دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تحليل إحصائي للمتغيرات الاقتصادية المؤثرة على إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري خلال الفترة من 1978 إلى 2000م
المصدر:	مجلة التجارة والتمويل
الناشر:	جامعة طنطا - كلية التجارة
المؤلف الرئيسي:	طايل، مصطفى كمال السيد
المجلد/العدد:	ع 2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2004
الصفحات:	223 - 255
رقم MD:	332604
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	السياسة النقدية ، التحليل الإحصائي ، التغيرات الاقتصادية ، البنوك ، الودائع البنكية ، مصر ، السياسة الاقتصادية ، الدخل القومي ، تحويلات العاملين بالخارج ، التجارة الخارجية ، السكان
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/332604

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

تحليل إحصائي للمتغيرات الإقتصادية

المؤثرة على إجمالى حجم الودائع فى الجهاز المصرفى المصرى خلال الفترة من ١٩٧٨ إلى ٢٠٠٠م

دكتور/ مصطفى كمال السيد طايل

هدف البحث وأهميته :-

هدف البحث هو دراسة وبيان المتغيرات المؤثرة بصورة فاعلة في تحديد حجم واتجاه الودائع في الجهاز المصري المصرفي ، وهذه المتغيرات مرتبطة بالاقتصاد التجميعي (الكلي) وبالهيكل الاقتصادي للدولة وبالجهاز المصرفي المصري بتنويعاته المختلفة (التجارية – الاستثمارية – المتخصصة) ، وذلك كله بناءاً على اعتبار أن الودائع هي المصدر الرئيسي لإعطاء الدفعة القوية للاستثمار القومي وسد الفجوة التمويلية في الاقتصاد القومي ، واقتراح السياسات النقدية والاقتصادية التي تزيد من التفاعل بين الودائع والمتغيرات الكثيرة المرتبطة بها ، في فترات الرواج والكساد أو التضخم والانكماش .

فترة البحث والمتغيرات التي حدثت فيها :

تمتد فترة البحث في شكل سلسلة زمنية ، إلى ثلاثة وعشرون عاماً (١٩٧٨ – ٢٠٠٠) ، حيث أنها فترة مليئة بالكثير من التغيرات الاقتصادية ، نظراً لأنها أعقبت بداية فترة الانفتاح الاقتصادي (١٩٧٤) ، ثم فترة الإصلاح الاقتصادي ، والتي بدأت في مطلع التسعينات ، ثم أعقبتها في النهاية مرحلة الخصخصة (١٩٩٦) ، والتي مازالت ماثلة أمام أعيننا حتى الآن ، من الملاحظ أن هذه الفترة تواكبت أو تزامنت معها بعض المتغيرات الاقتصادية المحلية والخارجية ، مثل تراجع النشاط الاقتصادي العالمي والمحلي ، وظهور حالة الكساد في الاقتصاد المصري ، وكذا توالي ثبات حصيلة مصر من الإيرادات السياحية ، وتراجع حجم أرصدة مصر من العملات الأجنبية في السنوات الأخيرة من التسعينات بصورة واضحة (١٩٩٧) ، وفي نفس الوقت حدوث انخفاض في تحويلات المصريين العاملين والذي ظهر كمتغير واضح بعد غزو العراق للكويت ، أو بما يعرف بحرب الخليج الثانية (١٩٩١) .

أسلوب البحث :

سوف تتم الدراسة في هذا البحث من خلال الاعتماد على الأسلوب الإحصائي والقياسي في التحليل الاقتصادى الكمي .

هذا وتحتوى الدراسة على متغير تابع (حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري) Dependent variable مع افتراض أن هذا المتغير التابع وعلاقته بالمتغيرات المستقلة Independent variable والمقترح إدخالها أن تكون ذات تأثير على هذا المتغير التابع وقت للعرف المصرفي والنظرية الاقتصادية .

وفيما يلي بيان بالمتغيرات أو العوامل المقترح أن تكون ذات تأثير على إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري ، وذلك وفق ما يلي :

١- الناتج المحلي الإجمالي G.D.P .

٢- تحويلات المصريين العاملين بالخارج Workers remit .

٣- كمية وسائل الدفع Money supply .

٤- الوحدات المصرفية Banking units .

٥- التجارة الخارجية Foreign trade .

٦- عدد السكان Population .

ولقد تكمن عملية اختيار المتغيرات السابقة باعتبارها ذات أهمية في الاقتصاد القومي* ، وكذا دورها في القطاع المصرفي ، وسيتم إيضاح هذا على النحو التالي :

١- الناتج المحلي الإجمالي (X_1) Gross domestic product :

من المعروف أن الناتج المحلي الإجمالي هو مقياس لمقدار الإنتاج الاقتصادي خلال فترة زمنية معينة (سنة مثلاً) أو هو مجموع القيم النقدية لكل من الإنتاج السلعي والخدمي لاقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة .

ومن خلال المفهوم السابق للناتج المحلى الاجمالى ، فإن زيادة الناتج المحلي الإجمالي تعني تحسن الاقتصاد القومي وبالتالي ازدياد النشاط في الجهاز المصرفي ومن ثم من المتوقع ، أن يكون تأثير هذا المتغير موجب الإشارة .

---

* انظر إلى الملحق الاحصائى (بيان الحالة الاحصائية للمتغيرات الاقتصادية الداخلة أو المكونة لمعادلات الانحدار والاستقرار الساكن أو التواكب).

٢- تحويلات المصريين العاملين بالخارج (X_2) Workers remittance :

التحويلات التي يقوم المصريين العاملين بالخارج بتحويلها وإضافتها لحساباتهم طرف البنوك المحلية عن طريق البنوك وبيوت الصرافة العربية ، والبنوك العالمية المنتشرة في بقية أنحاء العالم ، وهذه التحويلات تمثل حصيلة لا بأس بها في مجمع النقد الأجنبي والمدخرات المصرفية بالعملات الأجنبية والتي تقوم في النهاية بالجنيه المصري ، مما يزيد من كمية وسائل الدفع فضلاً أنها بلا شك مصدر هام من مصادر الودائع في الجهاز المصرفي المصري ، وبخاصة تحويلات المصريين العاملين بالدول العربية النفطية (السعودية – الكويت – قطر – عمان – البحرين – الإمارات العربية المتحدة) ومن المتوقع أن تكون العلاقة بين إجمالي حجم الودائع وتحويلات المصريين بالخارج علاقة موجبة .

٣- كمية وسائل الدفع* (X_3) Money supply :

(أو النقود في التداول) Money in circulation

حيث أن زيادة كمية النقود في التداول ، تعكس ارتفاع الأسعار ومن ثم زيادة إنفاق المستهلكين للحصول على نفس القدر من السلع والخدمات ، وبالتالي زيادة في قيمة المعاملات الجارية . لذلك فمن المتوقع أن تكون العلاقة بين كمية النقود في التداول والودائع في الجهاز المصرفي المصري علاقة طردية ، هذا على الرغم من أن العلاقة بين سرعة دوران النقود** والودائع هي علاقة عكسية .

٤- الوحدات المصرفية (X_4) Banking units :

إن عدد الوحدات المصرفية في دراستنا هذه ، يتمثل في الوحدات المصرفية التي يقوم عليها الجهاز المصرفى من مراكز رئيسية للبنوك وفروعها المنتشرة في أنحاء البلاد ، والتي هي في المقام الأخير بمثابة الوعاء الرئيسي للودائع ، ومن

---

* كمية وسائل الدفع = السيولة المحلية والتى تتضمن ما يلى (النقد المتداول خارج الجهاز المصرفى + الودائع الجارية بالعملة المحلية + الودائع غير الجارية بالعملة المحلية + ودائع بالعملة الاجنبية)

** سرعة دوران النقود = حجم الدخل / حجم النقود في التداول

المتوقع أن تكون العلاقة بين إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري وعدد الوحدات المصرفية علاقة طردية .

٥- حجم التجارة الخارجية (الصادرات والواردات) (X_5) :

إن زيادة المعاملات والمبادلات سواء عن طريق الصادرات أو الواردات ، تتطلب فتح اعتمادات مستندية للصادرات والواردات ، وهذه تتم عن طريق البنوك ، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة في حجم الودائع الجارية . لذلك فمن المتوقع أن تكون العلاقة موجبة بين حجم التجارة الخارجية وإجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري .

٦- عدد السكان (X_6) Population :

من المتوقع أن عدد السكان من العوامل الهامة ، حيث أن عدد السكان يتضمن القوى العاملة في المجتمع أو هرم العمالة وهم القائمين على توليد الناتج القومي وإجراء تحويلات المصريين العاملين بالخارج ، وهم القائمون على عمليات المبادلة والمعاملات وتدوير الأموال ، وعلى ذلك يتوقع أن تكون العلاقة بين حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري وعدد السكان هي علاقة موجبة وطردية .

<u>بناء نموذج لتقدير حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري (y) باستخدام مؤشرات (المتغيرات الاقتصادية الهيكلية في الاقتصاد المصري) والمتمثلة فيما يلي:</u>

- الناتج المحلي الإجمالي x_1
- تحويلات المصريين العاملين بالخارج x_2
- كمية وسائل الدفع x_3
- الوحدات المصرفية x_4
- التجارة الخارجية x_5
- عدد السكان x_6

وذلك باتباع أسلوب الـ Co-integration (الاستقرار أو التساكن) في المدى الطويل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المذكورة أنفا.

وهذا الأسلوب يتمثل في الخطوات التالية التي سوف يسير عليها التحليل وذلك وفق ما يلي:

أولا: استقرار المتغيرات محل الدراسة.

ثانيا: بحث الـ Co-Integration بين المتغيرات.

ثالثا: تقدير النموذج.

- وفقاً لمبادئ النظرية الاقتصادية ، فإنه يمكن أن يكون هناك بعض العوامل المستقلة التي يكون لها تأثير على المتغير التابع (y) حسب ما تم افتراضه في بداية هذا البحث.

ثم يتم اختبار نموذج الانحدار المتعدد ، وفق ما يلي :-

أولا:- استقرار (تواكب) المتغيرات محل الدراسة :

المتغير التابع (y) : إجمالي حجم الودائع :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين في اتجاه واحد :

بالنظر إلى الشكل (١) والذي يتضمن السلسلة الزمنية لإجمالي حجم الودائع ، نرى بوضوح عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا نقوم بأخذ تحويلة الجذر التربيعي لسلسلة البيانات ، ثم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، فنرى أنه لازال يوجد اتجاه عام في البيانات ، ولذا نقوم بأخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة والتي تتضح من الشكل رقم (٣) بالملحق الإحصائي ، وللتأكد من استقرار هذه السلسلة ، نقوم بقسمة بيانات السلسلة إلى نصفين (leven's test) ، والذي يظهر عدم المعنوية وبذلك تكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، وبعد ذلك نجري اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي نخرج منها بعدم معنوية الفروق ، وبالتالي نكون قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني أننا تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وبالتالي نستطيع القول بأن سلسلة الفروق الأولى لمتغير الجذر التربيعي لاجمالي حجم الودائع سلسلة مستقرة .

المتغيرات المستقلة :

١- الناتج المحلي الإجمالي X_1 (G.D.P) :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين في اتجاه واحد :

بالنظر إلى الشكل رقم (٤) ، والذي يتضمن السلسلة الزمنية للناتج المحلي الإجمالي ، يرى بوضوح عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا نقوم بأخذ التحويلة اللوغاريتمية لسلسلة البيانات ، ثم إعادة رسم السلسلة ، يتبين أنه لازال هناك وجود لاتجاه عام في البيانات ، وعليه يتم أخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة والتي نراها في الشكل رقم (٦) بالملحق الاحصائي ، وللتأكد من استقرار هذه السلسلة نقوم بقسمة بيانات السلسلة إلى نصفين ثم إجراء (Leven's test) والذي يوضح عدم المعنوية ، وبذلك نكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، بعد ذلك يتم إجراء تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة والذي يتبين منه عدم معنوية الفروق وبالتالي نكوّن قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وبالتالي يمكن القول أن سلسلة الفروق الأولى لمتغير لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي سلسلة مستقرة .

٢- تحويلات المصريين X_2 (Workers remittance) :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين في اتجاه واحد :

بالرجوع إلى الشكل (٧) ، والذي يحتوي على السلسلة الزمنية لتحويلات المصريين ، يستدل منها بوضوح عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا تم أخذ التحويلة اللوغاريتمية لسلسلة البيانات تم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، فيتبين أنه لازال هناك اتجاه عام في البيانات . ولذا نقوم بأخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة والتي تظهر من الشكل رقم (٩) بالملحق الإحصائي ، وللتأكد من استقرار هذه السلسلة ، يتم قسمة بيانات هذه السلسلة إلى نصفين ثم إجراء Leven's test والذي يوضح عدم المعنوية ، وبذلك تكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، ثم يتم إجراء اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي نخرج منه بعدم معنوية الفرق ، وبالتالي نكون قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني

أننا تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وعليه نستطيع القول بأن سلسلة الفروق الأولى لمتغير لوغاريتم تحويلات المصريين سلسلة ساكنة أو مستقرة .

٣- كمية وسائل الدفع (X_3) Money supply :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين فىاتجاه واحد

بالنظر إلى الشكل رقم (١٠) والذي يحتوي على السلسلة الزمنية لكمية وسائل الدفع ، يتضح عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا يتم أخذ تحويلة الجذر التربيعي لسلسلة البيانات ، ثم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، فيتبين وجود اتجاه عام في البيانات ، ولذا نقوم بأخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة ، والتي تظهر في الشكل رقم (١٣) بالملحق الإحصائي ، وللتأكد من استقرار هذه السلسلة نقوم بقسمة بيانات السلسلة إلى نصفين ، ثم إجراء Leven's test ، والذي يوضح عدم المعنوية ، وبذلك نكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، وبعد ذلك نجري اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي ينتج عنه معنوية الفرق ، وبالتالي يتم أخذ الفروق مرة أخرى ، ثم نعيد إجراء اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي نستنتج منه عدم معنوية الفرق بين متوسطي السلسلة ، لنكون قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني أننا قد تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وبذا نستطيع القول بأن سلسلة الفروق الثانية لمتغير الجذر التربيعي لكمية وسائل الدفع سلسلة مستقرة .

٤- الوحدات المصرفية الوحدات المصرفية (X_4) Banking units :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين في اتجاه واحد :

بالنظر إلى الشكل رقم (١٤) والذي يتضمن السلسلة الزمنية للوحدات المصرفية ، يتبين عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا يتم أخذ تحويلة الجذر التربيعي لسلسلة البيانات ، ثم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، ونرى وجود اتجاه عام في البيانات ، ولذا نقوم بأخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة ، والتي تظهر في الشكل رقم (١٦) بالملحق الإحصائي ، وللتأكد من استقرار هذه السلسلة ، يتم قسمة بيانات السلسلة إلى نصفين ، ثم إجراء Leven's test والذي يظهر عدم المعنوية ،

وبذلك نكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة الزمنية ، ثم يجرى بعد ذلك اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي يتضح معه عدم معنوية الفرق ، وبالتالي نكون قد قبلنا تساوى متوسطى نصفي السلسلة مما يعني أننا تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وعليه يمكن القول بأن سلسلة الفروق الأولى لمتغير الجذر التربيعي للوحدات المصرفية سلسلة مستقرة .

٥- التجارة الخارجية (X_5) Foreign trade :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين فى اتجاه واحد

بالنظر إلى الشكل رقم (١٧) والذي يحتوي على السلسلة الزمنية للتجارة الخارجية ، يتبين لنا بوضوح عدم استقرار هذه السلسلة ، ولهذا يتم أخذ تحويلة الجذر التربيعي لسلسلة البيانات ثم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، ليتضح استمرار وجود اتجاه عام في البيانات ، ولذا نقوم بأخذ الفروق الأولى لسلسلة البيانات الناتجة والتي تظهر من الشكل رقم (١٩) انظر الملحق وللتأكد من استقرار هذه السلسلة ، نقوم بقسمة بيانات السلسلة إلى نصفين ، تم إجراء Leven's test ، والذي يوضح عدم المعنوية ، وبذلك نكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، وبعد ذلك نجري اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي نخرج منه بعدم معنوية الفرق ، وبالتالي نكون قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني أننا تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة ، وبالتالي نستطيع القول بأن سلسلة الفروق الأولى لمتغير الجذر التربيعي للتجارة الخارجية سلسلة مستقرة .

٦- عدد السكان (X_6) Population :

أخذ الفروق المتتالية وحساب تحليل التباين في إتجاه واحد :

بالنظر إلى الشكل رقم (٢٠) ، والذي يحتوي على السلسلة الزمنية لعدد السكان ، نرى بوضوح عدم استقرار هذه السلسلة ، وعليه نقوم بأخذ تحويلة الجذر التربيعي لسلسلة البيانات ثم إعادة رسم السلسلة الناتجة ، فنرى أن لازال هناك اتجاه عام في البيانات ، ولذا يتم أخذ الفروق الأول لسلسلة البيانات الناتجة ، والتي تظهر من الشكل رقم (٢٠) – انظر الملحق – وللتأكد من استقرار هذه السلسلة ، نقوم

بقسمة بيانات السلسلة إلى نصفين ، ثم إجراء Leven's test والذي تبين منه عدم لمعنوية ، وبذلك نكون قد قبلنا ثبات التباين خلال هذه السلسلة ، وبعد ذلك نجري اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لنصفي هذه السلسلة ، والذي نخرج منه بعدم معنوية الفرق ، وبالتالي نكون قد قبلنا تساوي متوسطي نصفي السلسلة ، مما يعني أننا تمكنا من إزالة الاتجاه العام لهذه السلسلة وبالتالي يمكن القول بأن سلسلة الفروق الأولى لمتغير الجذر التربيعي لعدد السكان سلسلة مستقرة .

ثانياً : بحث الـ Co-Integration* بين المتغيرات الداخلة في الدراسة :

لدراسة العلاقة بين المتغير التابع (y) والمتغيرات المستقلة فإن ذلك يتطلب ايضاح مايلى:

هناك متغير تابع (y) ومتغيرات مستقلة $X_6 , X_5 , X_4 , X_3 , X_2 , X_1$ ولبحث الـ Co-Integration بين المتغيرات أعلاه ، نقوم بإدخال البيانات الموضحة لهذه العلاقة ثم يلى ذلك عمل معادلة الانحدار عن طريق هذه البيانات الواردة بالجدول والتى اعطت النتائج التالية:

$$\sqrt{y} = 52.685 + 0.454\,Ln(X_1) + 9.909\,Ln + (X_2) + 1.051\sqrt{X_3} - 0.963\sqrt{X_4} + 0.093\sqrt{X_5}$$

st.err.(165.04) (9.69) (4.34) (0.089) (2.069) (0.22)

$$+15.098\sqrt{X_6}$$

st.err. (34.00)

A DJ(R2) = 0.998, F = 1734.627 Sig = 0.00

طبقاً للبيانات من عام ١٩٧٨ – ٢٠٠٠

---

* من الإضافات الجديدة في أدبيات الاقتصاد القياسي، اقتراح مدخل الاستقرار (التواكب) co-integration من أجل التحقق من مدى العلاقة الطويلة المدى بين المتغيرات المستخدمة في المعادلات القياسية (Engle & Granger 1987).

ويقوم هذا المدخل على أساس افتراض وجود علاقة هيكلية معينة بين المتغيرات على المدى الطويل، ثم يسعى للإفصاح عن مدى مواكبة واستقرار هذه المتغيرات لبعضها البعض في المدى القصير، بهدف الحفاظ على العلاقة فيما بينها وجعلها مستقرة Mehra 199210, Dialary ويقصد بالاستقرار أن المتغيرات تكون متواكبة ومستقرة، أي أنها لا تبتعد عن بعضها مما يعني أنها ذات علاقة توازنية على المدى الطويل.

ويمكن التأكد من العلاقة الهيكلية على سبيل المثال بين إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري وإجمالي الناتج القومين من خلال اختبارها على المدى الطويل، وهذا يمكن الشروع فيه باستخدام الاستقرار أو التواكب والذي يتطلب أن تكون المتغيرات المعنية أحادية الجذر.

ولاختبار الـ Co-Integration نقوم بعمل اختبار استقرار الأخطاء الناتجة من المعادلة .

وفي هذا الاختبار يتم قسمة سلسلة الأخطاء العشوائية الناتجة من المعادلة السابقة إلى قسمين وبإجراء Leven's test ، نجد عدم معقولية الفرق بين نصفي السلسلة ، وبذلك تقبل تساوي تباين نصفي السلسلة ، أي ثبات التباين على طول السلسلة ، وبإجراء تحليل التباين في اتجاه واحد ، نجد أن الاختبار يشير إلى عدم المعنوية بين نصفي السلسلة ، أي أن سلسلة الأخطاء العشوائية للمعادلة السابقة تعتبر مستقرة .

التعليق :

طبقاً للنتائج التي تم إيضاحها نجد أن سلسلة الأخطاء العشوائية للنموذج السابق هي سلسلة مستقرة ، وهذا ما يستتبع وجود Co-Integration ، أي يوجد علاقة على المدى الطويل بين إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي المصري (y) وكلاً من (الناتج المحلي الإجمالي X_1، تحويلات المصريين العاملين بالخارج X_2، كمية وسائل الدفع X_3، الوحدات المصرفية X_4، التجارة الخارجية X_5، عدد السكان X_6) معاً . وهذا يتفق مع معطيات النظرية الاقتصادية في المدى الطويل . وأن هذه العوامل أو المتغيرات المستقلة لها تأثير بالإيجاب أو السلب في بعض الأحيان كما سيتضح عند تقدير النموذج .

ثالثاً : تقدير النموذج :

لكي نبدأ بتقدير النموذج ، نقوم أولاً بتقدير نموذج الفترات المتباطئة من الدرجة الثانية (Second order lag model)

$$q_t = a_0 + a_1 q_{t-1} + a2 q_{t-2} + \sum_{i=1}^{2} B_1 K_{t-i} + \sum_{i=1}^{2} y_i 1_{t-i}$$

حيث أن q_t = depcndent variable

في الزمن t

في بداية الفترة q_0 = Constant

فترة زمنية t – 1

$a_1 q_{t-1}$ = Coefficient المتغير التابع في الزمن السابق

$a_2 q_{t-2}$ المتغير التابع في فترتين سابقتين

$\sum^2 B_i K_{t-1}$

B_i المعامل

K_{t-2} متغير مستقل منذ فترتين

$\sum^2 y_i L_{t-1}$
$i = 1$

y_i المعامل

L_{t-1} متغير مستقل آخر الفترة السابقة

L_{t-2} متغير مستقل آخر منذ فترتين

لكن طبقاً للنتائج التي تم عرضها في ثالثاً ، وهو ما أفصح عن وجـود Co-Integration ، أي علاقة على المدى الطويل بين المتغيرات الداخلة في المعادلة ، لذا فإننا نستطيع إعادة تقدير نموذج فترات الإبطاء من الدرجة الثانية علـى هيئـة Second order ECM حيث تعتبر هذه الحالة موقف خاص عندما يتواجد علاقـة طويلة الأمد بين المتغيـرات ، وبتقـدير نمـوذج Second order ECM يـصير النموذج على النحو التالي :

$$\Delta SQY = 320.98 + 17.61\ \Delta Lnx_{(1,t-1)} - 6.16\ \Delta Lnx_{(2,t)} - 10.47\ \Delta Lnx_{(2,1)} - 0.42\ \Delta SQX_{(5,t)}$$
st.err. (112.04) (3.58) (2.9) (3.18) (0.14)

$$- 0.24\ \Delta SQX_{(5,t-1)} - 107.71\ \Delta SQX_{(6,t)} + 22.39\ Ln\ X_{(2,t-2)} + 6.33\ SQX_{(4,t-2)}$$
st.err. (0.09) (31.32) (3.98) (1.62)

$$+ 0.36 SQX_{(5,t-2)} - 110.63 SQX_{(6,t-2)}$$
st.err. (0.14) (30.29)

ADJ (R^2) = 0.848, F = 11.58, Sig. = 0.001

وبالرجوع إلى النتائج بالملحق الإحصائي ، نجد أننا قد أدخلنا جميع متغيرات الدراسة إلى النموذج ، ثم قمنا بعمل انحدار ، وبدأنا بإخراج تلك المتغيرات واحـد تلو الآخر على الأسلوب الذي ينتج عنه أكبر معنوية بالنموذج ، حتى توصلنا إلـى النموذج أعلاه والذي يوجد معالم جميعها تتمتع بالمعنوية داخل النموذج .

التنبؤ بقيمة اجمالى الودائع فى الجهاز المصرفى المصرى فى عام ٢٠٠٢:

ويتم هذا التنبؤ عن طريق أخذ القيمة المتنبأ بها فى عام ٢٠٠٢ والتنبؤ بها فى عـــام ٢٠٠٣ على سبيل المثال وهكذا ، على اعتبار البداية من أول بيانات متاحة للتنبؤ

وإذا كان هناك هدف وهو تقدير حجم الودائع في عام ٢٠٠٢ بناء على المعلومات التالية في عام ٢٠٠٢ :

السنوات	عام ٢٠٠١	عام ٢٠٠٢
إجمالي الودائع y	270942	306916
- الناتج المحلي الإجمالي X_1	343278	333700
- تحويلات المصريين X_2	3742	4252
- كمية وسائل الدفع X_3	284879	328728
- عدد الوحدات المصرفية X_4	2570	
- التجارة الخارجية X_5	31025	32687
- عدد السكان	64.5 مليون نسمة	66.8

فإنه من خلال البيانات الموضحة أعلاه ، وكذا تقديرات النموذج الذي توصلنا إليه فإن تقديرات نموذج عن عام ٢٠٠٢، بشأن اجمالي حجم الودائع فـــي الجهـــاز المصرفي المصري تكون كما يلي:

$y_{2002} = 288172 \quad \text{Million LE}$

الخلاصة : (النتائج):-

١- أظهر هذا البحث أن هناك مجالاً لدراسات التواكب أو الاستقرار لبيان العوامل المؤثرة في إجمالي حجم الودائع ، حيث أتضح من التحليل الإحصائي أن هناك علاقة طويلة المدى بين إجمالي حجم الودائع في الجهاز المصرفي ، وبين العوامل المستقلة (الناتج المحلي الإجمالي – تحويلات المصريين – كمية وسائل الدفع – الوحدات المصرفية – التجارة الخارجية – عدد السكان).

٢- من النتيجة السابقة نجد أن هناك توافقا مع النظرية الاقتصادية ، أي وجود علاقة هيكلية بين المتغيرات (المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المستخدمة في الدراسة) وأن هناك علاقة استقرار لهذه المتغيرات لبعضها البعض في المدى القصير أيضا بهدف الحفاظ على العلاقة فيما بينها وجعلها مستقرة أي أنها لا تبتعد عن بعضها مما يعني أن هناك علاقة توازنية على المدى الطويل.

٣- أن هناك علاقة انحدارية بين المتغير التابع (y) والمتغيرات المستقلة X_6 , X_5 , X_4 , X_3 , X_2 , X_1 طوال الفترة الزمنية من ١٩٧٨ إلى ٢٠٠٠ ، ولقد قدرت هذه العلاقة بنحو ٠,٨٥ ، بمعنى أن ٨٥% من التغيرات الحادثة في حجم الودائع بالجهاز المصرفي المصري مصدرها التغيرات المستقلة الست والباقي ١٥% من هذه التغيرات يرجع إلى عوامل عشوائية غير مقيسة (عوامل إدارية أو تكنولوجية أو بيئية غير مدرجة بالمعادلات).

٤- كما أن هناك معنوية للعلاقة بين المتغير التابع (y) والمتغيرات المستقلة ، وهذا يتضح من مقارنة F.cal = 11.58 بـ F.tab 8.10 عند مستوى المعنوية ٠,٠٠١ بأن المتغيرات المستقلة تفسر الجانب الأعظم من التغيرات الحادثة في المتغير التابع.

٥- بما أن للودائع في الجهاز المصرفي دوراً أساسياً في تمويل برامج التنمية الاقتصادية ودورها في سد الفجوة الادخارية وهي السبيل لتدعيم مضاعف

الاستثمار وتدوير الأموال في شرايين الاقتصاد القومي ، كل هذا يتطلب من الباحثين المزيد من الدراسات في هذا المجال لتوضيح العلاقات المتـشابكة بين الودائع والعوامل المؤثرة فيها والعوامل الهيكلية الأخرى المرتبطة بهـا مثل الادخار والاستثمار وأساليب التمويل وطرق تدعيمها وزيادتها .

الملحق الإحصائي

(الجداول والرسومات البيانية)

STATIONARY OF (Y)

- DIFFERENCING METHOD , AND ONWAY

FIG (1)

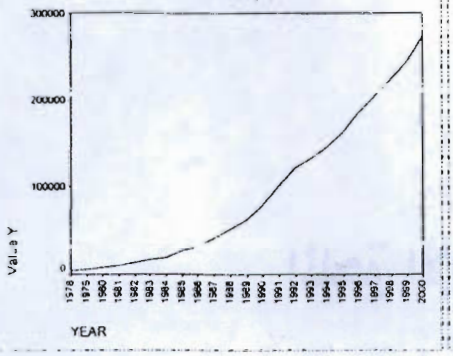


FIG (2)

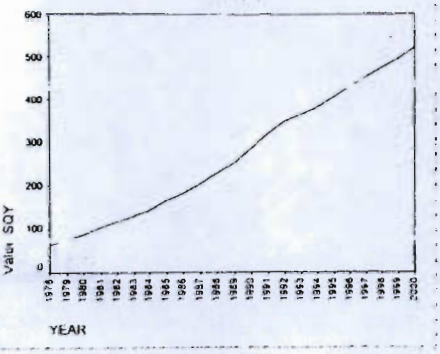
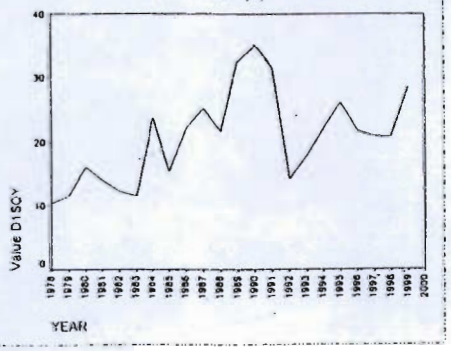


FIG (3)



STATIONARY OF (X_1)

- DIFFERENCING METHOD , AND ONWAY

FIG (4)

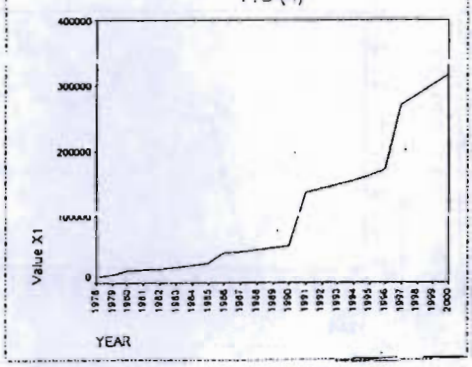


FIG (5)

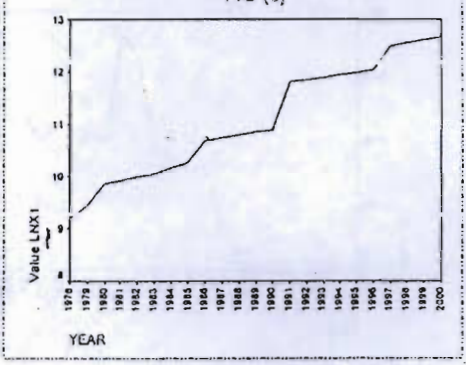
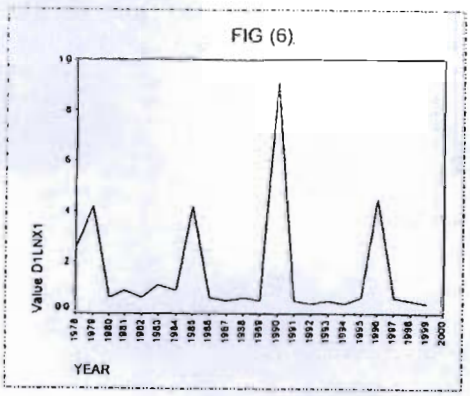


FIG (6)



STATIONARY OF (X_2)

- DIFFERENCING METHOD , AND ONWAY

FIG (7)

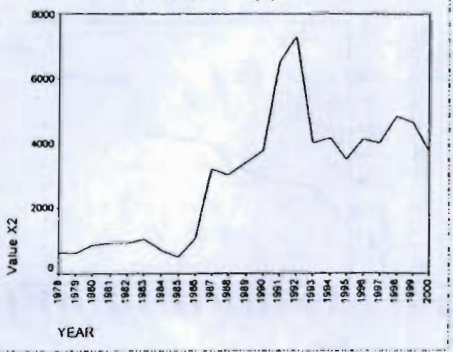


FIG (8)

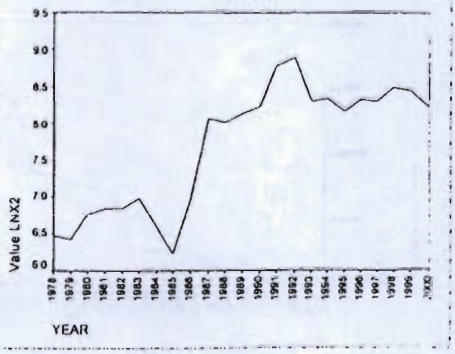
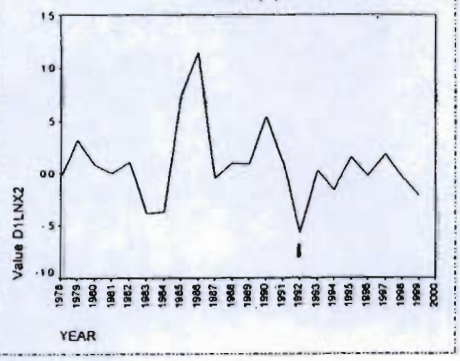


FIG (9)



STATIONARY OF (X_3)

FIG (10)

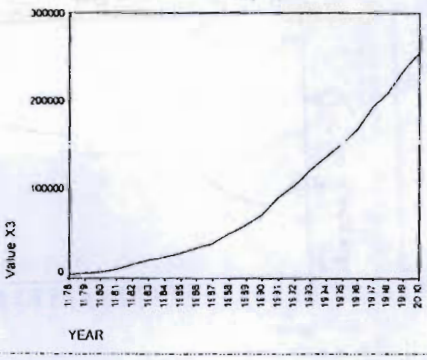


FIG (11)

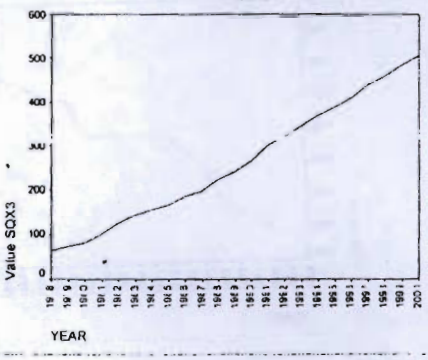


FIG (12)

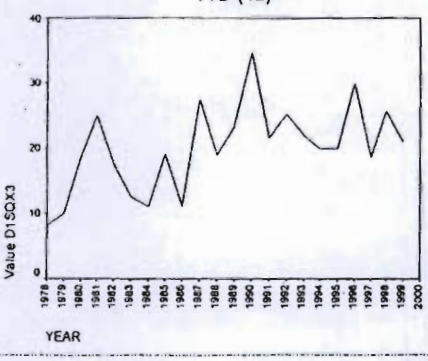
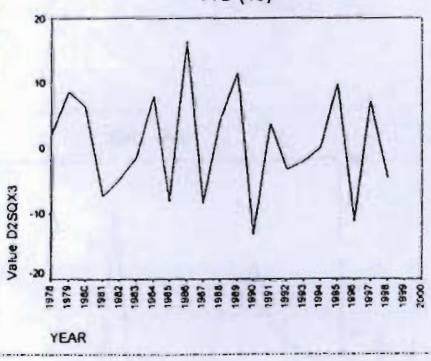


FIG (13)



STATIONARY OF (X_4)

FIG (14)

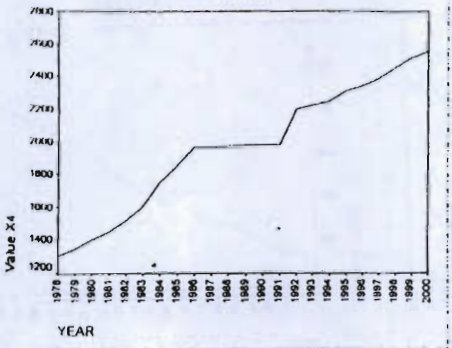


FIG (15)

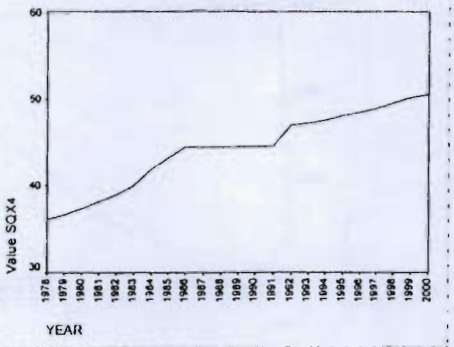
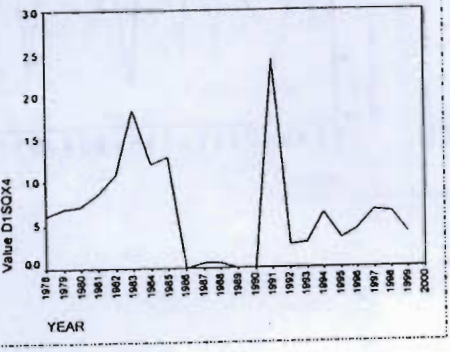


FIG (16)



STATIONARY OF (X_5)

FIG (17)

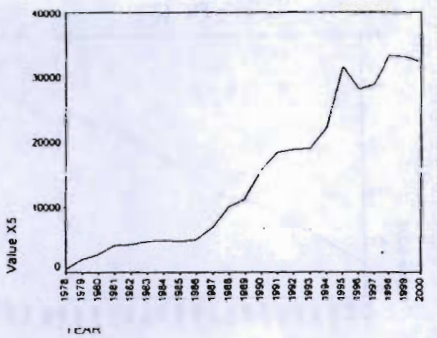


FIG (18)

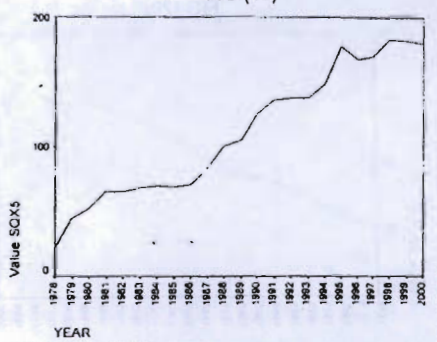
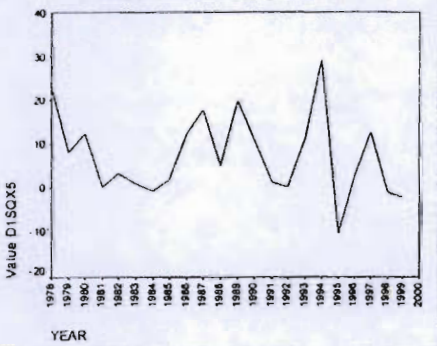


FIG (19)



STATIONARY OF (X_6)

FIG (20)

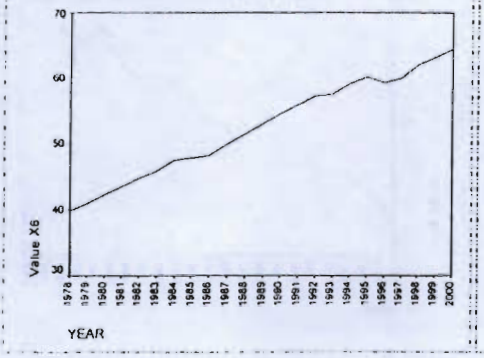


FIG (21)

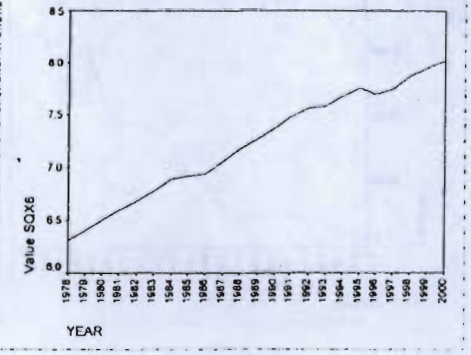
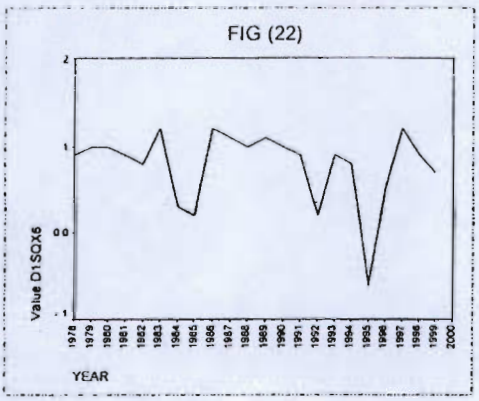


FIG (22)



Charts

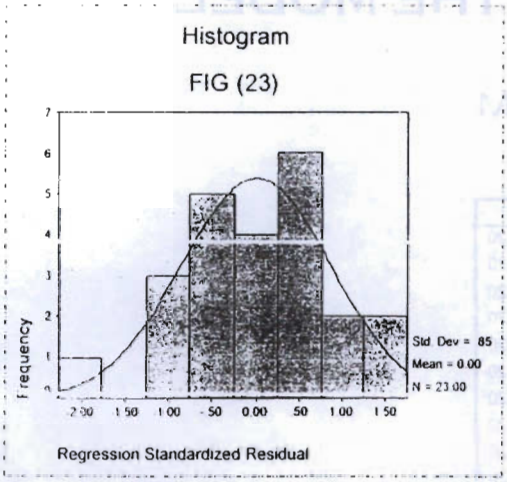


FIG (23)

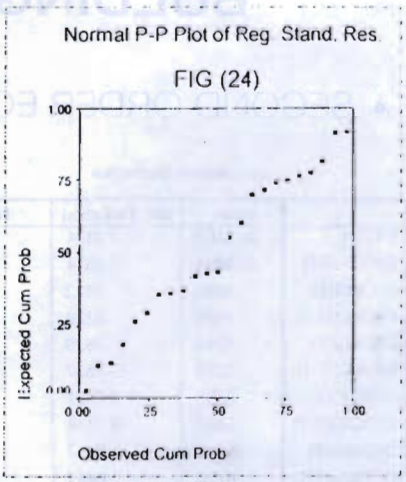


FIG (24)

TEST THE STATIONARY OF RESIDUAL.

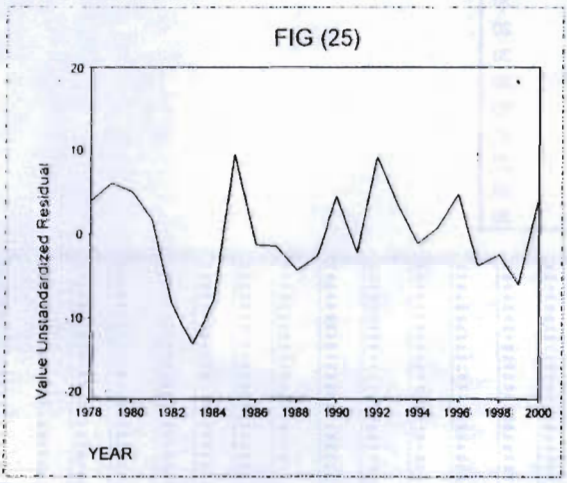


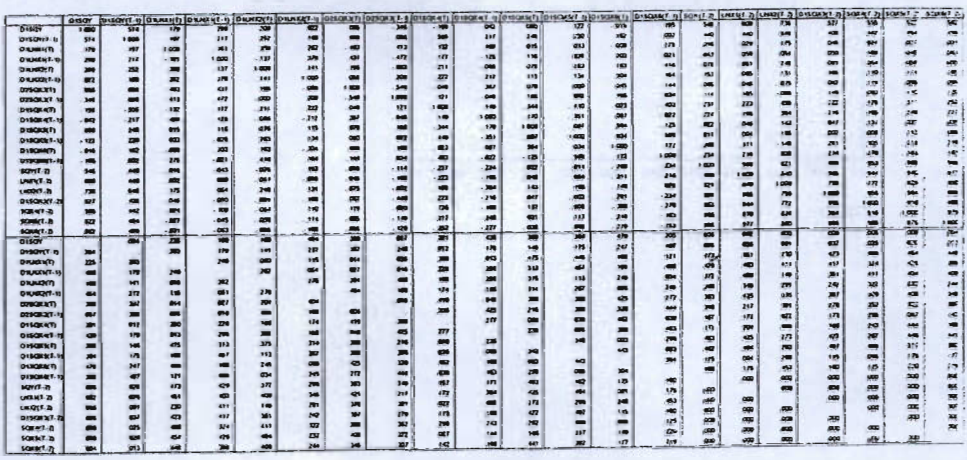
FIG (25)

BULDING THE MODEL

- SECOND ORDER ECM

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
D1SQY	20.3705	7.2474	20
D1SQY(T-1)	20.8885	6.8674	20
D1LNX1(T)	.1690	.2222	20
D1LNX1(T-1)	.1590	.2228	20
D1LNX2(T)	.1010	.3839	20
D1LNX2(T-1)	.1015	.3837	20
D2SQX3(T)	.8655	8.2261	20
D2SQX3(T-1)	.5450	8.3118	20
D1SQX4(T)	.6710	.6442	20
D1SQX4(T-1)	.6720	.6441	20
D1SQX5(T)	8.0575	9.4066	20
D1SQX5(T-1)	6.8765	8.9219	20
D1SQX6(T)	7.800E-02	4.514E-02	20
D1SQX6(T-1)	7.800E-02	4.514E-02	20
SQY(T-2)	277.9065	134.0385	20
LNX1(T-2)	11.1820	.9666	20
LNX2(T-2)	7.7835	.8306	20
D1SQX3(T-2)	271.9260	126.0371	20
SQX4(T-2)	44.6535	3.8138	20
SQX5(T-2)	115.8700	45.8732	20
SQX6(T-2)	7.2775	.4568	20



Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.996[a]	.992	.852	2.7892
2	.996[b]	.992	.919	2.0576
3	.992[c]	.983	.894	2.3625
4	.988[d]	.977	.889	2.4163
5	.986[e]	.972	.892	2.3850
6	.982[f]	.965	.889	2.4172
7	.980[g]	.961	.893	2.3717
8	.973[h]	.947	.874	2.5675
9	.963[i]	.928	.848	2.8278

a. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1LNX1(T), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX4(T), D1SQY(T-1), D2SQX3(T), D1SQX4(T-1), D1SQX6(T-1), D2SQX3(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

b. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1LNX1(T), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX4(T), D1SQY(T-1), D2SQX3(T), D1SQX4(T-1), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

c. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX4(T), D1SQY(T-1), D2SQX3(T), D1SQX4(T-1), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

d. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX4(T), D2SQX3(T), D1SQX4(T-1), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

e. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX4(T), D2SQX3(T), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

f. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D2SQX3(T), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

g. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX6(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

h. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2), SQY(T-2)

i. Predictors: (Constant), SQX6(T-2), D1SQX5(T), D1SQX5(T-1), D1LNX1(T-1), D1LNX2(T), D1LNX2(T-1), D1SQX6(T), LNX2(T-2), SQX4(T-2), SQX5(T-2)

j. Dependent Variable: D1SQY

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	990.204	18	55.011	7.071	.289
	Residual	7.780	1	7.780		
	Total	997.984	19			
2	Regression	989.517	17	58.207	13.749	.070
	Residual	8.467	2	4.234		
	Total	997.984	19			
3	Regression	981.240	16	61.327	10.988	.036
	Residual	16.744	3	5.581		
	Total	997.984	19			
4	Regression	974.631	15	64.975	11.129	.016
	Residual	23.353	4	5.838		
	Total	997.984	19			
5	Regression	969.543	14	69.253	12.175	.006
	Residual	28.441	5	5.688		
	Total	997.984	19			
6	Regression	962.928	13	74.071	12.677	.003
	Residual	35.057	6	5.843		
	Total	997.984	19			
7	Regression	958.611	12	79.884	14.202	.001
	Residual	39.374	7	5.625		
	Total	997.984	19			
8	Regression	945.247	11	85.932	13.035	.001
	Residual	52.738	8	6.592		
	Total	997.984	19			
9	Regression	926.014	10	92.601	11.580	.001
	Residual	71.970	9	7.997		
	Total	997.984	19			

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9.9456	32.8502	20.3705	6.9812	20
Residual	-2.9398	3.9368	-1.39E-13	1.9463	20
Std. Predicted Value	-1.493	1.788	.000	1.000	20
Std. Residual	-1.040	1.392	.000	.688	20

a. Dependent Variable: D1SQY

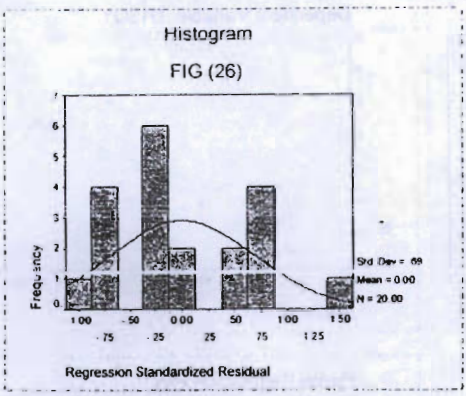

Histogram
Frequency
Std. Dev. = .98
Mean = 0.00
N = 20.00
Regression Standardized Residual

FIG (26)

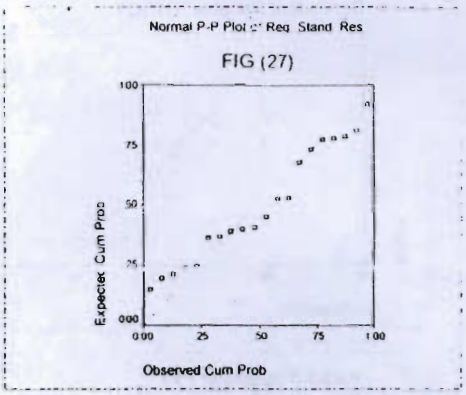
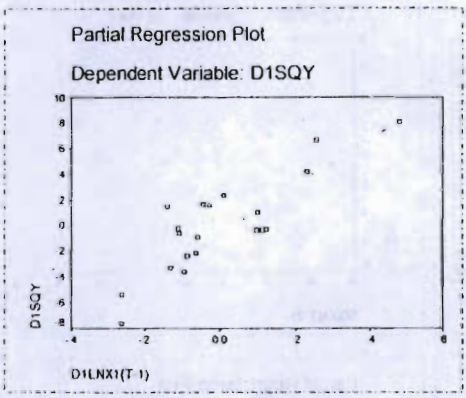
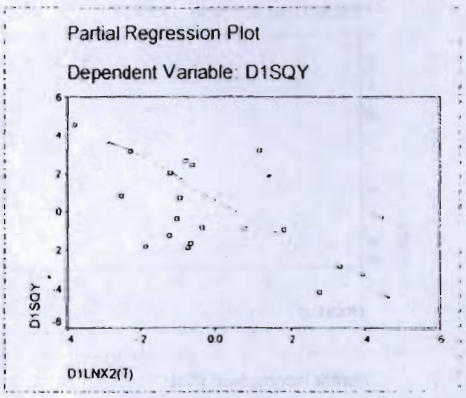
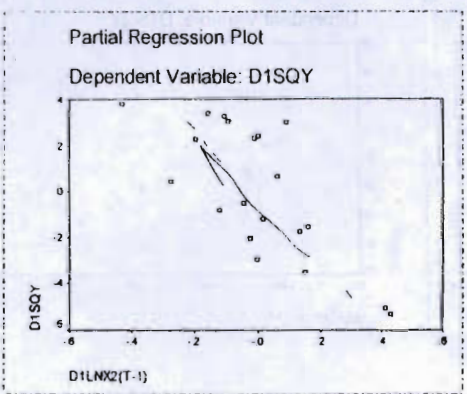
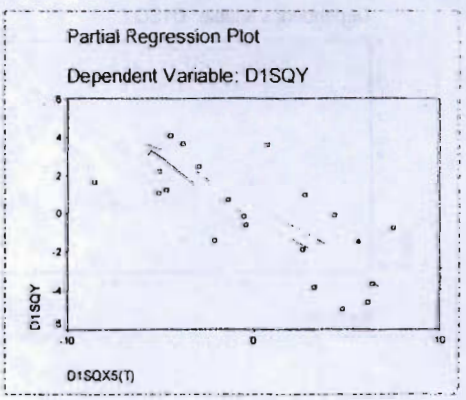

Normal P-P Plot of Reg Stand Res
Expected Cum Prob
Observed Cum Prob

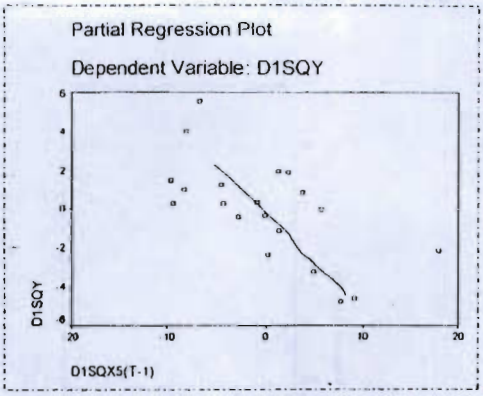
FIG (27)

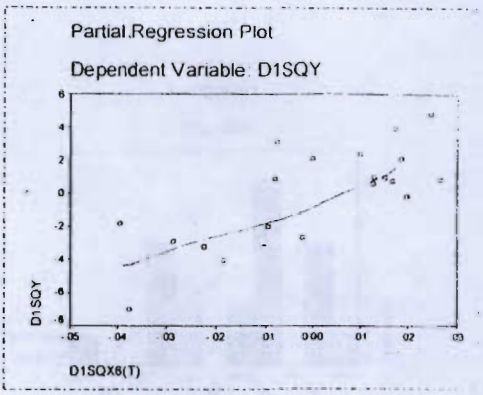

Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1LNX1(T-1)

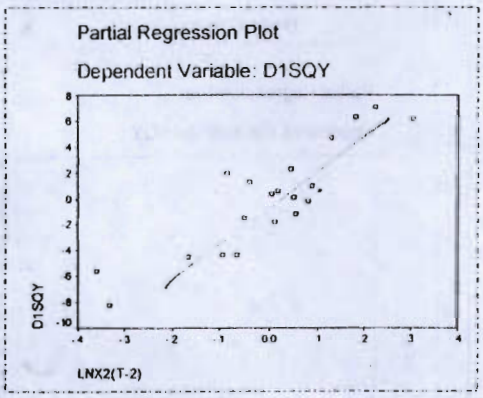

Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1LNX2(T)

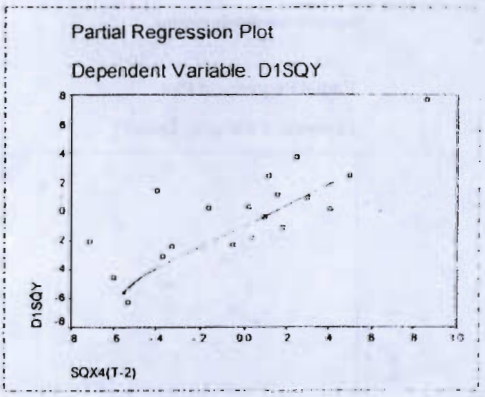

Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1LNX2(T-1)

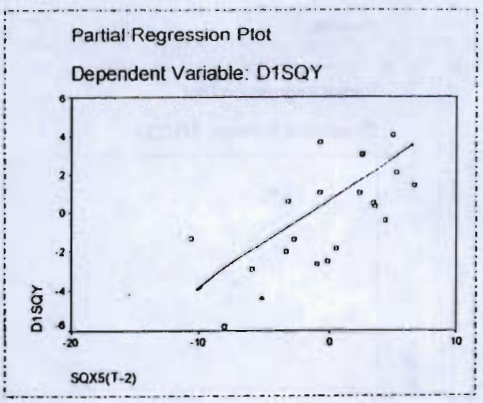

Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1SQX5(T)

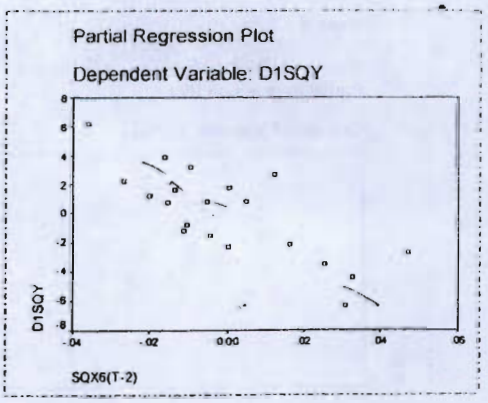

Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1SQX5(T-1)


Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
D1SQX6(T)


Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
LNX2(T-2)


Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
SQX4(T-2)


Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
SQX5(T-2)


Partial Regression Plot
Dependent Variable: D1SQY
D1SQY
SQX6(T-2)

Case Summaries[a]

		Y1	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1		4277.00	9772.00	645.00	4252.00	1305.00	472.00	39.80
2		5768.00	12610.00	611.00	5392.00	1349.00	1987.00	41.00
3		7678.00	19210.00	854.00	6965.00	1400.00	2767.00	42.30
4		10770.00	20396.00	931.00	10429.00	1455.00	4225.00	43.50
5		13907.00	22225.00	931.00	16137.00	1520.00	4269.00	44.70
6		16984.00	23560.00	1057.00	20908.00	1605.00	4722.00	45.90
7		20188.00	26417.00	723.00	24729.00	1756.00	4867.00	47.50
8		27528.00	28812.00	498.00	28055.00	1856.00	4769.00	47.90
9		32876.00	44050.00	1036.00	35169.00	1970.00	5052.00	48.20
10		41380.00	46550.00	3224.00	39418.00	1970.00	6913.00	49.80
11		52308.00	49257.00	3058.00	51067.00	1975.00	10152.00	51.40
12		62693.00	52122.00	3417.00	59972.00	1980.00	11179.00	52.90
13		80017.00	54906.00	3775.00	71813.00	1980.00	15709.00	54.40
14		100989.00	136100.00	6517.00	91553.00	1980.00	18491.00	55.90
15		122018.00	143110.00	7292.00	104916.00	2202.00	18914.00	57.30
16		132161.00	148760.00	4046.00	121751.00	2228.00	19007.00	57.60
17		145546.00	155700.00	4198.00	137445.00	2255.00	22109.00	59.00
18		162909.00	163500.00	3521.00	152577.00	2315.00	31649.00	60.20
19		184730.00	172500.00	4145.00	168532.00	2346.00	28111.00	59.30
20		204004.00	270600.00	4044.00	193902.00	2389.00	28985.00	60.00
21		223556.00	286900.00	4869.00	210487.00	2454.00	33445.00	62.00
22		243749.00	301600.00	4680.00	234569.00	2517.00	33165.00	63.30
23		272772.00	316360.00	3742.00	255276.00	2556.00	32437.00	64.50
Total	Mean	94296.000	108917.70	2948.4348	88939.739	1972.3913	14930.261	52.5391
	Sum	2168808.0	2505107.0	67814.00	2045614.0	45365.00	343396.00	1208.40
	Maximum	272772.00	316360.00	7292.00	255276.00	2556.00	33445.00	64.50
	Minimum	4277.00	9772.00	498.00	4252.00	1305.00	472.00	39.80
	Range	268495.00	306588.00	6794.00	251024.00	1251.00	32973.00	24.70
	Variance	7.41E+09	1.05E+10	3960125.4	6.43E+09	151212.98	1.36E+08	57.972

a. Limited to first 100 cases.

بيـــان الحـــالـــة الإحصائيـــة للمتغيرات الداخلة في معادلات الانحدار
Regression Co-integration

البيـــــان			١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
			اجمالي حجم المتغير	متوسط حجم المتغير	الانحراف المعياري وحدة قياسية	الحد الأدنى لحجم المتغير	الحد الأقصى لحجم المتغير	المدى	القيمة الوسيطة للمتغير	إجمالي المفردات	المفردات غير المستبعدة	المفردات المستبعدة
(١)	حجم الودائع (مليون جنيه)	y	٢١٦٨٨٠٩	٩٤٢٩٦	٨٦٠٨٧	٤٢٧٧,٥	٢٧٢٧٧٢	٢٦٨٤٩٥	٦٢٦٩٣	٢٣	٢٣	-
(٢)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون جنيه)	x_1	٢٥١٤١٠٧	١٠٩٣٠٩	١٠٣٣٦٣	٩٧٧٢	٣١٦٣٦٠	٣٠٦٥٨٨	٥٢١٢٢	٢٣	٢٣	-
(٣)	تحويلات المصريين بالخارج (مليون جنيه)	x_2	٦٢٦١٤	٢٧٢٢,٣	٢٠٣٠,٩	٣٢١	٧٣٩٢	٦٩٧١	٣٠٤٤	٢٣	٢٣	-
(٤)	كمية وسائل الدفع (مليون جنيه)	x_3	٢٠٧٥٣١٤	٩٠٢٣١	٧٩٣١٨	٤٢٥٢	٢٥٥٢٧٦	٢٥١٠٢٤	٥٩٩٧٢	٢٣	٢٣	-
(٥)	الوحدات المصرفية (وحدة)	x_4	٤٥٠٩٢	١٩٦٠,٥	٣٩٠,٨٢	١٣٠٥	٢٥٥٦	١٢٥١	١٩٨٠	٢٣	٢٣	-
(٦)	التجارة الخارجية (مليون جنيه)	x_5	٣٤٤٣٩٦	١٤٩٧٤	١١٧٢٨	٤٧٢	٣٣٤٤٥	٣٢٩٧٢	١١١٧٩	٢٣	٢٣	-
(٧)	السكان	x_6	١٢٠٨,٤	٥٢,٥٣٩١		٣٩,٨	٦٤,٥٠	٢٤,٧٠	٥٥,٩	٢٣	٢٣	-

المصدر: حسبت وجمعت بمعرفة الباحث – من بيانات متفرقة (التقارير السنوية للبنك المركزي المصري – النشرات الاقتصادية للبنك الأهلي المصـــري ، بنـــك مصر – ابتداء من ١٩٧٨ حتى عام ٢٠٠٠)

المراجع العربية :

- البنك الأهلي المصري — النشرة الاقتصادية ، أعداد متفرقة ومختلفة (١٩٧٨ – ٢٠٠٠) .
- البنك المركزي المصري — التقرير السنوي ، أعداد مختلفة (١٩٧٨ – ٢٠٠٠).
- بنك مصر — النشرة الاقتصادية ، أعداد متفرقة (١٩٧٨ – ٢٠٠٠).
- سعيد سعيد السويدي — عرض النقود في دولة قطر – دراسة تحليلية لمحددات مضاعف عرض النقود ، مجلة العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، الكويت ، ربيع عام ١٩٩٥.
- د. صبرى أبو زيد — اقتصاديات النقود والبنوك والتجارة الدولية ، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ، بدون تاريخ.
- عبد العزيز أحمد دياب ، ونيد حرب هاشم — تحديد مكونات عرض النقود في الاقتصاد السعودي ، مجلة العلوم الاجتماعية ، الكويت ، جامعة الكويت ، ربيع ١٩٩٣.
- د. عبد الرحمن اسماعيل الصالحى ، — مبادئ الاقتصاد الكلى ، جامعة الزقازيق ، الزقازيق ، ٢٠٠١ .
- د. عصام عزيز شريف — مقدمة في القياس الاقتصادي ، الطبعة الثالث ، دائرة الطليعة ، بيروت ، أبريل ١٩٨٣ .

رسائل جامعية:

- إبراهيم حسن إبراهيم — نموذج إحصائي مقترح للتنبؤ بالودائع في البنوك التجارية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الإحصاء والرياضة والتأمين ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٢ .

المراجع الأجنبية:

- Dickey, David Dennis. W. Jansen, and Daniel L. Thomton. "A primer on co-integration with an application to money and income" Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, vol. 73 no. 2 March, April, 58-78, 1991.
- Engle, Robert F., and Byung Sam Yoo. "Forecasting and Testing in Co-Integrated systems; Journal of Econometrics, Vol. 35 May, 143, 159, 1987.