

الاستثمار في رأس المال البشري آلية لتقارب اقتصاديات الدول العربية –دراسة

قياسية لدول شمال إفريقيا خلال الفترة (1980-2020)

*Investing in human capital as a mechanism for economic convergence of the Arab countries
- an econometric study of North African countries during the period (1980-2020)*

د. سميرة شاقور¹ / جامعة معسكر (الجزائر). samira.chakour@univ-mascara.dz

د. فاطمة عبيد الله / جامعة معسكر (الجزائر). fatima.abdallah@univ-mascara.dz

تاريخ النشر: 2022/12/31

تاريخ القبول: 2022/12/17

تاريخ الإرسال: 2022/08/17

ملخص

تهدف الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ومدى مساهمته في إحداث عملية التقارب الاقتصادي لدول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول العربية خلال الفترة الزمنية (1980-2020)، واختبار مدى أهمية رأس المال البشري كمتغير يفسر النمو الاقتصادي وإمكانية مساعدته في تقليص فجوة الدخل بين الدول وإحداث عملية التقارب الاقتصادي، قمنا باختبار فرضية التقارب الاقتصادي باستخدام منهج تحليل بيانات البانل الديناميكي. وتوصلت الدراسة إلى قبول فرضية التقارب الاقتصادي وأن دول شمال إفريقيا تعاني أساسا نقصا أوليا في مخزونها البشري والمالي والتكنولوجي حال دون تحسن تنميتها وتحقيق توازنها، إذا، النمو الاقتصادي هو عملية داخلية المنشأ لا تعتمد إلا على تفعيل وتحفيز جملة من العوامل الداخلية لا الخارجية أهمها العامل البشري من خلال الاستثمار في رأس المال البشري. الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، التقارب الاقتصادي، البانل الديناميكي، دول شمال إفريقيا. تصنيف JEL : C23 ؛ D83 ؛ O15.

Abstract:

The study aims to measure the impact of Investment in human capital on economic growth and the extent of its contribution to bringing about the process of economic convergence of North African countries (Algeria, Tunisia, Morocco, Libya and Egypt) as a sample on Arab countries during the period (1980-2020), and to test the extent of the importance of human capital. As a variable explaining economic growth, and its potential to help reduce the income gap between countries and the occurrence of the process of economic convergence, we tested the hypothesis of economic convergence Using the dynamic panel data analysis.

The study found a refusal to accept the hypothesis of economic convergence and that the North African countries suffer mainly from a primary shortage in their human, financial and technological stocks that prevented their development from improving and achieving their balance. So, economic growth is an endogenous process that depends only on activating and stimulating a set of internal factors, not external ones, the most important of which Humanity by investing in education.

Keywords: Human Capital, Economic Growth, economic convergence, Dynamic Panel, North African countries.

Jel Classification Codes : C23 ؛ D83 ؛ O15.

¹ المؤلف المرسل: سميرة شاقور، الإيميل: samira.chakour@univ-mascara.dz

I - تمهيد :

شهدت السنوات الأخيرة تغيرات وتحديات كثيرة في مجالات الاقتصاد المختلفة بسبب بروز العولمة وسريان ظاهرة الاندماجات والتحالفات الإستراتيجية وتلاحق الابتكارات والإبداعات وإنشاء منظمة التجارة العالمية، مما جعل السمة الأساسية لبيئة الأعمال ومنظمتها الاضطراب والكثير من التحديات، مما دفع بعلماء الإدارة إلى البحث عن وسائل وأساليب ذات فاعلية وقدرة على استيعاب التحديات المذكورة وقد برز من بين الموضوعات المعاصرة موضوع رأس المال البشري الذي يركز على الطاقات غير الملموسة، وكيفية اكتشافها واستثمارها والمحافظة عليها.

وقد أصبح الاستثمار في رأس المال البشري عاملا مهما للنمو الاقتصادي وخلق فرص العمل، سواء كان مقاسا بالعمر المتوقع أو بسنوات الدراسة أو بالخبرة المكتسبة في سوق العمل أو بمعدلات الإلمام بالقراءة والكتابة أو بمعدلات الالتحاق بالمدارس أو بدرجات الطلاب في الاختبارات، ومن المعروف منذ زمن طويل أن توفر المدخلات التكميلية الأساسية -رأس المال المادي والعمالة ورأس المال البشري - هي عوامل مهمة في تحديد موقع النشاط الاقتصادي. ويصدق هذا على وجه الخصوص في اقتصاد تتزايد فيه العولمة وتكثر فيه تنقلات رؤوس الأموال. ورغم أن رؤوس الأموال الاستثمارية تحتاج إلى القوى العاملة الماهرة والمتعلمة كما تحتاج إلى القوى العاملة الرخيصة وغير الماهرة، فمن المسلم به عموما أن النمو، وبالتأكيد ارتفاع مستوى المعيشة، يكون استمرارهما أرجح في وجود قوى عاملة متعلمة تستطيع تطويع مهاراتها وتنفيذ الأفكار الجديدة، وتفيد الأبحاث الحديثة بأن الدول التي تبدأ بإنتاجية منخفضة وبقوى عاملة أكثر تعلما تستطيع تضيق فجوة الدخل الفردي بينها وبين الدول الأكثر ثراء بسرعة أكبر من الدول ذات القوى العاملة الأقل تعلما، وبالتالي تحقيق التقارب الاقتصادي نحو هذه الدول، وقد تبين أيضا أن إسهام الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو يزداد كلما كانت القوى العاملة أكثر تعلما.

ورأس المال البشري هو جهد عالي يستهدف تسريع وتيرة زيادة الاستثمارات في البشر كماً وكيفاً من أجل تعزيز العدالة والنمو الاقتصادي. وتعمل العديد من دول العالم على كل مستويات الدخل على تحديد النهج الإستراتيجية لتحقيق التحول المطلوب في نواتج رأس المال البشري لديها. ورغم تحقيق مكاسب غير مسبوق في مجال التنمية البشرية على مدى السنوات الخمس والعشرين الماضية، لا تزال هناك تحديات خطيرة لاسيما بالنسبة النامية والدول العربية منها.

فقد أظهر الإصدار الأول من مؤشر رأس المال البشري، الذي نشرته مجموعة البنك الدولي في أكتوبر 2018، وتم تحديثه في 2020 أن إنتاجية نحو 60 بالمئة من الأطفال المولودين اليوم ستبلغ في أحسن الأحوال 50 بالمئة فقط عندما يكبروا مقابل نسبة إنتاجية كاملة إذا تمتعوا بقدر كامل من التعليم والصحة الجيدة. ويعكس ذلك أزمة خطيرة في رأس المال البشري لها تداعيات شديدة على النمو الاقتصادي، والقدرة الجماعية للعالم على إنهاء الفقر المدقع بحلول عام 2030. وهذه الفجوات في رأس المال البشري مرشحة للاتساع في ظل التغيرات العالمية السريعة في التكنولوجيا، ويمكن أن يكون لأحداث الصراعات والأوبئة والجوائح أثر مدمر على رأس المال البشري بسبب الخسائر في الأرواح، وفقدان سبل كسب العيش، وسوء التغذية، والتوقف عن تقديم الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية. ولذا، وفي خضم كل هذه التحولات الاقتصادية الهامة، فإن معرفة أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ومدى مساهمته في تقارب الدخول بين دول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول العربية، يقود إلى معرفة سلوكها، الأمر الذي يمكن أن يساعد هذه الدول في انتاج إستراتيجية تنموية ملائمة.

1.I. إشكالية البحث:

من خلال ما سبق يمكن صياغة الإشكالية التالية: ما مدى تأثير الاستثمار في رأس المال البشري في إحداث ظاهرة التقارب الاقتصادي فيما بين الدول العربية؟

2.I. فرضيات البحث :

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها أن رأس المال البشري له قدرة عالية في تفسير النمو الاقتصادي وشرح عملية التقارب الاقتصادي فيما بين الدول العربية، وأن المستوى الابتدائي لنصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام هو المحدد الأساسي لسرعة التقارب.

3.I. أهداف البحث :

تهدف الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ومدى مساهمته في إحداث عملية التقارب الاقتصادي لدول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول العربية خلال الفترة الزمنية (1980-2020)، ولاختبار مدى أهمية رأس المال البشري كمتغير يفسر النمو الاقتصادي، وإمكانية مساعدته في تقليص فجوة الدخل بين الدول وحدوث عملية التقارب الاقتصادي قمنا باختبار فرضية التقارب الاقتصادي باستعمال طريقة العزوم المعممة (GMM).

4.I. أهمية البحث :

يعد الاستثمار في رأس المال البشري في مقدمة القضايا التي تعنى بها المجتمعات على اختلاف أنظمتها ومستويات نموها، حيث ثبت أن العنصر البشري ليس فقط هو أحد عناصر الإنتاج ومحددات الإنتاجية بل هو المؤثر الرئيسي في جميع مكونات التنمية، بحيث أصبح في مقدمة المقاييس الرئيسية لثروة الأمم، ومن ثم أخذت قضية العناية بتنمية الموارد البشرية بأفضل السبل وأكثرها جدوى مكانتها على اعتبار أن الإنفاق على هذه التنمية يعد من أهم وأعلى درجات الاستثمار، وما زالت هذه الأهمية في تزايد مستمر وتأخذ مجراها في الدراسات والفعاليات التي تنظم وبشكل متواصل على كافة الأصعدة المحلية والإقليمية والدولية، خصوصا وأن العالم يشهد يوما بعد يوم تغيرات متلاحقة نتيجة للتطورات التقنية التي تحدث بفعل الإنسان وتنعكس عليه في ذات الوقت، ولذا فإن البحث في معرفة أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ومدى مساهمته في تقارب الدخل بين الدول العربية يمكن أن يساعد هذه الدول في انتهاز إستراتيجية تنموية ملائمة.

5.I. الدراسات السابقة:

إن الاهتمام بتقدير معدل التقارب الاقتصادي ينبع من الاهتمام بموضوع النمو ذاته، الأمر الذي أدى إلى ظهور العديد من الدراسات المهمة والحديثة، والتي حفزت نتائجها الباحثين للاهتمام بشتى العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي، ومنها رأس المال البشري، حيث تشير نظريات النمو الاقتصادي إلى أهمية هذا العنصر في تحقيق التنمية، لكن لن يؤدي هذا العنصر دوره دون تعليم، حيث يساهم التعليم في تراكم رأس المال البشري، الذي يعد بدوره مصدرا من مصادر النمو. وفي هذا الصدد سنتطرق إلى البعض من هذه الدراسات التي بينت أهمية رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي وتقارب اقتصاديات الدول.

5.I.1. دراسة "MANKIW, ROMER & WEIL" 1992: يعتبر نموذج "MANKIW, ROMER & WEIL (1992)" ، أو ما يسمى بنموذج "SOLOW" المدعم برأس المال البشري من بين نماذج النمو الداخلي، والتي حاولت تفسير التباعد أو التقارب والاختلاف فيما بين الدول، حيث يرى كل من "MANKIW, ROMER & WEIL" أن رأس المال البشري، والذي قد يكون في أشكال كالتعليم والخبرة والصحة من الممكن أن يسبب نموا داخليا، وقد حاول الباحثون تطبيق هذه الفكرة على نموذج "SOLOW"، وذلك بإضافة رأس المال البشري كعنصر إنتاج إضافي،

حيث يمكن أن يتراكم شأنه شأن رأس المال، حيث يتم سنويا استثمار حصة ثابتة من الناتج في التعليم وتدريب قوة العمل (Mankiw, Romer, & Weil, 1992, pp. 407- 437).

اعتمد نموذج "MANKIW, ROMER & WEIL" على السنوات المتوسطة للتحصيل العلمي للذكور في سن 25 سنة فما فوق في المرحلة الثانوية، والتعليم العالي والحياة المتوقعة عند الولادة كمؤشر عن الوضع الصحي كمتغيرات تمثل رأس المال البشري، وقد قام هذا النموذج بتطبيق هذه الدراسة على مجموعة تتكون من 98 دولة مختلفة باستخدام معطيات البنائيل خلال الفترة (1960-1985)، وقد توصلت الدراسة إلى تأثير موجب ومعنوي لسنوات الدراسة في المرحلة الثانوية والتعليم العالي على النمو الاقتصادي، وأن سنة إضافية من الدراسة في المستوى العالي للذكور تزيد معدل النمو بـ 1,2 بالمئة، وكذا تأثير موجب ومعنوي لمؤشر الحياة المتوقعة عند الولادة، فيما قدرت معلمة التقارب بـ 3,2 بالمئة، وتدعم هذه النتيجة النظريات التي تشدد على التأثير الإيجابي للتعليم في قدرة الاقتصاد على استيعاب تكنولوجيا جديدة (بارو، 2009، صفحة 20).

يتنبأ نموذج "MANKIW, ROMER & WEIL" بمعدل للنمو أكبر مما يتنبأ به نموذج "SOLOW" بدون رأس المال البشري، أي أنه كلما ارتفعت حصة الناتج المستثمرة في رأس المال البشري، كلما ساهم ذلك في مستوى أعلى من الناتج، وقد أشارت العديد من الدراسات التطبيقية لنموذج "SOLOW" المتضمن رأس المال البشري إلى نتائج مقبولة فيما يخص حالة التوازن والتقارب.

5.I.2. دراسة "BARRO" (2016): بعنوان "Economic Growth And Convergence Applied To China"، اهتمت هذه الدراسة بتقدير تقارب معدل النمو الاقتصادي من خلال مجموعتين من الدول، تتكون المجموعة الأولى من 89 دولة متوفرة فيها البيانات خلال الفترة (1960-2010)، أما المجموعة الثانية فتتكون من 28 دولة تتوفر فيها البيانات خلال الفترة (1870-2009) خلال 140 سنة، ويضم نموذج الدراسة في المجموعة الثانية المتغيرات التالية: (لوغاريتم متوسط دخل الفرد أول المدة، تعليم الإناث اللواتي يفوق سنهن 15 سنة فما فوق، تعليم الذكور الذين يفوق سنهم 15 سنة فما فوق، الرقم القياسي للديمقراطية، ومربع الرقم القياسي للديمقراطية)، في حين توسع النموذج في المجموعة الأولى ليشمل المتغيرات التالية: (مقلوب متوسط العمر المتوقع عند الولادة، لوغاريتم معدل الخصوبة الإجمالي، سيادة القانون، معدل التضخم، معدل الاستثمار، معدل الإنفاق الحكومي، معدل الانفتاح التجاري ومعدل التبادل التجاري)، وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو قبول فرضية التقارب المشروط في المجموعتين وبمعنوية عالية، حيث قدر معامل التقارب في المجموعة الأولى بحوالي (-0,0017) أما في المجموعة الثانية، والتي ضمت الصين فقدر معامل التقارب بحوالي (-0,262)، وقد توصل "BARRO" أيضا إلى أن الصين سينخفض نموها الاقتصادي في السنوات القادمة بحوالي (4-3) بالمئة بعدما عرفت معدلات نمو مرتفعة جدا في الفترة الأخيرة (Barro R. j., 2016).

5.I.3. دراسة "عيدودي فاطمة الزهرة" (2012): بعنوان "الاندماج والتقارب، دراسة حالة بعض دول حوض البحر الأبيض المتوسط للفترة (1980-2010)": تهدف الدراسة إلى اختبار فرضية التقارب الاقتصادي من خلال تأثيرات اتفاقيات الشراكة كمظهر من مظاهر العولمة لمجموعة من الدول المتوسطة ألا وهي: الجزائر، تونس، المغرب، تركيا، سوريا، مصر. ومن الضفة الجنوبية للاتحاد الأوروبي: فرنسا، إسبانيا، إيطاليا، اليونان، مالطا وقبرص خلال الفترة (1980-2010)، وقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متجانستين من الدول هي مجموعة الدول المتوسطة ومجموعة الضفة الجنوبية للاتحاد الأوروبي، وبالاعتماد على نموذج "MANKIW, ROMER & WEIL"، أين يكون التقارب الاقتصادي مفسر بتركيبية من العوامل التي تعمل على تخفيض الفرق في المداخل الفردية بين مختلف الدول، وقد أثبتت النتائج المتحصل عليها بأن فرضية التقارب الشرطي تكون أكثر

قابلية للاختبار من فرضية التقارب المطلق، حيث أعطت فرضية التقارب المطلق نتائج ضعيفة، كما أظهرت النتائج أيضا أن التبادل الحر لا يعمل ضمنا على تقارب مستويات مداخيل الدول فيما بينها، لأن هذا الأثر يتوقف على العوامل النسبية الابتدائية للاقتصاديات وأهمية التحويل الدولي للتكنولوجيا، لهذا فإن السياسات التي تعتمد على المزايا النسبية تصبح غير مطابقة لواقع يتميز بالمنافسة الحادة بين الدول، فوحدها السياسات المدعومة للميزة التنافسية هي التي تضمن التخصص. كما يعد رأس المال البشري محددًا أساسيًا في استيعاب أي دولة للتكنولوجيا التي يفترض أن تحول في إطار الانفتاح (عيدودي، 2012).

I.5.4. دراسة " فوضيل راج والعقاب محمد" (2011): بعنوان "دور رأس المال البشري في تحقيق النمو وإحداث عملية التقارب الاقتصادي لمجموعة من الدول المتوسطة": تهدف هذه الدراسة إلى اختبار دور رأس المال البشري كعامل إنتاجي يحسن من مستوى النمو الاقتصادي ويساعد على حدوث عملية التقارب الاقتصادي لدول العينة المدروسة (الجزائر، تونس، مصر، سوريا، الأردن، تركيا، قبرص، مالطا، اليونان، إيطاليا، فرنسا، إسبانيا والبرتغال). والإطار التحليلي لهذه الدراسة يعتمد على النموذج النيوكلاسيكي الموسع بإدماج رأس المال البشري (MRW, 1992)، ولقد أظهرت النتائج الدور الإيجابي لرأس المال البشري في تحديد مستوى النمو الاقتصادي وإحداث عملية التقارب الاقتصادي بين دول العينة المدروسة (فوضيل والعقاب، 2011، الصفحات 9-30).

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع التقارب الاقتصادي وآليات التقارب الاقتصادي، والتي لا يسعنا إدراجها كلها، وإن ما يمكن ملاحظته أن معظم هذه الدراسات جاءت مؤكدة لأهمية رأس المال البشري كمحدد للتقارب الاقتصادي، وأن تقارب الدول إنما هو تقارب تكنولوجي.

II- مفاهيم ذات صلة بالموضوع:

للإلمام بموضوع الدراسة لابد من التطرق إلى المفاهيم التالية:

II.1. رأس المال البشري:

بدأ استخدام مصطلح رأس المال البشري منذ أوائل الستينات من القرن العشرين، وهذا ما تؤكدته كتابات "Shultz, 1961" و"Becker, 1964"، وهناك بعض الباحثين الذين يعيدون بداية الاهتمام برأس المال البشري إلى "Adam SMITH" في القرن الثامن عشر، ومن ثم استخدم هذا المصطلح، وتم تقديمه إلى منظمات الأعمال كأسلوب لجذب وتوجيه الانتباه نحو مساهمة العمل في أداء المنظمات (راوية، 1999، صفحة 65). وهناك العديد من الهيئات التي اهتمت بتعريف رأس المال البشري، وقد عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) على أنه "مجموع المعارف والكفاءات والمؤهلات والمميزات الفردية التي تسهل خلق الرفاه الفردي، الاجتماعي والاقتصادي" (OCDE, 1998). أما "Becker, 1964" فيرى في كتابه "رأس المال البشري"، الذي تم نشره عام 1964 أن رأس المال البشري مماثل للوسائل المادية للإنتاج مثل المصانع والآلات ويستطيع الفرد الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب والرعاية الصحية. وتعتمد المخرجات بشكل جزئي على نسبة العائد من رأس المال البشري المتوفر، وعلى هذا، فإن رأس المال البشري هو بمثابة وسيلة للإنتاج تتمخض عنها مخرجات إضافية عند زيادة الاستثمار فيها، ويتميز رأس المال البشري بالاستقرار وليس بالتحويل مثل الأرض والعمل ورأس المال المادي.

يُعد الاستثمار في التعليم أهم مصادر تعزيز التنمية البشرية، وذلك على اعتبار أن التعليم هو مفتاح المعرفة وتطوير المجتمعات من خلال تنمية حقيقية لرأس المال البشري، وإن أهمية التعليم مسألة لم تعد اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالاً للشك أن

بداية التقدم الحقيقية، بل والوحيدة هي التعليم، وأن كل الدول التي تقدمت، فإنها تقدمت من بوابة التعليم، بل إن الدول المتقدمة نفسها تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها.

II.2. النمو الاقتصادي:

يعتبر النمو الاقتصادي إحدى أهم اهتمامات النظرية الاقتصادية الكلية، وذلك من وجهة السياسات الاقتصادية في مختلف دول العالم بل يعتبر أحد أهم أهدافها، ومن جهة أخرى يعتبر أحد المعايير التي تعكس صورة الاقتصاد الوطني، فتسعى الدول جاهدة إلى تحقيق معدلات نمو اقتصادية حقيقية مقبولة ومستدامة. ويشكل النمو الاقتصادي الشغل الشاغل للحكومات قصد اللحاق بركب الدول المتقدمة.

تعددت تعريفات النمو الاقتصادي لكنها ترمي إلى نفس الفكرة، فيعرفه "KALDOR 1957" على أنه "الزيادة المستمرة في حجم مخرجات الإنتاج ولفترة زمنية طويلة، تتعدى في بعدها الزمني الفترات الزمنية الخاصة بالتوسع الاقتصادي المصاحب للدورات والتقلبات الاقتصادية، والتوسع الناتج عن عوامل غير عادية أو فترات الانتعاش التي تلي فترة الركود الطويلة أو فترات الارتفاع المؤقت لبعض العوامل الأخرى غير الدائمة.

ويؤكد "KALDOR" أن النمو الاقتصادي الحديث يتسم بالمزج بين المعدلات العالية لنمو السكان والمعدلات المرتفعة لمتوسط دخل الفرد الحقيقي، وهذا المزج يتضمن معدلات نمو متزايدة بالنسبة للناتج الكلي، كما أضاف إلى أن الزيادة في متوسط دخل الفرد غالبا ما تأتي من التجديدات والابتكارات الأساسية، وذلك مثل تطبيقات الحزم المعرفية الجديدة في عمليات الإنتاج والاقتصاد (معهد التخطيط القومي، 2003، صفحة 7). كما يمكن تعريفه أيضا على أنه "الزيادة المستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن"، حيث أن متوسط الدخل الفردي = الدخل الكلي/عدد السكان، أي أنه يشير لنصيب الفرد في المتوسط من الدخل الكلي للمجتمع، وهذا يعني أن النمو الاقتصادي ليس مجرد حدوث زيادة في الدخل الكلي أو الناتج الكلي، وإنما يتعدى ذلك ليعني حدوث تحسن في مستوى معيشة الفرد ممثلا في زيادة نصيبه من الدخل الكلي، ولذلك يجب أن يفوق معدل النمو الاقتصادي معدل النمو السكاني (عجيمة وناصف، 2003، صفحة 11).

II.3. التقارب الاقتصادي:

يعرف متوسط دخل الفرد بصيغته اللوغاريتمية أول المدة بمتغير التقارب، الذي يكون معامل سالب، وهو يشير إلى أن الدول الفقيرة ستحقق نموا اقتصاديا عاليا أكبر من الدول الغنية، التي وصلت إلى مرحلة الاستقرار في النمو الاقتصادي، والتي تنصف بالنمو الثابت والمستقر نتيجة إلى المرحلة المتقدمة في دالة الإنتاج، أي حصل فيها تراكم رأسمالي، وأصبح معدل الربحية منخفضا، لأن فرص الاستثمار تم استيعاب معظمها، في حين أن الدول الفقيرة لها مستوى منخفض لمتوسط دخل الفرد أول المدة، لكنها ذات فرص استثمارية واسعة، ففي حالة تحقيق نمو اقتصادي ناجح تتسارع عملية التراكم الرأسمالي فتتحقق معها معدلات عالية من النمو الاقتصادي. حينئذ ستأخذ معلمة متوسط نصيب الفرد من الناتج إشارة سالبة دليلا على وجود التقارب بين الدول الفقيرة والدول الغنية، وهذا ما يعرف بالتقارب المطلق، أما في حالة التباين في الخصائص الهيكلية للاقتصادات المختلفة، وكان هناك اختلاف في الوضعيات التوازنية، استوجب إدراج متغيرات تفسيرية التي تسمح بمراقبة الاختلاف في المسارات التي يسلكها كل اقتصاد على المدى الطويل، وهذا يعرف بالتقارب الشرطي (شرماط ورتبعة، 2017، الصفحات 31-49).

قام كل من دراسة "BARRO, SALA-I-MARTIN (1995-1991)" بتقدير معادلة التقارب باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية، والمعبر عنها بالشكل التالي (GALLO, 2002, p37):

$$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}} \right) = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + u_i \dots \dots \dots (i = 1 \dots N) \dots (1)$$

حيث:

(N): عدد

الدول المدرجة في الدراسة:

u_i : حد الخطأ العشوائي $(0, \sigma_u^2)$ ، $(u_i \rightarrow i, i, d)$ ، وتحقق فيه جميع الفروض الأساسية الخاصة بالنموذج الخطي:

α و β : معاملات النموذج الثابتة والمجهولة مع $|\beta| > 1$ و $0 < \beta$:

$\ln$: اللوغاريتم النيبيري:

$y_{i,0}$ و $y_{i,T}$: الناتج الداخلي الخام الفردي للدولة (i) في الفترات ($t = 0$ و $t = T$) على التوالي:

$\frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}} \right)$: متوسط معدل نمو الناتج الداخلي الخام للفرد للدولة (i) بين الزمن ($t = 0$ و $t = T$).

بوضع: $g_{i,0,T} = \frac{1}{T} \ln \left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}} \right)$ ، يمكن كتابة المعادلة رقم (01) كالتالي:

$$g_{i,0,T} = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + u_i \dots \dots \dots (i = 1 \dots N) \dots \dots \dots (2)$$

ينتج عن شرط β سالب ومعنوي إحصائيا تقارب مطلق. لأن معدل النمو السنوي $g_{i,0,T}$ للناتج الداخلي الخام الفردي للدولة (i) في الفترات ($t = 0$ و $t = T$) يتناسب عكسيا مع مستوى الناتج الداخلي الخام الفردي أول المدة $\ln(y_{i,0})$. ويسمى بمعدل التقارب، ويعطى بالعلاقة التالية:

$$\beta = -(1 - e^{-\lambda t}) \dots \dots \dots (3)$$

أما إذا كانت قيمة β موجبة، ففي هذه الحالة نرفض فرضية التقارب، وهذا يدل على التباعد، وفي حال أخذت قيمة β قيمة معدومة، فهنا لا يوجد لا تقارب ولا تباعد.

ويسمح بمقدار معدل التقارب β بحساب سرعة التقارب λ ، والتي تعطى بالعلاقة التالية:

$$\lambda = \frac{-\ln(1 + T\beta)}{T} \dots \dots \dots (4)$$

حيث، تشير λ إلى سرعة التقارب عند حالة الاستقرار أو هي السرعة اللازمة لأي اقتصاد حتى يصل إلى حالته التوازنية، ومن جهة أخرى يمكن حساب أيضا فترة التعديل (Demi vie)، والتي تحسب بالعلاقة التالية:

$$\tau = \frac{-\ln(2)}{\ln(1 + \beta)} \dots \dots \dots (5)$$

والمقصود بفترة التعديل، الزمن اللازم لأي اقتصاد حتى يتمكن من تقليص نصف المسافة التي تفصله عن حالة التوازن للحالة المستقرة التي يؤول إليها في المدى الطويل.

إن التنبؤ بظاهرة التقارب والمشتق من النظرية النيوكلاسيكية، والذي مفاده أن الاقتصادات المتجانسة، أي الاقتصادات المتماثلة في التقنيات والتفضيلات ستحقق التقارب للمستوى الابتدائي لمتوسط دخل الفرد الحقيقي، فإذا كانت التقنيات متماثلة وحدث انخفاض في إنتاجية رأس المال سببه العوائد المتناقصة على رأس المال، فإن معدل نمو متوسط دخل الفرد سيأخذ علاقة عكسية مع المستوى الابتدائي لمتوسط دخل الفرد، وستكون العلاقة ذات اتجاه متزايد للدول الفقيرة، مقارنة بالدول الغنية، التي قطعت شوطا كبيرا في النمو والاستثمار حتى وصلت إلى مرحلة متقدمة في دالة الإنتاج، إذ ستصل حينها إلى مستوى الاستقرار في النمو الاقتصادي.

بإضافة مجموعة المتغيرات المعبر عنها بالشعاع X_i ، والتي تعرف بمتغيرات المراقبة (Variables de contrôle) إلى المعادلة رقم (02) تصبح:

$$g_{i,0,T} = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + \gamma X_{it} + u_i \dots \dots (i=1 \dots N) \dots \dots (6)$$

نسمي المعادلة رقم (06) بمعادلة التقارب الشرطي إذا تحقق أن قيمة β سالبة وذات دلالة إحصائية، ويكون التقارب مشروطاً لأن مستوى الناتج الداخلي للفرد الذي يؤول إليه كل اقتصاد في المدى الطويل يتحدد بحسب شعاع المتغيرات X_i ، والذي يختلف باختلاف مميزات كل اقتصاد عن باقي الاقتصاديات الأخرى.

III- واقع رأس المال البشري في الدول العربية:

يعتبر الاستثمار في رأس المال البشري – وهي صحة الشعب، ومعارفه، ومهاراته – على نفس القدر من الأهمية مثل الاستثمار في رأس المال العيني وهو الأكثر وضوحاً للعيان، وهذه المقولة لن يختلف عليها سوى قلة من الاقتصاديين. وقد أثبت هذا المتغير تأثيره الإيجابي والمعنوي على النمو الاقتصادي، وأن سنوات دراسة أكثر تزيد حساسية النمو، وهناك العديد من النظريات التي تشدد على التأثير الإيجابي للتعليم في قدرة الاقتصاد على استيعاب تكنولوجيا جديدة. وأن رأس مال بشري في شكل الصحة معبر عنه بأجل الحياة عند الولادة، يتوقع أن يكون له تأثير معنوي وإيجابي على النمو الاقتصادي.

تشير الأدبيات وتجارب التنمية إلى أن رفع معدلات النمو المستديم يتم عن طريق الزيادة في الطاقة الإنتاجية والاستثمارات في الأصول الملموسة وغير الملموسة: مثل الابتكار والتعليم والتدريب، فقد وجد "BARRO (1994)" و "BARRO & LEE (2000)" في دراسته لمحددات النمو الاقتصادي على عدد كبير من دول العالم للفترة بين 1960 و 1995، أن من محددات النمو المهمة مخزون رأس المال البشري الأولي في الدول وخصائص سكانها، فقد بين أن النمو مرتبط إيجابياً بالمستوى الأولي لمتوسط سنوات التحصيل المدرسي من المستويين الثاوي والعالي للذكور، وفسر ذلك بأن العمال ذوي التعليم الأعلى مكملون للتقنيات الجديدة، ويؤدون دوراً مهماً في نشر التقانات، الأمر الذي يشكل عنصراً رئيساً في عملية التنمية، في حين أن الدراسة الابتدائية للذكور لأشخاص في عمر 25 سنة فما فوق تأثير غير مهم على النمو الاقتصادي، وبالرغم من ذلك فتبقى معززة للنمو بشكل غير مباشر لأنها متطلب مسبق للتعليم الثانوي والعالي، وتشير دراسات أخرى مثل دراسة "BERHMAN (1994)"، "SCHULTZ (1989)" و "BARRO & LEE (1994)" أن تعليم الإناث لا يرتبط بشكل مهم بالنمو الاقتصادي (Barro & Lee, 1991, pp. 1-46).

وقد انتقد "LORGELLY & OWEN (1999)" هذه النتائج المتوصل إليها وفسر بعضها من معضلاتها، فقد أعاد هذه النتيجة إلى بعض التفسيرات منها أن تشغيل المرأة المتعلمة لم يصل بعد في معظم الدول إلى الدرجة التي يظهر أثر تعليمها على التنمية، ولعل مثل هذا الاستنتاج ينطبق على تعليم المرأة في الوطن العربي أخذاً بالاعتبار معدلات الإسهام المتواضعة للمرأة بالنشاط الاقتصادي.

وأشارت دراسة "BARRO & LEE (2000)" إلى أن تعليم المرأة في المستوى الابتدائي يحفز النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها في تخفيض معدلات الخصوبة لدى السكان، وهو أمر يعتبره العديد من الاقتصاديين والديموغرافيين عنصراً مهماً في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية على السواء. ومن واقع رأس المال البشري في الدول العربية نذكر:

III.1. التعليم:

يعتبر التعليم من الاحتياجات الأساسية للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية، حيث يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل

وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلا عن المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة. وعلى مدى العقد الماضي تم إحراز تقدم كبير باتجاه تسهيل الوصول إلى التعليم ومعدلات الالتحاق بالمدارس على جميع المستويات، لا سيما للفتيات. ومع ذلك، فإن حوالي 260 مليون طفل كانوا لا يزالون خارج المدرسة في عام 2018، وهم يشكلون ما يقارب خمس سكان العالم في هذه الفئة العمرية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أكثر من نصف الأطفال والمراهقين حول العالم لا يتوفر لهم الحد الأدنى من معايير الكفاءة في القراءة والرياضيات.

في عام 2020، ومع انتشار جائحة كوفيد-19 في جميع أنحاء العالم، أعلنت غالبية الدول عن إغلاق المؤقت للمدارس، مما أثر على أكثر من 91 في المائة من الطلاب حول العالم. وبحلول شهر أبريل 2020، فإن ما يقارب 6.1 مليار طفل وشاب كانوا خارج المدرسة. وكان على 369 مليون طفل يعتمدون على الوجبات المدرسية أن يبحثوا عن مصادر أخرى لغذائهم اليومي.

بالنسبة للمنطقة العربية، فقد قطعت شوطا طويلا في مجال التعليم، بعد أن حققت معظم الدول العربية معدلات شاملة أو شبه شاملة للالتحاق بالتعليم الابتدائي منذ فترة السبعينات. أما في التعليم الثانوي، فقد ارتفعت معدلات الالتحاق من 20 بالمائة فقط إلى نحو 70 بالمائة، أي من 4 ملايين تلميذ إلى نحو 30 مليون تلميذ تقريبا (منظمة العمل الدولية، 2013، صفحة 76). ومن حيث الالتحاق بالتعليم الجامعي، تصدر السعودية الدول العربية من حيث نسبة الملتحقين بهذه المرحلة التعليمية من مجمل السكان في الفئة العمرية الموازية لهذه المرحلة التعليمية بنسبة تبلغ 61 بالمائة، يلها كل من الأردن ولبنان بنحو 47.6 بالمائة و42.3 بالمائة (عبد المنعم وقعلول، 2021، صفحة 15)، أما من حيث التحصيل العلمي فتبلغ نسبة إلمام البالغين بالكتابة والقراءة للفئة العمرية من 15 سنة فما فوق حوالي 73.4 بالمائة، في حين تبلغ هذه النسبة في العالم 82.1 بالمائة، وذلك خلال الفترة (2006-2016) (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018، صفحة 55)، وقد بلغت نسبة الإنفاق على التعليم 3,9 بالمائة من إجمالي الناتج الداخلي الخام، في حين تبلغ نسبة الإنفاق في العالم 4,9 بالمائة من إجمالي الناتج الداخلي الخام العالمي خلال الفترة (2006-2016) (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018، صفحة 55).

رغم الانجازات المحققة على المستوى الكمي، إلا أن الوضع العام للتعليم مازال متواضعا مقارنة بانجازات باقي الدول، وإن خلاصة ما تصل إليه التقارير أن الدول العربية لا تزال غير مدركة لضرورة العناية الفائقة بقضايا التعليم، وأن ما تحقق لا يزال دون الطموحات. هذا فضلا عن ضعف جودة التعليم وضعف بنيته التحتية ومستلزماته، وتعتبر مدى جودة التعليم من أخطر المشاكل التي تواجه هذا القطاع في الدول العربية، فالدراسات أكدت أن تدني التحصيل المعرفي وضعف القدرات التحليلية والابتكارية والتدهور المستمر كلها سمات أساسية للتعليم العربي.

فيما يتعلق بمؤشر مستوى جودة التعليم بشكل عام الذي يتراوح ما بين (1) و(7) لأعلى مستوى لجودة التعليم تتصدر قطر الدول العربية في هذا المؤشر بقيمة تقترب من 6 نقاط، تليها الإمارات بنحو 5,3 نقطة، ثم لبنان والبحرين بنحو 4,9 و 4,6 نقطة على التوالي (عبد المنعم وقعلول، 2021، صفحة 16).

أما على مستوى جودة تعليم الرياضيات والعلوم، فنجد ترتيب الدول العربية في هذا المؤشر يتقارب نوعا من ترتيبها في المؤشر السابق، حيث تتصدر قطر الدول العربية في هذا المؤشر بإجمالي 5,7 نقطة، فيما تليها لبنان بنحو 5,6 نقطة، ثم الإمارات بنحو 5,3 نقطة (عبد المنعم وقعلول، 2021، صفحة 16).

هذا عن الأمية القرائية، أما الأمية التي لا تقل أهمية، والتي بدأت تشغل هموم العالم المتقدم تكنولوجيا، فإن لها في عالمنا العربي مؤسسات تخرج أميين من نوع جديد، ومما أخذ على خريجي الجامعات العربية افتقارهم للتكنولوجيا، وضعف مقدرتهم على تلبية احتياجات سوق العمل، وكان لزاما استحداث كليات المجتمع ومراكز خدمة المجتمع للتعليم المستمر بجامعاتنا ومراكز التدريب التابعة للوزارات ومراكز التدريب الخاصة، وذلك لضمان جودة واستمرار تأهيل الخريجين للمنافسة.

وبلاحظ في هذه الدول وجود مؤشرات مثيرة للقلق تنذر بالتراجع، فقد أدى التراجع أو الركود في معدلات الالتحاق بالتعليم في دول النزاعات، مثل السودان والعراق وفلسطين، إلى إعاقة التقدم على مستوى المنطقة، وكانت الجمهورية العربية السورية، حسب بيانات 2010، قد حققت تعميم التعليم الابتدائي، إذ بلغ معدل الالتحاق 99 بالمئة (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2013، الصفحات 182-185)، لكن الأحداث الجارية في هذه الدولة قد تسببت بتدمير الكثير من المدارس، وتراجع معدل الالتحاق بالتعليم.

ويشكل التحاق الفتيات بالتعليم الابتدائي تحديا آخر، ففي الجمهورية العربية السورية والجزائر والعراق وعمان واليمن، تشكل الفتيات أكثر من ثلثي الأطفال الذين هم خارج المدرسة، وقد يكون هذا النوع من الإقصاء لعوامل دينية، جغرافية وأمنية (الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، 2015، صفحة 17).

وحتى تتمكن الدول العربية من تعميم التعليم الابتدائي، عليها أن تلحق بالنظام التعليمي تسعة ملايين طفل لا يزالون خارج المدرسة، ويعيش نصف الأطفال الذين لا يزالون خارج المدرسة في خمسة دول، هي السودان، العراق، مصر، المملكة العربية السعودية واليمن، وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي تحقق، لا بد من بذل مزيد من الجهود لتحقيق غاية تعميم التعليم الابتدائي (الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، 2015، صفحة 17).

ومن المهم لأنظمة التعليم في المنطقة العربية أن تدمج هذه المهارات الجديدة في مناهجها التعليمية لأن الابتكار والإبداع أهم بكثير من أساليب التعليم التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين. ويجب أن يكون الأطفال قادرين على التعلم في بيئة تتسم بالمرونة من أجل تعزيز التفكير المعرفي والتفكير النقدي والابتكار وحل المشكلات. هذه هي المعايير التي يبحث عنها أصحاب العمل، خاصة عندما يتم استبدال معظم الوظائف المتكررة كثيفة العمالة بآلات تستخدم مستوى معيناً من الذكاء الاصطناعي.

III.2. البحث والتطوير (الابتكار):

البحث والتطوير هو نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.

تعتبر العديد من الأقطار العربية من ضمن أكثر الأقطار حاجة إلى تطوير البحث العلمي والمراهنه عليه في تنميتها، وذلك بالنظر إلى مجموعة من الاختلالات التي تعترى هذا القطاع الحيوي، فالاعتمادات المالية المرسودة له داخل عدد من هذه الدول لم تصل بعد 1 بالمئة من الناتج الداخلي الخام، حيث تسجل أعلى مستوياتها في كل من مصر وتونس بقيمة 0,57 و 0,53 بالمئة من الناتج الداخلي الخام على التوالي ما يقارب من ربع المتوسط العالمي البالغ 2.3 بالمئة بما يشير إلى التحديات التي تواجه الدول العربية على صعيد اللحاق بالتطور المتسارع للابتكار والإبداع وحاجتها الماسة إلى تعزيز الإنفاق على البحث والتطوير (عبد المنعم و قعلول، 2021، صفحة 21)، في حين وصلت هذه النسبة في الدول المتقدمة إلى 3,5 بالمئة، وذلك خلال الفترة (2005-2015)، والملاحظ أن ما تنفقه الدول الصناعية على البحث والتطوير يفوق بكثير ما تنفقه الدول العربية في هذا المجال (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018، صفحة 104).

وفيما يخص عدد الباحثين من كل مليون شخص، فقد بلغ على سبيل المثال 170,1 باحث في الجزائر مقابل 661 في المغرب و 1862,5 في تونس، في حين بلغ في الولايات المتحدة الأمريكية 4673,2 باحث، وذلك خلال الفترة (2002-2010)، وبلغ عدد المتخرجين في العلوم والهندسة في نفس الفترة مقاسا بالنسبة المئوية من مجموع المتخرجين 28 بالمئة في الجزائر، 35,8 بالمئة في المملكة العربية السعودية و 34,9 بالمئة في المغرب، في حين بلغت هذه النسبة في الولايات المتحدة الأمريكية 15,5 بالمئة من مجموع المتخرجين (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2013، الصفحات 198-201).

تمارس نشاطات البحث والتطوير في الدول العربية أساسا في مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية المتخصصة المرتبطة ببعضها أو في مراكز وهيئات البحث العلمي، وفي وحدات البحث والتطوير، ويرتبط البحث العلمي في الجامعات العربية بالدراسات العليا، والترقية العلمية، وقد تطورت الجامعات العربية تطورا ملحوظا في السنوات العشرين الأخيرة حتى أصبح حوالي 278 جامعة، وتخصص أغلبها في مجال الزراعة، الموارد المائية والصحة، أما المراكز المتخصصة في مجال التقنية الحيوية والالكترونيات فلا تتجاوز نسبتها 3 بالمئة (خليفة و منصور، 12-13 نوفمبر 2005)، ورغم هذا التقدم الكمي فإن الجامعات والتعليم العام على وجه العموم لا يزالان يقدمان تعليما يقصر عن المساهمة الفعالة والصحيحة في عملية التنمية، فهما لم يتمكنوا حتى الآن من التأثير الإيجابي في القيم اللازمة لدفع عجلة التنمية إلى الأمام، ولم يساعدا على إنشاء جيل مبتكر يبذل وينقد ولا ينقل وينتقل، بل جيل يعمل على خلق الشخصية العربية المكتملة القادرة على تشخيص وحل مشكلات التنمية والقادرة على الإنتاج وممارسة النقد والنقاش الديمقراطي وقيادة التغيير، ولم تستطع مؤسسات التعليم أن تكسب الخريجين المهارات الأساسية الضرورية في حقول التنمية المختلفة، ولم تتمكن من تحقيق التوازن بين طلب سوق العمل من المهارات وبين العرض المتاح من النظام التعليمي ومراكز التدريب المختلفة، ويشهد على ذلك البطالة المنتشرة حاليا بين الخريجين خصوصا من حملة الشهادات الجامعية.

فالباحث العلمي في الجامعات العربية رغم تعدد مراكزه لا يزال ضعيفا وشكليا وبعيدا عن نتائج الثورة العلمية والتقنية، فالقوى البشرية العلمية فيه لغاية التسعينات تساوي من حيث مثيلتها في الولايات المتحدة وتتجاوز مثيلتها في المملكة المتحدة أو اليابان أثناء الحرب العالمية الثانية، ولكن إذا أن للمرء أن يقارن بين أداء هذه المجموعات المختلفة ورغم اختلاف الأزمنة والظروف تعذر عليه أن يجد أي إنجاز علمي متحقق في الدول العربية يمكن أن يقارن بإنتاج المجتمعات العلمية الأخرى، وتكمن أسباب هذه الاختلافات بالطبع في حالة المؤسسات لا في عدد القوى البشرية المؤهلة بالدرجات العلمية (حنوش، الصفحات 341-355).

للحاق بركب الاقتصادات الأكثر تقدما لا بد من صياغة سياسة واضحة لإتباع منظومة العلم والتكنولوجيا تحدد فيها أهدافا واضحة وأولويات مدروسة، كما يتطلب وضع استراتيجية وآليات تنفيذ هذه السياسة، وتكون هذه السياسة معتمدة رسميا ومعلنة لتفعيل عناصر منظومة العلم والتكنولوجيا للدولة، وتأمين آليات التنسيق بين هذه العناصر وبين تكوين وتعليم وتدريب الكوادر العلمية والتنمية في الدولة.

3.III. الصحة:

يتألف رأس المال البشري من المعارف والمهارات والقدرات الصحية التي يستثمر فيها الناس وتتراكم لدى الأشخاص على مدار حياتهم بما يمكنهم من استغلال إمكانياتهم كأفراد منتجين في المجتمع. ويساعد الاستثمار في البشر، من خلال توفير التغذية والرعاية الصحية والتعليم الجيد والوظائف والمهارات، على تنمية رأس المال البشري، وهو أمر أساسي لإنهاء الفقر المدقع وبناء مجتمعات أكثر شمولاً.

ويأتي تحقيق التغطية الصحية الشاملة في صميم هذه الجهود، حيث تدعم مجموعة البنك الدولي

الجهود التي تبذلها الدول من أجل تحقيق هذا الهدف وتوفير خدمات صحية جيدة وبأسعار معقولة للجميع – بصرف النظر عن قدرتهم على الدفع – من خلال تدعيم أنظمة الرعاية الصحية الأولية، والحد من المخاطر المالية المرتبطة بسوء الحالة الصحية، وزيادة الإنصاف.

ويعد التمويل أمراً بالغ الأهمية لتوفير الموارد للنظام الصحي، ومع ذلك، تواجه الدول العربية تحديات كبيرة في تمويل أنظمتها الصحية. وليس هناك هدف أمثل واضح للإنفاق على الصحة لأن نجاعة هذا الإنفاق تختلف من دولة إلى أخرى. ومع ذلك، يرى بعض المحللين أن الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل التي تزيد من الإنفاق الحكومي الكفاء على الصحة بنسبة تصل إلى نحو 5 بالمئة من إجمالي الناتج المحلي تحقق عادة نواتج صحية أفضل، وحتى عام 2018 لم يحقق كل من مصر والعراق وجيبوتي هدف 5 بالمئة وفقاً لبيانات منظمة الصحة العالمية. ويمثل الإنفاق الشخصي جزءاً كبيراً من الإنفاق الصحي في كثير من الدول، خاصة في الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل في المنطقة. على سبيل المثال، تبلغ حصة الإنفاق الشخصي من إجمالي الإنفاق الصحي نحو 60 بالمئة في مصر و80 بالمئة في اليمن. وعلى النقيض من ذلك، يبلغ الإنفاق الشخصي 6 بالمئة في عمان، حيث تتحمل الحكومة معظم تكاليف الخدمات الصحية (مجموعة البنك الدولي، أكتوبر 2021، صفحة 20).

ويمكن للتمويل غير الكافي أن يشكل تحدياً آخر لموارد النظام الصحي - مثل القوى العاملة الصحية والإمدادات المنتظمة من المنتجات والتكنولوجيات الطبية. ففي مختلف أنحاء المنطقة وخاصة في الدول ذات الدخل المتوسط، عادة ما يتسم هذان الموردان نسبياً بعدم المرونة وعدم الكفاءة، وسوء التوزيع. وهو ما يصعب تقديم المهام الأساسية ولا يترك سوى القليل من القدرات الاحتياطية لتلبية التغيرات الطبية، وتعد كثافة الأطباء لكل 1000 شخص في دول مجلس التعاون الخليجي منخفضة مقارنة بمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (حوالي 2 بالمائة مقارنة بمتوسط 3,4 بالمائة في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية)، في حين أن هناك تبايناً أكبر بين الدول المنخفضة الدخل في المنطقة وفقاً لأحدث بيانات المرصد الصحي العالمي. ولا يختلف الأمر بالنسبة للممرضات والقابلات، وإن كان يتسم بتباين أكبر في المنطقة، وقد حددت منظمة الصحة العالمية حداً أدنى قدره 45 عاملاً صحياً ماهراً لكل 10 آلاف من السكان لتحقيق أهداف النظام (مجموعة البنك الدولي، أكتوبر 2021، صفحة 23).

وفي عام 2020، ومع انتشار جائحة كوفيد-19 في جميع أنحاء العالم تظهر أحدث بحوث البنك الدولي ومنظمة الصحة العالمية أنه كان هناك أكثر من نصف مليار شخص قد سقطوا بالفعل في براثن الفقر المدقع أو أنهم ازدادوا فقراً على فقرهم قبل تفشي الجائحة بسبب اضطرابهم لدفع تكاليف الخدمات الصحية من أموالهم الخاصة. ومن المرجح أن تفاقم جائحة كورونا هذا الوضع وأن توقف عقدين من التقدم العالمي نحو تحقيق التغطية الصحية الشاملة. بالإضافة إلى تعطيل تقديم الخدمات الصحية الأساسية، إن هذه الجائحة تعرض للخطر كل ما تحقق بشق الأنفس في بناء رأس المال البشري، بما في ذلك التحسينات في مستوى الصحة، ومعدلات أجل الحياة عند الولادة، وانخفاض التقرم. والتأثير الاقتصادي لهذه الجائحة عميق بشكل خاص بالنسبة للفئات الأولى بالرعاية مثل النساء والأطفال والمراهقين. ويعد ضمان حصول كل امرأة وطفل على الرعاية الصحية أمراً أساسياً لبناء اقتصادات قوية، وتعميم التغطية الصحية.

كما تسببت الجائحة في العزلة الاجتماعية، والمصاعب المالية، وانقطاع خدمات الرعاية الصحية للأسر. والتي تؤثر سلباً على السلامة العقلية للأفراد. وتشير إحصائيات المنظمة العالمية للصحة إلى ازدياد معدل انتشار القلق والاكتئاب على مستوى العالم بنسبة 25 بالمئة خلال السنة الأولى من تفشي جائحة كورونا.

وقد وصل الإنفاق في جميع أنحاء العالم في عام 2020 في المتوسط ما يزيد قليلاً على 2 بالمائة من موازنتها الصحية على الصحة العقلية، وأفادت العديد من الدول منخفضة الدخل بأن نسبة العاملين في مجال الصحة العقلية يقل عن عامل واحد لكل 100 ألف شخص. ويساند البنك الدولي الجهود الرامية إلى وضع الصحة العقلية في صميم الصحة العالمية، بالإضافة إلى كونها عنصراً لا يتجزأ من تراكم رأس المال البشري.

على الرغم مما تحقق من تقدم على مدى العقد الماضي في دول العالم وفي الدول العربية خاصة، تشير النتائج التي توصل إليها مؤشر رأس المال البشري 2020 إلى أن دول المنطقة بوسعها أن تقوم بما هو أكثر من ذلك بكثير لتحسين حالة رأس المال البشري، واستخدامه، والمساواة بين الجنسين. إن جائحة كورونا تمثل مخاطر جمة ولكنها أيضاً تشكل فرصة لإعادة بناء رأس مال بشري في الدول العربية بشكل أفضل.

IV- النموذج القياسي المستخدم ومتغيراته :

تهدف الدراسة إلى اختبار أهمية الاستثمار في رأس المال البشري في تقارب اقتصاديات الدول فيما بينها لدول شمال إفريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول العربية، ولتحقيق الغاية من الدراسة سوف نعمل على اختبار ظاهرة التقارب الاقتصادي ضمن دول العينة، ومن أجل ذلك، فقد وظفت الدراسة منهج تحليل بيانات البانل (مقطع عرضي وسلاسل زمنية) لتقدير هذه العلاقة في إطار التحليل الديناميكي، باستخدام طريقة العزوم المعممة، بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي نسخة 2020، وامتدت فترة الدراسة القياسية من 1980 إلى غاية 2020، ومن ثم فإن دراستنا سوف تستخدم بيانات البانل (السلاسل الزمنية المقطعية) المتوازنة، وقد اعتمدنا على برنامج Eviews 10 في تقدير نموذج الدراسة، ونظراً لعدم توفر بعض المعطيات الخاصة بدولة ليبيا، بسبب عدم الاستقرار السياسي فقد استثنيناها من الدراسة بالرغم من أهميتها.

1.IV. متغيرات ونموذج الدراسة:

لاختيار متغيرات الدراسة اعتمدنا على بعض الدراسات المماثلة التي تناولت نفس الموضوع كما سبق الإشارة إليها، وأيضاً على النظرية الاقتصادية، والتي تضمنت تحديد مصادر النمو الاقتصادي، والتي لها الدور المرتقب في إحداث عملية التقارب الاقتصادي، وقد اعتمد المنهج القياسي المستخدم في الدراسة على تقدير النموذج الهيكلي التالي:

$$dPIB_{it} = f(PIB_{i0}, KHE_{it}, KHS_{it}, sK_{it}, POP_{it}, G_{it}, IDE_{it}, INF_{it}, OUV_{it}) \dots (7)$$

حيث:

$i = 1 \dots N$ و N : عدد الدول (عدد الوحدات المقطعية) وعددها أربع دول، أي $i = 1 \dots 4$;

$t = 1 \dots T$ و T : عدد الفترات (1980-2020)، أي $t = 1 \dots 41$;

وعليه يكون عدد المشاهدات المستخدمة في التقدير هو $N * T = 4 * 41 = 164$ مشاهدة.

$dPIB_{it}$: معدل نمو نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي، وهو المتغير التابع في النموذج، وهو يعبر عن النمو الاقتصادي، وتم حساب الناتج الداخلي الخام الحقيقي بطريقة تعادل القدرة الشرائية (PPA)، لأننا نحن بصدد مقارنة مستويات المعيشة بين مختلف دول العينة خلال فترة زمنية محددة؛

PIB_{i0} : نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام أول المدة، وقد تم أخذه مؤخراً بفترة واحدة، ففي إطار النظرية النيوكلاسيكية مرونة معدل نمو الناتج الداخلي الخام الحقيقي بالنسبة للناتج الداخلي الخام الفردي أول المدة يقيس درجة تقارب الدول نحو حالة التوازن أي أن الدول الفقيرة تتقارب نحو الدول الغنية إذا

وفقط إذا كانت قيمة المرونة سالبة ومعنوية إحصائياً، وتم إدراج هذا المتغير استناداً إلى دراسة "MANKIEW (1992) ROMER & WEIL":

KHE_{it} : رأس المال البشري التعليمي معبر عنه بعدد سنوات الدراسة للمستوى الثانوي والعالي للذكور في سن 25 سنة وما فوق، وذلك استناداً إلى دراسة "BARRO (1996) (Barro, 1996)"، ولا شك أن لمستوى التعليم دور فعال في تنمية رأس المال البشري لما يحدثه من دفع لعجلة النمو الاقتصادي، يأتي هذا تأكيداً لما جاء في نظرية النمو الذاتي، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي؛

KHS_{it} : رأس المال البشري الصحي معبر عنه بأجل الحياة عند الولادة، وذلك استناداً إلى دراسة "BARRO (1996)"، ويتوقع أن يكون لهذا المتغير تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي؛

sK_{it} : معدل الاستثمار الكلي إلى الناتج الداخلي الخام، ويعتبر من المؤشرات المهمة لتفسير التغير في النمو الاقتصادي، وقد أكدت العديد من الدراسات على معنوية الاستثمار وإيجابية تأثيره على النمو؛

POP_{it} : معدل النمو الديموغرافي استناداً إلى دراسة كل من "ISLAM (1995) و" MANKIEW ROMER & WEIL (1992)"، وحسب النظرية النيوكلاسيكية يتوقع أن يكون له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي؛

G_{it} : معدل الإنفاق الحكومي إلى الناتج الداخلي الخام للتعبير عن حجم الحكومة، وتم الحصول على هذا المتغير بقسمة الإنفاق الاستهلاكي الحكومي العام بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي على الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي؛

INF_{it} : معدل التضخم المحلي، ويعبر هذا المتغير عن مدى استقرار الأسعار داخل الدولة مقاساً بمعدل التغير السنوي في الرقم القياسي لأسعار المستهلك سنة الأساس 2010، ويمكن ترجمته كأحد مؤشرات التوازن الداخلي، ويتوقع أن يكون له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي؛

IDE_{it} : معدل الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الناتج الداخلي الخام، وتم الحصول على هذا المتغير بقسمة الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي على الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي؛

OUV_{it} : معدل الانفتاح التجاري، وهو يقيس أهمية التجارة الخارجية بالنسبة للناتج الداخلي الخام، والذي يمثل مجموع الصادرات والواردات بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي كنسبة من الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاساً بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي.

قبل تقدير النموذج الهيكلي للدراسة، نقوم بإجراء تحويلة لوجارتمية لكل من معدل نمو نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي ($dPIB_{it}$)، والمتغيرات المفسرة التالية: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أول المدة (PIB_{i0})، رأس المال البشري التعليمي (KHE_{it})، رأس المال البشري الصحي (KHS_{it})، معدل الاستثمار الكلي إلى الناتج الداخلي الخام (sK_{it})، معدل النمو الديموغرافي (POP)، وهذا استناداً إلى دراسة "BARRO (1996)". وإضافة الآثار المقطعية (الفردية) والزمنية للنموذج.

من خلال دراستنا فإننا نعمل على اختبار ظاهرة التقارب الاقتصادي ضمن دول العينة، وتحديد مدى أهمية رأس المال البشري في تفسير النمو الاقتصادي، وشرح عملية التقارب الاقتصادي ما بين دول العينة، وعليه تكون معادلة التقارب المراد اختبارها هي كالآتي:

$$dIPB_{it} = \alpha + \beta_1 IPB_{i0} + \beta_2 KHE_{it} + \beta_3 KHS_{it} + \beta_4 lK_{it} + \beta_5 IPOP_{it} + \beta_6 G_{it} + \beta_7 IDE_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 OUV_{it} + u_{it} \dots (8)$$

حيث:

$dIPB_{it}$: معدل نمو نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي، وهو المتغير التابع في النموذج، وهو يعبر عن النمو الاقتصادي، أما عن باقي المتغيرات والمتمثلة في (IPB_{i0} , KHE_{it} , KHS_{it} , lK_{it} , $IPOP_{it}$, G_{it} , IDE_{it} , INF_{it} , OUV_{it}) فتمثل المتغيرات المستقلة في النموذج:

u_{it} : يعبر عن الخطأ العشوائي، ويضم ثلاث أنواع من الأخطاء العشوائية ($u_{it} = v_i + \eta_t + \varepsilon_{it}$):
 v_i : الآثار أو الاختلافات المقطعية غير الملحوظة (cross section effects)، والتي تتفاوت من دولة إلى أخرى، ويرجع السبب في إدخال الآثار الفردية للدول إلى وجود بعض المتغيرات غير الملحوظة، والتي تؤثر على المتغير التابع ولا تتغير عبر الزمن، حيث يفترض عدم حدوث تغير على الأقل في الفترة الزمنية للدراسة، وقد تؤثر هذه المتغيرات مباشرة على المتغير التابع أو بصفة غير مباشرة من خلال تأثيرها على المتغيرات المستقلة؛
 η_t : الآثار أو الاختلافات الزمنية غير الملحوظة (time effects)، والمشاركة بين الدول، والتي تتغير عبر الزمن؛
 ε_{it} : حد الخطأ العشوائي للنموذج، الذي يفترض أن قيمته موزعة توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي يساوي الصفر وتباين ثابت، وهذه الفروض ضرورية للحصول على مقدرات غير متحيزة وتتصف بالكفاءة لكل معلمة من معلمات النموذج؛

N و $i = 1 \dots N$: عدد الدول (عدد الوحدات المقطعية)، T و $t = 1 \dots T$: عدد الفترات؛

α : تمثل القاطع العام في النموذج؛

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9$: تمثل المرونات المباشرة.

2.IV. تقدير نماذج البائل والمفاضلة بينها:

ينصب نموذج البائل في كيفية التعامل مع الآثار أو عدم التجانس غير الملحوظ، إذ أن إهمالها يقود إلى تقديرات متحيزة وغير متسقة ولذا، يتم التعامل مع هذه الآثار المقطعية والزمنية في نماذج البائل إما كأثار ثابتة باستخدام نموذج الآثار الثابتة (Fixed Effects Model) أو كأثار عشوائية باستخدام نموذج الآثار العشوائية (Random Effects Model)، ففي نموذج الآثار الثابتة (FEM) يتم التعامل مع الآثار المقطعية (v_i) أو الزمنية (η_t) كقواطع تعبر عن الاختلافات الفردية، وهي الدول أو الزمنية، وهي فترة الدراسة (1980-2020)، أي أن النموذج يسمح بوجود قواطع تتفاوت حسب كل دولة، أو حسب كل فترة زمنية، وذلك من أجل احتواء العوامل والآثار غير الملحوظة، سواء أكانت ذات بعد مقطعي أم بعد زمني، والتي هي في الواقع متغيرات غير ملحوظة، إلا أنها تؤثر في المتغير التابع، ويفسر وجود الأثر الفردي الثابت في النموذج بأن الدول لا تستفيد من نفس الإصلاحات الاقتصادية في نفس الوقت. في حين يتعامل نموذج الآثار العشوائية (REM) مع الآثار المقطعية (v_i) أو الزمنية (η_t) على أنها متغيرات عشوائية مستقلة بوسط يساوي صفر وتباين محدد، وتضاف كمكونات عشوائية في حد الخطأ العشوائي، في دراستنا سوف نهتم بعدم التجانس الفردي دون الزمني، وعليه يكون ($\eta_t = 0$).

لمعرفة نوع التأثيرات المستخدمة، نقوم بتقدير النماذج التالية الممثلة في نموذج الانحدار التجميعي (PRM)، نموذج الآثار الثابتة (FEM) ونموذج الآثار العشوائية (REM)، حيث يتم تقدير نموذج الانحدار

التجميعي (PRM) ونموذج الآثار الثابتة (FEM) باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، أما نموذج الآثار العشوائية (REM)، فيتم تقديره باستعمال طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS). بعد تقدير النموذج الثلاث (PRM, FEM, REM) ولغرض التعرف على نوع التأثيرات المستخدمة نقوم بإجراء اختبار Redundant Fixed Effects Tests للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) والنموذج التجميعي (PRM) كمرحلة أولى، فإذا أشارت النتائج لأفضلية وملائمة النموذج التجميعي (PRM) نتوقف عند هذه المرحلة ونعتبر النموذج التجميعي (PRM) هو الأكثر ملائمة، بينما إذا أشارت النتائج لأفضلية وملائمة نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ننتقل إلى المرحلة الثانية وهي المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) باستخدام اختبار باستخدام اختبار - Correlated Random Effects Hausman Test.

جدول رقم (01): نتائج اختبار المفاضلة بين النماذج الثلاث (REM, FEM, PRM)

الاختبار	إحصائية الاختبار	الاحتمال المقابل
Redundant Fixed Effects Tests	F stat = 33,982095	Prob = 0,0000
Correlated Random Effects - Hausman Test	Chi-Square Stat = 20,67	Prob = 0,0155

المصدر: من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال نتائج اختبار Redundant Fixed Effects Tests بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة لعينة الدول، والتحقق من الفرضيات التالية: فرضية العدم H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة (نموذج متجانس)، أما الفرضية البديلة H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة، نلاحظ أن الاحتمال المقابل لإحصائية Fisher (Prob=0,000) معنوي عند مستوى معنوية 5 بالمئة، وبالتالي نقوم برفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة، وهذه النتيجة مشابهة لما هو متوقع.

أما بالنسبة لاختبار Hausman، فقد أظهرت نتائج الاختبار ارتفاع القيمة الإحصائية (χ^2)، حيث قدرت بقيمة 20,67 وبعد مقارنتها بالقيمة الجدولية عند درجة حرية 9 (عدد المتغيرات المستقلة) ومستوى معنوية 5 بالمئة، والتي قدرت قيمتها بـ 16,919، (الاحتمال المقابل لإحصائية χ^2) (Prob=0,0155) أقل من 0,05، نقوم برفض فرضية العدم التي تنص على أن النموذج (REM) هو المفضل وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن نموذج (FEM) هو المفضل، وبالتالي فإن نموذج التأثيرات الفردية الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات العينة.

لتقدير نموذج الدراسة سوف نستخدم طريقة العزوم المعممة (GMM) وبالتحديد طريقة "BLUNDEL (1998) & BOND"، وقد تم اختيار طريقة العزوم المعممة (GMM) للتقدير لتمتعها بالعديد من المزايا من أهمها معالجة مشاكل التحيز الناتج عن إهمال بعض المتغيرات المستقلة، معالجة مشكلة احتمال أن تكون هذه المتغيرات داخلية، وتجنب آثار جذر الوحدة في كل من اختيار المتغيرات المساعدة، واستخدام متغيرات تابعة مبطأة.

وللتعرف على جودة نتائج التقدير سوف يتم استخدام اختبار "ARELLANO & BOND (1991)" للارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء، واختبار Sargan / Hansen لمدى ملائمة المتغيرات المتأخرة وتشخيصها كأداة استعمال، وهو معروف أيضاً باختبار J-Test، والذي تم بناءه على افتراض أن مقدار الخطأ يجب أن لا يرتبط مع مجموعة من المتغيرات الخارجية إذا كانت الوسائل المختارة صالحة.

وفيما يلي نتائج تقدير النموذج لعينة الدراسة بواسطة طريقة العزوم المعممة (GMM).

جدول رقم (02): نتائج تقدير النموذج بواسطة طريقة العزوم المعممة (GMM)

المتغيرات المستقلة	نتائج التقدير	القيم المحسوبة ل Student
$IPIB_{i0}$	-0,020195	*(-5,876541)
$IKHE_{it}$	0,045867	(1,119093)
$IKHS_{it}$	0,002437	** (2,228968)
IsK_{it}	0,016660	*(3,553386)
$IPOP_{it}$	-0,091667	*(-3,293690)
G_{it}	-0,014572	*(-3,298439)
IDE_{it}	0,006048	(1,334801)
INF_{it}	-0,001478	*(-3,495841)
OUV_{it}	-0,001527	*(-3,125942)
القاطع المشترك (α)	4,560438	*** (1,912072)
R-squared	0.892526	
Adjusted R-squared	0.885308	
Sargan-Hansen (p-value)	0.368232	
Arellano-Bond test (p-value)	0.189	
λ	2,040170	
τ	33,974960	

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews10

(*)، (**)، (***): القيم المحسوبة ل Student تدل على المعنوية الإحصائية عند 1، 5 و 10 بالمئة على التوالي.

λ : سرعة التقارب في السنة.

τ : فترة التعديل، أي المدة اللازمة بالسنوات التي تقطعها الدولة لإنجاز نصف مسافة التقارب نحو حالة التوازن في المدى الطويل.

3.IV. تحليل ومناقشة النتائج:

تشير النتائج إلى سلامة النموذج إحصائيا بشكل عام، فمن خلال معامل التحديد يتضح أن 89,25 بالمئة من التغيرات في معدل نمو الناتج الداخلي الخام مفسرة عن طريق المتغيرات المستقلة المدمجة في النموذج خلال فترة الدراسة، أما بالنسبة لمواصفات وجودة النماذج المقدر، فمن خلال اختبار (Sargan/Hansen) أو ما يعرف باختبار (J-statistic)، واختبار (Arellano and Bond)، فتشير النتائج إلى جودة النماذج المقدر وأيضا صلاحية شروط العزوم المستخدمة في التقدير.

أما بالنسبة لاختبار فرضية التقارب، فقد جاءت إشارة معامل نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام أول المدة، والذي يمثل معامل التقارب بالإشارة السالبة (-0,02019) مطابق للنظرية الاقتصادية وبمعنوية كبيرة (Student t = -5,87)، مما يدل على قبول فرضية التقارب بين دول هذه المجموعة، فالنموذج إذن يظهر حركة تقارب للناتج الداخلي الخام بين مختلف دول العينة، وبعبارة أخرى يمكن القول أن الدول الفقيرة ضمن المجموعة تستطيع اللحاق بالدول الغنية ضمن نفس المجموعة بسرعة تقارب تقدر بنسبة 2,04 بالمئة خلال كل سنة، ومنه فإن هذه الدول يمكنها اختزال نصف المسافة نحو التوازن في زمن قدره حوالي 34 سنة.

لكن وضع التوازن الذي تؤول إليه الدول يتحدد حسب الخصائص الهيكلية لكل دولة، وهذا يؤكد على أن التقارب بين دول العينة مشروط بمجموعة من المتغيرات المتحركة فيه، والتي كانت كالتالي:

- رأس المال البشري التعليمي ($IKHE_{it}$): المعبر عنه بعدد سنوات الدراسة للمستوى الثانوي والعالي للذكور في سن 25 سنة وما فوق لم يبد أي معنوية إحصائية عند كل المستويات بالرغم من أنه جاء موجبا موافقا للنظرية الاقتصادية (0,0458)، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن معظم أفراد الدول العربية لا يكملون تعليمهم في الطور الثانوي والعالي وأنهم يتوقفون عن التعليم في سن مبكرة للبحث عن مصادر العيش، ولكن إذا تم الاستثمار الصحيح في المورد البشري من خلال التعليم، فإن هذا سيزيد من رفع القدرات والمهارات، مما يؤدي إلى التأثير الإيجابي في معدلات النمو الاقتصادي، وبالتالي تقليص الفجوة الدخل بينها وبين الدول الأكثر تقدما. وعموما يختلف التعليق على تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي حسب نوع المتغير المعتمد عليه.

- رأس المال البشري الصحي معبر عنه بأجل الحياة عند الولادة (KHS_{it}): جاء هذا المتغير موجبا (0,0024) موافق للنظرية الاقتصادية، لكنه لم يظهر أية معنوية إحصائية عند كل المستويات، ويمكن تفسير ذلك بالمستوى المتدني للوضع الصحي الذي تحققه هذه الدول والنتائج عن مستوى المعيشة والظروف الصحية والمستوى الغذائي المنخفض، وهذا ما يؤدي بالتأثير سلبا على معدل نمو الناتج الداخلي الخام.

- معدل الاستثمار الكلي (SK_{it}): يظهر هذا المتغير موجبا وضئيلا (0,0166) لكنه ذو معنوية إحصائية ($t = 3,553$ Student)، وهذه النتائج تدل على ضعف حركية رأس المال في هذه الدول، حيث أن الزيادة في معدل الاستثمار بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى الزيادة في معدل النمو في الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0166 بالمئة، ويمكننا تفسير ذلك بضعف تطور الأسواق المالية في هذه الدول.

- معدل النمو الديموغرافي ($IPOP_{it}$): أظهر معدل النمو الديموغرافي تأثيرا سلبيا على معدل النمو الاقتصادي (-0,0916) وذو معنوية إحصائية عالية ($t = -3,293$ Student)، ويعني هذا أن الزيادة في معدل نمو السكان بنسبة 1 بالمئة سوف يؤدي إلى انخفاض في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0916 بالمئة، وهذا ما يوافق نمط النمو النيوكلاسيكي، وبالرغم من أنه لا يمكن وصف نمو السكان باعتباره العامل الأكثر أهمية في التقدم الاقتصادي، لكن نتائج الدراسة تقترح حقا أن الهبوط في معدلات الولادة سيزيد من معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي بالنسبة لهذه الدول.

- معدل الإنفاق الحكومي (G_{it}): يظهر هذا المتغير سالبا (-0,0145) وذو معنوية إحصائية كبيرة ($t = -3,298$ Student)، حيث أن زيادة نسبة الإنفاق الحكومي بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى انخفاض في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0145 بالمئة، وتعني هذه النتيجة أن زيادة حجم الدولة في النشاط الاقتصادي يحدث تأثيرا سلبيا على النمو الاقتصادي في الدول العربية.

- الاستثمار الأجنبي المباشر (IDE_{it}): دلت النتائج على وجود أثر محدود للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث قدرت قيمته بحوالي (0,00604) وغير مهم إحصائيا عند جميع المستويات، نظرا لضعف معدلات تدفقات رأس المال الأجنبي بالمقارنة بحجم التدفقات العالمية، إضافة إلى التباين الموجود في استقطاب الاستثمار الأجنبي وتركزه في القطاعات الهيدروكربونية بالنسبة للجزائر، وفي قطاعات ذات قدرات تكنولوجية محدودة كالصناعات النسيجية في تونس والمغرب والسياحة في مصر.

- معدل التضخم المحلي (INF_{it}): بينت نتائج الدراسة التجريبية لدول العينة وجود علاقة سلبية (-0,00147) ومعنوية إحصائية عند جميع المستويات ($t = -3,495$ Student) بين معدل التضخم المحلي ومعدل النمو للناتج

الداخلي الخام الفردي، وهذا ما يتوافق مع أدبيات النظرية الاقتصادية التي نصت على أنه كلما ارتفعت معدلات التضخم كلما أصبحت معدلات الفائدة الحقيقية سالبة، مما ينعكس سلباً على الاستثمار، وبالتالي على النمو الاقتصادي في هذه الدول، كما تعتبر زيادة معدلات التضخم كمؤشر عن زيادة عدم الاستقرار المالي، والذي يؤثر بشكل سلبي على النمو الاقتصادي.

- معدل الانفتاح التجاري (OUV_{it}): من المتوقع أن يكون للانفتاح التجاري تأثير موجب ومعنوي على النمو الاقتصادي، بحيث كلما كان الاقتصاد منفتحاً كان له إمكانيات نقل التكنولوجيا الحديثة، وما يساعد على نشر التكنولوجيا والاستفادة منها ارتفاع رأس المال البشري لاستيعاب التكنولوجيا الواردة عن طريق التجارة الخارجية في شكل سلع رأسمالية، لكن بالنسبة لنتائج الدراسة يظهر هذا المعامل سالباً (-0,0015) رغم أهميته إحصائياً، وبالتالي فإن أي زيادة في الانفتاح التجاري على العالم الخارجي بنسبة 1 بالمائة ستؤدي إلى انخفاض الإنتاجية الكلية بنسبة قدرها 0,0015، وهذا ما يخالف النظرية الاقتصادية وأدبيات البنك وصندوق النقد الدولي اللذان يشيدان بمزايا التحرير التجاري، حيث بينت بعض الدراسات لنظريات النمو الجديدة أن الانفتاح التجاري لا يلعب أي دور في النمو الاقتصادي، أو إذا ما تم دمج مع متغيرات أخرى يفقد أهميته كلياً، ويمكن أن يعود ذلك إلى عوامل جغرافية من خلال البعد عن الأسواق الرئيسية، بالإضافة إلى أن دول شمال إفريقيا هي اقتصادات ريعية، كما أن التدخل في التجارة الدولية سيكون مفيداً للنمو الاقتصادي إذا كان الإنتاج يحفز الاستثمار في قطاع الأبحاث الابتكارية للسلع التي تمثل الميزة النسبية للدول.

V- الخاتمة:

توصلت الدراسة التجريبية إلى أن معامل نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي جاء بالإشارة السالبة وذو معنوية إحصائية، الأمر الذي يؤكد تحقق فرضية التقارب الاقتصادي بالنسبة لعينة الدراسة، أي أن الدول المنخفضة الدخل في المجموعة تنمو بسرعة أكبر من الدول الأخرى، مما يؤدي إلى التقارب الاقتصادي.

وقد أبدت العديد من المتغيرات التفسيرية قدرة عالية في تفسير النمو الاقتصادي وشرح عملية التقارب الاقتصادي، فيتضح جلياً من خلال نتائج اختبار فرضية التقارب أن هذه العناصر تكون ذات أثر قوي في دفع عجلة النمو، وإحداث عملية التقارب الاقتصادي مرهون بمستوى رأس المال البشري، كما يعد رأس المال البشري محدد أساسي في استيعاب أي دولة للتكنولوجيا التي يفترض أن تحول في إطار الانفتاح، ومن هنا تبرز أهمية رأس المال البشري ودوره الفعال في النمو وإحداث عملية التقارب الاقتصادي بين الدول في المدى البعيد، وقياساً على المقاربة التجريبية التي اعتمدها لـ "BARRO (1996)" في نظرية النمو الداخلي يمكن القول أن النمو الاقتصادي هو عملية داخلية المنشأ لا تعتمد إلا على تفعيل وتحفيز جملة من العوامل الداخلية أهمها العامل البشري من خلال الاستثمار في التعليم، فإن هذا سيزيد من رفع القدرات والمهارات، مما يؤدي إلى التأثير الإيجابي في معدلات النمو الاقتصادي، وبالتالي تقليص الفجوة الاقتصادية بين الدول. على أساس النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة يمكن تقديم بعض التوصيات بالنسبة للدول العربية عامة ودول شمال إفريقيا خاصة.

لكي يتسنى للدول العربية و دول شمال إفريقيا خاصة رفع كفاءة نظمها التعليمية، فهي تحتاج إلى ترشيد إدارة النظم (معظم النظم التعليمية في دول المنطقة تديرها ثلاث وزارات على الأقل)، وإصلاح ممارسات التعيين والمكافآت لجعلها أكثر ارتباطاً بالنتائج، وتشجيع وزيادة مشاركة القطاع الخاص في نظم

التعليم، وتطوير البرامج والمناهج التعليمية لمتطلبات الاقتصاد الحديث حتى يمكن تعظيم الاستفادة من الفرص التي يتيحها تزايد العولمة في مجال المعلومات والتكنولوجيا.

ويعد الاستثمار في السنوات الأولى من حياة الطفل هو إحدى أذكي عمليات الاستثمارات التي يمكن لأي دولة القيام بها لمعالجة مشكلة عدم المساواة، وتعزيز مستوى الإنتاجية في المراحل اللاحقة من حياة الطفل.

VI- الإحالات والمراجع:

- Barro, R. j. (2016). Economic Growth and convergence- Applied to China. *Chain & world Economy*, j-5 ,Vol 24, No 5 .
- Barro, R. J., & Lee, L. W. (1991). *source of economic growth, Carnegie Rochester conference series on public policy* . , 1-46.
- GALLO, J. L. (2002). Disparités géographiques et convergence des régions européennes, une approche par l'économétrie spatiale, Thèse de doctorat en Analyse et Politique Économique, faculté de science économique et de gestion . université de Bourgogne, France, 2, france.
- Mankiw, N., Romer, D., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, CVII , 407- 437.
- OCDE. (1998). *L'investissement dans le capital humain, Du bien etre des notions ; le role du capital humain et social*.

- ابراهيم الدعمة. (2002). التنمية البشرية والنمو الاقتصادي. بيروت: دار الفكر.
- الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية. (2015). التقرير العربي للأهداف الإنمائية للألفية، مواجهة التحديات ونظرة لما بعد 2015.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2013). تقرير التنمية البشرية 2013، نهضة الجنوب، تقدم بشري في عالم متنوع. الولايات المتحدة الأمريكية.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2018). تقرير التنمية البشرية 2018، نهضة الجنوب، تقدم بشري في عالم متنوع. الولايات المتحدة الأمريكية.
- حسن راوية. (1999). مدخل استراتيجي لتخطيط وتنمية الموارد البشرية. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- حنوش ز. قيادة التغيير بالتكنولوجيا، متطلبات إدارة عمليات نقل وتوطين التكنولوجيا، أداة رئيسة للتغيير. (pp. 341-355).
- حلب، سوريا: جامعة حلب، سوريا.
- خليفي ع & منصور، ك 12-13. نوفمبر. (2005). البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي، الواقع والآفاق. الملتقى الدولي حول تسيير المؤسسات، المعرفة الركيزة الجديدة والتحديات التنافسي للمؤسسات الاقتصادية. الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة.
- راجح فوزيل، و محمد العقاب. (2011). دور رأس المال البشري في تحقيق النمو وإحداث عملية التقارب الاقتصادي لمجموعة من الدول المتوسطية. مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 24، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03 ، 9-30.
- روبر بارو. (2009). محددات النمو الاقتصادي، دراسة تجريبية عبر البلدان (الإصدار الطبعة الأولى). (إدريس التل نادر، المترجمون) عمان، الأردن: دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع.
- طاهر شرماط، و محمد ربيعة. (2017). قياس تقارب اقتصاديات الدول العربية خلال الفترة (1990-2014) باستخدام نماذج Panel-ARDL. مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي ، 14 (02)، الصفحات 31-49.
- عباس كاظم الشباني فاضل، و أسمر زبون أمل. (2017). الاستثمار في التعليم مدخل عام للتنمية البشرية في العراق. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 19، العدد 1، 148-159.
- عبد المنعم ه & قعلول، س. (2021). دراسة نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية. صندوق النقد العربي.
- فاطمة الزهرة عيدودي. (2012). الاندماج والتقارب، دراسة حالة بعض دول حوض البحر الأبيض المتوسط للفترة (1980-2010). رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية، التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 03.

- فوزي العبادي هاشم، حجيم الطائي يوسف، و عبد علي أفنان. (2008). إدارة التعليم الجامعي، مفهوم حديث في الفكر الإداري المعاصر. عمان، الأردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- مجموعة البنك الدولي. (أكتوبر 2021). تقرير أحدث المستجدات الاقتصادية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، الإفراط في الثقة، كيف تركت الانقسامات في الاقتصاد والرعاية الصحية منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا غير مهيأة لمواجهة جائحة كورونا.
- محمد عبد العزيز عجيمة، و ايمان عطية ناصف. (2003). التنمية الاقتصادية، دراسات نظرية وتطبيقية. مصر: قسم الاقتصاد، جامعة الاسكندرية.
- معهد التخطيط القومي. (2003). العوامل المحددة للنمو الاقتصادي في الفكر النظري وواقع الاقتصاد المصري . مصر: سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم 167.
- منظمة العمل الدولية. (2013). نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي، نحو مجتمعات عربية منتجة وشاملة. بيروت، لبنان: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المركز الإقليمي في الدول العربية.