





# التضخم الاقتصادي

## دراسة تطبيقية على دولة الكويت

د. عبد الله غازي العازمي<sup>†</sup>

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي و التدريب

كلية الدراسات التجارية - قسم الاقتصاد

### الملخص:

**أولاً:** في هذه الدراسة تم مناقشة و اختبار نموذج التضخم الاقتصادي التقليدي للنقيدين . و لقد تم استخدام بيانات ربع سنوية للفترة الممتدة من الربع الأول من عام 1982 حتى الربع الرابع من عام 2006 وذلك لاختبار صلاحية فرضية الاقتصاديين النقيدين .

و قد كانت نتائج التقديرات مؤيدة لفرضية الاقتصاديين النقيدين ، حيث أظهرت هذه النتائج بأنه توجد علاقة طردية وذات معنوية عالية بين زيادة كمية عرض النقود المحلية (الكتلة النقدية) و نسبة التضخم المحلي . كذلك أشارت النتائج إلى وجود علاقة طردية و ذات معنوية عالية بين نسبة التضخم المحلي و كل من المتغيرين المستقلين الناتج المحلي الإجمالي و نسبة التضخم العالمي .

**ثانياً:** تم اختبار فرضية مكانون التي تقترح بأن التضخم في الأسعار العالمية يتحدد بزيادة كمية عرض النقود (الكتلة النقدية) . و قد جاءت نتائج التقديرات سواء على المستوى المحلي أو العالمي مؤيدة لفرضية مكانون .

<sup>†</sup> أستاذ مساعد في قسم الاقتصاد - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي و التدريب - كلية الدراسات التجارية - قسم الاقتصاد .



يعتبر التضخم الاقتصادي ظاهرة نقدية على المدى الطويل كما قال الاقتصادي فريدمان ( Friedman, 1963 ) حيث ذكر بأن " التضخم دائما و في أي مكان ظاهرة نقدية "

"Certainly in the long run, inflation is considered to be always and everywhere a monetary phenomenon". Milton Friedman (1963).

و لقد حازت مشكلة التضخم الاقتصادي على الكثير من اهتمام الباحثين الاقتصاديين الذين شغلوا جزءاً من وقتهم في دراسة أسبابه ، و ذلك من أجل الوصول إلى حلول مناسبة لعلاج الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار و ما يترتب عليه من آثار سلبية على الاقتصاد بوجه عام .

كما يعتبر التضخم الاقتصادي تعطيلاً للطاقت الإنتاجية ، و التضخم يعني ارتفاع البطالة و انخفاض معدلات النمو و مستويات المعيشة و تدهور الدخل و تبذير الادخار و إجمام المستثمرين عن الاستثمار الاقتصادي و تقسيم المجتمع إلى فئات من الأغنياء المترفين و الفقراء المعدمين و تعطيل لقوى الإنتاج .

كذلك ، يعتبر التضخم الاقتصادي انعكاساً و نتيجة للسياسات الاقتصادية المتبعة . و في واقع الأمر فإن وجود التضخم في الاقتصاد المحلي يعني فشل السياسات الاقتصادية في تحقيق أحد أهم أهدافها ألا وهو الحفاظ على الاستقرار العام للأسعار . و من ناحية أخرى فإن هناك ارتباطاً قوياً و مباشراً بين السياسات الاقتصادية وأهدافها وكفاءة وفعالية أدائها و بين الجوانب البنوية والهيكلية للنظام السياسي .



فالاقتصاديون الكلاسيكيون (Classical Economists) يعزون التضخم النقدي

أساسا إلى ظاهرة نقدية خالصة ، تتمثل في ارتفاع معدل الطلب على السلع و الخدمات كنتيجة لزيادة كمية النقود في الاقتصاد ، مما يترتب عليه ارتفاع مستويات الأسعار ، و ذلك نظرا لثبات حجم الإنتاج و سرعة دوران النقود . و هو نفس ما ذهب إليه النظرية العامة للاقتصادي كينز (Keynes) ، حيث تتبلور ماهية التضخم في وجود فائض في الطلب (Excess Demand) يفوق المقدرة الحالية للطاقات الإنتاجية ، و تكون الفجوة التضخمية (Inflationary Gap) هي التعبير عن هذا الاختلال بين الطلب و العرض .

أما الاقتصاديون المنتمون إلى مدرسة شيكاغو الاقتصادية و على رأسهم الاقتصادي ملتون فريدمان ( Milton Freidman ) ، فيعتقدون أنه لا توجد علاقة على المدى الطويل بين التضخم و البطالة ، و أن التضخم ظاهرة نقدية بحتة ترجع إلى نمو النقود بكمية أكبر من نمو كمية الإنتاج ، أي أن حالة التضخم ترجع إلى زيادة واضحة في متوسط نصيب وحدة الإنتاج من كمية النقود المتداولة .

بينما يرى الاقتصاديون النيويون (Structural Economists) بقيادة الاقتصادي شولتز (Schultz) أن ظاهرة التضخم الاقتصادي هي ظاهرة اقتصادية واجتماعية ترجع إلى الخلل الهيكلي الموجود بصفة خاصة في الاقتصاديات المختلفة . وقد كان شولتز أول من لفت النظر إلى أهمية التحليل الهيكلي للتضخم الذي يبين وجود خلل هيكلي ناشئ عن عجز بنیان العرض عن التغيير ليتلاءم مع تغيير بنیان الطلب ، نظرا لعدم مرونة الجهاز الإنتاجي . و يضيف شولتز إلى هذا الخلل عدم وجود بطالة و الاقتراب من مستويات تشغيل عالية .

و يرى هؤلاء الاقتصاديون النيويون أن العوامل الهيكلية الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية هي السبب وراء زيادة الطلب و وراء الإدارة النقدية و المالية السيئة في تلك



الدول ، فيفسرون القوى التضخمية بمجموعة من الخلل الهيكلية الذي يشمل: الطبيعة الهيكلية للتخصص في إنتاج المواد الأولية ، و جمود الجهاز المالي للحكومات ، و ضالة مرونة عرض المنتجات الغذائية ، فضلا عن طبيعة عملية التنمية و ما تولده من خلل في مرحلة الأولى .

## آثار التضخم الاقتصادي

التضخم له عدد من الآثار السلبية على الاقتصاد المحلي . فمن آثاره الاقتصادية فقد النقود لأهم وظائفها ، و هي كونها مقياسا للقيمة و مخزنا له ، فكلما ارتفعت الأسعار تدهورت قيمة النقود متسببة بذلك في اضطراب المعاملات بين الدائنين و المدينين ، و بين البائعين و المشترين ، و بين المنتجين و المستهلكين فتشيع الفوضى داخل الاقتصاد ويلجأ الناس إلى بديل عن عملتهم المحلية . كذلك من آثار التضخم الاقتصادي على المستوى القومي تدهور قيمة العملة في سوق الصرف و اختلال ميزان المدفوعات حيث تتعرض الصناعة المحلية إلى منافسة شديدة بسبب المنتجات المستوردة ، فينجم عن ذلك تعطيل للطاقت و زيادة في البطالة و انخفاض في مستوى المعيشة .

و أيضاً التضخم له آثاره الاجتماعية لأنه يعيد توزيع الدخل القومي بين طبقات المجتمع بطريقة غير عادلة ، فالمتضررون منه هم بالدرجة الأولى أصحاب الأجور الثابتة و المحدودة الذين تتدهور دخولهم لكونها ثابتة في أغلب الأحيان و تغيرها يحدث ببطء شديد و بنسبة أقل من نسبة ارتفاع المستوى العام للأسعار . كما أن المدخرين لأصول مالية كالودائع طويلة المدى بالبنوك كثيرا ما يتعرضون جراء هذا التضخم لخسائر كبيرة بسبب التآكل في القيمة الحقيقية للنقود ، بينما تحظى المدخرات في الأراضي و العقارات و المعادن الثمينة بالفائدة .



## أهمية البحث

-٢٠٤-

نظرا للآثار السلبية المتعددة للتضخم الاقتصادي ، فقد سعى كثير من الاقتصاديين من خلال البحث و الدراسة إلى معرفة أسبابه و ذلك لما له من أهمية كبيرة في وضع و تصميم الحلول الاقتصادية الناجعة .

فهاهم الاقتصاديون النقديون ( Monetary Economists ) يتفوقون على أهمية معرفة أسباب التضخم الاقتصادي و ذلك لمعالجة ظاهرة التضخم المعرقله لعملية التنمية و يرون بأن هذه المعالجة لن تتم إلا من خلال رسم سياسة نقدية و مالية مناسبة تستهدف تحقيق التوازن بين كمية النقود و حجم الإنتاج .

و من جانب آخر يعتقد الاقتصاديون النيويون ( الهيكليون ) بأن التضخم الاقتصادي ظاهرة اقتصادية و اجتماعية ترجع إلى خلل هيكلي في الاقتصاد . و يخلص هؤلاء الاقتصاديون إلى أهمية معرفة أسباب هذا التضخم الاقتصادي و من ثم معالجة هذا الخلل الهيكلي للقضاء على ظاهرة التضخم التي يعاني منها الاقتصاد بوجه عام و لدفع عجلة التنمية و المحافظة على الموارد الاقتصادية .

## الدراسات السابقة

تشير أدبيات الموضوع على الصعيد العالمي إلى أن هناك العديد من الاقتصاديين ممن قاموا بعمل بعض الدراسات الاقتصادية المتعلقة بأسباب التضخم الاقتصادي سواء في اقتصاديات الدول النامية أو الدول الصناعية ، وهؤلاء يشيرون بوجود علاقة بين متغير التضخم المحلي وبعض المتغيرات الاقتصادية الأخرى مثل نمو الكتلة النقدية ونمو الناتج المحلي الإجمالي ونسبة التضخم العالمي ومتغيرات أخرى .



فقد ذكر مونتيل في دراسته المقدمة عام ( 1989 ) بأن التضخم في الدول النامية مرتبط عادة بتأثره من عدم التوازن في السياسة المالية لتلك الدول ، حيث أشار إلى أن عدم التوازن يمكن أن يقود إلى التضخم إما عن طريق ما يحدث نتيجة للنمو في الكتلة النقدية وهو ما أيد دراسة الاقتصاديان سارجنت و والاس ( 1981 ) ، وإما عن طريق ما يسببه عدم التوازن في السياسة المالية من أزمة في ميزان المدفوعات و دفع سعر الصرف نحو الانخفاض كما ذكره الاقتصاديان ليفيبتان و بيترمان في بحثهما ( 1986 ).

كذلك أشار رازن و سادكا في بحثهما عام ( 1987 ) إلى أن هناك تفاعل بين التضخم و قيود ميزانية الحكومة . و في دراسة حديثة للاقتصادي روثر ( 2004 ) ، خلص إلى أن السياسات المالية الاجتهادية هي أحد الأسباب المساهمة في التضخم الاقتصادي . و أيضاً ، بينت الدراسات التي قدمها كل من أيسموجلو ( 2003 ) و آيسن و فيجا ( 2005 ، 2006 ) إلى أن احد أهم أسباب التضخم الاقتصادي هو عدم الاستقرار السياسي .

## هدف البحث

### يهدف هذا البحث إلى :

1. التعرف على دور كل من متغيرات كمية عرض النقود و السيولة النقدية محلياً و الناتج المحلي الإجمالي و التضخم العالمي في تحديد مستوى التضخم المحلي للأسعار .
2. اختبار الفرضية التي تتوقع بأن هناك علاقة طردية بين متغير نسبة التضخم المحلي و كل من متغيرات كمية عرض النقود و الناتج المحلي الإجمالي و التضخم



العالمي للأسعار ، و التي تم اقتراحها من قبل الاقتصاديين النقديين  
(Monetarist Economists) .

3. اختبار فرضية مكانون ( McKinnon, 1982 ) لبيان دور الكتلة النقدية في  
تحديد المستوى العام للأسعار .

### خطة البحث :

لتحقيق هدف البحث فقد تم تقسيمه إلى أربعة مباحث كالآتي :

المبحث الأول : التضخم الاقتصادي بدولة الكويت .

المبحث الثاني : النماذج الرياضية .

المبحث الثالث : اختبار السكون و التكامل المشترك .

المبحث الرابع : تطبيق النماذج الرياضية على بيانات الدراسة .

### نتائج و توصيات البحث .

#### المبحث الأول : التضخم الاقتصادي بدولة الكويت

سوف يتم التعرض لحجم مشكلة التضخم الاقتصادي و أسبابها في دولة الكويت  
موضوع الدراسة التطبيقية بالبحث مع التأكيد الكمي للمشكلة من خلال عرض الأرقام  
القياسية لأسعار المستهلك بالنسبة للقطاعات الاقتصادية المختلفة بدولة الكويت .



فقد بلغت نسبة التضخم في الكويت في يوليو من عام 2007 حوالي 4.1 % ،  
وهي النسبة ذاتها التي كانت في ديسمبر 2005 ، و التي تراجعت في ديسمبر 2006 إلى  
3 % .

ويعزي بنك الكويت المركزي تزايد نسبة التضخم خلال الشهور الأخيرة إلى  
تراجع سعر صرف الدينار الكويتي مقابل العملات الرئيسية من غير الدولار ، والذي  
أسهم بدوره في تزايد أسعار الواردات . و في سعيه للحد من الضغوط التضخمية ، تخلى  
البنك المركزي في 20 مايو من عام 2007 عن سياسة ربط سعر الدينار بالدولار وعاد  
إلى سياسته السابقة والتي تتمثل بربط الدينار الكويتي بسلة من العملات الأجنبية .

وقام البنك المركزي الكويتي برفع سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي  
منذ مايو 2007 إلى أكتوبر 2007 بنحو 3.9 % . ومع أن معدل التضخم على أساس  
سنوي قد تراجع بما قدره 0.4 % ما بين شهري إبريل و يوليو 2007 ، فقد يكون ذلك  
يعكس بالدرجة الأولى عوامل موسمية أدت إلى تراجع معدل التضخم بشكل حاد في  
إبريل من عام 2006 ، مما جعله يبدو أعلى في هذا العام . ولكن من المؤكد أن المشكلة  
التضخمية لا ينحصر سببها كنتيجة لسياسة سعر الصرف . بل أن هناك مجموعة من  
العوامل الاقتصادية الأخرى التي قد تلعب دورا هاما في زيادة نسبة التضخم الاقتصادي .  
ويأتي في مقدمة هذه العوامل تزايد في الطلب المحلي على السلع و الخدمات والذي تأثر  
بدوره بتزايد النمو في القروض ، هذا إلى جانب السياسات المالية التوسعية .



## جدول (1)

## الأرقام القياسية لأسعار المستهلك في دولة الكويت

نسبة التغير ( % )			المتوسط السنوي للرقم القياسي لأسعار المستهلك			
يوليو 2007	ديسمبر 2006	ديسمبر 2005	يوليو 2007	ديسمبر 2006	ديسمبر 2005	
4.3	3.9	5.7	127.4	124.0	119.4	المواد الغذائية
2.5	1.9	0.9	117.0	114.3	112.2	المشروبات و التبغ
5.3	4.0	6.4	126.7	122.8	118.1	الكساء و ملابس القدم
7.1	3.2	2.5	110.7	108.0	105.3	خدمات المسكن
2.7	2.7	3.6	104.1	102.2	99.5	سلع و خدمات منزلية
7.3	1.8	0.9	108.0	102.5	100.7	النقل و المواصلات
0.4 -	2.4	5.7	126.3	126.2	123.2	الخدمات الترفيهية و الصحية
4.2	4.8	7.8	117.8	115.3	110.0	سلع و خدمات أخرى
4.1	3.0	4.1	115.2	112.1	108.8	الرقم القياسي العام

المصدر : الموجز الاقتصادي ، بنك الكويت الوطني ، المجلد 7 ، العدد 41 .

ومن خلال النظر إلى جدول ( 1 ) ، فإن البيانات تشير إلى تراجع مساهمة قطاع الغذاء في الزيادة التي سجلتها نسبة التضخم خلال السنة الماضية و المنتهية في يوليو من عام 2007 ، و ذلك بعد تبوؤه لمركز الصدارة التضخمية للقطاعات الاقتصادية في الكويت خلال العامين السابقين . حيث تباطأ معدل النمو في أسعار الغذاء في شهر يوليو إلى 2.1 % على أساس سنوي ، و هي أدنى نسبة سجلها منذ ما يزيد عن عام ، مما أسهم في انخفاض متوسط نسبة التضخم لهذا القطاع الاقتصادي خلال سنة 2007 إلى 4.3 %



و ذلك مقابل 5.7 % سادت في ديسمبر من عام 2005 . وعليه ، فقد تراجعت نسبة مساهمة أسعار المواد الغذائية في نسبة التضخم من حوالي الثلث خلال عامي 2005 و 2006 إلى ما دون الربع خلال سنة 2007 . إلا أنه جدير بالذكر بأن السنتين الماضيتين قد شهدتا تصاعدا واضحا في أسعار الغذاء على المستوى العالمي ، مما أثر على معدلات التضخم في الدول المستوردة للمواد الغذائية و من ضمن هذه الدول دولة الكويت .

كما أن قطاع خدمات المسكن جاءت في المرتبة الثانية من حيث مساهمتها في ارتفاع نسبة التضخم . و قد تعزى نسبة التضخم في أسعار خدمات المسكن إلى تواصل الارتفاع الحاد في أسعار مواد البناء ، هذا إلى جانب زيادة الطلب على المنازل و الشقق السكنية المرافق للتنامي الملحوظ في عدد السكان . فخلال شهر يوليو ، حافظ معدل التضخم في خدمات المسكن على نفس مستواه لشهر يونيو والبالغ 7.1 % ، في حين بلغ 3.2 % خلال السنة الماضية مقابل 2.5 % للفترة ذاتها من العام الأسبق .

أما قطاع النقل و المواصلات فقد شهد ارتفاعا ملحوظا في أسعاره خلال الأشهر التسعة الماضية بحيث أصبح يستحوذ على مركز الصدارة بين كافة القطاعات الاقتصادية الرئيسية في تسببها في رفع نسبة التضخم المسجلة في هذا الوقت . فقد وصلت نسبة التضخم في هذا القطاع الاقتصادي إلى حوالي 7.3 % خلال السنة الماضية المنتهية في شهر يوليو من العام الحالي 2007 ، متجاوزا بذلك متوسط عام 2006 و الذي بلغ 1.8 % . و قد تكون هناك مجموعة من العوامل التي أدت إلى هذا التطور ، كارتفاع كلفة الواردات من وسائل النقل الشخصية و قطع الغيار ذات المصدر الأوروبي ، و خاصة في ضوء ارتفاع سعر صرف اليورو والجنيه الإسترليني مقابل الدولار الأمريكي ، هذا إلى جانب ارتفاع أسعار تذاكر السفر الجوي والبحري وغيرها من وسائل النقل نتيجة



تسار ارتفاع أسعار النفط ، بالإضافة إلى نمو الطلب على المنتجات ذات العلاقة بقطاع  
 OS المواصلات . كما تلتزم دولة الكويت بحصة ٢٠٠٥ من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠٠٥  
 وكذلك الحال ، فقد شهدت الأسعار في قطاع الكساء وملبوسات القدم زيادة  
 ملحوظة بلغت 5.3 % خلال السنة الماضية المنتهية في يوليو من عام 2007 ، في حين  
 تراجعت الأسعار على نحو غير متوقع في قطاع الخدمات التعليمية و الصحية و إن كان  
 بشكل طفيف (0.4 %).

والآن سوف نتناول في هذا البحث النموذج الرياضي للاقتصاديين النقديين  
 المتعلق بتفحص المتغيرات التي لها دور في تحديد التضخم المحلي للأسعار ، وكذلك  
 سوف نتناول النموذج الرياضي الذي اقترحه الاقتصادي مكانون في اختبار فرضيته التي  
 تقترح بأن كمية الكتلة النقدية هي المتغير الذي يحدد المستوى العام للأسعار . و هذان  
 النموذجان سوف يتم تطبيقهما فيما بعد على بيانات الدراسة لاستنتاج نتائج وتوصيات  
 البحث .

### المبحث الثاني : النماذج الرياضية

النموذج الرياضي الأول الذي سيتم تقدير معادلاته و تحليلها هو نموذج الاقتصاديين  
 النقديين و سيكون على النحو التالي :

$$cpik_t = Ae^{\lambda t} \sum_{i=0}^{k1} (mk_{t-i})^{\theta i} \sum_{i=0}^{k2} (cpiw_{t-i})^{\mu i} \sum_{i=0}^{k3} (gdpk_{t-i})^{\alpha i} \quad (1)$$

حيث أن :

$$cpik_t = \text{مستوى التضخم المحلي لدولة الكويت خلال فترة زمنية معينة .}$$

$$mk_t = \text{عرض النقود المحلي لدولة الكويت خلال فترة زمنية معينة .}$$



$\text{cpiw}_i =$  مستوى التضخم العالمي خلال فترة زمنية معينة .  
 $\text{gdpk}_i =$  الناتج المحلي الإجمالي لدولة الكويت خلال فترة زمنية معينة .

و من المتوقع بأن إشارة كل من  $(\pi_i, \mu_i, \phi_i, A)$  ،  $0 <$  ، بينما من المتوقع بأن إشارة المعلمة  $(\lambda)$   $0 >$  أو  $0 <$  .

إن إدخال كل من المتغيرين : الناتج المحلي الإجمالي  $(\text{gdp}_{t-i})$  و كمية عرض النقود  $(m_{t-i})$  في دالة التضخم كمتغيرين مستقلين تم مناقشته في العديد من الأوراق البحثية منذ الخمسينيات 1950s [Sunkel, (1958)]؛ [Van Cleveland] ؛ [Brittain, 1976]؛ [Bairam, 1988]؛ [Loungani and Swagel, 2001]؛ [Fanizza and Soderling, 2006] . و قد تم إضافة  $(\text{cpiw}_{t-i})$  كمتغير مستقل في هذه المعادلة تحت مبررات النظرية الاقتصادية ، حيث أن النظرية الاقتصادية التقليدية تقترح بأن نسبة التضخم الأجنبي تؤثر بشكل مباشرة في الأسعار المحلية من خلال ثلاث قنوات : أولاً ، زيادة الأسعار الأجنبية سوف يؤدي نسبياً لانخفاض أسعار السلع المحلية . ثانياً ، زيادة الأسعار في الخارج سوف تتسبب في زيادة الأسعار من قبل المنتجين المحليين . ثالثاً ، زيادة أسعار السلع المستوردة ، بافتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها ، سوف تؤدي إلى زيادة مستوى التكلفة المعيشية بشكل عام <sup>2</sup> .

عندما يتم أخذ اللوغاريثم الطبيعي للمعادلة (1) ثم عمل المشتقة بالنسبة للوقت و إضافة الخطأ العشوائي ، نحصل على النموذج الإحصائي المبدئي و الذي سيتم استخدامه لأغراض تقديرية على النحو التالي :

$$\text{cpik}_t = \lambda + \sum_{i=0}^{k1} \theta_i \text{mk}_{t-i} + \sum_{i=0}^{k2} \mu_i \text{cpiw}_{t-i} + \sum_{i=0}^{k3} \pi_i \text{gdpk}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

<sup>2</sup> هذه القنوات الثلاث يمكن تسميتها ، على التوالي ، بأثر الطلب المباشر ، أثر السعر ، و أثر التكلفة المعيشية .



حيث أن الأحرف اللاتينية الصغيرة في المعادلة ( 2 ) تعني معدلات النمو للمتغيرات :

أظهرت الاختبارات الأولية للمعادلة ( 2 ) على بعض الدول الصناعية<sup>3</sup> في الورقة البحثية التي قدمها بيرم (Bairam, 1990) باستخدام طريقة المربعات الصغرى بأن حدود الخطأ بين معدلات هذه الدول مرتبطة زمنياً (serially correlated) . لذلك ، فإن المعلمات المقدرة في تلك المعادلات متحيزة و غير متوافقة . و كنتيجة لذلك فقد تم إعادة تقدير المعادلة (2) لتلك الدول باستخدام أسلوب الأرجحية القصوى (Maximum Likelihood) بناء على طريقة الاقتصاديان كوكرن - أوركوت (Cochrane-Orcutt).

و قد أثبتت هذه التقديرات لتلك الدول بأن معلمتي متغير عرض النقود و متغير التضخم العالمي ذو معنوية عالية ، بينما معلمة متغير الناتج المحلي الإجمالي غير معنوية و قيمة ( t ) فيها أقل من معنوية القيمة الحرجة . لذلك تم استبعاد متغير الناتج المحلي الإجمالي من المعادلة (2) في تقديراتهم . و بعد استبعاد متغير الناتج المحلي الإجمالي من المعادلة (2) أثبتت نتائج هذه المعادلات بأن  $1 = k$  هو الحد الأعلى المبطأ ( lag ) للمتغيرات المستخدمة في المعادلة لكل المتغيرات و كانت متغيراتهم المستخدمة ذات معنوية عالية و خالية من مشكلة الارتباط الذاتي .

أما بالنسبة لهذا البحث فإنه سيتم استخدام النموذج الإحصائي المناسب و الذي سوف يكون على نحو الصيغة الرياضية التجميعية التالية :

$$cpik_t = \lambda + \theta mk_t + \mu cpiw_t + \pi gdpk_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\varepsilon_t = \rho\varepsilon_{t-1} + \nu_t \quad (4)$$

<sup>3</sup> هذه الدول هي : الولايات المتحدة و اليابان و كندا و المملكة المتحدة و ألمانيا الغربية و فرنسا و إيطاليا و هولندا و بلجيكا و سويسرا .



حيث أن  $\rho$  تمثل معلمة الانكفاء الذاتي ( autoregressive ) و  $v_t$  تمثل الخطأ العشوائي المستقل الجديد .

أما النموذج الرياضي الثاني الذي سيتم تقدير معادلاته و تحليلها فهو النموذج الذي اقترحه الاقتصادي مكنون ( McKinnon, 1982 ) و هو على النحو التالي :

$$cpiw_t = \lambda + \beta_0 mw_t + \beta_1 mw_{t-1} + \zeta_t \quad (5)$$

حيث أن :

$mw_t$  = متوسط كمية الكتلة النقدية العالمية بالدولار خلال فترة زمنية معينة .  
العالمية = الولايات المتحدة واليابان وكندا والمملكة المتحدة وألمانيا الغربية وفرنسا وإيطاليا وهولندا وبلجيكا وسويسرا .  
 $\zeta_t$  = الخطأ العشوائي .

### المبحث الثالث : اختبارات السكون و التكامل المشترك

تشير الدراسات الحديثة في الاقتصاد القياسي إلى أن معظم المتغيرات الاقتصادية تعاني من مشكلة عدم السكون أي أن وسطها و تباينها يتغير مع مرور الزمن ، و بالتالي لا يمكن استخدامها لتقدير معاملات النموذج قبل معالجة هذه المشكلة و ذلك لأن استخدام المتغيرات في صورتها الأصلية سوف تعطي نتائج مضللة و هذه تعرف بظاهرة الانحدار الزائف ، حيث تميل قيم المؤشر الإحصائي (  $t$  ) إلى الإشارة إلى وجود علاقة بين المتغيرات بينما العلاقة غير موجودة فعليا . و في ظل هذه الظروف يستلزم الأمر اختباراً لمختلف المتغيرات المتضمنة في النموذج للتأكد من أنها ساكنة في مستوياتها و



ذلك قبل القيام بتقدير معاملات المعادلة . ومن أشهر الاختبارات لأحادية الجذر اختبار دكي - فولر .

ويأخذ اختبار دكي- فولر ( Dicky-Fuller test ) الصورة التالية :

$$\Delta \varepsilon_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + v_t$$

هذه المعادلة اختبار لفرضية العدم بأن  $\alpha_1 = \text{صفر}$  ، أي أن المتغير لا يعاني من مشكلة عدم السكون . لكن العديد من أدبيات الاقتصاد القياسي الحديثة تشير إلى تعرض هذا الاختبار إلى الكثير من الانتقادات كونه يفترض أن الخطأ العشوائي  $(\varepsilon_t)$  يتصف بصفة التوزيع الطبيعي في حين هناك الكثير من الأدلة الإحصائية التي تؤيد أنه يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين الخطأ . لذلك فقد تم تطوير هذا الاختبار من خلال استخدام صيغته موسعة للمعادلة السابقة و إضافة حد واحد على الأقل للفرق  $(\Delta \varepsilon_{t-1})$  ، إلى معادلة الاختبار وذلك لضمان أن الخطأ العشوائي يتمتع بصفة التوزيع الطبيعي ، وتأخذ الصيغة الموسعة لاختبار دكي - فولر (Augmented Dicky-Fuller test) الصورة التالية :

$$\Delta \varepsilon_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta \varepsilon_{t-i} + v_t$$

و سوف يتم اختبار فرضية العدم باستخدام قيم حرجة خاصة للمؤشر الإحصائي  $(t)$  التي وضعها دكي - فولر ، فإذا كانت القيمة الفعلية مساوية أو أكبر من القيمة الحرجة فإن هذا يعني خلو المتغير من مشكلة عدم السكون .



## جدول (2)

## نتائج اختبار السكون

المتغير	اختبار دكي - فولر الموسع		اختبار فيليبس - بيرون	
	المستوى	الفوارق الأولية	المستوى	الفوارق الأولية
cpik <sub>t</sub>	0.72 -	** 7.64 -	1.06 -	** 9.62 -
mk <sub>t</sub>	1.15 -	** 5.99 -	1.03 -	** 9.46 -
gdpk <sub>t</sub>	2.84 -	** 6.07 -	2.54 -	** 7.13 -
cpiw <sub>t</sub>	0.78 -	** 9.47 -	1.93 -	** 3.37 -
mw <sub>t</sub>	1.94 -	** 3.98 -	1.75 -	** 3.51 -

\*\* ذات معنوية عند مستوى 5 %

لكن جدول القيم المعنوية لدكي - فولر ( 1976 ) ليس بالضرورة مناسباً لاختبار معنوية البواقي و ذلك لأن قيم المعنوية المدونة في ذلك الجدول سوف تظهر البواقي المقدره أكثر سكوناً من البواقي الحقيقية ، مما يعني أن القيم المعنوية في دكي - فولر هي أقل مما يجب لإثبات وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات .

و لحل هذه المشكلة فسوف يتم استخدام جدول القيم المعنوية المدونة بواسطة أنجل و يو ( Angle and Yoo, 1987 ) و التي تأخذ في اعتبارها عدد المتغيرات الموجودة في معادلة الانحدار التكاملي .

وتشير نتائج اختبار السكون في الجدول ( 2 ) إلى أن المتغيرات في مستوياتها تعاني من مشكلة عدم السكون ، إلا أنها تصبح ساكنة بعد أخذ فروقها الأولى . وبعد التأكد من سكون المتغيرات في فوارقها الأولى ، فقد تم تطبيق اختبار التكامل المشترك باتباع طريقة إنجل و كرينجر ( Engle and Granger, 1987 ) على معادلة الانحدار التكاملي باستخدام المتغيرات بمستوياتها للفترة ما بين



1982:1 2006:4 (سلاسل زمنية ربع سنوية) على المعادلة ( 3 ) . وبعد ذلك تم استخلاص البواقي (  $\epsilon_t$  ) لهذه المعادلة و تم تطبيق اختبارات أحادية الجذر عليها ، و تم عرض النتائج في الجدول التالي :

**جدول ( 3 )**

**نتائج تقدير معادلة البواقي من المعادلة ( 3 )**

المتغير ( variable )	المعلمة ( coefficient )	إحصائية تي ( t - value )
الثابت	2.02	0.06
$\epsilon_{t-1}$	0.09 -	7.81 - **
$\Delta \epsilon_{t-1}$	0.13	1.24 -

معامل الارتباط  $R^2$  68 %

اختبار (ف)  $41.74^{**}$  (2,89)

(F - statistic)

1.97

اختبار الارتباط الذاتي

(DW)

\* ذات معنوية عند مستوى 10 %

\*\* ذات معنوية عند مستوى 5 %

نتائج جدول (3) تظهر أن البواقي تمثل سلسلة زمنية ساكنة ، وذلك لأن القيمة المعنوية لمعامل المتغير (  $\epsilon_{t-1}$  ) في معادلة البواقي تساوي ( - 7.81 ) وهي قيمة معنوية عالية مقارنة بالقيمة المعنوية المدونة في جدول القيم المعنوية لانجل و يو و التي تساوي ( - 4.22 ) عند المستوى 5 بالمائة . لذلك فإن النتائج تشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأمد بين متغيرات النموذج مما يتطلب تقدير معادلة النموذج ( 3 )



باستخدام مستويات المتغيرات والتي من الممكن إتلافها في حالة استخدام فوارق المتغيرات الأولى التي وجدت من خلال اختبارات أحادية الجذر بأنها ساكنة .

### المبحث الرابع : تطبيق النموذج الرياضي على بيانات الدراسة

بالنسبة للبيانات المستخدمة فهي للفترة الممتدة من الربع الأول من عام 1982 وحتى الربع الأخير من عام 2006 . وقد تم الحصول على سلسلة بيانات الكتلة النقدية ومتوسط الرقم القياسي العام للأسعار الاستهلاكية للدول الأوروبية الصناعية بالإضافة إلى الولايات المتحدة واليابان وكندا ، والتي تم الحصول عليها من خلال السلاسل الزمنية الربع سنوية المتوفرة في أعداد متفرقة من سلسلة إحصائيات صندوق النقد الدولي . أما بالنسبة لبيانات تضخم الأسعار المحلي ( تم تقديره بناءً على مؤشرات الرقم القياسي العام للأسعار الاستهلاكية ) ، وبيانات كل من الناتج المحلي الإجمالي وكمية عرض النقد ( الكتلة النقدية ) في دولة الكويت، فقد تم الحصول عليها من أعداد متفرقة من نشرات البنك المركزي الربع سنوية .

ثم تم إعادة تقدير المعادلة ( 3 ) بشكل لو غاريتمي بالنسبة لدولة الكويت باستخدام طريقة المربعات الصغرى ( OLS ) والنتائج مبينة في جدول ( 4 ) على النحو التالي :



جدول (4)

نتائج تقدير المعادلة (3)

المتغير ( variable ) المعلمة ( coefficient ) إحصائية تي ( t - value )

الثابت 4.500 14.280 \*\*

$\ln mk_t$  - 0.130 - 3.904 \*\*

$\ln gdpk_t$  0.113 6.414 \*\*

$\ln cpiw_t$  0.169 8.347 \*\*

معامل الارتباط  $R^2$  99 %

اختبار ( ف ) ( F - statistic ) 94 \*\* (3,96)

اختبار الارتباط الذاتي ( DW ) 2.01

\* ذات معنوية عند مستوى 10 %

\*\* ذات معنوية عند مستوى 5 %

وقد أثبتت نتائج تقدير المعادلة بأن معاملات متغيرات الناتج المحلي الإجمالي

وكمية عرض النقود ذات معنوية عالية عند مستوى 5 % ، أما قيمة ( t ) لمعلمة متغير

التضخم العالمي للأسعار فهي معنوية عند مستوى 10 % . و أنها خالية من مشكلة

الارتباط الذاتي ، و بالنسبة لمعامل الارتباط فهو يشير إلى 74 % مما يعني أن المتغيرات

المستقلة في المعادلة تفسر حوالي 74 % من التغيرات التي حصلت في المتغير التابع

(نسبة التضخم المحلي في دولة الكويت) . كذلك فقد أظهرت النتائج الأولية لهذه المعادلة

لتقديرات تم إجرائها على المعادلة ( 3 ) و لم يتم تدوين نتائجها هنا بأن  $k = 0$  . و لذلك

تم استخدام المتغيرات بفترةها الحالية .

ثم تم تقدير المعادلة ( 3 ) بعد إضافة متغير صوري (  $d90$  ) يأخذ في الاعتبار

فترة الغزو العراقي في عام 1990 باستخدام طريقة المربعات الصغرى ( OLS ) ، ولكن

نتيجة وجود مشكلة في الارتباط الذاتي فقد تم تصحيحها باستخدام طريقة الأرجحية



القوى بناءً على طريقة هلدريث و لوو ( Hildreth-Lu ) ، والنتائج موضحة في جدول ( 5 ) كالتالي :

**جدول ( 5 )**

**نتائج تقدير المعادلة ( 3 ) مضافاً إليها المتغير السوري ( d90 )**

المتغير ( variable )	المطمة ( coefficient )	إحصائية تي ( t - value )
الثابت	4.517	15.046 **
$\ln mk_t$	- 0.098	- 2.856 **
$\ln gdpk_t$	0.078	3.669 **
$\ln cpiw_t$	0.175	9.066 **
$d90_t$	- 0.037	- 2.717 **
معامل الارتباط $R^2$ 99 %		
اختبار ( ف ) ( F - statistic ) 94 ** (4,96)		
اختبار الارتباط الذاتي ( DW ) 1.98		

\* ذات معنوية عند مستوى 10 %

\*\* ذات معنوية عند مستوى 5 %

بالعودة لنتائج جدول ( 5 ) ، فيمكن قراءة النتائج من هذا الجدول كما يلي :

- بالنسبة لمعاملات المتغيرات فهي ذات معنوية عند مستوى 5 % .
- بعد أن تم تصحيح المعادلة بواسطة أسلوب كورن - اوركت نجد أنها تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي نظراً لكون قيمة ديربين واتسون تساوي في قيمتها 2 ، مما يعني قبولنا للفرضية بأنه لا توجد مشكلة ترابط ذاتي في هذه المعادلة .



أيضاً النتائج تشير إلى صحة إشارات المعلمات و تطابقها مع ما هو متوقع لهذه المتغيرات حسب فرضيات هذا النموذج . أما معامل الارتباط فيساوي 0.99 مما يعني أن المتغيرات التي بالمعادلة تفسر تغيرات متغير التضخم المحلي بنسبة 99 % .

كذلك فإن المتغير الثابت ذو معنوية عند المستوى 5 % مما يعني وجود نزعة (ميل) تصاعدية بالنسبة لمتغير التضخم المحلي (هناك نزعة تصاعدية في كل من متغيرات كل من التضخم المحلي ، كمية عرض النقود ، الناتج المحلي الإجمالي ، و نسبة التضخم العالمي) .

النتائج المدونة في جدول ( 5 ) تشير إلى أن معلمات المتغيرات متوافقة مع فرضية النقديين التي تقترح بأن هناك علاقة طردية بين كل من الزيادة في كمية عرض النقود و الزيادة في الناتج المحلي و الزيادة في التضخم العالمي و بين نسبة التضخم المحلي . إلا أنه من الضروري التأكيد على أن أثر التضخم العالمي على التضخم المحلي يختلف من دولة إلى أخرى و يعتمد على العديد من العوامل المؤثرة الأخرى و من بينها درجة الانفتاح الاقتصادي بين تلك الدولة و دول العالم الأخرى .

و على أية حال فإن النتائج التي تم الحصول عليها بالنسبة لدولة الكويت فيما يخص تأثير التضخم العالمي بالتضخم المحلي فإنه كان متوقفاً و ذلك لأن الكويت من الدول النامية التي تستورد معظم سلعها من عدد من الدول الأجنبية . كذلك الكويت من الدول النفطية و يعتمد اقتصادها بنسبة تفوق 95 % على عملية تصدير النفط للخارج ، لذلك فإن الناتج المحلي كان احد المتغيرات المستقلة و التي لها دور كبير و بارز و بشكل طردي في النمو في نسبة التضخم المحلي .

و أخيراً ، و بعد كل هذا ، يبقى هناك سؤال مهم : ما الذي يحدد أسعار السلع والخدمات في العالم ؟ مكانون (1982 ، ص. 32) يجادل بأن زيادة كمية عرض النقد



(الكتلة النقدية) في العالم هي العامل الرئيسي في تحديد الأسعار العالمية. إلا أن مكانون  
يقر بنفسه بأن استنتاجه هو نتيجة استمدها من دراساته التطبيقية.

و كنتيجة لذلك ، فقد تم اختبار فرضية مكانون عالمياً و محلياً بتطبيقها على دولة  
الكويت و نتائج تقدير المعادلة ( 5 ) مبينة في نتائج النموذج الرياضي الثاني التي تم  
تلخيصها بالجدول التالي :

جدول ( 6 )

نتائج تقدير المعادلة ( 5 )

الكويت			عالمياً		
إحصائية t	المعطة (coefficient)	المتغير (variable)	إحصائية t	المعطة (coefficient)	المتغير (variable)
9.85 **	5.64	الثابت	1.48	62.17	الثابت
4.23 **	0.18	mk <sub>t</sub>	1.88 *	0.31	mw <sub>t</sub>
2.51 **	0.11	mk <sub>t-1</sub>	2.36 **	0.04	mw <sub>t-1</sub>
98 %		معامل الارتباط R <sup>2</sup>	97 %		معامل الارتباط R <sup>2</sup>
45 ** (2,96)		اختبار ( ف ) F	23.97 ** (2,96)		اختبار ( ف ) F
1.64		( DW ) اختبار الارتباط الذاتي	1.76		( DW ) اختبار الارتباط الذاتي

\* ذات مغنوية عند مستوى 10 %

\*\* ذات مغنوية عند مستوى 5 %







## نتائج و توصيات البحث

### أ. النتائج :

بعد إجراء الدراسات التطبيقية السابقة أمكن التوصل إلى النتائج الآتية :

1. تم مناقشة و اختبار فرضية النقديين و فرضية مكانون و ذلك من خلال تطبيقها على دولة الكويت .
2. دولة الكويت من الدول الرئيسة المصدرة للنفط .
3. دولة الكويت من الدول المنفتحة اقتصادياً على العالم .
4. تستورد دولة الكويت معظم سلعتها من دول العالم المختلفة .
5. وجود علاقة طردية بين التضخم المحلي للأسعار و كمية عرض النقود محلياً و الناتج المحلي الإجمالي ، و نسبة التضخم العالمي للأسعار .
6. أن زيادة كمية عرض النقود عالمياً لها أثراً طردياً على نسبة التضخم العالمي .
7. أن معلمات متغيرات الناتج المحلي و كمية عرض النقود ذات معنوية عالية .
8. وجود فروق بين كل من متغيرات التضخم المحلي ، و كمية عرض النقود ، و الناتج المحلي الإجمالي ، و نسبة التضخم العالمي .
9. إن الناتج المحلي كان أحد المتغيرات المستقلة والتي لها دور كبير و بارز وبشكل طردي في النمو في نسبة التضخم المحلي .
10. إن الأسعار العالمية محددة بأسعار المواد الخام و أسعار الطاقة بشكل عام و بأسعار النفط بشكل خاص .
11. من خلال هذه الدراسة التحليلية تم مناقشة و اختبار فرضية الاقتصاديين النقديين و فرضية مكانون و ذلك من خلال التطبيق على دولة الكويت



وذلك لكون دولة الكويت من الدول الرئيسية المصدرة للنفط و اعتماد دخلها بنسبة تتجاوز 90 % على الصادرات النفطية . كذلك كون دولة الكويت من الدول المنفتحة اقتصاديا على العالم و تستورد معظم سلعها من دول العالم المختلفة سواء الصناعية أو الدول النامية لمختلف السلع الاستهلاكية مما يعطي الأسعار محليا نمطا تنافسيا .

و قد كانت نتائج النموذج الرياضي الأول مؤيدة لراي الاقتصاديين النقديين والتي تقترح بأنه توجد هناك علاقة طردية بين التضخم المحلي للأسعار و كل من متغيرات كمية عرض النقود محليا و الناتج المحلي الإجمالي و نسبة التضخم العالمي للأسعار ، و على الرغم من كل ذلك فإن الناتج في هذه الورقة جاءت مناقضة للناتج التي توصل لها (Bairam , 1990) في دراسته ( التي شملت الدول الصناعية الأوربية بالإضافة للولايات المتحدة واليابان و كندا ) ، حيث أفرزت نتائجها عن عدم أهمية متغير الناتج المحلي الإجمالي و متغير التضخم العالمي في أداء أي دور بالنسبة للتضخم المحلي .

كذلك ، أظهرت نتائج النموذج الرياضي الثاني بأن متغير الكتلة النقدية أحد المحددات الرئيسية للمستوى العام للأسعار سواء على المستوى المحلي أو العالمي وجاءت نتائج هذه الدراسة مؤيدة لدراسة مكاتون ( 1989 ) .

### ب. التوصيات:

1. الاهتمام بمتغير الناتج المحلي الإجمالي في المساهمة في لعب دور خاص بالتضخم المحلي .
2. الاهتمام بمتغير التضخم الاقتصادي العالمي في المساهمة في لعب دور خاص بالتضخم المحلي .



3. التأكيد على أن اثر التضخم العالمي على التضخم المحلي يختلف من دولة إلى أخرى .

4. ان هناك بعض العوامل المؤثرة على التضخم المحلي و من بينها درجة

الانفتاح الاقتصادي بين دولة الكويت و دول العالم الأخرى .

5. الاهتمام بمتغير الناتج المحلي الإجمالي و متغير التضخم العالمي في

أداء أي دور بالنسبة للتضخم المحلي .

6. الاهتمام بالمتغيرات الاقتصادية التي تعاني من مشكلة عدم السكون .

بمؤلفها

أستاذ ( ) في ( )

تخصصه

Aisen, Ari and Francisco José Veiga (2002), The Political Economy

Of Seigniorage, IMF Working Paper 02/172

(Washington: International Monetary Fund).

\_\_\_\_\_ (2000), Does Political Instability Lead to Higher Inflation?

A Panel Data Analysis, Journal of Money, Credit and

Banking, Vol. 38, No. 2, pp. 137-90.

Bairam, E. (1988-a), Balance of payments, the Harrod Foreign

Trade Multiplier and economic growth:

The European and North American Experience,

1970-82, Applied Economics, 20, 1635-42.



المراجع

الأمين باشا وآخرون (2004)، **مبادئ الاقتصاد**، الجزء الرابع، الاقتصاد الكلي، دار

المعرفة، الكويت.

البازعي حمد سليمان (2005)، **الانتقال الدولي للتضخم**، مجلة الإدارة العامة،  
العدد الخامس.

بنك الكويت المركزي، **النشرة الاقتصادية الفصلية (ربع سنوية)**، أعداد  
مختلفة.

Aisen, Ari, and Francisco José Veiga, (2005), **The Political Economy  
Of Seigniorage**, IMF Working Paper 05/175  
(Washington: International Monetary Fund).

\_\_\_\_\_, (2006), **Does Political Instability Lead to Higher Inflation?  
A Panel Data Analysis**, Journal of Money, Credit and  
Banking, Vol. 38, No. 5, pp. 1379-90.

Bairam, E. (1988:a), **Balance of payments, the Harrod Foreign  
Trade Multiplier and economic growth:  
The European and North American Experience,  
1970-85**, Applied Economics, 20, 1635-42.



- Bairam, E. (1988:b), **The variability of inflation: a new approach and some new empirical evidence**, Economics Letters, 28, 327-29.
- Bairam, E. (1990), **Money and inflation: the case of western developed countries, 1960-80**, Applied Economics, 22, 863-869.
- Bairam, E. and Dempster, G. (1989), **Causality between economic growth and inflation: the case of South American countries**, Economics Discussion Papers, No. 8906, University of Otago,
- NZ. Beach, C. and Mckinnon, J. (1978), **A maximum likelihood procedure for regression with auto-Correlated errors**, Econometrica, 46, 51-58.
- Beckerman, W. and Jenkinson, T. (1986) **What stopped the inflation? Unemployment or commodity Prices?**, Economic Journal, 96, 39-54.
- Castro, Vítor, and Francisco José Veiga, (2004), **Political Business Cycles and Inflation Stabilization**, Economics Letters, Vol. 83, No. 1, pp. 1- 6.
- Choudhry, T., (1998), **Another visit to the Cagan model of money demand: the latest Russian experience**, Journal of International Money and Finance 17, 355-376.



- Creane, S., R. Goyal, M. Mushfik, and R. Sab (2004), **Financial Sector Development in the Middle East and North Africa**, IMF Working Paper WP/04/201, (Washington, International Monetary Fund).
- Darrat, A. F. (1985), **The Monetarist versus the Neo-Keynesian Views of inflation: some Italian Experience**, Economics Letters, 19, 237-41.
- Engle, R. and Yoo, B. (1987), **Forecasting and testing cointegrated system**, Journal of Econometrics, 35, 143-59.
- Fanizza, D. Soderling, L. (2006), **Fiscal Determinants of Inflation: A Primer for the Middle East and North Africa**, IMF Working Paper WP/06/16, (Washington, International Monetary Fund).
- Fischer, Stanley, Ratna Sahay, and Carlos Végh, (2002), **Modern Hyper - and High Inflations**, The Journal of Economic Literature Vol. 40, No. 3, pp. 837-80.
- Friedman, Milton, 1963, **Inflation: Causes and Consequences**, (New York: Asia Publishing House).
- Friedman, Milton, (1977), **Nobel Lecture: Inflation and Unemployment**, Journal of Political Economy, Vol. 85, pp. 451-72.



Gordon, R. J. (1975), **The impact of aggregate demand on prices**,  
Brooking Papers on Economic Activity, 3, 683-730.

IMF. **International Financial Statistics**. Various Issues.

Liviatan, Nissin, and S. Piterman, 1986, **Accelerating Inflation and  
Balance of Payments Crises, 1973-1984**, Yoram Ben-Porath  
(Cambridge: Harvard University Press), pp. 320-46.

Loungani, P. and Swagel, P. (2001), **Sources of Inflation in  
Developing Countries**. IMF Working Paper WP/01/198,  
(Washington, International Monetary Fund).

MacKinnon, R. (1982), **Currency substitution and instability in the  
world dollar standard**, American Economic Review,  
72, 320-33.

Montiel, Peter, 1989, **Empirical Analysis of High-Inflation  
Episodes**, IMF Staff Papers, Vol. 36, No. 3 (September),  
527-549

Phillips, P. (1987), **Time services regression with a root**,  
Econometrica, 55, 277-301.

Phillips, P. and Perron, P. (1988), **Testing for a unit root in time  
series regression**, Biometrika, 75, 335-46.

Rother, Philipp C., (2004), **Fiscal Policy and Inflation Volatility**,  
ECB Working Paper No. 317 (Frankfurt: European Central Bank).



Sargent and Wallace, 1981, **Some Unpleasant Monetarist Arithmetic**, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Vol. 5, pp. 1-17.

Sunkel, Osvaldo, (1958), **Inflation in Chile: An Unorthodox Approach**, International Economic Papers, No. 10, 1960.

Van Cleveland, H. and Brittain, B. (1976), **The Great Inflation: A monetarist View**, National Planning Association, Washington.

Woo, Jaejoon, (2003), **Economic, Political, and Institutional Determinants of Public Deficits**, *Journal of Public Economics*, Vol. 87, pp. 387-426.