

العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي
والناتج الحقيقي فى مصر
دراسة تحليلية قياسية

مقدم من:

د/ محمدى فوزى أبو السعود
أستاذ الاقتصاد المساعد
بقسم الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

د/ سعيد عبد العزيز على
أستاذ الاقتصاد العام المساعد
بقسم المالية العامة

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والنتاج الحقيقي في مصر

دراسة تحليلية قياسية

مقدمة :

شهدت فترة السبعينات وما تلاها من القرن الماضي ظهور بعض الأزمات الاقتصادية العالمية التي أثرت سلباً على معظم اقتصاديات الدول النامية ، وكان من أهم تلك الأزمات ما سمي بصدماتى البترول الأولى والثانية وما ترتب عليهما من تفاقم مشكلة المديونية الخارجية للدول النامية ، وإزاء ذلك الوضع قامت معظم تلك الدول بالاتفاق مع كل من البنك الدولى والصرف الأجنبى ، حيث كان الاعتقاد السائد هو أن سياسات سعر الصرف الخاطئة التي تبنتها الدول النامية كانت مسؤولة إلى حد كبير عن حالة التدهور الاقتصادى التي عانت منها تلك الدول فى حقبة الثمانينات . ويتفق معظم الاقتصاديين على أن المحافظة على سعر صرف خاطئ أو سعر صرف يختلف عن سعر الصرف التوازنى طويل الأجل سوف يزيد من عدم الاستقرار الاقتصادى (Willat, 1986, pp. 101-112).

ولاشك أن هناك صعوبة كبيرة فى معرفة ما إذا كان سعر الصرف القائم منحرفاً Misalignment عن سعر الصرف التوازنى طويل الأجل أم لا ، فبينما يرى البعض أنه يمكن العودة إلى سعر الصرف التوازنى بصورة تلقائية أو عن طريق استخدام برامج انكماشية للحد من التضخم Disinflation Programs ، فإن البعض الآخر يرى أن سياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية Devaluation هى السياسة الأكثر فاعلية فى إعادة التوازن إلى سعر الصرف . وقد قامت معظم الدول النامية خلال مراحل تطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادى بإجراء تخفيضات متتالية فى القيمة الخارجية لعملتها الوطنية بهدف علاج العجز فى موازين مدفوعاتها وإحداث زيادة فى معدلات نمو الناتج الحقيقى بها . وحيث من المتوقع نظرياً أن يودى التخفيض إلى إحداث آثاراً توسعية Expansionary Effects على الناتج الحقيقى إلا أن معظم الدراسات التطبيقية التي تناولت بالتحليل عملية التخفيض خلال برامج الإصلاح الاقتصادى بالدول النامية قد أوضحت أن التخفيض قد وكنه آثاراً انكماشية (Lizondo & Monteil, 1989, pp. 182-227).

وفي الواقع لا يمكن لنا بناءً على نتائج مثل هذه الدراسات أن نقرر بدرجة كبيرة من الثقة أن السبب الرئيسي لانخفاض الناتج الحقيقي كان راجعاً فقط إلى عملية التخفيض ، حيث قد تتفاعل عوامل خارجية أخرى External Shocks مع التخفيض في إحداث مثل تلك الآثار الاتكماشية على الناتج الحقيقي .

وقد قامت مصر كمعظم الدول النامية بإتباع سياسة الإصلاح الاقتصادي منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي ، وقد احتل الإصلاح النقدي دوراً بارزاً في هذا المجال حيث تم تخفيض القيمة الخارجية للجنيه المصري أكثر من مرة رغبة في معالجة الخلل السائد في ميزان المدفوعات المصري من ناحية وتلبية لمتطلبات المؤسسات المالية الدولية من ناحية أخرى . ومن هنا يأتي التساؤل الأساسي لهذه الدراسة وهو :

" هل ترتب على التخفيض الاسمي للجنيه المصري Nominal Devaluation

تخفيضاً حقيقياً Real Devaluation انعكس في إحداث آثاراً توسعية على الناتج

المحلي الحقيقي في مصر أم لا ؟ "

ويسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :

١ - تحديد طبيعة العلاقة بين سعر الصرف الاسمي في مصر وسعر الصرف الحقيقي .

٢ - تحديد طبيعة العلاقة السببية التي تربط بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر .

٣ - تحديد الوزن النسبي للتغيرات في سعر الصرف الحقيقي في تفسيرها للتغيرات المستقبلية في الناتج المحلي الحقيقي .

وسعيًا لتحقيق هذه الأهداف فسوف نقوم في مبحث تمهيدى بتحديد مفاهيم وأساسيات التحليل المرتبطة بالدراسة حيث يستعرض هذا المبحث كل من :

١ - مفهوم سعر الصرف الحقيقي وكيفية قياسه .

٢ - مفهوم العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي .

٣ - الآثار الاقتصادية المترتبة على تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية .

أما المبحث الثاني فسوف يتناول دراسة قياسية للعلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والنتاج الحقيقي في مصر خلال الفترة من عام ١٩٧٨ وحتى عام ١٩٩٩ ، ويندرج تحت هذا المبحث النقاط التالية :

- ١ - تطور سياسات سعر الصرف في مصر .
- ٢ - اختبار العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتاج الحقيقي في مصر (١٩٧٨ - ١٩٩٩) .
- ٣ - اشتقاق نموذج الانحدار الذاتي ذات المتجه Vector Autoregression .
- ٤ - اختبار تجزئة التباين Variance Decomposition .

المبحث الأول

مفاهيم وأساسيات العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي

والناتج الحقيقي

سوف نتناول في هذا المبحث كل من مفهوم سعر الصرف الحقيقي وكيفية قياسه ، طبيعة العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي الحقيقي ، وأخيراً أهم الآثار الاقتصادية المترتبة على تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية .

أولاً - مفهوم سعر الصرف الحقيقي وكيفية قياسه :

في البداية لابد من التفرقة بين مفهوم كل من سعر الصرف الاسمي Nominal Exchange Rate وسعر الصرف الحقيقي Real Exchange Rate ، فبينما يُنظر إلى سعر الصرف الاسمي على أنه مفهوم نقدي يقيس الأسعار النسبية لعمليتين نقديتين ، فإن سعر الصرف الحقيقي يعتبر مفهوماً حقيقياً يقيس الأسعار النسبية لسلمتين .

ويعرف سعر الصرف الحقيقي على أنه مقياس لأسعار السلع الداخلة في التجارة Tradable Goods بالنسبة لأسعار السلع غير الداخلة في التجارة Non Tradable Goods .

$$\text{سعر الصرف الحقيقي} = \frac{\text{أسعار السلع الداخلة في التجارة}}{\text{أسعار السلع غير الداخلة في التجارة}}$$
$$\text{RER} = \frac{P_T}{P_N}$$

حيث P_T : مؤشر للأسعار المحلية للسلع الداخلة في التجارة ،

P_N : مؤشر للأسعار المحلية للسلع غير الداخلة في التجارة .

وعلى الرغم من أن التعريف السابق يعد مفيداً من الناحية التحليلية إلا أنه من الصعب قياسه من الناحية العملية ، وبالتالي فقد قدم البعض (Edwards, S., ١٩٨٨, p. ٤) تعريفاً آخر لسعر الصرف الحقيقي كما يلي :

سعر الصرف الحقيقي = $\frac{\text{سعر الصرف الاسمي} \times \text{الأسعار الأجنبية للسلع الداخلة في التجارة}}{\text{الأسعار المحلية للسلع غير الداخلة في التجارة}}$

$$RER = \frac{E P_T^*}{P_N}$$

حيث E : سعر الصرف الاسمي أو عدد الوحدات من العملة الوطنية مقابل وحدة واحدة من العملة الوطنية ،

P_T : مؤشر للأسعار الأجنبية للسلع الداخلة في التجارة ،

P_N : مؤشر للأسعار المحلية للسلع غير الداخلة في التجارة .

ويطلق على التعريف السابق أيضاً تعبير تكافؤ القوى الشرائية Purchasing Power

. Parity

وقد قامت العديد من الدراسات باستخدام الرقم القياسي لمستوى الأسعار في أمريكا كمعير عن الأسعار الأجنبية للسلع الداخلة في التجارة ، والرقم القياسي لمستوى الأسعار المحلية كمعير عن الأسعار المحلية للسلع غير الداخلة في التجارة (Edwards, ، (Balassa, ١٩٩٠) ، (Cottani`etall, ١٩٩٠) ، ١٩٨٨) .

وبناء على ما سبق يمكن لنا تحديد الصيغة التالية للتعبير عن سعر الصرف الحقيقي في

مصر :

سعر الصرف الحقيقي = $\frac{\text{سعر الصرف الاسمي في مصر} \times \text{الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في أمريكا}}{\text{الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في مصر}}$

$$RER_g = \frac{E_g \times C P I_A}{C P I_g}$$

حيث E_g : سعر الصرف الحقيقي في مصر والمعبر عنه بعدد الجنيهات المصرية

مقابل دولار واحد ،

$C P I_A$: الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في أمريكا ،

$C P I_g$: الرقم القياسي لأسعار المستهلكين في مصر .

وتعتبر الصيغة السابقة من أكثر الصيغ قبولاً وشيوعاً بين معظم الباحثين وذلك على الرغم من وجود بعض الاختلافات حول تحديد مفهوم المتغيرات المكونة لسعر الصرف الحقيقي ، فعلى سبيل المثال يوجد اختلاف حول الرقم القياسي للأسعار ، بمعنى هل يتم استخدام الرقم القياسي لأسعار المستهلكين أو الرقم القياسي لأسعار الجملة أو مكش الناتج المحلي الإجمالي GDP Deflator ؟ وأيضاً الاختلاف حول تعريف سعر الصرف الاسمي ، بمعنى هل يتم تعريف سعر الصرف الاسمي بأنه عدد الوحدات من العملة الوطنية مقابل دولار واحد أو مقابل جنيه إسترليني أو مقابل سلة من العملات الأجنبية ؟

ويعتبر مفهوم سعر الصرف الحقيقي مؤشراً جيداً للقدرة التنافسية Competitiveness التي تتمتع بها الدولة في الأسواق العالمية ، حيث يقيس سعر الصرف الحقيقي تكلفة الإنتاج المحلي للسلع الداخلة في التجارة ، حيث نجد أن حدوث أى ارتفاع في القيمة الخارجية للعملة الوطنية (انخفاض سعر الصرف الحقيقي) سينعكس في ارتفاع التكلفة المحلية لإنتاج السلع القابلة للتجارة ، ومع افتراض عدم تغيير الأسعار العالمية فسوف يؤدي ذلك إلى تدهور الميزة التنافسية للدولة على المستوى العالمي ، ففي هذه الحالة تقوم الدولة بإنتاج سلع قابلة للتجارة بتكلفة مرتفعة نسبياً عن ذي قبل مقارنة بباقي دول العالم . ومن ناحية أخرى نجد أن تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) سوف ينعكس في زيادة القدرة التنافسية للدولة على المستوى العالمي . ولاشك أن تدهور القدرة التنافسية أو ارتفاع القدرة التنافسية للدولة على المستوى العالمي لا يعتمد فقط على التغيرات في سعر الصرف الحقيقي وإنما يعتمد أيضاً على العديد من العوامل والمتغيرات الداخلية والخارجية منها على سبيل المثال معدلات التضخم المحلي ، السياسات المالية ، سياسات تشجيع الصادرات ، معدل نمو الإنتاجية ، درجة التقدم التكنولوجي وغيرها من العوامل الأخرى .

وتجدر الإشارة إلى أهمية التفرقة بين تغيرات سعر الصرف في كل من نظم أسعار الصرف الثابتة Fixed-Exchange Rate ونظم أسعار الصرف المعومة Floating-Exchange Rate . ففي ظل نظم أسعار الصرف الثابتة عادة ما تقوم الحكومات من حين لآخر بتغيير قيمة عملتها الوطنية تجاه عملات الدول الأخرى ، فقد تقوم الحكومة بإجراء تخفيض مقصود للقيمة الخارجية لعملتها الوطنية Devaluation (ارتفاع سعر الصرف

الحقيقي) ، أو قد تقوم الحكومة بإجراء زيادة مقصودة في القيمة الخارجية لعملتها الوطنية Revaluation (انخفاض سعر الصرف الحقيقي) . أما بالنسبة لنظم أسعار الصرف المعومة فإن التغيرات في القيمة الخارجية للعملة الوطنية لا تكون بصورة مقصودة وإنما يمكن النظر إليها على أنها إما عبارة عن تدهور في القيمة الخارجية للعملة الوطنية Depreciation (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) أو عن تحسن في القيمة الخارجية للعملة الوطنية Appreciation (انخفاض سعر الصرف الحقيقي) .

ومن الملاحظ أن التخفيض الاسمي للقيمة الخارجية للعملة الوطنية Nominal Devaluation عادة ما يؤدي إلى تخفيض حقيقي Real Devaluation ، ولكن قد لا يحدث بالضرورة أن يؤدي التخفيض الاسمي بنسبة معينة إلى تخفيض حقيقي بنفس النسبة . ففي دراسة قام بها Edwards (١٩٨٥) عن تأثير التخفيض الاسمي على سعر الصرف الحقيقي مع ثبات العوامل الأخرى (الرقم القياسي للأسعار الأجنبية والرقم القياسي للأسعار المحلية) ، اتضح أن التخفيض الاسمي بنسبة ١٠ % قد أدى إلى تخفيض حقيقي بنسبة ٧ % فقط مع مرور سنة واحدة فقط على اتخاذ قرار التخفيض الاسمي ، وإلى تخفيض حقيقي بنسبة ٥ % بعد مرور ثلاث سنوات . وقد أوضحت نتائج الدراسة أيضاً أن التخفيض الاسمي بنسبة ١٠ % مع زيادة معدل نمو الائتمان المحلي بنفس النسبة قد أدى إلى تخفيض حقيقي بنسبة ٢ % بعد مرور سنة واحدة ، وأنه بعد مرور سنتين على التخفيض الاسمي لم يحدث تخفيض حقيقي بل ترتب على التخفيض الاسمي ارتفاع حقيقي Real Appreciation . وهذا يعني أن طبيعة العلاقة بين سعر الصرف الاسمي وسعر الصرف الحقيقي لا يتوقف فقط على المتغيرات المحددة لسعر الصرف الحقيقي وإنما أيضاً على عوامل خارجية ، ووجود هذه العوامل يؤثر جوهرياً على طبيعة وحدود العلاقة بين سعر الصرف الاسمي وسعر الصرف الحقيقي حيث قد تكون العلاقة غير مؤكدة الاتجاه بمعنى أن العلاقة قد تكون موجبة أو سالبة . ونخلص من ذلك إلى أن التخفيض الاسمي قد يقود إلى تخفيض حقيقي أو ارتفاع حقيقي ، كما تتوقف تلك العلاقة أيضاً على مدى طول الفترة الزمنية التي تمر على التخفيض الاسمي .

ثانياً - مفهوم العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية :

تأملت العديد من الدراسات علاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية ، بمعنى هل علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى النتائج الحقيقية أم العكس هو الصحيح ؟ فعلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي إلى النتائج الحقيقية تعني أن التخفيض الحقيقي للقيمة الخارجية للعملة الوطنية (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) يؤدي إلى زيادة النتائج الحقيقية من خلال التحفيز على زيادة إنتاج السلع الداخلة في التجارة .

أما إذا كانت علاقة السببية هي من النتائج الحقيقية إلى سعر الصرف الحقيقي ، فمعنى ذلك أن زيادة الدخل تؤدي من ناحية إلى زيادة الطلب على السلع غير الداخلة في التجارة فترتفع أسعارها مقارنة بأسعار السلع الداخلة في التجارة ، وبالتالي تتخفف قدرة السلع الوطنية على منافسة الواردات في الأسواق المحلية كما تصبح السلع القابلة للتصدير أرخص نسبياً في الأسواق المحلية وبالتالي يزيد الطلب المحلي عليها ويقل المتاح منها للتصدير ، وينجم عن ذلك آثار سلبية على سعر الصرف الحقيقي للعملة الوطنية حيث يتجه هذا السعر للانخفاض Appreciation ومن ناحية أخرى تؤدي زيادة الدخل إلى زيادة الطلب على السلع الداخلة في التجارة حيث يزيد الطلب المحلي على كل من السلع المتاحة للتصدير والسلع المستوردة وسوف ينعكس أثر الدخل هذا في حدوث عجز في الميزان التجاري ، ولتصحيح هذا العجز تقوم الدولة بتخفيض القيمة الخارجية لعملة الوطنية Devaluation (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) بغرض زيادة الصادرات وإعادة التوازن مرة أخرى للميزان التجاري .

إن دور زيادة الطلب الكلي يعتبر إلى حد ما دوراً مقبولاً في تفسير علاقة السببية من النتائج الحقيقية إلى سعر الصرف الحقيقي . وقد دعم هذا التفسير دراسة قام بها (١٩٩٦) Kamin عن الاقتصاد المكسيكي حيث اتضح من هذه الدراسة أن التغيرات في الطلب الكلي قد أثرت على مستوى الأسعار المحلية ، ومن ثم على سعر الصرف الحقيقي ، ولكن لم يظهر هذا التأثير إلا بعد مرور فترة زمنية طويلة . وفي دراسة أخرى قام بها كل من Kiguel & Liviatan (١٩٩٢) عن تأثير تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي على سياسات الصرف الأجنبي في الدول النامية ، أوضحت الدراسة أن هناك علاقة قوية تربط بين كل من النتائج الحقيقية وسعر الصرف الحقيقي ، فعملية التوسع في الطلب الكلي التي يصاحبها تنفيذ برامج الحد

من التضخم Disinflation Programs سوف تدفع أسعار السلع غير الداخلة في التجارة إلى الارتفاع ، ومع ثبات أسعار السلع الداخلة في التجارة نتيجة لربط أو تثبيت سعر الصرف الاسمي Pegged Exchange Rate ، فسوف يؤدي ذلك إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي ، ويوجد العديد من التفسيرات لأسباب زيادة الطلب الكلي بعد استقرار سعر الصرف الاسمي من أهمها : فقدان المصدقية في برامج الإصلاح الاقتصادي (Calvo, G., Vegh, C.A., ١٩٩٣) ، التأثير الإيجابي لانخفاض التضخم على أصحاب الدخل الدائمة (Roldos, ١٩٩٥) ، والتأثير على الدخل المتوقع المرتبطة بحدوث تحسن في الموازنة العامة للدولة (Rebelo, ١٩٩٤) .

ثالثاً - الآثار الاقتصادية المترتبة على تخفيض القيمة الخارجية للعملة :

تعددت النظريات التي حاولت تحليل الآثار الاقتصادية المترتبة على تخفيض القيمة الخارجية للعملة في علاج العجز في موازين مدفوعات الدول النامية بصفة خاصة وبالتالي المساهمة في زيادة معدلات نمو الناتج الحقيقي بها . ومن أهم تلك النظريات أو المداخل النظرية كل من مدخل المرونات ، المدخل الكينزي ، مدخل الاستيعاب ، والمدخل النقدي .

ووفقاً لمدخل المرونات فإن الغرض من تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية هو تغيير الأسعار النسبية لكل من الصادرات والواردات بما يحفز على زيادة حصيللة الصادرات وتقليل مدفوعات الواردات بالقدر الذي يحقق التوازن في ميزان المدفوعات ، ولكي يكون التخفيض فعالاً في ظل هذا المدخل يشترط أن يكون المجموع الجبري لمرونات الطلب على كل من الصادرات والواردات أكبر من الوحدة (عبد الرحمن يسرى ، ١٩٩٩ ، ص ٢٥٤) ، ووفقاً لهذا المدخل فإنه عندما يحدث تخفيض اسمي لسعر الصرف فسوف يترتب عليه تخفيض حقيقي مساوٍ له تماماً . ومن هنا نجد أن مدخل المرونات يركز بالدرجة الأولى على ما سوف يحدثه التخفيض من تغيير في أسعار الصادرات بالعملة الأجنبية وأسعار الواردات بالعملة الوطنية حيث تنخفض أسعار الصادرات بالعملة الأجنبية وترتفع أسعار الواردات بالعملة الوطنية مما يزيد الصادرات من ناحية ويقلل الواردات من ناحية أخرى ، ويتم بالتالي علاج العجز في ميزان المدفوعات .

ووفقاً للمدخل الكينزى والذي يسمى بمدخل الدخل ، فيمكن له أن يتكامل مع مدخل المروانات فى تفسير مدى فاعلية التخفيض كأحد أدوات السياسات النقدية . فبافتراض أن مروانات الطلب على كل من الصادرات والواردات أكبر من الوحدة ، فإن التخفيض الاسمى سيترتب عليه تخفيض حقيقى مما يؤدى لتحسين العجز فى موازين المدفوعات . أما على جانب الطلب فيوضح المدخل الكينزى أن التخفيض سيترتب عليه أثراً توسعية على كل من الناتج الحقيقى والعمالة .

وبالنسبة لمدخل الاستيعاب فهو يهتم بتحليل أثر التخفيض على العجز فى موازين المدفوعات من خلال تأثيره على الدخل القومى ، ويفترض هذا المدخل أن التخفيض سوف ينجح فى رفع الأسعار المحلية لكل من الصادرات والواردات التى تدخل كإنتاج وسيط فى الإنتاج المحلى مما يؤدى لارتفاع مستوى الأسعار المحلية بصفة عامة ، وسينعكس ذلك فى حفز الصادرات والتى تنعكس بفعل المضاعف فى تحقيق آثار إيجابية على مستوى الدخل القومى . ويتوقف الأثر النهائى الذى يمارسه التخفيض على ميزان المدفوعات وفقاً لهذا المدخل على مقدار ما يحدثه من تخفيض فى الاستيعاب من ناحية وما سيحدثه من زيادة فى الدخل القومى من ناحية أخرى . ويوضح هذا المدخل أيضاً أن للتخفيض أثراً تحويلية Switching Effects للموارد الاقتصادية والإنفاق المحلى حيث سيؤدى التخفيض إلى رفع أسعار السلع الداخلة فى التجارة بنسبة تفوق الارتفاع فى أسعار السلع المحلية غير الداخلة فى التجارة مما يحفز المنتجين على تحويل الموارد الاقتصادية إلى السلع الداخلة فى التجارة (القابلة للتصدير) وبعيداً عن السلع المحلية . ومن ناحية أخرى يؤدى التخفيض إلى تحويل الإنفاق الكلى إلى السلع المحلية بعيداً عن السلع الداخلة فى التجارة . ولاشك أن مثل هذه الآثار ستساعد على زيادة الصادرات وتخفيض الواردات مما يحسن من العجز فى موازين المدفوعات .

أما المدخل النقدى فهو يركز على العلاقة بين القطاع الخارجى والجانب النقدى (Frankel, ١٩٧٦) . ويرى هذا المدخل أن الاختلال فى ميزان المدفوعات يعد انعكاساً لاختلال السوق النقدى حيث يمارس التخفيض تأثيره على ميزان المدفوعات من خلال تأثيره على السوق النقدى المحلى . ويفترض هذا المدخل أن التخفيض الاسمى لن يترتب عليه تخفيض حقيقى ومن ثم لن يحدث تأثير على كل من الناتج الحقيقى والعمالة سواء فى الأجل القصير أو الأجل الطويل .

وعند تقييم المداخل السابقة فى رؤيتها لمدى فاعلية سياسة التخفيض فى إحداء آثار إيجابية على كل من ميزان المدفوعات والناتج الحقيقى ، يتضح أن مدخل المرونات يشترط لنجاح سياسة التخفيض أن تكون مرونات كل من الطلب المحلى على الواردات والطلب الأجنبى على الصادرات أكبر من الوحدة أو على الأقل مجموعهما الجبرى يساوى الوحدة بالإضافة إلى استجابة العرض الكلى للتغيرات المحتملة فى الطلب الكلى . وواقع الأمر يؤكد أن الأمر ليس كذلك فى حالة الدول النامية التى تتسم بانخفاض تلك المرونات لما تتسم به منتجاتها من سمات وخصائص محددة ، كما أن صادرات تلك الدول لا تمثل إلا نسبة ضئيلة من إجمالى الصادرات العالمية ، ومن ثم لا نتوقع أن يمارس التخفيض وفقاً لهذا المدخل آثاراً إيجابية مرغوبة . أما بالنسبة لمدخل الاستيعاب فيواجه ببعض الصعوبات عند تقدير أثر التخفيض وخاصة فيما يتعلق بتقدير الميل الحدى للاستيعاب بالإضافة إلى كونه أقل استقراراً من مفهوم المرونات وخاصة مع تغير السياسات النقدية والمالية . أما كل من المدخل الكينزى والنقدى فنجد أنهما يقدمان نتائج متعارضة تماماً من حيث مدى نجاح سياسة التخفيض فى إحداء آثار إيجابية على كل من الناتج والعمالة (١) .

بعد هذا الاستعراض السريع لأهم المداخل النظرية التى تناولت مدى فاعلية سياسة التخفيض فى إحداء آثاراً إيجابية على كل من ميزان المدفوعات والناتج ، فقد يثار تساؤل هام وهو :

هل هناك بدائل لسياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية ؟

فى الواقع يوجد العديد من السياسات البديلة التى يمكن أن ينتج عنها تأثيرات على الأسعار النسبية مشابهة لتلك التأثيرات الناجمة عن عملية التخفيض . ومع ذلك لا يمكن أن نقرر بأن تأثير تلك السياسات البديلة مكافئ تماماً للتأثيرات الناجمة عن عملية التخفيض ، ومن أهم تلك السياسات البديلة كل مما يلى :

(١) لمزيد من التفصيل أنظر :

Sebastian Edwards (1988), "Exchange Rate Misalignment in Developing Countries", Occasional Paper Number 2, The World Bank.

١ - فرض تعريف جمركية على الواردات ومنح إعانة للصادرات ، وهذه السياسة لا تعد ملائمة في الوقت الحالي نظراً لما تتضمنه من أدوات تتناقض بشدة مع مبادئ ومضمون اتفاقية الجات GATT وخاصة فيما يتعلق بتخفيف القيود الجمركية على الواردات وتخفيض الدعم الممنوح للصادرات .

٢ - استحداث نظام لأسعار الصرف المتعددة ، ولاشك أيضاً أن أهمية تلك السياسة قد أخذت في التناقص التدريجي نتيجة لإتباع معظم الدول النامية سياسات توحيد سعر الصرف الأجنبي والاتجاه نحو تحريره وفقاً لمتطلبات صندوق النقد الدولي .

٣ - برامج الحد من التضخم ، وهذه السياسة تعتبر مدعمة لسياسة التخفيض في مدى إحداث آثار إيجابية على الناتج الحقيقي .

أما بالنسبة لأهم الدراسات التطبيقية التي تناولت الآثار الاقتصادية المترتبة على التخفيض الحقيقي للقيمة الخارجية للعملة الوطنية ، نجد أن كل من Santaella & Vela (١٩٩٦) في دراسة لهما عن الاقتصاد المكسيكي قد أوضحا من خلال نتائج دراستهما أن التخفيض الحقيقي قد أدى إلى ارتفاع معدلات نمو الناتج الحقيقي في المكسيك . وفي دراسة أخرى عن اقتصاد أوجواي قام كل من Haffmaister & Vegh (١٩٩٦) باختبار نموذج للانحدار الذاتي ذات المتجه Vector Autoregression يتكون من مجموعة متغيرات ترتبط فيما بينها ارتباطاً أنياً والتي تتمثل في كل من : معدل نمو الناتج المحلي الحقيقي ، معدل نمو النقود الحقيقية ، معدل التضخم ، سعر الصرف الحقيقي ، وسعر الفائدة الحقيقي . وقد أوضحت نتائج الدراسة أن التخفيض الحقيقي الدائم Sustained Real Devaluation قد انعكس في زيادة الناتج المحلي الحقيقي في الأجل الطويل .

أما Morely (١٩٩٢) فقدم دراسة عن العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في عدد من الدول النامية خلال تطبيقها لسياسات الإصلاح الاقتصادي ، وقد خلصت الدراسة إلى أن التخفيض الحقيقي قد ترتب عليه انخفاض في معدلات نمو الناتج الحقيقي خلال فترة التقدير ، وفي دراسة أخرى قام بها كل من Rogers & Wang (١٩٩٥، pp. ٢٧١-٢٩٣) عن الاقتصاد المكسيكي باستخدام نموذج للانحدار الذاتي ذات المتجه (VAR) ، أوضحت نتائج الدراسة أن معظم التغيرات في الناتج المحلي الحقيقي للمكسيك كانت راجعة إلى

صدمات Shocks تتعلق بالتغيرات في الناتج الحقيقي نفسه ، وأن سعر الصرف الحقيقي كان من أهم العوامل التي أثرت سلباً على الناتج المحلي الحقيقي ، بمعنى أن التخفيض كان له آثاراً انكماشية على الاقتصاد المكسيكي . وفي دراسة أخرى عن الاقتصاد المكسيكي أيضاً قام كل من Kamin & Rogers (٢٠٠٠) بدراسة العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن العلاقة بينهما هي علاقة عكسية ، بمعنى أن التخفيض الحقيقي للعملة المكسيكية (ارتفاع سعر الصرف الحقيقي) قد أدى لانخفاض معدلات نمو الناتج الحقيقي في المكسيك خلال فترة التقدير ، كما أوضحنا أيضاً أن التغيرات في سعر الصرف الحقيقي كانت من أهم العوامل المفسرة للتغيرات المستقبلية في الناتج المحلي الحقيقي في المكسيك .

المبحث الثاني

اختبار العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي

والناتج الحقيقي في مصر

تسمى الدراسة في هذا البحث إلى تحقيق الأمداف التالية :

• اختبار اتجاه العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي للعملة الوطنية والناتج الحقيقي في مصر خلال الفترة من ١٩٧٨ وحتى ١٩٩٩ .

• استبيان طبيعة العلاقة السببية بين التغيرات في سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي ، أى تحديد ما إذا كانت تلك العلاقة هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي أم العكس هو الصحيح .

• تحديد الوزن النسبي للعوامل المؤثرة في سعر الصرف الحقيقي خلال فترة الدراسة (١٩٧٨-١٩٩٩).

وسعيًا لتحقيق هذه الأمداف سوف نقوم في عجاله سريعة باستعراض الاتجاه العام لسياسات سعر الصرف في مصر خلال الفترة من ١٩٦٩ وحتى ١٩٩٩ ، ثم يلي ذلك اختبار العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي واستبيان طبيعتها واتجاهها ، وأخيرًا سيتم اختبار تجزئة التباين Variance Decomposition لتحديد الوزن النسبي للعوامل المؤثرة في سعر الصرف الحقيقي .

أولاً - الاتجاه العام لسياسات سعر الصرف في مصر خلال الفترة من

١٩٦٩ وحتى ١٩٩٩ :

بدأت مصر في أوائل عام ١٩٦٩ في استحداث نظام لأسعار الصرف المتعددة بهدف التأثير على عرض الصرف الأجنبي والطلب عليه ، فقد تم استحداث ما سمي بنظام العلاوات وأسعار الصرف التشجيعية حيث أعلنت السلطات النقدية منح تيسيرات نقدية تستهدف جميع

مدخرات المصريين العاملين بالخارج على أساس علاوة نسبتها ٣٥ % على تحويلاتهم بالعملة الأجنبية إلى مصر (Domac & Shahsigh, ١٩٩٩).

وفى سبتمبر عام ١٩٧٣ تم إنشاء السوق الموازية للصراف الأجنبي التى تم فى نطاقها التعامل طبقاً لأسعار صرف تسمى بالأسعار التشجيعية ، حيث تم حساب السعر التشجيعى على أساس سعر الصرف الاسمى مضافاً إليه علاوة تسمى بالعلاوة التشجيعية ، وقد حددت هذه العلاوة بواقع ٥٠ % من السعر الاسمى للشراء على أن يزيد السعر التشجيعى للبيع عن السعر التشجيعى للشراء بنسبة ٥ % ، وقد تم رفع هذه العلاوة عدة مرات حتى وصلت إلى ٧٩ % من الأسعار الرسمية للشراء ، وقد استمر سعر الصرف فى السوق الموازية فى حالة ثبات نسبى خلال عامي ١٩٧٤ ، ١٩٧٥ .

وفى خلال الفترة من عام ١٩٧٦ وحتى عام ١٩٧٨ تم فك الارتباط بين كل من السوق الرسمى للصراف والسوق الموازية للصراف ، كما تم فى خلال تلك الفترة أيضاً تحويل كل المعاملات الدولية إلى السوق الموازية للصراف الأجنبي حيث انتهى الأمر فى أواخر عام ١٩٧٨ إلى توحيد سعر الصرف بواقع ٧٠ قرش للدولار الواحد^(١) . وتم توحيد سعر الصرف لمدة عامين ونصف العام تقريباً إلى أن تم العودة مرة أخرى إلى نظام تعدد أسعار الصرف فى نهاية ١٩٨١ بإعلان سعرين للصراف داخل الجهاز المصرفى ، فكان سعر التعامل فى نطاق البنك المركزى هو سعر الصرف الموحد (٧٠ قرش للدولار) ، وسعر آخر للتعامل فى نطاق البنوك التجارية المعتمدة (٨٤ قرش للدولار) .

وفى مارس عام ١٩٨٤ أنشئت سوق ثلاثة داخل الجهاز المصرفى حيث تم تحديد سعر الصرف فى نطاقها على أساس مزون ، وقد تدرج هذا السعر من ٨٤ قرش إلى ١١٢ قرش إلى حوالى ١٣٥ قرش^(٢) . ويستنتج مما سبق أن الفترة التى تلت عام ١٩٨١ قد اتسمت بسرعة تغير سعر الصرف وتعدده ، كما اتسمت أيضاً بسرعة ارتفاع سعر الصرف الأجنبي وانخفاض قيمة الجنيه المصرى تجاه العملات الأجنبية ومن أهمها الدولار . وفى فبراير عام ١٩٩١ قامت

(١) سوف يتم اتخاذ سنة ١٩٧٨ كبدائية لفترة التقدير حيث كان سعر الدولار الواحد يعادل ٧٠ قرش .

(٢) للمزيد من التفاصيل أنظر : مجلس الشورى (١٩٨٦) ، "سعر الصرف فى مصر خلال الفترة من عام

١٩٧٤ وحتى الآن" ، سلسلة تقارير مجلس الشورى ، التقرير رقم ١٤ .

الحكومة المصرية بإتباع سياسة للإصلاح الاقتصادى والتي ترتب عليها السماح بحرية تحديد سعر الصرف ، فقد تم تحديد سعر صرف موحد تم إحلاله محل جميع أسعار الصرف السابقة (Mongardini, J., 1998) ، ومنذ ذلك الحين ارتفع سعر صرف الجنيه المصرى إلى ٣٣٠ قرش للدولار ، حيث استمر فى حالة ثبات نسبى مع بعض الزيادات الطفيفة حتى وصل إلى حوالى ٣٤٠ قرش للدولار فى أواخر عام ١٩٩٩ .

نخلص مما سبق أن تطور سعر الصرف الاسمى فى مصر قد مر بأربعة مراحل متميزة ، الأولى من عام ١٩٦٩ وحتى عام ١٩٧٧ حيث كان سعر الصرف يعادل ٤٠ قرش للدولار ، والثانية من عام ١٩٧٨ وحتى عام ١٩٨٨ حيث كان سعر الصرف الاسمى يعادل ٧٠ قرش للدولار ، والثالثة وهى فترة قصيرة نسبياً (١٩٨٩-١٩٩٠) حيث ارتفع تدريجياً سعر الصرف حتى وصل إلى حوالى ٢٠٠ قرش للدولار ، أما الفترة الرابعة والأخيرة فقد بدأت منذ عام ١٩٩١ أى منذ تطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادى حيث أخذ سعر الصرف فى الارتفاع التدريجى حتى وصل إلى حوالى ٣٤٠ قرش للدولار فى أواخر عام ١٩٩٩ .

واستناداً إلى البيانات المتوفرة عن سعر الصرف الاسمى (١) فقد قمنا بحساب سعر الصرف الحقيقى Real Exchange Rate خلال الفترة من عام ١٩٧٨ وحتى عام ١٩٩٩ وفقاً للمعادلة الآتية :

$$\text{سعر الصرف الحقيقى} = \frac{\text{سعر الصرف الاسمى} \times \text{الرقم القياسى لأسعار المستهلكين فى أمريكا}}{\text{الرقم القياسى لأسعار المستهلكين فى مصر}}$$

ويوضح العمود الأول من الجدول (١) تطور سعر الصرف الاسمى ، ويوضح العمود الثانى تطور سعر الصرف الحقيقى ، بينما يوضح العمود الأخير تطور الناتج الحقيقى فى مصر خلال فترة الدراسة (١٩٧٨ - ١٩٩٩) .

(١) International Financial Statistics, Year Book, (٢٠٠٠), I.M.F.

جدول (١)

تطور سعر الصرف الاسمي والحقيقي والنتاج الحقيقي في مصر (١٩٧٨ - ١٩٩٩)

النتاج الحقيقي	سعر الصرف الحقيقي	سعر الصرف الاسمي عدد الجنيهات المصرية مقابل دولار واحد	السنة
٨٨٩,٣٦	١,٥٢٢٥	٠,٣٩	١٩٧٨
١٠٣٠,٩٩	٢,٧٥٣٧	٠,٧٠	١٩٧٩
١٠٥٢,٣٨	٢,٥٧٦٢	٠,٧٠	١٩٨٠
١٠٧٨,٦٢	٢,٦٢٨٣	٠,٧٠	١٩٨١
١٢٩٨,٥٦	٢,٥٦١٣	٠,٧٠	١٩٨٢
١٣١٤,٦٣	٢,٢٧٧٧	٠,٧٠	١٩٨٣
١٤٢٧,٤٧	٢,١٦٠٢	٠,٧٠	١٩٨٤
١٤٩٨,٠٤	١,٩٧٦٨	٠,٧٠	١٩٨٥
١٥٠١,٠٥	١,٧١١٩	٠,٧٠	١٩٨٦
١٥٤٢,٦٩	١,٥٦٣٥	٠,٧٠	١٩٨٧
١٤٦٣,١٨	١,٢٩٠٣	٠,٧٠	١٩٨٨
١٤٣٢,٨٤	١,٦٧٠٥	١,١٠	١٩٨٩
١٥٣٥,١٤	٢,٧٣٨٠	٢,٠٠	١٩٩٠
١٥٠٤,٧٤	٤,٠٣١١	٣,٣٣٢	١٩٩١
١٦٧٩,٩٥	٣,٧١٣٦	٣,٣٣٨	١٩٩٢
١٧٤٩,٧٢	٣,٥٥٥٦	٣,٣٧١	١٩٩٣
١٨٥٩,٧٢	٣,٥٠٦٣	٣,٣٩١	١٩٩٤
٢٠٥٠,٠١	٣,٣٩٠٠	٣,٣٩٠	١٩٩٥
٢١٦٨,٠٩	٣,٣١٠٨	٣,٣٨٨	١٩٩٦
٢٢٧١,٧٢	٣,١٦٢٧	٣,٣٨٨	١٩٩٧
٢٤٤٩,٤٨	٣,١٦٨٨	٣,٣٨٨	١٩٩٨
٢٦١٩,٥٨	٣,٢٢٥٠	٣,٤٠٥	١٩٩٩

يتضح من الجدول السابق أن ارتفاع سعر الصرف الاسمي (التخفيض الاسمي) لا يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (التخفيض الحقيقي) ، بمعنى أن التخفيض الاسمي لا يؤدي بالضرورة إلى تخفيض حقيقي . فإذا قمنا بتقسيم فترة الدراسة إلى فترتين زمنييتين ، وهما فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي (١٩٧٨ - ١٩٩٠) ، وفترة ما بعد الإصلاح الاقتصادي (١٩٩١ - ١٩٩٩) ، ففي خلال فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي نجد أن سعر الصرف الاسمي ظل ثابتاً حتى عام ١٩٨٨ وارتفع خلال عامي ١٩٨٩ ، ١٩٩٠ ، بينما نجد أن سعر الصرف الحقيقي ارتفع في البداية وظل في حالة ثبات نسبي حتى عام ١٩٨٤ ثم انخفض بعد ذلك . أما خلال فترة الإصلاح الاقتصادي فنجد أن سعر الصرف الاسمي ارتفع في بداية فترة الإصلاح ثم ظل ثابتاً طوال فترة الإصلاح الاقتصادي ، بينما نجد أن سعر الصرف الحقيقي قد ارتفع في البداية ثم انخفض بعد ذلك . نستنتج مما سبق أن التخفيض الاسمي لسعر صرف الجنيه المصري لم يؤد بالضرورة إلى تخفيض حقيقي Real Devaluation بل أدى في بعض السنوات إلى ارتفاع حقيقي Real Appreciation ، ومعنى ما سبق أن التخفيض الاسمي لم يكن كافياً لإحداث تخفيض حقيقي حيث كان الجنيه المصري مقوماً بأكثر من قيمته الفعلية . Overvalued

ثانياً - اختبار العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية

في مصر :

إن نقطة البداية لتحديد الدور الذي يمكن أن تمارسه سياسة تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية في معالجة عجز ميزان المدفوعات المصري يستلزم بادئ ذي بدء ضرورة تحديد العلاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر ، بالإضافة إلى أن تحديد اتجاه تلك العلاقة سوف يسمح لنا بتحديد وتفسير التغيرات في سعر الصرف الحقيقي خلال فترة الدراسة .

وبصفة عامة يهدف هذا الاختبار إلى معرفة اتجاه علاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر خلال الفترة من عام ١٩٧٨ وحتى عام ١٩٩٩ ، هل تلك العلاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى النتائج الحقيقية ؟ أم العكس هو الصحيح ؟

واستناداً إلى البيانات الواردة في الجدول (١) عن كل من سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية وباستخدام برنامج TSP لاختبار الارتباط الثنائي Bivariate Correlation بين كل من سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر ، فقد تم التوصل إلى النتائج التي يوضحها الجدول (٢) .

جدول (٢)

نتائج اختبار الارتباط الثنائي بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر

خلال الفترة (١٩٧٨ - ١٩٩٩)

Leads (+) & Lags (-)

قيمة معامل الارتباط	Leads (+) Lags (-)
٠,٢٠٢ -	٤
٠,٢٧٦ -	٣
٠,٣٢٤ -	٢
٠,٣٠٨ -	١
٠,١٩٢	صفر
٠,٠٠٢ -	١ -
٠,٠١٨	٢ -
٠,٥٦٣	٣ -
٠,٠٢١ -	٤ -

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار الارتباط الثنائي بين كل من سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر ، وذلك عند فترات زمنية مختلفة سواء كانت تلك الفترات ذات فترة إبطاء Lags أو فترات مستقبلية Leads ، حيث تشير الفترات الزمنية الماضية Lags إلى استخدام سعر الصرف الحقيقي في التنبؤ بالتغيرات في النتائج الحقيقية ، بمعنى أن علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى النتائج الحقيقية ، بينما تشير الفترات الزمنية المستقبلية Leads

إلى استخدام الناتج الحقيقي فى التنبؤ بالتغيرات فى سعر الصرف الحقيقى بمعنى أن علاقة السببية هى من الناتج الحقيقى إلى سعر الصرف الحقيقى (Lillien, D.M., 1990, Ch. 7)

وتشير نتائج الجدول السابق إلى أن القيمة المطلقة لمعامل الارتباط بين سعر الصرف الحقيقى والناتج الحقيقى هى قيمة سالبة فى معظم الفترات الزمنية الماضية أو المستقبلية، وهذا يعنى أن هناك علاقة عكسية بين كل من سعر الصرف الحقيقى والناتج الحقيقى، فارتفاع سعر الصرف الحقيقى (التخفيض الحقيقى للقيمة الخارجية للجنيه المصرى) يرتبط بانخفاض الناتج الحقيقى فى مصر والعكس صحيح، ونستنتج من ذلك أن التخفيض الحقيقى Real Devaluation يرتبط بآثار انكماشية Contractionary Effects على الناتج الحقيقى، كما أن الارتفاع الحقيقى Real Appreciation يرتبط بآثار توسعية Expansionary Effects على الناتج الحقيقى. وبطبيعة الحال لا نستطيع أن نجزم بناءً على النتائج السابقة أن الآثار الانكماشية ترجع فقط إلى التخفيض الحقيقى للقيمة الخارجية للجنيه المصرى (ارتفاع سعر الصرف الحقيقى)، فقد تكون هناك عوامل أخرى تتفاعل مع عملية التخفيض فى إحداث مثل تلك الآثار الانكماشية كما سنوضح فيما بعد.

ومن ناحية أخرى يلاحظ أن نتائج الاختبار السابق لا توضح بدقة اتجاه العلاقة السببية بين كل من سعر الصرف الحقيقى والناتج الحقيقى. ففى بعض الفترات الزمنية الماضية Lags كانت القيمة المطلقة لمعامل الارتباط أكبر من مثيلتها فى الفترات الزمنية المستقبلية Leads، فمثلاً كانت القيمة المطلقة لمعامل الارتباط فى الفترة الزمنية الماضية (- 3) هى 0.563، بينما كانت القيمة المطلقة لمعامل الارتباط فى الفترة الزمنية المستقبلية (+ 3) هى 0.276، وهذا يعنى أن اتجاه علاقة السببية هو من سعر الصرف الحقيقى إلى الناتج الحقيقى. ففى حين كانت القيمة المطلقة لمعامل الارتباط فى الفترة الزمنية المستقبلية (+ 2) هى 0.324، بينما كانت القيمة المطلقة لمعامل الارتباط فى الفترة الماضية (- 2) هى 0.018، مما يعنى أن اتجاه علاقة السببية هو من الناتج الحقيقى إلى سعر الصرف الحقيقى.

ونخلص مما سبق إلى أن النتائج السابقة توضح إلى حد كبير صحة العلاقة العكسية بين سعر الصرف الحقيقى والناتج الحقيقى فى مصر، بمعنى أن انخفاض الناتج الحقيقى مرتبط بانخفاض حقيقى فى القيمة الخارجية للعملة الوطنية (ارتفاع سعر الصرف الحقيقى) والعكس.

صحيح . بينما لا تؤكد النتائج السابقة بصورة قاطعة اتجاه العلاقة السببية هل هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي أم العكس هو الصحيح ، ولتوضيح طبيعة تلك العلاقة السببية فسوف نلجأ إلى اختبار " جرانجر " للسببية Causality Granger Test والذي صمم لاختبار علاقة سببية بين متغيرين (Engle & Granger, 1987, pp. 251-276) . ويوضح الجدول (٣) نتائج هذا الاختبار .

جدول (٣)

نتائج اختبار جرانجر للسببية بين سعر الصرف الحقيقي

والناتج الحقيقي في مصر (١٩٧٨ - ١٩٩٩)

(تم استخدام ٢ فجوات زمنية)

المتغيرات	اللوجاريتم Log	التروق الأولى First-difference
الناتج الحقيقي	٠,٥٥٨٧٦١ (٠,٦٥٠٣)	٠,٨٩٩٠٣١ (٠,٤٦٤٦)
سعر الصرف الحقيقي	٥,٨٣٠٣٩٣ (٠,٠٠٧٦)	٣,٦١٩٢٧٥ (٠,٠٣٨١)

في الجدول السابق تشير الأرقام التي بداخل الأقواس إلى القيمة الاحتمالية P-Value ، بينما تشير الأرقام التي بدون أقواس إلى إحصائية (F) F. Statistics .

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن اتجاه العلاقة السببية هو من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي وليس العكس سواء تم استخدام اللوغاريتم أو التروق الأولى لكل من سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي ، فالنتائج تؤكد رفض فرض العدم والقائل بأن التغيرات في الناتج الحقيقي لا تسبب حدوث تغيرات في سعر الصرف الحقيقي ، وبالتالي يقبل الفرض البديل والقائل بأن التغيرات في سعر الصرف الحقيقي تؤدي إلى إحداث تغيرات في الناتج الحقيقي وذلك عند مستوى معنوية ١ % في حالة استخدام اللوغاريتم ، وعند مستوى معنوية ٥ % في حالة استخدام التروق الأولى ، حيث أن (F المحسوبة في حالة استخدام اللوغاريتم = ٥,٣٨ < F

الجدولية = ٤,٩٤) ، كما أن (F المحسوبة في حالة استخدام الفروق الأولى = ٣,٦٢ < F الجدولية = ٣,١) .

ولمزيد من التحليل فقد قمنا بتقسيم فترة الدراسة إلى فترتين زمنيتين ، الفترة الأولى من عام ١٩٧٨ وحتى عام ١٩٩٠ ، والفترة الثانية من عام ١٩٩١ وحتى عام ١٩٩٩ ، وذلك بهدف معرفة أثر تنفيذ سياسة الإصلاح الإقتصادي في مصر مع بداية عام ١٩٩١ على طبيعة العلاقة السببية بين كل من سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي . ويوضح الجدول (٤) نتائج اختبار جرانجر للسببية لكل من الفترتين .

جدول (٤)

نتائج اختبار جرانجر للسببية

(١) الفترة الأولى (١٩٧٨ - ١٩٩٠)

فجوة زمنية = ٣

المتغيرات	الفروق الأولى
الناتج الحقيقي	٥,٤٢٧٩٢٧ (٠,٠٤٩٧)
سعر الصرف الحقيقي	١,٢٩٣٠١٣ (٠,٣٧٣٠)

(٢) الفترة الثانية (١٩٩١ - ١٩٩٩)

فجوة زمنية = ٣

المتغيرات	الفروق الأولى
الناتج الحقيقي	٠,٣٥٩٦٠٥ (٠,٧٨٨٤)
سعر الصرف الحقيقي	١١,٨٥١٥ (٠,٠٣٦٠)

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه في الفترة الأولى (١٩٧٨ - ١٩٩٠) وهي فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي كانت علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي . بينما نوضح الفترة الثانية (١٩٩١ - ١٩٩٩) وهي فترة تطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادي أن علاقة السببية كانت من الناتج الحقيقي إلى سعر الصرف الحقيقي ، وتفسير ذلك أنه في الفترة السابقة على تطبيق سياسة الإصلاح الاقتصادي كان هناك انخفاض ملموس في سعر الصرف الاسمي انعكس في تخفيض في سعر الصرف الحقيقي مما أدى بدوره إلى التأثير في الناتج الحقيقي . أما في الفترة التالية لبدء الإصلاح الاقتصادي فقد كان سعر الصرف الاسمي ثابتاً تقريباً خلال تلك الفترة ، بينما كان سعر الصرف الحقيقي مستمراً في الانخفاض ، وهذا يعني أن انخفاض سعر الصرف الحقيقي لم يكن راجعاً بالدرجة الأولى إلى التخفيض الاسمي وإنما كان راجعاً إلى اختلاف معدلات التضخم بين مصر والعالم الخارجي بصفة عامة والولايات المتحدة الأمريكية بصفة خاصة ، وبالتالي يمكن استنتاج أن التغيرات في الناتج الحقيقي هي التي أدت إلى إحداث تغيرات في سعر الصرف الحقيقي . أما في حالة الفترة الزمنية الكاملة وهي فترة الدراسة (١٩٧٨ - ١٩٩٩) فقد كانت علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي ، وهذا يعكس حقيقة أن التغيرات في سعر الصرف الحقيقي تحتاج إلى فترة زمنية طويلة نسبياً لإحداث تغيرات ملموسة في الناتج الحقيقي .

ثالثاً - اشتقاق نموذج الانحدار الذاتي ذات المتجه (VAR) :

أوضحت نتائج تحليل الارتباط الثنائي أن علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي وليس العكس ، ومع ذلك يواجه التحليل السابق مشكلة الارتباط الزائف Spurious Correlation ، كما أنه لا يحدد القنوات التي من خلالها يتأثر الناتج الحقيقي بالتغيرات في سعر الصرف الحقيقي . ولهذا فسوف نلجأ فيما يلي إلى اشتقاق واختبار نموذج لانحدار الذاتي ذات المتجه وذلك لكي نتمكن من تحديد أهم المتغيرات المؤثرة في الناتج الحقيقي .

والهدف من اشتقاق هذا النموذج هو القيام أولاً بإجراء عملية انحدار للمعادلات المكونة له ، ثم القيام ثانياً باختبار تجزئة التباين بهدف معرفة الوزن النسبي لكل متغير من المتغيرات المكونة للنموذج في تفسير التغيرات المستقبلية لكل من الناتج الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي .

وخطوات اشتقاق النموذج والمعادلات المكونة له تتمثل فيما يلي :

$$(١) \quad \text{ص} = \text{ط م} + \text{ص ص}$$

والمعادلة (١) توضح أن الناتج المحلي الإجمالي (ص) يتكون من الطلب المحلي (ط م) وصافي الصادرات (ص ص) .

$$(٢) \quad \text{ص ص} = \text{ر أ} - \text{ح أ} = \text{ر أ} - \text{ص}$$

وتوضح المعادلة (٢) أن صافي الصادرات (ص ص) من المتوقع أن يتأثر طردياً بالتغيرات في كل من سعر الصرف الحقيقي (ر ح) ، ويتأثر عكسياً بالناتج المحلي (ص) ، فارتفاع سعر الصرف الحقيقي (التخفيض الحقيقي) يؤدي لزيادة الصادرات والعكس صحيح ، كما أن زيادة الدخل (ص) تؤدي لزيادة الواردات من الخارج مما ينعكس في انخفاض صافي الصادرات (ص ص) .

وتوضح لنا النظرية الاقتصادية أن هناك العديد من العوامل التي يمكن لها أن تؤثر في الطلب المحلي (ط م) ، ولعل من أهم تلك العوامل كل من : معدل التضخم (ت) ، سعر الصرف الحقيقي (ر ح) ، سعر الفائدة الاسمي (ر) ، سعر الفائدة الاسمي (ف) ، سعر الفائدة الحقيقي (ف ح) ، عجز الموازنة العامة للدولة (ع) ، حجم الائتمان الحقيقي (ن) ، الأجور الحقيقية (ج) ، والمعادلة التالية تمثل دالة الطلب المحلي :

$$\text{ط م} = - \text{أ ت} - \text{أ ر} + \text{أ ح} + \text{أ ع} + \text{أ ن} - \text{أ ف} - \text{أ ج} + \text{أ ح} + \text{أ ج} \quad (٣)$$

والمعادلة (٣) توضح أن الطلب المحلي (ط م) من المتوقع أن يرتبط عكسياً بكل من معدل التضخم (ت) ، سعر الفائدة الاسمي (ف) ، سعر الفائدة الحقيقي (ف ح) ، وسعر الصرف الحقيقي (ر ح) . ويمكن تفسير العلاقة العكسية بين سعر الصرف الحقيقي (ر ح) والطلب المحلي (ط م) بالرجوع إلى المعادلة رقم (٢) والتي توضح أن العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي وصافي الصادرات هي علاقة طردية ، بمعنى أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (التخفيض الحقيقي) يؤدي لزيادة صافي الصادرات ، وطالما أن مجموع كل من صافي الصادرات والطلب المحلي يساوي مقدار ثابت وهو الناتج المحلي ، فإن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي سيؤدي لانخفاض الطلب المحلي حتى تتحقق المتطابقة المعبر عنها بالمعادلة الأولى وهي

ي = ط م ، ص ص ومن ناحية أخرى توضح المعادلة السابقة رقم (٣) أن الطلب المحلي (ط م) من المتوقع أن يرتبط طردياً بكل من عجز الموازنة العامة (ع) ، حجم الاستثمار المحلي الحقيقي (ر) وحجم الأجور الحقيقية (ج)

أما المعادلة رقم (٤) فتوضح ببساطة أن حجم الائتمان الحقيقي (ن) يتكون من النقود الحقيقية (م) وحجم الاقتراض الخارجي معبراً عنه بصافي تدفق رأس المال الأجنبي للداخل (ك) .

$$ر = م + ن + ك \quad (٤)$$

وتوضح المعادلة رقم (٥) أن دالة الطلب النقدي التقليدية تأخذ الشكل التالي :

$$م = أ١٥ - أ١٥ ف \quad (٥)$$

حيث يرتبط الطلب النقدي (م) بعلاقة طردية مع الناتج الكلي (ي) وعلاقة عكسية مع سعر الفائدة الاسمي (ف) .

أما سعر الفائدة الاسمي (ف) فننتوقع أن يرتبط بعلاقة عكسية مع صافي التدفق الأجنبي للداخل (ك) وبالعلاقة طردية بكل من معدل التضخم (ت) والناتج المحلي (ي) كما توضح المعادلة رقم (١٦) :

$$ف = أ١٦ ت + أ١٦ ي - أ٢٦ ك \quad (٦)$$

وتوضح المعادلة رقم (٧) أن معدل التضخم (ت) من المتوقع أن يرتبط طردياً بكل من سعر الصرف الحقيقي (ر ح) ، سعر الصرف الاسمي (ر) والناتج المحلي (ي) .

$$ت = أ١٧ ر ح + أ٢٧ ر + أ٣٧ ي \quad (٧)$$

أما صافي التدفق الأجنبي للداخل (ك) فيتحدد بكل من أسعار الفائدة المحلية والأجنبية وكذلك سعر الصرف الاسمي كما توضح المعادلة التالية :

$$ك = أ١٨ ف - أ٢٨ ر - أ٣٨ ف أ \quad (٨)$$

حيث (ف) تمثل سعر الفائدة الاسمي المحلي ، (ر) تمثل سعر الصرف الاسمي ، بينما (أ) تمثل سعر الفائدة الاسمي الأجنبي .

ويرتبط سعر الصرف الاسمي (ر) بكل من معدل التضخم (ت) ، سعر الفائدة الأجنبي (ف أ) وسعر الصرف الحقيقي (ر ح) كما توضح المعادلة التالية :

$$ر = ١٩ أ - ت - ١٩ ف أ + ٢١ ر ح \quad (٩)$$

أما سعر الصرف الحقيقي (ر ح) فمن المتوقع أن يرتبط عكسياً بكل من صافي الصادرات (ص ص) وصافي التدفق الأجنبي للداخل (ك) كما توضح المعادلة التالية :

$$ر ح = - ١١ ص - ١١ ص - ١١ ك \quad (١٠)$$

وتوضح المعادلة (١١) أن عجز الموازنة العامة للدولة (ع) فمن المتوقع أن يرتبط عكسياً بكل من الناتج المحلي (ي) ومعدل التضخم (ت) كما يرتبط طردياً بصافي التدفق الأجنبي للداخل (ك) .

$$ع = - ١١١ أ ي + ١١١ أ ك - ٢١١ ت \quad (١١)$$

وأخيراً فإن المعادلة رقم (١٢) توضح أن الأجر الحقيقية (ج) فمن المتوقع أن ترتبط طردياً بكل من الناتج المحلي (ي) ومعدل التضخم (ت) .

$$ج = ١١٢ أ ي - ١١٢ ت \quad (١٢)$$

ويتكون النموذج السابق من اثني عشر معادلة ، وعن طريق الاستبعاد التدريجي لبعض المتغيرات التي يشتملها النموذج السابق فإنه يمكن اختصاره إلى النموذج التالي :

$$١ - = - ١١ أ ت + ١١ ر ح - ٢١ ف أ \quad (١)$$

$$٢ - = - ١١ ر ح + ١٢ ي \quad (٢)$$

$$٣ - = - ١٢ أ ت + ١٢ أ ي - ٣٣ ف أ \quad (٣)$$

ويتكون النموذج السابق من ثلاثة معادلات وثلاثة متغيرات داخلية وهي ي ، ت ، ر ح ومتغير خارجي وهو ف أ . وبجانب النموذج السابق والذي سوف نطلق عليه النموذج المركزي Core Model ، فسوف يتم اختبار عدة نماذج أخرى بديلة ، والمتغيرات التي يحتويها النموذج المركزي والنماذج البديلة هي كما يلي :

$$(١) \quad ي ، ت ، ر ح ، ف أ \quad (النموذج المركزي)$$

(٢) ي ، ت ، ر ح ، م ، ع

(٣) ي ، ت ، ر ح ، ع ، ف أ

(٤) ي ، ت ، ر ح ، م ، ف أ

(٥) ي ، ت ، ر ح ، ك ، ف أ

رابعاً - اختبار تجزئة التباين (VD) :

يهدف هذا الاختبار إلى معرفة الوزن النسبي لكل متغير من متغيرات المعادلات المكونة للنماذج السابقة في تفسير التغيرات المستقبلية في كل من سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي . وقبل البدء في اختبار النماذج السابقة سنبدأ أولاً في التأكد من أن سلاسل بيانات المتغيرات المكونة لتلك النماذج هي ساكنة Stationary عند مستواها خلال فترة الدراسة (١) وذلك لأنه إذا كانت بعض متغيرات السلسلة الزمنية غير ساكن والبعض الآخر ساكن فسوف ينتج عن عملية الانحدار ما يسمى بالانحدار الزائف (Harvey, Spurious Regression) (٨٢, p. ١٩٩٠) ولذلك سوف يتم القيام باختبار جذر الوحدة Unit Root Test للتأكد من مدى سكون السلسلة الزمنية لبيانات كل متغير من المتغيرات خلال فترة الدراسة ، وسيتم استخدام جدول Dickey-Fuller لاختبار جذر الوحدة لكل متغير من المتغيرات المكونة للنماذج السابقة ، حيث تعتبر السلسلة هي سلسلة غير ساكنة إذا كانت قيمة تاو (tau) = t المقدر أقل من القيمة الحرجة لها في جدول Dickey-Fuller ، وهذا يعني قبول الفرض البديل ومفاده أن السلسلة الزمنية محل الاختبار هي سلسلة غير ساكنة .، أما إذا كانت قيمة تاو (tau) = t المقدر أكبر من القيمة الحرجة لها فهذا يعني رفض افتراض جذر الوحدة (رفض فرض العدم) ومن ثم تعتبر السلسلة الزمنية هي سلسلة ساكنة (William, E.G., etall, ١٩٩٢, p. ٦٩٦) .

(١) السلسلة الزمنية الساكنة هي سلسلة تتميز بأن لها متوسط وتباين لا يتغيران مع الزمن ، ومن ثم فهي تميل إلى أن تعود إلى متوسطها وتتذبذب حول هذا المتوسط خلال مدى ثابت ، في حين أن السلسلة الزمنية غير الساكنة تتميز بأن متوسطها وتباينها يتغيران عبر الزمن .

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة (١) باستخدام صيغة لا تحتوي على الحد الثابت كما يتجلى أيضاً على حد الفترات الزمنية . وقد تم استخدام اللوغاريتم الطبيعي (Log) والفروق الأولى First Difference لكل متغير من متغيرات الدراسة

جدول (٥)

اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

(فجوة زمنية واحدة)

خلال الفترة من (١٩٧٨ - ١٩٩٩)

اختبار Dicket-Fuller لإحصائية I		المتغيرات
First-difference	Log	
*** ٢,٤١١٤ -	٠,٣٥٢٤٨	١ - الناتج المحلي الحقيقي (ي)
** ٢,٩٨٢٢ -	٠,١٤٨٤ -	٢ - سعر الصرف الحقيقي (ر ح)
*** ١,٧٤٠٩ -	١,٤٠٣٩	٣ - النفود الحقيقية (م)
*** ١,٧٧٤٨ -	١,٠٤٢٦	٤ - عجز الموازنة العامة (ع)
* ٤,٢٠٩ -	٠,٧٧٩٤ -	٥ - معدل التضخم (ت)
* ٤,٠٨٢٢ -	(٢)	٦ - صافي التدفق الخارجى للدخل (ك)

* تشير إلى مستوى معنوية ١ % .

** تشير إلى مستوى معنوية ٥ % .

*** تشير إلى مستوى معنوية ١٠ % .

يتضح من نتائج الجدول السابق أن بيانات السلسلة الزمنية غير ساكنة عند استخدام اللوغاريتم الطبيعي لكل المتغيرات فيما عدا الناتج المحلي الحقيقي ، فى حين أصبحت جميع

(١) تم الحصول على البيانات الممثلة لمتغيرات الدراسة من :

International Financial Statistics, Year Book, ٢٠٠٠, IMF.

• تقارير البنك المركزى المصرى ، أعداد مختلفة .

(٢) لم نستطع إيجاد لوغاريتم لصافي التدفق الخارجى للدخل (ك) نظراً لأن قيم (ك) فى معظم سنوات السلسلة الزمنية هى قيم سالبة .

المتغيرات ساكنة عند استخدام الفروق الأولى وذلك عند مستويات معنوية مختلفة ١ % ، ٥ % ، ١٠ % . ومن ثم سنقوم باستخدام الفروق الأولى لجميع المتغيرات عند اختبار نموذج (VAR) . وبعد القيام باختبار نموذج VAR عن طريق القيام بعملية انحدار لجميع متغيرات النموذج المركزي والنماذج البديلة ، فإن الخطوة التالية هي استخدام أسلوب تجزئة التباين (VD) والذي استخدمه Sim (١٩٨٠، pp. ١-٤٨) ، حيث يهدف هذا الأسلوب إلى تجزئة خطأ التنبؤ إلى نسب يمكن إرجاعها إلى المتغير نفسه وإلى المتغيرات الأخرى المكونة للنموذج .

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار تجزئة التباين خلال فترة مستقبلية تقدر بعشرين سنة ، ويوضح الجدول (٦) نتائج اختبار تجزئة التباين للنموذج المركزي . أما الجدول (٧) فيوضح نتائج اختبار تجزئة التباين للنماذج الأخرى ، حيث سنكتفى بعرض النتائج المتعلقة بكل من الناتج المحلي الحقيقي (ي) وسعر الصرف الحقيقي (ر ح) ، وذلك فيما يتعلق بأهم المتغيرات التي تفسر التغيرات المستقبلية في كل منهما .

جدول (٦)

نتائج اختبار تجزئة التباين (VD) ، النموذج المركزي (Core Model)

المتغيرات : ي ، ر ح ، ت ، ف أ : متغير خارجي

المتغير	خطأ التنبؤ	فترة التنبؤ	النسبة التي يفسرها كل متغير في خطأ التنبؤ (%)		
			ي	ر	ت
ي	٠,٠٣٣٤٧٥	٢	٨٦,٥٣	٧,١٦	٦,٣١
	٠,٠٤٤٨٩١	٤	٧٣,٢٤	٢٣,٢٢	٣,٥٤
	٠,٠٥٠٥٧٧	١٦	٧٠,٨٧	٢٣,٩٨	٥,١٥
	٠,٠٥٠٦٩٢	٢٠	٧٠,٨٢	٢٤,٠١	٥,١٨
ر ح	٠,١٧٤١٣٣	٢	٣٥,٥٨	٦٢,٢٢	٦,٣٣
	٠,١٨٦٣٧١	٤	٣٣,٨٠	٥٢,٠١	١٤,٩٩
	٠,٢٠٨٧٦١	١٦	٣٠,٦٧	٥١,٩٦	١٧,٤٨
	٠,٢٠٩٢٠٦	٢٠	٣٠,٦٠	٥١,٨٦	١٧,٥٤

جدول (٧)

نتائج اختبار تجزئة التباين (VD)

النماذج البديلة (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

النموذج	المتغير	خطأ التنبؤ	فترة التنبؤ	النسبة التي يفسرها كل متغير من خطأ التنبؤ (%)					
				ى	ح	ت	م	ع	ك
(٢)	ى	٠,٠٣٦٠٥٩	٤	٦٦,٩١	٢٣,٨٧	٠,٩٩	٧,٩٩	٠,٢٣	....
		٠,١٧٨٨٢٦	٢٠	٥٤,٦٩	٢٧,٦١	٩,٧١	٢,٠٦	٥,٩٣	....
	ح	٠,١٩٤٧١٢	٤	٤٨,٥٩	٣٦,٥٢	٧,٠٩	٥,٧٣	٢,٠٥	....
		٠,٨٣٤٧٦٥	٢٠	٥٤,٦٧	٢٧,٥٢	٩,٩٢	١,٨٤	٦,٠٥	....
(٣)	ى	٠,٠٤٣٨٦٨	٤	٦٨,٤٤	٢٥,١٨	٤,٢٢	....	٢,١٦	....
		٠,٠٥٠٧٧٠	٢٠	٦١,٤٤	٢٩,٢١	٦,٦٠	....	٢,٧٤	....
	ح	٠,١٩٣٣١٥	٤	٤٠,٦٦	٣٧,١٢	١٧,٢١	....	٥,٠١	....
		٠,٢١٤٧١٠	٢٠	٣٥,٤٨	٤١,٣٨	١٨,٣٦	....	٤,٧٨	....
(٤)	ى	٠,٠٤٤٠٤٢	٤	٦٠,٤١	٢٦,٩١	٣,٩٦	٨,٧٢	....	....
		٠,٠٥٤٤٦٠	٢٠	٥٠,٠٧	٣٠,٥٥	٣,٩٩	١٥,٣٨	....	....
	ح	٠,١٧٢٢٣١	٤	٣٤,١٩	٤٥,٢٦	٠,٥٦	١٩,٩٨	....	....
		٠,٢٢٠٧٧٣	٢٠	٤١,٤١	٣٩,٥٧	١,٣٥	١٧,٦٧	....	....
(٥)	ى	٠,٠٣٣٧٨٨	٤	٦٩,٧٨	٨,٠٦	٢٠,٠٢	....	....	٢,١٤
		٠,٠٤١٤٠٣	٢٠	٥٥,٦٥	١٥,٥٧	٣٣,٠٣	....	....	٥,٧٥
	ح	٠,١٢١٥٤٥	٤	١٥,٢٦	٤٢,٣٧	٢٢,٦٧	....	....	١٩,٧١
		٠,١٥٢٢٤٥	٢٠	٢١,١٩	٣٧,٨٣	٢٥,٣٧	....	....	١٥,٦١

يتضح من نتائج الجدول (٦) الذى يختبر النموذج المركزى أن التغيرات فى الناتج المحلى الحقيقى (ى) يمكن إرجاعها بصفة أساسية إلى صدمات Shock تتعلق بالناتج الحقيقى بنسبة (٧١ %) ، وأن سعر الصرف الحقيقى (ح) مسئول عن تفسير ٢٤ % من تلك التغيرات ، بينما يفسر معدل التضخم ٥ % فقط من التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى .

أما فيما يتعلق بالتغيرات في سعر الصرف الحقيقي (ر ح) فيمكن أيضاً إرجاعها بصفة أساسية إلى صدمات تتعلق بسعر الصرف الحقيقي نفسه (٥٢ %) ، وأن الناتج الحقيقي مسئول عن تفسير ٣١ % من تلك التغيرات ، بينما يفسر معدل التضخم ١٧ % من تلك التغيرات .

أما بالنسبة لاختبار تجزئة التباين الخاص بالنماذج البديلة (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) ، نجد أنه بالنسبة لكل من النماذج ٢ ، ٣ ، ٤ فإن التغيرات في سعر الصرف الحقيقي مازالت تمثل العامل الثانى فى تفسير التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى ٢٨ % ، ٢٩ % ، ٣١ % على التوالى ، بينما تفسر المتغيرات الأخرى من ٢ % إلى ١٥ % فقط . وفى النموذج رقم (٥) نجد أن معدل التضخم يأتى فى المرتبة الثانية حيث يفسر ٣٣ % من التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى بينما يأتى سعر الصرف الحقيقى فى المرتبة الثالثة حيث يفسر ١٦ % ، بينما يفسر تدفق رأس المال الأجنبى للدخل ٦ % فقط من تلك التغيرات .

أما بالنسبة للتغيرات المستقبلية فى سعر الصرف الحقيقى فنجد أن العامل الأول فى تفسير تلك التغيرات هو الناتج الحقيقى وذلك بالنسبة لكل من النماذج ٢ ، ٤ (٥٥ % ، ٤١ %) على التوالى بينما يأتى سعر الصرف الحقيقى فى المرتبة الثانية حيث يفسر ٢٨ % ، ٣٩ % على التوالى ، أما بالنسبة لكل من النموذج ٣ ، ٥ فإن العامل الأول فى تفسير تلك التغيرات هو سعر الصرف الحقيقى حيث يفسر ٤١ % ، ٣٨ % على التوالى ، بينما يأتى الناتج الحقيقى فى المرتبة الثانية حيث يفسر ٣٥ % ، ٢١ % على التوالى .

نستنتج مما سبق أن اختبار تجزئة التباين لكل من النموذج المركزى والنماذج الخمسة الأخرى البديلة توضح أن التغيرات فى سعر الصرف الحقيقى تعتبر العامل الأساسى فى تفسير التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى فى معظم النماذج حيث تأتى فى المرتبة الثانية بعد الصدمات المتعلقة بالناتج الحقيقى نفسه ، وهذا ما يؤكد على أهمية سعر الصرف الحقيقى فى تفسير التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى ، كما يتضح من النتائج السابقة أيضاً أن التغيرات فى الناتج الحقيقى تعتبر من أهم العوامل المفسرة للتغيرات المستقبلية فى سعر الصرف الحقيقى .

الخلاصة والنتائج :

استهدفت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية في مصر خلال الفترة من عام ١٩٧٨ حتى عام ١٩٩٩ . وكان التساؤل الأساسي الذي حاولت هذه الدراسة الإجابة عليه يتعلق بالآثار الاقتصادية المترتبة على ارتفاع سعر الصرف الحقيقي (التخفيض الحقيقي للقيمة الخارجية للعملة) ، وبعبارة أخرى كان التساؤل الأساسي للدراسة هو هل ترتب على التخفيض الحقيقي للجنيه المصري آثاراً توسعية أم آثاراً انكماشية على الناتج المحلي الحقيقي في مصر ، هذا بالإضافة إلى الإجابة على بعض التساؤلات الأخرى المتعلقة بطبيعة العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والناتج المحلي الحقيقي ، وأيضاً ما هو الوزن النسبي للتغيرات في سعر الصرف الحقيقي في تفسير التغيرات المستقبلية في الناتج الحقيقي .

وللإجابة على التساؤلات السابقة بدأت الدراسة أولاً في جانبها النظري بتحديد مفهوم سعر الصرف الحقيقي وكيفية قياسه ، حيث تم التوصل إلى صيغة تعتبر من أكثر الصيغ قبولاً بين الباحثين وذلك لقياس سعر الصرف الحقيقي في مصر ، وذلك باعتباره مؤشراً جيداً للقدرة التنافسية التي تتمتع بها الدولة في الأسواق العالمية ، كما تم توضيح طبيعة العلاقة بين التخفيض الاسمي Nominal Devaluation والتخفيض الحقيقي Real Devaluation ، حيث أوضحت الدراسة أن التخفيض الاسمي لا يرتب عليه بالضرورة تخفيض حقيقي ، بل قد يرتب عليه أحياناً ارتفاع حقيقي Real Appreciation ، ويتوقف الأمر بطبيعة الحال على مدى انحراف Misalignment سعر الصرف القائم عن سعر الصرف التوازني طويل الأجل

ثم تناولت الدراسة بعد ذلك مفهوم العلاقة السببية بين كل من سعر الصرف الحقيقي والنتائج الحقيقية ، حيث تم تحليل الحالات التي تكون فيها علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي ، وتلك الحالات التي تكون فيها تلك العلاقة هي من الناتج الحقيقي إلى سعر الصرف الحقيقي . وبعد ذلك تم تناول أهم الآثار الاقتصادية المترتبة على تخفيض القيمة الخارجية للعملة الوطنية ، حيث تم استعراض سريع لأهم المداخل النظرية التي تناولت سياسة التخفيض ومدى فاعليتها في إحداث الآثار المرغوبة منها . كما تم استعراض لأهم الدراسات التطبيقية التي حاولت قياس أثر التخفيض على الناتج المحلي الحقيقي ، حيث توصلت بعض الدراسات إلى أن للتخفيض آثاراً انكماشية على الناتج الحقيقي ، في حين توصلت بعض

الدراسات الأخرى إلى أن للتخفيض أثراً إيجابية على الناتج الحقيقي كما تناولت بعض الدراسات التطبيقية الوزن النسبي للتغيرات في سعر الصرف الحقيقي في مدى تأثيرها على التغيرات المستقبلية للناتج الحقيقي ، وقد توصلت معظم تلك الدراسات إلى أن سعر الصرف الحقيقي يعتبر أهم العوامل المفسرة للتغيرات المستقبلية في الناتج الحقيقي .

أما في الجانب التطبيقي من الدراسة ، فقد تم في البداية استعراض لتطور أسعار الصرف في مصر ، وتحليل العلاقة بين سعر الصرف الاسمي وسعر الصرف الحقيقي ، واتضح من تلك العلاقة أن التخفيض الاسمي لم يترتب عليه بالضرورة تخفيض حقيقي في كل الفترة الزمنية محل الدراسة ، بل أدى في فترة ما بعد الإصلاح الاقتصادي إلى ارتفاع حقيقي Real Appreciation . ثم تناولت الدراسة اختبار علاقة السببية بين سعر الصرف الحقيقي والناتج الحقيقي في مصر خلال الفترة (١٩٧٨ - ١٩٩٩) ، واتضح من نتائج الاختبار أن علاقة السببية هي من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي ، ولكن عندما تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي (١٩٧٨ - ١٩٩٠) ، وفترة ما بعد الإصلاح الاقتصادي (١٩٩١ - ١٩٩٩) ، أوضحت نتائج الاختبار أن علاقة السببية في خلال فترة ما قبل الإصلاح كانت من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي ، بينما كانت علاقة السببية من الناتج الحقيقي إلى سعر الصرف الحقيقي في خلال فترة ما بعد الإصلاح الاقتصادي . وطالما أن التغيرات في سعر الصرف الحقيقي لا يمكن النظر إليها على أنها المسئول الوحيد عن التغيرات في الناتج الحقيقي ، فقد تم اشتقاق نموذج للانحدار الذاتي ذات المتجه (VAR) وذلك بهدف التعرف على أهم المتغيرات المؤثرة في الناتج الحقيقي في مصر ، وبعد القيام بعملية انحدار للنموذج المركزي Core Model والنماذج البديلة ، تم القيام بعملية اختبار لتجزئة التباين (VD) بهدف التعرف على الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المكونة للنماذج المختلفة في تفسير التغيرات المستقبلية للناتج المحلي الحقيقي ، وقد اتضح من نتائج الدراسة أن سعر الصرف الحقيقي يعتبر أهم العوامل التي فسرت التغيرات المستقبلية في الناتج الحقيقي في مصر خلال فترة الدراسة ، حيث أتى في المرتبة الثانية بعد التغيرات المتعلقة بالناتج الحقيقي نفسه .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١ - لم يترتب على التخفيض الاسمي للقيمة الخارجية لنعسلة الوطنية تخفيض حقيقي لها خلال فترة الدراسة (١٩٧٨ - ١٩٩٩) وخاصة في فترة البدء في سياسات الإصلاح الاقتصادي حيث كان سعر الصرف الحقيقي مرتفعاً نسبياً ، وهذا يعني أن الجنيه المصري كان مقوماً بأكثر من قيمته Overvalued ، وهذا يعني أن سعر الصرف الاسمي كان لا يزال منحرفاً Misalignment عن سعر الصرف التوازني .

٢ - أوضحت نتائج الدراسة أن علاقة السببية كانت من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي خلال فترة الدراسة (١٩٧٨ - ١٩٩٩) ، ولكن حين تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين ، وهما فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي (١٩٧٨ - ١٩٩٠) وفترة البدء في سياسات الإصلاح الاقتصادي (١٩٩١ - ١٩٩٩) ، فقد أوضحت النتائج أن علاقة السببية في فترة ما قبل الإصلاح الاقتصادي كانت من سعر الصرف الحقيقي إلى الناتج الحقيقي ، بينما كانت تلك العلاقة السببية هي من الناتج الحقيقي إلى سعر الصرف الحقيقي في فترة البدء في سياسات الإصلاح الاقتصادي .

٣ - أوضحت نتائج الدراسة أن الآثار الانكماشية على الناتج المحلي الحقيقي في مصر مرتبطة بارتفاع سعر الصرف الحقيقي Real Devaluation ، والعكس صحيح ، بمعنى أن الآثار الإيجابية على الناتج المحلي الحقيقي في مصر مرتبطة بانخفاض سعر الصرف الحقيقي Real Appreciation ، أو بعبارة أخرى فإن التخفيض الحقيقي للقيمة الخارجية للجنيه المصري يؤدي لإحداث آثار انكماشية على الناتج المحلي الحقيقي ، وأن الارتفاع الحقيقي للقيمة الخارجية للجنيه المصري يؤدي لإحداث آثار إيجابية على الناتج المحلي الحقيقي .

٤ - إذا كانت النتائج قد أوضحت أن التخفيض الحقيقي والآثار الانكماشية مرتبطة ببعضها البعض ، فلا نستطيع أن نجزم أن التخفيض الحقيقي للقيمة الخارجية للجنيه المصري سوف يترتب عليه آثاراً انكماشية على الناتج الحقيقي مستقبلياً ، ومن هنا لا نستطيع أن نوصي بأن تكون السياسة البديلة هي رفع القيمة الخارجية للجنيه المصري بهدف إحداث آثار إيجابية على الناتج الحقيقي . فمن الواضح أن الفترة الزمنية التي واكبت عملية التخفيض كانت مرتبطة ببعض المشاكل التي كان يعاني منها الاقتصاد المصري مثل زيادة عبء المديونية

الخارجية ، ارتفاع معدلات التضخم ، وتنامى العجز فى ميزان المدفوعات . ولاشك أن اتباع استراتيجية للتخفيض الحقيقى فى ظل ظروف مواتية مثل استقرار الأسواق المالية ، سهولة النفاذ إلى أسواق رأس المال الدولية ، تحسن الأداء الاقتصادى ، والتغلب على المشاكل الهيكلية التى يعانى منها الاقتصاد المصرى . مثل تلك الاستراتيجية قد يترتب عليها آثار توسعية على الاقتصاد المصرى . وبالإضافة إلى ذلك فإن عملية الإصلاح الاقتصادى التى بدأتها مصر منذ بداية التسعينات والتى تمثلت فى كل من الخصخصة ، تخفيض العجز المالى ، تحقيق الاستقرار فى الأسواق النقدية ، تخفيض العجز فى ميزان المدفوعات ، يمكن أن تزيد من استجابة الناتج المحلى الحقيقى لعملية التخفيض فى القيمة الخارجية للعملة الوطنية حيث أن كافة تلك العوامل من المتوقع أن يكون لها تأثير إيجابى على مرونة الجهاز الإنتاجى .

٥ - أوضحت نتائج اختبار تجزئة التباين أن التغيرات فى سعر الصرف الحقيقى تعتبر العامل الأساسى فى تفسير التغيرات المستقبلية فى الناتج الحقيقى لمصر وبنى ذلك فى الأهمية كل من معدل التضخم وتدفق رأس المال للداخل ، كما أوضحت أيضاً نتائج اختبار تجزئة التباين أن التغيرات فى الناتج الحقيقى تعتبر من أهم العوامل المفسرة للتغيرات فى سعر الصرف الحقيقى فى مصر .

٦ - على الرغم من أن تحديد سعر الصرف الحقيقى التوازنى هو موضوع خارج نطاق دراستنا الحالية ، حيث يتطلب ذلك الأمر تحديد العديد من المتغيرات التى يمكن أن تساهم فى تحديد سعر الصرف التوازنى مثل شروط التجارة ، مستوى التعريف الجمركية ، السياسات المالية ، وأسعار الفائدة العالمية . حيث يتم تقدير مدى استجابة الاقتصاد القومى لتلك المتغيرات عند وضع التوازن العام . وعلى الرغم من الصعوبات التى يمكن أن تواجه تحديد مثل ذلك السعر التوازنى إلا أنه يمكن تحديد سياسة لسعر الصرف فى مصر تكون قريبة من سعر الصرف التوازنى ، وأن يواكب تلك السياسة حزمة من السياسات الكلية التى تهدف إلى تقليل العجز فى الموازنة العامة للدولة ، تخفيض العجز فى ميزان المدفوعات ، وتخفيض معدلات التضخم .

٧ - يجب على الحكومة المصرية أن تبدأ فى تنمية مصادر عرض العملة الأجنبية وخاصة الدولار ، وفى نفس الوقت العمل على ترشيد مصادر الطلب على العملة الأجنبية ، مع ترك سعر الصرف يتحدد وفقاً للطلب والعرض وعدم دعمه بالسحب من الاحتياطي الدولارى الموجود لدى البنك المركزى المصرى وذلك قبل الإقدام على إتباع أي سياسة لتخفيض القيمة الخارجية للجنيه المصرى أو اتخاذ قرار التحرير الكامل لسعر الجنيه المصرى .

قائمة المراجع

References

أولاً - المراجع الأجنبية :

- 1- Balassa, B., (1990), "Incentive Policies and Export-Performance in Sub-Saharan Africa", *World Development*, Vol. 18, pp. 383-393.
- 2- Calvo, G., Vegh, C.A., (1993), "Exchange Rate Based Stabilization Under Imperfect Credibility", in: Frisch, H., Worgotter, A. (Eds.), *Open Economy Macroeconomics*, MacMillan, London, pp. 3-28.
- 3- Cattani, J., D. Cavallo, and M.S. Khan, (1990), "Real Exchange Rate Behavior and Economic Performance in LDCs", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 39, pp. 61-76.
- 4- Domac, U. & Shabsigh, G., (1999), "Real Exchange Rate and Economic Growth: Evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia", *IMF Working Paper*, International Monetary Fund (IMF), Washington, D.C.
- 5- Edwards, S., (1985), "Exchange Rate Misalignment in Developing Countries: Analytical Issues and Empirical Evidence", *Working Paper*, World Bank, Country Policy Department, Washington, D.C.
- 6- Edwards, S., (1988), "Real and Monetary Determinants of Real Exchange Behavior: Theory and Evidence from Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 29, pp. 311-341.
- 7- Edwards, S., (1988), "Exchange Rate Misalignment in Developing Countries", *Occasional Paper*, 2, The World Bank.

- 8- Engle, R.F., Granger, C.W.J., (1993), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, March, pp. 251-276.
- 9- Gujarati, M., (1999), *Essentials of Econometrics*, New York: Irwin McGraw Companies, Inc.
- 10- Harvey, A.C., (1990), *The Econometric Analysis of Time Series*, New York: Philip Allan: 2nd Edition.
- 11- Helmers, F.L., (1988), *The Real Exchange Rate in the Open Economy* (ed.) by Dornbush, R., and Helmers, F.L., Washington: World Bank.
- 12- Hoffmaister, A.W., & Vegh, C., (1996), "Disinflation and the Recession - Now - Versus - Recession - Later Hypothesis: Evidence from Uruguay", *IMF Staff Paper*, 43, pp. 355-394.
- 13- Kamin, S.B., & Rogers, J.H., (2000), "Output and the Real Exchange Rate in Developing Countries: An Application to Mexico", *Journal of Development Economics*, 61, pp. 85-109.
- 14- Kamin, S.B., & Rogers, J.H., (1996). "Monetary Policy in the End-Game to Exchange Rate Based Stabilization: The Case of Mexico", *Journal of International Economics*, 41, pp. 285-308.
- 15- Kignel, M., Liviatan, N., (1992), "The Business Cycle Associated with Exchange Rate Based Stabilization", *World Bank Economic Review*, 6, pp. 279-305.
- 16- Lillien, D.M., (1990), *Micro TSP: User's Manual*, USA, Irvine, California.
- 17- Lizondo, J.S., & Montiel, P.J., (1989), "Contractionary Devaluation in Developing Countries", *Staff Paper*, 36, IMF, pp. 182-227.
- 18- Mongardini, J., (1998), "Estimating Egypt's Equilibrium Exchange Rate", *IMF Working Paper*, IMF, Washington, D C

- 19- Morley, S.A., (1992), "On the Effect of Devaluation During Stabilization Programs in LDCs", *Review of Economics and Statistics*, LXXIV, pp. 21-27.
- 20- Rebelo, S., (1994), "What Happens When Countries Peg their Exchange Rates? (The Real Side of Monetary Reforms)", *Working Paper, IMF*.
- 21- Rogers, J.H., & Wang, P., (1995), "Output, Inflation, and Stabilization in a Small Open Economy: Evidence from Mexico", *Journal of Development Economics*, 46, pp. 271-393.
- 22- Roldos, J.E., (1995), "Supply Side Effects of Disinflation Programs", *IMF Staff Papers*, 42, pp. 158-183.
- 23- Roldos, J. E., (1995), "Supply-Side Effects of Disinflation Programs", *IMF Staff Paper*, 42, pp. 158-183.
- 24- Santalella, J., & Vela, A.E., (1996), "The 1987 Mexican Disinflation Program: An Exchange Rate Based Stabilization", *IMF Working Paper*, 24.
- 25- Sims, C., (1980), "Macroeconomic and Reality", *Econometrica*, 48, pp. 1-40.
- 26- Willet, T., (1986), "Exchange Rate Volatility, International Trade and Resource Allocation", *Journal of International Money and Finance* (Supplement) 5 (March), pp. 101-112.
- 27- William, E.G., R. Carter, H., George, G.J., (1992), *Learning and Practicing Econometrics*, New York: John Willey & Sons, Inc.

ثانياً - المراجع العربية :

- ١ - مجلس الشورى (١٩٨٦) ، سعر الصرف خلال الفترة من عام ١٩٤٧ وحتى الآن ، سلسلة تقارير مجلس الشورى ، تقرير ١٤ .
- ٢ - يسرى أحمد ، عبد الرحمن، (١٩٩٩) ، الاقتصاديات الدولية ، الإسكندرية : مطبعة سامي .

