أثر عدوى الأزمات المالية على الأسواق المالية المتقدمة والناشئة
دراسة نظرية وقياسية للفترة 2000-2015

د. نسرين معياش

جامعة 8 ماي 1945 – قالمة، mayache.n@yahoo.com

تاريخ الإيداع: 2016/09/22 **تاريخ المراجعة:** 2018/06/11 **تاريخ القبول:** 2019/01/10

ملخص

حاولنا في هذه الدراسة تحديد تجريبيا أثر العدوى التي تتم من خلال التغيير في توقعات السوق وانتقال الصدمات لأزمة الرهن العقاري في و.م.أ على مجموعة من الاقتصاديات المتقدمة والناشئة للفترة 2000-2015 باستخدام طريقة إحصائية ملائمة GARCH. وقد خلصت الدراسة إلى وجود أثر العدوى المالية بين سوق و.م.أ والأسواق الأخرى محل الدراسة إلا أن هناك تباينا واضحا. في حين تأثرت الأسواق الأوروبية والآسيوية تأثرا بالغ الأهمية بالأزمة؛ عرفت أسواق أمريكا اللاتينية صمودا تجاه هذه الأزمة.

الكلمات المفاتيح: الأزمات المالية، العدوى المالية، الأسواق المالية، GARCH.

The Financial Contagion Effect on Developed and Emerging Economies: A Theoretical and Empirical Study over the Period of 2000-2015

Abstract

Our study has the aim to determine empirically the contagion effect that occurs through the changes in the market's expectations and the transmission of the subprime crisis in the USA on a group of developed and emerging economies for the period of time between 2000 and 2015 using the GARCH statistical method. The study concluded that there is an impact of transmission of the financial crisis from the USA market to the other markets under study, but there is a clear discrepancy. However, while the European and Asian markets are deeply affected by the crisis, the Latin American markets have known resilience to this crisis.

Key words: Financial crisis, financial contagion, financial market, GARCH.

L'impact de la contagion des crises financières sur des économies développées et émergentes: Étude théorique et empirique pour la période 2000-2015

Résumé

Dans cette étude, nous essayons de déterminer empiriquement l'effet de la contagion. Elle est définie comme l'évolution des attentes du marché et la transmission des stocks aux Etats-Unis, à un groupe des économies développées et émergentes au cours de la période 2000-2015 en utilisant les modèles de GARCH. L'étude a conclu la présence de l'impact de la contagion financière entre le marché U.S.A et les autres. Il y avait un contraste évident, alors que les deux marchés européen et asiatique sont profondément touchés; les marchés d'Amérique latine sont résilients face à cette crise.

Mots-clés: Crises financières, contagion financière, marchés financiers, GARCH.

المؤلف المرسل: نسرين معياش، mayache.n@yahoo.com

مقدمـــة

إن الحديث عن النمو الذي ساد العقد الماضي هو الحديث عن الأداء المتميز لاقتصاديات الأسواق الناشئة التي أخذت تتكامل سريعا مع الأسواق العالمية منذ منتصف الثمانينيات، وبعد تعرضها للأزمات خلال الثمانينيات والتسعينيات نالت تلك الأسواق مكانة هامة مسجلة بذلك معدلات نمو كبيرة مبقية بذلك على التضخم والمشاكل الأساسية قيد السيطرة إلى حد كبير.

وقبل وقوع الأزمة العالمية في 2008-2009 كان هناك شعور متنامٍ بين المستثمرين وصناع السياسة أن الاقتصاديات الناشئة قد أصبحت أكثر صمودا أمام الصدمات المتأتية من الاقتصاديات المتقدمة. والواقع والأدلة تبين تقاربا في الدورات الاقتصادية بين الأسواق الناشئة والمتقدمة وقد أصبحت كذلك التقلبات في الأسواق المالية أكثر ارتباطا بينها لكن ذلك لم يترجم إلى تداعيات أكبر في الاقتصاد الحقيقي.

وخلال عامي الأزمة العالمية حدث تحول مذهل فقد أصبحت الاقتصاديات الناشئة هي محرك نمو إجمالي الناتج المحلي العالمي فخلال أزمة الرهن العقاري عانت الاقتصاديات المتقدمة من انكماش عميق وقد كان أداء الأسواق الناشئة كمجموعة جيدا خلال الأزمة، ولكن كانت هنالك فروق حادة بينها. فقد حققت أسواق آسيا نتائج الأكثر إيجابية ونجحت في تجاوز الأزمة المالية العالمية وبانخفاض متواضع نسبيا في معدلات النمو وحافظت الصين والهند على معدلات نمو قوية. على الرغم من انتهاج سياسات اقتصادية جعلت من الروابط المالية والتجارية بين الاقتصاديات الناشئة والمتقدمة أكثر ارتباطا إلا أن الاقتصاديات الناشئة لازالت عرضة لمخاطر ومعوقات نتجت عن اتباع سياسة التحرير المالي غير المدروسة مسبقا. وإدراكا منا لأهمية الدراسة فإننا سوف نحاول البحث في الإشكالية المطروحة: **ما هو أثر عدوى الأزمات المالية على الأسواق الناشئة والمتقدمة للفترة 2000-2015؟ وكيف يتباين هذا الأثر من سوق لآخر؟**

فرضيات الدراسة:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة توجب علينا فحص الفرضيات الآتية:

- هناك أثر للعدوى المالية على الأسواق المتقدمة والناشئة؛
- هناك تباين لأثر عدوى الأزمات المالية بين الأسواق محل الدراسة؛
- هناك تماثل لأثر عدوى الأزمات المالية بين الأسواق محل الدراسة.

هدف الدراسة:

جاءت هذه الدراسة عن رغبة منا في رصد الجوانب الفكرية والتطبيقية لتحليل خطر عدوى الأزمات المالية، وعن الاهتمام الواسع من قبل المنظرين والمفكرين والباحثين في البحث عن أسباب الأزمات ومحاولة منهم لإيجاد إطار نظري يشرح هذه الأزمات. إن طرح الإشكالية أضفى منهجا خاصا للتحليل، ولهذا فقد اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح مختلف الجوانب النظرية للبحث، كما قد تم الاعتماد على الأسلوب الإحصائي القياسي باستخدام أسلوب ملائم للدراسة GARCH الذي تم إسقاطه على مجوعة متباينة من الدول المتقدمة والناشئة للفترة 2000-2015.

تقسيمات الدراسة:

تم تجزئة هذه الدراسة إلى جانبين نظري وتطبيقي على النحو الآتي:

- مفاهيم عدوى الأزمات؛

- أنواع عدوى الأزمات؛
- دراسة قياسية لأثر أزمة الرهن العقاري على الأسواق المتقدمة والناشئة للفترة 2000-2015.

1- مفهوم عدوى الأزمات:

قدم Reinhart و Calvo (1996) تعريفا للعدوى على أنها انتقال الأزمة من بلد معين، هو منشأ للأزمة، نحو بلد آخر أو بلدان أخرى بسبب الترابط الحقيقي والمالي بينهما[1].

وحسب Eichengreen وآخرين (1996) فقد عرفت العدوى على أنها احتمال وقوع مضاربة على العملات الأخرى والتي يكون لها تأثير على الأساسيات المحلية[2]. استخدم هذا التعريف في الدراسات التجريبية لأزمات انهيار أسعار الصرف بإسقاطه على البلدان التي شهدت أساس هذه الأزمات.

وقد أضاف Fratzscher (1999) أن العدوى هي انتقال للأزمة من بلدان منشئها، وهي لا تنشأ عن العوامل الأساسية في تلك البلدان. واستخدم هذا التعريف في صياغة نماذج لتحليل إمكانية حدوث التوازنات المتعددة، إذ إن الأزمات تفسر من خلال الروابط الحقيقية بين هذه الاقتصاديات[3].

كما عرف Park و Song (2001) العدوى بانتشار الاضطرابات المالية من بلد لآخر وازدياد حركتها المشتركة بين مجموعة البلدان خلال الأزمة المالية. وبحسبه فالعدوى هي الزيادة الكبيرة في حركية الأسعار المشتركة للموجودات المالية بين الأسواق بشرط وجود أزمة في سوق أو مجموعة منها. هذا التعريف عملي جدا مقارنة ببعده الكمي المعبر عنه بالزيادة الكبيرة في حركية الأسعار التي تطبع فكرة العدوى للحركية المشتركة المفرطة، كما بين التعريف أن العدوى تتحقق بوجود قنوات نقل مختلفة بعد تأثر السوق[4].

استند Forbes & Rigobon (2001) على عدة تعريفات، وقد استوحيا تعريفا خاصا بهما على أن العدوى تعرف بمثابة الزيادة المعتبرة في الروابط بين الأسواق بعد نشوء صدمة في بلد أو في مجموعة من البلدان. وهذا التعريف ميز بين وجود فترتين فترة تسبق الأزمة أو ما يسمى بفترة الهدوء وفترة ما بعد الأزمة.

وفي اعتقادهما فإن الزيادة في الروابط بين الأسواق المالية خلال فترة ما بعد الأزمة قد تولد قنوات نقل جديدة بعيدة عن أساسيات البلد[5]. وقد برزت الإسهامات في تعريف العدوى من خلال أعمالهما التجريبية لعامي 2001 و2002:

- هذا التعريف يمكن إسقاطه تجريبيا على الدراسات لإظهار أثر العدوى باختبار المعنوية الإحصائية للتغيرات في الروابط بين الأسواق بعد صدمة بالتمييز بين فترة الهدوء وفترة الأزمة.
- التمييز بين العدوى والارتباط بين الأسواق لها أهمية بالغة للسلطات النقدية عند رسم السياسات. فالانتشار الواسع للأزمات عن طريق قنوات نقل مؤقتة تستطيع السلطات تكييف استراتيجيات العزلة على المدى القصير الأجل بفرض رقابة على رؤوس الأموال. على العكس من ذلك، ففي حالة انتشار الأزمة بقنوات نقل دائمة فالاستراتيجيات على المدى القصير تصبح غير كافية للتحكم في الأزمة.
- يكشف هذا التعريف عن أهمية التنويع الدولي لتخفيض خطر المحافظ خلال فترة الأزمة يسمح بمزيد من التنسيق بين المستثمرين عند انتشار الأزمة.

وقد لقي هذا التعريف رفضا من بعض المختصين أمثال King و Wadhwani (1990) فإن لم يكن انتقال الأزمات متوقفا على تغير معنوي في الروابط بين الدول، فهي تشكل ظاهرة عدوى[6]. وفي نفس السياق أوضح كلا من Kumar و Persaud (2001) أنه من المستحيل تعريف العدوى بالاستناد على اختبار بسيط لاستقرار

الروابط بين الأسواق وبحسبهما أنه من المهم توضيح كيفية انتقال الصدمة بين الدول، وعلى حد تعبيرهم، كالسلوكيات غير العقلانية للمستثمرين التي تصف حقيقة العدوى[7].

2- أنواع عدوى الأزمات:

نميز بين الأنواع الآتية:

2-1- العدوى النقية:

يعتقد Masson (1999) أن وجود ارتباط وثيق بين مجموعة من البلدان يمكنه أن يسبب العديد من الأزمات في الوقت نفسه في بلدان مختلفة بغض النظر عن خصائصهم الأساسية. ومن خلال دراسته فقد أوضح أن الأزمة في بلد ما تعتبر متغيرا خارجيا يمكن ملاحظتها إذ يمكنها الجمع بين توقعات الجهات الفاعلة إلى قيادة توازنات متعددة في ظل المضاربة[8].

كشف Drazan (1999) عن أنماط سلوك محاكاة وقطيعي مهمة في حال أن المستثمرين على علم بشكل مختلف، ومع ذلك مثل هذا السلوك من السهل أن يتحقق في سوق واحدة بدلا من تحققه في سوق آخر، فملاحظة السلوك القطيع ما بين الأسواق يفرض متطلبات معينة[9]:

- تستند نماذج السلوك القطيع على فروق ذات دلالة إحصائية في معلومات خاصة بالأعوان ومن الواضح اختلاف الإعلام ما بين المستثمرين حول العملات الرئيسية.
- تتصف هذه النماذج بحركية متتابعة من سلوك المستثمرين وهذه الحركية تنشأ في الواقع من ارتفاع تكاليف المعاملات، في الوقت نفسه فإن أسواق الصرف للعملات الأجنبية لا تعتمد على تكاليف مرتفعة للمبادلات.

أشار Masson (1999) في إطار تعددية التوازنات والتوقعات الذاتية إلى دور الخطر كعامل محوري يسمح للمستثمرين بالتنسيق بينهم في حال حدوث أزمة في بلد آخر[10].

بينما يعتقد Jeanne (2000) أن الأزمة تتحقق ذاتيا ولكن قد تصبح نظامية، وقد أطلق Masson على هذه الظاهرة بالعدوى النقية، وتشير هذه التسمية أن العدوى لا علاقة لها بالترابط بين البلد الأصلي لهذه الأزمة أو للمشاكل الأساسية للبلد.

بينما كشف Marion & Flood (2000) بأن تغيير الاعتقاد حول السوق هو عبارة عن علاوة الخطر يزيد من المضاربات الهجومية على العملة التي تحدث آليا. ولشرح ذلك استند على نموذج Kraugman وFlood حيث تم إدماج علاوة الخطر كمتغيرة داخلية في دالة العائد على الأصول المالية، إذ إن وضعية التوازن تتحقق في حالة أن السلطات النقدية لم تغير من سياساتها عند المضاربة الهجومية مما يعني أن التوازنات التعددية تنتج من سلوك المضاربة في السوق ولا ترتبط برد فعل الحكومات تجاه سلوك السوق[11].

درس Majnoni & Chang (2002) العدوى من خلال نموذج نظري للتشعب وأن حدوث العدوى يرجع للتوقعات التي تتحقق ذاتيا مصحوبة بضعف في الأساسيات. وأن حدوث الأزمات يتوقف على اعتقادات المستثمرين المرتبطة أساسا بالأساسيات، والتي عبر عنها بالبقع الشمسية وهي ظاهرة دخيلة على مجموع البلدان، مما قد يسبب أزمات معدية. وفي هذه الحال فعلى المستثمرين من جديد تبني تصورات عقلانية بخصوص الأساسيات، ويرى Masson حتى في حالة البلدان المعدية ولكن بأساسيات سليمة، لا يقدم تفسيرا مقنعا للعدوى النقية[12].

2-2- عدوى انتقال الأزمات المالية عبر القنوات الطبيعية:

تفترض هذه النظرية أن انتقال الصدمات يتم من خلال قنوات حقيقة ومالية بين البلدان التي لها علاقات تجارية ومالية مع دائن مشترك. وفي دراسة لـ: Forbes وRigobon فإنه يتم التمييز بين ثلاث قنوات رئيسية للعدوى: قناة التجارة الخارجية، وتناسق السياسات الاقتصادية، والصدمات الكلية أو العشوائية[13].

إن الصدمات الكلية والعشوائية تمس في نفس الوقت أساسيات عدد معتبر من الاقتصاديات، فبحسب Dorunbush وآخرين (2001) فإن ارتفاع معدلات الفائدة الأجنبية والدولية وصدمات السيولة الخارجية تقلص من عرض رؤوس الأموال أو حتى تراجع الطلب العالمي لبعض المنتجات والمواد الأولية. ويمكن أن تعرقل في آن واحد حركة النمو في عدد معتبر من البلدان وهو ما يؤدي إلى تذبذب أسعار الأصول في أسواقها التي تعرف ارتباطا قويا بينها[14].

2-2-1- الروابط التجارية:

لا يزال الخطاب المروج لتحرير التجارة سواء من خلال المفاوضات المتعددة الأطراف أو من خلال الترتيبات الإقليمية الجديدة يستمد شرعيته من توليفة تجمع بين التجارة والتنمية ضمن أطروحة تتعلق بالتبشير لوجود علاقة سببية متينة عضوية مباشرة بين تحرير التجارة بكامل مستويات تدفقها وارتفاع معدل التنمية الاقتصادية.

فقد أصبح من السهل انتقال الأزمة من مراكز نشوؤها إلى غيرها من الدول عبر ما يعرف بالآثار التبادلية للصفقات التجارية وآثار التغذية العكسية مما يسهل انتقال حالات الركود والكساد في اقتصاديات الدول المتأزمة وفقا لثلاثة مستويات[15]:

- أولا: مستوى خلل اقتصادي إذا خصت اقتصاديات بمعامل ارتباط ضعيف؛
- ثانيا: مستوى مشكل اقتصادي إذا خصت اقتصاديات بمعامل ارتباط متوسط؛
- ثالثا: مستوى أزمة اقتصادية إذا خصت اقتصاديات بمعامل ارتباط قوي.

ولقد تعددت الدراسات في هذا السياق التي كشفت عن دور القنوات التجارية في نقل الأزمات، فقد فسر كل من Gerlach وSmet (1995) انتقال الأزمة من بلد متضرر سوف تؤثر بشكل سلبي على كل الشركاء التجاريين له بانخفاض أسعار الواردات ومؤشر أسعار الاستهلاك والطلب على العملة المحلية سيؤثر سلبا على احتياطي العملة الأجنبية وبالتالي أزمة صرف[16].

وفي دراسة لصندوق النقد الدولي (1999) بينت أن انهيار أسعار الصرف قد يرافقها التقليل من الواردات من البلد المتضرر مما يخلف عجزا في الميزان التجاري وتخلق خسارة الصرف هجمات مضاربة في البلد الشريك[17].

2-2-2- الروابط المالية:

أصبح انتقال الأزمات من بلد لآخر أكثر سهولة مع ارتباط الأسواق المالية وحركات التدفق حيث تشير الأبحاث الحديثة إلى أن احتمال حدوث أزمات مالية معدية وتحركات مشتركة مرتفعة عبر الأسواق المالية العالمية في المستقبل يعززه دخول أدوات مالية وقوى فاعلة جديدة في الأسواق المالية الدولية. ولعل انتقال الأزمة في دول جنوب شرق أسيا أوضح مثال على ذلك فالسماح لغير المقيمين دخول أسواق الأوراق المالية أدى إلى زعزعة الاستقرار الاقتصادي[18].

وفي الواقع فالأزمات التي قد تمس بلدا أو عدة بلدان تفرض على المستثمرين إعادة التوازن لمحافظهم بهدف تسيير المخاطر أو السيولة بالبحث عن تعظيم عوائدهم مقابل تحمل مخاطر إضافية. وهذا التعويض يتأتى إما

عن طريق بيع لأصول عوائدها ترتبط إيجابيا مع عوائد أصول البلد المتأزم، أو التنازل عن جزء من أصولهم السائلة للخسارة المتوقعة في قيمة الأصل في البلد المتأزم وهذا ما يؤدي إلى هروب رؤوس الأموال[19].

ويمكن توضيح ما سبق ببعض الدراسات كدراسة Goldfajn و Valdes (1997) وبينا من خلالها تأثير عوامل الخطر والسيولة على سلوك المستثمرين وقد استخدما النهج المتبع من قبل العديد من الدارسين أمثال Edison و Alii (1998)، Allen و Gale (1998)، Kaminsky و Reinhart (2000)[20].

وقد طور Valdes (1997) نموذجا وضح به أن الأزمة قد تخفض من سيولة المتعاملين في السوق ما يفرض عليهم إعادة تكوين محافظهم في بلدان أمريكا اللاتينية. وخلص إلى أن احتمال حدوث أزمة في بلد يتأثر بحجم السيولة في البلد المتأزم[21].

في حين افترض Tille و Pesentti (2000) أن وجود بلدين أ و ب بحيث يعرف البلد "أ" أزمة صرف سوف يخفض ذلك من قدرة المقترضين المحليين على تسديد ديونهم للبنوك الخارجية التي قامت بإعادة تكوين رأسمالها عن طريق استدعاء جزء من القروض في بلدان أخرى. وعليه فإن المقترضين في البلد "ب" سوف يعانون من كبح في القروض نتيجة هذا الاستدعاء الذي قد يكون وسيلة نقل أزمة الصرف إلى باقي الاقتصاديات[22].

أما Kords و Pritsker (2001) فاعتمدا نموذجا للعدوى مرتبطا بعدم تماثل المعلومات في السوق المالي، وحاولا تقديم تفسير للأزمة التي تحدث نتيجة لبيع كميات معتبرة في سوق آخر مرتبطا به. وقد استخلصا أن العدوى تفسر سلوك الذين يبحثون عن الحد الأمثل من بيع الأصول الأكثر خطرا، وقد استخدما في دراستهما نهج كل من: Kyle و Kiong (2000)، Schinasi و Smith (1999)[23].

3- الدراسة التطبيقية:

3-1- وصف للطريقة المتبعة والمعطيات المستخدمة:

انطلاقا من فرضية غياب التماثل في المعلومات ووجود المضاربة العشوائية فإنه يمكن دراسة العلاقة بين العائد والمخاطر عبر نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم التجانس المعمم GARCH.

إذا كانت المخاطرة غير ثابتة عبر الزمن فإنه يمكن اعتبار التوقع الرياضي لعوائد السوق كدالة خطية للتباين المشروط، وتبرر هذه الفكرة إدراج عنصر التجانس وغياب التجانس (δ_t) في معادلة المتوسط. وبناء عليه فقد تم استخدام فكرة أنجل وآخرين (1987) لتقدير التباينات المشروطة في نموذج GARCH وباعتبار مسار العائد r_t لمؤشر سوق و (δ_t) التباين المشروط المحدد في نموذج الانحدار الذاتي المشروط بعدم التجانس المعمم بدرجة تكامل أحادية أي GARCH (1,1) ويأخذ النموذج الصيغة الآتية:

$$r_t = \mu_t + g(\delta_t) + \varepsilon_t$$

$$\theta_t^2 = w_0 + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \theta^2_{t-1} + \theta V_{t-1}$$

حيث إن من شروط الاستقرار أن يكون: w_0 وβ موجبين و$\alpha + \beta < 1$ وتدل α و β على التوالي على آثار ARCH و GARCH. وإذا كان $\alpha + \beta$ قريبا من الواحد الصحيح فإن ذلك يشير إلى أن صدمات التذبذب دائمة بشكل تام، وأن $g(\delta_t)$ هي دالة ضمنية للمعلومات التي تشير إلى علاوة الخطر أو الصدمات المتأتية من سوق منشأ الأزمة[24].

إن المعطيات المستخدمة في هذه الدراسة عبارة عن قيم تاريخية يومية لأسعار المؤشرات السوقية، وانطلاقا منها تم حساب العوائد اليومية لهذه المؤشرات لعينة متكونة من 9 أسواق مالية معتمدين في ذلك على العلاقة التالية:

$R_{it} = 100*\log [X_{it} - X_{it-1} / X_{it}]$

حيث إن R_{it} تمثل العائد اليومي للسوق **i** عند الزمن **t**، وX_{it} عبارة عن السعر السوقي للمؤشر للسوق **i** عند الزمن **t** و X_{it-1} عبارة عن السعر السوقي للمؤشر للسوق **i** عند الزمن **t-1**. أما العينة المدروسة فشملت أسواقا متطورة وهي: و.م.أ **(S&p500)**، فرنسا **(CAC40)**، بريطانيا **(FTSE100)** واليابان **(NIKKEI)** وأسواق ناشئة وهي: إندونيسيا **(JKSE)**، المكسيك **(IPC)**، ماليزيا **(KLSE)**، الأرجنتين (MERVAL) والبرازيل **(BOVESPA)**.

إن اختيار هذه العينة كان بناء على معيار توفر بيانات الأسعار السوقية التاريخية لمؤشرات هذه الأسواق المتوفرة على الموقع الإلكتروني: https://fr.finance.yahoo.com/indices-mondiaux

أما عن فترة الدراسة فقد امتدت من 2000/01/01 إلى غاية 2015/09/30 أي ما يعادل 2567 مشاهدة موزعة على فترتين: فترة الهدوء وهي الفترة التي تسبق أزمة الرهن العقاري وامتدت من 2000/01/01 إلى غاية 2007/07/30 أي 1197 مشاهدة، بينما الفترة الثانية فهي فترة الأزمة فقد امتدت من 2007/08/01 إلى غاية 2015/09/30 أي 597 مشاهدة. وقد تمت معالجة البيانات وتقدير النماذج بالاعتماد على برنامج Eviews 8.

2-3- الإحصائيات الوصفية:

إن دراسة الإحصائيات الوصفية للسلاسل الزمنية تظهر لنا أهمية الحقائق البارزة التي تؤثر على مسارها ومن بين هذه الإحصائيات فرط التقلبات وسماكة ذيول التوزيع غير المشروط للعوائد والإحصائيات الوصفية موضحة كما يلي:

جدول رقم (01): الإحصائيات الوصفية لفترة الهدوء(2000/01/01-2007/07/30)

المؤشر	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	Jarque Bera	الاحتمال	عدد المشاهدات
S&p500	0.0190	1.201	0.976-	11.492	3785.97	0.0000	1197
Cac40	0.0352-	1.4067	0.0714-	6.7100	687.50	0.0000	1197
Ftse100	0.0420-	1.1484	0.4081-	7.4565	1027.6	0.0000	1197
Nikkei	0.0078	1.4493	0.8702-	8.5557	1690.56	0.0000	1197
Klse	0.0086-	0.8442	2.0892-	24.258	23409.9	0.0000	1197
Jkse	0.03917	1.7182	0.2639-	4.7816	172.225	0.0000	1197
Ipc	0.0012-	1.2507	0.3101-	5.8566	426.189	0.0000	1197
Merval	0.0594	1.9127	0.1072-	6.1420	494.69	0.0000	1197
Bovespa	0.0440	1.7182	0.2639-	4.7816	172.225	0.0000	1197

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

جدول رقم (02): الإحصائيات الوصفية لفترة الأزمة (2007/08/01-2015/09/30)

المؤشر	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	Jarque Bera	الاحتمال	عدد المشاهدات
S&p500	0.035-	1.0833	0.0881-	6.5086	307.0044	0.0000	597
Cac40	0.0784-	1.3581	0.3449-	4.7531	88.29	0.0000	597
Ftse100	0.090-	1.1465	0.3280-	6.2846	279.08	0.0000	597
Nikkei	0.1368-	1.5371	1.0960-	9.2604	1094.47	0.0000	597
Klse	0.0358-	0.8749	0.9783-	10.5806	1524.72	0.0000	597
Jkse	0.0003-	1.4591	1.2038-	10.1533	1417.066	0.0000	597
Ipc	0.0711-	1.192	0.042-	4.5624	60.9068	0.0000	597
Merval	0.0722	1.9514	0.6085	4.337	81.3484	0.0000	597
Bovespa	0.0035	1.7471	0.2485	3.782	21.3748	0.0000	597

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

تقودنا قراءة للجدولين إلى الملاحظات الآتية:

- أن متوسط العوائد السوقية لمؤشرات الأسواق المختلفة هي سالبة في فترة الأزمة، ماعدا سوقي الأرجنتين والبرازيل، مقارنة مع فترة الهدوء أين تباينت متوسطات العوائد ما بين سلبية وإيجابية. إن تسجيل هذه الخسائر بطبيعة الحال يعود إلى حالة الركود الاقتصادي الذي عرفها الاقتصاد الأمريكي وانفجار أزمة الرهن العقاري هذا ما يؤكد، مبدئيا، حالة الارتباط ما بين الأسواق، كذلك أن بعض الأسواق قد سجلت خسائر تفوق تلك المحققة في مؤشر S&p500 -3.5% والمثال في ذلك الأسواق المتطورة: فرنسا -7.84%، بريطانيا -9.00% واليابان -13.86%. وعلى العكس من ذلك فالأسواق الناشئة قد عرفت أيضا خسائر في العوائد السوقية لمؤشراتها ولكن بنسب قد تكون متساوية مع مؤشر S&p500 كسوق ماليزيا أو قد تكاد تكون معدومة كسوق إندونيسيا، وهذا لا يتنافى مع فرضية ارتباط الأسواق.
- تمتاز العوائد السوقية للمؤشرات بالتواء سالب في أغلب الأسواق قبل وبعد الأزمة ما عدا سوقي الأرجنتين والبرازيل وله دلالة إحصائية إذ تقترب قيمته من الصفر بينما معامل التفلطح بإشارة موجبة وقيمته المقدرة عالية تفوق القيمة الإحصائية 3. ما يفسر ذلك وجود مشكلة سماكة ذيول التوزيع وأن التوزيع في الغالب له ذروة مركزية وذيل طويل سميك، وهذا يعزز أن أزمة الرهن العقاري قد أفضت إلى تقلبات في الأسعار السوقية للمؤشرات ويؤكد ذلك أيضا الزيادة النسبية في الانحراف المعياري في فترة الأزمة مقارنة مع فترة الهدوء.
- تبين إحصائية Jarque Bera من الجدولين أعلاه أنها ترفض بقوة فرضية، باحتمال خطأ يساوي صفر، التوزيع الطبيعي لكل متغيرات العوائد السوقية للمؤشرات هذا قبل وبعد الأزمة.

3-3- مصفوفة معاملات الارتباط:

تقدم مصفوفة معاملات الارتباط تحليلا للعلاقات الموجودة بين مختلف الأسواق، فدراسة هذه المعاملات على الفترتين تساعد في فهم العلاقة وتطورها وهي مبينة في الآتي:

جدول رقم (03): مصفوفة معاملات الارتباط لفترة الهدوء (2000/01/01-2007/07/30)

المؤشر	S&p500	Cac40	Ftse100	Nikkei	Klse	Jkse	Ipc	Mervel	Borvespa
S&p500	1.00								
Cac40	0.536	1.00							
Ftse100	0.531	0.881	1.00						
Nikkei	0.086	0.283	0.300	1.00					
Klse	0.101	0.235	0.239	0.341	1.00				
Jkse	0.143	0.264	0.265	0.354	0.442	1.00			
Ipc	0.680	0.461	0.478	0.139	0.199	0.223	1.00		
Merval	0.415	0.338	0.364	0.076	0.133	0.166	0.425	1.00	
Bovespa	0.610	0.380	0.414	0.125	0.151	0.204	0.615	0.504	1.00

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

جدول رقم (04): مصفوفة معاملات الارتباط لفترة الأزمة (2007/08/01-2015/09/30)

المؤشر	S&p500	Cac40	Ftse100	Nikkei	Klse	Jkse	Ipc	Mervel	Borvespa
S&p500	1.00								
Cac40	0.578	1.00							
Ftse100	0.586	0.890	1.00						
Nikkei	0.180	0.311	0.334	1.00					
Klse	0.073	0.213	0.211	0.358	1.00				
Jkse	0.146	0.242	0.264	0.366	0.450	1.00			
Ipc	0.648	0.485	0.511	0.172	0.222	0.210	1.00		
Merval	0.411	0.298	0.332	0.061	0.188	0.157	0.42	1.00	
Bovespa	0.612	0.394	0.425	0.161	0.213	0.221	0.61	0.50	1.00

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

يظهر عموما أن العلاقات بين الأسواق تتسم بالضعف، إلا أنها أحيانا تسجل علاقات قوية على سبيل المثال (Cac40، Ftse100) فمعامل الارتباط هو 88.14% قبل الأزمة و89% بعد الأزمة وكذلك (Bovespa، S&p500) فمعامل الارتباط هو 61.2% قبل الأزمة و61% بعد الأزمة ونفس الشأن بالنسبة لـ (Bovespa، Ipc) فمعامل الارتباط هو 68% قبل الأزمة و64.8% بعد الأزمة وهي علاقات قوية داخل المنطقة الجغرافية الواحدة كأوروبا وأمريكا وهذا لا ينفي انتقال الأزمة إلى باقي الأسواق وهذا ما سوف نحاول إثباته لاحقا.

أما عن علاقات الارتباط بين مؤشر S&p500 وباقي المؤشرات الأخرى فقد كانت متباينة قبل وبعد الأزمة فمثلا علاقات قوية مع كل من مؤشر Cac40، Ftse100، Ipc، وBovespa وقد ازدادت قوتها بعد الأزمة وهذا ما ترجمته الزيادة النسبية في معاملات الارتباط وهو تأكيد على وجود ارتباط بين الأسواق والتي تزداد بعد الأزمة.

على غرار ذلك فهناك أسواق عرفت علاقاتها مع مؤشر S&p500 ضعفا فقد انخفض معامل الارتباط مثل مؤشر Klse الذي انخفض من 10.12% إلى 7.3%، وبالرغم من ضعف علاقة مؤشر Nikkei مع مؤشر

S&p500 فقد سجل متوسط عوائد السوقية لمؤشره أكبر خسارة بلغت 13.68% مقارنة بالأسواق التي علاقات قوية مع السوق الأمريكي.

3-4- اختبار جذر الوحدة:

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لعوائد المؤشرات للأسواق المالية محل الدراسة للتأكد من سكونها وتحديد رتبة كل متغير على حدة. باستخدام اختبار ديكي- فولر الموسع ADF الذي يعتمد على اختبار فرضيتين الفرضية العدمية H_0 القائلة بوجود جذر الوحدة عندما تكون القيمة المطلقة لـ t الإحصائية المحسوبة هي أقل من قيمة t عند القيم الحرجة 1% أو 5% أو 10%، والفرضية البديلة H_1 بغياب جذر الوحدة عندما تكون القيمة المطلقة لـ t الإحصائية المحسوبة هي أكبر من قيمة t عند القيم الحرجة 1% أو 5% أو 10%. ولاختبار فرضية العدم القائمة على وجود جذر الوحدة نعتمد في ذلك على تقدير النماذج الآتية بطريقة المربعات الصغرى:

Modèle[4]: $\Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \varphi \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t$

Modèle[5]: $\Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \varphi \Delta X_{t-j+1} + C + \varepsilon_t$

Modèle[6]: $\Delta X_t = \rho X_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \varphi \Delta X_{t-j+1} + C + b_t + \varepsilon_t$

يختلف النموذج الخامس عن النموذج الرابع لاحتوائه على حد ثابت بينما النموذج السادس يختلف عنهما لاحتوائه على حد ثابت ومتغير اتجاه زمني. ومن خلال الجدول الموالي يظهر لنا أن كل السلاسل الزمنية لعوائد المؤشرات السوقية هي مستقرة عند المستوى بتطبيق النماذج الثلاثة السابقة.

جدول رقم (05): نتائج اختبار جذر الوحدة

المؤشرات	الإحصائية tقيمة	القيمة الحرجة 1%	القيمة الحرجة 5%	القيمة الحرجة %10	القرار
S&p500	46.62378-	3.431993-	3.862151-	2.587139-	قبول H_1
Cac40	30.5050-	3.43189-	-2.862109	-2.587117	قبولH_1
Ftse100	30.74654-	3.43786-	2.562060-	2.567090-	قبولH_1
Nikkei	60.44713-	3.432013-	2.862160-	2.567144-	قبول H_1
Klse	55.70243-	3.431925-	2.862129-	2.567123-	قبول H_1
Jkse	517914-	3.432054-	2.862178-	2.567153-	قبول H_1
Ipc	55.70293-	3.43129-	2.862129-	2.567123-	قبول H1
Merval	55.98926-	3.432018-	2.862162-	2.567145-	قبولH_1
Bovespa	60.70968-	2.431977-	2.862144-	2.567135-	قبولH_1

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

3-5- دراسة علاقة السببية بمفهوم Granger:

يسمح هذا الاختبار بمعرفة تحركات التقلبات في الأسعار لسوق ما نحو سوق آخر نتيجة صدمة في سوق معين. إن مفهوم السببية المقترح من طرف Engle-Granger 1987 يمكن من توقع X_1 عند ورود معلومات

لمتغيرة X_2، فوجود علاقة سببية بين سوقين هذا لا يعني بأن هناك أثرا لانتقال الصدمة ولكن تسمح بمعرفة أيا من السوقين له تأثير ملموس على السوق الآخر.

يجب تحديد فترات الإبطاء p لصيرورة VAR ولتحديد p يستخدم معيارين هما AIC وSC وذلك بتقدير نماذج VAR على فترات إبطاء من 0 إلى h. ويوضح الجدول الموالي فترات الإبطاء وقيمة معيار AIC بعد تقدير لنماذج VAR وهي توافق p=2.

إن نتائج الاختبارات قد تم توضيحها في الجدول الآتي ولتسهيل التحليل قمنا باستخدام الإشارات السالبة ونعني بها أن X_2 ليست سببا للمتغيرة X_1 وموجبة ونعني بها أن X_2 هي سبب للمتغيرة X_1.

جدول رقم (06): ملخص نتائج اختبار علاقة السببية

المؤشر	S&p500	Cac40	Ftse100	Nikkei	Klse	Jkse	Ipc	Merval	Bovespa
S&p500		+	+	+	+	+	-	-	-
Cac40	-		+	+	+	+	-	-	-
Ftse100	-	-		+	+	+	+	-	-
Nikkei	+	-	-		-	-	+	+	-
Klse	+	+	+	-		-	+	-	+
Jkse	-	-	-	+	+		-	+	-
Ipc	-	+	+	+	+	+		+	-
Merval	-	+	+	+	+	+	-		-
Bovespa	-	+	+	+	+	+	-	-	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

يلاحظ من الجدول أعلاه أن مؤشر S&p500 يؤثر في كل من المؤشرات: Cac40، Ftse100، Nikkei، Klse وJkse مما يعني رفض الفرضية العدمية عند احتمال خطأ قدره 5% وعلى العكس من ذلك فهو لا يؤثر في Ipc، Merval وBovespa يمما يعني قبول الفرضية العدمية عند احتمال خطأ قدره 5%. وفي الوقت نفسه فالمؤشرات Ipc، Merval وBovespa لا تؤثر في S&p500 إضافة إلى مؤشري Cac40 وFtse100، وعلى غرار ذلك فإن مؤشري Nikkei وKlse تؤثران في S&p500. إن التفسير الذي يمكن تقديمه بأنه لا توجد علاقة سببية مباشرة ولكنها غير مباشرة يعني ذلك أن الصدمة قد انتقلت من الأسواق المتطورة نحو أسواق أمريكا اللاتينية وهذا بالفعل ما ترجمته النتائج من وجود علاقات سببية بين مجموعة هذه الأسواق. وتظهر لنا دراسة السببية أهمية بالغة لأنها كشفت عن ترابط ديناميكي بين مختلف الأسواق موضوع الدراسة.

3-6- تقدير نموذج GARCH للتقلبات في الأسعار:

نهدف الآن إلى تحليل التذبذب في أسواق المال وذلك بغرض فحص التحولات الهيكلية باستخدام GARCH وهذه التحولات ذات صلة بأزمة الرهن العقاري في و.م.أ. وعلى هذا الأساس فقد تم صياغة نموذجين الأول في فترة الهدوء والثاني في فترة الأزمة لغرض فحص إذا كانت الزيادة في استمرار التقلبات هي نابعة من استمرار التقلبات في أسعار مؤشر S&p500، وقد تم اعتماده كمؤشر مرجعي لتأثره البالغ بالأزمة التي أدت إلى انخفاضات مستمرة في القيمة مقارنة مع بقية المؤشرات الأخرى. والكشف عن درجة المخاطرة عبر معادلة العائد الذي تأخذ الصيغة الآتية:

$$R = \alpha_0 + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 R^{s\&p500} + \varepsilon_{it}$$

حيث إن: $R= (R_{1t}, R_{2t}, \ldots\ldots, R_{nt})$ و $n= 9$

جدول رقم (07): نتائج تقدير GARCH لفترة الهدوء(2000/01/01-2007/07/30)

Bovespa	Merval	Ipc	Jkse	Klse	Nikkei	Ftse 100	Cac 40	المؤشر	
0.9432 (0.9563)	0.0864 (1.7245)*	0.0510 (1.656)**	0.040 (1.2878)	0.0349 (1.5825)	-0.0506 (-1.461)	0.0271 (0.9429)	-0.003 (-0.116)	α_0	معادلة المتوسط
-0.0182 (-0.558)	-0.0624 (-2.82)**	-0.02799 (-1.156)	-0.0533 (-2.198)	-0.00831 (-0.387)	-0.0128 (-0.573)	-0.0386 (-1.72)**	0.02631 (1.3131)	α_1	
0.0008 (0.0168)	-0.0789 (-1.86)**	-0.0253 (-1.077)	-0.0414 (-1.511)	0.01369 (0.8316)	0.02253 (0.8934)	-0.0115 (-0592	0.03281 (1.2798)	α_2	
2.5766 (1.643)**	1.0736 (1.7643)*	0.0804 (0.0095)*	0.9348 (5.445)*	0.2149 (5.895)*	0.1429 (2.755)*	0.7011 (3.445)*	1.01483 *(2.5743)	c	معادلة التباين
-0.0284 (-14.12)*	-0.00825 (-2.026)*	0.003326 (1.3988)	0.0322 (3.476)*	-0.0056 (-2.835)*	-0.0133 (-3.63)*	-0.0065 (-0.813)	0.01341- (-2.154)*	α	
0.4945 (1.5394)	0.7819 (9.679)*	0.9533 (53.498)*	0.4882 (5.311)*	0.7567 (18.381)*	0.9500 (46.35)*	0.5145 (3.671)*	0.5416 (2.9924)*	β	
-0.1370 (-1.73)**	0.1488 (3.1832)*	0.0160 (2.4177)*	-0.2040 (-8.767)*	-0.06910 (-8.428)*	0.0078 (0.6247)	0.0879 (5.662)*	-0.0862 (-3.459)*	θ	
-	0.7737	0.9566	0.5204	0.7511	0.9367	0.5080	0.5403	ρ	
24.858	14.898	12.431	17.564	17.351	26.437	12.332	10.981	Q_{20}	اختبار البواقي
0.207	0.782	0.90	0.616	0.630	0.152	0.904	0.459	PRO	
0.3958	0.9432	0.7360	0.7042	0.8915	0.9703	0.4604	0.9603	L MT	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

جدول رقم (08): نتائج تقدير GARCH لفترة الأزمة (2007/08/01-2015/09/30)

Bvespa	Merval	Ipc	Jkse	Klse	Nikkei	Ftse 100	Cac 40	المؤشر	
0.0608 (1.470)	0.0238 (0.5288)	0.07077 (2.4299)*	0.0702 (2.3625)*	0.0605 (2.6083)*	0.00926 (0.2773)	-0.0004 (-0.018)	-0.0419 (1.2792)	α_0	معادلة المتوسط
-0.0146 (-0.691)	-0.0125 (-0.524)	0.0209 (-1.096)	-0.0265 (-1.173)	0.0605 (2.6083)*	0.0286 (1.2547)	0.02486 (1.2528)	-0.0146 (-0.631)	α_1	
0.0225 (0.6854)	0.0392 (1.2464)	0.02205 (1.0456)	0.0088 (0.3833)	0.01275 (0.4490)	0.01672 (0.6445)	0.0135 (0.6536)	-0.0066 (-0.241)	α_2	
0.4500 (2.9318)*	3.9431 (8.0226)*	0.2662 (5.2182)*	3.3045 (22.638)*	0.5603 (5.126)*	1.5228 (3.4524)*	0.1524 (5.0961)*	1.3975 (3.095)*	c	معادلة التباين
-0.0141 (-4.720)*	0.0320 (2.5264)*	0.01291 (-5.505)*	0.0172 (2.7302)*	-0.00516 (-1.505)	-0.0071 (-0.859)	-0.0132 (5.9511)*	0.0079 (0.9189)	α	
0.8874 (21.359)*	0.04169 (0.3612)	0.8628 (30.78)*	-0.8425 (-11.44)*	0.3572 (2.993)*	0.3526 (0.0631)**	0.9099 (47.928)*	0.3853 (1.981)*	β	
-3.33^{E}05 (-0.001)*	-0.4615 (-9.211)*	0.0858 (5.1867)*	0.0218 (1.4064)	-0.0732 (-7.055)*	0.1603 (4.967)**	-0.0691 (-5.63)*	0.1473 (5.3764)*	θ	
0.8733	0.0736	0.8757	-	0.3521	0.3255	0.8967	0.3931	ρ	
14.753	15.218	19.605	16.845	25.290	22.004	21.166	28.225	Q_{20}	اختبار البواقي
0.790	0.764	0.483	0.6963	0.191	0.340	0.387	0.104	PRO	
0.7690	0.7301	0.6765	0.6807	0.2448	0.8638	0.0976	0.6779	L MT	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

يوضح الجدولان السابقان تقدير نماذج GARCH لفترتي الهدوء والأزمة واختبارات صحة النموذج وقد تم استخلاص الملاحظات الآتية:

- أدى اختبارLMT لغياب آثار التباين المشروط (ARCH) إلى قبول الفرضية العدمية لغياب آثار التباين المشروط إذ إن Pro Chi-square أكبر من 5% وهذا خلال الفترتين لكل سوق.

- إن اختبار جذر الوحدة للبواقي Q_{20} باستخدام Ljunx-Box أكدت غياب جذر الوحدة إذ إن الاحتمال يفوق 5% في كل الأسواق خلال فترتي الدراسة.
- عدم معنوية معادلة العائد أو المتوسط بمعنى أن R_{t-1} عائد المؤشر للسوق المعني ومؤشر S&p500 غير مفسرة لعائد السوق R_t، ويعني ذلك أن المعلومات التاريخية ليس لها تأثير في توقع العائد لسوق ما وهذا يخص كل الأسواق خلال الفترتين.
- معنوية معادلة التباين أي دلالة على وجود التذبذب في الأسعار السوقية للمؤشرات وذلك لوجود آثار ARCH وGARCH بالإضافة إلى أن $C>0$ و $\alpha+\beta<1$ وهي تمثل شروط صحة نموذج GARCH، وفي أغلب الأحوال فإن المعاملات لها دلالة إحصائية. أما ρ عبارة عن $\alpha+\beta$ وهي تمثل الإصرار في التقلبات بشكل تام والتي هي كذلك في كل الأسواق خلال فترتي الهدوء والأزمة ماعدا السوق المالي للبرازيل وهذه النتائج تترجم بالفعل خصوصية اختيار نموذج GARCH.
- تتأثر كل الأسواق بالمعلومات الواردة من سوق و.م.أ أي أنها تفسر التقلبات في أسعار مؤشرات الأسواق الأخرى محل الدراسة وهي معنوية إحصائيا لكل الأسواق ماعدا مؤشر Nikkei خلال فترة الأزمة وهذا ما يجعلنا نفترض انتقال الأزمة من السوق الأمريكية نحو باقي الأسواق.
- غياب آثار GARCH بالنسبة لمؤشر Bovespa خلال فترة الهدوء وبالتالي فنموذج GARCH لا يناسب في هذه الحالة السوق المالي للبرازيل للتنبؤ بالتقلبات.
- غياب آثار GARCH بالنسبة لمؤشر Merval خلال فترة الأزمة وبالتالي فنموذج GARCH لا يناسب في هذه الحالة السوق المالي للأرجنتين للتنبؤ بالتقلبات.
- غياب آثار ARCH لمؤشرات Ipc وFtse100 خلال فترة الهدوء ومؤشرات Cac40، Nikkei وKlse خلال فترة الأزمة.

3-7- اختبار قياس خطر العدوى النقية:

إن الاختبار الذي سوف نعتمده مستوحى من دراسة Biekpe وCollins (2003) والذي يفترض وجود سلسلتين لعوائد سوقية (R_{1t}, R_{2t}) والتي تعرف بالعلاقة:

$$R_{2t} = a_0 + a_1 R_{1t} + \varepsilon_{it}$$

حيث R_{1t} يمثل عائد مؤشر S&p500 و R_{2t} هو عائد مؤشر السوق الآخر لمجموع الأسواق محل الدراسة.

وقد عرف Forbes وRigobon (2001) معامل الارتباط المصحح كما يأتي:

المعامل غير مصحح:

$$p=cov(R_{1t}, R_{2t})/\delta$$

أما المعامل المصحح فيعطى بالعلاقة الآتية:

$$P^*= p/ [1+ \sigma(1-p^2)]^{½}$$

حيث تمثل σ الزيادة النسبية في تباين R_{2t} وتعرف كما يأتي:

$$\sigma = (Var_{R1t}^{crise}/ Var_{R2t}^{pré\text{-}crise})-1$$

ولاختبار معنوية P^* نختبر صحة إحدى الفريضتين:

$$H_0 : p^{*\,crise} = p^{*\,pré\text{-}crise}$$
$$H_1 : p^{*\,crise} \neq p^{*\,pré\text{-}crise}$$

وقد اقترح Biekpe و Collins استخدام توزيع t كما يأتي:

$$t= (p^{* crise} - p^{* pré-crise}) [(n_{crise}+n_{pré-crise}-4)/1- (p^{* crise} - p^{* pré-crise})] ½$$

حيث تمثل $n_{crise}+n_{pré-crise}-4$ درجة الحرية، والجدول الموالي يبين قيم $p^{* crise}$ و t و $p^{* pré-crise}$.

جدول9: نتائج معاملات الارتباط المصححة و t المحسوبة

المؤشر	$p^{* pré-crise}$	$p^{* crise}$	القيمة المطلقة	القرار
Cac40	0.5487	0.5920	1.872	نقبل H_0
Ftse100	0.5321	0.5869	2.38476	نرفض H_0
Nikkei	0.0811	0.1706	3.96834	نرفض H_0
Klse	0.0977	0.0712	1.1060	نقبل H_0
Jkse	0.1349	0.1420	0.11014	نقبل H_0
Ipc	0.6978	0.6667	1.29579	نقبل H_0
Merval	0.4435	0.4049	1.6024	نقبل H_0
Bovespa	0.6047	0.6060	0.055036	نقبل H_0

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على برنامج Eviews.8

دل فحص النتائج عن وجود عدوى نقية بين سوقين: و.م.أ والأسواق المالية الأخرى فإذا تم رفض الفرضية العدمية أي أن هناك زيادة معنوية لمعامل الارتباط بعد الأزمة عند درجة إحصائية 1% أو 5% أو 10% واستنادا إلى ذلك وجود عدوى نقية بين السوق المالي لـ و.م.أ والسوق المالي البريطاني والياباني، بينما بالنسبة لباقي المؤشرات فقد تم قبول الفرضية العدمية دلالة على غياب زيادة معنوية لمعامل الارتباط بعد الأزمة عند درجة إحصائية 1% أو 5% أو 10%.

خاتمة: نتائج الدّراسة والتوصيات:

يشير تحليلنا إلى تزايد بروز الدور الاقتصادي للأسواق الناشئة لتصبح قوى فاعلة مهمة في تحديد الأولويات العالمية. وعلى الرغم من أنها قد بلغت مستوى جيدا من النضج في أبعاد كثيرة، فإنها لا تزال تواجه قضايا كبرى يمكن أن تحد من إمكانيات نموها وتعد تنمية أسواقها أمرا جوهريا لتوجيه المدخرات المحلية والأجنبية للاستثمار المنتج على نحو أكفأ.

يكشف موضوع البحث عن العوامل عندما نبحث عن كثب في تجارب مجموعتين من الأسواق الناشئة، فيوجد هناك تناقض جلي من حيث القدرة على الصمود أمام الأزمات المالية العالمية، أي بمعنى آخر أثر العدوى المالية من الأسواق المالية المتقدمة نحوها عبر قنوات كانت تجارية أو مالية ما يترجم درجة التكامل المالي بينها. ففي حين كانت الأسواق الآسيوية الناشئة خصوصا الصين والهند من بين الأسواق الأكثر صمودا أثناء الأزمة كانت هناك بعض الأسواق كفرنسا، وبريطانيا، واليابان، وإندونيسيا وماليزيا هي أشد تضررا وكانت البرازيل والأرجنتين من بين الدول الأقل تضررا وهذا لا ينفي وجود عدوى ولكن بآثار متباينة بين مجموع هذه الدول.

وتعود ربما أسباب التحصين من الأزمة للأسباب الآتية:

- اعتماد الأسواق المالية على التمويل المصرفي الأجنبي محدود نسبيا مما أدى إلى تضييق قنوات انتقال العدوى وحال دون انهيار التجارة؛
- واكبت معدلات الادخار وتيرة الاستثمار مما ينتج عنه تحقيق فوائض في الحساب الجاري وزيادة أرصدة الاحتياطي من النقد الأجنبي جنبت المنطقة من أي توقف مفاجئ في تدفقات رؤوس الأموال.

وفي المقابل فالأسواق الأوربية أصبحت معرضة بصفة خاصة لمخاطر تداعيات ما بعد الأزمة، فقد كان مستوى اعتمادها على التمويل الخارجي مرتفعا وهو ما يعكس بطبيعة الحال العجز الكبير في الحسابات الجارية التي اعتبرت بمثابة قناة لانتقال آثار الأزمة والتوسع الائتماني السريع في السنوات التي سبقت الأزمة.

الإحالات والهوامش:

1- Calvo & Reinhart (1996), Capital Flows Emerging countries: Is There Evidence of Contagion Effects? Institution for International Economics, pp 1-20.

2- Eichengreen & al (1996), Contagion Currency Crises First Test, Scandinavian Journal of Economics, Vol 98, N°4, pp 463-484.

3- Fratzscher.M (1999), What Causes Currency Crises: Sun Spots or Contagion or Fundamentals? EUI Workiong Paper, N°99/39.

4- Park & Song (2001), Institutional investor, Trade Linkage Macroeconomic Similarities and Contagion of the Thaï Crise, Journal of Japanese and International Economic, Vol 15, pp 199-224.

5- Forbes & Rigobon (2001), Contagion in Latin America: Definition, Measurement, and Policy Implication, Mit-Sloan School of Management, NBER, pp 1-4.

6- King & Wadhwani (1990), Transmission of Volatility between Stock Markets, Review of Financial Studies, Vol 3, N°1, pp 5-31.

7- Kumar.S & Persaud.A (2001), Pure Contagion and Investors Shifting Risk: Analytical Issues and Empirical Evidence, IMF Working Paper, N°134, pp 1-35.

8- Masson.P.R (1999), Contagion Macroeconomic Models with Multiple Equilibrium, Journal of Institutional Money and Finance, Vol 18, pp 587-602.

9- Drazan.A (1990), Political Contagion in Currency Crises, Working Paper Series7211, pp 1-22.

10- Masson.P.R (1999), Multiple Equilibrium, Contagion and Emerging Markets Crises, IMF Working Paper, N°99, p 164.

11- Flood.R & Marion. N (2000), Self Fulfilling Risk Predictions: On Application to Speculation Attacks, Journal of International Economics, Vol 50, N°1, pp 245-268.

12- Chang.R & Majnoni.G (2002), Financial Crises Fundamentals, Beliefs and Financial Contagion, European Economic Review, Vol 46, pp 801-808.

13- Forbes et Rigobon, op.cit, p 49.

14- Dorunbush.R (2001), Contagion Understanding How it Spreads, The World Bank Regards Observer, Vol15, N°2, p 180.

15- عقبة عبد اللاوي وآخرون (2010)، الأزمات المالية سجال التدويل وأطروحات التعلوم الثلاثي، المؤتمر الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور إسلامي، عمان الأردن 1-2 ديسمبر (2010)، ص 7.

16- Gerlach & Smet (1996), Contagions Speculative Attacks, European Journal of Political Economy, 1995, Vol 11, pp 45-63.

17- Van Rijckkeghem (1999), Sources of Contagion: Finance or Trade, IMF Working Paper, N°146, pp 1-2.

18- عقبة عبد اللاوي، مرجع سبق ذكره، ص 11.

19- Omar Henche (2013), Crises financières : effets de contagion sur les pays développes et les pays émergents, Thèse de doctorat, Université de Tlemcen, Algérie, p 192.

20- bGoldfajn.I & Valdes. R (1997), Balance of Payment Crises and Capital Flows: Role of Liquidity, IMF Working Paper, N°87, pp 1-22.

21- Valdes.R (1997), Emerging Markets Contagion: Evidence and Theory, Web site: www.worldbank.org/contagion/ index.html.

22- Pesenti.P & Tille.C (2000), The Economic of Currency Crises and Contagion: An Introduction, FRBNY Economic Policy Review, pp 3-16.

23- Kords.I & Pritsker.M (2001), A Rational Expectations Model of Financial Contagion, Web site: www.worldbank.org/contagion/ index.html.

24- Granger C. W. J (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods, Econometrica, pp 424 – 438.

قائمة المصادر والمراجع:

-Calvo & Reinhart (1996), Capital Flows Emerging countries: Is There Evidence of Contagion Effects? Institution for International Economics.

-Chang.R & Majnoni.G (2002), Financial Crises Fundamentals, Beliefs and Financial Contagion, European Economic Review, Vol 46.
-Dorunbush.R (2001), Contagion Understanding How it Spreads, The World Bank Regards Observer, Vol15, N°2.
-Drazan.A (1990), Political Contagion in Currency Crises, Working Paper Series7211,
-Eichengreen & al (1996), Contagion Currency Crises First Test, Scandinavian Journal of Economics, Vol 98, N°4.
-Flood.R & Marion. N (2000), Self Fulfilling Risk Predictions: On Application to Speculation Attacks, Journal of International Economics, Vol 50, N°1.
-Forbes & Rigobon (2001), Contagion in Latin America: Definition, Measurement, and Policy Implication, Mit-Sloan School of Management, NBER.
-Fratzscher.M (1999), What Causes Currency Crises: Sun Spots or Contagion or Fundamentals? EUI Workiong Paper, N°99/39.
-Gerlach & Smet (1996), Contagions Speculative Attacks, European Journal of Political Economy, 1995, Vol 11.
-Goldfajn.I & Valdes. R (1997), Balance of Payment Crises and Capital Flows: Role of Liquidity, IMF Working Paper, N°87.
Granger C. W. J (1969), Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross_Spectral Methods, Econometrica.
-King & Wadhwani (1990), Transmission of Volatility between Stock Markets, Review of Financial Studies, Vol 3, N°1.
-Kords.I & Pritsker.M (2001), A Rational Expectations Model of Financial Contagion, Web site: www.worldbank.org/contagion/ index.html.
-Kumar.S & Persaud.A (2001), Pure Contagion and Investors Shifting Risk: Analytical Issues and Empirical Evidence, IMF Working Paper, N°134.
-Masson.P.R (1999), Contagion Macroeconomic Models with Multiple Equilibrium, Journal of Institutional Money and Finance, Vol 18.
-Masson.P.R (1999), Multiple Equilibrium, Contagion and Emerging Markets Crises, IMF Working Paper, N°99.
-Omar Henche (2013), Crises financières : effets de contagion sur les pays développes et les pays émergents, Thèse de doctorat, Université de Tlemcen, Algérie.
-Park & Song (2001), Institutional investor, Trade Linkage Macroeconomic Similarities and Contagion of the Thaï Crise, Journal of Japanese and International Economic, Vol 15.
-Pesenti.P & Tille.C (2000), The Economic of Currency Crises and Contagion: An Introduction, FRBNY Economic Policy Review.
-Valdes.R (1997), Emerging Markets Contagion: Evidence and Theory, Web site: www.worldbank.org/contagion/ index.html.
-Van Rijckkeghem (1999), Sources of Contagion: Finance or Trade, IMF Working Paper, N°146.
-عقبة عبد اللاوي وآخرون (2010)، الأزمات المالية سجال التدويل وأطروحات التعلوم الثلاثي، المؤتمر الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور إسلامي، عمان الأردن 1-2 ديسمبر (2010).