

قياس عدوى الأزمات المالية في الأسواق المالية دراسة تحليلية على الأسواق المالية العربية مع إشارة خاصة إلى العراق

أ.م.د. عبدالرحمن عبيد جمعة
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار

abdulrahmanjumaah@gmail.com

الباحث: محمد يوسف محمد
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار

Mohammed.alfadhel17@gmail.com

المستخلص:

يهدف البحث الى توضيح وتحليل مفهوم عدوى الأزمات المالية ومراحل انتقال هذه العدوى، كما تناول البحث قياس احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد في اثني عشر سوقاً مالياً عربياً بضمنها سوق العراق للأوراق المالية. توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان أهمها أن احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية الى سوق العراق للأوراق المالية هي ٢% وفقاً لنتائج نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد وهذا يدل على أن الروابط المالية لسوق العراق للأوراق المالية مع الأسواق المالية العالمية ضعيفة، كما يشير ذلك أيضاً الى انخفاض حجم الاستثمار الأجنبي في السوق ولا يساهم في خطر انتقال عدوى الأزمات الى سوق العراق للأوراق المالية. كما توصل البحث الى مجموعة من التوصيات كان أهمها يجب تلافي الأزمات المفاجئة وغير المتوقعة قبل حدوثها وذلك عن طريق تفعيل أنظمة الإنذار المبكر واستخدام الخطط البديلة وخطط الطوارئ لمثل هكذا أحداث لنصل الى الحد من آثار تلك الأزمات والسيطرة على مسارها. **الكلمات المفتاحية:** عدوى الازمات، الأزمات المالية، نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد.

Measuring the Contagion of Financial Crises in Financial Markets

Analytical study on Arab financial markets with special reference to Iraq

Researcher: Mohammed Y. Mohammed
College of Administration and Economics
University of Anbar

Assist. Prof. Dr. Abdulrahman A. Jumaah
College of Administration and Economics
University of Anbar

Abstract:

The study aimed to clarify and analyze the concept of contagion of financial crises and explain the channels of transmission.

The study examined the probability of transmission of financial crises contagion using the logistic multiple regression model in twelve financial markets in twelve Arab countries including Iraq.

The study concluded that the probability of transmission of financial crises infection to the Iraqi market for securities 2% according to the results of the logistic multiple regression model. This shows that the financial links of the Iraqi market for securities with global financial markets weak, It also indicates that the volume of foreign investment in the market is small and does not contribute to the risk of contagion crises in the Iraq Stock Exchange (ISX).

Therefore, sudden and unexpected crises should be avoided before they occur by activating early warning systems. And using alternative plans and contingency plans for such events to get to limit the effects of those crises and control their course.

Keywords: Crisis Contagion, Financial Crises, The logistic multiple regression model.

المقدمة

شهد العالم ازِمات اقتصادية متلاحقة خلال العقود الثلاثة الأخيرة بسبب دخول لاعبين جدد كان لهم الأثر الواضح في خلق تلك الأزمات مثل العولمة المالية التي زادت من قوة التكامل المالي للأسواق المالية وظهور وصناديق التحوط وكذلك ظهور الأسواق الناشئة، لتصبح الأزمات سمة من سمات النظام الاقتصادي العالمي، لكن تقارب تلك الأزمات وتزامناتها في أوقات حدوثها جعل الأمر يثير كثير من التساؤلات وكثير من الدهشة والاستغراب مما دفع الباحثين لدراسة هذه الحالة، وعند اندلاع أزمة انفلونزا الآسيوية عام ١٩٩٧ ظهر لدينا مفهوم جديد لم يكن معروفاً سابقاً ألا وهو العدوى في انتقال تلك الأزمات.

اهمية البحث: إن انتشار أفكار العولمة المالية، والاندماج العالمي للأسواق المالية، ووصفات الإصلاح الاقتصادي التي رعاها صندوق النقد والبنك الدوليين، ساهمت بشكل فاعل في زيادة الروابط بين تلك الأسواق، مما أدى إلى سرعة انتقال، وانتشار تلك الأزمات، وتزامن حدوثها في وقت واحد، على الرغم من أن قسم كبير من تلك الدول تتمتع ببيئة استثمارية جيدة ووضع اقتصادي مستقر، لكن عدوى الأزمات المالية تنتقل لها بسرعة فائقة ولهذه الأزمات آثار سلبية كبيرة على الاقتصاد كانهخفاض المستوى العام للأسعار، وانخفاض معدلات الاستثمار، وزيادة معدلات البطالة، وتراجع معدلات النمو الاقتصادي.

مشكلة البحث: وجود الروابط الاقتصادية سواء كانت روابط تجارية أو مالية أو نقدية كانت السبب وراء انتقال الأزمة المالية خارج الحدود لتصيب دول أخرى مما تسبب بإرباك أداء الاقتصاد العالمي لتصبح أزمة عالمية، ويكون لها آثار سلبية على الأسواق المالية من خلال الانخفاض الحاد في أسعار الأصول وفشل أسواق المال التي تؤدي إلى ازِمات نقدية واقتصادية متمثلة الأولى بارتفاع تكلفة الائتمان وزيادة معدل الفائدة على القروض المحلية والقروض الخارجية التي تحصل عليها الدولة، وتزايد معدلات التضخم ويرتبط ذلك بأسعار صرف العملات المحلية والأجنبية، لتصل تلك الآثار السلبية إلى الاقتصاد الحقيقي التي يمكن أن تسبب في ارتفاع معدلات البطالة وانخفاض الأسعار لتسود حالة من الركود الاقتصادي التي قد تتحول إلى حالة من الكساد، وبالتالي انخفاض معدلات الادخار واحجام الكثير من المقترضين عن سداد القروض للبنوك وانخفاض الاستثمار الذي يؤدي إلى تباطؤ وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي.

فرضية البحث: الزيادة الكبيرة في الروابط بين الأسواق المالية العالمية تزيد من احتمالات وجود العدوى وتزيد من سرعة وتزامن حدوثها في وقت واحد من خلال التغير المستمر والمفاجئ لقناعات المستثمرين وسلوكهم.

اهداف البحث: يهدف البحث إلى توضيح مفهوم العدوى المالية في الأسواق المالية وأنواع هذه العدوى والمراحل التي تنتقل بها عدوى الأزمات المالية، كذلك قياس احتمالية انتقال العدوى إلى سوق العراق للأوراق المالية وبعض الأسواق المالية في الدول العربية باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد.

منهجية البحث: للوصول الى أهداف البحث تم اتباع الأسلوب الوصفي الاستقرائي الذي يعتمد على أسس النظرية الاقتصادية في وصف مفهوم وأسباب واثار العدوى وقنوات انتقالها، والأسلوب الاستنباطي الكمي الذي استخدم بموجبه نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد ومن خلاله تم استخدام الصيغ والاساليب الرياضية والقياسية لمعرفة مدى احتمالية انتقال العدوى الى سوق العراق للأوراق المالية، وبعض الأسواق المالية العربية، وبذلك يتم قياس العدوى للأزمات المالية من خلال النتائج التي تنتج عن استخدام نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد باعتماد مؤشرات رئيسية للأسواق المالية المختارة.

الدراسات السابقة:

١. دراسة (Sewraj, et al., 2018) بعنوان:

Identifying Contagion: A Unifying Approach.

تهدف الدراسة الى اقتراح منهج جديد لتحديد العدوى المالية، طريقة حساب الدراسة للاتجاهات المحتملة في روابط السوق يسمح بوصف عملية العدوى من خلال مدة الأزمة، نتائج العينة المكونة من خمسة وعشرين سوقاً من أسواق الأوراق المالية تظهر أن تأثير أزمة ٢٠٠٧-٢٠٠٩ على الأسواق المحلية كانت من الصدمات المالية التي نشأت في الولايات المتحدة، وهي غير متجانسة إلى حد كبير، تم تحديد بعض الأسواق لتجربة الأزمات بشكل مختلف، بغض النظر عما إذا كانت هذه التأثيرات معدية، كانت النتائج تشير الى ضعف العدوى وهي أيضاً أقل مما يمكن توقعه.

٢. دراسة (Guidolin and Pedio, 2017) بعنوان:

Identifying and measuring the contagion channels at work in the European financial crises.

هدفت الدراسة الى التحقق من ظاهرة العدوى مع التركيز بشكل خاص على الأزمة المالية الحديثة، وميزت الدراسة أربع قنوات بديلة لانتقال العدوى، من خلال طريقة النقل الى الجودة علاوة للمخاطر، وقنوات المعلومات المرتبطة. وعلى وجه التحديد وظفت الدراسة الفروق بين التقديرات، ووظائف الاستجابة الخطية، وغير الخطية كنماذج لتحديد وقياس عدوى الأصول المشتركة، باستخدام البيانات الأسبوعية لمنطقة اليورو للمدة ٢٠٠٧-٢٠١٤ وباستخدام نموذج (Markov) ذي دولتين، توصلت الدراسة الى ضعف العدوى اقتصادياً، على الرغم من تقدير الدراسة بدقة لعواقب العدوى في الأزمة، وفسرت الدراسة هذه النتائج بشكل رئيس من خلال قناة الى الجودة، علاوة على ذلك وسعت الدراسة التحليل لاستكشاف ما إذا كانت الأسواق الأوروبية قد تكون أو لا تكون عرضة للعدوى عند التعرض لصدمات خارجية، مثل تلك التي نشأت من أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة.

نستخلص مما سبق أن ما يميز هذا البحث أنه قد تناول ظاهرة العدوى للأزمات المالية من خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠١٩) بالإضافة الى انه بحث هذا الموضوع في مجموعة دول عربية باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد مع التركيز على العراق، وهذا لم تتطرق اليه الدراسات السابقة.

المبحث الأول: عدوى الأزمات المالية (إطار مفاهيمي)

أولاً. ماهية عدوى الأزمات المالية: لا يوجد مفهوم محدد للعدوى إذ اختلف الباحثون في تحديد تعريف يصف العدوى بشكل يحقق اجماع الباحثين عليه لذلك سنورد بعض التعاريف التي تبين مفهوم العدوى:

١. العدوى هي زيادة في احتمالية حدوث الازمة في بلدٍ ما مشروطة بأزمة تحدث في بلد آخر (Minsky, 2016: 11).
٢. تحدث العدوى عندما تنتشر تقلبات أسعار الاصول من بلد الازمة الى دول أخرى (Rigobon, 2002: 8).
٣. وتحدث عندما لا يمكن تفسير أسعار الأصول بمتغيرات الاقتصاد الكلي (Minsky, 2016: 11).
٤. وصف العدوى كل من (Kyli & Xiong) بأنها حلقة من التراجع في اسعار الاصول، وتشديد شروط السيولة، وزيادة التقلبات والارتباطات التي تنتشر بسرعة من سوق الى آخر (Rigobon, 2002: 8).

ثانياً. أنواع العدوى **Types of contagion**: تم تقسيم العدوى على انواع كل حسب آلية انتقالها والأثر الذي تتركه والأسباب التي تؤدي الى حدوثها، ويمكن حصر تلك الانواع بالآتي:

١. العدوى الموسمية **Monsoonal Contagion**: وهي العدوى التي تصيب دول عديدة بشكل متزامن، وأطلق عليها Masson أسم العدوى الموسمية وعرفها بالآتي: هي عبارة عن تحولات اقتصادية رئيسية في الدول الصناعية المتقدمة تسبب أزمات في الأسواق الناشئة، مثال ذلك ارتفاع أسعار الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية في الثمانينيات أدى الى عجز المكسيك عن سداد ديونها وبالتالي عدم الوفاء بالتزاماتها في عام ١٩٨٢، كذلك بعد الازمة المالية الآسيوية او انفلونزا الآسيوية حدثت صدمة حقيقية أدت الى انخفاض أسعار الطاقة مما شكل صدمة مشتركة للعديد من الدول النامية أو الاقتصادات الناشئة التي تنتج النفط أو الغاز (Masson, 2006: 52).
٢. عدوى التجاوز أو غير المباشرة **Spillover Contagion**: هي ناتجة عن الاعتماد المتبادل بين الدول، لذلك فان أزمة في دولة واحدة قد يكون لها تأثير كبير على متغيرات الاقتصاد الكلي للدول المجاورة، مثل انخفاض قيمة العملة في دولة ما يؤدي ذلك الى تخفيض تنافسية الأسعار لشركائه التجاريين أو الدول التي تتنافس معها من خلال الصادرات الذي يؤدي الى عجز في الميزان التجاري لهذه الدول ومن ثم حدوث أزمة جديدة (Zedda, 2017: 128).
٣. عدوى النقية أو الصافية **Pure Contagion**: هذا النوع من العدوى ينطوي على تغيرات في التوقعات لدى المستثمرين لا تتعلق بالتغيرات في اساسيات الاقتصاد الكلي للدولة، إذ أطلق Masson تسمية العدوى الصافية أو النقية على هذا النوع من العدوى لأنها تعتمد على التغيرات في قناعات وسلوكيات المستثمرين، مثل سحب المستثمرين أموالهم من البنوك، بعد حدوث أزمة في دولة أخرى بسبب الذعر المالي (Claire L. Carlin, 2013: 91).
٤. العدوى المميزة **Discriminate Contagion**: اشار اليها Ahluwalia وهي تقوم على شعور المستثمرين بالتشابه والتماثل بين اقتصاد دولة الازمة واقتصادات الدول الاخرى التي يستثمرون فيها مما يدفعهم هذا الشعور الى سحب اموالهم من الدول والاسواق التي يشعرون بتشابهها، لذلك فان حدوث الازمة في دولة ما تعتبر انذار يدفع المستثمرين الى اعادة تقييمهم والنظر في امكانية ادراكهم للخطر في الدول الأخرى (Scott, 2016: 70).

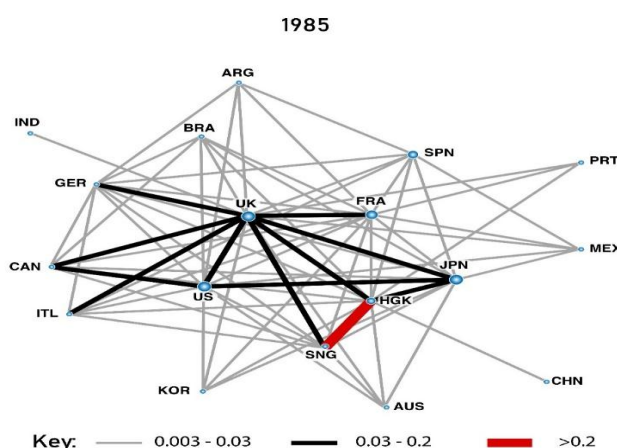
٥. عدوى الدعوة للاستيقاظ Wake-up call Contagion: أطلق هذا الاسم على هذا النوع من العدوى Goldstein في عام ١٩٩٨، وفحوى هذا النوع من العدوى انها تعمل من خلال التغيرات في التوقعات لدى المستثمرين لبلد ما، مثال على ذلك:

حدثت مشاكل في القطاع المصرفي في دول شرق اسيا بعد انخفاض قيمة البات التايلندي، اي ان هناك اختلال في التوازن، وهي مشكلة موجودة في حين كان ينظر الى اقتصادات هذه الدول (دول شرق آسيا) نظرة متفائلة، لكن سرعان ما تغيرت قناعات المستثمرين وسلوكهم بعد حدوث الازمة في الاقتصاد التايلندي لينتقل الى بقية الدول في اسيا لتسمى تلك الازمة بأنفلونزا الآسيوية (Dinçer et al., 2018: 60).

٦. العدوى السياسية Political Contagion: أول من اشار اليها هو Drazen، اذ تعتمد في انتقالها على معدل الفائدة في ظل نظام سعر صرف ثابت، بمعنى اي صدمة تقع على عملة دولة المركز يمكن ان تؤدي الى رفع معدل الفائدة، وبالتالي تتبع الدول المحيطة نفس السياسة مما يؤدي بالنتيجة الى وقوع اختلالات اقتصادية كبيرة تكون سبباً في تخلي تلك الدول عن نظام الصرف الثابت، وهذا الامر يفتح الابواب مشرعة لهجمات المضاربة بالعملة وبالنتيجة حدوث سلسلة من الأزمات التي تكون عواقبها وخيمة على اسعار الصرف لعملات الدول (Claire L. Carlin, 2013: 118).

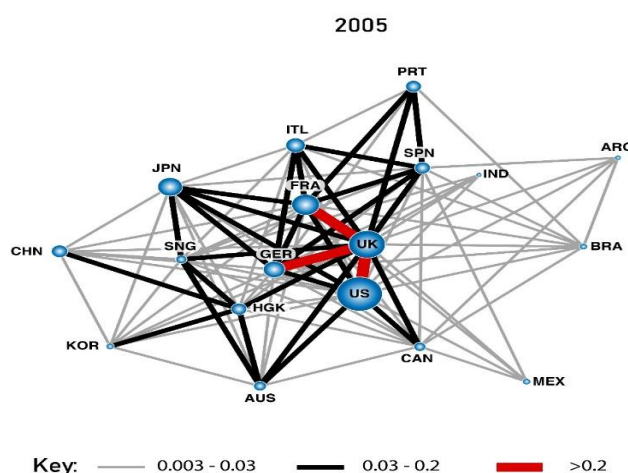
ثالثاً. مراحل العدوى: هناك ثلاثة مراحل لانتقال العدوى، الاولى تحقق أحد انواع تلك المخاطر، والمرحلة الثانية حدوث الازمة بسبب تحقق أحد هذه المخاطر، والمرحلة الثالثة انتقال العدوى، وعلى هذا الاساس لا نستطيع ان نمثل تلك المخاطر مجتمعة في شكل بياني لتوضيح أثر العولمة المالية على زيادة تلك المخاطر سنقتصر في اختيار نوع واحد منها وهو الروابط ليمثل تلك المخاطر مجتمعة.

ويوضح الشكل (١) حجم الروابط بين المراكز والمؤسسات المالية في عام 1985 مقارنةً بحجم تلك الروابط في عام 2005 في الشكل (٢).



الشكل (١): حجم الروابط بين المراكز والمؤسسات المالية لمجموعة من الدول عام ١٩٨٥
Source: Hurd TR. Contagion ! Systemic Risk in Financial Networks; Springer Briefs in Quantitative Finance, AG. Switzerland, 2016: p7.

الشكل (١) يبين حجم الترابط والارتباط بين الدول في عام 1985 حيث نرى ان تلك الروابط كانت ضعيفة ومتواضعة إذا تمت مقارنتها في عام ٢٠٠٥ كما مبين في الشكل (٢).



الشكل (٢): حجم الروابط بين المراكز والمؤسسات المالية لمجموعة من الدول عام ٢٠٠٥
Source: Hurd TR. Contagion ! Systemic Risk in Financial Networks; Springer Briefs in Quantitative Finance, AG. Switzerland, 2016: p7.

يبين الشكل (٢) بوضوح حجم الروابط ومتانتها التي حدثت نتيجة توسع التعاملات والتداول بين المراكز والمؤسسات المالية والتي تم تمثيلها في العقد الموجودة في الشكل (٢)، كما نلاحظ حجم المؤسسات أكبر من الموجودة في الشكل (١).

المبحث الثاني: قياس إمكانية انتقال عدوى الأزمات إلى الأسواق المالية في بعض الدول العربية والعراق

اولاً. عينة البحث: تم اختيار سبعة عشر سوقاً من الأسواق العربية والتي لديها إفصاحات عن البيانات الخاصة بها في دوريات صندوق النقد العربي لإجراء الاختبار عليها وكما في الجدول (١).

الجدول (١): الأسواق المالية لبعض البلدان العربية والعراق (عينة الدراسة) الربع الأول ٢٠١٩

ت	اسم السوق	البلد	ت	اسم السوق	البلد
١	سوق العراق للأوراق المالية	العراق	١٠	بورصة الدار البيضاء	المغرب
٢	بورصة عمان	الأردن	١١	سوق أبوظبي للأوراق المالية	الإمارات
٣	بورصة البحرين	البحرين	١٢	سوق دبي المالي	الإمارات
٤	بورصة تونس	تونس	١٣	بورصة قطر	قطر
٥	السوق المالية السعودية	السعودية	١٤	سوق الخرطوم للأوراق المالية	السودان
٦	سوق مسقط للأوراق المالية	عمان	١٥	بورصة الجزائر	الجزائر
٧	سوق الكويت للأوراق المالية	الكويت	١٦	سوق فلسطين للأوراق المالية	فلسطين
٨	بورصة بيروت	لبنان	١٧	سوق دمشق للأوراق المالية	سوريا
٩	البورصة المصرية	مصر	١٠	بورصة الدار البيضاء	المغرب

المصدر: صندوق النقد العربي، قسم الأسواق المالية، النشرة الفصلية، الربع الأول ٢٠١٩.

تم تقسيم هذه العينات الى قسمين رئيسيين ضم القسم الأول ثمانية أسواق احتلت المراتب الثمانية الأولى ضمن تصنيف صندوق النقد العربي الذي بين اوزان الأسواق المالية العربية في مؤشر صندوق النقد العربي للربع الرابع لعام ٢٠١٩ والتي مثلت الدول التي سيتم قياس بقية الأسواق على اساسها احتمالية انتقال العدوى لها ام لا، وكما في الجدول (٢):

الجدول (٢): أوزان الأسواق المدرجة في مؤشر صندوق النقد العربي للربع الأول (٢٠١٩)

الترتيب	السوق	عدد الشركات المدرجة في المؤشر	القيمة السوقية مليون دولار أمريكي	الوزن في المؤشر المركب للصندوق	Market
Rank	Market	Companies Listed in Index	Market Capt. (Million \$)	Weight in AMF Index	
1	السوق المالية للسعودية	75	35900.699	41.19	Saudi
2	بورصة قطر	34	118818.794	13.87	Qatar
3	بورصة أبوظبي للأوراق المالية	37	94509.365	11.03	Abu Dhabi
4	سوق الكويت للأوراق المالية	73	78597.199	9.17	Kuwait
5	سوق المغرب	36	48506.356	5.66	Morocco
6	سوق دبي	25	46128.730	5.38	Dubai
7	سوق مصر	76	40820.016	4.76	Egypt
8	سوق عمان	103	20455.121	2.39	Oman
9	سوق البحرين	28	19572.883	2.28	Bahrain
10	سوق الأردن	94	19289.007	2.25	Jordan
11	سوق تونس	45	8797.696	1.03	Tunisia
12	سوق لبنان	11	4224.023	0.49	Lebanon
13	سوق فلسطين	21	2007.199	0.23	Palestine
14	سوق الخرطوم	21	1561.577	0.18	Sudan
15	سوق سورية	13	472.160	0.06	Damascus
16	بورصة الجزائر	2	104.300	0.01	Algeria

المصدر: صندوق النقد العربي، قسم الأسواق المالية، النشرة الفصلية، الربع الأول، ٢٠١٩، ص ٩٠.

اذ تعتبر اغلب أسواق هذه الدول أسواق مُهيأة لانتقال عدوى الأزمات المالية لها بسبب ارتباط هذه الأسواق بالأسواق العالمية وكذلك حجم الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة في هذه الأسواق مما يجعلها عرضة لانتقال أثر الأزمات المالية الى هذه الأسواق. وفيما يلي امثلة على تأثير بعض الأسواق المالية (عينة البحث) بالأزمة العالمية لعام ٢٠٠٨، اذ شهدت أسواق الامارات العربية المتحدة المالية انخفاضات حادة في مؤشراتهما في بداية حدوث أزمة الرهن العقاري عام ٢٠٠٨ ويمكن توضيح هذه الاثار بالآتي: (هيئة الأوراق المالية والسلع، التقرير السنوي ٢٠٠٨):

انخفض المؤشر العام لسوق الامارات للأوراق المالية بنسبة ٥٧,٥٨% خلال عام ٢٠٠٨ حيث بلغ ٢٥٥٢,٢٣ نقطة.

١. بلغت القيمة السوقية لأسهم الشركات المحلية المدرجة بالسوق ما يقارب ٣٦٣,٦٧ مليار درهم مع نهاية العام ٢٠٠٨ بانخفاض قدرة ٥٥,٨٧% مقارنة مع اغلاق نهاية العام ٢٠٠٧.

٢. بلغ إجمالي حجم التداول خلال سنة ٢٠٠٨ حوالي ١٢٦,٤ مليار سهم بقيمة ٥٣٧,١٣ مليار درهم تقريباً مقارنة مع ١٥٧ سهم بقيمة ٥٥٤,٣٣ مليار درهم تم تداولها عام ٢٠٠٧ وقد بلغت نسبة التراجع في حجم التداول ١٩,٤٩% وبقيمة التداول ٣,١٠%.

٣. تراجع أداء كافة القطاعات بدون استثناء حيث شهد مؤشر قطاع الخدمات أكبر نسبة انخفاض بين القطاعات بلغت ٦٧,٨٧% تلاه مؤشر قطاع البنوك بنسبة ٥٠,٠٢% تبعه مؤشر قطاع الصناعات بنسبة ٤٠,٩٠% بينما تراجع قطاع التأمين بنسبة بلغت ٦,٨٥%.

كما واجهت البورصات الخليجية والبورصة المصرية تغيرات جوهرية في محافظها المالية المستثمرة في البورصات العالمية وتراجعت فوائدها المالية مما انعكس سلباً على مشاريع التنمية والاستثمارات العربية الكبيرة في الأسواق المالية ويظهر تأثير الاقتصاد الخليجي بالآزمة المالية من خلال ثلاث مصادر هي (كورتل ورزيق، السنة بلا: ٨):

١. تأثر المؤسسات المالية التي تمتلك حيازات في سندات الرهن العقاري او تستثمر في عقود التزامات الدين المهيكل المرتبط بتلك السندات او في عقود مبادلة الديون ومثال على ذلك خسارة بنك الخليج الدولي بما يقارب ٧٥٠ مليون دولار من جراء استثماراته في سندات الرهن العقاري مما استدعى الى رفع رأسماله بتمويل من مؤسسة النقد السعودي وكذلك خسارة المؤسسة العربية المصرفية ABC بمقدار ٥٠٠ مليون دولار.

٢. الخسائر الناتجة عن إدارة الاستثمارات بواسطة البنوك الاستثمارية الامريكية المتأثرة في الازمة العالمية، خاصة المصارف الخليجية التي لديها ارتباطات بالمصارف العالمية في الولايات المتحدة الامريكية مما أثر ذلك على استثمارات البنوك الخليجية، ففي وقت سابق أعلن بنك أبو ظبي التجاري انه باشر باتخاذ إجراءات قانونية في نيويورك لاسترداد بعض خسائر استثمارية في الصناديق الاستثمارية في الولايات المتحدة.

٣. تأثر الوضع الائتماني من خلال نقص السيولة وارتفاع تكلفة الاقتراض وقد ظهرت بوادر ازمة الائتمان في دبي مع تراجع مستوى السيولة في السوق لتمويل المشاريع الجديدة حيث أعلن البنك المركزي الاماراتي عن تمويل يقدر بحوالي ٥٠ مليار درهم اماراتي متاح للبنوك الإماراتية للاستفادة منها.

عدد الشركات المتداولة في الأسواق المالية لدول مجلس التعاون الخليجي خلال عامي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ والقيمة السوقية لتلك الأسواق وقيمة التداول يمكن ان تعطي صورة واضحة عن حجم تلك الأسواق بهدف معرفة حجم الخسائر التي تكبدتها، اذ يلاحظ تراجع أدائها على أثر تداعيات الازمة المالية التي ابتدأت منذ ٢٠٠٧ واشتدت وطأتها منتصف أيلول ٢٠٠٨، اذ تشير البيانات الى انخفاض القيمة السوقية للأسواق المالية في دول المجلس حيث تراجعت من ١١٠١,٣٩٣ مليار دولار عام ٢٠٠٧ الى ٥٩٦,٢٣٥ مليار دولار عام ٢٠٠٨ أي ان الأسواق المالية لدول المجلس خسرت ٥٠٥,١٥٨ مليار دولار، أي قرابة نصف تريليون دولار.

كانت للسوق المالية السعودية الحصة الأكبر من هذه الخسارة بقيمة ٢٧٢,٦٤٧ مليار دولار أي بنسبة ٥٣,٩٧% من إجمالي خسائر الأسواق المالية لدول مجلس التعاون، يأتي بعدها سوق دبي بخسارة ٧٥,٠٨ مليار أي بنسبة ١٤,٨٦% ثم سوق الكويت بقيمة ٦٥,١٨١ مليار دولار أي بنسبة ١٢,٩٠% ثم سوق أبو ظبي بقيمة ٥٢,٣١٨ مليار دولار أي بنسبة ١٠,٣٥% اما

اقل الأسواق خسارة كانت السوق المالية في البحرين بنسبة ١,٣٩% من إجمالي خسائر الأسواق المالية لدول المجلس (عبد العال، ٢٠١٦: ١٨)

لذلك سوف تكون الدول الخمسة الأولى ضمن تصنيف صندوق النقد العربي قيمة (١) عدد صحيح بينما تأخذ التسعة دول الاخرى بضمنها العراق قيمة (٠) على اعتبار ان أسواق هذه الدول لم تتأثر كثيراً بالأزمات العالمية وخاصةً أزمة الرهن العقاري عام ٢٠٠٨ كما انها أسواق ذات كفاءة عالية حسب مقياس اوزان الأسواق في مؤشر صندوق النقد العربي وكما في الجدول (٣).
الجدول (٣): تحديد المتغير التابع للأسواق عينة الدراسة

ت	السوق	المتغير التابع Y	ت	السوق	المتغير التابع Y
١	السوق المالية السعودية	١	١٠	بورصة عمان	٠
٢	بورصة قطر	١	١١	بورصة تونس	٠
٣	بورصة أبو ظبي للأوراق المالية	١	١٢	سوق بورصة بيروت	٠
٤	سوق الكويت للأوراق المالية	١	١٣	سوق فلسطين للأوراق المالية	٠
٥	بورصة الدار البيضاء	١	١٤	سوق الخرطوم للأوراق المالية	٠
٦	سوق دبي المالي	٠	١٥	سوق دمشق للأوراق المالية	٠
٧	البورصة المصرية	٠	١٦	بورصة الجزائر	٠
٨	سوق مسقط للأوراق المالية	٠	١٧	سوق العراق للأوراق المالية	٠
٩	بورصة البحرين	٠			

المصدر: اعداد الباحثان.

ثانياً. المتغيرات المستقلة: تم تحديد ستة متغيرات مستقلة لدول العينة وللصفحة الأولى لعام ٢٠١٩ وهي (عدد الشركات المدرجة، القيمة السوقية، عدد الأسهم المتداولة، حجم التداول، المؤشر العام، عدد أيام التداول) عن اعتبار ان هذه المؤشرات من المؤشرات المهمة في الأسواق المالية والتي تظهر مدى كفاءة السوق المالية وكما في الجدول (٤).

الجدول (٤): حجم التداول وعدد الأسهم والقيمة السوقية وعدد الشركات والمؤشر العام وعدد أيام التداول في الأسواق المالية (عينة الدراسة للربع الأول ٢٠١٩)

السوق	حجم التداول (مليون دولار)	عدد الاسهم المتداولة (مليون سهم)	القيمة السوقية (مليون دولار)	عدد الشركات المدرجة	المؤشر العام	عدد ايام التداول
سوق العراق للأوراق المالية	19347	42756.3	4877	58	452.46	31
بورصة عمان	499	249.4	22,283.20	193	1,914.30	62
بورصة البحرين	236.9	345.2	22,992	44	1,337.30	63
بورصة تونس	21.5	509.6	9,208.20	81	6,861.50	61
السوق المالية السعودية	47,214	7,669	557,602	201	8,819.40	64
سوق مسقط للأوراق المالية	392.6	973.3	47,857.00	131	3,983.70	64
سوق الكويت للأوراق المالية	6,133.30	10,121.20	104,482.40	216	5958	61
بورصة بيروت	777	183	9,629	28	89.9	59
البورصة المصرية	4,405	15,552	46,691	252	77,159	61
بورصة الدار البيضاء	894.2	39.5	58,341.10	75	10,912.20	62
سوق أبو ظبي للأوراق المالية	3,244	3080	140,908	70	94,509	62

السوق	حجم التداول (مليون دولار)	عدد الاسهم المتداولة (مليون سهم)	القيمة السوقية (مليون دولار)	عدد الشركات المدرجة	المؤشر العام	عدد ايام التداول
سوق دبي المالي	3,080	7,901.68	95,390	67	2634.9	63
بورصة قطر	4,882.70	622	155,924	42	10,107.40	63
سوق الخرطوم للأوراق المالية	131.73	131.73	2,668.23	67	13,591.55	63
بورصة الجزائر	4.02	5.49	360.3	2	0.00	38
سوق فلسطين للأوراق المالية	103	67.4	3,747.50	48	530.5	62
سوق دمشق للأوراق المالية	11.67	6.2	1,798.54	24	6173.49	62

المصدر: صندوق النقد العربي، قسم الأسواق المالية، النشرة الفصلية، الربع الأول ٢٠١٩، ص ٨٠-١٥.

ويمكن إعطاء الرموز الآتية للمتغيرات المستقلة وكما في الجدول الآتي:

الجدول (٥): رموز المتغيرات المستقلة

الرمز	المتغير المستقل
X_1	حجم التداول
X_2	عدد الأسهم المتداولة
X_3	القيمة السوقية
X_4	عدد الشركات المدرجة
X_5	المؤشر العام
X_6	عدد أيام التداول

ويمكن صياغة المعادلة التقريبية بالشكل الآتي:

$$y = \alpha + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6$$

ثالثاً. تحليل النتائج:

الجدول (٦) هو جدول تصنيف للخطوة صفر (Block o: Beginning Block)، إذ لا تحتوي الخطوة صفر على أي متغيرات منبأ ونتائجها لا تكون مفيدة للباحثين (جمعة، ٢٠١٤: ١٥) أي ان النموذج لم يستبعد أي سوق من الاسواق في عينة الدراسة.

الجدول (٦): تصنيف الخطوة صفر

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	17	100.0
	Missing Cases	0	0
	Total	17	100.0
Unselected Cases		0	0
Total		17	100.0

المصدر: مخرجات برنامج SPSS الاصدار ١٨.

الجدول (٧) يحتوي على اختبار (Chi-Square) والمستويات المعنوية المصاحبة له؛ إذ تبين نتائج هذا الاختبار معنوية النموذج ككل؛ لأن قيمة χ^2 للنموذج كانت معنوية في الخطوات (٨) وهي الخطوة التي تم اعتماد نتائجها إذ كانت (Sig) أقل من مستوى المعنوية المحددة من قبل الباحثان وهي ٥% مما يؤكد جودة النموذج، لذلك نرفض الفرض العدمي ونقبل الفرض البديل.

الجدول (٧): نتائج اختبار Chi-Square والمستويات المعنوية المصاحبة له

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	20.597	6	.002
	Block	20.597	6	.002
	Model	20.597	6	.002
Step 2	Step	.000	1	1.000
	Block	20.597	5	.001
	Model	20.597	5	.001
Step 3 ^a	Step	.000	1	1.000
	Block	20.597	4	.000
	Model	20.597	4	.000
Step 4 ^a	Step	.000	1	.999
	Block	20.597	3	.000
	Model	20.597	3	.000
Step 5 ^a	Step	-19.189	1	.000
	Block	1.408	2	.495
	Model	1.408	2	.495
Step 6 ^a	Step	-.172	1	.678
	Block	1.236	1	.266
	Model	1.236	1	.266
Step 7 ^a	Step	-1.236	1	.266
Step 8	Step	13.737	1	.000
	Block	13.737	1	.000
	Model	13.737	1	.000

المصدر: مخرجات برنامج SPSS الإصدار ١٨.

الجدول (٨): قيمة R square

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square
1	.000 ^a	.702
2	.000 ^a	.702
3	.000 ^a	.702
4	.000 ^a	.702
5	19.189 ^b	.079
6	19.361 ^c	.070
7	20.597 ^b	.000
8	6.860 ^d	.554

المصدر: مخرجات برنامج SPSS الإصدار ١٨.

الجدول (٩) يتضمن جميع معالم النموذج المقدر لقيم B لكل مصرف والخطأ المعياري (S.E)، وإحصائية Wald ودرجات الحرية df ومعنوية الخطوات السبعة الأولى، وبما أن النموذج يستبعد المتغير الذي يكون عدم معنوية عالية جدا فقد استقر النموذج في الخطوة الثامنة إذ كان المتغير (VR3) معنوياً، والذي القيمة السوقية والحد الثابت، اذ بلغت قيمة إحصائية Wald القيمة السوقية (٤,٠٦٤) في حين بلغت قيمة (Sig = 0.044) وهي أقل من مستوى المعنوية المحددة من قبل الباحثان والبالغة ٥% في حين بلغت قيمة Wald للحد الثابت (4.455) في حين بلغت قيمة (Sig = 0.035) وهي أقل من مستوى المعنوية أيضاً ٥%.

الجدول (٩): نتائج خطوات النموذج الثمانية وإحصائية Sig and Wald

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Step 1 ^a	VAR00001	.017	3.848	.000	1	.996	1.018
	VAR00002	-.010	1.770	.000	1	.995	.990
	VAR00003	.000	.141	.000	1	.997	1.000
	VAR00004	-.021	60.738	.000	1	1.000	.980
	VAR00006	.001	.232	.000	1	.996	1.001
	VAR00007	-.663	611.950	.000	1	.999	.515
	Constant	6.392	33453.490	.000	1	1.000	596.785
Step 2 ^a	VAR00001	.018	4.963	.000	1	.997	1.018
	VAR00002	-.011	1.994	.000	1	.996	.989
	VAR00003	.000	.191	.000	1	.998	1.000
	VAR00006	.001	.256	.000	1	.997	1.001
	VAR00007	-.754	532.558	.000	1	.999	.471
	Constant	10.111	28502.669	.000	1	1.000	24619.480
Step 3 ^a	VAR00001	.020	4.564	.000	1	.996	1.020
	VAR00002	-.011	1.799	.000	1	.995	.989
	VAR00003	.000	.125	.000	1	.998	1.000
	VAR00006	.001	.273	.000	1	.997	1.001
	Constant	-35.236	5515.822	.000	1	.995	.000
Step 4 ^a	VAR00001	.045	4.144	.000	1	.991	1.046
	VAR00002	-.021	1.463	.000	1	.989	.980
	VAR00006	.002	.183	.000	1	.991	1.002
	Constant	-45.904	3540.523	.000	1	.990	.000
Step 5 ^a	VAR00002	.000	.000	.140	1	.708	1.000
	VAR00006	.000	.000	1.218	1	.270	1.000
	Constant	-1.112	.681	2.669	1	.102	.329
Step 6 ^a	VAR00006	.000	.000	1.159	1	.282	1.000
	Constant	-1.216	.641	3.604	1	.058	.296
Step 7 ^a	Constant	-.875	.532	2.705	1	.100	.417
Step 8 ^b	VAR00003	.000	.000	4.064	1	.044	1.000
	Constant	-4.620	2.189	4.455	1	.035	.010

المصدر: مخرجات برنامج SPSS الإصدار ١٨.

من الجدول (٩) يمكن استخراج المعادلة الآتية:

$$x = 4.62 + 0.0001x_3 - 18.4x_1$$

إذ تمثل (4.62) الحد الثابت أما (0.0001) فتمثل نسبة انتقال عدوى الأزمات المالية عندما تتغير القيمة السوقية بوحدة واحدة، وقد جاءت إشارة هذه المعلمة موجبة.

الجدول (١): القيمة السوقية وقيمة الاحتمالية والمتغير التابع

اسم السوق (١)	القيمة السوقية (مليون دولار) (٢)	X=-4.62+0.0001x ₃ (٣)	exp (٤)	y (٥)	y (٦)
سوق العراق للأوراق المالية	4877	-4.13	62.32	0.015792525	0
بورصة عمان	22,283.20	-2.39	10.93	0.083809342	0
بورصة البحرين	22,992	-2.32	10.18	0.089414902	0
بورصة تونس	9,208.20	-3.70	40.41	0.024146336	0
السوق المالية السعودية	557,602	51.14	0.00	1	1
سوق مسقط للأوراق المالية	47,857.00	0.17	0.85	0.541330477	0
سوق الكويت للأوراق المالية	104,482.40	5.83	0.00	0.997065385	1
بورصة بيروت	9,629	-3.66	38.75	0.025157987	0
البورصة المصرية	46,691	0.05	0.95	0.512272535	0
بورصة الدار البيضاء	58,341.10	1.21	0.30	0.771025358	1
سوق أبو ظبي للأوراق المالية	140,908	9.47	0.00	0.999922936	1
سوق دبي المالي	95,390	4.92	0.01	0.992746563	0
بورصة قطر	155,924	10.97	0.00	0.999982831	1
سوق الخرطوم للأوراق المالية	2,668.23	-4.35	77.73	0.012702445	0
بورصة الجزائر	360.3	-4.58	97.90	0.010110989	0
سوق فلسطين للأوراق المالية	3,747.50	-4.25	69.77	0.014129642	0
سوق دمشق للأوراق المالية	1,798.54	-4.44	84.79	0.011656734	0

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على:

- العمود الأول بالاعتماد على الجدول (٤).

- العمود الثاني بالاعتماد على المعادلة المقدرة في الجدول (١٠).

يضم الجدول (١٠) ستة اعمدة العمود (١) هو يضم ١٧ سوق عينة الدراسة اما العمود الثاني فيحتوي على القيمة السوقية لتلك الاسواق والذي كانت قيم اختباره معنوية اما العمود رقم (٣) هو نتائج تعويض قيم العمود رقم (٢) في المعادلة المقدرة اي تعويض القيمة السوقية في المعادلة التقديرية وعن المتغير المستقل x₃ فحصلنا على القيم في العمود (٣)، اما العمود رقم (٤) فهو النتائج المتحصل عليها بعد اخذ (exp) لقيم العمود (٣)، اما العمود (٥) فهو يمثل قيم احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية الى تلك الاسواق بعد ان تم تعويض قيم العمود (٤) في معادلة الاحتمالية اذ نلاحظ من نتائج هذا العمود ان اغلب الدول كانت مستوى احتمالية انتقال الأزمات المالية الى اسواقها جدا ضعيفة (سوق عمان، سوق البحرين، سوق تونس، سوق بيروت، سوق الخرطوم، سوق الجزائر، سوق فلسطين، سوق دمشق)، حيث كانت الاحتمالية:

(٠,٠٨ ؛ ٠,٠٩ ؛ ٠,٠٢ ؛ ٠,٠٣ ؛ ٠,٠١ ؛ ٠,٠١ ؛ ٠,٠١ ؛ ٠,٠١) على التوالي وبما ان احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية الى الاسواق يجب ان تكون أكثر من ٠,٥ لذلك فان هذه الدولة ستكون بمنأى عن انتقال تلك الأزمات بشكل سريع وسهل بل بشكل بطيء جدا وصعب. اما الاسواق المالية التي كانت نتيجة الاحتمالية أكثر من ٠,٥ فهي كل من (سوق مسقط، السوق المصرية، سوق دبي) اذ كانت الاحتمالية (٠,٥٤ ؛ ٠,٥١ ؛ ٠,٩٩) على التوالي بمعنى ان هذه الاسواق تمتلك قنوات انتقال الأزمات المالية اليها وخصوصا سوق دبي والذي كانت نسبة الاحتمالية قريبة من الواحد عدد صحيح او ١٠٠% وذلك بسبب الاستثمارات الاجنبية الكبيرة في هذا السوق ودرجة الحرية الكبيرة التي تتمتع بها هذا السوق وارتباطه بالأسواق العالمية. رابعاً. سوق العراق للأوراق المالية: نلاحظ من الجدول (١٠) ان احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية الى سوق العراق للأوراق المالية بلغت ٠,٠٢ اي ٢% وهي نسبة منخفضة جدا مقارنة بباقي الاسواق العربية وهذا ناتج عن انخفاض نسبة الاستثمارات الاجنبية في السوق وضعف ارتباط السوق المالي العراقي بالأسواق العالمية مما نتج عنه قلة قنوات انتقال الأزمات الى السوق المالي العراقي، وعلى الرغم من محاولات تحقيق اصلاحات مالية لكنها لم تحقق الاهداف المنشودة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. ان السبب الرئيس لانتشار عدوى الأزمات المالية هو الزيادة المفرطة بالروابط المالية والاقتصادية التي تربط اقتصاد باقتصادات أخرى، او سوق بسوق اخر او عدة أسواق، او مؤسسة مالية بمؤسسة مالية أخرى او عدة مؤسسات في آن واحد.
٢. من العوامل الرئيسية لحدوث العدوى هو حدوث الأزمات المفاجئة وغير المتوقعة لان الأزمات المتوقعة قد اتخذت الإجراءات اللازمة للحد من اثارها وبالتالي اخمادها والسيطرة عليها قبل ان تنتقل الى مكان اخر
٣. تبين من نتائج نموذج الانحدار اللوجستي ان مستوى الاحتمالية لانتقال عدوى الأزمات المالية الى سوق العراق للأوراق المالية كانت حوالي ٢% مما يؤكد ان قوة روابط السوق المالي العراقي بالأسواق العالمية هي ضعيفة وان الاستثمارات الأجنبية في السوق محدودة ولا تشكل خطراً على هذا السوق، أي ان عدوى الأزمات المالية العالمية الى سوق العراق تكاد تكون معدومة
٤. ان الاحتمالية المقدرة لأسواق كل من (عمان، البحرين، تونس، بيروت، الخرطوم، الجزائر، فلسطين، دمشق) كانت اقل من ٥٠% مما يؤكد على ضعف ارتباط هذه الأسواق ايضاً بالأسواق العالمية بمعنى ان نسبة انتقال عدوى الأزمات الى هذه الأسواق ضعيفة ومحدودة.
٥. اكدت النتائج ان كل من (السوق المصري، سوق مسقط، سوق دبي) كانت احتمالية انتقال عدوى الأزمات المالية أكثر من ٥٠% مما يؤكد سرعة وقوة انتقال الازمة الى هذه الأسواق بسبب الروابط القوية بالأسواق المالية العالمية وحجم الاستثمارات الكبير في هذه الأسواق وخاصة سوق دبي الذي اعطى احتمالية اقتربت من ١٠٠%.

ثانياً. التوصيات:

١. ضرورة استخدام أساليب الوقاية من الأزمات المالية وخاصة أنظمة الإنذار المبكر للحذر من الزيادة المفرطة بالروابط الاقتصادية، وكذلك أيضاً لاستلام اشارات تحذيرية مبكرة عند وقوع

خطر من المخاطر الشاملة قبل وقوع الازمة وبالتالي معالجتها بوقت مبكر قبل ان تنتقل الى المرحلة الثانية وهي الازمة والمرحلة الثالثة وهي العدوى، وبالتالي الحد من اثارها وتقليل الخسائر ان وقعت.

٢. وجوب وضع التشريعات القانونية والاقتصادية التي تسهل عمل المستثمرين وخاصة الأجانب وتزيد من هامش الأمان لهم لتجنب عواقب الذعر المالي والاقتصادي الذي يترك اثار سلبية على سلوك المستثمرين والذي يقود في النهاية الى حدوث أزمات متلاحقة.

٣. من الضرورة الملحة على أصحاب القرار الاقتصادي والقائمين على إدارة شؤون الأسواق المالية المعرضة للعدوى والأزمات وهي (البورصة المصرية وسوق مسقط وسوق دبي) استخدام نظام CAMELS للإنذار المبكر لأنه من انقى اشكال الرقابة والاشراف وذو فعالية عالية اثبتت جدارتها في رصد الأزمات بوقت مبكر.

٤. اما فيما يخص العراق يجب العمل على بسط الامن والاستقرار في البلاد بكل اشكاله من خلال استخدام الحلول الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وفق خطط مدروسة مسبقاً لان ذلك من شأنه ان يزيد من فاعلية وكفاءة الأداء لسوق العراق للأوراق المالية.

٥. اما الأسواق التي كانت احتمالية انتقال العدوى اليها تشير الى اقل من ٥٠% وهي (عمان، البحرين، تونس، بيروت، الخرطوم، الجزائر، فلسطين، دمشق) يجب ان يعمل القائمين على ادارتها مراقبة نسبة انتقال العدوى بشكل مستمر من اجل ضمان عدم تطور الامر وظهور مخاطر جديدة تؤدي الى زيادة نسبة خطر العدوى وبالتالي الحفاظ على استقراره السوق الذي يؤدي الى زيادة كفاءة هذه الأسواق وادائها بشكل أفضل.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. جمعة، عبد الرحمن عبيد (٢٠١٤) أهمية الاندماج المصرفي في مواجهة تحديات المنافسة المصرفية، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١١، العدد ١١، العراق.
٢. كورتل، فريد و رزيق، كمال (السنة بلا) الازمة المالية: مفهومها، أسبابها وانعكاساتها على البلدان العربية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد ٢٠.
٣. عبدالعال، أمجد صباح (٢٠١٦) انعكاسات الازمة المالية على اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة الاقتصاد الخليجي، المجلد ٣٢، العدد ٢٩، العراق.

ثانياً. التقارير الرسمية والنشرات:

٤. صندوق النقد العربي، قسم الأسواق المالية، النشرة الفصلية، الربع الأول (٢٠١٩).
٥. هيئة الأوراق المالية والسلع، التقرير السنوي لعام (٢٠٠٨).

ثالثاً. المصادر الأجنبية:

1. Anh, L. H., Dong, L. S., Kreinovich, et al, (2018), Studies in Computational Intelligence 760 Econometrics for Financial Applications, by Springer Nature, Switzerland.
2. Claire L. Carlin, (2013), Imagining Contagion in Early Modern Europe, by Palgrave Macmillan, United Kingdom.
3. Dinçer, H., Hacıoğlu, U., & Yuksel, S., (2018), Global Approaches in Financial Economics, Banking, and Finance. by Springer Nature, Switzerland.

4. Hurd, T. R., (2016), Contagion ! Systemic Risk in Financial Networks, by Springer Nature, Switzerland.
5. Masson, P., (2006), The Asian Financial Crisis Causes, Contagion and Consequences, by Cambridge University Press, The Edinburgh Building, Cambridge, United Kingdom.
6. Minsky, H., (2016), Can it happen again? published by Routledge Classics, United Kingdom.
7. Rigobon, R., & Peterson, D. R. (2002), International Financial Contagion: Theory and Evidence in Evolution, by The Research Foundation of AIMR, Printed in the United States of America.
8. Scott, H. S. (2016), Connectedness and Contagion Protecting the Financial System from Panics, The by MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.
9. Soros, G., (2008), The New Paradigm for Financial Markets the credit crisis what it means of 2008 and what it means, by PublicAffairs, new york, USA.
10. Zedda, S., (2017), Banking Systems Simulation Theory, Practice, and Application of Modeling Shocks, Losses, and Contagion, by John Wiley & Sons, USA.