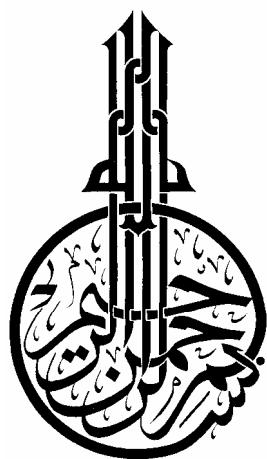


قواعد النشر

- (١) المواهد التي تقبلها المجلة للنشر
- ١- البحوث العلمية: وهي أعمال اصيلة للمؤلف (أو المؤلفين) وتضيف جديداً للمعرفة أو إسهاماً تطبيقياً في التخصصات الإدارية والاقتصادية.
 - ٢- الدراسات النقدية والتحليلية التي تتناول عرض نقدياً أو تحليلياً للبحوث والكتب وتوحدها في التخصصات الإدارية والاقتصادية مما سبق نشرها.
 - ٣- التقارير التوثيقية للفعاليات والأنشطة العلمية والمهنية في التخصصات الإدارية والاقتصادية.
- (ب) هروط النشر
- ١- أن يكون البحث متسمًا بالأصالة والمنهجية العلمية الدقيقة وسلامة اللغة.
 - ٢- أن لا يكون البحث قد سبق نشره أو قدم للنشر لأي جهة أخرى.
 - ٣- أن يتلزم الباحث بإجراء التعديلات المنصوص عليها في تقارير المحكمين وأعداد تقرير بالتعديلات التي أجرتها وتعديل ما لم يتم تعديله.
- (ج) التحكيم
- ١- تخضع جميع البحوث الواردة بالمجلة للتحكيم من قبل متخصصين من ذوي الخبرة البحثية والمكانة العلمية المتميزة.
 - ٢- تخابر هيئة تحرير المجلة ثلاثة ممكرين تحكم كل بحث ويعتمد قرار قرقول أو رفض البحوث المقترنة للنشر على توصية هيئة التحرير والمحكمين.
 - ٣- إذا كان الباحث أو أحد الباحثين من داخل جامعة القسم فإنه يتم اختيار المحكمين من خارج الجامعة.
 - ٤- يجب الا يتضمن متن البحث تعريف مبasher أو غير مبشر بشخصية الباحث للحفاظ على سرية وحيادية عملية التحكيم.
- (د) تعليمات النشر
- ١- أن يقدم الباحث طلباً بنشر بحثه موجهاً إلى رئيس هيئة التحرير، مع تأكيد الباحث على أن البحث لم يسبق نشره ولم يقدم للنشر لأي جهات أخرى.
 - ٢- أن يرسل الباحث نسخة الكترونية في صورة Word على عنوان البريد الإلكتروني للمجلة: QBJournal@gmail.com.
 - ٣- أن يتضمن البحث على ملخص وعلى كلمات مفتاحية (٤-٦ كلمات) باللغتين العربية والإنجليزية، ويجب الا تزيد عدد كلمات كل ملخص عن ٢٠ كلمة.
 - ٤- أن يكتب الباحث عنوان البحث واسمه ولقبه العلمي والجامعة التي يعمل بها ورقم الهاتف على صفحة مستقلة وذلك باللغتين العربية والإنجليزية.
 - ٥- ترقم الجداول والرسومات ترقيمًا مسلسلاً ويكتب عنوان الجدول أو الرسم أعلاه، والمصدر أصله، وإذا تضمن البحث ملخص للجداول والرسومات فلابد تأخذ ترقيمها مستقلة عن ترقيم البحث.
 - ٦- نوع الخط العربي Traditional Arabic ونوع الخط Times New Roman وحجمه ١٢ ومسافات بين الأسطر فريدة Single.
 - ٧- تقوم هيئة تحرير المجلة بإجراء تقييم مبني للباحث المقترنة للنشر، ويتم اختيار الباحث بناءً على نتيجة التقييم خلال ١٥ يوماً من تاريخ استلامه.
 - ٨- بعد اختيار البحث التقييم المبني، يطلب من الباحث تعديل الإقرار والتعهد الخاص بنشر البحث.
 - ٩- تتحمل المجلة تكاليف النشر، ولا تدفع مكافآت مقابل البحث والأعمال المنشورة بها.
 - ١٠- يعطي الباحث نسختان من المجلة وعشرون مسئلة من بحثه المنشورة.
 - ١١- لا يجوز إعادة نشر الأبحاث المنشورة بالمجلة إلا بذكرة من رئيس هيئة التحرير.
 - ١٢- المواهد المنشورة في المجلة تعبر عن آراء مؤلفيها فقط، ولا تعبر عن آراء المجلة.
- (هـ) المهام والمراجع:
- ١- يشار إلى المواهش داخل المتن بأرقام متسلسلة مرتفعة عن السطر بدون أقواس.





المجلد (٥) - العدد (١)

مجلة العلم الإداري والاقتصادي

محرم ١٤٣٣هـ - نوفمبر ٢٠٢٢م

النشر العلمي والترجمة

هيئة التحرير

رئيس التحرير

أ.د. عبدالرحمن علي محمد التويجري

أعضاء هيئة التحرير

أ. د. عبدالحميد عبداللطيف محبوب

أ. د. أحمد أبواليزيد الرسول

د. اليزيد مسعود ماطي

د. عبدالله عبدالرحمن البريدي

د. سامر عبدالجبار البشابشه

/ :

المحتويات

دراسة اقتصاديات الحجم بالمصارف السعودية

أثر التقييد السعري للسلع الاقتصادية " وجهة نظر أخرى في التسعير الحكومي "

العوامل المؤثرة على نجاح طلاب التعليم الجامعي " التطبيق على طلاب كلية
تونسية "

دور النقود في النشاط الاقتصادي في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج
متوجه الانحدار الذاتي VAR

ازمات الأسهم وسلوك السوق : حالة سوق الأسهم السعودية (الملاخص العربي)

(/) - () ()

*

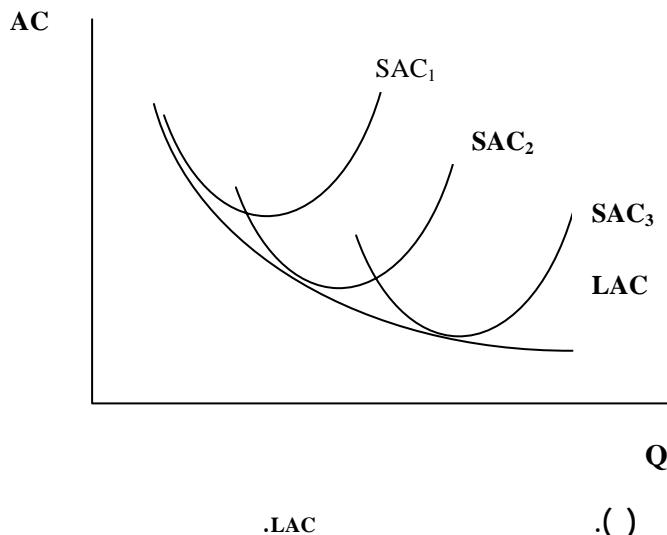
-

(/ / / /)

*

يشير مفهوم اقتصadiات الحجم إلى الانخفاض الذي يحدث في متوسط التكاليف للأجل الطويل نتيجة للتوسيع في حجم المنشأة. وتحدث هذه الظاهرة كنتيجة للعديد من العوامل أبرزها مزايا التخصص وتقسيم العمل والذي يصبح ممكناً مع استمرار التوسيع في حجم المنشأة إضافة إلى العوامل الفنية أو التقنية حيث إن كبر حجم المنشأة يستدعي استخدام التكنولوجيا المتقدمة التي قد يتربّع عليها انخفاض ملحوظ في تكلفة الوحدة الإنتاجية.

وبينانياً تمثل اقتصadiات الحجم في تناقص ميل منحنى التكاليف المتوسطة للأجل الطويل (LAC) مع تزايد حجم المنشأة كما هو موضح في الشكل رقم (١) المرفق. ويتمثل تزايد حجم المنشأة في استخدام سلسلة من منحنيات الأجل القصير SAC_1, SAC_2, SAC_3 والتي تمثل أحجام متزايدة للمنشأة يعطي كل منها نقطة على منحنى تكاليف الأجل الطويل.



وعلى الرغم من أن الشكل يبين سلسلة تتكون من ثلاث حالات فقط للتكليف المتوسطة في الأجل القصير، إلا أن من الممكن تصور عدد لا نهائي من الحالات في سلسلة حالات الأجل القصير يعطى كل منها نقطة على منحنى التكاليف المتوسطة للأجل الطويل (Saunders, 1994).

وفي حين أن منحنى التكاليف المتوسطة للأجل الطويل والموضح بالشكل يعكس حالة وجود اقتصadiات الحجم لأنه يميل إلى أسفل، فإن ميل المنحنى إلى أعلى جهة اليمين يمثل الحالة المعاكسة، أي لا وجود لاقتصاديات الحجم حيث تزداد التكاليف المتوسطة للأجل الطويل مع تزايد حجم المشروع. كما يمكن النظر إلى سلسلة منحنيات الأجل القصير على أنها تمثل أحجاماً مختلفة لمنشآت مختلفة، الأمر الذي يتبع اشتراق مقياس لاقتصاديات الحجم، إذ يعني ذلك أنه عندما توسع المنشآت الأصغر حجماً إلى أحجام أكبر، فمن المحمّل أن تكون تكاليفها حينئذ مشابهة لتكليف المنشآت الكبيرة الحجم في الوقت الراهن (Humphrey, 1990).

ويولي الاقتصاديون أهمية كبيرة لاقتصاديات الحجم بوجه عام لأنها تتعلق مباشرة بالهيكل السوقي للصناعة المعنية. إذ أن اقتصadiات الحجم ترتبط على الأرجح بالتوسيع في أحجام المنشآت وبالتالي تزايد التركيز في السوق مما يفتح الباب لهيمنة القوة السوقية وظهور النزعات الاحتكارية (Brealey, et al. 2006).

والدراسة الحالية تختص بدراسة اقتصadiات الحجم في المصادر التجارية على وجه التحديد. فالمصادر التجارية تعد من أهم مؤسسات الوساطة المالية في أكثر الدول ما يجعل الاقتصاديين يهتمون بمدى كفاءتها في تقديم الخدمات المصرفية إلى مختلف القطاعات الاقتصادية التي تعتمد على المصادر التجارية في تمويلها وعما إذا كانت هناك اقتصadiات للحجم تؤدي إلى توفير الخدمات المصرفية بكفاءة أكبر مع تزايد

أحجام البنوك التجارية خصوصاً وأن التوجه العام على الصعيد العالمي هو ازدياد أحجام البنوك وحدوث الاندماجات التي يكون لها تأثير واسع النطاق على أداء المصارف التجارية (Benston, 1967).

وسوف نتعرض في هذا البحث لحالة المملكة العربية السعودية بهدف معرفة ما إذا كانت المصارف السعودية تتمتع بوجود اقتصadiات الحجم الكبير وما مدى وجوده والمضامين المترتبة على ذلك للسياسة الاقتصادية تجاه قطاع المصارف التجارية.

تعد اقتصadiات الحجم أحد الاعتبارات ذات الأولوية الكبيرة في تحديد السياسة التي يتوجب اتباعها تجاه القطاع المصرفي التجاري. وتمثل الخيارات المطروحة في هذا الخصوص أما في زيادة عدد المصارف التجارية العاملة لمقابلة التزايد المطرد في الطلب على الخدمات المصرفية أو استمرار البنوك القائمة في فتح فروع جديدة لها في مختلف أرجاء البلاد بالمملكة العربية السعودية للايفاء باحتياجات مختلف القطاعات الاقتصادية للخدمات المصرفية.

فإذا أخذنا أولاً خيار توسيع المصارف القائمة في إنشاء فرع جديدة، فإن ذلك يعني تزايد أحجام المصارف التجارية الموجودة بشكل مطرد وهو ما يراه بعض الاقتصاديين تهديداً للمنافسة في القطاع المصرفي بسبب تزايد القوة السوقية جراء التوسع في حجم تلك المصارف التجارية وازدياد هيمنتها على النشاط المصرفي وظهور التركيز في السوق المصرفية وتشجيع الاتجاهات الاحتكارية في حين أن دخول بنوك جديدة إلى مجال العمل المصرفي بما يعنيه ذلك من زيادة في عدد البنوك التجارية العاملة سوف يعزز المنافسة في مجال العمل المصرفي ويرفع كفاءته مما يصب في مصلحة

جمهور المعاملين مع القطاع المصرفي ويخدم مصلحة الاقتصاد القومي بوجه عام
(Nelson, 1985; Longbrake and Haslem, 1975)

غير أنه وفي مقابل المخاوف من الاتجاهات الاحتكارية في ظل ازدياد أحجام المصارف التجارية، تجدر الإشارة أيضاً إلى المزايا التي قد تترتب على هذا التوجه. فالقصد في التكاليف والمرتبط باقتصadiات الحجم قد يفوق مثل هذه الجوانب السلبية المشار إليها. كما أن التوسع الجغرافي للمصارف التجارية قد يمكنها من تنوع محفظاتها جغرافياً مما يؤدي إلى تقوية الصناعة المصرفية في وجه المخاطر. ومن المحمّل جداً أن عملاً البنك سواء من قطاع المستهلكين أو قطاع الأعمال سوف يتبعون من تناقض أسعار الخدمات المصرفية وانخفاض المخاطر في القطاع المصرفي والذي قد يكون نتيجة مباشرة لسريان اقتصadiات الحجم الكبير. مثل هذه الاعتبارات تعطي مبرراً قوياً لتبني سياسة التوسيع في المصارف التجارية القائمة حتى إذا كان ذلك يعني قدرًا أكبر من التركيز في هيكل السوق المصرفية.

وفي المقابل، فإذا كانت اقتصadiات الحجم الكبير صغيرة وغير مؤثرة، فإن المخاوف من تركيز السوق ستكون هي العنصر الأقوى في تحديد السياسات تجاه هيكل السوق المصرفية لعدم وجود أية مسوغات تبرر التوسيع في أحجام المصارف التجارية وبالتالي تصبح السياسة المصرفية الأقرب إلى الصواب هي الحد من تسامي حجم المصارف التجارية وتبني فتح المزيد من البنوك التجارية الجديدة
(Berger, et al. 1987; Saunders, 1994).

ونشير أخيراً إلى أن اقتصadiات الحجم في حالة وجودها في المصارف التجارية السعودية تحمل مضامين في غاية الأهمية لدى قدرة تلك المصارف على البقاء والتنافس في ظل العولمة التي تبشر بها منظمة التجارة العالمية WTO. فوجود مثل هذه

الاقتصاديات تعني أن هذه المصارف ستكون لديها فرص أفضل في البقاء والتنافس إذا سمح لها بالاندماج والاستفادة بالتالي من اقتصاديات الحجم المترتبة على ذلك. ومن هنا فإن دراسة اقتصاديات الحجم بالمصارف السعودية تتضمن مؤشرات هامة لاتجاهات السياسة الاقتصادية المصرفية في الفترة القادمة. وهناك أيضاً جوانب أخرى هامة لهذه القضايا و لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى .(Saudi Arabian Monetary Agency,2003), (Bank for International Settlements, 2001)

يوجد على وجه العموم نوعان من إقتصاديات الحجم الكبير. وهناك أولاًً إقتصاديات الحجم التي تنشأ عن الزيادة في إنتاج المنتجات الفردية individual products ويطلق عليها الاقتصاديات الخاصة بمنتج product-specific economies of scale. أما الاقتصاديات المتعلقة بزيادة في جميع منتجات المنشأة فيشار إليها باقتصاديات الحجم الإجمالية overall economies of scale (Scherer,1980)

وبالطبع ففي حين أن كلا النوعين من اقتصاديات الحجم يتطابقان في حالة المنشأة التي يقتصر إنتاجها على منتج واحد، إلا أنهما قد يظهران معاً في حالة المنشآت التي تنتج أكثر من منتج واحد. وتعرف اقتصاديات الحجم الإجمالية بأنها الحالة التي تؤدي فيها الزيادة المتزامنة لكل من منتجات المنشأة بنفس النسبة إلى زيادة وبنسبة أقل في التكاليف الإجمالية. وهكذا ففي ظل اقتصاديات الحجم الإجمالية، تتناقص التكاليف المتوسطة عندما توسع المنشأة في إنتاجها مع الاحتفاظ بمزيج ثابت من المنتجات. ومن الناحية الأخرى ، تعرف اقتصاديات الحجم الخاصة بمنتج بأنها الحالة التي تؤدي فيها الزيادة في إنتاج منتج معين إلى انخفاض تكلفة إنتاج الوحدة من ذلك

المنتج. ومن الناحية النظرية فإن اقتصاديات الحجم الخاصة بمنتج يمكن قياسها بشكل مستقل عن المنتجات الأخرى في المزيج الإنتاجي، إلا أنه وفي الواقع العملي فإن مثل هذا القياس غير ذي معنى لأنه وفي ظل وجود مزيج من المنتجات فمن غير الممكن بوجه عام تغيير حجم الناتج لأحد المنتجات فقط مع ثبات الناتج للمنتجات الأخرى. وعلى الرغم من هذه الصعوبة، إلا أن مقياساً تقريرياً لاقتصاديات الحجم الخاصة بمنتج قد تم تطويره واستخدامه في الأدبيات ذات الصلة مما ليس هنا مجال التوسع فيه .(Scherer,1980)

وبتطبيق هذه المفاهيم على البنوك التجارية نجد أنها تنتج العديد من المنتجات والتي تمثل في الأصول التي تحصل عليها في مقابل تقديم التزاماتها إلى العملاء أو في بعض أنواع الخصوم حسب النهج المستخدم في البحث. وتشمل هذه المنتجات بنوداً في قائمة المركز المالي للبنك مثل القروض بأنواعها كقروض المستهلكين وقروض الرهن والقروض التجارية إضافة إلى أنواع من الخصوم مثل الودائع الزمنية وودائع الطلب ...الخ، ومن ثم فيمكن قياس اقتصاديات الحجم الخاصة بمنتج لأي منتج معين لمعرفة مدى مساهمته في اقتصاديات الحجم للبنك التجاري المعنى. أما إذا تركز إنتاج المصرف التجاري على منتج معين أو عدد محدود جداً من المنتجات فقد يكون من الملائم قياس اقتصاديات الحجم الإجمالية استناداً على ذلك المنتج أو أن يتم اللجوء إلى رقم قياسي مركب Divisia Index يشمل المنتجات المحدودة التي يركز عليها المصرف التجاري لقياس اقتصاديات الحجم الإجمالية وهو نهج شائع الاستخدام . (Gilligan and Smirlock, 1984; Youn, 1986)

أما عن مصادر اقتصاديات الحجم فإن أدبيات اقتصاد الصناعة تفترض العديد من الطرق التي تؤدي إلى نشوء اقتصاديات الحجم في الإنتاج. واتساقاً مع نظرية

المنشأة، فإن الأبحاث عن النشاط الإنتاجي في المصارف التجارية كثيرةً ما تشير إلى تلك المصادر الهامة لاقتصاديات الحجم والمتمثلة في تخصص عنصر العمل وتقنية الحاسوب والاتصالات إضافة إلى المعلوماتية. فمثلاً في المؤسسات المصرفية الصغيرة، يكون من غير المحتمل أن يقوم الموظفون بأداء مهام تخصصية. فالأرجح هنا هو أن الصرافين ومفتشي القروض ربما يقومون بمعالجة معاملات تتعلق بأشكال متنوعة من حسابات الودائع والقروض وذلك خوفاً من عدم استغلال طاقتهم العملية بالكامل إذا اقتصرت على منتجات تخصصية.

وعندما تنموا هذه المؤسسات الأصغر حجماً، فقد تصبح لديها القدرة على الاستغلال الكامل للعملة التخصصية في إنتاج بعض أو كل منتجاتها. وقد تؤدي الخبرة والحنكة التي يتمتع بها الصرافون ومفتشو القروض المتخصصون إلى معالجة قدر أكبر من حسابات الودائع والقروض لوحدة العمل الواحدة، مما يتيح خفض تكاليف الوحدة الواحدة من العمل عن طريق زيادة التخصص لعنصر العمل مما يعني تحقق اقتصاديات الحجم الكبير.

كما أن إدخال الحاسوب وأجهزة الاتصالات يشكل مصدراً آخر لاقتصاديات الحجم في المصارف التجارية. وبالطبع فإن تركيب مثل هذه التجهيزات ينطوي على تكاليف مرتفعة، إلا أن وجودها يجعل من الممكن التوسيع في معالجة كم هائل من المعاملات الإضافية بتكلفة إضافية صغيرة نسبياً للمعالجة الواحدة. وهكذا فعندما تقوم المصارف التجارية بزيادة عدد شتى أنواع المعاملات التي يمكن إنجازها بتلك الأجهزة، فسوف يصبح ممكناً خفض تكلفة تلك الوحدة الإنتاجية للمصرف ككل وأيضاً للمنتجات الفردية. ويعني ذلك أن استخدام مثل هذه التقنيات قد تؤدي إلى ظهور كل من اقتصاديات الحجم الخاصة بمنتج واقتصاديات الحجم الإجمالية. (Berger, 2003) (Allen, et al. 2002)

وقد تنشأ اقتصadiات الحجم الكبير أيضاً عن جمع المعلومات. فقبل اتخاذ القرارات بشأن تقديم القروض، يجب أن يتم أولاً جمع المعلومات الائتمانية وتحليلها. وبالطبع فبمجرد أن يتم جمع تلك المعلومات فسيكون من الممكن إعادة استخدامها في قرارات أخرى تتعلق بتقديم القروض أيضاً. فإذا كانت تكلفة إعادة استخدام المعلومات أقل من تكاليف توفيرها في المبدأ، فإن إعادة الاستخدام سوف تساعده على خفض التكاليف الإضافية لتقديم المزيد من الائتمان. فإذا استخدمت المعلومات لتقديم قروض مشابهة إلى نفس العملاء أو إلى عملاء آخرين في نفس المنطقة أو الصناعة، فإنها ستفضي إلى اقتصadiات الحجم. (Altman, 1980)

لقد حظى موضوع اقتصadiات الحجم في البنوك التجارية باهتمام الاقتصاديين عموماً وخاصة في الولايات المتحدة لأن قضية تحرير الخدمات المصرافية وإنشاء الفروع للبنوك التجارية ظلت موضع نقاش وجدل لما تحمله من مضامين هامة لم يكن السوق في قطاع المصادر التجارية. ولا توجد دراسات تذكر في هذا الخصوص بالمنطقة العربية ولذا فسوف يقتصر عرضنا على دراسات من خارج المنطقة خاصة الولايات المتحدة إضافة إلى بعض الدول الأخرى. بالطبع فإن العرض التالي ليس حصرياً وإنما يقصد به تقديم نبذة للدراسات المختلفة بما يعكس المناهج العلمية التي استخدمت وتطورها ومزاياها وعيوبها.

دراسة بنستون (Benston, 1972) من أوائل الدراسات التي أجريت بشأن اقتصadiات الحجم في البنوك التجارية بالولايات المتحدة. وقد استندت منهجية هذه

الدراسة على استخدام دالة من نوع كوب- دوجلاس المعروفة لتقدير اقتصاديات الحجم في البنوك التجارية. وقد وجدت هذه الدراسة أن اقتصاديات الحجم موجودة في كثير من الخدمات المصرفية ولكنها صغيرة وتتركز في المصارف الأصغر حجماً دون نظيراتها ذات الحجم الكبير. ويبلغ متوسط قيمة اقتصاديات الحجم في هذه الدراسة حوالي 0.92. ويعني ذلك أنه لكل 10% من الزيادة في ناتج المصارف، تزداد التكاليف بما لا يتجاوز 9.2% ، مما يعني أن التكاليف المتوسطة تتجه إلى التناقض مع تزايد حجم المصرف التجاري وبالتالي وجود اقتصاديات الحجم. ولو كانت قيمة اقتصاديات الحجم أكبر من الواحد الصحيح- لنقل 1.05 – لكان معنى ذلك أن آية زيادة في الناتج المصرف في بنسبة 10% ستؤدي إلى زيادة التكاليف بنسبة 10.5% مما يعكس وجود لا اقتصاديات الحجم . Diseconomies of scale

لقد سارت دراسة بيل ومورفي (Bell and Murphy, 1968) – وهي أيضاً عن الولايات المتحدة- على نهج دراسة بنستون من حيث استخدامها للدالة كوب - دوجلاس لتقدير قيمة اقتصاديات الحجم وذلك باستخدام عينة أكبر حجماً وبيانات مختلفة ومع إجراء بعض التعديلات على النموذج. وقد توصل بيل ومورفي إلى نتيجة شبيهة بالنتيجة التي توصل إليها بنستون حيث كانت اقتصاديات الحجم الإجمالية متساوية إلى 0.93 في المتوسط ، مما يعني وجود محدود لاقتصاديات الحجم في المصارف التجارية صغيرة الحجم فقط بينما تكون ضعيفة جداً أو شبه منعدمة في المصارف التجارية الكبيرة.

غير أن دالة كوب- دوجلاس اللوغريتمية الخطية log linear function والتي استخدمت في دراسة كل من بنستون من جهة وبيل ومورفي من الجهة الأخرى قد

تعرضت لانتقادات مفادها أن نفس اقتصadiات الحجم (أو لا اقتصadiات الحجم) سيتم قياسها جميع البنوك في العينة بصرف النظر عن حجمها. وبكلمات أخرى يعني ذلك أن جميع البنوك سيكون لها إما اقتصadiات الحجم أو لا اقتصadiات الحجم أو أن لها تكاليف ثابتة. ولا يمكن في هذه الحالة تقدير دالة لها شكل حرف U وهو ما يعد قصورةً مهمًا في نهج دالة كوب - دوجلاس.

حاولت دراسة لورنس وشاي (Lawrence and Shay, 1986) أن تفادي سلبيات دالة كوب - دوجلاس عن طريق تبني الدالة اللوغريثمية المتسامية translog function ذات الصيغة التربيعية. وهذا يعني أن الدالة اللوغريثمية المتسامية تتضمن حدوداً خطية للناتج شأنها في ذلك شأن دالة كوب - دوجلاس، لكنها تتضمن أيضاً حدود تربيعية. وترتبياً على هذا فإن صيغة الدالة اللوغريثمية المتسامية بوسعتها تقدير منحنى تكاليف له شكل حرف U إذا كان له وجود في البيانات. فإذا تم بالفعل تقدير منحنى تكاليف على شكل حرف U فإنه سوف يظهر اقتصadiات للحجم في البنوك الأصغر حجماً ولا اقتصadiات الحجم في البنوك الأكبر حجماً. فيخالف دالة كوب - دوجلاس، فإن الصيغ التربيعية تستطيع أن تبرز التفاوت في اقتصadiات الحجم عبر الأحجام المختلفة للمصارف التجارية.

وتشير نتائج دراسة لورنس وشاي إلى أن منحنيات التكاليف المصرفية تأخذ شكل حرف U ولكن بشكل محدود جداً. ولدى استخدام البيانات الإجمالية aggregate data تشير النتائج إلى أن اقتصadiات الحجم موجودة في المصارف التجارية ولكنها تبدو محصورة في المصارف الأصغر حجماً نسبياً. ولكن عندما استخدم الباحثون بيانات غير إجمالية disaggregated خلصا إلى أن اقتصadiات الحجم توجد أيضاً وأن بدرجة أقل في

المصارف الأكبر حجماً. هذه الخلاصة تخالف ما ورد في معظم الأديبيات والتي تشير إلى أن المصارف الأكبر حجماً تتسم إما بوجود ثبات التكاليف أو بدرجة ما من لا اقتصadiات الحجم. لكن البيانات الإجمالية في دراسة لورنس وشاي تعطي نتائج تتسق مع ما تم التوصل إليه في الدراسات الأخرى التي تشير إلى أن اقتصadiات الحجم تقتصر فقط على البنوك الأصغر حجماً دون غيرها من البنوك الأكبر حجماً.

سارت دراسة فيلدز، مورفي وتيرترجلو (Fields, et al. 1993) على نهج الكثير من الدراسات الأخرى المماثلة في استخدام نموذج الدالة اللوغريتمية المتسامية لدراسة اقتصadiات الحجم في المصارف التركية. وقد هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على ما إذا كانت النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسات السابقة والتي تركزت بشكل كبير على البلدان الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة وكندا تسحب أيضاً على دولة نامية مثل تركيا يختلف اقتصادها بشكل جذري من حيث مستويات الدخل وإنتجية الفرد. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج مماثلة لغالبية الدراسات الأخرى في هذا الخصوص وهي عدم وجود أية أدلة معنوية على توفر اقتصadiات الحجم في المصارف التركية.

أما دراسة ادريسوريا وأوبريان (Edirisuriya and O'Brien, 2001) فقد تركزت على الحالة الاسترالية حيث استخدم الباحثون صيغة مرنة من نموذج الدالة اللوغريتمية المتسامية translog function لتقدير اقتصadiات الحجم في بعض المصارف الاسترالية وذلك بغرض معرفة آثار بعض الإجراءات الحكومية التي هدفت إلى التخفيف من صرامة التنظيم المالي.

وتتفق نتائج الدراسة بوجه عام مع النتائج التي بُرِزَت في دراسات المصارف الأمريكية من حيث وجود اقتصadiات الحجم في المؤسسات المصرفية الأصغر حجماً مع قلتها أو اختفائها كلياً في المؤسسات المصرفية الأكبر حجماً. وقد خلص الباحثان إلى ضرورةأخذ المزيد من الإجراءات لتخفيض القيود التنظيمية المقيدة للنشاط المصرفى الأمر الذي يربّان أنه سيؤدي إلى خفض التكاليف وزيادة الكفاءة في النظام المصرفي.

تهتم دراسة ابھیمان وسانجیتا (Abhiman and Sangeeta, 2007) بتقصي اقتصadiات الحجم في المصارف الهندية. وقد استخدم المؤلفان ما يعرف بدالة فورير المرنة Fourier Function لتقصي اقتصadiات الحجم في المصارف الهندية في الفترة التي أعقبت الإصلاح المصرفى فى الهند (1992-2003) ويعد اختيار الباحثين لدالة فورير المرنة تحسيناً آخر يعمل على تجاوز بعض سلبيات الدالة اللوغريتمية المتسامية. ويؤكد الباحثان أيضاً على الخاصية الكونية global property التي تتمتع بها دالة فورير المرنة والتي أشار إليها الاقتصادي جالانت (Galand, 1981) مما يجعلها ملائمة لتحليل المصارف التجارية بوجه خاص لأن مزيج الحجم والناتج غالباً ما يكونان بعيدين عن المتوسط. وقد أشارت النتائج التجريبية بوضوح إلى وجود اقتصadiات حجم معنوية للمصارف من جميع الأحجام مع عدم توفر أية أدلة على وجود لا اقتصadiات الحجم حتى في حالة البنوك الكبيرة. وعلى وجه التحديد فقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود إمكانية واسعة في البنوك الصغيرة والمتوسطة الحجم لزيادة الناتج أما عن طريق زيادة حجم المصرف التجارى أو الاندماج مع بنوك أخرى بما يؤدى إلى تناقص منحنى التكاليف المتوسطة إلى مستويات أقل فأقل. وتعد هذه النتائج مخالفة لما تم التوصل إليه في غالبية الدراسات وربما يعود ذلك إلى أنها أعقبت خطوات هامة اتخذت لإصلاح النظام المصرفي في الهند.

تجه الدراسات عن اقتصاديات الحجم في المصارف التجارية والتي أجريت في البلدان الصناعية المتقدمة إلى ما يشبه الإجماع على أنها موجودة بشكل محدود وتترواح قيمتها في حدود 0.93 إلى 0.95 في المتوسط ولكنها تكاد تنحصر في المصارف التجارية الصغيرة في حين تنخفض أكثر أو تنعدم في المصارف التجارية الكبيرة. وقد ظلت الأبحاث التي أجريت في الدول الصناعية المتقدمة تتوصل إلى نفس هذه النتائج تقريرياً رغم التطوير الذي حدث في النماذج المستخدمة في الدراسات حيث استخدمت الدراسات الأولى نموذجاً يعتمد على دالة تكاليف من نوع كوب - دوجلاس بينما استخدمت بعض الدراسات اللاحقة نموذج الدالة اللوغarithمية المتسامية إضافةً إلى بعض النماذج الأخرى.

أما فيما يتعلق بالبلدان النامية فتبعد الصورة غامضة إلى حد كبير فيما يتعلق باقتصاديات الحجم الكبير في المصارف التجارية نظراً لمحدودية الدراسات التي أجريت بهذا الخصوص في تلك البلدان. الدراسات اللتان استعرضناهما تعطي نتائج مختلطة.

سبقت الإشارة إلى أن دراسة اقتصاديات الحجم في البنوك التجارية تعتمد في جوهرها على دراسة العلاقة بين التغيرات في ناتج البنوك التجارية واستجابة التكاليف لتلك التغيرات. ومن هنا تتبين أهمية تعريف مفهوم الناتج في البنوك التجارية الأمر الذي لم يتوصل الاقتصاديون إلى اتفاق محدد بشأنه ومن ثم يظل هذا المفهوم من الأمور المثيرة للجدل. تستمر الاختلافات والتباينات حول مفهوم ناتج البنوك التجارية بسبب أهميته الكبيرة في تقدير اقتصاديات الحجم.

ولا يعتبر قياس الناتج مشكلة في غالبية الصناعات الأخرى غير الخدمية على الأقل. فالناتج هو مفهوم تدفقي Flow concept يقاس من خلال الوحدات المادية إما لأن تلك الوحدات متتجانسة وتكون سهلة المشاهدة أو لأن قيمة تدفقات الناتج يمكن تحديدها بشكل واضح كما يمكن خفضها (deflated) عن طريق رقم قياسي ملائم لأسعار المنتج. أما في قطاع المصادر التجارية فلا يوجد أي من الخيارات المذكورة ومن ثم فإن توفر البيانات هو الذي يحدد بشكل كبير كيفية تعريف ناتج المصرف التجاري. إذ لا توفر البيانات عن تدفقات الناتج المصرفى للمصرف التجارى مما يفرض اللجوء إلى بيانات مخزون الناتج كبديل يمكن استخدامه في تحليل اقتصاديات الحجم. وقد أوضح سيلي ولندلي (Sealey and Lindley, 1977) بأن هذا النهج باستخدام المتغير المخزوني عوضاً عن التدفقى لا غبار عليه لأن المخزون المعنى يمكن الحفاظ عليه فقط عن طريق التوفير المستمر للخدمات المصرفية.

وقد أدى انعدام الإجماع في أمر تعريف الناتج المصرفى هذا إلى ظهور العديد من الطرق لقياس هذا الناتج تم استخدامها في الأديبيات (Greenbaum, 1967; Drum, 1979). وربما يعود الخلاف في تعريف ناتج البنوك التجارية بدرجة كبيرة إلى تعدد منتجات البنوك التجارية والمؤسسات المالية عموماً وبما يجعل من الصعوبة بمكان الاتفاق على المتغيرات البديلة (proxies) الملائمة لقياس الخدمات المصرفية الاقراضية وغير الاقراضية. وعلى الرغم من هذا التنوع في طرق قياس الناتج المصرفى، إلا أن من الممكن تقسيم طرق القياس التي اتبعت وفقاً لمقاريتين أساسيتين. هاتان المقاريتان يمكن تسميتها بمقاربة الوساطة المالية (intermediation approach) ومقاربة الإنتاج (production approach). وقد تم استخدام كلتا المقاريتين في الأديبيات دون تفضيل واضح لإحدهما على الأخرى، بل توجد حجج معقولة ساقها المؤيدون لكل من المقاريتين.

وفي ظل مقاربة الوساطة المالية ينظر إلى البنوك التجارية على أنها مؤسسات تقدم خدمات ذات صلة مباشرة بدورها ك وسيط في الأسواق المالية. وفي هذا الإطار تعد البنوك التجارية مؤسسات للوساطة المالية تقوم بجمع الودائع واستقطاب الأموال واستخدامها في عمليات وساطة تفضي إلى حصولها على أنواع من الأصول مثل القروض أو الأوراق المالية. وتم معاملة الودائع في هذا التصور على أنها مدخلات تستخدم جنباً إلى جنب مع العمل ورأس المال. وبما أن هذه المدخلات تستخدم لإنتاج الأصول المدرة للكسب (earning assets)، فإن الكميات المتاحة من تلك الأصول مقومة بالعملة النقدية تعد هي المقاييس الملائمة لناتج المصارف التجارية، ووفقاً لهذا النهج فإن التكاليف بدورها تعرف على أنها تتضمن تكلفة التمويل (معدل الفائدة) إضافة إلى التكاليف الإجمالية للإنتاج (Saunders, 1994; Sealey and, Lindley, 1977)

وأما المقاربة الأخرى - أي مقاربة الإنتاج - فهي تعتبر أن البنوك التجارية هي عبارة عن مؤسسات مالية تتولى توفير خدمات تتصل في المقام الأول بالحسابات المصرفية لعملائها سواء كانت هذه الحسابات هي حسابات ودائع أم حسابات قروض. ويتم توفير هذه الخدمات أيضاً باستخدام العمل ورأس المال. ومن هنا فيستنتج بأن عدد الحسابات البنكية بأنواعها المختلفة يعد هو التعريف الملائم للناتج المالي . (Sealey and Lindley, 1977)

لقد استخدم مفهوماً الوساطة المالية والإنتاج كلاهما في إجراء العديد من الأبحاث التي توصلت إلى نتائج مهمة عن اقتصاديات الحجم في النظام المالي. وعلى الرغم من الاختلاف الواضح في المفهومين إلا أن النتائج التي تم التوصل إليها في الأبحاث لم تتأثر على ما يبدو باختلاف المفهومين. وعليه فإن اختيار أي من المقاربتين المذكورتين هو أمر يخص الباحث فقط وتقديره الملائمة أي منها لأهداف ومنهجية

البحث الذي ينوي القيام به. وسوف تستخدم في هذا البحث مقاربة الوساطة المالية وعلى النحو الذي سوف يتم إيضاحه لاحقاً في البحث.

نظراً للملاحظات التي أوردها الاقتصاديون حول النماذج الأولى التي استخدمت في دراسات اقتصاديات الحجم المصرفية مثلثة في نماذج كوب - دوجلاس والدالة اللوغريتمية المتさまية (راجع مقطع الأبحاث السابقة)، فإن الدراسة الحالية سوف تستخدم نموذج صيغة الدالة العمومية لبوكس - كوكس Box-Cox generalized functional form model (نموذج C-B اختصاراً) متبعة في ذلك عدداً من الباحثين الذين درسوا هذا الأمر مؤخراً ومنهم (Lawrence, 1989). ونشير هنا إلى أن جزءاً من الانتقادات التي وجهت إلى النماذج السابقة قد انصبت -على عدم إمكانية تقدير دالة تكاليف لها شكل حرف U في حالة دالة كوب - دوجلاس، وأن وصف نموذج الدالة اللوغريتمية المتさまية للعملية الإنتاجية قد لا يكون دقيقاً كما اقترح سيلي ولندلي (Sealey and Lindley, 1977).

ويمكن إيضاح صيغة الدالة العمومية بدءاً بالمعادلة التالية :

$$q = f(l_j) \dots \quad (1)$$

حيث q هو المتغير التابع بينما l_j يمثل مجموعة من المتغيرات المستقلة حيث $j = (1, 2, \dots, m)$. ويستخدم نموذج C-B التحويل الأسوي power transformation .

التالي للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة (Davidson and Mackinnon, 1993)

$$\begin{aligned} q^{(\gamma_0)} &= q^{(\gamma_0)} - 1/\gamma_0, & \gamma_0 &\neq 0 \\ &= \ln q & , & \gamma_0 = 0 \end{aligned} \dots \quad (2)$$

كما أن

وعليه فيمكن كتابة صيغة نموذج C العمومية للمعادلة (1) على النحو التالي:

$$q^{(\gamma_0)} = \beta_0 + \beta_1 l_1^{(\gamma_1)} + \dots + \beta_m l_m^{(\gamma_m)} + e \dots \quad (4)$$

ويجد الاقتصاديون هذا التحويل الأسني مفيداً في اختبارات الدوال الخطية واللوغاريتمية

لأنها تحول إلى نموذج خطٍّي عندما يكون $\gamma_0 = \gamma_j = 0$ ونموذج

لوغريتمي خطى عندما يكون $\gamma_0 = \gamma_j = 1$

وبالطبع فيمكن استقاق دالة التكاليف للمصرف التجاري عن طريق تدنية

التكاليف الكلية في ظل قيد الناتج output constraint بحيث يمكن التعبير عن التكاليف

الكلية كدالة في الناتج وأسعار المدخلات وفق المعادلة التالية (Saunders, 1994):

وَحِيتَنْ:

C : التكاليف الكلية.

الناتج الكلي : Q

P_l : سعر عنصر العمل.

P_f : سعر الأموال القابلة للأقراض.

P_k : سعر عنصر رأس المال.

وبتطبيق أسلوب نموذج C على المعادلة(5) ، فيتعين كتابة دالة التكاليف على

النحو التالي:

$$C^{\gamma_0} = \beta_0 + \beta_1 Q^{\gamma_1} + \beta_2 P_l^{\gamma_2} + \beta_3 P_K^{\gamma_3} + \beta_4 P_f^{\gamma_4} + u \dots \dots \dots (6)$$

حيث تعبّر γ_j ($j = 0, \dots, 4$) عن التحويل الأسّي للمتغيرات المعنية. وكما سبق، فإن هذه الصيغة التي تمثل نموذج B-C هي صيغة عمومية وتمثل النماذج الخطية والنماذج اللوغريθمية حالات خاصة منها. ويعتبر الاقتصاديون هذه الخاصية للصيغة العمومية صيغة مرغوبة لأسباب عديدة من أبرزها إنها تفيد في إجراء الاختبارات التي تبيّن ما إذا كانت الحالات الخاصة، أي النماذج الخطية واللوغريθمية، تختلف اختلافاً معنوياً عن نموذج B-C وبالتالي مدى مشروعية استخدام تلك النماذج في الدراسات. وقد قام بعض الباحثين بإجراء مثل تلك الاختبارات ولكنهم توصلوا إلى نتائج متفاوتة حيث وجد بعضهم أن نماذج الحالات الخاصة لا تختلف اختلافاً معنوياً عن نموذج B-C (Kilbride, et al. 1986)، بينما وجد البعض الآخر أنها تختلف اختلافاً معنوياً (Lawrence, 1989). لكن مثل هذه الاختبارات تقع خارج نطاق البحث الحالي والذي سوف يقتصر على قياس اقتصاديات الحجم فقط في المصارف السعودية بهدف تحديد ما إذا كانت مثل هذه الاقتصاديات موجودة وبشكل محسوس في المصارف التجارية السعودية.

وحتى يتم الحصول على تقديرات C-B لدالة التكاليف المعطاة في المعادلة 6 ، فقد تم تعريف المتغيرات بما يتوافق وأغراض البحث ومع مراعاة نوعية البيانات المنشورة ومدى توفرها. فالمتغير التابع في المعادلة رقم 6 ، أي C ، يمثل التكاليف الكلية للمصرف المعني. وتجدر الإشارة إلى أن الكثير من الدراسات السابقة قد عمدت إلى استخدام تكاليف التشغيل في تقدير اقتصاديات الحجم للمصارف التجارية إلا أن بعض الباحثين قد أوضحوا بأن هذا قد يؤدي إلى المبالغة في تقدير اقتصاديات الحجم بالمصارف التجارية. (Hunter and Timme, 1986) لذا فإن C سيمثل التكاليف الكلية وليس تكاليف التشغيل فقط.

أما الناتج المصرفي Q ، فيقاس هنا بالقدر الكلي للأصول المدرة للكسب earning assets وذلك تمشياً مع مقاربة الوساطة المالية التي نستخدمها في هذه الدراسة. وتوجد مقاييس بديلة بالطبع مثل استخدام دالة نواتج متعددة. أو أسلوب الناتج المرجح حسب أنواع الأصول المدرة Multiple output function للكسب ولكن النتائج المستفادة من الدراسات السابقة تشير إلى عدم حساسية النتائج التي تم التوصل إليها بطريقة قياس الناتج. ولدى محاولة تطبيق الطرق المتتبعة في أدبيات اقتصاديات المصارف لقياس أسعار المدخلات، اصطدم الباحث مجدداً بمشكلة عدم توفر البيانات أو أنها مجملة aggregated بشكل لا يفي بالمتطلبات الأساسية للبحث. ولكن ما لا يدرك كله لا يترك جله. وهكذا اكتفى الباحث ببيانات Proxy عبر بشكل تقريري فقط عن المتغيرات المراد قياسها وبالنسبة النائبة variables. ففي حين أن سعر عنصر العمل PI عادةً ما يحسب بقسمة إجمالي الأجور والرواتب على عدد العاملين في المصرف التجاري، إلا أن طريقة إعداد البيانات في المصارف أجبرت الباحث على استخدام إجمالي الأجور والرواتب. وأما سعر عنصر رأس المال الحقيقي فقد استخدم لقياسه تكلفة صيانة وإهلاك المعدات بينما تم استخدام العائد المدفوع على الودائع الزمنية والودائع الادخارية والأموال المقترضة الأخرى كمقياس لسعر الأموال القابلة للإئراض. وعلى الرغم من اللجوء إلى هذه الخيارات الضيقة التي فرضتها الشح في البيانات وصعوبتها، إن لم نقل استحالة، الحصول عليها من مصادرها الأساسية المفترضة، إلا أن النتائج التي تم الوصول إليها وكما سيتم عرضها في المقطع التالي جاءت مشجعة إلى حد كبير.

سعياً لتحقيق غايات هذه الدراسة، فقد قام الباحث بتقدير دالة التكاليف التي وردت في المعادلة (6) التي سبقت مناقشتها، حيث استخدم الباحث البيانات المتاحة عن البنوك السعودية لعامي 2006 و 2007 لاكتمال البيانات المصرفية لهذين العامين لقيام جميع البنوك السعودية بإصدار القوائم المالية في العامين المذكورين. وقد تم استخدام أسلوب تجميع البيانات data pooling في تقدير الدالة. ويقدم الجدول رقم (١) عرضاً للتقديرات التي تم الوصول إليها.

() - () . () .

$$(\gamma_0 = 1.08, \gamma_1 = 1.04)$$

--	-120.0929	
0.60459	0.0113 (1.6922)	Q^{γ_1}
0.6925	1.4457 (2.0181)	$p_l^{\gamma_1}$
0.2318	3.3658 (1.2871)	$p_k^{\gamma_1}$
-0.1814	-0.1494 (-0.7603)	$p_f^{\gamma_1}$
 $R^2 = 0.9540, \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.9430, \quad F=88.297$		

ويظهر من خلال الجدول رقم (١) أن قدرة النموذج على تفسير البيانات الإحصائية لا بأس بها حيث المعاملات coefficients المقدرة لكل من متغيرات الناتج وأجور العاملين وسعر رأس المال تحمل علامات موجبة كما هو متوقع حيث تؤدي الزيادة في أي من هذه المتغيرات إلى زيادة التكاليف الإجمالية. غير أن معامل سعر

الأموال القابلة للإقراض يحمل علامة سالبة على عكس ما هو متوقع ويعود ذلك على الأرجح إلى الطبيعة المجملة aggregated لبيانات المتعلقة بهذا التغير والتي لا تبرز التنوع الفعلي للأموال القابلة للإقراض والتي يحوزها المصرف التجاري.

وتظهر في الجدول تقديرات الأسنس γ_0 و γ_1 . وتجدر الإشارة إلى أن أساليب عديدة قد اقترحت لتقدير هذه الأسنس. (White, 1972), (Davidson and Mackinnon, 1993) والتي تقوم على تقديرات الاحتمالات القصوى maximum likelihood (ML) وقد اقترح مدادلا (Maddala, 1977) طريقة تقوم أيضاً على أسلوب (ML) تستخدم على نطاق واسع في الأديبات ويمكن إيجاز طريقة مدادلا في الخطوات التالية:

- ١ - قسمة كل قيمة للمتغير التابع C على المتوسط الحسابي لقيم C.
- ٢ - حساب $C(\gamma)$ لقيم مختلفة من γ وحساب إنحداره regression على المتغير المستقل. احسب مجموع باقي المربعات residual sum of squares وارمز له بالرمز $\hat{\sigma}^2(\gamma)$.

٣- اختيار قيمة γ التي تشتمل على أقل قيم $\hat{\sigma}^2(\gamma)$. هذه القيمة من γ هي تقدير (ML) من γ . كرر نفس الخطوات للمتغير المستقل لتقدير γ_1 .

وتشير النتيجة الرئيسية للبحث إلى أن القيمة المقدرة للمرونة الإنتاجية للتکاليف عند المتوسطات الحسابية والتي تشكل المعيار لوجود اقتصاديات الحجم هي حوالي 0.60 وتعني بأن زيادة الإنتاج بنسبة 10% تترتب عليها زيادة في إجمالي التکاليف المصرفية بنسبة 6% فقط. هذه النتيجة تشير بوضوح إلى وجود اقتصاديات الحجم في المصادر السعودية بما يعني أن توسيع هذه البنوك أو اندماجها سوف تترتب عليها وفورات تؤدي إلى انخفاض محسوس في تکاليف تلك البنوك مما يزيد من قدرتها التافسية. ولعل هذه النتيجة تتوافق إلى حد ما مع النتائج التي تم التوصل إليها في

دراسات أخرى في البلدان الغربية ومناطق أخرى من العالم أشارت إلى أن البنوك التجارية الصغيرة الحجم نسبياً تتمتع بقدر محسوس من اقتصadiات الحجم بخلاف البنوك الكبيرة التي لا توجد فيها تلك الاقتصاديات إلا بشكل محدود. ولا يخفى أن البنوك السعودية تعد صغيرة نسبياً بالمعايير العالمية سواء نظرنا إلى حجم رؤوس أموالها أو أصولها أو الأموال القابلة للإقراض ولذا فربما لا يكون من المستغرب أن تسجل اقتصadiات الحجم حضوراً قوياً فيها. إضافة إلى ذلك، فإن البنوك السعودية تتمتع بإمكانات واسعة في استغلال المصادر الداعمة لاقتصاديات الحجم والتي سبقت الإشارة إليها في هذا البحث مثل زيادة التخصص في توظيف رأس المال البشري والتوسع في استخدام تقنيات الحاسوب والمعلوماتية.

هدف هذا البحث إلى الإجابة على سؤال محدد يتعلق بما إذا كانت اقتصadiات الحجم الكبير موجودة في البنوك السعودية. وقد اهتم الباحثون بتقصي الإجابة على هذا السؤال نظراً للمضامين الهامة التي ينطوي عليها وجود اقتصadiات الحجم أو عدم وجودها فيما يتعلق بالسياسات التي تعين على السلطات المختصة أن تتبعها إزاء هيكل السوق المصرفي وسياسة الإصلاح المصرفي عموماً والتي شكلت هاجساً مهماً لصناع السياسة الاقتصادية والمالية في كثير من الدول الغربية. فمثلاً إذا أظهرت الدراسات وجود اقتصadiات الحجم بشكل محسوس في القطاع المصرفي، فإن كفاءة العمل المصرفي سوف تتطلب أن توجه السياسة الاقتصادية المصرفية نحو تشجيع إيجاد مصارف ذات حجم كبير الأمر الذي سيترتب عليه انخفاض التكاليف مما يصب في مصلحة العملاء المستفيدين من خدمات المصارف التجارية حيث تنخفض تكاليف الخدمات التي

يتلقاها أولئك العملاء من تلك المصارف. أما إذا أشارت الدراسات إلى قلة أو عدم وجود اقتصاديات الحجم بقدر يعتد به ، فإن السياسة الأجدى في هذه الحالة لجهة زيادة كفاءة العمل المصرفي ستمثل في العمل على إشاعة جو المنافسة الحرة في العمل المصرفي ومنع التوجهات الإندا مجية بين المصارف أو الزيادة الكبير في أحجامها والتي ستترتب عليها زيادة القوة السوقية والتزعة الاحتكارية للمصارف المندمجة أو المصارف الكبيرة والتي تحوز على حصة كبيرة من السوق وعلى نحو يمكنها من التحكم في الأسعار. ولاشك أن هذا الجانب من السياسة المصرفية يهم صانع السياسة الاقتصادية بالمملكة العربية السعودية والذي يهمه في المقام الأول أن توفر الخدمات المصرفية للمستفيدين منها بجودة عالية وتكلفة منخفضة وتشير نتائج هذا البحث الى وجود اقتصاديات الحجم بشكل محسوس في البنوك السعودية ، ومضامين السياسة الاقتصادية لهذه النتائج هي انه يتبع على القائمين على أمر السياسة الاقتصادية بالمملكة أن يتبنوا سياسات داعمة لظهور البنوك ذات الحجم الكبير سواء عن طريق النمو أو عن طريق الاندماج لأن هذا سيخفض تكاليف الخدمات المصرفية الأمر الذي سيكون موضع الترحيب من عملاء المصارف التجارية.

وهناك جانب آخر لا يقل أهمية فيما يتعلق بالمضامين السياسية policy implications لاقتصاديات الحجم. ويرتبط هذا الجانب بمستقبل المصارف التجارية السعودية في ظل العولمة مع سريلان المعايير التنافسية التي تشتهر بها منظمة التجارة العالمية WTO. والسؤال المطروح هنا هو : هل ستكون للبنوك التجارية السعودية القدرة على البقاء في ظل التنافس القوي الذي ستواجهه البنوك السعودية من البنوك الأجنبية في ظل العولمة القادمة؟ فمن المعروف أن المصارف العالمية الغربية على وجه الخصوص تفوق البنوك السعودية أضعافاً مضاعفة من حيث حجم الأصول ورأس المال كما أن

تكليفها تقل بشكل كبير عن البنوك السعودية مما يعني أن الأخيرة ستواجه صعوبة كبيرة في البقاء والتنافس في ظل العولمة القادمة. غير أن النتيجة التي تم التوصل إليها في هذا البحث بوجود اقتصadiات الحجم على نحو محسوس في البنوك السعودية يعني أن هذه البنوك تستطيع أن تواجه المنافسة التي ستتعرض لها عن طريق الاندماج مع بعضها الأمر الذي سيخفض تكليفها بشكل كبير ويجعلها قادرة على الصمود والمنافسة مع المصارف العالمية والتي يتوقع أن تسجل حضورها في المنطقة في ظل العولمة المرتقبة.

- Abhimanyu Das and Das Sangeeta, (2007). Scale Economies, Cost Complementarities and Technical Progress in Indian Banking: Evidence from Fourier Flexible Functional Form. *Applied Economics*, 39 (5), 565-580.
- Allen, Franklin, Philip E. Strahan and James McAndrews, (2002). E-Finance: An Introduction. *Journal of Financial Services Research*, 22(1/2), 5-27.
- Altman, Edward I., (1980). Commercial Bank Lending Process, Credit Scoring, and Cost of Errors in Lending. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 15(4), 813-832
- Bank for International Settlements, (2001). The Banking Industry in the Emerging Market Economies: Competition, Consolidation and Systemic Stability. *BIS papers*, (4), August.
- Bell, F. and Neil B. Murphy, (1968) Costs in Commercial Banking: A Quantitative Analysis of Bank Behavior and its Relation to Bank Regulation, Research Report (41), *Federal Reserve Bank of Boston*, Boston.
- Benston, George J.(1967). Economies of Scale and Marginal Cost in Banking Operations. *The National Banking Review*, (2), June, 507-549.
- , George, (1972). Economies of Scale of Financial Institutions, *Journal of Money, Credit and Banking*, 4(2), 314-341.
- Berger, Allen N., Gerald A. Hanweck and David B. Humphrey(1987). Competitive Viability in Banking. *Journal of Monetary Economics*, 20(3), 501-520.
- , A.N.,(2003). The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry, *Journal of Money, Credit and Banking*, 35(2), 141-176.
- Brealey, Richard A., Stauart C. Myers and Franklin Allen, (2006). *Principles Corporate Finance, Eighth Edition*, McGraw-Hill.
- Davidson, R. and James G Mackinnon, (1993). *Estimation and Inference in Econometrics*, Oxford University Press, New York.

- Drum, Dale S., (1979). The Effect of Holding Company Affiliation Upon the Scale Economies of Banks, Staff Memoranda (79-2), Chicago: *Federal Reserve Bank of Chicago*.
- Edirisuriya, P. and G.C. O'Brien, (2001). Financial Deregulation and Economies of Scale and Scope: Evidence from the Major Australian Banks. , *Asia-Pacific Financial Markets, Dordrecht*, 8 (3), 197-214.
- Fields, Joseph A.N.B. Murphy and D. Tirtiroglu, (1993). An International Comparison of Scale Economies in Banking: Evidence from Turkey. *Journal of Financial Services Research*, 7(3), 111-125.
- Galland, A.R., (1981). On the Bias in Flexible Functional Forms and Essentially Unbiased Form: the Fourier Flexible Form, *Economics*.
- Gilligan, T and M.L. Smirlock, (1984). An Empirical Study of Joint Production and Scale Economies in Commercial Banking. *Journal of Banking and Finance*, 8(2), 67-77.
- Greenbaum, Stuart I., (1967). A Study of Bank Costs. *National Banking Review*, (4), 415-435.
- Humphrey, David B., (1990). Why Do Estimates of Bank Scale Economies Differ. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Richmond*.
- Hunter, W. and Stephen Timme, (1986). Technical Change, Organizational Form, and the Structure of Bank Productivity. *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(4), 152-166.
- Kilbride, B., Bill McDonald and Robert Miller, (1986). A Reexamination of Economies of Scale in Banking Using a Generalized Functional Form. *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(3), 519-526.
- Lawrence, Colin and Robert Shay,(1986). *Technology and Financial Intermediation in a Multiproduct Banking Firm: An Economic Study of US Banks 1979-1982* in C. Lawrence and R. Shay (Editors), *Technical Innovation, Regulation and the Monetary Economy*, Ballinger, Boston.
- Lawrence, Colin,(1989). Banking Costs, Generalized Functional Forms and Estimation of Economies of Scale and Scope. *Journal of Money, Credit and Banking*, 21(2), 368-379.
- Longbrake, William A. and John A. Haslem, (1975). Production Efficiency in Commercial Banking: The effects of Size and Legal Form of Organization on the Cost of Producing Demand Deposit Services. *Journal of Money, Credit and Banking* 7(3), 317-330.
- Maddala, G.S., (1977) *Econometrics*, New York, McGraw-Hill.
- Nelson, Richard W., (1985). Branching Scale Economies, and Banking Costs, *Journal of Banking and Finance*, 9(2), 177-191.
- Saudi Arabian Monetary Agency, (2003) Globalization: The Role of Institution Building in the Financial Sector , Riyadh.
- Saunders, Anthony, (1994) *Financial Institutions Management*, IRWIN INC. Scherer, F.M.,(1980) *Industrial Market Performance and Economic Performance*, Chicago, Rand McNally, 2nd edition.

- Sealey, Calvin W.T. and James T. Lindle, (1977). Inputs, Outputs and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions. *Journal of Finance*, 32, 1252-1266.
- White, Kenneth J., (1972). Estimation of the Liquidity Trap with a Generalized Functional Form. *Econometrica*, 40(1), 193-199.
- Youn, Kin H, (1986). Economies of Scale and Scope in Multiproduct Financial Institutions: Further Evidence from Credit Unions. *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(2), 220-226.

A Study of Scale Economies in Saudi Arabian Banks

Ahmed Y. Abdulkheir

*Assistant Professor, Economic & Finance Department,
College of Business and Economics- Qassim University*

(Received 16/10/2010; accepted for publication 16/1/2011)

Abstract. Economists have paid a great deal of attention to the topic of economies of scale in commercial banks because of the considerable effects economies of scale may have on the market structure of these banks and the policy implications that may follow therefrom .Such policy implications may either call for more consolidation of commercial banks if economies of scale are amply present, or for greater competition otherwise. Most of the studies that have been conducted in this regard- particularly in western and other countries – have indicated a rather limited existence of scale economies in small banks and its absence for the most part in large banks .In the case of the Kingdom Saudi Arabia, which is the focus of the present study, our findings indicate the existence of considerable scale economies in Saudi banks. These findings are generally consistent with the results reached elsewhere in the literature on the subject. It is therefore recommended that Saudi policymakers adopt a policy aimed at greater consolidation of banks through expansion or mergers to realize greater efficiency in commercial banks and reduce costs. Such a policy may also reflect positively on the competitive ability of Saudi banks in the event of large international banks entering the Saudi market as anticipated under WTO auspices .

Keywords: Economies of Scale ,Saudi Banks , Financial Intermediation, Box-Cox Model.

(/) - () ()

" "

-

(/ / / /)

:

في الحديث الصحيح أنه غلا السعر في عهد النبي صلى الله عليه وسلم فقال الناس: غلا السعر يا رسول الله فسعر لنا! فقال صلى الله عليه وسلم: "إن الله هو المسعر القابض الباسط الرازق، وإنني لأرجو أن ألقى الله وليس أحد منكم يطلبني بمظلمة في دم ولا مال"^(١). هذا الامتناع كان حافزاً للفكر الفقهي، والاقتصادي والمقاصدي للبحث في كنهه وأسبابه ونتائجها مع ما يصاحب ذلك من كون السعر السوقى أحد أهم وسائل تخصيص الموارد الاقتصادية في المجتمع الحر. أي أن الأسعار تلعب دوراً هاماً وحيوياً في التأثير على تنظيم وتوزيع وتخصيص الموارد، حيث تعتبر عاملاً هاماً للتأثير على قدرة الأفراد في الحصول على السلع والخدمات المختلفة، لذا فإن الأسعار تعتبر من أكثر المتغيرات الاقتصادية التي تثير اهتمام كل أفراد المجتمع في حياتهم اليومية.

إذ تعتبر آليات تخصيص الموارد أحد أهم السياسات الاقتصادية التي تتفاوت فيها النظم الاقتصادية وفقاً لاعتبارات مذهبية، أو سياسية، بل وربما لاعتبارات اجتماعية في أحابين أخرى. فتتعدد طرق تخصيص الموارد ونقلها وتحويل السلع والخدمات من المؤسسات المنتجة لها إلى الجهات التي ترغب الحصول عليها بحسب البعد المذهبي والفلسفي من نظم التخطيط المركزي إلى أنظمة الاقتصاد الحر إلى الأنظمة المختلطة. كما يلعب البعد السياسي والعامل الانتخابي أثره في عمل المؤسسات الحكومية وشأنها الحكومية وتأثيرها في آليات نقل السلع والخدمات بحسب نفوذ وقوة مجموعات الضغط المؤثرة في صنع القرار التشريعي مستندة في قرارها إلى استهداف تحقيق العدالة في التوزيع أو الكفاءة في التخصيص.

...

فتارة تعتمد آليات التخصيص على قوى السوق المجردة من هيمنة وتدخلات المؤسسات الحكومية أو شبه الحكومية بحيث تحدد قوى العرض والطلب السعر والكمية التوازنين، بحيث تكون آليات التخصيص تفاوضية بين وحدات العجز والفائض. وفي المقابل تتحدد آليات التخصيص في أحابين أخرى وفقاً للقرار والتشريع الحكومي، فتكون آليات تخصيص الموارد معتمدة على التحكم والقرار الإداري من المؤسسات الحكومية وشبه الحكومية. وبين هذه وتلك تتدرج ظروف عمل آليات التخصيص بحسب قوة التحديد السعري للخدمة والسلعة لتكون آلية التخصيص أكثر ضبابية في عملها ونتائجها.

هذا التفاوت في آليات تخصيص الموارد المستند على الخلفية والبعد المذهبي أو السياسي يجد جدلاً فكرياً واسع النطاق بين المعنيين بنتائجها بينما يتم اتخاذ قرار التخصيص وآلياته في معزل عن آثاره الاقتصادية أو الاجتماعية. إذ تجد قرارات التحكم بالأسعار قبولاً واسعاً للشريحة الاجتماعية ذات الدخول الثابتة أو شبه الثابتة التي لا تستطيع زيادة دخولها مع الزيادة في أسعار السلع والخدمات. وهكذا يجد تثبيت أسعار الإقراض للمقترضين المحتملين في حالة رغبة المقرضين رفع سعر الإقراض ترحيباً بعملية تجميد سعر الإقراض. وبالتالي يجد تحديد أسعار الرغيف والدقيق قبولاً واسعاً من الطبقات الاجتماعية منخفضة الدخل التي تعتمد عليها في مواردها الغذائية. كما يجد تثبيت الإيجارات ومنع تغييرها بقوى السوق القبول نفسه للمستأجرين بينما يكون الطلب على الوحدات السكنية أكثر من المعروض منها. والأمر نفسه لقائد المركبات الخاصة شديدة الاستهلاك للطاقة حينما تقرر الحكومة تحفيض وتثبيت أسعار الوقود. ومن الناحية الأخرى فإن المستهلكين يبدون امتعاضهم الشديد وتذمرهم وكذا المدافعين عن حقوقهم حينما تقرر السلطات التشريعية تحديد الأسعار فوق أسعار

السوق أو تحديد الكميات المتاحة بنظم أخرى أشد تضييقاً من نظام السوق. وعلى العكس تماماً فإن المنتجين للخدمات والسلع تتفق مصالحهم حينما تكون آلية التخصيص ذات طبيعة احتكارية لتحدد أسعاراً أعلى من سعر السوق، بينما يتأثر وضعهم سلباً حينما يكون تنظيم الحصول على السلعة والخدمة آخذًا في الاعتبار وجهة نظر طالبي السلعة والخدمة.

هذا الجدل الأزلاني بين المؤيدین لحرية السوق من التدخل في تسويير المنتجات ودعاة حماة الحقوق المدنية للمستهلكين أو المنتجين يخضع للتحليل في نتائجه على التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية من خلال أثر التقييد السعري على فائض المستهلك في هذه الورقة. وبعد هذه المقدمة يتم في القسم الثاني تحرير مشكلة الدراسة وتحديد هدفها، حيث يلي ذلك مراجعة للفكر الاقتصادي حول التقييد السعري وأثره الاقتصادي. أما القسم الثالث فيشرع في الحديث عن آليات الدراسة في تحقيق أهدافها. كما يتناول القسم الرابع منها أهمية السوق كأدلة قوية في تخصيص الموارد وتعظيم المنفعة للمستهلكين والإنتاج للمنتجين. ويأتي القسم الأخير للإطار النظري للدراسة بما في ذلك غوج الدراة لتختتم الورقة بخاتمه بعد ذلك.

تمثل السلع والخدمات الاقتصادية المستندة في إنتاجها على الموارد الطبيعية مثل المكامن الطبيعية للنفط وعروق مناجم البوكسيت أو الحديد وكذلك المخازن الجوفية للمياه ونظائرها العديدة أصولاً رأسمالية نادرة للمجتمعات المعاصرة مثلها مثل الآليات والمعدات والمباني المملوكة للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين. هذه الحقيقة توجب على الاقتصاديين وصناع القرار الأخذ في الحسبان عند التعامل معها توفير

...

الظروف الملائمة لتحقيق الكفاءة في استغلال واستثمار هذه الموارد وتعظيم سبل تحقيق الرفاهة من استهلاكها.

وعلى الرغم من وضوح الاقتصاديين عند بنائهم النظري لقوانين الاقتصاد العامة حول آليات التخصيص فإن الجدل حول آليات تخصيص الموارد من الناحية العلمية أو العملية ما يزال مداراً للبحث بسبب التفاوت العملي الكبير في آليات التخصيص خاصة حينما يكون الأمر مرتبطاً بالموارد المرشحة للنضوب بسبب الزيادة المطردة في الطلب والاستهلاك وحدودية العرض مثل المياه في المناطق الجافة ومصادر الطاقة الأحفورية. لهذا تهدف هذه الدراسة إلى توضيح فعالية استخدام قوى السوق الحرة في تحقيق الكفاءة في عملية التخصيص. وعلى الرغم من الارتباط بموضوع هذه الدراسة فإن محدودية الوقت وتحديد الدراسة لن يسمح بامتدادها للدراسة آليات التخصيص الأخرى وأثارها التوزيعية. من هنا فإن مشكلة الدراسة ستقتصر على دراسة آلية السوق كمخصص للموارد واختبار مدى كفاءتها في تحقيق الرفاهة وتعظيم تحقيق رغبات المجتمع في الأجل الطويل.

يتساءل الاقتصاديون وصناع السياسات المحلية عن الأسباب التي تدفع السلع والخدمات الأساسية كالوقود والماء والمواد الغذائية وخلافها عن الاختفاء من أرفف المحلات وجوانب السوق. ومثلها اختفاء الخدمات الطبية والتعليمية والعدلية وغيرها من الهجرة خارج نطاق السوق المحلي أو حتى تغيير المهنة. وليس بعيداً عن ذلك قصور العرض عن تحقيق جانب الطلب الفعال في السلع والخدمات الاقتصادية.

هذه النتائج التي تحدث في مختلف دول العالم سواء في أنظمة السوق الحر أو أنظمة التخطيط أو النظم المختلطة غالباً ما تكون مسبوقة بتدخلات تنظيمية هدفت في الأساس لتحقيق مصالح أحد مجموعات القوى في المجتمع عن طريق التحكم في أسعار السلع والخدمات الاقتصادية إلى الحد الذي يجعل من عملية تخصيص الموارد لإنتاج السلع والخدمات عملية غير طبيعية تنتهي بتغير رغبة وحاجة الطلب الفعال لصالح سلع وخدمات آخر أو إلى أماكن أخرى خارج نطاق السوق.

ومع ذلك فإن العالم يشهد تزايداً مستمراً في تغليب آليات التخصيص المباشرة على آليات السوق بالنظر إلى معايير العدالة التوزيعية أو لإرضاء مراكز القوى في المجتمع. فهل تحقق هذه الآليات الكفاءة المنشودة في التخصيص الأمثل لموارد المجتمع أم يبقى السوق الحر من التدخلات الخارجية أكثر الآليات كفاءة في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد.

يرى مايرسون وساتررويت (Myerson and Satterthwaite, 1983) وكذلك ويلسون (Wilson, 1985) أن قوى السوق الحرة ومن خلال المزايدة المزدوجة Double Auctions حرية بتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد. بينما يرى كل من بريسكوت وتاونسند (Townsend and Prescott, 1984) أن هيكل المعلومات التي يوفره نظام السوق لأطراف عملية التبادل كفيل بتحقيق الكفاءة المنشودة. كما ينتهي كل من غلاسر ولوتر (Glaeser and Luttmer, 2003) إلى أن تخصيص الوحدات السكنية سيكون في حال تحديد أجورها خلاف السعر الذي يحقق توازن السوق سيكون أسوأ من الشمن العشوائي سواء كان الثمن المحدد أعلى أو أقل مما يرغب المستأجر دفعه عند التعاقد.

لهذا وعلى نطاق واسع من النظرية الاقتصادية فإن هناك اعتقاداً واسعاً بعدم ملائمة تحديد الأسعار في الأحوال العادية لارتباط ذلك بآثاره السلبية المحتملة. فعلى

...

سييل المثال فقد قام كل من فريدمان وستيغлер (Friedman and Stigler, 1946) وكذلك غلاسر ولوغر (Glaeser and Luttmer, 2003) بدراسة على الوحدات المستأجرة في مدينة نيويورك الأمريكية ليؤكدوا جميعاً وجود هدر في الموارد في حال تنظيم أسعار خدمات الوحدات السكنية من قبل أطراف خارجية. كما أيدت ذلك دراسات أخرى عديدة مثل دراسة لوت (Lott, 1990) ولوغر (Luttmer, 2007) وبالدا (Palda, 2000) حيث أكدوا هذه الحقيقة عند دراسة الحد الأدنى للأجور. وبدراسة أكثر عمقاً وتحديداً دراسة كل من ماكفوي وبينديك (MacAvoy and Pindyck, 1975) و ديفيس وكيليان (Davis and Killian, 2007) حيث التكاليف المتوقعة الأعلى للحصول على المشتقات النفطية للمستهلك الجديد. وعلى الرغم من أهمية هذه الدراسات في تحديد الأثر المحتمل لعملية التقيد السعري للمنتجات الخدمية والسلعية فإن جدل المؤيدین للتقييد السعري وجماعات الضغط لحماية المستهلك ينطوي على الرغبة في تحقيق مزيد من الرفاهة الاقتصادية للمستهلكين. من أجل ذلك فإن هذه الدراسة ستسعى إلى تحديد الأثر المحتمل لعملية تقيد الأسعار كآلية لتخصيص الموارد على مستوى تحقيق الرفاهة الاقتصادية ، وتحديداً على الفائض المستهلك وما إذا كان يتأثر بالإيجاب عند القيام بعملية التقيد السعري لتخفيض أسعار السلع والخدمات الاقتصادية.

تنمثل آلية الدراسة لمعرفة كفاءة التخصيص بتتبع فائض المستهلك وما إذا كان هذا الفائض أكثر في حالة تحديد أسعار أقل للمستهلك من أسعار السوق التي تتحدد في الأسواق الحرة. فعلى الرغم من كون المستهلك يدفع أقل من سعر السوق فهو يحتاج

إلى توفر عدد من الشروط التي قلما تتحقق في الواقع العملي بسبب التشوّهات التي تحدث في هيكل الكميات أو الأسعار التوازنية في السوق.

فعلى سبيل المثال يعمل تحديد أسعار أقل لخدمات السكن إلى رفع فائض المستهلك في الأجل القصير. وأمام انعدام مرونة العرض للمتاجرين يتم تخصيص موارد السكن المتاحة للساكنين الحاليين فقط مما يعمل معه تخفيض أسعار خدمات السكن إلى نقل صافٍ للفائض لصالح المستهلكين على حساب المتاجرين وملاك العقارات. لكن في الأجل الطويل حيث تصبح فيه مرونة العرض أكبر مما هي عليه في الأجل القصير فإن الموارد ستتجه للخدمات والسلع الأخرى خلاف السكن مما يحدث معه عجزاً ربما أكبر في فائض المستأجرين. أما في أسواق السلع الأخرى حيث تكون مرونة العرض أكبر حتى في الأجل القصير مثل سوق المشتقات النفطية غير المدعومة حكومياً، فإن سوء التوزيع وتخصيص الموارد يحدث حتى في الأجل القصير وربما بشكل متلازم مع قرار التحديد السعري. فالانخفاض المتوقع في العرض سيكون مصحوباً بطبيعة الحال بالانخفاض مماثل في فائض المستهلك. من هنا فإن الآلية التي ستبعها هذه الدراسة هي محاولة لتقديم نموذج من شأنه تتبع مسار فائض المستهلك في حالة وجود تقييد سعري وما إذا كان ثمة ارتباط بمرونة الطلب أو العرض لفعالية آليات السوق أو التقييد في تحقيق أهداف مناصريها.

تشير أدبيات النظرية الاقتصادية إلى فعالية السوق في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد وتعظيم المنافع منها بافتراض توفر سوق المنافسة الكاملة. إذ يعمد نظام السوق إلى تحفيز المتاجرين على استمرار تحقيق المواءمة بين تحسين جودة المنتجات ونظام تسuir

...

المنتجات. فنظام السوق كفيل بالوصول إلى تحقيق المثالية في التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية وتعظيم الرفاهة الاقتصادية من خلال التخصص والتبادل الحر في ظل توافر شروط السوق كاملة التنافسية وبالتالي تحقق مبدأ باريتو في الكفاءة. فالشركات والمؤسسات تتنافس فيما بينها في سبيل تحقيق تحسين منتجاتها أو كفاءة مدخلاتها أو هما معاً مما يعود معه بالتحسين المستمر وازدهار عملية النمو. كما أن هذه الآلية تسمح بإخراج الشركات والمؤسسات الأقل كفاءة من السوق. بيد إن هذه الآلية قلماً تتوفّر في الواقع العملي خصوصاً للدول الأقل نمواً حيث التنظيم الحكومي والتدخل في عملية تسعير المنتجات خارج آلية السوق ليكون المنتج أقل كفاءة، مع ما يصاحب ذلك من رداءة في عملية توزيع المنتج من الخدمات والسلع (Stiglitz, 2008). هذه النتيجة التي تسود في كثير من الاقتصاديات الأقل نمواً - حيث يحيد السوق ويبتعد عن كمالية تنافسيته - لا تؤدي في النهاية إلى تشويه هيكل المؤسسات الإنتاجية في اقتصاديات هذه الدول فحسب بل تتعدي ذلك إلى خلق تشريعات مؤسساتية وحكومية تعمل على تعزيز فجوة النمو في الدول النامية وإساءة تخصيص موارد هذه الدول .(Barnes and Halpern, 2000)

تتعدد الإجراءات المؤسساتية التي تعيق عمل السوق في الاقتصاديات المعاصرة لكنها غالباً ما ترتبط بتنظيم عملية التسعير بتحديد خلاف الأسعار الحقيقة التي تعكسها قوى العرض والطلب. ويعتبر تحديد سقوف علياً للأسعار بقرارات تشريعية أو بتقديم إعانات غير مباشرة أحد أهم المعوقات التي تؤثر في عملية التسعير التوازنی ومن ثم في تحقيق عدالة التوزيع والتخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية. هذه الإجراءات

تنتهي إلى فرض أسعار أقل من المعدل الطبيعي وبيعها للمستهلك النهائي بأقل من أسعار السوق (Koplow, 2004). يستوي في ذلك تخصيص ميزانيات لدفع الفرق بين أسعار التكلفة وسعر البيع من قبل المنتجين، أو أن تتکفل الحكومة باعتبارها المنتج للخدمة أو السلعة بتأمينها بأقل من أسعار السوق الحقيقة. كما يشمل ذلك القرارات الحكومية للبيع بأقل من سعر السوق ملزمة بذلك المنتجين على البيع بالسعر المحدد حيث غالباً ما يرتبط ذلك باغفاءات ضريبية تمييزية^(٢). مثل هذه الإجراءات تنتهي إلى تحديد الكميات التوازنية بأعلى مما يجب أن تكون بينما تكون الأسعار أقل من سعر التكلفة. هذه الوضعية تجعل مؤشر الأسعار غير طبيعي مؤدياً إلى تخفيض كفاءة تخصيص الموارد ومبعداً بالاقتصاد عن الوضعية الكفائية المثالية لباريتو.

هذا الإجراء في الجملة يعمل على تشويه نظام مؤشرات الأسعار التي يسترشد بها أطراف عملية التبادل في تحديد خياراتهم الاستهلاكية والإنتاجية وهو ما يؤدي إلى عدم تحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد. فعلى سبيل المثال يؤدي ذلك إلى إقصاء المستثمرين وإبعادهم من التوسيع ومواءمة النمو في الطلب المتزايد لأسباب طبيعية أو بسبب الانخفاض الاصطناعي في الأسعار ، كما يؤدي ذلك إلى تحجيم فرص النمو الطبيعي في الطلب لصالح النمو غير الطبيعي وغير المتوازن في الطلب. كما يؤدي نظام الإعانات وتخفيض أسعار السوق إلى دعم الشركات والمؤسسات الخاصة والحكومية الأقل كفاءة في ترشيد الموارد مما يقلل من فرص تعظيم الرفاهة. كما يؤدي نظام تحديد الأسعار عن طريق الإعانات الحكومية إلى استمرار استنزاف الخزينة العامة وتقليل

...

فرص استغلال الموارد المالية العامة في مشروعات البنية التحتية وتوفير السلع العامة الأكثر كفاءة وإنتجية.

أما في حالة توجيه الإعانات الحكومية لتخفيض أسعار الطاقة فستكون إشكالية الكفاءة في تحصيص الموارد أكثر صعوبة. إذ يؤدي ذلك إلى تقليل الكفاءة في استهلاك الطاقة وزيادة الاستهلاك عن معدله الطبيعي. هذه الزيادة تكون مصحوبة في حالة كون الطاقة غير متتجدة إلى مشاكل بيئية مزدوجة حيث الاستهلاك المتزايد لمصادر الطاقة الأحفورية والآثار البيئية لنواتج الطاقة المستهلكة. أما في حالة توجيه الإعانات إلى منتجي مصادر الطاقة بغرض تخفيض أسعارها فغالباً ما يكون مصحوباً بالانخفاض في كفاءة استغلال المدخلات وبالتالي انخفاض كفاءة الإنتاج. كما أن غالبية إعانات الطاقة لا تتجه إلى المستهدفين من محدودي الدخل حيث يقل استخدامهم للطاقة مقارنة بأصحاب الدخول العالية والمتوسطة. فاستهلاك الطاقة يكون مصحوباً بالقدرة على حيازة مستهلكات الطاقة والتي تتفق طردياً مع الدخل (GTZ, 2007).

يستند الإطار النظري في هذه الدراسة لدراسة الأثر المحتمل لتقييد الأسعار من قبل المؤسسات الحكومية وغير الحكومية على مسلمات النظرية الاقتصادية وأدبيات اقتصاديات الرفاهة. وهي تستند في إطارها النظري وبناء النموذج إلى عدد من الدراسات الهامة التي عنيت بدراسة نظرية القيمة واقتصاديات الرفاهة مثل دراسة (Viscusi *et al.* 2005). بيد إن التقدير الكمي للأثر النهائي لعملية تقييد السعر السوقى تعتمد في الغالب على التقدير الدالى الرياضى. هذا التقدير اعتمد في غالب الدراسات على الفاقد الاجتماعى لفائض المستهلك والمنتج من عملية التقييد. أما هذه

الدراسة فستعني بما إذا كان المستهلك نفسه والمستهدف من عملية فرض أسعار أقل من سعر السوق لصالحه هو في النهاية في وضع أفضل أم غير ذلك بفعل تقييد الأسعار. أي إن هذا النموذج يستهدف التركيز على جانب المستهلك لمعرفة الأثر النهائي للفائض المتحصل عليه بفعل نقل الفائض من جانب المنتج للمستهلك هو في النهاية في غير صالحه.

يهدف نموذج الدراسة إلى استكشاف الأثر النهائي على جانب الطلب أي على جانب المستهلكين لعملية تنظيم السعر وفرض أسعار أقل من سعر السوق التوازنى على فائض المستهلك، ومن المعروف أن وضع حد أعلى للسعر أي تحديد سعر المستهلك عند سعر أقل من سعر التوازن السوقى ينتج عنه العديد من الآثار الجانبية؛ فالمستهلكين يدفعون سعر أقل لنفس السلعة. ونتيجة لذلك، فإنهم يتوجهون لزيادة مشترياتهم من تلك السلعة فضلاً عن دخول مستهلكين جدد لسوق السلعة. وفي الوقت نفسه فإن المتوجهون يتجهون لخفض الإنتاج وبالتالي خفض العرض نتيجة خفض السعر. وبأخذ هذه الآثار الثلاثة معاً فإن هذا يعني أن هناك الآن فائض في الطلب في السوق. ومن أجل الحفاظ على مستوى السعر على المدى الطويل، قد تحتاج الحكومة إلى اتخاذ إجراءات لحمايته.

وبافتراض أن منحنى الطلب $D(p)$ وأن منحنى العرض $S(p)$ وأن ميل كل منهما ≥ 0 أي أن السلع محل التداول سلع عادية ومع افتراض إقرار الحكومة لسعر p أقل من السعر التوازنى للسوق فإن تخصيص الموارد للطلب في هذه الحالة سيكون عشوائياً بقيمة أعلى من السعر المقرر p . أي أن فائض المستهلك $CS(p)$ في هذه

...

الحالة سيكون مساوياً لفائض المستهلك في حالة سيادة السعر التوازنی مضروباً في معدل العرض للطلب بحيث يكون $CS(p)$ بعد تخفيض السعر على النحو التالي:

$$CS(p) = \frac{S(p)}{D(p)} \left[\int_p^{\infty} D(x) dx \right] \quad (1)$$

ومع أخذ المشتقة الأولى لهذه المعادلة بالنسبة لخفض حدي في السعر $-dp$ يصبح التغير الكلي في فائض المستهلك على النحو التالي:

$$-CS'(p) = s(p) - s'(p) \frac{\int_p^{\infty} D(x) dx}{D(p)} + D'(p) \frac{S(p)}{D^2(p)} \left[\int_p^{\infty} D(x) dx \right] \quad (2)$$

حيث يشتمل إجمالي التغيير في فائض المستهلك على الأجزاء الثلاثة في المعادلة (2). هذه الأجزاء تشمل الخفض في السعر المدفوع من قبل المشترين. كما يشمل الخفض في المعروض من السلعة بسبب انخفاض الأسعار مضروباً بمتوسط فائض المستهلك قبل تخفيض الأسعار. كما يشمل المشترين الجدد الذين سيدخلون في سوق السلعة أو الخدمة بسبب تخفيض سعرها منسوباً لمن سيتم خدمتهم في السوق ومضروباً بمتوسط الخفض في متوسط فائض المستهلكين قبل التغيير.

فإذا كان الطلب على السلعة أو الخدمة طلباً عادياً $(-D'(p)) \int_p^{\infty} D(x) dx \geq D(p)^2$ فإن الفاقد من الجزء الثالث في المعادلة (2) يكون أكثر من الزيادة في الفائض المتحصل عليها في الجزء الأول من المعادلة بسبب انخفاض السعر. أي إن أي تخفيض في أسعار السلع الاقتصادية يؤدي إلى تخفيض فائض المستهلك وليس العكس، حيث الانخفاض في المعروض من السلعة.

ومع الأخذ في الحسبان أن فائض المستهلك يساوي المنطقة المقصورة بين منحنبي الطلب والعرض والذي يمثل الإيراد الحدي فإنه يمكن إعادة كتابة المعادلة (٢) لتكون:

$$CS(p) = \frac{S(p)}{D(p)} \int_p^{\infty} -D'(v)[v - MR(v)] dv \quad (3)$$

حيث $-D'(v)$ تمثل حجم الطلب مما يسمح بإعادة كتابة المعادلة (٣) لتكون

$$-cs'(p) = -D'(p) \frac{S(p)}{D(p)} [p - MR(p)] + \left[D'(p) \frac{S(p)}{D(p)} - S'(p) \right] \left[\frac{\int_p^{\infty} -D'(v)[v - MR(v)] dv}{D(p)} \right] \quad (4)$$

وبينما يشير الجزء الأخير في المعادلة $\left[\frac{\int_p^{\infty} -D'(v)[v - MR(v)] dv}{D(p)} \right]$ إلى متوسط فائض المستهلك، فإن الحد $[p - MR(p)]$ يشير إلى الزيادة في الفائض بسبب الانخفاض في السعر. وفي هذه الحالة فإن المعادلة (٤) تدل على أن التغير في الفائض بسبب التخفيض في السعر سيكون معتمدًا على عدد المستهلكين الجدد $(p)'D$ —منسوباً لاحتمالية خدمتهم بتوفير المنتج $\frac{S(p)}{D(p)}$ مضرورياً بالتغيير الحدي لفائض المستهلك بعد خصم

الانخفاض في عدد المستهلكين الحاليين منسوباً لمتوسط فائض المستهلكين الحاليين. بعبارة أخرى فإن التغير في فائض المستهلك الناتج عن تخفيض حدي في سعر السوق سيكون:

$$\Delta CS = \left((\Delta Demand) \left(\frac{Supply}{Demand} \right) \right)^* (marginal CS) - \left((\Delta Demand) \left(\frac{Supply}{Demand} \right) + (\Delta Supply) \right)^* (Average CS) \quad (5)$$

...

وحيث إن التغير في العرض متناظر $0 \leq \Delta S(p)$ فإن المعادلة (٥) تشير إلى أن الشرط الكافي لكون التغير في فائض المستهلك سلبياً عندما يكون متوسط فائض المستهلك أكبر من التغير الحدي فيه.

تعتمد قوة التأثير المتوصّل إليها في هذه الدراسة على مدى استجابة العرض للقرار التشريعي بتخفيض السعر بأقل من سعر السوق. فكلما انخفضت مرونة العرض وقلت استجابة الكمية المعروضة للتغير في السعر أدى ذلك لزيادة فائض المستهلك. والحالة الأكثر تطرفاً عندما تقرر الحكومة تخفيض السعر مع ضمان توفير الإمداد حاجة السوق. في هذه الحالة تكون مرونة العرض صفرًا أي $0 \rightarrow (s)^{\infty}$. وبصفة عامة فكلما كانت مرونة العرض $(s)^{\infty} > 1$ أعلى منها بالرقم المطلق من مرونة الطلب $(d)^{\infty} < (s)^{\infty}$ أدى إلى تسارع النتيجة المتوصّل إليها.

تعتبر آليات تخصيص الموارد أحد أهم السياسات الاقتصادية التي تتفاوت فيها النظم الاقتصادية وفقاً لاعتبارات مذهبية، أو سياسية أو اجتماعية. ويعتبر السعر السوقـي أحد أهم آليات التخصيص حيث تحدد قوى العرض والطلب السعر والكمية التوازنـيين. ييد إن مختلف القوى الاقتصادية ويسبـب تعارض مصالح أطراف عملية التبادل تسعى لفرض أسعار أقل أو أعلى من سعر السوق، حيث يشهد العالم تزايداً مستمراً في تغلـيب آليات التخصيص المباشرة على آليات السوق بالنظر إلى معايير العدالة التوزيعـية أو لإرضاء مراكز القوى في المجتمع. وحيث أن ذلك له تأثيره على

جانبي العرض والطلب في عملية التبادل فقد حاولت الدراسة تتبع أثر ذلك على تحقيق الرفاهة العامة والتخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية من خلال دراسة آلية السوق كمخصص للموارد واختبار مدى كفاءتها في تحقيق الرفاهة وتعظيم تحقيق رغبات المجتمع في الأجل الطويل. تمثل ذلك بمحاولة التعرف على كفاءة التخصيص بتبع فائض المستهلك وما إذا كان هذا الفائض أكثر في حالة تحديد أسعار أقل للمستهلك من أسعار السوق التي تتحدد في الأسواق الحرة.

من هنا سعت الدراسة معتمدة نموذجاً رياضياً لتوضيح مسار ومال مستوى الفائض قبل وبعد التقيد السعري. هذا التقدير اعتمد في دراسات سابقة إلى معرفة الفاقد الاجتماعي لفائض المستهلك والمنتج من عملية التقيد. أما هذه الدراسة فقد عنيت أكثر بما إذا كان المستهلك نفسه والمستهدف من عملية فرض أسعار أقل من سعر السوق لصالحه هو في النهاية في وضع أفضل بفعل تقيد الأسعار. هذا التقيد ومن خلال نموذج الدراسة ينتهي لغير صالح المستهلك لكن فترة التأثير تعتمد على حساسية جانب العرض للتقيد السعري. ففي حالة انعدام مرونة العرض يتحقق المستهلكون الذين يحصلون على السلعة لفائض أعلى. لكن ثمة تحويل لموارد المجتمع على المدى الأبعد لصالح سلع أخرى أقل تقيداً في السوق بحيث يكون الفائض في النهاية أقل من سابقه. أما في حالة مرونة العرض فسيكون الانخفاض في فائض المستهلك أكثر وأسرع ظهوراً من سابقه. وفي العموم ففي الأجل الطويل حيث تصبح فيه مرونة العرض أكبر مما هي عليه في الأجل القصير فإن الموارد ستتجه للخدمات والسلع الأخرى خلاف السلع المتسمة بانعدام مرونة التسعير فيها.

...

والخلاصة أن قوة التأثير المتوصل إليها تعتمد على مدى استجابة العرض للقرار التشريعي بتحفيض السعر بأقل من سعر السوق. فكلما انخفضت مرونة العرض وقلت استجابة الكمية المعروضة للتغير في السعر أدى ذلك لزيادة فائض المستهلك. والحالة الأكثر تطرفاً عندما تقرر الحكومة تحفيض السعر مع ضمان توفير الإمداد حاجة السوق. في هذه الحالة تكون مرونة العرض صفرًا أي $(s) \rightarrow 0$. وبصفة عامة فكلما كانت مرونة العرض (s) أعلى منها بالرقم المطلق من مرونة الطلب $(d) > (s)$ أدى إلى تسارع النتيجة المتوصل إليها.

مثل هذه النتيجة تفتح الباب لدراسات تطبيقية على ظاهرة تقييد الأسعار في الاقتصاديات المعاصرة خاصة تلك التي تتم لاعتبارات اجتماعية أو سياسية بختة، حيث تكون آثارها على التخصيص الأمثل للموارد أكثر وطأة في الأجل الطويل.

- Barnes, D. and Jonathan, H. (2000). *Energy Subsidies in Developing Countries: Is There a Role?.. Energy and Poverty*, Washington, DC: World Bank.
- Davis, L. and Killian, L. (2007). The Allocative Cost of Price Ceilings: Lessons to be Learned from the U.S. Residential Market for Natural Gas, *unpublished work paper*, University of Michigan.
- Friedman, M. and Stigler, G. J. (1946). *Roofs or Ceilings? The Current Housing Problem*. Irvington-on-Hudson, New York: Foundation for Economic Education.
- Glaeser, E. L. and Luttmer, E. (2003). The Misallocation Of Housing Under Rent Control. *American Economic Review*, 93(4), 1027-1046.
- GTZ (2007). *International Fuel Prices*, 5th Edition.
- Koplow, D. (2004). Subsidies to Energy Industries. *Encyclopedia of Energy*, 5, 749-764.
- Lott, J. (1990). Non-transferable Rents and an Unrecognized Social Cost of Minimum Wage Laws. *Journal of Labor Research*, 11(4), 453-460.
- Luttmer, E. (2007). Does the Minimum Wage Cause Inefficient Rationing?. *The B.E. Journal of Economic Analysis and Policy*, 7(1) (Contributions), Article 49. Available at: <http://www.bepress.com/bejep/vol7/iss1/art49>.

- MacAvoy, P. and Pindyck, R. (1975). *The Economics of the Natural Gas Shortage 1960-1980*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Myerson, R. and Satterthwaite, M. (1983). Efficient Mechanisms for Bilateral Trading. *Journal of Economic Theory*, 29, 265-281.
- Palda, F. (2000). Some Deadweight Losses from the Minimum Wage: The Cases of Full and Partial Compliance. *Labour Economics*, 7(6), 751-783.
- Stiglitz, J. (2008). Government Failure vs. Market Failures: Principles of Regulation. *Tobin Project's Conference on "Government and Markets: Towards a New Theory of Regulation"*, Yulee, Florida.
- Townsend, R. and Prescott, E. (1984). Pareto Optima and Competitive Equilibria with Adverse Selection and Moral Hazard. *Econometrica*, 52 (1), 21-45.
- Viscusi, W., Harrington J. and Vernon, J. (2005). *Economics of Regulation and Antitrust*, 4th Edition, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Wilson, J. D. (1985). Optimal Property Taxation in the Presence of Interregional Capital Mobility. *Journal of Urban Economics*, 18(1), 73-89.

...

The Impact of Price Restrictive of Economic Goods Another Point of View in the Governmental Pricing

Ibrahim S. Alomar

*Associated Professor, Economic & Finance Department.
College of Business and Economics - Qassim University.*

(Received 27/2/2011; accepted for publication 26/9/2011)

Abstract. Resource allocation mechanisms are considered as one of the most important economic policy tools on the use of which economic systems differ considerably according to ideological, political or even social considerations at times. However, market price is considered to be one of the most important resource allocation mechanisms where the forces of supply and demand determine equilibrium price and quantity. But it has become increasingly customary for economic authorities to restrict prices for political or social reasons by imposing a price which is higher or lower than the market price. Since this may affect the supply and demand sides of the exchange process , the study attempted to trace the effect of this on the optimum allocation of economic resources. The study concludes that restricting prices by imposing price ceilings has the effect of reducing consumer surplus both in the short and long runs depending on the elasticity of supply. An example is the price restriction of gasoline, wheat, and animals feed. Since Pareto optimality postulates a situation that cannot be improved upon , it follows that the maximum consumer surplus cannot be attained with a price restriction but rather without it.

Keywords: Pricing, Economic Goods, Resource Allocation, Market Price, Consumer Surplus, Pareto Optimality.

(/) - () ()

" " "

(/ / / /)

Discriminant Analysis

في العقود الأخيرة، أصبح التعليم الجامعي الذي كان حكرا على مجموعة من المخطوطين منتشرًا وشاملاً لكل الطبقات والفئات الاجتماعية في غالب دول العالم. وفي تونس، شهدت فترة الخمسينيات من القرن الماضي، والتي تزامنت مع الحصول على الاستقلال السياسي، بداية الارتفاع الكبير في أعداد المتعلمين ابتداءً من المدارس الابتدائية فال المتوسطة وصولاً إلى الجامعات، وذلك من خلال شبكة من المدارس والجامعات الحكومية التي خضعت للإشراف المباشر من الدولة. فانتشر وبالتالي التعليم، وأمكن دخول مختلف الفئات والطبقات الاجتماعية إلى الجامعات، مما ساهم في تحقيق المساواة في فرص التعليم.

ورغم النواحي الإيجابية التي لا يمكن تجاهلها، لا تخلو هذه "الديمقراطية التعليمية" في المقابل من انعكاسات سلبية على السياسة المالية في الدول النامية خصوصاً، والتي صارت تطمح إلى التخلص من عبء ما فتئ في الارتفاع وأصبح تحمله شاقاً على السلطات الحكومية، خصوصاً إذا ما أخذنا في الاعتبار التحديات التي تخضع لها هذه السلطات من خلال انتشار العولمة وقواعد الاقتصاد الحر التي تعتبر التعليم الجامعي منتجاً كأي منتج في السوق لا بد له أن يخضع للتكتيكية ولمقاييس الكفاءة الفنية Technical Efficiency. ومن بين أهم مؤشرات هذه الكفاءة، نجد كمية مخرجات التعليم التي يمكن قياسها من خلال نسب النجاح في الجامعة⁽¹⁾.

(Romainville, 2000)

()

...

ولا تخرج الدراسة الحالية عن هذا السياق، إذ تحاول التطرق إلى نفس الإشكالية من خلال طرح التساؤل الآتي : لماذا في نفس الكلية ونفس القسم ومع نفس إطار التدريس ، قد تتفاوت درجات التحصيل بين الطالب تفاوتا واضحا؟

إن علماء الاقتصاد والاجتماع وعلماء النفس والبيداخوجيا ، كل منهم - في مجال اختصاصه - سعى إلى إعطاء أجوبة مقنعة على هذا التساؤل. لذلك ، إذا نظرنا في المسح الأدبي الخاص بهذا الموضوع ، نجد أنه يحتوي على العديد من التفسيرات والافتراضات. فمثلا ، بعض هذه التفسيرات سعت إلى التركيز على العوامل الذاتية المتعلقة بالطالب نفسه (Masjuan and Troiano, 2009; Heikkila and Lonka, 2006; De Ketele and Pirot, 2000; Boulet *et al.* 1993) وبعض الدراسات سعت إلى إبراز العلاقة بين الصعوبات التي يتعرض لها الطالب للتأقلم مع الحياة الجامعية وضوابط التعليم العالي ومن بينها اللغة (Lassarre and Paty, 2003; Fisher, 1994). في حين أن بعض الدراسات الأخرى (Sévigny, 2003; Chakraborty *et al.* 2001; Cooper and Cohn, 1997) تعتبر أن الظروف الاجتماعية والاقتصادية هي العوامل الرئيسية المؤثرة على نسب النجاح ، وبالتالي على تحقيق الكفاءة الداخلية للتعليم العالي . وفي إطار هذه المتغيرات العديدة والمتنوعة ، يمكن بصفة عامة تقسيم الدراسات في هذا المجال إلى أربعة مستويات رئيسية :

وفيه أن النجاح في التعليم الجامعي مرتبط أساسا بالصفات الذاتية للطالب ، إذ يعتمد هذا المستوى أساسا على البعدين العقلي والنفسي للطالب ، وبالتالي فهو يركز على القدرات الإدراكية والعاطفية التي تحرك تصرفات الطالب ، بالإضافة إلى عناصر ذاتية أخرى مثل الجنس والعرق.

وتترکز أغلب الدراسات في هذا المستوى على مفهوم الإرادة وترتبطها بعدي اهتمام الطلاب بالتحصيل الدراسي. فكلما كان اهتمام الطالب بالدراسة أكبر، أدى ذلك إلى زيادة مجده وعزيمته وتقليل قلقه وتخوفه من الفشل، وبالتالي إحكام تحفيظه لراحل التقدم في إحراز هدف النجاح (Perry *et al.* 2001).

وفي بيان مفهوم الإرادة، تنقسم الدراسات إلى قسمين أساسين : يركز القسم الأول على القدرات الإدراكية والبعد العقلي ، إذ تعتبر هذه الدراسات أن الإرادة لدى الطالب مرتبطة بعدي استشرافهم للمستقبل وقدرتهم على تحقيق رؤى مستقبلية (Wolters, 1998). وفي هذا الإطار يمكن التفريق بين صنفين من الطلاب: الطلاب الساعون لتحقيق الاستيعاب الأكاديمي لما يدرسوه ، وهو ما يعبر عنه بأهداف التمكّن mastery goals ، والطلاب الساعون لتحقيق أفضل النتائج والتفوق performance goals. وكلا الصنفين يقوم في النهاية ببذل مزيد من الجهد والمثابرة لتحقيق تلك الأهداف.

ويرکز القسم الثاني من الدراسات المتعلقة بالإرادة على القدرات العاطفية والبعد النفسي. وترتبط أغلب الدراسات في هذا المجال مفهوم الإرادة بنوعية علاقة الطالب بالقرارات التي يدرسها. فكلما كانت شخصية الطالب ذات توجهات استقلالية autonomy orientation ، جعله ذلك ينخرط في الدراسات الأكاديمية التي يعتبرها مهمة بالنسبة له ، ويحقق نتائج أفضل من الطالب صاحب الشخصية القابلة للتحكم controllable orientation الذي يقوم عادة باختيار مجال دراسته الجامعية ليس حسب رغبته الخاصة ، وإنما تحت تأثير الغير كالأولياء أو المجتمع عامه.

وفيه أنه سواء داخل أو خارج البيت ، فإن العائلة تلعب دورا هاما ورئيسا في التأثير على نتائج الطلاب وقدرتهم على تحقيق النجاح (Furstenberg *et al.* 1999;

...

McDonough, 1997; Perna and Titus, 2005) وذلك من خلال مؤشرات عديدة، و مختلفة منها مدى قوة الروابط المعنوية مع الأسرة (Shilkret and Nigrosh, 1997) ومدى وعي الأولياء وطريقتهم في التعامل مع الأبناء parenting style (Glasgow *et al.* 1997; Crosnoe, 2001; Conley, 1997; Strage and Brandt, 1999) ومدى اهتمامهم بالأبناء (Barling *et al.* 1999) ، ومدى القدرة المالية للعائلة (الدخل والثروة) التي من شأنها أن تؤثر على مدى إحساس الطلاب بالأمان مما قد ينعكس على النتائج الدراسية (Hong and Ho, 2005) ويمكن للعائلة أن تؤثر أيضاً من خلال متغيرات ومؤشرات أخرى مثل المستوى الدراسي للأولياء parents' educational attainment (Hill *et al.* 2004)، و انتسابهم immigrant ethnicity (Tseng, 2004) .status

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الدراسات التي تتناول المتغيرات المذكورة على المستوى العائلي تنقسم إلى قسمين أساسيين : الدراسات التي تعتمد على هذه المتغيرات كما هي وتعتبرها مهمة في حد ذاتها Reproduction models ، والدراسات التي تعتبر أن تأثير هذه المتغيرات مهم عند حدوث تغير فيها عبر الزمن Mobility models .

وفيه أن الجامعة تلعب دوراً هاماً في التأثير على نتائج الطلاب ، وذلك من خلال مؤشرات عديدة تشمل جوانب مختلفة مثل الجانب المالي كالقدرات المالية للمؤسسة التعليمية ، مدى توفر المرافق بها ، حجم إنفاق المؤسسة التعليمية ، الخ ... (Arias and McMahon, 2001; Eide *et al.* 1998) academic work ، والجانب الأكاديمي كقيمة المؤسسة ethic ، نوعية البرامج التدريسية ، توفر الكفاءة في إطار التدريس ، طريقة التدريس ، طريقة تقديم الاختبارات ، (Collier, 2000; Rau and Durand, 2000; Grubb, 2002)

وجانب الاعتناء بالأنشطة الطلابية كبرامج الإرشاد وتقديم النصائح للطلاب
، تقديم نصائح نفسية لهم لتخفيض أعباء الضغط ، الدورات تدريبية
كبرامج تكوين الشخصية والمحوار مع الطلاب لغرس دوافع وروح الدراسة
. educational aspirations (Leigh and Gill, 2004 ; Regina and James, 2004).
فيهم

ورغم أهمية العوامل المتعلقة بالمؤسسة الجامعية ، تجمع أغلب الدراسات على
أن التغيرات المتعلقة بقدرات الطالب الذاتية أقوى من حجم تأثير المؤسسة الجامعية
. (Attewell, 2001)

وفيه أن العناصر الخارجية المتمثلة في الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية هي التي
تحدد بصورة رئيسية نتائج الطلاب. ومن بين هذه العناصر القيم الاجتماعية السائدة
، أهمية التعليم في مجتمع معين (Perna, 2006) ، النمو السكاني (Sireci *et al.*, 2003)
والسياسات الاقتصادية سواء العامة كنسبة البطالة ونسبة إنفاق الحكومة على التعليم
العالي أو الخاصة كتوفر منحة للدراسة الجامعية (Heller, 1999; Perna and Titus, 2005).

وفي هذا السياق ، تسعى هذه الدراسة من خلال تطبيق طريقة التحليل التميزي
إلى تحليل بعض عوامل النجاح المفترضة في المؤسسات الجامعية التونسية ، وبالتالي إلى
بيان أهم الأسباب التي من شأنها زيادة نسب النجاح في هذا القطاع ورفع مردوديته
وكفاءته ، وذلك انطلاقا من بيانات إحصائية شملت كل الطلاب الذين سجلوا لأول
مرة وانضموا للكلية العلوم الاقتصادية والتصرف بجامعة صفاقس.

وتنقسم هذه الدراسة إلى أربعة أجزاء : بعد المقدمة ، يوضح الجزء الثاني المنهجية
المعتمدة ، والإطار النظري للنموذج القياسي والمتغيرات المستخدمة في الدراسة. وبين الجزء
الثالث نتائج الدراسة ويناقشها ، بينما يتم عرض الخاتمة والتوصيات في الجزء الرابع.

...

لتتعرف على أهم العوامل المؤثرة في النجاح والإخفاق الجامعي ، قمنا في البداية باستهداف كل الطلاب المستجدين الذين قاموا بالتسجيل في بداية السنة الجامعية ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ في كلية العلوم الاقتصادية والصرف بجامعة صفاقس. وقد بلغ عدد هؤلاء الطلاب ١٣٧٦ طالبا مستجدا. ومن خلال ملفات هؤلاء الطلاب ، قمنا بمتابعة نتائجهم الدراسية خلال الأربع سنوات التالية ، أي إلى حدود السنة الجامعية ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ ، والتي من المفترض أن يكونوا أنهوا خلالها دراستهم الجامعية وحصلوا على التخرج وشهادة البكالوريوس.

وبمتابعة ملفات هؤلاء الطلاب نكون قد تجنبنا طريقة الاستبيان التي من الممكن أن نحصل من خلالها على نتائج قد لا تعكس الواقع بصفة دقيقة بما أن الطالب قد يعمدون لسبب أو آخر إلى تقديم نتائج مغلوطة ، بالإضافة إلى صعوبة الإجابة عن الأسئلة التي قد تطرح عليهم بصيغة محددة. غير أن ذلك قد ينقص أمامنا الخيارات المتاحة لإيجاد عدد أكبر من التغيرات التي قد تؤثر سلبا أو إيجابا على نسب نجاح الطلاب خلال الأعوام الدراسية.

وحتى نحافظ على تجانس وتناسق العينة ، أخذنا بعين الاعتبار فقط الطلاب الذين قاموا بالتسجيل الجامعي لمدة أربع سنوات متتالية. وقد بلغ عدد هؤلاء الطلاب ٧٩٠ طالبا وطالبة^(٢).

إثر ذلك ، قمنا بتصنيف هؤلاء الطلاب إلى مجموعتين :

• **المجموعة الأولى :** تحتوي على الطلاب الذين تحصلوا على ٠ أو ١ أو ٢ سنوات نجاح خلال فترة الأربع سنوات (وقد بلغ عددهم ٢٦ طالبا).

• **المجموعة الثانية :** تحتوي على الطلاب الذين تحصلوا على ٣ أو ٤ سنوات نجاح خلال فترة الأربع سنوات (وقد بلغ عددهم ٥٧٤ طالبا).

ثم قمنا باستخدام طريقة التحليل التمييزي (أو التحليل الطبقي) Discriminant Analysis لاختبار العوامل المتعلقة بالطلاب ، والتي من شأنها أن تكشف عن الفروق بين المجموعتين فيما يتعلق بنسب النجاح.

وطريقة التحليل التمييزي تتناول العلاقة بين متغير نوعي (المتغير التابع) ومجموعة من المتغيرات الكمية (المتغيرات المستقلة). لذلك قمنا بتحويل المتغيرات المستقلة النوعية إلى متغيرات كمية بإسناد ١ إذا كانت موجودة لدى الطالب و ٠ في حالة عدم وجودها لدى الطالب.

يحتوي المسح الأدبي المتعلق بهذا العامل على كتابات كثيرة يظهر من خلالها شبه اتفاق على وجود علاقة واضحة ومتينة بين روابض التعليم ما قبل الجامعي - أي مستوى الطالب قبل دخوله الجامعة - ونسب النجاح في الجامعة. وقد قمنا بدراسة هذا العامل حسب المتغيرين التاليين :

• **معدل البكالوريا (الثانوية العامة) :** اخترنا هذا المتغير حتى نختبر صحة النظرية التي تشير إلى أن المستوى الجيد للطالب قبل دخوله الحياة الجامعية يؤدي في أغلب الحالات إلى النجاح والتفوق في الجامعة.

...

• السن : يمثل هذا المتغير عمر الطالب عند حصوله على شهادة البكالوريا. وحصول الطالب على البكالوريا في سن متقدم قد يدفع إلى الاعتقاد بأنه قد واجه صعوبات خلال دراسته الابتدائية أو الثانوية ، أو أنه حصلت له عراقيل ذاتية أو في محيطه الاجتماعي.

تشير أغلب الدراسات والإحصائيات التي أجريت في بلدان مختلفة إلى أنه إذا ما أخذنا في الاعتبار أعداد الطلاب والطالبات^(٣) ، فإن نسب نجاح طلاب تفوق نسب نجاح الطلاب. لذلك ، فإن هذا المتغير شد انتباه عدد من الباحثين الذين حاولوا بيان الأسباب الكامنة وراء نسب نجاح أكبر للطلاب مقارنة بالطلاب.

يعنى هذا المتغير بالمنطقة التي ينحدر منها الطالب. وقد اخترنا دراسة هذا المتغير حتى نختبر صحة الفرضية التي تشير إلى أن الطلاب الذين يعيشون في محيطهم العائلي لهم فرص أكبر للنجاح الدراسي مقارنة بالطلاب الذين يعيشون بعيداً عن أسرهم. وفي هذا الإطار ، قمنا بتقسيم عينة الطلاب إلى قسمين : الطلاب الذين ينحدرون من مدينة صفاقس والمناطق القريبة منها ، والطلاب القادمون من المناطق الأخرى.

لاختبار مدى تأثير الوضعية الاقتصادية والاجتماعية للطالب على تحصيله الدراسي ، تستخدم الدراسة متغيرين اثنين هما : الطلاب الذين فقدوا آباءهم والطلاب الذين حصلوا على منحة لمواصلة دراستهم الجامعية.

• طلاب فقدوا آبائهم: من المتوقع أن هؤلاء الطلاب يعانون من نقص في التأثير العائلي، ومطالبين في الكثير من الحالات بالارقاء إلى رتبة رب الأسرة مما قد يحملهم مسؤوليات مالية واجتماعية ضخمة من الممكن أن تؤثر سلبا على نتائجهم في الجامعة وتقلص من فرص نجاحهم.

• الطلاب المتحصلون على منحة للدراسة الجامعية: في معظم الحالات، يكون الطلاب المتحصلون على منحة للدراسة الجامعية من أوساط اجتماعية متواضعة، بما أنه في تونس فقط أبناء المتمم لهذه الطبقة الاجتماعية بإمكانهم الحصول على المنحة الجامعية⁽⁴⁾.

وقد لفت هذا التغير المتعلقة بالخلفية الاجتماعية والاقتصادية للطالب انتباه بعض الباحثين مثل تشکربروري وآخرين (Chakraborty *et al.* 2001) الذين تناولوا هذا المفهوم في الإطار الأمريكي من خلال المتغير "الغذاء المدعوم" subsidized lunch في تحليلهم الإحصائي لقياس درجة الكفاءة الفنية في التعليم الجامعي الحكومي بالولايات المتحدة.

النتائج التي تحصلنا عليها تبرز أن عوامل النجاح في الجامعة يمكن تفسيرها إلى حد بعيد بمجموع التغيرات التي اخترناها: رواسب المرحلة ما قبل الجامعية، جنس الطالب، مكان إقامة الطالب و الوضعية الاقتصادية والاجتماعية للطالب.

...

يبرز الجدول رقم (١) أهمية المتغيرين : "السن" و "معدل البكالوريا" . فهذين المتغيرين لهما نسبة تفسير عالية (F فيشر تساوي على التوالي ٦٣.٣٢٨ و ٢٦.٨٤٦)، بالإضافة إلى هامش خطأ منخفض. وهذه النتيجة تعكس مدى تأثير مستوى الطالب خلال دراسته السابقة على نتائجه في الجامعة. والجدول رقم (٢) يؤكد هذه النتيجة ويبين أن الطلاب الأقل سنا والذين حصلوا على معدل أفضل في البكالوريا لهم نسب نجاح أعلى. وهذه النتائج هي متوافقة مع أغلب الدراسات بصفة عامة.

ولعل الأهمية الكبيرة لعامل "رواسب المرحلة ما قبل الجامعية" مقارنة بالعوامل الأخرى في النموذج يمكن تفسيرها بإمكانية دخول الطلاب لكليات العلوم الاقتصادية والتصرف بدرجات متواضعة نسبيا (المعدل العام في البكالوريا لمجموع العينة بلغ ١٠.٧٧ من ٢٠)، بينما الطلاب الذين تحصلوا على درجة " قريب من الحسن" لا تتجاوز نسبتهم ١١.٦٤ % ، في حين من المفترض أن يتطلب هذا النوع من الدراسة من خلال مكوناته المختلفة (رياضيات، إحصاء، تحليل، الخ...) مستويات أرفع في قدرات الطلاب.

.(Tests of Equality of Group Means)

.()

(Sig.)	df2	df1	F	(Wilks' ambda)	
,			,	,	
,			,	,	
,			,	,	()
,			,	,)
,			,	,	(
,			,	,	

.(Group Statistics)

.()

(Valid N)	(St.dev.)	(Mean)		
,	,	,	()	-
,	,	,)	(

يشير الجدول رقم (١) إلى أهمية العامل "أئشى" الذي له نسبة تفسير مرتفعة (F فيشر تساوي ٩,٤ مع نسبة خطأ أقل من ١%). والجدول رقم (٢) يدعم فرضية

...

نسب نجاح أقل للطلاب مقارنة بالطلابات ، حيث نلاحظ أن نسب الطالبات أكثر ارتفاعا في المجموعة الثانية (٣ - ٤ سنوات نجاح) من المجموعة الأولى (٠ - ٢ سنوات نجاح).

وفي هذا الإطار ، يمكن القول بأن الشiban عامة - سواء كانوا طلابا أو طالبات - يشتركون في عديد الأمور . فوسائل ترفيههم متشابهة ، وهم يشتركون في حماسهم وفي رغبتهم القوية في تحقيق النجاح ويمكن تصنيفهم رغم اختلافاتهم في مجموعة واحدة . غير أن المواجهة بين المجتمع الذي نشئوا فيه والمجتمع الذي يصيرون إليه ينشأ شبابا مختلفين في توقعاتهم وفي نظرتهم إلى العالم ومدى تعلقهم بالثقافة والدراسة .

وفي تونس كغيرها من البلدان العربية ، فإن الفتاة تبقى مرتبطة بصفة أكبر بالمقاييس الاجتماعية التقليدية للمجتمع وبهوية ثقافية معينة . فتجد نفسها حينئذ أكثر استعدادا للدراسة بصفة عامة والدراسة الجامعية بصفة خاصة . كما أن الفتاة هي أيضا أكثر حرصا على تحقيق أفضل النتائج لكسب حقها في الدراسة الذي لم تمنح إياه إلا مؤخرا (منذ جيلين على الأكثـر) . ويبـرـز النجاح الدراسي حينئـذـ كأفضل طـرـيق يوصلـها إلى لـعـب دورـ في المجتمعـ.

نلاحظ أن المتغير "الأصل الجغرافي للطالب" له نسبة تفسير معنوية . فنسبة الطلاب القاطنين بمدينة صفاقس والمناطق القرية منها هي أكثر ارتفاعا في المجموعة (٣ - ٤ سنوات نجاح) من المجموعة (٠ - ٢ سنوات نجاح) .

وقد كتب ارليتش (Erlich, 1998) : "لا يمكن أن تكون طلابا ، وإنما نصير طلابا" . وهو يشير بقوله هذا إلى أن الدراسة الجامعية هي عملية تحريرية تؤدي إلى

انحرافات أكبر في الحياة الاجتماعية. فالطلاب يكتسبون خلالها شيئاً من الاستقلالية تجاه محيطهم العائلي ، ويتبينون طريقة عيش جديدة وشبكة ارتباطات اجتماعية جديدة. والطلاب بدورهم يفضلون الحرية التي تمنحها إياهم الجامعه (Lassarre and Paty, 2003). لكن هذه الحرية من شأنها أن تفرز أيضاً بعض المعوقات : صعوبة الاعتماد المطلق على النفس وما قد تفرزه من صعوبات عاطفية ونفسية واستقلالية مالية وغيرها من الأمور التي من شأنها التأثير سلباً على نتائج الاختبارات والتحصيل الدراسي.

يشير الجدول رقم (١) إلى أن المتغيرين : "الطلاب الذين فقدوا آباءاً لهم" و "الطلاب المتحصلون على منحة للدراسة الجامعية" لهما قوة تفسير معنوية. وأيضاً، يبين الجدول رقم (٢) أن هذين الصنفين من الطلاب، أي أصحاب الظروف الاجتماعية والاقتصادية المتواضعة يتواجدون أكثر في المجموعة الأولى (٢٠ - ٣ سنوات نجاح) من المجموعة الثانية (٤ - ٣ سنوات نجاح).

وبذلك يمكن إثبات صحة الفرضية التي تشير إلى أن عدم توفر الراحة المادية والاجتماعية يمكن أن تعكس سلباً على النتائج في الجامعة.

حتى نختبر مدى قوة النتائج التي تحصلنا عليها من خلال طريقة التحليل التميزي ، نقوم بحساب العدد المتوقع للطلاب الناجحين حسب النموذج ، ثم نقارن بينه وبين عدد الطلاب الناجحين بالفعل في كلتا المجموعتين.

...

.(Classification Results)

.()

(Predicted Group Membership) (%)		
(-)	- ()	
(%٣٩.٤) ٨٥	(%٦٠.٦) ١٣١	() : ()
(%٦٧.٦) ٣٨٨	(%٢٢.٤) ١٨٦	() : ()

وكمما يظهر من خلال الجدول رقم (٣)، فان العدد المتوقع للطلاب الناجحين في المجموعة الأولى بلغ ١٣١ طالبا، أي ٦٠.٦٪ من عدد الطلاب الناجحين بالفعل (٢١٦ طالبا).

كما بلغ العدد المتوقع للطلاب الناجحين في المجموعة الثانية ٣٨٨ طالبا، أي ٦٧.٦٪ من عدد الطلاب الناجحين بالفعل (٥٧٤ طالبا).

أما بالنسبة لكل العينة، فقد بلغ العدد المتوقع للطلاب الناجحين حسب النموذج ١٣١ + ٣٨٨ = ٥١٩ طالبا، أي ٥١٩ طالبا بنسبة ٦٥.٧٪ من عدد الطلاب الجملي الناجحين بالفعل (٧٩٠ طالبا).

وي يكن القول بصفة عامة أن المتغيرات المختارة تبدو مهمة لبيان فرص نجاح الطلاب رغم أنها لا تفسر لوحدها بالطبع نتائج الطلاب بما أنه توجد متغيرات أخرى ليست داخلة في النموذج.

إن مسألة النجاح في التعليم الجامعي مهمة لأكثر من سبب. فهي مهمة للطالب لأن نجاحه يرتكز عليه مستقبله من النواحي الاقتصادية والاجتماعية. وهي مهمة للدولة لرفع رصيدها من الموارد البشرية. و تزداد أهمية هذه المسألة في ظل مناخ اقتصادي عالمي يدور حول مفاهيم رفع الكفاءة والتنافسية والإنتاجية ومثل هذه المصطلحات التي تدور في بوتقة العولمة الاقتصادية. فخفض تكاليف التعليم العالي يقود إلى رفع كفاءته ويتم ذلك من خلال رفع نسب النجاح. ولكن رفع معدلات النجاح يعتمد على مجموعة من العوامل ترتبط بالبيئة العاطفية والنفسية للطالب، بيئته الاجتماعية، بوضعيته المالية، بشخصيته، بالجهود القادر على القيام به، وبمتغيرات أخرى كثيرة قد لا تقل أهمية.

وفي هذه الدراسة، قمنا باختيار مجموعة من العوامل التي اعتبرناها هامة وقدرة بطريقة جيدة على تفسير أسباب النجاح والإخفاق في الجامعة. والنتائج التي تحصلنا عليها تبدو على اتفاق مع كثير من الدراسات المرتبطة بهذا الموضوع وتشير أساسا إلى أن مستوى الطالب قبل دخوله الجامعة له تأثير إيجابي على النجاح في التعليم العالي.

كذلك، يظهر من نتائج الدراسة أن نسب النجاح لدى الطالبات أكبر من نسب النجاح لدى الطلاب. فهل يجدر بنا رفع المقاعد المخصصة للطالبات على حساب مقاعد الطلاب لرفع نسب الكفاءة خاصة في التخصصات الطويلة؟ في هذا الإطار، قد يكون من المفيد التفكير في بعث وتعزيز تخصصات قصيرة ذات أبعاد عملية تتفق مع سوق العمل موجهة بالأساس نحو الطلاب الذكور.

...

من ناحية أخرى، تشير نتائج الدراسة أيضاً إلى أن مكان إقامة الطالب يؤثر بطريقة معنوية على فرص النجاح. فالطلاب البعيدين عن عائلاتهم لهم فرصة أقل للنجاح من أولئك الذين يعيشون وسط عائلاتهم. وهذا الأمر قد يكون مرتبطاً بالصعوبات العاطفية التي يواجهها هؤلاء الطلاب، أو بقلة الموارد المالية ونقص الخبرة في مواجهة الاستقلالية.

وهذا يقودنا إلى الحديث عن ضرورة تعزيز سياسة اللامركزية في التعليم العالي خاصة فيما يتعلق بإنشاء الجامعات. فالعديد من الطلاب القادمين من مناطق أخرى داخل الجمهورية لم يكونوا ليختاروا المناطق البعيدة لو توفرت لهم فرص وجود جامعات قريبة. وكما يبدو من النتائج، فإن سياسة اللامركزية تبدو الطريقة الأمثل لتدعم معدلات النجاح لدى الطلاب ورفع كفاءة المؤسسات الجامعية.

كذلك، تشير نتائج الدراسة إلى أن الوضعية الاجتماعية والاقتصادية للطلاب تؤثر بطريقة معنوية على فرص النجاح. فالطلاب الذين فقدوا آباءً لهم أو المنتمين إلى طبقة اجتماعية متواضعة لهم فرصة أقل للنجاح، مما يبين ضرورة مساعدة هذه الفئة من الطلاب بصفة أكبر من خلال الإحاطة النفسية والمالية.

وبصفة عامة، يمكن الجزم من خلال نتائج الدراسة بأهمية محاولة التأثير على المتغيرات المذكورة في سبيل تحقيق الإصلاحات المطلوبة ورفع كفاءة التعليم.

Arias, O. and McMahon, W. W. (2001). Dynamic Rates of Return to Education in the U.S. *Economics of Education Review*, 20 (2), 121-134.

Attewell, P. (2001). The Winner-take-all high School: Organizational Adaptations to Educational Stratification. *Sociology of Education*, 74 (4), 267-295.

- Barling, J., Zacharatos, A., and Hepburn, C. G. (1999). Parents' job Insecurity Affects Children's Academic Performance through Cognitive Difficulties. *Journal of Applied Psychology*, 84, 437-444.
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L. and Chevrier J. (1993). Les Stratégies D'apprentissage à L'université. *Ste-Foy, Presses de l'Université du Québec*, 201-210.
- Chakraborty, K., Biswas, B. and Lewis, C. (2001). Measurement of Technical Efficiency in Public Education: A Sand Non-stochastic Production Function Approach. *Southern Economic Journal*, 67 (4), 889-905.
- Collier, P. J. (2000). The Effects of Completing a Capstone Course on Student Identity. *Sociology of Education*, 73 (4), 285-299.
- Conley, D. (2001). Capital for College: Parental Assets and Postsecondary Schooling. *Sociology of Education*, 74 (1), 59-72.
- Cooper, S.T. and Cohn, E. (1997). Estimation of a Frontier Production Function for South Carolina Education Process. *Economics of Education Review*, 16 (1), 313-327.
- Crosnoe, R. (2001). Academic Orientation and Parental Involvement in Education During High School. *Sociology of Education*, 74 (3), 210-230.
- De Ketele, J. and Pirot L. (2000). L'engagement Académique de L'étudiant comme Facteur de Réussite à L'université: Etude Exploratoire Menée dans Deux Facultés Contrastées. *Revue des Sciences de L'Education*, 22 (2), 367-394.
- Eide, E., Brewer, D. J., and Ehrenberg, R. G. (1998). Does it Pay to Attend an Elite Private College? Evidence on the Effects of Undergraduate College Quality on Graduate School Attendance. *Economics of Education Review*, 17 (4), 371-391.
- Erlich, V. (1998). *Les Nouveaux Etudiants: Un Groupe Social en Mutation*. Armand Colin, Paris.
- Fisher, S. (1994). *Stress in academic Life*. Open University Press, Buckingham.
- Furstenberg, F. F., Cook, T. D., Eccles, J., Elder, G. H., and Sameroff, A. (1999). *Managing to Make it: Urban Families and Adolescent Success*. University of Chicago Press.
- Glasgow, K. L., Dornbusch, S. M., Troyer, L., Steinberg, L., and Ritter, P. L. (1997). Parenting Styles, Adolescents' attributions, and Educational Outcomes in Nine Heterogeneous High School. *Child Development*, 68, 507-529.
- Grubb, W. N. (2002). State and Local Studies of Pre-baccalaureate Education. *Economics of Education Review*, 21 (5), 401-419.
- Heikkila, A. and Lonka, K. (2006). Studying in Higher Education: Students' approaches to Learning, Self-regulation and Cognitive Strategies. *Studies in Higher Education*, 31, 99-117.
- Heller, D. E. (1999). The Effects of Tuition and State Financial Aid on Public College Enrollment. *Review of Higher Education*, 23, 65-89.

...

- Hill, N. E., Castellino, D. R., Lansford, J. E., Nowlin, P., Dodge, K. A., Bates, J. E., and Pettit, G.S. (2004). Parent Academic Involvement as Related to School Behavior, Achievement, and Aspirations: Demographic Variations across Adolescence. *Child Development*, 75, 1491-1509.
- Hong, S., and Ho, H.-Z. (2005). Direct and Indirect Longitudinal Effects of Parental Involvement on Student Achievement: Second-order Latent Growth Modeling Across Ethnic Groups. *Journal of Educational Psychology*, 97, 32-42.
- Lassarre, D. and Paty, B. (2003). Stress et Conditions de Vie et D'études des Etudiants: Enquête sur une Année Universitaire. *Revue de l'IRES*, 43 (3), 95-119.
- Leigh, D. E., and Gill, A. M. (2003). Do Community Colleges Really Divert Students from Earning Bachelor's Degrees?. *Economics of Education Review*, 22 (1), 23-41.
- Masjuan, J.M and Troiano, H. (2009). University Students' Success: A Psycho-sociological Approach. *Journal of High Education*, 58, 15-28.
- McDonough, P. M. (1997). *Choosing Colleges: How Social Class and Schools Structure Opportunity*. State University of New York Press, New York.
- Ministère de L'Enseignement Supérieur (MES). (2008). Bureau des Etudes, de Planification et de la Programmation.
- Perna, L. W. (2006). Studying College Choice: A Proposed Conceptual Model. *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 21, 91-157.
- Perna, L.W., and Titus, M. (2005). The Relationship between Parental Involvement as Social Capital and College Enrollment: An Examination of Racial/Ethnic Group Differences. *Journal of Higher Education*, 76, 485-518.
- Perry, R. P., Hladkyj, S., Pekrun, R. H., and Pelletier, S. T. (2001). Academic Control and Action Control in the Achievement of College Students: A Longitudinal Field Study. *Journal of Educational Psychology*, 93, 776-789.
- Rau, W., and Durand, A. (2000). The Academic Ethic and College Grades: Does Hard Work Help Students to "Make the Grade"??. *Sociology of Education*, 73 (1), 19-38.
- Romainville, M. (2000). *L'échec dans L'université de Masse*. L'Harmattan, Paris.
- Regina, D.-A., and James, E. R. (2004). Charter Building and Labor Market Contacts in Two-year Colleges. *Sociology of Education*, 77, 245-270.
- Sévigny, D. (2003). Impact de la Défavorisation Socio-économique sur la Diplomation des Elèves Inscrits dans les Ecoles Secondaires Publiques de L'île de Montréal. *Comité de Gestion de la Taxe Scolaire*, Montréal.
- Shilkret, R., and Nigrosh, E. E. (1997). Assessing Students' Plans for College. *Journal of Counseling Psychology*, 44, 222-231.

- Sireci, S. G., Zanetti, M., and Berger, J. B. (2003). Recent and Anticipated Changes in Post-secondary Admissions: A Survey of New England Colleges and Universities. *Review of Higher Education*, 26, 323-342.
- Strage, A., and Brandt, T. S. (1999). Authoritative Parenting and College Students' Academic Adjustment and Success. *Journal of Educational Psychology*, 91, 146-156.
- Tseng, V. (2004). Family Interdependence and Academic Adjustment to College: Youth from Immigrant and U. S.-born Families. *Child Development*, 75, 966-983.
- Wolters, C. A. (1998). Self-regulated Learning and College Students' Regulation of Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235.

...

The Factors Affecting Student Success at University: A Case Study in a Tunisian College

Anis S. Khayati

*Assistant Professor, Economic & Finance Department.
College of Business and Economics - Qassim University.*

(Received 21/3/2011; accepted for publication 8/10/2011)

Abstract. Many studies have sought to determine the potential factors that could increase success rates at universities as one of the main measures of technical efficiency in higher education. In the same framework, we try in this paper to analyze the impact of the student's individual environment on his/her results at university. We use a unique set of data containing an entirely newly enrolled student population at a Tunisian college. The statistical results reached through the method of discriminant analysis reveal that the overall requirements for success can be explained by a number of conditions: The pre-university educational level, the student's sex, the student's place of residence and his/her social and economic conditions. The study also presents some recommendations pertaining to the use of these relevant variables in order to increase educational efficiency.

Keywords: Higher Education, Technical efficiency, Tunisia, Discriminant Analysis.

(/) - () ()

VAR

(/ / / /)

حفلت أدبيات الاقتصاد الكلي بالعديد من الدراسات المتعلقة بدور النقود في النشاط الاقتصادي للعديد من الدول ، سواء كانت دولاً نامية أم متقدمة ، ومن هذه الدراسات ما ركزت على دراسة العلاقة السببية بين عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي والمستوى العام للأسعار. وذلك لأن الفهم الواضح لطبيعة العلاقة المتبادلة بين هذه المتغيرات يسهم في تحديد مدى فاعلية السياسة النقدية في تحقيق الأهداف الاقتصادية التي يتواхما معاً متخدمو القرار. وبالتالي ، نجد أن النشاط الاقتصادي في أي دولة يتأثر بالعديد من العوامل ومنها قرارات صانعي السياسة النقدية سواء بزيادة عرض النقود أو تخفيضه. ويرى فريدمان أن الصدمات في عرض النقود تُحدث تأثيراً مؤقتاً في النشاط الاقتصادي يحول دون نمود بمعدله الطبيعي Natural Rate ؛ إذ إن تبني البنك المركزي سياسةً نقديةً توسيعيةً من خلال زيادة عرض النقود من شأنه أن يدفع الاقتصاد للنمو بأكبر من معدله الطبيعي ويسمح بزيادة المستوى العام للأسعار .(Froyen, 2005; Friedman, 1968; Snowdon and Vane, 2005)

ولقد حاولت النظريات الاقتصادية بيان تأثير النقود على الدخل والمستوى العام للأسعار. فذهبت النظرية الكلاسيكية Classical Theory - وهي تقوم على فرضية كفاءة السوق Market Efficiency - إلى عدم قدرة السياسات النقدية (عرض النقود) على التأثير في قطاع الاقتصاد الحقيقي ، بل يقتصر أثراًها على المستوى العام للأسعار. في حين ذهبت النظرية الكينزية Keynesian Theory إلى إمكانية تأثير عرض النقود على الناتج المحلي الحقيقي في الأجل القصير. أما النظرية النقدية Monetarist Theory فتقتضي بإمكانية تأثير عرض النقود على كل من الناتج المحلي الإجمالي والمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، أما أثراًها في الأجل

...

الطوبل فيقتصر على المستوى العام للأسعار ، وهي بذلك ترى أن يقوم البنك المركزي بدوره الرئيس وهو زيادة عرض النقود بنفس معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. كما يَعزو المؤيدون للمدرسة النقدية التقلبات في النشاط الاقتصادي إلى التغير في عرض النقود (Mankiw, 2003).

ولقد تزامن تطور عرض النقود في المملكة العربية السعودية مع نمو الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار خلال العقود الأربع الماضية. فنلاحظ على سبيل المثال ، نمو عرض النقود بنسبة ٣٨.٤٪ مقابل ٢٩٪ و ١٦.٥٪ لكل من الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار في عام ١٩٧٣م. ولعل معدلات النمو في عرض النقود جاءت نتيجة سعي السلطات النقدية لدفع عجلة الاقتصاد السعودي لاستكمال متطلبات التنمية خلال فترة السبعينيات ، تُعرَف بمرحلة الطفرة ، وما صاحبها من سياسات من شأنها زيادة دور القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي. أما في عام ١٩٨٤م – بداية مرحلة ما بعد الطفرة – فنلاحظ تحقيق هذه المتغيرات لمعدلات نمو سالبة بلغت ٣.٧٪ و ٠.٩٦٪ و ١.٥٪ لكل من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار على التوالي. وفي عام ٢٠٠٨م، حقق عرض النقود نمواً بمعدل ٩.٩٪ و ٧.٥٪ مقابل ١٠.٩٪ لكل من الناتج المحلي غير النفطي والأسعار .(Saudi Arabia Monetary Agency, 2011)

تقسم هذه الدراسة بعد المقدمة ومشكلة وتساؤلات الدراسة وأهدافها ومنهجيتها إلى أربعة أقسام ، حيث يتناول القسم الأول الإطار النظري والدراسات السابقة ، في حين يتضمن القسم الثاني تحليل البيانات ومصادرها ، ويعرض القسم الثالث نتائج البحث ، ثم تأتي الخلاصة والتوصيات في القسم الرابع.

إن المتقصي لبيانات عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي والمستوى العام للأسعار خلال العقود الأربع الماضية ، يلاحظ تعرض هذه المتغيرات للعديد من التقلبات إلا أن سلسلتها الزمنية لها نفس الاتجاه Trend ، مما يدعو إلى ضرورة التساؤل عن العلاقات التبادلية Inter-relationship لهذه المتغيرات عبر الزمن من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية :

أولاً : ما دور السياسة النقدية (عرض النقود) في شرح التقلبات في الناتج المحلي غير النفطي ، والمستوى العام للأسعار ؟

ثانياً : ما دور الناتج المحلي غير النفطي في شرح التقلبات في عرض النقود والمستوى العام للأسعار ؟

ثالثاً : ما دور المستوى العام للأسعار في شرح التقلبات في عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي ؟

وأخيراً - ما أثر الصدمات الخارجية المؤقتة Transitory Shocks والصدمات الدائمة Permanent Shocks لمتغير عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار كل على حدة ؟

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن تساؤلات الدراسة من خلال استخدام نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR المتمثل في دراسة العلاقات التبادلية بين متغير عرض النقود M1 ومتغير الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي والرقم القياسي لأسعار المستهلكين. حيث سيتم التعرف على مدى إسهام الصدمات العشوائية في كل متغير

...

على شرح المتغيرات الأخرى من خلال استخدام اختبارات تحليل نموذج الانحدار الذاتي. كما سيتم التعرف على ماهية ردود الفعل لكل متغير في الأجلين القصير والطويل للتغيير في الحدود العشوائية للمتغيرات الأخرى.

ركزت معظم الدراسات الاقتصادية المطبقة على المملكة العربية السعودية على دراسة دور السياسة المالية من خلال الإنفاق الحكومي على دفع عجلة التنمية في المملكة العربية السعودية ؛ ذلك أن المصدر الرئيس للإنفاق الحكومي يأتي من الإيرادات النفطية التي تملكها الدولة ، في حين تفتقر المكتبة العربية والأجنبية إلى دراسات تفصح عن دور عرض النقود باعتبارها إحدى أدوات السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي. ولما كان للسياسة النقدية من دور رئيس في النشاط الاقتصادي ، إذ تعمل على توفير السيولة اللازمة التي تسهم في زيادة الطلب الكلي وما يتضمنه ذلك من دعم للإنتاج داخل الاقتصاد ؛ كان من الضروري الوقوف على دورها وعلاقتها بمتغيرات الاقتصاد الكلي كمتغير الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار.

لتحقيق هدف الدراسة ؛ استُخدِمت مجموعة من الاختبارات لتحليل نموذج متوجه الانحدار الذاتي (VAR) Vector-Autoregressive. حيث سيتم إجراء اختبار تجزئة التباين Impulse ، واختبار دوال الاستجابة النبضية Variance Decomposition ، حيث يتم من خلال تجزئة التباين التعرف على دور الصدمات العشوائية في شرح التغير Variation في متغيرات النموذج. وبالمقابل يمكن من

خلال دالة الاستجابة النبضية (IRF) تقدير ردة فعل Reaction متغير ما في حال حدوث صدمة لمتغير آخر بما يسمح بدراسة العلاقة السببية من خلال تبع أثر الصدمة ، وكذلك التعرف على الفترة الزمنية لبقاء أثراها. وتعد دالة الاستجابة النبضية امتداداً لنموذج سمز (Sims, 1980) حيث تسمح بدراسة المسار الزمني Time Path للصدمات الاقتصادية المختلفة الداخلة في نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR.

:

إن العديد من نماذج الاقتصاد القياسي المطبقة على بيانات دول مختلفة عملت على تحليل الظواهر الاقتصادية والتنبؤ بالمستقبل الاقتصادي بما يخدم متلذدي القرار الاقتصادي في التعامل مع ما يطرأ من تغيرات اقتصادية. وفي هذا الإطار قدم سمز 1980م طريقة متوجه الانحدار الذاتي VAR لتصبح طريقة فعالة في بناء نماذج الاقتصاد الكلي الديناميكية ، إذ تسمح باختبار العلاقات التبادلية Inter-relationships بين المتغيرات الاقتصادية (Gottschalk, 2001). ويمكن وصف نموذج متوجه الانحدار الذاتي بأنه نظام ديناميكي يتكون من مجموعة من المعادلات والمتغيرات وعددها n ، حيث تعامل كل المتغيرات على أنها متغيرات داخلية. لذا ، فإن هناك معادلة واحدة لكل متغير يكون فيها دالة في القيم المتباطئة له والقيم المتباطئة لبقية المتغيرات $1-n$. وستقوم هذه الدراسة بتطبيق هذا الأسلوب القياسي لدراسة العلاقة بين كل من متغير عرض النقود M والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي NY والمستوى العام للأسعار P . حيث يمكن كتابة النموذج رياضياً على النحو التالي :

$$D(L)H_t = \varepsilon_t \quad (1)$$

...

كما يمكن إعادة كتابة المعادلة (1) لتصبح :

$$H_t = B(L)\varepsilon_t \quad (2)$$

حيث إن $B(L) = D(L)^{-1}$ ، كما تعبّر H عن متّجّه 3×1 يضم كلاً من متغير عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار. وتمثل (L) مصفوفة 3×3 متعددة الحدود من معامل الإبطاء (Matrix of polynomials in the lag operator).

وتأخذ المصفوفة $B(L)$ الصيغة العامة التالية :

$$B(L) = B_0 + C_1 L + C_2 L^2 + \dots + C_n L^n$$

حيث إن تعبّر $B(L)$ عن مجموع معالم المتّسّطات المتحركة Moving Average

.Coefficients

ويعبر ε عن متّجّه 3×1 للمتغيرات العشوائية . وبالتالي ، يمكن إعادة كتابة المعادلة رقم (2) بصيغة الانحدار الذاتي الهيكلي Structural VAR على النحو التالي :

$$\begin{bmatrix} M_t \\ NY_t \\ P_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \theta_{11}(L) & \theta_{12}(L) & \theta_{13}(L) \\ \theta_{21}(L) & \theta_{22}(L) & \theta_{23}(L) \\ \theta_{31}(L) & \theta_{32}(L) & \theta_{33}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon^M \\ \varepsilon^{NY} \\ \varepsilon^P \end{bmatrix} \quad (3)$$

ولأن النموذج رقم (3) يسمح بوجود تغذية عكسية Feedback بسبب وجود ارتباط تزامني Contemporaneous Correlation بين المتغيرات الداخلة في النموذج ، ولا يتوافر فيه شرط التحديد Identification ؛ قدم سمن 1980م النّظام التراجعي Recursive الذي يتمثل في فرض قيودٍ على الصيغة الهيكليّة لنّموذج الانحدار الذاتي لتجنب وجود التغذية العكسية ، وبالتالي يمكن عزل أثر أي صدمة Shock في أي من

المتغيرات العشوائية على أي متغير من متغيرات النظام. ولكي يتوافر شرط التحديد لنموذج الانحدار الذاتي الهيكلي ، فإنه يتعين وضع عددٍ من القيود يتحدد مجموعها وفقاً لـ $\left[\frac{n^2 - n}{2} \right]$ ، حيث إن $n = 3$ (Enders, 2004).

وبناءً عليه ، سيكون مجموع القيود في النموذج المستخدم في هذه الدراسة $\left[\frac{3^2 - 3}{2} \right] = 3$ ، ومن ذلك يمكن القول إن النظام التراجمي يقتضي ترتيباً معيناً

للمعادلات Recursive Ordering أو ما يعرف بجزءة كلوسكي Choleski للالمعادلات وبحسبها يتوافر شرط التحديد التام Exact Identification . وبالتالي ، بعد فرض القيود الثلاثة Three Restrictions يمكن إعادة كتابة النموذج رقم (3) حسب التالي :

$$\begin{bmatrix} M_t \\ NY_t \\ P_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \theta_{11}(L) & 0 & 0 \\ \theta_{21}(L) & \theta_{22}(L) & 0 \\ \theta_{31}(L) & \theta_{32}(L) & \theta_{33}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon^M \\ \varepsilon^{NY} \\ \varepsilon^P \end{bmatrix} \quad (4)$$

ويعني القيد $\theta_{12} = \theta_{13} = 0$ أن الصدمات المفاجئة في الناتج المحلي الإجمالي والمستوى العام للأسعار لا تحدث أثراً طويلاً الأجل في عرض النقود ، وتفيد $\theta_{23} = 0$ بأن الصدمات المفاجئة في المستوى العام للأسعار لا تحدث تأثيراً طويلاً الأجل في الناتج المحلي الإجمالي.⁽¹⁾

...

وتعبر المتغيرات العشوائية M ، NY و P عن الصدمات الميكيلية المتعامدة Orthogonal Structural Shocks لكل من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار على التوالي ، إذ إن هذه المتغيرات غير مرتبطة بعضها ببعض .(Cushman and Zha, 1997) Mutually uncorrelated

وتشير دراسة نيلسن وبلوسر (Nelson and Plosser, 1982) إلى أن معظم السلسل الزمنية لمتغيرات الاقتصاد الكلي تتسم بعدم السكون في مستواها ، حيث لا يمكن رفض فرضية جذر الوحدة Unit Root Hypothesis. في حين أن السلسل الزمنية لغالبية متغيرات الاقتصاد الكلي تكون ساكنة عندأخذ فروقها الأولى First Difference. كما تشير دراسة كدلاند وبريسكوت (Kydland and Prescott 1990) ، إلى أن سكون السلسل الزمنية يمكن أن يتحقق من خلال إزاحة الاتجاه عنها De-Trending باستخدام مجموعة إجراءات هيدروك وبريسكوت. وتبعاً لذلك ، فإنه من المهم أن يتم التتحقق من سكون السلسل الزمنية في العديد من دراسات الاقتصاد القياسي. وبالمقابل ، ترى دراسة كل من سمز (1980 م) وسمز وآخرين (Sims, et al. 1990) ، أهمية الاعتماد على السلسل الزمنية في مستواها في نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR حتى في حال أن تكون هذه السلسل الزمنية غير ساكنة ؛ لأن الهدف من استخدام نموذج الانحدار الذاتي هو تحديد العلاقات التبادلية وليس تقدير معالم النموذج ؛ ذلك أن المعالم المقدرة في نموذج متوجه الانحدار الذاتي يصعب تفسيرها. أيضاً ، إنأخذ الفروق الأولى لمتغيرات السلسل الزمنية ينطوي على استبعاد معلومات عن الحركة المتزامنة في البيانات. وفي الوقت نفسه ، لا يمكن الاعتماد على السلسل الزمنية بعد إزالة الاتجاه منها في نماذج الانحدار الذاتي ؛ لأنها بذلك تقترب من جذر الوحدة مع اخراج Unit Root with Drift (Enders, 2004). وقد تبنت دراسات عديدة هذا الأسلوب كدراسة

Ahmed (2003) ودراسة Shellman (2004) وبالتالي ، ستعتمد هذه الدراسة على متغيرات عرض النقود ومتغير الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار لدراسة العلاقات التبادلية فيما بينها وفقاً للأسلوب الذي اقترحه سمز ١٩٨٠ م.

:

تؤدي كمية النقود دوراً مهماً في النشاط الاقتصادي ، وكما أن عرض النقود يعتبر عاملاً مؤثراً في النمو الاقتصادي فإنه بالمقابل قد يتأثر به. ويُعنى البنك المركزي لأي دولة بالتحكم في عرض النقود من خلال عمليات السوق المفتوح ، إلا الناتج النهائي لعرض النقود قد لا يقتصر على قرارات صانعي السياسة النقدية بل قد يتحدد وفقاً لتفاعل العديد من العوامل الاقتصادية داخل الدولة. ومن ذلك تأتي أهمية دراسة طبيعة العلاقة السببية بين عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي والمستوى العام للأسعار. ولقد حاولت العديد من الدراسات المطبقة على دول متقدمة ودول نامية خلال العقود القليلة الماضية بحث طبيعة العلاقة السببية بين هذه المتغيرات. ومن أبرز هذه الدراسات ، دراسة سمز (1972) Sims المطبقة على الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام بيانات ربع سنوية للفترة من ١٩٤٧ إلى ١٩٦٩ م ، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه Unidirectional Causality من النقود إلى الدخل ، في حين ذهبت دراسة ويليم وآخرين (1976) Williams, et al. إلى وجود علاقة سببية أحادية من الدخل الأسمى إلى النقود ، وكذلك من النقود إلى المستوى العام للأسعار بالنسبة لبريطانيا ، في حين توصلت دراسة بيرث وبينيت (1972) Barth and Bennett إلى وجود علاقة سببية ثنائية بين النقود والناتج القومي الإجمالي خلال الفترة من ١٩٥٧ إلى ١٩٧٢ م بالنسبة لدولة كندا. كما قامت دراسة دايريس وآخرين Dyreyes, et al. (1980) ببحث العلاقة السببية بين النقود والدخل لعدد من الدول وهي أستراليا ،

...

كندا ، ألمانيا ، اليابان ، بريطانيا ، والولايات المتحدة الأمريكية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية ثنائية بين النقود والدخل لكل من اليابان والولايات المتحدة الأمريكية ، وكذلك وجود علاقة سببية باتجاه واحد من النقود إلى الدخل لكل من أستراليا وكندا ، ومن الدخل إلى النقود لبريطانيا. في حين جاءت النتائج مخيرة Puzzling لدولة ألمانيا ، إذ لا يوجد علاقة سببية بين المتغيرين. أما ما يتعلق بالدول النامية ، فقد حاولت دراسة تشمي ويوتشي Chimobi and Uche (2010) بحث العلاقة بين كل من النقود والدخل والمستوى العام للأسعار لدولة نيجيريا باستخدام بيانات سنوية للفترة من ١٩٧٠ إلى ٢٠٠٥ م ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة سببية باتجاه واحد من الناتج المحلي الإجمالي إلى عرض النقود ، ومن النقود إلى المستوى العام للأسعار. في حين جاءت نتائج دراسة طاهر وساماد Tahir and Samad (2007) على دولة البحرين خلال الفترة ١٩٧١ إلى ٢٠٠٢ م لتفيد بوجود علاقة سببية ثنائية بين النقود والدخل. كما حاولت دراسة البازعي AL-Bazai (1999) دراسة دور النقود في المملكة العربية السعودية باستخدام بيانات ربع سنوية خلال الفترة ١٩٧١ إلى ١٩٩٥ م لمتغيرات عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي^(٢) والمستوى العام للأسعار. ولتحقيق هدف الدراسة ، اعتمد الباحث على نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR لإجراء اختبار تجزئة البيانات ودوال الاستجابة النبضية لمتغيرات الدراسة دون التتحقق من استقرار نموذج متوجه الانحدار الذاتي مما قد يؤثر على نتائج دوال الاستجابة النبضية ، حيث لا يمكن الاعتماد عليها في حال عدم الاستقرار. كما اعتمد الباحث على دوال الاستجابة النبضية في حال وجود صدمات مؤقتة Transitory Shocks حيث يمكن من خلالها

التعرف على طبيعة أثر الصدمات العشوائية لأي متغير على المتغيرات الأخرى في الأجل القصير دون الأجل الطويل. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها وجود علاقة سببية ثنائية بين النقود والناتج المحلي غير النفطي ، وكذلك وجود علاقة باتجاه واحد من النقود والناتج المحلي غير النفطي إلى المستوى العام للأسعار. وتختلف هذه الدراسة عن دراسة البازعي في تميزها بين طبيعة تأثير الصدمات العشوائية لدوال الاستجابة النسبية في الأجل القصير عن الأجل الطويل باستخدامها بيانات سنوية منشورة لفتره زمنية أطول ، بعد التتحقق من استقرار نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR وفقاً للأدبيات الاقتصادية في هذا المجال. وتستمد هذه الدراسة أهميتها في إبراز دور وتأثير عرض النقود، بوصفها إحدى أدوات السياسة النقدية في الأجل الطويل، على النشاط الاقتصادي والمستوى العام للأسعار ، وكذا تستمد أهميتها من الخروج من الجدل السائد بين مدارس الفكر الاقتصادي حول طبيعة هذا التأثير وإبراز دوره ، وهو ما تحاول هذه الدراسة الوقوف عليه .

:

يسعى هذا الجزء إلى تحليل العلاقات التبادلية الديناميكية بين متغيرات الدراسة للفترة من ١٩٦٨ إلى ٢٠٠٩ م باستخدام نموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR في محاولة للإجابة عن تساؤلات الدراسة. وقد تم الحصول على بيانات الدراسة السنوية لكل من عرض النقود M1 والناتج المحلي غير النفطي من التقرير الإحصائي السنوي السابع والأربعين لمؤسسة النقد العربي السعودي (SAMA) ، أما بالنسبة لبيانات الرقم القياسي لأسعار المستهلكين CPI ، فقد تم الحصول عليها من إحصائيات البنك الدولي World Development Indicators (2011) حيث قام الباحث بتحويل بيانات الدراسة إلى صيغة

...

لوغارitmية. بعد ذلك، تم تقدير نموذج الانحدار الذاتي VAR ، وذلك بعد تجنب مشكلة التأثير التزامني باستخدام أسلوب الهيكل التراجمي Recursive Ordering لكي نتمكن من عزل أثر الصدمات في المتغيرات العشوائية، كما يتوافر فيها شرط التحديد Exactly Identified. إن تقدير نموذج الانحدار الذاتي الديناميكي يتطلب بداية اختيار طول الفترة المباطئة للنموذج. ويعرض الجدول رقم (١)، اختبار طول فترات إبطاء نموذج الانحدار الذاتي. ويعتبر معيار (AIC) و (SC) الأفضل بين المعايير الأخرى للعينات الصغيرة (small sample size)^(٣)، لذا سيتم الاعتماد عليهما في اختيار فترة الإبطاء لنموذج الانحدار الذاتي المطبق في هذه الدراسة (Enders, 2004; Griffiths *et al.* 1993).

.()

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	
-0.664054	-0.579487	-0.710102	9.87e-05	NA	16.13689	0
-8.864343	-8.526074	-9.048534	2.37e-08	291.2223	179.3979	1
-10.40893*	-9.816964*	-10.73127*	4.45e-09*	65.07664*	219.5285	2
-10.111692	-9.271246	-10.57740	5.33e-09	8.980554	225.6818	3
-9.832526	-8.733154	-10.43115	6.50e-09	8.165751	231.9763	4
-9.567211	-8.214138	-10.30398	8.07e-09	7.545608	238.6236	5

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

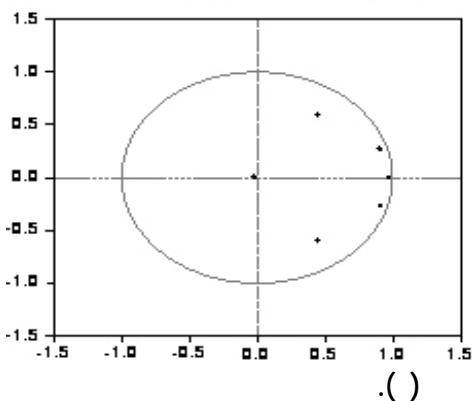
وللتأكد من استقرار النموذج وفقاً لفترة الإبطاء المختارة وهي فترتان L=2 ، تم تطبيق اختبار خصائص الجذور المتعددة Roots of Characteristic Polynomial ، إذ إن شرط استقرار نموذج متوجه الانحدار الذاتي المستخدم أن تكون معالله المقدرة Modulus أقل من واحد صحيح ، مما يعني أن جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة .(١) - الشكل رقم (١).

.L=2

.()

ويوضح الجدول رقم (٢) أن جميع المعالم لخصائص الجذور المتعددة لنموذج متوجه الانحدار الذاتي VAR جاءت أقل من واحد صحيح، مما يعني تحقق شرط الاستقرار في النموذج المستخدم، إذ إن عدم تحقق شرط الاستقرار يعني عدم إمكانية الاعتماد على نتائج دالة الاستجابة النبضية (IRF).

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



.(.)

(Modulus)
0.972301
0.948761
0.948761
0.744718
0.744718
0.021686

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

...

:

VAR

Variance Decomposition

(

سيتم في هذا الجزء التعرف على الأهمية النسبية للخدمات الخارجية في شرح التقلبات للمتغيرات الداخلية Endogenous Variables للنموذج. ويعرض الجدول رقم (٣) نتائج اختبار تجزئة التباين، حيث تفيد النتائج بأن الصدمة في عرض النقود تسهم في شرح نحو ٩٥٪ من التغيرات في عرض النقود في الفترة الثانية ، في حين تشرح ٥٪ و ٠٧٪ من التغيرات في كل من الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار خلال الفترة نفسها.

ونلاحظ تزايد دور خدمات عرض النقود في شرح التغيرات في الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار عبر الزمن ، حيث تشرح نحو ١٢.٦٪ من التغيرات في الناتج المحلي غير النفطي و ٩.٧٪ من المستوى العام للأسعار في الفترة الثامنة.

وبالمقابل تسهم الصدمة في الناتج المحلي غير النفطي في شرح نحو ٦٧٪ و ٣٢.٦٪ من التغيرات في المتغير نفسه وعرض النقود على التوالي في الفترة الأولى. في حين نجد أن قدرة خدمات الناتج المحلي غير النفطي في شرح التغيرات في عرض النقود والمستوى العام للأسعار تتزايد عبر الزمن لتصل إلى نحو ٧٠٪ و ٨٪ على التوالي في الفترة العاشرة. ومن ذلك ، نلاحظ زيادة دور الصدمة في عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي في شرح التغيرات في المستوى العام للأسعار في الأجل المتوسط والطويل مقارنة بالأجل القصير.

Variance Decomposition

.()

\mathcal{E}_t^M				
P	NY	M		
0.000000	0.000000	100.0000	0.068	1
0.072952	5.024644	94.90240	0.119511	2
2.284753	5.538134	92.17711	0.214427	4
6.236090	4.900392	88.86352	0.291651	6
9.702695	12.55452	77.74278	0.364578	8
13.96053	22.17991	63.85956	0.433947	10
\mathcal{E}_t^{NY}				
P	NY	M		
0.000000	67.33824	32.66176	0.055659	1
0.299411	60.14899	39.55160	0.103193	2
0.545262	38.69712	60.75761	0.176058	4
0.787503	22.37000	76.84250	0.236237	6
3.137788	17.06785	79.79436	0.292756	8
8.012994	21.55335	70.43366	0.349968	10
\mathcal{E}_t^P				
P	NY	M		
60.20746	31.36721	8.425336	0.032904	1
34.66883	45.83325	19.49792	0.061848	2
14.44741	48.64294	36.90965	0.105415	4
9.982163	36.54278	53.47505	0.127606	6
8.703325	30.84432	60.45235	0.145560	8
10.60721	33.23593	56.15686	0.164388	10

وتشريح الصدمات في المستوى العام للأسعار نحو ٦٠٪ من التغيرات في المتغير نفسه في الفترة الأولى ، في حين تسهم هذه الصدمات في شرح ٣١٪ و ٨٪ لكل من الناتج غير النفطي وعرض النقود على التوالي خلال الفترة نفسها. وبصفة عامة ، تشير نتائج تحليل مكونات التباين إلى تزايد قدرة الصدمات الحاصلة في عرض النقود في

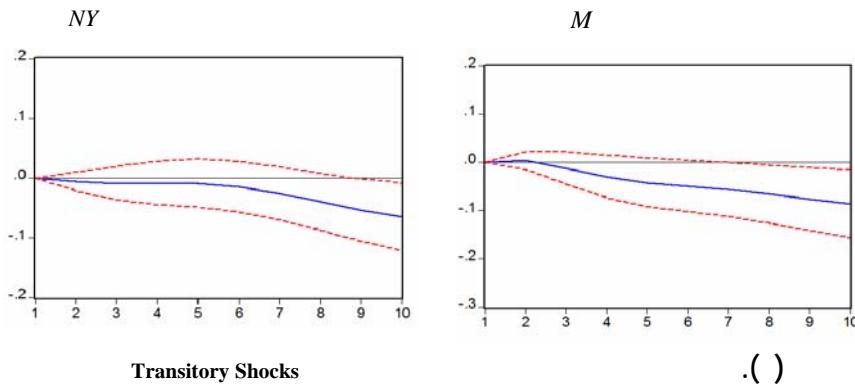
...

تفسير التغيرات الحاصلة في متغير الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار في الأجل الطويل مقارنة بالأجلين المتوسط والقصير.

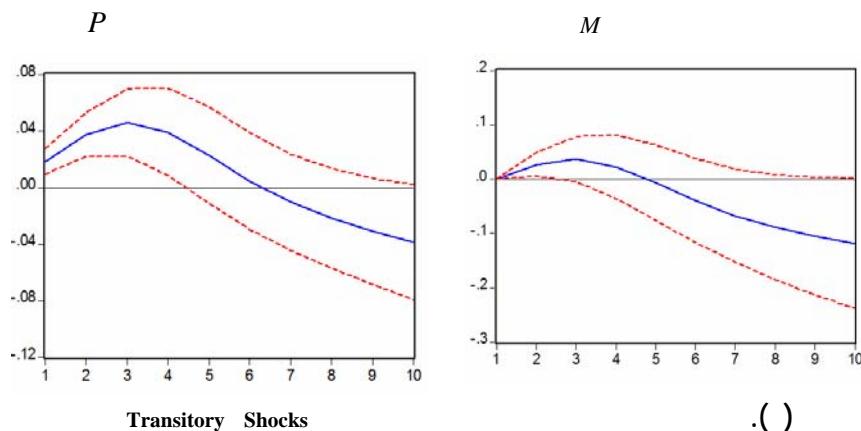
.Impulse Response Function (IRF) (

يمكن الاعتماد على دالة الاستجابة النبضية في تقدير ردود الفعل الحالية والمستقبلية لتغير ما نتيجة حدوث صدمة في متغير آخر ، كما يمكن من خلالها دراسة العلاقة السببية بين المتغيرين من خلال تتبع أثر هذه الصدمة. وتسمح دالة الاستجابة النبضية بتقديم مدى انحراف المتغيرات الاقتصادية عن المسار التوازني الطويل الأجل. ومن الناحية النظرية ، فإن طبيعة صدمات المتغيرات العشوائية يمكن أن تكون مؤقتة أو دائمة ، ذلك أن الصدمة المؤقتة Transitory Shock تساعد على دراسة العلاقة بين المتغيرات وتحديد طبيعة التأثير في الأجل القصير ، في حين أن الصدمات الدائمة Permanent Shocks تُعنى بدراسة طبيعة الأثر في الأجل الطويل.

ويعرض الشكل رقم (٢) دوال الاستجابة النبضية في ضوء حدوث صدمة مؤقتة بقدر انحراف معياري واحد One Standard Deviation Shock في المستوى العام للأسعار على كل من متغير عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي ، حيث نجد أن الصدمة المؤقتة في الأسعار لا تحدث أثراً معنوياً في عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي. ومن ذلك يمكن القول بعدم تأثر كل من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي للصدمة المؤقتة في المستوى العام للأسعار على الأقل خلال الفترات الثمانية الأولى.

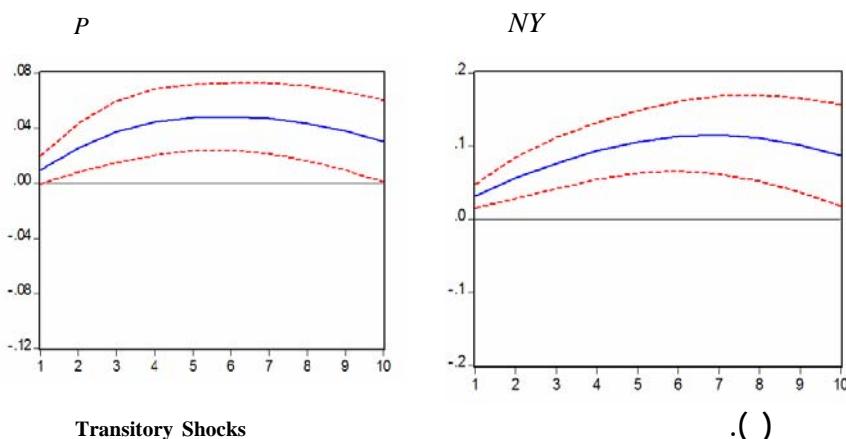


كما تشير نتائج دوال الاستجابة النبضية في الشكل رقم (٣)، إلى أن الصدمة المؤقتة في الناتج المحلي غير النفطي تحدث تأثيراً معنوياً متزايداً على كل من عرض النقود والمستوى العام للأسعار حتى الفترة الثالثة قبل أن يبدأ هذا الأثر في التلاشي Die-out. كما نجد أن تأثير الصدمات المؤقتة في الناتج غير النفطي تصبح غير معنوية إحصائياً بعد الفترة الثالثة بالنسبة لعرض النقود، وغير معنوية للمستوى العام للأسعار بعد الفترة الخامسة.



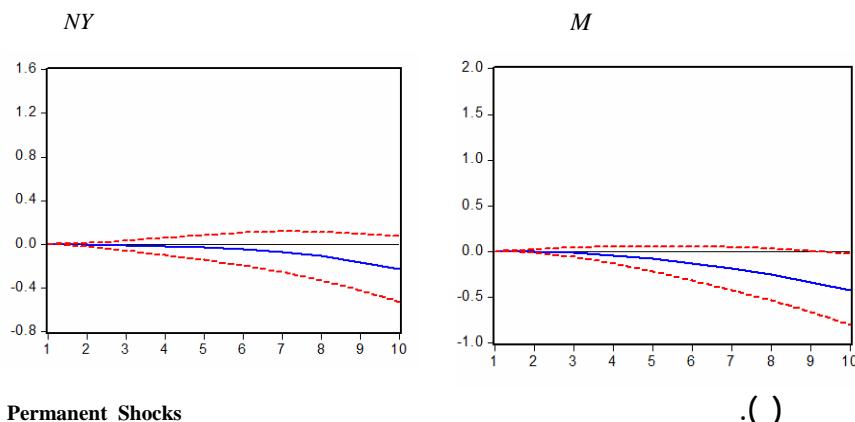
...

ويوضح الشكل رقم (٤) أن الصدمة المؤقتة في عرض النقود بمقدار اخراج معياري واحد تحدث تأثيراً معنوياً موجباً في الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار، إذ تؤدي هذه الصدمة إلى وضع الناتج المحلي غير النفطي في مرحلة انتعاش بنسبة تصل إلى ١١.٥٪ تقريباً ، ليبدأ بعدها أثر الصدمة في التلاشي والاقتراب من المسار التوازنـي الطويل الأجل بعد مرور الفترة السابعة. كما تحدث الصدمات في عرض النقود زيادة في المستوى العام للأسعار ليصل إلى ٥٪ في الفترة السادسة ، وبعدها يبدأ أثر الصدمة في التلاشي. ويمكن تفسير هذه التـيـجـة ، بأن قيام السلطة النقدية بزيادة عرض النقود في الاقتصاد ينطوي عليه تحفيـز الطلب الكلـي ، وبالتالي يـسـعـيـ المـتـجـوـنـ فيـ العـمـلـ علىـ زـيـادـةـ إـنـتـاجـهـمـ ؛ـ الـأـمـرـ الـذـيـ يـؤـدـيـ إـلـىـ زـيـادـةـ الـطـلـبـ عـلـىـ عـنـاصـرـ إـنـتـاجـ الـاـقـتـصـادـ ماـ يـتـرـتـبـ عـلـىـ زـيـادـةـ فـيـ الـأـجـورـ –ـ عـلـىـ سـبـيلـ الـمـثالـ –ـ وـيـنـعـكـسـ ذـلـكـ بـدـورـهـ عـلـىـ زـيـادـةـ تـكـالـيفـ إـنـتـاجـ وـمـنـ ثـمـ الـأـسـعـارـ.ـ وـمـاـ سـبـقـ يـكـنـ تـصـورـ الدـورـ الـأـكـبـرـ لـلـصـدـمـاتـ الـمـؤـقـتـةـ فـيـ عـرـضـ الـنـقـودـ فـيـ إـحـدـاثـ الـأـثـرـ الـأـكـبـرـ بـيـنـ الـمـتـغـيرـاتـ ،ـ حـيـثـ يـتـسـمـ بـالـدـيمـوـمـةـ الـعـالـيـةـ M~C~P~A~R~E~S~T~H~I~G~H~Y~ P~E~R~I~S~T~O~N~T~

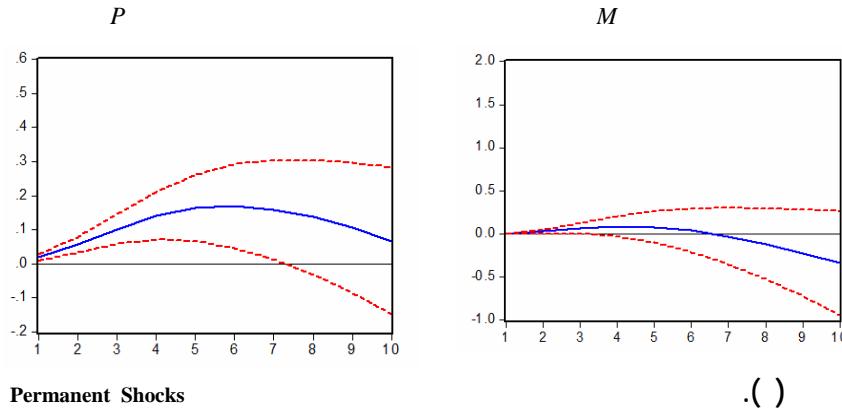


ويوضح الشكل رقم (٥)، دوال الاستجابة النبضية التراكمية Accumulated Impulse Response Function في ضوء الصدمات الدائمة Permanent Shocks في المستوى العام للأسعار. ووفقاً لهذا النوع من الدوال فإنه يتم السماح بإضفاء صفة الديومة على صدمات المتغيرات العشوائية، وبالتالي فهي تعكس طبيعة التأثير بين المتغيرات على المدى الطويل (Walsh, 2011). فنلاحظ أن الصدمات الدائمة في الأسعار لا تحدث تأثيراً معنوياً في الأجل الطويل على كل من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي.

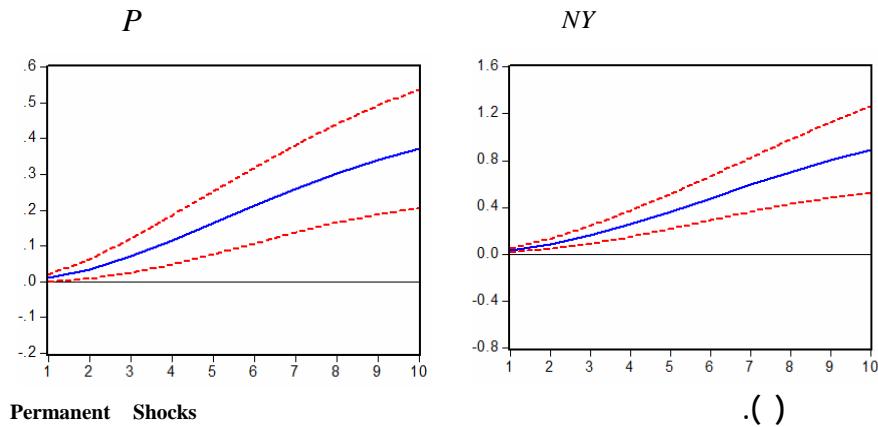
كما أن الصدمات الدائمة في الناتج المحلي غير النفطي (الشكل رقم ٦) لا تحدث تأثيراً معنوياً على عرض النقود في الأجل الطويل ، في حين أن لها تأثيراً معنوياً على المستوى العام للأسعار يستمر حتى الفترة السابعة.



...



ويبيّن الشكل رقم (٧) أن الصدمات الدائمة في عرض النقود تحدث تأثيراً معنوياً كبيراً يسمى بالديمومة Highly Persistent على كل من الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار في الأجل الطويل.



وما سبق ، يمكن القول بالأثر الأكبر للصدمات في عرض النقود على متغير الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار في كل من الأجلين القصير والطويل . لكن أثر الصدمات في كل من متغير الناتج غير النفطي يقتصر على إحداث تأثيرٍ في متغير عرض النقود في الأجل القصير فقط ، في حين يحدث أثراً لا يتسم بالديومة على المستوى العام للأسعار في الأجلين القصير والطويل . Not Persistent

ويمكن ملاحظة تماشي نتائج دوال الاستجابة النبضية مع ما تقليله النظرية النقدية القائلة بتأثير عرض النقود في النشاط الاقتصادي والمستوى العام للأسعار في الأجل القصير . كما جاءت نتائج دوال الاستجابة النبضية لتفيد بعدم تأثير كل من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي في الأجل القصير بصفة المستوى العام للأسعار . كما أن الصدمات المؤقتة في الناتج المحلي غير النفطي تؤدي إلى زيادة المستوى العام للأسعار كأثر فوري Instantaneous Effect بمقدار ٢٠٠٪ تقريباً ، وهذه النتيجة تتماشى مع دراسة البازعى التي تقرر الأثر السلبي الآني لصدمات الناتج غير النفطي على المستوى العام للأسعار .

أما فيما يتعلق بالعلاقات التبادلية في الأجل الطويل ، فتشير نتائج دوال الاستجابة التراكمية إلى عدم تأثير عرض النقود والناتج المحلي للصدمات الحاصلة في المستوى العام للأسعار . كما تشير النتائج إلى أن الصدمات في عرض النقود تحدث زيادة في المستوى العام للأسعار في الأجل الطويل ، وهو ما يتماشى مع تفسير النظرية النقدية للتضخم في الأجل الطويل بأنه ظاهرة نقدية Monetary Phenomenon . أما بالنسبة لنتيجة تأثير النقود في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل فهي محيرة Puzzling ، وهذه النتيجة لا تتماشى مع طرح النظرية النقدية الذي يقرر حيادية النقود في الأجل الطويل Neutrality of Money ، كما أن النظريات الأخرى كالنظرية التقليدية

...

والنظرية الكينزية لا تقدم تفسيراً لهذه النتيجة ، إذ تزعم هذه النظريات التغير في مستوى الناتج في الأجل الطويل إلى الصدمات التي تحصل في جانب العرض كالصدمات الحاصلة في عرض العمل ومستوى التقنية وليس في الصدمات التي تحصل في جانب الطلب كالصدمات في عرض النقود . ويمكن تفسير هذه النتيجة المخيرة بما يعرف في أدبيات الاقتصاد بأثر الثروة "Wealth Effect" ، كما أن هذه النتيجة جاءت لتماشى مع بعض الدراسات المطبقة على بعض الدول النفطية مثل المكسيك (Wallace and Shelley, 2007).

:

تعرفت الدراسة على دور النقود في النشاط الاقتصادي للمملكة العربية السعودية من خلال دراسة العلاقات التبادلية بين النقود وبين الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار من خلال استخدام نموذج متوجه الانحدار الذاتي . وعلى الرغم من قيام مدارس الفكر الاقتصادي المختلفة بافتراض طبيعة العلاقات السببية لمتغيرات الدراسة ، إلا أن واقع بعض العلاقات السببية المتوصلاً إليها باستخدام العديد من نماذج الاقتصاد القياسي يشوبها بعض الغموض . لذا ، قامت هذه الدراسة باستخدام اختبارات متوجه الانحدار الذاتي كاختبار تجزئة التباين واختبار دوال الاستجابة النبضية في الأجل القصير والطويل ، إذ تسمح بتسلیط الضوء على طبيعة العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة من خلال تتبع أثر الصدمات في متغيراتها العشوائية للفترة من ١٩٦٨ إلى ٢٠٠٩ . وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها : تزايد دور النقود في شرح التغيرات الحاصلة في متغير الناتج المحلي غير النفطي والمستوى العام للأسعار في الأجلين الطويل والمتوسط مقارنة بالأجل القصير . كذلك ، وعلى الرغم من وجود علاقة سلبية باتجاه واحد من عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي إلى المستوى العام للأسعار في الأجل القصير ، إلا أن قوّة تأثير النقود على المستوى العام للأسعار أكبر مقارنةً بالناتج المحلي غير النفطي وأكثر

ديومة. كما تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سببية ثنائية بين عرض النقود والناتج المحلي غير النفطي في الأجل القصير ، إلا أن قوة تأثير عرض النقود على الناتج المحلي غير النفطي أكبر. أما بالنسبة للعلاقة السببية في الأجل الطويل فكانت أحاديث الاتجاه من عرض النقود إلى الناتج غير النفطي ، وهذه النتيجة لا تتماشى مع افتراضات مدارس الفكر الاقتصادي ومنها المدرسة النقدية التي تقرر اقتصار أثر زيادة عرض النقود على زيادة الأسعار في الأجل الطويل ، إلا أنه يمكن تفسير هذه النتيجة المحيرة بما يعرف بأثر الثروة في القطاع الخاص Wealth Effect ، إذ يمكن أن يقود هذا الأمر إلى التأثير في فعالية السياسات الاقتصادية المستخدمة في أي دولة. وبعد قيام هذه الدراسة بالوقوف على طبيعة العلاقات التبادلية بين متغيرات الدراسة ، فإنها توصي بدراسة أثر الثروة المباشر وغير المباشر في فعالية السياسة النقدية في المملكة العربية السعودية.

- Ahmed, Mudabber, (2003). Money-Income And Money-Prices Causality in Selected SAARC Countries: Some Econometric Exercises. *The Indian Economic Journal*, July, 50(1), 54-76 .
- Al-Bazai , Hamad, (1999). The Role of Money in Saudi Arabia: A Dynamic Analysis. *Journal of King Abdulaziz University : Economics and Administration*, 13(1).
- Barth, James R. and Bennett, James T., (1974), The Role of Money in the Canadian Economy: An Empirical Test. *The Canadian Journal of Economics*, 7(2), 306-11.
- Chimobi, Omoke Philip. and Uche, Ugwuanyi Charles., (2010). Money , Price and Output: A Causality Test for Nigeria. *American Journal of Scientific Research*, 8, 78-87.
- Cushman, David O and Zha Tao., (1997). Identifying Monetary Policy in Small Open Economy Under Flexible Exchange Rates. *Journal of Monetary Economics*, 39(3), 433-48.
- Dyreyes, Felix R., Starleaf, Dennis R. and Wang, George H., (1980). Test of Direction of Causation between Money and Income in Six Countries. *Southeren Economic Journal*, 47(2), 477-87.
- Enders, Walter, *Applied Economic Time Series.*, (2004). (Second Edition): John Wiley&Sons.

...

- Friedman, Milton, (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
- Froyen, Richard, *Macroeconomics Theories and Policies*. (2005). (8th Edition): Pearson Education, Inc.
- Gottschalk, Jan, (2001). An Introduction into the SVAR Methodology: Identification, Interpretation and Limitations of SVAR Models. *Kiel Institute for the World Economy*.
- Griffiths, William E., Hill, Carter R. and Judge, George G., *Learning and Practicing Econometrics*. (1993). John Wiley & Sons, Inc.
- Kydland, Finn E. and Prescott, Edward C., (1990). Business Cycles: Real Facts and Monetary Myth. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, (spring), 3-18.
- Mankiw, Gregory, *Macroeconomics*. (2003). (Fifth Edition): Worth.
- Nelson, Charles R. and Plosser, Charles I., (1982). Trend and Random Walks in Macroeconomics Time Series. *The Journal of Monetary Economics*.
- Saudi Arabia Monetary Agency., (2011), 47th Annual Report, Department of Economics and Statistics. Riyadh , Saudi Arabia.
- Shellman, Stephen, (2004). Time Series Intervals and Statistical Inference: The Effect of Temporal Aggregation on Event Data Analysis. *Political Analysis*, 12(1), 97-104.
- Sims, Christopher, (1972). Money, Income and Causality. *American Economic Review*, 62(4), 540-52.
- , (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Sims, Christopher, Stock James and Watson Mark W., (1990). Inference in Linear Time Series Models with some Unit Roots. *Econometrica*, 58(1), 113-144.
- Snowdon, Brian, and Vane Howard R., *Modern Macroeconomics*. (2005). Edward Elgar, Inc.
- Tahir, Rizwan and Samad , Abdus., (2007). Modelling of Bahrain's Economy: A Vector Autoregression Approach. *The Middle East Business and Economic Review*, 19(1), 23-38.
- Wallace, Frederick H. and Shelley, Gary L., (2007). Long Run neutrality of Money in Mexico. *Journal Economia Mexicana NUEVA EPOCA* XVI(2), 219-38.
- Walsh, James, (2011). Reconsidering the Role of Food Prices in Inflation. *IMF Working Paper*.
- Williams, David, Goodhart, C.A. E. and Gowland D. H., (1976). Money, Income , and Causality: The U.K. Experience. *American Economic Review*, 66(3), 417-23.
- World Bank, World Development Indicators, (2011). *Internal Data Base*, Washington D.C.

The Role of Money in the Economy of Saudi Arabia Vector Autoregressive Approach

Bandar A. Aba Alkhail

Assistant Professor of Economic, Institute of Public Administration-Riyadh

(Received 9/9/2011; accepted for publication 31/1/2012)

Abstract. This study aims to examine the role of money in the economic activities in the Kingdom of Saudi Arabia through its impact on non-oil GDP and price level using annual data from 1968 to 2009. To achieve this objective, the approach of vector-Autoregressive is used to examine the Variance Decomposition and Impulse Response Functions in the short and long terms. The study finds that money supply as a monetary instrument has a major role in explaining the variation in the non-oil GDP and price level in both medium and long terms compared to the short term. Also, the results of the Impulse Response Functions reveal the ability of money supply shocks to influence the non-oil GDP and price level in the short and long terms. Although the influence of money on non-oil GDP does not seem to be consistent with the monetary theory which claims the neutrality of money in the long run, this puzzling result can be attributed to the so-called "Wealth Effect" of the private sector in Saudi Arabia.

Keywords: Role of Money, Saudi economy, Neutrality of money, Causal relationships, Vector autoregression (VAR).

Guidelines for Authors

A. Materials eligible for publication:

1. Scientific research papers, which are genuine and contribute to the theory or applications in the fields of Business and Economics.
2. Critiques or analyses of published papers or books in the fields of Business and Economics.
3. Documentary reports of scientific or professional conferences, symposiums, workshops, etc. in the fields of Business and Economics.

B. Terms of publication:

1. The paper must have a sound methodology and must be written in a fluent language.
2. The paper should not have been published or submitted for publication in another journal.
3. The researcher must implement all the remarks recommended by the referees, and must submit a report to the Board of Editors, containing all his / her responses to such remarks.

C. Refereeing:

1. All published papers in this journal are reviewed by professional referees in the specific fields of those papers.
2. The Editorial Board accepts the paper for publication depending on the recommendations of three referees.
3. If the author(s) is (are) from Qassim University, all three referees are chosen from outside the university.
4. Papers should not contain any direct or indirect identification of the author(s) in order to keep the reviewing process secret and unbiased.

D. Submission procedures:

1. The researcher submits his / her paper to the Journal Editor, along with a statement confirming that the paper was neither published nor submitted for publication in any other journal.
2. The submitted paper must be written in Microsoft Word format and be sent by e-mail to: QBJournal@gmail.com
3. The paper must include 4 - 6 keywords in English and in Arabic, plus an abstract in English and in Arabic, each of which should not exceed 200 words.
4. Along with the paper, the author submits a separate page containing (in English and Arabic) his / her name, academic title, affiliation, the complete address, the telephone number(s) as well as the title of the paper.
5. Tables and diagrams in the text should independently be numbered, and those in the appendix should have a separate numbering. In all cases, the table or diagram must have a title on top and a source at the bottom.
6. The used font size and type are 14 Traditional Arabic for Arabic writing and 12 Times New Roman for English. In all cases line spacing is Single.
7. The Editorial Board performs a preliminary screening to determine the eligibility of the submitted paper, and the author is informed about the results within 15 days.
8. The author of an eligible paper receives a form to be completed and signed, concerning the publication property rights of his / her paper.
9. The Journal bears all the costs of published papers, and does not pay rewards for such publications.
10. For each published paper, the author receives 2 copies of the Journal and 20 extracts of his/her paper.
11. Republishing the published papers should not be done without a written permission from the Journal Editor.
12. Opinions in the published papers express the views of their authors not the Journal's.

E. Footnotes and Reference List:

Footnotes:

1. Footnotes are given serial numbers, written as superscript without parentheses.
2. Footnotes are not used for reference citation, instead citation must be done in the text between parentheses (.) using the last name of the single author or both co-authors if they are two, and the year of publication. If there are more than two authors, citation is done by the last name of the first one followed by ",et al." and the year of publication. Examples of possible citation cases:

- One or more authors for the same reference (Enders, 1995), (Riezman and Summers, 1998), (Berry, et al. 2002).
- More than one reference for the same author (Smith, 1998, 2003).
- More than one reference (Smith, 2003; Sears, 1999).
- More than one reference for the same author and the same year, use a, b, ... such as (Taylor, 2005a), (Taylor, 2005b).
- If the name of the author was mentioned in the text, it need not be repeated in the parentheses, such as Goodwin (1998).

3. In case of quotation, the page number must be added, for example: (Teddle, 1998: 78)
4. References should be listed at the end of the paper in alphabetical order without serial numbering. Each word in the book title, the journal name, and the research title must start with a capital letter, except for (a, an, the, in, of, to, between, against, and, but, for, nor, or, so, yet) as long as they do not come at the start of the sentence.
5. References should be written as follows: The last name of the main author, followed by his/her first and the middle names, the names of co-authors (if applicable) in the normal way (first name first), the year of publication between parentheses, the title of the cited research, the name of the journal in italic, the volume number (the issue number in parentheses) and finally the page number(s).
6. Page numbers of a paper should be written in full. For example, if the paper pages are from 419 to 435, they must be written as follow 419-435.
7. In listing books, the author name is listed as in journals, and then comes the book's title in italic bold font, the year of publication between parentheses, the edition number and the city and country of publication

Examples of listing references:

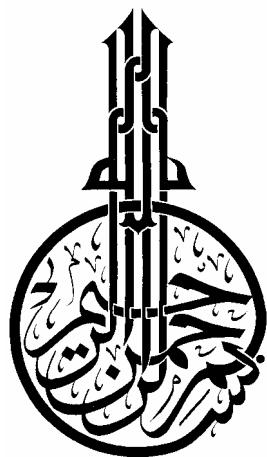
- Olsen, Mancur, (1993). Dictatorship, Democracy and Economic Performance. *American Political Science Review*, 87(1), 22-34.
- Blanckena, William F. and Simpson, Nicole B., (2004). Public Education Expenditures and Growth. *Journal of Development Economics*, 73(2), 242-257.

In case of more than one reference for the same author:

- Addison, Tony, (2003). *From Conflict to Recovery in Africa*. Oxford University Press,UK.
- -----, (2006). *Fiscal Policy for Development: Poverty, Reconstruction and Growth*. Palgrave Macmillan, UK.

Subscription and Exchange

Kingdom of Saudi Arabia, Qassim University, College of
Business and Economics
Journal of Administrative and Economic Sciences
P. O. Box 6633, Buraidah 51452



**In The Name of ALLAH,
Most Gracious, Most Merciful**



Qassim University Scientific Publications

(Refereed Journal)

Volume (5) – NO.(1)

Journal of ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES

November 2011 – Muharram 1433H

Scientific Publications & translation

Editorial Board

Chief Editor

Prof. Abdulrahman A. M. Al-Twaijry

Editorial Members

Prof. Abdelhamid A. Mahboub

Prof. Ahmed A. El-Rasoul

Dr. Yazid M. Mati

Dr. Abdullah A. Al-Beraidi

Dr. Samer A. Al-Bashabsheh

Contents

Page

English Section

Stock Crises and Stock Behavior: Case of Saudi Stock Market Abdulrahman A. Al-Twajiry	1
--	---

Arabic Section

A Study of Scale Economies in Saudi Arabian Banks (English Abstract) Ahmed Y. Abdulkheir	28
The Impact of Price Restrictive of Economic Goods Another Point of View in the Governmental Pricing (English Abstract) Ibrahim S. Alomar	47
The Factors Affecting Student Success at University: A Case Study in a Tunisian College (English Abstract) Anis S. Khayati	69
The Role of Money in the Economy of Saudi Arabia Vector Autoregressive Approach (English Abstract) Bandar A. Aba Alkhail	96

Stock Crises and Stock Behavior: Case of Saudi Stock Market

Abdulrahman A. M. Al-Twaijry

*Professor of Accounting, Accounting Department,
College of Business & Economics, Qassim University,*

(Received 3/1/2009; accepted for publication 23/9/2009)

Abstract. The Saudi stock market is more than 25 years old, and since its birth in 1985 and until 2005, there has been no major collapse. However, during the last few years (2006 – 2009), the market has witnessed two crises, the first is a major one and the second is minor. The purpose of this research is to determine the impact of the 2006 stock crisis on the stock market behavior and examine the effect of this crisis on stock prices and stock returns using three models (financial, economic and accounting). The comparison and regression results reveal that stock market behavior did change after the crisis. The financial model has been heavily affected by the crisis (adjusted R² declined from 0.41 to 0.15 only after the crisis), whilst the economic model has only slightly changed (adjusted R² was 0.61 before the crisis and 0.62 after it). The accounting model was also affected by the 2006 crisis, but not significantly. Even though the power of the model was lower after the crisis, it remained high and significant.

Keywords: Saudi stock crises, Share prices, Stock returns, Regression, Models.

Introduction

The Saudi Stock Market is a relatively recent phenomenon and has only developed as a recognized market within the last eight years. Since its birth until the mid of 2003, the market was almost stable. Then a sharp increase peaked in February 2006. From 2006 until now (10-10-2009), the stock market has gone through two crises (in 2006 and 2008).

Stock crises have a strong effect not only on people, but also on economical and financial hypotheses and theories. This has led to an existence of new field of study and area of research, which can be called "stock market crises studies." The current study can be categorized as one of these studies. The aim of this study, however, is to examine how stock prices and returns can be affected by stock crises using Saudi stock market as a case study.

As explained by Wikipedia, the stock market crash is "a sudden dramatic decline of stock prices across a significant cross-section of a stock market. Crashes are driven by panic as much as by underlying economic factors. They often follow speculative stock market bubbles." Throughout the history, many stock market crises occurred with a short or long run effect. However, the most noticeable global crises are the 1929, October 1987 as well as the middle periods of 1997, 2001, 2008-9. As a cause of, or a result of such crises, many corporate accounting scandals have arisen in major and global companies. Australian Merchant Bank, Nugan Hand Bank, Enron, WorldCom, Tyco International, OneTel, and HIH International are famous cases of disaster.

Although there are large volumes of research on stock market prices and returns, fewer are concerned with stock crises and most of these studies focused on developed countries. The impacts of stock crises in recently developing markets, such as the Saudi stock market, are still under researched, and thus, more studies are warranted. The effects of the stock market crises can be of many different forms and shapes. Here we are investigating the possible effect on stock market behavior using three dimensions. The first is the relationship between share price and share performance. The second is the relation between share price and share traffic. The third is the application of the accounting conservatism theory.

Literature Review

The prices, earnings and returns of shares were the spotlight of the vast majority research on stock markets. Different approaches were utilized. Some studies (for example, Fair, 2002; Damir, 2006; and Liu, 2006) used time series data to review stock market behavior in the past and to predict the future. Some other studies (such as, Campbell and Shiller, 1988; Goetzmann and Jorion, 1995; Lettau and Ludvigson, 2005; Lee, 2006) focused on investigating the relationship between share prices and company performance, whilst others (for instance, Crouch, 1970; Smirlock and Starks, 1985; Hiemstra and Jones, 1995; Silvapulle and Choi, 1999; Groenewold 2004) looked at the relationship between share prices or share returns

and trade volume. Some researchers (for example, Ray and Tsay, 2000; Areal and Taylor, 2002; Cochran and Mansur, 2002; Sabri, 2004; Nguyen and Bellalah, 2008; Hung, 2009) focused on the stock market volatility. Cochran and Mansur used monthly basis and various five-year intervals for nearly 70 years and found that stock volatility is much larger in recent times. This volatility could be caused by stock crises. Sabri studies the relationship between Stock Return Volatility and Market Crisis.

One important conclusion of the findings of these studies is that stock market behavior and stock market components are sensitive to various factors. The consequence of some factors can be a disaster that leads to a stock market crisis. Throughout the history of the worldwide stock market, there were unforgettable tragedies, tragedies that had a great impact on both investors' decisions and stock market behavior. Many studies endeavored to investigate the causes and/or the outcomes of the stock market crises. The majority of the these studies took place in the developed nations (for recent studies, see for example, Vo and Daly, 2005; Patev *et. al.* 2006; Crouzille, *et. al.* 2006; Mahmood and Ali, 2007; Siklos, 2008; Zhou and Sornette, 2009) but much fewer are concerned with stock market crises in developing markets.

One of the recent studies of developing stock market is Al-Twaijry (2007). Al-Twaijry looked at the history of the Saudi stock market from its formal initial and partially discussed the stock market crisis of 2006. His results suggested that EPS and DPS are not good predictors of share prices during the time of crisis. R^2 -adjusted dropped from 0.62 in the year before the crisis (2005) into 0.04 in the crisis year (2006). However, Al-Twaijry concluded that daily number of trades, turnover, and values had a strong association with stock prices even during the market crises. Al-Twaijry had assumed that the stock market crisis, which started end of February 2006, had lasted only for a few months, and that there had been no justification for this assumption. The crisis had not ended until the beginning of 2007 because the behavior of the share prices was not stable until 2007.

Conservatism in accounting, which is one of the most ancient and most pervasive principles of accounting valuation (Sterling, 1970), means recognizing bad news earlier than good news on financial statements, and thus, in share earnings and share prices. Basu (1997), Watts (2003), Bal and Sadka (2005) saw conservatism to be one of most important principles of accounting. Browning and Weil (2002) suggested that the investors' anxieties about accounting problems could lead to stock market collapse. To empirically examine the principle of conservatism three approaches were used: net asset measures, earnings and accrual measures, and earnings/stock returns relation measures. Basu (1997) has developed an equation using the third approach and used his model to regress annual earnings on stock returns of the same year using U.S. data. Basu's findings were consistent with his predictions of conservatism. Using variations on this methodology, some studies, such as Ball, *et. al.* (2000) and Holthausen and Watts (2001), reported similar result. The newest study in this context is the study of Warganegara and Vionita (2009). Warganegara and Vionita focused on earnings quality in Indonesian capital market

using piecewise-linear regressions model developed by Basu (1997). Conditional conservatism theory was examined through the financial crisis which took place 1997. The regression results, in general, showed that prior to the crisis, share returns did not lead the earnings whiles earnings reflect good news more promptly than bad news after the crisis. This suggests that asymmetric recognition of bad news was more prominent before the crisis while recognition of good news was more prominent after the crises. The authors, though, concluded that the level of conditional conservatism in the financial accounting system in Indonesia had declined after the crisis. In addition, the results of the study established that after the crisis, accounting practice had become less conservative since association between earnings and returns became weak.

Data and Methodology

The data of this study was collected from all available Saudi stock companies (70 in 2005 and 46 in 2007) and stock prices and index. *Tadawul* is the main source of the data, which consist of numbers of shares traded, volumes, values, share dividends, share earnings, share book values, equity returns, returns on total assets, dividend yields, and share prices and the index. Since some stock companies had not revealed all or some of this information, they were excluded from the sample.

The purpose of this study is to examine the impact of the 2006 stock crisis on the three theoretical models that were built in a normal framework find out to what extent the crisis might have on these models and in which direction it pushed them. This will be done through a comparison of the models' estimation results before the crisis to the results after the crisis.

First Model (A Financial Theory)

According to the financial asset pricing theory, the share price is the discounted value of future expected dividends which can be modeled as follow, assuming that the long term cost of equity is constant:

$$P_t = E \left(\int_t^{\infty} e^{-i(s-t)} D(s) ds \right)$$

where:

P_t is the current share price at time t,

i is the risk adjusted discount rate,

$D(s)$ is the dividends at time s, and

E is the expectation operator at time t.

This equation reveals that the holder of a share is interested in the entire sequence of dividend payments. This infinite sequence can be represented by two factors, the current dividends and the expected growth in the dividends. Based on the fact that the most important and predictable cause of growth in a firm's dividends is the profit, the above equation can be replaced by the following model:

$$P_t = a_0 + a_1 D_t + a_2 I_t + u_t$$

where:

P_t is the share price at time t.

D_t is the dividends at time t.

I_t is the profit at time t.

u_t is the disturbance term.

This model was initially introduced by Gordon (1959) and developed and estimated by many following researchers. It is appropriate with price index and aggregate time series date. However before using it for individual firms, the dependent variable (P_t) needs to be adjusted to eliminate any possible size effect. This adjustment can be done through dividing share market price (P_t) by share book value (BV_t). Therefore the above model will become as follows:

$$P_t / BV_t = a_0 + a_1 D_t + a_2 I_t + u_t$$

Second Model (An Economical Philosophy)

According to the economic pricing theory, the market price of a commodity in a competitive market is determined by both demand and supply sides. This means that the share price is affected by the share trade. The following model which was estimated by Al-Twaijry (2007), suggests that the changes in the share price can be predicted via the changes in the number, volume, and value of trades:

$$P = b_1 \log(\text{Trades}) + b_2 \log(\text{Volume}) + b_3 \log(\text{Value}) + e$$

It should be noticed that the use of the natural logarithm is more appropriate here to make the regression more sensible. Although there is no constant in this model, the decision on whether to leave out the constant should be based on its significance. Similarly, and as we said about the financial model, to eliminate the likelihood of size effect, the dependent variable should be controlled by the share book value, and thus the model will become as following:

$$P / BV = a_0 + b_1 \log(\text{Trades}) + b_2 \log(\text{Volume}) + b_3 \log(\text{Value}) + e$$

Third Model (An Accounting Principle)

Conservatism is an important principle in financial accounting field and could be defined as a differential or asymmetric standard of verifiability for gains and losses. The earnings/stock returns relation measure is widely used to test this principle empirically. Ball and Brown (1968) argued that share price reflects all relevant information from different resources including sources from other than current accounting earnings, and so share price shall lead the accounting earnings.

Basu (1997) predicts that stock returns and earnings tend to reflect losses in the same period, but stock returns reflect gains earlier than earnings. To provide estimates of his conservatism measure, Basu (1997) developed the following regression model:

$$\frac{X_{it}}{P_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 D + \beta_0 R_{it} + \beta_1 R_{it} * D$$

where:

X_{it} is net income per share for firm i in financial year t,

P_{it-1} is stock price for firm i at the beginning of the year.

R_{it} is the period return for firm i in year t,

D s a dummy variable, take 1 if Rit is negative and 0 if otherwise.

To avoid any possible size effect, the company return should be measured in terms of an asset unit or an equity unit. Thus, this model will be developed and the company period return (R_{it}) will be divided by the company's total assets in order to obtain the return on assets. Also this model will be examined using return on equity as an alternative of return on assets, which will help comparing the extent of crisis effect on assets and equity.

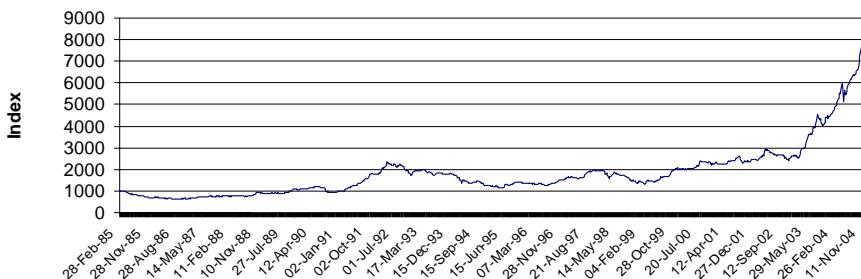
Saudi Stock Market at Glance

The oldest Saudi stock company was initiated around 70 years ago. However, the formal record of the stock index can be traced back to 1985. The first day of the stock index was the 28th of February 1985, and it commenced with 1,000 points, when there were about 50 joint stock companies. The number of companies had doubled by 1995 and then declined to about 90 by the end of 2000. As of September 30, 2009, publicly held Saudi companies were 135 registered stock companies representing fifteen sectors: banking (11), petrochemical industries (14), cement (8), retail (9), energy & utilities (2), agriculture & food industries (15), telecommunication & information technology (4), insurance (25), multi-investment (7), industrial investment (11), building & construction (13), real estate development (7), transport (4), media and publishing (3), hotel & tourism (2).

The Saudi Shares Registration Company was established in 1985 (Al-Rumaihi, 1997, p.182), and in 1990, the Electronic Securities Information System was introduced by the Saudi Arabian Monetary Agency, the Saudi central bank (Azzam, 1993), while the Saudi Stock Company (TADAWUL) was created in October 2001. The first vital regulation knowning as "Capital Market Law," which restructured the capital market in the Kingdom, was introduced in July of 2003.

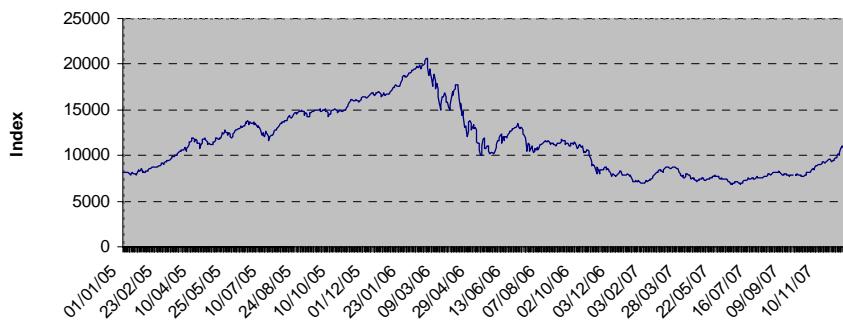
Despite the fact that the number of Saudi Stock Companies is relatively small, the stock market represents about 60% of the invested capital in the country. On the other hand, the Saudi stock market is the largest market in the entire Arab World.

Graph (1) explains the behavior of the general stock price index from its birth until end of 2004 (before the dramatic changes).



Graph (1). Index weekly behavior from its birth up to end of 2004.

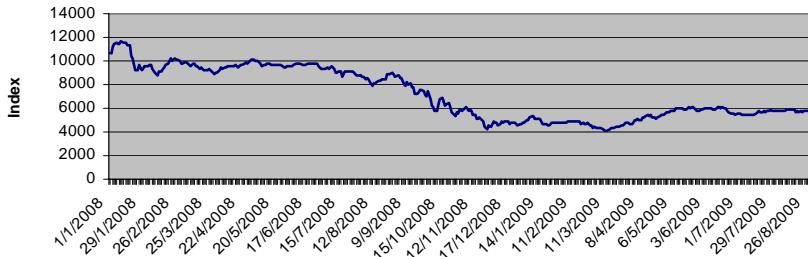
The Saudi stock index started on 28 February 1985 with 1,000 points, only to attain its lowest level ever, 630.41 during the month of September 1986 (a decrease of 37%). It then returned to growth, to reach its highest point 1,182.37 during the month of June 1990 (an increase of 88% from its lowest level). Then it fell again, still above 1,000 points, and remained between 1,000 and 2,000 points for about eight years (1992-2000). It should be noticed that, during this period, most of the well known, international stock markets were thriving at their highest levels (Damir 2005, Shiller, 2005). From the year 2000 onward, the index was drifting up, to surpass 8,000 points by end of 2004. Graph (2) shows the second stage (of the dramatic changes) of the index.



Graph (2). Index daily behavior during 2005, 2006(crisis time), 2007.

As shown in the graph above, the index started again from nearly 8,000 points and was generally increasing, until it reached a peak (20,634.86 points) on the 25th of February 2006. Al-Twaijry (2007) saw that the possible source for this boom was a great number of people starting to invest in the stock market directly or via the portfolios provided by banks. This rise in new investors resulted in a large increase in the demand side for shares. The index fell from the summit, resulting in a tragic stock market crisis, one that had never been happened before. As can be seen from the graph, the index had

been jumping, again to reach by the end of 2006 8,000 points again, we can learn from this, that sharp unjustified increase was mostly followed by a sharp drop off. The index then was almost stable during the year of 2007. Graph (3), however illustrates the third stage (after the dramatic changes) of the index.



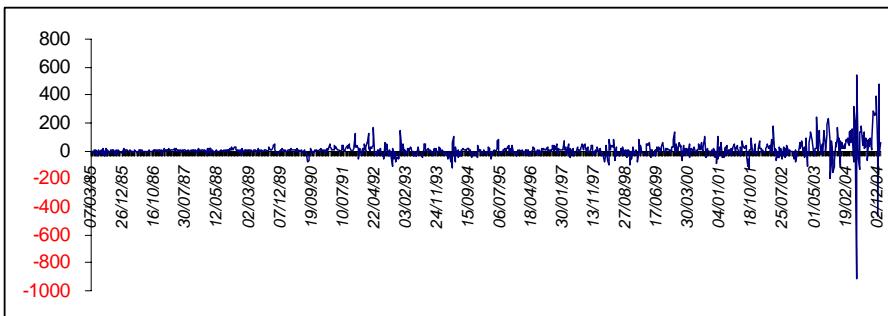
Graph (3). Index daily behavior from beginning of 2008 until now (31-8-2009).

Graph (3) exhibits the index movement during the last 2 years. The index was fluctuating near 10,000 points for the first half of 2008. The general trend during the second half of 2008 was downward to reach its bottom (4,264.52) on the 23rd of November 2008. During 2009, the index behavior was somewhat stable and fluctuated around 5,000 points.

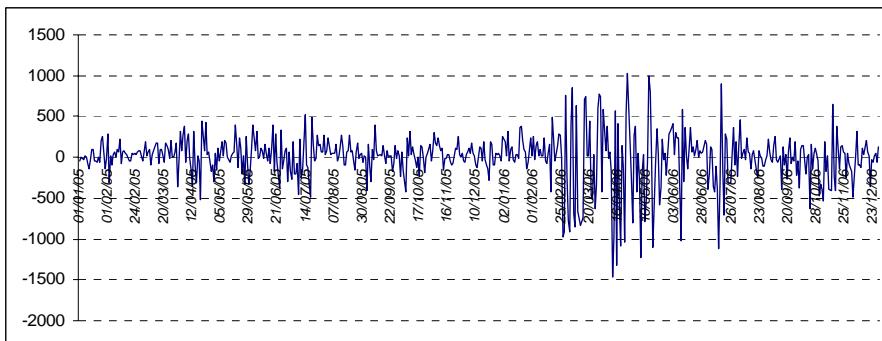
From these graphical analyses, we may conclude that throughout its history, from its birth in 1985, Saudi stock general index has passed two crises. First one, the major one, started and ended in year 2006. Second one started and ended in the first half of 2008.

Return Analysis

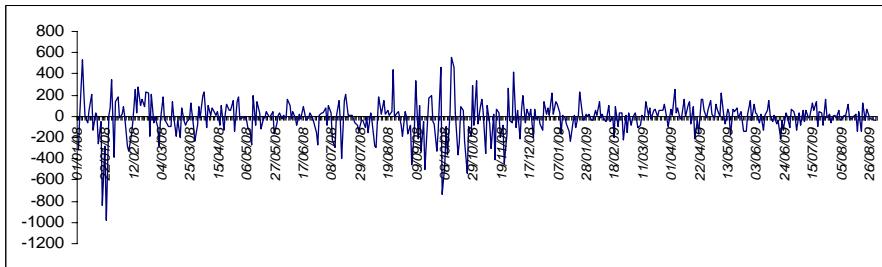
Stock market return is widely used to measure the benefit of holding shares either in the short or the long run. Also stock return can be used to measure stock risk. Throughout Saudi stock history, gross stock market return behavior is explained in the following graphs (4, 5, and 6).



Graph (4). Saudi stock market gross return behavior from 1985 until 2004 (pre crisis).



Graph (5). Saudi stock market gross return behavior during 2005 and 2006 (crisis period).



Graph (6). Saudi stock market gross return behavior during 2008 and 2009 (post crisis).

Stock return volatility was small for the 19 years from 1985 to 2003, and so this period was proper for risk-wary investor. However, as reflected in Graph (5), the volatility of stock return was extremely high during 2005 and 2006. The variance between the highest (over 1,000 p) and the lowest (near -1,500 p) is 2,500. This period was the riskiest time for stock market investors and probably not appropriate for most Saudi investors since Saudi society was classified as a risk-averse society. (Hofstede's 1991; Al-Twaijry, 2007). During the last two years (2008-2009), and except for February and the second half of 2008 (during the second stock crisis), the volatility of the index return was small and ranged between -250 and +250. Statistical tests show that the index' historical weekly and daily returns were not significantly different from zero.

What can be understood form this historical analysis of the periods before, during, and after the crises is that the behavior of the stock prices and returns have changed, that investor behavior has also changed, and that probably investors are now very careful about when, where, and how to invest their money.

Pre and Post Crisis Comparison Analysis

During 2006, the Saudi Stock Market collapsed and the price index lost over 13,000 points (65% of its top level). This was the first time in the entire Saudi stock market history for this to have happened. There was no sudden event leading to this

heavy decline in the share prices. Many things had changed after the crisis, either relating to the regulations or to the business and stock trade. Maybe there are some other things that had not changed. Based on the comparison, we can distinguish between what could be affected and what might not be affected by the crisis and how heavy is the effect using simple figures and advanced models.

It should be noticed that, during 2006, some new rules were applied in the Saudi stock market. One of them was a one to five share split. Consequently, some of the measurements and values cannot be compared and analyzed without removing the effect of the share split. Tables (1 and 2) compare the stock price and stock return across all industries.

Table (1). Stock average prices comparison.

Index	2004 (Before the crisis)		2007 (After the crisis)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Banks	13481.01	2721.74	21377.55	2884.97
Industrial	10311.77	2809.82	19226.58	3027.54
Cement	4471.17	454.57	5713.36	485.25
Services	1915.88	322.74	2035.65	184.69
Electricity	2640.06	374.35	1268.40	119.58
Telecom	3046.93	347.87	2706.40	269.48
Insurance	-	-	1832.96	416.60
Agriculture	1940.01	431.68	4102.95	478.15
ALL (General)	6017.92	1071.01	8049.04	983.48

Table (2). Stock Average Return Comparison.

Index	2004 (Before the crisis)		2007 (After the crisis)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Banks	33.11	152.54	30.93	1869.17
Industrial	32.51	185.55	50.03	1735.30
Cement	5.01	317.13	5.76	512.37
Services	2.95	40.08	1.00	189.56
Electricity	2.23	73.87	0.51	110.24
Telecom	4.17	49.23	0.74	247.68
Insurance	-	-	3.65	211.72
Agriculture	3.98	60.52	1.43	411.05
ALL (General)	12.66	80.05	12.93	718.00

The mean of the price index of the banking, industrial, and agricultural sectors was much higher after the crisis (80%+) whilst the SD had not significantly changed. Investors probably saw these sectors to be more reliable for investment. Although the general index increased after the crisis by about 1/3, the electricity and telecom indices had decreased with smaller SDs, and this decline may imply that these sectors had been affected more by the crisis than other sectors. By looking at the sector stock return, we can look more deeply into the effect of the crisis on the prices.

From the return mean comparisons, we find that the larger return is within the industrial sector (54%). The stock return in most sectors had heavily declined after the crises (up to over 80%). Furthermore, the SDs had become very large after the crisis compared to before the crisis. These large SDs are a sign of large volatility and

existence of risk. Risk-averse investors should not be happy with this case and might prefer to withdraw from the market while speculators control the market.

Table (3) confirms what was expected above based on SD comparisons. The average number of daily trades had declined by more than 300 (20%). Daily traded stock value decreased from SR 211 million to SR 72 million (by 66%) which may suggest that more people exited from market after the crisis than those who entered it. From this we can say that the crisis has changed investment behavior.

Table (3). Stock Traffic Comparison.

Item	Early 2005 (Before the crisis)		Early 2008 (After the crisis)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Trades	1507	2288	1203	1539
Volume	692747	1317172	1512289	3044651
Value	210629043	464378770	71885779	143409784

Table (4). Stock and Company Performance Comparison.

Item	2004 (Before the crisis)		2007 (After the crisis)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Dividend per Share	7.56	8.90	8.18	10.77
Earnings per Share	12.19	14.71	16.94	17.11
Book Value per Share	89.81	93.21	88.95	35.20
Return Equity %	11.73	12.34	15.17	13.75
Return on Total Assets %	6.64	8.62	7.71	9.36

Although stock crises are expected to have a strong effect on stock prices and returns, they may have no impact on company performance unless a major portion of the company business and income is associated with investment in the stock market or unless they are related to it. As can be seen in Table (4), The mean of the Saudi stock company dividends per share had increased by 8% after the crisis. The increase in the mean was accompanied by one in the SD. The mean of the earnings per share after the crisis was nearly 40% higher than it was before the crisis. While the mean of the share book value had not changed significantly, its SD had decreased by 60%. By comparing return on equity to return on assets before and after the crisis, we find that the increase in the return on equity was almost double the increase in the return on assets and this might mean that stock companies leverage increased after the crisis.

Table (5). Stock Performance Comparison.

Item	2004 (Before the crisis)		2007 (After the crisis)	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Dividend Yield in %	1.66	1.60	1.71	1.98
Price to Book value Ratio	4.14	2.30	3.47	1.68
Earning to Price Ratio	0.04	0.04	0.05	0.04

Table (5) suggests that dividend yield Dividend yield had not been much affected by the crisis, but its SD was larger after the crisis. Thus, the dividend yield widened among the stock companies after the crisis. The mean of the share market to book value was 4.14. Therefore, on average, the stock trading price was larger

than its book value by more than four times. However, this ratio decreased after the crisis to be, on average, less than three and a half, a factor associated with a large decrease in the SD. On the other hand, the share-earnings to share-price ratio was, on average, higher (by about 25%) after the crisis. The increased ratio confirms that, in general, the performance of stock companies was better taking into account that share price, in most companies, is higher after the crisis. Although the fact that, in general, stock companies are better off after a crisis in terms of profitability, the results of the crisis in question were that most investors had lost confidence in the stock market. On the other hand, these findings may suggest that most shareholders in the Saudi stock market either did not know about accounting figures which measure the status of a firm, did not care, or maybe did not believe in them. This situation has led Tadawul and other concerned governmental and private bodies to take more effort in educating the public about how to take the right investment decisions, especially after a crisis.

To examine to what extent can a stock crisis affect the models of finance, economics, and accounting, the three models were estimated using the Saudi stock data before and after the 2006 stock market crisis. The regression results of model one are exhibited in Table (6).

Table (6). Ordinary Least Square Estimation Regression Results of the First Model

Independent Variable	2004 (Before the crisis)	2007 (After the crisis)
Constant (a)	2.941 (0.000)	2.873 (0.000)
EPS (b1)	0.121 (0.000)	0.029 (0.801)
DPS (b2)	-0.037 (0.490)	0.303 (0.104)
R2 (adjusted)	0.41 (0.000)	0.15 (0.012)

Figures in parentheses reflect the significance.

The constant of the model after the crisis was very close to that before the crisis, and the significance in both is the same. This means that, on average, the price of a share was nearly three times its book value and the crisis had not significantly affected this relation. However, EPS was a significant factor in explaining the change in the price to book value ratio before the crisis, but it became small and insignificant after the crisis. The opposite happened with DPS since its coefficient was small-negative and insignificant before the crisis and changed after the crisis to be positive-high with better significance. From this comparison, it can be inferred that crises make people look at what they get instead of what they expect. In other words, crises make people more concerned about the short run instead of the long run.

From the R², it is clear that before the crisis this model was good in explaining the changes in the share prices with their relation to book value. However, after the crisis, the model became much weaker. R² reduced from 0.41 to only 0.15 and less significance. This means that, after the crisis, 85% of the changes in the share prices

are related to factors other than the firm performance (EPS and DPS) and thus this model is not always an appropriate measure for predicting stock price changes.

Second model aims to measure the relationship between stock price change in connection with its book value and share daily traffic. Figures in table (7) are the regression results of the estimation of this model.

Table (7). Ordinary Least Square Estimation Regression Results of the Second Model

Independent Variable	Early 2005 (Before the crisis)	Early 2008 (After the crisis)
Constant (a)	-10.366 (0.000)	-7.207 (0.004)
log Trades (b1)	0.751 (0.480)	1.090 (0.206)
log Volume (b2)	-5.554 (0.000)	-4.891 (0.000)
log Value (b3)	5.413 (0.000)	4.797 0.000
R2 (adjusted)	0.61 (0.000)	0.62 (0.000)

Figures in parentheses reflect the significance.

By comparing the results of the estimation before and after the 2006 crisis, we find that the model is reliable and only small changes occurred. In both cases, the constant was negative while significant. Although the coefficient of the log number of trades was higher after the crisis, it remained insignificant. Coefficients of log volume and log value are significant at the 1% level in both cases. The relationship between share volume and its price ratio to book value is significantly negative while the relationship between this ratio and share value is significantly positive.

R^2 (adjusted) is almost the same before and after the crisis with the same significance level. This means that, based on the share traffic, at least 60% of the share price changes can be predicted, and there was no significant effect of the stock crisis in this model. This result is consistent with the finding of Al-Twaijry (2007). The third model has been developed to measure the conservatism principle in accounting. Regression results are presented in tables (8).

Table (8). Ordinary Least Square Estimation Regression Results of the Third Model (using the return on assets variable)

Independent Variable	2004 (Before the crisis)	2007 (After the crisis)
Constant (α_0)	0.030 (0.000)	0.030 (0.000)
D (α_1)	-0.028 (0.010)	-0.039 (0.007)
R/A (β_0)	0.002 (0.000)	0.002 (0.000)
D*(R/A) (β_1)	0.004 (0.007)	-0.002 0.370
R2 (adjusted)	0.73 (0.000)	0.62 (0.000)

Figures in parentheses reflect the significance.

The values of the constant and R/A with their significance level are exactly the same before and after the 2006 crisis. Based on this result, we can infer that the magnitude of change in the assets return was exactly the same in both cases. It is evident that the adjusted R^2 in the post-crisis period was lower than it was in the pre-crisis period by more than 10%, indicating a lower explanatory power of the model for the post-crisis period. Although β_0 is exactly the same pre-crisis and post-crisis, β_1 was positive and significant before the crisis and changed to be negative and insignificant after the crisis. This might suggest that conservatism was stronger before the crisis. This inference is consistent with the finding of Warganegara and Vionita (2009). What might be concluded from this comparison is that before and after the crisis, the increase or decrease in share returns did have the same impacts on the standardized net income changes. Going further and examining the model using return on equity instead of return on total assets, we get the regression results presented in Table (9).

**Table (9). Ordinary Least Square Estimation Regression Results of the Third Model
(using the return on equity variable)**

Independent Variable	2004 (Before the crisis)	2007 (After the crisis)
Constant (α_0)	0.019 (0.000)	0.013 (0.009)
D (α_1)	-0.014 (0.114)	-0.019 (0.103)
R/E (β_0)	0.002 (0.000)	0.002 (0.000)
D*(R/E) (β_1)	0.003 (0.002)	-0.001 (0.356)
R2 (adjusted)	0.83 (0.000)	0.79 (0.000)

Figures in parentheses reflect the significance.

The constant (α_0) was higher pre-crisis and significant in both cases (at the 1% level) whilst α_1 remained insignificant. β_0 and its significance had not changed, suggesting that return on equity has the same power before and after the crisis. Thus, its effect on stock return was not influenced by the crisis. β_1 was positive and significant before the crisis but changed to be negatively insignificant after the crisis. Adjusted R^2 was significantly high in both cases although it was higher before the crisis. When comparing these findings to the estimation when using R/A, we can conclude that the model with R/E is more powerful.

Conclusion

A quarter of a century has passed since the stock price index of the Saudi stock market was initiated in 1985. The number of joint stock companies was about 50 during the 80s and around 90 in the 90's. To date (10-10-2009), the number has reached 135. The stock price index started with 1,000 points and remained, in the following 15 years (from 1985 to 1999), near its original level (with a low near 600

points and highest near 2,200 with an average of about 1,500). Then the index began growing faster until 2003, when it went up sharply and kept rising without major breakdowns to reach its peak (over 20,600) during February 2006. By end of the month of February, a major stock market crisis started, and by May 2006, the index reached 10,000 points and at the end of 2006, the index was below 7,000 points. During 2006, the stock index lost more than 13,000 points (65% of its value). During 2007 and the first half of 2008, the index was almost stable. The second half of 2008 saw another but softer, minor crisis. By end of November 2008, the index reached its lowest level (less than 4,300 points). During this year (2009), the index behavior was fairly stable and fluctuated around 5,000 points.

The stock market index return was nearly stable from the index commencement in 1985 until 2003. The highest return volatility occurred during 2006, ranging between -1500 and +1000. A search for any significant return differences from zero shows no statistically significant differences from zero in the index' historical weekly and daily returns.

The stock indices of banking, industrial, and agricultural sectors were much higher after the 2006 crisis whilst the electricity and telecom indices declined. Although the stock return in most sectors had heavily turned down after the crises (up to over 80%), the stock return of the industrial sector was the reverse. It increased by more than half after the crisis. Furthermore, the SDs were very large after the crisis compared to those before the crisis. This big change in the SDs could be a sign of large volatility and existence of risk. This change in the stock behavior definitely affects large portion of investors, and this was also reflected by the large decrease in the number of daily trades and their values. The performance of stock firms was better after the crisis in terms of earnings. DPS was higher after the crisis, and EPS was even much higher (about 40%). Dividend yield did not change by much but the earnings to price ratio increased by 25%. These findings confirm that, although the performance of the stock companies was better after the crisis, people were not confident enough to remain in the market or to reinvest in stock market shares as they had done before.

To examine to what extent 2006 stock market crisis has affected financial, economical, and accounting theories, three models were developed and estimated using pre-crisis and post-crisis data from the stock market. The first model (a financial theory) was highly affected by the crisis. Values of EPS, DPS, and adjusted R² changed significantly after the crisis. For example, R² declined from 0.41 to only 0.15, and this means that, after the crisis, 85% of the changes in the share prices are associated with factors other than the performance of the firm. It is clear that the financial model is very sensitive to a stock market crisis. The second model (an economical philosophy) has not been affected by the crisis since the changes were small and insignificant. For example, adjusted R² is almost the same before and after the crisis (only a 1% change) with the same significance level. This may confirm that the economic model is not sensitive to a crisis of stock market. The Third Model (an accounting principle) was partially affected by the crisis. The coefficients of R/A and R/E after the crisis are exactly the same as before the crisis. However, the other

independent variables (other than the constant) changed significantly. Although adjusted R² decreased after the crisis, it remained high (above 0.60) and significant. Based on that, the Accounting Model can be classified as semi-sensitive to stock market crisis.

We may conclude from the findings of this study that not all the theories hold true all the time. Crises can heavily reduce the value of a theoretical model, but some models can remain trustworthy even after crises. Although the existence of crises, such as financial and stock crises, have caused severe harm to many people and organizations, the academic community should take advantage of the occurrence of crises to test the validity of hypotheses and theories. Adjustments to such hypotheses and theories may be found necessary.

Further studies are needed to examine other theoretical models that might be affected by stock crises. Culture, in particular, in developing nations plays a significant role on the reaction to stock market crises. Since the extent of the effect of stock market and financial crises is strongly influenced by community culture, more studies should focus on the cultural impact on stock market crises and, visa versa, on the impact of stock market crises on the cultures of communities.

References

- Al-Rumaihi, J. (1997). Setting Accounting Standards in A Non-Western Environment With Special Reference to Saudi Arabia. *PhD Unpublished Thesis*, University of Dundee.
- Al-Twaijry, Abdulrahman A. (2007). Saudi Stock Market Historical View and Crisis Effect: Graphical and Statistical Analysis. *Journal of Human Sciences*, 34(EJ), 1-31.
- Areal, N and S. Taylor, (2002). The realized volatility of FTSE-100 futures prices. *The Journal of Futures Markets*, 22(7), 627-648.
- Azzam, H. T. (1993), Saudi Arabia: Economic Trends, Business Environment and Opportunities. *Euromoney Books*: London.
- Ball, R. and G. Sadka, (2005). Is Accounting Conservatism Due to Debt or Equity Markets? An International Test of “Contracting” and “Value Relevance” *Theories of Accounting*. Working paper, University of Chicago.
- Ball, R. and P. Brown, (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Ball, R., S. P. Kothari, and A. Robin (2000). The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 29(1), 1–51.
- Basu, S. (1997). The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 3-37.
- Browning, E. and J. Weil, (2002) Burden of Doubt: Stocks take a beating as accounting worries spread Beyond Enron. *Wall Street Journal*, January 30, A1.
- Cambell, J. Y. and R. J. Shiller, (1988). Stock prices, earnings and expected dividends. *Journal of Finance*, 43, 661-676.

- Cochran, S. and I. Mansur, (2002). Stock market volatility. *Journal of Financial Service Professionals*, 56(1), 82-89.
- Crouch, R. L. (1970). The Volume of Transactions and Price Changes on the New York Stock Exchange. *Financial Analyst Journal*, 26, 104-109.
- Crouzille, C., L. Lepetit, and A. Tarazi, (2006). Reaction of European Bank Stock Prices to Events of the Asian and Russian Financial Crises. *Revue d'Economie Politique*, 116(4), 457-469.
- Damir, T. (2006). Explaining US stock market returns from 1980 to 2005: Implications for the next 25 years. *Journal of Asset Management*, 6(6), 418-432.
- Fair, R. (2002). Events that shook the market. *The Journal of Business*, 75(4), 713-731.
- Goetzmann W. N. and P. Jorion, (1995). A Longer look at dividend yields. *Journal of Business*, 68(4), 483-529.
- Gordon, M. (1959). Dividends, Earnings and Stock Prices. *Review of Economics and Statistics*, 41, 99-105.
- Groenewold, N. (2004). Autocorrelation and Volume in the Chinese Stock Market. *Review of Pacific Basin Financial Markets & Policies*, 7(2), 289-309.
- Hiemstra, C. and J. Jones, (1995). Testing for linear and nonlinear Granger causality in the stock price-volume relation. *Journal of Finance*, 49(5), 1639-1664.
- Hofstede, G. H. (1991). Culture and Organisations. *Harper Collins Publication*, London, UK.
- Holthausen, W. and R. Watts, (2001). The relevance of the value-relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting & Economics*, 31, 1-3.
- Hung, J. (2009). A Fuzzy Asymmetric GARCH model applied to stock markets. *Information Sciences*, 179(22), 3930-3943.
- Lee, B. (2006). An Empirical Evaluation of Behavioral Models Based on Decompositions of Stock Prices. *Journal of Business*, 79(1), 393-427.
- Lettau, M. and S. Ludvigson, (2005). Expected returns and expected dividend growth. *Journal of Financial Economics*, 76(3), 583-626.
- Liu, Q. (2006). How Good Is Good News? Technology Depth, Book-to-Market Ratio, and Innovative Events. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 21(3), 293-321.
- Mahmood, W. and M. Ali (2007). Interdependence Among the Asian Pacific Stock Market During the Asian Financial Crisis. *Journal of Applied Economics*, 6(5), 22-34.
- Nguyen, D. and M. Bellalah, (2008). Stock market liberalization, structural breaks and dynamic changes in emerging market volatility. *Review of Accounting and Finance*, 7(4), 396-411.
- Patev, P., N. Kanaryan, and K. Lyroudi, (2006). Stock market crises and portfolio diversification in Central and Eastern Europe. *Managerial Finance*, 32(5), 415-432.

- Ray, B. and R. Tsay, (2000). Long-range dependence in daily stock volatilities. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(2), 254-262.
- Sabri, N. (2004). Stock Return Volatility and Market Crisis In Emerging Economies. *Review of Accounting and Finance*, 3(3), 59–83.
- Shiller, R. J. (2005). Irrational Exuberance. New Jersey, USA.
- Siklos, P. (2008). The Fed's reaction to the stock market during the great depression: Fact or artifact? *Explorations in Economic History*, 45(2), 164-184.
- Silvapulle, P. and J. Choi, (1999). Testing for linear and nonlinear Granger causality in the stock price-volume relation: Korean evidence. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 39(1), 59–76.
- Smirlock, M. and Laura Starks. (1985). A Further Examination of Stock Price Changes and Transaction Volume. *Journal of Financial Research*, 8, 217-225.
- Sterling, R. (1970). The Theory of the Measurement of Enterprise Income, Lawrence, KS: University of Kansas Press.
- Vo, X and K. Daly (2005) International Financial Integration: An Empirical Investigation into Asian Equity Markets Pre-and Post-1997 Asian Financial Crisis. *Asian Pacific Financial Markets in Comparative Perspective: Issues and Implications for the 21st Century*, 86, 75-100.
- Warganegara, D and V. Vionita, (2009). An Empirical Investigation on the Extent of Conditional Conservatism: Evidence from Indonesia. *1st Annual Conference World Accounting Frontiers Series (WAFS)*, Macau, China.
- Watts, R. (2003). Conservatism in Accounting Part I: Explanations and Implications. *Accounting Horizons*, 17(3), 207-221.
- Zhou, W. and D. Sornette, (2009). A case study of speculative financial bubbles in the South African stock market 2003–2006. *Physica*, A, 388(6), 869-880.

