبلال، حواء عبدالله، (2018)، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في السودان: خلال الفترة من 1990-2017م، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، العدد الخامس عشر المجلد الثاني، صفحات (26-40).
16. محمد، بن عزة، (2019)، أثر مكونات الانفاق العام على النمو الاقتصادي مقارنة قياسية للعلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد (1)، العدد (24).

17. محيسن، شيماء رشيد، (2018)، تحليل العلاقة بين الانفاق على التعليم ومعدل النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2015)، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد (16)، العدد (4)، الصفحات (128-139).

18. موساوي، محمد (2015)، الاستثمار في راس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر (1970-2011)، الاطروحة الدكتوراه، جامعة ابو بكر بلقايد-تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، الجزائر.

19. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي لإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الحسابات القومية، النشرات الحصائية السنوية <http://cosit.gov.iq/ar/>.

20. ياره، سمير عبد الصاحب، (2018)، دور راس المال البشري في تعظيم قيمة العائد على الموجودات/دراسة تحليلية في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد (117).

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Aghion, P., & Howitt, P., (1990), A model of growth through creative destruction (No.w3223). National Bureau of Economic Research.
2. Arabi, K.A.M., & Abdalla, S.Z.S., (2013), the impact of human capital on economic growth: Empirical evidence from Sudan. Research in World Economy, 4 (2), 43.
3. Barro, R.J., (1991), Economic growth in a cross section of countries. The quarterly journal of economics, 106 (2), 407-443.
4. Benhabib, J., & Spiegel, M. M., (1994), the role of human capital in economic development evidence from aggregate cross-country data. Journal of Monetary economics, 34 (2), 143-173.
5. Churchill, S.A., S.L.Yew & M.Ugur (2015), Effects of Government Education and Health Expenditures on Economic Growth: A Meta-Analysis, Greenwich Political Economy Research Center, Greenwich University, Greenwich.
6. El-Erian, M., Helbling, T., & Page, J., (1998, May), Education, human capital development and growth in the Arab economies. In paper, AMF-AFESD Seminar on Human Resource Development and Economic Growth, Abu Dhabi
7. Fagoyinbo, J.B., (2013), the armed forces: Instrument of peace, strength, development and prosperity. AuthorHouse, Unite Kingdom.
8. Galal, A., Welmond, M., Carnoy, M., Nellemann, S., Keller, J., Wahba, J., & Yamasaki, I., (2009), the road not traveled: education reform in the Middle East and North Africa (No.46789, pp.1-556). The World Bank.
9. Greiner, A., Semmler, W., & Gong, G., (2016), the forces of economic growth: a time series perspective. Princeton University Press.
10. Grossman, G.M., & Helpman, E., (1991), Trade, knowledge spillovers, and growth. European economic review, 35(2-3), 517-526.
11. Hafeez, A., Subhan, S., & Naeem, R., (2019), Relation between Human Capital and Economic Growth: Evidence from Pakistan. Journal of Social Sciences & Humanities, 1(1 & 2), 116-132.

12. Hakooma, M.R., & Seshamani, V., (2017), the impact of human capital development on economic growth in Zambia: An Econometric Analysis. International Journal of Economics, Commerce and Management, 4, 71-87.
13. Haller, A.P., (2012), Concepts of economic growth and development challenges of crisis and of knowledge. Economy Transdisciplinarity Cognition, 15 (1), 66.
14. Hanushek, E.A., (2013), Economic growth in developing countries: The role of human capital. Economics of Education Review, 37, 204-212.
15. Holland, D., Liadze, I., Rienzo, C., & Wilkinson, D., (2013), the relationship between graduates and economic growth across countries. BIS research paper, 110.
16. Intisar, R.A., Yaseen, M.R., Kousar, R., Usman, M., & Makhadmeh, M.S.A., (2020), Impact of Trade Openness and Human Capital on Economic Growth: A Comparative Investigation of Asian Countries. Sustainability, 12 (7), 1-19.
17. Kyriacou G (1991), Level and Growth Effect of Human Capital: A Cross-Country Study of the Convergence Hypothesis, Economic Research Report 91 (26), New York University, New York.
18. Landau, D., (1983), Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-country Study, Southern Economic Journal, Vol. 49, pp.783-792.
19. Landau, D., (1986), Government and Economic Growth in Less Developed Countries: An Empirical Study for (1960-1980), Economic Development and Cultural Change, Vol.35, pp.35-75.
20. Malik, Khalid. Human development report (2013), the rise of the South: Human progress in a diverse world. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World (March) 15, (2013), UNDP-HDRO Human Development Reports (2013).
21. Mankiw, N.G., Romer, D., & Weil, D.N., (1992), A contribution to the empirics of economic growth. The quarterly journal of economics, 107 (2), 407-437.
22. Piabuo, S.M., & Tieguhong, J.C., (2017), Health expenditure and economic growth-a review of the literature and an analysis between the economic community for central African states (CEMAC) and selected African countries. Health economics review, 7 (1), 23.
23. Pritchett, L., (1996), Where Has All the Education Gone? Policy Research Working Paper Series 1581, World Bank, Washington, DC.
24. Pritchett, L., (2001), Where Has All That Education Gone? The World Bank Economic Review, Vol.15, pp. 367-391.
25. Romer P., (1990), Human Capital and Growth: Theory and Evidence, NBER Working Paper # 3173, Cambridge MA.
26. United Nations Development Programme <http://hdr.undp.org/en/content/table-1-human-development-index-and-its-components-1>
27. WHO, (2014), World Healthy Statistics 2014, Geneva,
28. World Bank, (2000), Human Capital Formation as an Engine of Growth: The East Asian Experience, ISEAS Publishing, Singapore
29. World Development Indicators. Washington, D.C.: The World Bank. World bank Indicators: <https://data.worldbank.org/country/iraq>