

## دور نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية و إدارتها

## The role of early warning systems in forecasting and managing financial crises

د.كروش نورالدين<sup>1</sup>

المركز الجامعي تيسمسيلت، الجزائر

[kerrouchen@gmail.com](mailto:kerrouchen@gmail.com)

د.عائشة طبي

جامعة غرداية، الجزائر

[tobbi.aicha@yahoo.com](mailto:tobbi.aicha@yahoo.com)

## ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى أهمية نظام الإنذار المبكر كآلية لاكتشاف بوادر الأزمات المالية و الاقتصادية و التنبؤ بها و الفاعلية في إدارتها و التصدي لها من أجل التقليل من تداعياتها و تأثيراتها السلبية على الاستقرار المالي، و تعتبر نظم الإنذار المبكر من أهم الأدوات التي يتم استعمالها من طرف المؤسسات المالية و النقدية الدولية على المستوى الدولي، حيث يتم الاعتماد على نتائجها عند تبني الإجراءات التي من شأنها الحفاظ على الاستقرار المالي و تجاوز الاضطرابات و الأزمات المالية، حيث توصلنا إلى أنه بالرغم من تطور هذه الآليات إلا أنها تفتقد الدقة و قد تخطئ في التنبؤ في كثير من الأحيان، وعليه يبقى رهانا على هذه المؤسسات أن تسعى جاهدة لإتباع أساليب كمية أخرى تكون أكثر دقة.

الكلمات المفتاحية: أنظمة الإنذار المبكر، الأزمات المالية، مؤشرات الكمية و الكيفية، الاستقرار المالي.

**Abstract:**

This study aims at determining the importance of the early warning system as a mechanism for detecting predicting and responding to sings of financial and economic crises in order to reduce their negative consequences and effects of financial stability .Early warning systems are among the most important instruments used by international financial and monetry institutions ,and their results are based on the adoption of measures to maintain financial stability and overcome financial turmoil and crises,and we have found that despite the devlopement of these mechanisms however they lack accuracy and are often unpredictable, and therefore remain a bet on these institution to strive for other more accurate quantitative methods.

**Key words:** Early warning systems, financial crises, quantitative and qualitative indicators, financial stability.

1 المؤلف المرسل: كروش نورالدين، [kerrouchen@gmail.com](mailto:kerrouchen@gmail.com)

## مقدمة:

تعتبر الهزات و الأزمات الاقتصادية و المالية من أهم سمات النظام الاقتصادي الرأسمالي منذ نشأته ، و هذا ما أدى بالعديد من اقتصاديات دول العالم و خاصة المتقدمة منها في الوقوع في خسائر مالية كبيرة و آثار اقتصادية استمرت لعدة سنوات ، وقد بينت توالي الأزمات سرعة انتقالها بشكل سريع بين الأسواق المالية بفعل العولمة و شدة الترابط بين هذه الأسواق.

و لقد بينت الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 و ما سبقها من أحداث و أزمات في الثمانينيات و التسعينات من القرن الماضي بوضوح أن النظام المالي العالمي القائم ليس في مقدوره حماية الاقتصاد العالمي من الأزمات المالية العنيفة و المعدية و التي يزداد معدل تكرارها و تشتت فداحة آثارها ، و هذا ما صعد الرهان أمام صانعي السياسات لإصدار رد فعل إزاء هذه الأزمات في الوقت المناسب، فشرع الباحثون في دراسة القوى التي تتسبب في وقوع الأزمات المالية بنظرة جديدة و ذلك في محاولة وضع نظم للإنذار المبكر ، يكون من شأنها إصدار إشارة عندما تظهر بوادر اضطرابات في الأسواق المالية و هذا ما نحاوله تقصيه من خلال هذه الدراسة.

## إشكالية الدراسة:

نحاول من خلال هذه الدراسة الإجابة عن التساؤل التالي: ما مدى نجاعة الأساليب الحديثة للتنبؤ بالأزمات المالية و إدارتها؟

## أهداف الدراسة:

- تقديم إطار نظري للأزمات المالية؛
- محاولة تشخيص أسباب الأزمات المالية و دراسة إستراتيجية إدارتها؛
- مدى كفاءة نظم الإنذار المبكر بالتنبؤ بالأزمات؛
- عرض تجربة بعض البلدان في التنبؤ بالأزمة المالية.

## المحور الأول: مفهوم الأزمة المالية وخصائصها:

ظهر مصطلح الأزمة في علم الطب الإغريقي حيث استخدم للدلالة على وجود نقطة تحول مهم في تطور المرض يتوقف عليها شفاء المريض أو هلاكه ، و في القرن التاسع عشر استخدم للدلالة على ظهور مشاكل خطيرة في تطور العلاقات السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية، أما في القرن العشرين فاستعملت للتعبير عن حدوث خلل خطير و مفاجئ في العلاقة بين العرض و الطلب بشكل تتلاحق فيه الأحداث لتزيد من درجة الجهول و تجعل متخذي القرار في حيرة بالغة من أي قرار يتخذونه .<sup>1</sup> كما تعرف الأزمة اقتصاديا على أنها: "ظاهرة تعرف بنتائجها، و من مظاهرها انهيار البورصة و حدوث مضاربات نقدية كبيرة و متقاربة و بطالة دائمة".<sup>2</sup>

أما من الناحية المالية فالأزمة المالية هي نوع من الاضطرابات الذي يحدث في الأسواق المالية نتيجة سوء الاختيار و تحمل مخاطر عالية بحيث لا يستوعبها السوق المالي ، مما يحول دون قدرة هذا السوق على تمويل الفرص الاستثمارية المتاحة للمتعاملين فيه.<sup>3</sup> و بالتالي فهي تعبر انهيار للنظام المالي برمته مصحوبا بفشل عدد كبير من المؤسسات المالية و غير المالية مع انكماش حاد في النشاط الاقتصادي.<sup>4</sup>

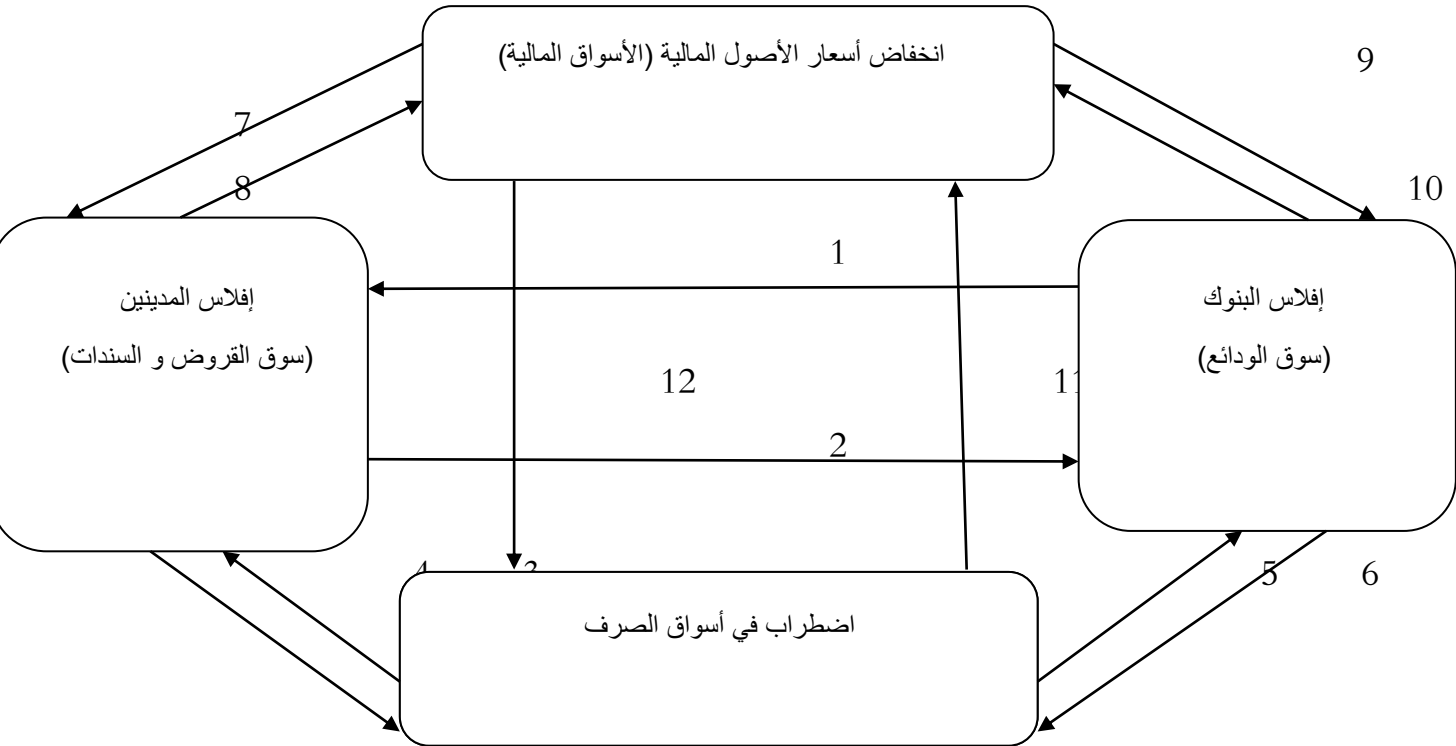
و تعرف الأزمة المالية كذلك على أنها اضطراب في السوق المالية يكون فيه سوء الاختيار و المخاطر المعنوية شديد لدرجة أن الأسواق المالية تكون غير قادرة على توجيه الأموال بكفاءة نحو اللذين ليهم فرص استثمارية<sup>5</sup>، و على العموم لا يوجد تعريف محدد للأزمة المالية غير أن لها مجموعة من الخصائص تبرزها مهما كانت طبيعتها و هي:

- متداخلة و متشابكة و معقدة سواء أكان الأمر يتعلق بعناصرها و أسبابها أو بقوى المصالح المؤيدة و المعارضة لها؛
- مصدر الأزمة يمثل نقطة تحول أساسية في النسيج الاجتماعي أو الاقتصادي أو السياسي نتيجة الخسائر التي تنجم عنها، حيث غن لم تعالج في وقتها يمكن أن تؤدي غلى أوضاع غير مرغوبة؛
- حدوثها بشكل عنيف و مفاجئ و استقطابها لاهتمام الجميع؛
- تستدعي مواجهتها درجة عالية من التحكم في الطاقات و الإمكانيات و حسن توظيفها في إطار تنظيمي يتسم بدرجة عالية من الاتصالات الفعالة التي تؤمن التنسيق و الفهم الموحد بين الأطراف ذات العلاقة؛
- عدم توفر المعلومات الدقيقة عن أسباب حدوثها و حجمها بسبب عنصر المفاجئة الطاغية عنها؛
- تتسم أحداثها بالسرعة و الديناميكية و عدم وجود رد فعل مؤثر و سريع لتفاديها.<sup>6</sup>

#### المحور الثاني: قنوات انتشار الأزمات المالية:

ترتكز الأزمة المالية على أحد متغيرات النظام المالي، ثم سرعان ما تنتشر إلى باقي المتغيرات، و الشكل الآتي يوضح هذه القنوات:

#### الشكل رقم 01: قنوات انتشار الأزمات المالية



المصدر: نسيمه الحاج موسى، الأزمات المالية الدولية و آثارها على الأسواق المالية العربية-مع دراسة حالة أزمة الرهن العقاري

خلال الفترة 2007-2008 -، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات مالية و بنوك، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2013، ص.42. يوضح الشكل السابق مختلف القنوات المحتملة لنشوء الأزمات المالية بين مختلف الأسواق: سوق القروض، السوق المالية، سوق الودائع (البنوك) و أسواق الصرف وفيما يلي شرح لهذه القنوات<sup>7</sup>:

- ✓ القناة رقم 1: و تمثل انتقال أزمة المديونية من سوق القروض و السندات نحو الجهاز المصرفي فالانقطاع عن خدمة أزمة الديون الخاصة من طرف بعض الدول قد يؤثر سلبا على البنوك و يزيد من احتمال إفلاسها و هو ما حدث في أزمة المديونية سنة 1982؛
- ✓ القناة رقم 2: تبين الحالة العكسية للقناة الأولى، حيث أن ظهور حالات إفلاس لدى البنوك سيؤدي إلى انخفاض تقديم القروض إلى المدينين و بالتالي احتمالات إفلاسهم كذلك ما حدث في الأزمة البنكية بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1912؛
- ✓ القناة رقم 3: أزمة في سعر الصرف من شأنها أن تؤدي إلى اضطرابات في أسعار السندات نتيجة تخلي المستثمرين عنها و التحول على سندات بعملات أخرى؛
- ✓ القناة رقم 4: إفلاس المدينين من شأنه أن يحدث هلعاً لدى المستثمرين فيقدمون على التخلي عن تلك السندات فيحدث هناك اضطراب في سعر صرف عملتها نتيجة كميات البيع الكبيرة المعروضة؛
- ✓ القناة رقم 5: قد يؤدي تخفيض قيمة العملة أو مجرد توقعات بذلك إلى ظهور موجة من سحب الودائع لدى البنوك قصد تحويلها إلى عملات أجنبية لتفادي خسائر الصرف و هو ما يسبب أزمة مصرفية لدى البنوك؛
- ✓ القناة رقم 6: إذ تم إفلاس العديد من البنوك ذات التزامات من الخارج خاصة، سيؤدي ذلك إلى تسجيل خسائر الصرف من طرف الأعوان الذي يقومون بعمليات مع الخارج؛<sup>8</sup>
- ✓ القناتين رقم 7 و 8: و تمثلان الانتقال من الأزمة في أسواق الأسهم إلى أزمة في أسواق السندات و هي غالبية الحدوث بالنظر إلى أن الاستثمار في السندات هو البديل عن الاستثمار في الأسهم؛
- ✓ القناتين رقم 9 و 10: و تعبر عن انتقال الأزمة من أسواق الودائع إلى أسواق المال و العكس، حيث أن عددا كبيرا من البنوك تعتبر كمتعاملين في السوق المالية، سواء كوسطاء ماليين أو تجار أوراق مالية، كما أن البنوك خاصة في الدول المتقدمة تمتلك حصة كبيرة من رسملة السوق المالية؛
- ✓ القناتين رقم 11 و 12: و تصف كيف يمكن للأزمة في سوق الصرف أن تتحول إلى أسواق المال، و العكس فمثلا عند تخفيض الحملة يحدث هلع لدى المستثمرين الأجانب و يقبلون على التخلي عن أصولهم المالية و المقيمة بتلك العملة.<sup>9</sup>

### المحور الثالث: أنواع الأزمات المالية:

يمكن أن نصنف الأزمات المالية إلى:

#### - الأزمة المصرفية:

تنتج عن طلبات السحب المفاجئة للودائع مع عدم قدرة المودعين على تلبية هذه الطلبات فتحدث أزمة سيولة سرعان ما تنتقل للبنوك الأخرى فتحدث أزمة مصرفية؛

## - أزمة الإقراض أو الائتمان:

تحدث عندما تتحصل البنوك على ودائع كبيرة في حساباتها مع رفض البنوك الإقراض خوفا من عدم التسديد فينجم عليه أزمة في الإقراض أو ما يسمى أزمة في الائتمان؛<sup>10</sup>

## - أزمة أسواق المال (الفقاعات):

تحدث ندما ترتفع أسعار الأصول بحيث تتجاوز قيمتها العادلة فتنشأ الأزمة عندما يكون الهدف من شراء الأصول هو المضاربة على السعر و ليس لأجل استثمارها بهدف الرفع في الدخل أو في زيادة المداخييل و في هذا فإن انخيار أسعار الأصول محتمل حدوثها بشكل كبير ، و هي مسألة وقت فقط حيث يبدأ اتجاه قوي في بيع تلك الأصول بأسعار منخفضة بالتدرج حتى يمتد هذا الانخيار في الأسعار نحو الأصول الأخرى في القطاع ذاته أو في باقي القطاعات و هذا ما وقع في الأزمة العالمية الأخيرة؛

## - أزمة العملة أو ميزان المدفوعات:

تحدث هذه الأزمة عندما تتغير أسعار الصرف بسرعة بالغة بشكل يؤثر على قدرة العملة على أداء مهامها كوسيط للتبادل أو مخزن للقيمة ، حيث تحدث الأزمة عندما تتخذ السلطات النقدية قرارا بخفض سعر العملة نتيجة عملية المضاربة و بالتالي و قوع الأزمة قد يؤدي إلى انخيار سر تلك العملة.<sup>11</sup>

و هناك ثلاثة أسباب لحدوث أزمة الصرف و هي:<sup>12</sup>

✓ عدم الاتساق بين أساسيات الإقتصاد الكلي و سعر الصرف؛

✓ المضاربة و التوقعات في ظل عدم تماثل المعلومات؛

✓ الصدمات الخارجية.

و قد تتشابك هذه الأنواع و تتفاعل مع بعضها لتنتج أزمة مالية يمكن أن تتحول إلى أزمة اقتصادية يبقى رهان انتقالها إلى باقي الدول بمدى انفتاح اقتصادها و ترابطه بالإقتصاد العالمي.

## - أزمة المديونية:

تعرف المديونية على أنها المقدار القائم من الخصوم الجارية و الفعلية و ليس الإجمالية على المقيمين في الإقتصاد، في أي وقت معين و لغير المقيمين و التي تقتضي أداء المدفوعات من المدين لتسديد المبلغ الأصلي و /أو الفائدة عند نقطة أو نقاط زمنية مختلفة. فقد ترتبط أزمة الديون بدين تجاري خاص أو سيادي عام ، كما أن المخاطر المتوقعة بأن يتوقف القطاع العام عن سداد التزاماته قد تؤدي إلى هبوط حاد في تدفقات رأس المال الخاص إلى الداخل و بالتالي حدوث أزمة في الصرف الأجنبي.<sup>13</sup>

## المحور الرابع: أسباب الأزمات المالية:

تختلف و تتعدد أسباب الأزمات المالية حسب نوع الأزمة و ظروف نشوئها، و يمكن استعراض أهم أسباب الأزمات المالية في العناصر التالية:<sup>14</sup>

## - الفقاعات المضاربة:

هي ذلك الارتفاع المستمر لسعر الأصل و الذي يتميز بالتباعد ما بين القيمة الأساسية لذلك الأصل مع قيمته السوقية ، كما يقصد بها ذلك ابتعاد أسعار الأصول المالية عن قيمتها التوازنية و التي تعبر عن محدداتها الأساسية ، و هذا ما يحدث عندما يكون الهدف من شراء الأصل هو الربح الناتج عن ارتفاع سعره و ليس بسبب قدرة هذا الأصل على توليد الدخل ، و عليه بين (André Orléan) أن الفقاعات الضريبية تفسر ابتداء من عدوى سلوك القطيع و التي يتم على أساسها اتخاذ القرارات وفقا لسلوك الأعوان الآخرين ، و لقد أكدت العديد من الدراسات الحديثة أن من أهم أسباب الأزمات المالية الحديثة هي ابتعاد أسعار الأصول عن قيمتها العادلة؛<sup>15</sup> و هذا ما أكدته العديد من الدراسات للأزمات المالية السابقة أين تم اكتشاف فقاعات مضاربة متطورة أدت إلى ارتفاع الأسعار بسبب ارتفاع الأرباح و هذا ما أدى إلى ارتفاع المخاطر المالية طويلة الأجل و بالتالي كانت من أهم مسببات انفجار الأزمات المالية؛<sup>16</sup>

## - عدم استقرار الاقتصاد الكلي:

من أهم مصادر الأزمات الخارجية هو التقلبات التي تحدث في شروط التبادل التجاري ، حيث أن انخفاض شروط التجارة ترفع التحدي أمام عملاء البنوك الراغبين بنشاطات ذات علاقة بالتصدير و الاستيراد فيما يخص الوفاء بالتزاماتهم خاصة خدمة الدين ، فتشير بيانات البنك الدولي أن حوالي 75% من الدول النامية التي حدثت بها أزمة مالية شهدت انخفاضاً في شروط التبادل التجاري بحوالي 10% قبل حدوث الأزمة و شكل انخفاض شروط التجارة سببا رئيسي للأزمة المالية في العديد من الدول ذات الاقتصاديات الريعانية مثل فنزويلا و الأكوادور ، و كذلك تقلبات أسعار الفائدة العالمية فهي من أهم مسببات الأزمة المالية في الدول النامية ، فالتغيرات الكبيرة في أسعار الفائدة العالمية لا تؤثر فقط على تكلفة الإقراض بل الأهم من ذلك أنها تؤثر على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول النامية و مناخها الاستثماري.

كما تعتبر التقلبات في أسعار الصرف الحقيقية المصدر الثالث من مصادر الاستقرار على المستوى الكلي و التي كانت السبب المباشر أو غير المباشر لحدوث العديد من الأزمات المالية و هذا ما أكدته عدة دراسات حيث أن 22 دولة نامية في أمريكا الجنوبية قد عانت من اضطرابات في أسعار الصرف الحقيقية أدى إلى وقوع أزمات مالية نتيجة ارتفاع حاد في أسعار الصرف الحقيقية . أما في الجانب المحلي فتقلبات معدلات التضخم تعتبر العنصر الحاسم في مقدرة القطاع المصرفي على القيام بدور الوساطة المالية و خصوصا منح الائتمان و توفير السيولة و قد اعتبر الركود الاقتصادي الناتج عن ارتفاع مستويات الأسعار سببا مباشرا لحدوث الأزمات المالية في العديد من دول العالم؛<sup>17</sup>

## - سياسات سعر الصرف:

يلاحظ أن الدول التي انتهجت سياسة سعر الصرف الثابت كانت أكثر عرضة للصدمات الخارجية، ففي ظل هذا يصعب على السلطات النقدية أن تقوم بدور الملاذ الأخير للإقراض بالعملات الأجنبية و هذا يعني فقدان السلطات النقدية لاحتياطها من النقد الأجنبي و حدوث أزمة سيولة فظهور عجز في ميزان المدفوعات و من ثم النقص في عرض النقود و ارتفاع أسعار الفائدة المحلية مما يزيد من الضغوط

و تفاقم حدة الأزمة المالية على القطاع المصرفي، و في المقابل عند انتهاج سياسة سعر الصرف المرن فإن حدوث أزمة السيولة سوف يخفض من قيمة العملة و الزيادة في الأسعار المحلية مما يؤدي إلى تخفيض قيمة أصول و خصوم البنك؛<sup>18</sup>

- **التحرير المالي:** لقد ظلت الأسواق و الأدوات المالية منفصلة نسبيا لعقود طويلة حيث أن انهيار سوق التأمين مثلا كان يؤثر في المقام الأول على شركات التأمين و الأنشطة المتصلة به، لكن انهيار الحدود و الحواجز التقليدية بين الأسواق و المؤسسات المالية أدى إلى أنه في حالة تعرض أحد أنشطة القطاع المالي (بنوك، شركات التأمين، شركات تمويل عقاري، سوق المال، شركات التوريق... الخ) لأزمة معينة سرعان ما تنتقل إلى بقية أنشطة القطاع المالي و باقي الدول<sup>19</sup>

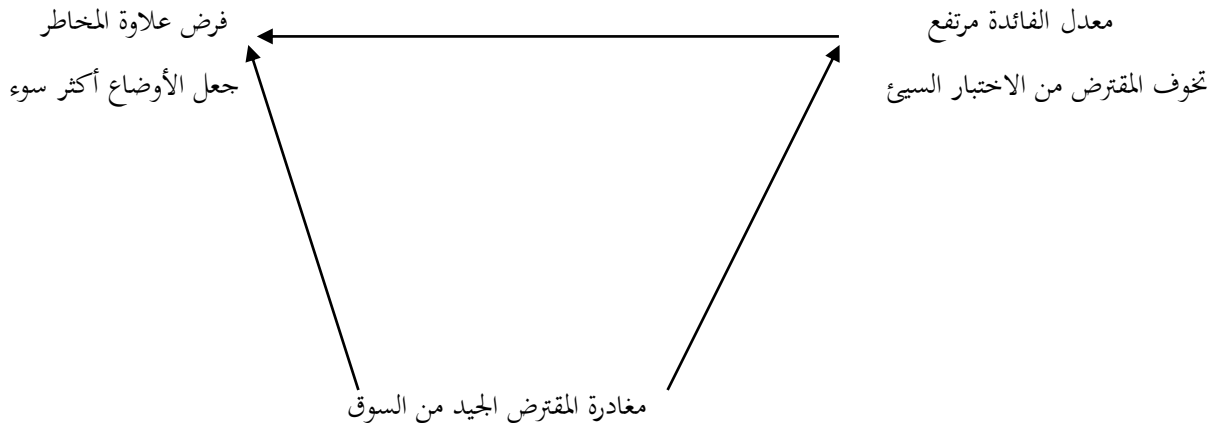
حيث أثبتت العديد من الدراسات أن أهم العوامل التي كانت وراء ظهور الأزمات البنكية في الدول النامية في إطار سياسة التحرير المالي حيث أنها لها تأثيران على المحيط البنكي فمن جهة تعزز نمو الأسواق المالية و من جهة أخرى تزايد المنافسة ما بين البنوك يقلل من مردودية العمليات المصرفية التقليدية، فتحاول البنوك إيجاد عمليات أخرى مثل المضاربة على الأوراق المالية و القيام بالعمليات خارج الميزانية بهدف تحقيق أرباح كبيرة و سريعة، فيساهم ذلك في ارتفاع المردودية قصيرة الأجل للأموال الخاصة و التي تؤثر سلبا على الاقتصاد الكلي لتكلفتها المرتفعة و سرعة خروجها المفاجئ مما يزيد من إمكانية تعرض البنوك للإفلاس خاصة في ظل عدم وجود نظام موحد لإدارة المخاطر البنكية في البنود خارج الميزانية؛

- **عدم تناظر المعلومات:**

و يشير عدم تناظر المعلومات إلى ذلك الموقف الذي يكون فيه أحد الأطراف المتعاملين في النواحي المالية لديه معلومات أكثر من الآخرين و بالتالي فالطرف الثاني لن يتمكن من تقييم المخاطر بشكل سليم و ينتج عنه اتخاذ قرارات خاطئة مما يزيد من المخاطر المعنوية. مما يبعد السوق عن التوازن و بالتالي تظهر مشكلتين أساسيتين هما:

✓ **الاختيار السيء:** حيث أنه في السوق النقدية يعتبر المقترض أكثر دراية حول وضعيته الحقيقية أما المقرض فقد يعجز في بعض الأحيان عن التقييم الجيد للمخاطر و هذا يؤدي على الاختيار السيئ و هذا يعني أنه فوق معدل فائدة محدد يغادر المقترض الجيد من السوق و يبقى المقترض ذو المخاطر العالية و عليه كلما تجاوز معدل الفائدة حد معين يتخوف المقرض من الاختيار السيئ فيقوم بفرض علاوة المخاطر التي تجعل الأوضاع أكثر سوءا و بالتالي يغادر المقترض الجيد السوق، و هذا ما يؤدي بالبنك إلى زيادة رفع معدل الفائدة تخوفا من الاختيار السيئ و من ثم يكن أن تقع في حالة مفرغة و هذا ما يوضحه الشكل التالي:

## الشكل رقم 01: الحلقة المفرغة للاختبار السيئ



المصدر: نسيمه الحاج موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 50.

✓ **المخاطر المعنوية:** ويرى (Paul krugman) أن هناك خطر معنوي لما يتخذ عون اقتصادي قرار مرتبط بأهمية المخاطر المستقبلية علما أن عون اقتصادي آخر هو الذي يتحمل تكلفة الخسارة و في أغلب الأحيان تكون هذه الأخيرة هي الدولة، فإذا كان بإمكان عون تحويل مخاطره على عون آخر فسوف يحفز على الاستثمار أكثر في مشاريع أكثر مخاطرة مما يؤدي إلى عدم الاستقرار المالي و إمكانية خلق أزمة مالية.

ففي بعض الأحيان تتعرض البنوك إلى مشكل يؤدي إلى تآكل عوائدها التي تؤدي بها إلى توزيع قروض أكثر مخاطرة لتوقعها استجابة السياسة النقدية و العجز في الميزانية (انقراض بنكي) و هذا أول وجه للخطر المعنوي المحلي، و من جهة أخرى يؤدي التدخل البنكي المكثف إلى احتمال انخفاض قيمة العملة التي ترفع معدلات الفائدة الحالية فتدفع البنوك إلى تحمل مخاطر أكثر مما يستوجب إعادة التمويل من طرف البنك المركزي، فتعتمد البنوك على الاستدانة من الخارج لتوقعها أن الخسائر الناجمة عن انخفاض سعر الصرف تغطي من قبل الدولة.<sup>20</sup>

#### المحور الخامس: مفهوم نظام الإنذار المبكر و أهميته:

ظهرت على المستوى الدولي تحديات جديدة أمام صانعي السياسات نتيجة لاندماج الأسواق المالية و التي تتسم بضعف قدرتها على رصد نشوء الأزمات، و هذا ما يظهر من خلال تجارب الأزمات المالية السابقة فشرع الباحثون في دراسة القوى التي تؤدي إلى وقوع الأزمات المالية من خلال محاولة وضع نظم للإنذار المبكر تظهر بوادر الأزمات، فهي عبارة عن ترجمة للمعلومات إلى مقاييس مركبة تقيس مدى حساسية التطورات المحيطة باعتماد منهجية واضحة.

حيث حاولت مجموعة من المؤسسات مثل صندوق النقد الدولي و بنك الاحتياطي الفدرالي للولايات الأمريكية المتحدة و بنك التسويات الدولية و غيرها في وضع نماذج مفيدة للتنبؤ بالأزمات تنطلق من رصد الأعراض المشتركة التي تزامنت مع التجارب السابقة وبدا أن ضعف



القطاع المالي و قطاع الشركات و انخفاض الاحتياطات الدولية إلى مستوى خطير و ارتفاع التزامات الدين الخارجي،بالإضافة إلى متابعة بيانات ميزان المدفوعات الخارجي و الوضع الكلي لاقتصاد كل هذا يمكن أن يؤدي إلى ظهور بوادر الأزمة المالية. كما يمكن رصد مجموعة أخرى من الأعراض المهمة في الأسواق المالية الدولية حيث قد يشير تغير الأسعار إلى زيادة المخاطر،

غير أن وضع نظام للإنذار المبكر لا ينبغي عن معاملة النتائج بشيء من الحذر مع مراعاة إمكانية تفسيرها بطرق مختلفة؛ كما ينبغي توجيه اهتمام أكبر للعلامات الدالة على وجود ضغوط في القطاع المصرفي و النظر فيها إلى جانب العوامل الاقتصادية الأكثر تقليدية مثل تلك المرتبطة بالمركز الخارجي للاقتصاد، بما في ذلك مستوى سعر الصرف الحقيقي أو ميزان مدفوعات الحساب الجاري.

كما ينبغي أن يأخذ نظام الإنذار المبكر في الحسبان مؤشرات الحساسية و التي تدل على احتمال النجاح في الدفاع عن العملة إذا ما تعرضت للهجوم كنسبة التغطية التي يوفرها مستوى الاحتياطات الدولية.

و يمكن استكمال هذه المتغيرات ببيانات أخرى مثل بيانات المركز الآجل للبنك المركزي و غيره و خطوط الائتمان المتاحة و غير ذلك من وسائل التمويل الطارئ، و تؤدي هاتان المجموعتان من المتغيرات العوامل الاقتصادية الأساسية و مؤشرات الحساسية بالإضافة إلى المؤشرات الدالة على الشعور السائد في السوق و مدى قابلية انتقال العدوى دورا تكامليا في نظام الإنذار المبكر.

و تكمن أهمية نظم الإنذار المبكر بأنه يمثل أداة تتسم بالديمومة و الاستمرارية للتوجيه و التحذير و الإنذار كل من صانعي السياسات و متخذي القرارات باحتمال تعرض الاقتصاد للأزمات، و تذرهم باحتمال الحدوث بوقت مبكر لاتخاذ ما يلزم من استراتيجيات و إجراءات وقائية و احترازية ضد الأزمة.

#### المحور السادس: بعض مؤشرات الإنذار المبكر للأزمات:

ظهرت العديد من المؤشرات الرقابية للإنذار المبكر، حيث أنها تستخدم كمؤشرات لتقييم أداء المؤسسات و الاقتصاد الكلي ثم تصنيفها و اكتشاف أوجه الخلل المالي في أداؤها قبل وقت مبكر حتى لا تتفاقم المشاكل المالية بشكل يؤدي إلى انهيارها، و من أهم نظم الإنذار المبكر للأزمات هي تلك المؤشرات المشتركة بين صندوق النقد الدولي و مجلس الاستقرار المالي، و هي عبارة عن مجموعة من الأدوات التحليلية و المؤشرات غلى جانب أداة للتحليل النوعي لمسح المخاطر و مواطن الضعف النظامية المؤثرة على مختلف الاقتصاديات، و يهدف التحليل إلى كشف الاتجاهات التي تجعل البلدان و الأسواق عرضة للصدمات، و تدرس عملية الإنذار قنوات انتقال التداعيات، و تأثير العدوى و توصي بالسياسات اللازمة لمواجهة المخاطر .

و تتضمن المكونات الأساسية لنظام الإنذار المبكر إجراء التحليلات النوعية و الكمية و الكشف عن مواطن الضعف و تحديد أهم المخاطر و الكشف عن التداعيات المحتملة و فهم تأثيرها و فيما يلي أهم المؤشرات الخاصة بمختلف المخاطر القطاعية:

#### أولا: مواطن الضعف في القطاعات و الأسواق:

- المخاطر و مواطن الضعف في القطاع الخارجي:التدفقات الرأسمالية عبر الحدود،الاختلالات الخارجية، عدم التساق بين أسعار الصرف، فجوات التمويل الخارجي، احتمالات وقوع أزمة خارجية؛

- المخاطر و مواطن الضعف في المالية العامة: مخاطر تجدد الدين و التمويل تصورات السوق عن مخاطر التوقف عن سداد الدين السيادي، حجم التقشف المالي المطلوب؛
- المخاطر و مواطن الضعف في قطاع الشركات: الرفع المالي و السيولة و الربحية، تقييم الأسهم و احتمالات التوقف عن السداد؛
- أسعار الأصول و التقييم السوقي و الكشف عن فقاعات الأسعار؛
- طبيعة المخاطر في الأسواق المالية.

#### ثانيا: نماذج المخاطر القطرية:

- نماذج مخاطر الأزمات،
- إجمالي الناتج المحلي الإجمالي المعرض للخطر،
- نماذج قياس مدة الأزمة.

#### ثالثا: تحديد الانعكاسات النظامية:

- تحليل التداعيات و آثار العدوى: أدوات قياس آثار العدوى/التداعيات باستخدام بيانات الأسواق /التداعيات باستخدام بيانات الأسواق المالية؛
- أدوات قياس آثار العدوى /التداعيات باستخدام البيانات عبر الحدود؛

#### رابعا: تحليل المؤسسات المالية المتطورة الكبرى:

- مواطن الضعف في فرادى المؤسسات المالية المتطورة الكبرى، تداعيات المخاطر النظامية و العسر المالي، قياس مواطن الضعف المصرفي على مستوى فرادى البلدان؛
- السيناريوهات العالمية: نموذج التوقعات العالمية، نموذج المالية العامة، النموذج النقدي و المالي العالمي المتكامل، نموذج السلاسل الزمنية المقطعية للعناصر غير المشاهدة.<sup>21</sup>

#### المحور السابع: مدى كفاءة نظم الإنذار المبكر:

يختبر الاقتصاديون النماذج بأسلوبين:

أ- على أساس البيانات و الفترة الزمنية التي صممت لأجلها (الأداء داخل العينة)؛

ب- على أساس البيانات و الفترة الزمنية التي لم تصمم لأجلها (الأداء خارج العينة).

و من الواضح أن النموذج الأفضل هو الذي يقدم إشارات غنية بالمعلومات خارج العينة، أي خارج الفترة الزمنية التي تم تقدير النموذج نفسه لها، غير أنه من الممكن أن تكون الإنذارات الكاذبة أمرا شائعا، ففي أكثر من نصف المرات التي تنبأت فيها جميع هذه النماذج بقرب وقوع أزمة لم تقع أية أزمة.

و تظهر كفاءة نظم الإنذار المبكر عندما تتناول الفترة التاريخية التي صممت لأجلها و تم تقييمها على أساسها داخل العينة لعدم احتمالية ظهور عوامل جديدة لم تؤخذ في الاعتبار ضمن النموذج.<sup>22</sup>

وقد طبقت اختبارات على أربع نماذج تجريبية أنجزت قبل الأزمة الآسيوية و بينت أن أفضلها قادر على توقع نصف عدد الأزمات "داخل العينة" و ثلثها "خارج العينة" و كانت الإنذارات الكاذبة كثيرا، ففي أكثر من نصف الحالات أين توقعت هذه النماذج حدوث أزمة لم تتحقق أي أزمة.

و رغم صعوبة التنبؤ بالأزمات إلا أن تحديد البلدان الأكثر عرضة لأزمة في فترة الاضطرابات الدولية أكثر مما تفيد بالتنبؤ بتوقيت الأزمات النقدية، حيث من شأن هذه النماذج تسليط الضوء على البلدان التي تحتاج إلى تعديلات في سياساتها قبل انفجار الأزمة و تطورها و توضيح أهم المحددات التي تستشرف الأزمات.

كما توصل بيكام و آخرون (Beckammm&All.2006) إلى أن نظم الإنذار المبكر لها سلطة تنبؤية قوية و التغيرات في دعائم إشارة على مشاكل في المستقبل، فهي تساعد واضعي السياسات على منع وقوع الأزمات.

و منه يمكن القول أن نماذج الإنذار المبكر تعتبر أدوات ناقصة فهي غالبا تصدر إشارات زائفة تتنبأ بأزمات لا تحدث و تفوتها أخرى تحدث بالفعل، غير أنها توفر معلومات مفيدة تصف بصورة منظمة و موضوعية العلاقة التاريخية بين المتغيرات المرتبطة بالظروف المؤدية إلى الأزمات و بين الأزمات ذاتها، لكن أهم ما يعيبها أنها تحاول أن تجمع كل البلدان و الأزمات في سلة واحدة، مع إغفال كم هائل من المعلومات التي لا يمكن قياسها بسهولة و عليه فإن الأدبيات الحديثة تركز على الوضع المالي التفصيلي لمختلف القطاعات (الحكومة، البنك المركزي، البنوك التجارية، قطاع الأعمال غير المصرفي) بدلا من التركيز على الوضع المالي للاقتصاد ككل.<sup>23</sup>

#### المحور الثامن: إستراتيجية إدارة الأزمات المالية:

إدارة الأزمة هي عبارة عن علم و فن السيطرة على الموقف و توجيهه إلى خدمة أهداف مشروعة من خلال إدارة الأزمة ذاتها من أجل التحكم في ضغطها و مسارها و اتجاهها، و تركز إدارة الأزمة الناجحة على ما يلي:<sup>24</sup>

- الاستجابة الفورية و السريعة للأزمة؛
- دفع متواصل و سريع من المعلومات؛
- رسائل صادقة و صريحة للموقف؛
- تركيز المتحدث الرسمي المتدرب بشخص واحد و تحديد وظيفته.

وهناك أسلوبان شائعان للتعامل مع الأزمات هما:

أولا: أسلوب الاستعداد العلاجي: عن طريق الأعمال التي تقوم بها المنظمة بعد وقوع الأزمة و تمر بالمراحل التالية: مرحلة اختراق الأزمة، مرحلة التمركز و إقامة قاعدة للتعامل مع عوامل و عناصر الأزمة بعد اختراقها، مرحلة توسيع قاعدة التعامل و مد جسور مجالات الاختيار، و مرحلة الانتشار السريع لتدمير عناصر الأزمة و شل حركتها و إبعادها ن أماكن السيطرة، و أخيرا مرحلة التوجيه لقوى الفعل الإداري الصانعة للأزمة في مجالات أخرى؛

ثانيا: أسلوب الاستعداد الوقائي: من خلال الأعمال التي يتخذها صانعو القرار قبل وقوع الأزمة و اكتشاف إشارات الإنذار و تعقبها و تحليلها بقصد تهيئة الأطراف ذوي العلاقة معها بغية الحيلولة دون وقوعها و تحقيق آثارها. لكن هذا لا يمنع من ضرورة التصدي لهذه الأزمات التي تبقى من سمات هذا النظام الدولي ، و تختلف الإجراءات التي تتخذها هذه الدول للحيلولة دون توسعها و من أهم هذه السياسات العلاجية نذكر:

- يمكن للحكومة أن تتبع احتياطات الصرف الأجنبي لمساعدة البنوك و الشركات لحماية أنفسها من مخاطر الصرف الأجنبي في محاولة لمنع حدوث أزمة في القطاع الخاص،
- قد يتعين على الحكومة أيضا أن تختار بين رفع أسعار الفائدة لوقف تدفقات رأس المال إلى الخارج ووقف تراجع قيمة العملة و الإبقاء على بات أسعار الفائدة للحفاظ على مستوى النشاط الاقتصادي؛
- كما يمكن الحصول على التمويل الخارجي من أجل التصدي للأزمة وشبكة الحدوث أو منع خروج أزمة قد حدثت بالفعل على نطاق السيطرة عليها، فالحصول على التمويل في المراحل المبكرة للأزمة ، قبل أن تمتد الصعوبات في قطاع واحد إلى قطاعات أخرى، يمكن أن يمنع انتشار فقدان الثقة، و تجنب موجة من الطلب على الأصول الخارجية و الحاجة إلى تمويل خارجي أكثر مما يليه القطاع الرسمي.<sup>25</sup>

#### المحور التاسع: عرض تجربة بعض البلدان الآسيوية في التنبؤ بالأزمة المالية:

تمثلت هذه الأزمة في انهيار شديد في عملات دول جنوب شرق آسيا<sup>26</sup> أين انهارت الأسواق المالية لدول جنوب شرق آسيا يوم 1997/10/27 حيث تعتبر هذه الأزمة من أخطر الأزمات المالية الدولية و التي تم التنبؤ بها ، حيث أنه من أهم أسبابها هو تجاهل حكومات دول أندونيسيا، تايلاندا، كوريا و ماليزيا للمشاكل المالية التي قد تتفاقم بسبب ثقتهم في الأداء الاقتصادي المتميز مما سبب لها أزمة سعر صرف حقيقية سنة 1997، حيث انخفضت أسعار الصرف بفعل عمليات المضاربة على سعر العملة و تددت الأرباح في أسواق الأسهم مما اضطر بالسلطات النقدية إلى رفع الفائدة للحيلولة دون الطلب على العملات الأجنبية و خاصة الدولار فارتفعت أسعار الفائدة و مما دفع المستثمرين للتخلص من الأوراق المالية و الاستفادة من سعر الفائدة مما أدى إلى انخفاض رهيب في أسعار هذه الأوراق المالية ، و قد بدأت الأزمة في تايلندا باعتبارها الأضعف أين انخفضت عملتها بسبب تآكل الاحتياطي خاصة بعد قرار المستثمرين الأجانب بالانسحاب من السوق ، ثم انتقلت العدوى لماليزيا فانهارت عملتها بما يقارب 18 % في نفس السنة مقارنة بقيمتها سنة 1996 أما تايوان فانخفض مؤشر السوق المالي لديها بنحو 20% فحدث تحول ضخم في رؤوس الأموال من سوق الأوراق المالية إلى سوق الأوراق النقدية مما أدى إلى انهيار أسعار الأسهم و السندات و أثر بدوره سلبا على أسواق مجموعة من الدول المتقدمة.<sup>27</sup>

غير أن المتصفح للدراسات السابقة لهذه الأزمة يتأكد من أن جميع نظم الإنذار المبكر كانت تنذر من وقوع هذه الأزمة ، و نخص بالذكر منها دراسة هيل عجمي جميل و التي تكمن أهمية دراسته في التعرف على العوامل المسببة للأزمة المالية في بلدان عديدة و تحليل سلوك بعض المؤشرات التي سبقت الأزمة بفترة زمنية معينة كمحاولة التنبؤ بالأزمة المالية قبل وقوعها و بيان فيما إذا كانت البلدان التي تواجه ظروف مشابهة يحتتمل أن تصاب بالأزمات المالية أكثر من غيرها ، مما يوقع على عاتق هذه البلدان تحليل هذه المؤشرات و تقييمها لاتخاذ الإجراءات

الاحترازية لمنع تعرضها للأزمة المالية قبل وقوعها، و قد اعتمد في استخراج هذه المؤشرات على الإحصاءات المالية الصادرة عن صندوق النقد الدولي.

حيث قام الباحث بتحليل مؤشرات الاقتصاد الكلي في كل من أندونيسيا و تايلندا و كوريا و التي تعرضت فعلا للأزمة المالية في منتصف 1997، و ذلك لمعرفة مسار سلوك هذه المؤشرات قبل حدوث الأزمة المالية و بعدها و تضمنت هذه المؤشرات 12 مؤشرا اشتملت التغير في سعر الصرف، العجز في الحساب الجاري إلى الناتج المحلي، الائتمان المحلي إلى الناتج المحلي، لاحتياطات الأجنبية إلى العرض النقدي بالمعنى الواسع، أسعار المستهلك، الدين الأجنبي إلى الناتج المحلي، العرض النقدي بالمعنى الواسع إلى الناتج المحلي، العجز في الموازنة إلى الناتج المحلي، عرض النقد بالمعنى الواسع إلى الناتج المحلي، الودائع إلى مطلوبات البنوك التجارية، معدل النمو في الناتج الحقيقي، مقدار النمو في الطلب الوطني، نسبة الدين الأجنبي قصير الأجل إلى الدين الإجمالي، سعر الفائدة النقدي، معدل العائد على السندات الحكومية و قيمة الاحتياطيات الأجنبية.

و اتضح من تحليل هذه المؤشرات ما يلي<sup>28</sup>:

- عانت البلدان الثلاثة من انخفاض كبير في أسعار صرف عملاتها الوطنية و هبوط في احتياطياتها الأجنبية كمؤشر للدلالة على اندلاع أزمة نقدية فيها؛
- هذا الانخفاض الشديد في سعر العملة نتيجة لعمليات المضاربة على سعر العملة<sup>29</sup> كان بعد ارتفاع سعر العملة الوطنية طيلة فترة 6 سنوات التي سبقت اندلاع الأزمة حيث أنها كانت مقيمة بأكثر مما يجب و هذه العملات هي في الأصل مقيمة بالدولار الأمريكي التي ارتفع سعره إزاء الين الياباني، و الارتفاع في أسعار صرف عملات هذه البلدان قبل الأزمة أثر بصورة سيئة عن القدرة التنافسية للصادرات الوطنية و في الميزان التجاري و الاحتياطيات الأجنبية لديها؛
- أما معدل التضخم فكان معتدلا قبل الأزمة لمحاولة السلطات النقدية الحفاظ على استقرار في مستويات الأسعار المحلية، حيث نستطيع القول أن معدل التضخم لن يبدي أثرا محسوسا للتعرف عن الأزمة المالية قبل حدوثها و ذلك لاستقرار مستويات الأسعار في البلدان المذكورة؛
- إن الأزمة المالية في البلدان المذكورة قد سبقها تدفق ضخم لرؤوس الأموال قصيرة الأجل و بدأ قبل أكثر من أربع سنوات من حدوث الأزمة خاصة عبر ما يسمى بصناديق الاستثمار التي تهدف إلى تحقيق الربح السريع في هذه البلدان عبر عملية المضاربة في أسواقها المالية و الخروج السريع منها مما سبب نزفا هائلا للموارد نحو الخارج أثناء الأزمة و يمكن القول أن الأزمة حدثت مع التدفق المفاجئ لرأس المال نحو الخارج بعد أن كان هذا التدفق إلى الداخل ضخما قبل الأزمة؛
- أما معدل النمو في الناتج فقد بدأ في الهبوط في بعض هذه البلدان بفترة سنة ما قبل الأزمة و خلال الأزمة بدأ الناتج يهبط بمدة و تعرض لهبوط أكبر بعد سنة من الأزمة؛
- كما سبق الأزمة هبوط في معدل نمو الطلب الوطني الذي بدأ بفترة سنة قبل الأزمة وواصل هبوطه خلال الأزمة ووصل إلى أدنى مستوياته بعد سنة من مضي الأزمة؛

- أما السياسة النقدية في هذه البلاد فكانت توسعية قبل الأزمة و هذا واضح من ارتفاع مطلوبات الجهاز المصرفي و الزيادة في عرض النقد بالمعنى الواسع منسوباً للناتج المحلي قبل الأزمة و بعدها ،حيث تجاوز عرض النقد بالمعنى الواسع منسوباً إلى الناتج المحلي قبل الأزمة و بعدها ،و من أسباب ذلك تمويل التراكم السريع لرؤوس الأموال قد تم من خلال لجوء الشركات إلى الاستدانة و خصوصا من البنوك و غيرها من أجهزة الوساطة المالية؛
- مما يلاحظ كذلك النمو السريع للائتمان المصرفي طيلة الست سنوات التي سبقت الأزمة و يمكن قياس ذلك من خلال مؤشرين ،الأول:الائتمان الممنوح للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي و نسبة الدين إلى أسهم رأس المال ،حيث توسع ائتمان القطاع الخاص في معظم بلدان شرق آسيا بمعدل سريع خلال فترة الثمانينيات و التسعينيات و بحلول السنة التي سبقت الأزمة أصبحت نسبة ائتمان القطاع الخاص إلى إجمالي الناتج المحلي مساوية للنسبة المسجلة في الولايات المتحدة إن لم ترد عليها و ارتفعت النسبة من قرابة 90% في الستينيات إلى ما يقارب 350% في منتصف الثمانينيات قبل أن تنخفض إلى 300% في النصف الأول من التسعينيات ،أما نسبة الدين إلى أسهم رأس المال وصلت قبل الأزمة المالية إلى 400 % و تشير هذه النسب المرتفعة في بلدان شرق آسيا إلى تعرض القطاع المصرفي و قطاع الشركات إلى مخاطر الصدمات و ربما تفاقم الضعف نتيجة للطبيعة قصيرة الأجل التي تتميز بها الديون و أثر ذلك على ضعف القدرة على التسديد وزيادة أعباء القروض المصرفية .
- كما لوحظ أن السنتين السابقتين على اندلاع الأزمة الآسيوية (1995-1996) تسارعت الديون قصيرة الأجل التي تقل مدتها عن سنة و ارتفاع أسعار الفائدة و عدم وجود فترة سماح ،وتدل مؤشرات ذلك على وجود علاقة وثيقة بين درجة الاعتماد على الديون الأجنبية قصيرة الأجل و حرية دخولها و خروجها و بين الضغط على سعر العملة الوطنية فارتفاع الديون بهذه الصورة يؤدي إلى ارتفاع خدمة الديون و ارتفاع ما يستقطع من الصادرات الوطنية لخدمة الأقساط و مدفوعات الفائدة و استنزاف أكبر للاحتياطيات الأجنبية ،و من المعروف أن المستويات العالية من الالتزامات قصيرة الأجل يمكن أن تؤدي إلى التهافت على السحب من البنوك و حدوث أزمات في النظام المالي بأكمله؛
- كما أن العجز في الحساب الجاري منسوباً للناتج المحلي يعد مؤشراً تحذيرياً لوقوع الأزمة المالية و بالفعل هذا ما تعرضت له الدول محل الدراسة خلال الخمس سنوات التي سبقت الأزمة ؛
- و من الناحية التاريخية فإن الأزمات المالية التي عصفت ببعض بلدان العالم خلال الخمسين سنة الماضية يلحظ وجود عامل مشترك فيها ،و هو تسارع نمو الائتمان المصرفي دون ضوابط و كانت البنوك المحلية في تايلندا و كوريا و أندونيسيا قد مولت جزءاً مهماً من حاجة المشاريع عبر عمليات الاقتراض من الخارج بعملات أجنبية.

## خاتمة:

و مما سبق يمكن أن نستنتج أن دراسة و تحليل الأزمات المالية يعتبر حجر الأساس الذي نعتمد عليه في التنبؤ بالأزمات المالية ،فدراسة نظم الإنذار المبينة على الارتفاع في أسعار الصرف الحقيقي،العجز في الميزان التجاري ،التوسع في الائتمان، الزيادة في العرض النقدي،ارتفاع المديونية

الأجنبية ارتفاع حصة تدفق رؤوس الأموال الأجنبية قصيرة الأجل نحو الداخل و هبوط معدل النمو الاقتصادي و التقلب في أسعار الفائدة هي في الغالب مؤشرات تدل على تعرض البلدان محل الدراسة إلى أزمة مالية، و هذا ما يبرر نشوء الأزمة المالية في البلدان الآسيوية بعد فترة من تبنيتها التحرير المالي، لأن التحرير المالي السابق لأوانه يؤدي إلى الإفراط في الائتمان المصرفي و إلى سوء تخصيص الموارد الاقتصادية، و هذا كله يمكن التنبؤ به، لكن يصعب أن تتنبأ نماذج الإنذار المبكر بالأزمات التي تكون نتيجة نقص الرقابة و الإشراف و انعدام الشفافية في البنوك و الأسواق المالية، أو العوامل التي يصعب تكميمها أو الناتجة عن خطر معنوي أو من تأثير العدوى و سلوك المستثمرين، و هذا ما يصعد الرهان أمام الباحثين و صانعي السياسات و متخذي القرارات.

### قائمة الهوامش والإحالات:

- 1 خميس خليل، الأزمات الاقتصادية و المالية و آثارها على مسارات التنمية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، العدد 05/ديسمبر، 2016، ص.12.
- 2 دنيال أرنولد، ترجمة عبد الأمير شمس الدين، تحليل الأزمات الاقتصادية للأمس و اليوم، المؤسسة الجامعية للنشر التوزيع، بيروت، 1992، ص.11.
- 3 Mishk Fredric, Finacial Policies and the Prevention of Financial Crises in Emerging Market, P2.، 2000, October 21, Vermont, Wooslock, Contries
- 4 عادل البراز، إدارة الأزمات المالية بين نقطتي الغليان و التحول، المؤسسة الجامعية للنشر التوزيع، بيروت، لبنان، 1995، ص.106.
- 5 سرمد كوكب جميل و سراء سالم داؤود، الأزمات المالية العالمية قياس و محاكاة للأزمات المالية في البلاد العربية، مجلة تنمية الراقدين، العدد 98، مجلد 32، 2010، جامعة الموصل، العراق، ص.20.
- 6 ديار حمزة، انعكاسات الأزمة المالية العالمية على الأمن الغذائي في الوطن العربي -دراسة تحليلية وفق نموذج SWOT، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2012-2013، ص.24.
- 7 نسيم الحاج موسى، الأزمات المالية الدولية و آثارها على الأسواق المالية العربية-مع دراسة حالة أزمة الرهن العقاري خلال الفترة 2007-2008-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات مالية و بنوك، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2013، ص.42.
- 8 كمال رزيق، الجوانب النظرية للأزمات المالية، المؤتمر العلمي الدولي السابع، تداعيات الأزمة الاقتصادية على منظمات الأعمال "التحديات، الزمن، الآفاق"، جامعة الزرقاء الخاصة، الأردن، يومي (10-11) نوفمبر 2009، ص.12، 13.
- 9 نسيم الحاج موسى، مرجع سبق ذكره، ص.43.
- 10 قدي عبد المجيد و الحوزي جميلة، الأزمة المالية الراهنة و تداعيتها على الأداء المتوقع للاستثمارات الأجنبية المباشرة-حالة الجزائر-، الملتقى الدولي الرابع، جامعة الجزائر، الجزائر 2009.
- 11 خميس خليل، مرجع سبق ذكره.
- 12 السيد متولي عبد القادر، الأسواق المالية و النقدية في عالم متغير، دار الفكر للنشر و التوزيع، المملكة الأردنية الهاشمية، ط 1، 2009، ص.319.
- 14 نسيم الحاج موسى، مرجع سبق ذكره، ص.45-49.
- 15 Michell Magnane ;c omtabilisation a la juste valeur et la crise financier:role indicatif ou contrubutif ?.CIRANO/ISSN1701-9990.Qubéque.janvier2009.p40.
- 16 Robert Amzallag,La crise financier vue par un banquier, CIRANO/ISSN1701-9990.Qubéque.janvier2009.p7.
- 17 نسيم الحاج موسى، مرجع سبق ذكره، ص.48.
- 18 نفس المرجع، ص.49.

- 19 إيمان محمود عبد اللطيف، الأزمة الاقتصادية و المالية العلمية و الاستراتيجيات اللازمة لمواجهتها، أطروحة دكتوراه تخصص الاقتصاد العام، جامعة سانت كليمنتس، العراق، 2011، ص. 107.
- 20 نسيم الحاج موسى، مرجع سبق ذكره، ص. 50.
- 21 بقلة ابراهيم و آخرون، فعالية نظم الإنذار المبكر في الوقاية من الأزمات المالية، مجلة الأبحاث في العلوم المالية و المحاسبية، العدد 04، 2017، ص 41.
- 22 أندرو بيرع و كاترين باتيلو، تحدي التنبؤ بالأزمات الاقتصادية، سلسلة قضايا اقتصادية 22، صندوق النقد الدولي، واشنطن العاصمة، 2000.
- 23 العقون نادية، مرجع سبق ذكره، ص ص، 271.270.
- 24 محسن أحمد الخضير، إدارة الأزمات منهج اقتصادي إداري لحل الأزمات على مستوى الاقتصاد القومي و الوحدة الاقتصادية، مكتبة مديبولي، القاهرة، 1993، ص. 59.
- 25 العقون نادية، مرجع سبق ذكره، ص 299.
- 26 جلال جويد القصاص، الأزمات الاقتصادية العالمية و علاجها من المنظور الإسلامي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص 252.
- 27 فريد كورتل و كمال رزيق، الأزمة المالية: مفهومها، أسبابها و انعكاساتها على البلدان العربية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 20 أ، ص. 12.
- 28 هيل عجمي جميل، الأزمات المالية: مفهومها و مؤشراتها و إمكانية التنبؤ بها في بلدا مختارة، مجلة جامعة دمشق، المجلد التاسع عشر، العدد الأول، 2003، ص. 117.
- 29 ليعل فطيمة، انعكاسات الأزمة المالية العالمية لسنة 2008 على الصادرات النفطية للدول العربية، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ص. 16.