مجلة العلوم الإدارية والمالية
المجلد: 05 / العدد: 01 (2021)، ص 187-203
DOI: 10.37644/1939-005-001-010

استخدام نماذج بيانات البانل لدراسة محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي للفترة (2000-2018)

Using Panel Data Model to study the determinants of Human Capital Development in Arab Maghreb Countries during the period (2000-2018)

سهام بوصبع[1] *

[1] جامعة سكيكدة (الجزائر)، si.bousba@univ-skikda.dz

تاريخ الاستلام: 2021/04/27 تاريخ القبول: 2021/05/22 تاريخ النشر: 2021/06/30

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي باستخدام نماذج بيانات البانل، وتم الاعتماد على بيانات سنوية خلال الفترة (2000-2018) والتي تمت معالجتها عن طريق البرنامج الاحصائي Eviews 11.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم للدراسة معناه أن الاختلاف بين الدول مرده إلى الحد الثابت (القاطع) وليس المتغير العشوائي، وبينت نتائج ذات النموذج وجود أثر إيجابي ومعنوي للنمو الاقتصادي وعدد مشتركي الأنترنت في تنمية رأس المال البشري، في حين كان الأثر سلبيا ومعنويا بالنسبة للإنفاق الحكومي على الصحة، وسلبي وغير معنوي بالنسبة للإنفاق الحكومي على التعليم.

الكلمات المفتاحية: تنمية رأس المال البشري؛ نماذج بيانات البانل؛ دول المغرب العربي.

تصنيفات JEL: J24 ؛C33.

Abstract :

The study aimed to measure and analyze the determinants of human capital development in the Arab Maghreb Countries using the Panel data models, and annual data during the period (2000-2018), wich was processed though the statistical program Eviews11.

The results of the study showed That the Fixed Effects Model is the appropriate model for the study, meaning that the difference between countries is due to the Intercept. The results of the same model showed that there is a positive and significant impact of economic growth and the number of Internet subscribers on human capital development, while the impact was Negative and significant for government spending on health, and negative and insignificant for government spending on education.

Keywords: Human Capital Development; Arab Maghreb Countries; Panel Data Model**.**

JEL Classification : J24; C33.

* المؤلف المرسل.

المنارة للاستشارات
ww

مقدمة

أصبح المورد البشري عاملا مهما في تطور وازدهار المجتمعات والدول فهو مصدر مهم للأفكار الجديدة وهو القادر على احداث التميز، لهذا السبب شغل الاهتمام به وبالسبل التي تجعل منه ثروة حقيقية فكر الكثير من الباحثين ومن تم واضعي السياسات الاقتصادية، إذ توالت المساهمات والنظريات التي تصب في هذا الباب.

تسعى أي دولة إلى بناء رأس مال بشري قوي يؤثر بشكل إيجابي في انتاجيتها، فالعمل على تنميته أضحى أكثر من ضرورة لضمان التقدم والتطور، فقد بات من المعلوم أن بناء ثروة الأمم وتحقيق التقدم لا يتم على أساس امتلاك موارد مادية أو مخزون كبير وإنما يكون من خلال امتلاك موارد بشرية مؤهلة وماهرة وقادرة على توظيف طاقاتها وقدراتها، وهذا ما أثبتته مخلفات الحرب العالمية الثانية التي شهدت بروز دول قوية بالرغم من الدمار الذي لحق بها إبان تلك الفترة كألمانيا واليابان، بناء على ما سبق فقد سارعت الدول إلى تنمية رأسمالها البشري بالتركيز على عوامل ومتغيرات مختلفة في صورة الاهتمام بالتعليم بمخلف أطواره، وضمان تقديم خدمات صحية لكل الأفراد على حد سواء، إضافة الاستثمار في بنيتها التحتية، الهجرة.

مشكلة الدراسة

في هذه الدراسة سيتم التركيز على دول المغرب العربي التي تسعى هي الأخرى على غرار باقي الدول إلى تنمية رأسمالها البشري أخذا بعين الاعتبار أربعة محددات هي عدد مشتركي الأنترنت، الانفاق الحكومي على الصحة، الانفاق الحكومي على التعليم، والنمو الاقتصادي وعلى هذا الأساس يتم صياغة التساؤل التالي:

ماهي محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي؟

فرضية الدراسة

يعتبر الانفاق الحكومي على التعليم والصحة والنمو الاقتصادي وعدد مشتركي الأنترنت من أهم محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي.

أهمية الدراسة

تنبثق أهمية الدراسة من الدور الذي أصبح يلعبه الأفراد أو الموارد البشرية في الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة، لذلك فمن واجب كل دولة التعرف على المحددات والعوامل التي من شأنها أن تساهم في تنمية رأس المال البشري، حتى تسمح بخلق التأثير الإيجابي في تحقيق نمو اقتصادي وضمان تنمية مستدامة.

المنارة للاستشارات
ww

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى قياس وتحليل محددات تنمية رأس المال البشري، ومن خلالها يتم تحديد قوة تأثير كل محدد من المحددات المعتمدة (عدد مشتركي الأنترنت، الانفاق الحكومي على الصحة، الانفاق الحكومي على التعليم، النمو الاقتصادي)، والتي تشير النظرية الخاصة برأس المال البشري إلى تأثيراتها المعتبرة في تنمية رأس المال البشري، بالتطبيق على مجموعة دول المغرب العربي خلال الفترة (2000-2018).

منهجية الدراسة

بالنظر إلى طبيعة الدراسة وتحقيقا للهدف العام منها، تم الاعتماد على نوعين من المناهج المنهج الوصفي من أجل عرض الأدبيات النظرية المرتبطة برأس المال البشري من حيث مفهومه، نظريته، وسبل تنميته، والمنهج القياسي الكمي من أجل قياس محددات تنمية رأس المال البشري باستخدام نماذج بيانات البانل، وتم إجراء التطبيق عليها باستخدام البرنامج الاحصائي EViews11.

حدود الدراسة

تمثلت الحدود الزمنية للدراسة في الفترة 2000- 2018 على مستوى 5 دول، وبهذا فقد بلغ عدد المشاهدات 95 مشاهدة، وهو عدد يعتبر كافيا لإجراء الدراسة القياسية، وكانت البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة سنوية حيث تعتبر فترة سنة كاملة كافية لإجراء التعديلات الضرورية عند وقوع أي تغييرات.

الدراسات السابقة

- **دراسة (Merita Pahlevi، 2017): بعنوان " Impact of Governance and Government Expenditure on Human Development in Indonesia"**

هدفت الدراسة إلى دراسة وتحليل أثر الحوكمة والانفاق الحكومي على قطاع الصحة وقطاع التعليم على التنمية البشرية باستخدام بيانات البانل، إذ تم استخدام بيانات 33 مقاطعة بأندونيسيا للفترة (2008-2012)، وتوصلت الدراسة إلى أن الحوكمة مقاسة بمؤشر الحوكمة لدولة أندونيسيا والانفاق على التعليم والانفاق على الصحة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، لها تأثير معنوي على التنمية البشرية، إذ كان التأثير إيجابيا لكل من الانفاق على التعليم والحوكمة، بينما كان التأثير سلبيا بالنسبة للإنفاق على الصحة.

المنارة للاستشارات

- دراسة (Shuaibu, Olodayo، 2016): بعنوان "Determinant of Human Capital Development in Africa: Panel Data Analysis"

قامت الدراسة بتشخيص محددات تنمية رأس المال البشري على مستوى 33 دولة افريقية للفترة (2000-2013) باستخدام نماذج بيانات البانل، وتوصلت إلى وجود علاقة بين الانفاق الحكومي على التعليم، الانفاق الحكومي على الصحة، البنية التحتية، المؤسسات والنمو الاقتصادي وتنمية رأس المال البشري، كما توصلت الدراسة إلى أنه وعلى المدى الطويل كان التأثير المعنوي لكل من الانفاق الحكومي على الصحة والتوسع في البنية التحتية أفضل من التأثير المعنوي للمؤسسات والنمو الاقتصادي؛

- دراسة (Zahro Mirahsani، 2016): بعنوان " The Relationship Between Health Expenditures and Human Development Index "

حاولت هذه الدراسة اختبار الفرضية التي تنص على وجود علاقة إيجابية بين الانفاق على الصحة ومؤشر التنمية البشرية، باعتماد مؤشر التنمية البشرية كمتغير داخلي والانفاق على القطاع الصحي كمتغير وصفي، مثلت البيانات المجمعة عدد من الدول –دول من منطقة الخليج العربي، دول من منطقة الشرق الأوسط الصغير، دول من منطقة وسط آسيا، بعض دول القوقاز وبعض دول شبه القارة الهندية – لفترة زمنية امتدت من سنة 2000 إلى سنة 2008 وتوصلت نتائج تقدير النموذج إلى أن الزيادة في الانفاق على الصحة تؤدي إلى الرفع من مؤشر التنمية البشرية؛

- دراسة (Zafer Öztürk، 2013): بعنوان " Relationship Between Human Capital and Economic Growth: Panel Causality Analysis for Selected OCDE Countries"

عملت هذه الدراسة على تحليل العلاقة بين الانفاق على التعليم والانفاق على الصحة كمحددات لرأس المال البشري والنمو الاقتصادي لدول مختارة تنتمي لمنظمة التعاون الاقتصادي من أجل التنمية (OCDE) للفترة (1999-2008)، وتم معالجة البيانات المتحصل عليها باستخدام اختبار السببية لبيانات البانل، وأشارت أهم النتائج التي تم التوصل إليها إلى وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين الانفاق على التعليم والانفاق على الصحة والنمو الاقتصادي.

1- الإطار النظري للدراسة

1-1 مفهوم رأس المال البشري

تضمن التقسيم التقليدي للموارد الاقتصادية ثلاث موارد أساسية هي الأرض، العمل ورأس المال، ثم أضيف مورد رابع هو التنظيم، ورجوعا إلى المورد الثاني المتمثل في العمل

المنارة للاستشارات
ww

والذي يعبر عن ذلك المجهود الإرادي الواعي الذي يهدف منه الإنسان إلى إنتاج السلع والخدمات لإشباع حاجاته (النجار، 1999، صفحة 262)، سواء كان هذا الجهد عضلي أو فكري، وفي اطار النقلة النوعية التي شهدها الاقتصاد في الوقت الحالي الذي أصبح يرتكز على المعرفة كمورد أساسي، والذي حقيقة يختلف عن ما كان يرتكز عليه الاقتصاد التقليدي الذي يعتبر الآلة كرأس مال، فقد أصبح الفرد محور الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة على اعتبار أنه المصدر الأساسي والمنتج المنتج لها، وهذا ما أدى بالكثير من الاقتصاديين إلى اعتباره كرأس مال أو ما يسمى "برأس المال البشري".

عرفت منظمة التعاون الاقتصادي من أجل التنمية رأس المال البشري على أنه "المعرفة، المهارات، الكفاءات والسمات الموجودة في الأفراد والتي تسهل من تحقيق الرفاه الاقتصادي، الاجتماعي والفردي" في هذا التعريف إشارة واضحة إلى أن الأفراد هم المفتاح المحدد للنمو الاقتصادي في الوقت الحالي، كما أوضح البنك الدولي أن "رأس المال البشري يتكون من المعرفة، المهارات، والقدرات الصحية التي تراكمت عند الأفراد في حياتهم والتي تمكنهم من تقديم أنفسهم كعناصر منتجة في المجتمع" (Bentour, 2020, p. 05)، أضاف هذا التعريف عامل الصحة واعتبره كمكون لرأس المال البشري، كما يعبر رأس المال البشري أيضا على "العلاقة الاقتصادية بين ما يملكه الفرد العامل وما يتم استخدامه فيما يتعلق بالمعرفة، المهارات، القدرات، الخبرة، الابتكار والصحة وما يملكه من مؤهلات أخرى والتي يتم تطبيقها في القيام بالنشاطات لزيادة الكفاءة الإنتاجية وتطوير الاقتصاد، وهذا يتحقق من خلال الاستثمار فيه (رأس المال البشري)، (Vyachelav, Elena, & Elena , 2016, p. 7652)، يؤكد هذا التعريف على ضرورة الاستثمار في رأس المال البشري لأنه يعتبر من السبل المهمة لتحقيق نمو في الاقتصاد ولزيادة الكفاءة الإنتاجية للفرد، طالما أن هذا الأخير يلعب دورا كبيرا في القيام بالأنشطة الاقتصادية وخاصة الإنتاجية منها وبالتالي فإن له دور واضح في جانب العرض، كما أن له دور في جانب الطلب ما يشجع على الإنتاج من أجل تغطية الطلب وهذا مالا ينبغي إغفاله (خلف، 2006، صفحة 71).

ويمكن الإشارة إلى أن رأس المال البشري ينظر إليه وفق مدخلين الأول كلي والثاني جزئي فرأس المال البشري وفقا للمدخل الكلي يمثل العامل المفتاحي للإنتاج في الكثير من الاقتصاديات، إذ أن تراكم رأس المال البشري يحسن من إنتاجية العامل ويزيد من الابتكارات التكنولوجية ومن عوائد رأس المال ويساهم في استدامة النمو الاقتصادي، أما وفقا للمدخل الجزئي فإن رأس المال البشري يعبر عن قدرة وكفاءة الأفراد في تحويل المواد الأولية ورأس المال

المنارة للاستشارات
ww

إلى سلع وخدمات، هذه المهارات التي يمكن اكتسابها من خلال النظام التعليمي (Hyun, 2010, p. 02).

ويحمل رأس المال البشري في طياته مجموعة من الخصائص يمكن توضيحها فيما يأتي (Vyachelav, Elena, & Elena , 2016, p. 7655):

- يعتبر كسلعة غير قابلة للمتاجرة فيها لأنها لصيقة بالفرد؛
- يتضمن رأس المال البشري نوعين رأس مال بشري عام يستخدم في أنشطة مختلفة، ورأس مال بشري خاص يختص بتقديم قيمة لنوع محدد من الأنشطة؛
- يتميز بالاستقلالية نسيبا عند اختيار طريقة تراكمه ففي وقت مضى كانت القرارات تتخذ من طرف الآباء أو المؤسسات التعليمية، كما تلعب الحكومة دورا بارزا في تحقيق ذلك.

2-1 نظرية رأس المال البشري

إن الاهتمام بالعاملين لم يكن حديثا وإنما الحداثة في ذلك هو تغير النظرة إليه، حيث أصبح كرأس مال ويفوق في قيمته رأس المال المادي، هذا الأخير الذي يخضع لقانون تناقص الغلة، إذ تتناقص قيمته بتكرار استخدامه، في حين تزداد قيمة رأس المال البشري بإعادة الاستعمال.

إن أول من أثار الانتباه إلى قيمة العاملين هو "آدم سميث" إضافة إلى العديد من الاقتصاديين أمثال "ألفرد مارشال"، "فريدمان"، "دفيد ريكاردو" وآخرون، ورغم اسهاماتهم إلا أن تناول نظرية رأس المال البشري بالتحليل والدراسة كان بعد سنة 1960، حينما قدم كل "شولتز" و"بيكر" فكرتهما حول رأس المال البشري وأوضحا دوره في النمو الاقتصادي.

انطلاقا مما سبق يمكن توضيح تطور نظرية رأس المال البشري وفقا لنظرتين:

1-2-1 نظرة الاقتصاديين القدامى: يمكن تحديد نظرة الاقتصاديين القدامى من خلال ما يأتي:

- آدم سميت: ذكر "آدم سميت" في كتابه "بحث في طبيعة وأسباب ثروة الأمم" الذي نشر في عام 1776م بأن جهود الأفراد هي من تخلق ثروة الأمم، وقد عزز هذه الفكرة من خلال تأكيده على مبدأ تقسيم العمل الذي يكون له تأثير مباشر على الفرد من خلال زيادة انتاجيته وتحسين مهاراته ما يزيد من كمية العمل الذي يمكنه القيام به، إضافة إلى أنه يوفر الوقت الذي يهدر عادة في الانتقال من عمل معين إلى عمل آخر (سميت، 2007،

المنارة للاستشارات
ww

الصفحات 16-18). وبهذا فإن "آدم سميت" يؤكد على أهمية العاملين ودورهم البالغ في إضافة قيمة للمنظمة.

- **دفيد ريكاردو**: أشار "دفيد ريكاردو" إلى أهمية ربط قيمة السلعة أو ما يقابلها من بضاعة أخرى بكمية العمل، من خلال قوله "إن قيمة السلعة تعتمد على الكمية النسبية لمقدار العمل اللازم لإنتاج هذه السلعة، وليس على أساس التعويض المدفوع مقابل هذا العمل قل أو كثر"، فغالبية السلع يمكن مضاعفة كميتها إذا ما تم استخدام العمل الضروري للحصول عليها (ريكاردو، 2015، الصفحات 13-14).
- **جون ستيوارت ميل**: أعلن "ميل" في سنة 1848م أن قدرات الأفراد اللصيقة بهم يمكن أن لا تكون ثروة لهم، لكن هذا لا يعني أنه لم يقدر ولم يهتم بقدرات الانسان، فقد اعتبرها كمنفعة اقتصادية، وأن نوعية العامل هي من تتحكم في إمكانية توظيفه، كما أكد على ضرورة أن يحصل كل فرد على فرصة للعمل في هذه الحياة وهذا ما يسمح له بتطوير معارفه ومعارف الآخرين (Scott, 1996, pp. 343-344).
- **ألفريد مارشال**: قدم "مارشال" التعريف التالي: "يمكن أن نعرف الثروة البشرية بأنها الثروة التي تتضمن كل الطاقات والملكات التي تساهم في صنع الكفاءة الإنتاجية للفرد" من هذا التعريف يتبين بأن "مارشال" اعتبر الثروة البشرية كرأس مال (Scott, 1996, p. 344).
- **فيشر**: نظر "فيشر" نظرة أوسع للموارد البشرية في قوله "الثروة بمفهومها الواسع تتضمن الوجود البشري"، واعتبر مشاركة العاملين في العملية الإنتاجية كرأس مال، كما أثار الانتباه إلى صعوبة تقييم وقياس القدرات البشرية، ودعا إلى ضرورة اجراء المزيد من البحوث من قبل المهتمين بهذا المجال من أجل إيجاد حل لهذه المشكلة.

تدل وجهات نظر الاقتصاديين السابق ذكرهم إلى أهمية البشر في خلق القيمة واعتبارهم كثروة سواء من خلال التركيز على عملهم أو على القدرات والملكات التي تبقى لصيقة بهم.

2-2-1 نظرة الدراسات الحديثة

استخدم مصطلح "رأس المال البشري" لأول مرة من قبل "مينسر" في مقال له نشره عام 1958 م، وبعدها كانت الانطلاقة الحقيقية لاعتبار العاملين كرأس مال بشري في عام 1960م، بعدما كثر الطلب على خدمات التعليم، ويمثل هذه النظرة الحديثة عدد من الباحثين أمثال "شولتز" و"بيكر" اللذان تحصلا على جائزة نوبل في الاقتصاد في سنة 1979م وسنة 1992م على التوالي، ويمكن توضيح رؤيتهما فيما يأتي:

المنارة للاستشارات
ww

- **شولتز**: أوضح "شولتز" نظرته في مقال نشره عام 1961م في المجلة الأمريكية للاقتصاد سماه بالاستثمار في رأس المال البشري، حيث حدد معنى رأس المال البشري من خلال توضيح معنى قسميه: رأس مال لأنه يعد مصدرا للكسب، وبشري نظرا لعدم القدرة على فصله عن الفرد (Vyachelav, Elena, & Elena , 2016, p. 7651). وحسب "شولتز" لا يعد التعليم كتكلفة وإنما ينبغي اعتباره كاستثمار، فامتلاك رأس مال بشري يفوق في الأهمية امتلاك رأس مال مادي، كما أشار إلى أن كل تكلفة مرتبطة بالتعليم ولا يليها توظيف حسب التخصص لا يدخل في خانة تكوين رأس مال بشري.
- **بيكر**: بعد "شولتز" استخدم مصطلح رأس المال البشري من قبل "بيكر" في سنة 1962م، حيث يرى أن مستويات مختلفة من التعليم والتدريب تقود إلى مستويات مختلفة من الأجور، ومن لديه معرفة ومهارة وقدرة أكثر هو المؤهل لشغل وظائف أفضل (Naphat, 2017, p. 242). اعتبر "بيكر" التعليم أول محدد يؤثر في رأس المال البشري، كما أشار هو الآخر أنه من الصعوبة بما كان فصل المهارات والمعرفة والصحة والقيم عن الفرد، في حين أنه من السهل جدا فصل الموارد المالية والملموسة عن مالكيها.

بعد "بيكر" تلت العديد من الدراسات التي اهتمت برأس المال البشري، وأصبح من المصطلحات المتفق عليها من قبل الباحثين.

3-1 تنمية رأس المال البشري

تمثل تنمية رأس المال البشري المفتاح الرئيسي الذي يتطلبه أي تغيير وتحول سواء كان سياسي أو اقتصادي – اجتماعي ترغب في أن تقوم به أي دولة مهما كانت، ذلك أن الموارد البشرية تعتبر عنصر ضروري في تحقيق النمو وحتى التنمية.

ينظر لتنمية رأس المال البشري على أنها تلك العملية المخططة والمستمرة التي تهدف إلى الحصول على المعارف، المهارات والخبرات اللازمة والتي تستخدم من أجل الحصول على قيمة اقتصادية لضمان تنمية وطنية مستمرة (Oyewole & Adejoke , 2018, p. 27). كما تعبر تنمية رأس المال البشري عن ذلك التطوير الذي يتعلق بالمخزون المعرفي أو أي خصائص في العامل سواء كانت هذه الخصائص فطرية أو مكتسبة والتي تساهم حتما في زيادة انتاجيته (Oyewole & Adejoke , 2018, p. 26).

وعن ضرورة الاهتمام برأس المال البشري وأهمية احداث تطوير فيه، تحدث "شولتز" عن العودة القوية لكل من اليابان وألمانيا بعد الدمار الذي عرفتاه بعد الحرب العالمية الثانية،

المنارة للاستشارات
ww

من خلال تركيزهما على التعليم والاستثمار فيه، كما أشار "بيكر" إلى أن تطوير رأس المال البشري يمثل الطريقة المهمة التي تمكن الاقتصاديات من النمو (Gillies, 2011, p. 226).

أشارت آراء الكثير من الباحثين في مجال رأس المال البشري وخاصة من كان لهم الفضل في بروز وتطور نظرية رأس المال البشري، إلى أن عملية تنمية رأس المال البشري ترتبط بقضايا كثيرة منها التعليم، الصحة، الزيادة في الإنتاجية، الابتكار والنمو الاقتصادي، كما يضاف أيضا الوقت الذي استثمره الطلاب في التعلم، الانفاق الحكومي على التعليم، الإصلاحات في مجال التعليم والرعاية الصحية، التدريب أثناء العمل، التعلم المهني، التعلم الرسمي... (Shuhaibu & Oladayo, 2016, p. 526).

إن تحقيق الدولة لمستويات عالية من النمو الاقتصادي معبرا عنه بالناتج المحلي الإجمالي سيكون له دور بارز في بناء رأس المال البشري ذو نوعية جيدة، إذ يمكن أن تخصص مبالغ مهمة لمجالات ترتبط مباشرة برأس المال البشري، وخاصة ما تعلق بالإنفاق الحكومي على التعليم والصحة، إضافة إلى الانفاق المرتبط بالإعمار، التدريب، البحث العلمي والتطوير (Bentour, 2020, p. 07).

يمثل التعليم الوسيلة التي يتم من خلالها خلق ونشر المعرفة، إذ يضيف قيمة للاقتصاد من جهة ولمخرجات الفرد المتعلم من جهة أخرى، كما أنه يزود الأفراد بكل المعارف والمهارات والكفاءات التي يحتاجونها والتي تجعلهم يقدمون الأفضل من أجل تطوير الدولة (Adeyemi & Ogunsola, 2016, pp. 2-3)، وترتبط تنمية رأس المال البشري بصفة مباشرة بالتعليم، وتعددت الدراسات التي حاولت تحديد القيمة الاقتصادية للتعليم والبحث في التعليم على اعتبار أنه استثمار في الانسان، وبالتالي فهو يمثل شكل من أشكال رأس المال وبالضبط فقد تم اعتباره من العوامل المكونة لرأس المال البشري، ومن هذه الدراسات تلك التي قام بها "شولتز"، حيث توصل من خلال بحثه الذي تمحور حول قياس التعليم باعتباره رأس مال بشري للفترة 1900-1956 في الو.م.أ، إلى أن معدلات العائد من الانفاق على التعليم باعتباره رأس مال بشري تفوق معدلات الاستثمار في رأس المال المادي، وهذا يدل على أهمية التعليم والانفاق عليه من أجل تكوين رأس مال بشري (خلف، 2006، الصفحات 99-102).

كذلك تعتبر الصحة والانفاق عليها مكون أساسي لرأس المال البشري، إذ تعود هذه الفكرة إلى ستينات القرن الماضي قدمها كل من "شولتز" و "موشكين"، لكنها تعززت أكثر من خلال الأعمال التي قام بها "غروسمان" عام 1972م، الذي ربط صحة الأفراد بمستواهم التعليمي، فالأفراد الذين يتمتعون بصحة جيدة هم الأفراد المتعلمون، فالصحة تعتبر رأس مال

المنارة للاستشارات
ww

لأن الأفراد الأصحاء لا يتغيبون كثيرا عن العمل وبالتالي يكونون أكثر إنتاجية، فمن هذا المنظور تعتبر الحالة الصحية للأفراد جزء مهم من رأس المال البشري، فالصحة تهتلك مع مرور الزمن لكن بإمكان الأفراد الاستثمار فيها والعمل في كل مرة على تحسين حالتهم الصحية.

2- الإطار التطبيقي للدراسة (النموذج القياسي)

2-1 توصيف نموذج الدراسة

من أجل قياس وتحليل محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي (الجزائر، المغرب، الجزائر، موريتانيا، وليبيا)، سيتم استخدام نماذج بيانات البانل، بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة الممتدة ما بين عامي 2000 و2018. وتم صياغة النموذج التالي:

$$\mathbf{lnhdi = f\ (lnINT;\ lnEXPH;\ lnEXPE;\ lnECGR)}$$

$$\mathbf{lnhdi_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}lnINT_{it} + \alpha_{2i}lnEXPH_{it} + \alpha_{3i}lnEXPE_{it} + \alpha_{4i}lnECGR_{it} + \varepsilon_{it}}$$

HDI: يمثل مؤشر التنمية البشرية؛

INT: يمثل عدد مشتركي الأنترنت؛

EXPH: يمثل الانفاق الحكومي على الصحة ممثلا في الميزانية المرصودة لقطاع الصحة معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي؛

EXPE: يمثل الانفاق الحكومي على التعليم ممثلا في الميزانية المرصودة لقطاع التربية والتعليم معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي؛

ECGR: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وهو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان في منتصف العام، والبيانات هنا معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي؛

ε_t: يمثل حد الخطأ العشوائي؛

α_0; α_1; α_2; α_3; α_4: تمثل معلمات النموذج المقدر.

شملت الدراسة على خمسة دول كبيانات مقطعية (N=5)، وتم الحصول على بيانات للفترة (2000-2018) (T=19) تخص متغيرات الدراسة، وبحجم عينة قدره 95 مشاهدة (N*T=5*19=95). تم الحصول على بيانات متغيرات الدراسة من المواقع الرسمية على شبكة الإنترنت لكل من قاعدة بيانات البنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات.

المنارة للاستشارات
ww

2-2 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

يظهر الجدول رقم (01) أهم الاحصاءات الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي، أكبر وأدنى قيمة، والانحراف المعياري الخاصة بمتغيرات الدراسة

الجدول رقم (01): أهم الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	HDI	INT	EXPH	EXPE	ECGR
الوسط الحسابي	0.665726	19.60514	3.18E+09	2.73E+09	3812.915
أكبر قيمة	0.847000	64.76000	1.39E+10	9.34E+09	14382.58
أدنى قيمة	0.442000	0.187043	58402523	45272861	639.6671
الانحراف المعياري	0.104733	19.54662	3.21E+09	2.53E+09	2751.085
عدد المشاهدات	95	95	95	95	95

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

2-2 تقدير النماذج الثلاث واختيار النموذج الأفضل

- **تقدير نموذج الانحدار التجميعي**

الجدول رقم (02): نتائج تقدير نموذج الانحدار التجميعي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lnINT	-0.024756	0.007341	-3.372332	0.0011
lnEXPH	0.041528	0.033117	1.253966	0.2131
lnEXPE	0.016292	0.029610	0.550226	0.5835
lnECGR	0.156841	0.019669	7.974117	0.0000
C	-2.848132	0.163885	-17.37888	0.0000
R^2	0.771134			
F-statistic	75.81063			
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

تظهر نتائج التقدير الموضحة في الجدول أعلاه أن النموذج المقدر ذو معنوية إحصائية، وهو ما تثبته القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر (0.000000) وهي أقل من مستوى المعنوية 0.01.

- **تقدير نموذج التأثيرات الثابتة**

الجدول رقم (03): نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lnINT	0.025060	0.013235	1.893397	0.0617
lnEXPH	-0.072111	0.037206	-1.938181	0.0559

المنارة للاستشارات

lnEXPE	-0.054780	0.051612	-1.061371	0.2915
lnECGR	0.142818	0.063567	2.246746	0.0272
C	1.059938	1.109947	0.954944	0.3423
R^2	0.911208			
F-statistic	110.3196			
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

تظهر نتائج التقدير الموضحة في الجدول أعلاه أن النموذج المقدر ذو معنوية إحصائية، وهو ما تثبته القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر (0.0000) وهي أقل من مستوى المعنوية 0.01.

- **اختبار المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة**

يوضح الجدول رقم (04) نتائج اختبار (**Likelihood Ratio**) للاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، حيث تنص الفرضية العدمية (H_0) على أن نموذج الانحدار التجميعي (**PM**) هو النموذج الملائم، في حين تنص الفرضية البديلة (H_1) على أن نموذج التأثيرات الثابتة (**FEM**) هو النموذج المناسب لبيانات الدراسة.

الجدول رقم (04): نتائج اختبار (Likelihood Ratio)

نوع الاختبار	القيمة الاحصائية	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
Cross-section F	33.917508	(4.86)	0.0000
Cross-section Chi-square	89.950050	4	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

أشار الجدول أعلاه بناء على القيمة الاحتمالية لكل اختبار والتي قدرت بـ (0.0000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة (**FEM**) هو النموذج المناسب.

بعد أن أظهرت النتائج أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المناسب على حساب نموذج الانحدار التجميعي، سيتم فيما يأتي تقدير نموذج التأثيرات العشوائية واجراء اختبار المفاضلة بينه وبين نموذج التأثيرات الثابتة.

- **تقدير نموذج التأثيرات العشوائية**

الجدول رقم (05): نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lnINT	-0.024756	0.004678	-5.292521	0.0000
lnEXPH	0.041528	0.021102	1.967968	0.0521

المنارة للاستشارات
ww

lnEXPE	0.016292	0.018867	0.863522	0.3901
lnECGR	0.156841	0.012533	12.51454	0.0000
C	-2.848132	0.104425	-27.27432	0.0000
R^2	0.771134			
F-statistic	75.81063			
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

تظهر نتائج التقدير الموضحة في الجدول أعلاه أن النموذج المقدر ذو معنوية إحصائية، وهو ما تثبته القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر (0.0000) وهي أقل من مستوى المعنوية 0.01.

- **اختبار المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية**

تم اجراء اختبار هوسمان (**Hausman**) لاختيار الأفضل بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، إذ تنص فرضية العدم (**H_0**) على أن نموذج التأثيرات العشوائية (**REM**) هو النموذج المناسب، بينما تنص الفرضية البديلة (**H_1**) على أن نموذج التأثيرات الثابتة (**FEM**) هو النموذج المناسب **(Eon, Lee, & Xu, 2008, p. 584)**.

الجدول رقم (06): نتائج اختبار هوسمان (Hausman)

نوع الاختبار	القيمة الاحصائية	القيمة الاحتمالية
Cross-section random	135.670031	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews 11

من خلال نتائج الاختبار يظهر وأن القيمة الاحتمالية (0.0000) أقل من مستوى المعنوية (0.01)، وبهذا يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وبالتالي فإن النموذج المناسب هو نموذج التأثيرات الثابتة بمعنى أن مصدر الاختلاف بين الدول عينة الدراسة يعود إلى الحد الثابت (القاطع) وليس المتغير العشوائي.

3-2 تقييم النموذج من الناحية الإحصائية والاقتصادية

يتضح من خلال نتائج تقدير الانحدار لنموذج التأثيرات الثابتة المبينة في الجدول رقم (03)، وجود علاقة ايجابية ومعنوية عند مستوى دلالة 1% بين مؤشر التنمية البشرية (**InHDI**) وعدد مشتركي الأنترنت (**InINT**)، بينما جاءت العلاقة سلبية ومعنوية مع الانفاق الحكومي على الصحة (**lnEXPH**) عند مستوى الدلالة 1%، وعلاقة سلبية وغير معنوية مع الانفاق الحكومي على التعليم (**lnEXPE**) وكانت العلاقة إيجابية ومعنوية مع نصيب الفرد

المنارة للاستشارات

من الناتج المحلي الاجمالي (**lnECGR**)، وذلك عند مستوي دلالة 5%. كما جاء الحد الثابت موجبا (1.059938) وغير معنوي.

- تؤدي زيادة عدد مشتركي الأنترنت بنسبة 1% إلى تنمية رأس المال البشري بنسبة تقدر بـ 0.025%، فحيازة الأفراد على الأنترنت سيمكنهم من الحصول على المعلومات والمعارف في أي وقت وبسرعة فائقة ما يؤدي إلى زيادة رصيدهم المعرفي وخاصة ما تعلق بمجال عملهم وبالتالي التحسين من إنتاجيتهم، والعلاقة في النموذج المقدر هي ايجابية وقيمة المرونة ذات دلالة واضحة على ضعف استجابة التغير الحاصل في تنمية رأس المال البشري للتغير الحاصل في عدد مشتركي الأنترنت حيث جاءت المرونة أقل من الواحد (1)؛
- تؤدي زيادة الانفاق الحكومي على الصحة بنسبة 1% إلى انخفاض تنمية رأس المال البشري بنسبة تقدر بـ 0.072%، هذا دليل على أن الانفاق الحكومي المخصص لقطاع الصحة في الدول عينة الدراسة غير كاف لتطوير الوضع الصحي وبالتالي فهو غير كاف لإحداث تطوير وتنمية في رأس المال البشري، فمن المفروض أن الانفاق الحكومي على الصحة يؤدي إلى تأثير إيجابي على تنمية رأس المال البشري على اعتبار أنه مكون من مكوناته، ويمكن أن نرجع هذه النتيجة إلى عدم الكفاءة وعدم الفعالية في الانفاق على الصحة كما يمكن إرجاعها أيضا إلى نوعية الخدمات الصحية المقدمة ودرجة توفيرها لكل الأفراد والتي لا تساهم حقيقة في تحسين نوعية حياة الأفراد في هذه الدول؛
- تؤدي زيادة الانفاق على التعليم بنسبة 1% إلى انخفاض تنمية رأس المال البشري بنسبة 0.054%، وهذه النتيجة لا تتوافق كثيرا مع النظرية الاقتصادية التي تشير إلى وجود أثر إيجابي للإنفاق على التعليم في تنمية رأس المال البشري، وهذا معناه أن الانفاق الحكومي على التعليم في دول المغرب العربي غير كاف لإحداث الأثر اللازم في تنمية رأس المال البشري عن طريق التحصيل العلمي، وهنا يمكن الحديث عن مدى جودة العملية التعليمية والتي كان لها دور في هذه النتيجة المتناقضة، ويمكن أن يكون السبب هو أن قطاع التعليم لا يحظى بالأهمية اللازمة من قبل الجهات الرسمية، كما يمكن إرجاع ذلك إلى عوامل أخرى متشابكة لم تسمح للإنفاق الحكومي على التعليم من احداث الأثر الإيجابي على مستوى التحصيل العلمي فقد تكون عوامل اقتصادية أو اجتماعية كما يمكن أن تعود لطبيعة المؤسسات...؛
- يؤدي ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 1% إلى زيادة تنمية رأس المال البشري بنسبة 0.142%، وهنا تظهر العلاقة الإيجابية بين نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وتنمية رأس المال البشري، فزيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قد يفضي

المنارة للاستشارات
ww

إلى رفع المستوى المعيشي وبالتالي خلق مزيد من فرص الحصول على خدمات صحية وتعليمية أفضل، وفي النهاية رفع مؤشر التنمية الشرية.

كما تظهر نتائج تقدير الانحدار لنموذج التأثيرات الثابتة أيضا أن قيمة معامل التحديد قد بلغت (R^2= 0.911208)، وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية التي تضمنها نموذج الدراسة المتمثلة في عدد مشتركي الأنترنت، الانفاق الحكومي على الصحة، الانفاق الحكومي على التعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تفسر ما قيمته 91.12% من التغيرات التي تحصل في تنمية رأس المال البشري في الدول عينة الدراسة والباقي الذي يبلغ 8.88 % يعود لمتغيرات أخرى لم تشملها الدراسة وإلى الأخطاء في التقدير.

إضافة إلى ذلك فقد أظهرت النتائج أن قيمة إحصائية فيشر (**F-statistic**) قد بلغت (110.3196) وباحتمال قدره (0.0000) وهو أقل من مستوى المعنوية 1%، هذا دليل على أن النموذج ككل معنوي.

الخلاصة

قدمت الدراسة تحليلا لمحددات تنمية رأس المال البشري لدول المغرب العربي للفترة (2018-2000) ولتحقيق الهدف منها تم استخدام نماذج بيانات البانل، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج والتوصيات يمكن ذكر أهمها في النقاط التالية:

النتائج

- أظهرت النتائج التطبيقية أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لدراسة محددات تنمية رأس المال البشري في دول المغرب العربي للفترة (2018-2000) وهذا يدل على أن مصدر الاختلاف بين الدول عينة الدراسة يعود إلى الحد الثابت (القاطع) وليس العشوائي؛
- بينت النتائج أن هناك تأثير إيجابي ومعنوي لعدد مشتركي الأنترنت في تنمية رأس المال البشري عند مستوى دلالة 1%؛
- من خلال نتائج التحليل تبين وجود تأثير سلبي ومعنوي عند مستوى الدلالة 1% للإنفاق الحكومي على الصحة في تنمية الرأس المال البشري؛
- أظهرت نتائج تقدير الانحدار لنموذج التأثيرات الثابتة وجود تأثير سلبي وغير معنوي للانفاق الحكومي على التعليم في تنمية رأس المال البشري؛
- بينت الدراسة وجود تأثير إيجابي ومعنوي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي عند مستوى الدلالة 5% في تنمية رأس المال البشري.

المنارة للاستشارات

التوصيات

- ضرورة الاهتمام برأس المال البشري من قبل واضعي السياسات الحكومية لدول المغرب العربي لأنه مصدر مهم للأفكار الإبداعية التي تساهم في الابتكارات بمختلف أنواعها ومجالاتها، فضلا على أنه عنصر مهم في العملية الإنتاجية ما ينعكس على تطوير الاقتصاد؛
- تتطلب تنمية رأس المال البشري إعادة النظر في حجم الانفاق الحكومي من قبل الدول عينة الدراسة الموجه لقطاع الصحة، إضافة إلى ضرورة المتابعة المستمرة لأوجه الانفاق على مستوى هذا القطاع لكي تصل إلى مستوى الكفاءة والفعالية، زيادة على ذلك الاهتمام بنوعية الخدمات الصحية المقدمة وضمان حصول جميع الأفراد عليها، إذن لابد لحكومات الدول عينة الدراسة أن يكون لها تخطيط فعلي وعلى المدى الطويل وأن تكون هناك استثمارات حقيقية سواء على مستوى التجهيزات الطبية أو على مستوى المراكز والمؤسسات الاستشفائية؛
- دعم قطاع التعليم في مختلف أطواره والاهتمام به لأنه مكون مهم من مكونات رأس المال البشري، عن طريق رصد ميزانية معتبرة لهذا القطاع مع مراعاة الجودة في تقديم خدمة التعليم؛
- ضرورة الاهتمام بقطاع الاتصالات سواء منها السلكية أو اللاسلكية، وخاصة ما تعلق بتوفير خدمة الأنترنت من خلال تقليص تكاليف الحصول عليها وزيادة سرعة التدفق على مستوى أغلب الدول عينة الدراسة، وقد يتطلب الأمر هنا ضخ مزيد من الأموال لاستثمارها في تطوير وتحديث البنية التحتية لقطاع الاتصالات.

قائمة المصادر والمراجع

آدم سميت. (2007). بحث في طبيعة وأسباب ثروة الامم. (زينة حسني، المترجمون) بغداد: معهد الدراسات الاستراتيجية.

النجار، ع. ع .(1999) .دراسة في أسلوب أداء الاقتصاد الرأسمالي من خلال التحليل الاقتصادي الوحدوي والكلي. الاصدار السادس. المنصورة، مصر: مكتبة الجلاء الجديدة.

دفيد ريكاردو. (2015). مبادئ الاقتصاد السياسي (الإصدار الأول). (يحي العريضي، وحسام الدين خضور، المترجمون) دمشق، سوريا: دار الفرقد للنشر والتوزيع.

فليح حسن خلف. (2006). اقتصاد المعرفة. إربد، الأردن: عالم الكتب الحديث.

Adeyemi, P. A., & Ogunsola, A. J. (2016). The Impact of Human Capital on Economic Growth in Nigeria: ARDL Approach. IOSR, Journal of Humanites and Social S cience, 21(03). Récupéré sur www.iosrjournals.org

Bentour, E. (2020, June). The Effect of Human Capital on Economic Growth in Arab Cuontries Compared to Some Asian OCDE Countries. Arab Monetary Fund.

المنارة للاستشارات

Eon, T. H., Lee, S. H., & Xu, H. (2008). Itroduction to Panel Data Analysis: Concept and Practices. (K. Yang, & G. J.Miller, Éds.) U.S.A: Taylor & Francis Group.

Gillies, D. (2011). State Educatiou as High-Yield Investment: Hman Capital Theory in European Policy Discourse. Jop, 02(02).

Hyun, H. (2010). Human Capital Development. Series, ADB Economics Working Paper. (225).

MIRAHSANI, Z. (2016). THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH EXPENDITURES AND HUMAN DEVELOPMENT INDEX. JOURNAL OF RESEARCH AND HEALTH. 06(03).

Naphat, W. (2017). Human Capital Theory: The Theory of Human Capital Development, Implications and future. Rajabhat.Sci Humanit.Soc.Sci, 18(02).

Oyewole, T., & Adejoke , J. (2018). Human Capital Development in Nigeria: Implication for Nation Building. Internationl Joirnal of Social Science and Management Research, 04(01).

Pahlevi, M. (2017). Impact of Governance and Government Expenditure on Human Development in Indonesia. Research Paper. Institute of Social Studies. pp(1-54).

Scott, R. (1996). Human Capital Theory: Foundation of a Field of Inquiry. Review of Educational Research.

Shuhaibu, M., & Oladayo, P. T. (2016). Determinants of Human Capital Development in Africa; A Panel Data Analysis. Quately Journal OEconomia Copernicana, 07(04).

Vyachelav, A., Elena, V., & Elena , S. (2016). Evolution of the concept Human capital in Economic Science. International Journal of Environmental & Science Education.

Zafer Öztürk, Z. (2013). Relationship Between Human Capital and Economic Growth : Panel Causality Analysis for Selected OCDE Countries. Journal of Economic and Social Studies. 3(1).

المنارة للاستشارات
ww