

أثر التنوع الاقتصادي على النمو في القطاع غير النفطي السعودي

ممدوح عوض الخطيب

جامعة الملك سعود، الرياض
المملكة العربية السعودية

الملخص

تناولت الدراسة أثر التنوع الاقتصادي على النمو في القطاع غير النفطي السعودي خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م. تم تقدير التنوع الاقتصادي اعتماداً على مؤشر جيني، ومعامل هيرفندال - هيرشمان. أظهرت نتائج التقدير زيادة درجة التنوع في الاقتصاد السعودي، حيث بلغ معدل التناقض السنوي لمعامل هيرشمان - هيرفندال ولمؤشر جيني (-٠.٩٨٧٪) و(-١.١٤٧٪) على التوالي. ودرس أثر التنوع على النمو الاقتصادي وذلك بربط معدل النمو في القطاع غير النفطي بوصفه متغيراً تابعاً بمعدلات نمو كل من مخزون رأس المال، وقوة العمل، وسعر برميل النفط، إضافة إلى درجة التنوع الاقتصادي، ومتغير صوري. واستخدمت طريقة المربعات الصغرى العادية في التقدير. وبينت النتائج القياسية الأثر العكسي للتنوع على النمو الاقتصادي الإجمالي في المملكة، وأثره الإيجابي على النمو في القطاع غير النفطي. وبذلك فقد صاحب تزايد درجة التنوع في الاقتصاد السعودي نمو مطرد في الناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي. وعلى الرغم من تمكن الاقتصاد السعودي من رفع درجة التنوع الاقتصادي وتحقيق النمو في القطاع غير النفطي، فإن بعض المؤشرات الإحصائية مازالت تعكس استمرار اعتماد الاقتصاد السعودي على النفط، ومنها ارتفاع نسبة الإيرادات النفطية من الإيرادات الحكومية الفعلية، وارتفاع نسبة الصادرات النفطية من جملة الصادرات السلعية، وهو الأمر الذي يتطلب تحقيق التنوع في الإيرادات الحكومية والصادرات السلعية إلى جانب التنوع في بنية الإنتاج، ومن ثم التوصية بضرورة تنوع الإيرادات الحكومية والصادرات السلعية، والتركيز على النشاطات الاقتصادية التي تشكل الطاقة مدخلاً إنتاجياً مهماً فيها، والتوسع في نشاطات الزراعة والصناعة التحويلية والسياحة.

مصطلحات علمية

التنوع الاقتصادي، تنوع القاعدة الاقتصادية، النمو الاقتصادي، القطاع غير النفطي السعودي.

تم تسلم البحث في ديسمبر ٢٠١٠، وأجيز للنشر في مارس ٢٠١١.

والإيرادات الحكومية، والإنفاق العام، ومن ثم في مستوى الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات نموه.

- يعوق تقلب مستويات الدخل القومي الناجم من تذبذب الإيرادات النفطية، الاستقرار في مستويات الاستثمار، وفرص العمل، وسوق العمل، ومن ثم يعرقل تنفيذ خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تحتاج إلى مصادر تمويلية ثابتة ومستقرة.

وقد اعتمد أداء الاقتصاد السعودي على استخراج النفط وتصديره لسنوات طويلة، حيث تعد أسعار النفط وعائداته عماد الموازنة العامة، ومحرك النشاط والنمو الاقتصادي. فعندما ترتفع أسعار النفط العالمية، تزداد الإيرادات الحكومية، ومن ثم ترتفع نفقات الدولة، وينتفش الاقتصاد بقطاعيه: العام والخاص، ويحدث العكس تماماً عندما تندهور الأسعار العالمية للنفط.

وعلى الرغم من دلالة بعض المؤشرات على استمرار أهمية النفط في الاقتصاد السعودي؛ كعودة نسبة الإيرادات النفطية إلى مجموع الإيرادات الحكومية الفعلية إلى ما كانت عليه منذ أربعين عاماً؛ حيث بلغت هذه النسبة حوالي ٨٩,٧٪ عام ١٩٧٠م، و٨٩,٣٢٪ عام ٢٠٠٨م (مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩: ٣٠٢). وبلغت نسبة قيمة صادرات الزيت الخام والمنتجات النفطية بالأسعار الجارية من مجموع الصادرات ٩٩,٧٪ عام ١٩٧٠م، و٨٩,٧٪ عام ٢٠٠٨م (وزارة

يعد تنوع القاعدة الاقتصادية من الأهداف الإستراتيجية بعيدة المدى التي تضمنتها خطط التنمية في المملكة العربية السعودية، منذ انطلاقتها في عام ١٩٧٠م. فقد نصت خطة التنمية الأولى ضمن أهدافها العامة على: "تنوع مصادر الدخل الوطني، وتخفيف الاعتماد على النفط عن طريق زيادة إسهام القطاعات الإنتاجية الأخرى في الناتج المحلي الإجمالي" (وزارة التخطيط، ١٩٧٠: ٢٥). وبينت "أن النمو الاقتصادي في العقود القادمة سيعتمد بصورة رئيسة على ما يحققه إنتاج الزيت من زيادة في الإيرادات والعملات الأجنبية، وهذا ما تستهدف خطة التنمية تغييره تدريجياً عن طريق تنوع الإنتاج والصادرات، ومصادر الإيرادات الحكومية" (وزارة التخطيط، ١٩٧٠: ٢٣). وأكدت الخطط المتعاقبة ضرورة عدم الاعتماد على إنتاج النفط وتصديره، لأسباب ومسوغات كثيرة منها:

- يتصف النفط بأنه مورد طبيعي ناضب، ومن ثم كان لا بد من الاعتماد على مصادر اقتصادية بديلة غير ناضبة لضمان تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

- يعد استخراج النفط نوعاً من استنزاف مخزون رأس المال، بينما يعتمد تنوع القاعدة الاقتصادية على إيجاد تدفقات دخلية متجددة.

- يؤدي عدم استقرار أسعار النفط وتذبذب الطلب العالمي عليه إلى تقلبات مهمة في حصيلة الصادرات النفطية،

- ٢ - ارتفعت قيمة الصادرات السلعية غير النفطية بالأسعار الجارية من ١١٩ مليون ريال إلى ١٢١٢٠٦ مليون ريال، أي من ١٪ إلى ١٠٪ من إجمالي الصادرات السلعية.
- ٣ - ارتفعت قيمة الناتج الزراعي بالأسعار الثابتة، من ٥٤٩٣ مليون ريال عام ١٩٧٠م، إلى ٣٩٩٠٦ مليون ريال عام ٢٠٠٨م، بمعدل نمو سنوي ثابت قدره ٥,٩٣٪، وبنحو ٧,٧ ضعفاً، وذلك على رغم انخفاض الإعانات الإنتاجية الزراعية.
- ٤ - بلغ معدل النمو السنوي للناتج المحلي للصناعات التحويلية بالأسعار الثابتة ٦,٦٪، وارتفعت إسهامات هذه الصناعات في الناتج المحلي الإجمالي من ٧٪ عام ١٩٧٠م، إلى ١٢٪ عام ٢٠٠٨م.
- ٥ - ارتفع عدد المصانع العاملة خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م، من ١٩٩ إلى ٤١٦٧ مصنعاً والاستثمارات الإجمالية فيها من ٦,٨ مليون ريال إلى ٣٥٩٥٣٣ مليون ريال.
- وتبرز هذه المؤشرات بوضوح بعض التغيرات الهيكلية المهمة التي حدثت في الاقتصاد السعودي خلال العقود الأربعة الماضية، بهدف تنويع القاعدة الاقتصادية. ولكن استعراض تلك المؤشرات، وإن كان يعطي فكرة عامة عن توجه المملكة نحو زيادة درجة التنويع الاقتصادي فيها. إلا أنه من الضرورة
- الاقتصاد والتخطيط، ٢٠٠٨: ٢٣٧). إلا أن مؤشرات أخرى تدل على تناقص دور القطاع النفطي، فقد نما الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م، بمعدل سنوي ثابت قدره ٢,٨٨٪، في حين نما الناتج المحلي الإجمالي في القطاع النفطي بالأسعار الثابتة بمعدل سنوي ثابت قدره ١,١٨٪. وأدى ذلك إلى تناقص نسبة إسهام القطاع النفطي من الناتج الإجمالي المحلي بالأسعار الثابتة من ٦٤,٤٪ عام ١٩٧٠م إلى ٢٩,٩٪ عام ٢٠٠٨م، وتناقص نسبة الناتج المحلي الإجمالي النفطي من إجمالي الناتج المحلي بمعدل سنوي قدره (١,٧٨٪) (مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩: ٣٥٣).
- ومن الملاحظ أن المملكة العربية السعودية قد حققت إنجازات مهمة على طريق تنويع القاعدة الاقتصادية، وبذلت جهوداً ملموسة يمكن تقويم نتائجها من خلال تفحص بعض المؤشرات والمتغيرات والنسب خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م، على النحو الآتي (مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩).
- ١ - تضاعف الناتج المحلي غير النفطي بالأسعار الثابتة أكثر من اثنتي عشرة مرة، وارتفعت إسهامات القطاعات غير النفطية في الناتج المحلي الإجمالي من ٣٦٪ إلى ٧٠٪، وذلك بأسعار عام ١٩٩٩ الثابتة.

أنها لم تربط مؤشرات التنوع الاقتصادي بالنمو الاقتصادي من خلال نموذج قياسي لتبيان طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين ومعنويتها.

تهدف هذه الدراسة إلى قياس درجة التنوع الاقتصادي في المملكة خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م، وذلك بالاعتماد على نواتج النشاطات الاقتصادية العشرة والأسعار الثابتة لعام ١٩٩٩م التي يتكون منها الناتج المحلي الإجمالي وهي: الزراعة والغابات والأسماك، التعدين والتجوير، الصناعات التحويلية، الكهرباء والغاز والماء، البناء والتشييد، تجارة الجملة والتجزئة والمطاعم والفنادق، النقل والتخزين والاتصالات، خدمات المال والتأمين والعقارات وخدمات الأعمال، خدمات جماعية واجتماعية وشخصية، الخدمات الحكومية.. ولهذا الغرض، سيتم تقدير مؤشرين إحصائيين للتنوع وهما: مؤشر جيني، ومعامل هيرفندال-هيرشمان. وبعد قياس هذين المؤشرين خلال فترة الدراسة، سيتم تقدير معدل تغيرها لمعرفة فيما إذا زادت درجة التنوع أم نقصت، ومن ثم ربطها بالمعدلات السنوية لنمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، لمعرفة مدى تأثير التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي.

تتألف هذه الدراسة من ستة أقسام، فبعد المقدمة يتناول القسم الثاني الأساس النظري للتنوع الاقتصادي وعلاقته بالنمو الاقتصادي، ويستعرض القسم الثالث

بمكان قياس درجة ذلك التنوع بمؤشرات كمية لمعرفة مدى التغير في هيكل الاقتصاد السعودي، وما إذا ترافق هذا التغير مع زيادة درجة التنوع الاقتصادي أو تناقصه. ومن المهم كذلك تقييم أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي، فتحقيق النجاح في تنوع القاعدة الاقتصادية، لا ينبغي أن يكون على حساب النمو الاقتصادي؛ فهل نجحت المملكة في تحقيق هذا الهدف، وما تأثير تنوع القاعدة الاقتصادية على النمو الاقتصادي؟

وبالإضافة إلى الأهمية الإستراتيجية التي حظي بها التنوع في الاقتصاد السعودي، تناولت دراسات كثيرة هذا الموضوع في المملكة العربية السعودية، ومنها دراسة (Karen, 1985)، و (Abdel-Rahman, 2001)، وبري (٢٠٠٢)، وفي دول مجلس التعاون الخليجي: (Coury and Dave, 2009) (Shediac and al, 2008) وفي جمهورية مصر العربية (Kheir Eldine, 2001). كما اهتمت منظمة الإسكوا بالتنوع الاقتصادي في العالم العربي (ESCWA, 2001)، فعقدت ندوة حول هذا الموضوع في عام ٢٠٠١م. وقد قامت معظم تلك الدراسات بتوصيف التنوع الاقتصادي، وتتبع تغير إسهامات القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي، وتقدير التنوع الحاصل في الصادرات، ولكنها لم تتناول قياس التنوع الاقتصادي في هيئة سلسلة زمنية طويلة، لمعرفة ما إذا كانت درجة التنوع الاقتصادي قد تزايدت أم تناقصت أم بقيت على حالها، كما

على المواد الأولية والاستخراجية التي تتعرض أسعارها وعائداتها لتقلبات عنيفة نتيجة لتحكم الشركات متعددة الجنسية في معظم أسواق تلك المواد وأسعارها، وهو ما يعوق التمويل المستقر لخطط التنمية فيها. ولا تعد أسواق النفط والغاز استثناء من ذلك الواقع، حيث لا تسيطر الدول المنتجة على أسواق منتجاتها التي تتعرض أسعارها وعوائد صادراتها لتقلبات وصدمات عنيفة بين الحين والآخر، وهذا ما يحمل على الاعتقاد بأن مشكلة الدول النامية عامة، والنفطية منها خاصة، تكمن في عدم نجاحها في تنويع اقتصادها نتيجة لتمحور الفعاليات الاقتصادية فيها حول الاستخراج والتصدير للنفط والغاز.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن نظرية المزايا النسبية الخارجية التي تستند إلى ارتفاع كفاءة استخدام الموارد المتاجر بها على مستوى الدول، ترتبط في الاقتصاديات النفطية بالمزايا النسبية الداخلية التي تفيد بكفاءة تخصيص الموارد داخل الاقتصاد المحلي. فلولا التكلفة المنخفضة لاستخراج النفط والمنتجات البتروكيمياوية المعتمدة في مدخلاتها على الغاز الرخيص، لما تمكنت الدول النفطية من الاستفادة من تلك الميزة النسبية الداخلية في تصدير المنتجات النفطية، وتحقيق الميزة النسبية الخارجية.

وخلافاً لنظرية المزايا النسبية، يرى الكثيرون أن التنويع الاقتصادي يقود إلى النمو الاقتصادي، وذلك للأسباب الآتية:

المؤشرات المستخدمة في قياس التنويع الاقتصادي، ويخصص القسم الرابع لقياس مؤشرات التنويع الاقتصادي، ويهتم القسم الخامس بتحليل العلاقة بين التنويع والنمو الاقتصادي، أما القسم الأخير فيلخص أهم النتائج والتوصيات.

الأساس النظري

ما طبيعة العلاقة بين النمو والتنويع الاقتصادي؟ وهل تؤدي زيادة درجة التنويع الاقتصادي إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي أم لا؟ في هذا السياق هناك اتجاهان فكريان. يتمثل الأول في نظرية المزايا النسبية لريكاردو التي ترى في التخصص (انخفاض درجة التنويع الاقتصادي) محفزاً ومصدراً للنمو الاقتصادي (Dornbush *et al.*, 1977). ويتمثل الثاني في دراسات كثيرة، تبين أن لانخفاض درجة التنويع الاقتصادي وتركز الإنتاج والصادرات آثار سلبية على النمو الاقتصادي، ومن ثم تنادي بزيادة درجة التنويع الاقتصادي وعدم تركيز الإنتاج والصادرات في عدد قليل من المنتجات والقطاعات والنشاطات.

وعلى الرغم من إعطاء المزايا النسبية الناجمة عن التخصص في الإنتاج عامة والتصدير خاصة، والتي تجد في نظرية ريكاردو إطارها النظري، مسوغات قوية للتخصص، ومن ثم لعدم التنويع الاقتصادي، فإن هذه المزايا قد لا تحفز النمو الاقتصادي بالضرورة في الدول النامية. ذلك لأن صادرات هذه الدول تتركز

- ١ - زيادة إنتاجية رأس المال البشري والتطوير المالي: يسهم التنوع الاقتصادي في زيادة إنتاجية العمل ورأس المال البشري (Berthelemy and Soderling, 2001) والتطوير المالي (Ramcharan, 2006) ويؤدي من ثم إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي (Romer, 1990)، (Fenestra et al., 1999).
- ٢ - تقليل المخاطر الاستثمارية: يسهم التنوع الاقتصادي في زيادة معدلات النمو الاقتصادي من خلال زيادة فرص الاستثمار، وتقليل المخاطر الاستثمارية (Acemenglu and Zilibotti, 1997). فتوزيع الاستثمارات على عدد كبير من النشاطات الاقتصادية، يقلل من المخاطر الاستثمارية الناجمة عن تركيز تلك الاستثمارات في عدد قليل منها (Ramcharan, 2005). فالظروف الطبيعية (الزلازل والجفاف والفيضانات والحرائق)، والدولية (الحروب والنزاعات المسلحة والاحتكارات والخدمات المالية) قد تلحق أضراراً فادحة في إنتاج بعض المنتجات وتسويقها واستهلاكها، وهو ما ينعكس سلبياً على العوائد الاستثمارية. لذلك فإن تنوع الاستثمارات وتوزيعها على عدد كبير من المنتجات، يقلص من المخاطر الاستثمارية ويزيد من عوائدها.
- ٣ - تقليص المخاطر التي يتعرض لها الهيكل الإنتاجي: يؤدي التنوع الاقتصادي إلى تحقيق عدة مزايا من جراء تقليص مخاطر اعتماد الاقتصاد على إنتاج منتج واحد أو عدد قليل من المنتجات، أو ارتكازه على قطاع واحد أو على عدد محدود من القطاعات. فعندما يرتبط أداء الاقتصاد الوطني بإنتاج منتج معين سواء أكان سلعة استخراجية (النفط، الغاز، الفوسفات)، أو سلعة زراعية (القطن، البن، الشاي، المطاط،...)، أو خدمة (الخدمات المالية والتجارية، التأمين، السياحة)، فإن انخفاض الأسعار أو الطلب على هذا المنتج لأسباب داخلية أو خارجية سيؤدي بالضرورة إلى تعريض الهيكل الإنتاجي للمخاطر. وبالمقابل، فإن تنوع مصادر الإنتاج سوف يقلص من النتائج السلبية الناجمة من الاعتماد المفرط للاقتصاد على منتج محدد أياً كان نوعه ومصدره. فقد بينت دراسة (Koren and Tenreyro, 2007)، أن الهيكل الإنتاجي لاقتصاد أية دولة يتعرض للخطر عندما يتخصص في قطاعات ذات درجات عالية من التقلب، وعندما تكون التركيبة القطاعية عالية التركيز.
- ٤ - تقليص المخاطر المؤدية إلى انخفاض حصيلة الصادرات: تعتمد

الإيجابية بين تنوع الصادرات والنمو الاقتصادي، ومنها على سبيل المثال دراسات (Tayler, 1981)، (Balassa, 1985)، (Chow, 1987)، (Ram, 1987)، (Krueger, 1990).

٦ - توطيد درجة العلاقات التشابكية بين القطاعات الإنتاجية: يسهم التنوع الاقتصادي الناتج من زيادة عدد القطاعات الاقتصادية المنتجة في تقوية العلاقات التشابكية فيما بينها، وينجم عن ذلك كثير من التأثيرات الخارجية في الإنتاج (Externalities) التي تنعكس إيجابياً على النمو الاقتصادي (Herzer and Nowak-Lehmand, 2002).

٧ - تقليل التذبذب في مستويات الناتج المحلي الإجمالي: يؤدي ضعف التنوع الاقتصادي الناجم عن تركيز الإنتاج في عدد محدود من المنتجات إلى تذبذب ملحوظ في مستويات الناتج المحلي الإجمالي (Volatility). وقد أثبتت بعض الدراسات أن لتقلب الناتج المحلي الإجمالي وعدم استقرار مستوياته علاقة عكسية بمعدل النمو الاقتصادي. ومن ثم يمكن استنتاج أن تقليص التذبذب في الناتج المحلي الإجمالي الناجم من زيادة درجة التنوع الاقتصادي ستؤدي إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي (Koren and Tenreyro, 2007).

بعض الدول التي يتسم اقتصادها بدرجة ضعيفة من التنوع الاقتصادي على تصدير منتج واحد أو عدد محدود من المنتجات، فعند انخفاض أسعار المنتجات المصدرة، تنخفض عوائد الصادرات من النقد الأجنبي، ويؤدي ذلك إلى تقليص إمكانية الدولة في تمويل الواردات أو تمويل عملية التنمية الاقتصادية (Heiko, 2008).

٥ - رفع معدل التبادل التجاري: يؤدي انخفاض أسعار المنتجات المصدرة إلى الأسواق العالمية، مع استقرار - أو ارتفاع - أسعار الواردات إلى تدنُّ في مستوى معدل التبادل التجاري. فعندما تعتمد التجارة الخارجية على تصدير منتج معين، فإن انخفاض أسعاره سيؤدي إلى انخفاض أسعار الصادرات مقابل أسعار الواردات نتيجة للوزن المهم الذي يشغله هذا المنتج في ترجيح الأرقام القياسية لأسعار الصادرات، وذلك يعني خسارة الدولة من جراء تجارتها الخارجية. أما عندما تتنوع الصادرات، فإن مخاطر انخفاض الرقم القياسي لأسعار الصادرات سوف تتوزع على عدد كبير من السلع والخدمات، ويؤدي ذلك إلى تقليص الخسائر الناجمة عن تقلب أسعار السلع المصدرة، ومن ثم إلى ارتفاع معدل التبادل التجاري. وقد بين كثير من الدراسات العلاقة

الميزة النسبية لعناصر الإنتاج؛ فعندما تتوافر عناصر الإنتاج الزراعي من أراض خصبة ومياه ومناخ، يمكن التوسع في إسهام القطاع الزراعي، وعندما تتوافر عناصر التوسع في الإنتاج الصناعي من مواد أولية وتقنية ويد عاملة مدربة يمكن التوسع باتجاه الإنتاج الصناعي. وهناك دول أخرى يعتمد تنوع القاعدة الصناعية فيها على المنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم، أو على قطاع السياحة أو الخدمات المالية. وتسعى الدول النفطية بشكل عام إلى تنوع القاعدة الاقتصادية بالتوسع في الصناعات البتروكيمياوية، والصناعات المستهلكة للطاقة؛ كصناعة الحديد والألمنيوم والخزف والإسمنت والصناعات ذات الكثافة الرأسمالية العالية، بمعنى أن تجارب الدول في مجال تنوع القاعدة الاقتصادية تتباين باختلاف المزايا النسبية لعناصر الإنتاج المتوافرة فيها.

وهكذا، فمن المتوقع في الدول النامية عموماً والنفطية خصوصاً، أن يكون لزيادة درجة التنوع الاقتصادي آثار إيجابية على النمو الاقتصادي من خلال رفع إنتاجية رأس المال البشري، والتطوير المالي، وتقليل المخاطر الاستثمارية، واستقرار عوائد الصادرات، وزيادة عدد القطاعات المنتجة، وتعزيز الروابط التشابكية فيما بينها، واستدامة عملية التنمية.

المؤشرات المستخدمة في قياس التنوع الاقتصادي

يقاس التنوع الاقتصادي بعدة مؤشرات إحصائية، تتفاوت في كفاءتها

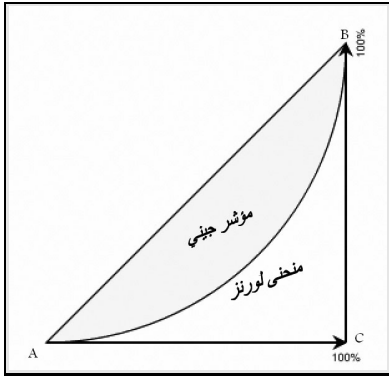
٨ - تعزيز التنمية المستدامة: أثبتت بعض الدراسات (Acemoglu and Zilibotti, (Dawe, 1990), (Romer, 1990), (1999)، التي تناولت تقلب معدلات النمو الاقتصادي عبر الزمن، وعدم تمكن كثير من الدول الفقيرة للوصول إلى تنمية مستمرة ومستدامة، أن هناك ثلاثة أسباب رئيسة كامنة وراء ذلك ترتبط جميعها بضعف التنوع الاقتصادي. الأول: تخصص الدول الفقيرة في الإنتاج والتصدير لعدد قليل من المنتجات؛ والثاني: تعرض الدول الفقيرة بصورة متكررة وشديدة للصدمات الكلية؛ والثالث: ارتفاع حدة التقلبات على المستوى الاقتصادي الكلي نتيجة لأثر الصدمات على القطاعات المتخصصة. ومن ثم، فإن ارتفاع درجة التنوع الاقتصادي سيؤدي بالمقابل إلى استقرار معدلات النمو عبر الزمن، وتحقيق التنمية المستدامة.

وقد أكدت هذه الدراسات، تحرك الهيكل الإنتاجي خلال عملية التنمية من القطاعات الأكثر تقلباً إلى القطاعات الأقل تقلباً، وتلاشي التقلبات الناجمة من الصدمات على المستوى الكلي عبر عملية التنمية، وتناقص درجة التركيز القطاعي في المراحل الأولى لعملية التنمية، وتزايدها في مراحلها الأخيرة (Koren and Tenreyro, (Cuberes and Jerzmanowski, 2008).

وتعتمد تجارب بعض الدول في إطار تنوع القاعدة الاقتصادية على الاستفادة من

ممدوح الخطيب

الظاهرة المدروسة أو عدم توزيعها بشكل عادل أو متساو بدل تركّزها. ويعد مؤشر جيني (Gini Coefficient) من أفضل مقاييس التركيز وأبسطها. ويعرف مؤشر جيني بنسبة المساحة المحصورة بين منحنى لورنز وقطر المثلث (AB)، ومساحة المثلث قائم الزاوية (ABC) (الشكل رقم ١).



الشكل (١) - مؤشر جيني

وهناك عدة صيغ لحساب مؤشر

جيني، منها:

$$G = 1 - \sum_{k=1}^n (x_k - x_{k-1})(y_k + y_{k+1})$$

حيث x_k التكرار التجميعي النسبي

التصاعدي للمتغير الكلي (الحصة القطاعية من

الناتج المحلي الإجمالي) الذي يمثل على

المحور الأفقي، و y_k التكرار التجميعي النسبي

التصاعدي الذي يمثل على المحور الرأسي (عدد

القطاعات)، بينما يدل n على عدد القطاعات.

ويمكن كذلك حساب مؤشر جيني

انطلاقاً من العلاقة التعريفية الآتية:

وملاءمتها لأغراض القياس. فبعض هذه المؤشرات يعتمد على قياس ظاهرة التشتت (Dispersion) مثل معامل الاختلاف، وبعضها يعتمد على قياس خاصية التركيز (Concentration) كمؤشر جيني، وبعضها يعتمد على مفهوم التنوع (Diversification) كمعامل هيرفندال- هيرشمان الذي يعد الأكثر شيوعاً. وتعطي هذه المؤشرات مقاييس متقاربة في اتجاهاتها وتغيراتها عند تقديرها الكمي لظاهرة التنوع الاقتصادي.

أما المتغيرات التي تطبق عليها مؤشرات التنوع، فهي أيضاً كثيرة، ومنها توزيع الناتج المحلي الإجمالي حسب النشاطات الاقتصادية المعروفة في الحسابات القومية، وبنية الناتج المحلي الإجمالي وتوزيعه بين ناتج نفطي وناتج غير نفطي، وبنية الصادرات وتوزيعها بين نفطية وغير نفطية، وتوزيع الإيرادات الفعلية للحكومة بين نفطية وغير نفطية، الخ. وقد وضعت هيئة الأمم المتحدة للتنمية والتجارة (UNCTAD) في محاولتها لتحديد الدول الأقل نمواً، معياراً لتنوع الاقتصاد يتكون من أربعة عناصر هي: مقدار إسهام القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة إسهام العمل في الصناعة، ومقدار الاستهلاك الفردي من الكهرباء، ومقدار التركيز في الصادرات.

وفيما يأتي تعريف موجز بالمؤشرات المستخدمة في إطار هذه الدراسة لقياس التنوع الاقتصادي:

١ - معامل التركيز (Concentration

Coefficient): ويستند إلى حساب مدى تركّز

واستخدم بتوسع من قبل المحاكم الأمريكية خلال الثمانينيات لقياس مدى الاحتكار في صناعة معينة أو قطاع معين. كما قامت منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) باستخدام هذا المؤشر لمعرفة مدى التنوع في قطاع التصدير. ويعرف معامل هرفندل-هيرشمان بالصيغة التالية:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{x_i}{X}\right)^2 - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}}$$

حيث (N) عدد النشاطات، x_i ناتج النشاط (i)، (X) الناتج المحلي الإجمالي لجميع النشاطات.

وتتراوح قيمة معامل هرفندل-هيرشمان بين الصفر والواحد أي $(0 \leq H \leq 1)$. فإن كان صفرًا كان هناك تنوع كامل في الاقتصاد (أي تساوي حصص النشاطات بعد نسبها إلى الناتج الكلي لجميع النشاطات)، وإذا كان واحدًا صحيحًا فإن مقدار التنوع يكون معدومًا، وهي الحالة التي يكون فيها الإنتاج متركزًا في نشاط واحد من النشاطات الاقتصادية، بينما لا تسهم بقية النشاطات بأية حصة من الناتج المحلي الإجمالي. وتعد القيم المرتفعة لمعامل هيرفندال دليلاً على ضعف الاقتصاد في توزيع نشاطاته بشكل متكافئ على عدد كبير من القطاعات أو المنتجات، ومن ثم حصرها في عدد قليل منها.

(Maldonado and Herrera, 2007), (Lee, 1997):

$$G = \sum_{i=1}^k \left| \begin{array}{cc} x_{i-1} & y_{i-1} \\ x_i & y_i \end{array} \right|$$

$$G = \sum_{i=1}^k (x_{i-1}y_i - x_iy_{i-1})$$

حيث :

$$x_i = \sum_{j < i} \frac{n_j}{N}$$

$$y_i = \sum_{j < i} \frac{d_j}{D}$$

ولدى تطبيق هذه الصيغ على حساب التنوع الاقتصادي، فإن المتغير x_i هو التكرار التجميعي التصاعدي النسبي لعدد القطاعات. و y_i : هو التكرار التجميعي التصاعدي النسبي للناتج القطاعي.

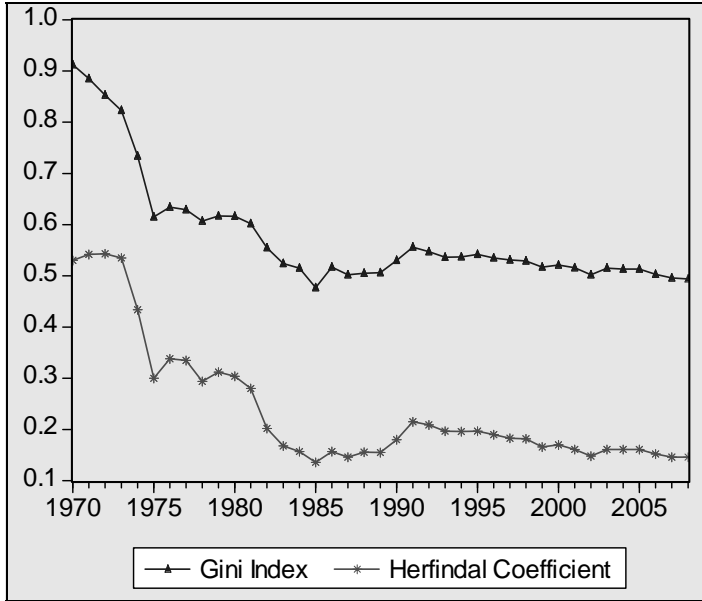
تتراوح قيمة مؤشر جيني بين الصفر (الذي يمثل المساواة التامة في توزيع الظاهرة) والواحد الصحيح (الذي يمثل عدم المساواة التامة). وتكون عدم المساواة عالية جداً إذا زادت قيمة المؤشر عن ٠,٧، وعالية إذا تراوحت قيمة المعامل بين ٠,٥-٠,٧، ومتوسطة إذا تراوحت بين ٠,٣٥-٠,٥، وضعيفة إذا انخفضت عن ٠,٣٥ (تودارو، ٢٠٠٦: ٢٠٨).

٢ - معامل هرفندال-هيرشمان (Herfindal-Hirshman): ويعتمد على قياس تركيب المتغير وبنيته ومدى تنوعه. ويستخدم لقياس التنوع في ظاهرة ما، وإبراز التغيرات الهيكلية التي طرأت على مكوناتها. ويطبق هذا المعامل بصورة واسعة لقياس التنوع الاقتصادي. وقد صمم هذا المعامل أصلاً لقياس مقدار التركيز في الصناعة أو في قطاع معين،

قياس مؤشرات التنوع الاقتصادي

يبين توزيع الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام ١٩٩٩م حسب نوع النشاط الاقتصادي (مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩، ٣٤٨)، أن حصة قطاع التعدين والتحجير الذي يشمل قطاع استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي، من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة قد تقلصت من ٥٩٪ عام ١٩٧٠م إلى ٢٧،٢٥٪ عام ٢٠٠٨م، وقد بلغت ١٨،١٧٪ عام ١٩٨٥م، كما بلغت أقصى قيمها ٦٣،٤٣٪ عام ١٩٧٤م، وبلغ متوسطها الحسابي ٣٦،٧١٪. أما قطاع الصناعة التحويلية، فقد بلغت نسبة إسهامه في الناتج المحلي الإجمالي ٦،٩٧٪ عام ١٩٧٠م، و١٢٪ عام ٢٠٠٨م، وبمتوسط

حسابي ٧،٨٨٪. وكانت أدنى نسبة عام ١٩٧٦م (٣،٨٥٪)، وأعلى نسبة (١٢،١١٪) عام ٢٠٠٧م. ومن الطبيعي أن التغيرات الهيكلية للاقتصاد السعودي يصعب تتبعها من خلال نسب الإسهام في الناتج المحلي الإجمالي للقطاعات الكثيرة التي يتكون منها الناتج، لذلك سوف يتم الاعتماد على كل من مؤشر جيني ومعامل هيرفندال لقياس مقدار التنوع في النشاط الاقتصادي ممثلاً بالناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٨م، الملخصة في الجدول الملحق رقم (١) والممثلة في الشكل البياني (٢).



الشكل (٢): مؤشر جيني ومعامل هيرفندال

١ - مؤشر جيني (G):

التشابه الملحوظ بين كل من معامل هيرفندال ومؤشر جيني.

وبذلك يتضح أن المؤشرين المستخدمين في قياس التنوع الاقتصادي في المملكة يبرزان نتائج متقاربة، وهذا ما يؤكد معامل الارتباط البسيط والمرتفع بينها، والمساوي ٠,٩٨٧، كما يستنتج من تفحص قيم مؤشري التنوع الاقتصادي، والاتجاه العام الذي تعكسه أشكالها البيانية، ومعدلات نموها السنوية المتوسطة السالبة، أن الاقتصاد السعودي أصبح أكثر تنوعاً، مما يدعم الافتراض بأن درجة التنوع الاقتصادي في المملكة قد ازدادت خلال الفترة المدروسة، وأن المملكة قد نجحت نسبياً في تحقيق هدفها الإستراتيجي في تنوع قاعدتها الاقتصادية.

ويلاحظ من نتائج التقدير، أنه في فترة السبعينيات الميلادية؛ أي في فترة الطفرة النفطية للمملكة العربية السعودية، كان الاعتماد الكلي في الاقتصاد على النفط، حيث كانت عوائده وإيراداته مرتفعة، وهو ما أدى إلى ارتفاع قيمة مؤشرات التنوع الاقتصادي، بمعنى أن الاقتصاد السعودي كان يحقق تنوعاً ضئيلاً أو متواضعاً، وفي الثمانينيات الميلادية جرى عكس ذلك، حيث تدهورت أسعار النفط العالمية، وهذا ما دفع البلدان المصدرة للنفط إلى إعادة حساباتها وتنوع قاعدتها الاقتصادية بوضع خطط أمان لمواجهة الطوارئ والأزمات اللاحقة في اقتصادها،

ارتفعت قيمة مؤشر جيني خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٧٤م، التي تراوحت ما بين ٠,٩١٢-٠,٧٣٤، ثم انخفضت بشكل متواصل لتبلغ أدنى قيمها ٠,٤٧٧ عام ١٩٨٥م، ومنذ هذا العام وإلى عام ٢٠٠٨م، كانت قيمة المعامل بحدود ٠,٥. وبلغ متوسط قيمة المؤشر خلال فترة الدراسة ٠,٥٧٨ وانخفض بمعدل سنوي قدره ١,٤٧٪.

٢ - معامل هيرفندال (H):

كانت قيمة معامل هيرفندال مرتفعة خلال الفترة ١٩٧٠ إلى ١٩٧٣م، حيث تراوحت قيمته ما بين ٠,٥٤٣ عام ١٩٧٢م، و٠,٥٣٠ عام ١٩٧٠م. وأعقب ذلك مرحلة انخفاض خلال الفترة من ١٩٧٤م إلى ١٩٨٥م، حيث تدنت قيمته إلى ٠,١٣٦، ومنذ عام ١٩٨٦ إلى ٢٠٠٨م، بقيت قيمة المعامل بجوار القيمة ٠,٢. وبلغ متوسط قيمة المعامل خلال فترة الدراسة ٠,٢٤ والمعدل السنوي لتناقص قيمته ٢,٩٨٧٪. - تجدر الإشارة إلى أن مؤشر هيرفندال لتنوع الإيرادات الحكومية يختلف اختلافاً ملحوظاً عن مؤشر هيرفندال للتنوع الاقتصادي الذي تتراوح قيمته بين ٠,٠١ عام ١٩٨٦م، و٠,٨٣ عام ١٩٧٣م. وكذلك الأمر بالنسبة لمؤشر هيرفندال لتنوع الصادرات الذي تتراوح قيمته بين ٠,٤٧ عام ١٩٨٨م، و ٠,٩٩٥ عام ١٩٧٩م ويظهر من الشكل البياني (٢)

ارتفاع الإيرادات النفطية، سيصحبه النمو الاقتصادي. فالعلاقة إذن بين مؤشر التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي ستكون طردية، فكلما قل الاعتماد على النفط (ازدياد درجة التنوع الاقتصادي وتناقص قيمة مؤشرات التنوع)، ستخفض معدلات النمو، وكلما ازداد الاعتماد على النفط (انخفاض درجة التنوع الاقتصادي وزيادة قيمة مؤشرات التنوع) سترتفع معدلات النمو الاقتصادي. إذن فالعلاقة بين مؤشرات التنوع والنمو الاقتصادي علاقة طردية، وهذا يعني أن زيادة درجة التنوع الاقتصادي (انخفاض قيمة المؤشرات) سوف يصحبها ارتفاع في معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي. ومن ثم، فإن طبيعة العلاقة بين مؤشرات التنوع الاقتصادي ونمو الناتج المحلي الإجمالي، محسومة أصلاً وليست بحاجة إلى تحليل. وهذا ما يؤكد حساب معاملات الارتباط البسيطة بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، وكل من مؤشر جيني، ومعامل هيرفندال، والتي بلغت على التوالي: ٠,٦٧، و٠,٧٣، ويوضح الشكل رقم (٣)، نقاط الانتشار بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعامل هيرفندال، التي توضح العلاقة الطردية بين المتغيرين.

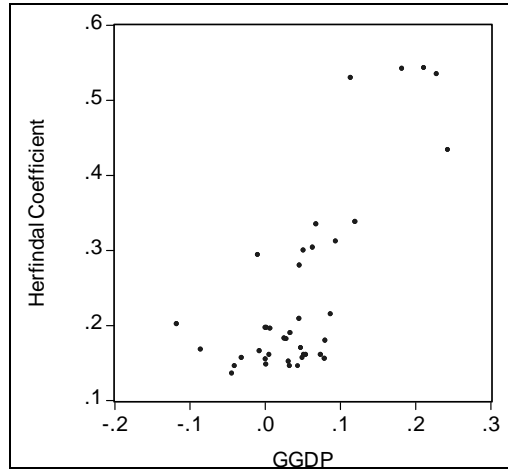
وبالنظر إلى أن القطاع النفطي هو مصدر اختلال التنوع الاقتصادي، وسبب التركيز في توزيع الحصص القطاعية من الناتج المحلي الإجمالي، فمن غير المفيد

واستمر هذا التنوع الاقتصادي منذ التسعينيات الميلادية، حيث استطاعت المملكة أن تهئ قطاعاتها المختلفة وتؤسسها وتجعلها أكثر تنوعاً.

تأثير التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي

أبرز فحص مؤشرات التنوع الاقتصادي وأشكالها البيانية ومعدلات تغيرها الاتجاه الواضح لتناقصها خلال فترة الدراسة، ويدل ذلك على نجاح المملكة النسبي في تحقيق هدفها في زيادة درجة التنوع الاقتصادي. ويتبع تحقيق هدف التنوع الاقتصادي بلوغ هدف آخر مكمل. فإذا تمكنت المملكة مبدئياً من زيادة درجة التنوع الاقتصادي بخفض مؤشرات التنوع، فهل يصحب ذلك ارتفاع معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي؟ أي هل حققت المملكة هدف التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي معاً؟

وبالنظر إلى كون اقتصاد المملكة مرتكزاً على إنتاج النفط وتصديره، فإن ارتفاع الإيرادات النفطية، سيؤدي حتماً إلى ارتفاع مستوى الناتج المحلي الإجمالي، وزيادة معدل النمو الاقتصادي. ولكن ارتفاع الإيرادات النفطية يعني زيادة أهمية القطاع النفطي إذا ما قورن ببقية القطاعات الاقتصادية، ومن ثم سينجم عنه انخفاض في درجة التنوع الاقتصادي. بمعنى أن انخفاض درجة التنوع الاقتصادي بسبب



الشكل (٣): العلاقة بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعامل هرفندال

غير النفطية)، فمن المفترض تحقيق شرطين متكاملين:

- تناقص مؤشرات التنوع الاقتصادي (Div) بمرور الزمن، فكلما تناقصت قيمة مؤشرات التنوع، ازدادت درجة التنوع في الاقتصاد $\frac{\partial Div}{\partial t} < 0$.

- وجود علاقة عكسية بين مؤشرات التنوع الاقتصادي ومعدل النمو الاقتصادي، فكلما تناقصت مؤشرات التنوع (ارتفاع درجة التنوع الاقتصادي) ازداد معدل النمو الاقتصادي $\frac{\partial Y}{\partial Div} < 0$.

الإطار النظري للنموذج القياسي

تبين الأدبيات الاقتصادية أن هناك نموذجين شائعين لتفسير النمو الاقتصادي: نموذج سولو (Solow, 1957)، ونموذج رومر (Romer, 1986). ووفقاً لنموذج سولو فإن معدل النمو لا يتأثر بسياسات صناع القرار، ولكنه يرتبط بعوامل خارجية يأتي في مقدمتها التقدم

إذن، ربط مؤشرات التنوع الاقتصادي بذلك الناتج الإجمالي (النفطي وغير النفطي)، ذلك لأنه من الواضح وحتى من غير إجراء التحليل والتقدير القياسي، أنه كلما زادت إسهامات القطاع النفطي، فإن مؤشرات التنوع سوف ترتفع ودرجته سوف تنخفض، وكذلك الأمر بالنسبة لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. لذلك، ولتحديد دور القطاع النفطي المؤثر على النمو الاقتصادي الإجمالي، فقد توجهت هذه الدراسة إلى ربط مؤشرات التنوع الاقتصادي لا بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وإنما بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، وذلك لقياس مدى نجاح إستراتيجية التنوع الاقتصادي في المملكة، في تحقيق نمو اقتصادي في القطاع غير النفطي.

ولكي تتحقق أهداف المملكة في التنوع الاقتصادي (زيادة درجة التنوع، ورفع معدل النمو الاقتصادي في القطاع

(بلغت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي في السعودية عام ٢٠٠٢م ١٤,٠٪، وذلك حسب تقرير اليونسكو لعام ٢٠١٠م). لهذه الأسباب جميعاً لا يبدو نموذج رومر الإطار النظري الأمثل لتفسير النمو في الدول النفطية، حيث تبقى الإيرادات النفطية المرتبطة بالموارد الطبيعية الموهوبة أهم العوامل المحددة للنمو الاقتصادي.

سيتم الاعتماد إذن على دالة إنتاج نيوكلاسيكية موسعة للنمو انطلاقاً من دالة الإنتاج الكلية الآتية (Barro and Sala-I-Martin, 2004):

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

حيث:

Y: الناتج المحلي الإجمالي.

L: العمل.

K: مخزون رأس المال.

ولدراسة أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي، سيتم الاقتصار على أداء القطاع غير النفطي، حيث سيؤخذ الناتج المحلي الإجمالي ومخزون رأس المال وقوة العمل في ذلك القطاع، وسوف يتم توسيع العلاقة (١) بداية بإضافة سعر برميل النفط بالأسعار الحقيقية (P): وبذلك تأخذ دالة الإنتاج الموسعة الشكل الآتي:

$$Y = f(L, K, P) \quad \{2\}$$

وبتحويل الصيغة العامة (٢) إلى

الصيغة المحددة الضربية (multiplicative)

يكون:

$$Y_t = AL_t^{\alpha_1} K_t^{\alpha_2} P_t^{\alpha_3} \quad \{3\}$$

التقني، والابتعاد عن حالة الاستقرار (Steady state)، وهو ما يفسر اختلاف معدلات النمو ويبرر مفهوم النمو المتقارب. أما نموذج رومر، فيبرز أثر الابتكارات والتقدم التقني الناجم من التعليم بصفقتها من العوامل الداخلية المؤثرة في مستوى النمو، وبذلك يرى أن للسياسات والظروف المؤسسية دوراً مؤثراً في النمو يزيد عن دور الموارد الطبيعية الموهوبة.

وقد اعتمد هذا البحث على نموذج سولو بوصفه إطاراً عاماً لتفسير النمو في الاقتصاد السعودي، للأسباب الآتية:

- إن العامل المهم والمؤثر في النمو الاقتصادي للدول النفطية، هو العائدات النفطية. لذلك خلافاً لما يراه رومر، فإن لهذا العامل أثراً يفوق غيره من العوامل كالابتكارات والسياسات والظروف المؤسسية.

- أبرز كثير من الدراسات التطبيقية، (الخطيب، ٢٠١٠)، (Keller and Nabli, 2002)، (Makdisi et al., 2002) أن أثر التقدم التقني والابتكارات على النمو الاقتصادي في الدول النفطية محدود وسالب؛ ذلك لأن الدول النفطية تستورد التقنية أكثر من توطيئها، وأن العمالة الوافدة التي تعمل في القطاعات الإنتاجية تتلقى تعليمها في بلدانها، في حين أن معظم العمالة المواطنة التي يتحمل الاقتصاد الوطني نفقات تعليمها تعمل في وظائف إدارية، ويضاف إلى ذلك ضعف نسبة الإنفاق على البحوث والتطوير والابتكارات في الدول النفطية

أثر طردي على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي. وقد أخذت أسعار النفط الحقيقية للبرميل، معبراً عنها بالدولار الأمريكي، من تقرير مؤسسة النقد العربي السعودي.

- L، العمل: يعد العمل من أهم مدخلات العملية الإنتاجية، ومن ثم فهو من العوامل الأساسية التي تحدد مستوى الناتج المحلي ومعدلات نموه. وبالطبع، فإن بعض النظريات الاقتصادية لا تكتفي باتخاذ قوة العمل التي تمثل متغيراً كمياً، ولكنها تصحح بمعاملات نوعية للوصول إلى رأس المال البشري، (العائد على الاستثمار في التعليم، ومتوسط عدد سنوات الدراسة) (Keller and Nabli, 2002).

- K، مخزون رأس المال: يرتبط مستوى الإنتاج بمخزون رأس المال حسب النظرية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للإنتاج. ويعتمد هذا المخزون على تراكم الاستثمارات عبر الزمن، بعد حسم الاهتلاك الناجم عن الاستعمال والتقاعد. ويقدر مخزون رأس المال عادة باستخدام طريقة الجرد الدائم (Perpetual Inventory Method) حيث يفترض أن مخزون رأس المال يساوي إلى مقدار الاستثمار مقسوماً على مجموع معدل نمو الناتج المحلي، ومعدل اهتلاك رأس المال (Harberger, 1978) (Nehru and Dhareshwar, 1978) (الخطيب، 2010).

- Dum، شهدت فترة السبعينيات

وبتحويل العلاقة (٣) إلى صيغة تجميعية خطية بأخذ لوغاريتم طرفيها، يكون:

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln L_t + \alpha_2 \ln K_t + \alpha_3 \ln P_t \quad \{4\}$$

وبأخذ تفاضل العلاقة (٤) بالنسبة للزمن، نحصل على:

$$\dot{Y} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{L} + \alpha_2 \dot{K} + \alpha_3 \dot{P} \quad \{5\}$$

حيث تشير النقطة إلى معدل النمو. وبإضافة المتغير الصوري (Dum)، ومتغير التنوع الاقتصادي (Div)، وحد الخطأ (e)، يأخذ النموذج القياسي الشكل التالي:

$$\dot{Y}_t = a_0 + a_1 \dot{L}_t + a_2 \dot{K}_t + a_3 \dot{P}_t + a_4 Div_t + a_5 Dum + e_t \quad \{6\}$$

وبأخذ بدائل مؤشرات التنوع الاقتصادي: معامل هرفندال (Herf)، ومؤشر جيني (Gini)، يكون:

$$\dot{Y}_t = a_0 + a_1 \dot{L}_t + a_2 \dot{K}_t + a_3 \dot{P}_t + a_4 Herf_t + a_5 Dum + e_t \quad \{7\}$$

$$\dot{Y}_t = a_0 + a_1 \dot{L}_t + a_2 \dot{K}_t + a_3 \dot{P}_t + a_4 Gini_t + a_5 Dum + e_t \quad \{8\}$$

أما التبرير الاقتصادي للمتغيرات المضافة، فهو على الوجه الآتي:

- P، سعر برميل النفط الخام: يؤدي ارتفاع سعر النفط عالمياً إلى ارتفاع إيرادات المملكة من صادراتها النفطية. وبالنظر إلى ترابط القطاعين النفطي وغير النفطي ضمن الاقتصاد السعودي، فمن المتوقع أن يكون لارتفاع الإيرادات النفطية التي يمثلها سعر برميل النفط،

تقدير النموذج القياسي وتحليل نتائجه

سوف يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى لتقدير معاملات النموذج القياسي المقترح، وذلك لأن متغيرات النموذج هي إما بشكل نسب أو معدلات نمو، ومن المتوقع أن تكون هذه المتغيرات ساكنة في مستواها مما يسمح بتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية. ومن المعروف أن السلاسل الزمنية لمعدلات نمو معظم المتغيرات الاقتصادية تكون عادة ساكنة في مستواها لتخليصها من الاتجاه العام، حيث يعد معدل النمو بمثابة الفرق الأول للمتغير منسوباً إلى قيمته في الفترة السابقة، بخلاف المتغيرات التي تحسب منها تلك المعدلات، والتي غالباً ما تكون ساكنة في الفرق الأول.

يبين الجدول (٣)، نتائج اختباري ديكي فولر الموسع (ADF)، واختبار فيليبس بيرون (PP) لجذر الوحدة المطبقة على بيانات الدراسة المستقاة من "منجزات خطط التنمية، الإصدار الخامس والعشرون، وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠٠٨م، والتقارير السنوي الخامس والأربعين، مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩م".

ويتضح أن نتائج اختبارات جميع متغيرات النماذج قد رفضت فرضية العدم (للمتغيرات جذر الوحدة)، وقبلت الفرضية البديلة (سكون المتغيرات في مستواها)، أي إن هذه المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر $I(0)$.

الميلادية طفرة نفطية واضحة، فبعد حرب أكتوبر، وحظر تصدير النفط إلى الدول الغربية، ارتفعت أسعار النفط وإيراداته بشكل ملحوظ. وأدى ذلك إلى تحقيق معدلات نمو غير معهودة في كل من القطاعين النفطي وغير النفطي بالمملكة. وبشكل خاص شهدت الفترة ١٩٧٢-١٩٧٤م، معدلات نمو سنوية غير عادية تراوحت بين ٢٠٪ و ٤٠٪، ثم عادت تلك المعدلات للانخفاض بعد عام ١٩٧٤م لتبلغ مستوياتها العادية. لذلك، أدخل المتغير السوري ليعبر عن تلك الارتفاعات الاستثنائية في معدلات النمو، خلال الطفرة النفطية.

- Div التنوع الاقتصادي: يؤدي التنوع الاقتصادي إلى تقليص المخاطر الناجمة عن الاستثمار والاستخراج والإنتاج، ومن ثم فإن زيادة التنوع الاقتصادي سيكون لها آثار إيجابية على النمو الاقتصادي للقطاع غير النفطي. وبالنظر إلى أن ارتفاع درجة التنوع الاقتصادي ستمثل في انخفاض مؤشرات التنوع الاقتصادي، فمن المتوقع أن يُصحب النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي بتناقص مؤشرات التنوع الاقتصادي ممثلة بمعامل هيرفندال (Herf) أو بمؤشر جيني (Gini). ومن ثم، فمن المتوقع أن تبرز مؤشرات التنوع الاقتصادي علاقة عكسية مع معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي في القطاع غير النفطي.

جدول ٣
اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات النماذج

| Variables | ADF test | PP test |
|-------------|--------------------|-------------------|
| \dot{Y} | -2.0498 0.0401 | -2.1771 0.0300 |
| \dot{K} | -4.1855 0.0027 | -3.8527 0.0054 |
| \dot{L} | -5.01913 0.0002 | -5.1872 0.0001 |
| \dot{P} | -5.2469 0.0000 | -5.2441 0.0000 |
| <i>Gini</i> | -2.1542 0.0135 | -2.4776 0.0145 |
| <i>Herf</i> | -2.5022 0.0137 | -2.3279 0.0210 |

الأرقام تمثل قيم t في اختبارات جذر الوحدة وتحتها الاحتمال المقابل

تطبيق اختبار (White) إلى رفض فرضية اختلاف التباين، كما بين اختبارا ديربن - واتسن وبروتش جودفري غياب الارتباط التسلسلي بين حدود الخطأ.

وقد اختبرت مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بعدة طرق، فتبين أن معاملات الارتباط البسيطة بين المتغيرات التفسيرية ضعيفة وتتنحصر بين (٠,٠٩)، و (٠,٥٤). ومن ثم تم حساب محددة مصفوفة معاملات الانحدار البسيطة بين المتغيرات التفسيرية فتبين أنها مختلفة جوهرياً عن الصفر، كما أجريت الانحدارات المساعدة لكل من المتغيرات التفسيرية على بقية المتغيرات واتضح انخفاض معاملات الارتباط للانحدارات المساعدة المقدره. وبذلك بينت مجموعة الاختبارات

ويخلص الجدول (٤) نتائج تقدير النماذج المقترحة لدراسة أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي في المملكة.

ويتضح من نتائج تقدير النماذج القياسية الملخصة في الجدول (٤)، أنها قد اجتازت اختبارات المعنوية الإحصائية جميعاً بمستوى دلالة ٥٪. وقد أدى إدراج المتغير الصوري وسعر برميل النفط إلى تحسن ملحوظ في تقديرات النماذج، حيث ارتفعت قدرتها التفسيرية بارتفاع معامل التحديد المصحح، وتقادي مشكلتي الخطية واختلاف التباين فمعاملات الانحدار (باستثناء معامل قوة العمل) معنوية إحصائياً. كما أن مقدرات النماذج لا تعاني من مشكلة اختلاف التباين، حيث أدى

ممدوح الخطيب

جدول ٤
نتائج تقدير النماذج القياسية

| Y* | النموذج ٦ | النموذج ٧ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| α_0 | 0.040590 (2.570173) | 0.134402 (2.676697) |
| \dot{K} | 0.450186 (5.179551) | 0.418516 (4.953963) |
| \dot{L} | 0.004268 (0.040756) | 0.007008 (0.068107) |
| \dot{P} | 0.089115 (4.881703) | 0.088277 (4.908185) |
| <i>Herf</i> | -0.188871 (-2.297381) | |
| <i>Gini</i> | | -0.239977 (-2.541288) |
| <i>Dum</i> | 0.2089155 (7.663547) | 0.218893 (7.637790) |
| Diagnostic Tests | | |
| R^2 | 0.912195 | 0.914890 |
| \bar{R}^2 | 0.898476 | 0.901591 |
| <i>DW</i> | 1.629926 | 1.654869 |
| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test (1) | 0.904252 (0.341644) | 0.718291 (0.357819) |
| Normality Chi-Square | 0.387493 (0.823867) | 0.718291 (0.698273) |
| White Heteroskedasticity Test: Chi-Square | 17.47567 (0.041768) | 18.91754 (0.025903) |

١ - مخزون رأس المال
تم تقدير مخزون رأس المال في القطاع غير النفطي باستخدام طريقة الجرد الدائم ومنهجية نهرو وداريشوار (Neheru and Dhareshawr, 1993)، بافتراض عام ١٩٧٠م باعتبارها سنة أساس، ومعدل اهتلاك يساوي ٤٪، ومعدل نمو للنتائج ٦٪.

المطبقة أن متغيرات النماذج لا تعاني من مشكلة حادة للارتباط الخطي المتعدد (Kmenta, 1986). أما فيما يتعلق بتفسير معاملات المتغيرات ونتائج التقدير، فيمكن إيراد الملاحظات الآتية انطلاقاً من النموذج (٦)، علماً بأن تحليل النموذج (٧) يؤدي إلى نتائج مشابهة:

٣ - سعر النفط

لسعر النفط تأثير موجب ومعنوي إحصائياً على النمو الاقتصادي في المملكة. ومن المعروف أن حصيلة إيرادات المملكة من صادراتها النفطية ترتبط بمتغيرين أساسيين: سعر النفط والإنتاج اليومي من النفط. ومن ثم، فإن سعر النفط ذو تأثير موجب على النمو الاقتصادي في القطاعين النفطي وغير النفطي، لتداخل هذين القطاعين في المملكة. ولأن القطاع غير النفطي ينتعش عندما ترتفع حصيلة عائدات المملكة من النفط.

وتقدر مرونة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بالنسبة لسعر برميل النفط بـ ٠,٠٨٩، وتعني أن كل تغير في السعر الحقيقي لبرميل النفط بنسبة ١٪، سيؤدي إلى تغير في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بنسبة ٠,٠٨٩٪، ومن الطبيعي أن ضعف هذه المرونة ناجم من أخذ الأسعار الحقيقية لبرميل النفط وليس أسعاره الجارية.

٤ - المتغير السوري

يتبين أن المتغير السوري الذي أدرج في النموذج بسبب ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي خلال فترة الطفرة النفطية في بداية السبعينيات الميلادية، ذو تأثير معنوي إحصائياً. وقد أدى إدراج هذا المتغير إلى تحسن في القدرة التفسيرية للنماذج ككل، حيث ارتفع معامل التحديد ارتفاعاً ملحوظاً.

سنوياً. ويتضح من نتائج التقدير القياسي أن مخزون رأس المال ذو تأثير موجب ومعنوي إحصائياً على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، ويفيد هذا المعامل الممثل لمرونة مخزون رأس المال بأن كل تغير في قيمة مخزون رأس المال في القطاع غير النفطي بنسبة ١٪، سيؤدي إلى تغير في ذات الاتجاه في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بمقدار ٠,٤٥٪.

٢ - العمالة

إجمالي العمالة ذو تأثير غير معنوي على النمو الاقتصادي. وبالطبع لا تعني هذه النتيجة بأن العمل ليس بذي تأثير على مستوى النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، ولكن تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة بيانات العمالة في المملكة التي يعترها هامش كبير من عدم الدقة. فهذه البيانات هي إسقاطات تقريبية أكثر من كونها تقديرات دقيقة، إضافة إلى أن هذه البيانات تمثل قوة العمل المؤلفة من المشغولين والمتعطلين من كل من العمالة المواطنة والوافدة. وتجدر الإشارة إلى أن متغير قوة العمل لا يأخذ في الاعتبار نوعية العمالة المشاركة في العملية الإنتاجية، إضافة إلى شموله للعمالة المنزلية غير المشاركة في العملية الإنتاجية. ولهذه الأسباب جميعاً، فإن متغير قوة العمل المدرج في النموذج، لا يبرز الإسهام الدقيق للعمالة المشاركة في العملية الإنتاجية، وهذا ما قد يفسر عدم معنويته الإحصائية.

٥ - مؤشر التنوع الاقتصادي

لمؤشر التنوع الاقتصادي المقاس بكل من معامل هيرفندال، أو مؤشر جيني، تأثير عكسي ومعنوي على معدل النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي. فمعاملات الانحدار لمؤشرات التنوع الاقتصادي تساوي: (-٠,١٨٩) لمعامل هيرفندال، و(-٠,٢٤) لمؤشر جيني، وجميعها سالبة ومعنوية إحصائياً بمستوى دلالة ٥٪.

وبالاعتماد على النموذج (٦) مثلاً، يمكن القول أن كل تناقص في معامل هيرفندال بنسبة ١٪، ستؤدي إلى ارتفاع في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في القطاع غير النفطي بنسبة (٠,١٩٪) تقريباً. ويدل المؤشر على أن ارتفاع درجة التنوع الاقتصادي (أي تناقص معامل هيرفندال) ذو تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي. ويعني ذلك أن جهود المملكة في رفع درجة التنوع الاقتصادي التي تتمثل في تناقص قيمة معامل هيرفندال، قد أدت إلى تحفيز النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الدراسات أدرجت مؤشرات التنوع ضمن نماذج قياسية، ومنها على سبيل المثال دراسة (Al Marhubi, 2000) التي فسرت معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد (متغير تابع) خلال الفترة ١٩٦١-

١٩٨٨م لبيانات مدمجة، بسبعة متغيرات تفسيرية هي: الناتج المحلي الإجمالي الابتدائي للفرد، ومعدل ارتياد المدارس الثانوية، والاستثمار، والنمو السكاني، والانفتاح الاقتصادي، وبنسبة الصادرات من قطاع الصناعة التحويلية إلى مجموع الصادرات، ومؤشرات التنوع الاقتصادي. وقد أبرز اثنان من النماذج الثلاثة المقترحة إشارة جبرية سالبة ومعنوية لمعاملات انحدار مؤشرات التنوع مع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد، بصورة مماثلة لما تم الحصول عليه في هذه الدراسة.

ملخص النتائج

بينت نتائج الدراسة أن اقتصاد المملكة قد حقق خلال الفترة المدروسة (١٩٧٠-٢٠٠٨م) بعض أهدافه في تنوع القاعدة الاقتصادية. فقد انخفضت نسبة إسهام نشاط التعدين والتحجير - الذي يتضمن استخراج النفط الخام - في الناتج المحلي الإجمالي من (٥٩٪) عام ١٩٧٠م إلى (٢٧٪) عام ٢٠٠٨م، بمعدل انخفاض سنوي متوسط قدره (-١,٢٪). وانخفضت كذلك نسبة إسهام قطاع الزيت في الناتج المحلي الإجمالي من (٦٤٪) عام ١٩٧٠م إلى ٢٩,٩٪ عام ٢٠٠٨م، بمعدل تناقص سنوي قدره (-١,٧٨٪). أما قيمة معامل هيرفندال فانخفضت من (٠,٥٣) عام ١٩٧٠م إلى (٠,١٤٦) عام ٢٠٠٨م بمعدل تناقص سنوي قدره (-٢,٩٨٧٪)،

نفقاتها. ويدعم ذلك ارتفاع نسبة الصادرات النفطية من إجمالي الصادرات السلعية التي بلغت ٩٩,٧٪ عام ١٩٧٠م، و٨٩,٧٪ عام ٢٠٠٨م. ومن ثم فإن ما استهدفته خطط التنمية من "تنويع الإنتاج والصادرات ومصادر الإيرادات الحكومية" (وزارة التخطيط، ١٩٧٠: ٢٣)، لم يتحقق كلياً، فقد تزايدت درجة التنويع الاقتصادي، دون أن يصاحب ذلك تنويع في الإيرادات الحكومية والصادرات.

لذلك فإن تنويع القاعدة الاقتصادية المعتمد على إسهام القطاعات المختلفة في الناتج المحلي الإجمالي، لا بد أن يواكبه تحقيق أهداف أخرى؛ كتقليص نسبة الاعتماد على الإيرادات النفطية من جملة الإيرادات الحكومية الفعلية (تنويع الإيرادات الحكومية)، وتقليص نسبة الصادرات النفطية من إجمالي الصادرات السلعية (تنويع الصادرات السلعية)، وهذا ما لم يتمكن الاقتصاد السعودي من الوصول إليه.

ومن المهم أن يشكل التوسع في قطاعات الزراعة والبتروكيماويات والسياحة، والصناعات التي تعد الطاقة مدخلاً إنتاجياً مهماً فيها، وقسماً كبيراً من تكاليفها الإنتاجية، بدائل واعدة أمام تنويع القاعدة الاقتصادية وتخفيف الاعتماد على الإيرادات والصادرات النفطية.

وهو ما يدل على ارتفاع درجة التنويع في الاقتصاد السعودي.

وعلى الرغم من أن انخفاض مؤشر التنويع الاقتصادي - أي زيادة التنويع الاقتصادي - يرتبط طردياً بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، نتيجة لتأثير الإيرادات النفطية على قياس مؤشرات التنويع، فإن النتائج القياسية قد وضحت أن زيادة درجة التنويع، صاحبها ارتفاع معدلات النمو في القطاع غير النفطي، بمعنى أن زيادة درجة التنويع الاقتصادي لم تشكل عائقاً أمام النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي، بل على العكس تماماً، فقد حفز تنويع القاعدة الاقتصادية معدلات النمو في هذا القطاع.

وعلى الرغم من ذلك، فإن ارتفاع درجة تنويع القاعدة الاقتصادية الذي تم تلمسه عبر تحليل بنية وتركيب الناتج المحلي الإجمالي، لا تبرز جميع خفايا استمرار اعتماد الاقتصاد السعودي على النفط، حيث ما زالت نسبة الإيرادات النفطية إلى مجموع الإيرادات الحكومية الفعلية مرتفعة، إذ بلغت حوالي ٨٩,٧٪ عام ١٩٧٠م، و٨٩,٣٢٪ عام ٢٠٠٨م (مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٨: ٢٩٧)، وبنسبة متوسطة تساوي ٨٠٪، وهو ما يدل على استمرار اعتماد موازنة الدولة على الإيرادات النفطية لتمويل

كلمة شكر:

يشكر الباحث مركز البحوث بكلية إدارة الأعمال وعمادة البحث العلمي بجامعة الملك سعود لدعم هذا البحث.

المراجع

- ومحمود حامد محمود، دار المريخ.
مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠٠٩،
التقرير السنوي الخامس والأربعون.
مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠١٠،
التقرير السنوي السادس والأربعون.
منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة
والفنون (اليونسكو)، ٢٠١٠، التقرير
السنوي.
وزارة التخطيط، ١٩٧٠، خطة التنمية
الأولى، المملكة العربية السعودية، الرياض.
وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠٠٨،
منجزات خطط التنمية، حقائق وأرقام.
الإصدار الخامس والعشرون (١٩٧٠-
٢٠٠٨).
Abdel-Rahman A.M.M. 2001. "Economic Diversification in the Kingdom of Saudi Arabia". Economic and Social Commission for Western Asia. Expert Meeting on Economic Diversification in the Arab World. Beirut.
Acemoglu, Daron & Zilibotti, Fabrizio, 1999. "Information Accumulation in Development", *Journal of Economic Growth*, Springer, vol. 4(1): 5-38, March
Al-Marhubi, Fahim, 2000. "Export Diversification and Growth: An Empirical Investigation" Applied
Economics Letters, *Taylor and Francis Journals*, 7(9), 559-62.
Balassa :1985. "Export policy choices, and Growth and Economic Growth in Developing Countries After the 1973 Oil Shock".. *Journal of Development Economics*, 18: 23-35.
Barro, R.J., and Sala-i-Martin, X. 2004. "*Economic Growth*". MIT Press, Boston, MA.
Ben Hammouda Hakim, Karingi Stephen, Angelica Njuguna and Sadni Jallab Mustapha, 2009. "Growth, Productivity and Diversification in Africa",

- Journal of Productivity Analysis*, 33(2): 125-146.
- Berthálemy, J. and L. Soderling, 2001. "The Role of Capital Accumulation, Adjustment and Structural Change for Economic Take-off: Empirical Evidence from African Growth Episodes", *World Development*, 29(2): 323-343.
- Chow.1987. "Causality Between Export and Industrial Development". *Journal of Development Economics*, 26: 55-63.
- Coury, T and Dave, Ch. 2009. "Oil, Labor Markets, and Economic Diversification in the GCC: An Empirical Assessment". Dubai School of Government. Department of Economics. Clemson University. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/17747/>
- Dawe.D.1990. "A New Look at the Effect of Export Instability on the Investment and Growth". *World Development*, 24.1905-14.
- Dornbush, R., Fisher, S., Samuelson, P. 1977. "Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods". *American Economic Review*, 67(5): 823-39.
- Economic and Social Commission for Western Asia. 2001. "Expert Meeting on Economic Diversification in the Arab World". Beirut.
- Feenstra, R.C., Madani, D., Yang, T.H., Liang, C.Y., 1999 "Testing Endogeneous Growth in South Korea and Taiwan", *Journal of Development Economics*, 60: 317-341.
- Harberger, A. 1978. Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries., In. M. Aratis and Nobay (eds.). *Contemporary Economic Analysis*. London.Croom Helm, 69-151.
- Heiko Hesse. 2008. "Export Diversification and Economic Growth", Working Paper No. 21,The International Bank for Reconstruction and Development..
- Herzer, D. and Nowak-Lehmand, F.2002. "Export Diversification, Externalities and Growth: Evidence for Chile".
- <http://www.econstor.eu/bitstream/10419/19840/1/Herzer.pdf>]
- Karen, W.I. 1985. "Saudi Arabian Economic Diversification Plan". A Doctoral Thesis. University of Oregon.USA.
- Keir Eldine, H. 2001. "Economic Diversification, the Case of Egypt 1970-2000". Economic and Social Commission for Western Asia. Expert Meeting on Economic Diversification in the Arab World. Beirut.
- Keller, J. and Nabli, M. 2002. *The Macroeconomics of Labor Market Outcomes in MENA over 1990;s*. World Bank, Working Paper, No 71.
- Kmenta, J.1986. "Elements of Econometrics", Macmillan.
- Koren, M. and Tenreyro,S. 2007. "Volatility and Development". *Quarterly Journal of Economics*, 122(1): 243-287.

- Krueger, A. 1990. "Asian Trade and Growth Lessons". AEA Papers and Proceeding, 80: 108-112.
- Lee, W. 1997. "Characterizing Exposure Disease Association in Human Population Using the Lorenz curve and Gini index Statistics in Medicine, 16: 729-739.
- Makdisi, S., Fattah, Z. and Liman, I. 2002. *Determinants of Growth in the MENA Countries*. Arab Planning Institute, Working Paper, N0. 39 ref. 0301.
- Maldonado, A.; Ocon, R.P.; Herrera, A. 2007. "Depression and Cognition: New Insights from the Lorenz Curve and Gini index". *International Journal of Clinic and Health Psychology*, 7(1): 21-39.
- Nehru, V. and Dhareshwar, A. 1993. A New Database on Physical Capital Stock: Sources, Methodology and Results. *Rivista de Analisis Economico*, 8 (1): 37-59.
- Ram, R. 1987. "Export and Economic Growth in Developing Countries. Evidence from Time- Series and Cross-Section Data". *Economic Development and Cultural Change*. 36: 51-72.
- Ramcharan, R. 2005. "How Big are the Benefits of Economic Diversifications? Evidence from Earthquakes". IMF Working Paper No: 05/048.
- Ramcharan, R. 2006. "Does Economic Diversification Lead to Financial Development? Evidence from Topography". IMF Working Paper No. 06/35.
- Romer, P, 1986. "Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94 (5):1002-1037.
- Romer, P. 1990. "Endogenous Technological Change". *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2.
- Sala-i-Martin, X. and Subramanian, A. 2003. "Addressing the Natural Resource Curse: an Illustration from Nigeria". IMF Working Paper, 03: 139.
- Shediac and al, 2008. "Economic Diversification, The Road to Sustainable Development". www.boozallen.com/publications/article/39492424.
- Solow, R. 1956. "A contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics*, 70 (February): 65-94.
- Solow, R, 1957. "Technical Change and Aggregate Production Function, *Review of Economics and Statistics*, 39: 312-320.
- Taylor, W. 1981. "Growth and Export Expansion in Developing Countries". *Journal of Development Economics*, 9: 121-130.
- World Bank. 2008. "The Road not Traveled: Education Reform in the Middle East and North Africa. MENA Development Report".

ملحق

جدول ١

بيانات الدراسة ونتائجها

| السنوات | الناتج المحلي الإجمالي مليون ريال | قوة العمل ألف عامل | *مخزون رأس المال مليون ريال | سعر برميل النفط / دولار | *مؤشر جيني | *معامل هيرفندال | الإيرادات النفطية / الإيرادات الحكومية | الناتج النفطي / الناتج الإجمالي |
|---------|---|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|---|------------------------------------|
| 1970 | 49675 | 1525.9 | 136900 | 1.3 | 0.912 | 0.53 | 0.897 | 0.644 |
| 1971 | 56306 | 1577.2 | 143176.3 | 1.57 | 0.885 | 0.542 | 0.871 | 0.662 |
| 1972 | 68220 | 1618.5 | 153668.6 | 1.73 | 0.853 | 0.543 | 0.877 | 0.670 |
| 1973 | 87540 | 1674.1 | 172979.1 | 2.28 | 0.823 | 0.535 | 0.942 | 0.667 |
| 1974 | 141521 | 1717.2 | 226351.1 | 7.27 | 0.734 | 0.434 | 0.941 | 0.587 |
| 1975 | 194321 | 1956.1 | 311050 | 7.18 | 0.615 | 0.3 | 0.904 | 0.464 |
| 1976 | 201330 | 2148 | 400796.2 | 7.11 | 0.634 | 0.338 | 0.891 | 0.508 |
| 1977 | 215494 | 2425.9 | 497179.9 | 7.05 | 0.629 | 0.335 | 0.873 | 0.506 |
| 1978 | 231241 | 2706.4 | 590413.8 | 6.73 | 0.607 | 0.294 | 0.875 | 0.466 |
| 1979 | 245443 | 3195.8 | 689463.8 | 8.37 | 0.617 | 0.312 | 0.896 | 0.486 |
| 1980 | 266560 | 3648 | 787726.5 | 12.4 | 0.616 | 0.304 | 0.917 | 0.476 |
| 1981 | 293468 | 4067.3 | 891078.8 | 13.44 | 0.602 | 0.28 | 0.893 | 0.451 |
| 1982 | 309461 | 4640.5 | 972347.4 | 11.58 | 0.555 | 0.202 | 0.756 | 0.348 |
| 1983 | 314090 | 4091.4 | 1036505 | 9.98 | 0.524 | 0.168 | 0.703 | 0.279 |
| 1984 | 310950 | 4340.6 | 1093082 | 9.29 | 0.515 | 0.157 | 0.708 | 0.262 |
| 1985 | 312160 | 4387.8 | 1128589 | 8.76 | 0.477 | 0.136 | 0.662 | 0.226 |
| 1986 | 294004 | 4362.9 | 1151797 | 4.26 | 0.517 | 0.157 | 0.555 | 0.306 |
| 1987 | 292649 | 4454.2 | 1177384 | 5.2 | 0.502 | 0.146 | 0.649 | 0.281 |
| 1988 | 296423 | 4488.8 | 1197495 | 3.91 | 0.505 | 0.156 | 0.572 | 0.315 |
| 1989 | 302272 | 5054.4 | 1220307 | 4.53 | 0.506 | 0.155 | 0.662 | 0.306 |
| 1990 | 306149 | 4648.1 | 1251028 | 5.54 | 0.53 | 0.18 | 0.778 | 0.351 |
| 1991 | 313088 | 4783.5 | 1285089 | 4.44 | 0.556 | 0.215 | 0.778 | 0.394 |
| 1992 | 328617 | 4914.4 | 1328483 | 4.44 | 0.547 | 0.209 | 0.759 | 0.387 |
| 1993 | 335436 | 5081.3 | 1371473 | 3.78 | 0.536 | 0.197 | 0.749 | 0.375 |
| 1994 | 339910 | 5253.4 | 1396076 | 3.63 | 0.537 | 0.196 | 0.740 | 0.374 |
| 1995 | 342990 | 5430.4 | 1420116 | 3.85 | 0.542 | 0.197 | 0.722 | 0.371 |
| 1996 | 355671 | 5602.8 | 1457696 | 4.48 | 0.535 | 0.19 | 0.759 | 0.368 |
| 1997 | 373713 | 5783.6 | 1497540 | 4.12 | 0.531 | 0.183 | 0.779 | 0.353 |

ممدوح الخطيب

تابع / ملحق

جدول ١

بيانات الدراسة ونتائجها

| السنوات | الناتج المحلي الإجمالي مليوني ريال | قوة العمل ألف عامل | *مخزون رأس المال مليون ريال | سعر برميل النفط / دولار | *مؤشر جيني هيرفندال | *معامل هيرفندال | الإيرادات النفطية / الإيرادات الحكومية | الناتج النفطي / الناتج الإجمالي |
|---------|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|--|---------------------------------|
| 1998 | 382796 | 5973.8 | 1538864 | 2.61 | 0.529 | 0.182 | 0.565 | 0.354 |
| 1999 | 394967 | 6169.9 | 1582359 | 3.68 | 0.517 | 0.166 | 0.708 | 0.330 |
| 2000 | 410585 | 6001.1 | 1629106 | 5.53 | 0.521 | 0.17 | 0.831 | 0.336 |
| 2001 | 424900 | 6167 | 1676125 | 4.62 | 0.516 | 0.161 | 0.806 | 0.321 |
| 2002 | 440660 | 6264.8 | 1725850 | 4.79 | 0.502 | 0.148 | 0.780 | 0.297 |
| 2003 | 456638 | 6610.5 | 1781187 | 5.35 | 0.515 | 0.161 | 0.788 | 0.323 |
| 2004 | 477440 | 7180.6 | 1841537 | 6.54 | 0.513 | 0.161 | 0.841 | 0.327 |
| 2005 | 502341 | 7371.5 | 1925076 | 9.31 | 0.513 | 0.161 | 0.894 | 0.330 |
| 2006 | 527968 | 7523 | 2013036 | 11.1 | 0.503 | 0.152 | 0.897 | 0.317 |
| 2007 | 552588 | 7744.4 | 2135952 | 12.24 | 0.496 | 0.146 | 0.875 | 0.299 |
| 2008 | 576539 | 8285.2 | 2148768 | 16.31 | 0.494 | 0.146 | 0.893 | 0.299 |

مؤسسة النقد العربي السعودي (٢٠٠٨): التقرير الخامس والأربعون ص: ٣٠٢.

* تقديرات الدراسة

ABSTRACT

**THE IMPACT OF ECONOMIC DIVERSIFICATION ON THE
NON- OIL SAUDI ECONOMY GROWTH**

MAMDOUH A. AL-KHATIB

King Saud University

This study aims to analyze the impact of economic diversification on the growth of the non- oil Saudi economic sector during the period of 1970-2008. Based on the distribution of the GDP by type of economic activities, the study estimates two diversification indicators: Gini index and Herfindal-Hirshman coefficient. The decrease of the diversification indicators over the studied period proves that the Saudi economy has become more diversified. The annual growth rates of Herfindal-Hirshman coefficient and Gini index are estimated at (-2.987%), and (-1.147%), respectively. Based on an extended new classical economic production function, an econometric model is formulated to study the relationship between economic growth of the non- oil Saudi economic sector and the diversification indicators. The economic growth which was considered as a dependent variable was explained by the growth rate of three variables: labor force, capital stock, and real oil price. The diversification indicator and a dummy variable are added to explain the growth rate. The econometric results, estimated by OLS, prove a negative relationship between non-oil economic growth and economic diversification indicators, meaning that the increase of diversification degree (decreasing the diversification indicators) has a positive impact on the non- oil economic growth. As the economic diversification increased during the period of 1970-2008 in the Saudi economy, the oil sector still has a very significant weight in the public revenues and the export receipts. If the Saudi economy succeeds to diversify its production, the government revenues and export receipts require serious efforts to be more diversified. The Saudi economy has to enhance other economic activities like agriculture, manufacturing, petrochemicals and tourism to increase the diversification degree and to reduce the weight of oil in the government revenues and exportation returns.

ممدوح الخطيب

ممدوح عوض الخطيب (دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية من جامعة باريس التاسعة، ١٩٧٤)، يعمل حالياً أستاذاً في قسم الاقتصاد بكلية إدارة الأعمال، جامعة الملك سعود بالرياض، له عدد من الكتب الجامعية والبحوث الأكاديمية بالعربية والفرنسية والإنجليزية، في مجالات الرياضيات، والاقتصاد القياسي، والاقتصاد الرياضي، والإحصاء السكاني، والتخطيط والتنمية الاقتصادية.

مجلة فصلية أكاديمية

محكمة تعنى بنشر البحوث

والدراسات القانونية والشرعية

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

مجلة الحقوق



رئيس التحرير

الأستاذ الدكتور أحمد عبد الرحمن المالح



صدر العدد الأول في

يناير ١٩٧٧

الاشتراكات

| في الكويت | في الدول العربية | في الدول الأجنبية |
|------------|------------------|-------------------|
| ٣ دنانير | ٤ دنانير | ١٥ دولاراً |
| ١٥ ديناراً | ١٥ ديناراً | ٦٠ دولاراً |
| الأفراد | | |
| المؤسسات | | |

المراسلات

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:

مجلة الحقوق - جامعة الكويت ص.ب: ٦٤٩٨٥ الشويخ - ب 70460 الكويت

تلفون: ٢٤٨٣٥٧٨٩ - ٢٤٨٤٧٨١٤ فاكس: ٢٤٨٣١١٤٣

E.mail: jol@ku.edu.kw

عنوان المجلة في شبكة الإنترنت <http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jol>

ISSN 1029 - 6069