

محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

د. بن زيدان فاطمة الزهرة

أستاذة محاضرة

جامعة الشلف - الجزائر

ben.fati2010@gmail.com

الملخص :

يعتبر النمو الاقتصادي المستدام من الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها مختلف الدول أياً كان نظامها الاقتصادي، وأياً كانت مرحلة التقدم أو التخلف التي بلغت، كما يثير هذا الموضوع بدول شمال إفريقيا عدداً من القضايا المهمة التي يُمكن فهمها باعتبارها تتعلق بطبيعة النمو الاقتصادي الذي سجلته هذه الدول عبر الزمن. وقد توصلت الدراسة أن دول شمال إفريقيا من بين الدول التي تجد البدء في النمو الاقتصادي أسهل من المحافظة عليه، فقد نتج عن عدم استدامة النمو الاقتصادي نمو مشوه ومعاق يعتمد بالدرجة الأولى على رأس المال الذي مصدره القطاع العام عوض اعتماده على الإنتاجية هذا ما جعله نمو غير تشغيلي خاصة، في ظل انتشار معدلات البطالة بين الشباب. ومن خلال نتائج تقدير النموذج وباستعمال الأثر الثابت بالنسبة للدول وجدنا أن كل من العوامل الطبيعية والجغرافية، رأس المال البشري والانفتاح التجاري وجودة الحوكمة من محددات النمو الاقتصادي المستدام.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي المستدام، النمو المشوه، نماذج بانل، الأثر الثابت

Abstract:

Sustainable economic growth is one of the fundamental objectives pursued by different States, whatever their economic system, and whatever the stage of progress or underdevelopment, and the North African States issue, raises a number of important issues that can be understood as being related to the nature of growth Economic record of these States over time. The study found that North African nations are among those that find it easier to start economic growth than to maintain it. The lack of sustained economic growth has resulted in distorted and handicapped growth, relying primarily on capital from the public sector instead Its dependence on productivity has made it a particularly non-operational growth, with the prevalence of unemployment among young people. Through the results of the model assessment and the use of the consistent impact for States, we have found that both natural and geographical factors, human capital, trade openness and quality of governance are determinants of sustained economic growth.

Mots_ clés Sustainable economic growth, Distorted growth, Panal data, Fixed impact



تمهيد

قد أخفقت معظم هذه الدول في اللحاق اقتصاديا بالبلدان الصناعية المتقدمة في عملية النمو الاقتصادي، حيث شهد نمو دخل أفرادها تذبذبا كبيرا وتأرجحه بين المعدلات الموجبة والسالبة، كان سببه تدهور أسعار النفط، أو حدوث جفاف، لذا فإن استدامة النمو لفترات طويلة كان أمرا صعبا.

وقد قامت هذه الدول لأجل تحقيق نمو مستدام باتباع سياسات قصيرة الأمد مثل زيادة الدعم والأحور من أجل تخفيف المشقة على المواطن العادي. وعلى الرغم أن هذه السياسات تعمل على التخفيف من حدة المشكلة في المدى القصير، إلا أن سياسة النمو الشامل تتطلب أن تتصف بالاستدامة لرفع مستوى المعيشة للمجتمع وللأجيال القادمة.

فالتقارير الأخيرة تشير إلى أن بلدان شمال إفريقيا قد نقص أدائها بالمقارنة مع البلدان النامية الأخرى. ووفقا للبنك الدولي، فإن "النتائج على أرض الواقع، ولا سيما النمو، ما زالت مخيبة للآمال، ووفقا لما ذكره خبراء مختلفون، فإن المسؤولية الرئيسية عن أداء النمو الاقتصادي الضعيف وغير مستدام تقع على عاتق دول شمال إفريقيا نفسها. وتشمل إخفاقات السياسات المحلية ودخل القوي للدولة، وضعف الاندماج في التجارة الدولية وعدم كفاية الجاذبية للاستثمار الأجنبي المباشر.

وتسعى دراستنا الإجابة على الإشكالية التالية: ماهي محددات النمو الاقتصادي المستدام في دول شمال إفريقيا؟

و من أجل الإحاطة بكل جوانب هذه الإشكالية ارتأينا طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية، والتي نوجزها فيما يلي:

- هل حققت دول شمال إفريقيا نمو مستدام؟

- هل نسلم بأن محددات النمو في دول شمال إفريقيا تقع خارج نطاق السياسات الاقتصادية؟ بمعنى هل أن السياسات الاقتصادية لا تؤثر جملة ولا تفصيلاً على مجريات النمو الاقتصادي المستدام؟

الفرضيات

- حققت دول شمال إفريقيا نمو مستدام ويظهر هذا من خلال معدلات النمو المرتفعة وارتفاع نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

- لقد طرحت مسألة إصلاح السياسات الاقتصادية منذ أكثر من عقد من الزمن في دول شمال إفريقيا، لكن التجاوب مع دعوات الإصلاح والتصحيح كانت محدودة وإن تم تبنيها فقد كانت النتائج محدودة أو معدومة، الأثر.

- واقع دول شمال إفريقيا في مختلف المقاربات ومؤشرات النمو الاقتصادي المستدام.

أهداف الدراسة

- دراسة الجغرافيا الاقتصادية لدول شمال إفريقيا بشيء من التفصيل والمقارنة بين الإمكانيات الطبيعية والبشرية لهذه الدول خلال الفترة (1990-2016).

- قياس وتحليل أثر الجغرافيا الاقتصادية لدول شمال إفريقيا على نصيب الفرد من الدخل الحقيقي من خلال استخدام أسلوب التحليل القياسي في هذه الدراسة معتمدين على معطيات بانل، ومعرفة العلاقة الإحصائية المعنوية بين متغيرات الجغرافيا الاقتصادية والنمو المستدام.

وصولا لأهداف الدراسة وتحقيقاً لأهميتها تم اعتماد منهجين متكاملين في البحث العلمي:

المنهج الاستنباطي من أدوات الوصف والتحليل باستعراض أهم التعريفات والنظريات المتعلقة بالنمو الاقتصادي والجغرافيا الاقتصادية، بينما سيتم استخدام المنهج الاستقرائي من خلال تطبيق مجموعة من أدوات القياس الاقتصادي بهدف تحديد أثر الجغرافيا الاقتصادية على النمو الاقتصادي



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

أخو الأول: خدعة النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا

تظل الأرقام المطلقة تحمل الكثير من علامات الاستفهام، وبخاصة إذا كانت تتعارض مع الواقع المعيشي. وخير دليل على ذلك ما ينشر عبر التقارير الدولية والإقليمية عن الناتج المحلي الإجمالي لدول شمال إفريقيا، وكذلك معدلات النمو المتحققة لهذا الناتج. فالأرقام تعكس تحسنا مضطربا، بينما الواقع يفرز المزيد من الفقر والبطالة، والكثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى، لذا النمو الاقتصادي المحقق كان مجرد سراب.

ولفهم خصائص النمو الاقتصادي الحالي في دول شمال إفريقيا سنلقي نظرة على الآثار الناتجة عنه، فرغم معدلات المرتفعة إلا أنه لم يحقق الآمال المرجوة منه نبيها كما يلي :

1- نمو اقتصادي أنتج الفقر الأجرى وعدم المساواة وقلص الفقر البشري. يُعتبر مستوى الأجور وجودها (يعتبر الأمن الوظيفي، والوصول إلى الحماية الاجتماعية، ومستوى المسؤولية والاستقلالية الممنوحة للعمال عامل أساسي لزيادة حماس العمال وكرامتهم) مرآة عاكسة عن جودة النمو الاقتصادي وأكثرها أهمية تقليديا.

لذا يمكن اعتبار جودة الوظائف كمؤشر عن جودة النمو وتشمل هذه المؤشرات نسبة الفقراء العاملين*، حصة الاستهلاك الأسري من الناتج المحلي الإجمالي وحصة الأجور من الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر آخر أقل موضوعية هو نسبة السكان الذين يتوقعون ترويدي مستويات معيشتهم في المستقبل.¹

وما يلاحظ من الجدول أن نسبة العمال الفقراء الذين يتحصلون على 3.10\$/ اليوم في الدول المنطقة تشكل نسبة معتبرة، فقد شكلت هذه النسبة خلال الفترة (2004-2010) في مصر 48،2% تليها المغرب ب 13،1% وتونس 4،6%، ارتفاع النسب يعود إلى طبيعية هؤلاء العمال الفقراء الذين ينتمون إلى ذوي المهارات المتدنية، وإذا تم مقارنة بين هذه النسب التي تأخذ مؤشر 3.10\$/ يوميا والنسب التي تأخذ مؤشر 2\$/ يوميا هي أقل كونها أخذت خط الفقر الوطني، وقد تكون مثل هذه التغيرات كارثية وما يترتب عليها من خسائر كبيرة نسبياً نتيجة انحدارهم تحت خط الفقر. بالإضافة إلى انخفاض معدل نمو الأجور الحقيقية في دول المنطقة .

الجدول رقم 1: تطور الفقر الأجرى والفقر البشري في دول شمال إفريقيا خلال سنوات مختارة

البيان	الفقر الأجرى		أبعاد الفقر البشري		
	الفقراء العاملون 2\$/	الفقراء العاملون مقابل 3.10\$/ اليوم بمعدل	السكان المعرضون لفقر متعدد الأبعاد*	معامل جيني**	شدة الحرمان***
	يوميا بمعدل القوة الشرائية (2003-2010)	القالشوائية(نسبة المتوية من مجموع القوى العاملة) (2004-2014)	2008-2000	2000	2010-2015
			2017	2011	2010
الجزائر	/	/	/	/	/
تونس	/	4.6	4.9	3.2	3.2
مصر	14.4	48.2	8.1	8.6	5.6
المغرب	13.0	13.1	11.4	12.3	12.6

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على تقارير التنمية البشرية 2010، 2014، 2016

فقد انخفضت سنة 2014 مقارنة بسنة 2013 ففي الجزائر مثلاً انخفض من 10.1% إلى 1.8% وفي مصر من 11.0% إلى (-38%)، أما في تونس فقد ارتفع بنسب بطيئة من 0.3% إلى 0.6% وفي المغرب من 0.3% إلى 1.7% .² في حين نجد أن متوسط نمو الأجر حول العالم بنسبة 1.7% في المائة فقط في عام 2014.³



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج باتل (1990-2016)

فشل النمو الاقتصادي المحقق خلال فترة الدراسة في رفع معدل نمو الأجور الحقيقية في دول المنطقة (الفقر الأحري) ، إلا أنه نجح في تقليص الفقر البشري إلى حد ما ، حيث انخفض في معامل جيني في الدول المنطقة ففي الجزائر انخفض من 36,90 % سنة 2000 إلى 35,2 % سنة (2010-2015)، وبلغ المعدل الرسمي للفقر في الجزائر 5.5% من نسبة السكان في عام 2011، والتي تعتبر أحدث بيانات المتاحة .

ومع ذلك، فإن نحو 10% من سكان الجزائر، أو قرابة أربعة ملايين نسمة - يعتبرون مُعرّضين لخطر السقوط في براثن الفقر وتلعب البطالة في الجزائر هذا الدور مُتسببةً في تدهور أحوال الناس، فقد بلغت أرقاماً قياسية في عام 2015، ولم يُرصد تغير في النصف الأول من عام 2016 في مستويات البطالة المرتفعة بين النساء 16.6%، أو الشباب 29.9%. ويعيش قرابة 75% من فقراء الجزائر في مناطق حضرية، ويشغلون بوظائف في القطاع غير الرسمي أو يعتمدون على الزراعة، إن التفاوتات بين المناطق تعني أن معدل الفقر بين مَنْ يعيشون في الصحراء الكبرى بالجزائر يبلغ مثلي المتوسط الوطني، وثلاثة أمثال بين من يعيشون في السهول.

بينما انخفض معامل جيني في تونس من 41.66 % سنة 2000 إلى 35,8 % خلال الفترة (2010-2015) مع بقاء شدة الحرمان تقريبا ثابتة، وفي الوقت نفسه، لم تنشر تونس إحصاءات رسمية للفقر منذ عام 2010، لكن توقعات البنك الدولي تُظهر أن معدل الفقر زاد بعد ثورة 2011 قبل أن يعود إلى مستويات ما قبل الثورة في 2012. وفي الفترة (2013-2016)، ظلت نسبة التونسيين الذين يعيشون في فقر مدقع أو أقل من 1.9 دولار يوميا ثابتة عند 1.9%، لكن من المحتمل أن تتراجع قليلا إلى 1.5% بحلول عام 2018. وأن نمو اقتصادي المتحقق يجب أن يكون مُوزعا توزيعا جيدا بين مختلف الأجيال ومناطق البلاد حتى يساعد على إحداث تراجع أكبر في معدلات الفقر. وبشكل أكثر إيجابية، انخفض قليلا معدل انتشار الفقر المعتدل -أو نسبة السكان الذين يعيشون على أقل من 3.1 دولار يوميا من 8.3% من مجموع سكان تونس البالغ عددهم 11.1 مليون نسمة في عام 2013 إلى 7.9% في 2015. ويتوقع أن يستمر هذا التراجع، ولكن ليس بنفس القدر، ليصل معدل الفقر المعتدل إلى 6.7% في عام 2018. ومما يبعث على الأسف بالنسبة لتونس، أنه على الرغم من أن شباها يتمتعون بحظ وافر من التعليم.

وفي المغرب ساعد النمو الاقتصادي على مدى الخمسة عشر عاماً الماضية على نزول معدل الفقر الكلي من 8.9% بين السكان البالغ عددهم 34.4 مليون نسمة في عام 2007 إلى 4.2% في 2014. لكن على الرغم من أن معدل الفقراء والذين يعيشون على أقل من 1.9 دولار يوميا لعام 2011 انخفض نسبيا إذ بلغ 3.1% فإن ما نسبته 15.5% من الأشخاص يعيشون على 3.1 \$ دولار أمريكي لا يزال مرتفعا.

وقرابة 19% من سكان الريف الذين يعتمدون على الزراعة في المغرب مازالوا يعيشون في فقر أو معرضون للسقوط في برائته. ويُعتقد أن معدلات الفقر هذه من غير المحتمل أن تتغير مدام النمو الاقتصادي ضعيفاً⁴. أما في مصر انخفض من 32,76 % سنة 2000 إلى 30,8 % خلال الفترة (2010-2015)، كما انخفضت نسبة شدة الحرمان من 40,4 % سنة 2010 إلى 37,4 % سنة 2016 .

إذ أثر النمو الاقتصادي المحقق في مصر بانخفاض ملموس في نسبة الفقراء من 23.4% إلى أقل من 19%، على نتيجة لارتفاع معدل النمو الاقتصادي إلى متوسط 7% سنويا . حيث شهد أعداد الفقراء انخفاضا بنحو 1.8 مليون شخص، كما شمل هذا الانخفاض جميع مناطق البلاد، وكما هو واضح ارتبط هذا الانخفاض بزيادة الإنفاق الحقيقي.

2- نمو كمي غير خلاق للوظائف يتأثر سوق العمل في أي دولة بالأداء الاقتصادي الكلي، وذلك من خلال كل من مستوى النمو وخاصة بنمو الناتج المحلي الإجمالي (قانون Okun) وكثافة التشغيل في النمو، التي تعكس قدرة القطاعات المختلفة عندما تنمو على خلق فرص عمل⁵. وأن هذا الأثر يتم من آليتين الأولى فهي معدل نمو الناتج ومدى استقراره واستدامته وما ينتج عن ذلك من توسع فرص العمل في الاقتصاد القومي والثانية تتمثل في تكوين النمو أي إذا ما كان نمو ناتج من قطاعات يستخدم فنونا



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج باتل (1990-2016)

إنتاجية كثيفة العمل أم لا وما يترتب على ذلك من قدرة هذا النمو من زيادة معدل التشغيل ومن هنا تأتي أهمية قياس محتوى التشغيل في النمو أو ما يطلق عليه كثافة التشغيل في النمو وذلك للتعرف على ما إذا كان نمو الاقتصاد هو نمو يخلق فرص العمل الكافية واللائقة أم انه نمو بلا وظائف ومن ثم يعمق مشكلة البطالة والعمل غير الرسمي .

وتقاس مرونة التشغيل بالنسبة للنمو بقسمة التغير النسبي في عدد المشتغلين في اقتصاد ما أو قطاع ما إلى التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي أو القيمة المضافة ووفقا لبيانات البنك الدولي يعتبر النمو الاقتصادي ذا كثافة رأس مالية عندما تكون مرونة التوظيف بالنسبة للناتج اقل من 0,4 وذا كثافة من حيث العمالة عندما تكون المرونة اكبر من 0,8⁶.

الجدول رقم 2: تطور مرونة التشغيل بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي من (1990-2016)

البيان	1990-2000	2000-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	1990-2016
الجزائر	-0,874	0,295	-0,140	0,699	-0,210	-0,027	0,005	-0,011	-0,033
تونس	-0,048	-0,081	0,229	0,324	-0,020	0,173	0,222	0,197	0,125
مصر	-0,178	0,038	-0,105	0,019	0,022	0,189	0,233	0,211	0,054
المغرب	0,511	-0,022	-0,349	-0,162	-0,259	0,145	-0,018	0,064	-0,011

المصدر: من حسابات الباحثة اعتمادا على قاعدة بيانات البنك الدولي

من خلال الجدول يتضح أن النمو الاقتصادي المحقق في دول شمال إفريقيا غير منتج للوظائف وإنما هو كثيف رأس المال كون جميع المرونات في دول المنطقة هي أقل من 0,4 ، كما أن تطور معدل النمو الاقتصادي والبطالة لا يسيران في نفس الاتجاه ويؤكد هذا على ضعف العلاقة الطردية بين النمو ومعدل التشغيل في كل من الجزائر بمرونة سالبة قدرت بـ (-0,033) والمغرب قدرت بـ (-0,011)، بينما وجود علاقة موجبة بين معدل نمو ومعدل التشغيل في كل من مصر وتونس، حيث إذا تغير الناتج المحلي الإجمالي في تونس بـ 1%، فإن معدل التشغيل يرتفع بـ 0,125%، بينما ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي في مصر بـ 1% يؤدي إلى ارتفاع معدل التشغيل إلى 0,054% خلال الفترة (1990-2016)، كما أن مرونة التشغيل بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي عرفت مرة علاقة طردية ومرة علاقة عكسية يمكن تتبع مسارها في دول كما يلي :

- الجزائر: حققت الجزائر مرونة سالبة خلال الفترات فترة الدراسة ماعدا سنوات (2000-2010) والتي تعتبر أكبر مرونة محققة قدرت بـ 0,29 كون هذه الفترة تميزت بارتفاع التشغيل في الجزائر هو بفعل زيادة الإنفاق الحكومي الممثل في سياسات الإنعاش وسياسات دعم النمو المطبق خلال الفترة (2000-2009) الممولين نتيجة ارتفاع الإيرادات النفطية، أما باقي الفترات الأخرى فقد حققت مرونة سالبة كون أن انخفاض نسبة البطالة بتلقائية بفعل النمو المحقق هو أمر غير مثبت في الاقتصاد الجزائري، ولعل السبب الرئيسي يرجع إلى هيكلية الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل كبير على إيرادات قطاع المحروقات والذي رغم أهميته إلا أنه لا يخلق مناصب عمل بشكل كبير من شأنه أن يؤدي إلى تخفيض كبير في نسبة البطالة.

-مصر: حققت مصر مرونة موجبة خلال الفترة (1990-2016) قدرت بـ 0,054، إلا أنها خلال الفترة (1990-2000) حققت مرونة سالبة قدرت بـ (-0,178) هذه المرونة سالبة تعني تأثر سوق العمل في مصر بعوامل خارجية وليس نمو الناتج المحلي الإجمالي بحيث نجد انخفاض نسب التشغيل تأثرا بأزمة الخليج من 43,1% سنة 1991 إلى 42,1% و41,9% خلال العامين 1992 و1993 على التوالي. كما انخفضت النسبة بشكل طفيف، بسبب الصدمة الناتجة من الأزمة المالية لدول جنوب شرق آسيا من 41,9% عام 1997 إلى 41,5% عام 1998، ثم عادت إلى الارتفاع مرة أخرى خلال الفترة (2000-2010) وهذا ما تؤكد المرونة الموجبة والتي قدرت بـ 0,019 والتي تفسر النتائج الإيجابية التي حققها الناتج المحلي الإجمالي في سوق العمل، لتأتي



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج باتل (1990-2016)

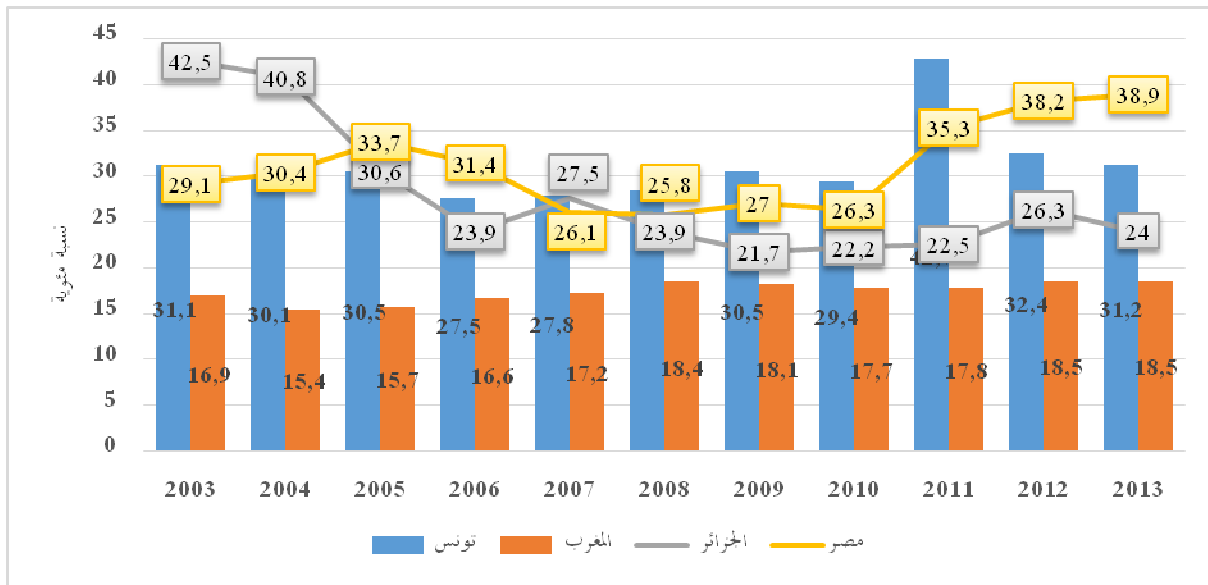
ثورة الخامس والعشرين من يناير 2011 لتحدث مرونة سالبة ب(-0,105) فسببت انخفاض في الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما أثر بالسلب على سوق الشغل في مصر، لكن بعد هذه الثورة ارتفعت مرونة التشغيل من 0,019 سنة 2012 إلى 0,22 سنة 2015 .
- تونس: تعتبر تونس ثاني بلد بعد مصر التي حققت مرونة تشغيل موجبة خلال فترة الدراسة ،ماعدات سنوات (2010-1990) وسنة 2013.

-المغرب: حققت المغرب مرونة سالبة خلال فترة الدراسة ماعدات سنوات (2000-1990) بقيمة 0,510 أكبر من 0,4 أي أن النمو الاقتصادي ذو كثافة عمالية أي أنه خلاق للوظائف ،غير أن هذه الحالة لم تستمر خلال الفترة القادمة من خلال تحقيق مرونة سالبة نتيجة انخفاض معدل النمو الاقتصادي .

3-نمو معاق ومشوه: يقصد بالنمو المعاق النمو الذي لم تصاحبه عملية عميقة للتحويل الهيكلي، فعملية النمو المستدام يجب أن ينطوي على تحولات هيكلية في اقتصاديات الدول النامية، بمعنى تغير التركيبة الاقتصادية من قطاعات ذات إنتاجية متدنية إلى أخرى ذات إنتاجية مرتفعة، وذلك في إطار تحقيق معدلات موجبة لنمو الدخل الحقيقي للفرد.

فإن دول شمال إفريقيا فشلت من تحقيق التحويل الهيكلي، وأن ما حدث من تحولات في هياكل الاقتصادات خلال فترة الدراسة ما هي إلا تحولات مشوهة تتفاوت مصادرها فيما بين الدول . وقد كان من ذلك النمو المعاق أنه لم يصاحبه توليد فرص عمل حقيقية ومنتجة، تستطيع استيعاب الأعداد المتزايدة من الشباب والداخلين الجدد لسوق العمل خاصة في ضوء التحولات الديمغرافية الشديدة التي شهدتها دول المنطقة، فوفقا لبيانات البنك الدولي ظلت مشكلة البطالة، خاصة بين الشباب، هي المشكلة الاقتصادية والاجتماعية الأولى في شمال إفريقيا، بل إن حدة هذه المشكلة قد أخذت في تفاقم في السنوات الأخيرة حيث بلغ متوسط نسبة البطالة بين الشباب 26,82% وهي بذلك مرتفعة عن النسبة العالمية المقدر ب12,4%⁷. انظر الشكل رقم 1

الشكل رقم 1: تطور معدل بطالة الشباب في الفئة العمرية (25-41) سنة خلال الفترة (2003-2013)



المصدر : محمد إسماعيل وهبة عبد المنعم، "بطالة الشباب في الدول العربية"، صندوق النقد العربي، أغسطس 2015، ص46

ففي تونس ظل معدل البطالة يتراوح حول 31,04% بلغت أعلى قيمة سنة 2011 ب42,7%، نفس النسبة تقريبا نجدها في مصر 31,09%، أما المغرب فقد قدرت ب17,34% أما يلاحظ أن في هذه الدول الثلاث ارتفعت نسبة البطالة بين الشباب خلال الفترة (2003-2013) يعود السبب في ذلك إلى ارتفاع معدلات نمو القوى العاملة ،بالإضافة إلى محدودية السياسات



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج باتل (1990-2016)

الاقتصادية والاجتماعية التي بذلتها هذه الدول، وكذلك تأثير الأوضاع الداخلية التي مرت بها كل من مصر وتونس وأثرت بالسلب على مستويات الأداء الاقتصادي بها ولم تساعد على مواصلة وتيرة النمو القوي الخفض لمستويات التشغيل.

أما الجزائر فقد كانت من بين الدول التي انخفضت فيها نسبة البطالة بين الشباب من 42,5% سنة 2003 إلى 24% سنة 2013. انخفاض هذه النسبة راجع إلى ارتفاع نسبة مشاركة القطاع العام في التوظيف ب 31% وليس إلى نشاط اقتصادي حقيقي. هذه النسبة هي الأعلى في دول المنطقة ففي مصر تمثل 25% وفي المغرب 14%، بالإضافة إلى اتباع الحكومة الجزائرية سياسة انفاق توسعية وهذا لشراء السلم الاجتماعي من خلال برامج دعم تشغيل الشباب، وتضاعفت هذه النسبة إلى 30% أو أكثر بالنسبة للشباب في الفئة العمرية (15-24) سنة، وفي مصر ظل المعدل يتراوح حول 10% تقريبا على مدى عقدين.

4- صعوبة استدامة موجات النمو الاقتصادي: يهدف دراسة خصائص النمو الاقتصادي لدول شمال إفريقيا بشكل أدق وإظهار آثار التوجهات التنموية على أداء النمو الاقتصادي. قام المعهد العربي للتخطيط بدراسة التذبذب الشديد في معدلات النمو (1950-2010)، فانتقالها من المعدلات الموجبة إلى المعدلات السالبة، وصعوبة استدامة النمو، ويمكن تلخيص هذا الوضع بحساب موجت النمو من خلال حساب مدة فترات النمو الموجبة وفترات النمو السالبة* والجدول التالي يلخص ذلك:

الجدول رقم 3: موجات النمو في دول شمال إفريقيا

موجات النمو الموجبة				موجات الانكماش				الدولة
متوسط معدل النمو	المدة القصوى لموجة النمو	متوسط مدة الموجة	عدد موجات النمو	متوسط معدل النمو	المدة القصوى لموجة الانكماش	متوسط مدة الموجة	موجات الانكماش	
0,04	13,00	4,78	9	5,3-	5	1,89	9	الجزائر
0,04	22,00	5,00	10,00	3,8-	1	1,00	10,00	تونس
0,03	18,00	9,8	5	0,9-	4	2,00	5	مصر
0,03	20,00	4,6	10,00	3,2-	5	1,56	9	المغرب
0,035	17,6	6,045	34	-3,3	3,75	1,61	33	المتوسط

المصدر: المعهد العربي للتخطيط، "الإدارة الاقتصادية والاجتماعية للنمو الشامل التشغيلي"، تقرير التنمية العربية، الإصدار الثاني، الكويت، 2016، ص

70

عرفت دول شمال إفريقيا حوالي 33 موجة سالبة بمتوسط 1,61 سنة لكل موجة انكماش، وكانت أقصى فترة انكماش 3,75 سنة لكل عدد الموجات الانكماشية، تراجع فيها الدخل بحوالي (-3,3%) وتدل هذه المؤشرات إذا ما قورنت مع دول المقارنة على هشاشة كبيرة في نموذج النمو بدول المنطقة، حيث كانت فترة الانكماش في الدول المقارنة لا تتعدى سنة ونصف وكانت المدة القصوى (2,4) سنة مع عدد فترات انكماش 6 في المتوسط وتراجع الدخل ب 3%).

أما موجات النمو الموجبة أو التوسعية، فإن الدول عرفت 34 موجة نمو متوسط مدتها 6,5 سنة مقابل 8 سنوات في الدول المقارنة. وكان متوسط النمو المتعادل في الدول المقارنة ب 5% وانصفت عدد موجات النم في دول شمال إفريقيا فانه كان أكثر مقارنة مع الدول المقارنة.

أما من ناحية التوزيع الجغرافي للموجات النمو فقد كانت مصر أقل الدول من حيث عدد الموجات النمو السالبة ب 5 موجات بمتوسط سنتين، وبأقل معدل انخفاض ب (-0,9)، بينما تونس ب 10 موجات نمو سالبة ومتوسط معدل نمو ب (-3,8). أما من حيث معدلات النمو الموجبة فقد كانت كل من تونس والمغرب لها أكبر عدد موجات النمو الموجبة ب 10 لكل منهما.



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

5- نمو اقتصادي يعتمد على تراكم رأس المال الذي مصدره القطاع العام : لعب القطاع العام دورا مهما في دول المنطقة خلال العقود الماضية على صعيد توليد القيمة المضافة أو توفير فرص العاملين للداخلين الجدد لسوق العمل وهو ما يتضح من ارتفاع نسبة مساهمة القطاع العام في توفير فرص العمل لتقدر بنحو 14% في المغرب، مصر 25% والجزائر 31 % خلال متوسط الفترة (2000-2010) مقارنة بـ 11% في المتوسط العالمي، ويعد الارتفاع النسبي للأجور وضمانات التشغيل والمزايا الأخرى التي يوفرها القطاع العام والتي تزيد بحوالي 30% مقارنة بالأجور الممنوحة من القطاع الخاص.⁸

انخفاض النمو في دول شمال إفريقيا والمشار إلى بعض خصائصه الهيكلية، يمكن أن يفهم بشكل أفضل عند تحليله إلى مصادره الأساسية وهي نمو رأس المال، العمل والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ولهذا في دراسة قام بها المعهد العربي للتخطيط بالكويت سنة 2016 حول مصادر النمو الاقتصادي بالدول العربية من (1960-2010) نبينها في الجدول رقم 4

ولهذا الغرض نفرض دالة إنتاج من نوع (كوب -دوغلاس) تستوفي الشروط النيوكلاسيكية المعهودة مع افتراض شرط ثبات الغلة وتقدير معالمها من بيانات الدخل الوطني بحث تساوي إنتاجية العوامل الإنتاجية حصة كل عامل إنتاج من الدخل الوطني، وقد اعتمدنا على حساب المعاملات بشكل منفرد لكل دولة، وذلك لاختلاف الشديد في عوامل الإنتاج، حيث ترتفع حصة رأس المال بشدة في الدول النفطية مقارنة بالدول غير نفطية .

وبالاستناد إلى معادلة تحليل النمو إلى مصادره الثلاثة المشار إليها، فإنه يمكن دراسة العامل والأسباب التي تؤثر في النمو سواءا المتعلقة بالسياسات، أما العوامل الهيكلية والترتيبات المؤسسية وكذلك العوامل الخارجية التي لها أثر على المنظومة الاقتصادية وتظهر النتائج الواردة في الجدول 4 أن كل الدول العربية بمختلف مجموعاتها ركزت على النمو الأفقي والذي كان يجذبه النمو السكاني السريع.

الجدول رقم 4 نتائج تقدير مصادر النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا من 1960-2010

المجموعة	معدل نمو الناتج السنوي المحلي الإجمالي	مساهمة رأس المال	مساهمة قوة العمل	مساهمة إنتاجية العوامل
الجزائر	3,2	2,6	1,2	0,77
مصر	5,3	2,1	1,3	1,9
تونس	4,23	2,31	1,31	0,61
المغرب	5,04	2,76	1,36	0,91
الاقتصادات المتنوعة	4,5	1,62	1,66	2,42

المصدر :المعهد العربي للتخطيط، "الإدارة الاقتصادية والاجتماعية للنمو الشامل التشغيلي"، تقرير التنمية العربية، الإصدار الثاني، الكويت ، 2016، ص69 ومن ضمن آثار النمو السريع لقوة العمل والسكان على النمو الاقتصادي ارتفاع الطلب الاجتماعي على التعليم والصحة والسكن والبنية التحتية الاقتصادية والاجتماعية، لأمر الذي يؤدي إلى تخصيص مبالغ معتبرة للاستثمار في هذه القطاعات الاجتماعية، مما يؤثر على عائد راس المال في توليد فرص النمو الاقتصادي عبر الاستثمار مباشرة في القطاعات الإنتاجية المولدة للنمو الاقتصادي.⁹ لدراسة العلاقة محددات النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا ارتأينا الاعتماد على نموذج بانل وهو نموذج يعتمد على بيانات ذات بعدين البعد الفردي ممثلا في الدول والبعد الزمني، حيث يسمح بأخذ هذه الدول مرة واحدة وخلال فترة زمنية معينة.



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

اخور الثاني : محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل

تشتمل عينة الدراسة دول شمال إفريقيا متمثلة في كل من الجزائر، تونس، مصر والمغرب والتي اعتبرناها الحدود المكانية للدراسة، أما الحدود الزمنية فقد كانت خلال الفترة (1990-2016) وتعتبر هذه الفترة مناسبة لمفهوم النمو المستدام، أما فيما يخص المتغيرات المستخدمة في الدراسة فقد تم اعتمادها من جهة اعتمادا على النظرية الاقتصادية

1- متغيرات الدراسة

1-1- المتغير التابع *Real per capita income (RIPC)* : يتمثل في النمو الاقتصادي ويتم التعبير عنه بنصيب الفرد من الدخل الحقيقي مقاس بالدولار، ولقد تم اختياره لأنه يتماشى ومفهوم النمو الاقتصادي المستدام .

1-2- المتغيرات المستقلة: استنادا إلى نموذج النمو النيوكلاسيكي ومدرسة النمو الجواني التي طورت منهجية تقدير دوال النمو والتي اعتمدت على استخدام تحليل الانحدار لاستكشاف وسائل السببية بين النمو الاقتصادي طويل المدى ومختلف المتغيرات التي من شأنها التأثير فيه. واستنادا إلى مجموعة من الدراسات الأكاديمية لذا اشتملت المتغيرات المُفسرة مجموعات عريضة من العوامل رأينا بإمكانها التأثير على النمو المستدام والتي تتلائم ومتغيرات الجغرافيا الاقتصادية ومن بين هذه العوامل : العوامل الطبيعية والجغرافية وعوامل السياسات الاقتصادية ؛ وعوامل الهيكل والتنظيم الاقتصادي ؛ وعوامل البيئة، ويُمكن تصنيف هذه إلى مجموعات على النحو التالي:

- المتغيرات الجغرافية والطبيعية: تطرقنا فيما سبق إلى تأثير الموقع الجغرافي على الناتج المحلي الإجمالي وكذلك تأثير الموارد الطبيعية على النمو الاقتصادي، لذا يمكن إدراج مجموعة من المتغيرات منها ما هو طبيعي وجغرافي وتشمل هذه المتغيرات الطبيعية (إيرادات الموارد الطبيعية، صادرات الركاز والمعادن، صادرات الوقود) أخذنا هذه المتغيرات الثلاث نتيجة اختلاف تواجدها من حيث نسبها في دول شمال إفريقيا ونعرف هذه المتغيرات كمايلي :

* إيرادات الموارد الطبيعية (% من إجمالي الناتج المحلي) *(Natural Resources Rents) (NRR)* : تختلف دول شمال إفريقيا من حيث نوع الموارد الطبيعية وحجمها، حيث نجد أن الجزائر غنية بالبتروول والغاز الطبيعي، بينما باقي دول المنطقة تكاد تكون منعدمة مثلما بيناه في الفصل الثاني، لذا تم اختيار هذا المتغير.

* صادرات الركاز والمعادن (% من صادرات السلع) *(Ore and mineral exports) (OMEX)*

لقد بينا في الفصل الثالث أهم المعادن التي تحتويها دول شمال إفريقيا خاصة المغرب لذا من المتوقع أن يكون لها تأثير موجب على النمو الاقتصادي المستدام وهذا المتغير تمثله نسبة صادرات المعادن من الصادرات السلعية.

* صادرات الوقود : (% من صادرات السلع) *(Fuel exports) (FEX)* : لقد بين الدراسات الاقتصادية أن لصادرات الوقود أثر موجب على النمو الاقتصادي ونظرا لغي بعض دول المنطقة بثروات معدنية سواء ببتروول أو غاز فإنها تظهر في هيكل صادرات هذه الدول من شأن هذه الأخيرة أن ترفع من نموها الاقتصادي.

2- عوامل السياسات الاقتصادية: لقد أكد نموذج *AK* على أهمية السياسات الاقتصادية في إحداث النمو في المدى الطويل ومن المتوقع أن تكون هناك علاقة موجبة بين السياسات الاقتصادية والنمو الاقتصادي وطبقا للدراسات التطبيقية توجد العديد من المتغيرات التي تؤثر في النمو الاقتصادية في الأجل الطويل ومن بين هذه المتغيرات مايلي :

* سعر الصرف *(Exchange rate) (ER)* : تؤكد النظرية الاقتصادية على أن طبيعة نظام سعر الصرف المتبني في بلد معين يكون لها نتائج على النمو في المدى المتوسط ويكون ذلك بطريقتين، إما مباشرة من خلال آثارها على تصحيح والتعديل من الصدمات وإما بطريقة غير مباشرة من خلال تأثير طبيعة نظام سعر الصرف على محددات أخرى هامة للنمو الاقتصادي، مثل الاستثمار، التجارة الخارجية، القطاع المالي وغيرها.¹⁰



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال افريقيا باستخدام نماذج باتل (1990-2016)

* معدل التضخم (*Inflation rate*) (*IF*): كان لدراسة العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي تلقى اهتماما واسعا، فمعظم الدراسات توصلت إلى وجود علاقة سلبية غير خطية بين التضخم والنمو الاقتصادي.¹¹

* رأس المال المادي (*Physical capital*) (*PC*): إن زيادة معدل الاستثمار يعتبر من الشروط الأولية اللازمة لتحقيق معدلات مناسبة للنمو¹²، خاصة أن رأس المال المادي يتكون من مخزون المجتمع من الآلات والمعدات والطرق والمطارات والموانئ وغيرها من البنى المادية الأساسية التي توفر البيئة اللازمة لقيام المشروعات الاقتصادية وزيادة الطاقة الإنتاجية للمجتمع. فكثير من مشروعات البنية الأساسية كالمدارس والمستشفيات والمطارات والموانئ تحتاج إلى نفقات صيانة مستمرة وإلا فإن قدرتها الإنتاجية تبدأ في التراجع، أي الناتج المحلي يبدأ في الانكماش. ويمثل متغير رأس المال المادي إجمالي تكوين رأس المال الثابت (% من إجمالي الناتج المحلي).

* رأس المال البشري (*Human capital*) (*PH*): بعد نهاية عقد الثمانينات وخاصة بعد الدراسات العلمية التي قام بها كل من *R. Barro* و *Sala-i-Martin* خلال فترة التسعينات اتضح أن للتعليم أثر إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي على المدى الطويل يتم التعبير عن متغير الرأسمال البشري على أنه نسبة إجمالي المتحقين بالتعليم الثانوي، وهذه النسبة عبارة عن إجمالي عدد المقيدين في مرحلة التعليم الثانوي (إناث وذكور) بغض النظر عن فئة العمر المناسبة لهذه المرحلة من التعليم مقسومة على عدد السكان الذين يندرجون تحت فئة العمر المناسبة لمرحلة التعليم المذكورة مع ضرب ناتج القسمة في 100.¹³

* التقدم التقني (*Technical progres*) (*TP*): قد اهتمت نظريات النمو الاقتصادي المختلفة بهذه العلاقة بين النمو الاقتصادي والمستوى التقني السائد في الاقتصاد ولعل أهم دراسة المشهورة عن النمو، والتي تعتبر مرجع لكثير من الدراسات التطبيقية والنظرية في هذا المجال، والتي ناقشت مصادر النمو في الاقتصاد مستخدما دالة كوب-دوجلاس (*Douglas-Cobb*)، حيث أرجع النمو في الاقتصاد إلى أحد الثلاثة عوامل التالية: رأس المال والعمل والتقنية¹⁴. ويعبر عادة عن التقدم التقني بالإنفاق على البحث والتطوير، لكن لعدم توفر الإحصائيات سنستخدم مؤشر نسبة صادرات التكنولوجيا المتقدمة من إجمالي السلع المصنوعة.

* الانفتاح التجاري (*Trade openness*) (*TO*): يتم الحصول على الانفتاح التجاري عن طريق حاصل جمع إجمالي الصادرات والواردات من السلع والخدمات على إجمالي الناتج المحلي، وهو يعكس مدى ارتباط اقتصاد ما ودرجة انفتاحه مع العالم الخارجي، ومن الطبيعي أن يكون تأثير هذا المتغير على النمو الاقتصادي موجب إذا تم الاستفادة من التقنيات التكنولوجية المرافقة لاستهلاك السلع الرأسمالية من آلات وتجهيزات (التي تحتوي على تقنيات عالية).¹⁵

$$OPEN = \frac{X_r + M_r}{PIB_r}$$

* جودة الحوكمة (نوعية المؤسسة): من أجل إبراز أثر النوعية المؤسساتية على النمو الاقتصادي، نقدم المؤشر التجميعي لمؤشرات إدارة الحكم، هذا المؤشر يعطي صورة أكثر شمولية حول المؤسسات وتأثيرها على النمو الاقتصادي ويتكون هذا المؤشر من المؤشرات الفرعية التالية: مؤشر السيطرة على الفساد (*Corruption of Control*) (*CC*) مؤشر فعالية الحكومة (*Effectiveness*) (*GE Government*) مؤشر الاستقرار السياسي (*Political Statbility and absent of violance*) (*PS*) مؤشر جودة التشريعات وتطبيقها (*Quality Regulatory*) (*RQ*)

مؤشر سيادة القانون (*Rule of Law*) (*RL*) مؤشر المشاركة والمساءلة (*Voice and Accountability*) (*VA*)¹⁶

* عوامل الهيكل والتنظيم الاقتصادي: لمعرفة القطاعات الاقتصادية المحركة للنمو نحسب معدلات النمو لكل قطاع، فإذا كان معدل النمو القطاعي أكبر من معدل النمو الكلي نقول عن هذا القطاع أنه محرك للتنمية، وإذا كان أقل من ذلك نقول عنه أنه مثبط للتنمية لذلك نقوم بحساب معدلات نمو لكل من قطاع الزراعة (*TA*)، الصناعة (*TI*)، التجارة (*TT*)، والسياحة (*TTO*).



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال افريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

- العوامل البيئية : بما أن النمو الاقتصادي المستدام يأخذ متغيرة البيئة من خلال منحني كوزنتس البيئي فحسب أعمال غروسمان وكروغر (1994)، يمكن محاكاة نموذج منحني في المجال البيئي الذي يربط بين انبعاثات الملوثات مع النمو الاقتصادي الذي يظهر العلاقة العكسية بين التلوث والنمو الاقتصادي وعلى وجه التحديد نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. العلاقة بين المتغيرين تأخذ مقلوب حرف "U"، ففي المرحلة الأولى من عملية التصنيع ينمو التلوث بسرعة كبيرة أين الناس يرغبون في فرص العمل وفي الدخل أكثر من رغبتهم في الهواء النظيف والماء النظيف والمجتمعات فقيرة جدا من أن تدفع لمنع التلوث، كما أن التنظيم والسيطرة البيئية ضعيفة، فالعديد من المؤشرات الصحية والبيئة وتلوث الهواء تتدهور بشكل كبير في بداية النمو الاقتصادي بسبب التصنيع الكثيف (يعني أن زيادة التلوث تزداد مع نمو الدخل)، ومع الوصول "النقطة تحول" هذا الوضع يتغير أو ينعكس كلما ارتفع الدخل، تصبح هنالك قطاعات صناعية قائمة تعمل بطرق أنظف والناس يولون قيمة أكثر للبيئة واهتمامهم بجودة الحياة مما كانت عليه في السابق ومؤسسات التنظيم والسيطرة البيئية، تبدأ نوعية البيئة تتحسن مع نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بارتفاع هذا الأخير يطالب الأفراد بزيادة الاستثمارات في تحسين البيئة باعتبارها سلعة كمالية، وهكذا بعد نقطة التحول تتحسن المؤشرات النوعية البيئية بانخفاض التلوث والتدهور البيئي.¹⁷

وتعرف انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) بأنها تلك الانبعاثات التي تنتج من حرق الوقود الأحفوري وصناعة الاسمنت، وتولد أيضاً نتيجة استهلاك الوقود سواء بحالته الصلبة أو السائلة أو الغازية¹⁸. بالاستناد إلى الدراسات التجريبية التي تناولت محددات النمو الاقتصادي ومختلف النظريات الاقتصادية التي تناولت مصادر النمو الاقتصادي، وفي ظل المعطيات يمكن كتابة العلاقة الرياضية في شكل دالة كالآتي :

$$RI_{PC} = f(NNR, OMEX, FEX, ER, IF, PC, PH, TP, TO, QG, TT, TA, TI, TTO, CO_2)$$

كما يمكن كتابته في شكل مختصر حيث نرمز لجميع المتغيرات التفسيرية بـ X_{it} كمايلي :

$$Y_{it} = B_{0i} + \sum_{j=1}^k B_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

ولإجراء الدراسة تم الرمز إلى الدول (البعد المقطعي) والتي مجموعها $N=4$ كما يلي: الجزائر (ADZ)، تونس (TUN)، مصر (EGY)، المغرب (MAR)، كما سوف تغطي الدراسة الفترة (1990-2016). بمعنى $T=27$ (البعد الزمني)، وعلى هذا الأساس يكون حجم العينة الكلي $N \times T = 108$ ، علماً بأن العينة التي سنعتمد عليها في البحث تتضمن بيانات متوازنة (*balanced panel data*)، حيث يكون لكل وحدات البعد المقطعي نفس العدد من المشاهدات المأخوذة خلال فترة زمنية معينة، كما أنه لم يتم استخدام اللوغاريتم لتقدير العلاقة كون أن المتغيرات هي عبارة عن نسب مئوية، وكذلك تأخذ القيم السالبة. أما مصادر البيانات فقد اعتمدنا على قاعدة بيانات البنك الدولي و *World Atlas Statistics by country*، وقد اعتمدنا بشكل أساسي على استخدام برنامج التحليل الإحصائي القياسي (*Eviews 9*) لتطبيق كافة الأساليب الإحصائية والقياسية التي قمنا بها.

2- تقدير النموذج باستخدام نماذج بانل الساكنة

بهدف قياس محددات النمو الاقتصادي المستدام تم تقدير نماذج بانل الساكن بأنواعها الثلاثة نموذج الانحدار التجميعي، الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية الذي نستخدم فيه اختبار *Wallce and Hussain* بدل اختبار *Swamy and Arora*، إذ نستخدم هذا الأخير لما تكون عدد المقاطع أو المفردات أكبر من عدد المقدرات (ففي حالتنا هذه لدينا 15 متغير مفسر و 4 دول) ، يتم تقدير هذه النماذج الثلاثة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (*Eviews 9*). (انظر الجدول رقم 5)



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

ولا يمكن أن نستخدم في نماذج بانل معامل التحديد في اختيار نموذج البيانات الملائم وإنما هناك اختبارات هما اختبار *Fisher* واختبار *Hausman* نحصل على نتائج التقدير التالية :

1-2-المفاضلة بين النموذج التأثيرات التجميعية والنموذج التأثيرات الثابتة: نستخدم اختبار فيشر *Fisher* للمفاضلة بين النموذج التجميعي والثابتة حيث أن :

- الفرضية الصفرية: النموذج التجميعي هو الملائم

- الفرضية البديلة: النموذج الثابت هو الملائم

$$F_{cal} = \frac{(R_{FEM}^2 - R_{PRM}^2)/(N-1)}{(1 - R_{PRM}^2)/(NT - N - K)} \sim F(N-1, NT - N - K)$$

حيث أن :

R_{FEM}^2 : معامل تحديد نموذج الآثار الثابتة، R_{PRM}^2 : معامل تحديد الآثار التجميعية ، K : عدد الملمات المقدرة N عدد أفراد العينة، NT يمثل عدد المشاهدات نقوم بالتطبيق فنجد :

بمقارنة بين القيمة المحسوبة (14.4) والقيمة الجدولية (2.72) أي $F > F_{cal}$ نجد أن النموذج الملائم هو التأثيرات الثابتة .

الجدول رقم 5: نتائج تقدير النموذج الساكن لمحددات النمو الاقتصادي المستدام

المتغير التابع: نصيب الفرد من الدخل الحقيقي			
الفترة: 1990-2016 T= 27 N=4 عدد المشاهدات : 108=4*27 مشاهدة			
المتغيرات التفسيرية	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
القاطع	425.83 (0.822)	172.22 (0.44)	139.00 (0.19)
<i>NRR</i>	3.26 (0.37)	25.90 (4.18)**	25.80 (4.80)**
<i>OMEX</i>	27.83 (1.54)	-36.92 (-2.40)**	-35.95 (-2.71)**
<i>FEX</i>	7.72 (2.30)*	13.50- (-3.44)**	-12.75 (-3.81)**
<i>ER</i>	9.70 (3.20)**	-0.97 (-0.41)	-0.72 (-0.35)
<i>IF</i>	-1.55 (-0.22)	5.76 (-1.26)	-5.69 (-1.37)
<i>PC</i>	18.53 (2.62)**	-2.92 (-0.47)	-3.23 (-0.66)
<i>PH</i>	23.01 (9.80)**	29.18 (12.33)**	29.34 (14.42)**
<i>TP</i>	17.44 (1.57)	-8.64 (-1.01)	-8.15 (-1.10)
<i>TO</i>	658.28 (5.44)**	1061.39 (5.46)**	1038.35 (6.25)**
<i>QG</i>	-144.59 (-2.20)*	-33.64 (-0.74)	-37.05 (-0.95)
<i>TT</i>	-6.01 (-1.37)	-8.94 (-2.86)**	-9.06 (-3.35)**
<i>TA</i>	0.58 (0.31)	1.20 (1.01)	1.16 (1.13)
<i>TI</i>	-27.56 (-3.08)**	0.52 (0.08)	0.17 (0.03)
<i>TTO</i>	-1.56 (-1.07)	-1.53 (-1.65)	-1.54 (-1.9)
<i>CO2</i>	-1272.13	390.89	410.43



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال افريقيا باستخدام نماذج بازل (1990-2016)

(1.27)	(1.07)	**(-2.92)	
$X^2_{(3)} = 0.200$			Hausman Test
0.9184	0.9686	0.9210	R^2 : R-squared
0.9045	0.9620	0.9075	Adjusted R-squared
166.87	168.09	262.27	S.E. of regression
66.10	145.97	68.41	F-statistic
0.0000	0.0000	0.0000	Prob(F-statistic)

المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات Eviews 9 (أنظر الملاحق رقم 1، 3، 2)

** معنوية عند 1 % * معنوية عند 5 % (...) إحصائية ستودينت

2-2- المفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية: عند الأخذ بالتأثيرات الفردية في النموذج، يتم فحص طبيعة هذا الأثر، فإذا أن يكون عشوائي أو نموذج التأثيرات الثابتة، وبالرغم من أن نصوص التحليل القياسي تشير إلى أن التأثيرات الثابتة هي الأكثر ملائمة للبيانات المقطعية عبر الدول، إلا أنه لا بد من التأكد من ذلك باستخدام اختبار *Hausman* حيث أن

- الفرضية الصفرية: نموذج الأثر العشوائي هو المناسب .

- الفرضية البديلة : نموذج الأثر الثابت هو المناسب .

الجدول رقم 6 نتائج اختبار *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Pool: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.200990	15	0.00000
Cross-section random effects test comparisons:			

المصدر : من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Eviews 9

وبالنظر الى قيمة الاحتمال نجدها أقل من 5 % وعليه نقبل الفرضية البديلة ، بمعنى أن النموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم في تقدير بيانات الدراسة ، بمعنى أن الأثر الفردي ثابت ويختلف من دولة الى أخرى .

3- عرض وتحليل النتائج

من خلال الاختبارات السابقة تم التوصل الى أن النموذج الأكثر ملائمة لدراسة أثر الجغرافيا الاقتصادية على النمو الاقتصادي المستدام هو نموذج التأثيرات الثابتة ،

3-1 تقدير نموذج الأثر الثابت للأفراد (الدول) : يتم التقدير الاحصائي لنموذج التأثيرات الثابتة وبعد إجراء عملية التقدير أعطيت النتائج الموضحة في الجدول الموالي



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال إفريقيا باستخدام نماذج بازل (1990-2016)

الجدول رقم 7: نتائج تقدير نموذج الأثر الثابت للأفراد (الدول)

Dependent Variable: RIPC?				
Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)				
Date: 10/04/17 Time: 10:53				
Sample (adjusted): 1990 2016				
Included observations: 26 after adjustments				
Cross-sections included: 4				
Total pool (balanced) observations: 104				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NRR?	-24.35187	6.351811	-3.833715	0.0002
OMEX?	-30.27565	11.69904	-2.587875	0.0114
FEX?	-14.61991	4.193719	-3.486145	0.0008
ER?	-2.448761	2.309863	-1.060133	0.2921
IF?	-6.587868	4.621076	-1.425614	0.1576
PC?	-3.760135	6.193467	-0.607113	0.5454
PH?	30.50330	2.210501	13.79927	0.0000
TP?	-1.873049	7.036509	-0.266190	0.7907
TO?	-932.6575	197.0248	-4.733707	0.0000
QG?	-39.78289	37.74940	-1.053868	0.0249
TT?	6.555853	3.133389	2.092248	0.0394
TA?	1.347546	0.807168	1.669475	0.0987
TI?	3.922461	5.891540	0.665779	0.5074
TTO?	-0.829404	0.786109	-1.055075	0.2944
CO2?	236.4841	348.8236	0.677947	0.4996
C	347.8578	352.0890	0.987983	0.3260
Fixed Effects (Cross)				
ADZ--C	1574.955			
TUN--C	-1129.717			
EGY--C	-596.1818			
MAR--C	150.9443			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.973668	Mean dependent var	2987.766	
Adjusted R-squared	0.968091	S.D. dependent var	957.8726	
S.E. of regression	163.6628	Sum squared resid	2276768.	
F-statistic	174.6099	Durbin-Watson stat	0.917640	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.967440	Mean dependent var	2817.317	
Sum squared resid	2495566.	Durbin-Watson stat	0.854236	

المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات 9 Eviews

من خلال مخرجات الجدول أعلاه نحصل على النموذج التقديري التالي:

$$RI_{pc} = 347.85 - 24.35NRR - 30.27OMEX - 14.61FEX + 30.50PH - 932.65TO - 39.78QG + 6.55TT$$

$$= (0.98) \quad (-3.83)** \quad (30.57)** \quad (-3.48)** \quad (13.79)** \quad (-4.73)** \quad (-1.05) \quad (-0.29)**$$

$$R = 0.9736$$

$$F - statitica = 163.66$$

$$Dw = 0.917$$

3-2- تحليل نتائج نموذج الأثر الثابت للأفراد (الدول). يمكن تشخيص المعادلة التقديرية لنموذج الأثر الفردي الثابت وفقا للنقاط التالية:

-المعنوية الكلية للنموذج: يتضح من خلال الجدول أن الاحتمال الذي يقابله أقل من 5 % $(0.000 < 0.05)$ = Prob(statitica) ومنه فإن هناك معنوية كلية للنموذج .

* المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج تؤثر على النمو المستدام بنسبة 97.36 % والباقي 2,64 % راجع للأخطاء بما فيها متغيرات ومحددات أخرى لم تدرج في النموذج.

* وجود تأثير معنوي عكسي بين كل من مجموع إيرادات الموارد الطبيعية (NRR) وصادرات الركاز والمعادن (OMEX) صادرات الوقود (FEX) ونصيب الفرد من الدخل الحقيقي، حيث ارتفاع هذه المتغيرات ب 1 % يؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من الدخل الحقيقي ب 24.35 % و 30.27 % و 14.61 % على الترتيب .

وتفسر العلاقة العكسية بين متغيرات العوامل الجغرافية والطبيعية والنمو الاقتصادي بلعنة الموارد والتي تعتمد على الموارد الطبيعية لتحقيق النمو الاقتصادي سهولة الحصول عليها وارتفاع أسعارها في الأسواق العالمية (العللة الهولندية) وعدم تحفيز الابتكار والبحث على الصعيد، وأن ريع الموارد لا يوجه للاستثمار في القطاعات الحيوية، حيث أن إيرادات الموارد الطبيعية لم تمكن دول شمال إفريقيا من تحقيق نمو موجب قابل للاستمرار في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، كون أن هذا النمو لم يخلق مناصب شغل حقيقية وقليل من الرفاهية الاقتصادية في المدى الطويل.



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال أفريقيا باستخدام نماذج بازل (1990-2016)

* وجود علاقة طردية موجبة بين رأس المال البشري ونصيب الفرد من الدخل الحقيقي وهذا يتوافق والنظرية الاقتصادية فالإقتصاد يستفيد من تراكم مخزون التعليم، حيث ارتفاع عدد الملتحقين بالتعليم الثانوي بـ 1% يؤدي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بـ 30.50%، إذ يعتبر التعليم أداة تحسن نوعية العمل وزيادة إنتاجية العامل، كما أن طول فترة التعليم ترفع إنتاجية العامل، وبالتالي الرفع من المداخيل.

* وجود تأثير معنوي سالب بين النمو الاقتصادي وجودة الحوكمة، فارتفاع جودة الحوكمة بـ 1% يؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بـ 39.78% وهذا مخالف للنظرية الاقتصادية. كون أن الإصلاحات السياسية التي تقوم بها هذه الدول شكلية وبطيئة جدا مقارنة مع التجارب الديمقراطية الحديثة في العالم فهناك مستويات للفساد في هذه الدول مقوضه للنمو الاقتصادي، فقد تم الكشف عن العديد من قضايا الفساد الكبير، وخير دليل على ذلك هي الثورات السياسية التي حدثت في كل من مصر وتونس التي عبرت عن رفضها عن تدني مستوى المعيشة فيها وسيطرة السلطة الحاكمة على ثروات هذه الدول.

* وجود تأثير معنوي عكسي بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، فارتفاع الانفتاح التجاري بـ 1% يؤدي إلى انخفاض النمو الاقتصادي المستدام بـ 932.65% وهذا ما يؤكد كذلك معدل نمو التجارة الخارجية، حيث ارتفاع معدل نمو التجارة بـ 1% يؤدي إلى انخفاض النمو الاقتصادي بـ 6.55% كون أن إيرادات الصادرات لا تستخدم في تطوير الاقتصاد، بالإضافة إلى أن الواردات هي عبارة عن سلع استهلاكية تستخدم في تلبية الحاجات الداخلية الاستهلاكية عوض استيراد السلع التكنولوجية الحديثة واستخدامها في العمليات الإنتاجية والتنموية التي تهدف إلى دفع عجلة الإنتاج الوطني ودخول الأسواق العالمية ومنه رفع وتيرة النمو الاقتصادي.

ومن خلال تقدير نتائج تقدير النموذج نجد أن كل من العوامل الطبيعية والجغرافية (إيرادات الموارد الطبيعية صادرات المعادن والركاز وصادرات الوقود)، رأس المال البشري والانفتاح التجاري وجودة الحوكمة من محددات النمو الاقتصادي المستدام.

3-3- اختبار وجود الأثر الفردي : يعتمد هذا الاختبار على إحصائية فيشر، وهو يسمح بمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف في التأثير ما بين الدول أم أنه ثابت في مجموعة الدول مع العلم أن الفرضية هي :

- الفرضية الصفرية: الأثر الفردي لا يختلف من دولة إلى أخرى (عدم وجود أثر فردي بين الدول).

- الفرضية البديلة: الأثر الفردي يختلف من دولة إلى أخرى.

- وإذا كان $F > F_{0.05}^{(3,89)}$ فإننا نرفض الفرضية الصفرية (عدم وجود أثر فردي)

ومن خلال عملية الاختبار حصلنا على النتائج المدرجة في الجدول التالي

الجدول رقم 8 : اختبار وجود أو عدم وجود الأثر الثابت للدول

Redundant Fixed Effects Tests			
Pool: BBBB			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	47.286658	(3,85)	0.0000

بما أن احتمال إحصائية فيشر $47.28 > 2.72$ وكذلك احتمال إحصائية فيشر أقل من مستوى المعنوية بـ 1% فهذا يدل على عدم وجود أثر ثابت فردي للدول أي أن الأثر الفردي يختلف من دولة إلى أخرى ولمعرفة قيمة هذا الأثر نلاحظ من خلال الجدول رقم 9



محددات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال افريقيا باستخدام نماذج بانل (1990-2016)

الجدول رقم 9 قيمة الأثر الفردي

Fixed Effects (Cross)	
_ADZ--C	1574.955
_TUN--C	-1129.717
_EGY--C	-596.1818
_MAR--C	150.9443

المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات 9 Eviews

نلاحظ من خلال الجدول حققت كل من الجزائر والمغرب أثر فردي موجب لكن كان الأكبر في الجزائر بقيمة 1574.95 ، بينما في المغرب ب 150.94 ، هذا الاختلاف في الأثر الموجب بين الجزائر والمغرب كون أن المتغيرات الطبيعية والجغرافية تؤثر بشكل أكبر في النمو الاقتصادي (97% صادرات المحروقات)، بينما حققت كل من تونس ومصر أثر سالب قدرا ب-(1129.71) و-(596.18) على التوالي .



الهوامش والمراجع



معدلات النمو الاقتصادي المستدام لدول شمال افريقيا باستخدام نماذج بازل (1990-2016)

¹⁶ شقيقب عيسى وعدلي إبراهيم، "الحكومة الجيدة والنمو الاقتصادي: محاولة لنمذجة العلاقة بالتطبيق على حالة الجزائر"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد السادس، ديسمبر 2016، ص 285-286

¹⁷ Hiroyuki Taguchi, *THE ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE IN ASIA: THE CASE OF SULPHUR AND CARBON EMISSIONS*, Asia-Pacific Development Journal, Vol. 19, No. 2, December 2012, p80

¹⁸ Pao, H. and Tsai, ". Modeling and forecasting the CO2 emissions", energy consumption, and growth in Brazil, Energy. (2011), P 2450-2458. economic

الملاحق

الملحق رقم 1: تقدير نموذج الأثر التجميعي				
Dependent Variable: RPC?				
Method: Pooled Least Squares				
Date: 10/04/17 Time: 19:41				
Sample (adjusted): 1990 2016				
Included observations: 26 after adjustments				
Cross-sections included: 4				
Total pool (balanced) observations: 104				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NRR?	3.264279	8.762245	0.372539	0.7104
OMEX?	27.83316	17.96523	1.549279	0.1249
FEX?	7.726997	3.353216	2.304354	0.0236
ER?	9.708539	3.016454	3.218527	0.0018
IF?	-1.552948	6.767965	-0.229456	0.8190
PC?	18.53571	7.072464	2.620827	0.0103
PH?	23.01982	2.347309	9.806899	0.0000
TP?	17.44094	11.10749	1.570196	0.1200
TO?	658.2823	120.9795	5.441272	0.0000
QG?	-144.5910	65.58649	-2.204585	0.0301
TT?	-6.014165	4.380549	-1.372925	0.1733
TA?	0.582814	1.822893	0.319719	0.7499
TI?	-27.56914	8.950953	-3.080023	0.0028
TT0?	-1.563579	1.452131	-1.076748	0.2845
CO2?	-1272.136	436.5580	-2.914013	0.0045
C	425.8310	517.7817	0.822414	0.4131
R-squared	0.921019	Mean dependent var	2817.317	
Adjusted R-squared	0.907556	S.D. dependent var	862.6234	
S.E. of regression	262.2771	Akaike info criterion	14.11732	
Sum squared resid	6053459.	Schwarz criterion	14.52415	
Log likelihood	-718.1006	Hannan-Quinn criter.	14.28214	
F-statistic	68.41259	Durbin-Watson stat	0.660552	
Prob(F-statistic)	0.000000			

الملحق رقم 2: تقدير نموذج الأثر الثابت				
Dependent Variable: RPC?				
Method: Pooled Least Squares				
Date: 10/04/17 Time: 19:57				
Sample (adjusted): 1990 2016				
Included observations: 26 after adjustments				
Cross-sections included: 4				
Total pool (balanced) observations: 104				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NRR?	25.90688	6.197414	4.180272	0.0001
OMEX?	-36.92933	15.33449	-2.408253	0.0182
FEX?	-13.50840	3.916685	-3.448937	0.0009
ER?	-0.970450	2.337533	-0.415160	0.6791
IF?	-5.769393	4.578233	-1.260179	0.2111
PC?	-2.920507	6.201410	-0.470942	0.6389
PH?	29.18797	2.365629	12.33836	0.0000
TP?	-8.641786	8.519471	-1.014357	0.3133
TO?	106.1393	194.2158	0.5465017	0.0000
QG?	-33.64339	44.89543	-0.749372	0.4557
TT?	-8.941897	3.122349	-2.863837	0.0053
TA?	1.204099	1.182370	1.018378	0.3114
TI?	0.520174	6.258166	0.083119	0.9340
TT0?	-1.538916	0.931899	-1.651377	0.1024
CO2?	399.8962	371.9344	1.075179	0.2853
C	172.2282	385.8544	0.446355	0.6565
Fixed Effects (Cross)				
_ADZ-C	1411.281			
_TUN-C	-1185.549			
_EGY-C	-530.4219			
_MAR-C	304.6897			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.968665	Mean dependent var	2817.317	
Adjusted R-squared	0.962029	S.D. dependent var	862.6234	
S.E. of regression	168.0924	Akaike info criterion	13.25055	
Sum squared resid	2401680.	Schwarz criterion	13.73366	
Log likelihood	-670.0286	Hannan-Quinn criter.	13.44627	
F-statistic	145.9770	Durbin-Watson stat	0.986693	
Prob(F-statistic)	0.000000			

الملحق رقم 3: تقدير نموذج الأثر العشوائي				
Dependent Variable: RPC?				
Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 10/04/17 Time: 19:59				
Sample (adjusted): 1990 2016				
Included observations: 26 after adjustments				
Cross-sections included: 4				
Total pool (balanced) observations: 104				
Wallace and Hussain estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NRR?	25.84372	5.376856	4.806474	0.0000
OMEX?	-35.95653	13.26028	-2.711596	0.0081
FEX?	-12.75083	3.340785	-3.816715	0.0003
ER?	-0.722222	2.020139	-0.357511	0.7216
IF?	-5.469628	3.966301	-1.379025	0.1714
PC?	-3.237827	5.350130	-0.605187	0.5466
PH?	29.34812	2.034965	14.42193	0.0000
TP?	-8.158894	7.373789	-1.106472	0.2715
TO?	1038.351	166.1228	6.250500	0.0000
QG?	-37.05587	38.88469	-0.952968	0.3432
TT?	-9.069739	2.704845	-3.353146	0.0012
TA?	1.163719	1.026327	1.133868	0.2599
TI?	0.178945	5.431129	0.032948	0.9738
TT0?	-1.547845	0.809423	-1.912282	0.0591
CO2?	410.4396	321.5218	1.276553	0.2051
C	139.0673	713.4530	0.194921	0.8459
Random Effects (Cross)				
_ADZ-C	1350.658			
_TUN-C	-1135.553			
_EGY-C	-544.5636			
_MAR-C	329.4586			
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		1261.894	0.9868	
Idiosyncratic random		146.0104	0.0132	
Weighted Statistics				
R-squared	0.918481	Mean dependent var	63.91434	
Adjusted R-squared	0.904586	S.D. dependent var	540.2243	
S.E. of regression	166.8708	Sum squared resid	2450435.	
F-statistic	66.10038	Durbin-Watson stat	0.967942	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	-0.226285	Mean dependent var	2817.317	
Sum squared resid	93987695	Durbin-Watson stat	0.025236	

المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات 9 Eviews

