

## أثر المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية الحقيقية على سعر صرف الدينار الجزائري خلال الفترة (1990-2013)

بوالكور نورالدين\*

### الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية الحقيقية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي باستخدام نموذج التعديل الجزئي خلال الفترة (1990-2013)، ولهذا الغرض تم تقدير هذا النموذج الذي يتضمن أربعة متغيرات وهي: الرقم القياسي لأسعار المستهلك  $CPI_t$ ، والأرصدة النقدية الحقيقية  $RM_t$ ، وسعر الصرف الإسمي للفترة  $t$   $ER_t$ ، وسعر الصرف الإسمي للفترة  $t-1$   $ER_{t-1}$ ، وكما هو معلوم فإن بيانات السلاسل الزمنية، غالباً ما تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي لذلك أخضعت هذه المتغيرات لاختبارات كل من: (durbin-h)، فيشر (F)، سنيودنت (T)، حيث أظهرت هذه الاختبارات أن نموذج الانحدار المتعدد لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي باعتبار أن  $h$  أخذت القيمة 0.306 وهي أقل من قيمة Z الجدولة حيث تأخذ هذه الأخيرة القيمة 1.96 عند مستوى معنوية 0.05، كما أن النموذج في مجمله ذو معنوية إحصائية إذ في هذا الإطار بلغت قيمة فيشر المحسوبة  $F=242.9725$  وهي أكبر من قيمة فيشر الجدولة  $(F_{3,21}^{0.05} = 3.05)$ ، أضف إلى ذلك أن النموذج لا يعاني من مشكلة التعدد الخطي حيث أن معلمات كل من المتغيرات النقدية  $LCPI, LRM, LER_{t-1}$  معنوية حيث بلغت قيمة t-student المحسوبة لكل منهما 2.28888، -3.340706، 3.554824 على التوالي، وهي أكبر من t-student الجدولة  $(t_{21}^{0.05} = 1.721)$  عند مستوى معنوية 0.05. وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن كل تغير في المستوى العام للأسعار بنسبة 1% يترتب عليه تغير في سعر الصرف بنسبة 0.66%، مما يبين أن سعر الصرف قليل المرونة بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، أما بالنسبة للأرصدة النقدية الحقيقية فإن تأثيرها على سعر الصرف في الأجل القصير ضعيف جداً وأقل بكثير من تلك التي يسببها التغير في المستوى العام للأسعار. إلا أنه من خلال تقدير المرونات طويلة الأجل أصبح سعر الصرف مرناً بالنسبة للمستوى العام للأسعار، إذ أن تغير المستوى العام للأسعار بنسبة 1% يؤدي إلى تغير سعر الصرف بنسبة 1.017597% وفي نفس الاتجاه.

الكلمات الدالة: سعر الصرف، الأرصدة النقدية الحقيقية، المستوى العام للأسعار، نموذج التعديل الجزئي.

### المقدمة

#### تمهيد:

يعتبر سعر الصرف من أهم المتغيرات الاقتصادية، حيث تعكس تحركاته مدى جودة الأداء الاقتصادي الداخلي والخارجي. وتحدد نظم أسعار الصرف الإطار والكيفية التي ستتم بها تحركات أسعار الصرف. كما يعتبر الأداة الرئيسية ذات التأثير المباشر على العلاقة بين الأسعار المحلية والأسعار الخارجية، والقناة الأساسية التي تربط بين الأسواق المحلية والأسواق الأجنبية، من حيث توجيه الاستثمار وتخصيص الموارد الاقتصادية وتحسين مستوى القدرة التنافسية. إن التحكم بسعر الصرف هو من إحدى المهام

الأساسية التي يضطلع بها البنك المركزي في الاقتصاديات المعاصرة، فمن خلال السياسة النقدية تحاول السلطة النقدية التحكم بسعر الصرف. ويعد الاستقرار النقدي أحد أهم الشروط للمحافظة على القيمة الخارجية للعملة المحلية، في مواجهة العملات الأجنبية. من خلال التحكم في المستوى العام للأسعار وتحقيق نمو في العرض النقدي الإسمي يتماشى مع معدل نمو الإنتاج السلعي. حيث نجد في البلدان المتقدمة، تهدف الإدارة الاقتصادية الحكيمة إلى تحقيق الاستقرار في النمو الاقتصادي ومعدلات التضخم، كأهم أهداف سياسة سعر الصرف، فيما نجد أن معظم البلدان النامية تسعى إلى تقليص معدلات التضخم وتحسين وضع ميزان المدفوعات، كهدف رئيس لسياسة إدارة سعر الصرف.

بالنسبة للجزائر فقد مر سعر صرف عملتها بمراحل مختلفة وعرف اختلالات كثيرة خاصة في فترة الإصلاحات، واتخذت الدولة عدة إجراءات كان لها العديد من الآثار الداخلية والخارجية.

\* كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، تاريخ استلام البحث 2015/05/18، وتاريخ قبوله 2015/11/09.

**مشكلة الدراسة:**

انتقال رأس المال، وبطء التعديل في أسواق السلع بالمقارنة بسرعة التعديل في أسواق الأصول المالية، وتناسق التوقعات، واندفاع سعر الصرف الناتج من التفاوت في سرعة التعديل بين أسواق السلع وأسواق الأصول المالية وسوق الصرف الأجنبي. فالزيادة في العرض النقدي - مع ثبات العوامل الأخرى على حالها- تؤثر على سعر الصرف في ظل نظام أسعار الصرف المرنة، وهذا الأثر ينتج عن ثلاثة آثار جزئية هي:

1- يترتب على التوسع النقدي تخفيض مباشر في سعر الصرف.

2- يترتب على التوسع النقدي، ارتفاع في المستوى العام للأسعار، نتيجة التعديلات التي تحدث في سوقي الإنتاج والنقد، وقد يكون هذا الارتفاع في الأسعار مصحوباً بارتفاع في سعر الصرف، وهذا يشير إلى أن سلوك كل من المستوى العام للأسعار وسعر الصرف قد يكونا متناسقين، ولكن هذا الارتفاع في سعر الصرف لا يلغي الأثر الأول المباشر.

3- الأثر المباشر لسعر الصرف على التضخم المحلي، حيث أن سعر الصرف هو القناة التي ينتقل من خلالها أثر التوسع النقدي إلى الطلب الكلي.

ويقترض نموذج Dornbusch أن الأصول المالية المقيمة بالعملة المحلية بديل كامل للأصول المقيمة بالعملة الأجنبية، وبالتالي يزيد سعر الفائدة على الأصول المالية المحلية عن سعر الفائدة في الخارج بمقدار المعدل المتوقع لانخفاض قيمة العملة. وتكوين التوقعات في هذا النموذج على أساس أن المعدل المتوقع لانخفاض سعر الصرف قصير الأجل عن سعر الصرف طويل الأجل، هو نسبة ثابتة من الاختلاف بين السعرين.

وسعر الصرف قصير الأجل دالة في مستوى الأسعار قصير الأجل، في ظل مستوى معين للأسعار طويل الأجل ومستوى معين لسعر الصرف طويل الأجل، فارتفاع المستوى العام للأسعار يفضي إلى زيادة الطلب على الأرصدة النقدية الاسمية، فيرتفع سعر الفائدة المحلي، وبالتالي تتدفق رؤوس الأموال إلى الداخل، وترتفع سعر الصرف قصير الأجل للعملة المحلية.

وتكون التوقعات متناسقة، إذا كان معدل اقتراب سعر الصرف قصير الأجل من سعر الصرف طويل الأجل، ومعدل اقتراب مستوى الأسعار العام قصير الأجل من مستوى الأسعار طويل الأجل دالة في معامل التوقعات. ويقترّب الاقتصاد من التوازن طويل الأجل عند سعر الصرف طويل الأجل ومستوى الأسعار طويل الأجل، بدرجة أسرع كلما:

1- انخفضت درجة حساسية الطلب النقدي بالنسبة

شهد الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة (1990-2013) تذبذباً شديداً في بعض المؤشرات النقدية، مثل تخفيض قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، وارتفاع في معدلات التضخم وارتفاع في العرض النقدي كذلك. فهل للتغيرات التي شهدتها سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1990-2013) علاقة بمعدلات التضخم المرتفعة وبحجم الأرصدة النقدية الحقيقية المتداولة؟

**فرضية الدراسة:**

إن التغيرات التي تحدث لسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي يمكن تفسيرها بالتغيرات التي تحدث في المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية الحقيقية.

**هدف الدراسة:**

تستهدف هذه الدراسة اختبار فرض أساسي يتمثل في أن التغيرات التي تحدث لسعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي يمكن تفسيرها بالتغيرات التي تحدث في المستوى العام للأسعار معبر عنها بالرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) والأرصدة النقدية الحقيقية المتمثلة في (العرض النقدي بالمفهوم الضيق على الرقم القياسي لأسعار المستهلك).

**أهمية الدراسة:**

تتبع أهمية الدراسة من خلال ربط التغيرات التي تحدث في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بالآثار التي يحدثها كل من المستوى العام للأسعار كعامل أساسي والأرصدة النقدية الحقيقية، وهذا بالاستعانة بعلاقات قياسية من أجل الوصول إلى نتائج رقمية، يتم استغلالها من أجل وضع حلول للقائمين على السياسة الاقتصادية الكلية للتعامل مع الواقع السائد والمتمثل في فقدان الدينار الجزائري للكثير من وظائفه الأساسية.

**الدراسات السابقة:**

نتعرض في هذا الجزء لأهم الدراسات التي حلّلت أثر المتغيرات النقدية على سعر الصرف، ومن أهم تلك الدراسات دراسة (R. Dornbusch, 1976) وفي تلك الدراسة يقدم ما يسمى نموذج الاندفاع السريع لسعر الصرف الذي يقدم تفسيراً للتغيرات الكبيرة والملاحظة في سعر الصرف نتيجة التغير في العرض النقدي في ظل مجموعة من الافتراضات هي حرية

لسعر الفائدة.

2- ارتفعت حساسية الطلب الكلي لسعر الفائدة.

3- ارتفعت مرونة الطلب السعرية للإنتاج الكلي المحلي.

ومن أهم النماذج التي ركزت على تفسير التغيرات في سعر الصرف بمتغيرات نقدية هو النموذج النقدي لسعر الصرف. (T. Dernburg, 1988)، ويبدأ النموذج النقدي من ميزانية البنك المركزي (أو السلطة النقدية)، فالتزامات البنك المركزي تتمثل في القاعدة النقدية بصفة أساسية، وفي جانب الأصول توجد الأصول الأجنبية التي تشتمل على احتياطات الصرف الأجنبي والذهب، وكذلك تشتمل على الأصول المحلية وبالتحديد الائتمان المحلي. إن الزيادة في القاعدة النقدية، تتحقق من التوسع في الائتمان المحلي (أو تحقيق زيادة في الاحتياطات) التي تنتج عن تحقيق فائض في ميزان المدفوعات. فالفائض في ميزان المدفوعات يتطلب قيام السلطات بشراء صرف أجنبي بالعملة المحلية لتثبيت سعر العملة المحلية مقومة بالعملة الأجنبية، فتزيد كمية العملة المحلية المتداولة، ومع ثبات العوامل الأخرى على حالها، يزيد المكون المحلي للقاعدة النقدية، ومع ثبات المضاعف النقدي، يزيد العرض النقدي.

وطبقاً للنموذج النقدي، فإن الخطوة الأولى لممارسة السياسة النقدية التقييدية، في ظل ثبات أسعار الصرف هي تحديد مستوى هدفي للتغير في ميزان المدفوعات، ثم تصميم السياسة النقدية التي تجعل العجز لا يتعدى المستوى الهدفي، حتى لا يتقلب سعر صرف العملة المحلية.

والخطوة الثانية: هي تحديد المقدار الذي سيزيد الطلب الكلي في هذا البلد ثم تصمم السياسة النقدية في ظل ثبات سعر الصرف كما يلي:

يتم تخطيط التغيرات في رصيد النقود عالية القوة (القاعدة النقدية) بحيث تكفي في ظل قيمة معينة للتوسع النقدي المضاعف - لتحقيق الرصيد النقدي الذي يكفي بالضبط لمقابلة الزيادة المتوقعة في الطلب على النقود.

وبذلك فإن المقادير المخططة للتغير في الاحتياطات والتغير في القاعدة النقدية يحددان للسلطات النقدية مقدار الائتمان المحلي الذي يتوافق مع هدف ميزان المدفوعات، والنمو المتوقع في الطلب على النقود.

وتعاني كثير من الدول النامية حالياً من تقلب أسعار صرف عملاتها واحتياطياتها الدولية، تلك التقلبات تحدث إما في ظل نظام التعويم المدار الذي يتميز بتدخل البنك المركزي في سوق الصرف الأجنبي، أو في ظل نظام الربط الزاحف، حيث يقوم البنك المركزي بتحديد سعر الصرف لعملة البلد ثم

يتم تغييره من آن إلى آخر، وهذا النظام يعتبر نوعاً من الربط القياسي مع القطاع الخارجي.

وتوضح دراسة (Blejer and Leiderman, 1981) أن الزيادة في معدل توسع الائتمان المحلي تقضي عموماً إلى ارتفاع التضخم وتخفيض الاحتياطات الدولية وتدهور سعر صرف العملة المحلية، والمتغيرات النقدية المحلية لها أثر مباشر أكبر على التضخم المحلي وأثر مباشر أصغر على ميزان المدفوعات، كلما ارتفع نصيب السلع غير الداخلة في التجارة في الإنفاق الكلي.

وفي دراسة (Faust and Rogors, 2000) نجد دليلاً تجريبياً على دور صدمات السياسة النقدية في تفسير سلوك سعر الصرف، ونتائج الدراسة تشير إلى أنه ربما يكون هناك تأخير في اندفاع سعر الصرف فتقرر الدراسة أن تغيرات أسعار الصرف متقلبة وصعبة التفسير، ويتشكك الاقتصاديون منذ زمن في أن صدمات السياسة النقدية قد تلعب دوراً في تفسير هذا السلوك.

فطبقاً لتنبؤ Dornbusch فإن سعر الصرف يجب أن يندفع سريعاً أولاً على مسار مستواه طويل الأجل في تكيفه للصدمات النقدية، ويرجع ذلك إلى عاملين:

**الأول:** أن سعر الصرف - بعد نظام بريتون وودز- كان أكثر تقلباً من المتغيرات الكلية الأخرى مثل سعر الفائدة، والعرض النقدي والإنتاج الكلي.

**الثاني:** أن الاندفاع السريع ينتج من ثلاثة مكونات: أثر السيولة للعرض النقدي، وتحقق مبدأ تكافؤ الفائدة ومبدأ تكافؤ القوة الشرائية طويل الأجل.

ولقد تمكنت دراسة Faust and Rogors من الإجابة على أسئلة بحثية هامة هي:

1- هل سعر الصرف يندفع سريعاً بعد الصدمة النقدية؟  
2- هل يمكن أن تفسر السياسة النقدية الجزء الأكبر من تباين سعر الصرف؟

وتوصلت الدراسة إلى أن سعر الصرف يندفع سريعاً على مسار قيمته طويلة الأجل استجابة للصدمة النقدية (الزيادة في العرض النقدي بصفة أساسية)، ولكن القمة تحدث بعد حوالي سنتين، فالزيادة المتوقعة في الرصيد النقدي تسبب تغيراً في سعر الصرف أولاً، بحيث يندفع بعيداً عن مركزه التوازني طويل الأجل. وتوضح الدراسة أن التغير في سعر الصرف يفشل في عزل الأسعار الخارجية المتوقعة وغير المتوقعة عن الرصيد النقدي للبلد المحلي، مما قد يسبب انخفاضاً في مستوى الأسعار المحلية، ويثير مشكلة للبلد الأجنبي الذي يهتم بالسياسة الإستقرارية التي تستهدف إيجاد مسار لسعر الصرف

- زيادة درجة عدم التأكد في الأسواق المالية مما يجعل من الصعب على المقرضين مراقبة المخاطر الائتمانية الجيدة من السيئة.

- ارتفاع سعر الفائدة مما يؤدي إلى ترشيد الائتمان.

- تدهور ميزانيات المؤسسات غير المالية.

ولقد تناول (Mundell, 1962) تحليل مبدأ الاستخدام الفعال للسياسة النقدية في ظل أسعار الصرف الثابتة، حيث تناول مشكلة تحقيق التوازن الداخلي وتوازن ميزان المدفوعات في بلد يتبع سياسة أسعار الصرف الثابتة، ويرتكز الحل على حقيقة أن السياسات المالية التوسعية تميل إلى رفع سعر الفائدة، بينما السياسات النقدية التوسعية تميل إلى خفض أسعار الفائدة، وكنيجة لذلك فإن السياسة النقدية والسياسة المالية ذات فعالية مستقلة بالنسبة لتأثيرها على العمالة وميزان المدفوعات.

ولقد أورد (Corsetti, Poati, and Noriel, 1988) بعض الحقائق التي ضاعفت تأثير الآثار السلبية للمتغيرات النقدية على سعر الصرف في الدول التي عانت من عدم الاستقرار المالي ولاسيما المكسيك ودول جنوب شرق آسيا، وتتمثل فيما يلي:

- العجز المالي الذي عانت منه الدول في بداية الأزمة.

- ارتفاع سعر الصرف الحقيقي قبل الأزمة في الدول التي عانت من الأزمة كان مختلفاً، فبعض الدول كان لديها ارتفاع كبير مثل كوريا، واندونيسيا، وماليزيا، (أقل من 5%)، وتايلاند، والفلبين والمكسيك (بين 5%-10%)، وقد لعب ارتفاع سعر الصرف دوراً جوهرياً في تعميق الأزمة في تايلاند والفلبين والمكسيك.

- العجز الكبير في الحساب الجاري، في المكسيك (حوالي 7% من GDP وفي تايلاند 8%).

- ارتفاع التدفقات الرأسمالية الداخلة قبل الأزمة وارتدادها السريع عند بداية الأزمة.

- الرواج الإقراض الذي نمى في ظل الإقراض المصرفي بمعدلات سريعة جداً، وهذا حدث في كل البلاد التي تعرضت للأزمة.

- تدهور الميزانيات الختامية للوحدات المصرفية قبل الأزمة مباشرة في كل بلاد الأزمة

- تعرضت كل بلاد الأزمة إلى أزمة سيولة قبل الأزمة مباشرة. وتقرر دراسة (Burnside, Marton, and Seige, 1998) أنه ترتب على تلك الظروف ضعف قدرة البنوك المركزية على اتخاذ خطوات للدفاع عن العملة، نتيجة ضعف النظام المصرفي، وهو ما يعني أن الأرباح المتوقعة من بيع العملة كانت مرتفعة، ولذلك خشي البنك المركزي في الدول ذات

أثناء الأزمات المالية بعد أن هجرت الدول الآسيوية نظام أسعار الصرف المربوطة، واتبعت نظام تعويم مستقل فبمجرد إتباع التعويم وفي بداية الأزمة، انخفضت أسعار عملات هذه البلدان سريعاً، مما أدى إلى حدوث تضخم مرتفع وأزمة للقطاع المصرفي وأثار ميزانية سالبة، ولذلك أوصى خبراء صندوق النقد الدولي بأن الاستجابة الملائمة للسياسة النقدية هي إتباع سياسة نقدية توسعية، حيث كانوا يرون أن السياسة النقدية التقييدية تفشل في تدعيم العملة لأن رفع سعر الفائدة يخفض ثقة المستثمرين، ويخفض قدرتهم على سداد القروض إلى البنوك مما يضعف النظام المصرفي. فالإفلاس المصرفي الدولي الذي أنتشر بعد الأزمة أدى إلى خروج المستثمرين الأجانب من المنطقة، كما أن الدائنين منهم أجبروا على مد أجل القروض حتى لو كانوا غير راغبين في ذلك.

ففي ظل الأزمة المالية تتشابك الأسباب بحيث يجعل من الصعب عزل أثر السياسة النقدية على سعر الصرف وتحديد ما إذا كان هناك اندفاع أم لا.

وتحلل دراسة (F.Mishkin, 1999) أثر عدم الاستقرار المالي على أداء السياسة النقدية في ظل نظم الصرف المختلفة، حيث تقرر الدراسة أن السياسة النقدية لا تستطيع أن تؤدي دورها بكفاءة في التأثير على الإنتاج والنمو، مهما كان نظام سعر الصرف السائد، إلا إذا ساد الاستقرار المالي. ولقد ساد عدم الاستقرار المالي معظم دول العالم في العقد الأخير من القرن العشرين بدرجة كبيرة. ويحدث عدم الاستقرار المالي عندما تتداخل الصدمات التي تحدث للنظام المالي مع تدفق المعلومات، بحيث لا يعود النظام المالي قادراً على أداء وظائفه، في تحويل الأرصدة من وحدات الفائض إلى وحدات العجز المالي والذين لديهم فرص استثمار مريحة اقتصادياً.

وإذا كان عدم الاستقرار المالي حاداً بدرجة كبيرة، فيمكن أن يؤدي انهيار وظيفة البنك المركزي والسلطات النقدية عموماً في المحافظة على الحد الأدنى من فعالية السياسة النقدية، وهو ما يؤدي إلى انهيار نظام الصرف والأسواق المالية، وهي الحالة التي توصف بالكارثة المالية.

ويقدر (Corsetti, Poati, and Noriel, 1998) أن عدم الاستقرار المالي يؤثر على فعالية السياسة النقدية في ظل أي نظام لأسعار الصرف، نتيجة العوامل التالية:

- تدهور ميزانيات البنوك والوسطاء الماليين الآخرين الذين يقدمون القروض، مما يفضي إلى انكماش رؤوس الأموال المعروضة، ويجبرهم على تخفيض القروض المقدمة واستدعاء ما قدموه من قروض، وصعوبة تجميع موارد تمويلية بتكلفة معقولة.

- يتغير سعر صرف الدولار مقابل الجنيه المصري في نفس اتجاه تغير المستوى العام للأسعار في مصر، وبدرجة تتوقف على درجة تكيف سعر الصرف السائد في الفترة الحالية لسعر الصرف السائد في الفترة السابقة لها، فمع زيادة درجة التكيف، تزداد درجة استجابة تغيرات سعر الصرف مع تغيرات المستوى العام للأسعار.

- إن مرونة سعر الصرف بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل الطويل أكبر من نفس المرونة في الأجل القصير، فسعر الصرف غير مرن بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، ولكنه يصبح مرناً في الأجل الطويل، بعد إتمام عملية التكيف.

- مع ثبات العوامل الأخرى على حالها، يترتب على ارتفاع المستوى العام للأسعار أثر كمي على سعر الصرف في نفس الاتجاه، وأن الآثار المضاعفة للمستوى العام للأسعار على سعر الصرف تتزايد من عقد لآخر فمثلاً ارتفاع المستوى العام للأسعار بمقدار نقطة صاحبه ارتفاع في سعر الصرف بمقدار (1.21) قرشاً في عام (1971)، وبمقدار (2.9) قرشاً في عام (1980)، وبمقدار (13.80) قرشاً، وبمقدار (32.57) قرشاً عام (2000)، طبقاً للمضاعف المباشر (الفوري).

- إن الأثر الكمي الموجب المباشر (الفوري) للمستوى العام للأسعار على سعر الصرف أقل من الأثر الكمي الموجب (قصير ومتوسط الأجل)، فمثلاً بالنسبة للمضاعف متوسط الأجل ارتفاع المستوى العام للأسعار بنقطة يصاحبه طبقاً للمضاعف متوسط الأجل بحوالي (1.89) قرشاً في عام (1971) وبمقدار (4.53) قرشاً في عام (1980)، وبمقدار (21.58) قرشاً في عام (1990)، وبمقدار (50.94) قرشاً في عام (2000).

- هذه النتائج تؤيد الفرض الأساسي الذي يقرر أنه مع استمرار ارتفاع المستوى العام للأسعار، يزداد تدهور القوة الشرائية للجنيه، وبالتالي يتزايد الأثر الكمي الموجب لارتفاع المستوى العام للأسعار على سعر صرف الدولار مقابل الجنيه، لأن أثر المستوى العام للأسعار على سعر الصرف هو أثر تراكمي يبدأ من الأثر الفوري إلى الأثر القصير ثم المتوسط ثم طويل الأجل.

**ثانياً: نتائج خاصة بأثر الأرصدة النقدية الحقيقية على سعر الصرف:**

- إن الحجم الكمي لتغير سعر الصرف الناجم عن تغير الأرصدة النقدية الحقيقية أكبر من الحجم الكمي لتغير سعر الصرف الناجم عن تغير المستوى العام للأسعار.

- الأثر الكمي المضاعف للأرصدة النقدية الحقيقية على

النظام المالي الضعيف من اتخاذ سياسة نقدية انكماشية هدفها رفع سعر الفائدة، لأن رفع سعر الفائدة سيبقى على العملة المحلية من الانخفاض، وهو ما يضيف عاملاً آخرًا لضعف النظام المصرفي، ولهذا عندما حدث الاتجاه المضاري على العملة في أحد الأسواق الناشئة، رفع البنك المركزي أسعار الفائدة بدرجة تكفي للدفاع عن العملة، عندما قام المضاربون ببيع كميات ضخمة من العملة مقابل العملات الأجنبية.

ولقد تحولت أزمة العملة إلى أزمة مالية عمقت صعوبة ممارسة السياسة النقدية من خلال عدة آليات:

**الأولى:** أثر انخفاض قيمة العملة على ميزانيات الشركات، فانخفاض قيمة العملة في المكسيك ودول جنوب شرق آسيا زاد من عبء الدين على الشركات المحلية التي كان يغلب عليها ارتفاع نسبة الرفع المالي عن طريق الدين بالعملة الأجنبية، وهذه الآلية كانت قوية في إندونيسيا، وهي أكثر الدول تأثراً في الأزمة.

**الثانية:** أثر انخفاض قيمة العملة على ميزانيات وحدات القطاع المصرفي، فالمصارف في المكسيك ودول جنوب شرق آسيا، كان يغلب على التزاماتها التزامات بالعملة الأجنبية، وضاعف أزمة المصارف أن ديون الشركات المتعثرة أثرت على قيمة أصول المصارف بشكل عنيف.

**الثالثة:** أن تخفيض قيمة العملة أدى إلى التضخم. فالآليات الثلاثة الناجمة عن أزمة العملة أدت إلى تدهور حاد وخطير في ميزانيات القطاع المالي وغير المالي، كما أن هذه العوامل مجتمعة شلت قدرة السياسة النقدية عن العمل بفاعلية على المساعدة على انتشال الاقتصاد من الأزمة. ولقد دفع عجز البنوك المركزية المحلية لكل دولة عن القيام بدور فعال في إدارة السياسة النقدية التي تستطيع إنقاذ العملة، والحد من عدم الاستقرار المالي، إلى المناداة بإيجاد مؤسسة مالية دولية لتخفيض عدم الاستقرار المالي العالمي، يمكنها أن تلعب دور الملجأ الأخير للإقراض على المستوى الدولي، أو إنشاء محكمة إفلاس دولية، أو منظمة مالية عالمية أو هيئة تأمين على الودائع اتحادية دولية أو سلطة نقدية عالمية، وتلك الاقتراحات استعرضتها دراسة (Rogoff, K. 1999).

**أحمد أبو الفتوح على الناقفة (2005)** في دراسته لأثر المستوى العام للأسعار والأرصدة الحقيقية على سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الجنيه المصري، فقد توصل إلى:

**أولاً: نتائج خاصة بأثر المستوى العام للأسعار على سعر الصرف:**

- إن المستوى العام للأسعار هو المتغير الأساسي الذي يفسر ارتفاع سعر صرف الدولار مقابل الجنيه المصري.

خلال الفترة (1990-2013) وفي نفس الاتجاه، إلا أن هذا الأثر يظهر أولاً في المدى القصير ويواصل في المدى الطويل، وليس في المدى الطويل فقط كما توصلت إليه الدراسات السابقة أعلاه، إلا أن مرونة سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للمستوى العام للأسعار هي أكبر في المدى الطويل عنه في المدى القصير.

#### صياغة الأساس النظري لنموذج الدراسة:

أولاً: الفرض الأساسي للعلاقة بين العرض النقدي وسعر صرف العملة الأجنبية:

يقع الإطار النظري لنموذج الدراسة في نطاق النموذج النقدي لسعر الصرف وميزان المدفوعات، حيث يتم صياغة مشكلة ميزان المدفوعات وسعر الصرف، كظاهرة نقدية، أي يتم تحليلها بأدوات النظرية النقدية، فميزان المدفوعات ككل هو مركز اهتمام النموذج النقدي، مع تعريف اختلال توازن ميزان المدفوعات على أنه تغير في مستوى احتياطات الصرف الأجنبي. وهذا التغير في الاحتياطات هو انعكاس للفارق بين الأرصدة النقدية التي يحوزها الأفراد فعلاً وتلك التي يرغبون في حيازتها، ويمكن تقديم ميكانيكية انتقال للنموذج النقدي لكيفية إعادة التوازن لكل من ميزان المدفوعات والسوق النقدي، والأثر الناتج من وراء تلك الميكانيكية على سعر الصرف.

وهناك عنصران رئيسان في ميكانيكية التعديل التلقائية بين ميزان المدفوعات والسوق النقدي. العنصر الأول هو العلاقة المباشرة بين العرض النقدي وميزان المدفوعات في اقتصاد مفتوح ففي هذا الاقتصاد يترتب على فائض أو عجز ميزان المدفوعات أثر على العرض النقدي، فحيث أن الاحتياطات المقومة بالعملة الأجنبية وبممتلكها الجهاز المصرفي هي إحدى عناصر القاعدة النقدية، فإن حدوث فائض في ميزان المدفوعات، سيزيد تلك الاحتياطات، ومن ثم سيزيد القاعدة النقدية، ومع ثبات المضاعف النقدي، سيزيد العرض النقدي. وبنفس المنطق فإن حدوث عجز في ميزان المدفوعات يصاحبه نقص العرض النقدي، من خلال انكماش القاعدة النقدية. والعنصر الثاني في ميكانيكية التعديل هو الطلب على النقود. فالنموذج النقدي يقرر أن الطلب على النقود هو طلب على رصيد، وليس طلباً على تدفق، ويقرر أيضاً أن دالة الطلب على النقود هي دالة مستقرة لعدد محدود من المتغيرات.

ويمكن الآن مزج العنصرين لنرى كيف تعمل ميكانيكية التعديل التلقائي للنموذج النقدي. لنفترض أن السوق النقدي كان في حالة توازن، وأن ميزان المدفوعات أيضاً كان في حالة توازن، بمعنى أن التغير في الاحتياطات يساوي صفر.

سعر الصرف هو أثر مباشر وهو أيضاً أثر قصير الأجل، أما الأثر الكمي المضاعف للمستوى العام للأسعار على سعر الصرف فهو أثر فوري وأثر قصير وأثر متوسط وأثر طويل الأجل، وكماً ترتب على زيادة الأرصدة النقدية الحقيقية بحوالي واحد مليون جنيه حقيقي ارتفاع سعر الصرف بحوالي (58) قرشاً كنتيجة للأثر الفوري عام (1971)، وبحوالي (194) قرشاً عام (1980)، وبحوالي (157) قرشاً عام (1990)، وبحوالي (158) قرشاً، وبالنسبة للأثر المضاعف متوسط الأجل فهو أقل حيث ترتب على زيادة الأرصدة النقدية الحقيقية بمقدار واحد مليون جنيه حقيقي ارتفاع سعر الصرف بحوالي (56) قرشاً عام (1971) وبحوالي (188) قرشاً عام (1980) وبحوالي (153) قرشاً عام (1990) وبحوالي (154) قرشاً عام (2000).

- تلعب التغيرات في الأرصدة النقدية الحقيقية دوراً في تفسير التقلبات في سعر الجنيه المصري مقابل الدولار الأمريكي في الأجل القصير، وأن التغيرات طويلة الأجل في سعر الصرف يمكن تفسيرها بالأثر التراكمي لتغير المستوى العام للأسعار.

في دراسة الوندواوي (2010)، لأثر المستوى العام للأسعار والعرض النقدي على سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1980-2002) باستعمال نموذج التعديل الجزئي، استطع أن يحدد العامل الأساسي الذي يؤثر على سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي في المدى الطويل، بأنه المستوى العام للأسعار، وليس العرض النقدي، كما أن تأثير المستوى العام للأسعار يكون ضعيف في المدى القصير. أضف إلى ذلك أن مرونة سعر الصرف بالنسبة للمستوى العام للأسعار هي أكبر في المدى الطويل عنه في المدى القصير.

أما عبد اللطيف مصيطفي وآخرون (2014)، في دراستهم لأثر المتغيرات النقدية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1974-2011)، توصلوا إلى أن العامل الأساسي الذي يؤثر على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في المدى الطويل هو المستوى العام للأسعار وفي نفس الاتجاه، كما أن تأثير المستوى العام للأسعار ضعيف في المدى القصير، أضف إلى ذلك أن مرونة سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للمستوى العام للأسعار هي أكبر في المدى الطويل عنها في المدى القصير.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها توصلت إلى أن المستوى العام للأسعار هو العامل الأساسي الذي يؤثر على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي

سعر صرف العملة الأجنبية في سوق الصرف المحلي. القناة الثانية: أثر معدل العائد النقدي على الأصول المالية المقومة بالدينار: فارتفاع المستوى العام للأسعار، مع ثبات العائد النقدي على تلك الأصول، ينخفض العائد الحقيقي الذي تحققه تلك الأصول، وقد يصبح العائد الحقيقي سالباً، وقد يصبح معدل العائد الحقيقي (المكون من التغير في قيمتها الحقيقية + العائد النقدي) سالباً، مما قد يدفع الأفراد إلى التخلص من بعض الأصول المالية المقومة بالدينار، والمدة لعائد نقدي ثابت والتحول إلى حيازة العملات الأجنبية (كالودائع بالدولار) وهذا يزيد الطلب على العملة الأجنبية ويخفض الطلب على العملة الوطنية (الدينار)، وبالتالي يرتفع سعر العملة الأجنبية مقومة بالعملة الوطنية، أي يرتفع سعر صرف العملة الأجنبية في سوق الصرف المحلي.

القناة الثالثة: أثر سعر الصرف الحقيقي:

طبقاً لنظرية تكافؤ القوة الشرائية، كمنظية لتحديد سعر الصرف، والتي تتمسك بأن القوة التنافسية ستمنع سعر الصرف الحقيقي من التغير في الأجل الطويل. ولإيضاح هذه الفكرة دعنا نبدأ بتعريف سعر الصرف الحقيقي بأنه:

$$RER = e \left( \frac{p^*}{p} \right)$$

حيث:  $RER$ : سعر الصرف الحقيقي،  $p^*$ : المستوى العام للأسعار الأجنبي،  $p$ : المستوى العام للأسعار المحلي،  $e$ : سعر الصرف النقدي، والذي يعرف بأنه عدد الدينار اللازمة لشراء دولار واحد في سوق الصرف الأجنبي المحلي في الجزائر. وفي ظل افتراض توازن التجارة في الأجل الطويل، فإن قيمة الصادرات ستساوي قيمة الواردات، فإذا كانت  $q$  كمية الصادرات،  $q^*$ : كمية الواردات، فإن شرط توازن التجارة يصبح:

$$pq = ep^*q^*$$

ومن هذه المعادلة فإن:

$$q/q^* = ep^*/p$$

وتسمى النسبة  $q/q^*$  شروط التجارة، وتحويل تلك المعادلة إلى صيغة تغيرات نسبية، نحصل على:

$$\frac{\Delta q}{q} - \frac{\Delta q^*}{q^*} = \frac{\Delta e}{e} + \Delta p^*/p^* - \Delta p/p$$

وبالتالي فلن يوجد تغير في الطرف الأيسر من المقدار

السابق، بمعنى أن الطرف الأيسر = صفر، أي أن:

$$0 = \frac{\Delta e}{e} + \Delta p^*/p^* - \Delta p/p$$

ومنها نستنتج أن التغير النسبي في سعر الصرف

ولنفترض أن السلطات المحلية قررت زيادة المكون المحلي للقاعدة النقدية، ومع ثبات المضاعف النقدي، يزيد العرض النقدي، وهذا يعني أن عرض النقود أصبح أكبر من الطلب على النقود، ولهذا سيوجد عرض نقدي زائد، بمعنى أن الأفراد لديهم كمية من النقود تفوق ما يرغبون في حيازته، مما يحفز المقيمين المحليين إلى تعديل مكونات محافظهم، من خلال تخفيض حيازتهم النقدية إلى المستوى الذي يرغبون في حيازته، وهذا التعديل طبقاً للنموذج النقدي يأخذ شكل مبادلة النقود بالسلع أو بأصول أجنبية (مقيّمة بعملات أجنبية) فيزيد الإنفاق على عناصر الحساب الجاري وحساب رأس المال، فيتولد عجز في ميزان المدفوعات، مما يعني نقص الاحتياطات الخارجية، ومن ثم ينخفض سعر صرف العملة المحلية (أي سعرها مقوماً بالعملات الأجنبية). ولكن نقص الاحتياطات الخارجية يعني نقص المكون الخارجي للقاعدة النقدية، ومع ثبات المضاعف النقدي، ينخفض العرض النقدي، حتى يتساوى مع الطلب على النقود، ومن ثم يعود السوق النقدي إلى وضع التوازن. ومن ناحية أخرى فإن نقص العرض النقدي، يخفض الإنفاق على كل من السلع المستوردة والأصول الأجنبية ويستمر هذا الانخفاض حتى يعود ميزان المدفوعات إلى وضع التوازن، فكأن كل من السوق النقدي وميزان المدفوعات يعود إلى وضع التوازن ولكن بعد أن أدت الزيادة في العرض النقدي إلى تخفيض القيمة الخارجية للعملة المحلية (أي ارتفاع سعر صرف العملة الأجنبية مقبمة بوحدات من العملة المحلية، وبالاختصار ارتفاع سعر الصرف)، فالعلاقة بين العرض النقدي وسعر الصرف للعملة الأجنبية يمكن صياغتها في:

"يترتب على تغيرات العرض النقدي المحلي - مع ثبات العوامل الأخرى على حالها - تغيرات في الاتجاه العكسي في قيمة العملة المحلية مقبمة بالعملات الأجنبية".

ثانياً: الفرض الأساسي لأثر المستوى العام للأسعار على سعر الصرف:

هناك أكثر من قناة لنقل أثر المستوى العام للأسعار على سعر الصرف، وتلك القنوات تتمثل في:

القناة الأولى: أثر الأرصدة الحقيقية: فارتفاع المستوى العام للأسعار، مع ثبات الحيازات النقدية للأفراد مقومة بالدينار الجزائري، يخفض القيمة الحقيقية لتلك الأرصدة، فتحل بالأفراد خسائر رأسمالية، من وراء حيازات الأفراد لتلك الأرصدة النقدية بالدينار، ولخفض تلك الخسائر، يقوم الأفراد بإحلال بعض من العملات الأجنبية محل الأرصدة بالدينار، فيقل الطلب على الدينار ويزيد الطلب على العملة الأجنبية، فينخفض سعر العملة المحلية (الدينار) مقومة بالعملة الأجنبية، بمعنى يرتفع

$\frac{\Delta e}{e}$  يصبح:

$$\frac{\Delta e}{e} = \Delta p/p - \Delta p^*/p^*$$

وعليه فإن الفرض الأساسي هو:

"سعر الصرف الإسمي يعكس المعدلات النسبية لمعدلات التضخم الداخلية والخارجية، فإذا كان معدل التضخم المحلي أعلى من معدل التضخم الخارجي، يرتفع سعر الصرف الإسمي، أي يرتفع سعر العملة الأجنبية مقومة بالعملة الوطنية" القناة الرابعة: التوقعات التضخمية:

يترتب على استمرار ارتفاع المستوى العام للأسعار في الداخل، استمرار معدل التضخم المتغير والمرتفع، وهذا يصاحبه قيام الأفراد بمراجعة توقعاتهم التضخمية إلى أعلى، ويؤدي أيضاً إلى قيامهم بمراجعة توقعاتهم حول سعر صرف الدولار بالجنيه في المستقبل، ومن ثم زيادة الطلب على الدولار على حساب الدينار، ومع ثبات عرض الدولار، يرتفع سعر الدولار مقابل الدينار، وعلى هذا فإن:

"التوقعات التضخمية، الناجمة عن ارتفاع مستوى الأسعار المحلي، يصاحبها ارتفاع سعر الصرف، مع ثبات العوامل الأخرى على حالها" (أحمد أبو الفتوح على الناقعة، 2005، 23-19)

ثالثاً: نموذج الدراسة:

كما سبق الإشارة في المقدمة، تستهدف هذه الدراسة تقدير أثر المتغيرات النقدية متمثلة في المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية الحقيقية على سعر الصرف الإسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي. ويجب التأكيد أن هدف الدراسة هو تفسير تقلبات سعر الصرف الإسمي بمتغيرات نقدية.

ونموذج الدراسة ذو طابع حركي يدخل عنصر الزمن صراحة في تقدير العلاقات، ويتم ذلك من خلال استخدام نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف.

- نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف:

من خلال نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف يمكن تقدير مرونة سعر الصرف بالنسبة للتضخم معبر عنه بالمستوى العام للأسعار وبالضبط بالرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI) والعرض النقدي أو الأرصدة النقدية بالمفهوم الضيق (M1).

يقوم نموذج التعديل الجزئي على الافتراضات التالية:- أن هناك مستوى مرغوب فيه لسعر الصرف يتمثل بالقيمة التوازنية طويلة الأجل لسعر الصرف ( $ER^*$ ).

أن القيمة التوازنية طويلة الأجل لسعر الصرف هي مزيج خطي لكل من المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية ويعبر

عن هذا الافتراض بالمعادلة التالية:

$$ER_t^* = a_0 + a_1 CPI_t + a_2 RM_t \dots \dots \dots 1$$

حيث:

$ER^*$ : القيمة التوازنية لسعر الصرف.

$CPI$ : المستوى العام للأسعار.

$RM$ : الأرصدة النقدية

( $a_2, a_1, a_0$ ): معاملات ثابتة.

1. إن المعادلة غير قابلة للتقدير لأنها تحتوي على المستوى المرغوب لسعر الصرف وهو متغير غير مشاهد (ملاحظ) فلا بد من تحويلها إلى معادلة قابلة للتقدير تحتوي على متغيرات يمكن ملاحظتها أو مشاهدتها. إن مبدأ تدنية التكاليف التي يتحملها المجتمع نتيجة انحراف سعر الصرف الفعلي عن سعر الصرف المرغوب فيه، هو المبدأ الاقتصادي الذي يعمل على تحقيقه النموذج (Greene, W. 2003, 566).

وهناك نوعان من التكاليف ناجمة عن انحراف سعر الصرف الفعلي  $ER$  عن سعر الصرف المرغوب فيه  $ER^*$  وهما:

1- تكاليف تعديل اختلال التوازن الناجم عن انحراف سعر الصرف الفعلي عن مستواه التوازني والذي يأخذ الصيغة التالية (Kmenta, J. 1986, 538):

$$(ER_t - ER_t^*)$$

2- تكاليف التعديل الفعلي والناجم عن انحراف سعر صرف الفترة  $t$  عن سعر صرف الفترة  $(t-1)$  ويأخذ الصيغة التالية:

$$(ER_t - ER_{t-1})$$

وتصاغ دالة التكاليف الكلية على النحو التالي:

$$C_T = b_1(ER_t - ER_t^*)^2 + b_2 \dots \dots \dots 2$$

وبتدنية التكاليف الكلية بالنسبة لسعر الصرف  $ER_t$  ومساواة المشتقة الجزئية بالصفر نحصل على:

$$\frac{\partial C_T}{\partial ER_t} = 2b_1(ER_t - ER_t^*) + 2b_2(ER_t - ER_{t-1}) = 0 \dots 3$$

من المعادلة 3 يمكن اشتقاق فرض التعديل الجزئي، فإعادة الترتيب نحصل على:

$$(b_1 + b_2)(ER_t - ER_{t-1}) = b_1(ER_t^* - ER_{t-1}) \dots 4$$

والمعادلة (4) تعطي الفرض الأساسي لنموذج التعديل



الصرف المرغوب

$ER_t^*$ ، والمستوى الفعلي لسعر الصرف  $ER_{t-1}$  وأوزان الترجيح هي  $(1 - \gamma)$ ،  $\gamma$ . وبتقدير هذه المعادلة نحصل على القيم المقدرة للمعاملات المختزلة (Mishkin, F. 1999, 443):

$$a_0(1 - \gamma), a_1(1 - \gamma), a_2(1 - \gamma) \gamma$$

ثم نحصل على المعاملات السلوكية:  $a_2, a_1, a_0$ . والمتغير العشوائي  $\varepsilon_t$  له قيم يفترض أنها تتوزع توزيعاً طبيعياً. وقيمه صفر وتباينه ثابت. وبعد تقدير معاملات المعادلة قصيرة الأجل للتعديل الجزئي لسعر الصرف أي المعادلة 10 باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) سنحصل على تقدير للمعلمة  $\gamma$  وهي قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف، ومنها نستطيع الحصول على المعاملات السلوكية طويلة الأجل لسعر الصرف  $a_t$  كما يلي:

$$a_i = a_i(1 - \gamma)/(1 - \gamma)$$

حيث  $i = 1$  في حالة الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI) و  $i = 2$  في حالة معامل الأرصدة النقدية الحقيقية  $RM$ .

التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

أولاً: متغيرات الدراسة:

- الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك: ورمزه (CPI)، وهو مؤشر يعبر عن المستوى العام للأسعار.

- سعر الصرف السوقي الإسمي: ورمزه  $ER$  ويعبر هنا عن نسبة مبادلة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، أي عدد وحدات العملة الجزائرية (الدينار) مقابل الحصول على وحدة واحدة من العملة الأمريكية (الدولار).

- الأرصدة النقدية الحقيقية: ورمزها  $RM$ ، وتعرف بأنها: العرض النقدي الإسمي بالمفهوم الضيق، والذي يشتمل على العملة المتداولة خارج الجهاز المصرفي، بالإضافة إلى الودائع القابلة للتداول. والعرض النقدي الإسمي مقسوم على المستوى العام للأسعار (CPI) لنحصل على الأرصدة النقدية الحقيقية.

ثانياً: حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على مؤشرات الاقتصاد الجزائري والمتمثلة بالدرجة الأولى في: الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI)، وسعر الصرف الإسمي  $ER$ ، والأرصدة النقدية الحقيقية  $RM$ ، كما اقتصرت الدراسة على بيانات هذه المؤشرات خلال الفترة (1990.2013).

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

الجزئي، وهو الفرض الذي يحدد العلاقة بين المستوى الفعلي لسعر الصرف وبين مستواه المرغوب في الأجل الطويل، ومن المعادلة نفسها يمكن اشتقاق الصيغة المحددة للفرض الأساسي للتعديل الجزئي لسعر الصرف في الصيغة التقليدية:

$$(ER_t - ER_{t-1}) = \frac{b_1}{(b_1 + b_2)}(ER_t^* - ER_{t-1}) \dots \dots \dots 5$$

وبإضافة حد الخطأ العشوائي ( $\varepsilon_t$ ) نحصل على الصيغة الاحتمالية للفرض الأساس للتعديل الجزئي:

$$(ER_t - ER_{t-1}) = \frac{b_1}{(b_1 + b_2)}(ER_t^* - ER_{t-1}) + \varepsilon_t \dots 6$$

المقدار  $\frac{b_1}{(b_1 + b_2)}$

أقل من الواحد لعدم إمكانية أن يتعادل سعر الصرف الفعلي مع المستوى المرغوب لسعر الصرف لأسباب عديدة منها البطء في سلوك المتغيرات الاقتصادية، أو وجود فجوات إبطاء أو لقيود مؤسسية. ولو فرضنا أن المقدار

$$\frac{b_1}{(b_1 + b_2)} = (1 - \gamma)$$

وأن المقدار  $(1 - \gamma)$  موجب وأقل من الواحد، فإن المعادلة 6 تصبح:

$$(ER_t - ER_{t-1}) = (1 - \gamma)(ER_t^* - ER_{t-1}) + \varepsilon_t \dots 7$$

وبترتيب المعادلة 7 نحصل على:

$$ER_t = (1 - \gamma)ER_t^* + \gamma ER_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots 8$$

وبهذا نحصل من خلال المعادلة 8 على الفرض الأساسي لنموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف والذي يتم من خلاله تحويل المعادلة 1 من معادلة غير قابلة للتقدير إلى معادلة قابلة للتقدير لأنها بانتت تحتوي على متغيرات مشاهدة، وبالتعويض من المعادلة 1 في المعادلة 8، نحصل على المعادلة القابلة للتقدير:

$$ER_t = (1 - \gamma)(a_0 + a_1 CPI_t + a_2 RM_t) + \gamma ER_{t-1} + \varepsilon_t \dots 9$$

وبترتيب المعادلة 9 نحصل على مايلي:

$$ER_t = a_0(1 - \gamma) + a_1(1 - \gamma)CPI_t + a_2(1 - \gamma)RM_t + \gamma ER_{t-1} + \varepsilon_t \dots 10$$

من خلال المعادلة 10 نستطيع الحصول على المعادلة القصيرة الأجل لسعر الصرف، حيث أن القيمة المتوقعة لسعر الصرف الفعلي في الفترة  $t$  هي المتوسط المرجح لمستوى سعر

$$h = \left(1 - \frac{1}{2}(1.90)\right) \sqrt{\frac{24}{1 - 24(0.0149)}} = 0.306$$

من الملاحظ أن  $h$  أخذت القيمة 0.306 وهي أقل من قيمة  $Z$  الجدولة حيث تأخذ هذه الأخيرة القيمة 1.96 عند مستوى معنوية 0.05 وعليه فالنموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي.

- اختبار فيشر: لقد بلغت قيمة فيشر المحسوبة  $F=242.9725$  وهي أكبر من قيمة فيشر الجدولة:

$$(F_{3,21}^{0.05} = 3.05)$$

وعليه نرفض الفرضية  $H_0$  التي تنص على أن جميع المعلمات لا تختلف معنوياً عن الصفر، ونقول أن النموذج في مجمله ذو معنوية إحصائية.

- اختبار المعلمات: من الملاحظ أن معلمات كل من المتغيرات النقدية  $LCPI, LRM, LER_{t-1}$  معنوية حيث بلغت قيمة  $t$ -student المحسوبة لكل منهما 2.28888، -3.340706، 3.554824 على التوالي، وهي أكبر من  $t$ -student الجدولة ( $t_{21}^{0.05} = 1.721$ ) عند مستوى معنوية 0.05، وهذا مؤشر جيد على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي، إلا أنه من الملاحظ أيضاً أن إشارة معلمة العرض النقدي الحقيقي أنتت على عكس ما هو متوقع لأن الزيادة في العرض النقدي قد تؤدي إلى انخفاض سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، وهذا دليل واضح على أن للعرض النقدي الحقيقي تأثيراً ضعيفاً على سعر الصرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي.

من خلال الجدول (2) يمكن تقدير المعادلة رقم (10) كما يلي:

$$LER_t = 1.639698 + 0.663481LCPI_t - 0.140135LRM_t + 0.347993LER_{t-1}$$

ومن نتائج تقدير النموذج والتي من خلالها حصلنا على قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف  $\gamma$  يمكن أن نحصل على معامل التعديل  $(1 - \gamma)$ .

$$(1 - \gamma) = 1 - 0.347993 = 0.652007$$

ومن خلال قيم المرونات قصيرة الأجل لسعر الصرف المقدر في المعادلة رقم (10)، يمكن تقدير المرونات طويلة الأجل لسعر الصرف حسب الصيغة التالية:

$$a_i = a_i(1 - \gamma)/(1 - \gamma)$$

أولاً: مصادر البيانات: تم جمع البيانات البحثية حول متغيرات الدراسة (الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI)، وسعر الصرف الإسمي (ER)، والأرصدة النقدية الحقيقية (RM)) من الجهات المتخصصة مثل صندوق النقد العربي، المركز الوطني الجزائري للإحصاء (ONS)، بنك الجزائر، البنك العالمي. وقد غطت هذه الدراسة الفترة (1990-2013). وقمنا بحساب لوغريتم هذه المتغيرات وكانت النتيجة كما يلي:

ثانياً: معالجة البيانات: لقد تم الاعتماد على الحاسوب باستخدام برنامج (EViews7) لمعالجة البيانات المنشورة من أجل تقدير نموذج الدراسة.

### - نتائج تقدير النموذج:

الصيغة التي على أساسها تم تقدير النموذج هي:

$$LER_t = a_0(1 - \gamma) + a_1(1 - \gamma)LCPI_t + a_2(1 - \gamma)LRM_t + \gamma LER_{t-1} + \varepsilon_t$$

من خلال الجدول (1) حصلنا على النتائج التالية باستخدام برنامج EViews 7:

يوضح الجدول (2) نتائج تقدير نموذج التعديل الجزئي لسعر صرف الدينار مقابل الدولار باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية. إذ من خلال نتائج تقدير الدالة يلاحظ بأن العلاقة التوضيحية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع والتي تقاس بواسطة معامل الارتباط ( $R^2$ ) قد بلغت حوالي 97.3% وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي 97.3% من التغيرات الحاصلة في سعر الصرف، بينما توجد حوالي 2.7% من تغيرات سعر الصرف يؤثر عليها متغيرات لم يتضمنها النموذج. ولاختبار سلامة النموذج من المشاكل القياسية نقوم بإجراء الاختبارات الإحصائية التالية:

- اختبار الارتباط الذاتي: نظراً لوجود القيمة المبثثة لسعر الصرف  $LER_{t-1}$  ضمن المتغيرات التفسيرية لسعر الصرف، فإن إحصائية DW المقدر لا تصلح لاختبار فرض العدم (بعدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم الخطأ العشوائي للانحدار) ولذلك تستخدم إحصائية (durbin-h):

$$h = \left(1 - \frac{1}{2}DW\right) \sqrt{\frac{N}{1 - N * Var(LER_{t-1})}}$$

حيث:

N: عدد المشاهدات.

Var ( $LER_{t-1}$ ): تباين المتغير التفسيري المبثث.

وعند تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) فإن  $h$  تأخذ القيمة التالية:

$$a_2 = \frac{a_2(1-\gamma)}{(1-\gamma)} = -\frac{0.140135}{0.652007} = -0.214928$$

$$a_3 = \frac{\gamma}{(1-\gamma)} = \frac{0.347993}{0.652007} = 0.533725$$

وبما أن  $a_i(1-\gamma)$  تمثل مرونة سعر الصرف قصيرة الأجل فإن قيمة المرونة طويلة الأجل لسعر الصرف بالنسبة لمتغيرات النموذج يمكن الحصول عليها كما يلي:

$$a_0 = \frac{a_0(1-\gamma)}{(1-\gamma)} = \frac{1.639698}{0.652007} = 2.514847$$

$$a_1 = \frac{a_1(1-\gamma)}{(1-\gamma)} = \frac{0.663481}{0.652007} = 1.017597$$

الجدول (1)  
بيانات متغيرات الدراسة خلال الفترة (1990-2013)

	LERt	LER(t-1)	LCPI	LRM
1990	1.08	1.07	-0.677	3.10
1991	1.24	1.08	-0.585	3.08
1992	1.33	1.24	-0.455	3.02
1993	1.38	1.33	-0.376	3.03
1994	1.63	1.38	-0.276	2.94
1995	1.71	1.63	-0.154	2.86
1996	1.74	1.71	-0.075	2.84
1997	1.76	1.74	-0.055	2.87
1998	1.76	1.76	-0.031	2.95
1999	1.82	1.76	-0.022	2.98
2000	1.87	1.82	-0.022	3.04
2001	1.88	1.87	0.00	3.09
2002	1.90	1.88	0.004	3.14
2003	1.88	1.90	0.021	3.19
2004	1.86	1.88	0.037	3.29
2005	1.86	1.86	0.045	3.34
2006	1.86	1.86	0.056	3.44
2007	1.82	1.86	0.071	3.55
2008	1.85	1.82	0.089	3.60
2009	1.86	1.85	0.117	3.58
2010	1.86	1.86	0.133	3.63
2011	1.86	1.86	0.152	3.70
2012	1.88	1.86	0.190	3.69
2013	1.89	1.88	0.204	3.71

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على:

- الديوان الوطني للإحصاء ONS.

- بنك الجزائر، (2013)، تقرير حول الاستقرار المالي والنقدي.

- صندوق النقد العربي، (2013)، نشرة الإحصائيات الاقتصادية للدول العربية، العدد 32.

## الجدول (2)

## نتائج تقدير نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	1.639698	0.365532	4.485790
LCPI	0.663481	0.186642	3.554824
LRM	-0.140135	0.041948	-3.340706
LER(t-1)	0.347993	0.152036	2.28888
F=249.3117	R <sup>2</sup> =0.973	DW=1.904	SSR=0.746158

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EViews 7

خلال القيمة المقدرة للمرونة قصيرة الأجل لسعر الصرف بالنسبة للمستوى العام للأسعار والتي تعني أن كل تغير في المستوى العام للأسعار بنسبة 1% يترتب عليه تغير في سعر الصرف بنسبة 0.66%، يتبين أن سعر الصرف قليل المرونة بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، كما يعني أن سعر الصرف أقل قدرة على التكيف مع التغيرات التي تحدث في المستوى العام للأسعار. بالنسبة للأرصدة النقدية الحقيقية فإن تأثيرها على سعر الصرف في الأجل القصير ضعيف جداً وأقل بكثير من تلك التي يسببها الارتفاع في المستوى العام للأسعار.

من خلال تقدير المرونات طويلة الأجل، يلاحظ أن مرونة سعر الصرف بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل الطويل أكبر من مرونته اتجاهه في الأجل القصير، فسعر الصرف قليل المرونة في الأجل القصير ثم يصبح مرناً في الأجل الطويل، ويتبين أن سعر الصرف في الأجل الطويل يتغير في نفس اتجاه المستوى العام للأسعار، فإذا تغير المستوى العام للأسعار بنسبة 1% فإن سعر الصرف يتغير بنفس الاتجاه وبنسبة 1.017597%، وهذا يوضح أن استمرار ارتفاع المستوى العام للأسعار قد يزيد من تدهور القوة الشرائية للدينار الجزائري، وبالتالي يتزايد الأثر السلبي لارتفاع المستوى العام للأسعار على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي. أما بالنسبة للمرونة طويلة الأجل للأرصدة النقدية الحقيقية، فيلاحظ أنها أكبر من المرونة قصيرة الأجل، إلا أن تأثيرها على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بقي ضعيفاً جداً وفي أضيق الحدود.

- وحيث افترضنا أن:

$$\frac{b_1}{(b_1 + b_2)} = (1 - \gamma)$$

ومن خلال تقدير قيمة معامل التعديل  $(1 - \gamma)$  الذي

ومن خلال تقدير المرونات طويلة الأجل لسعر الصرف يصبح النموذج طويل الأجل لمعادلة سعر الصرف كما يلي:

$$LER_t = 2.514847 + 1.017597LCPI_t - 0.214928LRM_t + 0.533725LER_{t-1}$$

## التفسير الاقتصادي لنتائج التقدير:

- يتضح من خلال نتائج تقدير الصيغة النهائية للنموذج أن  $\gamma$  تأخذ القيمة 0.349773، مما يعني أن 35% من الفجوة بين سعر الصرف الفعلي وسعر الصرف المرغوب سيتم تغطيتها في السنة الأولى. وهذه القيمة تشير إلى وجود بعض المشاكل الاقتصادية والهيكلية حالت دون جعل سعر الصرف الفعلي على مسار سعر الصرف المرغوب. وعلى ضوء هذه القيمة لمعامل التعديل، فإن عدد السنوات التي يستغرقها تغطية مثلا 95% من الفجوة بين سعر الصرف الفعلي وسعر الصرف المرغوب هي 6 سنوات و 11 أشهر و 5 أيام.

إذ أن معامل التعديل  $(1 - \gamma)$  يمكننا من تحديد عدد الفترات الزمنية اللازمة لسد نسبة من الفجوة القائمة بين سعر الصرف المرغوب وسعر الصرف الفعلي، وذلك من خلال العلاقة التالية:

$$n = \frac{\log(1 - \rho)}{\log(1 - \gamma)}$$

حيث:  $\rho$ : نسبة من الفجوة القائمة بين سعر الصرف المرغوب وسعر الصرف الفعلي.

وبالتعويض في العلاقة أعلاه نجد:

$$n = \frac{\log(1 - 0.95)}{\log(1 - 0.349773)} = 6.960$$

و  $n = 6.960$  هي تعادل 6 سنوات و 11 شهراً و 5 أيام.

- يتبين من نتائج تقدير النموذج، أن المستوى العام للأسعار هو المتغير الأساسي الذي يسبب تدهور سعر صرف الدينار الجزائري أمام الدولار الأمريكي في الأجل القصير، ومن

طويل الأجل والمستوى العام للأسعار، وهو المتغير الوحيد الذي يسبب ارتفاع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، وبالتالي انخفاض قيمة الدينار الجزائري في أسواق الصرف العالمية، إذ توصلنا من خلال دراستنا هذه إلى وجود علاقة طردية بين سعر الصرف التوازني والمستوى العام للأسعار.

- أثبتت دراستنا أن السلطات النقدية بإمكانها الحفاظ على مستوى توازني مرغوب لسعر الصرف وهذا يكون عن طريق التحكم في المستوى العام للأسعار، وهذا طبعاً في ظل أن المسار الزمني لسعر الصرف يستوفي شرط استقرار التوازن.

- إن الهدف الاقتصادي لنموذج التعديل الجزئي هو تلبية التكاليف التي يتحملها المجتمع نتيجة انحراف سعر الصرف الفعلي عن مستواه المرغوب، وهذه التكاليف هي: تكاليف تعديل اختلال التوازن، وتكاليف التعديل الفعلي.

- عرض النقد بالمفهوم الضيق تأثيره ضعيف فيما يخص تفسيره للتدهور الذي يميز سعر الصرف في الأجل القصير والأجل الطويل.

#### التوصيات:

- إن بعض الآثار السلبية تكون نتاجاً للتحركات الكبيرة والتذبذبات الكبيرة التي تميز سعر الصرف لذا ينبغي العمل على منعها والتحكم فيها قد المستطاع.

- يجب على السلطات النقدية في الجزائر العمل على التحكم في المستوى العام للأسعار، باعتباره العامل الأساسي والأكثر تأثيراً على أسعار الصرف، وهذا من أجل الحفاظ على استقرار الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، والتحكم في التوقعات التضخمية والابتعاد عن خسائر وتكاليف انحراف أسعار الصرف.

- لا بد من تدخل السلطة النقدية بقوة لتحقيق الاستقرار في سوق الصرف الأجنبي، وهذا التدخل يكون من خلال إستراتيجية قصيرة وطويلة الأجل، تأخذ في الاعتبار الظروف الاقتصادية السائدة والأهداف النهائية للاقتصاد الوطني.

- إن تحقيق الاستقرار النقدي والسعري، يتحقق من خلال السيطرة على المعروض النقدي من جهة، والعمل على ضبط معدلات نمو الإنفاق غير المنتج من جهة أخرى.

يساوي 0.652007 يمكن أن نستنتج أن قيمة  $b_1$  أكبر من قيمة  $b_2$  هذا يعني أن تكاليف تعديل اختلال توازن سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي والناجمة عن انحراف سعر الصرف الفعلي عن مستواه التوازني، أكبر من تكاليف التعديل الفعلي لسعر الصرف والناجمة عن انحراف سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار في الفترة  $t$  عن مستوى سعر الصرف في الفترة  $t-1$ .

قيمة  $\gamma$  أي المرونة الذاتية لسعر الصرف يساهم في معرفة مدى استقرار سعر الصرف حركياً في ظل نموذج التعديل الجزئي، لأن المرونة الذاتية الحركية لسعر الصرف تعتمد بشكل أساس على المرونة الذاتية لسعر الصرف، وذلك عندما نفترض ثبات العوامل المؤثرة عليه، أي نفترض في نموذجنا الحالي ثبات كل من المستوى العام للأسعار وعرض النقد بمفهومه الضيق، ونلاحظ قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف، فإذا كانت:

$|\gamma| > 1$  فإن هذا يعني أن سعر الصرف مرناً ذاتياً، لذا فإن المرونة الحركية الذاتية تكون متزايدة مع الزمن. أما إذا كانت

$|\gamma| < 1$  فإن هذا يعني أن سعر الصرف يكون غير مرناً ذاتياً، ومن ثم فإن المرونة الحركية الذاتية تكون متناقصة مع الزمن، ويؤول سعر الصرف في النهاية إلى المستوى التوازني (Mishkin, F. 1999, 433).

وفي نموذجنا محل البحث ومن خلال القيمة المقدرة للمرونة الذاتية لسعر الصرف وهي قيمة موجبة وأقل من الواحد الصحيح  $\gamma = 0.347993$  فإن النموذج يستوفي شرط استقرار التوازن، بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على سعر الصرف.

#### نتائج الدراسة:

- من أهم إيجابيات معامل التعديل في نموذج التعديل الجزئي، هو أنه وفقاً له يمكن تحديد عدد الفترات الزمنية اللازمة لتعديل ولو جزء من الفجوة القائمة بين سعر الصرف المرغوب وسعر الصرف الفعلي، في دراستنا 6 سنوات و 11 شهراً و 5 أيام.

- هناك علاقة طردية ومباشرة بين سعر الصرف التوازني

## المراجع

## - باللغة العربية:

- أحمد أبو الفتوح على الناقبة، (1999)، استخدام نموذج تصحيح الخطأ في تقدير محددات الإحلال النقدي في مصر، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني، المجلد الثاني والثلاثون، الجزء الأول، مصر.
- أحمد أبو الفتوح على الناقبة، (1994)، اختبار النموذج النقدي كمفسر لسعر الصرف الحقيقي للجنيه المصري مقابل الدولار الأمريكي، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، المجلد الواحد والثلاثون، مصر.
- أحمد أبو الفتوح على الناقبة، (2005)، قياس أثر المستوى العام للأسعار والأرصدة الحقيقية على سعر صرف الجنيه المصري مقابل الدولار الأمريكي: في ضوء المسلمات الأساسية للاقتصاد الإسلامي، المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، جامعة أم القرى، مصر.
- بنك الجزائر، (2013)، تقرير حول الاستقرار المالي والنقدي. الديوان الوطني للإحصاء ONS.
- صندوق النقد العربي، (2013)، نشرة الإحصائيات الاقتصادية للدول العربية، العدد 32.
- عبد اللطيف مصيطفي، محمد زرقون، عبد القادر مراد، (2014)، قياس أثر المتغيرات النقدية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، (1974-2012)، مجلة الباحث، العدد 14، جامعة ورقلة، الجزائر.
- نشأت مجيد حسن الوندأوي، (2010)، قياس تأثير المستوى العام للأسعار والعرض النقدي على سعر صرف الدينار العراقي للفترة (1980-2002) باستعمال نموذج التعديل الجزئي، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 82، جامعة بغداد، العراق.

## - باللغة الأجنبية:

- Crosetti, G. Poati, P. and Noriel, R. "What Caused the Asian Currency and Financial Crises", National Bureau of Economic Research Working Papers, No.6833 and 6844.
- Dernburg, T. (1989). "Global Macroeconomics" Harper & Row Publisher, New york.
- Dornbusch, R. and Fischer, S. (1984). "Macroeconomics", 3<sup>rd</sup>. edit. McGraw-hill International Book Company, New Delhi.
- Dornbusch; R. (1976). "Expectations and Exchange Rate Dynamics", Journal of Political Economy; 84, (6).
- Faust, J. and Rogers, J. (2000). " Monetary Policy Role in Exchange Rate Behavior" International Finance Division, Federal Reserve Board, February.
- Firtez, Maclub, (1975). Explaining changes a Balances of payments and foreign, Anorth- Hollard publishing company.
- Frankel, (2002). Experiences and lesson from Exchange rate Regimes in emerging Economics, Harvard University.
- Gold, d. and Kamin, S. (2000). "The Impact of Monetary Policy on Exchange Rates During Financial Crises" International Financial Discussion Papers, Board Of Governors of Federal Reserve, No.669.
- Greene, W. (2003). Econometric Analysis, 5th edition, Prentice Hall, New Jersey.
- John, S. (1979). Recent Development in Monetary Models of Exchange Rate Determination, IMF, staff papers vol 26.
- Kmenta, J. (1986). "Elements of Econometrics"; 2<sup>nd</sup>. Edit., Macmillan Publishing CO
- Kmenta, J. (1986). Elements of Econometrics, 2nd, Edition, Macmillan Publishing com.
- Kraugman, P. and Obstfeld, (1994)." International Economics: Theory and Policy", Scott, Foresman and Company, London.
- Lizondo, J. (1991). "Alternative Dual Exchange Market Regimes: Some Steady-State Comparisons" IMF Staff Papers, 38, (3).
- Mishkin, F. (1999). "Global Financial Stability Framework, Events, Issues" Journal of Economic Perspective, 13, (4), fall.
- Mundell, R. (1962) "The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policies under Fixed Exchange Rates" IMF Staff Papers.
- Ramirez-Regas, C. (1985). "Currency Substitution in Argentina, Mexico, and Uruguay" IMF Staff Papers,
- Arthur, E. Hoerl and Robert, W. Kennard, Ridge, R. (2000). Biased Estimation for No orthogonal Problems, American Statistical Association and American Society for Quality, 42, (1).
- Blejer, M. and Leiderman, L. (1981). "A Monetary Approach to the Crawling -Peg System: Theory and Evidence", Journal of Political Economy, 89, (1).
- Burnside, M. Marton, E. and Seige, R. (1998). "Prospective Deficits and the Asian Currency Crises", Center for Economic Policy Research Discussion Papers 2015.
- Chacholiades, M. (1978). "International Monetary Theory and Policy" McGraw-Hill International Book Company, London.
- Chiang; A. (1984). Fundamental Methods of Mathematical Economics, 3<sup>rd</sup> edit, McGraw-Hill Book Company, New York.

Rogoff, K. (1999). "International Institutions for Reducing Global Financial Stability". Journal of Economic Perspective, 13, (4), and fall.

Vol. 32.  
Régis, B. (2004). *Econométrie-Manuel et exercices corrigés*, Dunod, Paris.

## **The Impact of the General Level of Prices and the Real Cash Balances Algerian Dinar Exchange Rate During the Period (1990-2013)**

*Boulkour Nourdeddine\**

### **ABSTRACT**

This study aims to measure and analyze the impact of the general price level and real cash balances on the Algerian dinar exchange rate against the US dollar by using partial adjustment model during the period (1990- 2013), and for this purpose has been estimated this model, which includes four variables: The index of consumer price  $OsarCPI_t$ , cash balances fact  $RM_t$ , the nominal exchange rate for the period (t)  $RM_t$ , the nominal exchange rate for the period (t-1)  $ER_{t-1}$ , and as is well known, the data Time series, often suffer from autocorrelation problem so subjected these variables to test all of: (Durbin-h), Fisher (F), Student (T), where these tests showed that the multiple regression model does not suffer from autocorrelation between residuals problem Considering that h took 0.306 value which is less than the value of Z is scheduled where to take the latter 1.96 value at the moral level of 0.05, and the form in its entirety with a statistically significant because in this context the value of Fisher calculated  $F = 242.9725$  which is greater than the value of Fisher Scheduled ( $F_{3,21}^{0.05} = 3.05$ ), Add to that that the model does not suffer from the problem of multi-linear as each of the monetary variables, parameters LCPI, LRM,  $LER_{t-1}$ , as the value of moral t-calculated each student 2.28888, 3.340706-, 3.554824 in a row, the largest of t-student Scheduled ( $t_{21}^{0.05} = 1.721$ ) at 0, 05 moral level. This study found that every change in the general price level by 1% resulting in a change in the exchange rate by 0.66%, indicating that the exchange rate a little flexibility for the general level of prices in the short term, but for real cash balances, the impact on the exchange rate in the short term it is very weak and much lower than those caused by the change in the general price level that. However, by estimating the long-term elasticities become a flexible exchange rate for the general level of prices, since the general level of prices change by 1% leads to a change in the exchange rate at 1.017597% and in the same direction.

**Keywords:** exchange rate, the real cash balances, the general price level, the partial adjustment model.

---

\* Faculty Commerce, Universit'e 20 août 1955 – Skikda, Algeria. Received on 18/05/2015 and Accepted for Publication on 09/11/2015.