



الإدارة المعاصرة

دوره علميه مستحدثه و منظمه
يعددها ثلث بلاتة اشهر معهد الإدارة العامة
الرياض - المملكة العربية السعودية

في هذا العدد :

• محددات النمو الاقتصادي في القطاع
غير النفطي السعودي.
د. ممدوح عوض الخطيب

• ضعف الاداء الأكاديمي : الاسباب والعلاج
تطبيق على طلاب كلية الاقتصاد والإدارة -
جامعة القصيم.
د. عبدالرحمن بن علي التويجري

• جريمة سرقة المال المعلوماتي في القوانين
المعاصرة.
د. اسامة بن غانم العبيدي

• ترويج الصناعات الغذائية الاردنية من
خلال المشاركة في المعارض التجارية
الدولية.
د. اياد عبدالفتاح النصور

**محددات النمو الاقصادى
فى القطاع غير النفطى السعودى**

الأستاذ الدكتور ممدوح عوض الخطيب
أستاذ الاقتصاد القياسى - كلية إدارة الأعمال، قسم الاقتصاد
جامعة الملك سعود

محددات النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي

أ. د. ممدوح عوض الخطيب*

ملخص:

ركزت الدراسة على النمو في القطاع غير النفطي رغم الأهمية العظمى التي تلعبها الإيرادات النفطية على هذا النمو، والتي يمكن إدراجها عبر بعض المتغيرات الاقتصادية كالإنفاق الحكومي. وانطلقت الدراسة من دالة إنتاج تقليدية، ربطت بين مستوى الناتج المحلي الإجمالي وكل من رأس المال بقسميه الخاص والحكومي، والعمل بقسميه السعودي والوافد. وبالنظر لعدم توفير بيانات الحسابات القومية لمتغير رصيد رأس المال، فقد تمت معالجة النموذج رياضياً لاستبعاد رصيد رأس المال وإحلال الاستثمار (إجمالي تكوين رأس المال الثابت) بدلاً منه. وبالتالي، فقد أخذ المتغير التابع شكل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك الأمر بالنسبة لبقية المتغيرات التفسيرية الأخرى، باستثناء رأس المال الذي استعاض عنه، بنسبة الاستثمار للناتج المحلي الإجمالي. وبالإضافة إلى عنصرى الإنتاج الرئيسين: العمل ورأس المال، أدرجت متغيرات أخرى في النموذج القياسي كالإنفاق الحكومي، وكتلة النقود، والدعم الحكومي ممثلاً بالقروض الحكومية غير المستردة للقطاع الخاص، والإعانات الإنتاجية. وحددت الدراسة إطارها الزمني بالفترة ١٩٧٠-٢٠٠٦م، وطبقت طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، كما اختبرت النماذج للتأكد من عدم معاناتها من بعض المشكلات القياسية كالارتباط الذاتي، واختلاف التباين، وخطأ التحديد.

يعد النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها مختلف الدول أياً كان نظامها الاقتصادي، وأياً كانت مرحلة التقدم أو التخلف التي بلغتها. ويتصف النمو الاقتصادي بأنه حصيلة عملية معقدة ومتشابكة، تتضافر لإنجاحها عوامل اقتصادية واجتماعية وسياسية ومؤسسية، وتعوقها عقبات داخلية وخارجية تعمل مختلف الدول على تخطيها وتجاوزها.

وتتصف آلية النمو الاقتصادي في الاقتصادات التي تعتمد على استخراج النفط وتصديره بخصوصيتها، حيث يلعب النفط وإيراداته دوراً محورياً في تحديد وتائر ومعدلات النمو الاقتصادي فيها. وبالنظر لما توفره تلك الإيرادات من مصادر للتمويل والإنفاق في هذه الاقتصادات، فإنها تعد محركاً لنمو الاقتصاد بقطاعاته كافة. وعلى الرغم من التداخل الكبير بين القطاعين النفطي وغير النفطي، إلا أن التعرف على محددات النمو الاقتصادي يتطلب التركيز على أداء القطاع غير النفطي لارتباط نمو القطاع النفطي، بشكل رئيس، بعوامل خارجة عن أداء الاقتصاد المحلي.

♦ أستاذ الاقتصاد القياسي، كلية إدارة الأعمال قسم الاقتصاد - جامعة الملك سعود.

يتألف الاقتصاد السعودي من القطاع النفطى والقطاع غير النفطى. ويتعرض القطاع النفطى، باعتباره قطاعاً استخراجياً وموجهاً نحو التصدير، لتقلبات عنيفة نتيجة لتقلب أسعار النفط العالمية، وإيرادات المملكة من صادراته. لذلك يصعب أن تفسر المتغيرات الداخلية (كالعمل، ورأس المال، الخ) النمو الاقتصادى لمجمل القطاعين النفطى وغير النفطى، لتباين العوامل المؤثرة فى نمو كل منهما. ومن هذا المنطلق، فقد ركز البحث على النمو فى القطاع غير النفطى، لارتباطه أدائه ونموه بشكل كبير بالمتغيرات والعوامل الاقتصادية التى يمكن التحكم بها داخلياً.

أهمية الدراسة:

يتغير مستوى الناتج المحلى الإجمالى فى الاقتصادات المختلفة عبر الزمن، حيث تسعى الدول جميعاً إلى رفع ذلك المستوى، لتأثيره المباشر على مستويات المعيشة والرفاه فى المجتمع. ولكى تتمكن الدول من زيادة مستوى الدخل، فمن المهم تحديد وتحليل العوامل التى تتحكم فى تغيراته، لتسريع عملية النمو الاقتصادى وتحقيق الأهداف التى ترسمها خطط التنمية. وبالنظر إلى أهمية القطاع غير النفطى فى المملكة، ودوره فى تنويع القاعدة الاقتصادية، وتقليل الاعتماد على النفط، فقد ركز البحث على العوامل التى تحكم النمو الاقتصادى لهذا القطاع، لفهم آلية النمو فى القطاع غير النفطى، ولإستخدامها كأدوات لتحفيز النمو الاقتصادى، وتنويع مصادر الدخل، وتحقيق الأهداف التنموية.

مشكلة الدراسة:

تناولت نظريات عديدة موضوع النمو الاقتصادى، وحاولت المدارس الاقتصادية المختلفة تفسير آلياته انطلاقاً من المتغيرات والعوامل التى تؤثر فيه، فركزت بعض المدارس الاقتصادية على العوامل الخارجية فى حين ركز البعض على العوامل الداخلية. بالإضافة إلى ذلك، أدرجت الدراسات التطبيقية متغيرات متنوعة لتوسيع دوال الإنتاج المستخدمة كإطار نظرى لنماذج النمو الاقتصادى، وذلك وفقاً لطبيعة الاقتصاد وخصوصية العوامل التى تتحكم فى أدائه. لذلك، تتمثل مشكلة الدراسة فى التعرف على محددات النمو فى القطاع غير النفطى فى المملكة باختيار المتغيرات الخاصة والمناسبة التى تؤثر فى مستواه وتقلباته.

الإطار الزمني ومصادر البيانات:

تغطي الدراسة الفترة الزمنية (١٩٧٠-٢٠٠٦م)، ويعتمد على بيانات سنوية، مستقاة من التقرير السنوي الثالث والأربعين لمؤسسة النقد العربي السعودي، إضافة إلى «منجزات خطط التنمية» التي تصدرها وزارة الاقتصاد والتخطيط، وبشكل خاص الإصدار الخامس والعشرون لعام ٢٠٠٨م.

منهجية الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المحددة للنمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي، وذلك بالأخذ بعين الاعتبار لخصوصية نموه المعتمد بصورة رئيسة على استخراج النفط وضخ عائداته في الاقتصاد الوطني عبر الإنفاق الحكومي، إضافة إلى إمكانية استقدام العمالة الوافدة وتشغيلها في مختلف المرافق الاقتصادية. ومن هذا المنطلق، سوف تؤخذ دالة الإنتاج الكلاسيكية كإطار نظري للنموذج القياسي الذي سيتم تقديره، حيث يفترض أن الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي يرتبط بكل من رأس المال والعمل. وسيضاف إلى هذين المتغيرين الرئيسين متغيرات تفسيرية أخرى كالإنفاق الحكومي، والقروض الحكومية الممنوحة إلى القطاع الخاص، وكتلة النقود. وقد اعتمد النموذج عموماً على متغيرات تأخذ شكل نسب أو معدلات للنمو. وأدى تطبيق اختبارات جذر الوحدة على هذه المتغيرات إلى التأكد من كونها متغيرات ساكنة، الأمر الذي يسمح بتقدير معلمات النماذج القياسية بطريقة المربعات الصغرى العادية.

تتألف هذه الدراسة من مقدمة وستة أقسام رئيسة، يستعرض القسم الأول الإطار النظري، والقسم الثاني نمو متغيرات الاقتصاد السعودي، والقسم الثالث صياغة النماذج القياسية، ويخصص القسم الرابع لتقدير النماذج القياسية، ويستعرض القسم الخامس النتائج وتحليلها، أما القسم الأخير فيتناول الملخص والنتائج الختامية.

أولاً- الإطار النظري:

تناولت العديد من النظريات الاقتصادية موضوع النمو الاقتصادي والعوامل المؤثرة في مستواه. وربط الاقتصاديون الكلاسيكيون مستوى الإنتاج بكل من رأس المال والعمل، وبينوا أن زيادة رأس المال والعمل تؤدي إلى رفع مستوى الإنتاج ومن ثم إلى النمو. ويتأثرهم بالثورة الصناعية وبما حملته من مخترعات تقنية أدت إلى رفع

مستويات الإنتاج، أضاف الكلاسيكيون الجدد إلى عوامل النمو الاقتصادي التقليدية عاملاً إضافياً هو التقدم التقني.

وقد عرف مفهوم النمو، بوصفه زيادة في حجم الإنتاج، بنموذج سولو-سوان (Solow 1957, Swan, 1956) وفي هذا النموذج، تم الوصول تحليلياً إلى نموذج للنمو في الأجل الطويل، حيث تطلبت صياغته مجموعة من المعادلات التي ربطت بين الإنتاج والعمل وتراكم رأس المال والتقدم التقني. وبهذا التوجه، أصبح دور التقدم التقني حاسماً وأهم من تراكم رأس المال. وقد اعتمد النموذج على افتراضين أساسيين: أولهما استخدام جميع الموارد الاقتصادية بكفاءة، والثاني تناقص عوائد رأس المال وتزايد عوائد العمل. ويقبول هذين الافتراضين، تلخصت توقعات النموذج بما يلي:

- يتولد النمو بزيادة نسبة رأس المال للعمل، لارتفاع إنتاجية الأفراد نتيجة لتزويدهم بمزيد من رأس المال.

- يرتفع معدل النمو في الدول الفقيرة، نتيجة لارتفاع عائد الاستثمار في رأس المال المادي فيها، بوتيرة أسرع من الدول الغنية، التي تملك مخزوناً ضخماً من رأس المال.

- يحتمل وصول الاقتصاد إلى حالة مستقرة (Steady state) لا تؤدي فيها الزيادة الجديدة في رأس المال إلى النمو الاقتصادي، وذلك نظراً لتناقص عوائد رأس المال. ومن الممكن تجاوز هذه الحالة والاستمرار في النمو من خلال عوامل خارجية (Exogenous) تتمثل في الابتكارات التقنية الجديدة.

وبذلك استندت «نظرية النمو الخارجي» (Exogenous Growth) إلى إمكانية تجاوز حالة الاستقرار والاستمرار في النمو، على الرغم من تناقص عوائد رأس المال المادي، اعتماداً على عامل خارجي أو مستقل (يتحدد من خارج النموذج)، ويتمثل في خلق تقنيات جديدة تسمح برفع كفاءة عوامل الإنتاج.

وقد أدى ارتفاع مستوى التكوين الرأسمالي في بعض الدول دون تمكنها من تحقيق معدلات نمو مرتفعة، إلى تحفظ بعض الاقتصاديين مثل (Barro and Baker, 1988) على نماذج النمو الاقتصادي المعتمدة على رفع مستوى الإنتاجية اعتماداً على التقدم التقني باعتباره عاملاً خارجياً. لذلك تم تطوير نماذج للنمو يكون فيها التقدم التقني محفزاً بعوامل اقتصادية تتحدد من داخل النموذج. وعزز هذا التوجه تأثر بعض الاقتصاديين (Mankiw and Weil, 1995)، بدور رأس المال البشري في النمو الاقتصادي الملاحظ

في التجربة الألمانية بعد الحرب العالمية الثانية، مما دعا إلى التركيز على أهمية تراكم رأس المال البشري بصورة مشابهة لتراكم رأس المال المادي. وقدمت نظرية النمو الداخلي (Endogenous growth theory) نموذجاً للنمو، (Lucas، ١٩٨٦، Romer، ١٩٨٨، Barro ١٩٩٧) تمحور حول دمج مفهوم رأس المال البشري، كالمهارات والمعارف التي تجعل الأفراد أكثر إنتاجية. وبخلاف رأس المال المادي، يتميز رأس المال البشري بتزايد معدلات عوائده، بحيث لا يتباطئ النمو عندما يتراكم رأس المال البشري. وقد ركزت الدراسات في هذا السياق على العوامل التي تزيد من كفاءة رأس المال البشري (التعليم)، أو ترفع من مستوى التقدم التقني (الابتكارات).

وبذلك يرتبط النمو وفق نظرية النمو الداخلي، إضافة إلى عنصر رأس المال المادي والبشري، بعوامل داخلية أهمها ما يرفع كفاءة قوة العمل من مهارات ومعارف، أو ما يزيد من مستوى التقدم التقني كالابتكارات والاختراعات. أما النظريات المعاصرة، فركزت على عوامل متنوعة تؤثر في مستوى النمو كالعامل المعرفي والديني والجغرافي والمؤسساتي والسياسي.

ثانياً - نمو متغيرات الاقتصاد السعودي؛

من المفيد التعرف على أداء الاقتصاد السعودي خلال الفترة المدروسة ١٩٧٠-٢٠٠٦م، وذلك بحساب معدلات النمو السنوية للمتغيرات الأساسية المدرجة بشكل مباشر أو غير مباشر بالدراسة ونماذجها. وقد حسبت معدلات النمو السنوية بالاعتماد على صيغتين مختلفتين. الأولى هي الصيغة نصف اللوغاريتمية $(\ln Y = \alpha + bT)$ حيث يمثل معامل الانحدار (b) معدل النمو السنوي الثابت، والصيغة الثانية حساب متوسط معدلات النمو السنوية مأخوذة كفرق أول للوغاريتم المتغيرات أي $(\sum \Delta(\ln Y) / n)$. وقد لخصت نتائج التقدير في الجدول (١) التالي:

جدول رقم (١)

معدلات النمو المتوسطة السنوية لمتغيرات الاقتصاد السعودي (١٩٧٠-٢٠٠٦م)^(١)

المتغير	معدل النمو السنوي حسب الصيغة الأسية %	معدل النمو كوسط حسابي لمعدلات النمو السنوية %
الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية	١٥,٠٢	٨,٣٤
الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بالأسعار الجارية	١٢,٥٧	٩,٦٤
الناتج المحلي الإجمالي النفطي بالأسعار الجارية	١٩,٤٠	٧,٠١
إجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الجارية	١٠,٠	٩,٣٨
إجمالي تكوين رأس المال الثابت غير النفطي بالأسعار الجارية	١٠,٦٤	١٠,٣٨
إجمالي تكوين رأس المال الثابت النفطي بالأسعار الجارية	١٥,٠٧	٨,٣٠
إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الحكومي بالأسعار الجارية	١٥,٦١	٨,٤٠
إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الخاص بالأسعار الجارية	٢٢,١٤	٥,٩٨
مجموع العمالة	١٥,٧٨	٤,٠٦
العمالة في القطاع الحكومي	١٧,٢٦	١١,١٠
العمالة في القطاع الخاص	٥,١٨	٤,٩٩
العمالة السعودية	٥,٠٩	٤,٨٨
العمالة الوافدة	٤,٨٦	٥,١٥
الإنفاق الحكومي	١٣,٩٣	٥,٤٦
القروض الحكومية للقطاع الخاص	٤,٧٤	٤,٣٩
كتلة النقود بالمفهوم الموسع M3	١٢,٦١	١٦,٤١

هناك بعض الفروق بين معدلات النمو المحسوبة ناجمة عن اختلاف الصيغ المعتمدة لحساب معدلات النمو، كما تجدر الإشارة إلى أخذ المتغيرات النقدية بالأسعار الجارية.

يتضح من مقارنة أداء الاقتصاد السعودي ككل، وأداء القطاعين النفطي وغير النفطي، أن معدلات النمو في هذه القطاعات تبرز بعض الفروقات. فبالاعتماد على المعدلات المحسوبة بالصيغة نصف اللوغاريتمية، بلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي (٨,٢٤٪)، في حين بلغ معدل النمو للناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي (٩,٦٤٪)، وللقطاع النفطي (٧,٠١٪). مما يعني أن معدل نمو القطاع غير النفطي قد زاد عن معدل النمو في القطاع النفطي، الأمر الذي أدى إلى انخفاض معدل النمو الكلي عن معدل النمو في القطاع غير النفطي. وتدرج الملاحظة ذاتها بمقارنة تكوين رأس المال حسب القطاعات، ففي حين بلغ معدل نمو تكوين رأس المال الثابت في الاقتصاد ككل (٨,٣٠٪)، فإن هذا المعدل قد بلغ (٨,٤٠٪) في القطاع غير النفطي، و(٥,٩٥٪) في القطاع النفطي. ومن الملاحظ أيضاً تباين معدلات نمو تكوين رأس المال الثابت حسب القطاعات، إذ بلغ معدل النمو في القطاع الحكومي (٤,٠٦٪)، وفي القطاع الخاص (١١,١٪). وبينما يقترب معدل نمو العمالة في القطاعين الحكومي (٤,٨٨٪) والخاص (٥,١٥٪)، فإن معدل نمو العمالة السعودية (٣,٠٥٪)، كان أقل بكثير من معدل نمو العمالة الوافدة (٧,٧٤٪). أما بالنسبة لمعدلات نمو الإنفاق الحكومي، والقروض الحكومية، وكتلة النقود M3، فهي ملخصة في الجدول رقم (١).

ثالثاً- صياغة النموذج القياسي:

يعتمد النمو الاقتصادي على عوامل عديدة مشتركة ومتكاملة. فقد ركزت النظريات الاقتصادية على دور العمل ورأس المال المادي والبشري، والتقدم التقني خلال عملية النمو الاقتصادي، في حين تناولت الدراسات التطبيقية أثر العديد من العوامل كالإنتاجية (BAIER, S. et al, 2007)، والتطورات المالية، وعرض النقود (McKinnon, R. 1973)، وسوق الأسهم، والتضخم، وحجم السوق، وهيكل الأسعار (Blomstrom M et al. 1992)، والموارد الطبيعية، والانفتاح الاقتصادي (Chen and E. Borensztein, J. De Gregorio and Feng, 2000)، والاستثمار الأجنبي المباشر (Barro, J. R. (1990)، والإنفاق العسكري، (J-W. Lee, 1998)، والإنفاق الحكومي (Rupasingha, A. et al., 2007)، والمؤسسات السياسية (Glaeser. E.L et al. 2004). أما من الناحية العملية، فتلعب هذه العوامل جميعاً دوراً متكاملاً في تحقيق النمو وتسريعه، ويسبب غياب بعضها تعطيلاً أو تباطؤاً لآلية النمو.

وانطلقت العديد من الدراسات التطبيقية لتفسير مستوى الناتج المحلى الإجمالى (Y) بكل من العمل (L)، ورأس المال (K)، وذلك من خلال تقدير العلاقة التالية:

$$Y = f(K, L) \quad \{1\}$$

وللوصول إلى محددات النمو الاقتصادى فى إطار اقتصاد يعتمد على استخراج مورد طبيعى كالنفط، سيتم الاعتماد على دالة إنتاج نيوكلاسيكية^(٢) موسعة للنمو انطلاقاً من الاعتبارات التالية:

- اقتصار المتغير Y على الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى، وذلك استبعاداً للتقلبات العنيفة للإيرادات النفطية، التى تعزى إلى تقلبات أسعار النفط العالمية وترتبط بعوامل خارجية.

- استبعاد الاستثمار فى القطاع النفطى من كل من الاستثمار الحكومى والخاص، للوصول إلى تجانس بين الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى كمتغير تابع ومتغيراته التفسيرية.

- الاستعاضة عن متغير رأس المال (K)، بمتغير الاستثمار أو إجمالى تكوين رأس المال الثابت (I)، بعد صياغة رياضية مناسبة لدالة الإنتاج، وذلك بالنظر إلى عدم توافر بيانات مباشرة عن متغير رأس المال، المعروف كرسيد أو مخزون.

- توزيع الاستثمار إلى قسميه الاستثمار الحكومى والاستثمار الخاص، لأن جهود الاستثمار فى المملكة تتبع من مصدرين مختلفين هما القطاع الحكومى والقطاع الخاص.

- توزيع قوة العمل إلى عمالة وطنية وعمالة وافدة، أو إلى عمالة فى القطاع الحكومى وعمالة فى القطاع الخاص، لكون هذه المتغيرات من سلوكيات ومواصفات مختلفة^(٣) وبصورة محددة، سيتم توسيع النموذج (١)، على النحو التالى:

- توزيع العمالة الكلية (L)، إلى عمالة فى القطاع الحكومى (L_g) وعمالة فى القطاع الخاص (L_p) من جهة، أو عمالة سعودية (L_s) وعمالة وافدة (L_f) من جهة أخرى.

- تقسيم رأس المال الكلى إلى رأس مال فى القطاع الحكومى (K_g) ورأس مال فى القطاع الخاص (K_p).

- وبالنظر إلى صعوبة إدخال جميع المتغيرات التى تناولتها النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية المشار إليها أعلاه، كمحددات للنمو الاقتصادى، وبالنظر إلى خصوصية الاقتصاد السعودى كحالة ممثلة للاقتصادات النفطية، فقد تم إدخال المتغيرات الإضافية التالية:

B: القروض الحكومية الميسرة الممنوحة للقطاع غير النفطي، حيث يتوقع أن يكون للقروض الحكومية الممنوحة للقطاعات الاقتصادية المختلفة تأثيراً مهماً على النمو الاقتصادي، باعتباره مصدراً مهماً من مصادر التمويل المدعوم. وتبرز أهمية القروض الحكومية الممنوحة للقطاعات الاقتصادية غير النفطية، من استخدام هذه القروض لأغراض التمويل الاستثماري، مما يحفز النمو الاقتصادي ويعززه.

G: الإنفاق الحكومي، حيث يعد هذا الإنفاق أداة لحقن الاقتصاد الوطني بالعائدات النفطية. ويتوقع أن يكون للإنفاق الحكومي تأثير معنوي إحصائياً، وطردي على النمو الاقتصادي. ومن الممكن النظر إلى زيادة حجم الحكومة من خلال إنفاقها، على أنه أداة للوصول إلى النمو الاقتصادي من خلال قدرة الحكومة على التنسيق بين المنافع الخاصة والحاجات الاجتماعية، وزيادة حجم الاستثمارات المنتجة، والوصول إلى مسار أمثل للنمو والتنمية.

M: كتلة النقود بالمقياس الموسع M3 في الاقتصاد الوطني، لما تؤديه التطورات النقدية عموماً إلى تحفيز النمو الاقتصادي، حيث بينت بعض نماذج النمو الاقتصادي أن التطورات المالية تؤثر على النمو الاقتصادي بطرق مختلفة (Lucas, 1998).

وبذلك تأخذ دالة الإنتاج الموسعة الشكل التالي:

$$Y = f(K_G, K_P, L_G, L_P, B, G, M) \quad \{2\}$$

حيث يمثل:

Y: الناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي.

K_G : إجمالي تكوين رأس المال الثابت الحكومي.

K_P : إجمالي تكوين رأس المال الثابت الخاص.

L_G : قوة العمل في القطاع الحكومي.

L_P : قوة العمل في القطاع الخاص.

B: القروض الحكومية الميسرة الممنوحة للقطاع الخاص.

G: الإنفاق الحكومي عدا القروض الحكومية الميسرة.

M: كتلة النقود بالمقياس الموسع M3.

ومن العلاقة (٢) يمكن اشتقاق العلاقة (٣) التالية (انظر الملحق الرياضي):

$$\dot{Y} = a_0 + a_{KG} \frac{\dot{I}_G}{Y} + a_{KP} \frac{\dot{I}_P}{Y} + e_{LG} \dot{L}_G + e_{LP} \dot{L}_P + e_B \dot{B} + e_G \dot{G} + e_M \dot{M} + \varepsilon \quad \{3\}$$

وتفسر العلاقة (٣)، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (غير النفطي)، بدلالة معدلات نمو كل من قوة العمل في القطاع الحكومي، وقوة العمل في القطاع الخاص، والقروض الحكومية، والإنفاق الحكومي، وكتلة النقود، إضافة إلى نسبتي كل من الاستثمار الحكومي والخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.

ويتقسيم العمالة الكلية إلى عمالة سعودية L_S وعمالة وافدة L_F ، بدل العمالة في القطاع الحكومي والعمالة في القطاع الخاص، تأخذ العلاقة (٣) الشكل التالي:

$$\dot{Y} = a_0 + a_{KG} \frac{I_G}{Y} + a_{KP} \frac{I_P}{Y} + e_{LS} \dot{L}_S + e_{LF} \dot{L}_F + e_B \dot{B} + e_G \dot{G} + e_V \dot{M} + \varepsilon \quad \{4\}$$

ويلاحظ نتيجة للمعالجة الرياضية لدالة الإنتاج، أنه في كلا النموذجين (٣، ٤) تم الاستغناء عن متغير رأس المال (K) غير المتوفر في الحسابات القومية باعتباره مخزوناً تراكمياً لرأس المال، وحلت مكانه نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي (الميل المتوسط للاستثمار). أما معاملات الانحدار فتتمثل إما الميل الحدية بالنسبة لرأس المال الحكومي والخاص، أو المرونات بالنسبة لبقية المتغيرات.

إن انتقاء المتغيرات المناسبة التي يجب إدراجها في دالة الإنتاج، لتوصيف العلاقة بين مدخلات الإنتاج ومخرجاته، سوف يسمح بالحصول على معلومات ومؤشرات مفيدة وتفصيلية عن السلوك الإنتاجي لعنصر رأس المال والعمل (حكومي وخاص، وسعودي وغير سعودي).^(٤) وبالتالي يعد تقدير هذه المؤشرات الاقتصادية في غاية الأهمية والفائدة لتحليل سلوك عوامل الإنتاج، وتبيان العوامل المحددة للنمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي.

رابعاً- تقدير النماذج القياسية:^(٥)

تختلف المنهجيات القياسية المطبقة في دراسة محددات النمو الاقتصادي. فبعض الدراسات تعتمد على البيانات المقطعية (Cross-Section)، وبعضها يركز إلى السلاسل الزمنية (Time series)، ويستند البعض الآخر على البيانات المدمجة (Panel Data). وباعتبار أن هذا البحث، يعتمد على سلاسل زمنية للاقتصاد السعودي، فمن الممكن تطبيق عدة مناهج للتقدير كمنهج التكامل المشترك (Cointegration)، أو متجهات تصحيح الخطأ (VEC)، أو متجهات الانحدار الذاتي (VAR)، أو طريقة المربعات الصغرى (OLS)، وبالطبع فإن ما يحكم اختيار منهجية التقدير هو خصائص السلاسل الزمنية المستخدمة من جهة، وصياغة النموذج القياسي من جهة أخرى.

وسوف يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى لتقدير النماذج القياسية المقترحة (٩ و ١٠)، وذلك لأن متغيرات النماذج القياسية هي إما بشكل نسب أو معدلات نمو، ومن المتوقع أن تكون هذه المتغيرات ساكنة في مستواها مما يسمح بتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية.

يبين الجدول (٢)، تطبيق اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF)، واختبار فيليبس بيرون (PP) لجذر الوحدة. ويتضح أن نتائج اختبارات جميع متغيرات النماذج قد رفضت فرضية العدم (للمتغيرات جذر الوحدة)، وقبلت الفرضية البديلة (سكون المتغيرات) في مستواها، أي أن هذه المتغيرات $I(0)$ متكاملة من الدرجة صفر.

جدول رقم (٢)
اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات النماذج

Variables	ADF test	PP test
\dot{Y}	-3.721909 0.0006	-5.946447 0.0001
I_G/Y	-4.776856 0.0033	-6.945408 0.0012
I_P/Y	-3.861023 0.0310	-4.517003 0.0035
\dot{L}_G	-5.030249 0.0000	-2.601583 0.0110
\dot{L}_P	-3.962024 0.0210	-4.618009 0.0043
\dot{L}_S	-3.734044 0.0005	-3.307317 0.0017
\dot{L}_F	-3.559703 0.0126	-3.559703 0.0126
\dot{G}	-2.542790 0.0127	-2.474102 0.0151
\dot{B}	-3.681906 0.0384	-3.681906 0.0384
\dot{M}	-5.182134 0.0002	-5.182134 0.0002

الأرقام تمثل قيم t في اختبارات جذر الوحدة وتحتها الاحتمال المقابل

ويخلص الجدول (٣) نتائج تقدير النموذجين المقترحين لتفسير النمو الاقتصادي غير النفطي في المملكة العربية السعودية.

جدول رقم (٣)
تقدير نماذج النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي

النموذج ٤	النموذج ٣	\dot{Y}
-0.104281 (-2.455956)	-0.145919 (-3.25890)	a_0
0.465477 (3.468622)	0.535313 (4.573239)	I_G/Y
0.525772 (2.646214)	0.697079 (3.306606)	I_P/Y
	0.251610 (1.036567)	\dot{L}_G
	-0.051002 (-0.380073)	\dot{L}_P
0.035382 (0.100398)		\dot{L}_S
0.074694 (0.880356)		\dot{L}_F
0.399618 (6.573253)	0.366926 (5.894451)	\dot{G}
0.067994 (4.228674)	0.071535 (4.582094)	\dot{B}
0.422811 (3.676792)	0.404931 (3.562966)	\dot{M}
		Diagnostic Tests
0.931643	0.932505	R^2
0.914554	0.915631	\bar{R}^2
1.913998	1.821583	DW
0.091477 (0.955292)	0.210723 (0.899999)	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test (1)
0.213597 (0.898707)	0.505687 (0.77624)	Normality Chi-Square
13.50481 (0.487216)	17.05249 (0.253391)	White Heteroskedasticity Test: Chi-Square

(القيم بين قوسين تمثل قيم t المحسوبة بالنسبة للمعاملات، أو الاحتمالات بالنسبة للاختبارات الإحصائية)

ومن المفيد الإشارة إلى أن هذين النموذجين قد اجتازا الاختبارات الإحصائية اللازمة لبعض المشكلات القياسية كاختلاف التباين (Heteroskedasticity) (اختبار وايت)، والارتباط الذاتي (Autocorrelation) (ديرين واتسون ومضاعف لاغرانج)، والارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity) (الانحدارات الذاتية ومحددة مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات التفسيرية)، والتوزيع الطبيعي (Linearity) (اختبار كاي مربع).

خامساً- نتائج التقدير وتحليلها:

بالاعتماد على تقديرات نماذج النمو المخصصة في الجدول (٣)، يمكن إيراد الملاحظات التالية:

١- نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي:

يتضح أن معاملات نسبتى الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي معنوية إحصائياً^(١) سواء بالنسبة لاستثمارات القطاع الحكومى أم القطاع الخاص. وبمقارنة معاملات هاتين النسبتين ببعضهما بعضاً، يتضح أن معامل نسبة رأس المال الخاص أعلى من معامل نسبة رأس المال الحكومى فى كلا النموذجين. وفى النموذج (٣) مثلاً، يقدر معامل نسبتى الاستثمار الخاص والحكومى بـ (٠,٦٩٧)، و (٠,٥٣٥) على التوالى. بمعنى أن كل زيادة فى نسبة الاستثمار الخاص إلى الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى بنقطة واحدة، تؤدى إلى زيادة فى معدل النمو بـ (٠,٦٩٧) نقطة، وبصورة مشابهة يفسر معامل نسبة الاستثمار فى القطاع الحكومى. مما يعنى أن الاستثمار فى القطاع الخاص أكبر تأثيراً على النمو الاقتصادى من الاستثمار فى القطاع الحكومى.

٢- العمالة فى القطاع الخاص والقطاع الحكومى:

العمالة فى القطاع الحكومى ذات تأثير موجب ولكنه غير معنوى على النمو الاقتصادى، فى حين أن العمالة فى القطاع الخاص ذات تأثير سالب ولكنه غير معنوى. وتبرير عدم معنوية العمالة كمتغير تفسيرى للنمو الاقتصادى، يكمن فى طبيعة إحصاءات قوة العمل المستخدمة بدلاً من العمل المشارك فعلياً فى عملية الإنتاج. ومن المعلوم أن قوة العمل تتضمن المشتغلين والمتعطلين عن العمل، فى حين يفترض إدراج المشاركين فى عملية الإنتاج دون غيرهم فى دالة الإنتاج. كما يضاف إلى هذا

التبرير، نوعية إحصاءات قوة العمل التي نشرت فى منجزات خطط التنمية، والتي توحى بكون تلك الإحصاءات هى أقرب ما تكون إلى الإسقاطات منها إلى التقديرات الفعلية.^(٧) وبين التوفيق الخطى لمتغير قوة العمل فى القطاع الحكومى، وفى القطاع الخاص بالنسبة للزمن أن معامل الارتباط يساوى على التوالى ٠,٩٨ و ٠,٩٩٨ مما يضع شكوكاً كبيرة حول مصداقية هذه التقديرات.

٣ - قوة العمل السعودية والوافدة:

تبين نتائج التقدير أن معاملات العمالة السعودية والعمالة الوافدة غير معنوية إحصائياً وذات إشارة موجبة. وتتسحب الملاحظات السابقة حول عدم الثقة فى تقديرات العمالة فى القطاعين الخاص والحكومى، على تقديرات العمالة الوافدة التى تشكل القسم الأكبر من العمالة فى القطاع غير النفطى، وإلى اشتغال أعداد كبيرة من هذه العمالة فى الخدمات المنزلية غير المنتجة، الأمر الذى يفسر عدم المعنوية الإحصائية لتقديرات معاملات قوة العمل السعودية والوافدة.

٤ - الإنفاق الحكومى:

للإنفاق الحكومى تأثير موجب ومعنوى إحصائياً على النمو الاقتصادى فى القطاع غير النفطى السعودى، وتساوى مرونة الإنفاق الحكومى بالنسبة للنواتج المحلى الإجمالى غير النفطى تقريباً ٠,٤، بمعنى أن كل زيادة فى الإنفاق الحكومى بنسبة (١٪) سوف تؤدى (بافتراض ثبات بقية المتغيرات)، إلى زيادة فى معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى بنسبة (٠,٤٪). وقد تم التنبؤ سابقاً، بأهمية الإنفاق الحكومى فى عملية النمو الاقتصادى، حيث يعد الإنفاق الحكومى المتغير الرئيس الذى يتم من خلاله حقن الاقتصاد بالعوائد النفطية. كما تفيد المعنوية الإحصائية لهذا المتغير بأهمية السياسة المالية التى تتبعها الدولة فى تحفيز النمو الاقتصادى.

٥ - القروض الحكومية:

للقروض الحكومية المسيرة الممنوحة للقطاع الخاص، تأثير موجب ومعنوى إحصائياً على النمو الاقتصادى فى القطاع غير النفطى السعودى، وتقدر مرونة القروض الحكومية بالنسبة للناتج المحلى الإجمالى غير النفطى تقريباً ب ٠,٠٧، بمعنى أن كل زيادة فى القروض الحكومية بنسبة (١٪) سوف تؤدى إلى زيادة فى معدل نمو الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى بنسبة (٠,٠٧٪). ويتضح من ضعف هذه المرونة التأثير

الطفيف للقروض الحكومية على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، رغم المعنوية الإحصائية لهذا المتغير. ويفسر ذلك في مغالاة القطاع الخاص في تقديراته للحصول على القروض الميسرة من الحكومة عبر صندوق التنمية الصناعية السعودي، مما يقلل من كفاءة هذه القروض في التأثير على النمو الاقتصادي.

٦ - كتلة النقود:

لكتلة النقود تأثير موجب ومعنوي إحصائياً على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، مما يدل على أهمية السياسة النقدية التي تتبعها الدولة في إدارة الاقتصاد الوطني، حيث تقوم السلطات النقدية بالتحكم بحجم الكتلة النقدية بما يفي باحتياجات التمويل والتبادل والإنتاج والدخل. وتقدر مرونة كتلة النقود بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي غير النفطي تقريباً بـ ٠,٤، بمعنى أن كل زيادة في كتلة النقود بنسبة (١٪) سوف تؤدي إلى زيادة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بنسبة (٠,٤٪). ويتضح من قيمة هذه المرونة أهمية تأثير القطاع المالي على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، إذ تساوى هذه المرونة تقريباً مرونة الإنفاق الحكومي.

سادساً- الملخص والنتائج الختامية:

تبين هذه الدراسة القياسية أن تحليل النمو في الاقتصاد السعودي يتطلب التمييز بين السلوك الإنتاجي للقطاعات النفطية وغير النفطية رغم التداخل الوطيد بينهما وأثره على محصلة النمو الاقتصادي الإجمالي. أضيف إلى ذلك أن طبيعة العمل في الاقتصادات النفطية المعتمدة عموماً على تشغيل العمالة الوطنية في القطاع الحكومي والعمالة الوافدة في القطاع الخاص، تتطلب تقسيم العمالة في دوال الإنتاج إلى مكوناتها الأساسية: عمالة وطنية ووافدة، وعمالة في القطاع الحكومي والخاص.

وبالإضافة إلى التأكيد على أهمية الاستثمارات في القطاع الخاص والقطاع الحكومي كمحددات لنمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، فهناك متغيرات مهمة أخرى كان لها تأثير إيجابي وطردي في نمو القطاع غير النفطي ومنها الإنفاق الحكومي، والقروض الحكومية، وكتلة النقود. أما عنصر العمل، فعلى الرغم من دوره المحوري في النمو الاقتصادي، إلا أن الدراسة القياسية قد بينت أن تأثيره غير معنوي بسبب عدم الدقة في بيانات هذا المتغير سواء أدرج بصورة كلية أو قسم إلى مكوناته الأساسية في القطاعين العام والخاص، أو إلى العمالة الوطنية والوافدة، الأمر الذي يستدعي إعادة النظر في تقديرات العمالة الوطنية والوافدة في الاقتصاد السعودي.

ومكنت صياغة دالة الإنتاج بقصرها على النشاطات غير النفطية، إلى بروز الاستثمارات في كل من القطاعين الحكومي والخاص، كمحددات معنوية للنمو الاقتصادي للقطاع غير النفطى. كما بينت هذه الدراسة أن نماذج النمو الكلاسيكية المعتمدة على تفسير الإنتاج بكل من رأس المال والعمل، يجب تطبيقها بحذر على الاقتصادات النفطية، المعتمدة في ناتجها المحلى الإجمالى على الاستخراج أكثر من الإنتاج، مما يؤدي إلى تشويه العلاقة بين الإنتاج ومدخلاته، وبين النمو ومحدداته.

التهميش:

- ١- انظر متغيرات الدراسة في الملحق رقم (٢)
- ٢- يعرف بارو دالة الإنتاج النيوكلاسيكية باتصافها بنواتج حدية موجبة ومتناقصة بالنسبة لكل عنصر من عناصر الإنتاج وبعوائد حجم ثابتة، ويتحققها لشروط Inada التي تشير إلى تقارب النواتج الحدية من اللانهاية عندما ينتهي الحجم المستخدم منها للصفر، والعكس بالعكس (Barro and Sala-I-Martin).
- ٣- فيما يتعلق باستبعاد العمالة في القطاع النفطي، فإن بيانات العمالة في القطاع النفطي غير متوافرة بشكل سلسلة زمنية، أضف إلى ذلك أن حجم العمالة في هذا القطاع ضعيف باعتبار أن قطاع النفط قطاع استخراجي ذو كثافة رأسمالية عالية، وكثافة عمل ضعيفة، هذا ويعمل في قطاع النفط والغاز حوالي ١٠٠,١ ألف عامل عام ٢٠٠٣م و٤,١٠٠ ألف عامل عام ٢٠٠٤م، ويشكلون ما نسبته ١,٢٪ من مجموع العمالة في كل من هاتين السنتين، وذلك حسبما ورد في التقرير الأربعين (٢٠٠٤م)، لمؤسسة النقد العربي السعودي، ص: ٣٤٣.
- ٤- من المعروف أن هناك فرقاً بين الإنتاج والناتج يكمن في مستلزمات الإنتاج، وحيث إن متغيرات الحسابات القومية تعطي الناتج المحلي، لذلك فإن المرونات المقدرة هي مرونات للناتج بالنسبة للمتغيرات التفسيرية، رغم أنه جرت العادة على تسميتها بمرونات الإنتاج، لأن التقدير يجري في الإطار النظري لدالة الإنتاج.
- ٥- استقيت جميع متغيرات الدراسة من التقرير السنوي الثالث والأربعين لمؤسسة النقد العربي السعودي، إضافة إلى منجزات خطط التنمية الإصدار (٢٣)، لوزارة الاقتصاد والتخطيط، وأخذت جميع المتغيرات بالأسعار الجارية.
- ٦- اعتبرت المعنوية الإحصائية بمستوى دلالة يساوي ٥٪.
- ٧- استقيت بيانات العمالة من «منجزات خطط التنمية» التي تصدرها وزارة الاقتصاد والتخطيط، الإصدار الثالث والعشرون، لعام ٢٠٠٦م.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- مؤسسة النقد العربي السعودي: التقرير السنوي الثالث والأربعون، الرياض، ٢٠٠٧م.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط: خطة التنمية الثامنة ٢٠٠٥-٢٠٠٩م، الرياض، ٢٠٠٦م.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط: منجزات خطط التنمية، حقائق وأرقام، الإصدار الخامس والعشرون ١٩٧٠/٢٠٠٨م.

ثانياً، المراجع الأجنبية:

- Assery, AAA. And Al-Sheikh, H (2004): The Determinants of the Saudi Economic Growth. **Journal of the Faculty of Commerce For Scientific Research**, No.2. Vol. 41. 97-116.
- BAIER, S and al. (2007): How Important Are Capital and Total Factor Productivity for Economic Growth? Economic Inquiry, **Western Economic Association International**. Volume 44 Issue 1, Pages 23 – 49.
- Baldwin, R, (2003): Openness and Growth: What's the Empirical Relationship? , **NBER WP**. 9578, March.
- Barro, R. J. and X. Sala-I-Martin (2005): **Economic Growth, Second Edition**. McGraw-Hill, Inc. New York.
- Barro, R. J. (1997): Determinants of Economic Growth, Cambridge. **MIT Press**.
- Bruno, M. (1968): Estimation of Factor Contribution to Growth under Structural Disequilibrium , **International Economic Review**, 9, 49-62.
- Barro R.(1991): Economic Growth in a Cross-Section Countries , **Quarterly Journal of Economics**, 104: 407-433.
- Bisat A. El-Erian M.A. and T. Helbling (1997): **Growth, Investment and Saving in the Arab Economics**, IMF Working paper WP/97/85.
- Borenszteina, E, De Gregoriob, J. and Lee, J-W. (1998): How does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? **Journal of International Economics**, Vol. 45, Issue 1, pp. 115-135
- Chen, B. and Feng, Y. (2000): Determinants of Economic Growth in China: Private Enterprise, Education, and Openness. **China Economic Review**. Vol. 11, Issue 1. pp1-15
- Copper, R.N. (1992): Economic Stabilization and Debt in Developing Countries, **MIT Press**, Cambridge, MA.
- Doppelhoffer, G.R. Mille, and X. Sala-I-Martin. (2004): The Determinants of Economic Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates Approach (BACE). **American Economic Review**, Sept.
- Duffo, Esther (2006): **Field Experiments in Development Economics**, Poverty Action Lab, MIT.
- Easterly, William (2006): The Big Push Déjà vu, **Journal of Economic Literature**, Vol. N. 1, March .
- Easterly, William, Michael Kermer, Lant Pritchett, and Laurence H. Summers, (1993): Good Policy or Good Luck? Country Growth Performance and Temporary Shocks, **Journal of Monetary Economic**, 32, 3, 459-483.

- Fischer S. (1993): The Role of Macroeconomic Factors in Growth, **Journal of Monetary Economics** 32 (3): 485-512.
- Grier, K.B. and Tollock, G. (1989): An Empirical Analysis of Cross-National Economic Growth, 1951-80, **Journal of Monetary Economics**, 24, 259-276.
- Grimes, A. (1991): **The Effects of Inflation on Growth: Some International Evidence**, **Weltwirtschaftliches Archive**, 127, 631-644.
- Lubker, M. (2007): Inequality and the Demand for Redistribution: Are the Assumption of the New Growth Theory Valid? **Socio-Economic Review**, January, 5(1): 117-148.
- Lucas, R. (1998): On The Mechanics of Economic Development, **Journal of Monetary Economics**, 22, 3-42.
- Makdissi, S., Z. Fattah, and I. Liman, (2000): **Determinants of Growth in the MENA Countries**, Arab Planning Institute Working Paper Series Number 03/01 (Kuwait).
- McKinnon, R. (1973): **Money and Capital in Economic Development**, The Brookings Institution, Washington DC.
- Mankiw, N. G., Romer D., and D.N. Weil (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth, **Quarterly Journal of Economics** 107 (2): 407-437.
- Maurseth, P. B. (2000): **Growth Theory and Philosophy of Science: A Comparison of Neo-Classical and Evolutionary Perspectives**. Paper for DRUID's Winter Conference
- Ministry of Finance and Planning, (2006): **Achievement of Development Plans**, Report No 23. Riyadh.
- Ramey, G and V Ramey (1995): Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth, **American Economic Review**, 85, pp. 1138-1151.
- Romer, P. (1989): **Capital Accumulation and The Theory of Long-Run Growth**, in **Modern Business Cycle Theory**, (ed.) R. Barro, Harvard University Press. Cambridge MA. 45-56.
- Rupasingha, A. and al., (2007): **Social and Institutional Factors as Determinants of Economic Growth: Evidence From the United States Counties**. Paper in Regional Science. Publisher Springer Berlin / Heidelberg.
- Sachs, J.D. and A.M. Warner (1997): **Natural Resource Abundance and Economic Growth**, Center of International Development and Harvard Institute for International Development.
- Sala-i-Martin, X. and E. Artadi (2002): **Economic growth and Investment in the Arab World**, Columbia University Department of Economics Discussion Paper Number 0203 08 (New York: Columbia University).
- Salvadori, N. (2003): **The Theory of Economic Growth**. A Classical Perspective. Edward Elgar.
- **Saud Arabian Monetary Agency**, (2006): 42th. Annual Report. Riyadh.
- Shaw, E. (1973), "**Financial Deepening in Economic Development**. Oxford University Press.
- Senhadji A. (1999): **Sources of Economic Growth: An Extensive Growth Accounting Exercise**, IMF Working Paper WP/99/77.
- Well, David N. (2005): **Economic Growth**, Addison Wesley.
- Zipfel, Jacob. (2004): **Determinants of Economic Growth**, Florida State University, D-Scholarship Repository, Article #20. <http://dscholarship.lib.fsu.edu/undergrad/20>.

ملحق رقم (١)

انطلقت الدراسة لتفسير مستوى الناتج المحلى الإجمالى غير النفطى (Y) بكل من العمل (L)، ورأس المال (K)، وذلك من خلال العلاقة التالية:

$$Y = f(K, L) \quad \{1\}$$

وتم تقسيم رأس المال إلى رأس مال فى القطاع الخاص والحكوى، وقوة العمل إلى قوة عمل فى القطاع الخاص والحكوى، أو قوة عمل سعودية ووافدة. كما وسعت الدالة بإضافة متغيرات أخرى. وبذلك تأخذ دالة الإنتاج الموسعة الشكل التالى:

$$Y = f(K_G, K_P, L_G, L_P, B, G, M) \quad \{2\}$$

وبأخذ التفاضل الكلى للعلاقة (٢)، يكون:

$$dY = \frac{\partial Y}{\partial K_G} dK_G + \frac{\partial Y}{\partial K_P} dK_P + \frac{\partial Y}{\partial L_G} dL_G + \frac{\partial Y}{\partial L_P} dL_P + \frac{\partial Y}{\partial B} dB + \frac{\partial Y}{\partial G} dG + \frac{\partial Y}{\partial M} dM \quad \{3\}$$

وبقسمة طرفى العلاقة (٣) على (Y)، يكون:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K_G} \frac{dK_G}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial K_P} \frac{dK_P}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial L_G} \frac{dL_G}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial L_P} \frac{dL_P}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial B} \frac{dB}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial G} \frac{dG}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial M} \frac{dM}{Y} \quad \{4\}$$

وبضرب وتقسيم بعض حدود العلاقة (٤) على الحد المناسب، يكون:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K_G} \frac{dK_G}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial K_P} \frac{dK_P}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial L_G} \frac{dL_G}{Y} \frac{L_G}{L_G} + \frac{\partial Y}{\partial L_P} \frac{dL_P}{Y} \frac{L_P}{L_P} + \frac{\partial Y}{\partial B} \frac{dB}{Y} \frac{B}{B} + \frac{\partial Y}{\partial G} \frac{dG}{Y} \frac{G}{G} + \frac{\partial Y}{\partial M} \frac{dM}{Y} \frac{M}{M} \quad \{5\}$$

وبترتيب حدود العلاقة (٥)، يكون:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K_G} \frac{dK_G}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial K_P} \frac{dK_P}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial L_G} \frac{L_G}{Y} \frac{dL_G}{L_G} + \frac{\partial Y}{\partial L_P} \frac{L_P}{Y} \frac{dL_P}{L_P} + \frac{\partial Y}{\partial B} \frac{B}{Y} \frac{dB}{B} + \frac{\partial Y}{\partial G} \frac{G}{Y} \frac{dG}{G} + \frac{\partial Y}{\partial M} \frac{M}{Y} \frac{dM}{M} \quad \{6\}$$

وبإعادة ترتيب الحدود الممثلة للمرونات فى العلاقة (٦)، يكون:

$$\frac{dY}{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K_G} \frac{dK_G}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial K_P} \frac{dK_P}{Y} + \frac{\partial Y}{\partial L_G} \frac{L_G}{Y} \frac{dL_G}{L_G} + \frac{\partial Y}{\partial L_P} \frac{L_P}{Y} \frac{dL_P}{L_P} + \frac{\partial Y}{\partial B} \frac{B}{Y} \frac{dB}{B} + \frac{\partial Y}{\partial G} \frac{G}{Y} \frac{dG}{G} + \frac{\partial Y}{\partial M} \frac{M}{Y} \frac{dM}{M} \quad \{7\}$$

ويتميز النواتج الحدية بالرمز (α) ، والمرونة بالرمز (e) ، ومعدلات النمو بالنقطة فوق المتغير، وتعويض $(dK = 1)$ ، يكون:

$$\dot{Y} = a_{KG} \frac{I_G}{Y} + a_{KP} \frac{I_P}{Y} + e_{LG} \dot{L}_G + e_{LP} \dot{L}_P + e_B \dot{B} + e_G \dot{G} + e_V \dot{M} \quad \{8\}$$

وبإضافة القاطع (α_0) ، وحد الخطأ (ε) على العلاقة (٧)، يكون:

$$\dot{Y} = a_0 + a_{KG} \frac{I_G}{Y} + a_{KP} \frac{I_P}{Y} + e_{LG} \dot{L}_G + e_{LP} \dot{L}_P + e_B \dot{B} + e_G \dot{G} + e_V \dot{M} + \varepsilon \quad \{9\}$$

ويتقسيم العمالة الكلية إلى عمالة سعودية (L_S) وعمالة وافدة (L_F) ، بدل العمالة في القطاع الحكومي والعمالة في القطاع الخاص، تأخذ العلاقة (٩) الشكل التالي.

$$\dot{Y} = a_0 + a_{KG} \frac{I_G}{Y} + a_{KP} \frac{I_P}{Y} + e_{LS} \dot{L}_S + e_{LF} \dot{L}_F + e_B \dot{B} + e_G \dot{G} + e_V \dot{M} + \varepsilon \quad \{10\}$$

ملحق رقم (٢) متغيرات الدراسة

الكتلة النقدية	القروض الحكومية	الإنتاج الحكومي	قوة العمل الوافدة	قوة العمل السعودية	قوة العمل في القطاع الحكومي	قوة العمل في القطاع الخاص	رأس المال الثابت الحكومي	رأس المال الثابت الخاص	الناتج القومي	الناتج المحلي الإجمالي	السنوات
M	B	G	LF	LS	LG	LP	KG	KP	GDPNOIL	GDP	
٢٥١٨	١٧	٢٨٢٧	١٢٠٨,٩	٢١٧	١٤٢,٣	١٢٨٢,٦	١٢٠٤	١١٥٠	١١٨٨٩	٢٢٢٧٩	١٩٧٠
٤٤٨١	١٦	٤٢٠٠	١٢٤٠,٢	٢٢٧	١٥٩,٦	١٤١٧,٦	١٤٤٢	١٢٩٠	١٢٠٩٤	٢٠١٢٤	١٩٧١
٦٢١٨	١٥٦	٥٠٩٨	١٢٦٧,٥	٢٥١	١٧٨,٤	١٤٤٠,١	١٩٨٥	١٦٦٩	١٥٢٦٩	٢٧٨١٩	١٩٧٢
٨٧٣١	٢١٥	٧٨٤٤	١٢٠٠,١	٢٧٤	٢٠٢,٣	١٤٧١,٨	٢٤١٦	٢٢٥١	١٩٨٣١	٥٢٠٤٧	١٩٧٣
١٤٠٦٠	٨٧١	١٢٥٩٢	١٢٢٥,٨	٢٩١,٤	٢٢٩,٤	١٤٨٧,٨	٧٢٧٠	٦٦٧٠	٢٢٩٥٦	١٥٩٢٧٦	١٩٧٤
٢٤٤٥٢	٥٩١٦	٢٢٩٠٨	١٢٤٧	٦٠٩,١	٢٥٠,١	١٧٠٦	١٧٤٩١	١٠٦٢٧	٥٨٢٨٠	١٦٣١٥٦	١٩٧٥
٢٧٢٢٥	١٦٠٩٩	٢٨٠٧٦	١٢٨٢	٧٦٥	٢٧٢,٢	١٨٧٤,٧	٢٧٢٥٢	١٦٥٢٢	٨٦٤٤٢	٢٢٤٤٤١	١٩٧٦
٥٢٦١٧	١٩٢٢٢	٤٧٩٢١	١٤١٥,٦	١٠١٠,٣	٢٩٨,٢	٢١٢٧,٦	٤٠٤٨٤	١٨٣٥٤	١١٢٧٨٩	٢٥٩٥٤٨	١٩٧٧
٦١٢٨٠	١٨٦٧٢	٦٦٢١٧	١٤٠٠,٧	١٢٠٥,٧	٢٢٤,٩	٢٢٨١,٥	٤٩٠٢١	١٩٤٠١	١٢٩٨٨٨	٢٧٠٤٢٩	١٩٧٨
٧٤٧٨٩	١٩٨١٢	٨١٤٠٤	١٤١٢,٧	١٧٨٢,١	٢٤٥,١	٢٨٥٠,٧	٦١٥٩٨	٢٢٢٠٧	١٦٩٦٦٦	٢٧٢٢٠٩	١٩٧٩
٩٤٢٨٠	٢٢٤٢٩	٨٦٩٨١	١٤٢٧,١	٢٢١٠,٩	٢٨٨,٧	٢٢٥٩,٢	٦٦٨٧٤	٢٨٦٩١	٢٠٢٤٢٨	٥٤٤٠٦٩	١٩٨٠
١١٩٤٤٥	٢٤٦٤٦	١٢١٨٦٤	١٤٧٠	٢٥٩٧,٢	٤٢٢,٤	٢٦٢٤,٩	٧٢٨٨١	٢٥٨٢٠	٢٢٨٧٢٩	٦١٩٥٢٨	١٩٨١
١٢٤٢٩٨	٢٧٤٦٨	١٢٧٥٥٥	١٥٠٠,٢	٢٩٦٠,٢	٤٧٥,٧	٢٩٨٤,٨	٦٦٤١١	٢٤١٦٢	٢٦٦٢١٢	٥٢٠٩٤٩	١٩٨٢
١٤٢٤٤٨	٢٢٩٢٢	١٢٨٢٢٤	١٥٢٢,٨	٢٥٦٧,٦	٤٧٦	٢٦١٥,٤	٥٠٠٢٦	٤١٢٢٠	٢٧٨٤١٤	٤٤١٥٢٢	١٩٨٣
١٤٨٨٩٦	١٧٥٥١	١٢٧٠٤٨	١٥١٠,٢	٢٨٢٠,٢	٥٢٤,٥	٢٨١٦,١	٤٦٢١٤	٤٠٦٢٤	٢٧٥٧٤٥	٤٦٦٤٦٦	١٩٨٤
١٥٠٢٤٠	١١١١٦	١٢٠٠٥١	١٥٢١	٢٨٦٦,٨	٥٧١,٢	٢٨١٦,٦	٢٢٧٧٥	٢٥٢٢٦	٢٦٧٩٥٧	٢٧٢٤٠٨	١٩٨٥
١٦٢٢٢٦	٥٩٤٠	١١١٦٢٢	١٥٢٧,٤	٢٨٢٥,٥	٦٠٤,٦	٢٧٥٨,٢	٢٥١٨٤	٢٢٠٢٢	٢٤٦١٠٩	٢١٨٧٧٥	١٩٨٦
١٦٤٢٦٠	٦٠٩١	١١٢٠٤٠	١٥٢١,٢	٢٩٢٢,٩	٦٥٥,٦	٢٧٩٨,٦	٢٧٤٠٢	٢١٠٤٧	٢٢٨٧٠٢	٢١٧٤٧٨	١٩٨٧
١٧٨٤١٨	٥٠٤٢	١٠٢٢٤٠	١٥٧٨,٧	٢١١٠,١	٦٨٠,٢	٤٠٠٨,٥	٢٤٠٢٩	٢١٦٤٢	٢٤٥٥٤٥	٢٢٢٢٨٢	١٩٨٨
١٨٠١٨١	٥٠٤٦	١١٩٩٥٨	١٧٢٩,١	٢٢١٥,٢	٦٨٥,٨	٤٢٦٨,٦	٢٦٢٨٥	٢٢٥٩٠	٢٥١٦٧٢	٢٥٠٢٢٥	١٩٨٩
١٨٨٤٢٨	٤٧٥١	١٢٧٨٢٤	١٨١٤,٧	٢٨٢٢,٤	٧١٥,٦	٢٩٢٢,٥	٤٢٤٩١	٢٨٠٧٨	٢٧١٦٤١	٤٢٠٢٢٤	١٩٩٠
٢١٥٨٤٢	٢٩٦٢	١٦٩١٢٨	١٨٩٧,٢	٢٨٨٦,٢	٧٢٨,٥	٤٠٥٥	٤٥٢٠١	٢٦٨٠٤	٢٠٥٢٨١	٤٨٤٨٥٢	١٩٩١
٢٢٢٠٠٥	٥٠٠٤	١٥٢٦٩٢	١٩٧٥,٢	٢٩٢٩,١	٧٤١,٤	٤١٧٢	٢٢٢٨٩	٥٤٦٨٦	٢٠١٥٠٢	٥٠١٢٥٩	١٩٩٢
٢٢٨١٥١	٥٠٠٦	١٢٠٩٧٦	٢٠٦٤,٢	٢٠١٧,١	٧٩٦,٢	٤٢٨٥	٢٠٠٢٩	٦٠٤٢١	٢١٥٦١٧	٤٨٥٦٢٠	١٩٩٣
٢٢٦٤٢٩	٧١٠٢	١٢٢٥٥٢	٢١٥٨,٩	٢٠٩٤,٥	٨٤٠,٧	٤٤١٢,٧	٢٢٩٦٩	٥٢٠٨٤	٢٢٥٢٢٨	٤٩٤٧٦٦	١٩٩٤
٢٤١٩٧٠	٦٦٤٠	١٢٥٩٢٢	٢٢٥٩,١	٢١٧١,٢	٨٤٧,٩	٤٥٨٢,٥	٢٥١٦٨	٥٢٦١٩	٢٢٨٢٨٥	٥٢٦٠٠٤	١٩٩٥
٢٥٥٥١١	٥٥٢٩	١٤٤٧٨٢	٢٢٥٤,٨	٢٢٤٨	٨٧٢,٦	٤٧٢٩,٢	١٢٩١٤	٨١٢٩٨	٢٥٥٢٩٧	٥٨١٨٧٢	١٩٩٦
٢٧٢٧٠٢	٥٧٨٢	١٦١٧٩٥	٢٤٥٨,٦	٢٢٢٥	٩٢٠	٤٨٦٢,٦	١٦١٠٢	٨٢٨٤٦	٢٨٠٥٥٢	٦٠٨٨٠٢	١٩٩٧
٢٨٢٥٨٩	٥٨٢١	١٥٥١٩٢	٢٥٧١,٢	٢٤٠٢,٥	٩٢٠,٤	٥٠٤٢,٤	١٢٤٢٧	٨٩٠٥٦	٢٨٢٨٠٥	٥٢٦٦٢٥	١٩٩٨
٢٠٥٤٤١	٦٠١٧	١٥٤٠٩٥	٢٦٨٩,٢	٢٤٨٠,٦	٩٥٢,٦	٥٢١٦,٢	١٢٩٥٨	٩٢٠٩١	٢٩٤٩٦٧	٥٩٢٩٥٥	١٩٩٩
٢١٩٢٢٥	٥٦٢١	١٨٢٨٠٤	٢٧٢٧,٥	٢٢٢٢,٦	٩٤٥,٧	٥٠٥٥,٤	١٦٢٥٢	٩٢٩٥٢	٤٠٧٨٤٢	٦٩٧٠٠٧	٢٠٠٠
٢٤٠١٩٦	٦٨٢٢	١٨٨٦٩٥	٢٨٨٦,٩	٢٢٨٠,١	٩٥٨,٥	٥٢٠٨,٥	١٧٥٠٨	٩٤٢٤٧	٤٢٢٦٥٤	٦٩٩١٦٢	٢٠٠١
٢٩٠٤٢٧	١٠٧٥٢	١٨٤٥١٧	٢٩٤٢,٥	٢٢٢١,٢	٩٤٥,٥	٥٢١٩,٢	١٨١٢١	٩٧٤٥٩	٤٢٦٦٦٩	٦٩٩٦٨٠	٢٠٠٢
٤١٧٤٦٥	٦١٤٤	١٩٨١٤٨	٢١٢٤,٦	٢٤٨٥,٩	٩٧٨,١	٥٢٢٢,٤	٢٢٢٩١	١٠٢٦٧٦	٤٦٦٦٧٢	٧٩٦٥٦١	٢٠٠٣
٤٩٦٠٩٨	٥٩٥٩	٢٢١٧٩٨	٢٢٩٨,٢	٢٨٨٢,٤	١٠١٢,٤	٦١٦٨,٢	٢٠٢٨٦	١٠٩٠٤٠	٥٠٥٨٤٢	٩٢٩٩٤٦	٢٠٠٤
٥٥٢٦٧٥	١٢٨٨١	٢٦٦٦٥٠	٢٢٦٧,٢	٤٠٠٤,٢	١٠٢٦,١	٦٢٤٥,٤	٥٤٩٤٠	١١٨٤٦١	٥٥٤١٠٨	١١٧٢٢٩٩	٢٠٠٥
٦٦٠٥٨٢	١٢٦٧١	٢١١٠٨٢	٢٤٢١,٦	٤٠٩١,٤	١٠٢٢,٢	٦٥٠٠,٧	٥٨٧٤١	١٢١٩٤٢	٦٠٢٨٩٢	١٢٢٤٥٥٦	٢٠٠٦

PUBLIC ADMINISTRATION

A Professional Quarterly Journal
published by
the Institute of Public Administration,
Riyadh, Saudi Arabia

CONTENTS:

- Determinants of the Economic Growth in the Saudi Non-Oil Sector

Dr. Mamdouh A. Al-Khatib

- Student Academic Performance Weakness: Causes and Remedy: Application on the Students of College of Economics & Business, Qassim University.

Dr. Abdulrahman A. Al-Twaijry

- Information and Data Cyber Theft Crime.

Dr. Osama G. Al-Obaidy

- The Promotion of Jordanian Food Industries through Participation in International Trade Exhibitions.

Dr. Iyad A. Al-Nsour

•Volume Forty Nine

•Number 3

•Rajab 1430

•July 2009