

قياس المستوى الأمثل للاحتياجات الدولية:

دراسة تطبيقية على دول مجموعة أجادير (١٩٨٠-٢٠٠٧)

إعداد

مالك قاسم صلاح الخصاونة

المشرف

الأستاذ الدكتور أحمد العوران

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في  
الاقتصاد

كلية الدراسات العليا  
الجامعة الأردنية

تعتمد كلية الدراسات العليا  
هذه النسخة من الرسالة  
التوقيع: التاريخ: ٢٠١٠/٥/١٥

أيار ٢٠١٠

نموذج رقم (٢٥)  
تسليم اطروحة دكتوراة جامعية للمكتبة

الدكتور مدير المكتبة

تحية طيبة وبعد،،،

لقد ناقش الطالب: مالك قاسم صلاح الخصاونة ورقمه الجامعي: ٩٠٤٠٠٦٧

تخصص الدكتوراة: في الاقتصاد

يوم: الأربعاء الموافق: ٢٠١٠/٤/٢٨ وكانت النتيجة ناجحاً.

عنوان الاطروحة (باللغة التي كتبت بها الاطروحة)

قياس المستوى الامثل لاحتياجات الدولية:

دراسة تطبيقية على دول مجموعة أغادير (1980-2007).

نرجو استلام النسخة الورقية التي تمت الموافقة عليها في صيغتها النهائية من قبل المشرف ولجنة المناقشة، ونسخة من الرسالة على القرص المضغوط (CD)، وذلك لإيداعها في المكتبة حسب الأصول.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

نائب عميد كلية الدراسات العليا  
تعتمد كلية الدراسات العليا  
هذه النسخة من الرسالة  
التوقيع: التاريخ: ١/٥/١٠

التاريخ: / /

المشرف  
رئيس قسم التخصص  
أو نائب رئيس لجنة الدراسات العليا  
في كلية التخصص

التوقيع: التاريخ: ٢٠١٠ / ٥ / ٩

التوقيع: التاريخ: ٢٠١٠ / ٥ / ٩

التاريخ: ٢٠١٠ / ٥ / ٩

مواصفات الاقراص المدمجة الخاصة بالرسائل الجامعية

- ان يضم القرص المدمج كافة المعلومات الواردة في النسخة الورقية من الرسالة وذلك ضمن ملف واحد.
- ان يكون ترتيب الرسالة على القرص حسب ترتيب النسخة المطبوعة ورقياً.
- ان يحتوي القرص على صورة (save as jpg) عن اجازة الرسالة موقعة وموثقة من اعضاء لجنة المناقشة ومعتمدة من قبل الجامعة.
- لتسهيل تفعيل الرسالة على شبكة الانترنت ضمن قاعدة الرسائل (Acrobat reader PDF)- تخزين الرسالة في ملف آخر على شكل الجامعية كاملة النص.
- علماً" أنه لن يكون بالامكان توثيق أي رسالة غير مطابقة للمواصفات المذكورة أعلاه.

## قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة الأطروحة (قياس المستوى الأمثل للاحتياجات الدولية: دراسة تطبيقية على دول مجموعة أغادير (١٩٨٠ - ٢٠٠٧) وأجيزت بتاريخ ٢٨/٤/٢٠١٠.

### أعضاء لجنة المناقشة

### التوقيع

.....  
.....

الدكتور أحمد العوران، مشرفاً  
أستاذ - الاقتصاد الكلي والإسلامي

.....  
.....

الدكتور وديع شرايحة ، عضواً  
أستاذ - التنمية الاقتصادية

.....  
.....

الدكتور شفيق العتوم ، عضواً  
أستاذ - الإحصاء التطبيقي

.....  
.....

الدكتور سعيد الطروانة ، عضواً  
أستاذ - التنمية الاقتصادية والتنظيم الصناعي

.....  
.....

الدكتور عبد خرابشة ، عضواً  
أستاذ - النظرية الاقتصادية الجزئية  
(الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية)

تعتمد كلية الدراسات العليا  
هذه النسخة من الرسالة  
التوقيع: ..... التاريخ: ٨١.٥.٢٠١٠

ج

الإهداء

إلى والدي ووالدتي العزيزين

إلى إخواني وأخواتي

إلى زوجتي الفاضلة

إلى ولدي وقررة عيني معين

إلى كل من ساندني ووقف إلى جانبي

وإلى أحبائي في كل مكان

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

## شكر وتقدير

الحمد والشكر لله رب العالمين من قبل ومن بعد أن منّ علي سبحانه وتعالى إتمام هذه الدراسة والصلاة والسلام على نبيه المصطفى العدنان محمد صلى الله عليه وسلم وبعد، فإنه ليسرني أن أتوجه بجزيل الشكر وعظيم العرفان لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور أحمد العوران الذي كرمني بالموافقة على الإشراف على هذه الدراسة وعلى سعة صدره وتحمله لي طول فترة الإشراف على هذه الدراسة، فقد كان لتوجيهاته الكريمة ولحسن رعايته واهتمامه ونصائحه السديدة وإرشاداته القيمة منذ المراحل الأولى للبدء بالدراسة وحتى نهايتها الأثر الأكبر في إتمامها وإخراجها إلى النور على النحو الذي جاءت عليه.

كما وأتقدم بجزيل الشكر العميق لأساتذتي الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وتحملهم عناء قراءتها وتفضلهم بمناقشتي.

وأتقدم بالشكر أيضاً لكل الذين راسلتهم ومدوا يد العون لي وهم العاملين في مؤسسة National Bureau of Economic Research (NBER)، وفي صندوق النقد الدولي (IMF)، والبنك الدولي (WB) ومؤسسة Nation Master التابعة للبنك الدولي، ولكل من الدكتور ثقيف الخصاونة والدكتور هيثم الزعبي والدكتور أحمد المجالي والدكتور حاتم الهنداوي بالإضافة إلى الإخوان الأنصاري المشاقبة و بشير الزعبي ونرت كوف وعيسى خليفة الذين لم يبخلوا علي وفي أي وقت بأي أوراق بحثية و/أو معلومات إحصائية لطالما كنت بحاجة لها.

قائمة المحتويات	
الصفحة	الموضوع
ب	قرار لجنة المناقشة
ج	الإهداء
د	شكر وتقدير
هـ	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ط	الملخص
<b>الفصل الأول: الإطار العام للدراسة</b>	
1	1-1 مقدمة
2	2-1 أهمية الدراسة
3	3-1 مشكلة الدراسة
4	4-1 هدف الدراسة
4	5-1 منهجية الدراسة
5	6-1 الدراسات السابقة
13	7-1 ما يميز هذه الدراسة
14	8-1 فرضيات الدراسة
<b>الفصل الثاني: الإطار النظري</b>	
15	1.2 الإطار النظري
15	1.1.2 المقدمة
1	2.1.2 تطورات الاحتياطات الدولية
21	3.1.2 مفهوم الاحتياطات الدولية
23	4.1.2 مكونات الاحتياطات الدولية
25	5.1.2 دوافع امتلاك الاحتياطات الدولية

28	6.1.2 نظريات الطلب على الاحتياطيات الدولية
<b>الفصل الثالث: نبذة عن الاحتياطيات الدولية في دول مجموعة أجادير</b>	
41	1.3 الاحتياطيات الدولية في الأردن
46	2.3 الاحتياطيات الدولية في مصر
51	3.3 الاحتياطيات الدولية في تونس
55	4.3 الاحتياطيات الدولية في المغرب
<b>الفصل الرابع: منهجية الدراسة والتحليل القياسي</b>	
58	1.4 المقدمة
58	2.4 الطلب على الاحتياطيات الدولية
59	3.4 المتغيرات المستخدمة ومصادر المعلومات
61	4.4 الاختبارات المتعلقة بالدراسة
62	5.4 تقدير دالة الطلب على الاحتياطيات الدولية
62	1.5.4 التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة
63	2.5.4 التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية
63	3.5.4 اختبار هاوزمن
64	6.4 قياس كفاية الاحتياطيات الدولية لدول العينة
64	1.6.4 حالة الأردن
65	2.6.4 حالة مصر
65	3.6.4 حالة المغرب
65	4.6.4 حالة تونس
66	1.7.4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في الأردن

67	2.7.4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في مصر
68	3.7.4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في المغرب
69	4.7.4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في تونس
70	8.4 ذبذبات الاحتياطيات الدولية
72	1.8.4 قياس الذبذبات من خلال نموذج (Pooled Least Square)
67	8.5 المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية
<b>الفصل الخامس: النتائج والتوصيات</b>	
76	أولاً: النتائج
77	ثانياً: التوصيات
79	<b>الفصل السادس: المراجع والمصادر</b>
<b>ملاحق الدراسة</b>	
90	ملحق رقم (أ) الخاص بالاختبارات الخاصة بالدراسة
90	أولاً: اختبار جذر الوحدة للـ (Panel)
93	ثانياً: اختبارات التكامل المشترك
98	ثالثاً: اختبار هاوزمن
105	ملحق رقم (ب) الخاص بالجدول الدراسية
105	أولاً: الجداول المتعلقة بحجم الاحتياطيات الدولية في دول اتفاقية أغادير
109	ثانياً: الجداول المتعلقة بالطلب على الاحتياطيات الدولية
121	ثالثاً: الجداول المتعلقة بكفاية الاحتياطيات الدولية في دول اتفاقية أغادير
109	رابعاً: الجداول المتعلقة بذبذبات الاحتياطيات الدولية
121	خامساً: الجداول المتعلقة بمستوى الاحتياطيات الأمثل

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
17	عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات عدد من الدول خلال الفترة 1979-1971	الجدول 1.2
18	الاستهلاك اليومي من النفط للفترة 1979-1973 لعدد من الدول	الجدول 2.2
18	أسعار النفط بالدولار الأمريكي خلال الفترة من 1979-1973	الجدول 3.2
20	نسبة مشاركة العملات الرئيسية من الاحتياطيات الأجنبية المملوكة من قبل بعض الدول خلال الفترة من 1999-2007	الجدول 4.2
45	المساعدات الخارجية الممنوحة للأردن خلال الفترة 2004-2009	الجدول 1.3
47	حجم الصادرات السنوية لمصر للفترة 2003-2008	الجدول 3.3
48	إيرادات قناة السويس للفترة 2002-2008	جدول 4.3
48	الإيرادات السياحية خلال الفترة 2002-2007	جدول 5.3
49	تحويلات العاملين المصريين خلال الفترة 2002-2007	جدول 6.3
54	تحويلات العاملين التونسيين خلال الفترة 2002-2007	جدول 7.3
56	تحويلات العاملين المغربيين خلال الفترة 2002-2007	جدول 10.3

## قياس المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية:

دراسة تطبيقية على دول مجموعة أغادير (1980-2007)

إعداد

مالك قاسم صلاح خصاونة

المشرف

الأستاذ الدكتور أحمد العوران

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية خلال الفترة 1980-2007 وذلك في دول مجموعة أغادير المتمثلة في الأردن ومصر وتونس والمغرب. فاتفاقية أغادير هي اتفاقية تم التوقيع عليها عام 2004 بين كل من المغرب و مصر و الأردن و تونس و يتم بمقتضاها الرفع الكامل للحواجز غير الجمركية والتوجه لأقامه سوق عربية مشتركة وإنشاء منطقة للتبادل الحر بين الدول العربية المتوسطة، وتنص لاتفاقية على الإعفاء الجمركي لصادرات و واردات دول الاتفاقية الأربعة من السيارات بشرط ألا تقل نسبة المكون المحلي عن 40%، وذلك باعتبار أن هذه الدول متقاربة إلى حد ما في الظروف الاقتصادية المتعلقة بحجم التجارة البينية الذي لا يزيد عن 10% من إجمالي تجارتها الكلية مع دول العالم الأخرى والأنظمة الجمركية المتبعة وقواعد المنشأ والمعاملات المالية والإجراءات الوقائية والصناعات الوليدة والدعم والإعراق والملكية الفكرية والمواصفات القياسية.

وتعتمد الدراسة، في تناولها لقياس المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية على العديد من الأهداف المتضمنة في التحليل الوصفي المتعلق بالأدبيات والإطار النظري والتحليل القياسي المتعلق بتقدير دالة الطلب على الاحتياطات الدولية في تلك الدول وقياس كفاية الاحتياطات الدولية وتحديد

ي

العوامل المؤثرة في التذبذبات التي تحصل في الاحتياطات الدولية، وأخيراً قياس المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية.

وتتضمن الدراسة استخدام البيانات الطولية (Panel Data) المتضمنة بيانات سلاسل زمنية ومقطعية للمتغيرات لدول مجموعة أغانير خلال فترة الدراسة. حيث تم تقدير الأهداف المتعلقة بالدراسة من خلال نماذج البيانات الطولية وبالاعتماد على نموذجي التأثير الثابت والتأثير العشوائي واختيار النموذج الملائم منهما.

وقد توصلت الدراسة إلى أن الناتج المحلي الإجمالي، والديون الخارجية قصيرة الأجل، والتذبذبات التي تحصل في التعاملات الدولية، وتكاليف التعديل، ومعدل الفائدة لغايات الإقراض، بالإضافة إلى عرض النقد بمفهومه الواسع تؤثر بشكل معنوي على الاحتياطات الدولية. أما فيما يتعلق بكفاية الاحتياطات، فقد أظهرت الدراسة بأن كفاية الاحتياطات تعتمد على المستوردات الخارجية والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد أيضاً. أما فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في التذبذبات التي تحصل في الاحتياطات فقد تبين من الدراسة بأن المتغيرات النقدية، والمتغيرات الهيكلية، والمتغيرات الخارجية، تؤثر في التذبذبات التي تحصل في الاحتياطات. أما بالنسبة لقياس المستوى الأمثل للاحتياطات فقد وجدت الدراسة أن ذلك المستوى أعلى مما هو موجود فعلياً لدى دول المجموعة خلال الفترة 1990-1998، إلا أن المستوى الأمثل أقل مما هو موجود فعلياً خلال الفترة 1999-2007.

## الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

### 1-1 المقدمة:

كانت الاحتياطيات الدولية (International Reserves) موضع اهتمام تاريخياً، إلا أنه ومع ظهور نظام سعر الصرف الموعوم (Floating Exchange Rate Regime) عام 1970 لم يعد هذا الموضوع يلقى الاهتمام الكبير بالنسبة للدول الصناعية، وذلك بسبب اعتماد اقتصاديات تلك الدول على آليات السوق في تحديد قيم عملاتها. إلا أن الاحتياطيات الدولية استمدت معظم الاهتمام من اقتصاديات دول العالم الثالث (الناشئة والنامية) وذلك لعدة أسباب أولها: إبقاء العديد من تلك الدول على أنظمة أسعار الصرف ثابتة (Fixed Exchange Rate Regime) بمعنى ربط سعر صرف عملتها بعملات الدول الصناعية الرئيسية. وثانيهما: محدودية قدرة تلك الدول في الدخول إلى الأسواق الدولية أو إلى أسواق الصرف الأجنبي للاقتراض، وثالثهما: العولمة الاقتصادية أو الانفتاح على الاستثمار الأجنبي وعدم إدراك هذه الدول لما يمكن أن يجره الانفتاح من هروب الأموال الأجنبية عند أول بوادر ركود أجنبي.

وبالنظر إلى طبيعة تركيبة الاحتياطيات الدولية الموجودة لدى الدول، فإنه يمكن القول بأنه حتى عام 1990 كان الدولار الأمريكي يشكل النسبة الأكبر من تلك الاحتياطيات، فهو الأصل المالي (Financial Asset) الأكثر أهمية بالنسبة لاقتصاديات الدول الصناعية واقتصاديات الدول الناشئة والدول النامية على حد سواء، إلا أنه يمثل في الدول الناشئة النسبة الأكبر من تلك الاحتياطيات. ولكن مع ظهور عملات دولية أخرى مثل الين الياباني واليورو، فإن تركيز الدول النامية على الدولار الأمريكي يبدو انه أخذ في الانخفاض.

وبينما يعتبر البعض أن امتلاك قدر كبير من تلك الاحتياطيات يعد مكلفاً للدول التي تمتلكها آخذاً بعين الاعتبار عدم القدرة على استعمالها في الاقتصاد الحقيقي وانخفاض العائد الذي يتم الحصول عليه من خلال استثمار تلك الاحتياطيات في أصول منخفضة المخاطر (مثل أدوات الخزينة الأمريكية). إلا أن البعض الآخر يرى بأن تلك التكلفة تعد منخفضة خصوصاً إذا ما قورنت بالتكاليف الاقتصادية الباهظة التي يمكن أن تواجهها الدولة حال حدوث أزمة اقتصادية.

وتمثل البنوك المركزية السلطة النقدية المسؤولة حصراً عن إدارة السياسة النقدية في دولها حيث تقوم بالاحتفاظ باحتياطيات تلك الدول من الذهب والعملات الأجنبية وإدارتها وذلك من خلال تحديد أوجه الاستثمار الملائمة لها وتحديد نسب مكوناتها وفقاً للتطورات التي تحدث في سوق الصرف

الأجنبي والأسواق المالية الدولية وبما يوفر الأمان والربحية والسيولة لهذه الاحتياطات. وتتبع البنوك المركزية بشكل عام سياسات تجاه البنوك التجارية المرخصة من حيث السماح لها بالاحتفاظ بموجودات أجنبية لديها وبما يضمن إدارتها وذلك ضمن تعليمات السلطة النقدية الهادفة إلى الحفاظ على سلامة الجهاز المصرفي في كل دولة.

إن الأهمية المتزايدة التي تحظى بها الاحتياطات الدولية في الدول النامية ومن ضمنها دول مجموعة أقاليم (الأردن ومصر وتونس والمغرب) باعتبارها اقتصاديات صغيرة الحجم ومفتوحة على الاقتصاديات الخارجية تدعو إلى دراستها لمعرفة محددات الاحتياطات الدولية في تلك الدول ومدى كفايتها ومقارنه المستوى الأمثل مع المستوى الفعلي الموجود.

### 2-1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في عدة نواحي أولها: أن دراسة تلك الاحتياطات للدول ذات الاقتصاديات صغيرة الحجم ومنها دول اتفاقية أقاليم (الأردن، مصر، تونس، المغرب) لم تحظى بأي اهتمام (حسب ما يراه الباحث) من قبل الباحثين ومن قبل السلطات النقدية في دول مجموعة أقاليم أيضاً. الأمر الذي دعا إلى القيام بإجراء تلك الدراسة بهدف دراسة تلك الاحتياطات.

وثانيها: أن الحاجة الشديدة لتلك الاحتياطات في اقتصاديات دول هذه المجموعة تتمثل فيما يمكن أن تتعرض له هذه الدول من أزمات مالية تؤدي إلى نضوب تلك الاحتياطات وبالتالي انهيار أسعار صرف تلك العملات، مما يؤثر على اقتصادياتها بشكل عكسي.

وثالثها: وجود مستوى كافي من الاحتياطات يعمل على امتصاص الصدمات حال حدوث مدفوعات خارجية لا توازنه. وعلية، فقد تم النظر إلى تلك الاحتياطات على أساس أنها تمثل المخزون الوقائي (Buffer Stock) الذي يمكن من خلاله تنفيذ تلك العمليات. الأمر الذي يجعل الطلب على تلك الاحتياطات يعتمد على العديد من العوامل المؤثرة في الاقتصاد، مثل حجم التجارة الخارجية، والميل الحدي للمستوردات، وتكلفة امتلاكها والذبيبات التي تحدث في الحساب الجاري، وترتيبات نظام سعر الصرف المتبع.

وبالتالي، فإن الاحتياطات تعطي نوعاً من الثقة للاقتصاد الوطني وللعملة الوطنية، وهذا يعد أمراً ضرورياً ومهماً لاقتصاديات الدول ذات الحجم الصغير والمفتوحة على اقتصاديات العالم الخارجي. حيث أن انخفاض حجم تلك الاحتياطات عما يمكن أن يسمى بالمستوى الطبيعي، من وجهة

نظر كل دولة، يعمل على زعزعة الثقة لدى الأشخاص الذين يحملون تلك العملات ويحد من قدرة السلطات النقدية في الحفاظ على أسعار الصرف المعتمدة.

فضلاً عن ذلك، إن تراكم الاحتياطيات يعد أداة رئيسة لإدارة حالات عدم الاستقرار التي تحدث في التمويل المحلي وفي أسعار الصرف والتي تزداد مع تزايد العولمة المالية (Financial Globalization)، حيث أدت العولمة المالية بأن تعمل البنوك المركزية على امتلاك تلك الاحتياطيات لحماية القطاع المصرفي المحلي وأسواق الائتمان المحلية بالإضافة إلى حماية أسعار الصرف من الانخفاض، وتزداد تلك الحماية في الاقتصاديات التي تكون مفتوحة أكثر على العالم الخارجي. وعليه، فإن السبب وراء تراكم الاحتياطيات وامتلاكها يعود أساساً لسببين أولهما: دافع التعاملات (Transaction Motive) وذلك لتغطية المدفوعات اللاتوازنية والتي تنمو مع زيادة المدفوعات الدولية. وثانيهما: الحافز الوقائي (Precautionary Motive) وذلك بهدف إيجاد التناغم حال وجود اختلالات غير متوقعة في المدفوعات الدولية أيضاً (Obstfeld et al, 2008; Aizenman and Marion, 2003).

وينظر الباحثون بشكل عام إلى الاحتياطيات الدولية على أساس أنها تمكن الدول مما يسمى بشراء الوقت، حيث تستطيع الدولة وضع السياسات الاقتصادية الكلية المناسبة حال حدوث اختلالات هيكلية في الاقتصاد دون أن تضطر الدول إلى وضع سياسات تحت ضغط الأزمات ودون دراستها بشكل كافي.

### 3-1 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في أن دول عينة الدراسة تعد من الاقتصاديات النامية صغيرة الحجم، والتي غالباً ما تكون عرضة للصدمات الخارجية التي يمكن أن تواجهها اقتصادياتها بسبب محدودية قدرتها في الدخول إلى الأسواق العالمية، الأمر الذي ينتج عنه انخفاض مستوى الاحتياطيات الدولية المملوكة من قبل السلطات النقدية إلى مستويات متدنية. وفي هذه الحالة يتأثر سعر صرف عملاتها مقابل العملات الأخرى، وترتفع معدلات التضخم وتراجع معدلات النمو الاقتصادي بالإضافة إلى ارتفاع قيمة المستوردات الخارجية، مما يسبب وقوع عجز في الحساب الجاري من ميزان المدفوعات. ومع الأخذ بعين الاعتبار أن حجم الاحتياطيات الموجود فعلياً لدى دول المجموعة ليس بالحجم الكبير أو الكافي حال وقوع تلك الصدمات، خصوصاً إذا ما قورن بذلك الحجم الموجود لدى اقتصاديات الدول الخليجية المصدرة للنفط، مما يحتم ضرورة إدارة تلك الاحتياطيات بقدرة وكفاءة عالية جداً من قبل صانعي السياسات.

وقد أدى زيادة الاهتمام في الطلب على الاحتياطيات إلى طرح العديد من التساؤلات ومن أهم تلك التساؤلات ما يلي:

1. كيف تقوم السلطات النقدية بإدارة الاحتياطيات الدولية الموجودة لديها؟
2. هل لترتيبات أنظمة أسعار الصرف المتبعة من قبل الدول علاقة بالاحتياطيات الدولية؟
3. هل تقوم الدول بتنوع الاحتياطيات الدولية المملوكة من قبلها أم أنها تعطي وزناً أكبر لعملة أو عملتين فقط ليشكلا النسبة الأكبر من تلك الاحتياطيات؟
4. هل هنالك علاقة بين الأزمات المالية حال حدوثها ومنها الأزمة المالية الحالية والاحتياطيات الدولية وما هي طبيعتها؟

#### 4-1 هدف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

1. تقدير دالة الطلب على الاحتياطيات في دول المجموعة للفترة (1980-2007).
2. قياس كفاية الاحتياطيات (International Reserves Adequacy).
3. قياس الذبذبات في الاحتياطيات الدولية وذلك لمعرفة العوامل المؤثرة في تلك الذبذبات.
4. حساب المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية.

#### 5-1 منهجية الدراسة:

ستستخدم الدراسة الأسلوبين الوصفي والكمي القياسي. فالأسلوب الوصفي سيتضمن الإطار النظري والأدبيات المطروحة ذات الصلة بالاحتياطيات الدولية، أما الأسلوب الكمي القياسي فسيقوم على ما يلي:

1. سيتم تقدير الطلب على الاحتياطيات الدولية من خلال اعتماد نموذج كل من (Aizenman and Marion, 2003; Choi et al, 2004; Azenman et al, 2004).
2. سيتم قياس كفاية الاحتياطيات من خلال نموذج (Edwards, 1981)، والمؤشرات المعتمدة من قبل صندوق النقد الدولي وعدد من الباحثين.
3. سيتم قياس الذبذبات في مستوى الاحتياطيات الدولية من خلال النموذج المبتكر من قبل (Demarmels and Fisher, 2002).
4. سيتم قياس المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية من خلال نموذج (Frankel and Jovanovic, 1981).

كما ستستخدم الدراسة الاختبارات الإحصائية الضرورية وذلك لاختبار مدى ملائمة النماذج القياسية المستخدمة واختيار الأفضل منها.

### 6-1 الدراسات السابقة:

أجريت العديد من الدراسات المتعلقة بموضوع الاحتياطيات الدولية، و خاصةً بعد الأزمات المالية وأزمة العملات التي واجهت اقتصاديات الدول الناشئة، ولعل من أهم هذه الدراسات:

#### **أولاً: الدراسة التي أجريت على تركيبة الاحتياطيات الدولية**

وبهدف التعرف على تركيبة مصفوفة الاحتياطيات من العملات الدولية المحفوظ بها من قبل دول العالم تم إجراء دراسة خلال الفترة 1999-2007 على 22 دولة قسمت إلى ثلاث مجموعات تضمنت الدول المتقدمة، ودول العالم الثالث، والاقتصاديات الناشئة. وقد وجدت الدراسة بأن تركيبة الاحتياطيات الدولية من الدولار الأمريكي قد انخفضت في الدول المتقدمة من 70.5% إلى 63.4%. وبالمقابل ارتفعت تركيبة الاحتياطيات من اليورو من 17.8% إلى 27.3%. أما بالنسبة للدول النامية وللدول الناشئة فقد كانت تركيبة الاحتياطيات فيها ثابتة حيث كانت نسبة الدولار الأمريكي منها تشكل 67.7 مقابل ما نسبته 32.1 لليورو. كما وجدت الدراسة أيضاً بأن الدول التي لديها فائض في ميزان المدفوعات تكون نسبة الاحتياطيات بالدولار الأمريكي أكثر من الدول التي يكون لديها عجز في ميزان المدفوعات، حيث أن نسبة الدولار كاحتياطي تكون 74.1% مقابل 19% لليورو. ووجدت الدراسة أيضاً بأن الدول الصغيرة تكون نسبة الاحتياطيات من الدولار كبيرة مقابل اليورو حيث يشكل اليورو فقط ما نسبته 18.9. وبالمقابل فإن الدول الكبيرة تعمل على تنويع احتياطياتها بين الدولار واليورو بنسب متساوية (Aleksander and Tanja, 2009).

#### **ثانياً: الدراسات التي أجريت على دول الاتحاد الأوروبي**

وفي محاولة لمعرفة تأثير الاحتياطيات الدولية على تشكيلة الوحدة النقدية الأوروبية (Currency Union) عملت دراسة خلال الفترة 1989-2007 هدفت إلى تقدير الطلب على الاحتياطيات الدولية في دول الاتحاد الأوروبي لمعرفة تأثيرها على الوحدة النقدية الأوروبية ولمعرفة العوامل المؤثرة في الطلب على الاحتياطيات الدولية. وقد وجدت الدراسة بأن للواردات دور مهم في تحديد الطلب على الاحتياطيات في دول الاتحاد الأوروبي. كما وجدت الدراسة أيضاً بأن التغيرات التي حدثت في عملاتها وفي أنظمة أسعار الصرف المتبعة تؤثر في الطلب على الاحتياطيات الدولية (Hansen et al, 2009).

أما على مستوى حالات الدول المنفردة فقد تم تناول دراستان أولهما دراسة على النمسا خلال الفترة 1985-1997 بهدف تقدير دالة الطلب على الإحتياطيات الدولية، وقد وجدت الدراسة بأن الطلب على الإحتياطيات الدولية يعتمد على كل من المستوردات والتذبذبات التي تحصل على الإحتياطيات الدولية وتكلفة الفرصة البديلة لامتلاك تلك الإحتياطيات وعرض النقد (Badinger, 2004). وثانيهما دراسة على تركيا خلال الفترة 1993-2002 بهدف تقييم سلوك الإحتياطيات الدولية فيها، وقد وجدت بأن التحركات المشاهدة للإحتياطيات الفعلية تتطابق مع سلوك الإحتياطيات المثلى وذلك حال وجود تكلفة لإهلاك تلك الإحتياطيات، أما حال كانت تكلفة الإهلاك تساوي صفراً فإن سلوك الإحتياطيات الدولية لا يتفق مع سلوك الإحتياطيات المثلى ويعود السبب في ذلك إلى أن البنك المركزي التركي يحتاج إلى تكاليف ادخار إضافية حال عدم امتلاكه احتياطيات دولية على الإطلاق (Ozdemir, 2004).

### ثالثاً: الدراسات التي أجريت على دول أمريكا اللاتينية

تضمنت تلك الدراسات حالتين أولهما تقدير المخاطر التي تؤثر في سلوك الإحتياطيات الدولية مثل فنزويلا والتي تعد عرضة لحدوث أزمات مالية فيها، وثانيهما معرفة المستوى الأمثل للإحتياطيات في الدول التي تكون ذات اقتصاد مدولر (Dollarized Economy) مثل الأورجواي. بالنسبة لفنزويلا وجدت الدراسة التي أجريت خلال الفترة 1989-2004 بأن الضغط على سوق الصرف يفسر بشكل رئيسي سلوك الإحتياطيات الدولية وذلك لأن الإحتياطيات الدولية ترتبط بعلاقة عكسية مباشرة مع سوق الصرف وهذا يعمل بالمقابل على زيادة احتمالية حدوث أزمات مالية وأزمات خارجية وبالتالي تخفيض قيمة العملة المحلية (الفنزويلية) مقابل العملات الأخرى (Pagliacci and Ochoa, 2005). أما بالنسبة للأورجواي وجدت الدراسة التي أجريت خلال الفترة 1999-2006 بأن هنالك فجوة بين مستوى الإحتياطيات الفعلي ومستوى الإحتياطيات الأمثل، وأن هذه الفجوة قد ظهرت بشكل كبير خلال عام 2002 وهو العام الذي شهد حدوث أزمة مالية لتلك الدولة. إلا أنه بعد ذلك بدء مستوى الإحتياطيات الدولية الموجود يقترب من المستوى الأمثل، وذلك لأن زيادة تراكم الإحتياطيات في تلك الدولة يعد شيئاً مرغوباً فيه لأن مستوى السيولة المرتفعة في البنوك التجارية يمكن أن تنخفض مع زيادة الطلب على الائتمان والقروض من قبل الأفراد والمنشأة (Goncalves, 2007).

### رابعاً: الدراسات التي أجريت على اقتصاديات الدول الناشئة

بدأت تلك الدراسات بعد قيام العديد من اقتصاديات الدول الناشئة بزيادة كميات الاحتياطات الدولية لديها وخاصة بعد الأزمات المالية التي أصابت تلك الدول، وتضمنت الدراسات دول منفردة ودول مجتمعة معاً. فدراسات الدول المنفردة بدأت بما تم إجراؤه على الصين خلال الفترة 1952-1980 بهدف دراسة الاحتياطات الدولية فيها. حيث تبين من الدراسة بان العلاقة بين الاحتياطات الدولية والمتغيرات النقدية (عرض النقد بمفهومه الضيق وبمفهومه الواسع) والمتغيرات الحقيقية (الإنتاج الصناعي والزراعي كمؤشر للناتج المحلي الإجمالي والميل المتوسط للمستوردات والتقلبات في ميزان المدفوعات) علاقة مستقرة في الأجل الطويل، كما وجدت الدراسة بأن للمتغيرات النقدية اللاتوازنية أثر في الأجل القصير على امتلاك الاحتياطات. كما وجدت الدراسة أيضاً بأن السلطات النقدية تستجيب بسرعة حال وجود اختلالات في مستوى الاحتياطات المرغوب بامتلاكها (Ford and Huang, 1993). ومن ثم أتبع تلك الدراسة بدراسة أخرى بهدف معرفة كيفية قيام الحكومة الصينية بإدارة احتياطاتها التي وصلت إلى 1.3 تريليون دولار أمريكي عام 2007. حيث وجدت الدراسة بأن الهدف من إدارة تلك الاحتياطات هو الاهتمام في سياسات الاستثمار لأهداف سياسية واقتصادية وحماية السوق المالي المحلي بالإضافة إلى الاهتمام بالعملة المالية الدولية، وذلك لأن باقي دول العالم حالياً تهتم بالسياسات الاقتصادية الصينية وذلك لما لها من تأثير على اقتصاديات تلك الدول وخصوصاً الدول الصناعية الكبرى (Truman, 2007).

ومن ثم انتقلت الدراسات لتجرى على الهند وذلك خلال الفترة 1990-2006 بهدف معرفة العوامل المحددة في الطلب على الاحتياطات الدولية. وقد بينت الدراسات بأن هنالك العديد من العوامل المؤثرة في الطلب على الاحتياطات ومن أهمها الناتج المحلي الإجمالي والميل المتوسط للاستهلاك ونمو الصادرات و تكلفة الفرصة البديلة ، كما وجدت الدراسات بأن الديون الخارجية قصيرة الأجل وتذبذب الاحتياطات لا يعدان من العوامل المحددة للطلب على الاحتياطات. كما وجدت الدراسات بأن زيادة حركات رأس المال الداخلة (Capital Inflows) تعمل على زيادة الطلب على الاحتياطات وذلك لغايات الحيلة والحذر. وأن هنالك قيود على حركات رأس المال الخارج ي (Capital Outflows) (Sehgal and Sharma, 2008; Ramachandran, 2004).

أما باكستان فقد حظيت باهتمام في تلك الدراسات، حيث أجريت دراسة عليها خلال الفترة 2005-1995 بهدف تحديد المستوى الأمثل للطلب على الاحتياطات الدولية. وقد خلصت الدراسة إلى أن تكلفة الفرصة البديلة تعد من أهم العوامل المؤثرة والمحددة للطلب على الاحتياطات وأن الطلب على الاحتياطات الدولية يأتي لغايات الحافز الوقائي. كما أن مستوى الاحتياطات الفعلي خلال الفترة 2000-

1995 كان أقل من مستوى الاحتياطيات الأمثل، أما خلال الفترة من 2000-2005 فقد كان هنالك فائض في مستوى الاحتياطيات الفعلي (Abdul and Sheharyar, 2008).

ومن خلال الدراسات السابقة المبينة أعلاه والتي أجريت على الاقتصاديات الناشئة نلاحظ أن تكلفة الفرصة البديلة تعد من العوامل المهمة التي تؤثر في الطلب على الاحتياطيات، وأن الطلب على الاحتياطيات الدولية يأتي لعدة حوافز ومن أهمها الحافز الوقائي أو التحوطي المتضمن إدارة الاحتياطيات الدولية لهدف الحد من الصدمات الخارجية التي يمكن أن تتعرض تلك الدول لها.

أما على مستوى الدراسات التي أجريت على اقتصاديات الدول الناشئة مجتمعة فقد تعددت تلك الدراسات لتشمل ما يزيد عن ثمانين دولة ناشئة خلال فترات مختلفة. منها ما كان خلال الفترة 2004-1970 بهدف تقييم المنافع والتكاليف المترتبة على إدارة الاحتياطيات الدولية في اثني عشر دولة ناشئة. حيث بينت الدراسة بأن الإدارة الفعالة للاحتياطيات في الدول الناشئة تعمل على تقليل تذبذبات أسعار الصرف الحقيقية وأن تلك الإدارة تكون بمثابة التأمين الذاتي ضد مخاطر الصدمات المفاجئة، حيث أنه حال عدم وجود احتياطيات كافية فإن ذلك يؤدي إلى تخفيض الإنفاق الكلي ويعمل على زيادة تعرض الاقتصاد للأزمات الخارجية (Aizenman, 2006).

ومنها ما كان خلال الفترة 1973-2000 بهدف معرفة محددات الذبذبات في الاحتياطيات في 30 دول ناشئة. حيث وجدت الدراسة بأن درجة الانفتاح التجاري ومستوى الاحتياطيات الدولية يعدان من أهم العوامل المحددة للذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية، إضافة إلى ذلك فقد وجدت الدراسة أيضاً بأن للمتغيرات النقدية ودرجة الانفتاح المالي ومستوى المديونية الذي تعاني منه الدول تعد أيضاً من العوامل المهمة المحددة للذبذبات (Demarmels and Fisher, 2002).

وفي محاولة لتقدير الطلب على الاحتياطيات الدولية لمعرفة العوامل المؤثرة فيه أجريت خلال الفترة 1981-2001 دراسة على كل من كينيا والمكسيك والفلبين. وجدت الدراسة بأن المستوردات والذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية بالإضافة إلى الميل المتوسط للمستوردات تعد من العوامل المؤثرة في الطلب على الاحتياطيات، كما وجدت الدراسة أيضاً بأن التعديلات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية تكون نتيجة التغيرات التي تحصل في كل من المستوردات والميل المتوسط للمستوردات والذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات نفسها (Choudhry and Hasan, 2008).

أما الفترة 1985-2004 فقد شهدت دراسة على 10 دول ناشئة موجودة في آسيا وأمريكا اللاتينية لتقييم إدارة الاحتياطيات الدولية، وقد وجدت الدراسة بأن حجم الاحتياطيات المملوك كان مرتفعاً جداً. كما بينت الدراسة بأن الهدف من زيادة الاحتياطيات في تلك الدول هو الخوف من التعويم، الأمر الذي يجعلها رغبةً في الحد من الصدمات الخارجية التي قد تحدث في اقتصادياتها، ومن أجل تحفيز النمو الاقتصادي والإبقاء على أسعار صرف عملاتها منافسة أمام العملات الأخرى (Cifarelli and Paladino, 2006).

ويهدف اختبار العلاقة بين الاحتياطيات الدولية وأزمات أسعار الصرف أجريت دراسة خلال الفترة 1990-2003 على ثمان دول آسيوية من خلال اختبار ثلاث مؤشرات لها علاقة بنفاذ الاحتياطيات وبالتالي احتمالية حدوث أزمة سعر صرف لعملات تلك الدول، ومن أهم هذه المؤشرات هي نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات ونسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل ونسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد بمفهومه الواسع. وقد وجدت الدراسة بأن نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات ليس لها تأثير على نفاذ الاحتياطيات الدولية، إلا أن هنالك علاقة إيجابية بين نفاذ الاحتياطيات وكل من نسبة الاحتياطيات إلى نسبة الديون الخارجية قصيرة الأجل ونسبة الاحتياطيات إلى نسبة عرض النقد بمفهومه الواسع (Chong et al, 2008).

أما خلال الفترة 1994-2002 فأجريت دراسة على 28 دولة من اقتصاديات الدول الناشئة لمعرفة فيما إذا كان للزيادة في مستويات الاحتياطيات الدولية أثر لتقليل الذبذبات التي تحصل في سعر الصرف الحقيقي. وقد وجدت الدراسة بأن هنالك علاقة قوية بين الاحتياطيات الدولية وسعر الصرف الحقيقي. حيث أن وجود مستوى مرتفع للاحتياطيات الدولية يعمل على تخفيض الذبذبات التي تحصل في سعر الصرف الحقيقي. كما وجدت الدراسة بأن للسياسة النقدية دور مهم في الذبذبات التي تحصل في سعر الصرف الحقيقي لعملات تلك الدول. كما بينت الدراسة أيضاً بأن زيادة النمو في الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى انخفاض الذبذبات التي تحصل في سعر الصرف الحقيقي (Hviding et al, 2004).

وبالتالي، يمكن القول بأن الدراسات السابقة أعلاه التي أجريت على الاقتصاديات الناشئة مجتمعة اتفقت فيما بينها على أن للذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية دور مهم في الطلب على الاحتياطيات. وأن أزمات سعر الصرف في تلك الدول لها علاقة أيضاً بالذبذبات التي تحصل في سعر الصرف الحقيقي وبنفاذ الاحتياطيات.

**خامساً: الدراسة التي أجريت على الدول الإفريقية**

لم تحظى الدول الأفريقية بقدر كافٍ من الدراسات في هذا المجال، إلا أنه وخلال الفترة 1982-1971 أجريت دراسة على الاقتصاد السوداني بهدف تحليل سلوك الاحتياطات الدولية فيه. وقد وجدت الدراسة بأن سلوك الاحتياطات الدولية في السودان يعتمد على المستوردات والذبذبات التي تحصل في ميزان المدفوعات. كما وجدت الدراسة بأن الذبذبات التي تحصل في السياسة النقدية في الأجل القصير تؤثر على الاحتياطات الدولية، حيث وجدت الدراسة بأنه حال وجود انخفاض في الاحتياطات الدولية فإن السلطات النقدية تعمل على تخفيض عرض النقد، إضافة إلى ذلك فقد وجدت الدراسة بأن حوالات العاملين في الخارج ذات دور مهم في الطلب على الاحتياطات الدولية (Elbadawi, 1990).

### سادساً: الدراسات التي أجريت على دول الشرق الأوسط والدول النامية الأخرى

لقد أجريت أربع دراسات على الدول النامية بهدف التعرف على سلوك الاحتياطات الدولية فيها وقد بينت الدراسة التي أجريت خلال الفترة 1972-1965 بأن تحركات الاحتياطات تكون نتيجة لوجود تعارض بين الاحتياطات الفعلية والاحتياطات المرغوب بامتلاكها وحالات عدم التوازن النقدي. كما بينت الدراسة أيضاً بأن الطلب على الاحتياطات في الأجل الطويل لا يعكس اقتصاديات الحجم وأن حجم الدول يعتبر عاملاً مهماً في تحديد كمية الاحتياطات المرغوب فيها، إضافة إلى درجة الانفتاح في تلك الدول (Edwards, 1983).

ولمعرفة العلاقة بين نمط السياسات المالية والطلب على الاحتياطات وعلاقتها بالمخاطر السياسية وشروط الدخول إلى أسواق رأس المال العالمية، وجدت الدراسة التي أجريت خلال الفترة 2001-1970 بأن الدول النامية التي تكون فيها المخاطر السياسية منخفضة ويكون لديها قدرة محدودة على الدخول إلى أسواق رأس المال العالمية فإن السياسة المالية والاحتياطات الدولية ترتبطان مع بعضهما البعض من خلال الظروف والأوقات الصعبة (Bad Times). أي أن الدول التي تكون فيها السياسات المالية متقلبة بشكل دوري فإنها تمتلك احتياطات أكثر من الدول التي تكون فيها السياسات المالية أقل تقلباً وحدة. كما وجدت الدراسة بأن الدول النامية التي تكون فيها المخاطر السياسية مرتفعة ويكون لديها قدرة محدودة على الدخول إلى أسواق رأس المال العالمية فإن الرابط بين السياسة المالية والاحتياطات يكون غير واضح تماماً (Zhou, 2005).

وعلى مستوى الحالات المنفردة فقد أجريت خلال الفترة 2004-1981 دراسة على الأردن بهدف معرفة فيما إذا كانت الاحتياطات الدولية المملوكة من قبل السلطات النقدية كافية للتعامل مع الصدمات المفاجئة التي تحدث في حساب رأس المال. وقد بينت الدراسة بأن الاحتياطات الموجودة في الأردن

تدعم تثبيت الدينار الأردني مقابل الدولار الأمريكي، وأن الاحتياطات قادرة على التعامل مع الأزمات الاقتصادية الحادة حال حدوثها (Chami et al, 2007).

أما بالنسبة للدول النامية متوسطة الدخل فقد أجريت دراسة خلال الفترة 1980-2003 وذلك بهدف معرفة المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية. وقد وجدت الدراسة بأن دول عينة الدراسة تقوم بزيادة تراكم الاحتياطات في الظروف الاقتصادية والأوقات الجيدة وذلك بهدف إعادة استخدامها في الظروف الاقتصادية الصعبة وحال وجود صدمات خارجية تؤدي إلى حدوث تدفقات في رأس المال الخارجي. كما وجدت الدراسة أيضاً بأن الاحتياطات الدولية حتى تكون عند المستوى الأمثل يجب أن تشكل نسبة 10.1% من الناتج المحلي الإجمالي أو 92% من الديون الخارجية قصيرة الأجل. وأن المستوى الأمثل يعتمد على عدة عوامل منها الصدمات الخارجية وإحتمالية حدوثها، بالإضافة إلى علاوة المخاطر (Term Premium) (Jeanne and Ranciere, 2006).

### سابعاً: الدراسات التي أجريت على الدول المتقدمة والدول النامية معاً

تم إجراء دراسات تتعلق بموضوع الاحتياطات الدولية على عينة من الدول النامية والدول المتقدمة معاً وذلك بهدف معرفة المتغيرات التي تؤثر في سلوك تلك الاحتياطات بالنسبة للدول النامية والدول المتقدمة وفيما إذا كانت تلك المتغيرات تتشابه بين تلك الدول. في دراسة أجريت خلال الفترة 1974-2004 وجدت الدراسة بأن الطلب على الاحتياطات الدولية في الدول المتقدمة يختلف عنه في الدول النامية من حيث طبيعة المحددات لتلك الاحتياطات. حيث وجدت الدراسة بأن أزمة المديونية التي حدثت عام 1982 بالإضافة إلى الأزمات المالية وأزمات سعر الصرف التي حدثت خلال فترة التسعينات في الدول الآسيوية أدت إلى حدوث تغيرات في الطلب على الاحتياطات الدولية. فالدول التي واجهت ضغوطاً في سعر صرف عملاتها وعانت من أزمات مالية كان مستوى الاحتياطات الدولية فيها منخفضاً جداً مقارنة بالدول التي لم تعاني من ذلك. بالنسبة للدول النامية فإن الميل المتوسط للاستيراد وتذبذب الاحتياطات كمتغيرات اقتصادية يعدان عاملان محددان في الطلب على الاحتياطات الدولية. إضافة إلى نسبة صافي الديون إلى الناتج المحلي الإجمالي (كمتغيرات مالية) ومؤشر الفساد والقوانين (كمتغيرات مؤسسية). أما بالنسبة للدول المتقدمة فإن الميل المتوسط للاستيراد (كعامل اقتصادي) كان العامل الوحيد المهم المحدد للطلب على الاحتياطات، بالإضافة إلى عرض النقد (M2) (كعامل مالي) أما العوامل المؤسسية فكانت الديمقراطية والرقابة الصارمة على أداء السلطات النقدية لقياس كفاية الاحتياطات الدولية (Cheung and Ito, 2006).

من ناحية أخرى وبهدف معرفة أثر نظام سعر الصرف المتبع على الطلب على الاحتياطيات الدولية أجريت خلال الفترة 1976-1985 دراسة على عدد من الدول المتقدمة. وقد وجدت الدراسة بأن زيادة مرونة نظام سعر الصرف المتبع تؤدي إلى تقليل الطلب على الاحتياطيات الدولية، الأمر الذي دعم صحة الفرضية المقدمة من قبل الدراسة (Bahmani and Malixi, 1987).

كما تم أيضاً خلال الفترة 1980-2000 إجراء دراسة على 137 دولة. وقد وجدت الدراسة بأن امتلاك الاحتياطيات يكون مهماً ويرتبط بشكل غير مباشر مع نظام سعر الصرف السائد. حيث وجدت الدراسة بأن درجة مرونة نظام سعر الصرف له علاقة (Inverted -U Relationship) على امتلاك الاحتياطيات. فالدول التي تكون فيها أنظمة أسعار الصرف متوسطة المرونة تحتاج لاحتياطيات دولية أكثر من الدول التي تكون فيها أنظمة أسعار الصرف مثبتة بعملات دولية معينة أو الدول التي تكون فيها أنظمة أسعار الصرف معومة. كما وجدت الدراسة بأن امتلاك الاحتياطيات يكون أقل في الدول التي يكون نظام سعر الصرف فيها ثابت من الدول التي تتبنى نظام سعر الصرف المعوم. أما بالنسبة للمحددات الأخرى المؤثرة في الطلب على الاحتياطيات كحجم الدولة ودرجة الانفتاح التجاري والانفتاح المالي فهي عوامل تعمل على زيادة امتلاك الاحتياطيات، أما تكلفة الفرصة البديلة وتقلبات الصادرات فلا يعتبران عاملان مؤثران (Choi and Baek , 2004).

وفي محاولة لاختبار دور التطورات في الأسواق المالية على تراكم الاحتياطيات في الدول النامية والدول المتقدمة معاً أجريت دراسة خلال الفترة 1983-2004. وقد وجدت الدراسة بأن الدول التي يكون أسواق رأس المال مفتوحة أكثر من الدول الأخرى تقوم بامتلاك احتياطيات دولية أكثر من الدول التي يكون فيها أسواق رأس مال أقل انفتاحاً. كما وجدت الدراسة بأن الدول التي يكون فيها نظام سعر الصرف أكثر مرونة تقوم بامتلاك كميات أقل من الاحتياطيات الدولية، بالإضافة إلى ذلك فقد وجدت الدراسة أيضاً بأن الدول التي تعاني من أزمات (سواء كانت أزمات مالية أو أزمات في سعر صرف عملتها) غالباً ما يكون حجم الاحتياطيات الدولية منخفضاً خلال الفترة الأزمة (Dominguez, 2007).

وبهدف تقدير وتحديد السعر المالي (Fiscal Price Tag) أو ما يعرف بتكلفة الفرصة البديلة لامتلاك للاحتياطيات الدولية أجريت خلال الفترة 1990-2004 دراسة على عدد من الدول المتقدمة والنامية. وقد وجدت الدراسة بأن الاحتياطيات الدولية في الدول المتقدمة كانت ثابتة من حيث الزيادة خلال فترة الدراسة، إلا أنها ازدادت في باقي الدول النامية وكانت تلك الزيادة كبيرة وتراكمية، كما وجدت الدراسة بأن عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات كان ثلاثة أشهر لجميع الدول باستثناء الدول

المتقدمة. كما وجدت الدراسة بأن تكلفة الفرصة البديلة المقدره لامتلاك تلك الاحتياطات كانت تشكل ما نسبته 0.5% من الناتج المحلي الإجمالي للدول الناشئة و 0.6% من الناتج المحلي الإجمالي لدول أمريكا اللاتينية ودول الشرق الأوسط. بينما شكلت ما نسبته 0.2% للدول المتقدمة من الناتج المحلي الإجمالي. (Hauner, 2005).

#### 7-1 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

يمكن القول بأن أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو أن موضوع الاحتياطات الدولية لم يتم مناقشته ودرسته من قبل الباحثين بالنسبة لدول اتفاقية أجاير، الأمر الذي دعا الباحث إلى الاهتمام بدراسة هذا الموضوع الذي يعد من المواضيع المهمة في الاقتصاد الدولي. وقد انصب تركيز الباحث على دراسة الأمور التالية:

1. دالة الطلب المتعلقة في الطلب على الاحتياطات الدولية،
2. قياس كفاية الاحتياطات الدولية،
3. دراسة العوامل المؤثرة في الذبذبات التي تحصل في الاحتياطات الدولية،
4. قياس مستوى الاحتياطات الأمثل ومقارنته بالمستوى الفعلي الموجود.

ولعل التركيز على دراسة هذه الأمور جاء بسبب اقتصار معظم الدراسات السابقة على دراسة الاحتياطات الدولية في أسواق الدول الناشئة في آسيا وأمريكا اللاتينية فقط والتركيز على هدف واحد فقط ومقارنة ذلك مع الدول الصناعية أو الدول المتقدمة.

#### 8-1 فرضيات الدراسة: تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية:

1. وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي وبين الطلب على الاحتياطات الدولية. حيث يزداد الطلب على الاحتياطات الدولية مع زيادة الناتج المحلي الإجمالي.
2. زيادة الذبذبات في حجم التعاملات الدولية تؤدي إلى زيادة الطلب على الاحتياطات الدولية.
3. ارتفاع تكاليف التعديل (نسبة المستوردات إلى الناتج المحلي الإجمالي) يؤدي إلى زيادة الطلب على الاحتياطات الدولية.
4. وجود علاقة طردية بين الاحتياطات الدولية ومستوى الديون الخارجية قصيرة الأجل.
5. زيادة الطلب على الاحتياطات الدولية يؤدي إلى ارتفاع معدلات الفائدة لغايات الإقراض.

6. وجود علاقة طردية بين عرض النقد بمفهومه الواسع ( $M2$ ) وبين الطلب على الاحتياطيات الدولية. حيث يزداد الطلب على الاحتياطيات الدولية مع زيادة عرض النقد الموسع.
7. وجود أثر ايجابي بين المتغيرات النقدية المتمثلة في عرض النقد ومعدلات الفائدة لغايات الإقراض وتحويلات العاملين والذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية.
8. وجود أثر ايجابي بين المتغيرات الخارجية المتمثلة في إجمالي الديون الخارجية والحساب الجاري وحساب رأس المال والذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية.
9. وجود أثر ايجابي بين المتغيرات الهيكلية المتمثلة في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية.

## الفصل الثاني: الإطار النظري

### 1-2 الإطار النظري

#### 1-1-2 المقدمة

بدأ الاهتمام بالاحتياطيات الدولية والمستوى الملائم لها منذ بداية القرن العشرين، حيث بينت الدراسات العملية بأن الدولة التي تمتلك مخزوناً من الذهب (Gold Stock) كاحتياطي تتمتع بمنافع القدرة على التخفيف من الذبذبات الخارجية التي تحدث في الميزان التجاري. ولذلك اعتبر مخزون الذهب آنذاك المعيار السائد الذي يربط العلاقة بين الاحتياطيات والمخزون من عرض النقد. ووفقاً لما يراه البعض، فإن الاحتياطيات الدولية ترتبط مباشرةً بالغايات الدولية أكثر من ارتباطها بغايات عرض النقد، وقد عكس ذلك من خلال "خطة كينز" والمعروفة بالاتحاد الدولي للمقاصة (International Clearing Union) وذلك بهدف إدارة النقود الدولية والتي أطلق عليها كينز اسم (Bancor) بما يتفق مع احتياجات الاقتصاد العالمي. وقد حددت قيمة تلك النقود بكمية معينة من الذهب وذلك لتسوية المعاملات الدولية، إلا أن تلك الخطة لم تلقى الاهتمام والقبول من قبل الولايات المتحدة الأمريكية التي رأت أن في ذلك فرصة للاستفادة من الاقتصاد الأمريكي من قبل بريطانيا ويحول دون جعل الدولار العملة المسيطرة

على المعاملات الدولية من جعل هذا الاتحاد المصدر الاساسي للسيولة الدولية بهدف تشجيع التجارة الدولية (Obstfeld, 2008; Takekazu, 1997).

ويعد نظام برتن وودز (Breton Woods system) الذي ساد خلال الفترة 1959-1971 كنظام نقدي دولي نقطة الانطلاق لتاريخ الاحتياطيات الدولية. ووفقاً لذلك النظام فقد تم تثبيت سعر صرف الدولار الأمريكي بأسعار صرف عملات الدول الأخرى مع السماح بحدوث ذبذبات صعوداً وهبوطاً وبما لا يزيد عن 1% عن سعر التعادل (Price Parity) المتفق عليه، وذلك لضمان قابلية تحويل الدولار الأمريكي الى ذهب. حيث احتفظت الولايات المتحدة الأمريكية بالذهب كأحتياطي وبالمقابل احتفظت الدول الأخرى بالدولار الأمريكي كإحتياطي. إلا أن ذلك النظام أخذ يعاني من نقاط ضعف تنبأت بانهيارة وعرفت من خلال ما يسمى معضلة ترفن (Triffin Paradox) ومن تلك النقاط:

1. نمو احتياطيات دول العالم بمعدلات تفوق معدلات النمو الاقتصادي، الأمر الذي أدى الى حدوث عجز مستمر ومتزايد في ميزان المدفوعات الخاص بالولايات المتحدة الأمريكية مما أدى الى زيادة الشكوك في قدرتها على استمرارية تحويل مطلوباتها الخارجية الى ذهب بالسعر المتفق عليه.
2. حدوث أزمة نقدية خلال الفترة 1962-1968 وذلك بسبب قيام فرنسا عام 1962 بتحويل احتياطياتها الموجودة على شكل دولار أمريكي إلى ذهب وتبعته دول أخرى، مما ترتب عليه وجود سعرين للذهب الأول هو السعر الرسمي والمحدد بـ 35 دولار/ أونصة، والثاني يتم تحديده وفقاً لقوى السوق، مما نجم عنه انخفاض سعر صرف الجنية الاسترليني عام 1967 والفرنك الفرنسي عام 1969 وبنسبة حوالي 14.3% (Williamson, 1977; Bordo et al, 1994).

وقد أدى هذين العاملين الى تعليق تحويل الدولار الأمريكي إلى ذهب وذلك في عام 1971 وبالتالي إلغاء الربط بين الدولار الأمريكي والذهب. ومع انهيار ذلك النظام والتحول إلى نظام سعر صرف للعملة الدولية أكثر مرونة يعتمد فيه الطلب على الاحتياطيات الدولية على قوى السوق كعامل أساس محدد للطلب.

## 2-1-2 تطورات الاحتياطيات الدولية

ومع الأخذ بعين الاعتبار التطورات التي حدثت في الاحتياطيات الدولية منذ بدء نظام برتن وودز، ومع استثناء الولايات المتحدة الأمريكية من تلك التطورات، باعتبارها الدولة التي كانت تمتلك بدايةً تلك الاحتياطيات حيث كان يتم مبادلة احتياطياتها من قبل الدول بما يوجد لديهم من ذهب، نلاحظ

أن تلك التطورات مرت بعدة مراحل (رأى الباحث بأنه يتوجب عليه الحديث عنها بالرغم من أنها تقع خارج فترة الدراسة (1980-2007)) ومن أهم هذه المراحل ما يلي هي (Bahmani, 1981; Brown, 1998; Aizenman and Marion, 2003; AL Salem, 2005; Becker et al, 2007; Aizenman et al, 2007):

**أولاً- مرحلة السبعينيات:** في هذه المرحلة أخذ بعين الاعتبار العلاقة بين إجمالي الاحتياطيات باستثناء الذهب (Non-Gold Reserves) وإجمالي المستوردات. حيث أنه كان لتلك المرحلة خاصيتين أولهما الخاصة المتعلقة بالدول المصدرة للنفط (Oil Exporting Countries)، حيث وجدت علاقة ترابطية إيجابية قوية بين التغيرات التي تحدث في نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات والتطورات التي تحدث في الاقتصاد العالمي وخصوصاً خلال عام 1971، وذلك بسبب زيادة المستوردات وإزدهار حركة التجارة العالمية بسبب السماح بحدوث تحركات في رؤوس الأموال الأجنبية بين الدول. إلا أن تلك العلاقة بدأت بالانخفاض التدريجي خلال عامي 1974 و1975 وذلك بسبب التوسع الكبير في الاقتراض الدولي المقدم من قبل البنوك الدولية للدول التي واجهت ارتفاع في أسعار النفط (أزمة النفط الأولى)، الأمر الذي أدى إلى أزمة سيولة لم يتمكن صندوق النقد الدولي (International Monetary Fund-IMF) آنذاك من مواجهتها. حيث انخفضت نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات في الدول الصناعية من 15% إلى 25%. أما بالنسبة للدول النامية، فقد انخفضت تلك النسبة من 29% إلى 19%. إلا أن نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات عادت لترتفع خلال الفترة 1976-1982 وذلك بسبب زيادة احتياطيات الدول المصدرة للنفط وقيام تلك الدول بتدوير احتياطيات النفط (Recycling Petro- Dollars) واستثمارها في المراكز المالية الكبرى وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية. إضافة إلى ذلك قامت تلك الدول بتقديم قروض طويلة الأجل إلى صندوق النقد الدولي والبنك الدولي وذلك بهدف مساعدة تلك المؤسسات في الحد من مخاطر الاستثمار وتوزيعها حال حدوثها.

الجدول (1-2). عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات عدد من

الدول خلال الفترة 1971-1979

الرقم	الدولة/ السنة	1971	1973	1975	1977	1979
1	الولايات المتحدة الأمريكية	2.7	4.1	3.89	3.26	6.1
2	كندا	2.98	2.55	1.82	1.71	2.14
3	المملكة المتحدة	3.36	1.73	1.19	0.96	2.33
4	استراليا	5.68	6.9	3.15	2.66	2.63
5	ألمانيا	5.25	7.04	5.19	4.96	5.94
6	الأردن	-	10.34	7.2	5.3	6.8

المصدر: البنك الدولي، سنوات مختلفة

أما بالنسبة للخاصية الثانية فقد انطبقت على الدول المستوردة للنفط (Oil Importing Countries)، حيث كانت نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات في تلك الدول متذبذبة بشدة (عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات)، حيث بلغت نسبة الذبذبة 31.8%، كما أن تلك الدول أيضاً عانت من وجود عجز في الحساب الجاري قدر بحوالي 7.3 بليون دولار أمريكي عام 1973 ومن ثم ارتفع ليصل إلى 82 بليون دولار أمريكي عام 1980 (أنظر جدول رقم 2-1).

كما تميزت تلك الفترة أيضاً بالذبذبات التي حدثت في مستويات الاستهلاك (اليومي والسنوي) من النفط بالنسبة للدول المستوردة للنفط وخاصة للدول الصناعية الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وألمانيا وكندا بالإضافة إلى إيطاليا واليابان وذلك وفق الإحصائيات الصادرة عن إدارة معلومات الطاقة (Energy Information Administration-EIA)، وربما يعود السبب في ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط خلال تلك الفترة والذي كان مسعراً بدولارين وتسعة وخمسين سنتاً عام 1973 للبرميل الواحد ومن ثم ارتفع بشكل مفاجئ إلى مستويات مرتفعة خلال تلك الفترة ليصل عام 1979 إلى أربعة عشر دولاراً للبرميل الواحد وذلك بسبب قيام الدول العربية الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للنفط (OPEC) بوقف إمدادات النفط للولايات المتحدة الأمريكية وللدول الأخرى التي تمد إسرائيل بالسلاح وتأييدها في حربها ضد مصر وسوريا (Congress Budget Office, 1981) (أنظر الجدول رقم 2-2 والجدول رقم 2-3).

#### الجدول (2.2). الاستهلاك اليومي من النفط للفترة 1979-1973 لعدد

من الدول (الآلاف الأطنان)

الرقم	السنة/ الدولة	الولايات المتحدة	فرنسا	ألمانيا	إيطاليا	كندا	اليابان
1	1973	17303	2601	3324	2068	1729	4949
2	1974	16652	2447	3029	2004	1779	4864
3	1975	16321	2252	2957	1855	1779	4621
4	1976	17461	2420	3205	1971	1818	4837
5	1977	18431	2294	3212	1897	1850	4880
6	1978	18846	2408	3290	1952	1902	4945
7	1979	18512	2463	3372	2039	1971	5050

المصدر: (Energy Information Administration (EIA), 2009)

#### الجدول (3-2). أسعار النفط بالدولار الأمريكي خلال الفترة 1979-1973

السنة	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
السعر	2.59	5.18	12.82	14.04	14.50	14.56	14.74

المصدر: (Energy Information Administration (EIA), 2009)

عليه، ووفقاً لتلك المرحلة، فقد تم ربط التغيرات التي حدثت في الاحتياطيات الدولية بتحركات أسعار الصرف وبالسياسات النقدية وسياسات سعر الصرف التي تقوم الدول باتباعها لتحقيق أهدافها الاقتصادية. فالمخزون من الاحتياطيات الدولية يرتبط بتلك السياسات من خلال:

1. مدى رغبة السلطات النقدية في الدول بالتدخل في السوق لشراء أو بيع عملاتها مقابل عملات أخرى.
2. التغيرات التي حدثت في أسعار حقوق السحب الخاصة (Special Drawing Rights) والتي أدت إلى تغيير قيمة الاحتياطيات الدولية التي تمتلكها السلطات النقدية.
3. التغيرات في معدلات الفائدة على الاستثمارات قصيرة الأجل والتي تؤثر في نمو الاحتياطيات المملوكة من قبل تلك السلطات.

**ثانياً. مرحلة الثمانينات:** سادت هذه المرحلة خلال الفترة (1983-1989) وقد شهدت هذه المرحلة ارتفاع في إجمالي الاحتياطيات الدولية وبشكل كبير من 398 إلى 893 بليون دولار أمريكي. وقد جاء هذا الارتفاع لعدة أسباب من أهمها:

1. ارتفاع قيمة الاحتياطيات الدولية باستثناء الذهب عند تقييمها بالدولار، وذلك بسبب ارتفاع قيمة الدولار مقابل العملات الدولية الأخرى بسبب زيادة الطلب عليه.
2. قيام البنوك المركزية (باستثناء البنك الفيدرالي الأمريكي) بزيادة طلبها على الدولار الأمريكي في سوق الصرف الأجنبي وذلك إما لدعم الدولار نفسه أو لمنع عملاتها من الارتفاع مقابل الدولار.
3. ارتفاع قيمة ما يسمى بوضع الاحتياطيات الدولية الموجودة لدى صندوق النقد الدولي والمقيمة بالدولار الأمريكي.
4. ارتفاع قيمة احتياطيات الدولار الدولية الموجودة لدى السلطات النقدية داخل البنوك المركزية نفسها، وفي الوقت نفسه انخفاض قيمة ما تمتلكه تلك السلطات من ذهب، حيث ارتفعت نسبة مشاركة الدولار الأمريكي في تشكيلة الاحتياطيات من 61% إلى 88%.

من ناحية أخرى لقد تضمنت تلك المرحلة أيضاً تحول بعض العملات إلى عملات دولية أخرى مثل المارك الألماني والين الياباني والفرنك الفرنسي. وقد ظهرت تلك العملات بسبب الذبذبات الكبيرة والمفاجئة التي حدثت للدولار الأمريكي خلال تلك الفترة، وانخفاض معدلات التضخم التي كانت سائدة في تلك الدول بسبب نجاعة السياسات النقدية التي كانت متبعة من قبل السلطات النقدية في تلك الدول

أنداك. الأمر الذي شجع المستثمرين الأجانب على القيام بتنويع محافظهم الاستثمارية من خلال الاستثمار في تلك الدول (سوق السندات الأوروبي) وشجع أيضاً السلطات النقدية (ممثلةً بالبنوك المركزية) للدول الأخرى (دول العالم الثالث) على الاحتفاظ بجزء من احتياطياتها من العملات الدولية التي تمتلكها على شكل مارك ألماني و/أو ين ياباني و/أو فرنك فرنسي (Tavlas, 1991). فقد ارتفعت نسبة مشاركة المارك الألماني في العملات الدولية من 9.4% عام 1979 إلى 19.3% عام 1989. أما مشاركة الين الياباني فقد ارتفعت من 2.6% عام 1979 إلى 7.9% عام 1989، أما الفرنك الفرنسي فقد ارتفعت نسبة مشاركته من 0.6% عام 1979 إلى 1.3% عام 1989. وبالمقابل فقد انخفضت نسبة مشاركة الدولار من العملات الدولية من 83.5% عام 1979 إلى 60.2%. إلا أنه يمكن القول بأن نسبة تلك الاحتياطيات مجتمعة لم تشكل سوى 14% من الاحتياطيات الدولية الكلية.

### ثالثاً- مرحلتى التسعينيات والألفية: حيث شهدت هذه المرحلة حدوث العديد من التغيرات

المهمة والجوهرية في الاقتصاد الدولي ومنها مثلاً الذبذبات وعدم الاستقرار اللذان سادا في السوق المالي الدولي. فعلى سبيل المثال لقد خسرت فرنسا لوحدها ما قيمته 34 بليون دولار أمريكي في سوق الصرف الاجنبي وذلك بهدف الدفاع عن عملتها من الإنخفاض مقابل العملات الدولية الأخرى. إضافة إلى ذلك ظهور الاتحاد الأوروبي وظهور اليورو كعملة دولية. فقد أدى ظهور اليورو عام 1999 إلى إحداث تغيرات مهمة في النظام النقدي العالمي تمثلت في قدرة تلك العملة على مواجهة وتحدي الدولار الأمريكي كعملة دولية تستخدم لغايات الاستثمار والتجارة الدولية بالإضافة إلى استخدامها لغايات التعاملات اليومية من قبل دول الاتحاد الأوروبي. الأمر الذي أدى إلى إثارة وطرح تساؤل مهم بين الاقتصاديين وذوي الاختصاص حول إمكانية بقاء الدولار الأمريكي كعملة رئيسية وحيدة.

الجدول (2-4). متوسط نسبة مشاركة العملات الرئيسية من الاحتياطيات الأجنبية المملوكة من قبل بعض الدول خلال

#### الفترة 1999-2007

العملة/السنة	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الدولار الأمريكي	71	70.5	70.7	66.5	65.8	65.9	66.54	65.7	64.6
اليورو	17.9	18.8	19.8	24.2	25.3	24.9	24.39	25.2	25.8
الين الياباني	6.40	6.30	5.20	4.50	4.1	3.9	3.58	3.2	2.8
الجنية الأسترليني	2.9	2.8	2.7	2.9	2.6	3.3	3.75	4.2	4.2
الفرنك السويسري	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.14	0.1	0.20

المصدر: صندوق النقد الدولي IMF، سنوات مختلفة

وقد برزت أهمية اليورو كعملة احتياطية دولية لعدة أسباب من أهمها، اولاً: التطورات والتغيرات التي حدثت في تركيبة الاحتياطيات الدولية المحتفظ بها من قبل السلطات النقدية حول العالم، حيث أدت تلك التغيرات إلى ارتفاع نسبة ما هو مملوك من عملة اليورو من قبل تلك السلطات من 18%

عام 1999 إلى 25% عام 2003 لتصل عام 2008 إلى 26.5%. ثانياً: انخفاض مشاركة الدولار الأمريكي كاحتياطي دولي. حيث انخفضت نسبة مشاركته من 71.4% عام 2001 إلى 64.7% عام 2006، وقد انعكس ذلك الانخفاض بالارتفاع بالطلب على اليورو، الذي ارتفع من 19.3% عام 2001 إلى 25.8% عام 2006. الأمر الذي عكس أهمية اليورو في تمويل عمليات التجارة الدولية والاستثمار. ثالثاً: قيام 40 دولة وذلك وفقاً لتصنيفات صندوق النقد الدولي شملت أوروبا وأفريقيا بالإضافة إلى بعض دول البحر الأبيض المتوسط بموائمة سياسات أسعار صرف عملاتها المتبعة باتجاه اليورو (أنظر الجدول رقم 2-4).

وقد تضمنت تلك المرحلة أيضاً، حدوث أزمات مالية دولية في أسواق الدول الناشئة (Emerging Markets) أدت إلى زيادة الإهتمام بالاحتياطيات الدولية وذلك من خلال قيام تلك الدول بزيادة تراكمات الاحتياطيات الدولية المملوكة من قبلها. فقد ارتفعت قيمة تلك الاحتياطيات من واحد تريليون دولار أمريكي عام 1990 إلى ما قيمته خمسة تريليون دولار أمريكي أو أكثر عام 2006، حيث ارتفعت نسبة الاحتياطيات إلى الناتج المحلي الإجمالي من 5% عام 1980 إلى 37% عام 2006 من قبل تلك الدول. ولعل من أهم الدول الناشئة التي قامت بزيادة حجم احتياطياتها الدولية الصين، والبرازيل، والأرجنتين.

### 3-1-2 مفهوم الاحتياطيات الدولية

لقد تعددت الآراء حول تعريف الاحتياطيات الدولية، ولعل هذا يعكس مدى أهميتها وبالتالي الحاجة إلى تحديدها بدقة. ويمكن تلخيص هذه الآراء بما يلي:

أولاً: وفقاً لأصحاب هذا الرأي فإن الاحتياطيات عبارة عن الأصول المتاحة للسلطات النقدية في كافة الأوقات لدفع الالتزامات والمدفوعات الخارجية المستحقة عليها. وعليه، فلا بد من تحديد الأصول التي يمكن تصنيفها كاحتياطيات دولية. ووفقاً لذلك التعريف فيجب أن تتوفر في الاحتياطيات الدولية خاصيتين، أولهما: أن تكون مقبولة للاقتصاديات والمنشآت الأجنبية الأخرى في كافة الأوقات لدفع الالتزامات المالية المترتبة عليها. وثانيهما: معرفة قيمتها عند تحويلها إلى عملات أخرى (Heller, 1966).

ثانياً: هنالك من ينظر إلى الاحتياطيات الدولية على أنها تتكون من الذهب وحقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطيات في صندوق النقد الدولي والأصول الأخرى القابلة للتحويل. ووفقاً لذلك

التعريف فإن المخزون من الاحتياطي الدولي هو المجموع التراكمي لتلك الاحتياطيات عبر الدول. وبحيث يعكس ذلك المخزون نمط وملامح النظام النقدي الدولي (IMF, 1970).

**ثالثاً:** وهناك من يرى أن الاحتياطيات الدولية عبارة عن أصول أو ديون تستخدم بشكل مباشر "حال الدخول الى سوق الصرف الأجنبي"، أو بشكل غير مباشر حال القيام بتحويلها سريعاً إلى عملات أخرى مع الأخذ بعين الاعتبار الذهب ووضع الاحتياطيات الموجودة لدى صندوق النقد الدولي (Grubel, 1971). الجدير بالذكر أن إدخال الذهب في إجمالي الاحتياطيات يرفضه البعض، وذلك لأن السلطات النقدية لدى الدول تمتلك كمّاً كبيراً من الذهب لديها، وأن أسعار الذهب تذبذب بشكل كبير. وعليه، فإن إعتبار الذهب من تلك الاحتياطيات سيؤدي الى حدوث تذبذبات في تلك الاحتياطيات (Bahmani, 1985).

**رابعاً:** بالإضافة لما سبق، يعرف البعض الآخر الاحتياطيات بانها عبارة عن الأصول التي تقوم السلطات النقدية لدى الدول باستخدامها إما بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر من خلال تحويلها الى أصول أخرى لدعم أسعار صرف عملاتها حال حدوث عجز في موازين مدفوعاتها (Brown, 1998).

**خامساً:** يرى بعض الباحثين بأن الاحتياطيات الدولية هي تلك الاصول المملوكة من قبل السلطات النقدية والتي تتمتع بخاصية سيولة القوة الشرائية الدولية (International Purchasing Power) (al- Salem, 2005).

**سادساً:** يمكن القول أيضاً بأنه يمكن تعريف الاحتياطيات الدولية على أنها الأصول التي تكون دائماً تحت السيطرة الفعلية من قبل السلطات النقدية، كما وأنها يجب أن تتمتع بدرجة عالية من السيولة والجدارة الائتمانية والقدرة على تسويقها (Marc et al, 2000).

**سابعاً:** مع ظهور الأزمات المالية وأزمات أسعار صرف عملات دول الأسواق الناشئة، فإن بعض الباحثين نظروا إلى الاحتياطيات على أساس أنها أصول يتم الاحتفاظ بها من قبل السلطات النقدية على شكل ادخار تحوطي (Precautionary Saving) للاقتصاديات التي تكون لديها قدرة محدودة في الدخول إلى الأسواق المالية العالمية (Aizenman et al, 2004).

**ثامناً:** قامت بعض المؤسسات المالية الدولية بوضع تعريف متفق عليه يتعلق بالاحتياطيات الدولية. ووفقاً لذلك التعريف، فإن الإحتياطيات الدولية تتضمن الأصول الخارجية التي تكون دائماً متوفرة

وجاهزة ومسيطر عليها من قبل السلطات النقدية (البنوك المركزية) وذلك بهدف القيام بالتمويل المباشر حال وجود مدفوعات خارجية غير توازنية أو حال الرغبة بالقيام بالتمويل غير المباشر والمتضمن التدخل في سوق الصرف الأجنبي للتأثير على سعر الصرف (IMF, 2005).

**تاسعاً:** يرى البعض بأن الاحتياطات الدولية هي عبارة عن سلعة عامه (Public Good) تقدم خدماتها بهدف التأكد من توافق السياسات الاقتصادية الكلية المتبعة من قبل الحكومات (Hansen et al, 2009).

ووفقاً لما يراه الباحث فإنه يمكن تعريف الاحتياطات الدولية على أنها الأصول التي تكون دائماً تحت السيطرة الفعلية من قبل السلطات النقدية، والتي تتمتع بدرجة عالية من السيولة، بهدف إعطاء الثقة للاقتصاد ولسعر الصرف ولمواجه الأزمات المالية حال حدوثها.

#### 4-1-2 مكونات الاحتياطات الدولية

تحدد الاحتياطات الدولية أساساً وفقاً للآراء السابقة ومع هذا يتفق على أن أهم الأصول التي تمثل الاحتياطات الدولية هي:

1. **عدد محدد من العملات الأجنبية الدولية:** ومن هذه العملات الدولار الأمريكي والين الياباني والجنية الإسترليني واليورو الذي حل محل العديد من العملات الأوروبية مثل المارك الألماني والفرنك الفرنسي والفرنك السويسري. فقد كان الجنية الإسترليني العملة السائدة كعملة احتياطية خلال فترة الخمسينات إلا أنه أخذ بعد ذلك في التراجع ليحل محله الدولار الأمريكي وذلك خلال فترة العشرينات وقد ساعدت العديد من العوامل على ظهور الدولار ومنها نشوء سوق نيويورك المالي النظام الاحتياطي الفيدرالي. ويجب أن تتمتع تلك العملات بخاصية أو صفة القبول العام في تسوية المعاملات الدولية، بالإضافة إلى قبولها من قبل الدائنين والمدنيين في تسوية علاقاتهم المالية. ولعل من أهم العوامل التي تساعد على قبول ذلك ارتفاع نسبة مشاركة الدول نفسها في التجارة والإنتاج العالميين. حيث أنه كلما زادت نسبة مشاركة الدولة في التجارة والإنتاج العالميين كلما أدى ذلك إلى زيادة استخدام عملتها من قبل الدول الأخرى لدعم تجارتها الخارجية. كما أن للاستقرار الاقتصادي دور في قبول تلك العملات كعملات دولية احتياطية، حيث يؤدي هذا الاستقرار إلى تعزيز الثقة في قيمة تلك العملات وزيادة الإقبال عليها. إلا أنه لا يمكن أن ننسى الدور الذي تؤديه التطورات التي تحدث في السوق المالي في تعزيز الثقة بتلك العملات لتصبح عملات دولية احتياطية. والمشكلة الرئيسية التي تواجه قضية المزيج الأمثل للعملات الأجنبية باعتبارها

احتياطات نقدية، هي ما تتعرض له أسعار هذه العملات من تقلبات شديدة في أسواق النقد الدولية وبخاصة في ضوء فلسفة تعويم أسعار الصرف التي اعتمدها، وماتزال مجموعة الدول الرأسمالية الصناعية. من هنا فإن المغالاة في تركيب عملة ما، من تلك العملات التي تتعرض أسعار صرفها للتقلبات الشديدة، قد يؤدي الى تحقيق خسارة مالية كبيرة (Galati et al, 2006).

وهناك من يرى بأن اختيار الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية في الدول النامية يتأثر بالعديد من العوامل ومنها على سبيل المثال سياسة سعر الصرف المتبعة من قبل الدول والسياسات المالية والتجارة المتبعة وإدارة المخاطر المتعلقة بتلك الاحتياطات والسياسات المتبعة لتوزيع الاحتياطات هذا بالإضافة إلى مدى ارتباط الدولة بالشركاء التجاريين الرئيسيين لها وتركيبه الديون الخارجية التي تعاني منها الدول واستراتيجيات تنويع المحفظه المالية الموجودة لدى السلطات النقدية (Papionnou, 2006).

**2. حقوق السحب الخاصة (Special Drawing Rights-SDRs):** تعد هذه من مكونات السيولة الدولية، وقد قام صندوق النقد الدولي بإدخال هذه الحقوق ابتداءً من عام 1970 بطريقة إرادية ليكون مكملاً ومغزياً للاحتياطات النقدية العالمية حتى يمكن مقابلة الاحتياطات المتنامية لوسائل الدفع الدولية وتحقيق درجة أعلى من التوازن في المدفوعات الدولية. وقد بلغ إجمالي وحدات حقوق السحب الخاصة حتى نهاية عام 2009 ما مجموعه 21.4 بليون وحدة حقوق سحب خاصة. وتتضمن كل وحدة حقوق سحب خاصة سلة تتكون من 63.2 سنت من الدولار الأمريكي و 41.0 سنت من اليورو و 18.4 من ين ياباني و 9.03 بنس من الجنيه الإسترليني. ويمكن القول بأن حقوق السحب الخاصة لا تعدو كونها مجرد قيود دفترية يجريها الصندوق لاستخدامها في تسوية المدفوعات الدولية (Williamson, 2009).

وتختلف حقوق السحب الخاصة عن باقي أنواع الاحتياطات الدولية الأخرى في أنه لا يجوز التعامل فيها أو المضاربة عليها في الاسواق الدولية. وهي تستمد قيمتها من مجرد التزام الدول الاعضاء في الصندوق بأن تقبلها في أي وقت ومن أية دولة في حدود قيمة إجمالية محددة. وتعد العملات الأجنبية وحقوق السحب الخاصة من الأصول الأكثر سيولة في مكونات الاحتياطات الدولية. إلا أن صندوق النقد الدولي يطلق أحياناً مسمى الذهب الورقي على حقوق السحب الخاصة رغم تجردها من الوجود المادي. ويتم تخصيصها للدول الأعضاء كنسبة مئوية من حصصها، على أن يتم توزيعها على كل الأعضاء. وكما أسلفنا تتحدد قيمة وحدة حقوق السحب الخاصة يومياً باستخدام سلة من أربع عملات رئيسية هي اليورو والين الياباني والجنيه الإسترليني والدولار الأمريكي. وفي عام 2001 كانت

وحدة حقوق السحب الخاصة تساوي 1.26 دولار أمريكي. وتجري مراجعة العملات المكونة للسلة كل خمس سنوات لضمان تمثيلها للعملات المستخدمة في المعاملات الدولية والتأكد من أن الأوزان المحددة للعملات تعكس أهميتها النسبية في النظم المالية والتجارية العالمية (زكي، 1994).

**3. الذهب:** استخدم الذهب كأصل ممثل للاحتياطيات الدولية بدايةً عام 600 قبل الميلاد من قبل الملك قارون، حيث وجد آنذاك في منطقة تقع جنوب غربي تركيا . وقد استخدم على شكل مسكوكات الأمر الذي أدى إلى سرعان انتشاره ليصبح وسيلة عالمية للدفع ليكون محور النظام المالي لنظام برتن وودز حتى عام 1971 وهو العام الذي انتهت فيه مرحلة قاعدة نظام الصرف بالذهب. وقد أدى ذلك بالسلطات النقدية في الدول إلى عدم احتفاظها بكميات كبيرة من الذهب، حيث أن نسبة ما تمتلكه الدول من ذهب كاحتياطي لا يزيد عن 10% إلا أنها لا تنطبق على كل الدول بل تتفاوت من دولة لأخرى فالولايات المتحدة مثلاً تحتفظ بما يزيد عن ثلاثة أربع احتياطياتها على شكل ذهب. أما بالنسبة للصين فإن ذلك المعدن لا يشكل سوى 1% من احتياطياتها. وبالرغم من انخفاض إنتاج الذهب على مستوى العالم في كل من جنوب إفريقيا والولايات المتحدة الأمريكية إلا أن إنتاجه في الصين واندونيسيا قد شهد انتعاشاً. فقد بلغ إنتاج الصين 281 طناً عام 2007 حيث اعتبرت الصين بذلك كأكبر دولة منتجة للذهب، الأمر الذي يدعم وجهة النظر القائلة بأن للذهب دور هام في النظام النقدي الدولي وأنه استثمار فعال حال حدوث أزمات مالية وليس مجرد كأصل سائل يستخدم لتسوية أزمات المدفوعات الخارجية في السوق العالمي حال حدوثها (مجلس الذهب العالمي، 2008).

**4. وضع الاحتياطيات في صندوق النقد الدولي:** يعد هذا مهماً في إجراء القياسات والمقارنات المتعلقة بالدراسات التي تتم بين الدول. ويستخدم هذا الجزء فقط حال وجود حالة من عدم التوازن المؤقت في ميزان المدفوعات، ولا يجوز استخدامها لتمويل استثمارات طويلة الأجل أو لتمويل تحركات رؤوس الأموال الخارجية أو لمواجهة اختلال أساسي في ميزان المدفوعات أو في دفع الديون (زكي، 2002).

## 2-1-5 دوافع امتلاك الاحتياطيات الدولية

هنالك العديد من الدوافع والحوافز التي من أجلها ترغب السلطات النقدية في الاحتفاظ

بالاحتياطيات الدولية. ولعل من أهم الحوافز الأساسية:

**أولاً- الحافز التمويلي:** يعبر هذا عن أن امتلاك الاحتياطيات الدولية يأتي بسبب رغبة البنوك المركزية في تمويل التعاملات الدولية وتصحيح الاختلالات غير المتوقعة في المدفوعات. إن درجة الانفتاح

بالإضافة الى الإختلالات والذبذبات التي تحدث في المدفوعات الخارجية في اقتصاد ما تحدد بالدرجة الأولى الطلب على الاحتياطيات الدولية. ويضاف إلى ذلك تكلفة الفرصة البديلة لامتلاك الاحتياطيات الدولية. إذ أن ارتفاع التكلفة يعمل على تخفيض حجم الاحتياطيات المرغوب بامتلاكه من قبل السلطات النقدية حيث يؤخذ معدل الفائدة المحلية في معظم الحالات كمؤشر على تلك التكلفة (Bahmani, 1999).

**ثانياً- الحافز التحوطي أو الوقائي:** وبالنظر إلى الأزمة المالية التي واجهتها الدول الآسيوية الناشئة خلال عام 1997، يمكن القول بأنها تركت أثرها على تلك الدول من خلال قيامها بزيادة تراكم الاحتياطيات الدولية لديها، الأمر الذي أدى إلى النظر إلى تلك الاحتياطيات كحافز جديد اطلق عليه مسمى الحافز التحوطي أو الوقائي (Precautionary Motive) ضد الأزمات المالية. ولذلك يعد الحافز الوقائي واحداً من أهم الأسباب ذات العلاقة بزيادة حجم الاحتياطيات. ويعبر عن هذا الحافز على أنه إدارة مخاطر المدفوعات الخارجية المتعلقة بالحساب الجاري وحساب رأس المال في ميزان المدفوعات. ويأتي العمل بهذا الحافز انطلاقاً من كون الدول الآسيوية الناشئة تتصف بزيادة تدفقات رأس المال قصيرة الأجل مما يجعلها عرضة للصدمات الخارجية الأمر الذي قد يؤدي إلى حدوث ذبذبات في اقتصادياتها عادةً ما تكون مصحوبة بتدفقات خارجية لرؤوس الأموال. وبالتالي تقوم تلك الدول بإدارة مدخراتها التحوطية على شكل احتياطيات كونها تقدم الضمان والأمان. وعليه، إذا قامت السلطات النقدية ممثلةً بالبنوك المركزية بامتلاك تلك الاحتياطيات لغاية الحافز التحوطي، فإن ذلك سيكون مهماً للبنوك المركزية أيضاً للسيطرة على الذبذبات التي تحصل في السوق المالي (Financial Market) ولتحديد مستوى الاحتياطيات اللازم والضروري للتحوط ضد الازمات المالية (Aizenman and Marion, 2003).

وقد أدت الأزمات المالية التي حدثت خلال الفترة (1994-1998) في روسيا ودول شرق آسيا ودول أمريكا اللاتينية إلى إحداث تغييرات جوهرية ومهمة في الطلب على الاحتياطيات الدولية. فبينما كان مجموع ما تمتلكه تلك الدول خلال عام 1990 لا يتجاوز الـ 900 بليون دولار أمريكي، ارتفع مجموع ما تمتلكه تلك الدول إلى 2990 بليون دولار أمريكي عام 2005. وقد جاء هذا الارتفاع خلال تلك الفترة ليعكس ما يسمى الحافز التحوطي والذي يفترض أن الاحتياطيات هي أداة تأمين ذاتية (Self Insurance) لمواجهة إما الأزمات أو الصدمات المستقبلية المحتملة (Future Sudden Stop) أو التدفقات العكسية التي تحدث في رؤوس الأموال الخارجية المستثمرة داخل الدولة. ولذلك فإنه يتوجب أن يكون لدى السلطات النقدية كميات كافية من تلك الاحتياطيات قادرة على مواجهة عدم الإستقرار وتعمل في

نفس الوقت على تجنب حدوث أزمة. ولذلك فإن الحاجة إلى الطلب التحوطي تأتي لثلاثة أسباب هي القدرة على تمويل المدفوعات اللاتوازنية والقدرة على التمويل بهدف توفير السيولة لمواجهة أزمات سعر صرف العملة إضافة إلى تقليل احتمالية إنهيار العملة (Edwards; 1999; Kim, 2008; Aizenman et al, 2005).

**ثالثاً- الحافز التجاري (الصادرات):** هناك حافزاً آخر يدعو الدول إلى امتلاك الاحتياطيات الدولية وهذا الحافز هو ما يدعى الحافز التجاري (Mercantile Motive)، حيث أن الدول تقوم من خلال هذا الحافز بتشجيع الصادرات والاستثمار الأجنبي المباشر وذلك من خلال السماح بزيادة تراكم الاحتياطيات. حيث يسمح تراكم الاحتياطيات بالبقاء على سعر الصرف عند مستوى يسمح بتشجيع الصادرات بالإضافة إلى تأثيره الإيجابي على مستوى العمالة الوطنية، وقد استخدمت العديد من الدول الاحتياطيات الدولية لغايات هذا الحافز، ومن هذه الدول الصين ودول شرق آسيا (Rajan, 2002; Dooley et al, 1988; Aizenman et al, 2005).

**رابعاً- حافز التغطية (المستوردات):** والمتمثل في تغطية المشتريات من السلع والخدمات و/أو تغطية خدمات الدين حال وجود إنخفاض في عوائد الصادرات وكتأمين حال وجود تدفقات رأس مال خارجية ومقاومة الإنخفاض في سعر صرف العملة مقابل العملات الأخرى إضافة إلى التوزيع الأمثل للاستثمارات المالية الحكومية (Truman et al, 2006).

**خامساً- حافز إدارة الاحتياطيات:** والذي تقوم به السلطات النقدية والسلطات المالية بهدف حماية قيمة تلك الاحتياطيات من الإنخفاض كهدف أساسي، ويتم تحقيق ذلك الهدف غالباً من خلال قيام تلك السلطات بالحفاظ على سيولة تلك الاحتياطيات وذلك خلال الإحتفاظ بها على شكل إستثمارات قصيرة الأجل قابلة للتحويل بشكل سريع سواءً دون وجود أو مع وجود تكاليف منخفضة جداً حال التحويل. كما أن هناك هدف ثالث لدى تلك السلطات يتمثل في العائد الذي يمكن الحصول عليه من تلك الإحتياطيات والمتمثل في سلامة وسيولة وصحة القرارات المتخذة بالإضافة إلى كفاية الإحتياطيات (Truman et al, 2006).

## 6-1-2 نظريات الطلب على الاحتياطيات الدولية

طورت نظريات الطلب على الاحتياطيات الدولية من خلال النظريات الاقتصادية الجزئية والكلية. حيث اعتمدت النظرية الاقتصادية الجزئية (نموذج المخزون الوقائي Buffer Stock Model) على تعظيم المنفعة بالنسبة لتفضيلات البنوك المركزية، بالإضافة إلى تحديد المستوى الأمثل

للاحتياطيات الدولية من خلال مقارنة المنافع والتكاليف المترتبة على امتلاك تلك الاحتياطيات. أما النظرية الاقتصادية الكلية فقد طورت نظريات الطلب على الاحتياطيات من خلال الطريقة النقدية (Bahmani et al, 1999, 2002; Al- Salem, 2005) 1973.

### أولاً: مراحل التطور التي بدأت قبل عام 1973

ركزت الأدبيات والدراسات التي انطلقت في تلك الفترة على تحديد ومعرفة العوامل المؤثرة في الطلب على الاحتياطيات الدولية وبالتالي قياس ما يسمى بكفاية الاحتياطيات الدولية (Reserves Adequacy) لدى الدول من خلال إجراء المقارنات بين تلك العوامل المؤثرة. حيث بينت الأدبيات بأن الطلب على الاحتياطيات الدولية من المتوقع أن ينمو ويزداد مع زيادة النمو في التجارة الدولية. وعليه، فإن نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات يمكن أن تؤخذ كمؤشر على كفاية الاحتياطيات الدولية (Triffin, 1947). وقد بينت العديد من الدراسات بأن ثلاثة أشهر من الاحتياطيات لتغطية المستوردات تعد نسبة مقبولة لكفاية الاحتياطيات الدولية، إلا أن دراسات أخرى بينت أن نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات يجب أن تكون بحدود 35% إلى 40% وبحيث تغطي ما مقداره 4.2 شهر من المستوردات. وقد استخدم هذا المؤشر في العديد من الدراسات التي أجريت من قبل العديد من الباحثين الآخرين مثل (IMF, Grubel, 1971), (Franks, 1958), (1953, 1958, 1970).

إلا أن هنالك من نظر إلى أن هنالك بعض العيوب التي تشوب هذا المؤشر ومنها: أن الاحتياطيات الدولية يجب أن تستخدم من قبل الدول لتمويل العجوزات التي تحدث في موازين مدفوعاتها، وليس لتمويل التجارة والمستوردات (Johnson, 1958)، وأن الطلب على الاحتياطيات من قبل الدول يجب أن يعتمد على العديد من العوامل الأخرى أكثر من اعتماداً على عامل واحد فقط مثل الذبذبات التي تحصل في التجارة الدولية والتي تقف وراء قيام الدول بامتلاك تلك الاحتياطيات (IMF, 1958; Machlup, 1966; and Heller, 1968). عدم وجود إطار وأساس نظري يدعم اعتماد مؤشر الاحتياطيات إلى المستوردات، وأن الطلب على الاحتياطيات لا يمكن اعتباره كدالة في أي متغير، ولكنه يحدد من خلال رغبة الدول في امتلاك تلك الاحتياطيات (Machlup, 1966). بالإضافة إلى عدم وجود دليل عملي يمكن اعتماده واللجوء إليه لبيان أن مستوى الاحتياطيات الفعلي يمكن تقييمه على أساس أنه منخفض أو مرتفع (Rohwedder and Schroder, 1970). وأن هذه النسبة تتجاهل تدفقات رأس المال الداخلية، ولا تأخذ بعين الاعتبار أيضاً نمو التجارة (Bird and Rajan, 2003). كما أن الأزمات المالية التي حدثت لدول شرق آسيا عكست عدم كفاءة هذا المؤشر في قياس كفاية الاحتياطيات الدولية (Sehgal and Sharma, 2008).

وقد أدت الانتقادات التي وجهت إلى هذا المؤشر كمقياس لكفاية الاحتياطيات الدولية، إلى إحداث تطورات جديدة محفزة للأدبيات اللاحقة التي ظهرت في هذا المجال. منها ما أقترح ضرورة قياس كفاية سيولة الدولة من خلال قسمة الاحتياطيات الدولية على القيمة المطلقة للمدفوعات غير التوازنية حال حدوثها، وذلك لأن الاحتياطيات الدولية والتي تمتلك من قبل السلطات النقدية تمتلك كحماية حال حدوث عجوزات مستقبلية غير متوقعة في موازين المدفوعات حال حدوثها (Brown, 1964). إلا أن بعض الباحثين بينوا أن هذه الطريقة تتجاهل حقيقة أن صافي التوازن الخارجي يميل إلى التعديل وذلك وفقاً لما هو موجود من احتياطيات خارجية متوافرة لدى الدولة بالإضافة لمتوسط ما هو موجود من احتياطيات لدى دول العالم، الأمر الذي يعني بأن نسبة الاحتياطيات الدولية إلى القيمة المطلقة للمدفوعات اللاتوازنية هي نسبة ثابتة. وبالتالي لاتعكس أي معلومات عن الطلب على الاحتياطيات الدولية وعن مدى كفاية الاحتياطيات الدولية (Machlup, 1966).

ومنهم ما رأى اللجوء إلى مقارنة الاحتياطيات الدولية بالتذبذبات والتباينات التي تحصل في المدفوعات والمستلمات الدولية التي تتم خلال الدولة (Kenen and Yudin, 1965). حيث بين Kenen and Yudin بأن الطلب على الاحتياطيات الدولية في تلك الدول هو دالة متزايدة في ثلاثة متغيرات رئيسية هي حجم الخسارة في الاحتياطيات والخطأ العشوائي في خسارة الاحتياطيات بالإضافة إلى الفترات التي تتم فيها خسارة الاحتياطيات. إلا أن هنالك من انتقد طريقة (Kenen and Yudin)، ذلك أن الدول يجب أن يكون لديها نسبة مرغوب فيها من الاحتياطيات إلى المستوردات وذلك لمواجهة التطورات التي تحدث في المستوردات. وبالتالي، فإن الطلب على الاحتياطيات الدولية من قبل الدول يحدد من خلال أداة السياسة (Policy Instrument) المستخدمة من قبل الدولة والمتمثلة في نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات، حيث أنه لا يمكن تجاهل نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات، ذلك أن هذه النسبة تعد مؤشراً جيداً لتقدير الطلب على الاحتياطيات (Thorn, 1967).

ومع تطور الأدبيات المتعلقة بالطلب على الاحتياطيات الدولية، تم ربط الاحتياطيات بالمتغيرات النقدية المبنية على النظرية الاقتصادية الكلية. حيث أخذ يُنظر إلى أن الطلب على الاحتياطيات من قبل السلطات النقدية يعتمد على عرض النقد الموجود لدى الدولة، وأنه إذا نما عرض النقد المحلي بنسبة نمو أقل من نسبة نمو الطلب على النقود، فإن الطلب على الاحتياطيات الدولية من قبل الأفراد سيزداد وذلك بسبب وجود فائض طلب من قبل القطاع الخاص. أما حال كان الطلب على النقود أكبر من عرض النقد فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة الإنفاق من قبل الأفراد والحكومة وبالتالي انخفاض حجم الاحتياطيات ونفاذها (Johnson, 1965).

أما صانعو السياسات النقدية فيكون لديهم الرغبة في الإبقاء على مستوى مستهدف من الاحتياطيات الدولية، وكلما انحرف المستوى المستهدف عن المستوى المرغوب فيه، فإن الدولة ستواجه فائض أو عجز في ميزان مدفوعاتها. حيث أن المستوى الفعلي للفائض أو العجز في ميزان المدفوعات يمثل مستوى التغير المرغوب به في الاحتياطيات إضافةً إلى صافي حساب رأس المال (Clark, 1971). وقد بين Clark بأن مستوى الاحتياطيات المرغوب به يرتبط بمستوى التعديلات التي تحدث في السياسات الاقتصادية وبمستوى دخل الأفراد في الدولة. فارتفاع مستوى الاحتياطيات المرغوب به يعمل على تخفيض سياسات التعديل التي يمكن استخدامها من قبل الدول، الأمر الذي يعني وجود مرونة أكبر لدى إدارات السلطات النقدية للتعامل مع حالات عدم التوازن الخارجي حال حدوثها. إلا أن ارتفاع مستوى الاحتياطيات يعمل بالمقابل على تخفيض الدخل بسبب انخفاض مستوى الاستثمارات.

كما أدت تلك التطورات إلى ابتكار طرق جديدة في معرفة محددات الطلب على الاحتياطيات الدولية منها طريقة المنفعة والتكلفة المبنية على النظرية الاقتصادية الجزئية والتي تتضمن بأن الطلب على الاحتياطيات يكون بسبب ما يسمى بالقرار الأمثل (Optimal Decision)، وهو ذلك القرار الذي يأخذ بعين الاعتبار امتلاك الاحتياطيات جنباً إلى جنب مع سرعة التعديلات. حيث أن الطلب على الاحتياطيات الدولية يعتمد على تكاليف التعديل المتوقعة للمدفوعات غير التوازنية مقارنةً بتكاليف امتلاك الاحتياطيات. وقد انطلقت تلك الطريقة من نقطة أساسية مفادها أن الاحتياطيات الدولية تجنب الاقتصاد إجراءات التكيف أو التعديل (Adjustment) وتكاليفها والتي يتم اتخاذها من قبل واضعي السياسات حال حدوث اختلالات مؤقتة غير توازنية في ميزان المدفوعات. فالاحتياطيات الدولية المملوكة من قبل السلطات النقدية تعد جزءاً من الموارد الرأسمالية للاقتصاد الوطني، مما يعني ضرورة مقارنة كلفة الاحتفاظ بها بالمنافع المتوقع تحقيقها. حيث أن تكلفة الاحتفاظ بالاحتياطيات تساوي تكلفة الفرصة البديلة من امتلاك تلك الاحتياطيات، وهي تتمثل في الفرق بين العائد الممكن تحقيقه من استثمارها والعائد الذي تحققه تلك الاحتياطيات عند استثمارها كودائع قصيرة الأجل في البنوك الخارجية أو عند استثماره في أدوات الخزينة أو كسندات. أما المنفعة فهي تتضمن تجنب تعديلات الدخل للتعامل مع العجوزات الداخلية. علماً بأن هنالك مستوى ابتدائي من الاحتياطيات مقداره  $R$  وأن هذا المستوى قابل للتغير باحتمال نسبته 0.5 (Heller, 1966).

وقد بين Heller خلال دراسة أجراها بهدف قياس المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية لـ 60 دولة معظمها من الدول النامية وذلك خلال الفترة 1949-1963 بأن المستوى الكلي للاحتياطيات الدولية في دول الدراسة مستوى كافي إلا أن هنالك سوء توزيع فيه. حيث أن بعض الدول مثل دول شمال

أمريكا بالإضافة إلى الدول الأوروبية تمتلك مستوى احتياطات أعلى من المستوى الأمثل. إلا أن دول أمريكا اللاتينية ودول آسيا وأفريقيا لديها احتياطات أقل من المستوى الأمثل. كما وجدت الدراسة بأن هنالك ثلاث محددات للمستوى الأمثل للاحتياطات الدولية وهي: تكلفة الفرصة البديلة من امتلاك الاحتياطات الدولية، والميل المتوسط للمستوردات، بالإضافة إلى التغير الذي يحدث في مستوى الاحتياطات الدولية.

إلا أن آخرين يرون بأن المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية، هو ذلك المستوى الذي تتعادل فيه التكلفة مع المنفعة. والذي يمكن تعريفه أيضاً بالمستوى الذي يمكن الدول عند مستوى ثابت لسعر صرف عملتها من تمويل أي عجز مدفوعات غير متوقع والذي يمكن أن يحدث خلال فترة زمنية معينة. فإن تحديد ذلك المستوى الأمثل لتلك الاحتياطات يخضع لاحتمالات اللجوء إلى استخدام هذه الاحتياطات. وأن هنالك ثلاثة عوامل جوهرية لا بد من أخذها بعين الاعتبار، عند قياس المستوى الأمثل للاحتياطات الدولية تتمثل في تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالاحتياطات، والكلفة التي سيتحملها الاقتصاد الوطني حال اضطراره لتنفيذ سياسات الموائمة أو التعديل عند حدوث عجز طارئ في ميزان المدفوعات ولا توجد احتياطات لمواجهة هذا العجز، واحتمالات استخدام هذه الإحتياطات (Agarawal, 1971). وقد بين أجروال بأن الدول تحتفظ بالاحتياطات الدولية لتمويل العجزان التي تحدث في موازين مدفوعاتها والتي يمكن أن تنشأ نتيجة النقص غير المتوقع في حصيلة الصادرات أو بسبب الزيادة الطارئة في أسعار المستوردات.

أما بالنسبة للمنافع والتكاليف المترتبة على الاحتفاظ بالاحتياطات الدولية، فيرى Agarawal بأن تلك المنافع والتكاليف تحدد من خلال الناتج المحلي الإجمالي. فتكلفة الفرصة البديلة للاحتياطات هي عبارة عن ذلك الجزء من الناتج الإجمالي الذي كان من الممكن تحقيقه إذا ما استخدمت العملات الأجنبية المتاحة في استيراد المدخلات الضرورية لزيادة الإنتاج بدلاً من الاحتفاظ بها في شكل احتياطي. أما المنافع المتحققة من الإحتفاظ بالاحتياطات فهي عبارة عن ذلك الجزء من الناتج المحلي الإجمالي الذي كان من الممكن أن يضيع على الاقتصاد الوطني حال تطبيق سياسات الموائمة والتكيف التي تلزم لمواجهة العجز الطارئ والمؤقت في ميزان المدفوعات حال حدوثه لو لم تكن تلك الاحتياطات موجودة.

وبناءً على هذه المفاهيم، يرى Agarawal بأن تكلفة الفرصة البديلة للاحتياطات الدولية تتوقف على ثلاثة أمور هامة: أولها المكون الاستيرادي في تكوين رأس المال الثابت، وثانيهما إنتاجية هذا الإستثمار، وثالثهما توافر الموارد المحلية العاطلة الموجودة في البلاد النامية التي يمكن استغلالها لو

توافرت العملات الأجنبية الصعبة التي تلزم لاستيراد المعدات والتجهيزات لتكوين الإنتاج المحلي الإجمالي. كما يرى أجروول أيضاً بأنه ونظراً لندرة العملات الأجنبية في الدول النامية وزيادة المستوردات الخارجية فإن تكلفة الفرصة البديلة للاحتياطيات الدولية في هذه الدول أعلى من نظيرها في الدول الرأسمالية الصناعية.

ومع مرور الوقت، اقترح عدد من الباحثين عدداً من المتغيرات المهمة والمؤثرة في الطلب على الاحتياطيات منها ما كان نقدياً ومنها ما كان غير ذلك مثل المستوردات وعرض النقد ومعدلات الفائدة طويلة الأجل كمؤشر لتكلفة الفرصة البديلة لامتلاك الاحتياطيات (Couchene and Youssef, 1967). وقد دعمت نتائج الدراسات التي أجريت من قبل هذين الباحثين قبول واعتماد عرض النقد وأسعار الفائدة طويلة الأجل كمحددتين أساسيين من محددات الطلب على الاحتياطيات.

ومن ثم قام عدد آخر من الباحثين بإضافة متغيرات فنية جديدة لتقدير الطلب على الاحتياطيات، ومن أهم هذه المتغيرات متغير الانحراف المعياري في الصادرات ولعل من أهم الأسباب وراء اختيار هذا المتغير محاولة معرفة مسببات عدم الاستقرار التي تحدث في تقدير دالة الطلب على الاحتياطيات الدولية. بالإضافة إلى استخدام كل من الميل المتوسط للمستوردات ومتوسط دخل الفرد (Per Capital Income) والأصول الأجنبية والخصوم الموجودة لدى الدول كمؤشرات على تكلفة الفرصة البديلة لامتلاك الاحتياطيات (Kelly, 1970). وقد بين Kelly بأن كافة المتغيرات كانت ذات نتائج إيجابية (Significant) كمحددات للطلب على الاحتياطيات. حيث أن نسبة المستوردات إلى الدخل تعكس درجة ومدى الانفتاح الذي يعاني منه الاقتصاد أكثر من أن تعكس الميل المتوسط للمستوردات. وأن الطلب على الاحتياطيات يزداد مع زيادة التباين الذي يحدث في الصادرات وفي الأصول الأجنبية والخصوم بالإضافة إلى المستوردات.

### ثانياً: مراحل التطور خلال وبعد عام 1973

بدئت تلك المرحلة بعد تحول العديد من الدول من أنظمة سعر الصرف الثابت إلى أنظمة سعر الصرف المعوم، وبدء أيضاً بالحديث عن المستوردات مرةً أخرى، حيث بينت أن الاحتياطيات تعتمد على عدد من العوامل والتي من أهمها المستورات وكمية الاحتياطيات الموجودة في الدولة من قبل السلطات النقدية (Iyoha, 1973).

ومن ثم انتقل بالحديث عن أثر مرونة أسعار الصرف على مرونة الطلب على الاحتياطيات الدولية مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات التي تحدث في حجم التجارة الخارجية. حيث أن زيادة درجة مرونة سعر صرف العملة تعمل على تقليل اعتماد الدولة على الاحتياطيات الدولية (Makin, 1974).

أما بالنسبة للمستوى الأمثل للاحتياطيات فيرى عدد من الباحثين بأن ذلك المستوى يعتمد على عدة عوامل من أهمها الذبذبات المتوقعة التي يمكن أن تحدث في عوائد الصادرات المتوقعة وأسعار الفائدة على الأصول الأجنبية ودرجة الانفتاح في الاقتصاد التي تمثل الميل المتوسط للمستوردات والتي تعد مهمة في قياس درجة تعرض الاقتصاد للاختلالات الخارجية حال حدوثها (Frankel, 1974; Iyoha, 1976). حيث أن الميل المتوسط للمستوردات عند قياسه تعكس حقيقتين: أولهما، أن الطلب على الاحتياطيات الدولية هو دالة رياضية موجبة في الذبذبات الخارجية. وثانيهما، أن سياسة التحول في الإنفاق تعد أكثر أهمية في سياسات التعديل من سياسة خفض الإنفاق.

ومن ثم انتقل الحديث إلى تحديد التكاليف والمنافع المترتبة على امتلاك الدول للاحتياطيات الدولية وأثر امتلاك الاحتياطيات الدولية وسلوكها على نسبة النمو الاقتصادي وعلى الاقتصاد ككل. حيث يمكن القول بأن من أهم العوامل التي يجب أن يتم أخذها بعين الاعتبار في تحديد التكاليف والمنافع عوائد الصادرات وتدفقات رأس المال الخارجية والتغيرات التي تحدث في عرض النقد بالإضافة إلى الإنفاق الحكومي (Worrell, 1976).

ومع زيادة الطلب على الاحتياطيات الدولية من قبل الدول النامية، حاول الباحثون تقييم كلفة الاحتفاظ بتلك الاحتياطيات من قبل تلك الدول وذلك من خلال حساب أسعار الفائدة المترتبة عليها وأثرها على تلك الاحتياطيات. حيث بينت الأدبيات في هذا المجال بأن هنالك كلفتين يتحملهما الاقتصاد أولهما: تكلفة التعديل والتي تحدث حال انخفاض مستوى الاحتياطيات عن المستوى الفعلي الموجود، وثانيهما: يتمثل في الخسارة في العوائد (Forgone Earnings) وذلك بسبب القدرة على استثمار تلك الاحتياطيات في استثمارات طويلة الأجل، وإنما يتم استثمارها على شكل أصول قصيرة الأجل (Frankel and Jovanovic, 1981).

تجدر الإشارة إلى أن الأدبيات بينت بأن التحول أو التغيير في الطلب على الاحتياطيات الدولية بالنسبة للدول الصناعية بدء منذ ظهور نظام سعر الصرف المعموم، إلا أن التحول في الطلب على الاحتياطيات لم يكن بشكل فجائي وإنما بدء بالظهور مع نهاية عام 1973. بالنسبة للدول النامية التحول في نظام الصرف لم يكن ذا تأثير كبير في سلوك تلك الدول تجاه الطلب على الاحتياطيات الدولية ذلك

أن أنظمة أسعار صرفها لم تتغير كما حدث في الدول الصناعية ، حيث أن الطلب على الاحتياطيات استمر بالارتفاع ، ويعود السبب وراء عدم قيام تلك الدول بتغيير أنظمة أسعار صرفها أن ذلك التغيير سيعمل على زيادة الذبذبات في موازين مدفوعات تلك الدول (Heller and Khan, 1987).

وقد بين عدد من الباحثين، بأن الصدمات التي تحدث في الاحتياطيات الدولية هي صدمات خارجية وتكون نتيجة حدوث صدمات سياسية غير متوقعة أو نتيجة حدوث تغيرات في البيئة السياسية الخاصة بالدولة. ولعل من أهم الأمثلة على تلك الصدمات ما حدث في الأرجنتين عام 1974 والمتمثل في مقتل رئيس الأرجنتين وما حدث أيضاً في نفس البلد عام 1981 والمتمثل في نفاذ احتياطيات الدولار الأمريكي بسبب انهيار سعر صرف عملة الأرجنتين (Yuravlivker, 1987).

إلا أن هنالك من يرى بأن المنافع الممكن تحقيقها من امتلاك الإحتياطيات الدولية يأتي من حقيقة أن المستويات المرتفعة من الإحتياطيات الدولية تتضمن إنخفاض احتمالية التخلف عن سداد الديون الخارجية، وبالتالي إنخفاض احتمالية وجود خسارة في الإنتاج. إضافة الى ذلك فإن المستوى المرتفع من الإحتياطيات يكون ضرورياً عندما تكون الدولة غير قادرة أو لديها قدرة محدودة للدخول الى أسواق رأس المال الدولية، إلا أنه يتوجب الأخذ بعين الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة من امتلاك الإحتياطيات الدولية والتي تمثل الفرق بين الإنتاجية الحدية لرأس المال ومعدل الفائدة الذي يتم الحصول عليه عند استثمار تلك الإحتياطيات (Ben-Bassat and Gottlieb, 1992) .

وقد بين البعض، بأن سلوكيات السلطات النقدية فيما يتعلق بالطلب على الاحتياطيات الدولية ليست متماثلة حال الانتقال من نظام سعر الصرف الثابت إلى نظام سعر الصرف الموعوم، إلا أن هنالك حالات يكون فيها السلوك متماثلاً مثل الحالات التي تكون فيها تكلفة الحصول على الاحتياطيات مقبولة و/ أو الحالات التي تتمكن فيها السلطات النقدية التخلص من المخاطر المتعلقة بنضوب الاحتياطيات الدولية (Grimes, 1993).

ويمكن القول بأن طلب الدول النامية على الاحتياطيات الدولية يكون أكثر حساسية للتغيرات التي تحدث في الدخل وفي التجارة الدولية، ويمكن تفسير سبب ذلك بمحدودية الموارد المالية المتاحة لدى تلك الدول مقارنةً بما هو متاح من موارد للدول الصناعية. كما أن هنالك العديد من العوامل المؤثرة في الطلب على الاحتياطيات الدولية منها الإنتاج المحلي والميل المتوسط للمستوردات والتعاملات الدولية (Buira, 1995).

ووفقاً لما يراه عدد من الباحثين، فإنه إذا كانت الأسواق تعمل بكفاءة ، وأسعار الصرف تعكس قرارات صانعي السياسات، ومعدل العائد على رأس المال الذي يتم دفعة على العملات حسب تعديلات المخاطر الموجودة في السوق، فإن الاحتياطيات السائلة مقومة بالعملة المحلية س تكون هي المطلوبة من قبل القطاعين العام والخاص المشاركين في السوق ودون أي قيود مفروضة أو محددات. إلا أن التطبيق العملي يبين أن السلطات النقدية والمالية لا ترغب في أن يكون هنالك سيطرة على سوق الصرف الأجنبي من قبل الأطراف واللاعبين المشاركين فيه دون فرض قيود أو محددات عليه، أو دون التدخل فيه حال وجود حاجة لذلك. ووفقاً للمبدأ العام، فإن احتياطيات السلطات النقدية هي احتياطيات العملات التي تعتقد من وجهة نظرها أنها قويه بل وأقوى من عملة البلد نفسه. إلا أن زيادة الاحتياطيات وتراكمها يعد مكلفاً للاقتصاد وتمثل هذه التكلفة الفرق بين معدلات الفائدة التي يتم دفعها لشراء العملة التي ترغب الدولة بالاحتفاظ بها كاحتياطي والعائد الذي يتم الحصول عليه حال استثمار تلك الاحتياطيات (معدل العائد خالي المخاطر Risk Free) (GreenSpan, 1999).

وتجدر الإشارة إلى أنه يتوجب على الدول التي تكون عملاتها ضعيفة أمام العملات الدولية الأخرى أو تكون لديها قدرة محدودة في الدخول إلى السوق الدولي الاحتفاظ باحتياطيات دولية كتأمين وضمن ضد الأزمات الخارجية حال حدوثها. وأن قيمة هذا التأمين والضمان هي مساوية لتكلفة الاحتفاظ بها. وبالتالي من الصعب وبة أن يتم المقارنة بين التكاليف المترتبة على امتلاك الاحتياطيات والمنافع المترتبة على امتلاكها. و في حين أن المخزون من احتياطيات العملة الأجنبية التي تحتفظ بها الدول الصناعية قد ازداد مع مرور الوقت، إلا أن تلك الزيادة لم تواكب الزيادة الهائلة التي حدثت في تجارة العملات الأجنبية في سوق الصرف الأجنبي أو في إجمالي التدفقات المالية الداخلية. وبالتالي فإن فعالية مخزون احتياطي العملات الأجنبية التي تحتفظ بها الدول الصناعية قد انخفضت في الواقع. وقد أدت التذبذبات التي حصلت مؤخراً في أسواق رأس المال العالمية إلى زيادة الضغوط على اقتصاديات الأسواق الناشئة، الأمر الذي أدى إلى حدوث تقلبات كبيرة في رغبة المستثمرين الدوليين للاستثمار في تلك الاقتصاديات وخصوصاً خلال عامي 1992 و 1997. وقد أدت هذه التغيرات إلى التأثير على اقتصاديات تلك الدول وعملاتها بالإضافة إلى السياسات المتعلقة بالاحتياطيات والتي كان لها دور هام في الأزمات المالية الأخيرة التي حدثت. وبالرغم من التكاليف الباهظة التي تحملتها اقتصاديات تلك الدول، إلا أنه يمكن القول بأن تلك الأزمات لفتت الانتباه حول المعلومات المتعلقة بمدى كفاية الاحتياطيات الرسمية أو الدولية لدى تلك الدول. بالإضافة إلى

الاهتمام بكيفية إدارة احتياطات النقد الأجنبي لديها للتقليل من تعرضها من الصدمات الخارجية (GreenSpan, 1999).

وقد تم وضع ما يسمى إرشاد أو مبدأ توجيهي لصانعي السياسات في اقتصاديات الدول الناشئة. مضمونه أنه ينبغي على الدول الناشئة إدارة الأصول والخصوم الخارجية بطريقة تأخذ بعين الاعتبار كما لو أنهم كانوا دائماً قادرين على العيش دون الاقتراض من الخارج لمدة تصل إلى سنة واحدة. وه ما يمثل أن تكون قابليتي استخدام احتياطات النقد الأجنبي تتجاوز ديون العملات الأجنبية المقررة أو المسجلة خلال السنة التالية. وقد تضمن هذا الإرشاد تطبيقين: أولهما، أن المستوى الملائم للاحتياطات الدولية هو ذلك المستوى الذي يقدم سيولة خارجية كافية لتجنب الاقتراض الخارجي لسنه قادمة. وثانيهما، أن نسبة الاحتياطات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل يجب أن تعطي مؤشراً عن مدى التذبذبات التي تحصل في الدول (Greenspan, 1999).

وقد بين عدد من الباحثين بأن التراكم المتزايد للديون الخارجية قصير الأجل مقارنة بمستوى الإحتياطات الموجودة والذي كان لدى دول شرق آسيا كان من أهم الأسباب التي أدت الى حدوث الأزمات المالية في تلك الدول. حيث قام هؤلاء الباحثين بتحليل أهمية ذلك المؤشر، (الإحتياطات الدولية الى الديون الخارجية قصيرة الأجل)، حيث بينوا بأن ذلك المؤشر يعد من أهم المؤشرات المحددة للأزمات المالية التي حدثت في الدول الآسيوية خلال فترة التسعينات (Furman and Stiglitz, 1999). Radelet and Sachs, 1999).

وعليه، فإنه يمكن القول بأن مؤشر الإحتياطات الدولية الى الديون الخارجية قصيرة الأجل هو مؤشر ذا علاقة بالمخاطر التي تتعلق بالتطورات العكسية التي تحدث في أسواق رأس المال الدولية. فهو من ناحية يقيس مدفوعات الديون (Debt Repayments) للسكان غير المحليين (Non-Residents) خلال سنة قادمة. ومن ناحية أخرى، يكشف عن كيفية قيام الدولة بتعديل القطاع الخارجي لديها حال عدم قدرتها على إدخال تدفقات داخلية لرؤوس الأموال. إضافة الى ذلك فإن ذلك المؤشر يبين مدى ثقة المستثمرين بالاقتصاد الوطني (IMF, 2000). من ناحية ثالثة، وقد تم وضع العديد من التوصيات بخصوص هذا المؤشر من أهمها:

1. إن الإحتياطات الدولية يجب أن تكون على الأقل مكافئة أو مساوية للديون الخارجية قصيرة الأجل المملوكة من قبل السلطات النقدية.
2. يجب أن يعامل الانتماء الخارجي غير المشروط على أنه احتياطات دولية.

3. يجب أن تدخل الأصول الخارجية السائلة المتوفرة ضمن تعريف الاحتياطات الرأسمالية من الأصول (IMF, 2000). إضافةً إلى ذلك فقد تم وضع هذا المؤشر من ضمن قائمة المؤشرات التي تستخدم في أنظمة الإنذار المبكر (Early Warning Systems) المتعلقة بدراسة قابلية تعرض البلدان لأزمات مالية أو أزمات اقتصادية معينة (IMF, 2000, 2002).

وهناك من يرى بأن الطلب على الاحتياطات الدولية يأتي بسبب استخدام تلك الاحتياطات أو جزء منها للمحافظة على ميزان المدفوعات من التدهور حال حدوث حالات لا توازن خارجية، إضافةً إلى استخدامها في المحافظة والإبقاء على أنظمة أسعار الصرف الثابتة المتبعة من قبل الدول (Frankel et al, 1983; Flood et al, 2001).

الجدير بالذكر أن الدولة التي يكون لديها كمية منخفضة من الاحتياطات الدولية تكون أقل عرضة لحدوث أزمة في سعر صرف عملتها من الدولة التي تكون فيها نسبة نفاذ أو اهتلاك الاحتياطات الدولية مرتفعة. حيث أن ارتفاع نسبة اهتلاك الاحتياطات تعمل على زعزعة ثقة المستثمرين في اقتصاديات تلك الدول، الأمر الذي يؤدي إلى تشتت أو عدم وجود احتياطات دولية ويشجع على وجود أزمة في سعر صرف عملة الدولة (Bird et al, 2003).

ويعتمد الطلب على الإحتياطات الدولية بشكل أساسي على نظام سعر الصرف المتبع وحجم الإقتصاد بالإضافة الى درجة الانفتاح المالي والتجاري وعمق النظام المالي الموجود بالإضافة للقيود الموجودة على تحركات رأس المال (حال وجودها) ودرجة الديون الخارجية والإستقرار السياسي أو عدمه (Lane et al, 2001; Gupta et al, 2004).

ويرى عدد من الباحثين بأن تراكم الإحتياطات يعد الأداة الرئيسية في إدارة أسواق المال المحلية حال وجود حالة من عدم الإستقرار فيها، إضافة الى إدارة أسعار صرف عملات الدول في العالم. وعلية، فإن السبب الأساسي لامتلاك البنوك المركزية تلك الإحتياطات هو حماية قطاع البنوك المحلي وأسواق الائتمان المحلية، إضافة الى الحد من إنخفاض قيمة العملة المحلية أما العملات الدولية الأخرى. ولعل الحاجة الى حماية قطاع البنوك تزداد مع زيادة المخاطر المالية التي يواجهها هذا القطاع وذلك بسبب زيادة درجة الانفتاح والعولمة المالية (Obstfeld et al, 2008).

وبالتالي فإن أهمية الإحتياطات الدولية تأتي نتيجةً لوجود مشاكل التعديلات والسيولة والثقة التي تواجه الدول في ميكانيكية المدفوعات المتعلقة بنظام النقد الدولي. فمثلاً في ظل نظام سعر الصرف

الثابت، فإن هدف السلطات النقدية في امتلاك الاحتياطيات الدولية هو التزامها بالإبقاء على نظام سعر صرف مستقر حال وجود مدفوعات غير منتظمة أو حال وجود حاجة للسيولة، حيث أن كفاية الإحتياطيات تعد المؤشر الأساسي في قياس كفاءة ومصادقية النظام المالي وخصوصاً لدى الدول النامية. إلا أنه في ظل نظام سعر الصرف المعوم، فإن الحاجة الى امتلاك احتياطيات دولية تقل أو تنخفض وذلك لأن السلطات النقدية تسمح لعملاتها بالتذبذب ضمن قوى السوق التي تحدد قيم عملاتها دون الحاجة للتدخل من قبلها، الأمر الذي يعني أن التذبذبات الخارجية حال حدوثها تكون مؤقتة (Choudhry et al, 2008).

ويعتمد اختيار تركيبة الاحتياطيات الدولية من قبل دول العالم الثالث على العديد من العوامل والتي من أهمها (Aleksander and Tanja, 2009):

1. نظام سعر الصرف المتبع من قبل تلك الدول والذي يعكس تركيبة الاحتياطيات الموجودة داخل تلك الدول.
2. المنطقة أو الإقليم (Region) وقد أخذ هذا العامل بعين الاعتبار من قبل الدول الآسيوية وذلك بسبب اعتمادها على ما يسمى بمنطقة الدولار الأمريكي (Dollar Zone) في تركيبة الاحتياطيات الدولية الموجودة لديها.
3. حجم التجارة الخارجية والتدفقات المالية، الأمر الذي يجعل من الاحتياطيات عنصر مهم في تغطية المستوردات الخارجية وفي دفع خدمة الدين الخارجي (External Debt Services).
4. طرق توزيع الأصول الموجودة لدى السلطات النقدية وقدرتها في إدارة المخاطر الخارجية والداخلية ذات العلاقة بعملاتها.
5. الشركاء التجاريين الرئيسيين.

وبالرغم من أهمية الاحتياطيات الدولية، إلا أن هنالك من يري بأن منطقة الاتحادات النقدية (Union Currencies) مثل منطقة الاتحاد الأوروبي قد تجاهلت أهمية الدور الذي تؤديه تلك الاحتياطيات. حيث أن الأدبيات المتعلقة بموضوع الاحتياطيات الدولية ركزت على أهمية الاحتياطيات من وجهة نظر الدولة الواحدة فقط، ولم يتم التركيز على وضع الاحتياطيات الدولية في اتحادات العملة من حيث طبيعة الطلب على الاحتياطيات الدولية من قبل الدول المشاركة في تلك الاتحادات (Hansen et al, 2009). ويرى Hansen et al أيضاً بأن من أهم فوائد المشاركة في اتحادات العملة هو تقليل الحاجة الى الاحتياطيات الدولية، إلا أن الاحتفاظ بالاحتياطيات الدولية يعد مهماً لدول الاتحاد الأوروبي

وذلك بسبب الدور الكبير الذي يؤديه اليورو كعملة دولية والتي تجعل اليورو مقبولاً لدفع المدفوعات الدولية.

ولعل القدرة المحدودة في الدخول إلى أسواق رأس المال الدولية و/أو عدم القدرة على الدخول إليها مطلقاً بالنسبة للدول النامية يوضح أهمية الاحتياطيات الدولية بالنسبة لتلك الدول. حيث أن حجم التذبذبات التي تحصل في الحساب الجاري تُعتمد لتقييم وضع الاحتياطيات الدولية، ذلك أن التغيرات التي تحدث في ذلك الحساب تُعد المصدر الرئيس للضغط على تلك الاحتياطيات. ولذلك، فإن الطريقة التقليدية المستخدمة لتقييم مستوى الاحتياطيات هي عدد الأشهر التي تغطيها تلك الاحتياطيات من مستوردات خارجية. وبشكل عام فإن المستوى المرتفع للاحتياطيات في تلك الدول يعبر عن التذبذبات والصدمات التي يمكن حدوثها في ذلك الحساب والتي غالباً ما تكون مرتفعة. ولعل من أهم أسباب ارتفاع تلك التذبذبات ضعف القاعدة التصديرية للدول النامية وتذبذب أسعار صادراتها الخارجية أيضاً هذا بالإضافة إلى تعرض تلك الدول إلى ما يسمى الكوارث الطبيعية (Natural Disasters) والتي تؤثر في صادراتها ومثال ذلك الخدمات السياحية والبراكين التي حدثت في دول الاتحاد الكاريبي، حيث تعرضت تلك الدول خلال الفترة 1970-2002 إلى ما مجموعه 12 حالة كارثة طبيعية أدت إلى حدوث عجز في الحساب الجاري بما نسبته 10.8% من الناتج المحلي الإجمالي وأدت إلى انخفاض الاحتياطيات أيضاً بما نسبته 8.5% (Dehesa et al, 2009).

ووفقاً لما يراه الباحثون فإن طلب الدولة على الاحتياطيات الدولية يمثل طلب الأفراد على التعاملات لغايات ما يسمى بـ (Real Cash Balances)، وأن الطلب على الاحتياطيات الدولية يزداد مع زيادة جذر الوحدة (Square Root) لمستوى تعاملات التجارة، حيث وجد أن مرونة الطلب على الاحتياطيات بالنسبة لحجم التجارة يساوي 0.50. ووفقاً لتلك النتيجة فإن هنالك "اقتصاديات حجم" في الطلب على الاحتياطيات الدولية وأن اقتصاديات الحجم هذه تزداد مع زيادة حجم التعاملات التجارية (Olivera, 1969).

## الفصل الثالث: نبذة عن الاحتياطات الدولية في دول مجموعة أعااير

### 1.3 الاحتياطات الدولية في الأردن

شهد الأردن خلال العقود الماضية تطوراً كبيراً في مختلف المجالات الإاقتصادية والإاآتماعية، ويعد تطور القطاع المالي والمصرفي من أهم مظاهر هذا التطور. فقبل عام 1964، كانت السلطة النقدية في الأردن تتمثل من خلال مجلس النقد الأردني والذي لم يتعد دورة الإاآفاظ بموجودات إاآترلينية مقابل الدينار الأردني. وبذلك لم يكن لتلك السلطة النقدية آنذاك أي دور في توجيه السياسة النقدية أو في مراقبة البنوك التجارية في الأردن. كما أن عدد البنوك التجارية المرخصة آنذاك لم يتعد السبعة بنوك، ثلاثة منها كانت أجنبية، ومؤسسة إاقراض متخصصة واحدة هي مؤسسة الإاقراض الزراعي (البنك المركزي الأردني، 2004).

ومع مرور الوقت، أصبح لدى الأردن بنك مركزي راسخ ومتمرس يمارس جميع المهام والمسؤوليات التي تقوم بها عادة المصارف المركزية في الدول المتطورة. ويمثل البنك المركزي الأردني السلطة النقدية في المملكة ويتمتع بشخصية إاآبارية مستقلة مالياً وإاآارياً. ويعد البنك المركزي الأردني الجهة المسؤولة حصراً عن إاآارة السياسة النقدية في الأردن، هذا علاوةً على المهام الأآرى الموكولة له والمتمثلة في كل مما يلي: الإاآراف على القطاع النقدي المصرفي، وضمان قابلية تحويل

الدينار الأردني، وتشجيع النمو الإقتصادي المطرد في المملكة وفق السياسة الإقتصادية العامة للحكومة، والإحتفاظ بإحتياطي المملكة من الذهب والعملات الأجنبية وإدارته وتحديد أوجه الإستثمار الملائمة لهذه الإحتياجات وتحديد نسب مكوناتها وذلك وفقاً للتطورات التي تتم في سوق الصرف الأجنبي والأسواق المالية العالمية وبما يوفر عناصر الأمان والربحية والسيولة لهذه الإحتياجات. بالإضافة لذلك يسمح البنك المركزي الأردني للبنوك المرخصة الإحتفاظ بموجودات أجنبية دون قيود وإدارة هذه الموجودات ضمن تعليماته الرامية إلى الحفاظ على سلامة الجهاز المصرفي (البنك المركزي الأردني، 2004). وفي ضوء الحديث عن التطور التاريخي للإحتياجات الدولية في الأردن، يمكن القول بأنها مرت في اعتقاد عدد من الباحثين بالإضافة إلى ما يراه الباحث بعدة مراحل (الزبون، 1997، شكوكاني، 2005):

#### المرحلة الأولى (1973-1980):

لقد شهدت هذه الفترة وفرة في الموارد المالية الأجنبية، التي إنسابت بفضل زيادة العوائد الناتجة عن الفوائض البترولية في أعقاب ارتفاع أسعار النفط عالمياً، بالإضافة للظروف الإقليمية والمحلية التي اتسمت بالإزدهار الإقتصادي، وما نتج عنها من زيادة في تحويلات العاملين الأردنيين في الدول النفطية، والتحرر من قيود مراقبة العملة الأجنبية. ويلاحظ خلال ارتفاع الإحتياجات من 486.4 مليون دولار عام 1970 إلى 1354.9 مليون دولار عام 1980، بمعدل نمو يقارب 30% سنوياً. وقد اتسمت هذه الفترة بالتطور النسبي الكبير لتحويلات العاملين وللمساعدات العربية للأردن مما جعله يقوم بتكوين هذا الحجم الكبير من الإحتياجات (الزبون، 1997).

#### المرحلة الثانية (1981-1989):

لقد كان من أهم سمات هذه المرحلة هو عدم تخفيض مدفوعات الأردن الخارجية بشكل يتناسب مع مستويات الدخل الأردني من العملات الأجنبية، الأمر الذي أدى وحسب الإحصائيات الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي إلى تراجع إحتياجات الأردن من 1142 مليون دولار أمريكي إلى 109.6 مليون دولار. ولعل من أهم الأسباب التي أدت إلى تراجع الإحتياجات الدولية خلال تلك المرحلة ووفقاً للمصادر (البنك المركزي الأردني، تقارير مختلفة؛ الزبون، 1997؛ شكوكاني، 2005): ما يلي:

1. انخفاض حجم المساعدات العربية وانخفاض حوالات العاملين الأردنيين في الخارج، مما أدى بالحكومة الأردنية آنذاك إلى اللجوء إلى الاقتراض لتعويض النقص في مواردها المالية.
2. العمل على تحويل جزء كبير من موجودات البنك المركزي إلى مطلوبات خارجية نتيجة قيام الحكومة بدعم عملية تصدير المنتجات والسلع الأردنية بطريقة ترتيبات الدفع بطريقة التقاص بين البنك المركزي الأردني والبنك المركزي العراقي، الأمر الذي أدى إلى تراجع في موارد الإحتياجات الدولية الناتجة عن التصدير.

3. تأثير سياسة سعر الصرف الأردنية، حيث كانت تقارير صندوق النقد الدولي تحض وباستمرار على إتباع سياسة سعر صرف مرنة. وكانت هذه التقارير تقيس حركة الدينار فتجد أن سعره قد انخفض مقابل عدة عملات وتمتدح هذا التوجه. ومع اهتمام الأردن خلال فترة الثمانينات بضرورة إتباع سياسة تشجيع الصادرات كبديل لتقييد الواردات، نبهت تقارير الصندوق إلى استخدام المرونة في سعر الصرف والتي تعني في حالة الأردن القيام بتخفيض قيمة الدينار. وقد شجع الصندوق التخفيض الذي حدث للدينار الأردني والذي قدر بحوالي 11% حتى عام 1987. حيث لاقت هذه السياسة قبولاً لدى كثير من اقتصاديي الأردن. إلا أن هذا التخفيض لم يكن ذا أهمية بسبب انخفاض الطلب خلال تلك الفترة على الصادرات الأردنية مثل مادة الفوسفات والتي كانت معدلات نمو الصادرات فيها في بعض السنوات كعامي 1983 و 1986 معدلات سالبة بلغت 3.7% و 11.6%. كما أن زيادة المنافسة من قبل صادرات الدول الأخرى مثل الصادرات التركية، أدت إلى تراجع الطلب على الصادرات الأردنية.

4. أضف إلى ذلك أن المتعاملين بالعملات الأجنبية أخذوا بتحذير عملائهم وبنوكهم من تغيرات سعر الدينار الأمر الذي أدى إلى تراجع التحويلات الخاصة إلى الأردن من دول الخليج وبدء نزوح العملات الأجنبية من الأردن. مما أدى إلى انخفاض احتياطي العملات الأجنبية والى تقوية إشاعات التخفيض حيث أدت تلك الإشاعات إلى مزيد من الإنخفاض في ذلك الاحتياطي. فانخفضت الاحتياطيات من 1142 مليون دولار عام 1980 إلى 109 مليون دولار عام 1988 لتصل إلى أدنى قيمة لها مقارنةً بما كانت عليه عام 1970.

5. قيام الحكومة الأردنية باتخاذ إجراءات منها منع استيراد عدد من السلع الكمالية وتحديد الإنفاق الحكومي وتقييد السياسات النقدية، إلا أن تلك الإجراءات محدودة الأمر الذي خلق ضغوطاً على احتياطي البنك المركزي من العملات الصعبة وأدخل الأردن في برنامج التصحيح الاقتصادي.

**المرحلة الثالثة (1989-1995):** لقد بدأت الاحتياطيات الدولية في هذه الفترة بالتراكم بمعدلات نمو

مرتفعة. ويمكن القول بأن من أهم العوامل التي ساعدت على ذلك، ووفقاً للمصادر المذكورة أنفاً ما يلي:

1. توقف الأردن عن دفع بعض الالتزامات الخارجية كنتيجة لعمليات الجدولة التي قام بها بالاتفاق مع نادي باريس.
2. الجهود الدولية الداعمة لبرنامج التصحيح الاقتصادي الذي تبناه الأردن ابتداءً من عام 1989 والذي يهدف إلى التخفيف من آثار أزمة الحرب العراقية الإيرانية على الاقتصاد الوطني.

3. قيام البنك المركزي بعقد عدة اتفاقيات خاصة بالترتيبات المالية مع بعض الدول، وكذلك تجديد بعض اتفاقيات ترتيبات مالية أخرى، مثل قيام السلطات النقدية الأردنية بتثبيت سعر صرف الدينار الأردني أمام الدولار الأمريكي، وتحديد سعر صرف العملات الأجنبية الأخرى مقابل الدينار بناءً على سعرها مقابل الدولار الأمريكي.
4. استمرار البنك المركزي بالقيام بمهامه بموجب قانون مراقبة العملة الأجنبية، وتطويره لمهام دائرة العمليات المصرفية الخارجية وتوسيع أعمالها في الخارج ورفع مستوى عملياتها الخارجية.
5. تزايد حوالات العاملين الأردنيين من الخليج بعد أزمة الخليج الثانية عام 1991.

**المرحلة الرابعة (1996-2001):** لقد اتسمت هذه الفترة بالعديد من السمات والتي من أهمها (البنك المركزي الأردني، نشرات مختلفة):

1. استمرار السلطات النقدية ممثلة بالبنك المركزي الأردني ببناء مستوى غير مسبوق من الاحتياطات الدولية.
2. زيادة الطلب على الدولار الأمريكي، وقدرة البنك المركزي الأردني على تلبية وإدارة الطلب على الدولار الأمريكي دون وضع قيود على الطلب على تلك العملة.
3. انخفاض مستوى الاحتياطات من العملات الأجنبية خلال عام 2001، حيث انخفضت تلك الاحتياطات بمقدار 184.2 مليون دولار، وقد جاء هذا الانخفاض بسبب قيام البنك المركزي الأردني بتسديد قروض وفوائد قروض خارجية، وبيع عملات أجنبية بما قيمته 369 مليون دولار للبنوك التجارية.
4. تغطية الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية لمستوردات المملكة لمدة تكفي لسبعة أشهر.
5. ارتفاع موجودات البنوك التجارية المرخصة من الموجودات الأجنبية.

**المرحلة الخامسة (2002-2007):** اتسمت هذه الفترة باستمرار ارتفاع مستويات الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية وذلك لأسباب التالية: (البنك المركزي الأردني، نشرات مختلفة، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، 2009)

1. استمرار نمو الصادرات الوطنية، وتحسن مستويات الدخل المتأتية من قطاع السياحة، إضافة إلى زيادة حوالات العاملين الأردنيين في الخارج.
2. تدفق المنح الخارجية وازدياد حجم القروض الخارجية الممنوحة للأردن لتعويضه عن الأضرار التي لحقت باقتصاد الأردن جراء حرب العراق. حيث حصل الأردن على مساعدات خارجية كمنح

مقدارها 3404.4 مليون دولار أمريكي في حين كان مجموع القروض الميسرة التي تم الحصول عليها ما مقداره 1404.35 مليون دولار أمريكي خلال الفترة 2004-2009، علماً بأن المنح الخارجية والقروض الخارجية التي حصل عليها الأردن خلال تلك الفترة لا تتضمن القروض والمنح الخارجية التي تم الحصول عليها من قبل الدول العربية (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، 2009). إلا أنه يمكن القول بأن حجم المنح التي حصل عليها الأردن كانت ذات معدل نمو ثابت ولم تزداد بشكل كبير حيث أنها بلغت في متوسطها خلال الفترة 2004-2007 ما مقداره 474 مليون دولار أمريكي. إلا أن عامي 2008 و 2009 كانا من الأعوام التي ارتفعت فيها قيمة تلك المنح حيث بلغت 719 مليون دولار أمريكي و 786 مليون دولار أمريكي على التوالي (أنظر الجدول رقم 3-1).

### الجدول (3-1). المساعدات الخارجية الممنوحة للأردن خلال الفترة

2009-2004 مليون دولار أمريكي

السنة	المنح	القروض الميسرة	الإجمالي
2004	474	141.5	615.5
2005	470.2	171	641.2
2006	485.2	189.6	674.8
2007	470	210	680
2008	719	418.5	1137.5
2009*	786	273.75	1059.75
الإجمالي	3404.4	1404.35	4808.75

المصدر: (وزارة التخطيط والتعاون الدولي، 2009)،

\*: متوقع

3. انخفاض مستوردات المملكة من السلع والخدمات وخصوصاً المستوردات النفطية، وانخفاض المدفوعات الخارجية المتعلقة بخدمة الدين الخارجي.

4. زيادة عوائد التخصيص وقيام البنك المركزي الأردني بشراء عملات أجنبية من البنوك التجارية المرخصة.

5. تغطية الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية لمستوردات المملكة لمدة تكفي لسبعة أشهر.

وبشكل عام يعتمد الأردن على العديد من المصادر التي توفر الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية للاقتصاد الأردني، وهي عائدات الصادرات (السلعية) وعائدات الصادرات (الخدمية) وتحويلات العاملين في الخارج، إضافة إلى الاستثمارات الأجنبية والمساعدات والمنح التي يتم تقديمها من الدول الأخرى سواء كانت صديقة أو شقيقة. ولإلقاء الضوء على حجم احتياطيات العملات الأجنبية في الأردن خلال الفترة 1980-2007، يمكن قول ما يلي:

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيات الدولية 7542 مليون دولار أمريكي وذلك عام 2007. في حين كانت أدنى قيمة 109 مليون دولار أمريكي وذلك عام 1988.
2. انخفاض حجم الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية خلال الفترة 1980-1989، وقد اشتملت تلك الفترة على مرحلتين: أولهما المرحلة التي بدت من عام 1980 إلى عام 1984 والتي سبقت وقوع الأزمة الاقتصادية التي شهدها الأردن، والمرحلة الثانية: هي تلك المرحلة التي استمرت من عام 1985 إلى عام 1989.
3. تذبذب حجم الاحتياطيات الأجنبية خلال الفترة من عام 1990 إلى عام 2001، هبوطاً وصعوداً. حيث بلغت أعلى قيمة لتلك الاحتياطيات 3331 مليون دولار أمريكي عام 2000، بينما كانت أدنى قيمة 767 مليون دولار أمريكي عام 1992.
4. تزايد حجم الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية خلال الفترة من عام 2002 إلى عام 2007 (نهاية فترة الدراسة). حيث بلغت أعلى قيمة خلال تلك الفترة 7542 مليون دولار أمريكي والتي كانت في عام 2007، أما أقل قيمة فكانت 3975 مليون دولار أمريكي وكانت في عام 2002.
5. بالنسبة لحقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطيات في صندوق النقد والذهب يمكن القول بأن قيمها منخفضة جداً إذا ما قورنت بقيم احتياطيات العملات الأجنبية المملوكة من قبل السلطات النقدية الأردنية (أنظر ملحق ب/1).

### 3-2 الاحتياطيات الدولية في مصر

تأسس البنك المركزي المصري عام 1961، وهو يعد مؤسسة مالية مستقلة استقلالاً مالياً وإدارياً وقد أصدر البنك المركزي في عام 2003 "قانون النظام المصرفي والعملة" كبديل عن وثائقه التأسيسية السابقة. وبذلك تولى البنك المركزي السلطات والصلاحيات الجديدة المخولة له بموجب القانون رقم 88 لعام 2003، بالإضافة إلى المرسوم الرئاسي رقم 64 لعام 2004. وللبنك المركزي المصري العديد من الأهداف والوظائف الرئيسة التي يسعى لتحقيقها ومنها على سبيل المثال لا الحصر تحقيق استقرار الأسعار وسلامة النظام المصرفي، ووضع أهداف السياسة النقدية والآليات المناسبة لتحقيقها، وإصدار الأوراق النقدية، وتحديد فئاتها هذا بالإضافة إلى إدارة الاحتياطيات الدولية المملوكة من قبل الدولة بالطرق المناسبة ([www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)).

ووفقاً لرؤية البنك المركزي المصري، فإن الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية (بالإضافة إلى الذهب) تعد دعماً للاقتصاد المصري ووسيلة للحفاظ على سعر الصرف للجنية المصري مقابل العملات الأخرى، إضافةً إلى أنها تُعد انجازاً لما يسمى بسياسات الإصلاح الاقتصادي، وخاصةً بعد

تدهور تلك الاحتياطات خلال فترة الثمانينات. الأمر الذي يعني بالضرورة الحفاظ على هذه الاحتياطات عند مستوى معين وبحيث يتم استثمارها في الاستثمارات قصيرة الأجل بهدف الحفاظ على سيولتها لتكون أداه تعمل على تحقيق الثقة والدعم الدوليين للاقتصاد المصري (زكي، 2002). أما من حيث المصادر التي دعمت ومولت الاحتياطات الدولية في مصر فإن من أهمها ما يلي:

1. الصادرات: المتمثلة في صادرات البترول والغاز الطبيعي والصادرات السلعية والخدمية. حيث قامت الحكومة بوضع خطة تنفيذية لزيادة حجم الصادرات الوطنية تضمنت التركيز على فتح أسواق جديدة والتركيز على الصادرات ذات الميزة التنافسية من خلال رفع جودتها وزيادة مخصصات صندوق تنمية الصادرات إلى 1.5 مليار جنية مصري، وتنشيط دور شركات ضمان مخاطر الصادرات في تأمين وصول الصادرات إلى الأسواق ذات المخاطر المرتفعة (www.mfa.gov.eg) (أنظر الجدول رقم 3-3).

الجدول (3-3) حجم الصادرات السنوية للفترة 2002-2007  
بالمليار دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
حجم الصادرات	7	8.7	7.2	14.3	20.5	24.4

المصدر: (natonmaster.com)

2. إيرادات قناة السويس: تعد إيرادات قناة السويس أحد المصادر الرئيسية للدخل القومي في مصر. إلا أن هذه الإيرادات عادة ما تكون عرضة للتغيرات السياسية والاقتصادية والإقليمية والدولية، الأمر الذي يجعل إيرادات القناة تتأرجح وتتغير بين فترة وأخرى. وبخلاف عنصر الاستقرار والأمن الملاحي الذي يتوافر في منطقة قناة السويس بصفة عامة، فإن من أبرز الأسباب التي ساعدت على زيادة إيرادات القناة التوسعات التي جرت في المجري الملاحي للقناة، مما مكن القناة من استيعاب مرور ناقلات عملاقة لم تكن قادرة على المرور به من قبل وسفن بحمولات كبيرة، حيث تستوعب القناة الآن سفن ذات حمولات تصل من 200 إلى 220 ألف طن. بالإضافة إلى استمرار حالة الانتعاش التجاري من وإلى دول مثل الصين والهند واليابان. فضلاً عن أن رسوم عبور القناة ما زالت تتسم بالمرونة حيث تعد تكلفة المرور بها حتى الآن الأقل تكلفة من أي مسار مائي آخر (www.sis.gov.eg)، ولإبراز أهمية الإيرادات المتأتية من قناة السويس (أنظر الجدول رقم 3-4).

**الجدول (3-4) إيرادات قناة السويس للفترة 2002-2008**  
بالمليار دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
حجم الإيراد	2.5	2.25	3	3.45	3.8	4.17	5.4

المصدر: (صندوق النقد الدولي، 2005؛ [www.news.egypt.com](http://www.news.egypt.com))

حيث يتضح من الجدول أعلاه أن أعلى مستوى للإيرادات بلغ 5.4 مليار دولار أمريكي عام 2008، وأن أدنى مستوى لتلك الإيرادات بلغ 2.5 مليار دولار أمريكي عام 2002. وبالتالي ارتفاع قيمة العوائد المتأتية من القناة خلال تلك الفترة باستثناء عام 2003 وربما يعود الأمر في ذلك إلى حدوث حرب الخليج الأخيرة التي حدثت بين العراق والولايات المتحدة الأمريكية والتي أدت بشركات التأمين الأجنبية إلى زيادة قيمة بوالص التأمين المترتبة على البواخر القادمة عبر القناة بسبب مخاطر الحرب.

3. الإيرادات السياحية: تمثل السياحة أحد أهم المصادر قياساً على تحويلات العاملين وإيرادات قناة السويس، إذ أن الأرقام تشير إلى أن إيرادات السياحة قد ارتفعت من 4 مليار دولار أمريكي عام 2002 إلى 7.6 مليار دولار أمريكي عام 2007 (أنظر الجدول رقم 3-5).

**الجدول (3-5) الإيرادات السياحية خلال الفترة 2002-2007**  
بالمليار دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الإيرادات	4.13	4.7	6.33	7.21	6.8	7.6

المصدر: (البنك الدولي، 2005؛ [www.sis.gov.eg](http://www.sis.gov.eg)).

4. زيادة حجم تحويلات المصريين العاملين بالخارج. وتأتي هذه التحويلات في مجملها من العديد من الدول منها الدول العربية التي تشمل السعودية والكويت والإمارات العربية المتحدة وقطر ولبنان وسلطنة عمان والبحرين وليبيا. أما بالنسبة للدول الأجنبية فهي تشمل على سبيل المثال الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا وبريطانيا وإيطاليا وكندا. ويمكن القول بأن إجمالي هذه التحويلات هو في ازدياد مستمر، حيث بلغت تحويلات هؤلاء العاملين خلال عام 2008 ما مجموعه 8.6 مليار دولار أمريكي مقابل 2.8 مليار دولار أمريكي عام 2002 (أنظر جدول رقم 3-6).

## الجدول (3-6) تحويلات العاملين المصريين خلال الفترة 2007-2002

بالمليار دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
التحويلات	2.893	2.960	3.340	5.017	6.321	8.6

المصدر: (Nationmaster.com; masrawi.com)

5. عدم زيادة في الطلب على النقود المحلية والاحتياطيات الأجنبية من قبل الأفراد تقابل الزيادة التي حدثت في مصادر الاحتياطيات وذلك بسبب السياسات الاقتصادية الكلية الإنكماشية والتي تم تطبيقها من قبل الحكومة المصرية بسبب تطبيقها لبرامج الإصلاح والتكيف الهيكلي والتي طبقت منذ عام 1991 وحتى الآن.
6. الموقف العسكري والسياسي المصري خلال حرب الخليج الثانية عام 1991، والذي نتج عنه قيام العديد من الدول الكبرى بالإضافة إلى بعض الدول العربية بإلغاء جزء كبير من الديون المترتبة عليها. حيث بلغ حجم الديون الملغاه حوالي 15 مليار دولار أمريكي. وقد أدى إسقاط هذا الحجم من الديون إلى إلغاء مدفوعات خدمة الديون عن هذه المبالغ وتخفيض حجم المبالغ التي كانت تدفعها مصر سنوياً لخدمة دينها الخارجي. حيث قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإلغاء الديون العسكرية التي كانت مترتبة على مصر والتي قدرت بحوالي 7.2 مليار دولار، كما قامت دول الخليج العربي بإلغاء ما قيمته 6.2 مليار دولار أمريكي من إجمالي الديون المترتبة عليها. وكذلك، فقد قرر نادي باريس شطب 50% من ديون مصر المستحقة له. وبذلك فقد انخفض حجم الديون المترتبة على مصر من 51696 مليون دولار عام 1989 إلى 28179 مليون دولار عام 1997. كما انخفضت خدمة الدين من 2739 مليون دولار أمريكي عام 1989 إلى 1366 مليون دولار أمريكي عام 1997 (زكي، 2002).

ولإلقاء الضوء على حجم احتياطيات العملات الأجنبية في مصر خلال الفترة 1980-2007، يمكن القول ما يلي:

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيات الدولية 30188 مليون دولار أمريكي وذلك عام 2007. في حين كانت أدنى قيمة 716 مليون دولار أمريكي عام 1981.
2. تزايد حجم الاحتياطيات من العملات الأجنبية للفترة 1980-1990، بالرغم من أنه كان منخفضاً خلال الفترة 1980-1986. ويعود السبب في ذلك إلى زيادة الإيرادات المالية المتأتية من قناة السويس، وزيادة الصادرات من الأرز والقطن بالإضافة إلى زيادة المنح الخارجية وحوالات العاملين المصريين في الخارج. إلا أن ذلك المستوى لم يكن يوحى بأن وضع الاقتصاد المصري جيد أو

مقبولاً وذلك بسبب المشاكل والضغوط التي تعرض لها ميزان المدفوعات المصري خلال تلك الفترة. حيث أنه بالرغم من استقرار مستوى تلك الاحتياطيات عام 1990 عند 2648 مليون دولار أمريكي إلا أنه كان منخفضاً إذا ما قورن بالعجز المتزايد في ميزان المدفوعات والبالغ 3843 مليون دولار أمريكي وارتفاع حجم الديون الخارجية البالغة 33 مليار دولار أمريكي وأعباء خدمة الديون البالغة ثلاثة مليارات دولار لنفس العام والضغوط التي تعرض لها سعر صرف الجنية المصري في تلك الفترة. حيث كانت نسبة الاحتياطيات إلى الواردات تتراوح خلال تلك الفترة في حدها الأعلى ثلاثة شهور وفي حدها الأدنى شهر واحد. وهي نسبة منخفضة جداً بالمقاييس العالمية (البنك المركزي المصري، سنوات مختلفة).

3. ارتفاع متزايد في حجم الاحتياطيات الدولية خلال الفترة 1991-1997، ويعود السبب في ذلك إلى قيام مصر بتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي بالتعاون مع صندوق النقد الدولي في عام 1991. حيث تضمن البرنامج تبني وتطبيق لسياسات نقدية ومالية انكماشية. التي طبقت في ضوء هذه البرامج. الأمر الذي أدى إلى ارتفاع صافي الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية خلال تلك الفترة. وبالنظر إلى الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية لدولة مصر خلال تلك الفترة نلاحظ أنها غطت 18.6 شهراً للواردات. حيث يمكن القول بأن تلك النسبة تعد نسبة كبيرة جداً إذا ما قورنت بباقي دول الدراسة حال إجراء المقارنة (زكي، 2002؛ البنك المركزي المصري، 2007).
4. انخفاض في حجم احتياطيات العملة الأجنبية خلال الفترة 1998-2004، ويعزى سبب هذا الانخفاض إلى العديد من العوامل الهامة التي تأثرت بها مصر خلال تلك الفترة ومنها تأثر مصر بالأزمة المالية التي أصابت دول شرق آسيا ودول أمريكا اللاتينية وروسيا خلال تلك الفترة والتي انعكست على مصر سلبياً. حيث أدت تلك الأزمة إلى هروب رؤوس الأموال الخارجية خارج تلك الدولة الأمر الذي انعكس سلباً على الاستثمارات الخارجية في مصر. كما أن السلطات النقدية المصرية قامت بخفض سعر صرف الجنية المصري مقابل الدولار الأمريكي وبنسبة تراوحت بين 6% إلى 7% مما أدى إلى انخفاض تلك الاحتياطيات الأجنبية (البنك المركزي المصري، سنوات مختلفة).

فقد أدت الأزمة الآسيوية إلى تراجع الأسعار العالمية للبتترول بسبب انخفاض الطلب العالمي نتيجة لتباطؤ أداء دول جنوب شرق آسيا مما ترتب عليه فقدان الاقتصاد المصري نحو ثلث متحصلاته من الصادرات البترولية عام 1998 و 42% عام 1999. كما أدت تلك الأزمة إلى انسحاب المستثمرين الدوليين من الأسواق الناشئة أو تخفيض قيمة الاستثمارات المرغوب فيها من قبلهم إلى حدودها الدنيا، حيث تأثرت التدفقات الاستثمارية بذلك سلباً حيث

تحولت من صافى تدفق للداخل قدره 1.5 مليار دولار خلال عام 1997 إلى صافى تدفقات خارجية قدرها 247 مليون دولار عام 1998 و 173 مليون دولار عام 1999. وأدت تلك الأزمة إلى انخفاض قيمة عملات الدول الآسيوية، الأمر الذي انعكس سلباً على قدرة المنتجات المصرية على المنافسة من جهة، وشجع على تزايد الاستيراد من تلك الدول من جهة أخرى. وقد تزامنت هذه العوامل مع حادث (الاعتداء على السياح الأجانب) الذي حدث عام 1997، والذي اثر سلباً على الإيرادات السياحية (www.cbe.org.eg; www.sis.gov.eg).

5. ارتفاع حجم الاحتياطيات الأجنبية من جديد خلال الفترة 2005-2007، حيث ارتفعت احتياطيات مصر من العملات الأجنبية خلال تلك الفترة وبشكل ملحوظ. ولعل حدوث مثل ذلك الارتفاع يعود إلى عدة أسباب منها: حدوث فائض في ميزان المدفوعات المصري بمقدار نصف مليار دولار أمريكي. وارتفاع في سعر صرف بعض العملات المستثمر فيها جانب من هذه الاحتياطيات مقابل سعر صرف الدولار الأمريكي، مما أدى إلى ارتفاع هذه الاحتياطيات بمقدار 0.2 مليار دولار. واتخاذ البنك المركزي المصري سياسات تأخذ بعين الاعتبار عنصري الأمان وتقليل المخاطر في استثمار تلك الاحتياطيات، بالإضافة إلى تحقيق مستوى ملائم من العائد. وتوزيع الاحتياطي على عملات دولية أخرى بالإضافة للدولار الأمريكي، وبحيث تأخذ عملية التوزيع الديون المستحقة على مصر، والتبادل التجاري والاستثمارات العالمية. ومن ناحية أخرى، قيام البنك المركزي المصري وبالتعاون مع البنك الدولي وصندوق النقد الدولي بتجهيز بنية أساسية خاصة بإدارة المخاطر للاحتياطيات وذلك من خلال الاستعانة بأنظمة قياس مخاطر عالمية، إضافة إلى تدريب وتطوير الموظفين المصريين العاملين في البنك في إدارة هذه الاحتياطيات. حيث نجحت هذه السياسة في تجنب مصر خسائر مالية مقدارها 950 مليون دولار وتحقيق عوائد استثمارية أيضاً بمقدار مليار دولار أمريكي (البنك المركزي المصري، سنوات مختلفة) (أنظر ملحق ب/2).

### 3-3 الاحتياطيات الدولية في تونس

أنشأ البنك المركزي التونسي عام 1958، وذلك وفقاً لأحكام المادة رقم 90 من القانون رقم 58، والذي بدأ بموجبه ذلك البنك ممارسة نشاطاته وإقامة الوحدة النقدية المعتمدة لدى تونس والمسماه الدينار التونسي وتداولها. وقد أنيط بالبنك المركزي التونسي العديد من المهام والتي من أهمها: حماية المودعين لدى البنوك التجارية المرخصة في ذلك البلد ومصالح النظام المصرفي وأركانه. والعمل على إقراض المؤسسات والمصارف المالية و إلغاء التمييزات التي كانت موجودة بين البنوك الاستثمارية وبنوك الودائع، والعمل على وضع نظام لضمان الودائع التي يتم وضعها من قبل الأفراد

والمؤسسات في المصارف التجارية وذلك بالتعاون مع تلك المصارف. والعمل على إدارة وبناء احتياطي من العملات الأجنبية (www.bct.gov.tn).

لقد قامت تونس خلال فترتي الثمانينات والتسعينات بإجراء العديد من الإصلاحات الهيكلية على أنظمتها المالية وذلك بهدف الحد من التدخلات الحكومية في السوق، وجعل قوى السوق المحدد الرئيس في توزيع الموارد المالية. ولعل من أهم هذه الإصلاحات ال تحسين الواضح في العجز الجاري للميزانية وحصره في حدود مقبولة حيث تراجع من 7.8% عام 1986 من الناتج المحلي الإجمالي إلى 2% عام 2004 ويظهر هذا التحسن من خلال رصيد العملات الأجنبية الذي يغطي حالياً ما يكفي لتغطية 106 يوم مستوردات عام 2004 مقابل 24 يوم فقط عام 1986. كما شملت تلك الإصلاحات الجهاز المالي الذي شمل قطاعات البنوك والتأمين وسوق رؤوس الأموال ليكون قادراً على أداء دور أكثر حيوية سواء في تعبئة الموارد الداخلية أو في تمويل الاستثمار على أسس سليمة وتوجيهه نحو الأنشطة ذات الأثر مردود. هذا بالإضافة إلى التوجه نحو تطوير آليات السياسة النقدية بما يؤمن تدعيم الاستقرار النقدي والمالي ويكسب الإقتصاد أكثر مرونة في التعامل مع المتغيرات الداخلية و الخارجية. وقد انعكست هذه الإصلاحات إيجاباً على تونس، حيث صنفت تونس وفقاً ل تقرير العالمي السنوي -2009 2008 لمنندى دافوس الاقتصادي حول التنافسية الاقتصادية في المرتبة الأولى مغارياً وإفريقيا والرابعة في العالم العربي و المرتبة رقم 35 دولياً (ذكرى الاستقلال، 2006). ووفقاً لما هو متوفر من تقارير حول موضوع الاحتياطيات الدولية لتونس، نلاحظ أن تلك الاحتياطيات تأتي من ثلاثة مصادر رئيسة هي:

1. الصادرات التحويلية: تعد الصادرات التحويلية المصدر الأساس لتشكيل الاحتياطيات الدولية من العملات الأجنبية في تونس وتمثل 28.3% من الناتج المحلي الإجمالي لتونس. وتتضمن تلك الصناعات الإنتاج الصناعي والصناعات الاستخراجية والمنسوجات والأحذية والصناعات الغذائية والإلكترونية (اقتصاد وأعمال، 2008).
2. قطاع السياحة: يعد هذا قطاع المصدر الثاني لتلك الاحتياطيات وقطاع مهم أيضاً للعمالة ويمثل ما نسبته 4.71% من الناتج المحلي الإجمالي. إلا أنه يشكل في نفس الوقت ما نسبته 20% من إجمالي عائدات العملات الصعبة التي يمكن تحقيقها سنوياً في تونس، ويوظف قطاع السياحة 20% من القوى العاملة في تونس (تونس، 2009).
3. الاستثمارات الأجنبية المباشرة: لقد ارتفع مجمل الاستثمار من 48% عام 1986 من الناتج المحلي الإجمالي إلى 60% عام 2007. وقد تركز الاستثمار على تنويع القاعدة الاقتصادية للعديد من

القطاعات مثل الصناعات الكهربائية والميكانيكية والإلكترونية، مع المحافظة على الاستثمار في الوقت نفسه في قطاع النسيج والملابس، بالإضافة إلى القطاعات الخدمية وخاصة ما يرتبط منها بقطاع تكنولوجيا الاتصال والمعلومات. وكذلك فقد عملت تونس على الاندماج في الاقتصاد العالمي ولكن بشكل تدريجي وذلك من خلال تعزيز انفتاحها على الخارج، ودعم القدرة التنافسية لاقتصادها. حيث انضمت إلى منظمة التجارة العالمية في مطلع التسعينات، وأبرمت اتفاقه شراكة مع الاتحاد الأوروبي عام 1995. حيث أدى ذلك الاندماج إلى زيادة نسبة الصادرات من الناتج المحلي الإجمالي من 30.9% عام 1986 إلى 50.1% عام 2006. كما تطور حجم الاستثمارات الخارجية المباشرة من 100 مليون دينار تونسي عام 1989 إلى 2071 مليون دينار تونسي عام 2007، ليلعب عدد المؤسسات ذات المساهمة الأجنبية أكثر من 2800 مؤسسة عام 2006 مقابل 400 مؤسسة عام 1986. أما بالنسبة للاستثمارات العربية، فبعد أن كان الأوروبيون، وتحديدًا الفرنسيين، الشريك التجاري الأول لتونس، وأكبر مستثمر فيها، قلب الإماراتيون المعطيات لصالحهم، وشكلوا في عام 2006، أكبر مستثمر أجنبي في تونس. وشملت طفرة الاستثمارات الإماراتية مشاريع ضخمة فاق حجمها سبعة مليارات دولار أمريكي في عدة قطاعات منها الموانئ البحرية والسياحة والاتصالات والتأمين ومحطات توليد الطاقة وتحليه المياه وتكرير البترول (صانعو الحدث، 2009). أما بالنسبة للاستثمارات التركية في تونس، فقد فازت شركة (TAV) القابضة التركية للطيران بعقد لاستثمار مطارين تونسيين لمدة 40 عاماً وبما قيمته 400 مليون يورو أو ما يعادل 534.7 مليون دولار أمريكي (Aljazeera.net).

4. تحويلات العاملين في الخارج: لقد بلغت تحويلات التونسيين بالخارج خلال الفترة 1987-2008 حوالي 24.261 مليون دينار تونسي وهي تمثل 4.8% من الناتج المحلي الإجمالي و 21.8% من إجمال الادخار التونسي وتحتل تحويلات مدخرات التونسيين بالخارج المرتبة الرابعة من موارد العملة الصعبة. ويبلغ عدد التونسيين بالخارج ما يزيد على 900 ألف مواطن أغلبهم في أوروبا، وأكثر من نصفهم موجودين في فرنسا (alroya.com). وقد بلغت هذه التحويلات ذروتها خلال عام 2007 حيث بلغت 1.7 مليون دولار أمريكي مقابل واحد مليون دولار أمريكي عام 2002 (أنظر الجدول 3-8).

#### الجدول (3-8) تحويلات العاملين التونسيين خلال الفترة 2002-2007

بالمليون دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
التحويلات	1.070	1.250	1.432	1.392	1.507	1.765

المصدر: (Nationmaster.Com; aljazeera.com)

ولإلقاء الضوء على حجم احتياطات العملات الأجنبية في تونس خلال الفترة 1980-2007 يمكن قول ما يلي:

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطات الدولية 7850 مليون دولار أمريكي وذلك عام 2007. في حين كانت أدنى قيمة 232 مليون دولار أمريكي عام 1985.
2. أن الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية قد تراجعت خلال الفترة 1980-1992، ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع درجة الانكشاف التجاري لتلك الدولة خلال تلك الفترة، الأمر الذي جعل اقتصاد تونس أكثر تعرضاً للتقلبات الاقتصادية العالمية حال حدوثها. إضافة إلى اعتماد اقتصاد تونس على القطاع الزراعي والذي يعد قطاعاً غير مستقر بسبب اعتماده على الظروف المناخية السائدة، الأمر الذي كان يؤدي إلى زيادة المستوردات الخارجية وبالتالي زيادة درجة الانكشاف التجاري.
3. أن الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية خلال الفترة من عام 1993 إلى عام 2007، بدأت بالارتفاع مع بعض الذبذبات، ويعود السبب وراء زيادة الاحتياطات إلى ارتفاع مستوى الصادرات الوطنية إلى الخارج، بالإضافة إلى ارتفاع حجم الاستثمار الخارجي المتمثل في الاستثمار في قطاع الاتصالات وقطاع التنقيب عن النفط والذي استثمر فيه حوالي مليون دولار أمريكي وذلك من خلال شركة مصرية تقوم بالتنقيب عن النفط حالياً. هذا بالإضافة إلى ارتفاع النشاط السياحي أيضاً، وارتفاع حجم تحويلات التونسيين العاملين في الخارج.
4. ثبات حجم ما تمتلكه السلطات النقدية التونسية من ذهب كاحتياطي دولي.
5. انخفاض الاعتماد على حقوق السحب الخاصة وعلى وضع الاحتياطات في صندوق النقد الدولي (انظر الملحق ب/3).

#### 3-4 الاحتياطات الدولية في المغرب

أنشأ البنك المركزي المغربي عام 1959 تحت مسمى بنك المغرب، ويتولى البنك العديد من المهام والتي من أهمها ممارسة امتياز إصدار الأوراق البنكية والقطع النقدية الرأجة قانوناً في المغرب، وتطبيق أدوات السياسة النقدية ضماناً لاستقرار الأسعار، والعمل على استقرار سعر صرف العملة وضمان قابليتها للتحويل إلى عملات أخرى، والاحتفاظ بالاحتياطات الدولية من العملات الصعبة وإدارتها (www.bkam.ma). ولعل من أهم موارد الاحتياطات الدولية في المغرب المصادر التالية:

1. الإيرادات السياحية: لقد بلغ عدد السياح في عام 2007 ما مجموعه 7.4 مليون سائح. مقابل 6.4 مليون سائح في عام 2006. حيث شكلت إيرادات السياحة في ذلك البلد خلال الفترة 2001-2004 ما نسبته 12% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي. كما فازت عام 2007 مجموعة شركات أوروبية وأميركية وعربية ومغربية بعقود عمل تتجاوز قيمتها 3.5 بليون دولار أمريكي لبناء قرى سياحية ومناطق ترفيهية وفنادق ومنتجعات واستراحات وذلك لاستقبال 10 ملايين سائح سنوياً وبذلك تزداد نسبة مساهمة إيرادات السياحة في الناتج المحلي الإجمالي إلى 15% (www.Aljazeera.net; 15% (www.wn.com)
2. الصادرات المغربية: لقد بلغت نسبة النمو في الصادرات المغربية من النسيج والألبسة إلى أوروبا 21% خلال الفترة 2005-2007. وقد بلغت قيمة الصادرات المغربية حوالي 32 مليار درهم خلال عام 2007. وتعد أسبانيا من أوائل الدول التي تستورد الصادرات المغربية، تليها فرنسا ومن ثم بريطانيا والبرتغال وألمانيا ([www.moheet.com](http://www.moheet.com)).
3. تحويلات العاملين المغاربة: تقدر الجالية المغربية الموجودة في الخارج بأكثر من ثلاثة ملايين، ففي إيطاليا وحدها يزيد عدد المغاربة فيها عن 150 ألف، أما في أسبانيا فيزيد عن 200 ألف، ويكونون بذلك أكبر جالية في أسبانيا. وتشكل تحويلات المغاربة في فرنسا وبلجيكا وهولندا ما نسبته 50% من إجمالي التحويلات. وقد بلغ إجمالي التحويلات عام 2007 ما مقداره 5.7 مليار دولار أمريكي مقابل 2.88 مليار دولار أمريكي عام 2002 (magharebia.com; anamaghreb.com) (أنظر الجدول رقم 3-10).

الجدول (3-10) تحويلات العاملين المغاربة خلال الفترة  
2007-2002 بالمليار دولار أمريكي

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007
التحويلات	2.88	3.61	4.33	4.5	5.45	5.7

المصدر: (Nationmaster.com; magharebia.com; anamaghreb.com)

4. التخاصية: قامت الحكومة المغربية عام 2003 ببيع ما نسبته 80% من رأس مال شركة التبغ والسجائر الحكومية. هذا بالإضافة إلى بيع ما نسبته 35% من رأس مال اتصالات المغرب لشركة

فيفادني الفرنسية، وخصخصة قطاع السكر وبيع قطاع السكر (www.almounadil-a.info; www.aawsat.com).

5. الاستثمارات الأجنبية التي تمت خلال عام 2001، والتي احتلت مركز الصدارة في قطاعي الاتصالات والسياحة. حيث قامت الدولة بتشجيع الاستثمار في قطاع الاتصالات من خلال السماح للمستثمرين الأجانب بتملك جزء من شركة اتصالات المغرب (للاتصالات الثابتة)، بالإضافة إلى السماح للقطاع الخاص بإنشاء شركات اتصالات خلوية خاصة. أما قطاع السياحة فقد تمثل الاستثمار فيه من خلال قيام العديد من الجهات الاستثمارية الخاصة ببناء العديد من الفنادق لمواكبة التطورات السياحية التي تمت وتتم في هذا البلد (www.aawsat.com).

ولإلقاء الضوء على حجم احتياطات العملات الأجنبية في المغرب خلال الفترة 1980-2007 يمكن قول ما يلي:

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطات الدولية 24132 مليون دولار أمريكي وذلك عام 2007. في حين كانت أدنى قيمة 49 مليون دولار أمريكي عام 1984.
2. انخفاض حجم الاحتياطات الدولية من العملات الأجنبية خلال الفترة 1980-1984، حيث أن تلك الاحتياطات كانت تكفي لتغطية المستوردات لمدة لا تزيد عن 10 أيام. ويعود السبب وراء انخفاض تلك الاحتياطات خلال تلك الفترة إلى ارتفاع حجم الديون الخارجية والتي شكلت ما نسبته 34% من الناتج المحلي الإجمالي. وارتفاع حجم العجز في الحساب الجاري والذي شكل ما نسبته 17% من الناتج المحلي الإجمالي. وانخفاض نسبة الصادرات المحلية، مع ارتفاع المستوردات الخارجية والتي كانت تستحوذ على 18% من إجمالي الإيرادات الأجنبية الموجودة لدى السلطات النقدية في المغرب (بنك المغرب، تقارير مختلفة).
3. ارتفاع قيمة الاحتياطات من العملات الأجنبية خلال الفترة 1986-2007، ويعود السبب وراء ذلك إلى قيام السلطات الحكومية بتبني برنامج الخصخصة والذي تضمن خصخصة قطاع الصناعات الاستخراجية كالفوسفات والصناعات المتعلقة بالأسماك وخصخصة قطاع الاتصالات من خلال السماح للمستثمرين الأجانب والقطاع الخاص المحلي بشراء جزء من تلك الشركة والاستثمار فيه. أضف إلى ذلك زيادة الأهمية النسبية للسياحة ولتحويلات المغاربة العاملين في الخارج. كما أن ارتفاع تلك الاحتياطات جاء بسبب قيام الحكومة بإعطاء البنك المركزي المزيد من الاستقلالية والقوة في وضع التشريعات اللازمة والمتعلقة بالإشراف على عمل البنوك التجارية وإدارة الاحتياطات الدولية. وارتفاع حجم الاستثمارات الخارجية والذي ارتفع من 20 مليون دولار

أمريكي عام 1995 إلى 818 مليون دولار أمريكي عام 2005 (بنك المغرب، تقارير مختلفة) (انظر ملحق ب/4).

ويمكن القول بأن حجم المعلومات المتعلقة بالاحتياطيات الدولية في كل من تونس والمغرب حجم ضئيل إذا ما قورن بحجم المعلومات المتوافر في كل من الأردن ومصر، ويعزى السبب في ذلك إلى قلة المصادر التي تتحدث عن الاحتياطيات الدولية في تونس والمغرب مقارنةً بمصر والأردن.

## الفصل الرابع: منهجية الدراسة والتحليل القياسي:

### 1-4 المقدمة

انسجاماً مع ما ذكر في الفصل الأول، سيتم في الدراسة قبل البدء بتطبيق النموذج القياسي باستخدام العديد من الاختبارات القياسية وذلك بهدف فحص عينة الدراسة. ومن أهم الاختبارات التي سيتم التطرق إليها اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للـ (Panel)، واختبار التكامل المشترك (Cointegration Test) واختبار هاوزمن (Hausman Test) الخاص ببيانات الـ (Panel). وستتناول

الدراسة في تحليل بياناتها نموذج (Pooled OLS Model) المتعلق بالدراسة والمنهجية المستخدمة (أنظر ملحق أ).

#### 2-4 الطلب على الاحتياطيات الدولية

أخذين بعين الاعتبار وجهات النظر المتعددة حول تعريف الاحتياطيات الدولية المذكورة في الفصل الثاني (أنظر 3.1.2) والأدبيات الاقتصادية ذات العلاقة فإن الدراسة تنطلق من النموذج الاقتصادي التالي للطلب على الاحتياطيات الدولية:

$$Res = f(RGDP, AC, STED, LR, M_2)$$

وستقوم الدراسة بتقدير الطلب على الاحتياطيات الدولية في دول مجموعة أعاير (الأردن، مصر، تونس، المغرب) انطلاقاً من المتغيرات المستخدمة في الأدبيات ذات العلاقة بالدراسة (Aizenman and Marion, 2003; Choi et al, 2004; Aizenman et al, 2004). وعليه، فإن النموذج القياسي الممثل للطلب على الاحتياطيات الدولية يعبر عنه وفقاً للمعادلة التالية:

$$\ln Res_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(RGDP_{it}) + \alpha_2 \ln(\sigma_{it}) + \alpha_3 \ln(AC_{it}) + \alpha_4 \ln(STED_{it}) + \alpha_5 (LR_{it}) + \alpha_6 \ln(M2_{it}) + \varepsilon_t \quad \dots (1)$$

حيث أن:

$Res_{it}$ : تمثل المستوى الفعلي للاحتياطيات الدولية المملوكة من قبل السلطات النقدية في دول عينة الدراسة مقيمة بالدولار الأمريكي،

$RGDP_{it}$ : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مقيم بالمليون دولار،

$\sigma_{it}$ : التذبذبات التي تحصل في الصادرات الحقيقية مقيمة بالمليون دولار،

$AC$ : تكاليف التعديل (المستوردات/ الناتج المحلي الإجمالي) (نسبة)،

$STED$ : الديون الخارجية قصيرة الأجل مقيمة بالمليون دولار أمريكي،

$LR_{it}$ : معدل الفائدة لغايات الاقتراض (تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالاحتياطيات)،

$M_2$ : عرض النقد بمفهومه الواسع، مقيم بالمليون دولار أمريكي،

$\varepsilon_t$ : الخطأ العشوائي ذات متوسط يساوي صفر وتباين  $\sigma^2$ ،

$i$ : عدد الدول،

### 3-4 المتغيرات المستخدمة ومصادر المعلومات

الجدير بالذكر أنه تم اختيار المتغيرات التفسيرية المذكورة انطلاقاً كما أسلفنا من الأدبيات ذات العلاقة. وهنا لا بد من الإشارة إلى كيفية قياس تلك المتغيرات والعلاقة المتوقعة لها مع المتغير التابع (الاحتياطيات الدولية). وفيما يلي أهم المتغيرات المتعلقة بالدراسة والتي تم الحصول عليها بشكل سنوي للفترة 1980-2007.

1. الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (RGDP): تم حساب هذا المؤشر من خلال قسمة الناتج المحلي الإجمالي على مخفض الناتج المحلي الإجمالي. ويقاس هذا المؤشر حجم التعاملات الدولية التي تتم داخل الاقتصاد وعادة ما يعبر عن هذا المتغير بـ (Scaling Variable) (Aizenman et al, 2004). وبالتالي تتوقع الدراسة أن يكون هنالك علاقة إيجابية بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والطلب على الاحتياطيات الدولية. إلا أن هنالك من وجد بأنه من الممكن بأن تكون العلاقة في بعض الحالات علاقة سالبة، إلا أن تلك الحالات تعد حالات نادرة الحدوث، ولكن عند حدوث تلك الحالة، فإن السبب ورائها يمكن أن يعزى إلى انخفاض معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي، وقد برزت هذه العلاقة في الدراسات التي أجريت خلال الفترة (1990-2006) على كوريا الجنوبية (Je Jo, 2007).
2. الذبذبات التي تحصل في حجم التعاملات الدولية (VOL): والتي يمكن قياسه من خلال حساب تباين الاحتياطيات الدولية ومن ثم قسمة الخطأ المعياري لقيمة هذا التباين على مستوى الواردات (Aizenman and Marion, 2004). إلا أن هنالك من يرى بأن هذا المقياس متحيز وغير دقيق وبالتالي لا بد من اللجوء إلى مقياس آخر جديد يعبر عن تلك الذبذبات يتمثل في قياس الذبذبات التي تحصل في الصادرات الحقيقية (Real Exports) والذي يقاس بقسمة قيمة الصادرات على مخفض الناتج المحلي الإجمالي (GDP Deflator) ومن ثم حساب معدل النمو في الصادرات الحقيقية (Dipendra, 2007; WB, 2005). ووفقاً لما يراه الباحثون فإن زيادة الذبذبات في حجم التعاملات الدولية تزيد من رغبة السلطات النقدية في امتلاكها للاحتياطيات الدولية بهدف مواجهة تلك الذبذبات، وبالتالي من المتوقع أن نجد علاقة إيجابية بين تلك الذبذبات والاحتياطيات الدولية.
3. تكاليف التعديل (Adjustment Costs): وتمثل الميل المتوسط للمستوردات (المستوردات مقسوماً على الناتج المحلي الإجمالي)، حيث تقاس تلك التكاليف درجة الانفتاحية ومدى التعرض للصدمات

- الخارجية (Aizenman and Marion, 2004) وبالتالي كلما زادت تلك التكاليف كلما زاد الطلب على الاحتياطيات الدولية وبالتالي نتوقع أن نجد علاقة إيجابية بين تلك الذبذبات والاحتياطيات الدولية.
4. الديون الخارجية قصيرة الأجل (STED): تم الحصول عليهما من خلال البيانات الصادرة عن البنك الدولي (WB). ويقاس هذا المتغير وضع السيولة الموجود داخل الدولة، وبالتالي كلما زاد حجم الديون الخارجية قصيرة الأجل كلما أدى ذلك إلى انخفاض الاحتياطيات الدولية الموجودة (Greenspan, 1999; IMF, 2002; Aizenman and Marion, 2004)، ولذلك نتوقع وجود علاقة عكسية بين الاحتياطيات الدولية وحجم الديون الخارجية قصيرة الأجل.
5. معدل الفائدة لغايات الإقراض (LR): والذي يمثل تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالاحتياطيات وقد تم الحصول عليه من خلال البيانات الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي. وبالتالي كلما زاد الطلب على الاحتياطيات الدولية كلما زاد ذلك من تكلفة الاحتفاظ بتلك الاحتياطيات (Choi and Baek, 2004) وبالتالي نتوقع وجود علاقة موجبة بين الاحتياطيات وتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بتلك الاحتياطيات.
6. عرض النقد بمفهومه الواسع (M2): وقد تم أخذ هذا المؤشر بعين الاعتبار من قبل الباحث بهدف معرفة مدى أثر المتغيرات النقدية على الاحتياطيات الدولية في دول المجموعة، ذلك أن معظم الدراسات الحديثة التي ربطت الاحتياطيات الدولية بالسياسات النقدية والمقدمة من قبل (Avner Bar and Lederman, 2007) قامت على أساس عمل نماذج (Calibration) مبنية على افتراضات تم وضعها من قبل الباحثين. أي أنه لم يتم اللجوء إلى نماذج اقتصادية ملائمة لتقدير الطلب على الاحتياطيات من خلال المتغيرات النقدية. وعليه، تم إضافة ذلك المتغير لمعرفة التأثيرات النقدية على الاحتياطيات. فهناك من يرى بأن العلاقة بين الاحتياطيات الدولية وعرض النقد ومستويات الأسعار علاقة توافقية، ذلك أن التغيرات التي تحدث في الاحتياطيات الدولية ترتبط ارتباطاً مباشراً بالتغيرات التي تحدث في عرض النقد ومن ثم تنعكس تلك التغيرات على المستوى العام للأسعار (Ogren, 2003). وبالمقابل هنالك من يرى بأن العلاقة الإيجابية بين عرض النقد والاحتياطيات الدولية تعكس وجود فائض طلب على النقود (Excess demand)، وبالمقابل فإن العلاقة العكسية تدل على وجود فائض عرض نقد (Excess Supply) (Edwards, 1983).

وقد قامت الدراسة بجمع كافة المعلومات والبيانات الضرورية المتعلقة بالدراسة من خلال إحصائيات صندوق النقد الدولي (International Monetary Fund, IMF). بالإضافة إلى ذلك فقد تم الاستعانة بما هو متوافر من معلومات لدى كل من البنك الدولي (World Bank, WB) والأمم المتحدة

(United Nations, UN) والسلطات النقدية في دول عينة الدراسة. من ناحية أخرى تم استخدام المعلومات المتعلقة بالدراسة باللوغريتم (أنظر الملاحق من (ب/25) إلى (ب/28)).

#### 4-4 الاختبارات المتعلقة بالدراسة

#### أولاً: اختبارات (Levin-Lin and Chin LLC) المتعلق بجذر الوحدة (Unit Root tests) والسكون (Stationary)

تم إجراء اختبار (LLC) وقد بينت نتائج الاختبار بأن عينة الدراسة مستقرة عندما تم إجراء الاختبار على المستوى الأول (Level) وعلى مستوى الفرق الأول (First Difference). إضافة إلى ذلك فقد قامت الدراسة بإجراء الاختبارات الأخرى المتعلقة بجذر الوحدة والسكون ومن هذه الاختبارات التي تم إجرائها اختبار Breitung واختبار (Im Pesaran and Shin) حيث بينت نتائج الاختبارات بأن مجموعة الدراسة مستقرة عند المستوى الأول وعند مستوى الفرق الأول. (أنظر الملحق رقم ب/9).

#### ثانياً: اختبارات التكامل

تم إجراء اختبار التكامل المشترك من خلال اختبار (Pedroni) واختبار (Kao and McCoskey). لقد تبين بعد إجراء اختبار (Pedroni) بأن عينة الدراسة غير متكاملة ويمكن تبرير سبب عدم نجاح اختبار Pedroni لانخفاض عدد المشاهدات الموجودة في حجم الدراسة البالغة 28 مشاهدة مقارنة بالدراسات التي استخدمت هذا الاختبار حيث زاد فيها عدد دول الدراسة عن 17 دولة وزاد عدد المشاهدات فيها عن 250 مشاهدة. وبالتالي قامت الدراسة بإجراء اختبار (Kao and McCoskey) لاختبار التكامل بين عينة الدراسة حيث بينت النتائج المتعلقة بهذا الاختبار أن العينة متكاملة، الأمر الذي يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الداخلة في الدراسة (أنظر الملحق ب/10).

#### 5-4 تقدير دالة الطلب على الاحتياطات الدولية

لقد تم تقدير دالة الطلب على الاحتياطات الدولية للفترة 1980-2007 لدول عينة الدراسة الممثلة بكل من الأردن ومصر وتونس والمغرب وفقاً للمنهجية المذكورة، وذلك من خلال المعادلة رقم (1) والتي تم إعادة صياغتها كما يلي (أنظر الملحق رقم ب/11):

$$re\hat{s} = -5.918 - 0.457 \ln rgdp_{it} - 0.326 \ln sted_{it} - 1.183 \ln vol_{it} + 1.802 \ln ac_{it} - 0.0006tr_{it} + 1.869 \ln M_{2it}$$

... (2)

$$R^2 = 0.776788$$

$$R^2 \text{ Adjusted} = 0.764033$$

وللتأكد من صحة التقدير فقد تم إجراء اختبار لمعرفة وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين البواقي (Autocorrelation or Serial Correlation)، وقد بينت نتائج الاختبار وجود مشكلة ارتباط ذاتي موجب حيث بلغ معدل هذا الارتباط  $(\rho = 0.31)$  (أنظر الملحق رقم ب/12). وللتخلص من المشكلة تم إعادة الاختبار من خلال اللجوء إلى نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effect Model) ونموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effect Model) ومن ثم استخدام اختبار هاوزمن (Hausman Test) للاختيار بين النموذجين.

#### 1-5-4 التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة

بهدف التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي التي ظهرت في المعادلة رقم (1) تم إعادة تقدير تلك المعادلة وذلك من خلال نموذج التأثيرات الثابتة والذي يقوم على افتراض وجود تأثير مشاهدات غير ملحوظة (Unobservable Individual Effects) ومعلمات غير معروفة (Unknown Parameters) وبحيث يتم تقدير هذه المشاهدات والمعلمات مع البواقي (Residuals). مع الأخذ بعين الاعتبار بأن تلك المعلمات والمشاهدات غير مرتبطة مع المتغيرات التفسيرية. وبالتالي ينظر إلى نموذج التأثيرات الثابتة غالباً (وخصوصاً في العينات صغيرة الحجم) على أنه نموذج غير متحيز. حيث أنه وفقاً لنموذج التقديرات الثابتة، فإنه يمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (1) لتصبح (أنظر الملحق رقم ب/13):

$$\begin{aligned} res\hat{s} = & -0.543 - 0.176 \ln rgd\hat{p}_{it} - 0.260 \ln sted\hat{d}_{it} + 0.424 \ln vol\hat{v}_{it} + 0.614 \ln ac\hat{c}_{it} + 0.034l\hat{r}_{it} \\ & + 1.082 \ln \hat{M}_{2it} \end{aligned} \quad \dots (3)$$

$$R^2 = 0.904790$$

$$R^2 \text{ Adjusted} = 0.864508$$

#### 2-5-4 التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية

حيث يقوم هذا النموذج على افتراض أن التأثيرات الفردية هي نفسها التأثيرات العشوائية ومن ثم يقوم هذا النموذج بربطها مع البواقي لمعرفة مصدر الذبذبات التي تحدث بين المتغيرات وبالتالي التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي الموجودة. وقد تم إعادة تقدير المعادلة رقم (1) باستخدام نموذج

التأثيرات العشوائية، حيث أنه وفقاً لذلك النموذج فإن المعادلة الرياضية الخاصة بتلك التقديرات تكتب على الصيغة الرياضية التالية ((أنظر الملحق رقم ب/14):

$$\begin{aligned} \hat{res} = & -4.378 - 0.409rgd\hat{p}_{it} - 0.305sted\hat{d}_{it} - 0.419vol\hat{o}_{it} + 1.316ac\hat{c}_{it} + 0.0002lr\hat{r}_{it} \\ & + 1.674\hat{M}_{2it} \end{aligned} \quad \dots (4)$$

$$R^2 = 0.717391$$

$$R^2 \text{ Adjusted} = 0.701242$$

#### 3-5-4 اختبار هاوزمن

تم إجراء اختبار هاوزمن للاختبار بين نموذج التأثيرات العشوائية و نموذج التأثيرات الثابتة بناءً على مقارنة نتائج الاختبارات السابقة (أنظر الملحق رقم ب/ 15). وقد بينت نتائج الاختبار أن التقديرات التي تم الحصول عليها من نموذج التأثيرات الثابتة هي الأفضل للدراسة (أنظر الملحق رقم ب/16). وعليه، فإن التقدير النهائي للطلب على الاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة سيتم بناءً على نموذج التأثيرات الثابتة ووفقاً للمعادلة رقم (3) والتي تم صياغتها سابقاً كما يلي:

$$\hat{res} = -0.543 - 0.176rgd\hat{p}_{it} - 0.260sted\hat{d}_{it} + 0.424vol\hat{o}_{it} + 0.614ac\hat{c}_{it} + 0.034lr\hat{r}_{it} + 1.082\hat{M}_{2it} \quad \dots (5)$$

#### 6-4 قياس كفاية الاحتياطيات الدولية (Reserves Adequacy) لدول العينة:

تم قياس كفاية الاحتياطيات الدولية لدول عينة الدراسة خلال فترة الدراسة من خلال المعادلة التالية (Edwards, 1981) :

$$E_{nt} = \log \hat{R}_{nt}^* - \log R_{nt} \quad \dots (6)$$

حيث أن:

$E_{nt}$  : تمثل فائض امتلاك الاحتياطيات (Excess Holding of reserves)،

$\hat{R}_{nt}^*$  : تمثل الاحتياطيات الدولية المحسوبة (Computed Reserves)،

$R_{nt}$  : تمثل الاحتياطيات الدولية الفعلية المملوكة من قبل السلطات النقدية.

ووفقاً للمعادلة رقم (6) فإنه إذا كانت  $E_{nt}$  ذات قيمة سالبة، فإن ذلك يدل على أن دول مجموعة

أغادير تواجه عجزاً في الاحتياطيات الدولية المملوكة من قبلها. أما إذا كانت  $E_{nt}$  ذات قيمة موجبة فإن

ذلك يدل على أن دول مجموعة أعادير لديها فائض في الاحتياطيّات الدولية المملوكة من قبلها. وقد تم حساب كفاية الاحتياطيّات الدولية لدول المجموعة، حيث تم الحصول على النتائج الخاصة بكل دولة كما يلي:

#### 4-6-1 حالة الأردن

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيّات المحسوبة 71.15 مليار دولار أمريكي تقريباً عام 2007 مقابل 5.3 مليار دولار أمريكي موجود فعلاً.
2. بلغت أدنى قيمة للاحتياطيّات المحسوبة 7.2 مليار دولار أمريكي عام 1980 مقابل ما كان موجوداً فعلاً من احتياطيّات دولية آنذاك والبالغة 1.14 مليار دولار أمريكي.
3. بلغت أعلى قيمة لفائض الاحتياطيّات 11.47 مليار دولار أمريكي وذلك عام 1988.
4. بلغت أدنى قيمة لفائض الاحتياطيّات 600 مليون دولار أمريكي وذلك عام 2003 (انظر الملحق رقم ب/17).

#### 4-6-2 حالة مصر

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيّات المحسوبة 201 مليار دولار أمريكي تقريباً عام 2007 مقابل 30.2 مليار دولار أمريكي موجود فعلاً.
2. بلغت أدنى قيمة للاحتياطيّات المحسوبة 10.96 مليار دولار أمريكي عام 1980 مقابل ما كان موجوداً فعلاً من احتياطيّات دولية آنذاك والبالغة 1.04 مليار دولار أمريكي.
3. كان فائض الاحتياطيّات المملوكة في أعلى مستوياته عام 1987 حيث بلغ الفائض ما مقداره 10.69 مليون دولار أمريكي.
4. كان فائض الاحتياطيّات المملوكة في أدنى مستوياته عام 1997 حيث بلغ العجز ما مقداره 319 مليون دولار أمريكي (انظر الملحق رقم ب/18).

#### 4-6-3 حالة المغرب

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيات المحسوبة 155.21 مليار دولار أمريكي تقريباً عام 2007 مقابل 24.12 مليار دولار أمريكي موجود فعلاً.
2. بلغت أدنى قيمة للاحتياطيات المحسوبة 54.60 مليار دولار أمريكي عامي 1980 و 1983 مقابل ما كان موجوداً فعلاً من احتياطيات دولية آنذاك والبالغة 400 مليون دولار أمريكي عام 1980 و 107 مليون عام 1983.
3. كان فائض الاحتياطيات المملوكة في أعلى مستوياته عام 1984 حيث بلغ 12.81.
4. كان فائض الاحتياطيات المملوكة في أدنى مستوياته عام 2005، حيث بلغ العجز ما مقداره 37 مليون دولار أمريكي (انظر الملحق رقم ب/19).

#### 4-6-4 حالة تونس

1. بلغت أعلى قيمة للاحتياطيات المحسوبة 27.79 مليار دولار أمريكي تقريباً عام 2007 مقابل 7.85 مليار دولار أمريكي موجود فعلاً.
2. بلغت أدنى قيمة للاحتياطيات المحسوبة 7.49 مليار دولار أمريكي عام 1984 مقابل ما كان موجوداً فعلاً من احتياطيات دولية آنذاك والبالغة 590 مليون دولار أمريكي.
3. كان الفائض في أعلى مستوياته عام 1985 حيث بلغ الفائض ما مقداره 4 مليار دولار أمريكي.
4. كان الفائض في أدنى مستوياته عام 2006، حيث بلغ العجز ما مقداره 329 مليون دولار أمريكي (انظر الملحق رقم ب/20).

إن إلقاء الضوء على كفاية الاحتياطيات الدولية لدول المجموعة من خلال من خلال المعادلة السابقة لا يعد كافياً ذلك أنه من الممكن أن تكون النتائج غير دقيقة ومغايرة لما كان موجود فعلياً خلال الفترة 1980-2007، ولهذا لجئ الباحث لقياس كفاية الاحتياطيات لدول المجموعة من خلال الاعتماد على عدد من المؤشرات التي اعتمدها كل من صندوق النقد الدولي خلال عام 2001 وعدد آخر من الباحثين مثل (Greenspan and Guidotti, 1999)، والتي لاقت اهتماماً كبيراً من قبل عدد كبير من الدول الآسيوية وخصوصاً بعد الأزمة التي مرت بها تلك الدول خلال فترة التسعينات التي أصبحت تعتمد على تلك المؤشرات بشكل كبير جداً. ومن أهم هذه المؤشرات التي سيتم التطرق لها أولها: نسبة الاحتياطيات الدولية إلى المستوردات، بحيث يجب أن تغطي تلك الاحتياطيات من ثلاثة إلى أربعة أشهر من مستوردات. وثانيها نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل، وبحيث يجب أن تكون تلك الاحتياطيات مساوية لتلك الديون. وثالثها: نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد بمفهومه الواسع ( $M_2$ ) والتي يجب أن تتراوح نسبتها بين 5% إلى 20%، حيث أن انخفاض وتدني تلك النسبة هو مؤشر

على إمكانية حدوث أزمة مالية في الاقتصاد لأنه يعبر عن إمكانية كبيرة لهروب رؤوس الأموال الخارجية من البلد المستثمرة فيه (Sehgal et al, 2008).

#### 1-7-4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في الأردن

1. بلغ الحد الأعلى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات الدولية من المستوردات 10 و 9 و 8 أشهر على التوالي.
2. بلغ الحد الأدنى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من المستوردات شهر واحد فقط.
3. بلغ متوسط عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 5 أشهر فقط.
4. انخفض عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 2004-2007، حيث تراوح عدد الأشهر بين 6 و 7 أشهر فقط.
5. بلغ الحد الأعلى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 11.90 وذلك خلال عام 2007.
6. كانت نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل في أدنى مستوياتها خلال 1987، حيث بلغ الحد الأدنى لتلك النسبة 0.32.
7. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل خلال فترة الدراسة 3.55 مما يعني أن الاحتياطيات تغطي الديون الخارجية قصيرة الأجل.
9. بلغت أعلى نسبة للاحتياطيات إلى عرض النقد 40% وكان ذلك عام 2003، وخلال فترة الدراسة لم تتجاوز هذه النسبة الـ 40%.
10. كان الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1980-1989، حيث بلغت أدنى نسبة 0.02 وذلك عام 1988، فيما كانت أعلى نسبة 0.36 وذلك عام 1980.
11. ارتفع نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1990-2007.
12. متوسط نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال فترة الدراسة بلغ 0.24 (انظر الملحق رقم ب/21).

#### 2-7-4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في مصر

1. كان الحد الأعلى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات الدولية من مستوردات عام 1993 حيث بلغ عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 18 شهراً.
2. كان الحد الأدنى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من المستوردات خلال الفترة 1980-1990 حيث بلغ عدد الأشهر في أعلى مستوياته 2.58 شهر فقط وفي أدنى مستوياته لم يتجاوز الشهر الواحد.
3. بلغ متوسط عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 9 أشهر.
4. انخفض عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 1980-1990. وبالمقابل ارتفع عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 1990-1993 حيث بلغت في ذروتها 18 شهراً وفي حدها الأدنى 7 أشهر.
5. انخفاض عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 1994-2007 حيث تراوح عدد الأشهر بين 16 و 10 أشهر.
6. بلغ الحد الأعلى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 7.63 وذلك خلال عام 1994.
7. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل خلال فترة الدراسة 3.04.
8. بلغت أعلى نسبة للاحتياطيات إلى عرض النقد 48% وكان ذلك عام 1995، وخلال فترة الدراسة لم تتجاوز هذه النسبة الـ 40%.
9. كان الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1980-1990، حيث بلغت أدنى نسبة 0.02 وذلك خلال الفترة 1983-1988، وأعلى نسبة كانت 0.08 وذلك عام 1980.
10. ارتفعت نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1991-1995، حيث بلغت في أعلى مستوياتها 0.48، ومن ثم عادت للانخفاض خلال الفترة 1996-2004.
11. بقيت نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 2005-2007 عند مستويات ثابتة، حيث بلغت 0.23.
12. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال فترة الدراسة 16% (انظر الملحق رقم ب/22).

#### 3-7-4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه الواسع في المغرب

1. كان الحد الأعلى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات الدولية من مستوردات خلال عامي 2003 و 2004 حيث بلغ عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات ما يعادل 11 شهراً.

2. انخفاض عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 1980-1989 حيث بلغ عدد الأشهر في أعلى مستوياته شهر فقط، وفي أدنى مستوياته لم يتجاوز الشهر الواحد وذلك خلال تلك الفترة على الأغلب.
3. بلغ متوسط عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 4 أشهر.
4. وجود انخفاض في عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات خلال الفترة 1980-1989.
5. تذبذب عدد الأشهر التي غطتها المستوردات خلال الفترة 1995-2000.
6. ارتفاع عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات خلال الفترة 2001-2007 حيث تراوح عدد الأشهر بين 9 أشهر و 11 شهراً.
7. بلغ الحد الأعلى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 94.89 وذلك خلال عام 2004.
8. بلغ الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 0.04 وذلك خلال عام 1984.
9. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل خلال فترة الدراسة 10.42.
10. بلغت أعلى نسبة للاحتياطيات إلى عرض النقد 32% وكان ذلك خلال عامي 2004 و 2005، وخلال فترة الدراسة لم تتجاوز هذه النسبة الـ 32%.
11. كان الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1980-1989، حيث كانت نسبة 0.01 وذلك خلال عام 1984، وأعلى نسبه كانت 0.06 وذلك عام 1980.
12. ارتفاع نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 1990-1991، ومن ثم نلاحظ ثباتها حتى عام 1994 عند نسبة 0.22.
13. انخفاض نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد عام 1995 إلى 0.16 ومن ثم ارتفاعها إلى 0.17 خلال الفترة 1996-1998، ومن ثم ارتفاعها إلى 0.21 عام 1999 ومن ثم انخفاضها إلى 0.17 عام 2000.
14. ارتفاع نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال الفترة 2001-2007 وإن تخلل هذه الفترة حدوث بعض الانخفاضات في تلك النسبة والتي كانت انخفاضات بسيطة.
15. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال فترة الدراسة 16% وهي نسبة أعلى من الحد الأدنى الدولي للنسبة المعتمدة الدولية وأقل من الحد الأعلى لتلك النسبة أيضاً (انظر الملحق رقم ب/23).

4-7-4 نسبة الاحتياطيات لكل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل وعرض النقد بمفهومه  
الواسع في تونس

1. كان الحد الأعلى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات الدولية من مستوردات عام 2006 حيث بلغ عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 5 أشهر.
2. كان الحد الأدنى لعدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من المستوردات خلال عام 1985 حيث بلغ عدد الأشهر شهر واحد فقط.
3. بلغ متوسط عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات 2.58 شهر.
4. هنالك انخفاض بشكل عام في عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات خلال فترة الدراسة.
5. بلغ الحد الأعلى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 13.21 وذلك خلال عام 1994.
6. كان الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل 0.71 وذلك خلال عام 2001.
7. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات الديون الخارجية قصيرة الأجل خلال فترة الدراسة 2.29.
9. بلغت أعلى نسبة للاحتياطيات إلى عرض النقد 35% وكان ذلك عام 2006.
10. الحد الأدنى لنسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد كان في عام 1985 حيث بلغت تلك النسبة 0.06.
11. بلغ متوسط نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد خلال فترة الدراسة 18% (انظر الملحق رقم ب/24).

#### 8-4 ذبذبات الاحتياطيات الدولية

تم قياس الذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية لعينة دول الدراسة وذلك خلال الفترة 1980-2007 وذلك بهدف معرفة العوامل المؤثرة في التذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات لما لها من دور مهم في المالية الدولية (International Finance). فالبعض يرى أن الذبذبات في الاحتياطيات الدولية تعكس المستوى الموجود في الاحتياطيات الدولية (من حيث أنه مستوى كافي أو غير كافي)، فحال كانت تلك الذبذبات متزايدة ومتكررة فإن ذلك يدل على أن مستوى الاحتياطيات الموجود فعلياً غير كافي لمواجهة تلك الذبذبات (Flood and Martin, 2001). أما حال كانت تلك الذبذبات منخفضة فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض الائتمان الدولي الذي سترغب الدول بالحصول عليه من الأسواق الدولية، الأمر الذي سيخفض حجم الديون الخارجية المترتبة على الدول.

وعليه، تم قياس تلك الذبذبات لعينة الدراسة من خلال تطبيق النموذج القياسي التالي:

(Demarmels and Fischer, 2002)

$$VOL(RES_{it}) = \alpha + BZ_{it} + \varepsilon_{it} \quad \dots (7)$$

حيث أن:

$VOL(RES)$  : تمثل تذبذب الاحتياطيات الدولية،

$Z_{it}$  : تمثل مجموعة المتغيرات المسيطر عليها أو التي سيتم التطرق إليها.

$\varepsilon_{it}$  : يمثل معامل الخطأ العشوائي.

وسيتم في هذه الدراسة كما تم في الدراسات السابقة تقسيم مجموعة المتغيرات إلى ثلاثة مجموعات. الأولى، تتضمن مجموعة المتغيرات الخارجية (External Variables) وتتضمن إجمالي الديون الخارجية (Gross External Debt) والحساب الجاري (Current Account) وحساب رأس المال (Capital Account). الثانية، المتغيرات النقدية والتي تتضمن تقليدياً معدل الفائدة لغايات الاقتراض وعرض النقد بمفهومه الواسع، إلا أن الدراسة قامت بإضافة متغير جديد إلى المتغيرات النقدية وهو تحويلات العاملين (Workers Remittances) نتيجة لأهمية هذا العامل. والثالثة، تتضمن المتغيرات الهيكلية فهي تتضمن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP per capita).

الجدير بالذكر أن هنالك بعض المتغيرات الهيكلية التي لا تقل أهمية عن غيرها مثل مؤشر الفساد (Corruption Index) (ويعبر هذا المؤشر عن مدى الفساد الموجود لدى المسؤولين الحكوميين والسياسيين، ويتضمن مدى إساءة استعمال السلطة لغايات تحقيق كسب خاص سواء كان مادياً أو معنوياً). ومؤشر استقلالية البنك المركزي (Central Bank Independence) (ويعكس هذا المؤشر الاستقلال السياسي والاستقلال الاقتصادي للبنك المركزي. حيث يتضمن الاستقلال السياسي قدرة السلطة النقدية على تحديد أهداف سياستها دون أي تدخل أو تأثير من قبل الحكومة. أما التأثير الاقتصادي فيأخذ بعين الاعتبار القدرة على استخدام أدوات السياسة النقدية دون فرض أو وجود أي قيود. إلا أنه لم يتم أخذها بعين الاعتبار وذلك لعدم توافر بيانات إحصائية كاملة لدول مجموعة أقاليم وذلك خلال الفترة 1980-2007. وقبل البدء بقياس الذبذبات في الاحتياطيات الدولية لدول العينة، سنقوم بإجراء العديد من الاختبارات الإحصائية الضرورية اللازمة، ومن أهم هذه الاختبارات ما يلي:

**أولاً: اختبارات (LLC) المتعلق بجذر الوحدة (Unit Root tests) والسكون (Stationary)**

تم إجراء اختبار (LLC) وقد بينت نتائج الاختبار بأن عينة الدراسة مستقرة نوعاً ما عندما تم إجراء الاختبار على المستوى (Level-Individual intercept)، إلا أن النتائج بينت بأن عينة الدراسة غير مستقرة على المستوى (Level- Individual Intercept and trend)، وبالتالي قام باحث باختبار عينة الدراسة على مستوى الفرق الأول (First Difference). حيث بينت النتائج بأن عينة الدراسة مستقرة.

إضافةً إلى ذلك فقد قامت الدراسة بإجراء الاختبارات الأخرى المتعلقة بجذر الوحدة والسكون ومن هذه الاختبارات التي تم إجرائها اختبار Breitung واختبار (Im Pesaran and Shin) حيث بينت نتائج الاختبارات بأن عينة الدراسة مستقرة عند المستوى الأول وعند مستوى الفرق الأول (انظر الملحق رقم ب/29).

#### ثانياً: اختبارات التكامل

قامت الدراسة بإجراء اختبار التكامل المشترك من خلال اختبار Pedroni واختبار Kao and McCoskey. بالنسبة لاختبار Pedroni وجدت الدراسة بأن عينة الدراسة غير متكاملة. ومن ثم قامت الدراسة بإجراء اختبار Kao and McCoskey لاختبار التكامل بين عينة الدراسة وقد وجدت الدراسة بأن عينة الدراسة متكاملة (انظر الملحق رقم ب/30).

#### 1-8-4 قياس الذبذبات من خلال نموذج Pooled Least Square

تم تقدير الذبذبات في الاحتماليات الدولية لدول عينة الدراسة خلال فترة الدراسة من خلال المعادلة رقم (6) والتي تم كتابتها على الصيغة الرياضية التالية (انظر الملحق رقم ب/31):

$$VOL(RES_{it}) = -6.126936 + 0.082707 \ln CA - 0.022482 \ln KA - 0.244093 \ln ED + 0.018329 LR + 1.181388 \ln MS + 0.160303 \ln WR + 1.552097 \ln GPC \dots (8)$$

$$R^2 = 0.823786$$

$$R^2 \text{ Adjusted} = 0.811925$$

وللتأكد من صحة التقدير الذي تم إجراؤه، فقد تم القيام باختبار فيما إذا كان هنالك مشكلة ارتباط ذاتي أو تسلسل بين البواقي (Autocorrelation or Serial Correlation)، وقد بينت نتائج الاختبار وجود مشكلة ارتباط ذاتي موجب منخفض النسبة حيث بلغت نسبة هذا الارتباط  $(\rho = 0.06)$  (انظر الملحق رقم ب/32). وعليه، تم اعتماد المعادلة رقم (8) لتمثل نتائج التقدير المتعلقة بالذبذبات في الاحتماليات الدولية.

#### 5-8 المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية

يهدف التعرف على المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة خلال فترة الدراسة تم قياس المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية وذلك بهدف مقارنه المستوى الأمثل مع ما هو موجود فعلياً من احتياطيات.

وقد تم حساب المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية من خلال الاعتماد على نموذج (Frankel and Jovanovic (FJ), 1981) والذي يطلق عليه عادة اسم نموذج المخزون الوقائي (Buffer Stock Model)، وقد تم الاعتماد على هذا النموذج باعتباره النموذج الأكثر شيوعاً واستخداماً في الدراسات العملية . ويمكن كتابة نموذج FJ كما يلي:

$$\ln Re s_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \sigma_{it} + \alpha_2 \ln r_{it} + \varepsilon_{it} \quad \dots (12)$$

حيث أن:

( $r_{it}$ ): تمثل سعر الفائدة لغايات الافتراض (Lending Rate)،

( $\sigma_{it}$ ): تمثل تكاليف التعديل،

وكلا المتغيرين موجودين ضمن المعلومات المتوافرة في الدراسة. وبعد إجراء الاختبارات القياسية المتعلقة بالدراسة والواردة بالتفصيل من خلال الملحق رقم ب/ 35 إلى الملحق رقم ب/ 40، تم اختيار نموذج التأثيرات الثابتة ليكون هو النموذج الملائم لتمثل المستوى الأمثل للاحتياطيات وذلك وفقاً للمعادلة الرياضية التالية:

$$\ln \hat{Re} s_{it} = 7.06 - 0.128 \ln \hat{\sigma}_{it} + 0.0588 \ln \hat{r}_{it} \quad \dots (13)$$

وهكذا تم حساب مستوى الاحتياطيات الأمثل لدول عينة الدراسة (لكل دولة على حده) خلال فترة الدراسة، حيث تم الحصول على النتائج التالية:

**أولاً المستوى الأمثل للاحتياطيات في حالة الأردن:**

1. بلغ أعلى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (2298) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1998.
2. بلغ أدنى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (1540) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1980.
3. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1980-1998 أعلى من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على وجود عجز في مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة.

4. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1999-2007 أقل من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على أن مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة أعلى من المستوى الأمثل (أنظر الملحق رقم ب/33).

#### ثانياً المستوى الأمثل للاحتياطيات في حالة مصر:

1. بلغ أعلى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (3757) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1992.
2. بلغ أدنى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (2483) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1980.
3. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1980-1990 أعلى من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على وجود عجز في مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة.
4. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1991-2007 أقل من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على أن مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة أعلى من المستوى الأمثل (أنظر الملحق رقم ب/34).

#### ثالثاً المستوى الأمثل للاحتياطيات في حالة المغرب:

1. بلغ أعلى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (2501) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1999.
2. بلغ أدنى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (1515) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1980.
3. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1980-1989 أعلى من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على وجود عجز في مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة.
4. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1990-2007 أقل من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على أن مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة أعلى من المستوى الأمثل (أنظر الملحق رقم ب/35).

#### رابعاً: المستوى الأمثل للاحتياطيات في حالة تونس:

1. بلغ أعلى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (2245) مليون دولار أمريكي وذلك عام 1987.
2. بلغ أدنى مستوى أمثل للاحتياطيات ما مجموعه (1477) مليون دولار أمريكي وذلك عام 2005.

3. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1980-1995 أعلى من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على وجود عجز في مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة.

4. كان مستوى الاحتياطيات المثلى خلال الفترة 1996-2007 أقل من مستوى الاحتياطيات الفعلية المملوكة، الأمر الذي يدل على أن مستوى الاحتياطيات الفعلي المملوك خلال تلك الفترة أعلى من المستوى الأمثل (أنظر الملحق رقم ب/36).

وعليه، نلاحظ من النقطتين (3) و (4)، بأن مستوى الاحتياطيات الفعلي الموجود لدى دول العينة كان خلال فترة معينة من الدراسة أقل من المستوى الأمثل المحسوب، إلا أنه خلال فترات أخرى كان أكثر من المستوى الأمثل المحسوب. ولعل هذا يدل على زيادة الاهتمام من قبل السلطات النقدية في دول عينة الدراسة بالاحتياطيات الدولية من جهة، ويدل من جهة أخرى (في اعتقادنا) على أهمية المصادر المتنوعة للاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة.

## الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

### أولاً: النتائج

يمكن تلخيص النتائج التي تم الحصول عليها لدول العينة كما يلي:

1. تبين وجود علاقة عكسية بين الطلب على الاحتياطيات الدولية والنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي، وهذا مناقض لما وجدته الدراسات السابقة، التي وجدت بأن للنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي تأثير إيجابي في الطلب على الاحتياطيات الدولية (Aizenman and Marion, 2003; Aizenman et al, 2004; Jeanne and Ranciere, 2006). إلا أن تلك النتيجة تتفق مع ما وجد من قبل (Gab, 2007) المتضمنة بأن تلك العلاقة السالبة تعكس معدلات النمو المنخفضة في الناتج المحلي الإجمالي.
2. وجود علاقة عكسية بين الطلب على الاحتياطيات الدولية والديون الخارجية قصيرة الأجل. وهذا ينسجم مع ما وجدته الدراسات السابقة التي بينت بأن الطلب على الاحتياطيات الدولية ينخفض مع زيادة الديون الخارجية (Eliza et al, 2008; Greenspan; 1999). إلا أن تلك النتيجة هي أيضاً دلالة على ضعف حساب رأس المال وعدم كفاية الاحتياطيات الدولية لدول مجموعة الدراسة.
3. كانت العلاقة بين الطلب على الاحتياطيات الدولية والذبذبات التي تحصل على التعاملات الدولية علاقة إيجابية، حيث انه كلما زادت الذبذبات في التعاملات الدولية كلما أدى ذلك إلى زيادة الطلب على الاحتياطيات الدولية. وهذه النتيجة مطابقة لما وجد من قبل الدراسات السابقة مثل (Je Jo, 2007).
4. هنالك علاقة ايجابية بين تكاليف التعديل والطلب على الاحتياطيات الدولية وهذا يتوافق مع ما وجدته الدراسات السابقة أيضاً (Silva Jr, 2003; Edwards, 1981).
5. وجود علاقة موجبة بين معدل الفائدة لغايات الاقتراض والطلب على الاحتياطيات الدولية. وهذا أيضاً ينسجم مع ما وجدته الدراسات السابقة مثل (Ramachandran , 2004; Chan, 2003).
6. هناك علاقة طردية بين الطلب على الاحتياطيات الدولية وعرض النقد وهذا يتوافق مع ما تم بيانه من قبل (Ogren, 2003; Edwards, 1983).

7. بالنسبة لكفاية الاحتياطيات بلغ متوسط عدد الأشهر التي غطتها الاحتياطيات من مستوردات (في حدها الأعلى) لدول عينة الدراسة (10.6) شهراً، وفي حدها الأدنى (1.4) شهراً.
8. بلغت نسبة ما غطته الاحتياطيات من ديون خارجية قصيرة الأجل خلال فترة الدراسة لدول عينة الدراسة (4.83) وهي نسبة مرتفعة جداً، خصوصاً إذا ما قورنت بما هو معتمد من قبل صندوق النقد الدولي المتضمن بأن الاحتياطيات الدولية يجب أن تكون على الأقل مساوية للديون الخارجية قصيرة الأجل (راجع الفصل الرابع صفحة 10).
9. بلغت نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد لدول العينة (18.5%)، وهي نسبة تقع ضمن ما هو معتمد من قبل صندوق النقد الدولي.
10. بالنسبة للذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية لدول عينة الدراسة، وجد بأن إجمالي الديون الخارجية كمتغير خارجي وعرض النقد كمتغير نقدي بالإضافة إلى متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير هيكلية تُعد من أهم العوامل المؤثرة في الذبذبات التي تحدث في الاحتياطيات الدولية. وتتصدر المتغيرات النقدية الأهمية من حيث تأثيرها على الذبذبات التي تحصل في الاحتياطيات الدولية ومن ثم تأتي الديون الخارجية من حيث الأهمية ويليهما متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وهذا منسجم مع ما وجد من قبل الدراسات السابقة وإن كانت قليلة مثل (Demarmels et al, 2002).
11. كان المستوى الأمثل للاحتياطيات الدولية لدول عينة الدراسة خلال الفترة (1980-1998) أعلى من المستوى الفعلي للاحتياطيات. إلا أن المستوى الفعلي للاحتياطيات الدولية لدول عينة الدراسة خلال الفترة (1999-2007) كان يفوق المستوى الأمثل لتلك الاحتياطيات.

## ثانياً: التوصيات

توصي الدراسة انطلاقاً من النتائج التي تم الحصول عليها على ما يلي:

1. البحث في أسباب انخفاض معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لدول عينة الدراسة، ومحاولة التغلب على تلك الأسباب بهدف رفع معدلات النمو إلى معدلات تسهم في إيجاد علاقة موجبة بين الناتج المحلي الإجمالي والاحتياطيات الدولية.
2. العمل على تخفيض الديون الخارجية قصيرة الأجل وإجمالي الديون الخارجية.
3. تشجيع الاستثمارات الأجنبية في دول عينة الدراسة بهدف زيادة تدفق العملات الأجنبية لتلك الاقتصاديات لدعم الموقف النقدي لتلك الدول وتعزز مكانتها أمام الدول الأخرى.

4. إجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بالاحتياطات الدولية لدول عينة الدراسة وللدول العربية بشكل عام من فترة إلى أخرى بهدف التعرف بشكل أكبر على محددات الاحتياطات الدولية في تلك الدول وتحديد مستوياتها الفعلي والأمثل خاصة لأن تلك الاقتصاديات تتأثر بشكل كبير بما يقع من أحداث خارجية.
5. أن تعمل السلطات النقدية لدول العينة على حساب المؤشرات المتعلقة بالفساد وباستقلالية السلطات النقدية، ومعرفة مدى تأثيرها على مستوى الاحتياطات الدولية المملوكة من قبلها، حيث أن الدراسة لم تتمكن من قياس هذين المؤشرين لمعرفة مدى تأثيرهما على الاحتياطات الدولية لدول العينة.
6. إجراء دراسات اقتصادية قياسية تتضمن معرفة تركيبة الاحتياطات الدولية الموجودة ومحاولة تنويع تركيبة تلك الاحتياطات وفقاً لكل من الشركاء التجاريين الذين تتم التجارة الدولية معهم مع الأخذ بعين الاعتبار نظام سعر الصرف المتبع من قبل تلك الدول.

## المراجع والمصادر:

### أولاً-باللغة العربية:

- البنك المركزي الأردني (2004)، الجهاز المالي والمصرفي في الأردن، دائرة الأبحاث.
- البنك المركزي الأردني، تقارير سنوية، أعداد مختلفة، عمان، الأردن.
- الزبون، عثمان (1997)، محددات الطلب على الاحتياطيات الدولية في الأردن خلال الفترة (1975-1995)، جامعة آل البيت.
- زكي، رمزي (2002)، الاحتياطيات الدولية والأزمة الاقتصادية في الدول النامية مع إشارة خاصة عن الاقتصاد المصري، دار المستقبل العربي، بيروت.
- شكوكاني، حنان (2005)، أثر السياسة المالية والنقدية على النمو الاقتصادي في الأردن، الجامعة الأردنية، عمان-الأردن.
- مجلس الذهب العالمي (2008)، الذهب، فرانكفورت، ألمانيا.
- غرفة تجارة عمان (2007)، تقرير بشأن تحويلات العاملين الأردنيين في الخارج ، وحدة الدراسات والاتفاقيات الدولية.
- البنك المركزي المصري، تقارير سنوية، أعداد مختلفة.
- وزارة التخطيط والتعاون الدولي (2009)، دائرة الدراسات والأبحاث.

## ثانياً - باللغة الإنجليزية:

- Abdul Jalil, Sheharyar Bokhari, (2008), The optimal demand for foreign exchange reserves in Pakistan, **International journal of applied econometrics and quantitative studies**, Vol. 5-1.
- Agarawal, J.P, (1971), Optimal Monetary Reserves For Developing Countries, Weltwirts-Chaftliches archive.
- Aizenman, Joshua and Lee, Jaewoo, (2007), Financial Versus Monetary Mercantilism-Long Run view of large International reserves Hoarding, **UCSC and the NBER; International Monetary Fund IMF**.
- Aizenman, Joshua and Lee, Jaewoo, (2007), International Reserves: Precautionary Versus Mercantilist Views, Theory and Evidence, **UCSC and the NBER; International Monetary Fund IMF**.
- Aizenman, Joshua, (2006), International reserves management and the current Account, **National Bureau of Economic research NBER**, Working Paper No, 12734.
- Aizenman, Joshua, and Lee Jaewoo, (2005), International Reserves: Precautionary versus Mercantilist Views, Theory and Evidence, **Economic Department and NBER, University of California, Santa Cruz, Research Department, International Monetary Fund IMF, Washington**.
- Aizenman, Joshua, Lee Yeonho, Rhee, Yeongseop, (2004), International reserves management and capital mobility in a volatile world: Policy consideration and a case study of Korea, **Santa Cruz Center for international Economics, University of California, santa cruz**.

- Aizenman, Joshua, and Marion, Nancy, (2003), International Reserve Holdings With Sovereign Risk and Costly Tax Collection, **Department of Economic, University of California, Dartmouth College, Hanover.**
- Aizenman, Joshua and Marion, Nancy, (2003), The High Demand for International Reserves in the Far East: What Is Going on, **Japanese international Economics, 17, PP, 370- 400.**
- Aleksander Aristovnk, and Tanja Cec, (2009), Compositional analysis of foreign currency reserves in the 1999-2007 period: the Euro vs. the dollar as leading currency, **University of Ljubljana, faculty of administration, Slovenia.**
- AL- Salem, Hamza, (2005), The Demand For International Reserves Of Energy-Exporting Countries, **Clark University.**
- Bahmani, Mohsen, and Brown .F, (2002), Demand for international reserves: a review article, **Applied Economics.**
- Bahmani, Mohsen, (1999), Are the adjustment of actual to desired international reserve in nominal or real terms, **Department of Economics, The University of Wisconsin-Milwaukee, USA.**
- Bahmani, Mohsen, and Malixi, Margaret, (1987), Effects of Exchange Rate Flexibility on The Demand For International Reserves, **The University of Wisconsin, Milwaukee, USA.**
- Bahmani, Mohsen, (1985), Demand for International Reserves: Survey of recent empirical Studies, **Department of Economics, The University of Wisconsin-Milwaukee, Wisconsin, USA.**
- Bahmani, Bahmani, (1981), Demand For and Supply Of International Reserves: A simultaneous Approach, **The University of Wisconsin-Milwaukee.**
- Baltagi, Badi H, and Liu Long, (2008), Testing for random effects and spatial lag dependence in panel data models, Working Paper # 102, **Syracuse University.**
- Baltagi, Badi H, Kao Chihwa, and Liu Long, (2007), Asymptotic Properties of Estimators for The Linear Panel Regression Model With Individual Effects and Serially Correlated

- Errors: The Case of Stationary and Non-Stationary Regressors and Residuals, **Center of Policy Research, Maxwell School of Citizenship and Public Affairs, Syracuse University.**
- Baltagi, Badi H, Bresson, Georges, and Alain Pirotte, (2003), Fixed effects, random effects or Hausman-Taylor? A Pretest estimator, **Department of Economics, Texas A&M University.**
  - Barbieri, Lura, (2006), Panel cointegration test: A review.
  - Becker, Torbjorn, Oliver Jeanne, Paolo Mauro, Jonathan D. Ostry and Roman Ranciere, (2007), Country Insurance; The Role of Domestic Policies, **I M Formational Monetary Fund, I M F.**
  - Ben Bassat, A and Gottlieb, D., (1993), Optimal international and Sovereign risk, Journal of International Economics.
  - Bird, Graham, and Rajan, Ramkishen, (2003), Too Much of a Good Thing? The Adequacy of International Reserves in the Aftermath of Crises, **University of Adelaide, Australia.**
  - Bordo, Michael, Simard, Dominique, and White Eugene, (1994), France and The Bretton Woods International Monetary, **Working Paper, National Bureau of Economic Research.**
  - Brown, Ford J., (1998), Kalman filter approach to estimate the demand for international reserves, **The University of Wisconsin-Milwaukee.**
  - Buirra, Ariel, (1995), Reflections on The International Monetary System, **International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, New Jersey.**
  - Chan, (2003), the basic framework of international reserves and its application to Macao, **Monetary Authority of Macao.**
  - Caporale, Guglielmo Maria, Cerrato, Maria, (2004), Panel Data Tests of PPP, A Critical Overview, **London South Bank University, London Metropolitan University.**

- Chami, Saade. McGettigan, Donal and Watt, Stanley, (2007), Jordan's International Reserve Position: Justifiably Strong". **International Monetary Fund IMF**, Wp/07/103.
- Cheung, Yin-Wong, and Ito, Hiro, (2006), A cross Country Empirical Analysis of International reserves, **University of California and Portland state university, USA.**
- Chmelarova, Viera, Carter Hill, R, (2004), Finite Sample Properties of the Hausman Test, **Department of Economics, Louisiana State University.**
- Chmelarova, Viera, (2002), The Hausman Test, and Some Alternatives, With Heteroskedastic Data, **The Department of Economics, Louisiana State University.**
- Choi, Changkyu and Baek, Gwan- Seung (2004), Exchange Rate Regimes and international reserves, **Myongji University and Hongik University, Seoul- Korea.**
- Chong, Terence, He, Qing and Hinich, Melvin, (2008), The Nonlinear Dynamics of Foreign Reserves and Currency Crises, **Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics.**
- Choudhry, Taufiq and Hasan, Mohammad, (2008), Exchange Rate Regime and Demand for Reserves: Evidence From Kenya, Mexico and Philippines, **Open Economies.**
- Cifarelli, Giulio and Paladino, Giovanna, (2006), The International Reserves Glut: Is it For Real, **University of Florence, Italy.**
- Clark, P.B, (1970) Demand For International Reserves: a Cross-country analysis, **Canadian Journal Of Economics, 3, 577-9**
- Couchene, T.J. and Youssef, G.M, (1967) The demand for international reserves, **Journal of Political Economy, 75,404-13.**
- Dehesa Mario, Pineda Emilio, and Samuel Wendell, (2009), Optimal reserves in the eastern Caribbean currency union, **International monetary fund.**

- Demarmels, Ricarda, and Fischer, Andreas M, (2002), Understanding Reserve Volatility in Emerging Markets: A Look at the Last Thirty Years, **Swiss National Bank and University of St.Gallen, CEPR.**
- Dominguez, Kathryn M.E, (2007), International Reserves and Underdeveloped Capital Markets, **University of Michigan and NBER.**
- Dooley, Michael p, Lizondo, Jose Saul, and Mathieson, Donald J, (1988), The Currency Composition of Foreign Exchange Reserves, **International Monetary Fund, IMF, Research Department.**
- Edwards, Sebastian, (1999), On Crisis Prevention: Lessons From Mexico and East Asia, **Working Paper, National Bureau of Economic Research.**
- Edwards, Sebastian, (1983), “The Demand for International Reserves and Monetary equilibrium: Some Evidence from Developing Countries, **University of California Los Angeles.**
- Edwards, Sebastian, (1981), A Note on the Demand for International Reserves By Less Developed Countries, **University of California, Los Angeles.**
- Elbadawi, Ibrahim, A (1990), The Sudan Demand for International Reserve: A Case of a Labour-Exporting Country, **Economica, New Series.**
- Eliza, Nor, M., azalea, law, siong hook and lee, (2008), Demand for international reserves in Asian 5 Countries, **Chin University Malaysia.**
- Flood, Robert and Marion Nancy, (2001), “Holding International Reserves in An Era of High Capital Mobility”, **University of California, Dartmouth College, USA.**
- Franks, O, (1958), Statement by he Chairman of Lloyd’s Bank Ltd, **Reports and Accounts of Lloyd’s Bank Ltd.,**
- Frankel, J.A, (1983), international Liquidity and monetary control in international money and credit: the policy rules, **international monetary fund.**

- Frankel, Jacob, and B. Jovanovic, (1981), "Optimal international Reserves: A Stochastic Framework, **Economic Journal**, **91**, 507-41.
- Frankel, J.A, (1974), the demand for international reserves by developed and less developed countries, **Economica**, **41**.
- Furman, J., and Stiglitz J., (1999), Economic crisis: evidence and insights from East Asia, **Brooking Paper in Economic activity**.
- Gab, Je Jo, (2007), the Determinants of international reserves hoarding in Korea: Cointegration and Error correction model, **Keimyung University**.
- Galati, Gabriele, and Wooldridge, Philip, (2006), The Euro as a Reserve Currency: a Challenge to the Per-eminence of the US dollar?, **Monetary and Economic Department**.
- Greenspan, Alan, (1999), Currency reserve and debt, **The Federal Reserve Bank, Washington, D.C**.
- Goncalves, M, Fernando. M, The Optimal Level Of Foreign Reserves in Financially Dollarized Economies: The Case Of Uruguay, **International Monetary Fund, IMF**.
- Grime, A, (1993), international reserves under floating exchange rates: two paradoxes explained, **the economic record**, **69**.
- Gruble, H.G, (1971), The Demand for International Reserves; A critical Review Of The Literature, **Journal Of Economic Literature**, **9**, 1148-66.
- Gupta, Akash, and Agarwal, Rahul, (2004), How should emerging economies manage their foreign exchange reserves?
- Hansen Drud Jorgen, M.king Roswitha and Kvedaras Virmantas, (2009), The international reserves issue in the EMU, **Open econ rev**.
- Hauner, David, (2005), A Fiscal Price Tag for International Reserves, **International Monetary Fund IMF**.
- Heller, R. (1966), Optimal International Reserves, **The Economic Journal**, **76**, 296-311.

- Heller. R. (1968) The transaction demand for international means of payment, **Journal of Political Economy**, **76**, 141-5.
- Heller. R. and Khan, M (1987), The demand for international reserves under fixed and floating exchange rates, **IMF Staff Papers**, **25**, 623-49.
- Hviding, Ketil, Nowak, Michael, and Antonio Ricci, Luca (2004), Can Higher Reserves Help Reduce Exchange Rate Volatility? An Empirical Investigation, **Luis Lab on European Economics**.
- International Monetary Fund, (2005), Global financial Stability Report, Market Developments and issues, **World Economic and Financial surveys**.
- International Monetary Fund, (2000), Debt and Reserve related indicators of external Vulnerability, **Policy Development**.
- International Monetary Fund, IMF, (1970), **International Reserves, Washington D.C.**
- International Monetary Fund, IMF, (1958), **international Reserves and Liquidity, Washington, D.C.**
- International Monetary Fund, IMF, (1953), The Adequacy of Monetary Reserves, **IMF Staff Papers**, **3**, 181-227.
- International Monetary Fund, IMF, (2006), Fourth Meeting Of The Advisory Expert Group On National Accounts, **Issue 144**.
- Ioyah, M.A. (1976), Demand for international reserves in less developed countries: a disturbed lag specification, **Review of Economics and Statistics**, **58**, 351-5.
- Jeanne, Oliver and Ranciere, Romain (2006), The Optimal level of international Reserves for Emerging Market Countries, **International monetary Fund IMF**, **wp/06/229**.
- Johnson, H.G, (1965), International Trade and Economic Growth: **Studies in Pure Theory**, **2<sup>nd</sup> edn**, **Allen and Unwin, Great Britain**.

- Johnson, H.G, (1958), Towards A General Theory of The Balance of Payments, **International Trade and Economic Growth.**
- Kelly, M.G. (1970) The demand for International reserves, **American Economic Review, 60, 655-67.**
- Kenen, P.B. and Yudin, E.B. (1965), The demand for international reserve, **Review of Economics and Statistics, 47, 242-50.**
- Kim Jun Il, (2008), Sudden stops and optimal self-insurance, **International monetary fund.**
- Lane, Philip R, and Burke, Dominic, (2001), The Empirics of Foreign Reserves, **Economics Department Trinity College Dublin and CEPR, Ireland.**
- Machlup, F, (1966), The need for monetary reserves, **Reprints in international Finance, 5, Princeton University: international Finance Section.**
- Makin, J.H., (1974), exchange rate flexibility and the demand for international reserves, **Weltwirtschaftliches archive.**
- Marc, Klan, and Hawleins, John, (2000), Measuring Potential Vulnerabilities in emerging Marlette Economies, **BIS Working Papers.**
- Obstfeld Maurice, Shambaugh Jay C, and Taylor Alan M, (2008), Financial stability, the trilemma, and international reserves, **University of California, Dartmouth College.**
- Olivera, H.G. (1969) A note on the Optimal rate of growth of international reserves, **Journal of Political Economy, 77, 2245-8.**
- Ozdemir, K. Azim, (2004), Optimal International Reserves Behavior for Turkey, **Working Paper, Research Department, The Central Bank of the Republic of Turkey.**
- Papaioannou, Elias, Portes, Richard, and Siourounis Gregorios, (2006), Optimal Currency Shares in International Reserves, The Impact of The Euro and The Prospects For The Dollar, **European Central Bank.**

- Pedroni, Peter, (2004), Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with An Application to the PPP Hypothesis, **Williams College.**
- Radelet, Steven, and Sachs, Jeffery, (1999), What have we learned so far from the Asian financial crisis.
- Rajan, Ramkishen S, (2002) International Reserve Holdings By Developing Countries: Why and How Much? **School of Economics, University of Adelaide, Australia.**
- Ramachandran, M (2004), The Optimal Level of International reserves: Evidence for India, **Economic Letters, 83, PP, 365- 370.**
- Sehgal Sanjay, Sharma Chandan, (2008), A study of adequacy, cost and determinants of international reserves in India, **International research journal of finance and economics.**
- Silva Erica Domingos, (2003), optimal international reserves holding in emerging markets economies: the Brazilian Case.
- Takekazu, Iwamoto, (1997), Keynes Plan For an International Clearing Union Reconsidered, Kyolo, **University Research Information Repository.**
- Thorn. R.S, (1967), The demand for international reserves: a note on behalf of the rejected hypothesis, **Review of Economics and Statistics, 46, 623-7.**
- Truman, Edwin M, (2007), The Management of China's International Reserves: China and a SWF Scoreboard, **Peterson Institute for International Economics.**
- Truman, Edwin M, Wong Anna, (2006), The Case for an International Reserve Diversification Standard, **The Institute for International Economics, Massachusetts, Washington.**
- Weinhold, Diana, (1999), A Dynamic "Fixed Effects" Model for Heterogeneous Panel Data, **London School of Economics**
- Westerlund Joakim, (2005), Testing for Error Correction in Panel Data, **Department of Economics, Lund University.**

- Williamson, John, (1977), *The Future Of world Monetary Reform, 1971-1974*, **New York University press, New York.**
- Williamson, (1973), *Surveys in applied economics: international liquidity*, **the Economic Journal, 83, 685-746.**
- Williamson, (2009), *Why SDRs Could Rival The Dollar*, **Peterson Institute For International Economics.**
- Worrel, D, (1976), *The theory of Optimal foreign exchange reserves in a developing Country*, **Social and Economic Studies, 25, 259-79.**
- Yuravlivker, David E, (1987), *Political Shocks, International Reserves and the Real Exchange Rate-the Argentine Case*, **Journal of international Money and Finance.**
- Zhou, Yan, (2005), *International Reserves and Fiscal Policy in Developing Countries*, **California State University.**

## ملحق الدراسة رقم (أ) الخاص بالاختبارات الخاصة بالدراسة

### أولاً: اختبار جذر الوحدة للـ (Panel)

يقوم هذا الاختبار بربط معلومات السلاسل الزمنية ومعلومات البيانات المقطعية مع بعضها البعض بهدف الاستدلال على وجود جذر الوحدة (Unit Root) والاستقرار (Stationary) اللذان يكونان أكثر وضوحاً ودقة في السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية معاً. تجدر الإشارة إلى أن بيانات الـ (Panel) المستخدمة تحتوي منشآت وأفراد وصناعات ودول متعددة وبالتالي سلاسل زمنية متعددة، الأمر الذي يساعد ويحفز على إجراء هذا الاختبار (Barbieri, 2006).

ولعل السبب الرئيس وراء ابتكار تلك الاختبارات هو أن الاختبارات التقليدية مثل اختبار ديكي فولر (Dicky- Fuller DF) واختبار ديكي فولر المعدل (Augmented – Dicky – Fuller) لا توفر توزيع معياري محدد (non – Standard limiting distribution)، وبالتالي فإن قوة الاختبار تكون محدودة في استقرارية العينة (Stationary) أو وجود جذر وحدة (Unit Root) (Barbieri, 2006).

تجدر الإشارة إلى أن هنالك العديد من الاختبارات التي طورت في هذا المجال ومن أهم هذه الاختبارات اختبار (Levin, Lin and Chu test, 2002) و (Maddala and Wu, 1999) و (Breitung's test, 2000) إلا أن الدراسة ستركز على اختبار (Levin – Lin – Chu test (LLC)) باعتباره أولاً الاختبار الأكثر شيوعاً في الاستخدام من قبل الباحثين، وثانياً أن الاختبارات الأخرى لم تأخذ بعين الاعتبار مؤشر الزمن في تحليلها عينات الـ (Panel)، الأمر الذي أدى إلى أن تكون قوة تلك الاختبارات أقل من قوة اختبار (LLC) (Baltagi et al, 2008).

### اختبار (Levin-Lin and Chu (LLC), 2002)

يعد هذا الاختبار من الاختبارات الأولى التي تم تطويرها على بيانات الـ (Panel) حيث بدء العمل به خلال عامي 1992 و1993، وتم الانتهاء من تطويره عام 2002. ولهذا الاختبار علاقة بالعينة ذات الحجم المتوسط، فإذا كانت بيانات السلاسل الزمنية في الـ (Panel) كبيرة الحجم فإنه يمكن تطبيق

هذا الاختبار، وكذلك الحال إذا كانت بيانات السلاسل الزمنية في الـ (Panel) قليلة والبيانات المقطعية كبيرة، ويرى الباحثون أن هذا الاختبار ينطلق من افتراضين : أولهما، أن هنالك عملية عشوائية  $(Y_{it})$  من الأفراد  $(i)$  في الـ (Panel) عددهم من واحد إلى  $N$ ، أي أن  $(i = 1, 2, \dots, N)$ ، وكل فرد لديه بيانات سلاسل زمنية  $(t)$  عددها من واحد إلى  $T$ ، أي أن  $(t = 1, 2, \dots, T)$ . وبالتالي فإن الهدف هو معرفة فيما إذا كان كل فرد متحد أو مندمج (Integrated) في الـ (Panel). وثانيهما، أن كافة الأفراد في الـ (Panel) لديهم تطابق ذات ترابط جزئي من الدرجة الأولى (Identical first order Partial autocorrelation) ولكن جميع المعاملات (Parameters) الأخرى في العملية العشوائية تختلف بحرية بين الأفراد (Baltagi et al, 2007).

ومن ناحية رياضية فإن هذا الاختبار يتضمن فرضيتين أساسيتين، أولهما: ما يدعى بفرضية العدم (Null Hypothesis) المتضمنة أن كل فرد في عينة السلاسل الزمنية يتضمن وجود جذر وحدة. وثانيهما ما يسمى بالفرضية البديلة والمعروفة بـ (Alternative One) وتتضمن أن عينة السلاسل الزمنية هي مستقرة. ويمكن كتابة الصيغة الرياضية للـ (maintained hypothesis) على الشكل التالي (Levin et al, 2002):

$$\Delta y_{it} = \rho y_{it-1} + \sum \theta_i L \Delta y_{it} - L + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} \quad \dots (1)$$

حيث أن:

First Order Operator,  $\Delta$

Stochastic Process,  $y_{it}$

$d_{mt}$  : Vector of Deterministic Variables,

$\alpha_{mi}$  : Vector of Coefficients,

$\rho$  : Unknown Lag Operator

$\theta$  : Functions of the original

$\varepsilon_{it}$  : White-Noise disturbance with a variance of  $\sigma^2$

$$H_0 = \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_N = 1 \quad \dots (2)$$

$$H_1 = \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_N < \rho < 1 \quad \dots (3)$$

ولاختبار (LLC) هناك ثلاث خطوات (Baltagi, 2008) لا بد من إجرائها وهي:

أولاً: تطبيق اختبار ديكي فولر المعدل على البيانات المقطعية ولكل بيانات مقطعية على حدة، وذلك من خلال تطبيق المعادلة رقم (1). وبحيث يسمح لـ  $(p)$  بأن تكون مختلفة بين الأفراد، فرضية العدم تتمثل في أن  $(\theta_i L = 0)$  في حالتين أولهما عندما تكون  $(p = 0)$  وثانيهما عندما تكون  $(p < 0)$ . للحصول على الـ (Orthogonalized Residuals) يتم إجراء نوعين من الانحدارات (Regressions) كما يلي:

Run  $\Delta y_{it}$  on  $y_{i,t-L}$  ( $L=1, \dots, p_i$ ) and  $d_{mi}$  to get residuals  $e_{it}$ .

Run  $\Delta y_{it-1}$  on  $y_{i,t-L}$  ( $L=1, \dots, p_i$ ) and  $d_{mi}$  to get residuals  $v_{i,t-1}$ .

ويتم توحيد البواقي للسيطرة على الاختلافات التي تحدث في تباينهما من خلال قسمة تلك البواقي على الخطأ المعياري  $(\sigma)$  الخاص بـ  $(\varepsilon_{it})$  الذي تم الحصول عليه من اختبار ديكي فولر. ثانياً: تقدير نسبة الانحرافات المعيارية في الأجل الطويل والأجل القصير. في الأجل الطويل وفي ظل فرضية العدم، فإن التباين يقدر من خلال المعادلة التالية:

$$\sigma_{yi}^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T \Delta y_{it}^2 + 2 \sum_{L=1}^k wkl \left[ \frac{1}{T-1} \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{it} \Delta y_{i,t-L} - L \right] \quad \dots (4)$$

حيث أن:

$k$ : Truncation lag

ونسبة الخطأ المعياري في الأجل الطويل إليه في الأجل القصير  $(s_i)$  تساوي  $\left[ \frac{\sigma_{yi}}{\sigma_{\varepsilon i}} \right]$ ، أما متوسط الخطأ

المعياري في الأجل الطويل إلى الأجل القصير فهو يساوي  $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N s_i$

ثالثاً: حساب إحصائية الاختبار (Test Statistics) الخاص بالـ Panel تتم من خلال إجراء معادلة الانحدار التالية:

$$e_{it} = pv_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad \dots (5)$$

ومن ثم يتم حساب اختبار  $(t)$  والذي يكون توزيعه (asymptotically distributed) كما يلي:

$$t_p^* = \frac{t_p - NTS_n \sigma_\varepsilon^2 \sigma(p) \mu_{mT}^*}{\sigma_{mT}^*} \quad \dots (6)$$

$$t_p = \frac{p}{\sigma_p} \quad \dots (7)$$

حيث أن:

$\mu_{mT}^*$  : mean

$\sigma_{mT}^*$  : standard deviation adjustment

### ثانياً- اختبارات التكامل المشترك (Panel cointegration Tests)

ابتكرت هذه الاختبارات من قبل الباحثين والاقتصاديين بهدف إيجاد اختبارات تكون ذات قوة عالية تتعامل مع بيانات السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية، وتكون أكثر فاعلية من تلك الاختبارات التي تتعامل مع بيانات السلاسل الزمنية الفردية. من المعلوم أن اختبارات التكامل التي يتم إجرائها على بيانات السلاسل الزمنية الفردية تكون ذات قوة منخفضة وخاصةً إذا كان حجم العينة صغير. وقد استخدمت اختبارات التكامل المشترك للـ (Panel) في العديد من الدراسات الاقتصادية، مثل الدراسات التي أجريت على القوة الشرائية والدراسات التي أجريت على كفاءة سوق الصرف الأجنبي والدراسات التي أجريت على النمو الاقتصادي في العديد من الدول الصناعية مثل الدول الأوروبية ودول الـ (G7) وهناك العديد من اختبارات التكامل المشترك في هذا المجال منها اختبار (Pedroni, 2000, 2004) واختبار (Kao and McCoskey, 1998) (Baltagi, 2008). وتقوم تلك الاختبارات باختبار فرضية العدم المتضمنة عدم وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات التي يتم دراستها، وذلك بهدف حل مشكلة الانحدار الزائف (spurious Regression) التي يمكن أن تحدث وبالتالي أن تعطي نتائج وتقديرات غير حقيقية للنموذج المستخدم (Barbieri, 2006).

### اختبار (Pedroni)

يعد نموذج (Pedroni) من النماذج الرائدة التي يمكن الاعتماد عليها في إجراء اختبارات التكامل المشترك، وقد قام (Pedroni) باقتراح العديد من الاختبارات لبيان فيما إذا كان هناك علاقة تكاملية بين المتغيرات التي يتم دراستها. وقد قسمت تلك الاختبارات إلى نوعين. النوع الأول من تلك الاختبارات يتضمن إحصائية (t) للتكامل المشترك في بيانات السلاسل الزمنية وبيانات المقطعية. أما النوع الثاني من الاختبارات فيتم تطبيقه على أجزاء وذلك بهدف أن تكون حدود التوزيع الخاصة بذلك الاختبار تعتمد على حدود القواسم المشتركة بينهما (Baltagi, 2008).

ويتضمن اختبارات (Pedroni) أربعة اختبارات للتكامل المشترك للـ (Panel)، تقوم على البعد الداخلي (on the within dimension)، وثلاث اختبارات للتكامل المشترك لوسط الـ (Panel) كمجموعة وتقوم على البعد البيئي (on the between dimension). وتقوم الاختبارات على فرضية العدم المتضمنة عدم وجود تكامل مشترك لمجموعة المتغيرات في الـ (Panel). أما الفرضية البديلة فهي تتضمن وجود

تكامل مشترك لكل متغيرات الـ (Panel). إذا كانت الاختبارات تشير إلى رفض فرض العدم عند مستوى المعنوية المناسب، فإن ذلك يشير إلى أن المتغيرات في الـ (Panel) متغيرات يوجد بينها تكاملاً مشتركاً (السقا ومشاركوه، غير منشور).

في حال اختبارات التكامل المشترك التي تقوم على البعد الداخلي فإن الـ (First Order Autoregressive Model) يكون متماثلاً في البيانات المقطعية. أما في اختبارات التكامل المشترك للوسط فإن المعاملات (Parameters) يسمح لها لتكون مختلفة بين البيانات المقطعية (Baltagi et al, 2003).

ولعل من أهم فوائد هذا الاختبار أنه يقوم فقط بتجميع (Pool) المعلومات التي يكون لها علاقة تكاملية والتي تأتي من الخصائص الإحصائية للبواقي التي يتم تقديرها (estimated residuals). وتحديدًا، فإن الاختبار المتعلق بتقدير البواقي في عينات الـ (Panel) يكون على الصيغة الرياضية التالية:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + B_{1i} x_{1it} + B_{2i} x_{2it} + \dots + B_k x_{kit} + e_t \quad \dots (8)$$

حيث أن:

$$i = 1, \dots, N$$

$$t = 1, \dots, T$$

$$k = 1, \dots, K$$

$T$  : Number of observations over time,

$N$  : Number of units in the panel,

$K$  : Number of Regressors,

$y_{it}$  : Dependent variable,

$x_{it}$  : Independent variables,

$\alpha_i$  : Scalar of fixed effects,

$\delta_i$  : Scalar of unit specific linear trend parameters,

$B_i$  : Cointegration slopes

$e_t$  : Residuals

## فرضيات النموذج

يفترض النموذج المقدم من قبل (Pedroni) العديد من الافتراضات والتي من أهمها أن المتغيرات المستقلة والمتغير التابع متكاملات من الدرجة (1)1، وأنه في ظل فرضية العدم المتمثلة بعدم وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات فإن البواقي أيضاً متكاملة من الدرجة (1)1، كما أن كافة المعاملات في النموذج مسموح لها بالتغير بين الأفراد، وبالتالي هنالك حالة من عدم التجانس والاختلاف (Heterogeneity) بين المعاملات في النموذج.

### فرضيات العدم والفرضيات البديلة في اختبارات التكامل المشترك

كما أسلفنا ، فإن اختبارات التكامل هي سبعة اختبارات تقسم إلى مجموعتين المجموعة الأولى تضم أربعة اختبارات تقوم على أساس البعد الداخلي والمجموعة الثانية تضم ثلاثة اختبارات تقوم على أساس البعد البيئي، إلا أنه لا بد من معرفة فرضيات العدم والفرض البديل في كل مجموعة من هاتين المجموعتين.

فرضية العدم في كلا المجموعتين ثابتة وتتضمن عدم وجود علاقة تكاملية بين المتغيرات وتكتب فرضية العدم على الصيغة التالية:

$$H_0 : \rho_i = 1 \quad \forall i \quad \dots (9)$$

حيث أن:

$\rho_i$  : Autoregressive coefficient of estimated residuals

أما الفرضية البديلة للمجموعة الأولى، فتتضمن وجود معامل مشترك (Common Coefficient) ويكتب على الصيغة التالية:

$$H_a : \rho_i = \rho < 1 \quad \forall i \quad \dots (10)$$

أما الفرضية البديلة في المجموعة الثانية فتسمح بوجود نوع من الاختلاف بين المعاملات وتكتب على الصيغة التالية:

$$H_a : \rho_i = \rho < 1 \quad \forall i \quad \dots (11)$$

بالنسبة للاختبارات السبعة فإن الإحصائية الرياضية الخاصة بهم هي:

Panel  $\nu$ -Statistic

$$Z_{\nu} = \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \dots (12)$$

Panel  $\rho$ -Statistic

$$Z_{\rho} = \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \dots (13)$$

Panel non-parametric (PP)  $t$ -Statistic

$$Z_{pp} = \left( \sigma^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \dots (14)$$

Panel parametric (ADF)  $t$ -Statistic

$$Z_t = \left( \hat{S}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{1|i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1,i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \dots (15)$$

Group  $\rho$ -Statistic

$$\tilde{Z}_{\rho} = \sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \dots (16)$$

Group non-parametric (PP)  $t$ -Statistic

$$\tilde{Z}_{pp} = \sum_{i=1}^N \left( \hat{\sigma}^2 \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \dots (17)$$

Group parametric (ADF)  $t$ -Statistic

$$\tilde{Z}_t = \sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T \hat{S}_i^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \dots (18)$$

حيث أن:

 $\hat{\sigma}^2$  : Pooled long run variance, $\hat{S}^2$  : Long run variance obtained from augmented Dickey Fuller test (ADF), $\hat{L}_{1|i}^{-2}$  : Long run conditional variance for residuals, $\hat{e}_{i,t}$  : Estimated residuals from the cointegration, $\hat{e}_{i,t}^*$  : Estimated residuals from the model.

وأخيراً، فإن تلك الإحصائيات تتضمن ما يلي:

- Non parametric variance ratio statistics,

- A panel version of a non parametric Phillips and Perron (1988)  $\rho$  - statistics,
- A non parametric form of the average of the Phillips and Perron  $t$  – statistics,
- Augmented Dicky-Fuller (ADF) type  $t$  – statistics,
- Phillips and Perron type  $\rho$  - statistics,
- Phillips and Perron type  $t$  - statistics,
- (ADF) type  $t$  – statistics.

للحصول على هذه الإحصائيات هنالك خطوات يجب القيام بها وهي كالآتي:

أولاً: القيام بحساب البواقي ( $\hat{e}_{it}$ ) من خلال تقدير معادلة الانحدار المبيّنة في المعادلة رقم (6).

ثانياً: يتم بإعادة احتساب البواقي مرةً أخرى ولكن هذه المرة من خلال أخذ الفرق الأول لمعادلة الانحدار المبيّنة في المعادلة رقم (6).

ثالثاً: يتم حساب التباين في الأجل الطويل باستخدام مؤشر (Kernel) أو ما يدعى مؤشر (Newey-West estimator).

إلا أنه يمكن القول بأنه لا يمكن الاعتماد كثيراً على هذا النموذج عندما تكون عينة الدراسة ذات حجم منخفض، حيث أن حجم الانحرافات في هذا الاختبار تكون منخفضة عندما يكون حجم العينة يساوي (250)، ويكون حجم الانحرافات يزداد مع انخفاض حجم العينة (Caporale and Cerrato, 2004).

### اختبار (Kao and McCoskey)

بني هذا الاختبار على نوعين من الاختبارات هما اختبار ديكي فولر (DF) واختبار ديكي فولر المعدل (ADF). بالنسبة لاختبار (DF) يتم حساب البواقي المقدرة (Estimated Residuals) كما يلي:

$$\hat{e}_{it} = \rho \hat{e}_{it-1} + v_{it} \quad \dots (19)$$

$$\hat{e}_{it} = \bar{y}_{it} - \bar{x}_{it} \hat{B} \quad \dots (20)$$

فرضية العدم تتضمن عدم وجود تكامل ( $H_0 : \rho = 1$ )، أما الفرضية البديلة فتتضمن وجود

علاقة تكاملية ( $H_1 : \rho < 1$ ). تقديرات الـ OLS الخاصة بإحصائيتي ( $\rho, t$ ) تعطى كما يلي:

$$\hat{\rho} = \frac{\sum \sum \hat{e}_{it} \hat{e}_{it-1}}{\sum \sum \hat{e}_{it}^2} \quad \dots (21)$$

$$t_p = \frac{(1 - \hat{\rho}) \sqrt{\sum \sum \hat{e}_{it-1}^2}}{s_e} \quad \dots (22)$$

$$s_e^2 = \frac{1}{NT} \sum \sum (\hat{e}_{it} - \hat{\rho} \hat{e}_{it-1})^2 \quad \dots (23)$$

بالنسبة لاختبار ديكي فولر المعدل، فإن إحصائية (t) الخاصة به تكتب على الشكل التالي:

$$ADF = \frac{t_{ADF} + \frac{\sqrt{6N\sigma_v}}{2\hat{\sigma}_v}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_v^2}{2\hat{\sigma}_v^2} + \frac{3\hat{\sigma}_v^2}{10\hat{\sigma}_v^2}}} \quad \dots (24)$$

الاختبار الإحصائي الخاص باختبار (Kao and McCoskey) يعرف بـ (LM) ويعطى من خلال المعادلة التالية:

$$LM = \frac{\frac{1}{N} \sum \frac{1}{T^2} \sum S_{it}^2}{\hat{\sigma}_e^2} \quad \dots (25)$$

مجموع الأخطاء ( $S_{it}$ ) بحسب كما يلي:

$$S_{it} = \sum \hat{e}_{ij} \quad \dots (26)$$

### ثالثاً: اختبار هاوزمن (Hausman)

بالرغم من أن تحليل الانحدار يعد حتى الآن الأداة الرئيسية المهمة من قبل الباحثين لتحليل بيانات الدراسات والعلاقات الاقتصادية التي يتم اختبارها، إلا أنه ومنذ السبعينات كان هنالك اهتمام باختبار النماذج القياسية المستخدمة من قبل الباحثين وذلك لاختبار الحالات التي تكون فيها المتغيرات التفسيرية هي نفسها المتغيرات الداخلية (Endogenous Variables)، أي الحالات التي يكون فيها ارتباط بين المتغيرات التفسيرية ومعامل الأخطاء  $E(u_{it} / x_{it}) \neq 0$ . وغالباً ما تظهر هذه الحالات في نماذج المعادلات الآنية (Simultaneous Equations) ونماذج الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

System) ونماذج الانحدار الأحادية (Single Equation Regression). حيث يؤدي ظهور مثل هذه الحالات إلى حدوث مشكلة في طريقة التقدير للبيانات المستخدمة، فتكون الطريقة المستخدمة متحيزة (Biased) وتعطي نتائج للتحليل غير متنسقة (In consistence) وهناك العديد من الاختبارات التي ابتكرت في هذا المجال منها اختبار (Durbin, 1954) واختبار (Wu, 1973, 1974) واختبار (Hausman, 1978)، ويعد اختبار هاوزمن الأكثر شيوعاً واستخداماً في الدراسات والأبحاث (Chmelarova, 2002, 2004).

ويطبق اختبار هاوزمن على بيانات الـ (Panel) بهدف التفريق بين مصطلحين أو طريقتين مهمين هما التأثيرات الثابتة (Fixed Effects FE) والتأثيرات العشوائية (Random Effects RE). ففي طريقة التأثيرات الثابتة (FE) فإن جميع العوامل الأخرى غير المشاهدة لكل عينة والموجودة في (Time invariant) يتم السيطرة عليها بشكل مباشر من خلال متغيرات وهمية (Dummy variables) أو بشكل غير مباشر من خلال ما يدعى بـ (Time-demeaning). أما في طريقة التأثيرات العشوائية (RE) فإن العوامل الأخرى غير المشاهدة تعامل على أساس أنها جزءاً من الاضطرابات (Disturbances) التي تحدث في عينة الـ (Panel)، مع افتراض أن الارتباط بين معاملات الانحدار يساوي صفرًا. وإذا كان هذا الافتراض صحيحاً فإن تقديرات التأثيرات العشوائية (RE) يتم اعتمادها وتكون أكثر كفاءة من تقديرات التأثيرات الثابتة (FE)، أما إذا لم يكن الفرض صحيحاً فإن التقديرات للتأثيرات العشوائية تكون متحيزة (Pedroni, 2004).

**نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابت (Weinhold, 1999; Westerlund, 2005)**

**أولاً نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model)**

يكتب نموذج التأثيرات العشوائية على الصورة الرياضية التالية:

$$Y_{it} = \alpha_0 + X_{it}B + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad \dots (27)$$

حيث أن:

$Y_{it}$ : Dependent variable,

$x_{it}$ : Vector of time- varying covariates,

$B$ : Row vector of coefficients,

$\alpha_i$ : Unobserved Random Variables,

$\varepsilon_{it}$ : Random disturbance with  $E(\varepsilon_{it}) = 0$  and  $E(\varepsilon_{it}^2) = \sigma_{\varepsilon}^2$

## افتراضات النموذج

1. تأثيرات كل من  $x_{it}$  و  $\alpha_i$  على  $y_{it}$  لا تتغير عبر الزمن. وبالتالي يمكن استبدال  $B_{yx}$  بـ  $B_{yxt}$ .
2. المتغيرات العشوائية غير المشاهدة (Unobserved Random Variable) لا ترتبط مع الأخطاء العشوائية ( $\varepsilon_{it}$ ).
3. المتغيرات العشوائية غير المشاهدة (Unobserved Random Variable) كذلك لا ترتبط مع المتغيرات التفسيرية الأخرى، وهذا الافتراض يعد افتراض قوي في التحليل وحال كان هذا الافتراض غير صحيح فإنه يتضمن وجود تقديرات متحيزة لهذا النموذج.
4. تباين الأخطاء (Error variance) لا يتغير عبر الزمن، أي أن  $(\sigma_a^2 = \sigma_\varepsilon^2)$ . خرق هذا الافتراض يؤدي لأن تكون التقديرات غير دقيقة.

المقدر الشائع المستخدم لتقدير نموذج التأثيرات العشوائية هو الـ (Feasible Generalized Least Square GLS)، ففي هذه الطريقة فإن تقديرات التباين الخاصة بـ ( $\eta_i$ ) والخطأ العشوائي ( $\varepsilon_{it}$ ) تستخدم لتشكيل وزن المصفوفة (Weight Matrix) الخاصة بتقديرات (GLS). إذا تحققت (Hold) الافتراضات السابقة فإن تقديرات الـ (GLS) تعطي خصائص العينات الكبيرة المتمثلة في الاتساق (Consistence)، وعدم التحيز (Asymptotic Unbiasedness). وحال عدم تحقق الافتراض رقم (3) والذي يعد حال عدم تحققه المشكلة الأهم فإنه يتم تطبيق نموذج التأثيرات الثابتة. ويتم تقدير النموذج كما يلي:

أولاً نقوم بحساب مصفوفة التغاير (Covariance Matrix) كما يلي:

$$E(u_i u_i') = \Omega = \begin{bmatrix} \sigma_a^2 + \sigma_\varepsilon^2 & \sigma_a^2 & \dots & \sigma_a^2 \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 + \sigma_\varepsilon^2 & \dots & \sigma_a^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_a^2 & \sigma_a^2 & \dots & \sigma_a^2 + \sigma_\varepsilon^2 \end{bmatrix} \quad \dots (28)$$

ثانياً نقوم بتحويل المتغيرات التابعة والمستقلة باستخدام العامل ( $\Omega$ ) كما يلي:

$$\Omega^{-1/2} = I - \frac{\theta}{T} ii' \quad \dots (29)$$

$$\theta = \frac{1 - \alpha\varepsilon}{\sqrt{T\sigma_a^2 + \sigma_\varepsilon^2}} \quad \dots (30)$$

ثالثاً نقوم بتطبيق مقدر الـ (FGLS) كما يلي:

أ. (Run) لانحدار التأثيرات الثابتة (FE) للحصول على  $\sigma_\varepsilon^2$ .

ب. نقدر عينة الدراسة للحصول على المعلمات  $(\alpha, \beta)$  (يمكن التقدير من خلال نموذج (OLS) للحصول على  $e_i^*$ ، حيث أن:

$$e_i^* = \bar{y}_i - \hat{\alpha}_0 - x_i \hat{B} \quad \dots (31)$$

ت. نقدر  $\sigma_a^2$  ويمكن أن يكون هذا المقدر سالباً، حيث يتم حسابه كما يلي:

$$\sigma_a^2 = s^{*2} - \frac{\hat{\sigma}_\varepsilon^2}{T} \quad \dots (32)$$

$$s^{*2} = (N - K)^{-1} \sum_N e_i^{*2} \quad \dots (33)$$

رابعاً الاختبار الإحصائي هو اختبار (Lagrange Multiplier LM) المبني على اختبار الـ OLS:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_N (\sum_T \varepsilon_{it})^2}{\sum_N \sum_T \varepsilon_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad \dots (34)$$

### ثانياً نموذج التأثيرات الثابت (Fixed Effects Model)

يكتب نموذج التأثيرات الثابت على الصورة الرياضية التالية:

$$Y_{it} = B_{yx} x_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad \dots (35)$$

$$\varepsilon_{it} = \alpha_i + v_{it} \quad \dots (36)$$

حيث أن:

$Y_{it}$  : Dependent variable,

$x_{it}$  : Vector of time- varying covariates,

$B_{yx}$  : Row vector of coefficients,

$\eta_i$  : Scalar of all other latent time-invariant variables that influence  $y_{it}$ ,

$\varepsilon_{it}$  : Random disturbance with  $E(\varepsilon_{it}) = 0$  and  $E(\varepsilon_{it}^2) = \sigma_{\varepsilon}^2$

ولعل من أهم الاختلاف بين النموذجين ما يلي:

1. المعامل  $B_{yz} z_i$  غير الموجود في معادلة التأثيرات الثابتة.

2.  $\eta_i$  ثابت وغير معروف (Fixed Unknown Constant)، أي أن قيمة هذا المتغير هي قيمة واحدة

دون تغيير (Single unchanged value).

3. يسمح نموذج التأثيرات الثابت لـ  $(\eta_i)$  بالارتباط مع  $(x_{it})$ ، بينما في نموذج التأثيرات العشوائية فإن

الارتباط بين  $(\eta_i)$  و  $(x_{it})$  يؤول إلى الصفر.

أما بالنسبة للنقاط التي يتشابه فيها النموذجين فهي:

1. كلا النموذجين يفترضان أن  $(B_{yx})$  لا تتغير عبر الزمن، أي أن المعامل  $(B_{yx})$  له نفس التأثيرات في كلا النموذجين.

2. المعامل  $(\alpha_i)$  له نفس التأثيرات على  $(y_{it})$  خلال نفس الفترة الزمنية.

المقدر الشائع المستخدم لتقدير نموذج التأثيرات الثابت هو الـ (Least Squares Dummy Variable

(LSDV)، حيث أن طريقة التقدير تكون مباشرة وتتم من خلال طريقة الـ (Mean Differenced

Model). ويتم التقدير من خلال هذا النموذج كما يلي:

أولاً نقوم بتقدير الوسط الحسابي للمتغير التابع  $(y_{it})$ :

$$\bar{y}_i = T^{-1} \sum_t y_{it} \quad \dots (37)$$

ثانياً نقوم بنفس الطريقة بتقدير الوسط الحسابي للمتغير  $(x_{it})$ :

$$\bar{x}_i = T^{-1} \sum_t x_{it} \quad \dots (38)$$

ثالثاً نقوم بحساب مقدر الـ (Mean differenced) كما يلي:

$$\hat{B}_w = W_{xx}^{-1} W_{xy} \quad \dots (39)$$

$$\hat{\alpha}_w = \bar{y}_i - \bar{x}_i B_w \quad \dots (40)$$

$$W_{xx} = \sum \sum (x_{it} - \bar{x}_i)' (x_{it} - \bar{x}_i) \quad \dots (41)$$

$$W_{xy} = \sum \sum (x_{it} - \bar{x}_i)' (y_{it} - \bar{y}_i) \quad \dots (42)$$

رابعاً نقوم بحساب (Mean Square Error):

$$(N(T-1) - K)^{-1} (W_{yy} - W_{xy}' W_{xx} W_{xy}) \quad \dots (43)$$

$$W_{yy} = \sum \sum y_{it} - \bar{y}_i)^2 \quad \dots (44)$$

$K$  : number of columns in  $x_{it}$

طريقة الاختبار (Specification Test):

$$1) H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N$$

2) Run OLS estimator

$$3) \text{ Test statistics: } F = \frac{(R_w^2 - R_{ols}^2)/(N-1)}{(1 - R_w^2)/(N(T-1) - K)} \quad F_{N-1, N(T-1)-K} \quad \dots (45)$$

### كيفية الاختيار بين التأثيرات العشوائية والتأثيرات الثابتة:

الاختيار بين التأثيرين يبني على أساس  $(\alpha_i)$ ، فإذا كانت  $(\alpha_i)$  لا ترتبط مع  $(x_{it})$  فإن نموذج التأثيرات العشوائية يكون هو النموذج الملائم. أما إذا وجد ترابط بين  $(\alpha_i)$  و  $(x_{it})$  فإن نموذج التأثيرات الثابت يكون هو النموذج الملائم. وعادة ما يتم الاختيار بين النموذجين على أساس اختبار هاوزمن (Hausman Test)، والذي يتم احتسابه كما يلي:

$$[\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE}]' [Var(\hat{B}_{FE}) - Var(\hat{B}_{RE})]^{-1} [\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE}] \quad \chi_K^2 \quad \dots (46)$$

### الاختبارات الإحصائية في اختبار هاوزمن:

تكتب الاختبارات الإحصائية في نموذج هاوسمن على أحد الصيغتين التاليتين،

أولاً الصيغة الأولى ويمكن كتابتها كما يلي:

$H_0 =$  Random effects models

$H_1 =$  Random effects models

ثانياً الصيغة الثانية والتي تكتب كما يلي:

$H_0 = \alpha_i$  and the explanatory variables are uncorrelated

$$(\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n)$$

$H_1 = \alpha_i$  and the explanatory variables are correlated

$$(\alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n)$$

### النموذج القياسي المستخدم في الدراسة:

سنستخدم الدراسة نموذج (Pooled OLS Model)، حيث يقوم النموذج على المعادلة التالية:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}B + u_{it} \quad \dots (47)$$

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad \dots (48)$$

وتتضمن المعادلة رقم (37) العديد من الافتراضات والتي من أهمها:

1. أن المقطع ومعاملات الميل ثابتة عبر الزمن، ومعاملات الأخطاء تختلف عبر الزمن وبين الأفراد.
2. معاملات الميل ثابتة إلا أن المقطع يختلف بين الأفراد،
3. معاملات الميل ثابتة إلا أن المقطع يختلف بين الأفراد وعبر الزمن،
4. كافة المعاملات (المقطع ومعاملات الميل) تختلف بين الأفراد،
5. المقطع ومعاملات الميل تختلف بين الأفراد وعبر الزمن.

ولتقدير معلمتي  $(\hat{\alpha}, \hat{B})$  من خلال نموذج (Pooled Least Square Model)، فإنه يتم حساب التقدير

الخاص بهاتين المعلمتين كما يلي:

$$\hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{B}\bar{x} \quad \dots (49)$$

$$\hat{B} = \frac{(NT)^{-1} \sum \sum \bar{x}_{it} \bar{y}_{it}}{(NT)^{-1} \sum \sum \bar{x}_{it}^2} \quad \dots (50)$$

$$\text{var}(\hat{B}) = \frac{\text{var}(v_{it})}{\sum \sum x_{it}^2} \quad \dots (51)$$

### ملحق (ب) الخاص بالجداول الدراسية:

أولاً- الجداول الدراسية المتعلقة بحجم الاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة:

ملحق (ب/1) حجم احتياطيات الأردن الدولية من العملات الأجنبية المحتفظ بها من قبل السلطات النقدية والذهب بالإضافة إلى حقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطيات في صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007 بالمليون دولار أمريكي

السنة	احتياطيات العملة الأجنبية باستثناء الذهب	حقوق السحب الخاصة	وضع الاحتياطيات في صندوق النقد	الذهب
1980	1142.8	14.9	21.1	1.021
1981	1086.7	18.0	19.3	1.067
1982	884.1	18.2	18.3	1.080
1983	824.2	18.2	7.6	1.090
1984	515	15.5	-	1.060
1985	422.8	24.1	-	1.061
1986	437.1	23.9	-	1.064
1987	424.7	12.1	-	1.002
1988	109.6	0,1	-	0.743
1989	470.7	11.0	-	0.748
1990	848.8	1.0	-	0.753
1991	825.8	1.1	-	0.789

0.789	16.4	0.6	767.2	1992
0.791	-	5.5	1637.4	1993
0.794	-	0.7	1692.6	1994
0.793	-	1.2	1972.9	1995
0.800	-	0.8	1759.3	1996
0.812	-	0.2	2200.3	1997
0.827	-	0.8	1750.4	1998
0.486	-	0.3	2629.1	1999
0.401	0.1	0.6	3331.3	2000
0.405	0.1	1.2	3062.2	2001
0.410	0.1	0.9	3975.9	2002
0.411	0.1	1.1	5194..3	2003
0.411	0.1	1.7	5266.6	2004
0.411	0.2	0.6	5250.3	2005
0.409	0.3	1.3	6772	2006
0.459	0.4	2.2	7542.0	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

ملحق (ب/2) حجم احتياطات مصر الدولية من العملات الأجنبية والذهب المحتفظ بهما من قبل السلطات النقدية بالإضافة إلى حقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطات في صندوق النقد الدولي للفترة 2007-1980 مليون دولار أمريكي

السنة	احتياطات العملة الأجنبية باستثناء الذهب	حقوق السحب الخاصة	وضع الاحتياطات في صندوق النقد	الذهب
1980	1046	-	-	2.432
1981	716	-	-	2.432
1982	689	-	-	2.432
1983	771	-	32	2.432
1984	736	-	-	2.432
1985	792	-	-	2.432
1986	829	-	-	2.432
1987	1378	-	-	2.432
1988	1263	-	-	2.432
1989	1520	-	-	2.432
1990	2684	1	-	2.432
1991	5325	1	-	2.432
1992	10810	59	74	2.432
1993	12904	69	74	2.432
1994	13481	86	78	2.432
1995	16181	103	80	2.432
1996	17398	123	77	2.432
1997	18665	113	73	2.432
1998	18124	160	76	2.432
1999	14484	41	165	2.432

2.432	165	48	13118	2000
2.432	-	35	12926	2001
2.432	-	91	13242	2002
2.432	-	189	13589	2003
2.432	-	165	14273	2004
2.432	-	101	20609	2005
2.432	-	121	24462	2006
2.431	-	134	30188	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة من 1980-2007

ملحق (ب/3) حجم احتياطات تونس الدولية من العملات الأجنبية والذهب المحتفظ بهما من قبل السلطات النقدية بالإضافة إلى حقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطات في صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007 بالمليون دولار أمريكي

السنة	احتياطات العملة الأجنبية باستثناء الذهب	حقوق السحب الخاصة	وضع الاحتياطات في صندوق النقد	الذهب
1980	590.1	15.1	24.5	0.187
1981	536.1	20.3	22.3	0.187
1982	606.5	17.7	21.2	0.187
1983	567.3	3.7	28.8	0.187
1984	406.3	1.9	29.0	0.187
1985	232.7	0.5	-	0.187
1986	305.3	27.6	-	0.187
1987	525.5	54.1	-	0.187
1988	899.3	28.3	-	0.187
1989	961.9	8.5	-	0.187
1990	794.8	2.5	-	0.187
1991	789.9	32.9	-	0.215
1992	582.0	12.1	-	0.215
1993	853.8	1.8	-	0.215
1994	1461.5	2.7	0.1	0.216
1995	1605.3	7.0	0.1	0.217
1996	1897.6	15.9	0.1	0.217
1997	1978.1	16.3	0.1	0.217
1998	1850.1	2.9	0.1	0.217

0.217	27.7	26.5	2261.5	1999
0.220	26.3	3.9	1811.0	2000
0.218	25.3	1.7	1989.2	2001
0.218	27.4	2.7	2990.3	2002
0.218	30.0	2.5	2945.4	2003
0.218	31.4	9.3	3935.7	2004
0.218	28.9	2.2	4436.7	2005
0.218	30.5	1.3	6773.2	2006
0.218		2.0	7850	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

ملحق (ب/4) حجم احتياطات المغرب الدولية من العملات الأجنبية والذهب المحتفظ بهما من قبل السلطات النقدية بالإضافة إلى حقوق السحب الخاصة ووضع الاحتياطات في صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007 بالمليون دولار أمريكي

الذهب	وضع الاحتياطات في صندوق النقد	حقوق السحب الخاصة	احتياطات العملة الأجنبية باستثناء الذهب	السنة
0.704	-	1	399	1980
0.704	-	2	230	1981
0.704	-	1	218	1982
0.704	-	1	107	1983
0.704	-	1	49	1984
0.704	-	-	115	1985
0.704	-	19	211	1986
0.704	-	4	411	1987
0.704	-	-	547	1988
0.704	-	-	488	1989
0.704	-	1	2.066	1990
0.704	-	147	3.100	1991
0.704	42	77	3.584	1992
0.704	42	34	3.655	1993
0.704	44	26	4.352	1994
0.704	45	26	3601	1995
0.704	44	7	3794	1996
0.704	41	1	3993	1997
0.704	43	3	4435	1998
0.704	97	85	5689	1999

0.706	92	119	4823	2000
0.707	89	123	8474	2001
0.708	96	122	10133	2002
0.708	105	112	13851	2003
0.708	109	120	16337	2004
0.708	101	79	16187	2005
0.708	106	53	20341	2006
0.708	111	32	24132	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

### ثانياً: الجداول المتعلقة بالطلب على الاحتياطيات الدولية

ملحق (ب/5) البيانات المستخدمة للأردن في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

M2	LR	STED	AC	VOL	RGDP	RES	السنة
3176.17	6.00	486.20	0.61	0.35	112.04	1142.80	1980
3479.78	6.50	529.10	0.72	0.08	105.78	1086.70	1981
3995.60	6.50	606.14	0.69	0.00	106.47	884.10	1982
4352.15	6.25	576.82	0.62	0.00	105.43	824.20	1983
4335.01	6.25	682.01	0.56	0.27	108.17	515.00	1984
4077.65	6.25	690.68	0.55	0.20	109.04	422.80	1985
6028.52	6.25	763.14	0.38	0.00	131.58	437.10	1986
7284.73	6.25	1320.86	0.40	0.30	139.99	424.70	1987
5806.02	6.25	330.93	0.43	0.00	124.23	109.60	1988
4985.90	8.00	803.00	0.50	0.00	70.04	470.70	1989
5258.10	10.31	1036.25	0.62	0.00	61.23	848.80	1990
6007.91	10.37	1992.38	0.58	0.02	60.77	825.80	1991
6040.80	10.16	777.87	0.61	0.00	72.22	767.20	1992
6225.42	10.23	764.76	0.64	0.02	74.15	1634.40	1993
6432.88	10.45	674.22	0.55	0.06	77.20	1692.60	1994
6753.48	10.66	785.15	0.55	0.22	81.73	1972.90	1995
6692.00	11.25	597.85	0.62	0.02	82.46	1759.30	1996
7203.41	12.25	742.70	0.57	0.00	85.23	2200.30	1997
7658.27	12.61	593.46	0.48	0.00	87.80	1750.40	1998
8845.35	12.33	870.22	0.46	0.02	90.64	2629.10	1999
9519.90	11.80	710.01	0.54	0.04	94.21	3331.30	2000
10291.17	10.94	468.37	0.54	0.20	99.23	3062.20	2001
11175.10	10.18	553.91	0.53	0.20	104.93	3975.90	2002

13031.93	9.30	743.93	0.56	0.09	109.31	5194.30	2003
14395.25	8.26	501.15	0.71	0.23	118.64	5266.60	2004
17477.80	7.61	582.89	0.83	0.06	126.10	5250.30	2005
19721.25	8.18	605.60	0.77	0.14	134.52	6722.00	2006
22171.69	8.68	633.61	0.82	0.04	148.02	7542.00	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

### ملحق (ب/6) البيانات المستخدمة لمصر في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

M2	LR	STED	AC	VOL	RGDP	RES	السنة
14805.71	13.3	4026.87	0.22	0.10	2386.95	1046	1980
19380.00	15	3640.99	0.36	0.31	2409.71	716	1981
25417.14	15	5067.86	0.31	0.31	2413.59	698	1982
31167.14	15	5199.14	0.29	0.23	2450.42	771	1983
37041.43	15	5779.53	0.27	0.19	2400.61	736	1984
43822.86	15	6192.87	0.24	0.18	2492.44	792	1985
53002.86	15	7120.78	0.22	0.21	2285.86	829	1986
64102.86	16.3	6357.69	0.22	0.21	1967.85	1378	1987
77927.14	17	6871.88	0.26	0.22	1497.95	1263	1988
58267.27	18.3	7890.05	0.17	0.00	1429.71	1520	1989
41254.00	19	4450.35	0.18	0.00	1313.13	2684	1990
29568.77	19	3119.43	0.17	0.00	983.22	5325	1991
35313.51	20.3	2515.42	0.20	0.19	929.68	10810	1992
39517.51	18.3	2001.45	0.17	0.12	953.28	12904	1993
43689.97	16.5	1768.00	0.20	0.11	979.79	13481	1994
48013.57	16.5	2370.38	0.20	0.10	1018.56	16181	1995
53373.96	15.6	2344.34	0.19	0.11	1070.61	17398	1996
59123.37	13.8	2827.28	0.17	0.11	1130.14	18665	1997
65494.67	13	4242.91	0.19	0.11	1176.30	18124	1998
68796.76	13	4286.14	0.18	0.05	1247.04	14484	1999
70731.44	13.2	4078.81	0.14	0.03	1308.27	13118	2000
65810.91	13.3	3218.85	0.13	-0.07	1255.70	12926	2001
73958.44	13.79	3294.60	0.14	0.12	1103.75	13242	2002
65533.98	13.53	3540.96	0.14	0.00	974.90	13589	2003
76502.28	13.38	3003.12	0.16	0.17	830.79	14273	2004
91249.04	13.14	5173.10	0.22	0.19	896.90	20609	2005

105492.81	12.6	5041.63	0.16	0.16	1000.81	24462	2006
130231.82	12.51	5336.13	0.21	0.23	1099.08	30188	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 2007-1980

#### ملحق (ب/7) البيانات المستخدمة للمغرب في الدراسة خلال الفترة 2007-1980

M2	LR	STED	AC	VOL	RGDP	السنة
4.88	777.60	0.20	0.20	520.20	399	1980
6.00	800.91	0.26	0.26	384.97	230	1981
6.75	1057.72	0.25	0.25	362.41	218	1982
7.00	1172.70	0.23	0.23	305.22	107	1983
7.00	1135.06	0.27	0.27	257.06	49	1984
8.13	1202.89	0.27	0.27	239.30	115	1985
8.50	772.35	0.20	0.20	286.44	211	1986
9.00	866.44	0.20	0.20	304.03	411	1987
9.00	367.31	0.19	0.19	341.84	547	1988
9.00	277.88	0.22	0.22	338.43	488	1989
9.00	407.50	0.24	0.24	362.57	2066	1990
9.00	298.98	0.22	0.22	366.93	3100	1991
9.00	387.66	0.23	0.23	351.33	3584	1992
9.00	316.03	0.22	0.22	326.36	3655	1993
10.00	222.81	0.24	0.24	363.93	4352	1994
10.00	197.29	0.27	0.27	366.38	3601	1995
10.00	1431.40	0.24	0.24	4028.36	3794	1996
10.00	2156.38	0.26	0.26	360.33	3993	1997
13.50	1839.19	0.26	0.26	430.03	4435	1998
13.50	2023.31	0.25	0.25	424.64	5689	1999
13.30	1568.85	0.31	0.31	389.71	4823	2000
13.25	1653.52	0.29	0.29	390.21	8474	2001
13.13	1663.15	0.32	0.32	415.56	10133	2002
12.56	1206.66	0.29	0.29	512.59	13851	2003
11.50	172.18	0.31	0.31	577.48	16337	2004

11.50	654.89	0.35	0.35	595.20	16187	2005
11.50	724.14	0.37	0.37	558.91	20341	2006
11.50	820.13	0.42	0.42	702.41	24123	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

#### ملحق (ب/8) البيانات المستخدمة لتونس في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

M2	LR	STED	AC	VOL	RGDP	RES	السنة
3440.48	7.25	136.22	0.40	0.40	327.38	590.10	1980
3478.43	8.10	133.57	0.45	0.45	283.26	536.10	1981
3486.89	8.50	136.71	0.42	0.42	235.63	606.50	1982
3437.50	8.50	131.54	0.37	0.37	214.65	567.30	1983
3213.95	8.50	169.33	0.39	0.39	198.34	406.30	1984
4216.00	9.63	183.00	0.33	0.33	195.07	232.70	1985
3950.00	9.17	228.69	0.32	0.32	202.03	305.30	1986
4951.95	11.80	255.07	0.31	0.31	206.57	525.50	1987
5034.83	9.87	334.56	0.37	0.37	199.70	899.30	1988
5748.89	4.82	403.24	0.43	0.43	183.59	961.90	1989
6710.84	11.88	634.43	0.45	0.45	213.81	794.80	1990
6852.33	11.88	669.90	0.40	0.40	212.54	789.90	1991
6720.00	11.38	842.04	0.35	0.35	238.31	852.00	1992
6514.42	8.88	789.96	0.43	0.43	214.57	853.80	1993
7395.96	8.88	110.61	0.42	0.42	219.67	1461.50	1994
8213.68	8.88	1309.09	0.44	0.44	240.51	1605.30	1995
8934.34	7.88	1574.75	0.39	0.39	250.37	1897.60	1996
9038.60	7.88	1539.63	0.42	0.42	232.37	1978.10	1997
9877.27	7.88	1039.56	0.42	0.42	236.45	1850.10	1998
10332.80	7.88	1538.24	0.41	0.41	240.73	2261.50	1999
10682.61	7.88	1590.19	0.44	0.44	218.08	1811.00	2000
11116.44	6.04	2651.22	0.48	0.48	218.04	1889.20	2001
12813.53	5.93	3093.55	0.48	0.48	224.29	2290.30	2002
15110.83	5.14	3562.24	0.44	0.44	261.24	2945.40	2003
16963.03	5.00	3760.12	0.45	0.45	286.58	3935.70	2004

16480.88	5.00	3079.06	0.45	0.45	289.70	4436.70	2005
19389.92	5.07	3234.22	0.48	0.48	292.93	6773.20	2006
23047.54	5.24	3487.65	0.54	0.54	328.33	7850.80	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

ملحق (ب/9) نتائج اختبارات Levin و Breitung و Im- Pesaran التي أجريت

على عينة الدراسة خلال الفترة 1980-2007

الاختبار	المستوى	الاحتمالية
Levin Lin and Chu	الأول	0.0064
Levin Lin and Chu and trend	الأول	0.0084
Levin Lin and Chu	الفرق الأول	0.0000
Levin Lin and Chu and trend	الفرق الأول	0.0000
Breitung	الأول	0.0018
Breitung	الفرق الأول	0.0000
Im Pesaran and Shin	الأول	0.0000

0.0000	الأول	Individual Intercept and trend	Im Pesaran and Shin
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept	Im Pesaran and Shin
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept and trend	Im Pesaran and Shin

ملحق (ب/10) نتائج اختبارات Kao و Pedroni لعينة الدراسة  
خلال الفترة 1980-2007

Pedroni Test (Individual Intercept)		
	Statistics	Prob
Panel v- statistics	0.100067	0.4601
Panel rho- statistics	0.833189	0.7976
Panel PP- statistics	-0.913684	0.1804
Panel ADF- statistics	-0.344077	0.3654
Group rho- statistics	1.908956	0.9719
Group PP- statistics	-0.133720	0.4468
Group ADF- statistics	-0.393197	0.3471
Pedroni Test (Individual Intercept and Individual trend)		
	Statistics	Prob
Panel v- statistics	-0.677525	0.7510
Panel rho- statistics	1.831402	0.9665

Panel PP- statistics	-0.086097	0.4657
Panel ADF- statistics	0.203302	0.5806
Group rho- statistics	2.764437	0.9971
Group PP- statistics	0.675446	0.7503
Group ADF- statistics	0.362236	0.6414
<b>Kao Test</b>	-2.245974	0.0124

ملحق (ب/11) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام نموذج

#### Pooled Least Square

الاحتمالية	إحصائية t	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير
0.0012	-3.319506	0.137600	-0.456765	RGDP
0.0003	-3.772532	0.086347	-0.325746	STED
0.0912	-1.704905	0.694003	-1.183209	VOL
0.0059	2.810080	0.641375	1.802315	AC
0.9812	-0.023651	0.025331	-0.000599	LR
0.0000	16.03819	0.116579	1.869721	M2
0.0000	-6.270777	0.943773	-5.918192	C
			0.776788	R- Square
			0.764033	Adjusted R- Square
			2.158543	Akaike info criterion
			2.328449	Schwarz Criterion

ملحق (ب/12) نتائج الاختبارات المتعلقة بالارتباط التسلسلي لعينة دول الدراسة

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
RESS	0.309099	0.043863	7.046975	0.0000
R- Square	0.309099			
Adjusted R-Square	0.309099			
Akaike info criterion	1.681641			
Schwarz Criterion	1.705914			

ملحق (ب/13) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام  
نموذج التأثيرات الثابتة

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
RGDP	-0.175912	0.155013	-1.134826	0.2599
STED	-0.260253	0.072119	-3.608631	0.0005
VOL	0.424198	0.657813	0.644862	0.5209
AC	0.614580	0.620134	0.991045	0.3247
LR	0.034389	0.025716	1.337278	0.1850
M2	1.081715	0.199031	5.434910	0.0000
C	-0.524778	1.360507	-0.398953	0.6910
R- Square	0.904790			
Adjusted R- Square	0.864508			
Akaike info criterion	1.788653			
Schwarz Criterion	2.613911			

ملحق (ب/14) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام  
نموذج التأثيرات العشوائية

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
RGDP	-0.409382	0.126550	-3.234941	0.0016
STED	-0.305828	0.069055	-4.428679	0.0000
VOL	-0.418728	0.600014	-0.697864	0.4868
AC	1.315837	0.553246	2.378395	0.0192
LR	0.001690	0.021832	0.077408	0.9384
M2	1.673899	0.126038	13.28087	0.0000
C	-4.377943	0.943058	-4.642283	0.0000
R- Square	0.717391			
Adjusted R- Square	0.701242			
Akaike info criterion	N.A			
Schwarz Criterion	N.A			

ملحق (ب/15) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام نموذج Pooled Leased Square ونموذج التأثيرات الثابت ونموذج التأثيرات العشوائية

Random Effect	Fixed Effect	Pooled LS	المتغير
-0.409382	-0.175912	-0.456765	RGDP
-0.305828	-0.260253	-0.325746	STED
-0.418728	0.424198	-1.183209	VOL
1.315837	0.614580	1.802315	AC
0.001690	0.034389	-0.000599	LR
1.673899	1.081715	1.869721	M2
-4.377943	-0.524778	-5.918192	C
0.717391	0.904790	0.776788	R- Square
0.701242	0.864508	0.764033	Adjusted R- Square

ملحق (ب/16) المقارنة بين اختبارات النماذج العشوائية والثابتة

المتغير	التأثيرات الثابتة	التأثيرات العشوائية	الفرق	الاحتمالية
RGDP	-0.175912	-0.409382	0.008014	0.0091
STED	-0.260253	-0.305828	0.000433	0.0284
VOL	0.424198	-0.418728	0.072701	0.0018
AC	0.614580	1.315837	0.078485	0.0123
LR	0.034389	0.001690	0.000185	0.0161
M2	1.081715	1.673899	0.023728	0.0001

ثالثاً- الجداول المتعلقة بكفاية الاحتياطيات الدولية في دول عينة الدراسة:

ملحق (ب/17) فائض الاحتياطيات الدولية في الأردن خلال الفترة 1980-2007

فائض الاحتياطيات (باللوغريتم) (2) - (1)	الاحتياطيات المحسوبة (باللوغريتم) (2)	الاحتياطيات الفعلية (باللوغريتم) (1)	السنة
-0.46	6.58	7.04	1980
-0.79	6.20	6.99	1981
0.10	6.88	6.78	1982
0.19	6.90	6.71	1983
0.55	6.79	6.24	1984
0.66	6.71	6.05	1985
0.82	6.90	6.08	1986
0.92	6.97	6.05	1987
2.44	7.14	4.70	1988
0.82	6.97	6.15	1989
0.45	7.20	6.74	1990
0.41	7.12	6.72	1991
0.73	7.37	6.64	1992
0.04	7.44	7.40	1993
-1.02	6.41	7.43	1994
-0.16	7.42	7.59	1995
0.10	7.57	7.47	1996
-0.13	7.57	7.70	1997
0.15	7.62	7.47	1998
-0.24	7.63	7.87	1999
-0.29	7.82	8.11	2000
-0.05	7.98	8.03	2001
-0.31	7.98	8.29	2001
-0.49	8.06	8.56	2003
-1.57	7.00	8.57	2004
0.08	8.64	8.57	2005
-1.61	7.20	8.81	2006
-1.31	7.62	8.93	2007

## ملحق (ب/18) فائض الاحتياطيات الدولية في مصر خلال الفترة 1980-2007

السنة	الاحتياطيات الفعلية (باللوغريتم) (1)	الاحتياطيات المحسوبة (باللوغريتم) (2)	فائض الاحتياطيات (باللوغريتم) (2) - (1)
1980	6.85	7.00	0.15
1981	6.57	7.52	0.94
1982	6.55	7.68	1.13
1983	6.65	7.87	1.22
1984	6.60	8.01	1.41
1985	6.67	8.13	1.46
1986	6.72	8.30	1.58
1987	7.23	9.60	2.37
1988	7.14	9.91	2.77
1989	7.33	8.52	1.19
1990	7.90	8.34	0.45
1991	8.58	8.12	-0.46
1992	9.29	8.44	-0.84
1993	9.47	8.53	-0.94
1994	9.51	8.63	-0.88
1995	9.69	8.64	-1.05
1996	9.76	8.72	-1.04
1997	9.83	8.69	-1.14
1998	9.80	8.68	-1.13
1999	9.58	8.71	-0.87
2000	9.48	8.71	-0.77
2001	9.47	8.70	-0.77
2001	9.49	8.87	-0.62
2003	9.52	8.72	-0.79
2004	9.57	8.98	-0.58
2005	9.93	9.07	-0.86
2006	10.10	9.14	-0.97
2007	10.32	9.38	-0.94

## ملحق (ب/19) فائض الاحتياطيات الدولية في المغرب خلال الفترة 1980-2007

السنة	الاحتياطيات الفعلية (بالو غريتم) (1)	الاحتياطيات المحسوبة (بالو غريتم) (2)	فائض الاحتياطيات (بالو غريتم) (2) - (1)
1980	5.99	4.00	-1.99
1981	5.44	6.65	1.21
1982	5.38	6.55	1.16
1983	4.67	6.44	1.77
1984	3.89	6.45	2.55
1985	4.74	6.60	1.86
1986	5.35	6.90	1.55
1987	6.02	7.10	1.08
1988	6.30	7.39	1.09
1989	6.19	7.63	1.44
1990	7.63	4.76	-2.87
1991	8.04	7.98	-0.06
1992	8.18	7.91	-0.27
1993	8.20	7.98	-0.22
1994	8.38	8.29	-0.09
1995	8.19	8.49	0.30
1996	8.24	7.54	-0.70
1997	8.29	7.93	-0.36
1998	8.40	8.18	-0.22
1999	8.65	8.16	-0.48
2000	8.48	8.33	-0.15
2001	9.04	8.35	-0.70
2001	9.22	8.56	-0.66
2003	9.54	8.81	-0.72
2004	9.70	9.44	-0.26
2005	9.69	6.40	-3.29
2006	9.92	9.41	-0.52
2007	10.09	9.65	-0.44

## ملحق (ب/20) فائض الاحتياطيات الدولية في تونس خلال الفترة 1980-2007

فائض الاحتياطيات (بالو غريتم) (2) - (1)	الاحتياطيات المحسوبة (بالو غريتم) (2)	الاحتياطيات الفعلية (بالو غريتم) (1)	السنة
0.72	3.49	2.77	1980
0.86	3.59	2.73	1981
0.80	3.59	2.78	1982
0.79	3.54	2.75	1983
0.90	3.51	2.61	1984
1.23	3.60	2.37	1985
1.03	3.52	2.48	1986
0.97	3.69	2.72	1987
0.71	3.66	2.95	1988
0.62	3.61	2.98	1989
0.97	3.87	2.90	1990
0.93	3.82	2.90	1991
0.78	3.71	2.93	1992
0.78	3.71	2.93	1993
0.82	3.98	3.16	1994
0.56	3.76	3.21	1995
0.42	3.70	3.28	1996
0.44	3.74	3.30	1997
0.56	3.83	3.27	1998
0.43	3.79	3.35	1999
0.58	3.84	3.26	2000
0.50	3.78	3.28	2001
0.46	3.82	3.36	2001
0.33	3.80	3.47	2003
0.26	3.85	3.60	2004
0.22	3.86	3.65	2005
0.13	3.96	3.83	2006
0.20	4.10	3.89	2007

ملحق (ب/21) نسبة الاحتياطيات إلى كل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل  
وعرض النقد بمفهومه الواسع في الأردن خلال الفترة 1980-2007

نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد	نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل	عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات	نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات	السنة
0.36	2.35	5.71	0.48	1980
0.31	2.05	4.12	0.34	1981
0.22	1.46	3.27	0.27	1982
0.19	1.43	3.26	0.27	1983
0.01	0.76	2.22	0.18	1984
0.10	0.61	1.86	0.15	1985
0.07	0.57	2.16	0.18	1986
0.06	0.32	1.88	0.16	1987
0.02	0.33	0.48	0.04	1988
0.09	0.59	2.66	0.22	1989
0.16	0.82	3.92	0.33	1990
0.14	0.41	3.95	0.33	1991
0.13	0.99	2.83	0.24	1992
0.26	2.14	5.54	0.46	1993
0.26	2.51	6.01	0.50	1994
0.29	2.51	6.40	0.53	1995
0.26	2.94	4.92	0.41	1996
0.31	2.96	6.44	0.54	1997
0.23	2.95	5.49	0.46	1998
0.30	3.02	8.49	0.71	1999
0.35	4.69	8.81	0.73	2000
0.30	6.54	7.59	0.63	2001
0.36	7.18	9.38	0.78	2002
0.40	6.98	10.94	0.91	2003
0.37	10.51	7.80	0.65	2004
0.30	9.01	6.00	0.50	2005
0.34	11.10	7.08	0.59	2006
0.34	11.90	6.70	0.56	2007

ملحق (ب/22) نسبة الاحتياطيات إلى كل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل  
وعرض النقد بمفهومه الواسع في مصر خلال الفترة 1980-2007

نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد	نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل	عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات	نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات	السنة
0.07	0.26	2.58	0.22	1980
0.04	0.20	0.98	0.08	1981
0.03	0.14	0.92	0.08	1982
0.02	0.15	0.90	0.08	1983
0.02	0.13	0.82	0.07	1984
0.02	0.13	0.86	0.07	1985
0.02	0.12	0.86	0.07	1986
0.02	0.22	1.02	0.08	1987
0.02	0.18	0.65	0.05	1988
0.03	0.19	0.97	0.08	1989
0.07	0.60	1.92	0.16	1990
0.18	1.71	7.94	0.66	1991
0.31	4.30	15.58	1.30	1992
0.33	6.45	18.85	1.57	1993
0.31	7.63	15.83	1.32	1994
0.34	6.83	16.51	1.38	1995
0.33	7.42	16.01	1.33	1996
0.32	6.60	16.95	1.41	1997
0.28	4.27	13.45	1.12	1998
0.21	3.88	10.85	0.90	1999
0.19	3.22	11.24	0.94	2000
0.20	4.02	12.16	1.01	2001
0.18	4.02	12.66	1.05	2002
0.21	3.84	14.69	1.22	2003
0.19	4.75	13.28	1.11	2004
0.23	3.98	12.43	1.04	2005
0.23	4.85	16.68	1.39	2006
0.23	5.66	13.37	1.11	2007

ملحق (ب/23) نسبة الاحتياطيات إلى كل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل  
وعرض النقد بمفهومه الواسع في المغرب خلال الفترة 1980-2007

السنة	نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات	عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات الأجل	نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل	نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد
1980	0.09	1.13	0.51	0.06
1981	0.05	0.63	0.29	0.04
1982	0.05	0.61	0.21	0.04
1983	0.03	0.36	0.09	0.02
1984	0.01	0.15	0.04	0.01
1985	0.03	0.36	0.10	0.02
1986	0.06	0.67	0.27	0.03
1987	0.10	1.17	0.47	0.04
1988	0.11	1.38	1.49	0.05
1989	0.09	1.07	1.76	0.04
1990	0.30	3.58	5.07	0.14
1991	0.45	5.41	10.37	0.19
1992	0.49	5.85	9.25	0.22
1993	0.54	6.52	11.57	0.22
1994	0.53	6.31	19.53	0.22
1995	0.36	4.31	18.25	0.16
1996	0.39	4.69	2.65	0.17
1997	0.42	5.03	1.85	0.17
1998	0.43	5.17	2.41	0.17
1999	0.57	6.88	2.81	0.21
2000	0.42	5.02	3.07	0.17
2001	0.77	9.28	5.12	0.29
2002	0.79	9.48	6.09	0.29
2003	0.97	11.62	11.48	0.31
2004	0.92	11.01	94.89	0.32
2005	0.78	9.34	24.72	0.32
2006	0.85	10.17	28.09	0.31
2007	0.76	9.13	29.41	0.29

ملحق (ب/24) نسبة الاحتياطيات إلى كل من المستوردات والديون الخارجية قصيرة الأجل  
وعرض النقد بمفهومه الواسع في تونس خلال الفترة 1980-2007

نسبة الاحتياطيات إلى عرض النقد	نسبة الاحتياطيات إلى الديون الخارجية قصيرة الأجل	عدد الأشهر التي تغطيها الاحتياطيات من مستوردات	نسبة الاحتياطيات إلى المستوردات	السنة
0.17	4.33	2.01	0.17	1980
0.15	4.01	1.70	0.14	1981
0.17	4.44	2.13	0.18	1982
0.17	4.31	2.19	0.18	1983
0.13	2.40	1.51	0.13	1984
0.06	1.27	1.01	0.08	1985
0.08	1.33	1.27	0.11	1986
0.11	2.06	2.08	0.17	1987
0.18	2.69	2.93	0.24	1988
0.17	2.39	2.63	0.22	1989
0.12	1.25	1.73	0.14	1990
0.12	1.18	1.83	0.15	1991
0.13	1.01	1.59	0.13	1992
0.13	1.08	1.65	0.14	1993
0.20	13.21	2.66	0.22	1994
0.20	1.23	2.44	0.20	1995
0.21	1.21	2.96	0.25	1996
0.22	1.28	3.00	0.25	1997
0.19	1.78	2.66	0.22	1998
0.22	1.47	3.20	0.27	1999
0.17	1.14	2.54	0.21	2000
0.17	0.71	2.37	0.20	2001
0.18	0.74	2.71	0.23	2002
0.19	0.83	3.24	0.27	2003
0.23	1.05	3.69	0.31	2004
0.27	1.44	4.03	0.34	2005
0.35	2.09	5.45	0.45	2006
0.34	2.25	4.96	0.41	2007

رابعاً- الجداول المتعلقة بتذبذب الاحتياطيات الدولية:

ملحق (ب/25) البيانات المستخدمة للأردن في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

GDP per capita	WR	KA	CA	EX	السنة
1816	793	33.83	373.9	1870	1980
1961	1032	140.81	-38.9	2190	1981
2045	1082	59.43	-332.7	2640	1982
2050	1109	34.86	-390.7	3020	1983
2020	1236	77.48	-264.7	3290	1984
1936	1022	24.95	-260.5	3940	1985
2253	1183	22.75	-39.8	4830	1986
2292	937	39.50	-351.8	6260	1987
2052	894	23.73	-293.7	5920	1988
1350	627	-1.35	384.9	7320	1989
1286	499	37.65	-227.1	8330	1990
1182	447	-11.89	-393.5	9700	1991
1422	843	40.72	-835.2	7970	1992
1435	1040	-33.55	-629.1	7640	1993
1536	1093	2.85	-398	7550	1994
1603	1243	13.31	-258.6	7660	1995
1601	1544	15.51	-221.9	7390	1996
1625	1655	360.93	29.3	7310	1997
1721	1542	310.01	14.1	7560	1998
1741	1497	15.80	404.9	8080	1999
1763	1660	81.48	59.71	7350	2000
1825	1810	179.83	4.9	7530	2001
1901	1921	121.60	543.9	8110	2002
1974	1980	443.20	1244.9	8340	2003
2154	2058	816.36	88.7	8070	2004
2349	2178	1774.05	-2199.6	7700	2005
2573	2480	3219.32	-1598.4	8000	2006
2345	3034	1835.40	-2776.2	8370	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

## ملحق (ب/26) البيانات المستخدمة لمصر في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

GDP per capita	WR	KA	CA	EX	السنة
522	2969	548.30	-438	19130	1980
520	2180	752.60	-2136	22080	1981
555	2439	293.57	-1851	27320	1982
595	3665	490.00	-330	30210	1983
633	3962	729.14	-1988	32180	1984
699	3211	1177.57	-2166	36110	1985
705	2506	1217.43	-1811	39870	1986
778	3604	974.71	-246	44120	1987
657	3769	1190.00	-1048	46120	1988
727	3293	1250.18	-1309	45660	1989
774	4283	734.00	185	32990	1990
650	4054	253.00	1903	32630	1991
722	6104	459.00	2812	31170	1992
789	5664	493.00	2299	30650	1993
863	3672	1256.00	31	32500	1994
982	3226	598.00	-254	33480	1995
1084	3107	636.00	-192	31510	1996
1234	3697	890.55	-711	29950	1997
1309	3370	1076.00	-2566	32290	1998
1374	3235	1065.30	-1635	30880	1999
1483	2852	1235.00	-971	29010	2000
1423	2911	509.90	-388	27990	2001
1256	2893	646.90	622	28500	2002
1163	2960	237.40	3743	29240	2003
1085	3340	1253.30	3922	30960	2004
1211	5017	5375.60	2103	29510	2005
1425	6321	10042.80	2635	28760	2006
1391	8600	11578.10	412	30440	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

## ملحق (ب/27) البيانات المستخدمة للمغرب في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

GDP per capita	WR	KA	CA	EX	السنة
971	1053	89	-1407	9720	1980
769	1013	59	-1867	10580	1981
758	849	80	-886	12400	1982
669	916	46	-984	13030	1983
598	871	47	-891	13910	1984
590	967	20	-209	16060	1985
763	1398	1	182	17920	1986
824	1587	60	473	21030	1987
955	1303	85	-787	21110	1988
964	1336	167	-196	22230	1989
1068	2006	165	-413	25000	1990
1130	1990	317	-433	22480	1991
1133	2170	422	-521	22670	1992
1048	1958	491	-723	22100	1993
1167	1827	551	-1296	22970	1994
1274	1969	92	-58	23770	1995
1363	2165	76	-169	24220	1996
1224	1892	4	-146	23490	1997
1293	2010	12	-171	23640	1998
1255	1938	3	-501	22940	1999
1171	2160	221	1606	20670	2000
1175	3260	144	1472	18790	2001
1236	2877	79	1552	17980	2002
1448	3613	2313	922	18200	2003
1676	4220	787	949	16880	2004
1712	4589	1620	1315	16170	2005
1879	5450	2366	-224	17880	2006
1684	5700	2807	-1867	20250	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

## ملحق (ب/28) البيانات المستخدمة لتونس في الدراسة خلال الفترة 1980-2007

GDP per capita	WR	KA	CA	EX	السنة
1369	318	235	-353	3520	1980
1285	360	296	-454	3610	1981
1208	372	340	-662	3787	1982
1209	359	184	-570	4060	1983
1172	316	113	-765	4090	1984
1158	270	108	-581	4880	1985
1203	347	64	-605	5940	1986
1261	458	92	-54	6820	1987
1284	497	61	210	6800	1988
1269	449	78	-218	6800	1989
1507	551	76	-463	7690	1990
1571	524	125	-469	8250	1991
1825	531	526	-1104	8540	1992
1687	446	562	-1323	8700	1993
1773	628	432	-537	9610	1994
2012	679	264	-774	10810	1995
2151	735	238	-478	11370	1996
2050	984	339	-595	11230	1997
2122	718	650	-675	10840	1998
2199	761	350	-442	11860	1999
2033	795	752	-821	11310	2000
2066	927	457	-840	12870	2001
2151	1070	795	-746	15460	2002
2539	1250	541	-730	18400	2003
2832	1431	642	-551	19990	2004
2860	1392	785	-299	17860	2005
2990	1507	33106	-619	18760	2006
3044	1765	1620	-904	20230	2007

المصدر: التقارير السنوية الصادرة من قبل صندوق النقد الدولي للفترة 1980-2007

ملحق (ب/29) نتائج اختبارات Levin و Breitung و Im- Pesaran التي أجريت  
على عينة الدراسة خلال الفترة 1980-2007

الاختبار	المستوى	الاحتمالية	
Levin Lin and Chu	الأول	0.0595	Individual Intercept
Levin Lin and Chu	الأول	0.1148	Individual Intercept and trend
Levin Lin and Chu	الفرق الأول	0.0000	Individual Intercept
Levin Lin and Chu	الفرق الأول	0.0000	Individual Intercept and trend
Breitung	الأول	0.0047	Individual Intercept
Breitung	الفرق الأول	0.0000	Individual Intercept
Im Pesaran and Shin	الأول	0.0000	Individual Intercept
Im Pesaran and Shin	الأول	0.0018	Individual Intercept and trend
Im Pesaran and Shin	الفرق الأول	0.0000	Individual Intercept
Im Pesaran and Shin	الفرق الأول	0.0000	Individual Intercept and trend

ملحق (ب/30) نتائج اختبارات Pedroni و Kao لعينة الدراسة  
خلال الفترة 1980-2007

<b>Pedroni Test (Individual Intercept)</b>		
	<b>Statistics</b>	<b>Prob</b>
Panel v- statistics	-0.488228	0.6873
Panel rho- statistics	2.046963	0.9797
Panel PP- statistics	1.624470	0.9479
Panel ADF- statistics	1.504010	0.9337
Group rho- statistics	2.592625	0.9952
Group PP- statistics	1.694201	0.9549
Group ADF- statistics	1.647446	0.9503
<b>Pedroni Test (Individual Intercept and Individual trend)</b>		
	<b>Statistics</b>	<b>Prob</b>
Panel v- statistics	-0.629156	0.7354
Panel rho- statistics	2.040265	0.9793
Panel PP- statistics	0.277307	0.6092
Panel ADF- statistics	0.685180	0.7534
Group rho- statistics	2.553865	0.9947
Group PP- statistics	-0.055873	0.4777
Group ADF- statistics	0.548101	0.7082
<b>Kao Test</b>	-2.245974	0.0043

ملحق (ب/31) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام

نموذج Pooled Least Square

الاحتمالية	إحصائية t	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير
0.0008	3.449602	0.023976	0.082707	CA
0.5664	-0.575224	0.039083	-0.022482	KA
0.2260	-1.217835	0.200432	-0.244093	ED
0.0749	1.799396	0.010186	0.018329	LR
0.0000	5.684847	0.207813	1.181388	M2
0.3570	0.925226	0.173258	0.160303	WR
0.0000	7.598383	0.204267	1.552097	GPC
0.0000	-6.564139	0.933395	-6.126936	C
			0.823786	R- Square
			0.811925	Adjusted R- Square
			0.271915	Akaike info criterion
			0.466094	Schwarz Criterion

ملحق (ب/32) نتائج الاختبارات المتعلقة بالارتباط التسلسلي لعينة دول الدراسة

الاحتمالية	إحصائية t	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير
0.0076	2.719250	0.022968	0.062455	RESS
			0.062455	R- Square
			0.062455	Adjusted R- Square
			0.082425	Akaike info criterion
			0.106697	Schwarz Criterion

خامساً- الجداول المتعلقة بمستوى الاحتماليات الأمثل

ملحق (ب/33) نتائج اختبارات Levin و Breitung و Im- Pesaran التي أجريت على عينة الدراسة خلال الفترة 1980-2007

الاحتمالية	المستوى		الاختبار
0.3135	الأول	Individual Intercept	Levin Lin and Chu
0.3819	الأول	Individual Intercept and trend	Levin Lin and Chu
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept	Levin Lin and Chu
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept and trend	Levin Lin and Chu
0.0941	الأول	Individual Intercept	Breitung
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept	Breitung
0.0338	الأول	Individual Intercept	Im Pesaran and Shin
0.2499	الأول	Individual Intercept and trend	Im Pesaran and Shin
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept	Im Pesaran and Shin
0.0000	الفرق الأول	Individual Intercept and trend	Im Pesaran and Shin

ملحق (ب/34) نتائج اختبارات Kao و Pedroni لعينة الدراسة  
خلال الفترة 1980-2007

<b>Pedroni Test (Individual Intercept)</b>		
	<b>Statistics</b>	<b>Prob</b>
Panel v- statistics	-0.617942	0.7317
Panel rho- statistics	-0.526539	0.2993
Panel PP- statistics	-0.999062	0.1589
Panel ADF- statistics	0.321453	0.6261
Group rho- statistics	0.474453	0.6824
Group PP- statistics	-0.537828	0.2953
Group ADF- statistics	0.573363	0.7168
<b>Pedroni Test (Individual Intercept and Individual trend)</b>		
	<b>Statistics</b>	<b>Prob</b>
Panel v- statistics	0.751618	0.2261
Panel rho- statistics	0.335014	0.6312
Panel PP- statistics	-0.890824	0.1865
Panel ADF- statistics	-0.584324	0.2795
Group rho- statistics	0.979176	0.8363
Group PP- statistics	-0.639245	0.2613
Group ADF- statistics	0.783479	0.2167
<b>Kao Test</b>	-0.059538	0.4763

ملحق (ب/35) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام

نموذج Pooled Least Square

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
AC	0.678588	0.863583	0.785782	0.4337
LR	0.184437	0.039970	4.614397	0.0000
C	5.445959	0.654033	8.326735	0.0000
R- Square	0.183774			
Adjusted R- Square	0.168797			
Akaike info criterion	3.383685			
Schwarz Criterion	3.456502			

ملحق (ب/36) نتائج الاختبارات المتعلقة بالارتباط التسلسلي لعينة دول الدراسة

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
RESS	0.620633	0.046056	13.47564	0.0000
R- Square	0.620633			
Adjusted R-Square	0.620633			
Akaike info criterion	2.378719			
Schwarz Criterion	2.402991			

ملحق (ب/37) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام  
نموذج التأثيرات الثابتة

الاحتمالية	إحصائية t	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير
0.9080	-0.115894	1.107135	-0.128310	AC
0.0673	1.854859	0.031727	0.05884	LR
0.0000	14.89121	0.474267	7.062410	C
			0.871384	R- Square
			0819286	Adjusted R- Square
			2.071540	Akaike info criterion
			2.872526	Schwarz Criterion

ملحق (ب/38) نتائج التقدير التي أجريت على عينة الدراسة باستخدام نموذج  
التأثيرات العشوائية

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية t	الاحتمالية
AC	-0.837500	0.461962	-1.812919	0.0726
LR	0.137858	0.021723	6.346111	0.0000
C	6.493411	0.401064	16.19045	0.0000
R- Square	0.409515			
Adjusted R- Square	0.398681			
Akaike info criterion	N.A			
Schwarz Criterion	N.A			

ملحق (ب/39) المستوى الفعلي والمستوى الأمثل للاحتياجات الدولية  
في الأردن خلال الفترة 1980-2007

الفرق بين المستويين (1) - (2)	المستوى الأمثل (2)	المستوى الفعلي (1)	السنة
397.9	1540.7	1142.8	1980
469.5	1556.2	1086.7	1981
687.7	1571.8	884.1	1982
732.0	1556.2	824.2	1983
1056.8	1571.8	515	1984
1149.0	1571.8	422.8	1985
1166.5	1603.6	437.1	1986
1178.9	1603.6	424.7	1987
1478.0	1587.6	109.6	1988
1283.9	1754.6	470.7	1989
1129.5	1978.3	848.8	1990
1172.4	1998.2	825.8	1991
1191.4	1958.6	767.2	1992
324.2	1958.6	1634.4	1993
325.7	2018.3	1692.6	1994
65.7	2038.6	1972.9	1995
320.4	2079.7	1759.3	1996
30.2	2230.5	2200.3	1997
548.1	2298.5	1750.4	1998
-353.5	2275.6	2629.1	1999
-1144.9	2186.4	3331.3	2000
-982.5	2079.7	3062.2	2001
-1997.6	1978.3	3975.9	2002
-3312.5	1881.8	5194.3	2003
-3529.5	1737.2	5266.6	2004
-3614.3	1636.0	5250.3	2005
-5002.1	1719.9	6722	2006
-5787.4	1754.6	7542	2007

## ملحق (ب/40) المستوى الفعلي والمستوى الأمثل للاحتياطات الدولية

في مصر خلال الفترة 1980-2007

الفرق بين المستويين (2)-(1)	المستوى الأمثل (2)	المستوى الفعلي (1)	السنة
1437.0	2483.0	1046	1980
1979.0	2695.0	716	1981
2012.7	2710.7	698	1982
1947.8	2718.8	771	1983
1989.7	2725.7	736	1984
1944.6	2736.6	792	1985
1913.0	2742.0	829	1986
1583.2	2961.2	1378	1987
1805.3	3068.3	1263	1988
1832.3	3352.3	1520	1989
803.6	3487.6	2684	1990
-1833.4	3491.6	5325	1991
-7052.1	3757.9	10810	1992
-9553.1	3350.9	12904	1993
-10475.7	3005.3	13481	1994
-13175.1	3005.9	16181	1995
-14546.2	2851.8	17398	1996
-16093.7	2571.3	18665	1997
-15676.1	2447.9	18124	1998
-12032.2	2451.8	14484	1999
-10625.4	2492.6	13118	2000
-10416.2	2509.8	12926	2001
-10662.0	2580.0	13242	2002
-11045.9	2543.1	13589	2003
-11761.1	2511.9	14273	2004
-18150.6	2458.4	20609	2005
-22062.8	2399.2	24462	2006
-27814.9	2373.1	30188	2007

ملحق (ب/41) المستوى الفعلي والمستوى الأمثل للاحتياجات الدولية  
في المغرب خلال الفترة 1980-2007

السنة	المستوى الفعلي (1)	المستوى الأمثل (2)	الفرق بين المستويين - (2)
1980	399.0	1515.7	1116.7
1981	230.0	1607.5	1377.5
1982	218.0	1681.6	1463.6
1983	107.0	1710.9	1603.9
1984	49.0	1701.3	1652.3
1985	115.0	1819.8	1704.8
1986	211.0	1876.1	1665.1
1987	411.0	1931.7	1520.7
1988	547.0	1934.0	1387.0
1989	488.0	1928.4	1440.4
1990	2066.0	1922.3	-143.7
1991	3100.0	1927.0	-1173.0
1992	3584.0	1924.4	-1659.6
1993	3655.0	1926.0	-1729.0
1994	4352.0	2037.8	-2314.2
1995	3601.0	2030.4	-1570.6
1996	3794.0	2039.6	-1754.4
1997	3993.0	2034.8	-1958.2
1998	4435.0	2499.6	-1935.4
1999	5689.0	2501.9	-3187.1
2000	4823.0	2453.1	-2369.9
2001	8474.0	2452.5	-6021.5
2002	10133.0	2426.9	-7706.1
2003	13851.0	2356.0	-11495.0
2004	16337.0	2206.3	-14130.7
2005	16187.0	2195.9	-13991.1
2006	20341.0	2191.3	-18149.7
2007	24123.0	2175.5	-21947.5

ملحق (ب/42) المستوى الفعلي والمستوى الأمثل للاحتياجات الدولية

## في تونس خلال الفترة 1980-2007

الفرق بين المستويين - (2)	المستوى الأمثل (2)	المستوى الفعلي (1)	السنة
1108.1	1698.2	590.1	1980
1238.6	1774.7	536.1	1981
1217.3	1823.8	606.5	1982
1267.9	1835.2	567.3	1983
1424.6	1830.9	406.3	1984
1739.8	1972.5	232.7	1985
1616.3	1921.6	305.3	1986
1719.8	2245.3	525.5	1987
1091.6	1990.9	899.3	1988
504.2	1466.1	961.9	1989
1422.6	2217.4	794.8	1990
1441.4	2231.3	789.9	1991
1327.7	2179.7	852.0	1992
1010.1	1863.9	853.8	1993
403.4	1864.9	1461.5	1994
255.5	1860.8	1605.3	1995
-133.0	1764.6	1897.6	1996
-219.3	1758.8	1978.1	1997
-91.8	1758.3	1850.1	1998
-500.3	1761.2	2261.5	1999
-57.0	1754.0	1811.0	2000
-322.8	1566.4	1889.2	2001
-734.7	1555.6	2290.3	2002
-1451.9	1493.5	2945.4	2003
-2457.6	1478.1	3935.7	2004
-2958.9	1477.8	4436.7	2005
-5293.9	1479.3	6773.2	2006
-6368.5	1482.3	7850.8	2007

**MEASURING THE OPTIMAL LEVEL OF INTERNATIONAL  
RESERVES:  
AN EMPRICAL STUDY ON THE GROUP OF AGADIR (1980-2007)**

**By**

**Malek Qasim Al- Khasawneh**

**Supervisor**

**Dr. Ahmad Faras Al- Oran, Prof**

**Abstract**

This Dissertation Studies the International Reserves on the group of Agadir, which contains (Jordan, Egypt, Morocco and Tunisia). The study s based on the Qualitative analysis and the Quantitative analysis which includes estimating the demand function of international reserves, measuring the international reserves adequacy, identifying the factors that affect the vulnerability in international reserves and finally measuring the optimal level of international reserves. The study uses the longitudinal data (Panel Data) included time-series and cross-section data. As a result, the study concluded that the gross domestic product, short term external debts, transaction costs, adjustment costs, the rate of interest, in addition to broad money supply affect the behavior of the international reserves. With respect to the adequacy of reserves, the study has shown that the adequacy of reserves depends on imports, short-term external debt and money supply as well. With regard to factors affecting the vulnerability that occur in the reserves, the study has shown that the monetary variables, the structural variables, and the external variables, affect the vulnerability that occurs in the reserves. As for measuring the optimal level of reserves, the study found that the optimal level is higher than the actual one during the period 1998-1990, and is lower than the actual during the period 2007-1999.