



The (Wavelet) Effect of Money Supply on the General Index of the Iraqi Stock Market

Atiyah Mohammed, Fuoad Huseen and Uday Ibrahim

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

September 30, 2023

تأثير (wavelet) لعرض النقد على المؤشر العام لسوق العراق الأوراق المالية

د. عطية محمد إسماعيل

Tikrit University - College of Administration and Economics

Email: Attiairaq7@gmail.com

د. فؤاد فرحان حسين

Tikrit University - College of Administration and Economics

Email: Fuoad42@tu.edu.iq

م.م عدي طابيس ابراهيم

Tikrit University - College of Administration and Economics

Email: uday.t.ibrahim@tu.edu.iq

المستخلص:

تهدف دراسة التأثير المويجي (wavelet) لعرض النقد على المؤشر العام لسوق العراق الأوراق المالية الى التعرف على إمكانية تأثير اتجاهات السياسات النقدية في اداء سوق الاوراق المالية ، ومعرفة كيف اثر عرض النقود على سوق الأوراق المالية في العراق، حيث تم استخدام منهجية (Wavelet) التردد المويجي من اجل معرفة الترابط بين متغير عرض النقود والمؤشر العام لسوق الاوراق المالية، فقد تم استخدام منهجية المويجات او الترددات والتي طورها (Grinsted et al. (2004) وتهدف المنهجية إلى الكشف عن الحركة المشتركة بين متغيرات الدراسة، وتوصلت الدراسة الى ان النتائج المستخلصة من التأثير المويجات المويجية هو وجود سببية في اتجاه واحد تمتد من مؤشر عرض النقد الواسع الى المؤشر العام لسوق الاوراق المالية بترددات مختلفة وفترات مختلفة بين المدة الزمنية 2004-2020، حيث تشير غالبية الأسهم إلى الصعود أو المتابعة داخل الخط الأبيض على شكل مخروط. ونلاحظ في الامد القصير ان بداية المدة كانت طردية، ثم عكسيه في عام 2008 ويعود السب الى الازمة المالية العالمية آنذاك ومن العام 2010 الى عام 2014 نلاحظ بان الاسهم متجه الى اليمين واعلى اليمين مما يدل لأعلى ايجابية العلاقة بين المتغيرين ، ويعود السبب الى زيادة المعروض النقدي والذي سببه زيادة الايرادات الناتجة عن ارتفاع اسعار النفط، ونلاحظ ان الاسهم اتجهت الى اليسار مع بداية عام 2017 ، وكان الأثر السببي أقوى خلال المدة من 2017 إلى 2019 مقارنة بالفترة من 2004 إلى 2008. ومن الواضح أن النتائج تكشف عن مدى أهمية عرض النقد الواسع في التأثير على سوق الاوراق المالية.

الكلمات المفتاحية: التأثير المويجي ، wavelet ، عرض النقد ، المؤشر العام لسوق الأوراق المالية

Abstract:

The study of the wavelet effect of the money supply on the general index of the Iraqi stock market aims to identify the possibility of the impact of monetary policy trends on the performance of the stock market, and to find out how the money supply affected the stock market in Iraq, where the frequency wavelet methodology was used. In order to determine the correlation between the money supply variable and the general stock market index, the wavelet or frequency methodology developed by Grinsted et al. was used. (2004) The methodology aims to reveal the common movement between the variables of the study, and the study concluded that the results drawn from the ripple effect is the presence of causality in one direction extending from the broad money supply index to the general index of the stock market with different frequencies and different periods between the time period 2004 -2020, where the majority of stocks indicate rising or continuing within the white cone-shaped line. We notice in the short term that the beginning of the period was direct, then inverse in 2008, and the reason is due to the global financial crisis at that time, and from the year 2010 to 2014, we notice that the arrows are directed to the right and to the top of the right, which indicates a higher positive relationship between the two variables, and the reason is due to the increase in the money supply. Which was caused by the increase in revenues resulting from the rise in oil prices. We notice that stocks moved to the left at the beginning of 2017, and the causal effect was stronger during the period from 2017 to 2019 compared to the period from 2004 to 2008. It is clear that the results reveal the extent of the importance of the broad money supply in Impact on the stock market.

Keywords: ripple effect, wavelet, money supply, general stock market index

المقدمة

يعد سوق الأوراق المالية من بين أهم مكونات النظام المالي في أي بلد، والذي يمكن من خلاله توفير التمويل اللازم للعديد من الاستثمارات التي من شأنها أن تساهم في عملية النمو الاقتصادي، لذا يتوجب العمل بشكل جدي على تطوير هذه السوق من خلال البحث عن أهم العوامل التي تساعد على نموه و تؤثر في تطوره، وتعد السياسة النقدية من بين الأدوات التي تعمل على نموه و تؤثر على نشاطه، وذلك من خلال الياته المعتمدة، فالنظام المالي يعد بمثابة المحرك الأساسي لعملية التنمية الاقتصادية، وذلك بقيامه بتعبئة المدخرات المالية اللازمة لتمويل مختلف الأنشطة الاقتصادية عن طريق تحريك الموارد المالية من وحدات الفائض المالي إلى وحدات العجز المالي، وتشجيعه للاستثمارات من خلال

الفرص الاستثمارية الجيدة وتمويلها، كما يعمل على الرفع من الكفاءة والتوزيع للمدخرات المالية، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على وتيرة النمو الاقتصادي، إلا أن الأنظمة المالية في الدول النامية تعاني من انعدام الفعالية والعجز عن تعبئة المدخرات المالية بالقدر الذي يسمح بتحقيق معدلات نمو اقتصادي مقبولة، وهذا راجع إلى ما يدعي بسياسة الكبح المالي، كما ان السياسة النقدية والتمثلة بمجموعة الأعمال والتدابير التي يقوم بها البنك المركزي من خلال الرقابة على النقد هي لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، ويندرج عمل السلطات النقدية تقليدياً في إطار السياسة الاقتصادية بمظاهرها المختلفة، وذلك لتحقيق الأهداف المنشودة، ومنها معدلات النمو العالية منها ، الاستخدام كامل ، الاستقرار في سعر النقد ، توازن ميزان المدفوعات، أما اليوم فقد اصبحت السياسة النقدية أكثر التفافاً حول هدف مركزي أساسي هو الاستقرار النقدي ،

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي: هل ان العرض النقدي له إثر على المؤشر العام لسوق الأوراق المالية، ومن المعلوم ان الاثر يختلف من اقتصاد الى اخر، وحتى داخل الاقتصاد الواحد، فقد تباينت الآراء حول طبيعة تلك الانعكاسات والاثار فمنهم من يرى بان لها اثار سلبية، فيما يرى الآخرون ان اثارها ايجابية وان هذا الاختلاف هو محور مشكلة البحث.

اهمية الدراسة

ان عرض النقود في الدول النامية قد اسهمت في منح دور كبير للجهاز المصرفي وسوق الاوراق المالية في العملية الاقتصادية، لاسيما وقد تم القيام بإجراءات واصلاحات عديدة على صعيد المالي والنقدي مثل استقلالية البنك المركزي، وتطوير قوانين القطاع الخاص، وفتح المجال امام الاستثمارات الاجنبية. وتبرز اهمية البحث من خلال استعراضه تجربة العراق في سوق الأوراق المالية والاختبارات القياسية التي بين طبيعة تأثيره على مؤشر البورصة.

هدف الدراسة

هدف البحث الى ما يأتي:

- 1- التعرف على إمكانية تأثير اتجاهات السياسات النقدية في أداء سوق الأوراق المالية
- 2- التعرف على دور الإصلاح المالي والمصرفي في المساهمة في الارتقاء بالسوق المالية
- 3- معرفة كيف اثر العرض النقدي على سوق الأوراق المالية في العراق.

فرضية الدراسة:

ينطلق البحث للتحقق من فرضية مفادها ان السياسات النقدية لها تأثير على سوق الأوراق المالية في العراق، وان عرض النقود في العراق له أثر أكبر في التأثير على المؤشر العام لسوق الأوراق المالية

منهج الدراسة

استندت الدراسة المنهج الاستقرائي والاستنباطي للانتقال من العام الى الخاص بمعنى الانتقال من المبادئ العامة لمسألة الاصلاح المالي والمصرفي والنقدي والتحرير المالي التي تم تعميمها على الصعيد العالمي باتجاه امكانية تطبيقها على صعيد الاقتصاد العراقي، وما هي اشتراطات ذلك على صعيد واقع الاقتصاد العراقي فيما يتعلق بالجوانب النظرية من البحث مع استخدام الجانب الكمي والتحليلي من خلال أنموذج قياسي فيما يتعلق بالجوانب التطبيقية لقياس اثر العلاقة بين عرض النقود وسواق الاوراق المالية.

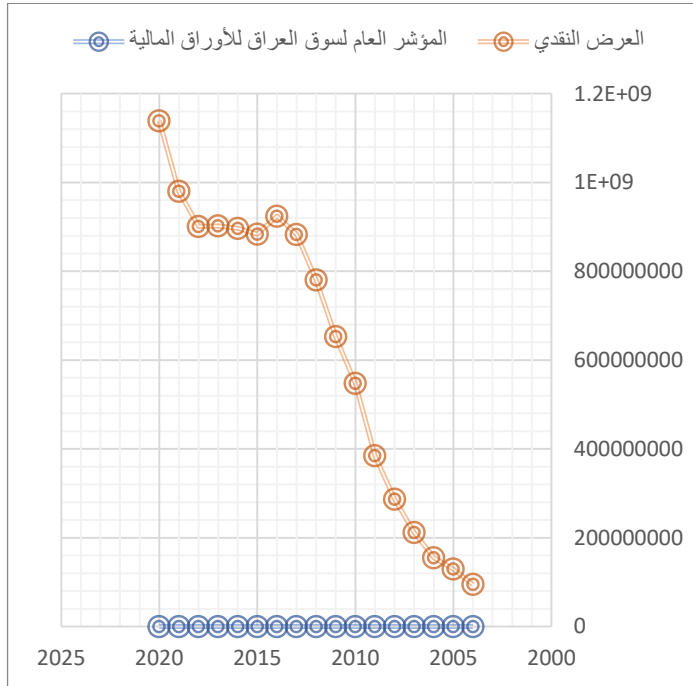
دراسات سابقة

دراسة فائزة حسن مسجت ، 2020 ، وقد هدف البحث الى قياس اثر متغيرات السياسة النقدية في العراق والمتمثلة بسعر الفائدة، العرض النقدي، سعر الصرف و معدل التضخم على المؤشر العام لأسعار الأسهم، وبينت النتائج وجود اثر قوي لمعدل التضخم على المؤشر العام لأسعار الأسهم، في حين كان هذا الأثر منخفضا لبقية المتغيرات ويرجع السبب لهذا الانخفاض الى الوضع الخاص لسوق الأوراق المالية في العراق والذي يتأثر بشكل كبير بعدم استقرار الأوضاع الاقتصادية والأمنية في البلد اما دراسة زهرة درويش وعلاء الدين القادري و محمد الخطيب نمر، 2019 فقد تناولت الدراسة اشكالية التقلبات في سعر الصرف ومدى تأثيره على الأسواق المالية، وبينت نتائج التحليل القياسي عن وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المذكورة ، تتجه من سعر الصرف الى مؤشر كوالالمبور، وهذا ينسجم مع الجانب التحليلي للدراسة ، وبالتالي إمكانية اعتبار مؤشر كوالالمبور كمؤشر عام حول النشاط الاقتصادي. اما دراسة: NAVAZ NAGHAVI , DEVINDER KAUR , MUHAMMAD SHUJAAT 2018 ، توضح النتائج أن هناك تأثيرًا إيجابيًا في علاقة التحرير والكفاءة على وجه التحديد ، و أن تأثير التحرير المالي على الكفاءة المعلوماتية لسوق الأوراق المالية كان إيجابيًا وهامًا بعد تحقيق مستوى عتبة معين من التطوير المؤسسي تحت هذا المستوى ، وكان تأثير التحرير المالي على كفاءة سوق الأوراق المالية سلبياً، اما دراسة Mustaghis-ur-2018 ، Shahida Perveen ، Rahman ، بعنوان تأثير السياسات المالية والنقدية على أداء سوق الأوراق المالية: دراسة تجريبية لبورصة باكستان تشير نتائج البحث إلى وجود علاقة طويلة المدى بين كل من السياسات وأداء سوق الأوراق المالية، بينما توجد علاقة قصيرة المدى فقط بين مقاييس السياسة النقدية وأداء سوق الأوراق المالية. وبينت أيضاً أن النفقات الحكومية، وخصائص الميزانية، وعرض النقود لها تأثير إيجابي مهم، في حين أن الإيرادات الضريبية ومعدل الفائدة كان لها تأثيرًا سلبياً مهمًا على راسمة سوق الأوراق المالية على المدى الطويل.

متغيرات الدراسة

تم التعبير عن عرض النقد (X1) كمتغير مستقل، والتعبير عن المؤشر العام لسوق الأوراق المالية (Y0) بمتغير تابع، وتم الاستعانة ببيانات شهرية من البنك المركزي العراقي، اما البيانات السنوية فقد تم استخدامها في تحليل المتغيرات وكما مبينه في الجدول ادناه.

جدول وشكل (1) العرض النقدي والمؤشر العام لسوق الأوراق المالية



السنوات	العرض النقدي	المؤشر العام لسوق الأوراق المالية
2004	113753000	64.21
2005	161279770	54.71
2006	185093499	27.46
2007	259475043	32.17
2008	432117770	42.83
2009	511144321	133.56
2010	541511477	93.53
2011	648012245	133.02
2012	789269141	119.56
2013	926910516	118.04
2014	897354144	103.34
2015	801979560	871.88
2016	790189126	585.17
2017	774723688	580.54
2018	774319884	510.12
2019	874920741	493.76
2020	971335605	461.70

المصدر: البنك المركزي العراقي، التقرير السنوي، 2004-2020.

اما بالنسبة لتطورات عرض النقد، فيلاحظ من الجدول (1) ان عرض النقد بلغ (113753000) مليون دولار عام 2004، وبعدها ارتفع واستمر بالارتفاع وبلغ (432117770) مليون دينار عام 2008، ان عرض النقد الضيق حقق نمواً بطيئاً نسبياً خلال المدة (2009-2010) وهذا يشير الى ان التمويل اصبح يعتمد على النظام المصرفي فعرض النقد لم يزداد بشكل كبير خلال هذه المدة بسبب قيام البنك المركزي العراقي باتباع سياسة انكماشية للحد من معدلات التضخم التي كانت سائدة في تلك المدة. وبعدها ارتفع عرض النقد في العامين 2011 و2012، ثم ارتفع بعد ذلك ليصل عام (2013) الى (926910516) مليون دينار تماشياً مع التطورات الحاصلة في استقرار قيمة العملة وتراجع معدلات التضخم والارتفاع الحاصل في الايرادات العامة الناجمة عن التحسن في أسعار النفط. ثم انخفض عام 2014 ليسجل (897354144) مليون دينار عام (2014)، ويعزى ذلك الى انخفاض الودائع الجارية والى الاثر الانكماشى لانخفاض اسعار النفط، وما حصل من احداث امنية حينها اثرت على الوضع الاقتصادي كلياً، وادت الى انخفاض عرض النقد الضيق حتى وصل الى

(774319884) مليون دينار عام 2018 ، وبعدها ارتفع في عامي 2019 و2020 وبلغ (971335605) مليون دينار عام 2020 اما على مستوى التطورات الحاصلة في عرض النقد الواسع وعلاقة بالأداء العام للاقتصاد العراقي فنلاحظ ان عرض النقد كنسبة الى الناتج المحلي الاجمالي (العمق النقدي) بلغ (17.7%) عام 2004 وكان متذبذب بين الارتفاع والانخفاض ليصل عام 2010 الى (33.8%)، ثم اخذ اتجاهها تصاعديا من عام (2011) لغاية عام (2016) الا انه انخفض في عام (2017) و(2018) لتصل عام 2020 الى (42.7%) .

الاسواق المالية (الأهمية والمفهوم)

تعرف السوق المالية بأنها ""الآلية التي يتم من خلالها توجيه الادخارات إلى الأشخاص أو المؤسسات المستثمرة وبنفس الوقت تقوم بتقرير أسعار الفائدة وأسعار الأصول المالية كالأسهم والسندات"" وتتمثل الوظيفة الرئيسية التي تؤديها السوق المالية بنقل الأموال من الاطراف التي تتوفر لديها فائض في الأموال الى الاطراف التي تعاني من نقص في الأموال، وبذلك فإنها تعمل على احداث التوازن ما بين قوى العرض والطلب النقدي مستخدمة في ذلك أداة سعر الفائدة، ولكي يعبر سعر الفائدة عن القيمة الحقيقية للتوازن لابد من ازالة كافة القيود المفروضة عليه، وبذلك تتحقق القيمة العادلة لندرة رؤوس الأموال نسبياً. (الدعيمي، 2009: 83).

جدول (2) بعض مؤشرات سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2004-2020)

السنوات	عدد الشركات المدرجة	الشركات المتداولة	عدد الاسهم (مليون سهم)	حجم التداول مليون دينار	القيمة السوقية مليون دينار	العمق المالي للسوق	العقود	المؤشر العام لسوق العراق للأوراق المالية
2004	65	59	14393	127950	22816748	4.3	19324	64.21
2005	85	80	55639	366809	29106053	4.0	55062	54.71
2006	93	84	57974	146891	27641864	2.9	38627	27.46
2007	94	85	152990	427367	24919629	2.2	30885	32.17
2008	96	89	150853	301350	27540428	1.8	31108	42.83
2009	96	89	211290	411928	31286346	2.4	49339	133.56
2010	83	83	255659	400300	36821217	2.3	71722	93.53
2011	87	83	492564	941200	55521663	2.6	132574	133.02
2012	85	80	626453	894050	54266452	2.1	136039	119.56
2013	83	70	871182	2840220	132959423	4.9	126570	118.04
2014	83	74	743252	898315	127061651	4.8	104938	103.34
2015	98	71	579640	456179	105464572	5.4	120669	871.88
2016	97	75	917584	426568	89534035	4.5	111214	585.17
2017	101	88	1215434	900432	97292896	4.3	95806	580.54
2018	104	78	832632	466476	142279647	5.6	91067	510.12
2019	102	80	460096	284893	135872679	5.2	81973	493.76
2020	105	82	403316	330385	163117661	6.1	90148	461.70

المصدر: سوق العراق للأوراق المالية، التقرير السنوي (2004-2020)

نلاحظ من خلال الجدول (2) ان مؤشر العمق المالي للسوق يعبر عن توسع حجم سوق العراق للأوراق المالية واهميته في الاقتصاد المحلي كونه يعبر عن مدى قدرة السوق على المساهمة في دعم عملية النمو الاقتصادي من خلال احتساب القيمة السوقية الى الناتج المحلي الاجمالي، ونلاحظ ان المؤشر شهد تذبذباً بين الارتفاع والانخفاض الا انه لا يزال صغيراً مقارنة بحجم الاقتصاد العراقي فالانخفاض الحاصل في العامين (2007، 2008) يعود الى الازواج الامنية المتردية ومخاوف الاستثمار في السوق المالية، ثم عاود ارتفاعه البسيط خلال الاعوام اللاحقة. ويعزى ضعفه الى الاداء المتواضع للقيمة السوقية من جهة والى الارتفاع الكبير في قيمة الناتج المحلي الاجمالي المتأنيمة من الزيادة الحاصلة في أسعار النفط الخام. وفيما يخص مؤشر عدد الاسهم المتداولة فنلاحظ هناك زيادة مستمرة في اجمالي عدد الاسهم المتداولة في سوق العراق للأوراق المالية خلال المدة (2004-2013)، حيث بلغت عدد الاسهم المتداولة (14393) مليون سهم في عام (2004)، ثم ارتفعت عدد الاسهم المتداولة الى (871182) مليون سهم في عام (2013)، وتعد الزيادة في عدد الاسهم المتداولة حالة طبيعية في السوق نتيجة زيادة عدد الشركات المتداولة في السوق الذي ارتفع من (65) شركة الى (83) خلال المدة ذاتها وزيادة حجم الاكتتاب الناتجة عن التطور في الوعي المالي وما يمكن من تحقيق ارباح كبيرة للشركات، ثم انخفض في عام (2014) ليصل الى (743252) مليون سهم نتيجة للظروف الامنية واجتياح عصابات (داعش) لبعض محافظات العراق. ثم ارتفع في عام (2015، 2016، 2017) بعد التحسن الكبير في الازواج الامنية وتطبيق نظام التداول الالكتروني وتطوير المؤشر العام للسوق (ISX60) ليصل الى (1215434) مليون سهم في عام (2017). وبعدها بدا في الانخفاض في الأعوام (2018، 2019، 2020) ليصل الى (403316) مليون سهم 2020 اما مؤشر حجم التداول فقد ارتفع هذا المؤشر من (127950) مليون دينار عام (2004) ليصل الى (366809) مليون دينار في عام (2005) وبنسبة زيادة مقدارها (186,7%)، الا انه انخفض في عام 2006 ليصل الى (146891) مليون دينار وبنسبة انخفاض (60%) بالمقارنة مع العام السابق، ويرجع سبب هذا الانخفاض الى زيادة معدلات البطالة والتضخم حيث بلغ معدل التضخم (53%) في عام (2006) (البنك المركزي العراقي، 2007: 25). وفي عام (2008) فان مؤشرات السوق استمرت باتجاهها التصاعدي المتواضع غير متأثرة بالأزمة المالية العالمية إلا بنسب طفيفة جداً؛ بسبب محدودية حجم التداول الكلي داخل هذه السوق أولاً، وأن عدد المستثمرين الأجانب في أسهم السوق محدود جداً أيضاً، فضلاً عن أن عدد المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية يعد قليلاً مقارنة مع بورصات دول العالم، وقلّة المستثمرين هنا يعود لعوامل منها قلّة الوعي الاستثماري وانخفاض الدخل وعدم وجود سياسة إعلانية ناجحة تشجع على الاستثمار والوضع الأمني والسياسي المضطرب هذا من جانب.

من جانب آخر فإن سوق العراق للأوراق المالية لازال غير مرتبط إلكترونياً بالأسواق العالمية، الأمر الذي جعل المستثمر العراقي بعيد عن الأسهم العالمية التي تهاوت أسعارها، ويُعد هذا الأمر أحد الايجابيات في هذه المرحلة.

وفي عام (2013) ارتفع حجم التداول الى (2840220) مليون دينار ويعود سبب الارتفاع في حجم التداول نتيجة تنفيذ نشاط التداول الالكتروني وانعقاد جلساته بنجاح من (2009/4/19) بمعدل جلسة واحده اسبوعيا لأول مرة ثم الانتقال بالكامل بانعقاد ثلاث جلسات اسبوعيا اعتبارا من (2009/7/5) ثم نظم خمس جلسات اسبوعيا لأول مرة في تاريخ السوق بدءاً من (2009/11/1) وهذا الجهد كان يتطلب تغيير البيئة الفنية وآلياتها وتغيير البيئة القانونية واستحداث قواعد البيانات والوسطاء والاداريين والشركات المساهمة.

ثانياً: اختبار التردد الموجي (Wavelet) للعلاقة بين متغيرات السياسة النقدية والمؤشر العام لسوق الاوراق المالية (Manage and yousfi et al, 2022, 130-131)

ان منهجية (Wavelet) هي من اجل معرفة الترابط بين متغيرات السياسة النقدية والمؤشر العام لسوق الاوراق المالية، فقد تم استخدام منهجية الموجيات او الترددات والتي طورها (Grinsted et al. (2004) وتهدف المنهجية إلى الكشف عن الحركة المشتركة بين متغيرات السياسة النقدية (عرض النقد الواسع ، سعر الفائدة ، سعر الصرف، التضخم) والمؤشر العام لسوق الاوراق المالية .

والميزة الرئيسية لتحليل الموجات عن طرق نمذجة السلاسل الزمنية القياسية هي قدرتها على التقاط حركات مشتركة بطيئة ومستمرة، مما يسمح بفهم أكثر دقة للترابط بين سلسلتين زمنيتين في مجال الزمن والتردد معاً، ومع ذلك فإن الأساليب القياسية تنظر فقط في منظور المجال الزمني بدلا من نطاقات الوقت والتردد. اذ تستخدم طريقة الموجة إطار ثنائي المتغيرات تم إنشاؤه على تحويل موجي مستمر، وهذا يسمح لمجموعة متنوعة من التوطين على نطاق واسع كما تفسير الحركة المشتركة بين سلسلتين زمنيتين في نطاقات الوقت والتردد، ويتم استخدام تماسك الموجات باستخدام كل من التحويل عبر الموجة ونهج التماسك. 1-2 والتي يتراوح عددها بين 2 و 1 من تحويل الموجات المستمرة.

The continuous wavelet transforms (تحويل الموجات المستمرة) $N_a(p, q)$ shows the projection of a wavelet $\psi(.)$ (يظهر اسقاط الموجات) in contrast to the time sequence (على النقيض من التسلسل الزمني)

$$a(t) \in K^2(\underline{R}), \text{ i.e.}$$

$$N_a(p, q) = \int_{-\infty}^{\infty} a(t) \frac{1}{\sqrt{q}} \psi \left(\frac{t-P}{M} \right) dt. \quad (1)$$

An essential feature of this technique is its potential to decompose consequently and seamlessly recreate a time series $a(t) \in K^2(\underline{R})$

(ومن السمات الأساسية لهذه التقنية هو قدرته على التحلل وبالتالي بسلاسة إعادة سلسلة زمنية)

وتمثل (ψ) حجم اسقاط المويجي و $N_a(p, q)$ تحويل الموجات المستمرة و (\int) يمثل التكامل ، و (du) تمثل تغير التكامل ، (M) تمثل المتغيرات الداخلة ، و (c) الثابت

$$a(t) = \frac{1}{C_\psi} \int_0^\infty \left[\int_{-\infty}^\infty N_a(p, q) \psi_{p,q}(t) du \right] \frac{dq}{M^2}, M > 0. \quad (2)$$

Furthermore, this technique preserves the power of the observed time sequence as follows:

(واضافة لذلك، تحافظ هذه التقنية على قوة التسلسل الزمني الملاحظ على النحو التالي:)

$$\|a\|^2 = \frac{1}{C_\psi} \int_0^\infty \left[\int_{-\infty}^\infty |N_a(p, q)|^2 dp \right] \frac{dq}{M^2} \quad (3)$$

تماسك الموجة:

يمكن تحليل الترابط بين متغيرات السياسة النقدية كل على حدى والمؤشر العام لسوق الأوراق المالية عبر المقاييس الزمنية من خلال النظر في المنهجية المنفذة على نطاق واسع مستقلة عن السلسلة الزمنية (أي اتساق الموجة) في الممارسة العملية، اذ يتم تعريف القوة عبر الموجة والتحول عبر الموجة أولاً. وذكر Torrence and Compo (1998) أن التحويل المويجي يمكن توضيحه بواسطة تسلسل مرتين $a(t)$ و

$b(t)$ على النحو التالي:

$$N_{ab}(p, q) = N_a(p, q) N_b^*(p, q) \quad (4)$$

حيث تمثل $N_a(p, q)$ and $N_b(p, q)$ تحويلين مستمرين من $a(t)$ و $b(t)$ ، بشكل منفصل ، p يمثل مؤشر الموقع و q المقياس، في حين يظهر اقتران مركب بواسطة (*). يمكن استخدام التحويل عبر الموجة لحساب طاقة الموجة عن طريق $|N_a(p, q)|$ by تفصل أطيف الطاقة العرضية للمقطع الذي يتم فيه الكشف عن تركيز عالي للطاقة "بواقى التباين المقيد" (cumulus of restricted variance)

في مجال التردد الزمني المرتبطة به من السلسلة الزمنية. ويمكن لتقنية coherency الموجي تحديد أجزاء محددة في مجال التردد الزمني حيث تحدث اختلافات غير متوقعة ورئيسية في أنماط الحركة المشتركة للسلسلة الزمنية ، وتعرف معادلة معامل تماسك الموجات المعدلة على النحو الذي حدده Torrence and Webster (1999) وكالتالي:

$$(5) \quad W^2(p, q) = \frac{|M(M^{-1}N_{ab}(p, q))|^2}{M(M^{-1}|N_a(p, q)|^2) M(M^{-1}|N_b(p, q)|^2)}$$

يعبر عن الحرف (M) بأنه آلية التجانس، وتتراوح قيمة التجانس أو التماسك التربيعي الموجي بين صفر وواحد (0 ≤ W2(p, q) ≤ 1) ، وهذا يوضح مدى معامل تماسك الموجات التربيعية. ويعتبر القريب من الصفر هو مؤشر على عدم وجود ارتباط (لا توجد حركة موجية مشتركة) ، في حين أن القريب من واحد هو مؤشر على وجود ارتباط عالي (حركة موجية عالية) ويمكن اعتباره ارتباط مربع خاص للقياس بين السلسلة. وتستخدم طريقة مونتني كارلو لدراسة التوزيع الافتراضي لتماسك الموجات الموجية. إذ يسمح لنا نهج مونتني كارلو (Monte Carlo) بدراسة العلاقة بين الانطلاق / تأخر بين سلسلتين مع تجنب مشكلة التماسك التربيعي والتي لا يمكن التمييز بين العلاقة الإيجابية والسلبية بين سلسلتين.

تحليل تماسك الموجات Wavelet Coherence Analysis

الخطوة الثانية هي تطبيق تحليل التماسك الموجي لدراسة ومقارنة التفاعل والاعتماد المتبادل بين تقلبات سوق الأوراق المالية ومتغيرات السياسة النقدية كل على حدا والترابط بينهما. وتبين الرسوم البيانية نهج التماسك الموجي المقدر والتدرج النسبي لسلسلتين تمثلهما السهام. إذ يتم تمثيل المدة الزمنية والوقت بالمحور الأفقي من 2004 إلى 2020 ويتم تمثيل التردد بالمحور العمودي بين الفترة (4-64) ، وتم تحديد فتره الاجل القصير ما بين (4-16) اما الاجل الطويل ما بين (16-64) في المحور العمودي. وتشير الأسهم إلى اتجاه الترابط والعلاقات السببية فإذا كانت الأسهم تشير إلى اليمين، فهذا يشير إلى أن السلسلتين مترابطتان بشكل إيجابي، وعندما تشير الأسهم إلى اليسار، فإنه المتغيرين ترتبط سلبا. وتعني الأسهم المواجهة لأعلى اليمين وأسفل اليسار ↗ ↘ أن المتغير الأول يقود او يسبب الثاني، بينما تشير الأسهم المواجهة لأسفل اليمين وأعلى اليسار ↙ ↖ إلى وجود تأثير معاكس للدورة الاقتصادية حيث يدفع او يسبب المتغير الثاني الأول. في المقابل يشير السهم المتجه الى الأعلى ↑ والسهم إلى أسفل ↓ أن المتغير المتجه الى الاعلى هو الرائدة او المتقدم والاسفل هو المتخلف. ويشير المحور العمودي إلى التردد، والمحور الأفقي يشير الى الزمن. ويشير الخط الأبيض على شكل مخروط إلى مخروط الارتباط او التأثير. ويمثل اللون على الجانب الأيمن من الشكل مستوى المعنوية او الارتباط بين المتغيرين، واللون

الأحمر إلى الارتباطات العالية بين متغيرات السلسلة الزمنية، في حين أن الشكل الأسود السميك والذي يحيط بالبقعة يشير إلى ان مستوى المعنوية عالي أي تشير المحيطات السوداء في كل رسم بياني إلى المناطق ذات المستوى الأقل من 5٪. وتمثل الأسهم في التماسك الموجي حيث يظهر الانطلاق / تأخر أي الربط بين المتغيرين

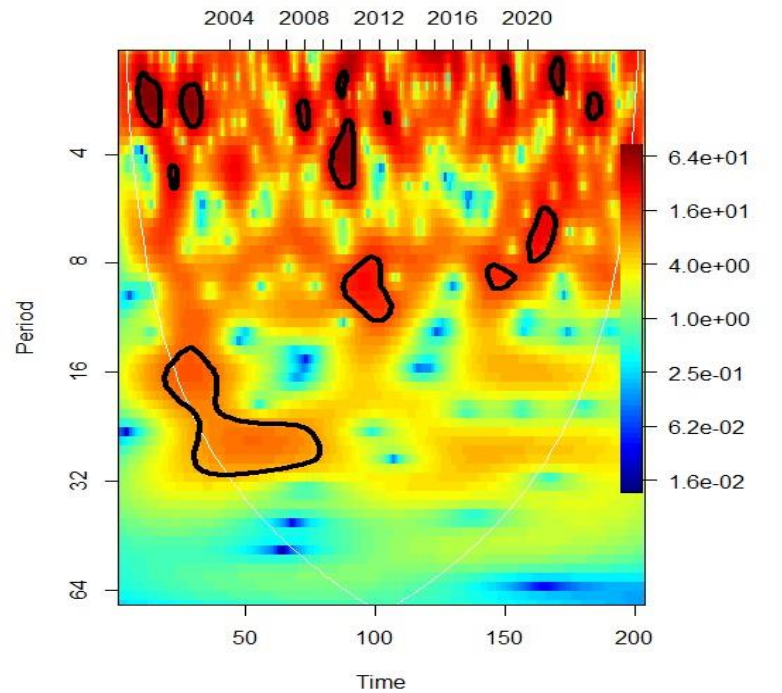
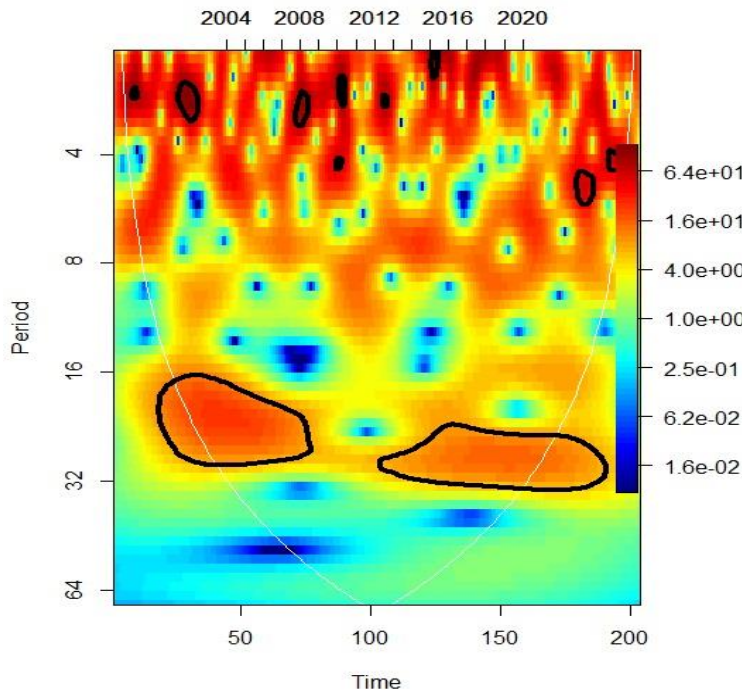
تحليل التردد الموجي بين عرض النقد والمؤشر العام لسوق الأوراق المالية

التحويل الموجي المستمر بين عرض النقد الواسع والمؤشر العام لسوق الأوراق المالية

يبين الشكل (2) ان المؤشر العام لسوق الأوراق المالية له تأثيرات ضعيفة على المدى القصير بين الأعوام (2004-2014) حيث نلاحظ ان هناك بقع سوداء صغيرة ، وهذه تشير ان فاعليه سوق الأوراق المالية كان ضعيفاً نسبياً على المدى القصير ، وتشير البقع الكبيرة ما بين الفترة (16-32) ان هناك ترددات موجية كبيرة في لسوق الأوراق المالية وفعال وذو دلالة إحصائية ، بينما يشير شكل عرض النقد الواسع الى وجود تأثيرات موجية في المدى القصير والطويل ولكن غير متماسكة ونسبة تأثير الاجل القصير ضعيفة نسبياً ، ونلاحظ هناك موجات بين عامي (2010-2011) وهي فتره ازدادت فيها الصادرات النفطية وارتفعت أسعار النفط الخام مما أدى الى ارتفاع الإيرادات العامة وزيادة النفقات العامة وبتالي زيادة العرض النقدي، اما في الاجل الطويل فنلاحظ ان هناك تأثير قوي في بداية المدة لعرض النقد الواسع، وهي بداية ارتفاع معدلات الانفاق

Y0

X1



شكل (2) متغير عرض النقد الواسع (X1) وسوق الأوراق المالية (Y0)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (R)

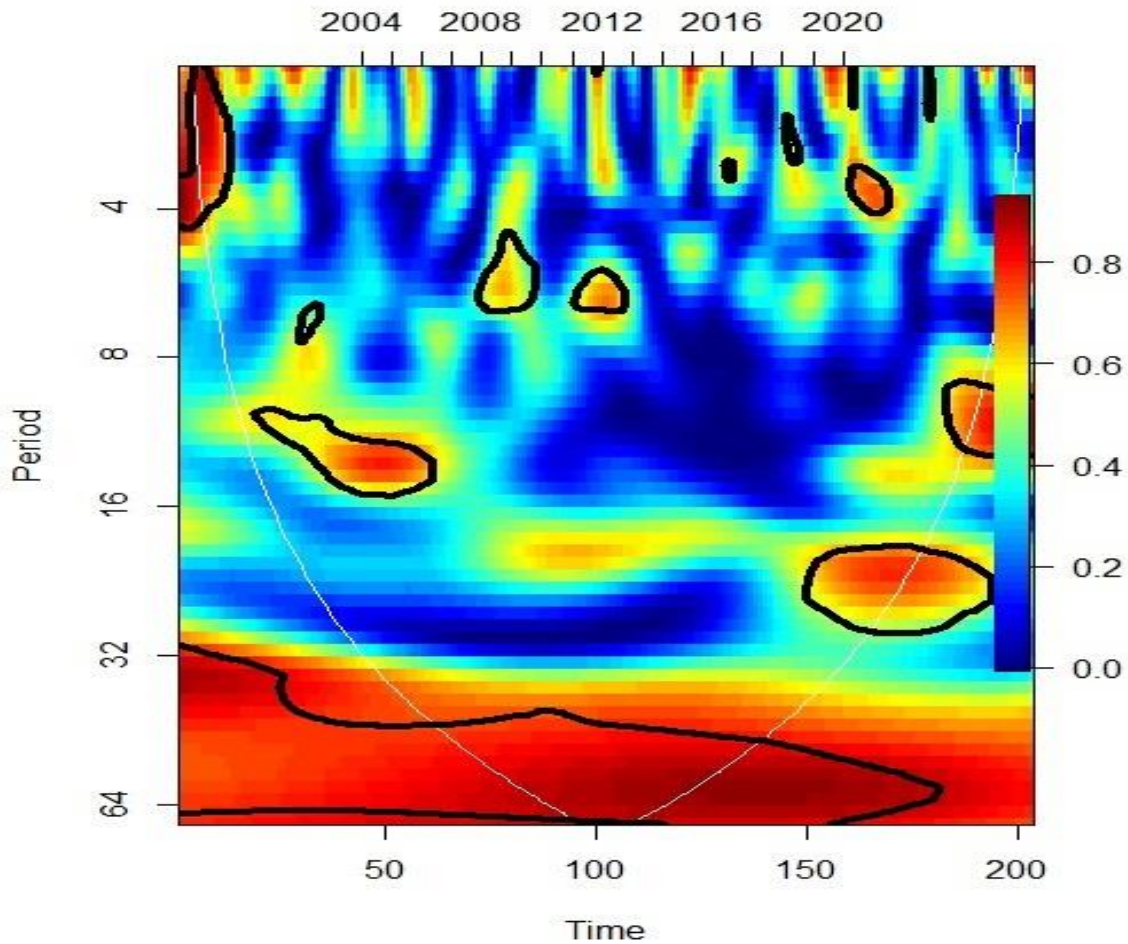
التماسك الموجي بين المتغيرين

يشير الشكل (3) الى التماسك الموجي بين عرض النقد الواسع والمؤشر العام لسوق الأوراق المالية،

حيث

تم تحديد العديد من الحركات المشتركة ذات الدرجة العالية بين المتغيرين، وبين وجود العديد من البقع الصغيرة التي تشير إلى اعتماد قوي في بداية ووسط ونهاية فترة العينة على نطاقات التردد الشهرية قصيرة وطويلة الأجل

حيث نلاحظ هناك العديد من التماسك الموجي وذو دلالة إحصائية معنوية.

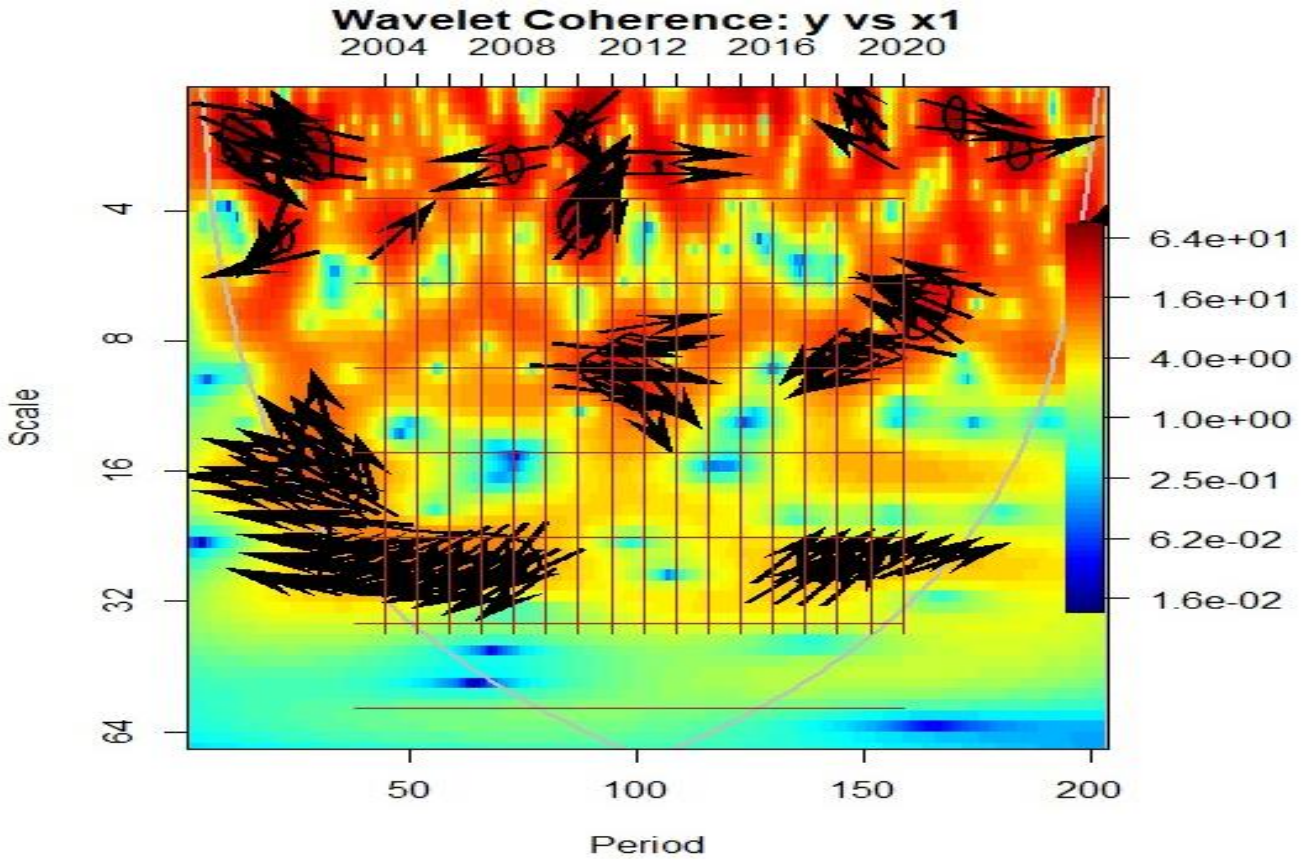


شكل (3) التماسك الموجي بين المتغيرين (X1) و (Y0)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (R)

التأثير الموجي بين عرض النقد الواسع وسوق الأوراق المالية

ويبين الشكل (4) التأثير الموجي بين عرض النقد الواسع والمؤشر العام لسوق الاوراق المالية. ويشير المحور العامودي إلى التردد او الفترة، والمحور الأفقي الزمن والوقت. ويتضح في الشكل 4، ان النتائج المستخلصة من التأثير الموجات الموجية هو وجود سببية في اتجاه واحد تمتد من مؤشر عرض النقد الواسع الى المؤشر العام لسوق الاوراق المالية بترددات مختلفة وفترات مختلفة بين المدة الزمنية 2004-2020، حيث تشير غالبية الأسهم إلى الصعود أو المتابعة داخل الخط الأبيض على شكل مخروط. ونلاحظ في الامد القصير ان بداية المدة كانت طرديه، ثم عكسيه في عام 2008 ويعود السبب الى الازمة المالية العالمية آنذاك ومن العام 2010 الى عام 2014 نلاحظ بان الاسهم متجه الى اليمين واعلى اليمن مما يدل لأعلى ايجابية العلاقة بين المتغيرين ، ويعود السبب الى زيادة المعروض النقدي والذي سببه زيادة الايرادات الناتجة عن ارتفاع اسعار النفط، ونلاحظ ان الاسهم اتجهت الى اليسار مع بداية عام 2017 ، وكان الأثر السببي أقوى خلال المدة من 2017 إلى 2019 مقارنة بالفترة من 2004 إلى 2008. ومن الواضح أن النتائج تكشف عن مدى أهمية عرض النقد الواسع في التأثير على سوق الاوراق المالية.



شكل (4) التأثير الموجي بين عرض النقد الواسع ومؤشر البورصة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (R)

اما في الاجل الطويل والتي تحدده الفترة (16-64) فنلاحظ بان الاسهم متجهة أسفل اليسار حتى نهاية عام 2008 ، وبعد هذه المدة اتجهت الاسهم الى جهة اليمين، اذ تمثل الاسهم الموجودة التماسك الموجي بين المتغيرين وتسمى مرحلة الانطلاق/التأخر بين السلسلة التي تم فحصها، ويعني مرحلة الانطلاق أن السلسلتين الزميتين تتحركان معا على مقياس معين.

الاستنتاجات

- 1- ان عرض النقد له أثر كبير في أداء أسواق الأوراق المالية، ومن ثم على الاقتصاد الحقيقي، وهذا ما يؤيد صحة فرضية البحث
- 2- ان السياسات المتبعة في العراق لم تكن خاطئة، وانما التوقيت الذي تم تطبيقها فيه لم يكن مؤات ككله، وهذا ما أثر على السياسات النقدية في الاقتصاد الحقيقي في العراق.
- 3- ضيق أداء سوق العراق للأوراق المالية ، وان التطورات التي يشهدها مؤشره لا تعكس طبيعة التعاملات الحاصلة داخله، وانما نتيجة لتقلبات الاوضاع الاقتصادية للبلد، وان كانت تأتي بشكل متأخر.
- 4- أن سلوك المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية حذر، وهذا يعني إن تفاعلهم مع الارتفاع او الانخفاض في أسعار الأسهم يشوبه الحذر وعدم التفاعل المباشر، بسبب مخاوفهم من تكرار الاحداث المماثلة التي حدثت في تاريخ الأسواق المالية.

التوصيات

- 1- على واضعي السياسة النقدية والمالية ضرورة التنسيق فيما بينهم للوصول لأفضل النتائج الاقتصادية المرجوة، لما لهذا التنسيق من المزايا الإيجابية على النشاط الاقتصادي ككل، إذ تؤدي السياسات النقدية والمالية المستقرة والمتوائمة مع بعضها، للوصول لمعدلات منخفضة من التضخم، ولأسعار فائدة تتحدد وتتحرك وفقا للسوق، ولميزان مدفوعات وأسعار صرف واقعية ومستقرة.
- 2- على المستثمرين في الأسواق المالية النامية والناشئة، كما هو الحال في الاقتصادات المتقدمة، الاطلاع على توجهات وقرارات كل من المصرف المركزي والحكومة، وأخذها بعين الاعتبار، قبل اتخاذ القرارات الاستثمارية، وذلك بهدف بناء استراتيجيات صحيحة، تتناسب مع اتجاهات السوق.
- 3- على الدولة أن تكيف سلوكها المالي والنقدي والاقتصادي مع توجهات التحرير والتعايش مع التدفقات الخارجة والداخلة.

4- من الضروري قيام الجهات الحكومية ذات العلاقة في حال اتخاذها قرار خصخصة بعض الشركات باللجوء الى السوق لغرض طرحها للتداول ومن ثم تتم عملية خصخصتها أمام الجمهور بكل شفافية ونزاهة.

المصادر:

- 1) آل طعمة ، حيدر حسين، (2007) *تحليل العوامل المؤثرة في أداء سوق الأوراق المالية (مصر حالة دراسية) للمدة (1991 - 2005)*، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد.
- 2) جمهورية العراق، البنك المركزي العراقي، التقرير السنوي، 1985-2017.
- 3) الدعي، عباس كاظم (2009)، *اثر السياسات النقدية والمالية في مؤشرات أداء سوق الاوراق المالية (دراسة تطبيقية في مصر والولايات المتحدة الامريكية للمدة 1990-2006)*، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الكوفة، العراق.
- 4) القانون المؤقت لأسواق العراق للأوراق المالية 2012
- 5) جمهورية العراق، سوق العراق للأوراق المالية، 2004-2017.
- 6) العبيدي، سري سامي عبد الرزاق، (2009) *اثر الاستثمار الاجنبي المباشر في تنمية التجارة الخارجية لدول جنوب شرق آسيا (ماليزيا حالة دراسية للمدة 1990-2007)*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- 7) جمهورية العراق، وزارة المالية، الدائرة الاقتصادية
- 8) shunsuke manage, Mohamed yousfi , Younes ben zaied , nejah ben Mabrouk , bechir ben lahouel , 2022 , Oil price, US stock market and the US business conditions in the era of COVID-19 pandemic outbreak , Economic Analysis and Policy 73 (2022) 129–139