

قياس أثر المستوى العام للأسعار و الأرصدة النقدية على سعر صرف الدينار الجزائري للفترة (1990 - 2013)

د. بوالكور نورالدين

قسم العلوم الاقتصادية

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار فرض أساسي، يتمثل في أن التغيرات في سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، تعود لتغيرات المستوى العام للأسعار و لحجم الأرصدة النقدية الحقيقية المتداولة. و لهذا الغرض قمنا باستخدام نموذج التعديل الجزئي الذي يتضمن أربع متغيرات، الرقم القياسي لأسعار المستهلك CP_t ، الأرصدة النقدية الحقيقية RM_t ، سعر الصرف الاسمي للفترة t $ER_t(t)$ ، سعر الصرف الاسمي للفترة $t-1$ ER_{t-1} .

و قد توصلت الدراسة إلى أن كل تغير في المستوى العام للأسعار بنسبة 1% يؤدي إلى تغير في سعر صرف الدينار الجزائري بنسبة 31.07%، مما يبين أن سعر الصرف الدينار الجزائري مرن بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، أما بالنسبة للأرصدة النقدية الحقيقية فإن تأثيرها على سعر الصرف الدينار الجزائري في الأجل القصير ضعيف جداً.

عند تقدير المرونات طويلة الأجل، بقي سعر صرف الدينار الجزائري مرن بالنسبة للمستوى العام للأسعار، و عديم المرونة بالنسبة للأرصدة النقدية الحقيقية. إذ أن تغير المستوى العام للأسعار بنسبة 1% يؤدي إلى تغير سعر الصرف الدينار الجزائر بنسبة 68.9% و في نفس الاتجاه.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، العرض النقدي، المستوى العام للأسعار، نموذج التعديل الجزئي.

Abstract:

This study aims to test basic impose, is that changes in the nominal exchange rate of the dinar against the US dollar circulation. And for this purpose we used the partial amendment, which includes four variables: the index of consumer prices model CPI_t , cash balances fact

RM_t , the nominal exchange rate for the period (t) ER_t , the nominal exchange rate for the period (t-1) ER_{t-1} .

The study found that every change in the general price level by 1% leads to a change in the Algerian dinar exchange rate at 31.07%, which shows that the exchange rate Algerian dinar flexible for the general level of prices in the short term, but for real cash balances, the impact on the Algerian dinar exchange rate in the short term is very weak. In estimating the long-term elasticities, remained flexible Algerian dinar exchange rate for the general level of prices, and inflexible for real cash balances. As the general level of prices change by 1% leads to a change in the exchange rate of the dinar Algeria increased by 68.9% and in the same direction.

Key words: exchange rate, money supply, the general price level, the partial adjustment model.

مشكلة الدراسة:

يعتبر سعر الصرف من أهم المتغيرات الاقتصادية، حيث تعكس تحركاته مدى جودة الأداء الاقتصادي الداخلي والخارجي. وتحدد نظم أسعار الصرف الإطار والكيفية التي ستم بها تحركات أسعار الصرف. كما يعتبر الأداة الرئيسية ذات التأثير المباشر على العلاقة بين الأسعار المحلية والأسعار الخارجية، و القناة 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 و تحقيق نمو في العرض النقدي الاسمي يتمشى مع معدل نمو الإنتاج السلي. 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 رئيسي 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 و الخارجية.

تبرز مشكلة الدراسة من خلال الوضع الذي شهده الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة (1990 - 2013) و الذي عرف تذبذبا شديدا في بعض المؤشرات النقدية، مثل تخفيض قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، و ارتفاع في معدلات التضخم وارتفاع في العرض النقدي كذلك. و عليه يمكن طرح الإشكالية الآتية: هل للتغيرات التي شهدتها سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال فترة الدراسة علاقة بمعدلات التضخم المرتفعة و بحجم الأرصدة النقدية الحقيقية المتداولة؟

فرضية البحث:

ساهمت معدلات التضخم المرتفعة و الكميات الكبيرة من الأرصدة النقدية الحقيقية المتداولة في تدهور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بشكل كبير.

هدف البحث:

تستهدف هذه الدراسة اختبار فرض أساسي يتمثل في أن التغيرات في سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي تعود لمعدلات التضخم المرتفعة (ارتفاع المستوى العام للأسعار) معبر عنها بالرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) و للحجم الكبيرة للأرصدة النقدية الحقيقية المتداولة (العرض النقدي بالمفهوم الضيق بالنسبة للرقم القياسي لأسعار المستهلك).

أهمية الدراسة:

هذه الدراسة تتبع أهميتها من خلال ربط التغيرات التي تحدث في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بالآثار التي يحدثها كل

من المستوى العام للأسعار كعامل أساسي و الأرصدة النقدية الحقيقية، و هذا بالاستعانة بعلاقات قياسية من أجل الوصول إلى نتائج رقمية، يتم استغلالها من أجل وضع حلول للقائمين على السياسة الاقتصادية الكلية للتعامل مع الواقع السائد و المتمثل في فقدان الدينار الجزائري للكثير من وظائفه الأساسية.

الدراسات السابقة:

من بين الدراسات التي تناولت موضوع أثر المستوى العام للأسعار و العرض النقدي على سعر الصرف نجد:

- دراسة (R. Dornbusch, 1976)، حيث قدم 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 انتقال رأس المال، وبطء التعديل في أسواق السلع بالمقارنة بسرعة التعديل في أسواق الأصول المالية، وتناسق التوقعات، واندفاع سعر الصرف ينتج من التفاوت في سرعة التعديل بين أسواق السلع وأسواق الأصول المالية وسوق الصرف الأجنبي. فالزيادة في العرض النقدي - مع ثبات العوامل الأخرى علي حالها - تؤثر علي سعر الصرف في ظل نظام أسعار الصرف المرنة، وهذا الأثر ينتج عن ثلاثة آثار جزئية هي:
 - يترتب علي التوسع النقدي تخفيضاً مباشراً في سعر الصرف.
 - يترتب علي 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 إلي أن سلوك كل من المستوى العام للأسعار وسعر الصرف قد يكونا متناسقين، ولكن هذا الارتفاع في سعر الصرف لا يلغي الأثر الأول المباشر.
 - الأثر المباشر لسعر الصرف علي التضخم المحلي، حيث أن سعر الصرف هو القناة التي ينتقل من خلالها أثر التوسع النقدي إلي الطلب الكلي.
- دراسة (Corsetti, Poati, and Noriel, 1988) عن بعض الحقائق التي ضاعفت تأثير الآثار السلبية للمتغيرات النقدية علي سعر الصرف في الدول

- التي عانت من عدم الاستقرار المالي ولاسيما المكسيك ودول جنوب شرق آسيا في فترة التسعينيات من القرن الماضي، حيث توصلت الدراسة إلى:
- العجز المالي الذي عانت منه الدول في بداية الأزمة كان بسبب:
 - 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 الاقراضي الذي نمى في ظلّه 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.
 - دراسة (الناقعة، 2005) لأثر المستوي العام للأسعار والأرصدة الحقيقية علي سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الجنية المصري، قد توصل إلى:

أولاً: نتائج خاصة بأثر المستوي العام للأسعار علي سعر الصرف:

- أن المستوي العام للأسعار هو المتغير الأساسي الذي يفسر ارتفاع سعر صرف الدولار مقابل الجنيه المصري.
- يتغير سعر صرف الدولار مقابل الجنيه المصري في نفس اتجاه تغير المستوي العام للأسعار في مصر، وبدرجة تتوقف علي 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 المستوي العام للأسعار.

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

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

- إن الأثر الكمي الموجب المباشر (الفوري) للمستوي العام للأسعار علي سعر الصرف أقل من الأثر الكمي الموجب (قصير ومتوسط الأجل)، فمثلا بالنسبة للمضاعف متوسط الأجل ارتفاع المستوى العام للأسعار بنقطة يصاحبه طبقا للمضاعف متوسط الأجل بحوالي (1.89) قرشا في عام (1971) قرشا، وبمقدار (4.53) قرشا في عام (1980)، وبمقدار (21.58) قرشا في عام (1990)، وبمقدار (50.94) قرشا في عام (2000).

ثانيا: نتائج خاصة بأثر الأرصدة النقدية الحقيقية علي سعر الصرف:

- أن 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 علي سعر الصرف هو أثر مباشر وهو أيضا أثر قصير الأجل، أما الأثر الكمي المضاعف للمستوي العام للأسعار علي سعر الصرف فهو أثر فوري وأثر قصير وأثر متوسط وأثر طويل الأجل، وكما ترتب علي زيادة الأرصدة النقدية الحقيقية بحوالي واحد مليون جنية حقيقي ارتفاع سعر الصرف بحوالي (58) قرشا كنتيجة للأثر الفوري عام (1971)، وبحوالي (194) قرشا عام (1980)،

وبحوالي (157) قرشا عام (1990)، وبحوالي (158) قرشا، وبالنسبة للأثر المضاعف متوسط الأجل فهو أقل حيث ترتب علي زيادة الأرصدة النقدية الحقيقية بمقدار واحد مليون جنيه حقيقي ارتفاع سعر الصرف بحوالي (56) قرشا عام (1971) وبحوالي (188) قرشا عام (1980) وبحوالي (153) قرشا عام (1990) وبحوالي (154) قرشا عام (2000).

- تلعب التغيرات في الأرصدة النقدية الحقيقية دورا 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.

- دراسة (الوندواوي، 2010) لأثر المستوى العام للأسعار و العرض النقدي على سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1980 - 2002) باستعمال نموذج التعديل الجزئي. كان هدف الدراسة هو معرفة أي العوامل الاقتصادية التي كان لها تأثير أكبر على سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي، حيث تم اختيار الرقم القياسي لأسعار المستهلك كمؤشر للتضخم العام، وكذلك عرض النقد بمفهومه الضيق للتعبير عن الكتلة النقدية المتداولة في الاقتصاد.

و بعد البحث و التحليل توصلت إلى أن العامل الأساسي الذي يؤثر على سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي في المدى الطويل، هو المستوى العام للأسعار، كما أن تأثير المستوى العام للأسعار يكون ضعيف في المدى القصير. ضف إلى ذلك أن مرونة سعر الصرف بالنسبة للمستوى العام للأسعار هي أكبر في المدى الطويل عنه في المدى القصير.

- دراسة (عبد اللطيف مصيطفي، محمد زرقون، عبد القادر مراد، 2014) لأثر المتغيرات النقدية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1974 - 2011)، كان هدف الدراسة هو محاولة تقدير أثر المتغيرات النقدية متمثلة في المستوى العام للأسعار والأرصدة النقدية الحقيقية، وسعر الخصم و متغير صوري يعبر عن التدخل المباشر للسلطات النقدية في تغيير سعر الصرف علي سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، توصلت الدراسة إلى أن العامل الأساسي

الذي يؤثر على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي في المدى الطويل هو المستوى العام للأسعار و في نفس الاتجاه، رغم تأثيره الضعيف في المدى القصير، أما مرونة سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للمستوى العام للأسعار هي أكبر في المدى الطويل عنه 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 خلال الفترة (1990 - 2013) و في نفس الاتجاه، إلا أن هذا الأثر يظهر أولاً في المدى القصير و يواصل في المدى الطويل، و ليس 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.

الإطار النظري للدراسة:

أولاً : سعر الصرف الأجنبي.

أدى الترابط الكبير وتشابك العلاقات الاقتصادية والتجارية والمالية الدولية بين مختلف دول العالم إلى ظهور ما يسمى **سعر الصرف**. إذ أن سعر الصرف يحظى باهتمام كبير من قبل المستثمرين والقطاعات الاقتصادية المختلفة وحتى الأفراد.

1- تعريف سعر الصرف: يعرف سعر الصرف على أنه سعر الوحدة من النقد الأجنبي معبرا عنها بوحدات من العملة الوطنية.¹ أو سعر الصرف هو عدد وحدات العملة الوطنية التي يجب دفعها لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية. أو عدد الوحدات العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية.²

ينحصر دور سعر الصرف في قياس قيمة عملة معينة بالنسبة لعملة أخرى، أي أن سعر الصرف هو عبارة عن سعر نسبي وسعر ثنائي لأنه يتضمن وجود جانبيين.³

إن العملة القابلة للتحويل يمكن مبادلتها بشكل قانوني بعملة أخرى قابلة للتحويل عند سعر الصرف، كذلك يمكن مبادلة عملة غير قابلة للتحويل ولكن بشكل غير قانوني في السوق السوداء، وقد تكون العملة قابلة للتحويل بشكل جزئي، عندما يمكن استخدام العملة بشكل قانوني في شراء الصرف الأجنبي لتمويل عمليات معينة فقط.⁴

2- أنواع سعر الصرف: يمكن أن نميز بين عدة أنواع لسعر الصرف ولكن أهمها على الإطلاق هي:

أ - سعر الصرف الاسمي: هو السعر الذي يعكس التغيرات التي تحدث في مستويات الأسعار في الدولتين. ويدلنا سعر الصرف الاسمي على القوة الشرائية لعملة وطنية مقابل العملة الأجنبية⁵. وتتحدد اتجاهات تقلبات هذا السعر من خلال الرقم القياسي لسعر الصرف الاسمي، وهذا المؤشر يقوم بدور المقياس الذي يعكس متوسط حصيلة التقلبات في قيم العملات الأخرى بالنسبة لعملة معينة، فإذا أخذنا مثلاً: 17 عملة رئيسية في العالم، فإن تقلبات سعر الصرف الاسمي لعملة كل دولة من هذه الدول تعكس التغيرات في قيم عملات الدول الأخرى 16، وهذا مع إعطاء كل عملة من هذه العملات وزناً مرجحاً، أو أهمية نسبية تتفق مع دور الدولة في العلاقات النقدية الدولية.⁶

ب- سعر الصرف الحقيقي: يقوم سعر الصرف الحقيقي بتعديل سعر الصرف الاسمي طبقاً للتغيرات في مستوى أسعار الدول، وبالتالي فهو يقيس القوة الشرائية للسلع والخدمات المحلية مقابل السلع والخدمات الأجنبية.⁷ وتتحدد اتجاهات تقلبات السعر من خلال الرقم القياسي لسعر الصرف الحقيقي الذي يمكن اعتباره مؤشراً مرجحاً تجارياً، يجمع بين كل من تقلبات سعر الصرف الاسمي وتفاضل معدلات التضخم، التي تقاس بواسطة مقارنة تكلفة وحدة العمل في الإنتاج الصناعي بعد إدخال التسويات اللازمة.

إن مؤشر تقلبات سعر الصرف الحقيقي، يبين مستوى القدرة التنافسية لأسعار سلع الدولة، فارتفاع هذا المؤشر يدل على انخفاض القدرة التنافسية للأسعار والعكس. إن مثل هذه المؤشرات التي توضح أسباب ونتائج تغيرات القدرة

التنافسية لأسعار كل دولة، تعتبر ذات أهمية كبيرة في تحليل ودراسة أوضاع موازين المدفوعات وتطورات الأسواق السلعية والنقدية والمالية.⁸

ج- سعر الصرف الفعلي: يعبر عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية، و بالتالي فهو يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية، و هو يدل على مدى تحسن أو تطور عملة بلد ما بالنسبة لمجموعة أو سلة من العملات. و عندما يتم تصحيح هذا المعدل الاسمي بإزالة أثار تغيرات الأسعار النسبية لدولة محل الدراسة مع العالم الخارجي، نتحصل على ما يسمى بـ: **سعر الصرف الفعلي الحقيقي.**

3 - محددات سعر الصرف: ونعالج هذا العنصر من خلال:

أ - نظرية تعادل القوة الشرائية: وفقا لهذه النظرية يتحدد سعر صرف أي عملة وفقا للقوة الشرائية لهذه العملة في السوق المحلية مقارنة بقوتها الشرائية الخارجية. أي أن العلاقة بين عملة دولة معينة و عملة دولة أخرى يتحدد وفقا للعلاقة بين مستويات الأسعار السائدة في كل من الدولتين. أي:

$$R = P_a / P_b$$

حيث:

R : سعر الصرف

P_a : مستوى الأسعار المحلية مقومة بالعملة الوطنية.

P_b : مستوى الأسعار العالمية بإحدى العملات القيادية.

و بمأن مستوى الأسعار قياسه يتم عن طريق استخدام فكرة الأرقام القياسية للأسعار يصبح سعر الصرف:

$$R_1 = R \cdot P_{a_0} / P_{b_0}$$

حيث:

R_1 : سعر الصرف الجديد

R : سعر الصرف

P_{a_0} : الرقم القياسي للتغير في الأسعار المحلية

P_{b_0} : الرقم القياسي للتغير في الأسعار العالمية

و بسبب الانتقادات الموجهة لهذه النظرية في صيغتها البسيطة تم تعديلها
بادخال عنصر الزمن في التحليل فأصبحت صيغتها كما يلي:

$$R_2 = R_n \cdot \frac{P_{an}}{P_{bn}} / \frac{P_{a(n+1)}}{P_{b(n+1)}} \cdot R_{n+1}$$

حيث⁹:

R_2 : سعر الصرف الجديد بعد التعديل

R_n : سعر الصرف في المدة الزمنية الأولى

R_{n+1} : سعر الصرف في المدة الزمنية الثانية

P_{an} : مستوى الأسعار المحلية في المدة الزمنية الأولى

$P_{a(n+1)}$: مستوى الأسعار المحلية في المدة الزمنية الثانية

P_{bn} : مستوى الأسعار العالمية في المدة الزمنية الأولى

$P_{b(n+1)}$: مستوى الأسعار العالمية في المدة الزمنية الثانية

ب- النظرية النقدية في تحديد سعر الصرف

و محتوى هذه النظرية أنها تدرس أثر كل من كمية النقود و سعر الفائدة في
تحديد سعر الصرف، إذ تعتبر هذه النظرية أن سعر الصرف هو ظاهرة
نقدية نظرا لتأثره بالمحددات الحقيقية للطلب على النقود، إذ أن عرض النقود
في كل بلد يحدد بشكل مستقل من قبل السلطات النقدية، أما الطلب على
النقود فيعتمد على مستوى الدخل الحقيقي و معدل الفائدة، حيث يمارس سعر
الفائدة تأثيرا مهما في تحديد سعر الصرف، فزيادة سعر الفائدة في دولة ما
بالنسبة للخارج يؤدي إلى زيادة سعر الصرف و العكس في حالة خفض سعر
الفائدة، إلا أن سعر الفائدة لا يعمل بمعزل عن المعروض النقدي بل يمكن أن
يعملا في اتجاهين متضادين و يلغي كل منهما أثر الآخر و يمتنع حدوث أي
تغيير في سعر الصرف. وفيما يلي التوصيف الرياضي لهذه النظرية:

$$M = PK(i, y) \dots\dots\dots 1$$

$$M^* = P^*K(i^*, y^*) \dots\dots\dots 2$$

$$P = RP^* \dots\dots\dots 3$$

$$R = \frac{P}{P^*} \dots\dots\dots 4$$

$$R = \frac{M(i^*, y^*)}{M^*(i, y)} \dots\dots\dots 5$$

$$P = M/K(i, y)$$

$$P^* = M^*/K^*(i^*, y^*)$$

حيث:

M : العرض النقدي

P : المستوى العام للأسعار

i : معدل الفائدة الاسمي

y : مستوى الدخل الحقيقي

R : سعر الصرف معبر عنه بوحدات العملة المحلية لكل وحدة واحدة من

العملة الأجنبية

K : الطلب على النقود

* : البلد الأجنبي

و بالتالي تبين المعادلات السابقة أن الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية $K(i, y)$ يرتبط سلبيا بسعر الفائدة الاسمي و ايجابيا بمستوى الدخل الحقيقي، إذ يؤدي انخفاض العرض النقدي إلى ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي في الاقتصاد المحلي بالنسبة لنظيره في الخارج، مما يستقطب رؤوس الأموال الأجنبية و يرفع من الطلب على العملة المحلية، و نتيجة لذلك تزداد قيمة العملة المحلية مما يؤثر سلبا في الصادرات و وضع الحساب الجاري في ميزان المدفوعات، و تنعكس هذه التطورات على انخفاض معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي و ركود الاقتصاد المحلي، إذ تحدد المعادلة 1 حجم عرض النقد في البلد المراد تحديد سعر صرف عملته، المعادلة 2 تحدد عرض النقد في البلد الأجنبي، المعادلة 3 توضح مستوى الأسعار في البلد المراد تحديد سعر صرف عملته أما المعادلتان 4، 5 فإنهما يبينان تحديد سعر الصرف الذي تم التوصل إليه. و بذلك النظرية النقدية تشدد على دور الاختلال النقدي في تفسير تحركات سعر الصرف في السوق.¹⁰

ثانياً: التضخم

في ظل الاقتصاد النقدي، تعتبر ظاهرة التضخم ظاهرة دولية أو عالمية، خاصة في ظل تنامي ظاهرة العولمة الإنتاجية والاندماج العالمي للأسواق المالية، والتكتلات الاقتصادية.

1 - مفهوم التضخم: يعرف التضخم على أنه ارتفاع مستمر للمستوى العام للأسعار خلال الزمن. ويقاس معدل التضخم بواسطة مؤشرات السعر (الأرقام القياسية للأسعار)، وهي مؤشرات ترجيحية لأسعار آلاف من المنتجات والسلع الفردية.¹¹

كذلك التضخم هو ظاهرة نقدية بحتة، أي أنه التوسع في عرض النقود بما يفيض عن الاحتياجات المعتادة، وعليه فالتضخم هو زيادة غير عادية في كمية القوة الشرائية، فإصدار قدر كبير من العملة بما يفيض عن الحجم المادي للسلع والخدمات، يؤدي إلى ظهور حالة القدر الكبير من النقود تطارد قدراً قليلاً من السلع، فعندما يشهد حجم النقود المتداولة زيادة بمعدل أسرع من عرض السلع والخدمات. أو بعبارة أخرى عندما يكون نمو الدخل القومي مقدر بالوحدات النقدية أكبر من نمو الدخل القومي مقوماً بالوحدات المادية يؤدي إلى ظهور ضغوط تضخمية.

2 - مؤشرات التضخم:

هناك ثلاث مؤشرات رئيسية للتضخم وهي:¹²

أ- الرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI): يعتبر هذا المؤشر من أكثر مقاييس انتشاراً، و يحسب عن طريق تحديد سلة من السلع الاستهلاكية، و هذه السلة هي مجموعة السلع التي تعكس أسعار الكميات المشتراة في سنة الأساس و مقارنة مقدار ما تتكلفه هذه المجموعة من السلع في السنوات التالية.

ب- المكمش الضمني للنتاج المحلي الإجمالي (IPD): و هو رقم قياسي يستخدم في قياس معدل التغير في أسعار جميع السلع و الخدمات الداخلة في حساب الناتج المحلي الإجمالي (الاستهلاك، الاستثمار، المشتريات الحكومية، صافي الصادرات)، و هو يختلف عن (CPI) في أنه مؤشر يقيس الأسعار وفق كميات الفترة الجارية.

ج- الرقم القياسي لأسعار المنتج: هذا المؤشر يستخدم لقياس معدل التغير لأسعار السلع عند المراحل المختلفة للإنتاج، حيث نجد في هذا الإطار الرقم القياسي للسلع الوسيطة، الرقم القياسي للسلع النهائية، الرقم القياسي للسلع الأولية.
أما في دراستنا فان المؤشر الأساسي للتضخم هو الرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI).

ثالثا: العرض النقدي

أجمع الاقتصاديون على أن عرض النقود يمكن تصنيفه إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: عرض النقود بالمعنى الضيق وعرض النقود بالمعنى الواسع و عرض النقود بالمعنى الأوسع. إلا أننا سنكتفي بالإشارة فقط إلى النوع الأول و الثاني تماشيا مع متطلبات الدراسة.

1- عرض النقود بالمعنى الضيق

يتحكم في عرض النقود بالمعنى الضيق طرفان هما المصارف التجارية العاملة بالدولة والمصرف المركزي الذي لديه سلطة إصدار العملة، وهذا النوع من العرض يشمل العملة المتداولة خارج المصارف التجارية مضاف إليه الودائع تحت الطلب و هي ما تعرف بالودائع الجارية. و بالتالي يمكن التعبير عن العرض النقدي بالمفهوم الضيق بالعلاقة التالية:

$$M_1 = C + D$$

حيث:

M_1 : العرض النقدي بالمفهوم الضيق

D : الودائع تحت الطلب

C : العملة في التداول

2- عرض النقود بمعناه الواسع:

وهو يشمل العملة المتداولة خارج المصارف العاملة بالدولة بالإضافة إلى الودائع تحت الطلب والودائع التي ليست تحت الطلب أي أنه يشمل جميع الودائع وهو ما يعرف بأشبه النقود بالإضافة إلى عرض النقود بالمعنى

الضيق. و بالتالي يمكن التعبير عن العرض النقدي بالمفهوم الواسع بالعلاقة التالية:

$$M_2 = M_1 + T$$

حيث:

M_2 : العرض النقدي بالمفهوم الواسع

T : الودائع لأجل.

- واقع المتغيرات النقدية في الجزائر خلال الفترة (1990 - 2013)

نقصد بالمتغيرات النقدية هنا التضخم، العرض النقدي و سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي. و اخترنا هذه المتغيرات فقط لأن دراستنا هذه تحاول أن تفسر طبيعة العلاقة بينهم:

أولاً: تطور التضخم في الجزائر:

يوضح الجدول الآتي تطورات معدلات التضخم خلال الفترة (1990-2013)

الجدول رقم (01): تطور معدلات التضخم بالجزائر خلال الفترة (1990 - 2013)

السنوات	معدلات التضخم (%)
1990	17.9
1991	25.9
1992	31.7
1993	20.5
1994	29
1995	29.8
1996	18.7
1997	5.6
1998	5
1999	2.6
2000	0.34
2001	4.23
2002	1.42
2003	2.58
2004	3.97
2005	1.38
2006	2.31
2007	3.68
2008	4.86

2009	5.74
2010	5.7
2011	5
2012	9.9
2013	4.15

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقارير مختلفة لبنك الجزائر،

على الموقع: www.bank-of-algeria.dz

شهدت الفترة الممتدة من 1990 إلى 1999 تذبذبات كبيرة في معدلات التضخم ما بين مرتفع في سنوات محددة و منخفض في سنوات أخرى. فخلال 1990 - 1995 لاحظنا ارتفاع كبير في معدل التضخم حيث وصل إلى 29.8% سنة 1995، لكن سرعان ما بدأ بالانخفاض بداية من سنة 1996 ليبلغ 18.7%، ليصل إلى 2.6% سنة 1999. و استمر هذا التراجع في معدلات التضخم خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى 2013، مقارنة بمرحلة التسعينيات، حيث لم يتجاوز في المتوسط 3.8%. و يعود سبب ارتفاع معدلات التضخم خلال الفترة 1990 - 1995 إلى تعويم قيمة الدينار الجزائري و انخفاض قيمته حيث وصلت إلى أكثر من 40%، تماشيا مع مشروطة صندوق النقد الدولي، و النمو الكبير في الكتلة النقدية. بعدما قامت الجزائر بتبني الإصلاحات الاقتصادية و بدأت أسعار البترول تسترجع عافيتها بدأ يظهر نوع من الاستقرار في قيمة العملة الوطنية و بدأت معدلات التضخم في الانخفاض حتى عام 2000، بعد ذلك بلغت أسعار البترول أعلى مستوياتها خلال الفترة بداية من عام 2001 حتى عام 2013، كما شهد نمو الكتلة النقدية بعض الاستقرار في نفس الفترة، مما انعكس ايجابيا على التوازنات الخارجية و على الاستقرار الداخلي مقارنة بما شهدته الاستقرار الداخلي في فترة التسعينيات.

ثانيا: تطور العرض النقدي في الجزائر:

يوضح الجدول الآتي تطور العرض النقدي خلال الفترة (1990 - 2013).

الجدول رقم (02): تطور العرض النقدي بالمفهوم الضيق بالجزائر
خلال الفترة (1990 - 2013)

السنوات	العرض النقدي M1 (مليون دج)
1990	270.1
1991	325.9
1992	369.7
1993	448.58
1994	475.834
1995	517.107
1996	589.100
1997	671.570
1998	826.372
1999	905.183
2000	1048.184
2001	1238.510
2002	1416.341
2003	1630.380
2004	2165.7
2005	2437.5
2006	3177.8
2007	4233.6
2008	4964.9
2009	4944.2
2010	5756.4
2011	7141.7
2012	7681.5
2013	8249.8

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقارير مختلفة لبنك الجزائر.

على الموقع: www.bank-of-algeria.dz

كانت الجزائر تهدف من خلال برنامج التثبيت و التعديل الهيكلي خلال تسعينيات القرن الماضي إلى التحكم في النمو السريع للعرض النقدي بما يتماشى و التوازنات الاقتصادية الكلية، حيث بلغ معدل نمو العرض النقدي 14% خلال الفترة 1994 - 1998 و استمر الانخفاض في نمو العرض النقدي ليصل إلى 13% سنة 2000. إلا أنه بسبب تنفيذ برامج الإنعاش الاقتصادي بداية من سنة 2001 ارتفع معدل نمو العرض النقدي ليصل إلى

36.82%، ليتراجع مرة أخرى سنة 2003 ليصل إلى 15.97% و استمر معدل نمو العرض النقدي خلال الفترة 2004 - 2013 إلا أنه لم يتجاوز في المتوسط 14%. و هذا الارتفاع في معدل نمو الكتلة النقدية يعود إلى السياسة الأجورية التي انتهجتها الجزائر منذ بداية الألفية الجديدة هذا من جهة، من جهة أخرى حافظت السلطات النقدية على استقرار النمو في الكتلة النقدية بسبب طبيعة السياسة النقدية التي كانت تهدف إلى التحكم في معدلات التضخم عند المستويات المنخفضة، خاصة في ظل انخفاض معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي، ضف إلى ذلك أن عجز الميزانية العامة للدولة أصبح يمول عن طريق فوائض ميزان المدفوعات المحولة إلى صندوق ضبط الموارد، و في بعض الأحيان تلجأ السلطات النقدية إلى معالجة العجز في الميزانية العامة عن طريق تخفيض قيمة الدينار الجزائري دون أن تلجأ إلى الإصدار النقدي الجديد، مثلما يحدث منذ ثلاث سنوات الأخيرة.

ثالثاً: تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي:
يوضح الجدول الآتي، تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1990 - 2013).

الجدول رقم (03): تطور سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1990 - 2013)

السنوات	سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي ER
1990	12.20
1991	17.76
1992	21.84
1993	24.10
1994	42.90
1995	52.20
1996	56.20
1997	57.71
1998	58.74
1999	66.57
2000	75.26
2001	77.22
2002	79.68

2003	77.39
2004	72.60
2005	73.40
2006	72.90
2007	66.82
2008	71.18
2009	72.73
2010	73.71
2011	74.11
2012	77.54
2013	79.37

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على تقارير مختلفة لبنك الجزائر.

على الموقع: www.bank-of-algeria.dz

لقد أبرمت الجزائر اتفاق الاستعداد الائتماني الأول، وقد كان محتوى الاتفاق يشترط على الجزائر مقابل تقديم الدعم، إتباع سياسة نقدية أكثر حذرا و تقيدا، وتنفيذ سياسات صارمة لإدارة الطلب وإجراء خفض كبير في سعر الصرف، و تبعا لذلك عرفت قيمة الدينار تخفيضا قدره 70 %، خلال 3 أشهر بين نهاية 1990 و مارس 1991، لينتقل سعر الصرف الدولار من 12.20 دينار جزائري إلى 17.76 دينار جزائري.

كما شهدت نهاية سبتمبر 1991 تخفيضا لقيمة الدينار، حيث بلغت قيمة الدولار الواحد 17.76 دينار جزائري لينخفض بعدها سنة 1992 إلى 21.8 دينار للدولار الواحد، ثم 24.12 دينار للدولار سنة 1993

ومن خلال الجدول كذلك نلاحظ انخفاض مستمر لقيمة الدينار الجزائري مقارنة بالدولار الأمريكي، ليبلغ بذلك 24.1 دينار جزائري للدولار الواحد سنة 1993، لينخفض بعدها سنة 1994، إلى 42.9 دينار جزائري للدولار الواحد، ثم إلى 52.2 دينار جزائري للدولار الواحد سنة 1995، والهدف من هذا التخفيض هو تشجيع الصادرات، ومن خلال اتفاقية الجزائر مع صندوق النقد الدولي، وفي إطار برنامج الاستقرار الاقتصادي (أفريل 1994 -مارس 1995) تم تخفيض سعر صرف الدينار من أفريل 1994 بنسبة 40.17%، ثم استمر الانخفاض في سنة 1996 ليبلغ بذلك 56.2 دينار جزائري للدولار الواحد، استكملت عملية تحويل الدينار بالنسبة

للمعاملات الدولية الجارية وذلك في سبتمبر 1997، وأما بالنسبة لسنة 1998 فبلغ الانخفاض في قيمة العملة 58.8 دينار جزائري للدولار الواحد، وتزامنت مع نهاية برنامج التثبيت والتعديل الهيكلي في 19 ماي 1998، وتم تحرير أسعار الصرف الأجل و العاجل لتحدد وفق قوى السوق. ومن النتائج التي تحسب لصالح برنامج التثبيت والتعديل الهيكلي، هو الانخفاض في سعر صرف الدينار، فمن 42.9 دينار جزائري للدولار الواحد سنة 1994 بلغ سعر الصرف سنة 1998 حوالي 58.74 دينار جزائري للدولار الواحد، أي انخفاض بنسبة 61%.

أما في سنة 1999 والتي تعرضت فيها الجزائر إلى أزمة خارجية، فبلغ 66.57 دينار جزائري للدولار، وبعدها حقق استقرار نسبي مقابل الدولار الأمريكي، وذلك منذ سنة 2000 إلى غاية سنة 2006، وهو محصور بذلك من 72.9 إلى 75.26 حيث بلغ متوسط تغير الصرف حوالي 2.36 في المائة، والهدف من خلال هذه السنوات هو الحد من الطلب على المواد المستوردة، ودفع المنتجين المحليين إلى رفع إنتاجهم وتحسينه، وبالتالي تشجيعهم على إحلال الواردات وزيادة الصادرات.

كما نلاحظ من خلال الجدول بالنسبة لسنة 2007، أن سعر الصرف الدينار مقابل الدولار انخفض من 72.9 سنة 2006، إلى 66.82 دينار جزائري للدولار الواحد، ثم إلى 71.18 دينار للدولار الواحد سنة 2008، ليحقق بعدها شبه استقرار خلال الفترة 2009 - 2013 بحيث لم يتجاوز في المتوسط 77.73 دينار للدولار الواحد.

لقد استعملت الجزائر سياسة تخفيض قيمة العملة الوطنية، بعد تعويم الدينار الجزائري في سوق الصرف العالمية من أجل تحقيق هدفين أساسيين يتعلق الأول بتشجيع الإنتاج الوطني و الحد من الواردات الأجنبية من أجل معالجة العجز في الميزان التجاري مما سينعكس ايجابيا على ميزان المدفوعات. و الهدف الثاني هو معالجة عجز الميزانية العامة دون اللجوء إلى الإصدار النقدي المستثير للتضخم.

- الدراسة التطبيقية:

أولاً: التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

1- متغيرات الدراسة

الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك ورمزه (CPI): و هو مؤشر ينوب عن التضخم.

سعر الصرف السوقي الاسمي و رمزه **ER**: و يعبر 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 على أنها العرض النقدي الاسمي بالمفهوم الضيق، والذي يشتمل على العملة المتداولة خارج الجهاز المصرفي، بالإضافة إلى الودائع القابلة للتداول. و العرض النقدي الاسمي مقسوم على المستوى العام للأسعار (CPI) لنحصل على الأرصدة النقدية الحقيقية.

2- حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على مؤشرات الاقتصاد الجزائري و المتمثلة بالدرجة الأولى في: الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI)، سعر الصرف الاسمي **ER**، الأرصدة النقدية الحقيقية **RM** كما اقتصرت الدراسة على بيانات هذه المؤشرات خلال الفترة (1990 — 2013).

3- منهجية الدراسة و إجراءاتها:

- مصادر البيانات البحثية: تم جمع البيانات البحثية حول متغيرات الدراسة (الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك (CPI)، سعر الصرف الاسمي **ER**، الأرصدة النقدية الحقيقية **RM**) من الجهات المتخصصة مثل صندوق النقد العربي، المركز الوطني الجزائري للإحصاء (ONS)، بنك الجزائر، البنك العالمي. و قد غطت هذه الدراسة الفترة (1990 — 2013).

- معالجة البيانات: لقد تم الاعتماد على الحاسوب باستخدام برنامج (EVIEUX 7) لمعالجة البيانات المنشورة من أجل تقدير نموذج الدراسة.

ثانيا: نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف:

1- 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 علي أنه تغير في مستوي احتياطات الصرف الأجنبي. وهذا التغير في الاحتياطات هو انعكاس للفارق بين الأرصدة النقدية التي يحوزها الأفراد فعلا 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 علي سعر الصرف. وهناك عنصران رئيسيان 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 علي فائض أو عجز ميزان المدفوعات أثر علي العرض النقدي، فحيث أن الاحتياطات المقومة بالعملة الأجنبية ويمتلكها الجهاز المصرفي هي أحد عناصر القاعدة النقدية، فإن حدوث فائض في ميزان المدفوعات، سيزيد تلك الاحتياطات، ومن ثم ستزيد 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 علي النقود. فالنموذج النقدي يقرر أن الطلب علي النقود هو طلب علي رصيد، وليس طلبا علي تدفق، ويقرر أيضا أن دالة الطلب علي النقود هي دالة مستقرة لعدد محدود من المتغيرات.

2- الفرض الأساسي لأثر المستوى العام للأسعار على سعر الصرف:

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

القناة الأولى: أثر الأرصدة الحقيقية: فارتفاع المستوي العام للأسعار، مع ثبات الحيازات النقدية للأفراد مقومة بالدينار الجزائري، يخفض القيمة الحقيقية لتلك الأرصدة، فتحل بالأفراد خسائر رأسمالية، من وراء حيازات الأفراد لتلك للأرصدة النقدية بالدينار، ولتدنيه تلك الخسائر، يقوم الأفراد بإحلال بعضا من العملات الأجنبية محل الأرصدة بالدينار، فيقل الطلب علي الدينار ويزيد الطلب على العملة الأجنبية، فينخفض سعر العملة المحلية (الدينار) مقومة بالعملة الأجنبية، بمعنى يرتفع سعر صرف العملة الأجنبية في سوق الصرف المحلي.

القناة الثانية: أثر معدل العائد النقدي علي الأصول المالية المقومة بالدينار: فارتفاع المستوي العام للأسعار، مع ثبات العائد النقدي علي تلك الأصول، يخفض العائد الحقيقي التي تغله تلك الأصول، وقد يصبح العائد الحقيقي سالبا، وقد يصبح معدل العائد الحقيقي (المكون من التغير في قيمتها الحقيقية + العائد النقدي) سالبا، مما قد يدفع الأفراد إلى التخلص من بعض الأصول المالية المقومة بالدينار، والمدرة لعائد نقدي ثابت والتحول إلى حيازة العملات الأجنبية (كالودائع بالدولار) وهذا يزيد الطلب علي العملة الأجنبية ويخفض الطلب علي 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:

طبقا لنظرية تكافؤ القوة الشرائية، كنظرية 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***: المستوي العام للأسعار الأجنبي، **p**: المستوي العام للأسعار المحلي، **e**: سعر الصرف النقدي، والذي يعرف علي أنه عدد الدينارات 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، وبتحويل تلك المعادلة إلي صيغة تغيرات نسبية، نحصل علي:

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

وبالتالي لا 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 $\frac{\Delta e}{e}$ يصبح:

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

أي أن سعر الصرف الاسمي يعكس المعدلات النسبية لمعدلات التضخم الداخلية والخارجية، فإذا كان معدل التضخم المحلي أعلى من معدل التضخم الخارجي، يرتفع سعر الصرف الاسمي، أي يرتفع سعر العملة الأجنبية مقومة بالعملة الوطنية.

القناة الرابعة: التوقعات التضخمية:

يترتب علي استمرار ارتفاع المستوي العام للأسعار في الداخل، استمرار معدل التضخم المتغير والمرتفع، وهذا يصاحبه قيام الأفراد بمراجعة توقعاتهم التضخمية إلي أعلى، ويؤدي أيضا إلي قيامهم بمراجعة توقعاتهم حول سعر صرف الدولار بالدينار في المستقبل، ومن ثم زيادة الطلب علي الدولار علي 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 حالها¹³.

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

يقوم نموذج التعديل الجزئي على الافتراضات التالية:¹⁴

– 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:

$$ER_t^* = a_0 + a_1CPI_t + a_2RM_t \dots \dots \dots 1$$

حيث:

ER^* : القيمة التوازنية لسعر الصرف

CPI : المستوى العام للأسعار

RM : الأرصدة النقدية

(a_2 , a_1 , a_0) : معاملات ثابتة

إن المعادلة 1 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.

و هناك نوعان من التكاليف ناجمة عن انحراف سعر الصرف الفعلي ER عن سعر الصرف المرغوب فيه * و هما:¹⁵

- تكاليف تعديل اختلال التوازن الناجم عن انحراف سعر الصرف الفعلي عن مستواه التوازني و الذي يأخذ الصيغة التالية:
 $(ER_t - ER_t^*)$

- تكاليف التعديل الفعلي و الناجم عن انحراف سعر صرف الفترة t عن سعر صرف الفترة $(t - 1)$ و يأخذ الصيغة الآتية:
 $(ER_t - ER_{t-1})$

و تصاغ دالة التكاليف الكلية على النحو التالي:

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

و بتدنية التكاليف الكلية بالنسبة لسعر الصرف ER_t و مساواة المشتقة الجزئية بالصفر نحصل على:

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

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

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

والمعادلة (4) تعطي الفرض الأساسي لنموذج التعديل 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 (ε_t) نحصل على الصيغة الاحتمالية للفرض الأساس للتعديل الجزئي:

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

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. و لو فرضنا أن المقدار $(1 - \gamma) = \frac{b_1}{(b_1 + b_2)}$ و أن المقدار $(1 - \gamma)$ موجب و أقل من الواحد، فان المعادلة 6 تصبح:

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

و بترتيب 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 باتت تحتوي على متغيرات مشاهدة، وبالتعويض من المعادلة 1 في المعادلة 8 ، نحصل على المعادلة القابلة للتقدير:

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

و بترتيب المعادلة 9 نحصل على مايلي:

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

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 الصرف المرغوب ER^* ، والمستوى الفعلي لسعر الصرف $t-1$ و أوزان الترجيح هي $(1 - \gamma)$ ، و γ . وبتقدير هذه المعادلة نحصل على القيم المقدرة للمعاملات المختزلة:¹⁶

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

ثم نحصل على المعلمات السلوكية: a_2, a_1, a_0 . و المتغير العشوائي ε_t له قيم يفترض أنها تتوزع توزيعاً طبيعياً. وقيمة توقعه صفر و تباينه ثابت. و بعد تقدير معاملات المعادلة قصيرة الأجل للتعديل الجزئي لسعر الصرف أي المعادلة 10 باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) سنحصل

على تقدير للمعلمة γ وهي قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف، ومنها نستطيع الحصول على المعلمات 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 .

نتائج تقدير النموذج:

من خلال الجدول رقم (04) تحصلنا على الجدول رقم (05) باستعمال برنامج EVIEWS.

الجدول رقم (04): بيانات متغيرات الدراسة خلال الفترة (1990 - 2013)

	ERt	ER(t-1)	CPI	M1	RM= M1/CPI
1990	12.20	7.61	21.16	270.1	12.76
1991	17.76	12.20	26.64	325.9	12.23
1992	21.84	17.76	35.08	369.7	10.53
1993	24.10	21.84	42.28	448.58	10.60
1994	42.90	24.10	54.54	475.834	8.72
1995	52.20	42.90	70.79	517.107	7.30
1996	56.20	52.20	84.03	589.100	7.01
1997	57.71	56.20	88.82	671.570	7.56
1998	58.74	57.71	93.26	826.372	8.86
1999	66.57	58.74	95.68	905.183	9.46
2000	75.26	66.57	95.97	1048.184	10.92
2001	77.22	75.26	100	1238.510	12.38
2002	79.68	77.22	101.43	1416.341	13.96
2003	77.39	79.68	105.75	1630.380	15.41
2004	72.60	77.39	109.95	2165.7	19.69
2005	73.40	72.60	111.47	2437.5	21.86
2006	72.90	73.40	114.05	3177.8	27.86
2007	66.82	72.90	118.24	4233.6	35.80
2008	71.18	66.82	123.28	4964.9	40.27
2009	72.73	71.18	131.10	4944.2	37.71
2010	73.71	72.73	136.23	5756.4	42.25
2011	74.11	73.71	142.39	7141.7	50.15
2012	77.54	74.11	155.10	7681.5	49.52
2013	79.37	77.54	160.11	8249.8	51.52

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على:

- تقارير مختلفة لبنك الجزائر على الموقع www.bank-of-algeria.dz
 - بيانات المركز الوطني للتخطيط و الإحصاء ONS، منشورات باللغة العربية.
 من خلال الجدول أعلاه:

(ERT) سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة (1990 - 2013)، إذ نلاحظ أن قيمة العملة الوطنية بدأت في الانخفاض منذ 1991 حتى عام 2013 بسبب تعويم الدينار الجزائري في سوق الصرف الأجنبي.

(ER(t-1)) سعر الصرف المبطن للدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي للفترة (1990 - 2013)، و قيمته مشتقة من قيمة (ERT).

(CPI) الرقم القياسي لأسعار المستهلك و هو مؤشر يعبر عن التضخم خلال فترة الدراسة، إذ نلاحظ الارتفاع المستمر للمستوى العام للأسعار خلال فترة الدراسة.

(M1) العرض النقدي بالمفهوم الضيف، إذ يشمل العملة في التداول إضافة للودائع تحت الطلب على مستوى النظام المصرفي.

(RM) الأرصدة النقدية الحقيقية، و هي عبارة عن العرض النقدي بالمفهوم الضيق بالنسبة للرقم القياسي لأسعار المستهلك.

الجدول رقم (05): نتائج تقدير نموذج التعديل الجزئي لسعر الصرف

Dependent Variable: ERT
 Method: Least Squares
 Date: 02/25/15 Time: 22:16
 Sample: 1990 2013
 Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.988252	2.212480	3.158561	0.0049
CPI	31.07517	10.15679	3.059545	0.0062
RM	-0.003675	0.001220	-3.012493	0.0069
ER_T_1_	0.549074	0.121859	4.505835	0.0002
R-squared	0.973295	Mean dependent var	60.58875	
Adjusted R-squared	0.969289	S.D. dependent var	21.21395	
S.E. of regression	3.717649	Akaike info criterion	5.615072	
Sum squared resid	276.4183	Schwarz criterion	5.811414	

Log likelihood	-63.38086	Hannan-Quinn criter.	5.667162
F-statistic	242.9725	Durbin-Watson stat	1.751794
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج 7 EVIEUX

من خلال الجدول رقم (05) يمكن تقدير المعادلة رقم (10) كما يلي:

$$ER_t = 6.988252 + 31.07517CPI_t - 0.003675RM_t + 0.549074ER_{t-1}$$

و من نتائج تقدير النموذج و التي من خلالها تحصلنا على قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف γ يمكن ان نحصل على معامل التعديل $(1 - \gamma)$.

$$(1 - \gamma) = 1 - 0.549074 = 0.450926$$

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

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

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

$$a_0 = \frac{a_0(1 - \gamma)}{(1 - \gamma)} = \frac{6.988252}{0.450926} = 15.497558$$

$$a_1 = \frac{a_1(1 - \gamma)}{(1 - \gamma)} = \frac{31.07517}{0.450926} = 68.914123$$

$$a_2 = \frac{a_2(1 - \gamma)}{(1 - \gamma)} = -\frac{0.003675}{0.450926} = -0.008149$$

$$a_3 = \frac{\gamma}{(1 - \gamma)} = \frac{0.549074}{0.450926} = 1.217658$$

ومن خلال تقدير المرونات طويلة الأجل لسعر الصرف يصبح النموذج طويل الأجل لمعادلة $LER_t = 15.497558 + 68.914123LER_t - 0.008149LER_t + 1.217658LER_{t-1}$

ثالث: نتائج تقدير النموذج و التفسير الاقتصادي لنتائج التقدير:

- يتضح من خلال نتائج تقدير الصيغة النهائية للنموذج أن γ تأخذ القيمة 0.549074 ، مما يعني أن 55% من الفجوة بين سعر الصرف الفعلي وسعر الصرف المرغوب سيتم تغطيتها في السنة الأولى. وهذه القيمة تشير إلي وجود بعض المشاكل الاقتصادية و الهيكلية 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 3 سنوات و 9 أشهر و 11 يوما.

$$n = \frac{\log(1 - 0.95)}{\log(1 - 0.549074)} = 3.761$$

- 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 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 31.07%، يتبين أن سعر الصرف مرن بالنسبة للمستوى العام للأسعار في الأجل القصير، كما يعني أن لسعر الصرف قدرة على التكيف مع التغيرات التي تحدث في المستوى العام للأسعار. بالنسبة للأرصدة النقدية الحقيقية فإن تأثيرها على سعر الصرف في الأجل القصير ضعيف جدا و أقل 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 و في نفس اتجاه المستوى العام للأسعار، فإذا تغير المستوى العام للأسعار بنسبة 1% فإن سعر الصرف يتغير بنفس الاتجاه وبنسبة % 68.91، 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 (الإشارة السالبة تعبر عن العلاقة العكسية في المرونات فقط و لا تأخذ بعين الاعتبار)، إلا أن تأثيرها على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي بقي ضعيف جدا و في أضيق الحدود.

- و حيث افترضنا أن $(1 - \gamma) = \frac{b_1}{(b_1 + b_2)}$ و من خلال تقدير قيمة معامل

التعديل $(1 - \gamma)$ الذي يساوي 0.450926 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 و الناجمة عن انحراف سعر الصرف الفعلي عن مستواه التوازني، أكبر من تكاليف التعديل الفعلي لسعر الصرف و الناجمة عن انحراف سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار في الفترة $t + 1$.

- قيمة γ أي المرونة الذاتية لسعر الصرف يساهم في معرفة مدى استقرار سعر الصرف حركيا 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 و عرض النقد بمفهومه الضيق، ونلاحظ قيمة المرونة الذاتية لسعر الصرف، فإذا كانت:

$|y| > 1$ فان هذا يعني أن سعر الصرف مرن ذاتيا، لذا فان المرونة الحركية الذاتية تكون متزايدة مع الزمن. أما إذا كانت:

$|y| < 1$ فان هذا يعني أن سعر الصرف يكون غير مرنا ذاتيا، ومن ثم فان المرونة الحركية الذاتية تكون متناقصة مع الزمن، ويؤول سعر الصرف في النهاية إلى المستوى التوازني¹⁷

وفي نموذجنا محل البحث ومن خلال القيمة المقدرة للمرونة الذاتية لسعر الصرف وهي قيمة موجبة و أقل

من الواحد الصحيح $\gamma = 0.549074$ فان النموذج يستوفي شرط استقرار التوازن، بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على سعر الصرف.

- أثبتت دراستنا أن السلطات النقدية بإمكانها الحفاظ على مستوى توازني مرغوب لسعر الصرف و هذا يكون عن طريق التحكم في المستوى العام للأسعار، و هذا طبعا في ظل توفر شروط استقرار التوازن للمسار الزمني لسعر الصرف.

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

التوصيات:

- استقرار سعر الصرف هو السبيل الأمثل لتحقيق الاستقرار الاقتصادي و تدنية إجمالي التكاليف التي يتحملها المجتمع.

- إن بعض الآثار السلبية تكون نتاج للتحركات الكبيرة و التذبذبات الكبيرة التي تميز سعر الصرف لذا ينبغي العمل على منعها و التحكم فيها قدر المستطاع.

- يجب على السلطات النقدية في الجزائر العمل على التحكم في المستوى العام للأسعار، باعتباره العامل الأساسي والأكثر تأثيرا على أسعار الصرف، و هذا من أجل الحفاظ على استقرار سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي و التحكم في التوقعات التضخمية والابتعاد عن خسائر و تكاليف انحراف أسعار الصرف.

- لابد من تدخل السلطة النقدية بقوة لتحقيق الاستقرار في سوق الصرف الأجنبي، وهذا التدخل يكون من خلال استراتيجية قصيرة وطويلة الأجل، تأخذ في الاعتبار الظروف الاقتصادية السائدة و الأهداف النهائية للاقتصاد الوطني.

- إن تحقيق الاستقرار النقدي يتحقق من خلال السيطرة على المعروض النقدي من جهة، والعمل على ضبط معدلات نمو الإنفاق غير المنتج من جهة أخرى. و للسيطرة على المعدلات المرتفعة للتضخم في الجزائر، لا بد من التنسيق بين السياسة المالية و السياسة النقدية.

- بما أن الاقتصاد الجزائري يعاني من اختلالات خطيرة في بنيته، وطابعه الريعي المعتمد أساسا على صادرات النفط، ولكون هذه الثروة زائلة من جهة، ومتقلبة الأسعار من جهة أخرى، لذا ينبغي تبني إستراتيجية تنموية تشمل مختلف القطاعات الاقتصادية، من أجل تحويله إلى اقتصاد متنوع و متوازن في مقوماته الهيكلية و صادراته الخارجية.

الهوامش:

¹ عبد الرحيم يوسف حسن توفيق، الإدارة المالية الدولية والتعامل بالعملة الأجنبية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، الأردن، 2010، ص 63.

² شقيري نوري موسى و آخرون، التمويل الدولي و نظريات التجارة الخارجية، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2012، ص 124.

³ محمود حسن حسني، اقتصاديات النقود و التمويل الدولي، دار المريخ، السعودية، 2010، ص 64.

⁴ محمود حسن حسني، النقود و التمويل الدولي، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2007، ص 39.

⁵ محمود حسن حسني، اقتصاديات النقود و التمويل الدولي، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2010، ص 67.

⁶ مروان عطون، الأسواق النقدية و المالية و البورصات ومشكلاتها في عالم النقد و المال، الجزء الثاني، طه، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2010، ص 7.

⁷ محمود حسن حسني، اقتصاديات النقود و التمويل الدولي، مرجع سابق، ص 67.

⁸ مروان عطون، مرجع سابق، ص 8.

⁹ سامي عفيفي حاتم، دراسات في الاقتصاد الدولي، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر، 2000، ص 196 - 199.

¹⁰ حمدي عبد العظيم، اقتصاديات التجارة الدولية، ط2، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر، 1999، ص 122 - 125.

¹¹ أنظر في هذا الإطار إلى:

- بول إيه سامويلسون، وويليام دي نورهاوس، علم الاقتصاد، ط1، مكتبة لبنان ناشرون، لبنان، 2006، ص 703.

- طالب محمد عوض، مدخل إلى الاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان الأردن، 2004، ص 162

- نداء محمد الصوص الاقتصاد الكلي، ط1، دار اجنادين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 65.

- حسام داود وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط3، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2005، ص 243.

¹² محمد رمضان شنيش، دراسة العلاقة بين التضخم و عرض النقود و سعر الصرف في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1992 – 2008)، مجلة الجامعة، العدد 15، المجلد الأول، 2013، ص ص 241 242.

¹³ أحمد أبو الفتوح علي الناقه، (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، ص 19 – 23.

¹⁴ Greene, W, Econometric Analysis, 5th edition, Prentice Hall, New Jersey , 2003, P 566.

¹⁵ Kmenta , J. Elements of Econometrics ,2nd , Edition, Macmillan Publishing com. 1986, P 538.

¹⁶ Mishkin, F. Global Financial Stability Framework, Events, Issues, Journal of Economic Perspective, Vol.13, No.4,1999, P 443.

¹⁷ Mishkin, F., op.cite, p 433.

قائمة المراجع:

- باللغة العربية

- أحمد أبو الفتوح علي الناقه، (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.

- بول إيه سامويلسون، ويليام دي نورهاوس، علم الاقتصاد، ط1، مكتبة لبنان ناشرون، لبنان، 2006.

- حسام داود وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط3، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2005.

- طالب محمد عوض، مخذ إلى الاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان الأردن، 2004.

- نداء محمد الصوص الاقتصاد الكلي، ط1، دار اجنادين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

- حمدي عبد العظيم، اقتصاديات التجارة الدولية، ط2، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر، 1999.

- سامي خليل، النظريات والسياسات النقدية والمالية، ط1، شركة كاظمة للنشر والطباعة والترجمة والتوزيع، الكويت، 1982
- شقيري نوري موسى و آخرون، التمويل الدولي و نظريات التجارة الخارجية، ط1، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2012.
- طارق فاروق الحصري، التحليل الاقتصادي الكلي نظرة معاصرة، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2007.
- عبد الرحيم يوسف حسن توفيق، الإدارة المالية الدولية والتعامل بالعملة الأجنبية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، الأردن، 2010.
- محمد رمضان شنبيش، دراسة العلاقة بين التضخم و عرض النقود و سعر الصرف في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1992 - 2008)، مجلة الجامعة، العدد 15، المجلد الأول، 2013.
- محمود حسن حسني، اقتصاديات النقود و التمويل الدولي، دار المريخ، السعودية، 2010 .
- محمود حسن حسني، النقود و التمويل الدولي، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2007.
- مروان عطون، الأسواق النقدية والمالية والبورصات ومشكلاتها في عالم النقد والمال، الجزء الثاني، طه، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2010.

- باللغة الأجنبية:

- Arthur E. Hoerl and Robert W. Kennard, Ridge Regression: Biased Estimation for No orthogonal Problems, American Statistical Association and American Society for Quality, Vol. 42, No. 1, 2000.
- Chiang; A., Fundamental Methods of Mathematical Economics, 3rd edit, McGraw-Hill Book Company, New York, 1984.
- 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.
- Dornbusch, R. and Fischer, S., "Macroeconomics", 3rd. edit Mc Graw-hill International Book Company, New Delhi, 1984.

- Frankel, Experiences and lesson from Exchange rate Regimes in emerging Economics, Harvard university, 2002.
- Greene, W, Econometric Analysis, 5th edition, Prentice Hall, New Jersey, 2003.
- John, Recent Development in Monetary Models of Exchange Rate Determination, IMF, staff papers vol 26, 1979.
- Mishkin, F. Global Financial Stability Framework, Events, Issues, Journal of Economic Perspective, Vol.13, No.4,1999.
- RÉGIS BOURBONNAIS, Econométrie-Manuel et exercices corrigés, Dunod, Paris, 2004.