

أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا: دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل
خلال الفترة (1990-2019)

The impact of Human Capital on Economic Growth in North African countries: an Empirical Study Using Panel Data During the Period (1990-2019)

د. بوهنة كلثوم¹

المركز الجامعي مغنية - الجزائر

gestion30_2010@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2021/11/10

تاريخ القبول: 2021/09/12

تاريخ الاستلام: 2021/06/25

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي لعينة تشمل 04 دول من شمال إفريقيا خلال الفترة (1990-2019)، وقد تم استخدام نموذج (Panel-ARDL) وطريقة متوسط المجموعة المدججة (PMG) لتقدير نموذج الدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ومعنوي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، فعند زيادة رأس المال البشري بمقدار 1% سيؤدي ذلك إلى زيادة النمو الاقتصادي في المدى الطويل بمقدار 0.54%.
الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، دول شمال إفريقيا، طريقة متوسط المجموعة المدججة.

Abstract:

This study aims to estimate the impact of human capital on the economic growth of a sample of 04 North African countries during the period (1990-2019). The (Panel-ARDL) model and the Pooled Mean Group (PMG) method were used to estimate the study model.

The results of the study indicated that there is a positive and significant impact of human capital on economic growth in North African countries. When human capital increases by 1%, this will lead to an increase in economic growth in the long run by 0.54%.

Key words: human capital, economic growth, North African countries, Pooled Mean Group.

مقدمة:

لقد حظي رأس المال البشري باهتمام كبير من قبل العديد من الاقتصاديين من خلال محاولتهم لدراسة تأثيره على النمو الاقتصادي في المدى الطويل، حيث أدرك الاقتصاديون منذ فترة طويلة أن العنصر البشري يمثل مكونا مهما لثروة الأمم، وفي هذا الإطار، أكدت النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي (New Growth Theories) بشكل أساسي على رأس المال البشري في تفسيرها للنمو الاقتصادي، ونتيجة لذلك، تحول تركيزهم من رأس المال المادي الذي لم يعد كافيا لشرح النمو الاقتصادي إلى رأس المال البشري، نظرا لدوره المحوري في الحد من عدم تكافؤ الفرص وتحقيقه لمنافع عديدة للمجتمع.

نظرا للأهمية المتزايدة للعنصر البشري في العملية التنموية، نجد دول شمال إفريقيا كغيرها من الدول النامية قد قطعت خطوات مهمة في مجال الاهتمام برأس المال البشري والاستثمار فيه، وذلك من خلال تحسين المنظومة التعليمية والصحية عبر العديد من الإصلاحات، وهي المجالات التي يمكن من خلالها تعزيز رأس المال البشري والمساهمة في تحقيق النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

إشكالية الدراسة: تتمحور إشكالية هذه الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1990-2019)؟

فرضية الدراسة: للإجابة على هذه الإشكالية، تنطلق الدراسة من الفرضية الأساسية التي مفادها أنه:

يؤثر رأس المال البشري بشكل إيجابي على أداء النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، إذ أنه كلما كان مستوى مخزون رأس المال البشري مرتفعا أدى ذلك إلى ارتفاع في النمو الاقتصادي.

أهمية الدراسة:

نظرا للأهمية المتزايدة لرأس المال البشري خاصة مع التطور الاقتصادي والتطور المعرفي الذي يشهده العالم، تتبع أهمية هذه الدراسة كونها تبحث في مدى تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، إضافة إلى كون مخزون رأس المال البشري من المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي في المدى الطويل.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى اختبار مدى تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، وذلك من خلال استخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الديناميكية وطريقة متوسط المجموعة المدجة (PMG) خلال الفترة (1990-2019).

منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق هدف الدراسة واختبار مدى صحة فرضيتها، سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لتحديد العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، وكذلك المنهج الاستقرائي من خلال استخدام أساليب التحليل الإحصائي للتعرف على مدى تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التجريبية التي اهتمت بدراسة العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، وسنقوم باستعراض أهم هذه الدراسات كالتالي:

دراسة¹ (George A.K, 1991) والتي تهدف من خلالها إلى اختبار مدى أهمية رأس المال البشري في النمو الاقتصادي لإحدى الدول النامية خلال الفترة (1970-1985)، وقد تم استخدام عدة مؤشرات لقياس رأس المال البشري مثل عدد سنوات الدراسة، التعليم للقوى العاملة والمعرفة التكنولوجية، وكان من أبرز نتائج هذه الدراسة أن هناك علاقة طردية موجبة في المدى الطويل بين مؤشرات رأس المال البشري والنمو الاقتصادي؛

وفي دراسة أعدتها² (Barro, 1997) على عينة مكونة من 100 دولة خلال الفترة (1965-1995)، هدف من خلالها إلى قياس العلاقة بين معدل نمو الدخل الفردي ومجموعة من المتغيرات منها نسبة عدد التلاميذ في المراحل التعليمية الثلاثة كمؤشرات لقياس

لرأس المال البشري، وتطبيق نماذج بانل، أشارت النتائج إلى أن رأس المال البشري له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي لعينة الدول محل الدراسة؛

وفي دراسة أخرى أعدها³ (Barro, 2013) بعنوان التعليم والنمو الاقتصادي لعينة مكونة من 100 دولة خلال الفترة 1960-1995، أين تم استخدام عدة مؤشرات لقياس مخزون رأس المال البشري، منها مؤشرات تعليمية ومؤشرات الصحة (متوسط العمر المتوقع عند الميلاد، معدل عدد وفيات الأطفال الرضع)، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن أغلب مؤشرات رأس المال البشري ترتبط إيجاباً مع النمو الاقتصادي.

كما هدفت دراسة أخرى أعدها⁴ (EL Mostafa Bentour, 2020) إلى تقدير أثر رأس المال البشري على الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية، بالمقارنة مع مجموعتين من الدول الآسيوية ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (O.E.C.D)، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى المساهمة الإيجابية لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي والتي لا تختلف كثيراً مقارنة بالدول الآسيوية، حيث أوضحت الدراسة أن زيادة رأس المال البشري ب 1% ينتج عنه زيادة في النمو الاقتصادي بمقدار 0.5%، مقارنة بحوالي 0.6% في الدول الآسيوية وبنحو 0.9% في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة

أولاً: تعريف رأس المال البشري

تعددت وتنوعت التعاريف المقدمة لرأس المال البشري، ويمكن استعراض أهم التعاريف المقدمة له كالتالي: تقدم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (O.E.C.D, 2001) تعريفاً أوسع لرأس المال البشري على أنه يشمل: المعرفة والمهارات والكفاءات والسمات المتحسدة في الأفراد والتي تسهل خلق الرفاهية الشخصية والاجتماعية والاقتصادية.⁵ كما عرف البنك الدولي (2006) رأس المال البشري على أنه: القدرة الإنتاجية المحسدة في الأفراد، مع التركيز بشكل خاص على مساهمته في الإنتاج الاقتصادي.⁶

ويشير رأس المال البشري أيضاً إلى المعرفة والقدرات التي تتجسد في الأشخاص، والتي يمكن استخدامها للمضي قدماً في تقنيات الإنتاج والمساهمة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، حيث يستخدم مصطلح رأس المال البشري؛ لأنه لا يمكن للأشخاص أن ينفصلوا عن معارفهم أو مهاراتهم بالطريقة التي يمكن فصلهم عن أصولهم المالية والمادية.⁷

ويعد العنصر البشري عنصراً رئيسياً من عناصر الإنتاج وفي الدول النامية يعتبر العنصر البشري حالياً من أهم ما تملكه الدولة من عناصر الإنتاج المتاحة، وبالتالي يصبح الاهتمام بهذا العنصر واجباً وطنياً ملحاً، ويعتبر ما يوجه إلى القوى البشرية من إمكانات وطاقت وتدريب هذا الاستثمار عملاً منتجاً، ومن ثم فهو كغيره من نواحي الاستثمار في حاجة ملحة إلى التدعيم والتخطيط والتنظيم والتوجيه والمتابعة بأسلوب علمي سليم. إن دراسة رأس المال البشري تتضمن الاستثمار في التعليم والتدريب والصحة والهجرة والرفاهية الاجتماعية وإذا كان العلماء الاقتصاديون قد أهملوا القوى العاملة إلى عهد قريب جداً فإنهم قد بدؤوا يوجهون جهودهم الهائلة لدراسة أهمية رأس المال البشري في الجسم الرئيسي للفكر الاقتصادي.⁸

ثانياً: مكونات رأس المال البشري

هناك ثلاثة مكونات أساسية لرأس المال البشري كالتالي:⁹

- 1- **المؤهلات العامة (Les compétences générales):** والمرتبطة بتعليم الأميين القراءة والكتابة ومفاهيم الحساب، وأكثر توسعا القدرة على معالجة المعلومات واستعمالها في حل المشاكل، والتدريب؛
- 2- **المؤهلات النوعية (Les compétences spécifiques):** والمرتبطة بالتكنولوجيات وسيرورة الإنتاج الخاصة، كالقدرة على العمل ببرامج الإعلام الآلي بمختلف درجات التعقيد وصيانة قطع الآلات... إلخ؛
- 3- **المعارف التقنية والعلمية (Les connaissances techniques et scientifiques):** وتتمثل في التحكم وتنظيم المعارف والتقنيات التحليلية النوعية والتي يمكن أن تكون مهمة للإنتاج والتقدم التكنولوجي، كالفيزياء والهندسة المعمارية وغيرها.

ثالثاً: إشكالية قياس رأس المال البشري

يؤدي رأس المال البشري دوراً مهماً في تحديد القدرة على استيعاب المعارف والتكنولوجيا الجديدة، وبالتالي زيادة إنتاجية العمل، ومع ذلك، فإن قياس رأس المال البشري يشكل تحدياً، وفي الأدبيات، يتم استخدام بدائل مختلفة في تحليل تطورات رأس المال البشري، ويعد التحصيل المدرسي هو الأكثر شيوعاً ولكن أيضاً الطريقة الأسهل لقياس رأس المال البشري. وتفتح أدبيات النمو الاقتصادي وسائل بديلة لبناء مثل هذه البيانات، ووفقاً لعمل هول وجونز (1999)، يتم احتساب رأس المال البشري باستخدام اثنين من المؤشرات الرئيسية، أي العدد الإجمالي للقوى العاملة ومتوسط التعليم، وهكذا، ضمن مستوى متوسط تعليم محدد، سوف يكون للدول ذلك أكبر نسبة لعدد العاملة مخزون أعلى من رأس المال البشري، وبشكل مماثل، ضمن حجم معين من القوى العاملة، سوف يكون للدول ذات المستوى التعليمي العالي مخزون أعلى من رأس المال البشري.¹⁰ وفي هذا الإطار، تستخدم الدراسات التجريبية العديد من المؤشرات لقياس مخزون رأس المال البشري، ويمكن التمييز بين مجموعتين رئيسيتين كالتالي: مؤشرات خاصة بالتعليم، ومؤشرات صحية مثل مؤشر متوسط العمر المتوقع عند الميلاد.

رابعاً: علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي

لقد ركزت النماذج الاقتصادية التي تطورت في فترة الستينات من القرن العشرين على تحليل النمو الاقتصادي وعلى العوامل التي تحدد ذلك النمو. وكان يتم تفسير النمو الاقتصادي في ضوء عوامل الإنتاج التقليدية وهي: الأرض والعمل ورأس المال. وقد بذلت محاولات باستخدام تلك النماذج لمقارنة البيانات الإمبريقية الخاصة بنمو الدخل القومي بالبيانات الخاصة بهذه العوامل التقليدية، ولكن هذه المقارنات كشفت عن أن هناك نسبة كبيرة من النمو في الدخل القومي لا ترجع إلى الزيادة في عوامل الأرض والعمل ورأس المال، وإنما ترجع إلى عامل آخر لم تستطع تلك النماذج تفسيره أطلق عليه العامل الباقي في النمو الاقتصادي.¹¹

إلى جانب مخزون رأس المال المادي، يعتبر مخزون رأس المال البشري واحداً من عوامل الإنتاج في تحديد الازدهار الاقتصادي والتقدم، بحيث يلعب دوراً مهماً في تحديد القدرة على استيعاب المعارف والتكنولوجيات الجديدة، وبالتالي زيادة إنتاجية العمل، ويشكل نمو الإنتاجية بدوره عاملاً رئيسياً في تعزيز النمو الاقتصادي على المدى الطويل.¹² حيث يمثل رأس المال البشري جزءاً من استراتيجيات النمو الاقتصادي لكونه الموجه والمسيطر على رأس المال المادي، لأن الإنسان لا بد وأن يجعل نتاجاته وإنجازاته المادية والفكرية متأثرة به، ومنحازة لجملة تكوينه وكمال شخصيته وجميع طباعه ونظرته للأشياء، وهذا ما أكدته نماذج النمو الحديثة (models New Growth) التي

تبلورت في كتابات (Robert Lucas, Paul Romer) هذا الارتباط الوثيق بين النمو الاقتصادي وتراكم رأس المال البشري، إذ أن الاستثمار في هذا العنصر يخلق ملكات بشرية مؤهلة ومدربة ويساعد على زيادة الإنتاج.¹³

المحور الثاني: الجانب التطبيقي للدراسة

أولاً: عينة الدراسة ومصادر البيانات

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990-2019) لعينة مكونة من 04 دول من دول شمال إفريقيا وهي: الجزائر، تونس، المغرب ومصر، أما مصادر البيانات، فقد تم الاعتماد على كل من قاعدة بيانات البنك الدولي¹⁴ (World Bank) وقاعدة بيانات¹⁵ (Barro and Lee) بالنسبة لمؤشر رأس المال البشري.

ثانياً: نموذج الدراسة

بعد تتبع الأدبيات المتعلقة بتأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، سيتم استخدام معادلة الانحدار الأساسية التالية:

$$LGDP_{PC} = \beta_0 + \beta_1 LK_{it} + \beta_2 LL_{it} + \beta_3 LH_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (01)$$

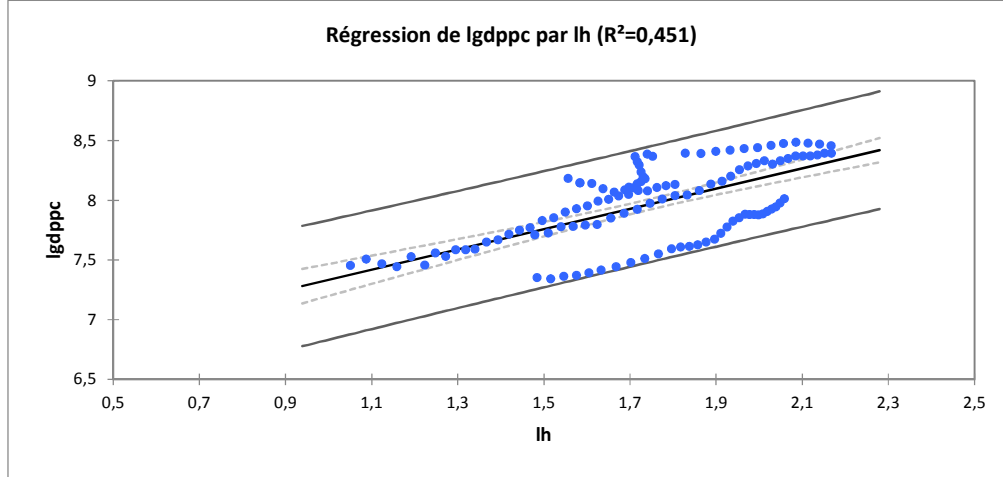
حيث:

- $LGDP_{PC}$: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي؛
- LK : لوغاريتم رأس المال المادي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي؛
- LL : لوغاريتم إجمالي عدد العمال؛
- LH : لوغاريتم رأس المال البشري مقاساً بمتوسط عدد سنوات الدراسة للفئة 15 سنة فأكثر؛
- i : تمثل عدد الدول، t : الفترة الزمنية، ε_{it} : حد الخطأ العشوائي.

ثالثاً: التحليل الوصفي للعلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا

لقد أوضحت الأدبيات التجريبية السابقة وجود علاقة إيجابية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، ولقد ارتأينا قبل الإثبات عن طريق القياس الاقتصادي لهذه العلاقة محاولة إبرازها بيانياً في شكل سحابة نقاط، والشكل رقم (01) يوضح العلاقة بين مؤشر رأس المال البشري (لوغاريتم متوسط عدد سنوات الدراسة) " LH " والنمو الاقتصادي (لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) " $LGDP_{PC}$ " لعينة من دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1990-2019)، ومن الواضح أن هناك علاقة قوية بين مستويات نصيب الفرد من الناتج ومتوسط عدد سنوات الدراسة.

الشكل رقم 01: العلاقة بين رأس المال البشري ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لعينة دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1990-2019)



المصدر: أعد بالاعتماد على برنامج (XLSTAT 2016).

رابعاً: دراسة الاستقرارية لمتغيرات الدراسة

لاختبار مدى استقرارية متغيرات الدراسة وتحديد درجة تكاملها، سيتم استخدام أهم الاختبارات المعدة لهذا الغرض وأهمها: اختبار (LLC : Levin, Lin and Chu)، اختبار (IPS : Im, Pesaran and shin) واختبار (ADF : Augmented Dickey Fuller)، حيث تنص فرضية العدم (H_0) لكل من هذه الاختبارات على أن السلسلة المدروسة تحتوي على جذر الوحدة (أي أن السلسلة غير مستقرة).

الجدول رقم 01: اختبارات الإستقرارية لمتغيرات الدراسة

عند المستوى (Level)			
المتغيرات	ADF	LLC test	IPS test
LGDPpc	5.33400 (0.7214)	1.72709 (0.9579)	1.61675 (0.9470)
LK	12.8407 (0.11174)	-1.26218 (0.1034)	-1.49818 (0.0670)
LL	2.98241 (0.9355)	0.13409 (0.5533)	2.51918 (0.9941)
LH	2.07853 (0.9785)	-0.64364 (0.2599)	1.61952 (0.9473)
عند الفرق الأول (1 st Difference)			
DLGDPpc	25.0371 (0.0015)	-2.75801 (0.0029)	-3.45533 (0.0003)
DLK	46.2659 (0.0000)	-6.55416 (0.0000)	-6.23303 (0.0000)
DLL	42.9484 (0.0000)	5.57583 (0.0000)	-5.71437 (0.0000)
DLH	20.3084 (0.0092)	-3.20173 (0.0007)	0.21159 (0.5838)

المصدر: أعد بالاعتماد على برنامج (Eviews.10).
H0: Unit Root/Non-Stationarity

من خلال نتائج الجدول رقم (01) يتضح أن كل اختبارات الاستقرار (ADF، IPC و LLC) تدل على عدم استقرارية متغيرات الدراسة (LH، LL، LK، LGDPpc) عند المستوى (Level)، حيث أن قيم الاحتمالات لهذه الاختبارات تفوق 0.05 عند مستوى معنوية 5% وبالتالي قبول فرضية العدم (H_0)، أما عند إجراء الفروقات من الدرجة الأولى (1st Difference) على هذه المتغيرات وإعادة إجراء نفس الاختبارات السابقة، اتضح أن كل المتغيرات السابقة أصبحت مستقرة (رفض فرضية العدم)، وبالتالي فإن كل متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى أي من الشكل I(1).

خامساً: تقدير نموذج Panel-ARDL باستخدام طريقة متوسط المجموعة المدمجة (PMG)

بعد إجراء اختبارات الاستقرار تبين لنا عدم وجود أي متغير متكامل من الدرجة الثانية أو أكثر، ووفقاً لهذه النتائج، سوف نعتمد في دراستنا لأثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي على نموذج Panel-ARDL، ولتقدير هذا النموذج نستخدم طريقة متوسط المجموعة المدمج (PMG : Pooled Mean Group estimator) المطورة من قبل كل من¹⁶ (Pesaran and al, 1999)، بحيث أن هذه الطريقة تفرض قيد التجانس على معاملات المدى الطويل أي أنها متساوية لكل الدول، بينما تسمح بتفاوت معاملات المدى القصير، وحدود تصحيح اختلال التوازن وتباينات حد الخطأ. وبذلك فإن (PMG) من ناحية تحظى بكفاءة التقدير المدمج، ومن ناحية أخرى تتلافى مشكلة عدم الاتساق (Inconsistency) الناجمة عن دمج العلاقات الديناميكية غير المتجانسة، ففي ظل هذا الفرض تكون مقدر (PMG) متسقة وأعلى كفاءة (كفاءة ذات تباين أقل) من مقدر (MG : Mean Group estimator) التي لا تفرض قيوداً على معاملات المدى الطويل. ففي ظل فرضية التجانس في المدى الطويل، وعلى الرغم من أن كلا من (MG) و (PMG) هي مقدرات متسقة، فإن (PMG) فقط هو مقدر كفؤ.¹⁷

لتقدير نموذج Panel-ARDL سنقوم بإعادة صياغة المعادلة رقم (4.6) كالآتي:

$$LGDPpc_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} LGDPpc_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (4.7)$$

حيث أن:

$LGDPpc_{it}$ تمثل لوغاريتم متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي $LGDPpc$ للدولة i في الفترة t .

X_{it} تمثل المتغيرات التفسيرية المدرجة في نموذج الدراسة.

λ_{ij} ثوابت.

δ'_{ij} مصفوفة معاملات المتغيرات التفسيرية.

μ_i الآثار الفردية الثابتة.

ε_{it} يمثل حد الخطأ العشوائي.

(p,q) تمثل فترات الإبطاء والتي يمكن أن تتباين من دولة إلى أخرى.

ويمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (01) في شكل نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ (VECM) كما يلي:¹⁸

$$\Delta LGDPpc_{it} = \theta_i (LGDPpc_{i,t-1} - \beta_i X_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta LGDPpc_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta'_{ij} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (4.8)$$

حيث:

- (θ_i) معلمة تصحيح اختلال التوازن، أو سرعة تعديل المتغير التابع (لوغاريتم متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) نحو علاقته التوازنية؛
- معلمة المدى الطويل؛ β_i
- δ'_{ij} معاملات العلاقة الديناميكية في المدى القصير.

سيتم استخدام طريقة وسط المجموعة المدمجة (PMG) في تقدير نموذج Panel-ARDL، وبعد التقدير بهذه الطريقة تحصلنا على معاملات الأجل القصير والأجل الطويل وحد تصحيح الخطأ (سرعة التعديل)، والنتائج المبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 02: نتائج تقدير أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الدول شمال إفريقيا باستخدام

نموذج Panel-ARDL

Dependent Variable: $\Delta LGDPpc$		
Pooled Mean Group Regression (PMG)		
Long-Run Relationship		
Regressors	Coefficient	Prob
LK	0.2535049	0.000*
LL	0.7431224	0.000*
LH	0.5415603	0.000*
Short-Run Relationship		
ECT	-0.2276862	0.047**
ΔLK	0.074723	0.038**
ΔLL	-0.3813865	0.015**
ΔLH	1.318671	0.085***
Const	-1.405538	0.054***

ملاحظة: (*), (**), (***) تمثل معنوية المعلمة عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10% على التوالي.

المصدر: أعد بالاعتماد على مخرجات برنامج (Stata 14.2)

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن المعامل المقدر لحد تصحيح الخطأ ($ECT = -0.227$) جاء سالبا ومعنويا عند مستوى 5%، وهذا ما يؤكد على أنه لا توجد مشكلة في علاقة التوازن على المدى الطويل بين المتغيرات المستقلة ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي

الإجمالي، ونتيجة لذلك، فإن نموذج (*Panel-ARDL*) المستخدم في دراسة أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا يتضمن آلية تعديل خط التوازن ما نسبته 22% لتصحيح خلل التوازن من فترة إلى أخرى في دول عينة الدراسة. بالنسبة لمعاملات الأجل القصير، يتضح أن النمو الاقتصادي يتأثر بشكل إيجابي برأس المال المادي ورأس المال البشري عند مستوى 5%، في حين يتأثر سلباً بالعمالة عند مستوى 10%، حيث أن ارتفاع حجم العمالة بـ 1% سيؤدي إلى انخفاض في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 0.38%، وقد يرجع هذا التأثير السلبي إلى سياسات التشغيل المنتهجة في دول شمال إفريقيا، بالإضافة إلى أن أغلب العمال يشتغلون في قطاعات غير منتجة.

كما تظهر نتائج الأجل الطويل الموضحة في الجدول رقم (02) ما يلي:

يظهر من خلال نتائج التقدير أن رأس المال المادي في الأجل الطويل له تأثير إيجابي ومعنوي إحصائياً عند مستوى 1%، إذ أن زيادة رأس المال المادي بـ 1% ستؤدي إلى زيادة في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.25% في دول شمال إفريقيا، وهذه النتيجة تتوافق مع ما جاء في النظرية الاقتصادية.

بالنسبة لمغير العمالة، فقد جاءت إشارته موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوى 1%، حيث أن كل زيادة في إجمالي القوة العاملة بـ 1% تؤدي إلى زيادة متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة 0.74%، وهذا يعني أن متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في دول شمال إفريقيا يعتمد بشكل كبير في المدى الطويل على القوى العاملة. وهذه النتيجة تتوافق مع ما جاءت به الأدبيات الاقتصادية التي نصت على وجود علاقة إيجابية بين العمالة والنمو الاقتصادي.

أما بالنسبة لرأس المال البشري فقد أظهرت نتائج التقدير أن العلاقة بين متوسط عدد سنوات الدراسة ومتوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هي علاقة طردية ومعنوية عند مستوى 1%، إذ أن زيادة متوسط عدد سنوات الدراسة بوحدة واحدة سيؤدي ذلك إلى زيادة في متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة 0.54%، وهذه النتيجة تبين أهمية رأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي طويل الأجل في دول شمال إفريقيا، كما تتوافق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التجريبية مثل دراسة (Barro, 2013, 1997) ودراسة (EL Mostafa Bentour, 2020).

خاتمة:

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي باستخدام بيانات عينة تتكون من 04 دول من دول شمال إفريقيا خلال الفترة (1990-2019)، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام نموذج بانل الديناميكي (*Panel-ARDL*) وطريقة متوسط المجموعة المدججة (*PMG*) في تقدير نموذج الدراسة.

أشارت نتائج الدراسة توافقاً مع الفرضية القائلة بأنه يوجد تأثير إيجابي لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا، فعند الزيادة في رأس المال البشري بـ 1% ينتج عنه زيادة في النمو الاقتصادي في المدى الطويل بنحو 0.54%، وهذه النتيجة تؤكد على ما تم التوصل إليه في العديد من الدراسات التجريبية السابقة على أن رأس المال البشري بشكل عام له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي وأحد العوامل الرئيسية التي تعزز النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

- العمل تبني الإصلاحات الهيكلية اللازمة لدعم النمو الاقتصادي طويل المدى في دول شمال إفريقيا؛

د. بوهنة كلثوم

- ضرورة الاهتمام برأس المال البشري من خلال الاهتمام بالتعليم بمختلف مراحله ومستوياته، فرأس المال البشري هو واحد من العوامل الأساسية لتحقيق الازدهار والتقدم الاقتصادي للدول؛
- العمل على انتهاز سياسات حكومية فعالة لتعزيز مخزون رأس المال البشري وتدعيمه بمختلف الطرق الحديثة، والعمل على توجيه الطاقات البشرية بما يخدم احتياجات سوق العمل، فالتعليم المنعزل عن سوق العمل غالباً ما يكون له آثار سلبية على التنمية الاقتصادية للدول.

الملاحق:

الملحق رقم 01: نتائج تقدير أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الدول شمال إفريقيا باستخدام نموذج Panel-

ARDL

Pooled Mean Group Regression
(Estimate results saved as pmg)

Panel Variable (i): country1
Time Variable (t): year

Number of obs = 116
Number of groups = 4
Obs per group: min = 29
avg = 29.0
max = 29

Log Likelihood = 314.2112

		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ECT	l k						
	L1.	.2535049	.0446875	5.67	0.000	.165919	.3410907
	l l						
	L1.	.7431224	.1275898	5.82	0.000	.4930511	.9931937
	l h						
	L1.	.5415603	.120519	4.49	0.000	.3053474	.7777733
SR	ECT	-.2276862	.114614	-1.99	0.047	-.4523254	-.003047
	l k						
	D1.	.074723	.0360688	2.07	0.038	.0040294	.1454166
	l l						
	D1.	-.3813865	.1574635	-2.42	0.015	-.6900094	-.0727636
	l h						
D1.	1.318671	.7658056	1.72	0.085	-.1822806	2.819622	
	_cons	-1.405538	.7299192	-1.93	0.054	-2.836153	.025077

الإحالات والمراجع:

¹ George A.K , Level and Growth of Human Capital, Across-country Study of the Convergence Hypothesis, New York University, 1991.

² Barro, R, Human Capital: Growth, History, And Policy a Session to Honor Stanley Engerman, Human Capital and Growth, American Economic Review, Vol 91, No 2, 2001, PP 12 – 17.

³ Robert J. Barro, Education and Economic Growth, annals of economics and finance 14-2(A), 2013, pp 277-304.

⁴ EL Mostafa Bentour, The effects of human capital on economic growth in the Arab countries compared to some Asian and OECD countries, Arab Monetary Fund, June 2020.

⁵ D Robinson, H Hooker, M Mercer, Human Capital Measurement: Approaches, issues and case studies, institute for employment studies, mantell building, university of sussex campus brighton BN1 9RF, 2008, pp 54-55.

⁶ united nations, guide on measuring human capital prepared by the task force on measuring human capital, new york and geneva, united nations economic commission for europe, 2016, p 9.

⁷ Human Capital Accumulation in OIC Member Countries, Organisation Of Islamic Cooperation Statistical, Economic And Social Research And Training Centre For Islamic Countries(SESRI), OIC Outlook Series No: 29, April 2011, p1.

⁸ نواف العدواني، اقتصاديات التعليم: مبادئ راسخة واتجاهات حديثة، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2007، ص 60.

⁹ Angel de la Fuente et Antonio Ciccone, Le Capital Humain dans une Economie Mondiale fondée sur la Connaissance, RAPPORT FINAL, Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2003, p 7.

¹⁰ منظمة التعاون الإسلامي، التوقعات الاقتصادية في منظمة التعاون الإسلامي 2016، مركز الأبحاث الإحصائية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية SESRIC، 2016، ص 60.

¹¹ المركز العربي لبحوث التربية لدول الخليج، اقتصاديات التعليم، مكتبة الكويت الوطنية للنشر، الطبعة الأولى، الكويت، 2012، ص 15.

¹² منظمة التعاون الإسلامي، التوقعات الاقتصادية في منظمة التعاون الإسلامي 2016، مرجع سابق، ص 77.

¹³ عدنان محمد حسن الشدود، أهمية الاستثمار في رأس المال البشري قطاع التعليم العالمي في محافظة دي قار-دراسة حالة، كلية الاقتصاد والإدارة، العراق، 2014، ص 4-5.

¹⁴ متاح على الموقع الإلكتروني: <https://www.albankaldawli.org/> ، شوهده بتاريخ: 2021/06/15

¹⁵ متاح على الموقع الإلكتروني: <http://www.barrolee.com/> ، شوهده بتاريخ: 2021/06/15

¹⁶ Pesaran, M.H., Y. Shin and R. Smith, Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels, *Journal of the American Statistical Association*, 94, 1999.

¹⁷ عقبة عبد اللاوي، سميحة جديدي، سعاد جرمون، أثر المشاركة في سلاسل القيمة العالمية على التنمية البشرية في الدول النامية، مجلة الباحث، العدد 17، 2017، ص 275.

¹⁸ Abdulkadir A, Zarinah Y, an application of panel ardl in analysing the dynamics of financial development and economic growth in 38 sub-saharan african continents, proceeding - kuala lumpur international business, economics and law conference vol. 2, december 2 - 3, 2013,, malaysia, p121.