أثر اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي

هشام غربي *،
مخبر النمو والتنمية الاقتصادية في الدول العربية
جامعة الوادي، الجزائر

إلياس بوكرامي
مركز ريجنت لإدارة الأعمال الدولية - المملكة المتحدة
جامعة ريجنت، لندن – المملكة المتحدة

The impact of financial bubbles economy on the macroeconomic

Hichem Gharbi
Growth and development economic Laboratory
in the Arab countries, Eloued University - Algeria

Elias Boukrami
Regent's Centre for Transnational Business &
Management Regent's University London – UK

تاريخ الاستلام: 2021/05/19 **تاريخ القبول:** 2021/06/05 **تاريخ النشر:** 2021/06/06

ملخص:

تعالج هذه الدراسة أثر اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي استنادا لنموذج «ساموبلسون - تيرول»، والذي اعتمده بعض الباحثين في دراسة كيفية تشكل الفقاعة داخل الأسواق المالية والآثار الاقتصادية التي تسببها، مع الاشارة في ذلك لفقاعة الرهن العقاري التي انهارت سنة 2007 بالولايات المتحدة على اعتبار أنها تشكلت بعد مرحلة الرواج الاقتصادي الذي ساد الأسواق المالية نتيجة سياسات الدعم الموجهة إلى الاقتصاد الأمريكي بسبب الركود الناتج عن انهيار فقاعة (الدوت كوم) سنة 2000. هذا النموذج يوضح بشكل جلي كيفية تشكل الفقاعات المالية داخل الأسواق المالية عبر مراحل تسمى الحلقات الفقاعية، ومن ثم يتشكل اقتصاد افتراضي ناتج عن توسع اقتصاد الفقاعات المالية والذي يؤثر على الاقتصاد الكلي، من خلال «أثر فعل الإخلاء الكلاسيكي» و«أثر إعادة التوزيع الجديد» وهو ما توصلنا إليه كنتائج لهذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية : فقاعات المالية، اقتصاد كلي، اقتصاد افتراضي، أثر فعل الإخلاء الكلاسيكي، أثر إعادة التوزيع.

الترميز الاقتصادي (JEL): G 15؛ G41، E44، D53

Abstract:

This study addresses the impact of financial bubbles on the macro-economy, based on the «Samuelson - Tirol» model. Because it has been adopted by some researchers currently studying the bubble formation mechanism within the financial markets. In addition, its effects on the economy. We have referred to the mortgage bubble that occurred in 2007 in the USA. Which was formed after the economic rise that prevailed in the financial markets, Because of the support policies directed at the American economy. Due to the recession resulting from the collapse of the dot-com bubble in 2000. This model clearly shows how financial bubbles form within the financial markets, through stages called «bubbly episodes», and then a virtual economy is being formed as a result of the expansion of the financial bubbles economy. We found that the financial bubbles has effects on the macro-economy, through «Classic Crowding-Out Effect» and «The new reallocation effect»..

Keywords: Financial bubbles, Macro-economy, Virtual economy, Classic Crowding-Out Effect, New reallocation effect

Jel Classification Codes 15 G ؛G41 ،E44 ،D53

*هشام غربي: ghichamdz@gmail.com

I. تمهيد:

تعد الفقاعات المالية من بين أكثر الظواهر الاقتصادية التي حدثت تاريخيا وتحدث باستمرار في الأسواق المالية، ويتكرر ذلك دون إيجاد حلول جدية من قبل الاقتصاديات الرأسمالية للحيلولة دون وقوعها، نظرا للعديد من الأسباب التي تمثل في حد ذاتها مرتكزات وأساسيات ليبرالية الرأسمالية المالية الحالية، ولها أثار وانعكاسات خطيرة على الاقتصاد الحقيقي، ونحن في دراستنا هذه سنقوم بتوضيح أثر اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي، وذلك بالاعتماد على نموذج النمو الاقتصادي لـ «ساموبلسون Samuelson» سنة 1958، والذي قام بتطويره "دياموند" (Diamond) سنة 1965، ثم "تيرول" (Tirol) سنة 1985، هذا الأخير الذي يعتبر أول من طور النموذج الرياضي لاقتصاد الفقاعات المالية ليفسر تداعياته على الاقتصاد الحقيقي، وفق التطورات الاقتصادية التي أصبحت تؤثر على النمو الاقتصادي بإضافة متغيرات جديدة تواكب هذه التطورات وظهرت بعده دراسة مشابهة تم فيها اعتماد نفس نموذج "تيرول" قام بها كل من "غروسمان" و"ياناغاوا"(Grossman and Yanagawa) سنة 1992، لكن تم استخدامه لمعرفة تداعيات الفقاعات الاقتصادية للاقتصاديات التي تشهد رواجا سريعا بمعدلات عالية ولمدة زمنية معتبرة كما حدث تماما في الاقتصاديات الآسيوية، ومتابعة آثار ذلك على نمو الاقتصاد الحقيقي فيها، وظهرت بعد ذلك العديد من الدراسات التي اعتمدت على بناء نماذج رياضية توضح كيفية تشكل الفقاعات المالية وتداعياتها الاقتصادية ومنها ما قام به كل من الاقتصاديين "ألبيرتو مارتين" (Alberto Martin) و "جوم فينتورا" (Jaume Ventura) سنة 2011، بتطوير نموذج " تيرول" وذلك بإضافة المتغيرات الأساسية التي تفسر الفقاعات المالية رياضيا من جهة، وأثرها على الاقتصاد الكلي من جهة أخرى، ونحن بدورنا سوف نعتمد على هذا النموذج الرياضي من أجل تحليل تشكل الفقاعات المالية بتفسيراتها النظرية السابقة، وبتفسيراتها الرياضية حتى نستطيع توضيح تداعيات اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الحقيقي.

1. **إشكالية الدراسة**: من خلال ما تقدم نطرح الإشكالية الأساسية لبحثنا كما يلي:

إلى أي مدى يؤثر اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي؟

2. **فرضية الدراسة:** يؤدي تشكل الفقاعات المالية بالأسواق المالية إلى توسع الاقتصاد الافتراضي وله أثرسلبي على الاقتصاد الكلي.

3. **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة للوصول إلى تسليط الضوء على ظاهرة الفقاعات المالية، حتى يتم استيعاب المفاهيم الاقتصادية والمالية التي توضحها أكثر وبذلك يتم إزالة الابهام حول معظم التساؤلات المطروحة حولها، مع إبراز أثرها على الاقتصاد الكلي، استنادا إلى النماذج الرياضية التي تم تطويرها لذلك، مع تحليل المقاربات التي تفسر تشكلها في الأسواق المالية مع اثراء الموضوع أكثر ليكون محط اهتمام بحثي لمختلف الدراسات المستقبلية.

4. **منهج الدراسة:** تم اتباع المنهج التحليلي لتحليل معظم التفسيرات النظرية التي أعطاها الباحثين الاقتصاديين من قبل حول الفقاعات المالية، بالإضافة إلى تحليل أثر اقتصاد الفقاعات المالية على المتغيرات الاقتصادية الكلية التي توضح تداعياتها على الاقتصاد الكلي، مع استخدام النماذج التحليلية الرياضية في جانب نموذج النمو الاقتصادي مع الفقاعات المالية الذي يحلل تواجد الفقاعة بتفسيراتها الرياضية وتحليلاتها الاقتصادية.

5. **الدراسات السابقة:**

-**دراسة لـ (John P. Calverley) بعنوان:" When Bubbles Burst"**والمنشورة سنة 2009: وتعني "عندما تنفجر الفقاعات" وركز فيها (Calverley)في البداية على تشريح مفهوم الفقاعات المالية، وهو ما ساعدنا على توضيح مفهومها بشكل تحليلي، مبرزا الكساد الكبير الذي نتج عن فقاعة وول ستريت سنة 1929، كما تطرق للفقاعة اليابانية وتبعاتها المالية والنقدية الناتج عن التدخلات الخارجية وخاصة الضغوطات الأمريكية، كما أعطى التفسيرات المرتبطة بتكون الفقاعة العقارية، وبين العديد من الحلول التي يمكن اتباعها لتفادي تكرار الفقاعات المالية.

-**دراسة "روبرت شيلر" (Robert Shiller) بعنوان: "الوفرة اللاعقلانية" والمنشورة سنة 2005**. أعطى شيلر هذا العنوان لدراسته لأنه يقصد بالمعنى «الفقاعات المالية»، وذلك تعبيرا عما قاله "آلان غرينسبان" محافظ البنك الفيدرالي الأمريكي عندما ارتفعت الأسعار في أواخر التسعينات أثناء فقاعة التكنلوجيا، متفاديا بذلك عبارة الفقاعة المالية فعبر عنها بـ" الوفرة اللاعقلانية، ولذلك عنون شيلر كتابه بهذا العنوان و تمت ترجمته إلى اللغة العربية وإلى العديد من اللغات العالمية، وحصل شيلر على جائزة نوبل في الاقتصاد تقاسما مع كل من "يوجين فاما و"لاريس بيتر هانسن" سنة 2013 عن «النموذج التجريبي لتسعير الأصول المالية» وذلك لمحاولة منع الفقاعات المالية من خلال التنبؤ بالقيم الحقيقية لها، وركز شيلر في دراسته على السلاسل الزمنية الماضية في تفسير حدوث الفقاعات المالية، كما اعتمد على الأسلوب التجريبي في دراسة سلوك المستثمرين من خلال الاستبيانات، مع المستثمرين والإداريين، كما اهتم شيلر بالعوامل المساعدة لانتشار الفقاعات المالية وقسمها إلى عوامل بنيوية وثقافية وسلوكية وإعلامية، كما اهتم بنظرية التغذية الاسترجاعية ونموذج بونزي في تفسيره للفقاعة.

-**دراسة (Alberto Martin and Jaume Ventura) بعنوان" Economic Growth with Bubbles"التي نشرت سنة 2011**. واهتمت الدراسة ببناء نموذج للنمو الاقتصادي مع الفقاعات المالية حتى يتضح مكانها ومن ثم يتم تفسير أثرها على الاقتصاد الكلي، واعتمد فيها "ألبيرتو مارتين "ن مع "جوم فينتورا" على نموذج «ساموبلسون-تيرول» الأصلي للنمو الاقتصادي مع إضافة المتغيرات الاقتصادية المفسرة للفقاعة المالية، وخلصت النتائج إلى الآثار الكبيرة التي تخلفها تضخم الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي والاقتصاد الحقيقي، من خلال ضرب الاستثمارات المنتجة وإحداث حالة من عدم الاستقرار، واعتمدنا نحن في دراستنا على هذا النموذج وقمنا بتحليل العلاقات التي تربط تشكل الفقاعة بمتغيرات الاقتصاد الكلي وتراكم رأس المال، واعتمد الباحثين على الدقة في التحليل وفق نمذجة رياضية أعطت للتفسيرات النظرية دعما تجريبيا.

-**دراسة "جون بيلامي فوستر وفرد ماغدوف" بعنوان" الأزمة المالية العالمية وأزمة الرأسمالية" والتي نشرت سنة 2013**. وكذلك هي دراسة مترجمة إلى اللغة العربية، واهتم فيها الباحثان على «نظرية عدم الاستقرار المالي» للاقتصادي "هايمان منسكي" ودور ذلك في انتشار الفقاعات المالية، كما ركزا على ظاهرة «أمولة الرأسمالية» و «الرأس المال الاحتكاري»ولذلك نحن ربطنا علاقة انتشار الفقاعات المالية بليبرالية الرأسمالية المالية من خلال ذلك، وهما بدورهما اعتمدا على دراسات "بول سويزي" و"بول باران" في هذا المجال.

-دراسة(Donald Rapp) بعنوان" Bubbles, Booms, And Busts " والتي نشرت سنة 2009. وركز فيها الباحث عن الهلع والذعر الذي تحدثه الفقاعة المالية أثناء انهيارها، كما اهتم بالتفسيرات التي تحدثها هذه الحالات من الذعر في تأزيم الوضع أكثر وتجعل من تداعيات الفقاعة أكثر تأثيرا على الاقتصاد من خلال فقدان الثقة في المؤسسات الائتمانية، وأوضح نظرية العقلانية للمستثمرين ورجال البنوك وركز كذلك عن جدلية عقلانية السوق، كما تطرق للفقاعات المالية التاريخية كفقاعة "هوس الزنبق""والميسيسبي" و"بحر الجنوب" وبقية الفقاعات المالية الأخرى مع توضيح لنظرية «مخطط بونزي» ونظريات المضاربة والعلاقة بين الثيران والدببة (تعبيرا عن المشترين والبائعين عند غليان الأسواق المالية بالمضاربة.

6.**الإطار النظري لاقتصاد الفقاعات المالية:** يحوي مصطلح «الفقاعة المالية» في صياغته معنى لغوي تم استخدامه استعارة حتى يتم وصف الظاهرة المراد تسميتها بشكل دقيق ومبسط، ولكي يتضح المفهوم بشكل ميسر نستعين بقاموس أكسفورد اللغوي الإنجليزي على اعتبار أنه قدم تعريفا لغويا لكلمة «فقاعة» (The Bubble) وأضاف له تعريفا اصطلاحيا كما يلي:

الفقاعة المالية: هي زيادة في أسعار الأصول التي سرعان ما يتبعها انهيار في الأسعار، وتنشأ عادة من المضاربة* والحماسة الزائدة في الأسواق المالية، بدلا من الزيادات الجوهرية في القيمة الحقيقية للأصل محل التداول.

وبهذا يصبح المعنى الاقتصادي لظاهرة الفقاعات المالية أكثر وضوحا، كما اختلف التعبير عن ظاهرة الفقاعات المالية بين العديد من المصطلحات على حسب اختلاف أنواع الفقاعات المالية التي ظهرت تاريخيا، ومنها «فقاعة المضاربة» (Speculative Bubble)، و«فقاعة السوق»(Market Bubble)، و«فقاعة الأسعار» (Price Bubble)، و«فقاعة العقارات» (Real state Bubble) وغيرها من المصطلحات التي تطلق على الفقاعة حسب نوعها (Álvaro Jiménez Jiménez, 2001, p34)، وهي في مجملها شكلت اقتصادا أصبح يسمى بـ « اقتصاد الفقاعات المالية»، وهو بدوره تعددت مسمياته التي أطلقها عليه المتخصصين حسب منظورهم له "كاقتصاد الخواء" و "الاقتصاد الأجوف" و"اقتصاد الفراغ"، ولهذه المسميات- كما نلاحظ - دلالات واضحة عما يحمله اقتصاد الفقاعات المالية من معاني ومظاهر توضح طبيعته كما تعطينا ملامح واضحة عن علاقته بالاقتصاد الحقيقي.

ويعتبر الاقتصادي "روبرت شيلر" (Robert J.Shiller, 2000) الحائز على جائزة نوبل سنة 2013 عن "نموذج التحليل التجريبي لتسعير الأصول المالية" – من أهم الاقتصاديين الذين قدموا تعريفا مفصلا وواضحا لظاهرة الفقاعات المالية في كتابه "الوفرة اللاعقلانية" (Irrational Exuberance) ويقول فيه:

«إن فقاعة المضاربة هي حالة تحدث عندما تتسبب الأنباء عن زيادات في الأسعار في اشعال حماس المستثمرين، والذي ينتشر بفعل العدوى السيكولوجية من شخص لآخر، وفي هذه العملية تتضخم الروايات التي قد تبرر الزيادة في الأسعار، وهذا من شأنه أن يجذب طبقة أكبر واكثر من المستثمرين الجدد الذين ينجذبون إلى هذا الاستثمار على الرغم من تشككهم حول قيمته الحقيقية، بدافع من حسدهم لنجاحات الآخرين من جهة، وبفعل الاثارة التي تنطوي عليها المقامرة من جهة أخرى، وهذا ما يعمل على نشر العدوى أكثر، وبعد انفجار الفقاعة تعمل نفس

* - المضاربة: هي عمليات التداول المستمرة من خلال الشراء والبيع المتواصل لأحد الأصول بهدف اقتناص فوارق الأسعار، والشراء فقط من أجل إعادة البيع، والأرباح التي يتم الحصول عليها تسمى الأرباح الرأسمالية وليس الأرباح الاستثمارية، وهي التي من خلالها يتم تغذية وتوسع الفقاعات المالية.

هذه العدوى على تغذية الانهيار السريع مما يسبب في سقوط الأسعار وخروج المزيد من المستثمرين من الأسواق وتضخيم الأخبار السلبية عن الاقتصاد » (روبرت شيلر، 2005، ص95).

ويبدو من خلال تعريف "شيلر" أن جوهر معنى كلمة "فقاعة" يفضي إلى طرح ضمني حول الاسباب وراء الصعوبة التي يواجهها «المال الذكي»* (Smart Money)، في تحقيق الربح من خلال المراهنة على الفقاعات المالية، حيث تعمل العدوى السيكولوجية على زرع اعتقاد نفسي بأن ارتفاع الأسعار له ما يبرره بشكل عادي، وبذلك تصبح المشاركة في الفقاعة شبه عقلانية ولكنها ليست كذلك.

كما أشار الاقتصادي "برندان براون" (Brendan Brown) في دراساته حول الفقاعات المالية التي تتشكل في الاسواق الائتمانية، أن الفقاعة «هي وصف لحالة تحدث عندما تتسبب المضاربة على سلعة ما في تزايد سعرها، بطريقة تؤدي لتزايد المضاربة عليها، حينها يبلغ سعر هذه السلعة مستويات خيالية، حتى يبلغ مرحلة ما يسمى بانفجار الفقاعة وحدوث هبوط حاد ومفاجئ في سعر هذه السلعة»(Brendan Brown, 2008, p3).

وخلال تفسيره للفقاعة المالية ذكر "براون" بأن الفقاعة تتخللها نوبات من الارتفاع والانخفاض مما يجعلها أكثر صعوبة فيما يخص موعد انفجارها، بحيث تنخفض وتيرتها في فترة من الفترات ثم تعود لتشهد تصاعدا حادا وتتضخم من جديد، وهذا ما يغذيه الروايات السائدة بين المستثمرين والتي تؤدي إلى دفع الأسعار نحو الزيادة من جديد، مما يشجع المستثمرين للمزيد من المضاربة ويتزايد معها ارتفاع الأسعار، حتى يصل سعر الأصل إلى مستويات خيالية من الارتفاع، وتحدث ظاهرة انتفاخ البالون حتى يصل إلى المستوى الحدي للفقاعة ويبلغ مرحلة الانفجار الذي يؤدي إلى الانهيار السريع يتخلله هبوط حاد في الأسعار.

وبالتالي فإن اقتصاد الفقاعة المالية يفتقد إلى أساس حقيقي ودون حدوث أي منفعة حقيقية للاقتصاد، على اعتبار أنه ناتج من تضخم الأسعار، ويولد وهم من الأرباح التي تؤدي إلى زيادات هائلة في الطلب على الأصل محل المضاربة، دون حدوث زيادة مماثلة في العرض منه، وبالتالي تذهب الأموال إلى الشراء رغم ارتفاع الأسعار ودون الحاجة الحقيقية لهذا الأصل سوى اقتناءه لإعادة بيعه. (John P. Calverley, 2009, p11)

وبهذا فإن الفقاعات المالية التي ولدت أزمات مالية دولية، والتي مرت على العالم تصل بنا إلى خلاصة هامة من حيث إدراك المفهوم الدقيق للفقاعة في السوق المالي، وهي أنه هناك قاعدة ثابتة تشير إلى أنه "لا يوجد هناك أصل قابل للصعود إلى ما لانهاية"، وأنه مهما طال الأمد فإن هناك سقفا تبلغه الأسعار في لحظة ما عندما يتكون ما يمكن أن نطلق عليه "الكتلة الحرجة من المضاربة" التي تدفع بالأسعار نحو الصعود المتواصل.

II ـ الطريقة والأدوات:

1. تحليل أهمية النموذج الرياضي المستخدم في تفسير أثر الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي: كشف كل من "ألبيرتو مارتين" و"جوم فينتورا" على الآثار الواضحة التي تسببها الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي من خلال تطويرهم للنموذج الأصلي للنمو الاقتصادي لساموبلسون، الذي تم تطويره من قبل "تيرول" حيث تمت إضافة أهم المتغيرات التي ترتكز عليها الفقاعات المالية عند تكوينها، ومن أهمها سلوك المستثمرين الذي يساهم في بناء

* المال الذكي: وهو المال الذي يتم توظيفه في شراء الأصول التي يتم المضاربة عليها بشدة خلال فترات الازدهار التي يشهدها هذا الأصل، ولكن يقتنص الفرص السانحة التي تؤدي إلى الشراء في الاوقات التي تنخفض فيها الأسعار ويتم البيع عند ارتفاعها، دون الوقوع في فخ الاخبار المفاجئ للأسعار قبل البيع، وللتفصيل أكثر في مفهوم وشرح "المال الذكي" يمكن الاستعانة بالرابط التالي: http://www.investopedia.com/terms/s/smart-money.asp.

«المخططات الهرمية»* (Pyramid schemes) للفقاعة المدعمة بنظرية «بونزي» وكيف أن هذه الفقاعات تخفف من آثار «تكاليف الاحتكاكات المالية»* (Financial frictions) عند حدوثها خلال «الحلقات الفقاعية»❖* Bubbly (episodes)، بالاعتماد على فئتين أساسيتين في تشكيل الفقاعة وهما:

- فئة المستثمرين غير المنتجين: وهي الفئة التي يزيد مستوى الطلب لديهم عند وجود الفقاعة.
- فئة المستثمرين المنتجين: وهي الفئة التي تزيد من مستوى العرض في منتجاتها عند وجود الفقاعة.

حيث أن هذه التحولات في الموارد، تعمل على تحسين مستوى الفعالية في الاقتصاد، وتعمل على توسيع نطاق الاستهلاك وأسواق رأس المال والمخرجات.(Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p4)

وعندما تنتهي مراحل الفقاعة في القمة، تتوقف هذه التحولات ويتوقف معها التوسع الاستهلاكي وحركية رأس المال وعمليات الإنتاج، وبهذا تم تصنيف التوازنات العشوائية من خلال بناء هذا النموذج وسنقوم من خلاله بمناقشة ذلك، على أنه يوفر لنا طريقة ملائمة لتوضيح صدمات الفقاعات المالية، داخل نماذج الدورة الاقتصادية.

وسنركز في ذلك على الفقاعة التي ضربت الاقتصاد الأمريكي وهي فقاعة الرهن العقاري التي انهارت سنة 2007 وهي التي سبقتها فقاعة "الدوت كوم" كمرحلة أولية سنة 2000، على اعتبار أن هذا النموذج، يعتمد في متغيراته على مراحل الفقاعات المالية أو ما يسمى بـ "الحلقات الفقاعية"، حيث أن أسعار العقارات شهدت نموا كبيرا في أواخر سنة 2002 بعد ما انهار مؤشر داوجونز في هذه السنة بنسبة تفوق 43٪، مع حدوث انتعاش كبير في أسهم القطاع العقاري، وهي التي تعتبر المرحلة الثانية من الفقاعات المالية التي امتددت من سنة 2000 إلى غاية سنة 2006، وارتفعت أسعارها وفقا لمؤشر الرقم القياسي "كيس شيلر"* لأسعار العقارات بنسبة 57.4٪، قبل أن تشهد انخفاضا كان بطيئا في البداية، لكن بعدها شهد انهيارا سريعا بعد شهر جوان 2007، وبحلول شهر مارس من سنة 2009 عاد إلى مستواه سنة 2000.

ويعتبر هذا النموذج من بين أهم النماذج التي أعطت تفسيرات دقيقيه للغاية حول تشكل الفقاعات المالية في شكل حلقات تتركب مع بعض وتكون دافعة لبعضها البعض، وأوضحت الدراسة بأن الفقاعات المالية يتبعها ركود يجمد الحركة الاقتصادية (جون بيلامي فوستر وفرد ماغدوف، 2008، ص88) وبالتالي فهي تعتمد على فقاعات أخرى تتلوها حتى يتم تنشيط الاقتصاد بها، وهذا ما شهدناه بعد الركود الاقتصادي الكلي الذي أحدثته فقاعة "الدوت كوم"، لكن سرعان ما استعاد الاقتصاد الأميركي عافيته بعد انطلاق تشكل الفقاعة العقارية، وعاد هذا الركود من جديد وعلى مستوى عالمي سنة 2014 متمثل في الانخفاض المستمر لأسعار النفط بنسب تجاوزت الـ 60٪.

---

* - تم تسميتها بالمخططات الهرمية على اعتبار أن كل المخططات التي تدل عن وجود فقاعة داخل السوق المالية تكون في شكل هرم، نتيجة الازدهار الكبير الذي يؤدي إلى ارتفاع حاد في الأسعار، وبعدها انهيار كبير نتيجة الانخفاض الحاد للأسعار.

* - وهي التكاليف التي يتحملها المستثمر نتيجة احتكاكه ببقية المستثمرين داخل الأسواق المالية، وهي تجعل منه مقيد في تصرفاته وفي قراراته الاستثمارية، وهي منافية لكفاءة السوق، وطبيعة هذه التكاليف متعددة مالية، أو فقدان فرص استثمارية، أو ضريبية، أو زمنية وغيرها من القيود التي تشكل عائق أمام الاستثمار الكفؤ.

* ❖-سميت بالحلقات الفقاعية لأنها تدل على مختلف المشاهد الفقاعية أثناء تشكل الفقاعة المالية وهي تؤثر في بعضها البعض.

* - سمي الرقم القياسي بهذا الاسم نسبتا لـ "روبرت شيلر" و"كارل كيس" من كلية ويسلي وجامعة ييل الأمريكيتين عندما قاموا بإجراء مسح لمن يقومون بشراء العقارات في الولايات المتحدة وتم دراسة الحركات السعرية وفق رقم قياسي تم استخدامه بعد ذلك من قبل العديد من المؤسسات الحكومية والاستثمارية، واشتهر بهذا الاسم ليصبح رقما قياسيا يستخدم على المستوى العالمي في طريقة تحديد الحركة السعرية للعقارات.

والفقاعة اليابانية هي دليل على ذلك، نظرا لاستمرار الركود الاقتصادي فيها لأكثر من عقدين من الزمن، لكن اليابان سارعت لتصحيح نماذجها الاقتصادية بشكل يحمي اقتصادها من الهزات المالية مستقبلا.

وأبرزت تفسيرات النموذج أن النمو في قيمة الأسهم الأمريكية خلال الفقاعة، تجاوز بكثير نمو أرباح الشركات، وكان هناك تجاهل كبير لمثل هذه القضايا من طرف جموع المستثمرين، للاهتمام بدراسة القيم الحقيقية للأسهم، وكان هذا التجاهل مماثلا فيما يخص أسعار العقارات وقيمتها الحقيقية، من خلال تكاليف التشييد أو موقعها أو غير ذلك من المتغيرات الأساسية التي تدخل ضمن عوامل تحديد أسعار المنازل، وكان الاهتمام بذلك فقط بعد ما انهارت الفقاعة المالية وعادت قيمتها أقل بكثير من قيمتها قبل تشكل الفقاعة.

وبّين النموذج كيف أن الفقاعة المالية، تؤدي إلى ارتفاع مستويات الطلب ثم إلى مستويات الإنتاج وهذا يؤدي إلى انتعاش الأسواق المالية، وبذلك تم استخدام نموذج النمو الاقتصادي مع الفقاعة، يعني تم إضافة المتغيرات التي تدخل في تكوين الفقاعة المالية إلى نموذج النمو الاقتصادي، والذي اشتهرت تسميته بنموذج «ساموبلسون - تيرول» للنمو الاقتصادي، وبينت دراستهما أن الفقاعات المالية تشكل المخططات الهرمية على مستوى مؤشرات الاقتصاد الكلي، وتجعلها تشهد بعد ذلك تقلبات عنيفة في قيمتها مما تؤدي إلى تدهور قيمة الثروة الحقيقية على وجه التحديد، وتم تصنيف اثنين من فئات الأصول المثالية وهما:

- الأصول الإنتاجية أو" أسهم رأس المال".
- المخططات الهرمية (Pyramid schemes) أو" أصول الفقاعات المالية" (Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p15).

وكلا هاتين النوعين من الأصول، تم الاعتماد عليهما من طرف المستثمرين كمخزن للقيمة وهي مركبة للادخار، ولكن لديهم خصائص مختلفة تماما، الأولى مكلفة، لكنها تفيد في الإنتاج وتكوين القيم المضافة، أما أصول الفقاعات المالية فهي لا تلعب أي دور في الإنتاج والمخرجات الحقيقية.

واهتم "تيرول" عند تطويره لنموذج "ساموبلسون"، بالإطار النظري «لعقلانية الفقاعات المالية»، كعلاج لمشكلة «انعدام الفعالية ديناميكيا في الاقتصاد» (dynamically inefficient)، وسبب ذلك هو الدور المزدوج الذي يقوم به راس المال كأصل للإنتاج وكمخزن للقيمة، ولتلبية هذه الحاجة، تقوم الاقتصاديات بتراكم رأس المال، لهذا الاستثمار غير الفعال ويقلل من قيمة الموارد المتاحة للاستهلاك، لكن في هاته الحالة تقوم الفقاعة بميزة جذب المستثمرين، ويحدث هذا فعلا من منظور الاقتصاد الكلي.(P. Ben Chou and SOM NJIT, 2011, p4).

وبما أن الفقاعة المالية تتشكل وفق نظام هرمي، إذن فهي تعمل على امتصاص كل الاستثمارات غير الفعالة في كل فترة وتكون غير مجدية، وتكون فقط مجدية في أذهان المستثمرين المنتعشين بالزيادات المرتفعة للطلب والمحركة للأسعار نحو الأعلى.

يوفر نموذج «ساموبلسون -تيرول» إطارا ملائما لتفسير الفقاعات المالية رياضيا، من خلال متابعة مراحلها من الانطلاقة الاندفاعية نحو الأعلى، إلى الانحدار السريع نحو الأسفل، مع التمييز بين مختلف هذه المراحل، والأكثر من ذلك هو أن هذا النموذج يركز على فقاعات زيادة الاستهلاك، عن طريق الحد من الاستثمارات غير الفعالة ومن خلال ذلك تقوم الفقاعات المالية «بتباطؤ تراكم رأس المال»، وتخفيض مخرجات رأس المال.(Kosuke Aoki and Kalin Nikolov, 2012, p8)

ومن أهم مرتكزات هذا النموذج في اهتمامه بتفسير الفقاعات المالية هو افتراضه بأنها تقوم بـ

- تباطؤ تراكم رأس المال وتخفيض مخرجات الإنتاج من جهة.
- وانتعاش الاستهلاك الكلي وزيادة الطلب الكلي السريع مع الازدهار السريع لأسواق الأسهم من جهة أخرى وفي نفس الفترة.

وهو ما اعتبر أنه شكل نجاحا لهذا النموذج في أن يتعامل مع هذه الارتباطات والعلاقات الاقتصادية المهمة، وللتغلب على أوجه القصور في النموذج الأول لـ «ساموبلسون -تيرول»، في إعطاء التحليلات الدقيقة لتداعيات الفقاعات المالية، تم إدخال المتغيرات الأساسية التالية:

- تغيرات سلوك المستثمرين عند الصدمات.
- المتغيرات الرياضية المصاحبة لنموذج كفاءة وعقلانية الأسواق المالية.
- مستوى الخلافات المالية (financial frictions) (Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p6)لأن ذلك يوضح الفوارق في مستوى العائد والسماح للاستثمارات الفعالة وغير الفعالة بالتعايش معا في جو من الازدهار، والملاحظ أن الفقاعات المالية، تتشكل بقوة في إطار الاستثمارات غير الفعالة.

وتم التركيز في التحليل على النقاط الرئيسية التالية:

- أن الفقاعة المالية، تشكل مخطط هرمي، والذي يسلم المشتري فيه موارد اليوم، من أجل ما يتوقعه لموارد المستقبل، وهذا يجعل في كل فترة، تدخل فئة جديدة من أصحاب الفقاعة، وكل طبقة تولد طبقة أخرى.
- عندما تفتح سوق الفقاعات المالية، نجد في جانب الطلب أن المستثمرين لا يمكنهم العودة أو التراجع عن الاستثمار في الفقاعة، بينما في جانب العرض نجد أن المستثمرين يمكنهم التراجع عن الاستثمار في الفقاعة.
- تم تقسيم أهم فئتين مشاركتين في تكوين الفقاعة المالية، وهما على التوالي:

- «فئة المطلعين على بواطن الأمور»، وهم المستثمرين القدماء ولديهم خبرات عالية وشهدوا فقاعات عديدة من قبل.
- و«فئة المستثمرين الجدد منعدمي الخبرة»، وهم من يقوم بتشجيع عمليات البيع باستمرار من خلال زيادة مستوى الاقتراض لتمويل المشاريع من الأسواق الائتمانية وتشكيل الفقاعة الجديدة.

ويبين هذا النموذج أن مشتقات الأصول المالية ليست فقط قناة لنقل الصدمات المالية، وانما هي مصدر الصدمات نفسها، كما أن نموذج متسق مع الدراسات التجريبية السابقة التي اهتمت بدراسة الفقاعات المالية مؤخرا، ومنها ما قام به صندوق النقد الدولي، حيث وجد بأنه بعد الحرب العالمية الثانية، تحدث فقاعة مالية كل 13 سنة، نتيجة لانهيار الأسعار بنسب تتراوح بين 30 و50٪.

2. كيفية بناء النموذج:

1.2. نموذج النمو الاقتصادي من دون الفقاعة المالية: اعتمد النموذج على المساهمات الأساسية التي وضعها ساموبلسون 1958 وتيرول سنة 1985، ويتضمن عنصرين جديدين في التحليل، أضاف له حيوية وفعالية لتفسير ظاهرة الفقاعات المالية وتداعياتها الاقتصادية، وهما على التوالي:

1- الحدوث العشوائي للفقاعة المالية ثم انهيارها المفاجئ.

2- الاحتكاكات المالية (Financial frictions) بين العناصر المشاركة فيها. (Robert E. Hall, 2013, p155)

وهما عبارة عن أصل حدوث الفقاعات المالية لدى الاقتصاديات العالمية وحتى الصناعية منها.

لدينا في هذا النموذج، دالة منفعة الأفراد لاستهلاك الفترة المستقبلية (عند التفكير في فترة التقاعد مثلا)، ممثلة كما يلي:

$$U_{it} = E_t\{C_{it+1}\}$$

حيث أن: كل فترة زمنية t تحتوي على سلسلة متصلة من الافراد i، حيث أن: $i \in I_t$، وهذا يعني أنها المجموعة الاستثمارية من الأفراد التي تشكل الاستثمار الكلي I في الفترة t.

و U_t و C_{t+1} هي المنفعة المتوقعة واستهلاك الفترة المستقبلية من قبل الأفراد i خلال الفترة t.

لدينا: أن الأفراد يقومون بالعمل عند فترة نشاطهم، وهم مهتمون باستهلاكهم المستقبلي (عند التقاعد)، وبذلك فإنهم يقومون بادخار جزء من دخلهم والبحث عن مصدر يعظم عوائد ادخارهم هذا.

مخرجات الاقتصاد تعطى بدالة الإنتاج لـ «كوب دوغلاس» (Cob-Douglas) كما يلي:

$$F(l_t, k_t) = l_t^{1-\propto}.k_t^{\propto}$$

حيث أن: l_t و k_t هما القوة العاملة و أسهم رأس المال capital stock على التوالي، و$\propto \in (0,1)$ ويمثل مرونة كل من العمل ورأس المال.

مع افتراض أن الأسواق تنافسية وعوامل الإنتاج تدفع قيمتها من هوامش انتاجها.

ونقوم بصياغة المعادلة (1) كمايلي:

$$w_t = (1-\propto).k_t^{\propto} \quad \text{و} \quad r_t = \propto.k_t^{\propto-1} \qquad (1)$$

حيث أن: w_t و r_t هما على التوالي الأجر وريع رأس المال، حيث أن رأس مال الأسهم خلال الفترة t+1 يرتبط بالاستثمار الذي تم خلال الفترة t، وبما أن العمل لا يقاس بوحدة العمل فقط على اعتبار أن بعض الأفراد هم أفضل من غيرهم من حيث الفعالية، فالافتراض يكون أن $\varepsilon \in [0.1]$ هو مؤشر الفعالية بين الافراد.(Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p8)

كما أنه في ظل استخدام مؤشر التكنلوجيا الذي يفرق بين فئتين من الأفراد، وهما مجموعة تقدم وحدة من الإنتاج مقابل وحدة من رأس المال، والمجموعة الباقية تقدم وحدة من الإنتاج في ظل استخدام وحدات من رأس المال. وفي هذه المجموعة الأخيرة من الأفراد يكون فيها مؤشر التكنلوجيا $\delta < 1$، ومن هنا نفرق بين نوعين من المستثمرين كما أشرنا سابقا وهما:

- مجموعة المستثمرين المنتجين خلال المرحلة t ونرمز لها بالرمز P_t.
- مجموعة المستثمرين غير المنتجين خلال المرحلة t ونرمز لها بالرمز U_t.

وهنا في هذه النقطة نفترض أن الفئة العمالية خلال مرحلة نشاطها تستخدم كل مدخراتها في الاستثمار، وأن هذه المدخرات تتكون من خلال دخل عملهم. والذي نعبر عنه بالجزء الثابت $s \equiv 1-\propto$ من الإنتاج.

إذا كانت الأسواق المالية تعمل بشكل جيد، فإن المستثمرين المنتجين يقومون بالاقتراض من تلك الفئة غير المنتجة من المستثمرين لتستثمرها نيابة عنهم، وبذلك فإن فعالية الاستثمار المجمع تكون واحدة، لكن الافتراض الرئيسي المتعلق بالخلافات والاحتكاكات المالية في الأسواق المالية بين الفئتين تمنع هذا الاقتراض وبالتالي تصبح الأسواق المالية لا تعمل بشكل جيد ويضطر المستثمرين غير المنتجين للاستثمار في أموالهم لوحدهم،

وبما أن الجميع استثمروا في نفس المبالغ، فيتم تحديد متوسط الفعالية فيما بينهم للاستثمارات، وفق المعادلة التالية:

$$A \equiv \varepsilon + (1-\varepsilon).\delta\square$$

مع هذا الافتراض فإن ديناميكية أسهم رأس المال تعطى بالمعادلة التالية:

$$k_{t+1} = A.s.k_t^{\propto} _____ (2)$$

المعادلة (2) تشكل النسخة المبسطة جدا للنموذج الرئيسي لاقتصاد الكلي الحديث، ويمكن تمديد هذا النموذج عن طريق ادخال تركيبات أكثر تعقيدا من السلوكيات الفردية للمستثمرين والمستوى التكنلوجي والمتغيرات النوعية للصدمات المالية وإبراز عيوب أسواق رأس المال، ودور النقود، وهذا بدلا من اتباع نموذج "ساموبلسون وتيرول"، وفتح الأسواق المالية للفقاعات المالية والمخططات الهرمية البونزية. (Caballero, R. and A. (Krishnamurthy, 2006, p40

2.2. نموذج النمو الاقتصادي مع الفقاعات المالية المتوازنة: وفي هذه الحالة نقدم النموذج باعتبار سوق الفقاعات المالية، والتي تبدأ بشكل عشوائي (Narayana R. Kocherlakota, 2009, p3) ومن دون تكاليف، وأنها لا تقدم أي مخرجات إنتاجية، وأن السبب الوحيد وراء شراء الأصول من طرف المستثمرين هو إعادة بيعها لاحقا، وهي تكون في إطار نظام هرمي، أي أن أي مساهمة طوعية من طرف المستثمرين في الارتفاع تعطي مساهمة إضافية في تكوين الطبقة التالية من الارتفاع، وهناك نوعين من هذه المخططات الهرمية التي تهمنا في هذه الدراسة وهما:

- الفئة التي تنشأ الهرم في بدايته، لأنها لا توجد قبلها من ساهم في ارتفاع الأسعار من قبل وبشكل غير متوقع.
- الفئة التي تشكلها المجموعات التي تتبع الفئة الأولى في نفخ الفقاعة من خلال تكوين الطبقات الأخرى المتتالية.

والذي يقوم بإنشاء الفقاعة في البداية، يحدد سعر يناسب الحصول على الربح الرأسمالي، لكن عندما تتبعه الفئات الأخرى بالشراء لأصول الفقاعة توقعا منهم ببيع هذه الأصول بسعر أعلى في المرحلة المقبلة، ومن السمات الأساسية في الفقاعة أن يضمن فيها البائع بتسليم الدفعات المستقبلية من الأصول، وبالتالي يتم تداولها فقاعات فيما بينهم وتعتمد على الاقتراض حتى ولو كانت القدرة الائتمانية للمقترض لا تسمح بالحصول على هذا الائتمان.

والذي يحدث لسلوك المستثمرين هو أن يصبح تفكيرهم وكأنه مستمد من ذاكرة جماعية موحدة، يبني فيها الجميع هذه المخططات الهرمية، ويتم تغذية عمليات الشراء لأصول الفقاعة، ويتم تسجيل في كل مرة دخول مساهمين جدد في هذه الفقاعة، ومن هنا نحاول الفصل بين الفئات التي تشكل الفقاعة الكلية كمايلي:

- نرمز للفقاعة الأولية التي كانت موجودة مسبقا من طرف أفراد i عند بداية الفترة t، بالرمز b_t.
- نرمز للفقاعة الجديدة التي تم استحداثها في الفترة t من طرف المستثمرين المنتجين، بالرمز b_t^P.

- نرمز للفقاعة الجديدة التي تم استحداثها في الفترة t من طرف المستثمرين غير المنتجين بـ b_t^U.

حيث أن: $0 \leq b_t$، $0 \leq b_t^P$، $0 \leq b_t^U$ عند افتراض حرية التصرف طوال الفترة t. (Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011,p9)

والسؤال المهم هنا هو: كيف تعمل الأسواق المالية في ظل وجود الفقاعات المالية وفق الدلالة الرياضية؟

ولتوضيح ذلك، علينا تحديد التسميات الرياضية للفقاعات المالية من خلال الأفراد المشترطين فيها.

ليكن b_{it} و b_{it}^N هما الفقاعة الموجودة عند الفترة t والفقاعة التي تم انشائها من قبل الفرد i الذي ينتمي للمجموعة الاستثمارية I_t في الفترة t، فيمكن كتابة قيد الميزانية الزمني لهذا الفرد كما يلي:

$$C_{it+1} = r_{t+1}.A_i.\left(w_t + b_{it}^N - b_{it}\right) + \left(\frac{b_{t+1}}{b_t + b_t^P + b_t^U}\right).b_{it}\square$$

إذا كان هذا الفرد مستثمر منتج فإن A_i=1، وإذا كان غير ذلك فإن $A_i = \delta$.

كما أن $\frac{b_{t+1}}{b_t+b_t^P+b_t^U}$ تمثل إيراد أصول الفقاعة.

وأن تمثل الفقاعات في قيمتها كما يلي:

$$b_t^P = \int_{i\in P_t} b_{it}^N, \quad b_t^U = \int_{i\in U_t} b_{it}^N b_t = \int_{i\in I_t} b_{it}, \quad ,$$

في جانب العرض: هناك نوعين من أصحاب الفقاعة المالية وهم:

- الفئة القديمة التي ساهمت في الطلب على أصول الفقاعة خلال فترة نشاطهم السابقة.
- والفئة الجديدة التي تساهم في انشاء الفقاعة الجديدة.

وفي جانب الطلب: يوجد فقط الفئة الجديدة.

مع وجوب اتباع الشرط التالي:

$$b_t^P + b_t^U > 0 b_t +$$

$$E_t\left\{\frac{b_{t+1}}{b_t+b_t^P+b_t^U}\right\}\begin{cases} = \delta.\alpha.k_{t+1}^{\alpha-1} \ if \ \frac{b_t+b_t^P}{(1-\varepsilon).s.k_t^\alpha} < 1. \\ \in [\delta.\alpha.k_{t+1}^{\alpha-1}, \alpha.k_{t+1}^{\alpha-1}] if \ \frac{b_t+b_t^P}{(1-\varepsilon).s.k_t^\alpha} = 1. \\ = \alpha.k_{t+1}^{\alpha-1} \ if \ \frac{b_t+b_t^P}{(1-\varepsilon).s.k_t^\alpha} > 1. \end{cases} \quad (3)$$

مع أن : $0 \leq b_t \leq s.k_t^\alpha$ (4)

المعادلة (3): تمثل الطلب الكلي على أصول الفقاعات، وتتبع الظروف المذكورة سابقا، ولكي تكون الفقاعة جاذبة للمستثمرين، عليها أن تقدم على الأقل عوائد مساوية لإيرادات رأس المال المستثمرين(Narayana R. Kocherlakota, 2009, p14) وهي عند ارتفاع الطلب تشكل ضغطا على الأفراد خلال فترات نمو عوائد أصول الفقاعة حيث أن:

- سعر الشراء لأصول الفقاعة: هو $b_t + b_t^U + b_t^P$.
- سعر البيع لها هو: b_{t+1}.

وعائد الاستثمار في رأس المال هو معدل ريع رأس المال على تكلفة رأس المال والذي هو1 بالنسبة للمستثمرين المنتجين، و δ^{-1} بالنسبة للمستثمرين غير المنتجين.

كما أن المعادلة (3) تبين بأن المشتري الهامشي للفقاعة يتغير مع نمو الفقاعة، فإذا كانت الفقاعة صغيرة، فإن المشتري الهامشي هو المستثمر غير المنتج، والعائد المتوقع للفقاعة يجب أن يساوي عائد الاستثمارات غير المنتجة، وإذا كانت الفقاعة كبيرة فإن المشتري الهامشي هو المستثمر المنتج والعائد المتوقع للفقاعة يجب أن يعود للاستثمارات المنتجة.

المعادلة رقم (4): تفترض عدم وجود قيود سلبية في كلا الفقاعات ورأس المال، وأن الفقاعات يجب أن تكون إيجابية وتتبع افتراضنا السابق بأن هناك حرية التصرف وعدم وجود قيود في أسواق رأس المال وأن الفقاعات لا يمكنها تجاوز مدخرات الأفراد من الفئة الجديدة، بمعنى أن:

$$s.k_t^{\propto} + b_t^P + b_t^U \geq b_t + b_t^P + b_t^U \square$$

مع وجود شرطين يجب أن يكونان متوفران – وفي الغالب هما متوفران في كل الفقاعات - وهذا بالنظر إلى كل الفقاعات المالية التي حدثت عبر التاريخ - وهما:

- أن يكون هناك نمو سريع للفقاعة من خلال الشراء المندفع لأصولها، وإلا فإن الفئة الجديدة من المستثمرين لا يكونون مستعدون للشراء، وهذا الشرط يعتبر جزء لا يتجزأ من المعادلة (3).
- مجموع الفقاعات لمختلف الفئات من المستثمرين لا تنمو بسرعة، وإلا فإن الفئة الجديدة من المستثمرين لن يكونوا قادرين على الشراء، وهذا القيد هو جزء لا يتجزأ من المعادلة (4).

هذا التواتر بين هذين القيدين هو الذي يحدد وضع التوازن لدى الفقاعات المالية في مجموعها.

3. تفسير النموذج لأثر الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي

1.3. في حالة تشكل الفقاعة في مرحلة زمنية واحدة: سوف نقوم بتوضيح الأثر الاقتصادي للفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي من خلال هذا النموذج على الرغم من استخدام المعادلات الرياضية التي تتسم بالتعقيد، إلا أننا سنحاول إعطاء المفاهيم الاقتصادية لهذه الانعكاسات، والركيزة الأساسية في ذلك هي ظاهرة تراكم رأس المال، ولمعرفة ذلك جيدا، علينا اشتقاق تحركات أسهم رأس المال في ظل وجود الفقاعات المالية كما يلي:

$$k_{t+1} \begin{cases} A.s.k_t^{\alpha} + (1-\delta).b_t^P - \delta.b_t \; if \; \dfrac{b_t + b_t^P}{(1-\varepsilon).s.k_t^{\alpha}} < 1. \\ s.k_t^{\propto} - b_t \qquad\qquad if \; \dfrac{b_t + b_t^P}{(1-\varepsilon).s.k_t^{\alpha}} \geq 1. \end{cases} \quad \text{---(5)} \square$$

المعادلة (5): رياضيا، لديها خطوتين ترتبط بمن هو المشتري الهامشي للفقاعة عنما تكون الفقاعة صغيرة، والمشتري الهامشي هو المستثمر غير المنتج، وفي هذه الحالة فإن تراكم رأس المال يساوي مدخرات المستثمرين المنتجين عدد مرات فعاليتها والتي هي الـ 1، هذا يعني أن: $\varepsilon.s.k_t^{\propto} + b_t^P$ بالإضافة إلى (+) مدخرات المستثمرين غير المنتجين ناقص (-) قيمة أصول الفقاعات المشتراة مضروبة (×) عدد مرات فعاليتها والتي هي δ، إذا تصبح هذه العلاقة كما يلي:

$$\delta.\left[(1-\varepsilon).s.k_t^{\alpha} + b_i^U - b_t - b_t^P - b_t^U\right] \square$$

عندما تكون الفقاعة كبيرة المشتري الهامشي هو المستثمر المنتج، في هذه الحالة، المستثمرين غير المنتجين لا يكوّنون رأس المال، وتراكم رأس المال يساوي مدخرات المستثمرين المنتجين، وهذا يعني:

$$\varepsilon.s.k_t^{\alpha} + b_t^P - (\text{ الفقاعات التي قاموا بشرائها })$$

بمعنى أن: $b_t + b_t^P + b_t^U - (1-\varepsilon).s.k_t^{\alpha} - b_t^U$

المعادلة (5): توضح أثرين مهمين للفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي، بالإضافة للآثار الأخرى وهما:

الأثر الأول: «أثر فعل الإخلاء الكلاسيكي» (Classic Crowding-Out Effect) وهو الأثر الضاغط كما أسماه بعض المختصين، وهذا عندما يتم بيع أصول الفقاعة المالية من طرف الفئة القديمة المطلعة على بواطن الأمور إلى المستثمرين الجدد وهم هواة في الاستثمار، وبذلك ينمو الاستهلاك وينهار الاستثمار، وهذا ما يفسر تباطؤ تراكم رأس المال الذي تقوم به b_t ، ومن المهم جدا أن نعرف الآلية التي يعمل بها هذا الأثر، وهي أن تزاحم الفقاعة يخلي أولا الاستثمارات غير المنتجة فقط من السوق، وعندما لا يكون هناك استثمارات غير منتجة، تبدأ الفقاعة بإخلاء خارجا الاستثمارات المنتجة، وهذا ما يمثل قدرة الفقاعة على القضاء على الاستثمارات الصحيحة من خلال المعدل الذي يرفع من فعالية الاستثمار الصحيح والتقليل من أثره.

الأثر الثاني: وهو «أثر إعادة التوزيع الجديد» (The new reallocation effect)، وهذا عندما تبدأ عمليات البيع من طرف المستثمرون الجدد، فإن الاستثمارات المنتجة تحل محل الاستثمارات غير المنتجة، ويؤثر هذا الأثر على متوسط فعالية الاستثمار، ويوضح كيف أن b_t^P تسرع من تراكم رأس المال.

والكثافة النسبية لهذين الأثرين يتم معرفتها عندما نعرف الحجم النسبي لـ b_t و b_t^P وعند توازن الاقتصاد الكلي تكون:$\{b_t, b_t^P, b_t^{NU}\} = \{0,0,0\}$ عند t$\in \{0, \infty\}$.

2.3. توضيح الأثر على الاقتصاد الكلي في حالة تشكل الحلقات الفقاعية (سلاسل الفقاعة): سميت باسم الحلقات الفقاعية Bubbly Episodes، لأنها تشكل فقاعة كبرى من خلال فقاعات سابقة بين مختلف المراحل الزمنية، والتفسير الرياضي لهذه الظاهرة يتطلب تحويل النموذج إلى نموذج تكراري، على مختلف الفترات حتى نستطيع تحديد فترة انطلاق الفقاعة وفترة انفجارها ومرحلة ما بعد الانهيار.

عندما يكون $b_t + b_t^P + b_t^U = 0$، نقول بأن الاقتصاد في "حالته الأساسية" (Fundamental state) (Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p13) أي أنه يتحرك وفق ميكانيزمات أساسية تحرك الطلب والعرض في الأسواق المالية وفق المتغيرات الحقيقية لمختلف القيم للأصول المالية، ولكن عندما تكون $b_t + b_t^P + \square 0$ b_t^U، في هذه الحالة نقول بأن الاقتصاد يشهد تكون للفقاعات المالية، حيث تبدأ الفقاعة المالية عندما يترك الاقتصاد الحالة الأساسية وتنتهي عندما يعود الاقتصاد إلى حالته الأساسية.

ليكن:، $x_{t \equiv \frac{b_t}{s.k_t^{\alpha}}}$, $x^P_{t \equiv \frac{b_t^P}{s.k_t^{\alpha}}}$, $x^U_{t \equiv \frac{b_t^U}{s.k_t^{\alpha}}}$ هي المعلمات التي تمثل الفقاعات المالية، وبذلك نستطيع إعادة كتابة المعادلة (3) و (4) وهذا في حالة: $x_t + x_t^P + x_t^U > 0$. وبذلك تكون:

$$0 \leq x_t \leq 1 \qquad (6)$$

$$E_t\, x_{t+1} \begin{cases} = \frac{\alpha}{s}.\frac{\delta.(x_t+x_t^P+x_t^U)}{A+(1-\delta).x_t^P-\delta.x_t} & if\ \frac{x_{t+}\, x_t^P}{1-\varepsilon} < 1. \\ \in \left[\frac{\alpha}{s}.\frac{\delta.\left(x_t+x_t^P+x_t^U\right)}{A+(1-\delta).x_t^P-\delta.x_t},\ \frac{\alpha}{s}.\frac{x_t+x_t^U+x_t^P}{1-x_t}\right] & if\ \frac{x_{t+}\, x_t^P}{1-\varepsilon} = 1. \\ \frac{\alpha}{s}.\frac{x_t+x_t^P+x_t^U}{1-x_t} & if\ \ \frac{x_{t+}\, x_t^P}{1-\varepsilon} > 1. \end{cases} \quad (7)$$

وهما المعادلتان (6) و (7) على التوالي، حيث أن هاتين المعادلتين تصف تماما ديناميكية الفقاعة التي يمكن أن تحدث في الاقتصاديات الدولية، وهناك مصدران من العشوائية في هذه الديناميكية، الصدمات في خلق الفقاعة وهذا يعني x_t^P و x_t^U وصدمات في قيمة الفقاعة الحالية، يعني الفقاعة المعاصرة للفترة t بالمعنى الرياضي هي x_t وفق سيرورة عشوائية للمتغيرات حيث$\{x_t^U, x_t^P\ x_{t,}\} \neq \{0,0,0\}$ عند كل قيم t من 0 إلى ما لانهاية.

وتنص الافتراضات التالية على الظروف التي توجد فيها الحلقات الفقاعية أو ما يسمى بسلسلة مراحل الفقاعة المالية.

الافتراض (1) الفقاعات المالية ممكنة إذا كان:

$$\alpha < \begin{cases} s.\frac{A}{\delta} & if\ A > 1-\varepsilon \\ s.\frac{A}{\delta}.max\left\{1, \frac{1}{4.(1-\varepsilon).A}\right\} & if\ A \leq 1-\varepsilon \end{cases} \square$$

لاختبار الفرضية (1) نستعين بالشكل 2.4 الموضح (في الملحق رقم 1):

هذا الشكل يوضح وبدقة المنحنيين لمحوري الدالة التي توضح مسار الفقاعة من خلال محور الرأسي $E_t\, x_{t+1}$ مقابل المحور الافقي x_t ونستخدم المعادلة رقم (6) مع أن:

$t > t_0$ لكل $x_t^P = x_t^U = 0$ و $x_t^P = x_{t_0}^P, x_t^U = x_{t_0}^U \square$

وهذا عندما تكون t_0 هي المرحلة التي تبدأ فيها سلسلة مراحل الفقاعة والشكل على اليسار في الأعلى، يشير إلى الحالة التي تكون فيها $\propto \geq s.\frac{A}{\delta}$ ومحور $E_t\, x_{t+1}$ في الأصل هو≤1، وهذا يعني أن أي فقاعة مبدئية تم الطلب عليها فقط إذا كان من المتوقع استمرارية نموها كجزء من دخل العمل.

ويظهر الشكل الأيمن الحالة التي يكون فيها $\propto < s.\frac{A}{\delta}$ وفي هذه الحالة $E_t\, x_{t+1}$ هو أقل من الـ 1 كما يجب أن يقطع منحنى دالة الفقاعة محور الـ 45 درجة مرة واحدة فقط.

تسمح x^* بأن تكون قيمة x_t في هذه النقطة في شكل توازن وفرق بين الفقاعة الابتدائية الأولية والفقاعات التي تنشئها الفئات الجديدة من المستثمرين، أي أن أي فقاعة أولية $x^* \geq x_{t_0}$ وأنها يمكن أن تكون جزء من التوازن في لحظة التساوي بين القيمتين، ويمكننا توضيح حركة مسار الفقاعة المالية بدلالة المنحنيين في كل حالة على حدا، وبما أن الفقاعات الجديدة تأخذ شكل التنافس مع الفقاعة القديمة من أجل إيرادات المرحلة المقبلة وهي المرحلة التي يشكلها المستثمرين من الفئات الجديدة في السوق (Narayana R. Kocherlakota, 2009, p17) وبالتالي تخفض من إيراداتهم وتجعلهم أقل جاذبية نحو الاستثمار، ويتحول المنحنى تصاعديا إذا كان:

$x_t \in [(0, A) \cup (1-\varepsilon, 1)]$ وتحولها تنازليا إذا كان:$x_t \in (A, 1-\varepsilon)$

ولنفهم هذا الاستنتاج جيدا، يجب أن ندرك أن الدور المزدوج الذي يلعبه انشاء فقاعة من قبل المستثمرين المنتجين من جهة، وفقاعات جديدة تتنافس مع القديمة حول إيرادات الفترة المقبلة بالنسبة للمستثمرين الجدد، هذا التأثير يقلل من الطلب على أصول الفقاعة القديمة وينقل مخطط $E_t\, x_{t+1}$ إلى الأعلى.

ومن جهة أخرى، يقوم المستثمرين المنتجين ببيع أصول الفقاعة الجديدة للمستثمرين غير المنتجين واستخدام محصلة الاستثمار ورفع متوسط فعالية الاستثمار ودخل الفئة الجديدة (من ليس لهم اطلاع ببواطن الأمور) للفترة المقبلة، هذا التأثير يزيد من الطلب على أصول الفقاعات القديمة وتحولات مخطط $E_t\, x_{t+1}$ - ولنفهم هذه الصيغة الرياضية فهي تعبر عن دالة الفقاعة في مراحل البيع للفترات t+1 – نحو الأسفل، وهذا التأثير الثاني يعمل كلما كانت $x_t \leq 1-\varepsilon$ ويهيمن الأثر الأول إلا إذا كان $x_t \geq A$ وهو موضح في الشكل.

ومن هنا إذا كان $A > 1-\varepsilon$ ، فإن إنشاء الفقاعة من قبل المستثمرين المنتجين لا يستطيع التخفيف من قيود تواجد الحلقات الفقاعية، وإذا كان $A \leq 1-\varepsilon$ فإن انشاء الفقاعة يخفف من قيود تواجد هذه الحلقات وبهذا تصبح الشروط:

$$\alpha < s.\frac{A}{\delta}.max\left\{1, \frac{1}{4.(1-\varepsilon).A}\right\}$$

ويبين الشكل 2 (أنظر الملحق) هذه الاستنتاجات في تقاطع مخطط $E_t\, x_{t+1}$ مقابل x_t وباستخدام المعادلة (6) ونفترض أن: $x_t^U = 0$ و:

$$x_t^P = \begin{cases} 0 & if\ \ x_t \in (0,A) \cup (1-\varepsilon, 1) \\ 1-\varepsilon-x_t & if\ x_t \in (A, 1-\varepsilon) \end{cases} \square$$

وفي كلا الشكلين فإن خلق الفقاعة بواسطة المستثمرين المنتجين يحول المخطط $E_t\, x_{t+1}$ إلى الأسفل، والشكل على اليسار يوضح الحالة التي لا يكون فيها أثر قيود الحلقات الفقاعية، بمعنى:

$$4.(1-\varepsilon).A > 1 \square$$

والشكل الأيمن يظهر بدلا من ذلك (خلق الفقاعة من قبل المستثمرين المنتجين يضعف قيود وجود الحلقات الفقاعية بمعنى أن: $4.(1-\varepsilon).A < 1$ وهذا يكمل اثبات الفرضية (1).

وبهذا توفر الفرضية (1) شرط تواجد وحدوث الفقاعة من أي نوع وتفي في وصف الظروف التي توجد فيها حلقات الفقاعة وفقا لتأثيرها على تراكم رأس المال، وهذه الآثار تعتمد على قيمة x_t^P أصغر أو أكبر من $x_t.\frac{\delta}{1-\delta}$ وتكون الفقاعات المالية وفق هذا «فقاعات انكماشية» وهذا إذا كان:

$x_t^P < x_t.\frac{\delta}{1-\delta}$ وذلك خلال طوال مدتها، وبالمثل يتم تسمية مراحل «الفقاعات التوسعية» إذا كان:

$x_t^P > x_t.\frac{\delta}{1-\delta}$ طوال مدتها ومع هذه التعريفات يمكننا اثبات الفرضية الموالية.

الفرضية (2):

- حدوث الفقاعة انكماشية ممكن إذا كان: $\alpha < \alpha_c \equiv s.\frac{A}{\delta}$
- ويمكن أن تكون توسعية إذا كان:(Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p15)

$$\alpha < \alpha_c \equiv s.\frac{A}{\delta}\begin{cases} 1-\delta & if \quad A > 0.5 \\ \dfrac{1}{4.(1-\varepsilon).A} & if \quad A \leq 0.5 \end{cases} \square$$

اختبار الفرضية (2) يتبع نفس خطوات الفرضية (1) ونلخص ذلك في الشكل التالي الملحق (3):

يوضح الشكل3 الحالات التي تحدث فيها سلسلة الفقاعات الممكنة حسب نوعها، فحلقات الفقاعة ممكنة في المنطقة II –IV ولكن ليس في المنطقة I، وفي المناطق II - III حيث $\propto<\propto_c$ والفقاعة الانكماشية ممكنة، وفي المنطقة III و IV $\propto<\propto_e$ وحدوث فقاعة توسعية ممكن.

في نهاية الحالة $\delta \to 1$ فقط في الفقاعة الانكماشية ممكن، كما أن δ يتراجع، وقيمة α اللازمة لوجود كلا النوعين من سلاسل الفقاعة تكون منخفضة.

في الحالة الحدية $\delta \to 0$ كلا النوعين من حدوث سلاسل الفقاعة ممكنة بغض النظر عن قيم α.

3.3. توضيح الأثر على الاقتصاد الكلي في حالة عدم كفاءة السوق: خلال تشكل السلاسل الفقاعية فإن الفئة قليلة الخبرة من المستثمرين، يخفضون من استثماراتهم ويقومون بشراء أصول الفقاعة، ويفعلون ذلك آملين في أن تكون الإيرادات من بيع هاته الأصول سيتجاوز دخل الاستثمار الذي يعتبر قد ضاع بالنسبة لهم، هذه الإيرادات لا تمثل شيء في الحقيقة لكن الانخفاض في الاستثمارات لفئة المرحلة المقبلة من المستثمرين الجدد، تنقص من قيمة كل فقاعة جديدة، هذه السلاسل ممكنة إذا كان هناك سلسلة من الاستثمارات المتوقعة لاستيعاب الموارد، وهذه السلسلة تكلفتها تتجاوز الدخل الذي تم انتاجه خلال كل المراحل.

و لتفسير ذلك بشكل رياضي:

لتكن I_t هي سلسلة الاستثمارات ولتكن D_t الموارد التي تمتصها، هذه السلسلة من المتوقع أن تستوعب الموارد في كل المراحل إذا كان في كل الفترات t:

$$E_t\{I_{t+1} - R_{t+1}.I_t\}E_t\{D_{t+1}\} \geq 0 _____(8)\square$$

حيث أن R_{t+1} هي الإيراد المتوازن من الاستثمارات في السلسلة ونذكر بأن السلسلة "غير فعالة ديناميكيا" (dynamically inefficient)، (*Richard Carder, 2012, p40*) ومن خلال الفرضية (1) والفرضية (2)، نوضح بأن الفقاعات المالية يمكن تواجدها إذا كانت سلسلة الاستثمارات غير فعالة من حيث الايراد المتوازن للاستثمار، لتحل محلها الفقاعة ويصبح في ظل ذلك المستثمرين متجهين نحو شراء الأصول الفقاعية والمساهمة في تشكيل المخططات الهرمية في جو من الازدهار المرغوب فيه.

ويمكن تقديم $E_t\{I_{t+1}\}$ عندما تكون الاستثمارات فقط تعرف بـ $E_t\{R_{t+1}.I_t\}$

ونؤكد على أن شروط المعادلة (8) يجب أن يتم تقييمها مع معدل توازن الإيراد، لأن هذه الملاحظة تلعب دورا حاسما عند التعويض، لأن سلسلة الاستثمارات لا يمكن أن تكون غير كفؤة ديناميكيا في التوازنات الأساسية أو غيرها من التوازنات، لكن عندما تحل محلها الفقاعة تصبح كذلك، وهذا هو المطلوب في وجود سلسلة الفقاعة.

عند اختبار الفرضية (1)، بدأنا بالتساؤل حول، هل هناك فقاعة ابتدائية أولية أم لا؟ ولإثبات وجود هذه الفقاعة، ببساطة علينا أن نتأكد من هل هناك وجود لـ «عدم الكفاءة ديناميكيا» في سلسلة الاستثمارات التي سوف تحل

محلها، بمعنى أن استيفاء شروط المعادلة (8) من أجل $D_t \geq 0$ وبما أنه من الأسهل بناء سلسلة حركية عدم الفعالية والكفاءة للاستثمارات غير المنتجة نأخذ سلسلة من هذه الاستثمارات: $I_t = x_t.s.k_t^{\propto}$ وعندما يكون توازن لإيراد الاستثمارات غير المنتجة هو:

$$R_t = \delta.\alpha.k_t^{\alpha-1}$$

وهذه السلسلة تستوفي شروط المعادلة (8) إذا كان:

$$E_t x_{t+1}.s.k_{t+1}^{\propto} \geq \delta.\alpha.k_{t+1}^{\alpha-1}.x_t.s.k_t^{\alpha} = \frac{x_t.\delta}{A-\delta.x_t}.\alpha.k_{t+1}^{\alpha} \geq 0$$

وهي المعادلة رقم (9) عند كل قيم t.

ويتم استيفاء شروط المعادلة (9) عندما يكون: $E_t\{I_{t+1}\}$ تعرف في نفس الشروط بـ $E_t\{R_{t+1}.I_t\}$ ، وA سلسلة من الاستثمارات تستطيع تستوفي شروط المعادلة (9) إذا كان فقط:

$$\alpha < s.\frac{A}{\delta}$$

وبطريقة أخرى، x_t لا بد من تنمو باستمرار وفي نهاية المطاف تتجاوز الـ 1 وهذا غير ممكن، لكن هذا هو شرط وجود سلسلة الفقاعة من دون أن تكون هناك فقاعة أولية في البداية (Richard Carder, 2012, p47) وهذا ما وجدناه في اثبات الفرضية (1)، وبما أن كل هاته الفقاعات انكماشية، وهذا هو الشرط أيضا لتكون في المناطق II وIII من الشكل(3) ، وتساءلنا في السابق حول ما إذا كان خلق فقاعة يخفف من تواجد السلاسل الفقاعية من أن تكون متواجدة، في البداية استبعدنا هذا الاحتمال، لكن الآن أدركنا أن انشاء الفقاعة يجعل سلاسل الفقاعة المالية تحل محل سلسلة الاستثمارات وتستوعب بشكل حازم كمية الموارد، بمعنى: $D_t >$ 0وهذا يضعف من استيفاء شروط المعادلة (8)، والذي يجب فيه أن يتم تقييم معدل توازن الايراد والذي قد يكون أقل في حالة التوازن مع انشاء الفقاعة، واتخاذ مرة أخرى سلسلة من الاستثمارات غير المنتجة:

$$I_t = (x_t + x_t^P + x_t^U).s.k_t^{\alpha}$$

وهذا يستوعب الموارد $D_t = (x_t^P + x_t^U).s.k_t^{\alpha}$

من خلال معدل توازن الايراد للاستثمارات غير المنتجة وهو: $R_t = \delta.\alpha.k_t^{\alpha-1}$

وهذه السلسلة تستوفي شرط المعادلة (8) فقط في حالة:

$$E_t x_{t+1}.s.k_{t+1}^{\propto} \geq \delta.\alpha.k_{t+1}^{\alpha-1}.(x_t + x_t^P + x_t^U).s.k_t^{\alpha}$$
$$= \frac{(x_t + x_t^P + x_t^U).\delta}{A + (1-\delta).x_t^P - \delta.x_t}.\alpha.k_{t+1}^{\alpha}$$

وهذه هي المعادلة رقم (10)، ومن أجل كل قيم t فإن شرط المعادلة (10) هو:

$E_t\{I_{t+1} - D_{t+1}\}$ مع أن $E_{t\{R_{t+1}.I_t\}}$ و A سلسلة الاستثمارات التي تستطيع أن تستوفي هذا الشرط فقط إذا كان:

$$\alpha < \begin{cases} s.\frac{A}{\delta} & if \quad A > 1-\varepsilon \\ s.\frac{A}{\delta}.max\left\{1, \frac{1}{4.(1-\varepsilon).A}\right\} & if\ A \leq 1-\varepsilon \end{cases}$$

ولا بد لـ x_t أن تنمو باستمرار حتى تتجاوز الـ 1 وهذا غير ممكن، لكن شرط وجود الفقاعات في الفرضية (1) ونفس الشيء بالنسبة لمناطق الفقاعات المتواجد مثل ما هو موضح سابقا في الشكل (3)، انشاء الفقاعة يضع سلسلة الفقاعات في المنطقة IV ممكنا وفي هذه الحالة تخفض الفقاعة من معدل الايراد المكون من سلسلة الاستثمارات التي تحل محلها عدم الكفاءة ديناميكيا.

وفي حالة الاستثمارات المتجانسة، وفي حالة عدم وجود الاحتكاكات المالية بمعنى: $\delta = 1$ في هذه الحالة كل سلسلة الاستثمارات تكون غير فعالة لأن كل الاستثمارات متجانسة وبالتالي فإن شرط وجود السلسلة الفقاعية هو أن الاستثمار الكلي يتجاوز دخل رأس المال بمعنى أن $s\alpha <$ شرط وجود الفقاعات المالية في الاقتصاديات الصناعية، حيث في كل منها يكون الاستثمار الكلي أقل من دخل رأس المال.

اذا كان $\delta < 1$ فإن الفقاعة العقلانية ممكنة كما أسماها البعض وهذا من أجل $\alpha > s$

وهذا لسببين: إمكانية تشكل الفقاعة في المناطق II و III إذا كان $s < \alpha < s.\frac{A}{\delta}$ في الحالة الأساسية هناك عدم كفاءة لسلاسل الاستثمارات، وإذا كان في المنطقة IV فإن:

$$s.\frac{A}{\delta} \leq \alpha < s.\frac{A}{\delta}.\frac{1}{4.(1-\varepsilon).A} \square$$

وهذا يؤدي إلى عدم وجود لديناميكية عدم الفعالية في حركية سلاسل الاستثمارات في الحالة الأساسية لكن، وجود سلاسل الفقاعات التوسعية هي التي تقلل من إيراد الاستثمار الذي من شأنه خلق مثل هذه السلاسل نفسها.

كما أعطى النموذج تفسيرات تتعلق بأثر الصدمات لمعنويات المستثمرين كمصدر للتقلبات على مستوى الاقتصاد الكلي من خلال إعادة كتابة قانون حركة سوق الأسهم باستخدام التعريفات الرياضية للفقاعة، بواسطة x_t و x_t^P كما يلي:

$$k_{t+1} = \begin{cases} [A + (1-\delta).x_t^P - \delta.x_t].s.k_t^\alpha & if \ \frac{x_t + x_t^P}{1-\varepsilon} < 1 \\ (1-x_t).s.k_t^\alpha & if \ \frac{x_t + x_t^P}{1-\varepsilon} \geq 1 \end{cases} \square$$

ومن خلال المعادلة (11) اتضح بأن الفقاعات المالية يمكن تفسيرها من خلال الصدمات التي تحدثها الأسواق المالية، كما أن هاته الصدمات لا تعكس أي تغير جوهري في التفضيلات التكنلوجية، وهي بذلك تشكل الصدمات لمعنويات المستثمرين، كما يكون لهذه الصدمات آثار مستقلة على الاستهلاك وهو ما يوضحه النموذج كما يلي:

$$C_t = (\alpha + x_t.s).k_t^\alpha \quad \text{_____} 12 \square$$

تبين المعادلة (12) كيف تؤثر الفقاعات الاستهلاكية من خلال قناتين:

أولا: الفقاعات المعاصرة أي نقول الحالية في وقتها، تؤدي إلى زيادة الاستهلاك من خلال رفع حصة الإنتاج في أيدي الفئة القديمة ذوي الخبرة، وهذا الأثر الأول هو نفسه في كل سلاسل الفقاعة، بغض النظر عن نوعها.

ثانيا: الفقاعات الماضية تؤثر على الاستهلاك من خلال تأثيرها على رأس المال المعاصر، وهذا التأثير الثاني يعتمد بشكل واضح على نوع من الفقاعات وهي الفقاعات الانكماشية، أي أنه يقلل من رأس المال والاستهلاك وفي الفقاعة التوسعية فإنه يرفع من رأس المال والاستهلاك. (Alberto Martin and Jaume Ventura, 2011, p19)

III. النتائج والمناقشة:

- على الرغم من أن عمليات المضاربة الآن في الأسواق المالية العالمية تسودها المتاجرة عالية التردد أو ما يسمى التداول الخوارزمي الذي يقوم بتنفيذه أجهزة الكومبيوتر فائقة السرعة آليا، إلا أن حدوثها سنة 2007 وما تولد عليها من أزمة مالية عالمية سنة 2008، يدل هذا على أن سلوك المستثمرين لا يزال يساهم في بناء المخططات الهرمية للفقاعة المدعمة بنظرية «بونزي».
- بينت الدراسة من خلال النموذج المستخدم بأن فئة المستثمرين غير المنتجين يزيد مستوى الطلب لديهم عند وجود الفقاعة أما فئة المستثمرين المنتجين تزيد من مستوى العرض في منتجاتها عند وجود الفقاعة.
- الأصول الإنتاجية أو" أسهم رأس المال" سميت بالإنتاجية لأن الاستثمار فيها يولد الاقتصادي الحقيقي لإعطاء القيمة المضافة للاقتصاد.
- " أصول الفقاعات المالية" أو ما يسمى بـ "المخططات الهرمية" الاستثمار فيها يولد الاقتصاد الافتراضي دون أي إضافة للاقتصاد الحقيقي، بل يؤثر سلبا على مؤشراته على المدى المتوسط وذلك من خلال التدخل الحكومي فيما يعرف بالملاذ الآمن بتدخل البنك المركزي، من أجل انقاذ البنوك التجارية المنهارة من خلال ضخ السيولة بمبالغ ضخمة، وهذا ما يجعل الاقتصاد الافتراضي الذي تشكل عن طريق توسع اقتصاد الفقاعات المالية يأكل من الاقتصاد الحقيقي.
- يؤثر اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي من خلال أثر فعل الإخلاء الكلاسيكي وأثر إعادة التوزيع الجديد، وهذا ما يؤدي إلى تشويش مباشر على الاستثمار المالي على مستوى البورصات وبين المستثمرين، وبشكل غير مباشر مؤثر على مستوى مؤشرات الاستثمار الحقيقي والاستهلاك وحتى على المؤشرات النقدية وعلى المستوى العام للأسعار، وهذا بدوره يؤثر على الدورة الاقتصادية ككل.

- **مناقشة النتائج:**

- الفقاعة المالية تتشكل في شكل حلقات تتركب مع بعض وتكون دافعة لبعضها البعض في الأسواق المالية، وبعد ما تنفجر الفقاعة يتبعها ركود يجمد الحركة الاقتصادية، وبالتالي فهي تعتمد على فقاعات أخرى تتلوها حتى يتم تنشيط الاقتصاد بها.
- تقوم الاقتصاديات بتراكم رأس المال، لهذا الاستثمار الناتج عن تزايد الفقاعات المالية غير الفعال ويقلل من قيمة الموارد المتاحة للاستهلاك، في هذه الحالة تقوم الفقاعة بميزة جذب المستثمرين، ويحدث هذا فعلا من منظور الاقتصاد الكلي، وبما أن الفقاعة المالية تتشكل وفق نظام هرمي، إذن فهي تعمل على امتصاص كل الاستثمارات غير الفعالة في كل فترة وتكون غير مجدية، وتكون فقط مجدية في أذهان المستثمرين المنتعشين بالزيادات المرتفعة للطلب والمحركة للأسعار نحو الأعلى.
- نناقش الأفكار الاستخلاصية للنموذج حيث قدم لنا العديد من التفسيرات التحليلية الدقيقة جدا والتي تحتاج إلى فهم معمق حول الفقاعة المالية لكي تبدو الشرحات واضحة على الرغم من استخدامه لنماذج رياضية تتسم ببعض التعقيد نظرا لدقتها في تحليل دلالاتها الاقتصادية، لكن نحن أردنا أن نستخدمها لتوضح هذه الانعكاسات بشكل دقيق من جهة ونؤكد على ما جاء من تحليل فيما سبق من عناصر هذه الدراسة حول

تداعيات اقتصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي من جهة ثانية، وللفت الانتباه حول وجود باحثين على مستوى العالم مهتمين بأدق التفاصيل التجريبية حول تفسير ظاهرة الفقاعات المالية من جهة ثالثة.

IV. الخلاصة:

بعد ما تابعنا هذا النموذج في كيفية تفسيره لوجود الفقاعات المالية بالأسواق المالية، وكيفية تشكلها والعوامل المحيطة بها، نستنتج أنه هناك امكانية تفادي حدوث أزمات انفجار الفقاعات المالية قبل حدوثها من قبل السلطة المالية والنقدية وجميع المراقبين للشأن المالي، على اعتبار أنه هناك نتائج وتفسيرات دقيقة جدا تبين تشكل الفقاعات المالية وتوضح كيف أنها تؤثر على الاقتصاد الحقيقي، وعلى مؤشرات الاقتصاد الكلي، كما تابع الباحثون باستخدام هذا النموذج لتوضيح أثر الفقاعات المالية في إحداث الصدمات لمعنويات المستثمرين والعكس كذلك، أي تأثير الصدمات لمعنويات المستثمرين على تضخم الفقاعات المالية من خلال الاضطرابات المالية التي تحدثها، وهو ما ذكره رئيس الاحتياطي الفدرالي الأمريكي سابقا "آلان غرينسبان" وهو من أكثر من عاصر وعاين وكان من أصحاب القرار أثناء حدوث أكبر الفقاعات المالية على المستوى العالمي في العصر الحديث، عندما كتب مذكراته في شكل كتاب عنوانه «عصر الاضطراب» وهذا دلالة على الاضطراب المتواصل الذي يتبع ظاهرة الفقاعات المالية في الأسواق المالية.

- الإحالات والمراجع:

1.آلان غرينسبان، عصر الاضطراب، ت، أحمد محمود، مراجعة، سامر أبو هواش، دار كلمة للنشر، أبو ظبي-الامارات العربية المتحدة، 2008.

2- جون بيلامي فوستر وفرد ماغدوف، الأزمة المالية العالمية وأزمة الرأسمالية، ت، عطية بن كريم الظفيري، آفاق للنشر والتوزيع، الكويت 2013.

3- روبرت شيللر، الوفرة اللاعقلانية، ت، محمد رياض الأبرش، مكتبة العبيكان، الرياض، 2005.

Alberto Martin and Jaume Ventura, Economic Growth with Bubbles, CREI and Universitat Pompeu Fabra, 08005-Barcelona, Spain, September 2011, p 4.

Álvaro Jiménez Jiménez, **Understanding Economic Bubbles**, Programa Universitat-Empresa, 2011,4. Brendan Brown, Bubbles in Credit and Currency, Palgrave Macmillan, New York (USA). 2000

Daniel Gross, **Why Bubbles Are Great for The Economy**, HarperCollins Publishers Inc, 2010

. Donald Rapp, **Bubbles Booms and Busts**, "The Rise and Fall of Financial Assets"Springer ScienceBusiness Media, LLC ,USA, 2009.

John P. Calverley, **When Bubbles burst**, Nicholas Brealey Publishing, UK 2009.

John Bellamy Foster and Fred Magdoff, Financial Implosion and Stagnation Back To The Real Economy, **Monthly Review** ,New York, December 2008

Jie Gan, **The Real Effects of Asset Market Bubbles: Loan- and Firm-Level Evidence of a Lending Channel**, Hong Kong University of Science and Technology.

Narayana R. Kocherlakota, **Bursting Bubbles: Consequences and Cures**, FRB-Minneapolis, University of Minnesota, NBER, Hosted by the International Monetary Fund, Washington, DC —April 3, 2009.

Richard Carder, **A Solow-Swan Growth Model with Bubbles and Intermediation,** A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics, University of Nevada, Reno,USA December, 2011.

Stefan Palan, **Bubbles and Crashes in Experimental Asset Markets**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009.

Referrals and references:

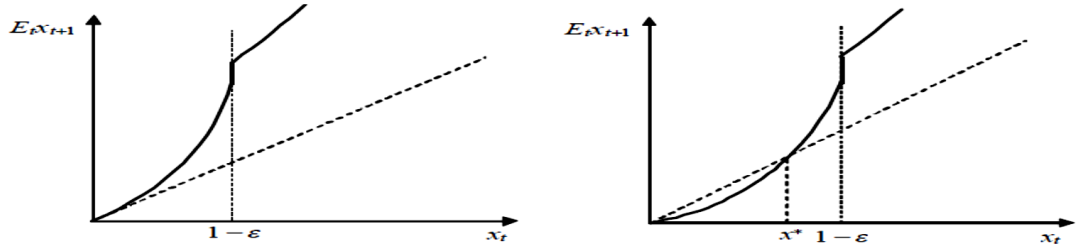
John Bellamy Foster and Fred Magdoff, Financial Implosion and Stagnation Back To The Real Economy, **Monthly Review** ,New York, December 2008

Robert. J. Shiller,**Irrational Exuberance**, Princeton University Press, NJ, USA, 2000

Alan Greenspan, The Age of Turbulence : Adventures in a New World, Kalima and Dar esherouk, 2008.

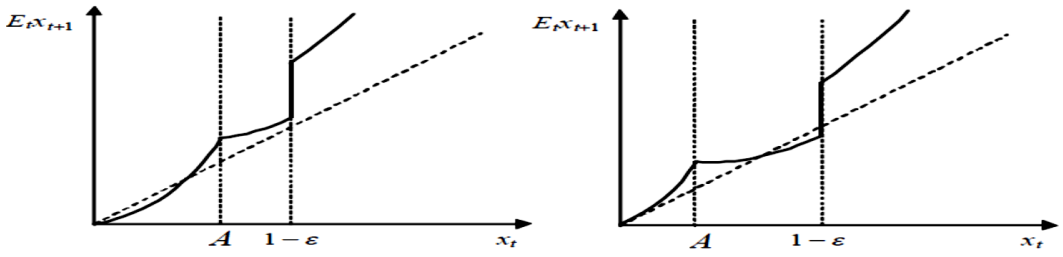
الملاحق:

الشكل 1: منحنيي الدالة التي توضح مسار الفقاعة المالية

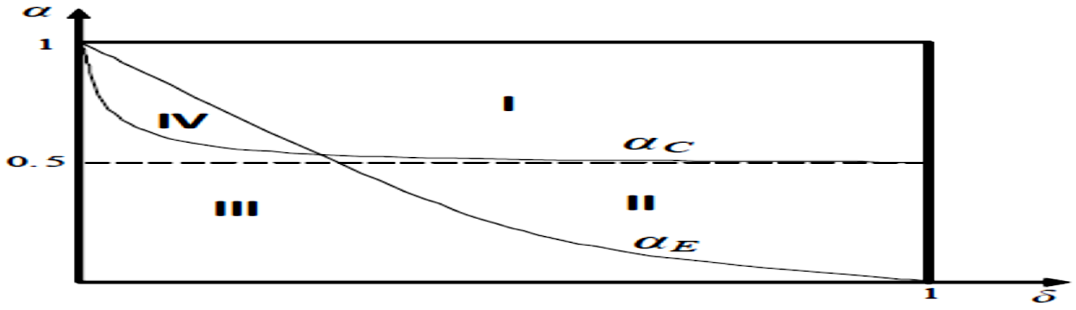


Source: Alberto Martin and Jaume Ventura, Ibid, p14.

الشكل 2 وضعية مسار الفقاعة وفق تأثير المستثمرين المنتجين وغير المنتجين



الشكل 3: يوضح تواجد الفقاعة حسب نوعها وفق قيم $\propto$ وδ



كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوبAPA:

هشام غربي، إلياس بوكرامي . (2021). أثر اقصاد الفقاعات المالية على الاقتصاد الكلي، مجلة رؤى اقتصادية، 11(01)، جامعة الوادي، الجزائر، ص ص 649-669.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف – غير تجاري 4.0 رخصة عمومية دولية(CC BY-NC 4.0).

Roa Iktissadia Review is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license** 4.0 International License. Libraries Resource Directory. We are listed under Research Associations category