

تقدير العلاقة بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي باستخدام طريقة الفروق العامة للعزوم لبيانات بانل (Panel-GMM)

Estimation of the relationship between financial intermediation and economic growth using the general difference method of Moments for Pannel data (GMM- panel)

د. محمد رتيعة¹

أستاذ محاضر صنف "أ"

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة المدية، الجزائر

ratiat@gmail.com

د. حكيم بوجوطو

أستاذ محاضر صنف "أ"

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة المدية، الجزائر

boudjettou.h@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2018/03/21

تاريخ القبول: 2018/12/01

ملخص:

لقد هدفت هذه الدراسة إلى تقدير العلاقة بين مؤشرات الوساطة المالية والنمو الاقتصادي لعينة من الدول العربية، وعددها 10 دول باستخدام التقنيات القياسية الحديثة لبيانات البانل، خلال الفترة الزمنية 1980-2014. وقد وظفت الدراسة منهج تحليل البانل لتقدير أثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي للدول العربية، في إطار التحليل الديناميكي باستخدام طريقة الفروق العامة للعزوم (GMM) باعتبارها الطريقة المناسبة مقارنة بمقدرات طريقة المربعات الصغرى (OLS). وكشفت نتائج الدراسة عن مدى مساهمة المحددات الرئيسية في تفسير ظاهرة النمو الاقتصادي التي اكتسبت المعنوية الإحصائية والإشارة المتوقعة لها، إلا أن هذه الطريقة لم تفلح في إيجاد ارتباط مهم بين مؤشرات الوساطة المالية والنمو الاقتصادي، وهذه النتيجة منسجمة مع نتائج البحث الحديث بشأن هذا الموضوع، كما تباينت اتجاهات علاقة السببية بينهما في الدول العربية.

كلمات مفتاحية: أداء النمو الاقتصادي؛ ارتباط؛ سببية؛ طريقة الفروق العامة للعزوم للبانل

تصنيف JEL: E51, O45, C23, C26

Abstract:

The aim of this study is to estimate the relationship between indicators of the financial intermediation and the economic growth for a sample of 10 Arab countries, by the using of the standard techniques of modern panel data, during 1980 to 2014. This study used the panel analysis approach to assess the impact of the financial intermediation on the economic growth in the Arab countries, in the framework of dynamic analysis method using the way of The Generalized Method of Moments (GMM) as an appropriate method compared with the destiny of the least squares method (OLS). As results of this study, the determinants of the economic growth play a major role in the significant level, but this method did not succeed in finding a significant correlation between the indicators of the financial intermediation and the economic growth, this result is consistent with the results of recent research on this subject, and varied the trends of the causal relationship between the economic growth and the financial intermediation in the Arab countries.

Keywords: performance of economic growth; correlation; causation; the general difference method of the need for the banal

JEL Classification Codes: A23, I21, I23, O32

¹ المرسل: محمد رتيعة، البريد الإلكتروني: ratiat@gmail.com

أولاً: مقدمة

من المؤكد أن الأعمال النظرية والدراسات التطبيقية للاقتصاديين حول مدى تأثير النمو الاقتصادي طويل الأجل بتطور ونمو الوساطة المالية والقطاع المالي قد شغل حيزاً كبيراً من الفكر الاقتصادي خاصة مع تزايد الاهتمام بمحددات النمو الاقتصادي في العقدين الماضيين. جل هذه الدراسات يثبت مثل هذا الدور لهذا القطاع استناداً لحركية القطاع المالي وقدرته على رفع كفاءة تخصيص الموارد الاقتصادية مقارنة بعدم وجود دور لهذا القطاع.

وعلى هذا الأساس يمكن طرح الإشكالية التالية : ما نوع العلاقة التي تربط بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي في البلدان العربية؟

1- الأسئلة الفرعية:

- من خلال هذا السؤال الرئيسي يمكن استنتاج الأسئلة التالية:
- هل توجد علاقة طردية بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي؟
- هل تتقارب دول العينة نحو نفس المستوى في الدخل؟
- كيف تؤثر القروض الممنوحة للقطاع الخاص على النمو الاقتصادي؟

2- فرضيات الدراسة:

- بناء على تساؤلات الدراسة يمكن صياغة الفرضيات التالية:
- توجد علاقة طردية بين الوساطة المالية ونمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في عينة الدول العربية.
- يوجد تقارب للدول نحو نفس المستوى المستقر
- حجم التسهيلات الممنوحة من البنوك يؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي .

3- أهداف الدراسة:

- يمكن إبراز الأهداف بالنقاط التالية:
- إلقاء الضوء على أثر أنشطة الوساطة المالية على النمو الاقتصادي.
- محاولة التعرف على أهم محددات النمو الاقتصادي.
- استخدام نماذج *GMM-panel* البانل الديناميكي في التقدير .

4- منهجية الدراسة :

سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من أجل توضيح أثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي وذلك من خلال استخدام نموذج انحدار لعينة من البلدان العربية لتوضيح العلاقات بين المتغيرات ومدى تفسير هذه المتغيرات المستقلة للتحولات التي تحدث في النمو الاقتصادي كمتغير تابع.

5- هيكل الدراسة:

قسمنا دراستنا هذه إلى المحاور التالية :

- الإطار النظري للدراسة؛
- الطريقة والأدوات المستخدمة؛
- تحليل نتائج الدراسة.

ثانيا: الإطار النظري للدراسة

يعتقد كثير من الاقتصاديين بالدور الرئيس الإيجابي للوسطاء الماليين والمؤسسات المالية، كما يؤكد هؤلاء منذ شومبيتر (1934م) على وجود علاقة سببية . فقد أكد شو مبيتر على أهمية القدرة الإبداعية للائتمان في التأثير على النمو الاقتصادي.

ويستند الإطار النظري في هذه الدراسة لدراسة تأثير الوساطة المالية على الإنتاجية على مسلمات النظرية الاقتصادية الكلية . وأدبيات النمو الاقتصادي ومحدداته، وهي تأخذ بالحسبان النموذج الذي قدمه بارو ومارتين sala-i-martin.xavier and barro. Robert-j عن أثر التمويل العام في النمو الاقتصادي، لدراسة أثر الوساطة المالية في الانتاج وتقديم نموذج يوضح شكل العلاقة بين القطاع الحقيقي ونموه وقطاع الوساطة المالية (Barro, Robert-J. and Sala-i-Martin, Xavier (1992)¹.

1- الدراسات السابقة:

أعطت بعض الدراسات السابقة تحليلا دقيقا لمتطلبات النمو الاقتصادي معتمدة في ذلك على ما طرحته نظريات النمو الاقتصادي الحديثة خلال عقدي الثمانينيات والتسعينيات، ومن أهم الدراسات التي اهتمت بموضوع الوساطة المالية والنمو نجد:

1-1- الدراسات العربية:

- دراسة العمر إبراهيم ووردة علي (2007) بعنوان "خدمات الوساطة المالية المصرفية في الاقتصاد المصري وقدرتها التأثيرية في النمو الاقتصادي- دراسة مقارنة مع الاقتصاد السعودي ". هدفت الدراسة إلى مراجعة أهم الإسهامات في أدبيات الفكر الاقتصادي حيال العلاقة بين خدمات الوساطة

المالية في الجهاز المصرفي وبين التنمية الاقتصادية، وتوصل الباحثان إلى ضعف العلاقة الشديد في كل من مصر والسعودية خلال فترة الدراسة، لأن نظام الوساطة المالية فيهما لم ينتج خدمات مالية ذات كفاءة عالية تسهم في التنمية الاقتصادية.

- دراسة فاندي خيرة(2007) بعنوان "الوساطة المالية في ظل مناخ الاستثمار"، هدفت الدراسة لتوضيح مفهوم الوساطة المالية ودورها في تفعيل وتنشيط السوق، وقد توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد يعتبر مجموعة من القطاعات المتداخلة فيما بينها ومن هنا لا يمكن للنظام المصرفي أن يكون الممول الوحيد للاقتصاد وإنما هناك مساعدة من الأسواق المالية خصوصاً في الدول المتميزة بسوق منفتح وهذا ما حاولت الجزائر القيام به لكنها لم تفلح لأن سوقها المالي يعاني من عدة عراقيل اقتصادية وسياسية. كما أن القطاع المالي الجزائري يتميز بضعف في نشاط الوساطة المالية خاصة في جمع المدخرات والاعتماد على موارد الإقراض الخارجي وأيضاً ضعفه في جذب المستثمرين.

- القدير خالد (2004) بعنوان "تأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية". هدف الباحث لدراسة العلاقة السببية بين التطور المالي ومعدل النمو في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ وذلك لتحديد العلاقة بين المتغيرين في الأجلين الطويل والقصير، واستخدم في بناء النموذج القياسي المتغيرات التالية: معدل النمو مقاساً بمتوسط دخل الفرد الحقيقي كمتغير تابع وتمثلت المتغيرات المستقلة فيما يلي: عرض النقود إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة القروض المخصصة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الودائع المصرفية إلى الناتج المحلي الإجمالي. وقد دل اختبار التكامل المشترك على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التطور المالي بمقاييسه المختلفة والنمو الاقتصادي، كما وضح اختبار السببية وجود علاقة سببية ذات اتجاهين بين التطور المالي ومعدل النمو.

1-2- الدراسات الأجنبية:

- دراسة (M, Woodford 2010) بعنوان "الوساطة المالية وتحليل الاقتصاد الكلي" هدفت الدراسة إلى البحث في أهمية إدراج متغيرات متعلقة بالوساطة المالية في النماذج القياسية المستخدمة في دراسة الاقتصاد الكلي وتوصلت الدراسة إلى أن نماذج الاقتصاد الكلي المجردة من الوساطة المالية لم تنجح في تفسير وفهم الأزمة المالية العالمية الأخيرة.

- دراسة (Kaja & Albert 1999) بعنوان "اختبارات الوساطة المالية والإصلاح المصرفي في الصين". جاءت الدراسة لتختبر وضع الوساطة المالية وعلاقتها بالإصلاح المصرفي في الصين. وتوصلت الدراسة أن البنوك تستغل الأموال بشكل إقليمي في جميع بنوك الدولة وأهمها البنك الزراعي والتعاونيات الزراعية. وأوصت الدراسة أن توجه الأموال إلى أفضل المشاريع بغض النظر عن منشأ هذه الأموال

الإقليمي وتحسين أداء البنوك على أسس اقتصادية سليمة . وإلى التقليل من ربط الوساطة المالية بالوضع السياسي، وكذلك التوسع في مجال الإقراض خاصة للمشاريع الصناعية.

- دراسة (Zervos & Levine 1996) بعنوان "تنمية سوق الأسهم والنمو الاقتصادي في المدى

الطويل" استخدم الباحثان روس ليفين وسارة زيرفوس مقياس معدل تمويل القطاع الخاص بواسطة الجهاز المصرفي بالنسبة لمجمل التمويل ليكون مؤشرا لنمو قطاع الوساطة المالية باستخدام سلاسل زمنية مقطعية لـ 41 دولة. وأظهرت الدراسة أن الإنفاق الحكومي والتضخم وسعر الصرف لهم اثر سالب على نمو نصيب الفرد من الناتج و أن معدل الالتحاق بالمدارس الثانوية والقيمة السوقية للأسهم ذات اثر موجب . وأوصت بتطوير أسواق رأس المال وتعزيز الاستثمار في أسواق رأس المال وتخفيض الإنفاق الحكومي وتوجيهه نحو تطوير القطاع المالي.

- دراسة (Varoudakis & Berthelemy 1994) بعنوان "الوساطة المالية والنمو الذاتي " قام

الباحثان بيرثلمي وفاروداكسي باستخدام بيانات 91 دولة وقاما بتقسيمها حسب تقدمها الاقتصادي إلى ثلاث فئات لمعرفة مدى الارتباط بين النمو الاقتصادي وتطور القطاع النقدي. توصل الباحثان إلى أهمية القطاع المالي والعرض النقدي كمحدد للنمو الاقتصادي في الدول المتوسطة الدخل ولم يثبت ذلك بخصوص الدول المنخفضة أو المتقدمة الدخل.

تعتبر المؤسسات المالية جزء من النظام المالي الذي يخدم المجتمع حيث يتكون النظام المالي من شبكة من المؤسسات المالية و الأسواق المالية ورجال الأعمال والأفراد و الحثومات التي تشارك في هذا النظام وتنظم عملياته، فالوظيفة الأساسية للنظام المالي هي تحويل الأموال من المقرضين إلى المقترضين أو من الوحدات ذات الفائض المالي إلى الوحدات ذات العجز المالي، ويتم هذا التحويل من خلال الأسواق المالية التي تجمع عارضي وطالبي الأموال و أيضا من خلال المؤسسات المالية التي تتوسط هذه المعاملات، ونظرا لأهمية الدور الذي تلعبه المؤسسات المالية في النظام المالي سنتعرض من خلال بحثنا هذا إلى الوسطاء الماليين والمؤسسات المالية و الدور الذي تلعبه الوساطة المالية ، فما مفهوم الوساطة المالية ؟

2- مفهوم الوساطة المالية:

هي العملية التي تقوم بها هيئات مالية متخصصة تسمح بتحويل علاقة التمويل المباشر بين المقرضين والمقترضين إلى علاقة غير مباشرة فهي تخلق قناة جديدة تمر عبره الأموال من أصحاب الفائض المالي إلى أصحاب العجز المالي وبهذه الطريقة تصل بين طرفين متناقضين في أوضاعهما وأهدافهما المستقبلية.

ويمكن تلخيص طبيعة عمل الوساطة في مجال الاقتصاد بأنها: "عمل يتضمن التقريب بين طرفين بقصد الربح". وفائدتها ووظيفتها الاقتصادية هي تخفيض تكلفة التبادل أو التعامل بين الوحدات

الاقتصادية، وما يترتب على ذلك من تشجيع العمل والإنتاج والتجارة. أما الحاجة للوساطة، فهي تتبع من واقع تفاوت الأفراد في المعرفة والمهارة والثروة. فهناك الثري الذي يهدف إلى أن ينمي ثروته، لا يستطيع تحقيق ذلك بنفسه بسبب أعمال أو التزامات أو نقص خبرة أو مهارة. وهناك رجل الأعمال الذي يملك المهارة والخبرة التجارية في استثمار الأموال، لكنه لا يملك رأس المال. فإذا كان الأول بعيداً عن الثاني، أو لا يستطيع أن يتعرف عليه، تنشأ فرصة لطرف ثالث يتوسط الطرفين، ويحظى بثقتهم، يتولى التقريب بينهما، وتحقيق هدف لكلا الطرفين، في مقابل ربح متفق عليه².

3- تحليل أداء النمو الاقتصادي في الوطن العربي:

تعتبر المنطقة العربية ضمن المناطق التي تنتم بالعلاقة غير المتوازنة بين النمو الاقتصادي والتنمية. فرغم تحقيق معدلات نمو موجبة خلال العقود الماضية، إلا أن معظم البلدان مازالت تواجه تحديات كبيرة في مجال التنمية الاقتصادية، وهو ما جعل غالبية الأقطار العربية تقع ضمن مجموعة الدول متوسطة أو منخفضة التنمية حالياً.

ولقد عملت الدول العربية منذ منتصف الثمانينيات على تنفيذ برامج إصلاح وتبني سياسات اقتصادية لتصحيح الاختلالات الداخلية والخارجية، وهو ما مكنها في نهاية عقد الثمانينات من رفع معدلات النمو الحقيقي بشكل كبير. ولكن ومع بداية التسعينيات لم تتمكن الدول العربية من مواصلة النمو بمعدلات قوية حيث اتجه معدل نمو الاقتصاد العربي نحو التراجع بشكل ملحوظ، وانخفض من 7% في المتوسط في بداية الفترة إلى 2.5% في نهايتها، بمتوسط معدل نمو بلغ 4.1%.

وقد تأثر أداء الاقتصاد العربي خلال الفترة الأولى سلباً بعدد من العوامل الإقليمية والعالمية من أهمها، اتجاه أسعار النفط نحو التراجع مع انخفاض متوسط سعر برميل النفط خلال الفترة إلى مستوى 18 دولار، والنداءات الناتجة عن أزمة حرب الخليج الثانية (1990-1991)، والتي تحمل على أثرها الاقتصاد العربي خسائر فادحة، بالإضافة إلى تباطؤ نمو الاقتصاد العالمي والتجارة الدولية في الفترة 1992-1995 بسبب تراجع معدلات نمو الدول الصناعية لانخفاض مستويات ثقة المستهلكين وتراجع الاستثمارات وارتفاع البطالة³.

من جانب آخر أثرت الأزمة المالية لدول شرق وجنوب شرق آسيا 1997-1999 سلباً على أداء الاقتصاد العربي بنهاية الفترة حيث أدت إلى تراجع أسعار النفط والسلع الأولية وساهمت في خفض معدل النمو الحقيقي للدول العربية من 5% في عام 1998 إلى 2.5% في عام 1999.

في المقابل تحسن أداء الاقتصاد العربي نسبياً خلال الفترة 2000-2010، وبلغ متوسط معدل النمو المسجل خلالها 4.6% على الرغم من تعرض الاقتصاد العربي في هذه الفترة لعدد من الصدمات، من أهمها تداعيات أحداث الحادي عشر من سبتمبر 2001، والأزمة المالية العالمية (2007-2009). ويعزى هذا التحسن النسبي في الأداء بصفة رئيسية إلى التحسن التدريجي لأسعار النفط خلال الفترة (2003-2008) مع ارتفاع

مستويات الطلب العالمي على النفط بسبب تحسن معدلات نمو الاقتصاد العالمي والتي بلغت 5.76 % في المتوسط خلال الفترة (2004-2008).

وقد نتج عن انتعاش النمو الاقتصادي العالمي نمو مضطرد للطلب على النفط وزيادات قياسية في أسعاره التي بلغت نحو 55 دولار في المتوسط خلال الفترة (2003-2008)، وقد قامت الدول العربية خلال هذه الفترة بزيادة إنتاجها النفطي لتلبية الطلب العالمي والحفاظ على استقرار الأسعار. وقد ساعدت هذه التطورات على ارتفاع العوائد النفطية العربية لمستويات عززت النمو الاقتصادي. ومن جانب آخر، استفادت الدول العربية خلال هذه الفترة من الأثر الإيجابي للإصلاحات الاقتصادية المتبناة خلال عقد التسعينيات والتي استهدفت توسيع القاعدة الإنتاجية وتعزيز مشاركة القطاع الخاص في الدول النفطية، ومعالجة الاختلالات الداخلية والخارجية في الدول غير النفطية.

وعلى مستوى الوضع المقارن لأداء الاقتصاد العربي مع مجموعات دولية أخرى، يشار إلى أن معدلات الأداء المسجلة في الدول العربية كمجموعة خلال العقدين الماضيين كانت أفضل من مثيلاتها المسجلة على مستوى بعض المناطق الجغرافية الأخرى، حيث ارتفع متوسط معدل نمو الاقتصاد العربي من حوالي 4.13 %، في المتوسط سنوياً في الفترة الأولى إلى حوالي 4.6 %، في المتوسط سنوياً خلال الفترة الثانية، أي بمعدل تغير 0.5 نقطة مئوية بين الفترتين، وهو ما يفوق معدل التغير المسجل بين الفترتين في عدد من المجموعات الجغرافية، ولكنه لا يزال دون المستوى المسجل في دول شرق آسيا ودول الباسيفيك (0.62 نقطة مئوية)⁴.

ثالثاً: الطريقة والأدوات المستخدمة

مما لا شك فيه أن نوعية البيانات التي تلائم الجانب التطبيقي من جانب ودقتها من جانب آخر يعد ركيزة أساسية في سبيل الوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها والركون إليها في أي عمل بحثي، وهذه الدراسة تعتمد على استخدام أسلوب بيانات البانل (panel data) التي تعرف على أنها بيانات مقطعية مقاسة في فترات زمنية معينة. الفائدة الرئيسية من استخدامها هي زيادة الدقة في التنبؤ من خلال زيادة عدد المشاهدات عن طريق ربط عدد المشاهدات المقطعية بعدد الفترات الزمنية.⁵

1- العينة:

تتكون عينة الدراسة من بيانات سنوية لمجموعة من الدول العربية التي عددها 10 وهي الجزائر، البحرين، مصر، الأردن، المغرب، عمان، السعودية، السودان، سوريا، تونس (خلال الفترة 1980-2014)، وفقاً للتقرير السنوي للبنك الدولي الصادر في جويلية 2015.

2- النموذج ومتغيرات الدراسة:

طبقاً للإطار النظري لنموذج للنمو الاقتصادي يقترح تطبيق نموذج ديناميكي لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية لاختبار أثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي في البلدان العربية . ويستند النموذج على دور الآليات والقنوات التأثيرية للوساطة المالية في النشاط الاقتصادي و التي تعطي دوراً يتعدى الدور الحيادي لبعض القطاعات الاقتصادية في التأثير على الإنتاج. فمن المعلوم في أدبيات التحليل الاقتصادي الجزئي أن المزيد من تراكب رأس المال وحده يؤدي إلى تناقص في المعدل الحدي للإحلال، بيد أن إدخال الوساطة المالية في نموذج النمو الاقتصادي من شأنه الحد من تناقص المعدل الحدي للإحلال أو تأخيرها . إذ تعمل الأساليب التمويلية المصرفية على الرفع من فعالية دالة الإنتاج ومن ثم تحفيز النمو الاقتصادي طويل الأجل.⁶

ويمكن صياغة هذا النموذج بواسطة المعادلة التالية:

$$Ly_{it} - Ly_{it-1} = (\alpha - 1)Ly_{it-1} + \delta MF_{it} + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

حيث أن: i : الدولة، t : الفترة الزمنية، μ_i : معامل يقيس الآثار الثابتة غير الملحوظة الخاصة بالدولة.

$Ly_{i,t}$: يمثل لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام للدولة i ($i=1...N$) في الزمن t ($t=1...T$).

MF : لوغاريتم أحد مؤشرات الوساطة المالية ($Lm2, lcsp$) وهما: المتغيرتين الأساسيتين اللتين تم تحديدهما في ضوء هدف الدراسة، حيث ($lcsp$) تمثل لوغاريتم القروض الممنوعة للقطاع الخاص بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي، و ($Lm2$) لوغاريتم العرض النقدي بمفهومه الواسع بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي.

X : مصفوفة المتغيرات التفسيرية أو المساعدة الأخرى، وهذه المتغيرات هي على التوالي: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي أول المدة ($L.lpibr$)، لوغاريتم مخزون رأس المال المادي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي Ldk ، لوغاريتم رأس المال البشري بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي Lkh ، لوغاريتم الإنفاق الحكومي $Ldepr$ ، لوغاريتم معدل نمو السكان $Lpop$ ، لوغاريتم الانفتاح التجاري $louver$ ولوغاريتم معدل التضخم $linf$.

وقبل تقدير النموذج يمكن كتابته في شكل ديناميكي كالتالي:

$$Ly_{it} = \alpha Ly_{it-1} + \delta MF_{it} + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

إن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في تقدير النموذج السابق سوف يترتب عليه الحصول على قيم مقدرة متحيزة لمعاملات انحدار هذا النموذج في حالتين هما:⁷

وجود معنوية إحصائية لمعامل الآثار الثابتة غير الملاحظة الخاصة بالدولة μ_i .

1. وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة و μ_i .

ونظراً لوجود ارتباط بين μ_i و y_{it-1} فإن القيمة المقدرة لمعاملات انحدار النموذج السابق باستخدام (OLS) سوف تكون غير متسقة. ولمعالجة هذه المشكلة يقترح استبعاد μ_i بواسطة استخدام الفروق الأولى لقيم متغيرات هذا النموذج وحد الخطأ بدلاً من استخدام القيم الأصلية لمستويات هذه المتغيرات.

ونتيجة لاستخدام الفروق الأولى لقيم كل من المتغيرات وحد الخطأ ظهرت مشكلتين: أولهما وجود احتمال أن تكون المتغيرات التفسيرية أو المستقلة (X) وحد الخطأ في العام السابق متغيرات داخلية، فالعلاقة بين النمو الاقتصادي ومحدداته علاقة سببية تبادلية، وثانيهما وجود ارتباط بين حد الخطأ العشوائي الجديد ($\varepsilon_{it-1} - \varepsilon_{it-2}$) والفروق الأولى لقيم المتغير التابع المبطل ($y_{it-1} - y_{it-2}$). ولمعالجة هاتين المشكلتين اقترح (Arellano and Bond (1991) استخدام القيم المبطأة لمستويات المتغيرات المستقلة كمتغيرات مسرعة.

وفي ظل الافتراضات التالية:

أن حد الخطأ غير مرتبط تسلسلياً؛

أن المتغيرات المستقلة تعتبر متغيرات خارجية ولكن بشكل ضعيف، فإن GMM سوف تستخدم شروط العزوم (Moment Conditions) التالية⁸:

$$\begin{aligned} E[y_{i,t-s}^* (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 \text{ for } s \geq 2; t = 3, \dots, T \\ E[X_{i,t-s}^* (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] &= 0 \text{ for } s \geq 2; t = 3, \dots, T. \end{aligned}$$

ويتضح من المعادلة السابقة أن شروط العزوم يتم تطبيقها على المتغير التابع المبطل ومجموعة المتغيرات المستقلة. ويطلق على GMM التي تعتمد على شروط العزوم الممثلة بالمعادلتين ال سابقتين طريقة التقدير باستخدام الفروق الأولى للقيم الأصلية لمتغيرات النموذج محل التقدير.

وحتى يتم الحصول على قيم مقدرة متسقة وذات كفاءة لمعاملات انحدار النماذج المذكورة سابقاً سوف يتم استخدام طريقة الفروق العامة للعزوم المقترحة من جانب (Arellano and Bond (1991)، وقد تم اختيار هذه الطريقة لتقدير هذا النموذج لتمتع هذه الطريقة بالعديد من المزايا من أهمها: معالجة مشاكل التحيز الناتج عن إهمال بعض المتغيرات المستقلة، معالجة مشكلة احتمال أن تكون هذه المتغيرات متغيرات داخلية، وتجنب آثار جذر الوحدة في كل من اختيار الم تغيرات المساعدة، واستخدام متغيرات تابعة مبطأة⁹.

وللتعرف على مدى جودة نتائج التقدير سوف يتم استخدام اختبار الارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء.

ويفضل استخدام النموذج المقترح من قبل (Arellano and Bond (1991 في حالة لما يكون عدد الأفراد كثير والفترة الزمنية قليلة، إذ أن استعمال طريقة المربعات الصغرى (OLS) ينتج عنه نتائج ضعيفة وتقديرات غير متسقة لـ (Blundell et Bond (1998¹⁰.

3- تحليل نتائج الدراسة:

يشمل تحليل النتائج الدراسة تحليل الارتباط والسببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية، إضافة إلى تحليل نتائج تقدير للنموذج الديناميكي المستخدم.

3-1- تحليل الارتباط والسببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية:

سيتم القيام بإلقاء نظرة مبدئية على طبيعة علاقة الوساطة المالية بالنمو الاقتصادي في عينة الدول العربية المختارة، وهذا من خلال تحليلنا لعلاقات الارتباط بين المؤشرات الرئيسية لكل من القطاع المالي والنمو الاقتصادي باستخدام بيانات السلاسل الزمنية، ثم نقدم صورة ملخصة حول اتجاهات السببية التي تم الوقوف عليها في اقتصاديات دول المجموعة، وفي هذا السياق يركز التحليل على المتغيرات المتمثلة في مؤشرات الوساطة المالية التالية (المعروض النقدي بالمعنى الواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي (M_2) ، نسبة القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي أي: (csp)).

3-2- تحليل علاقة الارتباط بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية:

تعتبر دراسة معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة والتابعة من الخطوات الأولية المهمة في التحليل القياسي، للوقوف على اتجاه ومعنوية العلاقة بين المتغيرات المستخدمة في ذلك التحليل، ومن ثمة قامت هذه الدراسة بتحليل علاقات الارتباط بين النمو الاقتصادي (معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي $(crois)$ ومؤشرات الوساطة المالية، وذلك للوقوف على طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات تمهيدا لإجراء تحليل الانحدار.

وعند تحليل معاملات الارتباط بين النمو الاقتصادي والمؤشرات المالية للدول فرادى تم التوصل إلى النتائج التالية:

- إن معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، يرتبط طرديا بالمتغيرة $(m2)$ في كل من البحرين، المغرب، السعودية وتونس وهو ارتباط ضعيف في كل هذه الدول، كما أن معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يرتبط ارتباطا عكسيا مع المتغيرة $(m2)$ في كل من

- الجزائر ومصر والأردن وعمان والسودان وسوريا، وهو أقوى ما يكون في الأردن بمعامل ارتباط سالب بلغ (-0.315)، وهو أضعف ما يكون في الجزائر (-0.165)؛
- أما بخصوص الارتباط بين معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرة نسبة القروض للقطاع الخاص من الناتج المحلي الإجمالي csp ، فنلاحظ كذلك ضعف هذا الارتباط في كل دول العينة المختارة، وهي علاقة طردية في كل من الأردن بمعامل ارتباط (0.039)، والمغرب ب(0.131)، وسوريا ب(0.089)، والسعودية ب(0.319).
- وبالمقابل يرتبط معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ارتباطاً سالباً مع نسبة القروض للقطاع الخاص، وهي علاقة عكسية ضعيفة أيضاً، وهذا في كل من: الجزائر والبحرين ومصر وعمان والسودان وتونس.

جدول رقم (01): معاملات الارتباط بين النمو الاقتصادي و مؤشرات الوساطة المالية لعينة البلدان العربية خلال الفترة (1980-2014)

البلد	معامل الارتباط بين csp و $croispr$	معامل الارتباط بين $m2$ و $croispr$
الجزائر	-0.315	-0.165
البحرين	-0.357	0.111
مصر	-0.104	-0.315
الأردن	0.039	-0.266
المغرب	0.131	0.136
عمان	-0.227	-0.280
السعودية	0.319	0.353
السودان	-0.053	-0.225
سوريا	0.089	-0.224
تونس	-0.222	0.086

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على معطيات البنك العالمي 2012

3-3- دراسة السببية بين الوساطة المالية والنمو الاقتصادي:

- العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والوساطة المالية هي من القضايا الأكثر جدلاً في الاقتصاد وتعاظم الاهتمام بها خلال العقد الأخير وتمحور النقاش بشكل أساسي حول ما إذا كان النمو الاقتصادي يقود القطاع المالي أم العكس
- وعند تحليل العلاقة السببية على مستوى الدول فرادى تبين ما يلي:

- حالة الجزائر: وفقاً لنتائج تطبيق اختبار جرانجر للسببية بين المتغيرات المستخدمة في هذا التحليل لحالة الجزائر يمكن الاستدلال على عدم وجود علاقة سببية بين معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والمؤشر (M_2)، ذلك أن التغير في معدل نمو متوسط نصيب الفرد من الناتج، لا يؤدي إلى تغيير في

- الوساطة المالية في حين توجد سببية ذات اتجاه واحد من نسبة القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى معدل النمو الاقتصادي (بحصة الفرد) وهذا عند مستوى معنوية (1%) .
- **حالة البحرين :** نرفض عدم وجود سببية بين مؤشرات الوساطة المالية والنمو الاقتصادي، وعليه توجد علاقة سببية في اتجاه واحد، من معدل النمو الاقتصادي نحو نسبة النقود إلى الناتج المحلي الإجمالي عند مستوى معنوية (5%) بعد فترة تأخيرين .
- **حالة مصر:** يتم قبول الفرضية المعدومة، التي تؤيد عدم وجود علاقات سببية بين مؤشرات الوساطة المالية و ((M2r) و (Dcpr)) ومؤشر النمو الاقتصادي (croispr)، وهذا حتى عند مستوى معنوية (10%) .
- **حالة الأردن:** نرفض فرضية عدم وجود علاقات سببية بين النمو الاقتصادي، و مؤشرات الوساطة المالية لكن عند مستوى معنوية (10%)، إذ أن هناك علاقة ذات اتجاه من معدل النمو الاقتصادي الحقيقي للفرد إلى نسبة القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي .
- **حالة المغرب :** نرفض عدم وجود علاقة سببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية، حيث توجد علاقة ثنائية الاتجاه بينهما عند مستوى معنوية (1%) و (5%) على التوالي، وعليه فإن أي تغيير أحدهما يؤدي إلى تغيير الآخر .
- **حالة عمان :** توجد علاقة سببية ذات اتجاه واحد بين ومعدل النمو الاقتصادي والقروض الموجهة للقطاع الخاص بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي عند مستوى معنوية (10%) .
- **حالة السعودية:** وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد بين معدل النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية عند مستوى معنوية (5%)، وهذا بين القروض الموجهة للقطاع الخاص بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي ومعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ($Fc = 4.00$) .
- **حالة سوريا :** وجود علاقة سببية في اتجاه واحد وضعيفة عند مس توى معنوية (10%)، بين معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي و نسبة القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث قيمة فيشر المحسوبة هي ($Fc = 3.63$) .
- **حالة السودان :** يتبين قبول الفرضية المعدومة المؤيدة لعدم وجود علاقات سببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات التحرير المالي المأخوذة في هذه الدراسة .
- **حالة تونس :** نقبل الفرضية ال معدومة المؤيدة لعدم وجود علا قات سببية بين النمو الاقتصادي ومؤشرات الوساطة المالية المأخوذة في هذه الدراسة .

4- تحليل نتائج تقدير للنموذج الديناميكي المستخدم:

تعتبر النتائج التجريبية الناتجة عن تقدير النماذج الديناميكية لبيانات اللبائل بواسطة GMM جيدة إذا كانت القيم المقدرة لمعاملات انحدار هذه النماذج بواسطة هذه الطريقة متسقة ويتحقق اتساق القيم المقدرة لمعاملات انحدار النماذج المذكورة بواسطة الطريقة المذكورة أيضاً إذا كانت المتغيرات المساعدة المؤخرة المستخدمة في التقدير صالحة وللتعرف على مدى صلاحية هذه المتغيرات سوف يتم استخدام اختبار $Sargg$.

ولاختبار الفرضية القائلة بأن حد الخطأ غير مرتبط تسلسلياً سوف يتم استخدام اختبار الارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء، وتتمثل فرضية العدم لهذا الاختبار في عدم وجود ارتباط تسلسلي من الدرجة الثانية بين البواقي المقدرة الناتجة عن تقدير نموذج ديناميكي لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية بواسطة *GMM* باستخدام الفروق الأولى لمتغيرات هذا النموذج¹¹.

• تشير قيمة إحصائي اختبار Arellano and Bond (1991) للارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء المقدرة ذات الخطوة الأولى إلى عدم رفض فرضية العدم لهذا الاختبار والتي تتمثل في عدم وجود هذا الارتباط. ويعني هذا أن حد الخطأ الأصلي غير مرتبط تسلسلياً، كما اتضح كذلك من خلال اختبار *Sargan* صلاحية المتغيرات المساعدة المؤخرة وأن الفروق من الدرجة الأولى مقبولة من الناحية الإحصائية.

• تشير قيمة إحصائية اختبار *F* في جميع النماذج الديناميكية المستخدمة إلى وجود معنوية إحصائية لكل نموذج من هذه النماذج.

جدول رقم (02): نتائج تقدير أثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي (1980-2014) باستخدام

GMM

المتغيرات المستقلة	النماذج الديناميكية لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية	
	النموذج 1: <i>Lm2</i>	النموذج 2: <i>Lcsp</i>
<i>L.lpibr</i>	0.760*** (14.99)	0.761*** (14.99)
<i>Ldepr</i>	-0.096** (-2.11)	-0.100** (-2.27)
<i>Ldk</i>	0.067*** (3.29)	0.068*** (3.36)
<i>Lkh</i>	0.103*** (4.47)	0.099*** (4.59)
<i>Lpop</i>	-0.030*** (-3.25)	-0.033*** (-3.45)
<i>louver</i>	0.042** (2.23)	0.047** (2.53)
<i>l inf</i>	-0.0062* (-1.83)	-0.005* (-1.73)
<i>MF</i>	-0.015 (-0.96)	-0.008 (-1.00)
<i>Sargan test</i>	118.23 Prob(χ^2):(0.256)	117.94 Prob(χ^2):(0.248)
<i>Arellano and Bond (1991) AR(1)</i>	-6.86 Prob(z): (0.000)	-6.78 Prob(z): (0.000)
<i>Arellano and Bond (1991) AR(2)</i>	1.56 Prob(z): (0.119)	1.50 Prob(z): (0.132)
إحصائية اختبار <i>F</i>	647.51	646.41
عدد المشاهدات	330	330

المصدر: مخرجات stata11

ملاحظات:

- *** معنوي عند مستوى دلالة قدره 1 % ** معنوي عند مستوى دلالة قدره 5 %
- * معنوي عند مستوى دلالة قدره 10 % - القيم بين الأقواس تمثل قيم t.
- تم استخدام 2 كأقصى فترة إبطاء للمتغيرات المحددة سلفاً عند استخدامها كميتغيرات مساعدة.
- يتضح من هذا الجدول أعلاه ما يلي:
- معنوية معامل انحدار لوغاريتم نصيب الفرد من ال ناتج المحلي الإجمالي الأولي في جميع النماذج الديناميكية المستخدمة.

فمن خلال النموذج المقدر الأول في الجدول أعلاه نجد أن المعامل المقدر $\hat{\alpha} = 0.760$ للوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المؤخر بفترة واحدة $(Lpibr_{i,t-1})$ معنوي، إلا أنه لا يمثل مستوى التقارب بين الدول، لذلك لابد من حساب القيمة المقدر للمعلمة $(\alpha - 1)$ لمعرفة العلاقة بين المتغير المؤخر بفترة واحدة والنمو الاقتصادي، إضافة إلى تقدير إحصائية ستيدونت لـ $(\alpha - 1)$ والتي تساوي: $\frac{(\alpha - 1)}{\sigma_\alpha}$ ، حيث تبين أن معامل المتغير المؤخر بفترة واحدة للوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي اكتسب الإشارة المتوقعة له كما في الجدول التالي:

جدول رقم (03): تقدير العلاقة بين المتغير المؤخر بفترة واحدة للوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي بالنسبة للنموذج الأول

lincom 1.lpibr-1					
1) L.lpibr = 1					
lpibr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
(1)	-.2395457	.0507152	-4.72	0.000	-.3393741 -.1397174

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Stata 11

وهذا الأثر السالب والمعنوي للوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المؤخر بفترة واحدة انطبق على النموذجين المقدرين، ما يدل على أن مختلف دول المجموعة تتقارب نحو نفس الحالة المستقرة، وهذا يعكس ملائمة التحديد الديناميكي المستخدم.

- بالنسبة لمؤشرات الوساطة المالية فإن جميع محاولات التقدير لم تفلح في إيجاد علاقة مهمة ومعنوية تبين مدى مساهمة تأثير الوساطة المالية في النمو الاقتصادي.
- حيث اتضح أن ثمة علاقة سلبية ضعيفة وغير معنوية، مما يعني أن الزيادة بـ 1% في نسبة النقود إلى الناتج المحلي الإجمالي ($Lm2$) يصاحبها انخفاض النمو الاقتصادي بنسبة 0.015%،

وبالنسبة للمتغيرة نسبة القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي (lcp)، فقد كنت مساهمتها ضعيفة جداً، حيث أن ارتفاع هذه النسبة لن تؤدي إلا إلى انخفاض النمو الاقتصادي.

- أما بخصوص محددات النمو الاقتصادي (المتغيرات المساعدة) فقد كانت جميعها معنوية في كل الانحدارات المدرجة في الجدول أعلاه، نحللها كالتالي:
- وجود أثر موجب، ومعنوي لمخزون رأس المال المادي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي. حيث أن الزيادة في مخزون رأس المال المادي بنسبة 1% سوف تصاحبها زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح بين 0.059% و 0.068%.
- وجود أثر موجب، ومعنوي لمخزون رأس المال البشري على النمو الاقتصادي. حيث أن كل زيادة بنسبة 1% في رأس المال البشري تترتب عنها زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح بين 0.085% و 0.103%.
- وجود أثر سالب ومعنوي لمعدل النمو السكاني على النمو الاقتصادي، متضمناً أن الزيادة في معدل النمو السكاني سوف يصاحبها الانخفاض في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وهذه نتيجة متوقعة.
- وجود أثر سالب ومعنوي لنسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي على النمو الاقتصادي، فكل زيادة في الإنفاق الحكومي بـ 1% تؤدي إلى انخفاض معدل النمو الاقتصادي بنسبة تتراوح بين 0.09% و 0.1%، وهذه النتيجة تؤيد استنتاجات الدراسات التي تؤكد على أن القطاعات العامة الكبيرة جداً تعتبر من أحد الأسباب الرئيسية لضعف أداء النمو الاقتصادي.
- الانفتاح التجاري ($louver$)، ذو إشارة موجبة وهو معنوي، مما يؤكد أن السياسات الانفتاحية التي تنتهجها البلدان العربية تشهد حركة هائلة في صادراتها وراحتها في المدة الأخيرة ولها تأثير بارز ومهم في أداء النمو الاقتصادي.
- وجود أثر سالب ومعنوي لمعدل التضخم على النمو الاقتصادي، فارتفاع هذا المعدل بـ 1% يؤدي إلى التأثير على النمو الاقتصادي بالانخفاض بنسبة تتراوح بين 0.005 و 0.007%، وهو ما يعني أن الاستقرار الاقتصادي الكلي أو سياسات التثبيت كان لها دور مهم في التأثير على النمو الاقتصادي في الدول محل الدراسة، وهذا يتناسب مع مختلف التحاليل النظرية التي اعتبرت معدل التضخم كعامل مضر بالنمو الاقتصادي.

الختام:

سعت الدراسة إلى تقدير العلاقة بين مؤشرات الوساطة المالية والنمو الاقتصادي للدول العربية باستخدام التقنيات القياسية الحديثة لبيانات البانل. ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام البيانات المتاحة لعينة من الدول العربية، وقد وظفت الدراسة منهج تحليل البانل لتقدير أثر الوساطة المالية على النمو الاقتصادي للدول العربية، في إطار التحليل الديناميكي باستخدام طريقة الفروق العامة للعزوم باعتبارها الطريقة الأنسب لأنها تتصف بالاتساق والكفاءة مقارنة بطريقة المربعات الصغرى إلا أنها لم تفلح في تحديد هذا الأثر. وكشفت نتائج الدراسة كذلك عن تباين اتجاهات علاقة السببية بين النمو الاقتصادي والتحرير المالي بين الدول العربية، فهي ذات اتجاه واحد من التحرير المالي إلى النمو الاقتصادي في كل من الجزائر، مصر، السعودية. كما توجد علاقة سببية ذات اتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى التحرير المالي، إذ أن زيادة معدلات النمو الاقتصادي تؤدي إلى التحرير المالي وهو ما ينطبق على البلدان الآتية: البحرين، الأردن، عمان، وسوريا، وبذلك فإن معدل النمو الاقتصادي يؤدي إلى نمو الوسائط المالية وبالتالي التطور المالي. أيضا وجود علاقة سببية ثنائية في المغرب، في حين نلاحظ غياب أو عدم وجود أية علاقات سببية بين النمو الاقتصادي والمتغيرات المالية في تونس والسودان.

ومما تقدم، يمكن الوقوف على بعض التوصيات والتي يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- أهمية نمو الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج في النمو الكلي، في خطوة للبحث عن مصادر خارجية لدعم اقتصاديات الدول العربية كبديل للنفط.
- تطوير مؤشر مركب لقياس درجة الهشاشة المالية، ليعكس مجموعة من المتغيرات الحاكمة التي تؤدي إلى حالة الهشاشة المالية وكأحد مؤشرات الإنذار المبكر ضد الأزمات الاقتصادية، ومن بين المتغيرات التي يمكن الاسترشاد بها من واقع الكتابات السابقة: مستوى مديونية منشآت الأعمال، مؤشرات أسعار الأصول، معدلات التضخم بدلالة الرقم القياسي لأسعار المستهلكين، التقلبات في أسعار الأوراق المالية المتداولة، وأسعار الفائدة.
- تعميق الإصلاحات المصرفية تماشيا مع التطورات التي تشهدها الساحة المصرفية العالمية.

المراجع والهوامش:

- 1- Barro, Robert-J. and Sala-i-Martin, Xavier, (1992), *Public Finance in Models of Economic Growth*, **Review-of-Economic-Studies**, 59(4), p108.
- 2- العمر، ابراهيم صالح، النقود الائتمانية، دورها وآثارها في الاقتصاد الإسلامي، دار العاصمة للنشر والتوزيع، السعودية، 1414 هـ، ص 70.
- 3- هبة عبد المنعم، 2012، "أداء الاقتصادات العربية خلال العقدين الماضيين: ملامح وسياسات الاستقرار"، صندوق النقد العربي، ص 13.
- 4- هبة عبد المنعم، مرجع سابق ص 14.
- ⁵-Dimitrios A. and Stephen G. Hall, (2007), *Applied Econometrics: A modern approach*, 1st, ed. **Palgrave Macmillan**, p34.
- Badi H. Baltagi, 2005, *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd, ed. **John Wiley & Sons**, Ltd. pp 4-9.
- 6- Williamson, S.D. (1987), *Costly Monitoring, Loan Contracts, and Equilibrium Credit Rationing*, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 102, No. 1, pp 135-146.
- 7- David Roodman, 2006, *How to Do xtabond2 : An Introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata*, **The Center for Global Development, Working Paper Number**, p2.
- 8- Carkovic, M. and Levine, R. (2002), "Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?", **University of Minnesota**, pp5-6, (on line), Available on:
<http://siteresources.worldbank.org/INTFR/Resources/fdi.pdf>. consulter le 12/01/2018.
- 9- Nkurunziza janvier D, Bates Robert H, (2003), "Political Institutions and Economic Growth in Africa", **Harvard University and CSAE, Oxford University**, p11, (on line), Available on: <http://econwpa.repec.org/eps/dev/papers/0409/0409028.pdf>. Consulter le 12/01/2018.
- 10- جلول بن عناية، 2011، أثر السياسات الجبائية على النمو الاقتصادي في المدى البعيد" دراسة قياسية لدول شمال إفريقيا و الشرق الأوسط (MENA)، (1980-2007) مع إشارة خاصة لحالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد والإحصاء التطبيقي تخصص " طرق كمية"، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، ص 160.
- 11- Calderón, C. Chong, A. and Loayza, N. (1999), *Determinants of Current Account deficits in Developing Countries*, p12, (on line), Available on:
http://documents.worldbank.org/curated/en/946661468765893319/114514322_20041117154529/additional/multi-page.pdf.
consulter le 12/01/2018