

تأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في بلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا (MENA).

تهتان موارد¹

الملخص:

قمنا في هذا البحث بدراسة العلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي لعدد 10 دول من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا خلال الفترة 1980-2006 ، و لتحقيق هذا الهدف تم استخدام نماذج بانيل التي تمزج بيانات السلاسل الزمنية و بيانات المقاطع العرضية، و التي فشلت في إيجاد ارتباط هام بين التنمية المالية و النمو الاقتصادي في الدول المكونة للعينة محل الدراسة خلال الفترة المذكورة و هي نتيجة منسجمة مع نتائج البحث الحديث بشأن هذا الموضوع، و قد تفسر هذه النتيجة ببعض العوامل منها الدور المهم للمؤسسات العامة في تخصيص الائتمان في الكثير من دول المنطقة، و الدور الرئيسي للقطاع العام في الهيكل الاقتصادي و المالي بها، بالإضافة إلى ارتفاع التركيز البنكي في بعض الدول و ضعف الكثافة المصرفية في البعض الآخر.

الكلمات الدالة: - التطور المالي - النمو الاقتصادي - نماذج بانيل.

¹ - أستاذ مساعد قسم " أ "، جامعة الدكتور يحي فارس بالمدينة.

1- مقدمة:

يمثل القطاع المالي القناة التي يتم من خلالها تجميع الفوائض من القطاعات المختلفة وتوزيعها على مجالات الاستثمار المتنوعة، عن طريق إتاحة الموارد التمويلية لها. ويتم ذلك بأسلوب مباشر من خلال سوق الأوراق المالية، أو بأسلوب غير مباشر من خلال الجهاز المصرفي، والمؤسسات المالية الأخرى، وهو ما يعرف بخدمات الوساطة المالية، بيد أن الدور الإيجابي لخدمات الوساطة المالية، يرتبط ارتباطا كبيرا بكفاءة النظام المالي وقدرته على تحويل الأموال من وحدات الفائض إلى وحدات العجز ومدى اندماج النظام المالي في الوحدات الاقتصادية الحقيقية، فتطور القطاع المالي يؤثر على معدلات النمو من خلال تأثيره على إنتاجية رأس المال، أو من خلال قدرته على تحويل الأرصدة المالية إلى استثمار حقيقي.

و قد اهتم الأدب الاقتصادي بدراسة العلاقة بين القطاع المالي و المصرفي و النمو الاقتصادي، و التي عرفت جدلا واسعا من الناحيتين النظرية و التطبيقية، فبينما ترتبط التغيرات في معدل النمو الاقتصادي بتغيرات مماثلة و سببية مع تغيرات خدمات الوساطة المالية في كثير من دول العالم، فإن القراءة الأولية للمؤشرات المالية، و النمو في الاقتصاد الحقيقي في بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا دعت إلى مزيد من البحث و النقصي لمعرفة طبيعة العلاقة بين النمو المالي و النمو الاقتصادي بها.

2- الإطار النظري لعلاقة القطاع المالي بالنمو الاقتصادي:

إن الاهتمام النظري للعلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي يعود إلى كل من (1):

(bagehot (1873), Schumpeter (1912)), الذين أكدوا على الدور الفعال لتطور وسائل الدفع والوساطة المالية في توفير التمويل الضروري لدفع وتحفيز النمو الاقتصادي، وبالرغم من تأكيد العديد من الاقتصاديين بعد ذلك على الدور الفعال للقطاع المالي في النمو الاقتصادي مثل⁽²⁾: (Gold smith 1969, Shaw et Mckinnon 1973, Spell man 1982, king et levine (1992-1993), Levine et loayzo et beck 2000,).

فقد شكك البعض الآخر في أهمية القطاع لعملية النمو مثل⁽³⁾ :

(Loryt, Robert Lucass 1988, Rioja et Valerg 2004)

وقد استخدمت غالبية الدراسات مؤشرات خاصة بالقطاع المصرفي للدلالة على نمو القطاع المالي، في حين تم إغفال المؤشرات الدالة على نمو سوق الأوراق المالية التي لم يتم إدراجها إلا في السنوات القليلة الماضية، وقد ظهر تباين كبير في النتائج التي توصلت إليها الدراسات التطبيقية، بل أن الدراسات المؤيدة لوجود العلاقة اختلفت في تحديد اتجاهها، وقد حاول (patrick,1966) إيجاد إجابة لهذا التساؤل عن طريق دراسته لظاهرة قيادة العرض -تابعة الطلب⁽⁴⁾، فقيادة العرض، تشير إلى أن النظام المالي الكفاء يعتبر محفزا لعملية النمو، فالعلاقة إذا تسير من النمو المالي إلى النمو الاقتصادي. وكانت ظاهرة تبعية الطلب هي الأكثر شيوعا. وتلك الظاهرة تشير إلى أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى التوسع في القطاع المالي وهي نفس الرؤية التي تبناها كل من: Robinson 1952, Gurley, and shaw (55,56,60,67)

3- تحليل لمؤشرات قياس التطور المالي في بعض بلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا:

لقد اختلف الاقتصاديون في تحديد عدد و نوعية المؤشرات المالية التي يمكن الأخذ بها لقياس درجة تطور النظام المالي (النظام المصرفي)، فقد

استخدم كل من⁽⁵⁾ : (Goldsmith 1989 و Mckinnon 1973) مؤشر حجم الوساطة المالية $\left(M_2/GDP\right)$ لقياس التطور المالي، في حين استخدم اقتصاديون آخرون و من بينهم: (king levine et demirgucel 1993 و levine 1996) مؤشرات مالية أخرى لقياس درجة تطور النظام المصرفي و التي كان من ضمنها المؤشر السابق، و أما عن المؤشرات المستخدمة في هذه الدراسة فهي:

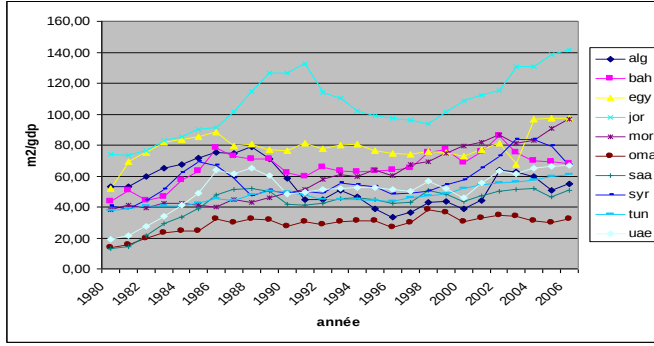
3-1 حجم الوساطة المالية $\left(M_2/GDP\right)$: و يسمى بمؤشر عرض النقود و هو يقيس درجة استخدام النقد في الاقتصاد القومي و عليه فهي تظهر حجم القطاع المالي في هذا الاقتصاد و بالتالي معرفة مستوى العمق المالي من خلال حجم السوق، و زيادة هذه النسبة عبر الزمن تعني تراكم أسرع لمجموعة متنوعة من الأصول المالية بصفة عامة و الودائع الادخارية بصفة خاصة (Darrat 1999)⁽⁶⁾ ، و بصورة عامة تزايد هذه النسبة يشير إلى تطور حجم الوساطة المالية.

3-2 نسبة القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي $\left(CP/GDP\right)$: و بوجه عام يقيس هذا المؤشر مدى مساهمة البنوك المحلية في منح القروض و التسهيلات إلى القطاع الخاص مقارنة بالقطاع العام، و زيادة هذه النسبة تعني زيادة الخدمات المالية و من ثمة تحسن الوساطة و دليل على الدور الكبير الذي تلعبه البنوك في عملية النمو الاقتصادي.

3-3 تطور مؤشر حجم الوساطة المالية:

يوضح الشكل أدناه تطور المؤشر $\left(M_2/GDP\right)$ خلال فترة الدراسة و الذي نستنتج منه الملاحظات التالية:

الشكل رقم (01): تطور المؤشر $\left(M_2/GDP\right)$.



المصدر: من إعداد الباحث.

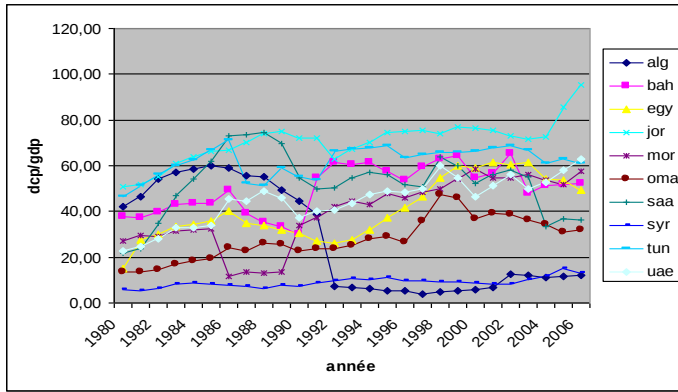
يبين هذا الشكل أن النسبة $\left(M_2/GDP\right)$ ارتفعت في الأردن ، مصر ، البحرين و المغرب و سوريا، بينما كانت الزيادة في هذه النسبة محدودة و متواضعة في عمان ، تونس ، الإمارات العربية المتحدة، السعودية و الجزائر، و قد سجلت الأردن أكبر نسبة للمؤشر $\left(M_2/GDP\right)$ حيث فاقت 60% و هي النسبة التي تعرفها الدول ذات النظام المصرفي المتطور و هو ما يعكس تطور حجم الوساطة المالية بالأردن، كما عرفت كل من البحرين ، مصر و المغرب هي الأخرى نسب مرتفعة لهذا المؤشر، في حين نلاحظ ضعف نسبة المؤشر $\left(M_2/GDP\right)$ في دولة عمان بحيث لم تتجاوز النسبة 30% و هو ما يعكس صغر حجم الوساطة المالية بعمان.

و بصفة عامة يمكن القول أن الارتفاع في النسبة $\left(M_2/GDP\right)$ يعكس تطور حجم الوساطة المالية و بالتالي النظام المصرفي لبعض دول منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و هو حال دول الخليج بها، بينما ارتفاعه في دول أخرى مثل الجزائر و المغرب و مصر لا يعكس بالضرورة تطور الوساطة المالية بقدر ما يعني زيادة نفقات الدولة من جهة و تطور السوق الموازية من جهة أخرى.

3-4 تطور مؤشر القروض الموجهة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي:

فبالاطلاع على الشكل رقم (02) أدناه يتضح ما يلي:

الشكل رقم (02): تطور نسبة الائتمان الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي في بلدان مختارة من منطقة خلال الفترة (1980--2006)



المصدر: من إعداد الباحث.

- زادت نسبة القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي في كل الدول المختارة باستثناء الجمهورية العربية السورية و الجزائر، و هو ما يعني ضعف التزام البنوك في تمويل القطاع الخاص، و على عدم تقدم

عملية خوصصة المؤسسات العمومية من جهة و ضعف القطاع الخاص في حد ذاته من جهة أخرى.

- إن أعلى نسب لهذا المؤشر كانت بالأردن و هي نسب تعكس التزام البنوك في تمويل و تقديم التسهيلات للقطاع الخاص، فعلى امتداد الفترة محل الدراسة كانت نسبة الائتمان الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي في الأردن مرتفعة مقارنة بالدول الأخرى التي شملتها هذه الدراسة، و بعد نسبة متزايدة تراوحت بين 45% إلى 80% خلال الفترة (1981-1989) انخفضت النسبة بشكل كبير نتيجة الأزمة المالية التي عرفها الأردن عام 1989م ثم عاودت الارتفاع بعد ذلك لتصل إلى 95.39 % عام 2006م
- عرفت مصر و عمان نسب منخفضة للائتمان الخاص خلال النصف الأول من التسعينيات، وبعد ذلك شهد البلدان زيادة ملحوظة للائتمان الخاص. ففي عمان زادت نسبة الائتمان الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي بدرجة كبيرة بين عامي 1996م و 1999م و كان ذلك نتيجة الزيادة القوية في القروض الشخصية.
- و في الإمارات العربية المتحدة عرفت نسبة الائتمان الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي شكلا متزايدا خلال الفترة (1990-1997) بنسبة تراوحت 40% و 60% لتتراجع هذه النسبة في نهاية التسعينيات، و خلال السنوات القليلة الماضية عاودت نسبة الائتمان الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي ارتفاعها في دولة الإمارات.

4- الدراسة التطبيقية (التقدير، تحليل و تفسير النتائج):

سنقوم في هذا البند باختبار أثر التطور المالي على النمو الاقتصادي في مجموعة بلدان المينا⁽⁷⁾ باستعمال نماذج بانيل ، ويتم ذلك بعرض أهم متغيرات

الدراسة، ثم نقوم ببناء النموذج المناسب أي: النموذج ذو الأثر الثابت أو النموذج ذو الأثر العشوائي، و هذا على أساس نتائج اختبار هوسمان.

4-1 البيانات و المنهجية.

و من أجل تحقيق هدف هذه الدراسة، تم استخدام بيانات سنوية للفترة (1980-2006) من مؤشرات البنك العالمي (CD-ROM 2005). وسيتم هذا الاختبار باستخدام النموذج المختزل التالي:

$$\log gdppc_{it} - \log gdppc_{it-1} = \alpha_i + B \log gdppc_{it-1} + \gamma \log Z_{it} + \delta \log X_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث:

* $gdppc_{it}$: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، و يتم حساب المتغيرة التابعة المراد تفسيرها عن طريق الفرق التالي:

$$\log y_{it} = \log gdppc_{it} - \log gdppc_{it-1}$$

* المتغيرات المستقلة وهي:

أ- X_{it} شعاع المتغيرات المستقلة بخلاف مؤشرات التطور المالي.

** $gdppc_{it-1}$: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في فترات متأخرة، و أضيف هذا المتغير لمعرفة أسباب التقارب، و الإشارة المتوقعة له هي الإشارة السالبة.

** INV : الاستثمار المحلي الإجمالي (إجمالي تكوين رأس المال الثابت زائد التغير في المخزون) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. و يتم الحصول على هذا المتغير كما يلي:

$$INV = (FBCF + DS/GDP)$$

** OUV : الانفتاح التجاري وتم قياسه بالعلاقة

التالية: ((الواردات+الصادرات)/الناتج المحلي الإجمالي)، و يتوقع من الانفتاح

التجاري أن يكون ذو تأثير موجب إذ من شأنه أن يحسن الإنتاجية من خلال تشجيع المنافسة و نقل التكنولوجيا عالميا (hoffmaister and helpman 1997)⁽⁸⁾.

** GOV : الإنفاق العمومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (نسبة نفقات الاستهلاك النهائي الحكومي) كبديل عن حجم القطاع العام، فكما أبرز (hakura2004)⁽⁹⁾ أن حجم القطاع العام يعد محددا هاما للنمو بالمنطقة، و يتوقع أن يكون ذو تأثير سلبي على النمو الاقتصادي بالمنطقة.

* Z_{it} متغيرا التطور المالي: فنظرا للدور المهيمن للمصارف على عملية الوساطة المالية في دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا فقد تم استخدام المتغيرين التاليين:

** $Mr2 = M^2 / GDP$: نسبة عرض النقود بمفهومها الواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي.

** $CPr = CP / GDP$: القروض الممنوحة للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

* ε_{it} حد الخطأ.

ملاحظة: كل المتغيرات مأخوذة بالشكل ألوغاريتمي الطبيعي.

4-2 نتائج التقدير:

بعد تطبيق اختبار هوسمان على معطيات الدراسة وجدنا أن إحصائية هوسمان هي: 27.112036 و هي أكبر من القيمة المجدولة: $\chi^2_7 = 12.59$ ، و هو ما يعني رفض الفرضية H_0 لهذا الاختبار، وعليه النموذج المناسب هو النموذج ذو الأثر الثابت، أما عن نتائج تقدير الآثار الثابتة للعلاقة بين التطور المالي

و النمو الاقتصادي لبلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا فيلخصها الجدول التالي:

الجدول رقم (02): تقدير الآثار الثابتة للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي .

المتغيرات	النموذج (1)	النموذج (2)	النموذج (3)	النموذج (4)	النموذج (5)	النموذج (6)	النموذج (7)	النموذج (8)	النموذج (9)
Lgdppc (-1)	-0.1172*	-	-0.081*	-0.097*	-0.101*	-0.111*	-0.113*	-0.105*	-0.096*
Lm2r	-0.0062	0.107*	0.012	-0.0006	-0.005	0.0030	0.0049	0.018	-0.007
lcpr	0.0063	-	-0.0004	0.0016	0.0064	0.0026	0.0040	-0.0010	0.0044
lopen	0.014	0.0017	0.028***			0.022	0.0035	0.012	0.03**
lgov	-0.046**	-				-0.053*	-0.054*	-0.066*	
lipc	0.0087***	0.069*			0.015*		0.01**		
linv	-0.030**		-0.042*			-0.03**			-0.048*
	0.35	0.25	0.21	0.22	0.24	0.27	0.26	0.25	0.24
DW	1.28	1.77	1.78	1.78	1.81	1.81	1.80	1.79	1.83

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج EVIEWS .

(*) (**) (***) : المعالم معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1%،

5%، 10%.

و من خلال هذه النماذج المقدره يتضح أن:

■ عدم وجود ارتباط هام بين مؤشرات التطور المالي (Lm2r و lcpr) و النمو الاقتصادي في الدول المختارة من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، فمن خلال كل الانحدارات السابقة لم تكن معاملات المتغيرتين (Lm2r و lcpr) معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية 5% ضف إلى ذلك أن المعاملات كانت صغيرة جداً، و نشير إلى أن هذه النتيجة تتفق مع الدراسات التطبيقية السابقة التي استخدمت نماذج بانيل لاختبار طبيعة العلاقة بين التنمية المالية و النمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و من بين تلك الدراسات دراسة بن ناصر و غزواني (2003)، و achy (2003). و بالتالي يمكن القول أن التحسن الذي طرأ على التنمية المالية في معظم دول المنطقة لم يكن مرتبطا بارتفاع معدلات النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى ذلك نجد أن البلدان التي تكون عند حد أدنى

من التنمية المالية لا تستفيد بصفة كبيرة من التحسينات الصغيرة في الوساطة المالية بها، و بالنظر إلى الدور المهيمن للمؤسسات العامة في تخصيص الائتمان في الكثير من دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، و كذا سيطرة النفط على هيكلها الاقتصادية أدى ذلك إلى أن تأثير القروض الممنوحة للقطاع الخاص إلا أن يكون تأثيرا محدودا و ضعيفاً.

■ وجود إشارات متوقعة نظريا لمعاملات المتغيرات التالية: الانفتاح التجاري (lopen) و نفقات الاستهلاك النهائي الحكومي (lgov)، فالمتغيرة (lgov) ذات تأثير سلبي على النمو الاقتصادي و هي ذات معنوية إحصائية عند مستوى قدره 1% في الانحدارات السابقة، و هي نتيجة مؤيدة لبعض الدراسات التي تؤكد على أن القطاعات العامة الكبيرة جداً تعتبر من أحد الأسباب الرئيسية لضعف أداء النمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و ذلك من خلال تقييد الاستثمار العام و إعاقة تراكم رأس المال و من ثمة انخفاض النمو الاقتصادي، بينما المتغيرة (lopen) فهي ذات أثر ايجابي على النمو الاقتصادي و معنوية إحصائية عند مستوى قدره 10% في النموذجين (3 و 9) و غير ذلك في بقية النماذج، و هذا مرده إلى انخفاض درجة الانفتاح التجاري في الدول المكونة للعينة محل الدراسة و هو ما يوحي إلى أن الانفتاح التجاري لم يكن محدداً رئيسياً للنمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا.

خاتمة:

هدف هذا البحث إلى معرفة طبيعة العلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا خلال الفترة من 1980-2006، فبدأت هذه الدراسة بالإطار النظري للعلاقة بين التطور المالي و النمو الاقتصادي و كذا تحليل دقيق لبعض مؤشرات التطور المالي و علاقتها بالنمو

الاقتصادي و التي انتهت إلى القدرة التأثيرية للتطور المالي على معدل النمو الاقتصادي بحسب كفاءة خدمات الوساطة المالية و تفوقها على معدل التفضيل الزمني.

و باستخدام بيانات السلاسل الزمنية عن النمو الاقتصادي و مؤشرات التطور المالي بالإضافة إلى بعض المتغيرات الأخرى المفسرة للنمو الاقتصادي فإن النماذج المتوصل إليها فشلت في إيجاد ارتباط هام بين التنمية المالية و النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و هي نتيجة منسجمة مع نتائج الدراسات العملية الأخرى التي استخدمت بيانات تجميعية لبحث العلاقة بين تطور القطاع المالي و النمو الاقتصادي دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

الهوامش:

(1)- Kangni R, Kpodar, " le Développement financier et la croissance: L'Afrique subsaharienne est-elle Marginalisée? ", CERDI, université d'auvergne, septembre 2003.page 4.

(2)- اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، " سلوكيات القطاع المصرفي و كفاءته في مجال الإقراض في بلدان مختارة أعضاء في الاسكوا "، العدد3، الأمم المتحدة، 2005م، ص107، الموقع: www.escwa.org.

(3)- william Rolland SODJAHIN." Impacts Du Développement Des Marches boursiers sur la croissance économique au Canada", rapport de maîtrise de science économique, université de Montréal décembre 2003, page 4-5.

(4)- خالد بن حمد عبد الله القدير، " تأثير التطور المالي عن النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، العدد 01. 2004م، ص6.

- (5)- بن بوزيان محمد و شكوري سيدي محمد، " التحرر المالي و أثره على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر"، الملتقى الوطني حول المنظومة البنكية في ظل التحولات الاقتصادية و القانونية، بشار يومي 24-25 أفريل 2006م.
- (6)- اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، مرجع سابق، ص29.
- (7)- تم أخذ 10 دولة من دول مجموعة الـ "MENA" واستبعدت البقية لعدم توفر المعطيات بها أو لنقصها أحيانا والدول (العينة) المختارة للدراسة تضم كل من: الجزائر، البحرين، مصر، الأردن، المغرب، عمان، السعودية، سوريا، تونس والإمارات العربية المتحدة.
- (8)- علي أحمد البلبل ، محمد مصطفى عمران، أتين فتح الله " التطور و الهيكل المالي والنمو الاقتصادي- حالة مصر 1974-2002"، معهد السياسات الاقتصادية ، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، أفريل 2004. ص80.
- (9)- اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، مرجع سابق، ص79.

المراجع:

• المراجع باللغة العربية:

- 1- محمد عبد العزيز عجيمة، محمد علي الليثي، "التنمية الاقتصادية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر. 2001م.
- 2- روبرت صولو " نظرية النمو" ترجمة ليلى عبود ومراجعة محمد ديودار، المنظمة العربية للترجمة، دار نشر أوكسفورد .ط2. بيروت، 2003م.
- 3- احمد زكان: " النفقات العمومية الإنتاجية، النمو على المدى البعيد و السياسة الاقتصادية، محاولة تحليل قياسي مطبقة على حالة الجزائر" أطروحة دكتوراه ، جامعة الجزائر . 2003م.
- 4- سوزان كرين- ريشي جويال- مشفق مبارك- رانده ساب، " تطوير القطاع المالي في بلدان شمال إفريقيا والشرق الأوسط". أوراق صندوق النقد العربي. أبو ظبي، ماي 2003م.

- 5- الملتقى العلمي الدولي الثاني حول: إشكالية النمو الاقتصادي في بلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، الجزائر، 14-15 نوفمبر 2005م.
- 6- الملتقى الوطني حول المنظومة البنكية في ظل التحولات الاقتصادية و القانونية، بشار يومى 24-25 أفريل 2006م.

• المراجع باللغة الأجنبية:

- les ouvrages:

- 4- BERNARD.B: " Initiation A La Macro Economie", ECONOMICA. Paris. (1998).
- 5- BENISSAD M.E: " Essai D'analyse Monétaire Avec Référence A L'Algérie, 3eme Edition, OPU, Alger. (1980).
- 6- Baltagi H.Badi, "Econometric Analysis of Panel Data", second edition, New Jersey, Jhohn Wiley & Sons, 2001.
- 7- CHRISTOPHE HURLIN: " L'Econométrie des données de panel, Modèles Linéaires Simples", Ecole Doctorale Edocif Séminaire Méthodologique
- 8- Johnston J., "Méthodes Econométriques", Tome2, Traduit par Bernard Guerrien et Francisco Vergara, Paris, Ed Economica, 1985.
- 9- GOURIEROUX CHRISTIAN: "économétrie appliquée", ECONOMICA, paris. (1998).

* les thèses et articles:

- 10- Ali Raad, " what Explains the Algerian Economic Growth, A cross-country Approach over the period 1970-00 ", being a thesis submitted in fulfilment of the Requirement for the degree of doctorat d'état in economics, Algiers University, 2006
- 11- Amira bouzid: " libéralisation financier es croissance économique .Approche en donnés de panel". 20^{eme} journée internationales d'économie monétaire et financière, BIRMinGHAM 5 ET 6 juin 2003.
- 12- Bernard Eric, " Développement financier, politique monétaire et croissance économique: validation empirique en données de panel", université d'oléans ,février 2000.