آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية في ظل العولمة – دراسة حالة مجموعة من الدول العربية باستعمال معطيات البانل خلال الفترة 1980–2018–

The Mechanisms of convergence of the economies of developing countries in light of globalization "applying to Arab countries during the period (1980-2018), using the Panel Data Models

شاقور سميرة[1]، حدادي عبد الغني[2]

Chakour Samira[1], Haddadi Abdelghani[2]

[1] جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر (الجزائر)، samira.chakour@univ-mascara.dz

[2] جامعة أحمد دراية أدرار (الجزائر)، haddadiabdelghani@univ-adrar.edu.dz

تاريخ الاستلام: 2020/09/01 تاريخ القبول: 2021/01/14 تاريخ النشر: 2021/02/24

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تحديد آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية في ظل العولمة بالتطبيق على خمس دول عربية، وهي (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول النامية خلال الفترة (1980-2018)، وذلك باستخدام نماذج البانل الديناميكي. ولتحقيق الغاية من الدراسة عملنا على اختبار ظاهرة التقارب المطلق والتقارب الشرطي من خلال تأثيرات أهم مقاييس العولمة وهي معدل الانفتاح التجاري ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر.

توصلت الدراسة إلى أن فرضية التقارب محققة ضمن دول العينة، لكن ليس بالشكل المطلق ولكن بالشكل الشرطي، أما بالنسبة لآليات التقارب الاقتصادي، فقد حققت كل من المتغيرات معدل نمو السكان، رأس المال المادي، رأس المال البشري وحجم الإنفاق الحكومي قيد الشرطية. لكن بالنسبة لمقاييس العولمة فلم يحقق الاستثمار الأجنبي المباشر قيد الشرطية، ومعدل الانفتاح التجاري، رغم معنويته لم يكن كافيا لحدوث عملية التقارب الاقتصادي.

كلمات مفتاحية: التقارب المطلق، التقارب الشرطي، النمو الاقتصادي، العولمة، البانل الديناميكي.

تصنيفات JEL: C_{23}، O_{11}.

[1] **المؤلف المرسل**: شاقور سميرة، **الإيميل**: samira_20071@yahoo.fr

Abstract:

The aim of this study is to determine the mechanisms of economic convergence of developing countries in light of globalization. By applying to five Arab countries, including (Algeria, Tunisia, Morocco, libya and Egypt), they represent a sample of developing countries during the period (1980-2018), using the Dynamic Panel Data Models. to achieve the purpose of the study we tested the absolute convergence and conditional convergence through the effects of the most important measures of globalization which are the rate of trade openness and the rate of foreign direct investment.

The results revealed that it's unworkable for absolute convergence hypothesis consequently accepting conditional convergence hypothesis in the sample of countries, As for the mechanisms of economic convergence, they were represented in: population growth rate, physical capital, human capital and government spending rate. However, in terms of globalization, the rate of foreign direct investment did not become conditional, and the rate of trade openness was significatif but it's not enough for economic convergence.

Keywords: Absolute Convergence, Conditional Convergence; Economic Growth; Globalization; Dynamic Panel Data.

JEL Classification Codes: C_{23}, O_{11}.

1. مقدمة:

تختلف الدول في مستويات التنمية فيها وبالتالي مستويات معيشة سكانها مختلفة، فهذا التفاوت في مستوى المعيشة جعل الدول تصنف إلى تصنيفات مختلفة أهمها الدول المتقدمة والدول النامية، هذه الأخيرة تسعى للحاق بالدول بالمتقدمة لأجل الرفع من مستوى معيشتها والوصول إلى مستويات تنموية جيدة.

والدول العربية كغيرها من الدول النامية تسعى هي الأخرى لتحقيق معدلات نمو مرتفعة وتقليص فجوة الدخل بينها وبين الدول المتقدمة، وبالتالي التقارب نحوها، لكن، ما تفرضه العولمة من تحديات، وبالخصوص في العشريتين الماضيتين أين وقع تغيير جذري في التفكير وفي المعاملات، حيث في بداية أزمة المديونية وتطور الأزمات المالية في السبعينيات، نتج عنها نظرة جديدة تمثلت في تحرير المؤسسات من تدخل الدولة، وترك المجال لقوى السوق العالمي، والذي هدفه إنهاء الاضطرابات الكلية والتقليص من مستوى المديونية، مع تعزيز النمو والخفض من الفقر، كل هذا جعل من مسألة تبني ظاهرة العولمة والانفتاح على العالم الخارجي سيعمل لصالح هذه الدول، وستتمكن من أن تسد الفجوة في الدخل بينها وبين

الدول المتقدمة، وأن تحقق التقارب الاقتصادي نحو هذه الدول، أم أن انفتاحها على العالم الخارجي سيؤدي إلى مزيد من الضغوطات. ولقد تم إسقاط الدراسة على خمس دول عربية وهي الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر كعينة عن الدول النامية. مما سبق تبرز أمامنا معالم المشكلة التي نعمل على معالجتها من خلال الإجابة على التساؤل التالي: **ما هي آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية في ظل العولمة؟**

فرضيات الدراسة: تقوم هذه الدراسة على الفرضية الأساسية التالية: إن العولمة تؤدي إلى تقارب اقتصاديات الدول النامية، وحسب مقاييس العولمة المعتمدة في الدراسة يمكن وضع الفرضيات الجزئية التالية:

– هناك علاقة ارتباط عكسية بين معدل نمو الناتج الداخلي الخام ولوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي؛

– إن معدل الانفتاح التجاري و ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر من آليات التقارب الاقتصادي.

أهمية الدراسة: باعتبار التنمية أمراً مهما وضرورياً خاصة في ظل تحديات العولمة، والأخطار التي يمكن أن تنجم عنها بالنسبة للدول النامية والعربية على حد سواء في حين لم توظف بالطريقة الصحيحة، فإن البحث في آليات تقارب اقتصاديات هذه الدول وردم فجوة التنمية بينها وبين الدول المتقدمة في ظل تحديات العولمة باستعمال معطيات البانل، يمكن أن يساعد الدول النامية والعربية منها في انتهاج إستراتيجية تنموية تعمل على بناء وتنسيق السياسات والأعمال، لمساعدة الأسواق على العمل بكفاءة عبر الحدود. كما تعتبر هذه الدراسة إسهاما علميا يضاف إلى أدبيات الاقتصاد العربي والجزائري.

الهدف من الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحديد آليات التقارب الاقتصادي بين الدول النامية في ظل العولمة، وذلك بالتطبيق على خمس دول عربية، وهي (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر) كعينة عن الدول النامية خلال الفترة (1980-2018)، وذلك لأن خلال هذه الفترة حدث تسارع في مقاييس العولمة المتعارف عليها، وهي معدل الانفتاح التجاري ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر، ولذا نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى التعرف على أهم آليات التقارب الاقتصادي، وتحديد مدى أهمية العولمة في إمكانية تقليص فجوة الدخل بين الدول وحدوث عملية التقارب الاقتصادي، وذلك باستعمال معطيات البانل الديناميكي.

منهج الدراسة: المنهج المعتمد لدراسة إشكالية هذه الدراسة هو المنهج القياسي باستعمال معطيات البانال الديناميكي باستخدام طريقة العزوم المعممة (GMM) بهدف معرفة آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية في ظل العولمة ممثلة في متغيراتها، وهي معدل الانفتاح التجاري ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر، وهذا خلال الفترة (1980-2018)، وذلك اعتماداً على معطيات البنك الدولي نسخة 2018، وباستخدام برنامج Eviews10 في تقدير نموذج الدراسة.

الدراسات السابقة: شكلت النظرية النيوكلاسيكية الإطار الأساسي في تفسير ظاهرة التقارب الاقتصادي، والممثلة في نموذج "SOLOW- SWAN (1956)" ونموذج "RAMSY(1928)"، وحسب النظرية النيوكلاسيكية يعتبر متوسط دخل الفرد من الناتج الداخلي الخام الإبتدائي هو المسؤول عن التقارب الاقتصادي، ويشترط فيه أن يكون سالبا وذو معنوية إحصائية، وهذا يعني أن الدول الفقيرة ستحقق نموا مرتفعا أكبر من الدول الغنية التي وصلت إلى مرحلة الاستقرار في النمو الاقتصادي، وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتقدير التقارب الاقتصادي، وفيما يلي سنتطرق لبعض من هذه الدراسات بقليل من التفصيل.

- دراسة " BAUMOL, WILLIAM J" 1986: بعنوان " Productivity Growth, Convergence, and Welfare, What the long-Run show" (Baumol, 1986, pp. 1072-1085): تعد هذه الدراسة من أهم الدراسات التي استطاعت أن تقيس معدل التقارب غير الشرطي لعينة مكونة من 16 دولة من الدول الصناعية (أستراليا، بريطانيا، الولايات المتحدة الأمريكية، هولندا، بلجيكا، كندا، سويسرا، الدنمارك، إيطاليا، فرنسا، ألمانيا، النرويج، فلندا، السويد، اليابان، هولندا)، خلال فترة طويلة من الزمن امتدت من (1870-1979)، وذلك بالاعتماد على البيانات التي استخدمها " MADDISON (1982)"، وبعد أن تم تطبيق معادلة الانحدار الخطي البسيط، وباستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية وجد أن معامل الانحدار سالب وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1 بالمئة، وهذا دلالة على قبول فرضية التقارب المطلق وبمعامل تحديد بلغ أكثر من 80 بالمئة (LE GALLO, 2002, p. 38)، لكن هذه الدراسة تعرضت إلى الانتقاد من طرف "DE LONG (1988)"، الذي أثبت أن معادلة الانحدار البسيط لـ "BAUMOL" تحتوي على مشكلتين، تمثلت المشكلة الأولى حسب "DE LONG" في اختيار العينة كون جميع الدول صناعية، إذ كان من المفروض التوسع في العينة لتشمل على الأقل دولا أكثر فقرا، حيث أن الدول المختارة كانت قد عرفت مستوى معين من التطور عام 1979، أما المشكلة الثانية، فتمثلت في قياس معدل التقارب، إذ أوضح بأن التقدير العالي

المبالغ فيه لمتوسط دخل الفرد الابتدائي لعدد من دول عينة الدراسة سيؤدي إلى جعل النمو الاقتصادي منخفضا خلال المئة سنة المستخدمة في دراسة "BAUMOL" (DELONG, 1988, pp. 1138-1154).

وبهذا فقد استطاع "DE LONG" أن يعيد معادلة الانحدار البسيط متجنبا مشكلة خطأ التحيز التي وقع فيها "BAUMOL"، وذلك بعد إضافته لسبعة دول جديدة إلى عينة الدراسة، وعدل خطأ القياس، حيث توصل إلى نتيجة مفادها بأن معلمة التقارب مقاربة للصفر، أي لا يوجد تقارب بالمعنى المطلق، ولكن التقارب بالمعنى الشرطي، والذي استطاعت أن تثبته الدراسات الحديثة فيما بعد.

– دراسة "BARRO" 1996: بعنوان " Determinants of Economic Growth- A Cross countries Empirical Study" (Barro, 1996): تعد هذه الدراسة من الدراسات البارزة في مجال تقدير وتحديد أهم العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي، شملت مئة دولة تقريبا خلال الفترة (1965–1995)، وتم تقسيمها إلى فترات ثلاث وهي (1965–1975)، (1975–1985) و(1985–1995)، وقد استخدم "BARRO" عدة متغيرات وهي لوغاريتم متوسط دخل الفرد أول المدة (الابتدائي) *، والتعليم الثانوي والعالي أول المدة، ولوغاريتم توقعات الحياة أول المدة، وصيغة التفاعل**، ولوغاريتم معدل الخصوبة الإجمالي أول المدة، نسبة الإنفاق الحكومي (بدون احتساب النفقات العسكرية ونفقات التعليم)، والتغير في معدل التبادل التجاري، والرقم القياسي للديمقراطية، ومربع الرقم القياسي للديمقراطية، ومعدل التضخم والمتغير الوهمي الخاص بكل إقليم*** (بارو، 2009، صفحة 13)، وذلك باستخدام معطيات البانل، وكانت نتيجة التطبيق لمتوسط الانحدارات الثلاثة، والتي مثلت الفترة (1965–1995) إلى وجود تقارب اقتصادي، حيث قدرت المعلمة الخاصة بلوغاريتم متوسط دخل الفرد الابتدائي بـ (–0,025)، وهذا يعني بأن الدول الفقيرة الموجودة في عينة البحث تقترب من الدول الغنية بمعدل نمو سنوي مقداره 2,5 بالمئة في متوسط دخل الفرد للفترة (1965–1995)، مما يشير إلى أن الدول الفقيرة تتسارع في النمو الاقتصادي، ويتحسن فيها متوسط دخل الفرد الحقيقي عند قيم معلومة

*– إن المتغير لوغاريتم متوسط دخل الفرد أول المدة (الابتدائي) يشير إلى لوغاريتم متوسط دخل الفرد لعام 1965 في الفترة الأولى، وإلى عام 1975 في الفترة الثانية وإلى عام 1985 في الفترة الثالثة.

** – صيغة التفاعل: وهي تتألف من لوغاريتم متوسط دخل الفرد أول المدة مضروبا بسنوات التعلم للذكور أول المدة.

***– الأقاليم التي استعملها Barro في دراسته هي: شبه الصحراء الإفريقية، أمريكا اللاتينية وآسيا الشرقية.

من المتغيرات المستقلة الأخرى في النموذج، وبما أن هذا التقارب يشترط وجود متغيرات مستقلة أخرى، مما يعني أن التقارب مشروط باختلاف الدول (اقتصاديا، سياسيا واجتماعيا)، فكلما كانت معلمة التقارب كبيرة وبإشارة سالبة، دل ذلك على قوة هذا التقارب، مع اشتراط وجود الإشارة السالبة، والتي تؤكد هذا التقارب، وتعتبر هذه النتيجة تقريبية فقط نظرا لأن معدل النمو يكون محسوبا كمتوسط لفترة الدراسة، ويكون المعدل اللحظي أو الفوري للتقارب أعلى قليلاً من القيمة المشار إليها.

– **دراسة "رتيعة محمد وشرماط طاهر" (2014)**: بعنوان "قياس تقارب اقتصاديات الدول العربية خلال الفترة (1990-2014) باستخدام نماذج Panel-ARDL": تهدف هذه الدراسة إلى قياس تقارب النمو الاقتصادي لعينة من الدول العربية، تتكون من 11 دولة خلال الفترة (1990-2014)، فتم تحديد فجوة النمو في هذه العينة واختبار فرضية التقارب الاقتصادي من خلال استخدام تقارب (Sigma) والتقارب المشروط، بالاعتماد على نموذج (Panel-ARDL) معتمدين على طريقة مقدرة وسط المجموعة المدمجة (PMG) وطريقة مقدرة وسط المجموعة (MG)، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة رفض فرضية تقارب (Sigma) وقبول فرضية التقارب الشرطي، وأن أهم العوامل المشروطة في تحديد النمو الاقتصادي وتقاربه في الدول العربية على المدى الطويل تمثلت في إجمالي الاستثمار وإجمالي الاستهلاك كنسبة مئوية من الناتج الداخلي الخام (رتيعة و شرماط، 2017، الصفحات 31-49).

ما يمكن ملاحظته بالنسبة للدراسات التي تطرقنا إليها، والتي تناولت تقدير معدل التقارب الاقتصادي من خلال اختبار فرضية التقارب المطلق والتقارب الشرطي جاءت أغلب نتائجها متطابقة، وقد أظهرت بشكل عام بأن فرضية التقارب الشرطي تكون أكثر قابلية للاختبار من فرضية التقارب المطلق، حيث أعطت فرضية التقارب المطلق نتائج ضعيفة، بالإضافة إلى ذلك هناك دراسات أخرى لم يتسنى لنا ذكرها كلها.

2. اختبار التقارب الاقتصادي:

حسب النظرية النيوكلاسيكية يعرف متوسط نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام بصيغته اللوغاريتمية أول المدة (الابتدائي) بمتغير التقارب، والذي يجب أن يكون معامله سالب، وذو معنوية إحصائية، وهو يشير إلى أن الدول الفقيرة ستحقق نموا اقتصاديا عاليا أكبر من الدول الغنية، التي وصلت إلى مرحلة الاستقرار في نموها الاقتصادي، وهناك نوعين من التقارب الاقتصادي (Dewan & Shajhan, 2001)

– تقارب β المطلق (Convergence Absolue β): تقارب β المطلق هو تقارب غير مشروط تتطلب وفقه عملية اللحاق أن يكون نمو اقتصاد فقير أسرع من نمو اقتصاد غني، بحيث كلما كان مستوى البدء للناتج الداخلي الخام للفرد الواحد أقل كلما كان معدل النمو المتنبأ به أعلى، ويكون التقارب مطلقا، لأن عملية الاستدراك أو اللحاق تتم بشكل مستقل عن المستوى الابتدائي، وتتحقق فرضية التقارب المطلق إذا ارتبط معدل نمو الناتج الداخلي الخام للفرد بعلاقة عكسية مع مستوى الدخل الفردي الابتدائي.

وبتوفر المعطيات اللازمة على الشكل المقطعي (العرضي) (Coupes Transversales) لفترتين من الزمن، الفترة الابتدائية (أول المدة $t=0$) والفترة النهائية ($t=T$) قام كل من " BARRO, SALA-I-MARTIN (1991-1995)" بتقدير معادلة التقارب باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية، والمعبر عنها بالشكل التالي (LE GALLO, 2002, p. 37)

$$\frac{1}{T}\ln\left(\frac{y_{i,T}}{y_{i,0}}\right)=\alpha+\beta\ln\left(y_{i,0}\right)+u_i.....(i=1....N)...(01)$$

حيث:

(N): عدد الدول المدرجة في الدراسة؛ u_i: حد الخطأ العشوائي ($u_i \to i,i,d\ \left(0,{\sigma_u}^2\right)$)، وتتحقق فيه جميع الفروض الأساسية الخاصة بالنموذج الخطي؛ α و β : معلمات النموذج الثابتة والمجهولة مع $0 \prec |\beta| \prec 1$؛ $\ln$: 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:

$$g_{i,0,T}=\alpha+\beta\ln\left(y_{i,0}\right)+u_i.....(i=1...N).....(02)$$

*- أحيانا كثيرة نجد أيضا معادلة التقارب محسوبة بواسطة معدل نمو الناتج الداخلي الخام للفرد التجميعي كمتغير تابع على الشكل التالي:

$$\ln\left(y_{i,T}/y_{i,0}\right)=a+\beta\ \ln\left(y_{i0}\right)+u_i$$

ينتج عن شرط β سالب ومعنوي إحصائيا تقارب مطلق أوتقارب غير شرطي، لأن معدل النمو السنوي $g_{i,0,T}$ للناتج الداخلي الخام الفردي للدولة (i) في الفترات $(t=0$ و $t=T)$ يتناسب عكسيا مع المستوى الابتدائي للناتج الداخلي الخام الفردي $\ln(y_{i,0})$. وكلما كبرت قيمة الميل β هذا يعني أن التوجه نحو التقارب يكون أكبر، حيث أن مقدر معدل التقارب غير الشرطي β (التقارب المطلق) يعطى بالعلاقة: $\beta = -(1-e^{-\lambda t})$.....(03) ، ويسمح مقدر معدل التقارب β بحساب سرعة التقارب λ ، والتي تعطى بالعلاقة التالية: $\lambda = \frac{-\ln(1+T\beta)}{T}$.....(04)

حيث، تشير λ إلى سرعة التقارب عند حالة الاستقرار أوهي السرعة اللازمة لأي اقتصاد حتى يصل إلى حالته التوازنية، ومن جهة أخرى يمكن حساب أيضا فترة التعديل (Demi vie)، وتعني الزمن اللازم لأي اقتصاد حتى يتمكن من تقليص نصف المسافة التي تفصله عن حالة التوازن للحالة المستقرة التي يؤول إليها في المدى الطويل.وتحسب بالعلاقة التالية: $\tau = \frac{-\ln(2)}{\ln(1+\beta)}$.....(05)

– تقارب β الشرطي (Convergence Conditionnelle β): تشترط فرضية التقارب الشرطي تحقيق ارتباط معدل نمو الناتج الداخلي الخام للفرد خلال فترة معينة بعلاقة عكسية مع مستوى الناتج الداخلي الخام الفردي للمستوى الابتدائي، ويتوقف في هذه الحالة النمو بالإضافة إلى الشروط الابتدائية على مجموعة المتغيرات المعبر عنها بالشعاع X_i ، والتي تعرف بمتغيرات المراقبة (Variables de contrôle).

بإضافة شعاع المتغيرات X_i إلى المعادلة رقم (02) نحصل على معادلة التقارب التالية:

$$g_{i,0,T} = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + \gamma X_{it} + u_i \text{.....}(i=1...N)\text{.....}(06)$$

حيث:

X_i : شعاع المتغيرات التي تسمح بالمحافظة على حالة استقرار اقتصاد الدولة (i) عند مستوى ثابت مثل (درجة انفتاح الاقتصاد، معدل نمو الأسعار، السياسة التجارية للدولة، مستوى التعليم، حجم الاستثمار...إلخ). إذا تحقق أن قيمة β سالبة وذات دلالة إحصائية نقبل فرضية التقارب الشرطي، ويكون التقارب مشروطا 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.

3. الدراسة القياسية لآليات التقارب الاقتصادي في ظل العولمة لاقتصاديات الدول النامية:

مما لاشك فيه أن نوعية البيانات التي تلائم الدراسة التطبيقية من جانب، ودقتها من جانب آخر يعدان ركيزة أساسية في الوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها في أي عمل بحثي، وهذه الدراسة تعتمد على استخدام بيانات البانل التي تمزج بين بيانات السلاسل الزمنية وبيانات المقاطع العرضية، باستخدام طريقة العزوم المعممة (GMM)، ومن حيث العينة فهي تشمل خمس دول عربية وهي الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر، وقد تم اختيار هذه الدول طبقا لمدى توافر البيانات للمتغيرات محل الدراسة للفترة (1980-2018).

3. 1. متغيرات ونموذج الدراسة:

إن الاهتمام بظاهرة التقارب الاقتصادي تنبع من الاهتمام بظاهرة النمو الاقتصادي نفسه، وعليه، وبناء على النظريات الاقتصادية المفسرة للنمو الاقتصادي، واستنادا إلى الطريقة القياسية التقاربية التي تنخرط ضمن الأعمال البحثية التجريبية لـ "BARRO (1996)" ونظرية النمو الداخلي، يمكن تعريف المتغيرات المستخدمة في النموذج على النحو التالي:

– **المتغير التابع (الداخلي)**: معدل نمو نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي ($dPIBh_{it}$)، وهو يعبر عن النمو الاقتصادي؛

– **المتغيرات المستقلة (الخارجية)**: تمثل المتغيرات المستقلة أهم آليات التقارب الاقتصادي، والتي تم الأخذ بها استنادا إلى النظرية الاقتصادية وإلى الدراسات التجريبية التي تناولت نفس الموضوع، وهي:

– نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي ($PIBh_{it-1}$)، وقد تم أخذه مؤخرا بفترة واحدة، وحسب النظرية النيوكلاسيكية يقيس معامل نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي معدل التقارب، وكلما كانت معلمة التقارب كبيرة وبإشارة سالبة، دل ذلك على قوة هذا التقارب، مع اشتراط وجود الإشارة السالبة، والتي تؤكد تقارب الدول نحو توازنها الاقتصادي؛

– معدل نمو السكان ($TPOP_{it}$)، و يتوقع أن يكون له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي؛

– رأس المال المادي (sK_{it})، معبر عنه بإجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي مضافا إليه التغير في المخزون، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي؛

– رأس المال البشري (HC_{it})، معبر عنه بنسبة الملتحقين بالمستوى الثانوي للأشخاص الذين يفوق سنهم 25 سنة فما فوق، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي؛

– حجم الإنفاق الحكومي (RG_{it})، وتم الحصول عليه بقسمة الإنفاق الاستهلاكي الحكومي العام بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي على الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير سلبي على النمو الاقتصادي؛

وفي دراستنا هذه حاولنا تحديد آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية في ظل العولمة، وذلك قمنا بإدراج أهم مقاييس العولمة المتعارف عليها، وهي:

– درجة الانفتاح التجاري ($Touv_{it}$)، وتم الحصول عليه بمجموع الصادرات والواردات بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي كنسبة من الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي؛

– معدل الاستثمار الأجنبي المباشر ($Tide_{it}$)، وتم الحصول عليه بقسمة الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي على الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية مقاسا بالدولار الأمريكي مع ضرب ناتج القسمة في 100، ويتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي.

استنادا إلى دراسة "BARRO (1996)" قبل تقدير النموذج الهيكلي نقوم بإجراء تحويلة لوغاريتمية لكل من معدل نمو نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي ($dPIBh_{it}$)، والمتغيرات المفسرة التالية: نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي ($PIBh_{it-1}$)، معدل نمو السكان ($TPOP_{it}$)، رأس المال المادي (sK_{it})، رأس المال البشري (HC_{it})، وبإضافة الآثار المقطعية (الفردية) والزمنية للنموذج، تكون المعادلات المراد تقديرها هي:

– معادلة تقارب β المطلق:

$$dlPIB_{it} = \alpha + \beta lPIB_{it-1} + u_{it} \ldots\ldots\ldots\ldots (07)$$

– معادلة تقارب β الشرطي:

$$dlPIBh_{it} = \alpha + \beta_1 lPIBh_{it-1} + \beta_2 lTPOP_{it} + \beta_3 lsK_{it} + \beta_4 lHC_{it} + \beta_5 RG_{it} + \beta_6 Touv_{it} + \beta_7 Tide_{it} + u_{it} \ldots\ldots\ldots\ldots (08)$$

حيث:

$i = 1....N$ و N : عدد الدول (عدد الوحدات المقطعية)، أي $i = 1....5$؛

$t = 1....T$ و T : عدد الفترات (1980-2018) ، أي $t = 1....39$؛

وعليه، يكون عدد المشاهدات المستخدمة في التقدير هو $N*T$ أي $5*39=195$ مشاهدة.

$lPIBh_{it-1}$: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي؛ $lTPOP_{it}$: لوغاريتم معدل نمو السكان؛ lsK_{it}: لوغاريتم رأس المال المادي؛ lHC_{it}: لوغاريتم رأس المال البشري؛ α: تمثل القاطع العام في النموذج؛ β ، β_1 ، β_2 ، β_3 ، β_4 ، β_5 ، β_6 و β_7 تمثل المرونات المباشرة؛

u_{it}: يعبر عن الخطأ العشوائي، ويضم ثلاث أنواع من الأخطاء العشوائية ($u_{it} = v_i + \eta_t + \varepsilon_{it}$)؛

v_i: الآثار الثابتة للدول (Cross section effects)، والتي تعبر على وجود بعض المتغيرات غير الملاحظة التي تؤثر على المتغير التابع ولا تتغير عبر الزمن، حيث يفترض عدم حدوث تغير على الأقل في الفترة الزمنية للدراسة؛

η_t: الآثار أو الاختلافات الزمنية (Time effects)، والمشتركة بين الدول، والتي تتغير عبر الزمن؛

ε_{it}: حد الخطأ العشوائي للنموذج.

3. 2. تقدير نماذج البانل واختيار النموذج الملائم:

من أجل تحديد آليات تقارب اقتصاديات الدول النامية، فقد تم اعتماد نماذج بيانات البانل الديناميكي (Dynamic Panel Data Models) بسبب وجود إبطاء زمني، وقد اكتسبت نماذج البانل اهتماما كبيرا خصوصا في الدراسات الاقتصادية، نظرا لأنها تأخذ بعين الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر الاختلاف بين الوحدات المقطعية.

لغرض التعرف على نوع التأثيرات المستخدمة نقوم بإجراء اختبار Redundant Fixed Effects Tests * للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) والنموذج التجميعي (PRM) كمرحلة أولى، وفي مرحلة ثانية نقوم بإجراء اختبار Correlated Random Effects Hausman Test ** للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM)، والجدول رقم (01) يوضح نتائج الاختبارين لاختيار النموذج الملائم.

*– اختبار Redundant Fixed Effects Tests تم بعد تقدير نموذج مزدوج (ذو آثار ثابتة مقطعية وزمنية Cross-Section/Period).

** – اختبار Correlated Random Effects – Hausman فقد أجري بعد تقدير نموذج ذو الآثار العشوائية.

FEM : Fixed Effects Model.

REM : Random Effects Model.

PRM: Pooled Regression Model.

جدول (01): اختبار نوع النموذج (التجميعي/الأثر الثابت/نموذج الأثر العشوائي)

الاختبار	إحصائية الاختبار	الاحتمال المقابل
Redundant Fixed Effects Tests	F stat = 364,986852	Prob=0.0000
Correlated Random Effects - Hausman Test	Chi-Square Stat = 67,60	Prob=0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews10

من خلال اختبار Redundant Fixed Effects Tests للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الفردية عند مستوى معنوية 5 بالمئة بلغت القيمة الاحتمالية للاختبار (Prob=0.0000)، وهذا يدل على أفضلية نموذج التأثيرات الفردية، أما من خلال نتائج اختبار Hausman للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، فإن الاحتمال المقابل لإحصائية كاي مربع (Prob=0.0000) معنوي عند مستوى معنوية 5 بالمئة، وبالتالي 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 الثابتة هو النموذج الملائم للدراسة.

إن إدماج المتغير المبطأ (نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الابتدائي ($PIBh_{it-1}$)) في النموذج ضمن المتغيرات التفسيرية يؤدي إلى ظهور أثر ديناميكي داخل النموذج، وفي هذه الحالة يتم استخدام طريقة العزوم المعممة (GMM*)، والتي تعتبر من أهم الطرق لتقدير نماذج البانل الديناميكية، وقد اقترح كل من "ARRELANO & BOND (1991)" مقدر (GMM) الذي يأخذ بعين الاعتبار الارتباط الذاتي للأخطاء في الفروقات الأولى، بالإضافة أنهما يفترضان متغيرات صورية أكثر أهمية من تلك التي اقترحا كل من قبل "ANDERSON & HSIAO"، وقد تم اختيار طريقة (GMM) للتقدير لتمتع هذه الطريقة بالعديد من المزايا، فهي التي تستغل كل الحالات العمودية التي يمكن أن تتخلل النموذج بين المتغيرة المتأخرة التابعة وحد الخطأ، أهمية الطريقة تعتمد على المعالجة الصحيحة للمشكل المتعلق بترابط الأثر الفردي وكذا إمكانية الأخذ بعين الاعتبار احتمال داخلية أو ذاتية المتغيرات المستقلة المفسرة للنموذج (Arellano & Bond, 1991, pp. 277-297).

يرافق طريقة العزوم المعممة اختبارين هما اختبار "SARGAN/HANSN"، لاختبار صلاحية المتغيرات المتأخرة وتشخيصها كأداة استعمال، وكذا اختبار " ARELLANO & BOND" لاختبار غياب الارتباط الذاتي للأخطاء.

*- GMM : Generalized Method of Moments.

نتائج تقدير واختبار صلاحية النموذج موضحة فيما يلي:

نتائج تقدير معادلة التقارب المطلق:

$$dlPIB_{it} = 2,298 + 0,00505\ lPIB_{it-1}$$

$$t\,student: (3,477)^{*} \quad (3,216)^{*}$$

$$R^2 = 0,6257 \qquad \overline{R}^2 = 0,6205 \qquad ....(09)$$

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews10

نتائج تقدير معادلة التقارب الشرطي:

$$dlPIBh_{it} = 4,685 - 0,04165\ lPIBh_{it-1} - 0,0508\ lTPOP_{it} + 0,0470\ lsK_{it} + 0,0382\ lHC_{it} - 0,0187\ RG_{it} +$$

$$t\,student: (6,634)^{*} \quad (-5,226)^{*} \quad (-2,090)^{**} \quad (3,009)^{*} \quad (3,028)^{*} \quad (-4,115)^{*}$$

$$0,00122\ Touv_{it} + 0,00158\ Tide_{it}$$

$$(2,379)^{*} \quad (0,557)$$

$$R^2 = 0,8732 \qquad \overline{R}^2 = 0,8708 \qquad .....(10)$$

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews10

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

جدول (02): نتائج اختبار صلاحية النموذج

الاختبار	المعادلة (09)	المعادلة (10)
Sargan-Hansen (p-value)	5420,	459865,0
Arellano-Bond test (p-value)	860,1	199,0
λ		3,158148
τ		21,947895

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews10

3. 3. تحليل نتائج التقدير واختبار فرضية التقارب:

وفقا للنتائج الموضحة بالمعادلة (09) الخاصة باختبار فرضية التقارب المطلق نلاحظ أن العلاقة مرتفعة المعنوية من خلال معامل التحديد، وهذا يعني أن 62.57 بالمئة من التغيرات في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي مفسرة عن طريق النموذج المقدر، كما نلاحظ من خلال إحصائية (Sargan/Hansen) وإحصائية (Arellano-Bond test) إلى صلاحية النموذج، وذلك عند مستوى معنوية 5 بالمئة، أما بالنسبة لاختبار فرضية التقارب المطلق، فنلاحظ أنه بالرغم من أن معامل التقارب جاء معنوي إحصائيا من خلال اختبار Student (t Student = 3,477) عند كل

المستويات، لكنه أتى بالإشارة الموجبة مخالف للنظرية الاقتصادية، وهذا يعني رفض فرضية التقارب المطلق لدول العينة.

أما بالنسبة لنتائج تقدير المعادلة (10)، الخاصة باختبار فرضية التقارب الشرطي، فيظهر النموذج جودة تقدير جد عالية، حيث بلغ معدل التحديد لهذا النموذج $R^2 = 0{,}8732$ ، وهذا يعني أن 87.32 بالمئة من التغيرات في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي مفسرة عن طريق النموذج المقدر، كما تشير النتائج من خلال إحصائية (Sargan/Hansen) واختبار (Arellano and Bond)، إلى جودة النماذج المقدرة وأيضا إلى صلاحية شروط العزوم المستخدمة في التقدير.

بالنسبة للمتغيرات الشرطية المقترحة في النموذج، فقد أبدى العديد منها معنوية إحصائية، وهذا على أساس اختبار المعنوية الفردية للمعلمات باستخدام اختبار Student، كما جاءت إشارات معظم معلماتها مطابقة للنظرية الاقتصادية، وفي هذا السياق نجد مايلي:

بالنسبة لاختبار فرضية التقارب الشرطي، نلاحظ أن معامل التقارب ($lPIBh_{it-1}$) جاء سالبا (-0,03108) مطابقا للنظرية الاقتصادية، وبمعنوية إحصائية عالية (Prob=0,0000)، وهذا يعني قبول فرضية التقارب الشرطي، أي أن الدول الفقيرة في المجموعة تعرف نموا أسرع للحاق بالدول الغنية، بسرعة تقارب تقدر بـ 3,15 بالمئة سنويا، والتي يمكن حسابها بالعلاقة التالية: $\lambda = -\ln(1-0{,}03108)/1 = 0{,}03158$ ، أي أن مجموعة هذه الدول تتقارب نحو نفس المستوى التوازني للناتج الداخلي الخام الفردي في المدى الطويل عند تعرضها لأي صدمة بسرعة تقارب تعادل 3,15 بالمئة سنويا، وتبلغ نصف المسافة التي تفصلها عن التوازن 22 سنة، والتي يمكن حسابها بالعلاقة التالية: $\tau = -\ln(2)/\ln(1-0{,}03108) = 22$ ، أي أن كل دولة من دول المجموعة تستطيع أن تختزل 3,15 بالمئة سنويا من فجوة النمو التي تفصلها عن التوازن الذي تؤول إليه في المدى الطويل بفترة تعديل تقدر بحوالي 22 سنة.

يظهر معامل معدل نمو السكان ($lTPOP_{it}$) بإشارة سالبة (-0,0508) وذو معنوية إحصائية (t Student = -2,090)، فبالنسبة لهذه الدول فإن الزيادة في معدل نمو السكان بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى انخفاض في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0508 بالمئة، وقد جاء هذا المتغير موافق للنظرية الاقتصادية لأنه وحسب النظرية النيوكلاسيكية، إذا كان عدد السكان يزدادون، عندئذ فإن قسما من استثمار الاقتصاد يكون مستخدما لتوفير رأس مال للعمال الجدد بدلا من زيادة رأس المال

للعامل الواحد، ولهذا السبب يكون لمعدل أعلى لنمو السكان تأثير سلبي على مستوى الحالة المستقرة للناتج الفردي الفعلي.

يظهر معامل رأس المال المادي (lsK_{it}) موجبا (0,0470) وذو معنوية إحصائية (t Student = 3,009)، ويعتبر من المؤشرات المهمة لتفسير التغير في النمو الاقتصادي، وقد أكدت العديد من الدراسات على معنوية الاستثمار وايجابية تأثيره على النمو، وبالنسبة لهذه الدول، فإن الزيادة في معدل الاستثمار بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى الزيادة في معدل النمو في الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0470 بالمئة.

يظهر معامل رأس المال البشري (lHC_{it}) معبر عنه بنسبة الملتحقين بالمستوى الثانوي للأشخاص الذين يفوق سنهم 25سنة فما فوق موجبا موجبا (0,0382) وذو معنوية إحصائية (t Student = 3,028)، أي أن زيادة رأس المال البشري بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى الزيادة في معدل النمو في الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0382 بالمئة، وهذا يوافق مختلف الدراسات التطبيقية والنظرية الاقتصادية التي تبين الأثر الإيجابي للتعلم على النمو الاقتصادي، الذي يساهم في زيادة مهارات الأفراد، وبالتالي زيادة الكفاءة الإنتاجية، مما يعني أن زيادة نسبة التعليم تساهم في زيادة رأس المال البشري، والذي بدوره يزيد من الإنتاج.

يظهر معامل معدل الإنفاق الحكومي (RG_{it}) سالبا (0,0187-) وذو معنوية إحصائية (t Student = -4,115)، حيث أن زيادة معدل الإنفاق الحكومي بنسبة 1 بالمئة تؤدي إلى انخفاض في معدل نمو الناتج الداخلي الخام الفردي بنسبة 0,0187 بالمئة، أي أن هناك علاقة عكسية بين المتغيرين، وهو ما توصلت إليه دراسة كل من "BAILLIU & AL (2001)" و" LYS (2002)"، وتعني هذه النتيجة أن زيادة حجم الدولة في النشاط الاقتصادي يحدث تأثيرا سلبيا على النمو الاقتصادي بشكل متوافق مع النظرية الاقتصادية.

يظهر معامل معدل الانفتاح التجاري ($TOUV_{it}$) موجبا (0,00122) وضئيلا، لكنه ذو معنوية إحصائية عند مستوى 5 بالمئة (t Student = 2,379)، وهو يعكس قدرة الدول النامية على الحصول على مستوى إنمائي مرض اقتصاديا، لكنه غير كاف لحدوث عملية التقارب الاقتصادي نحو الدول المتقدمة، وبالتالي، ومن خلال نتائج التقدير نجد أن التغير معدل الانفتاح التجاري يلعب دورا ضعيفا في إحداث التقارب في معدلات النمو الاقتصادي.

يظهر معامل معدل الاستثمار الأجنبي المباشر ($Tide_{it}$) موجبا وضئيلا (0,00158) على الرغم من عدم أهميته (t Student = 0,557) عند جميع المستويات، وجاءت هذه النتيجة ممثالة لما توصل إليه كل من "LAURETI & POSTIGLIONE (2006)"، ويعكس هذا ضعف الاستثمارات الأجنبية في الدول النامية والممثلة أساسا بالدول العربية والغير مجدية اقتصاديا، الأمر الذي يؤكد أن الأسواق العربية تستطيع فقط جلب الاستثمارات الأفقية التي لا تستهدف غير جني فرص التكلفة المتدنية، الأمر الذي يجعل هذه الاستثمارات غير منتجة ودون أثر هام على معدل النمو في هذه الدول.

4. الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى معرفة آليات التقارب الاقتصادي في الدول النامية في ظل التغيرات التي تفرضها العولمة باستخدام المتغيرات الاقتصادية الكلية لعدد من الدول العربية وهي: (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا ومصر)، خلال الفترة (1980-2018)، ولتحقيق الهدف من الدراسة قمنا باختبار ظاهرة التقارب المطلق والتقارب الشرطي لعينة الدول، وذلك في ظل العولمة ممثلة في أهم مقاييسها وهي معدل الانفتاح التجاري ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر.

توصلت الدراسة من خلال نتائج التقدير السابقة خلال فترة الدراسة أن فرضية التقارب المطلق غير محققة، وبالتالي الدول ذات الناتج الداخلي الخام المنخفض لا تعرف نموا أكبر للحاق بركب الدول الغنية، وهذا يعني أن المستوى الابتدائي للناتج الداخلي الخام ليس هو المتغير المفسر الوحيد لمعدل النمو الاقتصادي وحدوث عملية التقارب، أما بالنسبة لتقدير معادلة التقارب الشرطي فتبين أن فرضية التقارب الشرطي محققة، وحسب المتغيرات المقترحة في النموذج يمكن القول أن كل من المتغيرات معدل نمو السكان، رأس المال المادي، رأس المال البشري وحجم الإنفاق الحكومي لها القدرة في إحداث عملية التقارب الاقتصادي، أما بالنسبة لعناصر العولمة والمتمثلة في معدل الانفتاح التجاري ومعدل الاستثمار الأجنبي المباشر، فيمكن القول أنها يمكنها تحقيق نمو اقتصادي، لكنها غير كافية لإحداث تقارب اقتصادي. وبالتالي فالعولمة لها تأثير ضعيف وغير مجدي في إحداث التقارب في معدلات النمو الاقتصادي.

وعليه، فالنمو الاقتصادي هو عملية داخلية المنشأ كما يؤكد "BARRO"، تستند إلى جملة من التحفيزات الداخلية لا الخارجية، تعود أساسا إلى اتباع استراتيجيات تنموية أكثر تطابقا مع واقعها المحلي ومواردها الذاتية المحدودة.

5. المراجع:

1. - Arellano, M., & Bond, S. R. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data, Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies , Vol 58* (N0 2), 277-297.
2. - Barro, j. R. (1996). Determinants of Economic Growth- A Cross countries Empirical Study. *NBER working paper No 5698 cambridg* .
3. - Baumol, W. J. (1986). productivity Growth Convergence, and welfare what the long-run show. *the American Economic Review , vol 76* (N0 5), 1072-1085.
4. - DELONG, B. (1988). Productivity Growth Convergence and Welfare:Comment. *American Economic Review , Vol 78* (N0 5), 1138-1154.
5. - Dewan, E., & Shajhan, H. (2001). Determinants of economic Growth Panel data approach reserve bank of FIJI. *working paper NO 01/04* .
6. - LE GALLO, J. (2002). -Julie LE GALLO, Disparités géographiques et convergence des régions européennes, une approche par l'économétrie spatiale,. *Thèse de doctorat en Analyse et politique Economique* . faculté de science économique et de gestion, Bourgogne, France: université de Bourgogne, France.

7. – روبار بارو. (2009). *محددات النمو الاقتصادي*. (نادر إدريس التل، المترجمون) عمان، الأردن: دار الكتاب الحديث للنشر و التوزيع.
8. – محمد رتيعة، و طاهر شرماط. (2017). قياس تقارب اقتصاديات الدول العربية خلال الفترة (1990–2014) باستخدام نماذج Panel-ARDL. *مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي* ، 31-49.