Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

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

Analysis of the relationship between human capital and economic growth in Iraq for the period 1990-2020

Shler Ali Salih *

College of Administration and Economics, University of Salahaddin-Erbil.

Keywords:

Human capital; economic growth; ARDL model; Iraq.

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	30 Sep. 2022
Accepted	04 Oct. 2022
Available online	24 Feb. 2023

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:

Shler Ali Salih
College of Administration and Economics, University of Salahaddin-Erbil.

Abstract: In order to identify the reality of the relationship between human capital and economic growth in Iraq during the period 1990-2020, this research tried to model this relationship using the econometric methods represented by the ARDL model. Where the results showed the existence of a long-term equilibrium relationship between them, and the results also revealed a significant positive relationship between the human capital expressed (in years of teaching and return from education) and economic growth. And with regard to other determinants of economic growth included in this study (total labor force, total fixed capital formation,), all of them took the expected signs theoretically and were significant at the 1% level.

تحليل العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة1990-2020

شلير علي صالح
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة صلاح الدين-اربيل

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

المستخلص

لأجل التعرف على واقع العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق خلال الفترة 1990-2020 حاول هذا البحث نمذجة هذه العلاقة باستخدام الطرق القياسية المتمثل بأنموذج ARDL، حيث اظهرت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينهما، كما كَشفت النتائج عن وجود علاقة طردية معنوية بين رأس المال البشري المُعبر عنها (بسنوات التدريس والعائد من التعليم) والنمو الاقتصادي، وبخُصوص المُحددات الأخرى للنمو الاقتصادي التي تضمنتها هذه الدراسة (اجمالي القوة العاملة، اجمالي تكوين رأس المال الثابت)، فقد أخذت كُلها الاشارات المُتوقعة لها نظريا وكانت معنوية عند مستوى 1%.

الكلمات الدالة: رأس مال بشري، نمو اقتصادي، أنموذج ARDL، العراق.

المقدمة:

يعد النمو الاقتصادي من أهم الاهداف التي تسعى إليها معظم دول العالم بخلاف بنيانها الاقتصادي والاجتماعي لما في ذلك من انعكاسات على المجتمع وبخاصة في مجال تحقيق الرفاهية لأفراد المجتمع. وقد أكدت العديد من الدراسات التطبيقية على ضرورة استغلال الموارد المتاحة سواء كانت مادية أو بشرية لأي بلد استغلالاً أمثل لأجل الوصول إلى الهدف المنشود وهو تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

لقد أثارت مسألة التفاوت في النمو الاقتصادي على صعيد العالم نقاشاً كبيراً حول أهم الأسباب الرئيسة للنمو الاقتصادي مما ادى بالعديد من الاقتصاديين إلى تفسير هذا التفاوت والبحث عن مصادر النمو الاقتصادي والتي تبلورت في نماذج مختلفة للنمو الاقتصادي. وقد انصب التركيز في البداية على تقسيم العمل ودوره في عملية الانتاج فضلاً عن أهمية تراكم رأس المال والادخار والاستثمار، ثم ظهر في منتصف القرن العشرين نماذج للنمو عرفت بنماذج النمو الخارجي، بعد ذلك تطورت الدراسات في هذا المجال وبرزت بوادر نظرية رأس المال البشري لتؤكد على أهمية ودور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي وبخاصة بعد الحرب العالمية الثانية. وتمثل نماذج النمو الداخلي من أهم النماذج الحديثة المفسرة للنمو الاقتصادي والتي تتمحور حول دمج مفهوم رأس المال البشري بعدّه عاملاً أساسيا مفسراً لأسباب التفاوت في النمو الاقتصادي.

يعد الاقتصاد العراقي اقتصاداً ريعياً، ولأجل احداث تغيير في البنيان الاقتصادي كان لابد من البحث عن مصادر أخرى تضمن نمواً اقتصادياً مستداماً من خلال إبراز أهمية رأس المال البشري ومدى مساهمته في تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

مشكلة البحث: في ضوء العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي ووفقاً للعديد من الدراسات الأكاديمية تم طرح الإشكالية الآتية:

- هل توجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في العراق للمدة (1990-2020)؟
- هل هناك علاقة سببية ذات اتجاهين بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق؟

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث لكونه أحد المواضيع المحورية الحديثة المرتبطة بالنمو، حيث تبحث الدول عن دراسة أهم العوامل التي تؤثر في تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي، وبخاصة أن العراق كدولة ريعية لازالت لا تستغل مواردها الطبيعية أحسن استخدام في تعزيز وتحسين رأس المال البشري. ومنه فإن التطرق إلى بحث هذا الموضوع من شأنه أن يساعد صناع القرار على دمج اهمية رأس المال البشري في تحريك وتعجيل عملية النمو الاقتصادي.

فرضية البحث:

- ❖ استناداً على النظرية الاقتصادية هناك أثر ايجابي ومعنوي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في العراق للمدة (1990-2020).
- ❖ هناك علاقة سببية باتجاهين بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.

أهداف البحث:

- ❖ بيان العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020) من خلال النمذجة القياسية لطبيعة هذه العلاقة، وكذلك معرفة فيما إذا كانت هناك علاقة سببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020).

منهجية البحث: أستند البحث على المنهج القياسي من خلال قياس وتحليل العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1990-2020)، وتمت الاستعانة بأنموذج (ARDL) لأجل التحقق من فرضيات البحث.

حدود الدراسة: تتضمن الحدود المكانية دراسة الاقتصاد العراقي، أما الحدود الزمانية فتتمثل بالمدة (1990-2020)

دراسات السابقة:

1. **دراسة (عبدربه، 2019):** كان الهدف من الدراسة هو قياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في مصر للمدة (1995-2018) باستخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسن. وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة طردية بين مؤشري متوسط سنوات الدراسة وعدد الملتحقين بالتعليم الجامعي والانفاق الحكومي على الصحة مع الناتج المحلي الاجمالي في الأجل الطويل.
2. **دراسة (ابوزيادة وآخرون، 2021):** هدفت الدراسة الى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين بالاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1995-2018) مستخدماً أنموذجاً قياسياً متمثلاً بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS. وخلصت الدراسة إلى أن هناك أثراً هاماً ذا دلالة احصائية معنوية لمعدل الالتحاق بالتعليم الأساسي ومعدل الالتحاق بالتعليم الثانوي على النمو الاقتصادي فضلاً عن وجود أثر ايجابي ذا دلالة معنوية لمعدل الالتحاق بالتعليم العالي على النمو الاقتصادي.
3. **دراسة (ابراهيم، 2015):** كان الهدف من الدراسة هو اختبار العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في العراق وعدد من الدول العربية المجاورة للمدة (1970-2010) من خلال استخدام أنموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، وأشارت النتائج بوجود تأثير معنوي ايجابي ضعيف لمعادلة النمو الاقتصادي في دول عينة الدراسة كافة. كما أظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من تراكم رأس المال البشري إلى الناتج المحلي الاجمالي في الكويت، وجود تأثير معنوي احادي الاتجاه من الناتج المحلي الاجمالي الى رأس المال البشري في دول العينة.
4. **دراسة (ابراهيم، 2020):** تم الاعتماد في هذه الدراسة على بيانات السلاسل الزمنية للمدة (2000-2018) لأجل قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في السودان باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS. وخلصت الدراسة إلى الأثر الايجابي للاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي.
5. **دراسة (كلثوم، 2021):** هدفت الدراسة إلى تقدير أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي لعينة شملت (4) دول من شمال أفريقياوتم الاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الحركية (Panel-ARDL) واستخدمت طريقة متوسط المجموعة المدمجة (PMG) لتقدير أنموذج الدراسة. وبينت نتائج الدراسة بوجود أثر ايجابي ومعنوي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال أفريقيا.

6. **دراسة (Bayleyegn, 2017):** كان الهدف من الدراسة هو التحقق من أثر رأس المال البشري على الناتج المحلي الاجمالي في أثيوبيا للمدة (1974-2015) من خلال استخدام أنموذج (ARDL). وبينت الدراسة بوجود علاقة بين متغيرات رأس المال البشري المتمثلة بالإنفاق على التعليم والصحة مع الناتج المحلي الاجمالي في الأجلين القصير والطويل.
7. **دراسة (Shahzad, 2015):** غطت الدراسة المدة (1990-2013) واعتمدت على طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية لأجل تقدير دور رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في باكستان. وأكدت نتائج الدراسة على الدور الايجابي والمعنوي لمؤشرات رأس المال البشري على النمو الاقتصادي.
8. **دراسة (Sanky, 2010):** كان الهدف من الدراسة هو تقدير أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في نيجيريا من خلال استخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1970-2008) وتم الاعتماد على أنموذج الانحدار الذاتي (VAR). واشارت النتائج بوجود أثر ايجابي ومعنوي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي.

المبحث الأول: الإطار النظري

يعد رأس المال البشري بأبعاده المختلفة من المفاهيم الحديثة والتي أخذ حيزاً كبيراً من الأهمية والتحليل على مستوى الأدبيات الاقتصادية والعديد من المنظمات والمؤسسات الدولية. إلا أن المشكلة تكمن في عدم وجود تعريف موحد بسبب: ديناميكية هذا المفهوم وتعدد أبعاده، والاختلاف في الآراء والاهتمامات الفكرية التي تناولت هذا الموضوع، فضلاً عن ارتباطه بعلاقات قوية مع العديد من المفاهيم الهامة الاخرى مثل رأس المال المعرفي ورأس المال الاجتماعي والتنمية البشرية، إلا أنه يتمايز عنهم بتركيزه على العنصر البشري بعدّه من المحددات الاساسية لعملية النمو الاقتصادي. لذا ظهرت مفاهيم عدة لها ينظر إليها من زوايا مختلفة.

أولاً. مفهوم رأس المال البشري: ارجعت أدبيات التنمية الاقتصادية اهتمام علم الاقتصاد بمسألة رأس المال البشري إلى الكتابات الاولى لأدم سمث في نهاية القرن الثامن عشر بعد ذلك تم تبنيه من قبل العديد من الكتاب ومنهم إيرفينغ فيشر في عام 1987 لكنه لم يلقى اهتماماً خاصاً من قبل الاقتصاديين حتى بداية عقد الستينات من القرن العشرين (Claudia, 2014: 2)، حيث أوضح كوزينتس ان ما يقرب من 90% من النمو الاقتصادي الذي حققته الدول الصناعية خلال عقد الخمسينات من القرن العشرين يرجع في الأساس إلى تحسين قدرات الانسان والمعرفة والتنظيم، الامر الذي ادى الى التمييز بين الجانبين الكمي والنوعي لعنصر العمل والخوض في مفهوم رأس المال البشري والاستثمار فيه (الكواز، احمد، 2000: 12). ومن أهم المفاهيم نذكر منها في الجدول رقم (1):

الجدول (1): ملخص المفاهيم الخاصة براس المال البشري

الجهة	المفاهيم
	1. من وجهة نظر المنظمات الدولية
البنك الدولي	عبارة عما يستثمر من قبل الافراد لتكوين المعارف والمهارات والقدرات الصحية والتي تتراكم لدى الأفراد على مدار حياتهم بما يؤهلهم من استغلال طاقاتهم كأفراد منتجين في المجتمع مع التركيز على مساهمتهم في الانشطة الاقتصادية المختلفة (United Nations, 2016: 9).
اليونيسيف	المخزون الذي تملكه دولة ما من السكان الذين يتمتعون بارتفاع المستوى الصحي والتعليمي والقادرين على اعطاء انتاجية أكبر، مما يشكل عاملاً

الجهة	المفاهيم
	رئيسياً لتضمينها في عملية النمو الاقتصادي وتعزيز التنمية البشرية (الغربي، 2007: 55).
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	يتكون من المهارات المعرفية والتقنية والكفاءات التي يمتلكها الفرد أو يكتسبها من خلال التعليم والخبرة والتي من شأنها أن تؤول الى زيادة انتاجية الفرد وتحقيق الرفاه الفردي والاجتماعي والاقتصادي (Brain, 2007: 30).
برنامج الأمم المتحدة الانمائي	كل ما يؤول الى رفع القدرة الإنتاجية للقوى العاملة المتاحة من خلال المهارات المعرفية والخبرة التي يكتسبونها على مدار حياتهم (أبو زيادة، 2021: 90).
	2. من وجهة نظر الاقتصاديين
سيمون كوزينتس	راس المال له دلالات عديدة، فهو ليس مجرد الآلات والمكائن المستخدمة لزيادة القدرة الإنتاجية، وانما يجب أن يمثل أكثر من ذلك ليكون أكثر قابلية لاستيعاب عملية التطوير والنمو. عليه، فانه يشمل راس المال البشري الذي يمثل نواحي عدة مثل التدريب والمستوى الصحي والبحث العلمي (Kuzents, 1955: 107)
ثيودورشولتز	مجمع القدرات البشرية التي يمكن استخدامها لاستغلال الموارد الاقتصادية كافة وبالتالي فانه يمثل القوى البشرية الكلية المتاحة في المجتمع بشقيها الكمي والنوعي (Schultz, 1961: 8)
غاري بيكر	عبارة عن اجمالي الاصول التي يجلبها الفرد معه الى المؤسسة أو المنظمة مثل التعليم، التدريب في الوظائف السابقة، العمر والخبرة المهنية والتي تؤدي الى زيادة قيمة الفرد من وجهة نظر المؤسسة (Teixeira, 1994: 9)
جاكوب مينسر	يعد جزءاً من رأس المال الكلي له نفس اهمية الموارد المادية الأخرى وتحكمه نفس الأسس والمبادىء وأن الاستثمار فيه يؤدي الى زيادة انتاجية الفرد مما يترجم الى زيادة الدخل وارتفاع المستوى المعيشي (Mincer, 1958: 298)
جون كندريك	يتمثل في رأس المال الفكري غير المادي وغير الملموس والذي يتراكم بالاستثمار في التعليم والبحوث وزيادة كفاءة الموارد في المستقبل (اسماء، 535:2015)
هاريسون ومايرز	جميع القوى البشرية القادرة على شغل الوظائف الإدارية والفنية (العنزي وصالح، 168:2009)

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على المصادر أعلاه.

وفي السياق نفسه، يعد مفهوم رأس المال البشري من المفاهيم الحديثة نسبياً ويعود الفضل الكبير في بناء الأسس الأولى له إلى الاقتصادي الأمريكي شولتز Theodore Schultz في الستينيات من القرن الماضي مع تأكيد البعض من الباحثين على أن جاكوب مينسر Jacob Mincer هو أول من استخدم عبارة رأس المال البشري في مقال نشره في عام 1958 ليظهر بعد ذلك في كتابات شولتز عام 1961 وفي اسهامات غاري بيكر Gary Becker في عام 1964 (سعيد، 2015: 35).

أما في الادبيات الحديثة، فقد تم تقديم المفهوم الجديد لرأس المال البشري في عام 2004 من قبل **روبرت جيبون Robert Gibbons** وهو اقتصادي في معهد ماساتشوستن للتكنولوجيا و**مايكل والدمان Michael Waldman** الخبير الاقتصادي في جامعة كورنيل واللذان يؤكدان

على أنه في كثير من الحالات، يتراكم رأس المال البشري بشكل خاص بطبيعة المهمة (أو المهارات المطلوبة للمهمة)، ورأس المال البشري المتراكم لهذه المهمة يكون ذا قيمة للعديد من الشركات التي تتطلب المهارات القابلة للتحويل .يمكن تطبيق هذا المفهوم على تعيين الوظائف، وديناميكيات الأجور، وديناميكيات الترقية داخل الشركات، وما إلى ذلك (Gibbons & Waldman, 2004: 205).

استنادا على الادبيات الاقتصادية والاكاديمية في هذا المجال، تم اعطاء مفهومين لرأس المال البشري:

- ❖ المفهوم الواسع: يرتكز على أنه: يمكن الحصول عليه بشكل رسمي من خلال التعليم والتدريب، أو بشكل غير رسمي من خلال التعلم الذاتي والتعلم بالممارسة والاحتكاك والاتصال بالآخرين (محمد، بودبسة، 2021: 57)
- ❖ المفهوم الضيق: يشمل الاستثمارات كافة في مجال التعليم، الصحة، التكوين المهني والتدريب في مكان العمل والتي تسمح برفع انتاجية العامل في سوق العمل (دهان، 2010: 23).

ثانياً. مناهج دراسة راس المال البشري:

1. **التحليل الاقتصادي الجزئي لراس المال البشري: وفقاً لهذا التحليل هناك طريقتان اساسيتان (Kucharcikova, 2011: 61):**

- **الطريقة الأولى** مبنية على وجهة نظر اقتصاديات الاعمال: إذ يعد راس المال البشري عاملاً من عوامل الانتاج.
- **الطريق الثانية** فتستند على وجهة النظر الادارية: حيث ترى بأن رأس المال البشري يعد مورداً أو أصلاً تجارياً يشكل جزءاً من القيمة السوقية للشركة أو المؤسسة.

يمكن القول، بأن التحليل الاقتصادي الجزئي لرأس المال البشري يكمن في ربط دخل الفرد بالسمات والميزات التي يمتلكه والمتمثلة بالتعليم والتكوين المهني والخبرة والتي تنعكس على زيادة انتاجيته. نظرياً، يمكن بيان أهم اسهامات الاقتصاديين في سياق التحليل الاقتصادي الجزئي وكالاتي:

- ❖ **إسهامات جاكوب مينسر Jacob Mincer:** استخدم مينسر مفهوم رأس المال البشري في بناء أنموذج يهدف إلى تفسير الانحرافات في الأجور على أساس السلوك العقلاني للفرد الذي سيفاضل بين المزايا التي سيتحصل عليها مستقبلاً والتكاليف الحاضرة. حيث جاءت محاولته إلى قياس التكلفة والمنفعة المترتبة على الاستثمار في التدريب. وقد حدد مينسر ثلاثة أهداف ينبغي تحقيقها من خلال الأبحاث والدراسات في مجال الاستثمار في رأس المال البشري تتمثل هذه الأهداف في تحديد حجم الموارد المخصصة للتكوين، كذلك تحديد معدل العائد على الاستثمار في التكوين، وأخيرا تحديد التكلفة والعائد على التكوين في تفسير بعض خصائص سلوك القوى العاملة (عزوز،2021:52).
- ❖ **غاري بيكر Gary Becker:** يعد بيكر واحدا من أهم الباحثين الذين أدوا بإسهاماتهم وأبحاثهم إلى تطوير نظرية رأس المال البشري. فقد حاول التركيز إلى دراسة الأنشطة المؤثرة في الدخل المادي وغير المادي من خلال زيادة الموارد في رأس المال البشري، حيث بدأ الاهتمام بدراسة الأشكال المختلفة للاستثمار البشري، من تعليم، وهجرة ورعاية صحية مع تركيز محور أبحاثه بصفة خاصة على التدريب (شبيلي وقنيفة، 2020: 245).

ومن الجدير بالذكر ان بيكر لم يدرس فقط أثر رأس المال البشري على الدخل والحالة المهنية، بل امتد دراسته ليشمل أثر تركم رأس المال على النواحي المختلفة لحياة الفرد ومنها: طبيعة الأسرة ومدى استقراريتها، الميل إلى خرق القوانين وارتكاب الجرائم والاهتمام بالمناسبات الثقافية والاجتماعية (Morozova & et al., 2016: 7).

- **إسهامات جورج أوديورن:** عد محفظة الموارد البشرية كأداة للتحليل الاستراتيجي واستند "أوديورن" في بنائه لهذه المحفظّة على كل من: فكرة مصفوفة الحصة والتي استمدت أساسا من فكرة محفظة الأوراق المالية، ومفاهيم نظرية الاستثمار البشري (راوية، 2003: 99). ولقد قام بتقديم محفظة الموارد البشرية على غرار محفظة الأوراق المالية وبين كيفية تطبيقها على رأس المال البشري، وفي النهاية يمكن الحصول على كفاءات عامة داخل المؤسسة أو خاصة تقوم بتأهيل خاص والعائد المترتب عن هذه العملية يكون أما في شكل زيادة في أجر الفرد أو زيادة في الانتاجية بالنسبة للمؤسسة ككل (اسماء، 2015: 537).

2. **التحليل الاقتصادي الكلي لراس المال البشري:** تعتمد نظرية رأس المال البشري في التحليل الاقتصاد الكلي على بعض المفاهيم المستمدة من النظرية الجزئية لرأس المال البشري خلال فترة الستينيات والسبعينيات، والتي قام الاقتصاديون بتطويرها خلال الثمانينيات من القرن الماضي. وهي ترتكز أساسا على تحليل العلاقة بين رأس المال البشري والإنتاجية، سوق العمل والنمو الاقتصادي، في شكل نماذج اقتصادية للنمو الاقتصادي اعتمادا على تقدير دالة الإنتاج الكلية، وعدّ مخزون رأس المال البشري أحد العوامل المهمة في تحديد هذا الإنتاج إلى جانب العوامل المألوفة من عمل ورأس مال عيني، وتعدّ أعمال كل من (رومر Romer1986 ولوكاس Lucas1988) من أهم الدراسات التي برزت في هذا المجال.لقد ركزت الدراسات الحديثة للتنمية الاقتصادية على امية رأس المال البشري والاستثمار فيه بوصفه المحرك الاساس للنمو الاقتصادي. ويمكن دراسة أثر رأس المال البشري على العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية ومنها (ايمان، 2016: 30):

- رأس المال البشري وعلاقته بالإنتاج.
- أثر تراكم راس المال البشري على القطاعات الاقتصادية
- رأس المال البشري والتقدم التكنولوجي

ثالثاً. مؤشرات قياس رأس المال البشري: بالرغم من وضوح مفهوم رأس المال البشري، إلا أن قياسه صعب بسبب استحالة ملاحظة المهارات والقدرات الفردية بشكل عملي، فضلاً عن صعوبة تصميم مقياس قابل للمقارنة بين الافراد والبلدان (Bayleyegn, 2017: 9)، وتستخدم الدراسات التجريبية العديد من المؤشرات لقياس مخزون رأس المال البشري، ويمكن التمييز بين مجموعتين رئيسيتين هي: مؤشرات خاصة بالتعليم، ومؤشرات صحية مثل متوسط العمر المتوقع عند الولادة (منظمة التعاون الإسلامي، 2016: 60). في حيت تلجأ المؤسسات الدولية إلى تبني مؤشر مركب لرأس المال البشري لأجل الأخذ بنظر الاعتبار الابعاد المختلفة لرأس المال البشري (علي، 2021: 38). استناداً على ذلك، تختلف المؤشرات الدالة على راس المال البشري بحسب الجهة المستخدمة ودواعي الاستخدام.

وفي السياق نفسه، يعد متوسط سنوات الدراسة لدى الفئة النشطة اقتصادياً من السكان هو المقياس الاكثر استخداما في الادبيات الاقتصادية التي تختص برأس المال البشري منذ منتصف

عقد الثمانينات من القرن الماضي، ومن أهم المؤشرات المستخدمة في الادبيات الاقتصادية لرأس المال البشري هي (دهان، محمد، 2010: 12):

1. معدل سنوات الدراسة.
2. معدل القراءة والكتابة.
3. عدد الحاصلين على الشهادات الجامعية.
4. عدد براءات الاختراع.
5. متوسط سنوات الدراسة لدى الفئة السكانية النشطة اقتصادياً.

وعلى صعيد المؤشرات المستخدمة من قبل المنظمات والمؤسسات الدولية نذكر:

أ. المؤشر الصادر من المعهد العربي للتخطيط لعام 2006 ويتكون من: الصحة والتعليم.

ب. مؤشر التنمية البشرية للبرنامج الانمائي للأمم المتحدة لعام 1990 ويتألف من: الصحة والتعليم والمستوى المعيشي.

ج. مؤشر رأس المال البشري لكل فرد الصادر من البنك الاحتياطي الفيدرالي الامريكي-سانت لويس (**www.fred.stlouisfed.org/series**) لعام 1990 ويستند على سنوات الدراسة (بالاعتماد على Barro & Lee 2012) والعائد من التعليم (بالاعتماد على Psacharopoulos 1994).

د. مؤشر رأس المال البشري للبنك الدولي لعام 2018 ويتكون من: بقاء الطفل، الالتحاق بالمدرسة، جودة التعليم، النمو الصحي، بقاء البالغين. وما يميز هذا المؤشر أنه يحدد كميا مقدار إسهام الصحة والتعليم في مستوى الإنتاجية المتوقع أن يحققه الجيل القادم من الأيدي العاملة. وتستعين البلدان بهذا المؤشر لتقييم مقدار الدخل الذي تخسره بسبب الفجوات في رأس المال البشري، والسرعة التي يمكنها بها تحويل هذه الخسائر إلى مكاسب إذا ما تحركت على الفور (البنك الدولي، 2021).

ه. مؤشر راس المال البشري العالمي الصادر من المنتدى الاقتصادي العالمي لعام 1971، يكشف هذا المؤشر أهم الاقتصاديات العالمية نجاحاً في مجال التوظيف الاقتصادي طويل الأجل للقوى العاملة لديها، وذلك من خلال قياس قدرات 130 دولة فيما يتعلق بمدى تطوير وتوزيع العمالة المدربة والقادرة لديها (world Economic Forum, 2013: 3).

وقد استند البحث الحالي على مؤشر رأس المال البشري لكل فرد الصادر من البنك الاحتياطي الفيدرالي الامريكي-سانت لويس بسبب توافر السلسلة الزمنية اللازمة وكذلك لتضمينه العائد من التعليم وهو الأساس الجوهري للاستثمار في رأس المال البشري.

ثالثاً. النمو الاقتصادي وعلاقته برأس المال البشري: استحوذ موضوع النمو الاقتصادي على اهتمام الباحثين الاقتصاديين ولفترات طويلة، في محاولة لتفسير أسباب تحققها في الأجل الطويل والعوامل المؤثرة عليها، وتحديد أسباب اختلاف معدلات النمو ومستويات الدخل بين دول العالم المختلفة أيضا، ومن خلال الاستناد على مختلف النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي نجد أن هذا الأخير يُفسر حسب النظرية الكلاسيكية بتراكم رأس المال وزيادة الإنتاجية، كما أن المردودية الحدية لعنصر العمل ورأس المال متناقصة والذي يظهر بمرور الزمن حالة السكون أو ما يعرف بالنمو الصفري، في حين أعطى شومبتر أهمية كبيرة للعوامل التنظيمية والفنية في تفسير التغيرات الاقتصادية في ظل ظروف النمو، وركز بشكل خاص على دور المنظم أو المبتكر كعنصر مهم من عناصر النمو، بينما يعد كينز الاستثمار المحرك الرئيسي للنمو، وأن تقلبات الكفاية الحدية لرأس المال هي التي تفسر حدوث الدورات الاقتصادية، وحسب أنموذج هارود-دومار مُعدل النمو الاقتصادي تربطها بعلاقة طردية بمُعدل الادخار والاستثمار، وعلاقة عكسية مع معامل رأس المال ومعدلات النمو السكاني المرتفعة، ومن جهة أخرى يتحدد النمو في المدى الطويل حسب أنموذج

سولو من خلال معدل النمو السكاني ومعدل نمو التغير التكنولوجي كمتغير خارجي. ومنذ بداية الستينات من القرن العشرين، بدأ إدماج رأس المال البشري كعامل داخلي المنشأ في النمو الاقتصادي بعدما كانت في السابق تعتبره النظرية الاقتصادية من بين العوامل الخارجية، وبرزت النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي في مُنتصف الثمانينات والتي ركزت على العوامل الداخلية المفسرة للنمو الاقتصادي. وتتمثل إلية أثر راس المال البشري في النمو الاقتصادي للدول بالسلوك الابتكاري وتوليد افكار جديدة وسياسات البحث والتطوير أي تراكم المعرفة،كما اعتبرت هذه النظريات أن تراكم رأس المال البشري يعد من المحددات الأساسية للنمو الاقتصادي من خلال الاستثمار في التعليم والتدريب (الحويج، 2019: 52). وفيما يلي تقديم بعض نماذج النمو الاقتصادي التي تركز على العلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي:

1. **الأنموذج النيوكلاسيكي للنمو لروبرت سولو (R.Solow):** حاول سولو بناء أنموذج للنمو في المدى الطويل في ظل افتراض امكانية الاحلال بين عناصر الانتاج وذلك من خلال البحث الذي قدمه بعنوان" مساهمة في نظرية النمو الاقتصادي" عام 1956 (براهيم، شريفي واخرون، 2019: 22)، حيث عد هذا الأنموذج من اهم النماذج التي حللت مصادر النمو للنمو من خلال ادخال عنصر انتاجي اخر هو عنصر العمل ومتغير مستقل ثالث وهو المستوى التكنولوجي إلى معادلة النمو الاقتصادي. وقد استخدم سولو في أنموذجه هذا فكرة تناقص الغلة بشكل منفصل لكل من عنصري العمل وراس المال، وعلى ذلك أصبح التقدم التكنولوجي هو العنصر المتبقي Factor Residual الذي يفسر النمو الاقتصادي في المدى الطويل، وكما أنه افترض بان النمو ليس وليد عوامل ذاتية، وانه من دون التقدم التكنولوجي فإن الاقتصاد سوف يؤول إلى النمو الصفري وذلك بسبب تناقص عوائد رأس المال (تودارو، 2006: 150).

وفي السياق نفسه،استمر هذا الأنموذج بالعمل لغاية منتصف الثمانينات من القرن العشرين، إلا أن تبين بانه غير كاف لتفسير النمو على المدى الطويل،فضلاً عن عدم تقديمه لتفسير مقبول عن تفاوت النمو في الدول التي كانت تستخدم تكنولوجيا مشابهة (علي، ايمان محمد ابراهيم، 2021: 41).

2. **نماذج النمو الداخلي The Endogenous Models of Growth**: منذ منتصف الثمانينيات من القرن العشرين بدأت تتشكل نظريات حديثة للنمو الاقتصادي تسمى نظريات النمو الداخلي والتي فسرت النمو الاقتصادي على المدى الطويل من خلال نماذج نمو جديدة، حيث تم وضع الرأسمال البشري بمكوناته الرئيسة: التعليم والصحة والتدريب والبحث والتطوير والبحث العلمي. ومن أهم نماذج النمو الداخلي هي:

أ. **أنموذج AK**: تجد نماذج النمو الداخلي بذورها الأولى في فكرة التعلم من خلال الممارسة لدى كينيث آرو (محمد، السيد فراج السعيد، 2021: 372)، والتي مثلت هذه الفكرة الاصل لأنموذج K A) الذي يعد أحد أول نماذج النمو الداخلي واكثرها بساطة والتي يكون فيها للسياسات الاقتصادية دور وانعكاسات على النمو في المدى الطويل وتم تقديمه من قبل ريبيلو **Rebelo** في عام 1991، وأطلق عليها اسم AK وذلك بسبب شكل معادلة الأنموذج حيث تتخذ الشكل الاتي (أحمد، كبداني سيدي، 2014: 69):

$$Y=KA$$

A: المستوى التكنولوجي. K: راس المال المادي والبشري

وقد افترض الانموذج بأن الانتاجيتين الحدية والمتوسطة لرأس المال ثابتة وتساوي A (محمد، موساوي، 2014: 37). ونتيجة لهذا الافتراض توصل الانموذج إلى أن محرك النمو لم يعد عاملاً خارجيا كما هو في أنموذج سولو.

ب. **أنموذج رومر Romer 1986**: قدم رومر تراكم المعرفة بوصفه متغيراً داخلياً. فالمعرفة لدى رومر هي سلعة عامة ويشكل جزءاً من راس المال متأثراً بأعمال بارو. وفقاً لرومر، فإن النمو الاقتصادي يرتبط في المدى البعيد بقدرة الاقتصاد لبلد ما على إكساب المعرفة وعلى تراكم المعرفة لديه. مما يعني أن السياسة الاقتصادية الهادفة الى جعل الاقتصاد قادر على اكتساب المعرفة ستولد أثراً مواتياً على معدلات النمو المحققة (علي، ايمان محمد ابراهيم، 2021: 43).

ج. **أنموذج لوكاس Lucas1988**: قدم (Lucas 1988) أنموذجه للنمو الداخلي بتركيزه على الدور البارز والأساسي الذي يمكن أن يلعبه تكوين رأس المال البشري كمحدد للرقي التقني وبالتالي محدد لإنتاجية عوامل الإنتاج والنمو الاقتصادي، ويعد هذا الانموذج المحاولة الأولى لنمذجة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو. وقد بين ان سبب وجود اختلاف في درجة الغنى والفقر بين مختلف الدول يرجع في الأساس إلى اختلاف المدة الزمنية المسخرة للتكوين والتعليم، ولذلك فإن السياسة التي فيها القدرة على الرفع من وقت التكوين بشكل دائم وتراكم المعارف سوف يكون لها أثر إيجابي على النمو الاقتصادي (لزهر، شين، 2005: 8).

د. **أنموذج رومر 1990:** أن تراكم المعرفة التقنية تعتبر محرك النمو الاقتصادي، وأن الاقتصاد الذي يخصص نسبة كبيرة من رأسماله البشرى للبحث يتجه لتحقيق معدل نمو مرتفع مقارنة بغيره. ولهذا يعد أنموذج رومر من أهم المقاربات التي تعني بالنمو الداخلي (شتوان، صونيه، 2008: 39).

ه. **أنموذج مانكيو ورومر وويل (MRW 1992):** قام كل من (Mankiw, Romer and Weil 1992) بتقييم تجريبي لأنموذج النمو لسولو (1956) باستخدام مجموعة بيانات متعددة البلدان في الفترة 1960-1985 وتطويره من خلال اعتبار متغير رأس المال البشري كمتغير داخلي يؤثر بطريقة مباشرة في الإنتاج وبالتالي يضاف هذا العامل إلى نموذج سولو كغيره من العوامل الأخرى من رأس المال المادي، والعمل على افتراض أن رأس المال البشري يتراكم بنفس تقنية تراكم رأس المال المادي، حيث يتم استثمار نسبة ثابتة سنوياً في التعليم وفي تدريب قوة العمل (علي، ايمان محمد ابراهيم، 2021: 42).

و. **أنموذج باروRobert Barro**: عرض روبرت بارو أنموذجه للنمو الداخلي في 1990 حيث أضاف عنصر الإنفاق الحكومي على إنشاء وتطوير البنية التحتية المادية والخدمات الأساسية كالصحة والمدارس وأنظمة الصرف الصحي باعتباره محركا للنمو الاقتصادي. وتمكن بارو من فحص العلاقات الإحصائية الموجودة بين نمو الدخل من جهة ومحددات النمو المفترضة من جهة أخرى، فوجد أن الرأسمال البشري الجيد هو من أهم العوامل التي تحدد النمو وتسمح بلحاق البلدان الفقيرة بالبلدان الغنية (بتول، بن رحو والحاج، بن زيدان، 2020: 252).

عليه، يمكن القول إن من أهم النماذج التي حاولت الربط بين رأس المال البشري الذي هو محور البحث الحالي والنمو الاقتصادي هي نماذج النمو الداخلي والتي في مجملها تتضمن المعرفة والتعليم والتدريب اضافة الى البحث والتطوير.

المبحث الثاني: قياس وتحليل أثر راس المال البشري على النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1990-2020)

لبيان أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في العراق للمدة (1996-2020)، فقد تم استخدام منهجية قياسية وهي أنموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) والذي يعرف على أنه انموذج ديناميكي يأخذ بعين الاعتبار عنصر الزمن في تفسير المتغيرات.

1. مرحلة تحديد المتغيرات المستخدمة وتوصيف الأنموذج:

لأجل التعرف على واقع العلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي، تم استخدم أنموذج قياسي وباستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1990-2020). وقد تم تحديد المتغيرات المستخدمة في الدراسة من خلال الجدول رقم (2) والذي يعبر عن التمثيل الوصفي للمتغيرات المستخدمة في الأنموذج القياسي مع توضيح مصدر البيانات المستخدمة وكما يأتي:

الجدول (2): المتغيرات التابعة والمستقلة، الصفة، الرمز، مع مصدر البيانات

المتغيرات	الصفة	الرمز	المصدر
المتغير التابع	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة	GDP	**WDI &CBI**
	إجمالي تكوين رأس المال الثابت	GFCF	وزارة التخطيط-الجهاز المركزي للإحصاء-المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة
المتغيرات المستقلة	رأس المال البشري	HC	**FRED**
	القوى العاملة	LF	وزارة التخطيط/الجهاز المركزي للإحصاء-المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة
	المتغير الوهمي	EPI	

المصدر: من اعداد الباحثة إستناداً الى:

WDI: World Development Indicators www.worlbank.org

CBI: Central Bank of Iraq www.cbiraq.org

وزارة التخطيط-الجهاز المركزي للإحصاء-المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة www.cosit.gov.iq

FRED: Federal Reserve Economic Data www.fred.stlouisfed.org/series

وتمت صياغة الأنموذج القياسي المقترح كالآتي:

$$GDP_t = B0 + B1\ GFCF_t + B2\ HC_t - B3\ LF_t - B4\ EPI_t + U_t$$

حيث إن:

GDP = الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة

GFCF = إجمالي تكوين رأس المال الثابت

HC = رأس المال البشري

LF = القوى العاملة

EPI = عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي/ المتغير الوهمي

B = المعلمات

t = الزمن

U = الخطأ العشوائي / المتغير العشوائي

2. **الخصائص الاحصائية للدراسة:** في هذه المرحلة يمكن فحص وتوصيف عام لمتغيرات البحث من حيث طبيعتها واتجاهاتها، والجدول الاتي يبين نتائج بعض المؤشرات:

الجدول (3): الخصائص الاحصائية للدراسة

	LGDP	LGFCF	LHC	LLF
Mean	18.42728	8.600345	0.334873	15.69546
Median	18.52914	8.987905	0.304021	15.70325
Maximum	19.22302	10.08014	0.641264	16.16394
Minimum	17.01592	6.288630	0.087592	15.19325
Std. Dev.	0.594602	0.909378	0.180552	0.297292
Skewness	-0.636856	-0.519186	0.249646	0.023909
Kurtosis	2.533254	2.697015	1.692575	1.910571
Jarque-Bera	2.376919	1.511272	2.529926	1.535975
Probability	0.304690	0.469712	0.282250	0.463946
Sum	571.2456	266.6107	10.38106	486.5594
Sum Sq. Dev.	10.60655	24.80904	0.977974	2.651480
Observations	31	31	31	31

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يمكن تحليل متغيرات البحث للمدة (1990-2020) على وفق النتائج المتحصل عليها باستخدام البرنامج الاحصائي (E-views 12) على النحو الآتي:

أ. كانت قيم الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (17.0159) وأعلى قيمة (19.223)، وبمتوسط حسالي بلغ (18.427)، وأما القيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.304) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، واستناداً على ذلك فإن متغير الناتج المحلي الاجمالي يتبع توزيعاً طبيعياً.

ب. كانت قيم اجمالي تكوين رأس المال الثابت خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (6.288) وأعلى قيمة (10.080)، وبمتوسط حسابي بلغ (8.600)، وأما القيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.469) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، واستناداً على ذلك فإن متغير الناتج المحلي الاجمالي يتبع توزيعاً طبيعياً.

ج. كانت قيم رأس المال البشري خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (0.0875) وأعلى قيمة (0.641)، وبمتوسط حسابي بلغ (0.334)، وأما القيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.282) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، واستناداً على ذلك فإن متغير الناتج المحلي الاجمالي يتبع توزيعاً طبيعياً

د. كانت قيم اجمالي القوى العاملة خلال مدة البحث محصورة بين أدنى قيمة (15.193) وأعلى قيمة (16.163)، وبمتوسط حسابي بلغ (0.334)، وأما القيمة الاحتمالية لاختبار جارك بيرا (Jarque-Bera) فقد بلغت (0.463) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى المعنوية (5%)، واستناداً على ذلك فإن متغير الناتج المحلي الاجمالي يتبع توزيعاً طبيعياً

3. نتائج الاختبارات المستخدمة Stationary test اختبار ثبات والاستقرارية:

أ. تعد الاستقرارية من الاختبارات المهمة لكشف عن مدى استقرارية البيانات والمتغيرات في الأنموذج المستخدم وهناك إختبارات كثيرة مختلفة يمكن استخدامها لبيان مستوى الثبات والاستقرارية في البيانات، إلا أن كلاً من(Fuller-Dickey Augmented وPhillips Peron) من الاختبارات الاكثر استخداما ويظهر نتائج هذين الاختبارين على النحو الآتي:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

الجدول (4): نتائج اختبار جذر الوحدة لاستقرار السلسلة الزمنية (Unit Root Test)

PP: Phillips-Perron				ADF: Augmented Dickey –Fuller				المتغيرات
(First Difference)		(level)		(First Difference)		(level)		
Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	
-13.0611 (0.0000)	-9.6797 (0.0000)	-4.5853 (0.0051)	-0.8271 (0.7967)	-9.9040 (0.0000)	-9.8361 (0.0000)	-0.9909 (0.7435)	-4.2945 (0.0100)	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة
-4.8829 (0.0005)	-4.8818 (0.0026)	-1.5853 (0.4775)	-2.0189 (0.5678)	-4.9063 (0.0005)	-4.9115 (0.0024)	-1.5142 (0.5128)	-2.0624 (0.5448)	إجمالي تكوين رأس المال الثابت
-4.5378 (0.0012)	-4.8572 (0.0029)	-1.7013 (0.4200)	-0.8863 (0.9442)	-1.6664 (0.04345)	-4.8572 (0.0029)	-0.7683 (0.8131)	-2.7364 (0.2305)	راس المال البشري
-1.9855 (0.002912)	-2.0030 (0.005753)	-0.8637 (0.7857)	-1.9413 (0.6083)	-4.8928 (0.0007)	-4.7707 (0.0044)	-1.2225 (0.6473)	-1.7125 (0.7140)	القوى العاملة

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يتضح من الجدول رقم (4) ومن خلال اختبار (Augmented / Phillips-Perron Dickey-Fuller) أن كافة المتغيرات معنوية في الفرق الاول (First Difference) في Trend Intercept/) عند مستوى الدلالة الاحصائية (1%، 5%، 10%) لأن القيمة الاحتمالية الحرجة (Prob.) أقل من القيمة المحددة (0.05)، أي إن هناك استقرارية في معظم بيانات السلاسل الزمنية، وبذلك فإن هذه النتائج تدعم اجراء التكامل المشترك (Co-integration) بين متغيرات موضوع البحث.

ب. الارتباط بين المتغيرات (Correlation Coefficient): هنالك طرائق عدة لقياس العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية أبسطها معامل الارتباط. والارتباط يمكن تعريفه بأنه مقياس لدرجة اقتران التغير في متغير ما بالتغير في متغير آخر أو في مجموعة من المتغيرات الأخرى. الغرض الاساسي من هذا الاختبار نقطتان اساسيتان: **النقطة الأولى**: لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات (اشارة سالبة -) تعني وجود علاقة عكسية بين المتغيرات، بينما (إشارة موجبة +) تعني وجود علاقة طردية بين المتغيرات. **النقطة الثانية:** لتحديد حجم العلاقة بين متغيرات موضوع البحث، وبالرغم من وجود وجهات نظر مختلفة حول تفسير معامل الارتباط وحجم العلاقة بين المتغيرات، الا انه وبشكل عام (إذا كانت نتيجة التحليل قريبة من الواحد الصحيح تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرات، وإذا كانت نتيجة التحليل قريبة من الصفر دلت على ضعف العلاقة بين المتغيرات، بينما الحد المتوسط لقبول النتيجة يساوي 0.5 فما فوق)، لبيان حجم العلاقة واتجاهها بين متغيرات موضوع البحث نستعين بالجدول رقم (5):

الجدول (5): نتائج اختبار(Correlation) لبيان العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	حجم العلاقة	مستوى الارتباط	نوع العلاقة
الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة	1.00	تام	موجبة
إجمالي تكوين رأس المال الثابت	-0.29	ضعيف	سالبة
راس المال البشري	0.91	قوي	موجبة
القوى العاملة	0.93	قوي	موجبة
عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي	-0.07	ضعيف جدا	سالبة

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يتضح من خلال الجدول رقم (5) وجود علاقة قوية جداً بين كل من رأس المال البشري والقوة العاملة مع الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة (النمو الاقتصادي)، إلا أن هنالك علاقة ضعيفة وضعيفة جدا بين إجمالي تكوين رأس المال الثابت والناتج المحلي الاجمالي بسبب ريعية الاقتصاد العراقي وضعف القدرة الانتاجية للأصول الثابتة والموجهة إلى انتاج السلع الرأسمالية، وكذلك بين عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي مع الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة.

ج. **التكامل المشترك بين متغيرات داخل الأنموذج Co-integration test**: التكامل هو من الاختبارات المهمة لبيان مستوى التكامل بين متغيرات موضوع البحث، لأجل تقدير الأنموذج، من الضروري على الأقل وجود علاقة واحدة بين احدى المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وهناك مؤشرات كثيرة مختلفة يمكن استخدامها لبيان مستوى التكامل بين المتغيرات، إلا أن اختباري (Johansen Test) و(Bounds Test) يعدان من الاختبارات الشائعة لذلك الغرض، الجدول رقم (6) يبين نتائج هذين الاختبارين.

الجدول (6): نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الأنموذج

(Johansen Test)				
Critical Value (0.05) Maximum Eigenvalue	Prob القيمة الاحتمالية الحرجة	Critical Value (0.05) Trace statistic	Prob القيمة الاحتمالية الحرجة	Variables
176.4766	0.0000	379.4760	0.0000	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة
105.8145	0.0000	202.9994	0.0000	إجمالي تكوين رأس المال الثابت
49.33174	0.0000	97.18493	0.0000	راس المال البشري
32.61441	0.0004	47.85319	0.0000	القوى العاملة
15.23878	0.00171	15.23878	0.0171	عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي
(Bounds Test)				
	Value	Significant level	I(0) Lower	I(1) Upper
F-Bounds Test	8.3054 أكبر بكثير من قيمة (Upper)	10%	2.01	3.10
		5%	2.45	3.63
		1%	3.42	4.84

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يتضح من اختبار (Bounds Test / Johansen Test) المبين في الجدول رقم (6) أن المتغيرات الداخلة في الأنموذج ذات علاقة تكاملية مشتركة عند مستوى معنوية (1%، 5% و10%)، وبهذا نقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود علاقة تكاملية معنوية من الناحية الاقتصادية والاحصائية والقياسية، وبذلك تدعم هذه النتائج إجراء تقدير الأنموذج القياسي تقديراً صحيحا للمتغيرات كافة.

د. **العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة (Granger Causality Tests):** يركز مفهوم السببية على وجود العلاقة السببية بين متغيرات موضوع البحث، بالرغم من وجود بعض التحفظات الاقتصادية حول هذا الاختبار، إلا أنه يعد من الاختبارات المهمة لتحديد نوع المتغيرات (متغيرا تابعا أم مستقلا)، هنالك العديد من الاختبارات لتحديد الاتجاه والعلاقة السببية بين المتغيرات (one direction or two direction)، إلا أن اختبار (Granger Causality) يعد من الاختبارات الرئيسة والاكثر استخداما في مجال التحليل الاقتصادي، تم عرض نتائج هذا الاختبار في الجدول رقم (7):

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

الجدول (7): نتائج اختبار العلاقة السببية بين متغيرات الأنموذج

Variables	Prob. القيمة الاحتمالية الحرجة	اختبار –F	حجم العلاقة
راس المال البشري الى الناتج المحلي الاجمالي	0.0094	7.8254	جيدة ومقبولة
الناتج المحلي الاجمالي الى راس المال البشري	0.0860	3.1756	متوسطة ومقبولة
القوى العاملة الى الناتج المحلي الاجمالي	0.0002	18.3233	جيدة ومقبولة
راس المال البشري الى إجمالي تكوين رأس المال الثابت	0.0904	3.0832	متوسطة ومقبولة

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

تدل معطيات الجدول رقم (7) وجود العلاقة السببية باتجاهين بين (رأس المال البشري والناتج المحلي الاجمالي)، وكذلك بين (القوى العاملة والناتج المحلي الاجمالي) وذلك من خلال مقارنة القيمة الاحتمالية الحرجة (p-value) عند مستوى المعنوية (1%). في حين دلت النتائج على معنوية العلاقة السببية بين كل من (رأس المال البشري وإجمالي تكوين رأس المال الثابت) و(الناتج المحلي الاجمالي إلى رأس المال البشري) عند مستوى المعنوية (10%).

تساعد معرفة اتجاه السببية بين متغيرين اقتصاديين صانعي السياسات في اعتماد سياسات دقيقة وفعالة على مثل هذه المجاميع الاقتصادية. وفي الواقع، عبر وجهات النظر والأدبيات المختلفة المتعلقة برأس المال البشري، تبين بوجود إجماع حول تأثير رأس المال البشري على الناتج المحلي الإجمالي للبلاد مما يؤدي إلى القول إن رأس المال البشري يسبب النمو الاقتصادي. وفي نفس الوقت، يلعب الناتج المحلي الإجمالي أيضًا دورًا مهمًا في بناء مستوى وجودة رأس المال البشري من خلال تخصيص الناتج المحلي الإجمالي موارد مخصصة للقطاعات التي تؤثر بشكل مباشر على رأس المال البشري ولا سيما التعليم والصحة مما يؤدي إلى عكسية السببية (EL Mostafa Bentour, 2020: 7).

4. **تقدير الأنموذج القياسي: (Econometrics Model Estimation):** إن نتائج اختبارات الثبات والاستقرار والتكامل المشترك والسببية، يدعمان تقدير الأنموذج المقترح بشكل صحيح، ولأجل قياس وتحليل أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، تم الاستعانة بالبيانات الثانوية عن (الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، رأس المال البشري، القوى العاملة، عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي) للمدة (1990-2020) البالغ (31 مشاهدة)، وبعد تقدير نماذج مختلفة، تم اختيار أنموذج (ARDL) باستخدام الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة لإعطائها نتائج أفضل من حيث الاختبارات الاقتصادية والاحصائية والقياسية وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (8).

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

الجدول (8): نتائج المعلمات المقدرة باستخدام أنموذج (ARDL)

الامد الطويل		الامد القصير		Independent variable	Dependent variable
Prob. القيمة الاحتمالية الحرجة	Coefficient	Prob. القيمة الاحتمالية الحرجة	Coefficient		
0.0015	0.1749	0.0033	0.1603	إجمالي تكوين رأس المال الثابت	الناتج المحلي الاجمالي GDP
0.0000	1.9513	0.0001	1.7888	راس المال البشري	
0.0000	1.0352	0.0000	0.9490	القوى العاملة	
0.0017	- 0.6535	0.0046	- 0.4159	عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي	
		0.0069	36.7650	الحد الثابت (C)	
		-0.9167 (0.0000)		معامل حد تصحيح الخطأ	

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يتضح من الجدول رقم (8) ما يأتي:

أ. وجود علاقة طردية ومعنوية بين كافة المتغيرات الداخلة في الانموذج في الأجلين القصير والطويل عند مستوى المعنوية 1%. فكلما زاد (راس المال البشري، القوى العاملة وإجمالي تكوين رأس المال الثابت) بمقدار (1%) أدّى إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي في الأمد القصير بمقدار (1.78 % و0.94% و0.16%)، إلا أن هذا التأثير قد ازدادت الى (1.95 % و1.03% و0.17%) في الأمد الطويل. وتتفق هذه النتائج مع النظرية الاقتصادية.

ب.وجود علاقة عكسية ومعنوية بين متغير عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل عند مستوى المعنوية 1%. حيث كلما زاد عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي أدّى الى انخفاض الناتج المحلي الاجمالي في الأمد القصير بمقدار (0.41-%)، إلا أن هذا التأثير السلبي قد ازدادت الى (0.65-%) في الأمد الطويل. وهذا دليل على وجود تأثير واضح ومباشر لعدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي والصحي (الحصار الاقتصادي، الحرب على العراق، الحرب ضد داعش وانتشار فيروس كورونا) على الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي على النمو الاقتصادي في العراق.

ج. بالنسبة الى **معامل حد تصحيح الخطأ** فإنه يمثل مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، ومن المتوقع أن يكون سالباً ومعنويا وقد بلغ (0.91-) مما يدل على صحة أنموذج تصحيح الخطأ المقدر أحصائياً وتحقق الاشارة السالبة التي تدل على سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل.

5. الاختبارات التشخيصية للمصداقية وملائمة الأنموذج المعتمد (Diagnostic tests): لأجل تكملة مراحل بناء الأنموذج القياسي يجب تقييم الأنموذج المقدر، للتأكد من دقة معلمات الأنموذج والاعتماد عليها عند صناع القرار، وفي هذا السياق استخدم هذا البحث مؤشرات عدة بما في ذلك ($Adjusted\ R^2$, Std. Error, SSR, AIC R^2,)، وكذلك الاختبارات التشخيصية بما في ذلك الارتباط الذاتي، التعدد الخطي، تجانس التباين، التشخيص، التوزيع الطبيعي للبيانات واستقرار المعلمات المقدرة، والجدول رقم (9) نتائج اختبار لصلاحية الأنموذج المقدر لبعض هذه المؤشرات والاختبارات.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16

الجدول (9): نتائج الاختبارات التشخيصية للأنموذج المقدر

المشاكل القياسية	الاختبارات القياسية	القيمة الاحتمالية الحرجة	المؤشرات الاحصائية	القيمة الاحتمالية الحرجة	القرار
مشكلة الارتباط الذاتي	LM Breusch-Godfrey Test:	0.1316	R-Squared	0.92	لا توجد
مشكلة الارتباط المتعدد	Variance Inflation Factors	بين (8.37-3.25)	Adjusted R^2	0.91	لا توجد
مشكلة عدم تجانس التباين	ARCH test for Heteroskedasticity	0.9549	F-statistic Prob. (F-statistic)	81.6495 (0.0000)	لا توجد
مشكلة التشخيص	Ramsey Reset Test	0.1057	S.E. of regression Sum squared resid	0.1781 0.8253	لا توجد
مشكلة التوزيع الطبيعي للبيانات	Jarque-Bera Test	0.5238	AIC	-0.4886	لا توجد

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

يتضح من الجدول رقم (9) ما يأتي:

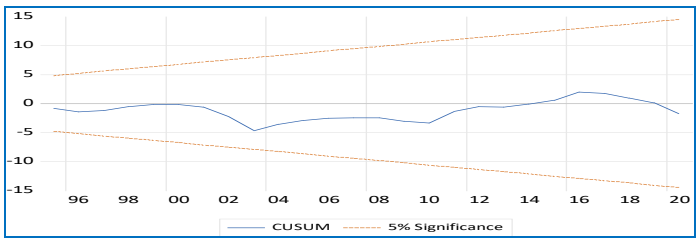
أ. اجتياز الأنموذج لكافة الاختبارات الاحصائية (كالارتباط الذاتي، التعدد الخطي، عدم تجانس التباين، التشخيص، مشكلة التوزيع الطبيعي للبيانات)، وذلك دليل على ملائمة الأنموذج المعتمد.

ب. إن معامل التحديد (R^2) ومعامل التحديد المعدل (Adjusted R2) مرتفع جدا لأنموذج المقدر وتبلغ قيمته (92%) وهذا يعني ان كافة المتغيرات المستقلة الداخلة في النماذج لها علاقة قوية بالمتغيرات التابعة، ومن جهة أخرى الاختلاف بين معامل التحديد (R^2) ومعامل التحديد المعدل (Adjusted R2) قليل جدا، وهذا يعني ان كافة المتغيرات الداخلة في الأنموذج المقدرة ضرورية ومهمة، وهذا دليل على حسن التقدير.

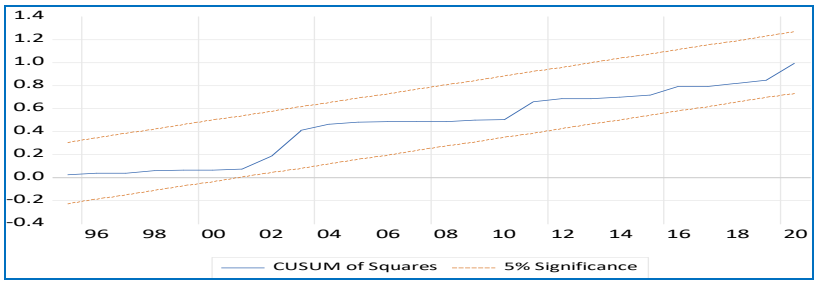
ج. قيمة (F) وبدلالة إحصائية (0.0000) وهي أقل من قيمة (P-Value 0.05)، لذا نرفض فرضية العدم التي تقر بانعدام العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من جهة، ومن جهة أخرى نلاحظ ان قيمة (SSR/Standard Error) عموماً قليلة وتشير إلى صحة الأنموذج من الناحية الاحصائية.

د. (AIC) عبارة عن حجم المعلومات المفقودة في النماذج المقدرة، ويعّد من المؤشرات الاحصائية المهمة، وكلما كانت قيمته أقل كان التقدير أفضل، ويتبين أن القيم المفقودة في الأنموذج سالبة، وهذا دليل على حسن التقدير للأنموذج المقدر.

6. اختبارات الإستقرارية للأنموذج (CUSUM Test،CUSUM Of Squares Test): للتأكد من استقرار التغيرات الهيكلية في النماذج المعتمدة في هذا البحث، يجب استخدام الاختبارات المناسبة والموثوقة لذلك مثل المجموع التراكمي للبواقي المعودة (CUSUM) وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعودة (CUSUM OF Squares). ويمكن تصوير ذلك من خلال الاشكال البيانية للأنموذج المعتمدة بالآتي:



Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (1): 276-296
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.18.60.1.16



الشكل (1): اختبار الاستقرار الهيكلي لأنموذج معدل النمو الاقتصادي

المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

من خلال الشكل رقم (1) فإن الأنموذج المستخدم مستقرة، لأن المنحنى الخاص بالبيانات يقع بين الخطيين وهذا يدل على استقرارية المعلمات المقدرة عند مستوى المعنوية (5%).

7. **الأداء التنبؤي لأنموذج تصحيح الخطأ:** نظراً لاعتماد جودة النتائج المقدرة على قوة الأداء التنبؤي لأنموذج تصحيح الخطأ، ولأجل أن تكون التنبؤات القياسية مستندة على أسس علمية وذات معنوية عالية تتيح للاقتصادي استخدامها، يجب التأكد من تمتع الأنموذج بقدرة جيدة على التنبؤ في المدة الزمنية للتقدير ولتحقيق ذلك نستخدم معايير عدة لقياس الأداء التنبؤي للنماذج الاقتصادية الكلية القياسية، ومن أهمها (السيفو، وآخرون، 2006: 51):

أ. معامل عدم التساوي لثايل l (Thiel Inequality Coefficient) فإذا كانت si=di فإن المعامل (T=0) وهذا يدل على أن مقدرة الأنموذج عالية التنبؤ. ما إذا كانت قيمة المعامل أكبر من الواحد الصحيح (فهذا يعني انخفاض قدرة الأنموذج المقدر على التنبؤ.

ب.معيار نسبة عدم التساوي: ويتكون من ثلاث نسب هي:

- ❖ Bias Proportion (BP)نسبة التحيز
- ❖ Variance Proportion (VP)نسبة التباين
- ❖ نسبة التغاير-Covariance Proportion (CP)

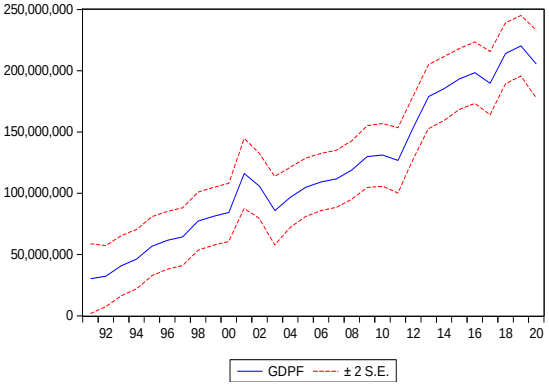
يتضح من الشكل رقم (2) ما يأتي:

- إن قيمة معامل ثايل T قد بلغت 0.038 وهي أقل من الواحد الصحيح وقريبة من الصفر.
- إن قيمة نسبة التحيز (BP) تساوي الصفر تقريباً.

إن قيمة نسبة التباين (VP)قد بلغت 0.0009 وهي أقل من الواحد الصحيح وقريبة من الصفر.

- إن قيمة نسبة التغاير (CP) قد بلغت 0.99 وهي أقل من الواحد الصحيح.

عليه نستدل أن الأنموذج المقدر يتمتع بقدرة عالية على التنبؤ في المدة الزمنية للدراسة، لذا يمكن الاستناد على نتائج هذا الأنموذج في التحليل وتقييم السياسات والتنبؤ بها في المستقبل.



Forecast: GDPF	
Actual: GDP	
Forecast sample: 1990 2020	
Adjusted sample: 1991 2020	
Included observations: 30	
Root Mean Squared Error	9999308.
Mean Absolute Error	7334181.
Mean Abs. Percent Error	7.817982
Theil Inequality Coefficient	0.038013
Bias Proportion	0.000014
Variance Proportion	0.009235
Covariance Proportion	0.990751

الشكل (2): القيم الفعلية والمقدرة لأنموذج معدل النمو الاقتصادي
المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج (E-views 12).

الاستنتاجات والمقترحات

اولاً. الاستنتاجات:

1. اكدت معظم الدراسات الاكاديمية والتجريبية على الدور الايجابي لرأس المال البشري في عملية النمو الاقتصادي.
2. وفقاً للأنموذج القياسي، أستنتج البحث ما يأتي:

- ارتباط النمو الاقتصادي بشكل ايجابي ومعنوي مع مؤشر رأس المال البشري المتمثل بسنوات التدريس والعائد من التعليم في الأجلين القصير والطويل، حيث بلغ حجم المعلمة (1.78 و1.95) في الأجلين القصير والطويل على التوالي.
- تطابق نتائج البحث الحالي مع العديد من الدراسات التجريبية فيما يخص وجود علاقة سببية واحدة باتجاه واحد من رأس المال البشري إلى النمو الاقتصادي.
- ترتبط بعض المحددات الأخرى للنمو الاقتصادي (إجمالي تكوين رأس المال الثابت والقوى العاملة) بعلاقة طردية ومعنوية في الاجلين القصير والطويل. إلا أن مساهمة القوى العاملة أكبر من مساهمة اجمالي تكوين رأس المال الثابت.
- عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي يؤثر سلباً على النمو الاقتصادي.
- استناداً إلى قيمة معامل تصحيح حد الخطأ يحتاج النمو الاقتصادي إلى فترة زمنية أكثر من سنة (1/-0.91=1.09) للعودة الى قيمته التوازنية في الأجل الطويل.

ثانياً. المقترحات:

1. العمل على زيادة الاهتمام بموضوع رأس المال البشري من خلال:

- خلق مؤاءمة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل لكي تستطيع القوى العاملة أن تسهم بشكل فعال في تطوير القاعدة الانتاجية وبالتالي رفع معدلات النمو الاقتصادي.
- إيلاء اهمية قصوى بالتدريب سواء داخل البلد أو خارجه باعتباره محدداً مهما في دالة الانتاج الكلي.
- الاهتمام الجاد بمراكز البحث والتطوير واستقلالها التام من التدخلات السياسية.
- الاهتمام بالأفراد ذوي الخبرات والكفاءات العالية واستقطابهم من خلال اعطائهم حوافز تشجيعية.

2. اصلاح جذري للنظام التربوي والتعليمي وتمكينه من مواكبة التطورات العالمية. والاهتمام بالجانب النوعي وتحقيق الجودة في كافة المستويات التعليمية.
3. خلق بيئة سياسية مستقرة والابتعاد عن الصراعات السياسية لكونها تسهم سلباً على النمو الاقتصادي.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. أبو زيادة، زكي عبدالمعطي، (2021)، أثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين: دراسة قياسية تحليلية خلال الفترة 1995-2018، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الادارية والاقتصادية، المجلد6، العدد 15.
2. أحمد، كبداني سيدي، (2014)، أثر النمو االقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلية وقياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية- كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والتسيير- جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان.

3. اسماء، دهكال (2021)، أثر الاستثمار في راس المال البشري على التنمية الاقتصادية في الجزائر1990-2018: دراسة قياسية، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد 16، العدد11.
4. ايمان، حملة (2016)، دراسة قياسية لأثر راس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر (1980-2013)، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي.
5. بتول، بن رحو والحاج، بن زيدان (2020)، دراسة قياسية لأثر نفقات البنية التحتية على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر وفق نموذج بارو للفترة 1990-2017، مجلة المالية والاسواق، المجلد 7، العدد 2.
6. براهيم، شريفي واخرون، (2019)، دراسة قياسية للعلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2017، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، المجلد3، العدد1.
7. البنك الدولي، (2021)، مشروع راس المال البشري: الاسئلة الشائعة
www.albankaldawli.org/ar/publication
8. تودارو، ميشيل (2006)، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية.
9. الحويج، حسين فرج، (2019)، الاستثمار في راس المال البشري والنمو الاقتصادي في ليبيا،مجلة افاق اقتصادية، المجلد 5، العدد 10.
10. دهان، محمد، (2010)، الاستثمار التعليمي في الراس المال البشري، مقارنة نظرية ودراسة تقيمية لحالة الجزائر، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة منتوري قسنطية.
11. راوية، حسن، (2003)، مدخل استراتيجي لتخطيط وتنمية الموارد البشرية، الدار الجامعية- الإسكندرية.
12. سعيد، لبنى بابا، (2015)، دور الاستثمار في راس المال البشري في النمو الاقتصادي بالجزائر خلال الفترة، 2005-2013، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي.
13. السيفو، وليد اسماعيل وآخرون، (2006)، مشاكل الاقتصاد القياسي التحليلي: التنبؤ والاختبارات القياسية من الدرجة الثانية، دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
14. شبيلي، بلقاسم وقنيفة، نور، (2020)، راس المال البشري، مدخل لبناء التنمية قراءة سوسيولوجية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 7، العدد (1).
15. شتوان، صونيه، (2008)، أثر التحرير الاقتصادي على النمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية لتجربة الصين الشعبية، رسالة ماجستير مقدمة الى معهد العلوم الاقتصادية والتجارية-المركز الجامعي العربي بن مهدي ام البواقي.
16. الشمري، مها صالح عسكر، (2018)، دور اقتصاد المعرفة في التنمية الاقتصادية المستدامة، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
17. العربي، أشرف (2007)، راس المال البشري في مصر: المفهوم-القياس-الوضع النسبي، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العدد39.
18. عزوز، نظيرة، (2021)، فعالية رأس المال البشري في إدارة الأزمات بالمؤسسة العمومية الجزائرية (فيروس كو رونا أنموذجا، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاجتماعية- كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية- جامعة أحمد دراية أدرار.
19. علي، ايمان محمد إبراهيم، (2021)، دور راس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي: دراسة حالة بعض الدول العربية، مجلة دراسات، المجلد22، العدد الاول.
20. العنزي، سعد علي وصالح، أحمد علي، (2009)، إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.
21. الكواز، احمد، (2000)، السياسات الاقتصادية وراس المال البشري، ورقة بحثية مقدمة الى مشروع البحث الميداني حول العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عائد الاستثمار البشري-الكويت-المعهد العربي للتخطيط.
22. لزهر، شين، (2005)، أثر رأس المال البشري على النمو الداخلي حالة الاقتصاد الجزائري 1970 -2002، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر.
23. محمد، موساوي، (2014)، الاستثمار في راس المال البشري وأثر على النمو الاقتصادي، اطروحة دكتوراه في الاقتصاد، مقدمة الى جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزئر
24. محمد، السيد فراج السعيد، (2021)، تقييم منهج بناء مقاييس المعرفة واقتصاد المعرفة من منظور نماذج النمو الداخلي، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 22، العدد 4.

25. محمد، بودبسة، (2021)، أثر الاستثمار في راس المال البشري على تعزيز الاداء التنافسي في المؤسسات الاقتصادية، اطروحة دكتوراه مقدمة الى معهد العلوم الاقتصادية والتجارية
26. منظمة التعاون الإسلامي، (2016)، التوقعات الاقتصادية في منظمة التعاون الاسلامي، مركز الابحاث الاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الاسلامية.

ثانياً. المصادر الأجنبية

1. Alzbeta Kucharcikova, (2011), Human Capital-Definitions and Approaches, Journal of Human Resources Management & Economics, Vol.v.
2. Claudia, GOLDIN, Human Capital, (2014), National Bureau of ECONOMIC Research www.nber.org
3. EL Mostafa Bentour, (2020), The effects of human capital on economic growth in the Arab,countries compared to some Asian and OECD countries, Arab Monetary Fund, United Arab Emirates.
4. Elena S. Morozova, et al., (2016), Evolution of the Concept of "Human Capital", International Journal of Environmental & Science Education, VOL. 11, NO. 15.
5. Jacob Mincer, (1958), Investment in Human Capital and Personal Income, Journal of Political Economy, Vol.66, No.4.
6. Keely Brain, (2007), Human Capital: How What You Know Shapes Your Live www.oecd-ilibrary.org
7. Pedro Nuno Teixeira (2014), Gary's Becker Early Work on Human Capital-Collaboration and Distinctiveness, IZA Journal of Labor Economics, Vol.3.
8. Robert Gibbons and Michael Waldman (2004), Task-Specific Human Capital, The American Economic Review, vol.94, No.2.
9. Simon Kuznets, (1955), International Differences in Capital Formation and Financing Capital, National Bureau of Economic Research, Prinstune University.
10. Tefra Y Bayleyegn, (2017), The Impact of Human Capital on Economic Growth in Ethiopia, A Thesis Submitted to Institute of Agriculture and Development Studies, ST. Mary's University.
11. Theodore W Schultz (1961), Investment in Human Capital, The American Economic Review, vol.51, No.1.
12. United Nations, (2016), Guide on Measuring Human Capital, Economic Commission for Europe.
13. www.fred.stlouisfed.org/series
14. WDI: World Development Indicators www.worlbank.org
15. CBI: Central Bank of Iraq www.cbiraq.org
16. www.cosit.gov.iq