

تأثير التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية

للمدة 2004-2018

The Effect Of inflation In The Shares Profitability Of The Iraq Stock Exchange Sectors For The Period (2004 - 2018)

عبدالله ضياء عباس / باحث
Dr. Yousif Abdullah Abed Al- Ani
abd.no.4.allah@yousif alani2000
gmail.com@uomustansiriyah.edu.iq

أ.م. د يوسف عبدالله عبد / مشرف
كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية
الكلمات المفتاحية: سوق العراق للأوراق المالية، ربحية السهم، التضخم، قياس اقتصادي مالي.
Keywords: Iraq Stock Exchange, Earnings per Share, Inflation, Financial Econometrics

المستخلص:

يهدف البحث الى قياس وتحليل تأثير التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2004 – 2018) باستعمال نموذج NARDL، فضلاً عن معرفة مدى تأثير حصول صدمة في التضخم على معدلات ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2004 – 2018)، وتوصل البحث الى وجود علاقة توازنه عكسية غير خطية طويلة الاجل بين التضخم وربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية، فضلاً عن ان قطاع الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية يعد من أكثر القطاعات تأثراً (مرنة) بتقلبات معدل التضخم في العراق إذ إن تغير معدل التضخم بنسبة معينة يؤدي الى تأثير أرباح القطاع بأكثر من تسعون بالمائة من نسبة هذا التغير.

Abstract

The research aims to measure and analyze the impact of inflation on the profitability of the shares of the Iraqi stock market sectors for the period (2004-2018) using the NARDL model, as well as knowing the extent of the impact of an inflation shock on the rates of profitability of the Iraqi stock market sectors for the period (2004-2018). The research concluded that there is an inverse, non-linear, long-term equilibrium relationship between inflation and the profitability of the shares of the Iraqi stock market sectors, in addition to the fact that the investment sector in the Iraqi stock market is one of the sectors most affected (resilient) by fluctuations in the inflation rate in Iraq, as the inflation rate changes by certain profits will be affected by more than ninety percent of this change.

مقدمة:

يختلف سوق الأوراق المالية عن غيره من الأسواق فهو لا يقرض الاموال ولا يمتلك البضائع والسلع؛ لكنه يتعامل بالأدوات المالية والتي غالباً ما تكون أسهم وسندات، فهي الإطار الذي يجمع المتعاملون في الأوراق المالية من بائعين ومشتريين ولا يشترط وجود مكانٍ محددٍ، مع ضرورة توفر آلية اتصال فعالة تجمع المتعاملين وتمكنهم من التعرف على الاسعار السائدة في السوق وبكل الأوراق المالية المتداولة في السوق.

يساهم سوق الأوراق المالية في عملية التنمية الاقتصادية كونه أحد الآليات لتجميع المدخرات الخاصة والعامة وتوجيهها نحو قنوات الاستثمار المتنوعة إذ توفر حلقة اتصال فعالة بين المستثمرين والشركات من اجل تمويل نشاطاتها او لزيادة حجم استثماراتها؛ وبذلك فهي تعكس المناخ الاستثماري لحركة رأس المال وتطور نشاط الشركات المساهمة التي تعد اجهزة الاستثمار لمدخرات الافراد والقطاعات المشاركة في السوق وعلى هذا الاساس فإنه يهيئ للشركات سيولة وللمستثمرين إمكانية توظيف اموالهم ببسر وسهولة وعائد مناسب.

إن لظاهرة التضخم اثاراً سلبية على سوق الأوراق المالية إذ يؤدي الى التقليل من تدفق المدخرات المالية؛ إذ إن ارتفاع المستوى العام للأسعار يزيد من أعباء الاستثمار ويعيق نموها بسبب انخفاض القيمة الحقيقية للأموال وحجم المعروض منها وفي هذه الحالة تكون توقعات المستثمرين متشائمة حول قيمة الاموال والتوجه نحو الاستثمار وايضاً تؤثر في الشركات المساهمة من حيث تكاليف الانتاج والتقليل في حجم الطلب على المنتجات التي تقدمها.

مشكلة البحث: تتمحور مشكلة البحث حول التساؤل الآتي:

- هل يؤثر التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية؟

فرضية البحث: ينطلق البحث من فرضية مفادها:

- وجود علاقة توازنه عكسية غير خطية طويلة الاجل بين التضخم وربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية.

منهجية البحث: يعتمد البحث على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي في معرفة مدى تأثير التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية.

أهداف البحث: يسعى البحث لتحقيق الاهداف الاتية:

- 1- تحليل العلاقة بين التضخم وربحية السهم.
- 2- تقدير تأثير التضخم في ربحية الأسهم لقطاعات سوق العراق للأوراق المالية في المدة (2004-2018).

3- معرفة مدى تأثير حصول صدمة في التضخم على ربحية الأسهم لقطاعات سوق العراق للأوراق المالية.

أهمية البحث: تبرز أهمية البحث بتقديمه عرض معلومات من شأنها تعزيز ثقافة المساهمين الحاليين او المستقبليين، فضلاً عن تسليط الضوء على خطر التضخم على ربحية المستثمرين في

سوق العراق للأوراق المالية وخاصة إذا تعرض التضخم لصدمة عشوائية غير مدروسة من قبل السلطة النقدية.

الاستعراض المرجعي:

1- دراسة (Arnav&Vanita,2014): هدفت الدراسة لمعرفة العلاقة بين التضخم وعوائد الاسهم على المدى الطويل في سوق الأوراق المالية لدول البريكس، وكانت عينة الدراسة عوائد قطاعات سوق الأوراق المالية لدول البريكس (البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب أفريقيا) للمدة (2000-2013)، وتوصلت الى وجود علاقة عكسية بين معدل التضخم وعوائد الاسهم في سوق الأوراق المالية للبرازيل وروسيا وجنوب افريقيا وعلاقة طردية بين التضخم وعوائد الاسهم في سوق الأوراق المالية للصين والهند.

2- دراسة (Ahmed&Igbinovia,2015): هدفت الدراسة الى تحديد ما إذا كان معدل التضخم لديه تأثير على عوائد الاسهم في سوق الأوراق المالي النيجيري، وكانت عينة الدراسة 12 قطاعاً ضمن بورصة نيجيريا للمدة (1995-2010) وباستعمال نموذج (ARDL)، توصلت الدراسة الى إن التضخم يؤثر عكسياً في عوائد اسهم قطاعات بورصة نيجيريا ولكن تأثير غير معنوي لذا فإن التضخم ليس له تأثير معنوي على عوائد اسهم سوق الأوراق المالية في نيجيريا.

3- دراسة (شهرزاد حوي، 2016): هدفت الدراسة الى البحث فيما إذا كان هنالك أثر للتضخم على عوائد السهم في القطاعات المدرجة في بورصة السعودية، وكانت عينة الدراسة عوائد قطاعات لسوق بورصة السعودية للمدة (2012-2015) وتوصل البحث الى انه لا يوجد اثر لتضخم على عوائد الاسهم وعدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين.

4- دراسة (أحمد بتال و سراب مطر، 2017): سعت الدراسة الى تحليل أثر التضخم على عوائد اسهم القطاعات المكونة لسوق العراق للأوراق المالية باستعمال نموذج الانحدار الذاتي ذو الابطاء الموزعة (ARDL)، وكانت عينة الدراسة عوائد 7 قطاعات لسوق العراق للأوراق المالية للمدة (2005-2015)، وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة عكسية بين التضخم وعوائد سوق العراق للأوراق المالية وإن الاسهم لا تعد وسيلة للتحوط ضد التضخم في الاجل الطويل ضمن سوق العراق للأوراق المالية.

ان اهم ما يميز البحث هو تناول تأثير التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية بشكل غير متماثل (Asymmetry) إذ ان تأثير التضخم في الارتفاع لا يساوي في تأثيره عند الانخفاض في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية، وبالتالي استعمال نموذج قياس اقتصادي غير خطي وهو نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة غير الخطية (NARDL)، فضلاً عن استعمال المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لتحديد مدى تأثير ربحية اسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية عند حصول صدمة في التضخم.

المطلب الأول: التضخم والأسواق المالية

اولاً. تعريف التضخم: يختلف الباحثون في وضع تعريفٍ محددةٍ للتضخم إذ يختلف باختلاف الزاوية التي ينظر منها لهذه الظاهرة، أذ يرى البعض بأنه نقود كثيرة تبحث عن سلع قليلة، وزيادة كمية النقود المتداولة تؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، لذا وصفت ظاهرة التضخم بأنها

الارتفاع الكبير والمستمر للمستوى العام للأسعار خلال مدة طويلة من الزمن، (Frederic, 2004: 632). فيما يراه آخرون على أنه حركة صعوديه للأسعار والتي تتصف بالاستمرارية الذاتية التي تنتج عن فائض في الطلب الزائد عن قدرة العرض (الطاقة الإنتاجية للاقتصاد) وأيضا حالة الارتفاع المستمر في الأسعار، ومما يعكس حالة عدم التوازن ما بين القطاع النقدي والقطاع السلعي (الروبي، 1973: 19-20). أما ميلتون فريدمان فيرى بأنه اختلال التوازن بين كل من عرض النقود والطلب عليها، وأن الإفراط في عرض النقود هو المسؤول عن ظاهرة التضخم، لذا لا ينبغي أن نبحت فقط في العلاقة القائمة بين كمية النقود وحجم المعروض من السلع والخدمات، ولكن على أساس مقدار تأثيرها في زيادة متوسط نصيب الوحدة من الناتج المحلي من نفس كمية النقود (Friedman, 1958: 20). كما ويرى باحثون بان التضخم هو تقلبات في المستوى العام للأسعار سببها عدم تساوي خطط استثمار المتوقع مع خطط الادخار والناتجة عن اختلاف رغبات ودوافع المستثمرين عن المدخرين (Slavin, 2002: 417-418). في حين يراه آخرون بأنه ظاهرة تنشأ بسبب الهيكل الانتاجي في الاقتصاد الذي يعاني من اختلال في هيكلته أو تركيبته، وهذا بدوره يؤثر في المستوى العام للأسعار نتيجة للقصور في جانب العرض للتلبية الطلب المستمر (خلف، 2007: 16-17). ويعرف الباحثان التضخم بأنه الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار والناجم عن سوء إدارة السلطة النقدية إذ تقوم بطباعة النقود بكميات كبيرة لا تتوافق مع كمية السلع والخدمات المتاحة في الأسواق لبلد ما.

ثانياً، سوق الأوراق المالية: تؤثر متغيرات البيئة الاقتصادية في الأسواق المالية كونها جزء من النظام المالي ولا تعمل بمفردها، سوق الأوراق المالية يتكون من مجموعة الشركات المساهمة في عدة قطاعات لذلك تكون عرضة للتأثر من هذه المتغيرات العامة. ويمكن تعريفها كالآتي:

السوق: الآلية والوسيلة التي ينتفي فيها شرط المكان ويجتمع من خلالها (أصحاب العرض والطلب) البائعون والمشترون والوسطاء والمتعاملون.

السوق المالية: الإطار الذي يجمع بائعي الأوراق المالية بمشتري تلك الأوراق بغض النظر عن الوسيلة التي يتحقق بها هذا الجمع أو المكان الذي يتم فيها، بشرط توافر قنوات الاتصال الفعالة بين المتعاملين في السوق بحيث يجعل الاسعار السائدة في أية لحظة زمنية واحدة بالنسبة لأية ورقة تعد متداولة فيها من ذوي الاهتمامات المادية (المستثمرين) أو المهنية بالأدوات الرأسمالية والنقدية أو بالصرف الأجنبي بغرض تداول ادوات مالية مثل الأسهم والسندات (موصلي وآخرون، 2013: 13).

ثالثاً، العلاقة بين التضخم وسوق الأوراق المالية: أخذت العلاقة بين معدل التضخم وعوائد الأسهم اهتماماً بارزاً وعلى وفق فرضية فيشر يقدم سوق الأسهم تحوطاً ضد مخاطر التضخم فقد رأى إن معدل التضخم لا يؤثر في العوائد وهذا يعني تبقى العوائد الحقيقية كون المستثمرين يعوضون ارتفاع مستوى الأسعار من خلال ارتفاع العوائد الاسمية للأسهم، وأما فاما فقد قامت فرضيته على اعتبار إن ارتفاع المستوى العام للأسعار يؤدي إلى انخفاض النشاط الاقتصادي والطلب على النقود لذلك فأن معدل التضخم وعوائد الأسهم يرتبطان بعلاقة عكسية وهذا بدوره يؤثر في الأرباح وأسعار الأسهم ويعبر عن التأثير السلبي للتضخم على النشاط الاقتصادي.

نظرية فيشر (Fisher Hypothesis) في سوق الاسهم: وانطلقت فرضية فيشر من فكرة أن الأسهم توفر حماية من مخاطر ظاهرة التضخم إلا أن فيشر لم يعالج هذه الفكرة في مؤلفاته وقد نسبت إليه نتيجة لمعادلته الشهيرة التي قدمها والتي تنص على ان (في حال ارتفاع معدل التضخم مع بقاء معدل الفائدة الاسمي في المستوى نفسه فأن معدل الفائدة الحقيقي سينخفض والسبب في ذلك هو إن معدل الفائدة الحقيقي مكون من معدل الفائدة الاسمي منقوصاً منه معدل التضخم) (Fisher,1930:115).

بعض الدراسات التي نقدت فرضية فيشر:

دراسة شارلز نيلسون (Charles R. Nelson): رفضت رفضاً تاماً فرضية فيشر وأكدت على العلاقة العكسية ما بين معدلات التضخم وعوائد (حيدر، 2002: 86).

مساهمة بيرلي سبرينكل (Berl W. Sprinkel): ركز في كتابه (Money & Markets) على العلاقة ما بين العرض النقدي وأسعار الأسهم وكون التضخم يؤثر على أسعار الفائدة الجارية والأرباح المتوقعة للشركات بارتفاعها لكن هذا الارتفاع في أسعار الفائدة والأرباح لا يكون بنفس المستوى إلا في حالة التوازن طويل الأجل وأكد على إن الارتفاع بأسعار الفائدة والتكاليف الأخرى يكون أعلى من الزيادة في الأرباح التي تحققها الشركات بسبب ارتفاع الأسعار وبذلك تنخفض أسعار الأسهم (Sprinkel & Beryl, 1971: 147).

نظرية فاما: تعود الى الاقتصادي الأمريكي (Eugene F Fama) صاحب العديد من المؤلفات حول كفاءة السوق المالي (Market Efficiency) والعلاقة بين أسعار الأسهم و الاقتصاد الحقيقي و العلاقة العكسية بين التضخم وعوائد الأسهم وأشار في دراسته (Stock Returns, Real Activity, Inflation and money) التي صدرت عام 1981 إلى أن الفترة التي أعقبت عام 1953 حملت عدداً من الدلائل تؤكد العلاقة العكسية بين معدل التضخم وعوائد السهم (Gautam, 1986: 245).

المطلب الثاني: نشأة وتطور وتحليل سوق العراق للأوراق المالية

أولاً. النشأة: تأسست سوق العراق للأوراق المالية بموجب القانون المرقم (24) لسنة (1999) وكان يعرف ب (سوق بغداد للأوراق المالية) وقد تم ادراج (113) شركة مساهمة عراقية خلال المدة من سنة (1992- 2003) اذ استقطبت السوق معدلات تداول مئوية في آخر عام له تجاوزت سبعة عشر مليون دولاراً ونصف بقليل وأغلق سوق بغداد للأوراق المالية بقرار من مجلس ادارته بتاريخ (19 اذار). بعد صدور قانون سوق العراق للأوراق المالية المرقم (74) في (18 نيسان 2004) افتتحت السوق رسمياً في (حزيران 2004)، إذ أشار القانون الى إن سوق العراق للأوراق المالية مؤسسة منظمة تنظيمياً ذاتياً مستقلة ادارياً ومالياً لا تستهدف الربح، تعود ملكيتها للأعضاء وتعاملاتها مع الغير تجارية وهي خاضعة لرقابة هيئة الأوراق المالية.

ثانياً. تطور السوق:

تطورت سوق العراق للأوراق المالية على مرحلتين هما:

1-مرحلة التداول اليدوي (2004): نظمت اول جلسة تداول بتاريخ (24 حزيران) بآليات التداول اليدوي الذي يقصد به تسجيل أوامر الشراء وأوامر البيع على لوحات بلاستيكية ويتم التداول على اسهم الشركات عندما يتطابق سعر الشراء مع سعر البيع وفقاً للعرض والطلب ثم تجري عملية

التسوية السهمية في اليوم التالي بموجب عقود التحويل ونقل الملكية في مركز الايداع يدوياً وتسدد قيمتها بموجب تقرير المقاصة والتسوية المالية بين الدائن والمدين ولم يكن المشتري قادراً على بيع اسهمه الا بعد استلام شهادة الاسهم من الشركة خلال ستة ايام عمل.

2- مرحلة التداول الالكتروني (2009): انتقل التداول في سوق العراق للأوراق المالية اعتباراً من جلسة يوم الاحد الموافق (19 نيسان) الى التداول الالكتروني.

ثالثاً. تحليل الواقع سوق العراق للأوراق المالية: يتضح من الجدول (1) في ادناه ان هناك تبايناً في قيمة التبادل خلال المدة (2004-2018) في سوق العراق للأوراق المالية وانخفاض بمعدل نمو قدره (-81%) عن سنة 2004 أما بالنسبة الى معدل القيمة الكلية المتبادلة نلاحظ انخفاض اسهام سوق العراق للأوراق المالية من جانب قيمة التداول في الناتج المحلي الاجمالي بقدر (-24%)، من جانب الارتفاع القيمة السوقية لسوق بعدا نمو مقداره (592.5%) خلال مدة البحث وارتفاع اسهام السوق في الناتج المحلي الاجمالي من جانب القيمة السوقية بعدل نمو مقداره (45%).

جدول (1): تطور اسهام سوق العراق للأوراق المالية في الناتج المحلي الاجمالي

السنة	الناتج المحلي الاجمالي (ترليون دينار)	قيمة التداول (مليون دينار)	معدل القيمة الكلية المتبادلة %	القيمة السوقية (مليون دينار)	القيمة السوقية الى الناتج المحلي الاجمالي %
2004	53,2	279,1	0.002	1,715,503	0.032
2005	73,5	366,809	0.005	3,160,104	0.043
2006	95,5	146,891	0.002	1,948,548	0.019
2007	111,4	427,367	0.004	2,128,868	0.019
2008	157	301,350	0.003	2,282,983	0.015
2009	130,6	411,928	0.003	3,125,922	0.024
2010	162	400,359	0.002	3,446,713	0.021
2011	217,3	941,198	0.004	4,930,232	0.023
2012	254,2	893,825	0.004	5,597,363	0.022
2013	273,5	2,850,216	0.010	11,481,368	0.042
2014	266,3	898,315	0.003	9,520,626	0.036
2015	194,6	456,179	0.002	8,503,943	0.044
2016	196,9	426,788	0.002	7,992,793	0.041
2017	225,7	900,154	0.004	8,190,981	0.036
2018	254,8	52,631	0.002	11,880,357	0.05
معدل النمو %	378.9	81-	24-	592.5	45

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على تقارير سوق العراق للأوراق المالية وتقارير قسم الارقام القياسية/وزارة التخطيط لأعوام المدة (2004 – 2018).

المطلب الثالث: تقدير تأثير التضخم في ربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية

اولاً، توصيف نماذج NARDL للقطاعات، يقدر نموذج NARDL بتجزئة المتغير (inf) إلى موجب وسالب وكالاتي:

$$inf_t = inf_0 + inf^+ + inf^-$$

$$inf^+ = \sum_{j=1}^t \Delta inf^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta inf_j, 0)$$

$$inf^- = \sum_{j=1}^t \Delta inf^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta inf_j, 0)$$

إذ إن:

وبالاستناد لهذا الافتراض يكون لدينا نموذج NARDL_(p,q) وكالاتي:

$$y_t = \sum_{j=1}^p \phi_j y_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ inf_{t-j}^+ + \theta_j^- inf_{t-j}^-) + \varepsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

إذ إن:

y_t : المتغير التابع (معدل الربحية للقطاعات).

inf_t^+ : ارتفاع التضخم.

inf_t^- : انخفاض التضخم.

إن المعادلة (1) أعلاه تمثل الصيغة غير المقيدة لتوصيف نموذج NARDL والتي يجب أن تكون معلماتها مستقرة وألا تعاني من مشكلات الارتباط التسلسلي وعدم ثبات التباين فضلاً عن عدم التوزيع الطبيعي.

$$\Delta y_t = \rho \xi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} y_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta inf_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta inf_{t-j}^-) \dots (2)$$

إذ إن:

ξ_{t-1} : حد تصحيح الخطأ.

ρ : سرعة تصحيح الخطأ.

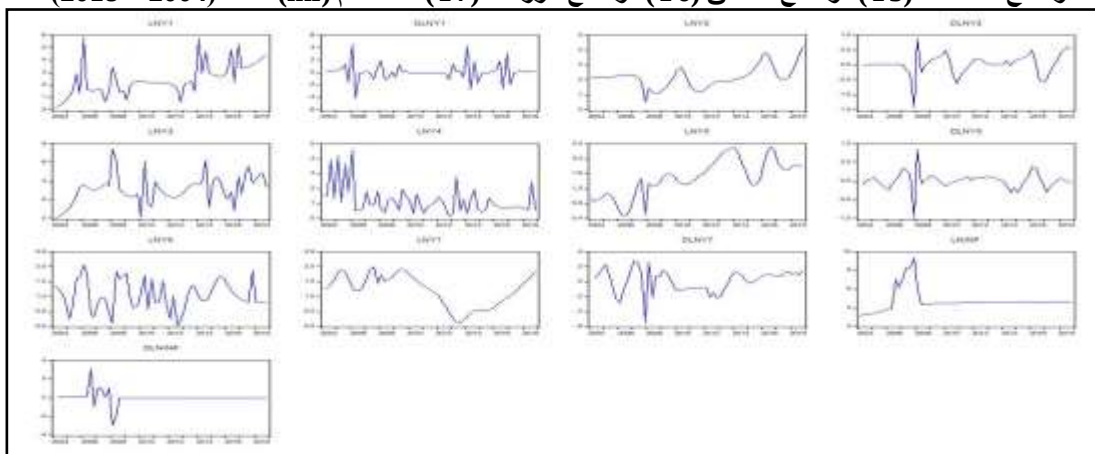
إن حد تصحيح الخطأ يجب أن يكون سالباً ومعنوياً، فضلاً عن أن سرعة تصحيح الخطأ يجب أن تكون بين (-1) و (0) وقد تزيد عن (-1) عادة في الأسواق المالية.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta^+ inf_{t-1}^+ + \theta^- inf_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_i \Delta inf_{t-i} \quad (3)$$

تمثل المعادلة (3) أعلاه صيغة الاجل الطويل لنموذج NARDL.

ثانياً، بيانات نماذج NARDL للقطاعات: جرى استعمال بيانات معدلات الربحية لقطاع المصارف (Y1)، وقطاع التأمين (Y2)، وقطاع الاستثمار (Y3)، وقطاع الخدمات (Y4)، وقطاع الصناعة (Y5)، وقطاع الفنادق (Y6)، وقطاع الزراعة (Y7)، فضلاً عن الرقم القياسي العام أسعار المستهلك كمؤشر للتضخم (inf). وقد تم تحويل هذه البيانات إلى بيانات فصلية (ربع سنوية) للمدة (2004.Q1-2018.Q4) باستعمال طريقة (Litterman) وبأخذ اللوغاريتم الطبيعي للسلاسل الزمنية وبهذا يكون عدد المشاهدات المستعملة (60) مشاهدة، وتظهر البيانات على وفق الشكل البياني (1) الآتي:

شكل (1): معدلات الربحية لقطاع المصارف (Y1)، وقطاع التأمين (Y2)، وقطاع الاستثمار (Y3)، وقطاع الخدمات (Y4)، وقطاع الصناعة (Y5)، وقطاع الفنادق (Y6)، وقطاع الزراعة (Y7)، التضخم (inf) للمدة (2004 - 2018)



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (Eviews10).

ثالثاً، اختبارات جذر الوحدة لنماذج NARDL للقطاعات، يوضح الجدول (2) في ادناه اختبارات جذور الوحدة حيث تطبق هذه الاختبارات لمعرفة فيما إذا كانت البيانات ساكنة أم لا، إذ يعتبر السكون ضروري جداً في السلاسل الزمنية؛ لتجنب الحصول على نتائج مضللة (زائفة) (Spurious)، وعليه يتم استعمال اختبارات جذور الوحدة، ويمكن أن نلاحظ من جدول (2) أن السلاسل الزمنية لمعدلات الربحية لقطاع الاستثمار (Y3)، وقطاع الخدمات (Y4)، فضلاً عن قطاع الفنادق (Y6)، ساكنة (Stationarity) عند المستوى $I(0)$ ، إذ ان قيمة إحصائية (T) لكلا الاختبارين (ADF,PP) أكبر من الجدولية، فضلاً عن قيمة (P-Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم بأن السلاسل الزمنية غير ساكنة وقبول الفرض البديل بسكون السلاسل الزمنية، في حين أن السلاسل الزمنية لمعدلات الربحية لقطاع المصارف (Y1)، وقطاع التأمين (Y2)، وقطاع الصناعة (Y5)، وقطاع الزراعة (Y7)، فضلاً عن التضخم (inf)، ساكنة عند الفرق الأول $I(1)$ ، إذ ان قيمة إحصائية (T) ولكلا الاختبارين (ADF,PP) أكبر من الجدولية، فضلاً عن قيمة (P – Value) أقل من (5%) مما يعني رفض فرض العدم بان السلاسل الزمنية غير ساكنة وقبول الفرض البديل بسكون السلاسل الزمنية.

جدول(2): اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات نماذج NARDL للقطاعات

درجة التكامل	PP		ADF		الاختبارات المتغيرات
	عند الفرق الاول	عند المستوى	عند الفرق الاول	عند المستوى	
I(1)	-7.343511*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-2.748376* -3.546099 -2.911730 -2.593551	-7.337765*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-2.522980 -3.546099 -2.911730 -2.593551	Lninf
I(1)	-19.57633*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-2.033297 -3.546099 -2.911730 -2.593551	-15.73384*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-2.632717* -3.548208 -2.912631 -2.594027	Lny1
I(1)	-5.475150*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-1.623601 -3.546099 -2.911730 -2.593551	-5.404094*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-2.427087 -3.550396 -2.913549 -2.594521	Lny2
I(0)	/	-5.564860 -3.546099 -2.911730 -2.593551	/	-5.535998 -3.546099 -2.911730 -2.593551	Lny3
I(0)	/	-7.394109 -3.546099 -2.911730 -2.593551	/	-7.245216 -3.546099 -2.911730 -2.593551	Lny4
I(1)	-8.029036*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-1.879458 -3.546099 -2.911730 -2.593551	-8.030694*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-1.894607 -3.546099 -2.911730 -2.593551	Lny5
I(0)	/	-5.193919*** -3.546099 -2.911730 -2.593551	/	-5.181164*** -3.546099 -2.911730 -2.593551	Lny6
I(1)	-5.035570*** -3.548208 -2.912631 -2.594027	-1.238867 -3.546099 -2.911730 -2.593551	-3.182965** -3.550396 -2.913549 -2.594521	-1.815509 -3.550396 -2.913549 -2.594521	Lny7

المصدر: من عمل الباحثين استناداً الى البرنامج الاحصائي (Eviews10).
الملاحظات: * عند مستوى معنوية 10%، ** عند مستوى معنوية 5%، *** عند مستوى معنوية 1%.

رابعاً، تقدير نماذج NARDL للقطاعات، يستعمل اختبار (F-Bounds Test) لمعرفة وجود علاقة طويلة الاجل في الحالة التي تكون فيها السلاسل الزمنية للمتغيرات ساكنة عند الفرق الأول (1) او مزيج بين الفرق الأول (1) والمستوى (0)، ويتضح من جدول (3) في ادناه وجود علاقة توازنه طويلة الاجل للنماذج السبعة والخاصة بالقطاعات (المصارف، التأمين، الاستثمار، الخدمات، الصناعة، الفنادق، الزراعة)؛ إذ تظهر إحصائية (F-Bounds Test) والتي هي أكبر من جميع القيم العليا ولجميع مستويات المعنوية (10%، 5%، 1%) مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بوجود علاقة طويلة توازنه الاجل.

النموذج الأول (نموذج قطاع المصارف): يظهر الجدول (3) نتائج تقدير النموذج إذ إن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع المصارف ($LnY1$) بنسبة (0.339%)، في حين أن انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع المصارف ($LnY1$) بنسبة (0.298%)، وأن حصول أي اختلال في الأجل القصير عن توازن الأجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-1.817) فصلياً، مما يعني أن (181.7%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

النموذج الثاني (نموذج قطاع التأمين): يتضح من جدول (3) أن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع التأمين ($LnY2$) بنسبة (0.270%)، وأن انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع التأمين ($LnY2$) بنسبة (0.273%)، وأن حصول أي اختلال في الأجل القصير عن توازن الأجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-0.841) فصلياً، مما يعني أن (84.1%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

النموذج الثالث (نموذج قطاع الاستثمار): يبين جدول (3) نتائج التقدير للنموذج فزيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع الاستثمار ($LnY3$) بنسبة (0.937%)، في حين أن انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع الاستثمار ($LnY3$) بنسبة (0.989%)، فضلاً عن أن حصول أي اختلال في الأجل القصير عن توازن الأجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-0.912) فصلياً، مما يعني أن (91.2%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

النموذج الرابع (نموذج قطاع الخدمات): يمكن أن نلاحظ من جدول (3) نتائج تقدير النموذج إذ إن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع الخدمات ($LnY4$) بنسبة (0.449%)، كما أن انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع الخدمات ($LnY4$) بنسبة (0.257%)، وأن حصول أي اختلال في الأجل القصير عن توازن الأجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-1.913) فصلياً، مما يعني أن (191.3%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

النموذج الخامس (نموذج قطاع الصناعة): يبين جدول (3) أن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع الصناعة ($LnY5$) بنسبة (0.178%)، في حين أن انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع الصناعة ($LnY5$) بنسبة (0.182%)، وأن حصول أي اختلال في الأجل القصير عن توازن الأجل الطويل فإن نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-1.143) فصلياً، مما يعني أن (114.3%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

النموذج السادس (نموذج قطاع الفنادق): يتضح من جدول (3) نتائج تقدير النموذج إذ إن زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع الفنادق ($LnY6$) بنسبة

(0.485%)، وان انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع الفنادق (LnY6) بنسبة (0.444%)، وان حصول أي اختلال في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل فان نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-0.872) فصلياً، مما يعني أن (87.2%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي

جدول(3): نماذج NARDL للقطاعات

NARDL Model							
Dependent Variable \ Independent Variable	D(LnY1)	D(LnY2)	LnY3	LnY4	D(LnY5)	LnY6	D(LnY7)
Long-run estimates							
DLninf_POS	-0.339 (-2.708)***	-0.270 (-2.024)**	-0.937 (-2.793)***	-0.449 (-4.206)***	-0.178 (-2.554)**	-0.485 (-2.272)**	-0.283 (-2.125)**
DLninf_NEG	-0.298 (-2.450)**	-0.273 (-2.124)**	-0.989 (-3.052)***	-0.257 (-2.581)**	-0.182 (-2.725)***	-0.444 (-2.217)**	-0.291 (-2.244)**
C	0.420 (2.177)**	0.004 (0.040)	2.690 (5.116)***	2.689 (19.460)***	-0.038 (0.517)	1.360 (6.479)***	-0.086 (-0.796)
Error Correction Regression							
CointEq(-1)	-1.817 (-18.288)***	-0.841 (-7.158)***	-0.912 (-7.042)***	-1.913 (-6.574)***	-1.143 (-7.589)***	-0.872 (-6.673)***	-0.445 (-5.968)***
Model diagnostics							
F-Bounds Test	79.051***	11.897***	11.720***	10.157***	13.371***	10.451***	8.269***
R – squared	0.548	0.792	0.200	0.604	0.779	0.440	0.820
Adjusted R – squared	0.513	0.717	0.138	0.537	0.700	0.331	0.756
F – statistic	15.768 (0.000)	10.581 (0.000)	3.251 (0.019)	8.969 (0.000)	9.846 (0.000)	4.024 (0.001)	12.73 (0.000)
Breusch – Godfrey	3.024 (0.220)	1.827 (0.401)	1.293 (0.524)	4.663 (0.097)	4.186 (0.123)	0.353 (0.838)	3.685 (0.158)
Breusch – Pagan – Godfrey	2.555 (0.635)	16.376 (0.291)	1.889 (0.756)	9.206 (0.325)	21.912 (0.080)	5.093 (0.826)	12.999 (0.527)
Jarque – Bera	24.445 (0.000)	0.870 (0.647)	0.108 (0.947)	2.495 (0.287)	2.006 (0.367)	0.769 (0.681)	3.191 (0.203)
Ramsey RESET	0.059 (0.809)	0.654 (0.424)	2.581 (0.114)	2.495 (0.287)	2.591 (0.116)	1.221 (0.275)	0.121 (0.703)
CUSUM	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	unstable
CUSUM – squared	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable

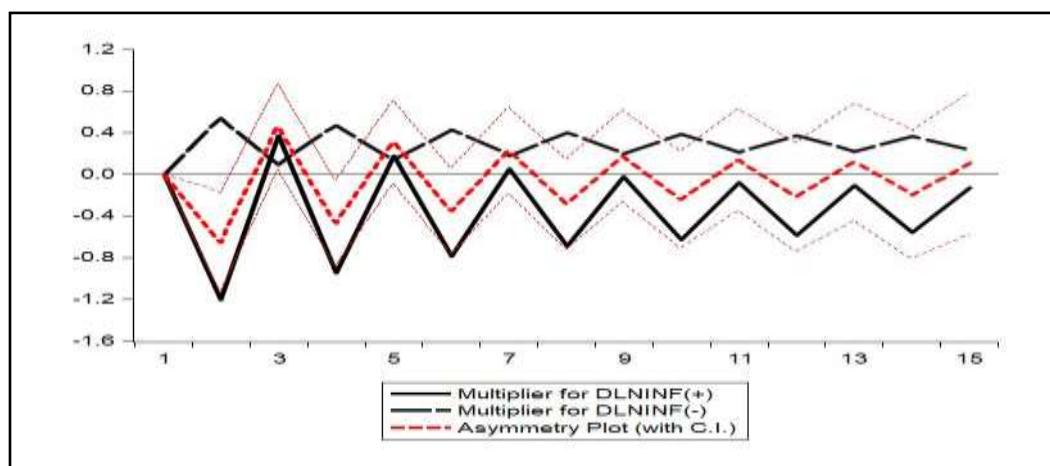
المصدر: من عمل الباحثين استناداً الى البرنامج الاحصائي (Eviews10).
الملاحظات: * عند مستوى معنوية 10%، ** عند مستوى معنوية 5%، *** عند مستوى معنوية 1%.

النموذج السابع (نموذج قطاع الزراعة): يظهر الجدول (3) ان زيادة معدل التضخم بنسبة (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية لقطاع الزراعة ($LnY7$) بنسبة (0.283%)، فضلاً عن ان انخفاض معدل التضخم بنسبة (1%) فسيؤدي إلى زيادة معدلات الربحية لقطاع الزراعة ($LnY7$) بنسبة (0.291%)، وان حصول أي اختلال في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل فان نموذج تصحيح الخطأ هو الذي يعد التوازن وبسرعة (-0.445) فصلياً، مما يعني أن (44.5%) من عدم التوازن في صدمة الفصل الأخير يتم تصحيحها في الفصل الحالي.

تعد النماذج الآتية المذكورة مقبولة احصائياً حيث تبلغ قيمة ($P - Value$) لإحصائية (F) لكل النماذج أقل من (5%) مما يعني رفض فرض عدم وقبول الفرض البديل بالمعنوية الكلية للنماذج، كما وإن بواقي كل النماذج لا تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي كما يثبتها اختبار ($Breusch - Godfrey$) حيث قيمة ($P - Value$) لـ ($Obs * R-Squared$) أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض عدم ورفض الفرض البديل، فضلاً عن إن بواقي كل النماذج لا تعاني من مشكلة عدم ثبات التباين كما يوضحها اختبار ($Breusch - Pagan - Godfrey$) حيث قيمة ($P - Value$) لـ ($Obs * R-Squared$) هي الأخرى أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض عدم ورفض الفرض البديل، وكذلك فإن بواقي جميع النماذج موزعة توزيعاً طبيعياً كما يثبتها اختبار ($Jarque - Bera$) حيث تبلغ قيمة ($P - Value$) أكبر من (5%) مما يعني قبول فرض عدم ورفض الفرض البديل؛ باستثناء النموذج الأول (نموذج قطاع المصروف) إذ ان بواقي هذا النموذج غير موزعة توزيعاً طبيعياً كما يثبتها اختبار ($Jarque - Bera$) حيث تبلغ قيمة ($P - Value$) أصغر من (5%) مما يعني رفض فرض عدم وقبول الفرض البديل، كما وتعد النماذج جيدة التوصيف كما يوضحها اختبار ($Ramsey RESET$) حيث قيمة ($P - Value$) لإحصائية F أكبر من (5%) مما يعني رفض فرض عدم وقبول الفرض البديل بأن النموذج لا يعاني من مشكلة خطأ التوصيف، فضلاً عن إن معلمات النماذج مستقرة ($Stable$) كما يوضحها اختباري ($CUSUM \& CUSUM - squared$) حيث إن خط التقدير يقع بين حدي الثقة مما يعني قبول فرض عدم ورفض الفرض البديل؛ باستثناء النموذج السابع (نموذج قطاع الزراعة) إذ إن معلماته غير مستقرة في الاجل القصير فقط.

خامساً، تقدير المضاعفات الحركية، The dynamic Multipliers، لنماذج NARDL لقطاعات النموذج الأول نموذج قطاع المصارف: يتضح من الشكل (2) ان حصول صدمة في التضخم فإنها ستؤدي الى انخفاض معدلات الربحية لقطاع المصارف (خسائر) والتي تصل ذروتها بعد فصل واحد (ثلاثة أشهر) لتبلغ (65%) إلا انها (معدلات الربحية لقطاع المصارف) في الفصل التالي سترتفع لتصل ذروتها بحدود (46%)، وتستمر هذه العملية بانخفاض وارتفاع معدلات الربحية لقطاع المصارف وبشكل متناقص عن بداية الصدمة إلا انها لا تعود الى مستوى التوازن حتى بعد خمسة عشر فصلاً (حوالي أربع سنوات).

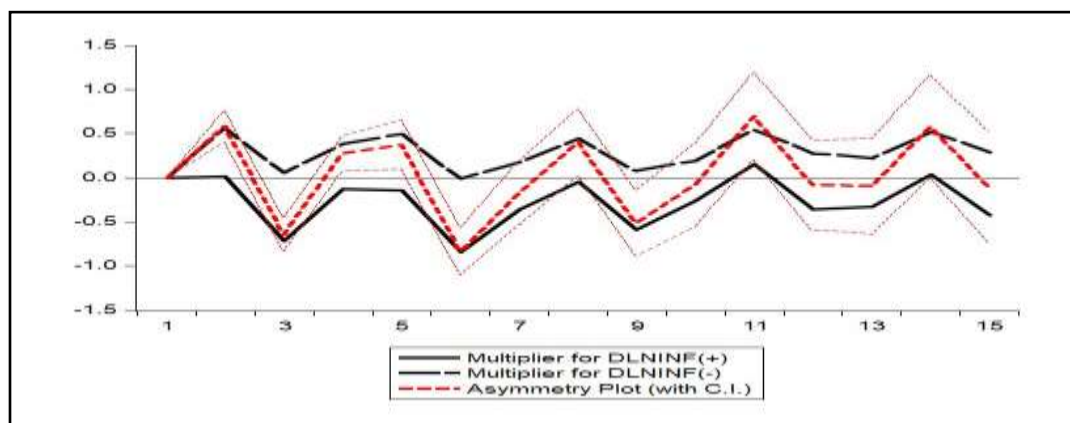
شكل(2): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع المصارف



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج الثاني نموذج قطاع التأمين: بين الشكل (3) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم فإنها ستؤدي الى زيادة معدلات الربحية لقطاع التأمين والتي ستبلغ ذروتها بعد فصل واحد لتصل الى (56%) وسرعان ما تنخفض في الفصل التالي لتصل ذروة خسائر القطاع ل(64%)، وفي الفصل التي سيحقق القطاع أرباح تصل الى (27%) والتي تستمر للفصل التالي (37%)، ثم يتكبد القطاع خسائر تصل ذروتها ل(84%) بعد فصل (بعد عام واحد من حصول الصدمة)، وتستمر التقلبات في الأرباح والخسائر دون العودة للتوازن ولكن بتفوق معدلات الأرباح على الخسائر.

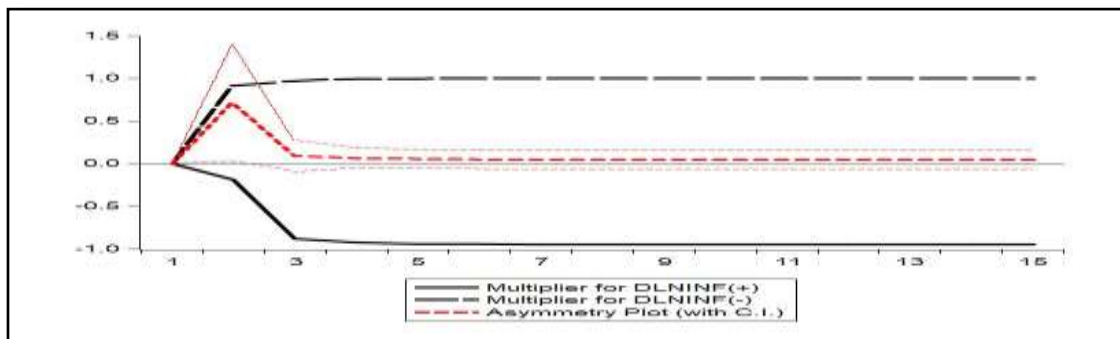
شكل(3): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع التأمين



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج الثالث: نموذج قطاع الاستثمار: يمكن ان نلاحظ من الشكل (4) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم فستؤدي الى زيادة معدلات الربحية لقطاع الاستثمار لتبلغ ذروتها بعد فصل واحد فتبلغ ذروتها عند (72%)؛ ولكنها سرعان ما تنخفض دون تحقق أي خسائر او حتى العودة للتوازن فتكون بعد فصلين من الصدمة (9%)، وبعد حوالي ثلاثة أعوام من الصدمة تبلغ (5%) دون العودة للتوازن.

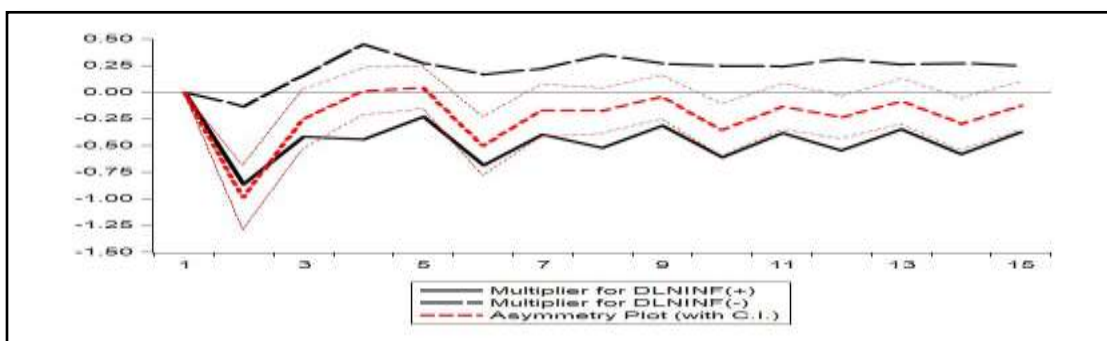
شكل(4): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع الاستثمار



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج الرابع: نموذج قطاع الخدمات: يظهر الشكل (5) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم ستؤدي الى تكبد قطاع الخدمات لخسائر كبيرة تصل ذروتها بعد فصل واحد لتبلغ (99%)؛ إلا انها بعد حوالي ثلاث فصول من الصدمة تعود الى التوازن والذي ما يلبث ان يستمر لحوالي فصل واحد مع تحقق أرباح للقطاع تبلغ ذروتها (4%)، وبعد أربعة فصول (عام واحد) على حصول الصدمة تحقق القطاع خسائر تبلغ ذروتها (50%) بعد فصل واحد وتستمر الخسائر بالتقلب صعوداً وهبوطاً دون الوصول لحالة التوازن.

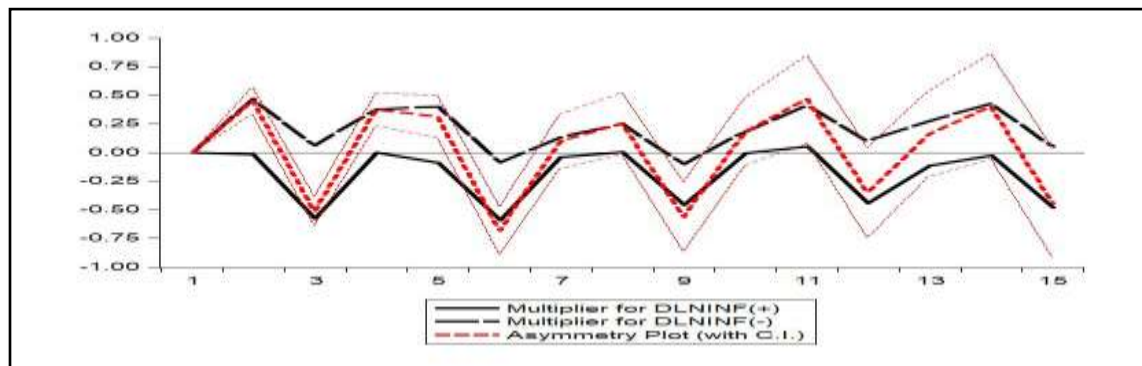
شكل(5): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع الخدمات



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج الخامس: نموذج قطاع الصناعة: يبين الشكل (6) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم فإنها ستؤدي لتحقيق أرباح لقطاع التأمين والتي ستبلغ ذروتها بعد فصل واحد لتصل الى (45%)، وفي الفصل التالي سيحقق القطاع خسائر تصل ذروتها لـ (51%)، وتستمر هذه التقلبات كل فصل صعوداً وهبوطاً (أرباح وخسائر) وبشكل مستمر دون الوصول لحالة التوازن حتى بعد ثلاثة أعوام من حصول الصدمة.

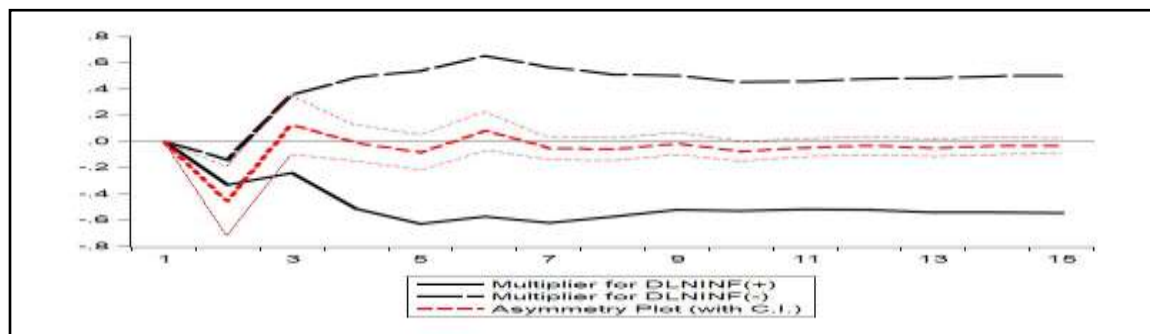
شكل(6): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع الصناعة



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج السادس: نموذج قطاع الفنادق: يلحظ من الشكل (7) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم فإنها ستؤدي الى تكبد قطاع الفنادق لخسائر تصل ذروتها بعد فصل واحد لتبلغ (45%)، والتي ستختفي بعد فصل واحد ليحقق القطاع أرباح تستمر لفصل كامل لتبلغ ذروتها (13%)، وبعد ثلاث فصول من حصول الصدمة يحقق القطاع خسائر حوالي (8%) في ذروتها يليها في الفصل التالي (بعد عام واحد من الصدمة) تحقق أرباح تبلغ ذروتها (8%) ايضاً، بعد هذه التقلبات يحقق القطاع خسائر على الرغم من كونه قريب من حالة التوازن إلا انه لا يعود لحالة التوازن حتى بعد حوالي سبعة فصول.

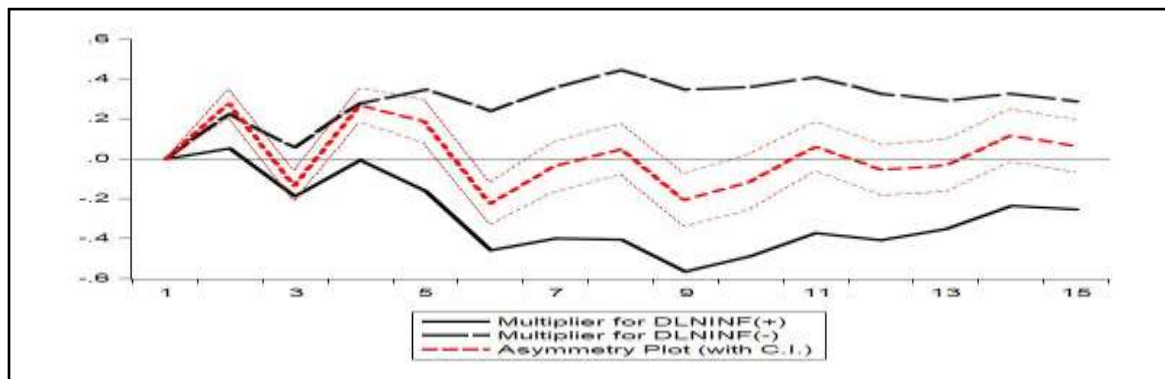
شكل(7): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع الفنادق



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

النموذج السابع: نموذج قطاع الزراعة: يتضح من الشكل (8) في ادناه ان حصول صدمة في التضخم فستؤدي الى تحقق أرباح لقطاع الزراعة والتي تبلغ ذروتها بعد فصل واحد ل(28%)، وييلي ذلك انخفاض في الأرباح ثم تحقق خسائر للقطاع في الفصل التالي لتصل ذروتها ل(13%)، وتستمر هذه الحالة من تحقق أرباح لا تستمر أكثر من فصل وكذلك الخسائر دون العودة الى حالة التوازن حتى بعد ثلاثة سنوات من حصول الصدمة.

شكل(8): المضاعفات الحركية (The dynamic Multipliers) لنموذج (NARDL) لقطاع الزراعة



المصدر: من عمل الباحثين استناداً إلى البرنامج الاحصائي (EViews 10).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- وجود علاقة توازنه عكسية غير خطية طويلة الاجل بين التضخم وربحية أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية.
- 2- يعد قطاع الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية من أكثر القطاعات تأثراً (مرونةً) بتقلبات معدل التضخم في العراق إذ إن تغير معدل التضخم بنسبةٍ معينة يؤدي لتأثر أرباح القطاع بأكثر من تسعون بالمائة من نسبة هذا التغير.
- 3- ان قطاع الصناعة في سوق العراق للأوراق المالية هو القطاع الأقل تأثراً (مرونة) بتقلبات معدل التضخم في العراق حيث ان حصول تغير في معدل التضخم بنسبةٍ معينة يؤدي الى تأثر أرباح القطاع بحوالي خمس نسبة التغير.

التوصيات:

- 1- يعد قطاع الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية هو الخيار الأمثل للمستثمر المخاطر الباحث عن الأرباح السريعة في ظل الازمات.
- 2- يعد قطاع الصناعة في سوق العراق للأوراق المالية خياراً جيداً للمستثمر المحتاط الباحث عن استقرار الأرباح.

المصادر:

- 1- شهرزاد حوي، "أثر التضخم على عوائد الاسهم حالة بورصة السعودية للفترة: 2012-2015"، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرحاب، كلية العلوم الاقتصادية والادارية والتيسير، 2016.
- 2- احمد بتال، سراب مطر، "أثر التضخم على عوائد أسهم قطاعات سوق العراق للأوراق المالية: تحليل نموذج الانحدار الذاتي ذو الابطاء الموزعة"، مجلة IUG للاقتصاد والأعمال، المجلد 25، العدد 2، غزة، 2017.
- 3- نبيل شحاته أبراهيم الروبي، "التضخم في الاقتصاديات المختلفة"، دراسة تطبيقية للاقتصاد المصري، الاسكندرية، 1973.
- 4- موصلي وآخرون، "الاسواق مالية" مطبعة جامعة دمشق، دمشق، 2014.
- 5- خلف، فليح حسن، "الاقتصاد الكلي"، جدارا للكتاب العالمي، عمان، 2007.
- 6- حيدر فاخر عبد الستار، "التحليل الاقتصادي لتغيرات الاسعار الاسهم منهج الاقتصاد الكلي"، دار المريخ، السعودية، 2002.
- 7- التقارير السنوية سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2004-2018).
- 8- VENA, "THE EFFECT OF INFLATION ON THE STOCK MARKET RETURNS OF THE NAIROBI SECURITIES EXCHANGE", Master Thesis, SCHOOL OF BUSINESS, UNIVERSITY OF NAIROBI, 2014.
- 9- Ahmed&Igbinovia, " Inflation Rate and Stock Returns: Evidence from the Nigerian Stock Market", International Journal of Business and Social Science, Vol.6, No.11, 2015
- 10- Frederic.s, Mishkin, "The Economic of Money: Banking and Financial Mrkets", 7th ed ,Pearson Addison Wesley ,Boston, 2004
- 11- Friedman, "The Supply and Changes in Price and output", BIS Working papers before the Joint Economic Committee ,Government Printing Office, USA, 1958.
- 12- Slavin, S. L., "Economics", 6th, McGraw-Hill Irwin, New York, 2002.
- 13- Irving Fisher, "The Theory of Interest", The Macmillan Company, New York, 1930.
- 14- Sprinkle, Beryl, "Money and Stock Prices", Home Wood, Richland Irwin, 1974.
- 15- Gautam Kaul, "The Role Monetary Sector", Journal of Financial Economics, Vol.18, 1986.