

تفسيرات سلوك القطيع وأثرها في حركية الاستثمار في أسواق الأوراق المالية

الدكتور حسن صبيحي حسن العباس
مدرس - كلية الحداثة الجامعة
hassn_subhee@yahoo.com

الدكتور معن وعداالله الماضيدي
أستاذ مساعد - قسم ادارة الاعمال
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل
maanamaadhedee@yahoo.com

المستخلص

تسهم المعلومات في تفهم وتفسير والمساعدة على اتخاذ قرار الاستثمار في سوق الأوراق المالية، من هنا تبرز الحاجة إلى التأكيد على الفرص الضائعة الناتجة عن عدم إتاحة هذه المعلومات، فضلاً عن عدم الاستناد إليها في اتخاذ مثل تلك القرارات سواء على المستوى الفردي أو المستوى المؤسسي، إذ إن تطور فاعلية أداء السوق المالية ناجم عن استغلال وتسخير تكنولوجيا المعلومات في تطوير واستخدام منظومة معلومات توفر كل المستلزمات المعلوماتية والمعطيات المناسبة لتقييم جدوى القرار والوقوف على الحقائق المالية، إن التعقيد الذي ينتاب عمليات التداول في أسواق الأوراق المالية، فضلاً عن التشابك والاقتران مع ظروف عدم التأكد والمخاطرة في اتخاذ القرارات الاستثمارية يعطي أهمية قصوى لتطوير سلوك المستثمرين الذي من شأنه زيادة فاعلية النشاط المالي على المستويين الجزئي والكلّي، وتنطوي عملية التخطيط وتحليل السياسات على تغيير سلوك الفرد مما قد يؤدي إلى إنقاص درجة الالاقين فيما يتعلق بخيارات التعامل في تداولات أسواق الأوراق المالية، وهنا تبرز أهمية الإفصاح والتنبيه وتحليل السيناريوهات التي تعدّ من الأدوات التي شاع استخدامها للتعامل مع الأحداث غير المؤكدة والمتوقعة الحدوث في المستقبل القريب أو البعيد، وهنا تبرز أهمية دراسة ظاهرة تفسير السلوك الخاص بالمستثمر لدورها البارز في نجاح عملية التعامل مع تلك الأحداث، من هنا فقد حظيت تلك الدراسات بنصيب واسع من الاهتمام في إطار التخطيط وتحليل السياسات في مختلف قطاعات التطبيق ومنها سوق الأوراق المالية، ويعدّ تفسير ما يعرف بسلوك القطيع Herd Behavior أو التقليد Imitation أو الموضة Fashion أو شلالات المعلومات Cascade أو إتباع القائد Follow-the-Leader من الأساليب المناسبة التي تفسر التشابه في سلوكيات وتصرفات المستثمرين في السوق، تلك السلوكيات والتصرفات التي تنشأ بسبب التعامل مع حالتين هما: الأولى: تجميع الصدمات المالية مثل التغير في المستوى العام لأسعار الأدوات المالية وتغاير أسعار الفائدة في وعاء واحد، الثاني: العدوى المالية. وهاتين الحالتين تظهران سوية في نشاط سوق الأوراق المالية وفق نظرية كفاءة السوق القائلة بأن أي صدمة مالية واحدة في سوق ما يمكن أن تخلق أزمة أخرى في سوق مماثل نتيجة ما يعرف بالعدوى المالية المكتسبة من سلوك المستثمر .

The Interpretations of Cattle Behaviors and their Impact on Investment Mobility in Stock Markets

Maan W. Al-Maadhaedi (PhD)

Assistant Professor

Department of Business Administration
University of Mosul

Hasan S. Al-Abbas (PhD)

Lecturer

Al-Hadbaa University College
Mosul

Abstract

The importance of data in understanding and interpreting as well as aid to make the decision has become a decisive matter. So, concentration should be directed towards the wasted chances of losing data and no – reliance on in decision - making process almost on the individual level or total once. The upgrade of economic performance has resulted of using data and IT in developing the information systems to assess the result of decisions and facts. The progress in economic society, the association of uncertainty conditions and risk in decision making process yield a crucial importance to upgrade the investors' behavior that may increase the activity of economy partially and totally. Planning and policy analysis draw upon the variance in the individual behavior, this may lead to decrease of disbelief regarding the choices of financial markets dealings. Disclosure, broadcasting and scenario analysis are sorts of widespread tools used to treat the uncertain events and expected as well in the next future or more. Finally, the phenomenon of private behavior of the investor has widely tackled in planning and policy analysis in various applicable sectors such as financial market. The concept of Herd Behavior or Imitation or Fashion or Cascade or Follow-the-Leader is demonstrated as a sort of financial markets. This concept is however similar to the behavior and manner of investors inside the market. This sort of behavior may emerge as a result of two principles; first the range of collecting the financial setback such as the change in the general level of financial prices and the change in the prices of interest. Second; it depends on financial contagion, these two concepts seek in the market activity that any market setback may create a crisis in the same market as a result of acquired financial contagion of the investor's behavior.

المقدمة

تأثرت الأسواق المالية العالمية بشكل واضح بالأزمات المالية وبالتكامل المالي السريع اللذين تميزت بهما الأسواق المالية العالمية في الآونة الأخيرة، كما كانت لهاتين الظاهرتين قوة الدفع لعملية التغيير التي شهدتها تلك الأسواق، فباتساع نطاق الأزمات المالية، اندفعت كبريات المؤسسات الاستثمارية باتجاه استثمارات الحافظة والمشاركة في رأس المال سواءً على المستوى القاري أو المستوى العالمي.

وقد بادرت الأسواق المالية بشكل عام وأسواق رأس المال بشكل خاص إلى مواكبة هذا التحول العالمي من خلال الانخراط في عملية تغيير متلاحق بهدف ترسيخ مركزها والتصدي للتحديات التي ولدتها الأزمات المالية، وينطبق الأمر نفسه على المؤسسة المالية، بوصفها جزءاً متماً للنظام المالي العالمي، إذ شهدت أغلب المؤسسات المالية تحالفات وتعديلات في بنيتها، وكانت هذه التحالفات بشكل اندماجات أو عمليات شراء في بعض الأحيان أو اتحادات مختلفة المستويات في أحيان أخرى، ومما لا شك فيه أن شكل التغيير وقوته وسرعته وحجمه كلها أمور

تعكس مستوى التقدم والتنظيم الذي تتمتع به أسواق الأوراق المالية من جهة ومستوى أداء اقتصادات بلدانها من جهة أخرى.

إن أية سوق للأوراق المالية هي سوق منظمة تضم مجموعة مختلفة من المتعاملين والآليات، ومن ثم فهي تؤدي دوراً مهماً في تطوير النظام المالي عموماً، وعلى الرغم من أن الأسواق المالية تسهم في توسيع نطاق فرص الاستثمار، إلا أنها تواجه بعض التحديات المتمثلة في ضرورة تقديم خدمات رفيعة المستوى للمتعاملين فيها كالوسطاء والمنظمين والشركات والمستثمرين، كما أن للوكلاء العامين والخواص العاملين ضمن نطاق تلك الأسواق دوراً مهماً أيضاً في توثيق الصلة القائمة بينها.

من ناحية أخرى تسيطر الأسواق القوية الثلاث في عالم اليوم، وهي الأسواق الأمريكية وأسواق آسيا والباسيفيكي والأسواق الأوروبية على الأسواق المالية العالمية، ومن حيث الجوانب الأساسية، تتمتع الأقاليم الثلاثة بالوزن نفسه تقريباً، فحتى تتمكن أقاليم أخرى من الفوز بموطئ قدم في تلك الأسواق التي تتميز بالتركيز والتكامل المتزايدين، عليها أن تنشئ تحالفاتها الخاصة، وأن تسعى إلى توثيق التعاون فيما بينها.

وهناك العديد من السبل والوسائل الممكنة لإقامة تحالفات أو إرساء صلات بين الأسواق المالية المختلفة، وتعتمد في ذلك آليات تستند على سلوك المتعاملين في المجال المالي وانتقال التصرفات بينهم والتي عرفت بسلوك القطيع Herd Behavior، كما تؤدي شلالات المعلومات Information Cascades والعدوى المالية Financial Contagion دوراً مهماً في دعم تلك الآليات، ومن ناحية أخرى، فإن كلا من شلالات المعلومات والعدوى المالية من شأنها أن تخلق الروابط بين الأسواق التي تقود إلى إقامة مسؤوليات مهمة على عاتق البلدان التي تقام فيها، ومنها وضع الإطار التنظيمي للإشراف على عمليات تلك الأسواق، وإجراء التعديلات اللازمة على القوانين الوطنية، ومما لا شك فيه أن المواعمة بين مختلف النظم المؤسسية والقانونية من شأنه ترسيخ مركز تلك الأسواق في البلدان ذات التحالفات والمشاركة المالية.

ومن ناحية أخرى، فإن الأسواق المالية العاملة في مجموعة من البلدان وضمن صيغة التحالف تؤدي إلى خلق مجموعة موحدة من القواعد والمعايير فيما يتعلق بعمليات تسجيل الشركات والمخالصة والتسوية، وهذا قد يسمح لمجموعة الشركات المسجلة بمعالجة كل الاضطرابات المالية المؤدية لنشوء سلوك القطيع بين جموع المتعاملين، ولعل دراسة السبل والآليات المتبعة لنشوء سلوك القطيع بين الأسواق تمثل نقطة بدء مناسبة على طريق وضع آلية مناسبة لإقامة قنوات اتصال للأوراق المالية وغرفة مقاصة للأسهم والسندات.

منهجية البحث

أهمية البحث

تنبثق أهمية البحث من كونه تناول موضوعاً حيويًا يرتبط بما يعرف بالسلوك المالي، إذ أصبح التفكير المالي الأساس الذي يتم من خلاله تحريك تداولات حركة الأسهم في الأسواق المالية التي تشكل الحافز للمستثمرين للاستقرار والاستمرار في

النشاط المالي، وإمكانية استفادة المستثمر موضوع البحث من نتائج البحث في ترشيد قرار الاستثمار المرتبط بالتداولات والتعاملات المالية في ظل انفتاح الأسواق واشتداد المنافسة والتحديات الخارجية التي تواجهها حركات التداول في المؤسسة المالية.

وبقي هذا الموضوع غائباً في بعده المعرفي والميداني عن المؤسسة المالية العربية، على الرغم من أهمية نشر المعلومات المالية وتحديد آثارها على قرار المستثمر ودورها في تحديد الكثير من متطلبات ديمومة بقاء نشاط الاستثمار متجنباً احتمالات التعرض للفشل المالي الناتج من الأزمات والهزات المالية.

مشكلة البحث

يمكن أن تكون أنظمة المعلومات المالية وعلى وفق مستوياتها المختلفة من التجمع مثلاً، على المستوى الفردي (مثل قرار المستثمر في السوق المالي) أو على مستويات تجميعية (مجموعة المستثمرين في السوق) السبيل لتصرفات المستثمر، لتشكل تصرفاً خاصاً من التجميع للأفكار والتصرفات المالية في ذهن المستثمر الذي سيتحدد بموجبه اتجاه النشاط المالي، والمقايضة المذكورة آنفاً بين تجمع الأفكار من جهة وبناء حركة النشاط المالي ستولد ما يعرف بالسلوك المالي الذي يمثل سلوك القطيع أحد مكونات السلوك المالي لمواجهة الصدمات والهزات المالية. مما سبق يمكن طرح التساؤل البحثي ليمثل مشكلة البحث وهو "هل ينشأ سلوك القطيع نتيجة الأزمات والهزات المالية بوصفه وسيلة لمواجهة المخاطر الناتجة عن تلك الأزمات؟"

فروض البحث

- تؤثر شلالات المعلومات على حالتي البيع والشراء للمحافظ الاستثمارية العاملة بالسوق المالي.
- تؤثر العدوى المالية على حالتي البيع والشراء للمحافظ الاستثمارية العاملة بالسوق المالي.

هدف البحث

تتسم الدول النامية ومنها الدول العربية بنقص شديد في توافر البيانات التي تكشف مدى تعرضها للازمات والهزات المالية، ولهذا تم السعي لبيان أحد الوسائل التي يمكن من خلالها مواجهة تلك الأزمات بدراسة ما يعرف بنشوء سلوك القطيع بوصفه ظاهرة مؤثرة على حالات التداول في السوق المالي والعمل على ابتكار الوسيلة التي يستطيع من خلالها المستثمر الاسترشاد بالطريق المؤدي إلى إنجاح استثماره اعتماداً على حالتي شلالات المعلومات والعدوى المالية وبيان التأصيل النظري والتقني لهاتين الحالتين بالبحث والتطبيق.

عينة البحث

- تم الاعتماد على عينة من المحافظ المتداولة في سوق السعودية المالية وهي:
١. محفظة استثمار صندوق أمريكا الشمالية.
 ٢. محفظة استثمار صندوق الأسهم الأمريكية.
 ٣. محفظة استثمار صندوق النمو الاندفاعي الأمريكي.
 ٤. محفظة استثمار صندوق مؤشر الأسهم الأمريكية.
- وسبب اختيار هذه العينة بشكل قصدي، لأنها كانت من المحافظ التي توازنت بعدد أيام التداول وهي ثلاثة أيام (السبت والثلاثاء والأربعاء) توحيداً مع تداول محفظة استثمار صندوق أمريكا الشمالية، أي ما يمثل (٢١) أسبوعاً، تبدأ من الأسبوع الأول من الشهر الرابع من عام ٢٠٠٥ وتنتهي بالأسبوع الأول من الشهر التاسع ٢٠٠٥ أي ما مقداره ٦٣ يوم تداول.

أثر الوفرة المعلوماتية في نشاط الأسواق المالية

إن أحد أنجح تطبيقات أنظمة المعلومات المالية هي نظم إدارة سوق الأوراق المالية، إذ إن جميع أنواع الأنظمة المالية تنطبق على نظم إدارة سوق الأوراق المالية، وتعد الأنظمة المالية أحد العناصر المهمة والضرورية في إدارة نظم العولمة الرقمية، إذ تتيح تقنية المعلومات دراسة وتحليل مؤشرات الأسهم المتداولة بين المستثمرين والشركات وما يتبعها من تنفيذ عمليات حسابية باستخدام وسائل التحليل الأساسية والفنية وعرض رسومات بيانية توضيحية وتوليد تقارير بيانية تساعد المستثمرين في اتخاذ القرار الأمثل لإجراء عمليات بيع وشراء الأسهم في أفضل الأوقات بأعلى ربحية وأقل مخاطر. (Fama,2005,33)

ويتم إتاحة المعلومة المالية من خلال النشرات المالية إلى تقديم الخدمات لأصحاب المحافظ الاستثمارية من خلال منتجات النشاط الاستثماري، وهذا يوفر وسيلة ميسرة للمستثمرين بسوق الأوراق المالية، إذ يمكن للمستثمر الدخول إلى محفظته الاستثمارية وإجراء عمليات الاستفسار عن رصيد المحفظة وأسعار الأسهم وطلب الشراء والبيع وما يلزمه من عمليات استثمارية بسهولة وسرعة. (Ioannides,2003,12)

ويستفيد من إتاحة المعلومة المالية تقديم خدمات لمدرء المحافظ الاستثمارية وتقديم الاستشارات المالية والتقارير المعينة للزبائن والمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية المثلى، وتعد ثورة وتقانة المعلومات وما تحرزه من خطى متسارعة الانتشار في العالم من أهم النقلات في القرن الحادي والعشرين، فأصبحت التقنية الرقمية وتقديم المعلومة المالية القاعدة الأساسية التي تنطلق منها دول العالم في تعاملاتها المالية ورفع مستواها وتقديمها لمواكبة التتابع الزمني في التراسل والتواصل. (Fama,2005,53).

وأهمية المعلومات المالية ترتبط بما يعرف بسلوكيات السوق المالية، التي تعني جميع الأنشطة المرخصة، وهي البيانات الصادرة عن الشركات المساهمة أو شركات الوساطة المالية أو المساهمين، وكذلك إيداع الورقة المالية بيعاً وشراءً، وقد صدرت اللائحة التنفيذية المتعلقة بسلوكيات السوق المالية عن طريق عدة جهات مالية دولية غير أن واقع الأسواق المالية بشكل عام يفتقر إلى وجود آلية محددة في كيفية الرقابة على سلوكيات السوق، وهو ما يجعل السوق المالية عرضة لبعض التلاعبات والمخالفات، إذ لا تزال كثير من الشركات لا تلتزم بمبدأ الإفصاح والشفافية في قوائمها المالية، فضلاً عن وجود بعض البيانات المضللة والتي لا يزال لها تأثير قوي في السوق لاسيما من كبار المضاربين، وهذا يجعل هيئة سوق المال تتحمل عبئاً كبيراً في الاجتهاد في تطبيق الأنظمة المالية والأخذ بأحدث الآليات المتاحة في تطبيقها (www.sandroses.com).

وتبقى أهم العوامل الأساسية التي تؤدي إلى عدم الاستقرار المالي والإسهام في حدوث أزمات مالية هي مشكلة عدم تماثل المعلومات، وهي تعبر عن موقف يكون أحد الأطراف المتعاملين في النواحي المالية لديه معلومات أكثر من الآخرين، مما يترتب على ذلك أن الطرف الآخر لن يستطيع تقييم المخاطر بشكل سليم وينتج عنه اتخاذ قرارات خاطئة، كما يترتب عليها تزايد المخاطر المعنوية (Moral Hazards)، في الوقت نفسه تنشأ ظاهرة ما يسمى بالمستفيد المجاني (Free Rider)، إذ لا يستطيع من لديه المعلومات منع الآخرين من الاستفادة منها، كل ذلك ممكن أن يعوق التشغيل الكفء للنظام المالي وانتشار ما يسمى بسلوك القطيع وانتشار العدوى أو تفشيها (سريان الإشاعات) (Devenow&Welch.2000,6).

سلوك القطيع

مفهوم القطيع

نشأ مفهوم القطيع نتيجة أن معظم المتعاملين في الأسواق المالية يفتقدون للمعايير والأسس السليمة لاتخاذ قرار الاستثمار أو المتاجرة، يعنى ذلك أن قراراتهم تكون معتمدة على الخبرات الشخصية والمتأثرة أساساً بقرارات المحيطين من المستثمرين والناشرين للشائعات والمعلومات والأخبار التي لا يمكن الوثوق فيها بصفة دائمة، وأيضاً على توقعات المستثمر نفسه وأيضاً الحالة النفسية له، وهذا يعطي مدلولاً مهماً جداً يميز السوق المالية وهو ما يعرف بظاهرة القطيع (Herd Phenomenon) (Hirshleifer and Siew, 2003, 33).

وهنا يطرح التساؤل الآتي:

ما المقصود بظاهرة القطيع؟

تتلخص ظاهرة القطيع باندفاع المستثمرين للشراء أو البيع في شكل قطيع كون المستثمر يتصرف اتجاه هاتين الحالتين من دون القيام بالتحقق من الأمر، وهل أن فكره يتجه نحو البيع أم الشراء؟ إن تفكير القطيع يظهر بوضوح في حالات زيادة الطلب على الأسهم كون جميع المستثمرين يتجهون إليه، وتبدأ

المزايدة وترفع سعره، وكل مستثمر يحاول وضع سعر له أعلى من الباقي ليفوز به، فيرتفع سعر السهم تدريجياً ويبقى هكذا في حالة ارتفاع تدريجي، وقطيع المشترين يندفع في سباق للفوز بالأسهم، إلى أن تأتي لحظة التشبع وبعدها يفكر المشترون الأوائل ببيع أسهمهم بالسعر المرتفع لجني الأرباح فيظهر قطيع البائعين الذي يبدأ بعرض الأسهم، وهنا تتقلب الحال ويكثر العرض على الطلب ويبدأ العارضون في المزايدة على أسعارهم بخفضها ليضمنوا بيعها قبل الآخرين، ويبدأ قطيع البائعين في التحرك والسباق لبيع ما معهم من أسهم، ويبدأ السعر بالانهيار إلى أن يصل السعر إلى مستوى مغرٍ للشراء فيظهر قطيع المشترين ويتولى زمام القيادة، وهكذا تتواصل الحال بين قطعان المشترين والبائعين كل يتناوب في دوره، وهناك مستثمرون جدد يدخلون وآخرون يخرجون وتمضى الحال بالسوق. وتصنف مسميات القطيع في السوق المالية إلى قطيع المشترين وتعرف باسم الثيران، لأنهم يكونون مثل الثيران المتحمسة للشراء والتملك والتناطح للحصول على الأسهم ويطلقون على قطيع البائعين اسم الدببة لأنهم يكونون في حالة اكتئاب ولا سيما وهم يخسرون أسهمهم رغماً عنهم ويضطرون لبيعها بأسعار رخيصة وإلا لن يتمكنوا من بيعها على الإطلاق (Scharfstein and Jeremy, 1990, 469).

وهنا تبرز حالة كيفية التداول، كيف تتم وسط هذا المفهوم والمسمى؟ المستثمر الذكي هو الذي يشتري السهم في أدنى سعر له، أي الشراء من آخر مستثمر في قطيع الدببة قبل أن ينقلب اتجاه الريح ويبدأ قطيع الثيران في الدخول، ويقوم المستثمر الذكي ببيع أسهمه في نهاية فترة الشراء أي من آخر مستثمر في قطيع الثيران قبل أن ينقلب السعر ويبدأ قطيع الدببة في السيطرة، بذلك تصل إرباح المستثمر الذكي إلى أقصاها، وتبقى مسألة تحديد نهاية فترة الشراء أو البيع المعضلة في الواقع الفعلي، وتعني ماذا لو تأخر المستثمر يوماً فنجد أن الانقلاب قد حدث وفاته التدخل الجاد؟

ولحل هذه المشكلة لابد من التفكير بأن شراء السهم لن يكون دائماً بأقل سعر له، ممكن أعلى بقليل، ولما تتم عملية البيع يجب الاقتناع بالبيع بسعر مرتفع مرض، في هذه المرحلة سيجد المستثمر من يقدم له السهم للبيع بسهولة جداً وسيجد من يشتري أسهمه (Scharfstein & Jeremy, 1990, 472).

وتبقى مسألة التعامل في الدخول إلى القطيع مسألة حاسمة تقف أمام المستثمر كيف يتهيأ للدخول؟ وما هي التحضيرات والأسس التي يجب مراعاتها عندما يتشكل القطيع؟ (Scharfstein & Stein, 2003, 450)

وهذه الأسس هي:

- يجب على المستثمر جمع كل المعلومات والأخبار من جميع المصادر المتاحة سواء الداخلية منها أم الخارجية والعمل على تحليلها.
- متابعة مسألة نسبة تداول الأجانب في السوق، فزيادة هذه النسبة تعكس إقبال أو إحجام المستثمر الأجنبي على الدخول في السوق، وبالتالي تعكس مدى جاذبية

المناخ العام على تلقي الاستثمار الأجنبي مما يؤثر على السوق بالإيجاب لو تدفقت الاستثمارات الأجنبية ويؤثر بالسلب لو قلت الاستثمارات عن التدفق.

- متابعة نسبة المؤسسات المدرجة في السوق كون أن هذه المؤسسات تدار من قبل خبراء محترفين في مجال العمل المالي فيجب العمل على إتباع هذه المؤسسات وعدم معارضتها من خلال التحليل المستمر عن نسبة المستثمرين إلى المؤسسة المدرجة مما يساهم ذلك على معرفة أن السوق في هبوط.

سلوك القطيع Herd Behavior

يقع سلوك القطيع ضمن ما يعرف بعمليات التعلم الاجتماعي Social Learning ويتمثل في المواقف التي يتعلم فيها الأفراد من خلال ملاحظة تصرفات الآخرين، وتعد المحاكاة أو التقليد واحدة من الغرائز الأساسية في الإنسان، وهي ظاهرة إنسانية عامة لا ترتبط بثقافة معينة، أو مجتمع معين، ويمكن ملاحظة أثر هذه الظاهرة في مواقف الحياة المختلفة، في الأزياء، والموضة، والسياحة، والعادات الشرائية والغذائية، ويفتقر مثل هذا السلوك في أغلب الأحيان للتبريرات المنطقية.

مما سبق يمكن إعطاء بعض التعاريف لسلوك القطيع ضمن عمل المؤسسة المالية من خلال ما أورده بعض من مصطلح مثل: التقليد Imitation، الموضة Fashions, Fad، التعامل المتوازي Parallel Trading، الشلالات Cascades، إتباع القائد Follow-the-leader، لكن المصطلح الأكثر استخداماً والذي تندرج تحته المسميات أعلاه سلوك القطيع Herd Behavior.

ويعرف هذا السلوك بشكل عام بأنه "الأنماط السلوكية التي تربط فيما بين الأفراد بعضهم البعض الآخر" وفي عمليات الاستثمار يعرف بأنه "مجموعة من المستثمرين تتعامل في نفس الاتجاه خلال فترة زمنية معينة".

وبعض الملاحظات التي يجب أخذها في الاعتبار عند دراسة هذا السلوك تتمحور في محدودية ملاحظة الارتباط في نمط التصرف بين مجموعة من المستثمرين قد لا يكون كافياً للجزم بوجود سلوك القطيع بين هذه المجموعة من المستثمرين، فربما يكون ذلك الارتباط راجعاً للارتباط بين المعلومات المتدفقة عن الأسهم موضع القرار، ولكن كل من المستثمرين يتصرف بشكل مستقل، ولذلك يجب أن نأخذ مؤشراً آخر في الاعتبار، وهو أن ذلك الارتباط يؤدي لخطأ منتظم في اتخاذ القرار بين مجتمع الدراسة، مثل أن يرتبط بارتفاع أو انخفاض غير مبرر معلوماتياً لأسعار الأسهم موضع التعامل (www.sandroses.com).

سلوك القطيع في الأسواق المالية

ظهر سلوك القطيع في الأدب المالي ضمن نشاطات الأسواق المالية بوصفه تعبيراً عن فعالية المتجمعين (الحشود) (Crowd Effects) والذين يواجهون باستمرار تقلبات أسعار التداول في السوق، الأمر الذي دعا المهتمين إلى إيجاد

الحلول للسيطرة وبالحد الأدنى على تلك التقلبات، وتم الإشارة إلى اعتبار تغيرات السلوك للمستثمرين أحد أهم التفسيرات لعدم الثبات في حالات التداول في الأسواق المالية كما أشار ذلك كل من (Bannerjee, 1993, 309-327)، (Orlean, 1995, 257-274)، (Shiller, 1989, 22-35)، (Topol, 1991, 786).

وقد تمّ الإشارة من قبل العديد من الباحثين إلى تفسيرات سلوك القطيع في الأسواق المالية، إذ أشارت دراسة (Scharfstein & Stein, 1990, 465-479) إلى تجميع الأفكار والآراء نفسها لدى مدراء المحافظ المالية في سوق كندا المالي وأشار (Welch, 1996, 8-96) (Trueman, 1994, 97-124) إلى تقرير صندوق النقد الدولي حول أثر تفسيرات سلوك القطيع المؤثرة في أسعار تداول الأوراق المالية. وتبقى حالات التداول في السوق والنقاشات المالية محل جدل وإثارة لأغلب المستثمرين وخصوصاً عندما يتسم السوق بالضوضاء ويظهر خلال هذا الصخب سلوك متمائل يعرف بسلوك القطيع والذي يمثل في بدايته سلوكاً غير عقلاني (Irrational) لكنه ينتقل خلال فترة قصيرة إلى سلوك يحسن أداء كافة المتعاملين بالسوق، لا سيما وكلاء البيع للصفقات المالية الصغيرة (Shleifer & Summers, 1994, 33)، وبرز التقليد في السوق المالي ليشكل ما يعرف بضغط المجاميع (Group Pressure) التي تفسر كيفية تناقل الأفكار بين مجموعة من المستثمرين خلال لحظات التداول لتبلور توجه إيجابي أو سلبي للتعامل مع مجموعة أسهم نشطة في تلك اللحظة (Lux, 1998, 143).

مما سبق يمكن القول أن بلورة نماذج مختلفة تحت مظلة ما يعرف بسلوك القطيع اعتبر في الأدب المالي الحديث أفضل نظرة معروفة لحل مشكلة الضوضاء والصخب المالي ضمن نشاط السوق المالي والسيطرة على آراء وأفكار المستثمرين بعدها الأدنى (Bannerjee, 1992, 797) وهذه النماذج يمكن أن تفرز قياسات ومعدلات لحالات التداول مستنتجة من آراء وقرارات المتداولين في السوق مما يتمخض عنها ما يعرف بشلالات المعلومات (Information Cascades) التي تتميز بالحركية المتسلسلة لسلوك المستثمرين بعد الاعتماد على الانفرادية المدروسة من قبل قادة السوق لحركة التداول والاعتماد على قرارات المستثمرين السابقين كل على حدة (Bikhchandani et al., 1992, 992).

والتصرف وفق نظرية السوق فإن أي حالة تداول تعتمد على عرض الأسهم من قبل وكلاء السوق، وهذه النظرية تبدو غير واقعية ضمن نشاطات الأسواق المالية، إذ إن طرح الأسهم للتداول من قبل المستثمرين والمتعاملين في السوق يكون بشكل أي لتحدث حالات التفاعل بين الطلبات المختلفة والتي تحدد متغيرات السوق الكلية المتجمعة بشكل غير متناسق (Orlean, 1995, 43).

ووفق نشاط السوق المعتمد على أفكار المتداولين والذين يعتمدون على قرارات متمائلة تشكل نفس الميل في تقليد بعضهم البعض، وهذا يؤدي إلى حدوث توازنات ناتجة من تماثل التداول للأدوات المالية الإجمالية، وتبقى الإشارة إلى حالات توزيع التداول الناتجة من حالات التقليد الضعيفة أو الاعتماد على التوزيع

الثنائي غير النمطي التي تترجم لمقابلة ظواهر السوق الجماعية لتخلق بين المستثمرين نوع من التصادم أو حالات الخوف من الوقوع في الخسائر، ونموذج سلوك القطيع يفترض بإطاره العام إن جميع المتعاملين في السوق يفترض قيامهم بالتقليد وبنفس الدرجة والأوزان لتفادي مشكلة التوزيع غير العشوائي لحركة الأسهم بين المستثمرين باعتبار أن البناء العشوائي هو السائد في حالات التقليد لمجاميع المستثمرين والتي تسهم إلى اعتماد قرارات مستقلة قد تؤثر في تركيبة التداول في الأسواق المتباينة كالسوق الأول والسوق الثاني والاعتماد على الاتصال العشوائي بين مجاميع المستثمرين (Orléan, 1995, 48).

ولتمثيل سلوك القطيع في الأسواق المالية يمكن الاعتماد على الأسس الآتية :

أولاً- شلالات المعلومات Information Cascades

تمثل شلالات المعلومات إحدى السبل المساعدة في عملية اتخاذ قرار الاستثمار في السوق المالية وما هي إلا وسيلة تمثل في مضمونها العام إهمال المستثمر للمعلومة المالية المملوكة، أو يسعى إلى التقليل من أهميتها ويسعى إلى محاكاة أو تقليد من سبقه من آلية اتخاذ القرار، ففي هذا المجال تتولد لدى المستثمر أن المعلومات المالية المعتمد عليها ليست موثوقة في بناء قراره الاستثماري، وهذا ما يجعله يستشف أو يستقي تلك المعلومة المالية من أفكار من سبقه والعمل على إهمال كل ما لديه من معلومات، فامتلاك المستثمر المعلومة السلبية المأطرة بعدم شرائه لسهم معين يبقى المستثمر أمام فرصة الشراء، كونها تمثل له معلومة وسعيه للوصول إلى حد الشراء على الرغم من تلك المعلومة السلبية، وهنا عليه اعتماد الوزن النسبي للمعلومة السلبية بأقل من الوزن النسبي للمعلومة المأخوذة من عملية الشراء السابقة، وهنا يهمل المستثمر معلومته الخاصة بسلبية الشراء ويعتمد على تجارب السابقين وتتوالى هذه العملية لتعرف بشلال المعلومة Cascade Information، وهنا تتبلور فكرة سلوك القطيع لمجموعة المستثمرين بحيث يكونون ضمن محتوى العقلانية من خلال المقارنة بين الوزن النسبي للمحتوى المعلوماتي المتجمع من خلال الصفقات السابقة وبين امتلاك المستثمرين لمعلوماتهم الخاصة (Chakraborty & Yilmaz, 2000, 33)

وفي إطار آليات السوق المالية تتمثل شلالات المعلومات من خلال طرح التساؤل حول تجميع حركة أسعار الأسهم خلال فترة زمنية، وكونها تمثل المعلومة المالية الأمثل في اتخاذ القرار الاستثماري والتي لم تحقق أو تقدم المسار الصحيح لمثل تلك القرارات، مما يحتم ذلك اللجوء إلى قيمة الأسهم (التداول) والتي تتبلور في فكر مستثمر ما ليتم إتباعها من قبل جميع المتعاملين في السوق ليمثلوا قطيعاً استثمارياً في السلوك المالي.

ويمكن تعريف سلوك القطيع على وفق مفهوم شلالات المعلومات على النحو

الآتي (Marco Cipriani and Antonio Guarino, 2003, 11-17):

١. يمكن تمثيل شلالات المعلومات على وفق القيمة السوقية (j) ضمن الفترة الزمنية (t) :

$$\Pr (h_t^j \setminus c^j, H_{t..}) = \Pr (h_t^j \setminus H_t) \text{ For all } c^j \text{ and for all } h_t^j \dots\dots(1)$$

إذ إن:

$\Pr(h_t^j \setminus c^j, H_t)$: احتمالية تدفق المعلومات عن القيم السوقية لمحفظه مالية خلال الزمن t .

h_t^j : القيمة السوقية للأسهم النشطة في محفظه مالية محدد خلال الزمن t .
 x^j : عائد السهم الواحد في المحفظه.
 H_t : القيمة السوقية للمحفظه المالية.

ومن المعادلة أعلاه يمكن بيان احتمالية تأثير شلالات المعلومات على سير القيمة السوقية للتداول والتأكيد على عدم جدوى المعلومات التي يملكها المستثمر عن قيمة الموجود (الأداة المالية)، مما يتطلب ذلك الأخذ بالاتجاه العام للقيمة وإتباعه من قبل جميع متخذي قرار الاستثمار. (Marco Cipriani and Antonio Guarino, 2003, 17)

٢. كما يمكن تمثيل شلالات المعلومات عندما يكون المستثمرون متجانسين من حيث التداول ويتخذون القرارات المتماثلة إلى حد ما اتجاه أدوات الاستثمار، مما يجعلهم يتصرفون كل على حد سواء، في حين لو كان المستثمرون مختلفين من حيث التوجه والأفكار اتجاه أدوات الاستثمار في السوق فإن تجمع آرائهم ستكون متباينة اتجاه آلية التداول في السوق، وتبقى حالة الاستقلالية الخاصة بمعلوماتهم محور اهتمام، وترى فكرة أسلوب القطيع كما يراها (Smith & Sorensen, 2000, 371-398) بأن المستثمرين يتجمعون عندما يكونون متجانسين في حالات التداول وبشكل مشروط لاختيار أدوات التداول نفسها في ظل استمرارية المتاجرة ضمن فترات معلوماتية لتشكل ما يعرف بشلالات المعلومات ضمن بعد زمني محدد لتتشكل مجموعة من صناعات السوق والذين سيكونون قريبين من بعضهم في الاطلاع على أدوات مالية جديدة وتعاد الدورة التجارية نفسها وبشكل مستقل، مما سيؤدي إلى تشكيل آلية البيع والشراء المتزامن والذي سيشكل المعرفة والدراية للمستثمر حول قيمة الأداة المالية نتيجة استمرارية المعلومات وسرعتها ليتجنب الوقوع فيما يعرف بالمناهة المالية نتيجة نقص المعلومات حول آلية التداول. مما سبق يمكن أن تمثل شلالات المعلومات الثانية على وفق الصيغة الرياضية الآتية:

$$(Smith \& Sorensen, 2000, 371)$$

$$\Pr = E(V \setminus H_T) - g E(V^j \setminus H_T, x^j) < 0 \text{ for all } x^j \dots\dots\dots(2)$$

إذ إن

E : القيمة السوقية للمحفظه المالية.
 V : القيمة السوقية للسهم ضمن المحفظه المالية.
 H_T : عائد المحفظه خلال الزمن T .
 g : عدد الأسهم في المحفظه المالية.

C^j : عائد السهم الواحد في المحفظة.

٣. الحالة الثالثة لتأطير شلالات المعلومات في تفسير سلوك القطيع تعتمد على أن أي توقف لتدفق المعلومات سيحدث باحتمالية (١%)، وأنه يبقى بالاحتمال الإيجابي، وهذا التفسير يكون عادة في المدى البعيد لتدفق المعلومات المالية في الأسواق النشطة، ويبقى توقف المعلومة أو بطء تدفقها يكون بشكل مؤقت، وهذه الحالة نادراً ما تظهر، لأن المعلومات حول الأسعار الخاصة بالتداول تبقى معتمدة وبشكل أساسي على القيمة المدركة، أي التقديرات المدروسة والمعتمدة على سلسلة ماضية، وأن التوقف المعلوماتي سيكون مظللاً وهذا ما سيؤدي إلى عدم مقدرة الأسواق على تفهم وتصحيح التقديرات والوصول إلى القيم الحقيقية والفعلية للموجودات المالية المتداولة في السوق، ويمكن تفسير هذه الحالة على وفق الصيغة الرياضية الآتية:

$$\Pr(E(V^j \setminus H_T, C^j) - E(V^j \setminus H_T)(e) = 1 \dots\dots\dots(3)$$

إذ إن:

E : القيمة السوقية للمحفظة المالية.

V^j : القيمة السوقية للأسهم الأكثر تداولاً (نشاطاً) ضمن المحفظة المالية.

H_T : عائد المحفظة خلال الزمن T.

C^j : عائد السهم الواحد في المحفظة.

ثانياً - العدوى المالية Financial Contagion

بقيت كلمة العدوى مثار جدل بين أغلب الباحثين فهناك من دعا إلى استخدامها ومنهم من تجنب استخدامها أو حتى منع تداولها وأطلقها على الأعمال المالية . كما يرى (Rigobon, 2003, 231-246) (Favero & Giavazzi, 2002) بأن كلمة العدوى أصبحت بمثابة رد فعل بين المستثمرين المتعاملين في الأسواق المالية الدولية، ولم يتم التوصل إلى اتفاق عام حول وضع المصطلح كونه مشتق من كلمة العدوى المقترنة بكونها مصطلح وبائي Epidemiological يرتبط بالحالات المرضية السلبية، والذي يمثل عادة حالة الفزع التي تنتهي بالموت، وانتشر استخدام الكلمة Contagion في أواخر القرن التاسع عشر عندما انتشر مرض الطاعون في أوروبا، وانتقل استخدامه حديثاً ليقترن بمن يقع فريسة سهلة في الأزمة المالية نتيجة التقصير في الأداء المالي، وتبقى فئة كبيرة مؤيدة لانتشار المصطلح خصوصاً فئة المضاربين في الأسواق المالية .

ووفقاً لما سبق يمكن تعريف العدوى على الأساس الكلي بأنها زيادة العائدات في بلد معين ينعكس بالزيادة نفسها على بلدٍ ثانٍ والبلدان يعيشان ظروفاً اقتصادية وتركيبة اجتماعية وسياسية متماثلة، وهذا يمثل الأساس لمفهوم العدوى (Mardi and Demosthenes, 2000, 19). فيما يعرفها البعض بأنها الحالة التي تنشأ بسبب غياب أو الابتعاد عن ضبط الصدمات المشتركة في ظل ترابط جميع قنوات الاتصال

الممكنة، وفي إطار ذلك تبقى هناك مشكلة الوصول إلى المجموعة المناسبة من المتغيرات التي يفترض مراقبتها واستخدامها بوصفها أساسيات لانتشار العدوى، مما يعكس ذلك بأن استخدام نماذج العدوى قد لا يكون مجدياً أثناء التنفيذ والتطبيق لحالة إطلاق انتشار العدوى (Kaminsky & Reinhart, 2000, 145)

ومن جانب آخر ينظر للعدوى على أنها العامل المستتر والذي لا يعتمد على المواصفات الدقيقة للعلاقات الأساسية بين متغيرات العدوى (Gonzalez-Hermosillo & Martin, 2003, 15)، وفي الاتجاه نفسه يمكن تمثيل العدوى من خلال آلية السيطرة على أسس السوق الأساسية والترابط بين جريان البيانات وتفحص العدوى (Mardi & Demosthenes, 2000, 20).

ولمفهوم العدوى إطار يتمثل بإمكانية السيطرة على الأسس الأساسية للسوق وترابط استخدام البيانات لانتشار العدوى بين طرفين (While Pesaran & Pick, 2003, 33)، وهناك انتقادات موجهة لهذا الإطار، فالترابط بين البيانات ليس كافياً لانتشار العدوى كما يراها (Dungey et al., 2003, 42) وكذلك إقامة العلاقات والترابط للبيانات لا يمثل ميزة كافية للعمل المستتر لانتقال العدوى (While Pesaran & Pick, 2003, 21).

وقد يظهر اتجاه مغاير لمفهوم العدوى يتمثل بانتقال الصدمات غير المتوقعة بين الدول فمثلاً تتمثل العلاقات الدولية بالتجارة واتفاقياتها وكذلك التدفقات المالية أو غيرها من العلاقات التي تمثل أسساً مؤثرة على أنشطة الدول بالتماثل، ولا يمكن عدّها عدوى بسبب العلاقات والروابط المشتركة بين هذه الدول، في حين نجد أن هناك عوامل مشتركة مثل علاقات الأسواق المالية والعلاقات التجارية والمصالح السياسية، فينظر إليها على أنها قنوات تمثل السبيل الذي يطمئن المستثمرين والمتاجرين بالسيطرة على العلاقات والارتباطات الدولية التي تمثل ضغوطاً مالية وتجارية عليهم، فضلاً عن وجود متغيرات أخرى لها تأثيرات كبيرة على العلاقات الدولية والتي يمكن أن تدخل ضمن ما يعرف بالعدوى الدولية (Gerlach & Smets, 1995, 41)

لقد ظهرت العدوى المالية مع ظهور الأزمات المالية التي تبلورت في بداية التسعينات من القرن الماضي والتي بدأت مع ظهور أزمة نظام النقد الأوروبي ١٩٩٢-١٩٩٣ European Monetary System's ERM Crises: 1992-93، ثم أزمة المكسيك ١٩٩٤-١٩٩٤ Mexican Peso Crisis 1994، ثم أزمة شرق آسيا ١٩٩٧-١٩٩٨ Russian and LTCM 1997-98، ثم أزمة روسيا East Asian Crises: 1997-98، ثم أزمة أمريكا اللاتينية الأخيرة Recent Latin American Financial Crises: 1998 التي شكلت بأبعادها المختلفة ما يعرف بالعدوى المالية على المستوى الكلي، لتنتقل آثارها على المستوى الجزئي التي تقف على رأس مكوناتها السوق المالية.

والسؤال المطروح هو ما سبب نشوء العدوى المالية؟ (Mardi &

Demosthenes, 2000, 19)

١. تنشأ العدوى المالية وتترافق وبشكل متزامن لتمثل سمة من سمات الأزمات المالية .
٢. تمثل حالة من حالات الخلل المالي الدولي وتترافق عادةً مع ما يعرف بالمخاطر القطرية (Country Risk) .
٣. في حالة حدوث الأزمة المالية تنتوع العلاقات المالية الدولية لمواجهة الأزمة وتنشأ نظرية أن (الصدمة = العدوى = Shocks = Contagion) . ويمكن توضيح مكونات العدوى المالية استناداً إلى وجهة نظر بعض الباحثين على وفق الجدول الآتي:

الجدول ١
مكونات العدوى المالية وفقاً لوجهة نظر عدد من الكتاب

IB 99	Goldstein 98	Perry & Lederman 98	Lowell et. al. 98
الكمية المكتسبة والفائضة عن الحاجة	حركية المنافسة	تأثيرات الطلب تأثيرات المنافسة	الترباط الاقتصادي
حصول نوبة في شعور المستثمر	تنشيط التعريف بالنشاط	تأثيرات النشاط	زيادة الوعي
الترباط المالي		الانتقال إلى الأمان تأثيرات تداول النقد	تعديل تشكيلة المحفظة المالية / سلوك القطيع

وقد عرفت العدوى المالية من قبل البعض في إطار الإشارة إلى المفهوم العام للعدوى المالية بأنها انتقال الهزات والصدمات المالية من بلدٍ ما إلى بلدٍ آخر تـأثـر بهذه الهزات والصدمات (International Banking, 1999).

ويلاحظ أن هذا المفهوم يتسم بالعمومية، إذ لا بد من تحديد الروابط الأساسية المشتركة لانتقال العدوى المالية متمثلة بالتجارة والتبادل المالي التي تركز عليها معظم الأدبيات المالية لانتشار العدوى المالية.

والمفهوم الدقيق للعدوى المالية بحسب البنك الدولي بأنها انتقال الصدمات والهزات المالية بين مؤسسات أعمال بلد ما أو انتقالها إلى بلد الارتباط المشترك الصلة بمتغيرات أساسية، باستثناء سلوك القطيع المشترك بين المستثمرين، ويذكر أن أهم المتغيرات الأساسية تشمل العلاقات المالية الفعلية والمتغيرات السياسية والاجتماعية.

خلاصة ما سبق يمكن القول بأنه وعند حدوث العدوى في بلد وتنتقل إلى بلد ثانٍ وخصوصاً أثناء الأزمات المالية فإنها يجب أن تقل أو تتعدم وبشكل نسبي في الأوقات الهادئة، وهذا يحتاج إلى مراقبة ارتفاع التغيرات السريعة (Volatility) أثناء حدوث الأزمة المالية.

وبموجب ما سبق، يمكن تمثيل العدوى المالية بأنها: (Mardi & Demosthenes, 2000, 23)

١. تنتقل بمسببات أساسية وأهمها الصدمات والهزات المالية .

٢. يمكن أن لا يكون مبرر لها، ويمكن تجنبها.

ثالثاً - انتشار العدوى في الأسواق المالية

تنتشر العدوى المالية في الأسواق المالية بين أدوات التداول، فضلاً عن انتقالها من سوق إلى آخر، إذ يمكن أن تنتقل العدوى المالية من السوق الأول إلى السوق الثاني أو من سوق دولة ما إلى سوق دولة أخرى، وتعتمد العملية برمتها على اشتراك أداة ما من أدوات التداول بصفات متوقعة مشتركة خلال أفق زمني محدد، خصوصاً ما يرتبط بعوائد الأداة طويلة الأجل وما يرافق هذه العوائد من آثار جانبية، إذ يمكن للمستثمرين وقادة السوق من رؤية نشاط سوق ما يتعرض لهبوط التداول قد ينتقل إلى سوق آخر نتيجة توقف تدفق المعلومات المالية في بداية التداول وتحديد أسعار الأدوات المالية التي لم تحدد بعد وعلى مستوى الخطأ قد تتخذ السوق الثاني قرارات خاطئة نتيجة الحالة السابقة وهذه تمثل إحدى حالات العدوى المالية. وبعبارة أخرى إن الإعلام عن المعلومات وانتشارها بين المستثمرين يجب أن تؤخذ من قبل السوق الآخر بالدقة وبالتحليل الدقيق، وإن انتقال المعلومات بشكل عشوائي يشكل حالة معدية، وإذا لم تؤخذ بالجدية المطلوبة فإنها ستصبح حالة مستعصية دائمة تنتشر آثارها إلى أبعد من السوق المالية، أي تنتقل إلى بقية مؤسسات الوساطة المالية (Marco & Antonio, 2003, 18).

ويمكن النظر إلى انتقال العدوى المالية داخل السوق المالي من خلال ملاحظة تاريخ المتاجرة للأداة المالية الأولى مقارنة مع تاريخ المتاجرة للأداة الثانية، وكذلك ارتباطات السعر، فسعر الموجود الأول يمكن أن يكون هو السعر الأساس الذي يُعدي (ينتقل) إلى سعر الموجودات الأخرى، فتداول الموجود الأساسي لفترة محددة سيولد شلالاً معلوماتياً لبقية الموجودات العاملة في السوق، معنى ذلك، سوف تتوقف المعلومات على جميع الموجودات المتداولة في السوق ويمكن تمثيل هذه العدوى على وفق حالتين هما: (Marco & Antonio, 2003, 18).

v تأخذ بالحسبان أن هناك احتمالية سرعة في انتقال الأفكار (انتقال العدوى) لتشكل وباء سوقياً يؤدي إلى عدم الانسجام في حركة التداول لينعكس أثرها على مجمل السوق لفترة زمنية تزول باستقرار أسعار التداول سواء بحالة الارتفاع أو الانخفاض وكما وتشكل سلوكاً مالياً مستقراً (سلوك قطيع) نتيجة هذه العدوى وتبقى في فكر المستثمر بشكل صدمة مالية وكما في الصيغة الرياضية الآتية (Marco & Antonio, 2003, 27):

$$E(V^A \setminus H_t) - gE(V^A \setminus H_t, c^A) < 0 \dots\dots\dots(٤)$$

$$LE(V^A \setminus H_t, c^A) - E(V^A \setminus H_t) < 0 \text{ for all } c^A \dots\dots\dots(٥)$$

إذ إن:

E : القيمة السوقية للمحفظة المالية.

V^A : القيمة السوقية لسهمين أو أكثر تداولاً (نشاطاً) ضمن المحفظة المالية.

H_t : عائد المحفظة خلال الزمن t .

g : عدد الأسهم في المحفظة المالية.

c^A : عائد السهم الواحد في المحفظة.

v تبقى حالة احتمالية انتقال الأفكار بشكل بطيء (انتقال العدوى) لتبقى تحت السيطرة ويبدأ المستثمرون بالتداول واتخاذ القرارات التي من شأنها معالجة الانحرافات الكبيرة في أسعار التداول، ويمكن أخذ العلاجات وإتباع أسلوب الحماية تجاه أي عارض يؤثر في نشاط التداول، أي أن العدوى والصدمات المالية تكون تحت الأنظار، وكما في الصيغة الرياضية الآتية (Marco & Antonio, 2003, 27)

$$E(V^B \setminus H_t) - gE(V^B \setminus H_t, c^B) < 0 \dots\dots\dots (٦)$$

$$LE(V^B \setminus H_t, c^B) - E(V^B \setminus H_t) < 0 \text{ for all } c^B \dots\dots\dots (٧)$$

إذ إن:

E : القيمة السوقية للمحفظة المالية.

V^B : القيمة السوقية لسهمين أو أكثر من القطاع نفسه (نشطة) ضمن المحفظة المالية.

H_t : عائد المحفظة خلال الزمن T .

g : عدد الأسهم في المحفظة المالية.

c^B : عائد السهم الواحد في المحفظة.

الجانب التطبيقي

تمهيد

تعاني السوق المالية العربية قلة الأدوات المالية بالمقارنة بباقي الأسواق المالية العالمية أو الإقليمية، إذ إن الأدوات المالية المتاحة حالياً للشركات تعتمد بشكل رئيس على: الأسهم العادية (أسهم جديدة أو أسهم حقوق الأولوية) والاقتراض المصرفي (قروض أو تسهيلات) وأخيراً السندات أو الصكوك الإسلامية، في حين يتاح للمستثمر الأسهم العادية والتمويل بالهامش في الوضع الحالي، فإن إصدار الأسهم العادية للمرة الأولى (شركة حديثة التأسيس) أو لفترات لاحقة (أسهم حقوق الأولوية) يمثل إصداراً لأدوات ملكية تسعى من خلاله الشركات إلى تأسيس أو رفع رأس المال سواء تضمن ذلك علاوة الإصدار (لشركات قائمة) أو من دون (لشركات حديثة التأسيس)، فبالنسبة للقروض المصرفية، هي أدوات دين تأخذ أشكالاً متعددة مثل: القروض قصيرة ومتوسطة الأجل (بفائدة ثابتة أو متغيرة) أو

تسهيلات الجاري مدين التي تمنح الزبون خطأ ائتمانياً بفائدة متغيرة يستخدمه عند الحاجة، في حين تبرز السندات والصكوك الإسلامية بوصفها أدوات دين بديلة تتاح للشركات التي ترغب في تنويع مصادر تمويلها مع تكلفة أقل، بالنسبة للمستثمر، فإن أمامه خيارين: إما الأسهم العادية بوصفها أداة ملكية، وإما التمويل بالهامش بوصفها أداة دين، في السياق نفسه، تعدّ محدودية الأدوات المالية عاملاً مهماً يؤثر سلباً في الهيكلة الحالية للسوق المالية العربية، ولهذا تسعى هيئات الأسواق المالية العربية بشكل عام والسوق السعودي (عينة البحث) بشكل خاص إلى تطوير الأدوات المتاحة أو تلك التي لم تتح بعد ضمن جهودها الرامية إلى تطوير السوق المالي بشكل عام، إذ تفتقد السوق السعودي حالياً العديد من الأدوات المالية الضرورية بهدف تنويع القنوات التمويلية والاستثمارية، التي نرى أن يتم تقديمها على سبيل المثال لا الحصر وهي:

١. الأسهم الممتازة التي تتيح للشركات رفع رأس المال مقابل دفع توزيع نقدي سنوي محدد من دون حصول المساهمين الجدد على حق التصويت في الجمعيات العمومية ومن دون لجوء الشركة لأدوات دين ترفع من حجم المديونية بالمقارنة بقيمة حقوق المساهمين.
 ٢. أسهم الخزانة التي تتيح للشركات تخفيض رأس المال (بطريقة غير مباشرة لفترة مؤقتة) في جانب الالتزامات مقابل تخفيض النقدية في جانب الأصول بهدف رفع ربحية السهم وتخفيض مكررات الربحية.
 ٣. المشتقات المالية، التي تتكون أساساً من عقود الخيار والعقود المستقبلية وعقود المبادلة لإعطاء المستثمر خيارات أوسع من القنوات الاستثمارية والاستفادة من ميزة الرفع المالي (تحديداً في عقود الخيار والعقود المستقبلية).
 ٤. البيع المسبق، الذي يتيح للمستثمر المتشائم اقتراض أسهم من مالكيها الأصلي للقيام ببيع الأسهم أولاً ثم شرائها لاحقاً لتغطية المركز المكشوف وإعادة الأسهم لصاحبها، وهي بذلك تمنح توازناً بين عروض المتشائمين وطلبات المتفائلين.
 ٥. أوراق الإيداع الدولية التي تهدف إلى إصدار أسهم عادية جديدة عن طريق اكتتاب خاص بهدف تداولها في أسواق مالية عالمية (مثل سوق لندن للأسهم)، ومن ثمّ تتمكن الشركات من رفع رأس المال والإدراج في أسواق مالية أخرى من دون التأثير في العرض النقدي المحلي.
- ونتيجة للسلبية السابقة تم اختيار أربع محافظ استثمارية تدرج ضمن نطاق عمل المؤسسة المالية السعودية لبيان تأثيرات شلالات المعلومات وكيفية انتقال العدوى المالية التي يمكن إضاحها في الجداول الآتية:

الجدول ٢ وصف محفظة استثمار صندوق أمريكا الشمالية

الصندوق	صندوق أمريكا الشمالية
الاسم المختصر	أمريكا الشمالية
هدف الصندوق	يهدف الصندوق إلى تحقيق نمو لرأس المال على المدى الطويل وذلك بالاستثمار في أسهم شركات مسجلة في أمريكا الشمالية
سياسة الصندوق	نمو لرأس المال على المدى الطويل متجاوزا نمو مؤشر ستاندراند اند بور وذلك بالاستثمار في شركات تمثل قطاعات مختلفة.
مدير الصندوق	السعودي الفرنسي
أيام العمل	السبت، الثلاثاء، الأربعاء
فئة الصندوق	الأسهم الأمريكية
تصنيف الصندوق	تنمية رأس المال
العملة الأساسية	دولار أمريكي
تاريخ الابتداء	1996/04/30
سعر الابتداء	1.00
الفئة الفرعية للصندوق	-
مقياس الجودة للصندوق	مؤشر ستاندراند اند بور
آخر تحديث	2003/05/19

www.tadawul.com.sa

الجدول ٣ وصف محفظة استثمار صندوق الأسهم الأمريكية

اسم الصندوق	صندوق الأسهم الأمريكية
الاسم المختصر	الأمريكية
هدف الصندوق	يهدف الصندوق إلى تنمية رأس المال عن طريق الاستثمار في الشركات الأمريكية الكبرى
سياسة الصندوق	الاستثمار في شركات الأمريكية ذات رؤوس الأموال الكبيرة
مدير الصندوق	بنك الرياض
أيام العمل	يوم السبت إلى الخميس
فئة الصندوق	الأسهم الأمريكية
تصنيف الصندوق	تنمية رأس المال
العملة الأساسية	دولار أمريكي
تاريخ الابتداء	1992/05/26
سعر الابتداء	10.00
الفئة الفرعية للصندوق	-
مقياس الجودة للصندوق	ستاندراند اند بور ٥٠٠
آخر تحديث	2003/01/30

www.tadawul.com.sa

الجدول ٤
وصف محفظة استثمار صندوق النمو الاندفاعي الأمريكي

اسم الصندوق	صندوق النمو الاندفاعي الأمريكي
الاسم المختصر	صندوق التحدي
هدف الصندوق	تنمية رأس المال علي المدى الطويل عن طريق الاستثمار في أسهم الشركات الصناعية الأمريكية
سياسة الصندوق	الاستثمار في أسهم الشركات الصناعية الأمريكية
مدير الصندوق	سامبا
أيام العمل	من السبت إلى الأربعاء
فئة الصندوق	الأسهم الأمريكية
تصنيف الصندوق	تنمية رأس المال
العملة الأساسية	دولار أمريكي
تاريخ الابتداء	2003/07/30
سعر الابتداء	1,000.00
الفئة الفرعية للصندوق	-
مقياس الجودة للصندوق	راسل ٣٠٠٠
آخر تحديث	2003/08/06

www.tadawul.com.sa

الجدول ٥
وصف محفظة استثمار صندوق مؤشر الأسهم الأمريكية

الصندوق	صندوق مؤشر الأسهم الأمريكية
الاسم المختصر	الأسهم الأمريكي
هدف الصندوق	تحقيق نمو في الأسهم على المدى المتوسط إلى المدى الطويل وفقا لمؤشر سوق الأوراق المالية الخاص بكل صندوق .
سياسة الصندوق	يمكن استثمار أصول كل صندوق في الأسهم أو الودائع أو العقود الآجلة أو غيرها من الاستثمارات المناسبة لضمان الإدارة الفعالة للمحفظة علاوة على ضمان عمل كل صندوق وفقا لمؤشر سوق الأوراق المالية ذو العلاقة .
مدير الصندوق	السعودي البريطاني
أيام العمل	من السبت إلى الأربعاء
فئة الصندوق	الأسهم الأمريكية
تصنيف الصندوق	تنمية رأس المال
العملة الأساسية	دولار أمريكي
تاريخ الابتداء	1997/05/03
سعر الابتداء	10.00
الفئة الفرعية للصندوق	-
مقياس الجودة للصندوق	ستاندر أند بور ٥٠٠
آخر تحديث	2003/11/23

www.tadawul.com.sa

وتم فرز عمليات البيع عن عمليات الشراء إضافة إلى أيام التوقف في التداول حسب المدة المحددة إذ شكلت أيام الشراء ما نسبته ٣٨,٧% وأيام البيع شكلت ما نسبته ٣٥,٧% أما أيام التوقف فشكلت ما نسبته ٢٥,٦% .

ولبيان حالات سلوك القطيع في حركة تداول المحافظ الأربع ضمن نشاط البورصة السعودية وباستخدام البرمجية (Minitab-Vr.13) بتشكيل برنامج (Macro) لتطبيق المعادلات الخاصة بشلالات المعلومات لحالتي البيع والشراء وكذلك انتقال العدوى المالية للحالتين نفسيهما المذكورتين آنفاً إلى المحافظ الأربع بأخذ عائد المحفظة وفترة المتاجرة وحالة الشراء أم البيع تم التوصل إلى الآتي:

أولاً - شلالات المعلومات

هناك ثلاث حالات تم إيضاحها في الجانب النظري لشلالات المعلومات سيتم اعتمادها على المحافظ الأربع لمعرفة حركة سلوك المستثمر في عمليات الشراء وعمليات البيع وكما يأتي:

وأدوات شلالات المعلومات هي:

١. عدم إتباع المستثمرين في السوق السعودية الأفكار نفسها لقادة المتداولين ليمثلوا قطعياً استثمارياً محدداً في السلوك المالي وهي:

$$\Pr (h_t^j \setminus c^j, H_{t-1}) = \Pr (h_t^j \setminus H_{t-1}) \text{ For all } c^j \text{ and for all } h_t^j$$

٢. يكون

المستثمرون متجانسين من حيث التداول ويتخذون القرارات المتماثلة إلى حد ما اتجاه المحافظ الأربع مما يوحد تصرفاتهم وكما يأتي :

$$\Pr = E(V \setminus H_T) - g E(V^j \setminus H_T, x^j) < 0 \text{ for all } x^j .$$

٣. المستثمرون يعتمدون على أن أي توقف لتدفق المعلومات سيحدث باحتمالية (١%)، وأنه يبقى بالاحتمال الايجابي لحالتي البيع والشراء وهي:

$$\Pr (E(V^j \setminus H_T, c^j) - E(V^j \setminus H_T)(e) = 1$$

حالة الشراء

يمكن إيضاح حالات الشراء ومدى تأثير شلالات المعلومات في انتقال سلوك القطيع بين المستثمرين ولثلاث حالات بالتطبيق على المحافظ عينة البحث يعكسها الجدول ٦ وكما يأتي:

الجدول ٦
احتمالية تأثيرات شلال المعلومات على سلوك المستثمر (سلوك القطيع)
لحالات الشراء

St.d	Mean	مؤشر الأسهم الأمريكية	النمو الاندفاعي الأمريكي	الأسهم الأمريكية	أمريكا الشمالية	المحفظة / الحالة
0.30	0.53	0.22	0.72	0.85	0.33	الأولى
0.009	0.54	0.53	0.55	0.54	0.55	الثانية
0.22	0.44	0.57	0.13	0.62	0.45	الثالثة

لاحظ من الجدول ٦ أن المستثمرين يكونون متجانسين اتجاه حالة الشراء (الحالة الثانية) عكسها الوسط الحسابي بمقدار (0.54) وبأقل انحراف معياري مقداره (0.009) مقارنة مع الحالات الأخرى أي أن المستثمرين كانوا قاطعاً اتجاه حالة الشراء ضمن هذه المحافظ وعلى وفق الحالة الثانية.

حالة البيع

يمكن إيضاح حالات البيع ومدى تأثير شلالات المعلومات في انتقال سلوك القطيع بين المستثمرين وثلاث حالات بالتطبيق على المحافظ عينة البحث يعكسها الجدول ٧ وكما يأتي:

الجدول ٧
احتمالية تأثيرات شلال المعلومات على سلوك المستثمر (سلوك القطيع)
لحالات البيع

St.d	Mean	مؤشر الأسهم الأمريكية	النمو الاندفاعي الأمريكي	الأسهم الأمريكية	أمريكا الشمالية	المحفظة / الحالة
0.009	0.65	0.65	0.64	0.66	0.66	الأولى
0.15	0.33	0.45	0.44	0.12	0.33	الثانية
0.25	0.42	0.16	0.32	0.77	0.43	الثالثة

يلاحظ من الجدول ٧ عدم إتباع المستثمرين في السوق الأفكار نفسها لقادة المتداولين ليمثلوا قاطعاً استثمارياً محدداً في السلوك المالي (الحالة الأولى) عكسها الوسط الحسابي بمقدار (0.65) وبأقل انحراف معياري مقداره (0.009) مقارنة مع الحالات الأخرى، أي أن المستثمرين كانوا قاطعاً محدداً اتجاه حالة البيع ضمن هذه المحافظ وعلى وفق الحالة الأولى.

ثانياً - العدوى المالية

هناك حالتان تم إيضاحها في الجانب النظري لاحتمالية انتقال العدوى سيتم اعتمادها على المحافظ الأربع لمعرفة حركة سلوك المستثمر في عمليات الشراء وعمليات البيع وكما يأتي:

أدوات احتمالية انتقال العدوى المالية

١. احتمالية سرعة في انتقال الأفكار (انتقال العدوى) لتشكل وباءً سوقياً يؤدي إلى عدم الانسجام في حركة التداول لينعكس أثرها على مجمل المحافظ المالية العاملة في السوق وتشكل سلوكاً مالياً مستقراً (سلوك قطيع) نتيجة هذه العدوى، وتبقى في فكر المستثمر بشكل صدمة مالية وكما في الصيغة الرياضية الآتية:

$$E(V^A \setminus H_t) - gE(V^A \setminus H_t, c^A) < 0$$

$$LE(V^A \setminus H_t, c^A) - E(V^A \setminus H_t) < 0 \quad \text{for all } c^A$$

٢.. احتمالية انتقال الأفكار بشكل بطيء (انتقال العدوى) لتبقى تحت السيطرة ويبدأ المستثمرون بالتداول واتخاذ القرارات التي من شأنها معالجة الانحرافات الكبيرة في التعامل، أي أن العدوى والصدمات المالية تكون تحت الأنظار وكما في الصيغة الرياضية الآتية:

$$E(V^B \setminus H_t) - gE(V^B \setminus H_t, c^B) < 0$$

$$LE(V^B \setminus H_t, c^B) - E(V^B \setminus H_t) < 0 \quad \text{for all } c^B$$

حالة الشراء

يمكن إيضاح احتمالية انتقال العدوى المالية انتقال سلوك القطيع بين المستثمرين ولحالتين بالتطبيق على المحافظ عينة البحث يعكسها الجدول ٨، وكما يأتي:

الجدول ٨

احتمالية انتقال العدوى المالية على سلوك المستثمر (سلوك القطيع) لحالات الشراء

St.d	Mean	مؤشر الأسهم الأمريكية	النمو الاندفاعي الأمريكي	الأسهم الأمريكية	أمريكا الشمالية	المحفظة الحالة
12.5	37.9	51.2	22.6	44.3	33.6	الأولى
1.47	62.7	64.5	60.9	63.0	62.6	الثانية

يلاحظ من الجدول ٨ احتمالية انتقال الأفكار بشكل بطيء (انتقال العدوى) لتبقى تحت السيطرة، والمستثمرون يتخذون قراراتهم اتجاه عملية الشراء للمحافظ بشكل منظم ومعالجة الانحرافات الكبيرة في التعامل مع حالة الشراء، أي أن العدوى والصدمات المالية التي قد ترافق تداول هذه المحافظ تكون تحت الأنظار عكسها مقدار الوسط الحسابي البالغ (62.7) بانحراف معياري (1.47) الحالة الثانية مقارنة مع الحالة الأولى.

حالة البيع

يمكن ملاحظة احتمالية انتقال العدوى المالية لحالات البيع المرافقة للمحافظ المالية قيد الدراسة عكسها الجدول ٨ وكما يأتي:

الجدول ٨

احتمالية انتقال العدوى المالية على سلوك المستثمر (سلوك القطيع) لحالات البيع

St.d	Mean	مؤشر الأسهم الأمريكية	النمو الاندفاعي الأمريكي	الأسهم الأمريكية	أمريكا الشمالية	المحفظة / الحالة
22.5	60.4	87.3	33.5	66.7	54.3	الأولى
0.35	77.0	76.7	77.0	76.8	77.5	الثانية

يلاحظ من الجدول ٨ احتمالية انتقال الأفكار بشكل بطيء (انتقال العدوى) لتبقى تحت السيطرة، والمستثمرون يتخذون قراراتهم اتجاه عملية البيع للمحافظ بشكل منظم ومعالجة الانحرافات الكبيرة في التعامل مع حالة البيع، أي أن العدوى والصدمات المالية التي قد ترافق تداول هذه المحافظ تكون تحت الأنظار عكسها مقدار الوسط الحسابي البالغ (77.0) بانحراف معياري (0.35) الحالة الثانية مقارنة مع الحالة الأولى.

الاستنتاجات والمقترحات

الاستنتاجات

١. يُعدّ سلوك القطيع من المفاهيم الحديثة التي ظهرت وارتبطت بنشاط التداول في الأسواق المالية وخصوصاً بعدما تعرضت بعض الأنشطة المالية للازمات وهزات مالية أثرت في البنية المالية الدولية وبقي الاهتمام بهذا المفهوم منقوصاً في الساحة العربية بحالتيه النظرية والتطبيقية.
٢. إن ظهور شلالات المعلومات يؤدي إلى تغيير في الأنشطة المالية وخصوصاً ما يرتبط بسير المعلومة المالية من مصدرها الأولي (الشركة المدرجة) إلى مستهلكها النهائي، مما يسهم ذلك إلى تحريك النشاط المالي بخطى قد تُعدّ صحيحة للوهلة الأولى وتبقى مسألة المحافظة أمراً حتمياً بيد قادة السوق.
٣. العدوى المالية تنتقل من سوق إلى آخر أو من مستثمر إلى مستثمر آخر ومن الممكن أن تنتقل من بلد إلى آخر، وهذا الانتقال قد يكون إيجابياً في صالح المستفيد أو يكون سلبياً، ولكن كلمة العدوى أعطت البعد السلبي، أي أن الانتقال (العدوى) يرافق الحالة السلبية، ويجب تجنبها وتبقى مسألة السرعة في انتقال العدوى المالية ومدى أثرها مثار اهتمام من قبل ذوي العلاقة التي بالتأكيد سينعكس أثرها على النشاط المالي في البلد أو السوق المستلمة (المتأثرة) بالعدوى.

٤. تم الاعتماد على عينة من محافظ مالية مدرجة في سوق السعودية المالية التي تم الإفصاح عنها في نشرات السوق وبافتراض أن السوق قدمت معلومات مالية دقيقة وصحيحة عن نشاط السوق، وأن آلية أسعار هذه المحافظ يمكن أن تجمع المعلومات الخاصة بتحديد قيمة الموجود المالي في المحفظة الواحدة، وهذا ما يساعد على وصف حالتها البيعية والشراء في السوق السعودي.
٥. لشلالات المعلومات أثر في حالتها البيعية والشراء للمحافظ الاستثمارية عينة البحث، فقد أكدت النتائج الرياضية أن حالة الشراء يكون المستثمرون متجانسين من حيث التداول، ويتخذون القرارات المتماثلة إلى حد ما، أما حالة البيع لمحافظ العينة فقد أثبتت عدم اتباع المستثمرين في السوق السعودية الأفكار نفسها لقادة المتداولين ليمثلوا قطعياً استثمارياً محدداً في السلوك المالي.
٦. انتقال العدوى المالية له تأثير في بعدين على سلوك القطيع لينعكس على حالتها البيعية والشراء المرافقة لحركة التداول الخاصة بالمحافظ الاستثمارية قيد البحث، إذ تمثلت حالة الشراء وحالة البيع باحتمالية انتقال الأفكار بشكل بطيء (انتقال العدوى) لتبقى تحت السيطرة، ويبدأ المستثمرون بالتداول واتخاذ القرارات التي من شأنها معالجة الانحرافات الكبيرة في التعامل، أي أن العدوى والصدمات المالية تكون تحت الأنظار.

المقترحات

إن تزايد الكوارث والأزمات المالية في مطلع القرن الحادي والعشرين يمثل دافعا للبحث عن أداة تتمكن من كشف المخاطر قبل وقوعها، وفي هذا السياق يقترح الباحثين على القائمين على الأسواق المالية العربية الالتزام بكل الوسائل التي يتم الإفصاح عنها من قبل المؤسسات المالية الدولية ويقف على رأسها البنك الدولي ولجنة بازل وغيرها من المنظمات المالية الدولية لتقدير احتمالية وقوع الأزمة والتمسك بما تقترحه اللجان الرقابية والإشرافية بالزام جميع المؤسسات المالية بالإفصاح عن المعلومات المالية الدقيقة والشفافة في نشراتها الدورية بصفة الإلزام بوصفها إجراءً كشافياً قابلاً للتحليل التفصيلي لإجمالي النظام المالي.

كما أن هناك ضرورة للابتعاد عن النظرة التقليدية لمواجهة الهزات المالية والخاصة بتقدير خسائر مؤشرات أسهم الأسواق العربية، وكذلك أسهم المحافظ عينة البحث من حيث التعامل مع هذه الهزات بوصفها المحرك والمهيكل للسلوك المالي ببعديه الفكري والتحليلي ومدى مساهمة سلوك القطيع في تقديم الاحتمالية المتلى لتأثيرات شلالات المعلومات والعدوى المالية ضمن النشاط المالي.

المراجع

1. A. Devenow and I. Welch.2000,Rational herding in financial economics ,European Economic Review, Vol. 40.
2. Bannerjee, A., 1992, A simple model of herd behavior. Quarterly Journal of Economics 107.
3. Bannerjee, A.,1993, The Economics of Rumours. *Review of Economic Studies* 60.
4. Bikhchandani, S., D. Hirshleifer & I. Welch, 1992, A theory of fads, fashion, custom and cultural changes as informational cascades, *Journal of Political Economy* 100.
5. Chakraborty A. and B. Yilmaz,2000,Informed Manipulation, Wharton School, White Center for Financial Research Working Paper.
6. D.S. Scharfstein and J.C. Stein.2005, Herd behavior and investment, *American Economic Review*, Vol. 80.
7. Dungey, M., Fry, R.A., Gonzalez-Hermisillo, B. and Martin, V.L. 2002.,International Contagion Effects from the Russian Crisis and the LTCM Near-Collapse ,IMF Working Paper WP/02/74.
8. Dungey, M., Fry, R.A., Gonzalez-Hermisillo, B. and Martin, V.L. 2003, Empirical Modelling of Contagion: A Review of Methodologies, mimeo, ANU and CERF.
9. Fama, E.F. 2005 ,The Behavior of Stock market Prices, *Journal of Business*,38.
10. Favero, C.A. and Giavazzi, F., 2002, Is the International Propagation of Financial Shocks Non-Linear? Evidence from the ERM, *Journal of International Economics* 51.
11. Forbes, K. and Rigobon, R.2001, Measuring Contagion: Conceptual and Empirical Issues, in Claessens, S. and Forbes, K. (eds.), *International Financial Contagion*, Kluwer Academic Publishers.
12. Gerlach, S. and Smets, F. 1995,Contagious Speculative Attacks, *European Journal of Political Economy* 11.
13. Goldstein 1998, Contagion and Trade: Why Are Currency Crisis Regional, *Journal of International Money and Finance*, V. 18.
14. Hirshleifer, David and Siew Hong Teoh, 2003 ,Herd Behavior and Cascading in Capital Markets: a Review and Synthesis, *European Financial Management*, 9 .
15. International Banking,2004, Financial Contagion Spillovers Through Banking Centers, in the hand book of risk management and analysis,
16. Ioannides, Y.M. 2003,Trading uncertainty and market form, *International Economic review*, 31.
17. Kaminsky, G.L. and Reinhart, C.M.,2000, On Crises, Contagion and Confusion, *Journal of International Economics* 51.
18. Lowell, R., Y.-C. Park, and S. Claessens,1998,Contagion: How it spreads and how it can be stopped?, unpublished paper, MIT, Cambridge, Ma.
19. Lux, T., 1998, The socio-economic dynamics of speculative markets. *Journal of Economic Behavior and Organization* 33.
20. Marco Cipriani and Antonio Guarino,2003, Herd Behavior and Contagion in Financial Markets, Working Paper.
21. Marco Cipriani,&Antonio Guarino,2003, Herd Behavior and Contagion in Financial Markets, Department of Economics, George Washington University.
22. Mardi Dungey& Demosthenes Tambakis,2000,Financial Contagion:What do we Mean?What do we Know?, Working paper, university of Cambridge.
23. Orl'ean, A., 1995, Bayesian interactions and collective dynamics of opinion. *Journal of Economic Behavior and Organisation* 28.
24. Perry &Lederman,1998, Financial contagion, *Journal of Political Economy*, forthcoming.
25. Rigobon, R. 2003, On the Measurement of the International Propagation of Shocks: Is the Transmission Stable?, *Journal of International Economics*, forthcoming.

26. Scharfstein, D.S. & J.C. Stein, 1990, Herd Behavior and Investment. American Economic Review 80.
27. Scharfstein, David, and Jeremy Stein.1990, Herd Behavior and Investment, American Economic Review 80.
28. Shiller R., 1989, Market Volatility. Cambridge, MA: MIT Press.
29. Shleifer, A. & L.H. Summers, Crowds and Prices: Towards a Theory of Inefficient Markets., Working paper 282, University of Chicago Center for Research in Security Prices.
30. Smith, L. and P. Sorensen,2000, Pathological Outcomes of Observational Learning, Econometrica, 68.
31. Topol, R. ,1991, Bubbles and volatility of stock prices: Effect of mimetic contagion. Economic Journal 101.
32. Trueman, B., 1994, Analysts Forecasts and Herding Behavior. Review of Financial Studies 7.
33. Welch, Ivo 1996, Herding Among Security Analysts. Working paper, University of California at Los Angeles.

الانترنت

1. www.tadawul.com.sa
2. www.sandroses.com