أثر المتغيرات الكلية على الإنتاجية الكلية في سوق العراق المالي للمدة ٢٠٠٩-٢٠١٧

م.م. معن ارثيع عبد الفلاحي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
maan.abed1973@gmail.com

أ.د. أحمد حسين بتال
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
Ahmed.battall@uoanbar.edu.iq

المستخلص:

يهدف البحث الى قياس أثر المتغيرات الكلية على نمو الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي خلال المدة ٢٠٠٩-٢٠١٧، وتم الاعتماد على تطبيق طرق قياسية هي نموذج التحليل الحدودي العشوائي (Stochastic Frontier Analysis: SFA) وباستخدام البيانات اللوحية (Panel Data)، وذلك اعتماداً على البيانات السنوية لـ (٧٥) شركة ولمدة (٩) سنوات، من خلال تطبيق نموذج SAF-Panel.

وقد بيّنت نتائج تطبيق النموذج على المتغيرات الكلية المؤثرة على إنتاجية شركات السوق بإن الدين العام، الناتج المحلي الإجمالي، وسعر السياسة لها تأثير عكسي معنوي على إنتاجية الشركات، أما التضخم وعرض النقد فإن لها تأثير طردي معنوي، في حين أن الإنفاق العام وسعر الصرف ليس لها تأثير معنوي على إنتاجية شركات السوق.

الكلمات المفتاحية: الإنتاجية الكلية، حجم التداول، القيمة السوقية، التحليل الحدودي العشوائي.

The Effect of Macroeconomic Variables on the Total Productivity of the Iraq Stock Market for the Period 2009-2017

Assist. Lecturer: Maan Arthia A. Al-falahi
College of Administration and Economics
University of Anbar

Prof. Dr. Ahmed Hussein Battal
College of Administration and Economics
University of Anbar

Abstract:

The research aims to measure the impact of macroeconomic variables on the growth of the total productivity of companies for the Iraq Stock Exchange during the period 2009-2017. It was relied on the application of standard methods is the Stochastic Frontier Analysis (SFA) and using tablet data based on the annual data of (75) companies for a period of (9) years by applying the SAF-Panel approach.

The results of applied approach to the variables affecting the productivity of market companies showed that public debt, gross domestic product, and the price of policy have a significant adverse effect on corporate productivity. While inflation and money supply have a direct significant effect, while public spending and the exchange rate has no significant impact on the productivity of market companies.

Keywords: Total productivity, Volume, Market value, Stochastic frontier analysis.

أولاً. المقدمة

تضطلع السوق المالية بدور مهم في عملية التنمية الاقتصادية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي في جميع البلدان سواء أكانت متقدمة أم نامية، وتعد ركناً أساسياً من أركان هيكل النظام

التمويلي في النظم الاقتصادية المعاصرة، لما تقوم به هذه الأسواق من دور هام في حشد المدخرات الوطنية وتوجيهها في قنوات استثمارية تعمل على دعم الاقتصاد القومي لتحقيق النمو الاقتصادي والذي يعد هدفاً قومياً لكل المجتمعات والعنصر الأساسي والحاسم في عميلة التنمية، فضلاً عن كونها مرآة للوضع الاقتصادي العام للدولة.

لذا فإن قياس الإنتاجية الكلية وكذلك تحديد العوامل الخارجية المحددة لها في سوق العراق المالي ضمن الرؤية التي من شأنها أن تعزز تحقيق النمو في هذه السوق لما له من أهمية في الاقتصاد العراقي. وبما ان هذا السوق كغيرهُ من الأسواق يتأثر بمختلف العوامل والأحداث من خارج السوق والتي يكون عدد منها ذا تأثير إيجابي في أداء السوق ويكون عدد آخر ذا تأثير سلبي مما يسبب التقلبات في مؤشراته.

أهمية البحث: يعد سوق العراق المالي مرآة للوضع الاقتصادي العام في البلاد، واستقرار هذا السوق مقياساً لمدى نجاح السياسة الاقتصادية العامة للدولة، إذ يشهد العالم اليوم تنافساً كبيراً في مجال جودة الخدمات المالية وتطوراً سريعاً للتقنيات مما يفرض على المؤسسات المالية إعادة النظر في أنظمتها وأساليب عملها، ومن ثم محاولة فهم وتفسير العوامل الخارجية المحددة للإنتاجية الكلية وتحليلها في السوق وعلاقتها بتحقيق النمو الاقتصادي، بغية التوصل الى صورة واضحة تعبّر عن وضع السوق المالية والأداء الاقتصادي في العراق، وكذلك توسيع الاهتمام بالعوامل الدافعة للنمو باعتبارهُ هدفاً مشتركاً تسعى إلى تحقيقهُ كافة الدول لتطور محدداته وفق النظريات الحديثة.

مشكلة البحث: ان الاسواق المالية تختلف فيما بينها من حيث الإنتاجية والفاعلية تبعا لنوع التشريعات والقوانين والمتغيرات الاقتصادية الكلية والامكانات المتاحة، وهنالك مؤشران يستخدمان في هذا الاتجاه، الاول يظهر في انخفاض كلفة التبادل في السوق المالي، والثاني يظهر من خلال سرعة استجابة اسعار الاسهم السائدة في السوق للمعلومات الجديدة التي تتوافر للمتعاملين فيه، وهذه العوامل تتطلب توفر حزمة من المتغيرات تتمثل في النظام السياسي والاقتصادي والإداري السائد في الدولة، توفر البنية التحتية، التطور التكنولوجي والتقنيات الحديثة، الانفتاح الاقتصادي على الأسواق العالمية، التضخم، والاستثمار الأجنبي... وغيرها. ان سوق العراق المالي يعاني من قصور في توافر هذه العوامل والتي تحد من قدرته على القيام بدوره التنموي المنشود، ومن اهم اوجه الضعف هي ضعف التشريعات، القوانين والتنظيمات، وبالتالي ضعف التداول وهذا يقود الى الانخفاض العام في الإنتاجية الكلية للسوق المالي.

فرضية البحث: هنالك تأثيرات معنوية لعدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية على الإنتاجية الكلية بدرجات متفاوتة وباتجاهات مختلفة في سوق العراق المالي خلال المدة ٢٠٠٩-٢٠١٧.

هدف البحث: قياس أثر المتغيرات الكلية على نمو الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي وفق تطبيق نموذج SAF-Panel من أجل معرفة العوامل المحددة لها.

ثانياً. الإنتاجية الكلية والعوامل الخارجية المحددة لها:

١. **مفهوم الإنتاجية الكلية**: اهتم العديد من الباحثين والعلماء على اختلاف تخصصاتهم بموضوع الإنتاجية الكلية، وقد استُخدم لفظ الانتاجية مع بداية الثورة الصناعية ليعبّر فقط عن الناتج الذي تحققهُ الوحدة الانتاجية خلال فترة زمنية معينة، ثم تطور هذا المفهوم مع تطور حركة الإدارة العلمية فأصبح يعبّر عن العلاقة بين الناتج المتحقق وعناصر الانتاج التي استخدمت في تحقيق هذا

الناتج، وكان لرواد هذه الحركة الفضل في توجيه الانظار نحو اهمية دراسة العوامل التي تؤثر في زيادة الناتج المتحقق من عناصر الانتاج (زغلول، ١٩٩٤: ٩٣). وتعّرف الإنتاجية الكلية على انها النمو في مستوى الإنتاج الذي لا يعزى الى مدخلات الانتاج (رأس المال المادي والبشري) او التغير في عوائد الانتاج، كما تعد الكفاءة والتغير التقني اهم عاملين مؤثرين في نمو الإنتاجية الكلية ويُعرَف هذا النمو ببواقي سولو (Solow Residual) ويطلق عليه احياناً بمصطلح الانتاجية متعددة العوامل (Hornstein and Krusell, 1996: 25). وفي سياق قياس اداء الإنتاجية الكلية، تستخدم المدخلات والمخرجات كمتغيرات لاختبار مؤشر الكفاءة الفنية، والتي تمثل مزيجاً من التغير في الكفاءة الفنية والتكنولوجيا، اذ يوصف التغير في الكفاءة الفنية مثل الكفاءة في التقارب الى حد الانتاج الكفوء، اما التغير التكنولوجي يوصف بانه منحنى التحول في حد الإنتاجية. وان مكونات الإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج، اي التغير في الكفاءة الفنية والتكنولوجية في حالة كونهُ اكبر من (واحد) يمثل تحسن في الإنتاجية الكلية، وفي حالة كونها اقل من (واحد) يعني ذلك تراجع في الإنتاجية الكلية، عليه فاذا كان مؤشر الكفاءة اكبر من (واحد) يصّور المنظمة ان تكون قادرة على تلبية حد انتاجها، وبالمثل يبين بانها تمكن من الاستفادة من مستوى كفاءتها، اما قيمة التغير السلبية لمؤشر الكفاءة فهو يعني تدني في كمية الانتاج مقارنة بالتي تنتجها كمية مماثلة من المدخلات (Yasemin and Degirmen, 2013: 146).

لذلك فالنمو في الإنتاجية الكلية وببساطة يقيس نمو انتاجية جميع مدخلات الإنتاج، وبعبارة اخرى فانه يقيس نمو الناتج الذي لا يمكن تفسيره من خلال نمو المدخلات، بالإضافة الى ان النمو في الإنتاجية الكلية يعكس جودة ادارة أفضل وتقدم تكنولوجي والتي تمكنهم من انتاج المزيد من الإنتاج مع نفس كمية المدخلات (supachet, 2014: 216-217).

ولذلك اصبحت قضايا الإنتاجية الكلية وزيادة ورصد معدلاتها ومعالجة اوجه قصورها واسباب انخفاضها تحظى بالمزيد من الاهتمام من قبل رجال الاقتصاد والباحثين باعتبار ان الإنتاجية مؤشر لتقييم معدلات النمو الاقتصادي ودليل لصناعة القرار وتنفيذ السياسات والمشاريع على مستوى الدول والمؤسسات والبنوك.

٢. **المحددات الخارجية لنمو الإنتاجية الكلية**: يقصد بعوامل الإنتاجية هي تلك المسببات التي تؤدي الى زيادة او نقصان معدل العمليات الانتاجية بما يزيد من انتاجية العاملين، ويعد من الاهمية معرفة وتحليل العوامل الخارجية المؤثرة عليها، اذ ان ذلك يساعد اصحاب القرار الاقتصادي في وضع السياسات الملائمة من اجل زيادة الانتاجية الكلية (TFP)، باعتبارها ركناً هاما في زيادة معدلات النمو في الناتج المحلي خاصة على المدى الطويل، وذلك لان نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الانتاج يؤدي الى تحسين مستويات المعيشة وكفاءة الإنتاج (الشهوان، ٢٠٠٧: ١٩).

وقد أكد العديد من الباحثين والاقتصاديين ان العوامل المؤثرة على نمو الإنتاجية الكلية تتضمن جميع المتغيرات البيئية الخارجية وكذلك جميع المتغيرات ذات الطابع الفني (التقني) وغير الفني، والتي لا يمكن لإدارة السوق المالي التحكم فيها لأنها خارجة عن سيطرة ادارة السوق. الا ان عملية حصر العوامل الخارجية المؤثرة على الانتاجية الكلية عملية معقدة ومن هذه العوامل هي:

أ. **النظام السائد وتوفر البنية التحتية الجيدة:** هل هو نظام يعتمد على قوى السوق، ام نظام يعتمد على التخطيط المركزي، وكذلك السياسات النقدية والمالية والسياسات المتعلقة بالأجور ومعدلات النمو الاقتصادي وسياسات الاستثمار في رأس المال البشري، وكذلك فإن طرق النقل الجيدة

وخدمات الاتصالات والماء والكهرباء... وغيرها، تؤثر على تكلفة الانتاج والتسويق، وان توفر هذه الخدمات وقربها او بعدها عن مكان العمل ومستوى هذه الخدمات. تعد من العوامل الخارجية المهمة التي تؤثر على الإنتاجية (salvendy, 1990: 97).

ب. **التغير التكنولوجي وطبيعة المنافسة:** يعد التغير التكنولوجي العنصر الاساسي للنهوض باقتصاد اي دولة وكذا وصولها الى تحقيق التقدم والتطور التكنولوجي لمواكبة التطورات والتغيرات المستمرة التي يشهدها العالم، فضلاً عن اهم العوامل المؤثرة على انتاجية موارد الدولة وعوامل انتاجها من جهة وكذا اهم سُبلها لتحقيق التنمية المستدامة من جهة اخرى. ويعزى الى سببين **أولاً.** ان التقدم التكنولوجي يؤدي من خلال ادخال منتجات وعمليات انتاج جديدة ومحسنة الى رفع القدرة الانتاجية الكامنة للبلد، **وثانياً.** يؤدي ذلك بدوره الى تعزيز القدرة التنافسية للبلد وهي تعد حاسمة في استدامة النمو الاقتصادي السريع (مصطفى، ٢٠٠٩: ٧٩).

ج. **عمليات الإنتاج:** ان طريقة تتابع وانسياب العمليات الإنتاجية فضلاً عن درجة الأتمتة، وكذلك نسب المزج بين العناصر الإنتاجية تؤثر على كمية ونوعية المخرجات وبالتالي على معدلات الإنتاجية الكلية، وكذلك يمكن تحسين الإنتاجية وزيادة كفاءتها ليس فقط بتحسين مواصفات المنتج، وانما تتعدى ذلك لتشمل توفير المنتج في المكان المطلوب، وفي الزمن المطلوب، وبالسعر المعقول (البكري، ٢٠٠٢: ٢٨٨-٢٨٩).

د. **النظام الاجتماعي والثقافي والتعليم:** إنّ سلوك الافراد يتأثر بالظروف الاجتماعية السلبية السائدة في المجتمع مثل عدم احترام الوقت، عدم الجدية في تطبيق القوانين واللوائح التنظيمية، ترسيخ الروابط العائلية والمحسوبية في ادارة التنظيم، وعدم اعتماد الاساليب الادارية الحديثة، تردي المركز الاجتماعي للعامل وتدني اجرهُ، ضعف وعي المجتمع بأهمية زيادة الإنتاجية الكلية، وكذلك فإن توفر المؤسسات التعليمية ومراكز التدريب المهني، والتي تؤهل العاملين للعمل في سوق العمل، كلها تحدد الإطار العام الذي يمكن ان يسلكه العامل تجاه الانتاج، وبالتالي تؤثر سلباً او ايجاباً على انتاجية الفرد ومن ثم على نمو الإنتاجية الكلية (السلمى، ٢٠٠٣: ٤٢-٤٣).

ه. **الانفتاح الاقتصادي:** هو درجة انفتاح اقتصاد بلد ما مع العالم الخارجي ومدى ارتباطه به، ويدل على حجم التسهيلات او القيود المفروضة على التجارة الخارجية، ومن المتوقع ان يكون تأثير هذا العامل ايجابياً على انتاجية العوامل الكلية، وذلك لان الانفتاح على العالم الخارجي يسهل من تدفق المعلومات والخبرات والاكتشافات التكنولوجية التي تعمل على رفع كفاءة العنصر البشري ورأس المال المادي، وبالتالي تحسين انتاجية هذه العناصر، ويقاس مؤشر الانفتاح الاقتصادي عادة بنسبة التجارة الخارجية (الواردات + الصادرات) من اجمالي الناتج المحلي (النقيب، ٢٠٠٦: ٤٦).

و. **الاستثمار الاجنبي المباشر:** يقصد بالاستثمار الاجنبي بشكل عام وحسب تعريف صندوق النقد الدولي هو امتلاك غير المقيم في اقتصاد دولة ما غير تلك التي يقيم فيها (١٠%) فأكثر من رأس مال المؤسسة التي استثمر فيها، بالإضافة الى قيامه بالمشاركة في ادارة المشروع مع المستثمر الوطني في حالة الاستثمار المشترك او سيطرتهُ التامة على الادارة والتنظيم في حالة ملكيتهُ المطلقة لمشروع الاستثمار (Ayan Wale, 2007: 1).

ز. **التضخم:** هو الارتفاع المستمر والملموس في المستوى العام للأسعار في دولة ما، ويؤثر على الميزان التجاري، اذ ان ارتفاع معدلات التضخم ستعمل على ارتفاع اسعار السلع المحلية الامر الذي يؤدي الى اضعاف القدرة التنافسية للدولة مع السلع الأجنبية، وانخفاض الصادرات

وزيادة الواردات، فضلاً عن ان التضخم يعمل على اضعاف الادخار ومن ثم انخفاض معدل الاستثمار، وذلك بسبب انخفاض سعر الفائدة الحقيقي نتيجة لارتفاع معدلات التضخم (عبد القادر، ٢٠١٠: ٢٢٥)

ح. **حقوق الملكية الفردية:** ان حماية حقوق الملكية الفردية وتنفيذها تمثل حجر الزاوية في كفاءة الانظمة الاقتصادية المعتمدة على آلية السوق لتخصيص الموارد، وفي معظم الدول النامية عادة ما تكون حقوق الملكية معرّفة بطريقة غير رسمية، كما يتم تنفيذها بطريقة وعلى اساس الأعراف والتقاليد وليس على اساس حكم القانون، وهذا يتطلب تطوير الانظمة وتعضيد مقدرة الدولة التشريعية والرقابية، وتأكيد عزم الدولة على تنفيذ القانون بكامله وبحياد تام، والذي يكون لهُ الاثر الكبير في رفع الكفاءة الانتاجية الكلية للبلد (علي، ٢٠٠١: ١١).

ط. **عولمة الاسواق المالية:** تؤثر بشكل متزايد في السياق الذي تعمل فيه الشركات وتحدد استراتيجياتها، ويشير هذا بالتحديد الى زيادة التدفقات المالية الدولية وترابط الاسواق المالية ونمو الاسواق الدولية في عمليات الدمج والحيازة وانتشار مفاهيم قيمة اصحاب الاسهم والانشطة الرأسمالية السهمية الخاصة والمستثمرين في صناديق الاستثمار التحوطي.

وبإمكانها الضغط على الشركات كي تزيد في مستوى الإنتاجية والابتكار والربحية، لكن بإمكانها ايضاً ان تدفع الشركات الى التفكير على المدى الاقصر والى الإغلاق او الى بيع حصص من عملياتها (مكتب العمل الدولي، ٢٠٠٨: ٤٩).

ان تأثيرات هذه العوامل وغيرها على تحسين اداء وكفاءة مستوى الإنتاجية الكلية لا يمكن ان تتحقق بالكامل دون قوة عاملة قادرة على استغلال امكاناتها وضمان فعالية الترتيبات الجديدة، فالقوة العاملة الماهرة عامل رئيس يساهم في تعزيز القدرات الإنتاجية.

٣. **مؤشرات الانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:** تعد الإنتاجية مؤشراً يوضّع نسبة مساهمة كل عنصر من عناصر الانتاج على حده في عملية الإنتاج او هي تعبّر عن العلاقة بين الإنتاج الكلي وعناصر الإنتاج. يدخل قياس الإنتاجية ضمن إطار الأهداف التحليلية والتقييمية للعملية الانتاجية، لان قياس الإنتاجية يساعد على فهم مدى تحقيق الاهداف والاستدلال الى قياس كفاءة استغلال الموارد المتاحة والداخلة في عملية الإنتاج الى جانب الحكم على فاعلية النشاط الاقتصادي.

وهناك عدة مقاييس للإنتاجية منها: (علوش وعسكر، ٢٠١٦: ٧٩)

أ. **الإنتاجية الكلية**: وهي تمثل العلاقة الكمية بين الانتاج وجميع عناصرهُ، وهذه الإنتاجية تعد من المقاييس المهمة التي خضعت لتطورات عديدة في نماذج قياسها خصوصاً في علاقتها بنماذج النمو ابتداءً من نموذج هارود-دومار مروراً بنموذج سولو الى النماذج الحديثة للنمو والتي تركّز على حساب انتاجية العوامل الكلية للإنتاج.

ب. **الإنتاجية الجزئية**: وهي تقيس علاقة المخرجات بعنصر انتاج واحد من عناصر الإنتاج ويتم حسابها من خلال قسمة المخرجات (الإنتاج) على أحد العناصر المراد معرفة انتاجيتهُ، مثل انتاجية العمل وانتاجية رأس المال.

وكثيراً ما يرتبط مفهوم الإنتاجية بمفهوم الكفاءة ويستخدمان بشكل تبادلي وهذا بسبب التداخل بينهما، لان دراسة الكفاءة لها علاقة بالإنتاجية، اذ انهُ اذا كانت مؤسسة ما افضل من غيرها فهذا يعني سيطرتها على الجوانب التنظيمية والتقنية، وتقديم مستوى جيد من الخدمات اعتماداً على مستوى معين من الموارد، وتعني الكفاءة ايضاً تحسين الربحية وتقديم الخدمات باقل

الاسعار وبجودة افضل (Mohda, et al., 2007: 2)، ويوصف مؤشر الإنتاج بانه مقياس كاف لكنهُ غير كفوء في تقدير الإنتاجية لأنهُ لا يعطي فكرة عن كمية وقيمة المدخلات التي اسهمت في تكوين هذا الانتاج. فقد تكون كمية الانتاج كبيرة والمدخلات كبيرة ايضاً وبالتالي فان مؤشر الانتاج غير كفوء في تفسير الإنتاجية، بينما مؤشر الإنتاجية فانهُ يربط بين المخرجات (X) والمدخلات (Y) (عبود وآخرون، ٢٠٠٨: ١٣١).

وخلاصة القول هي ان الكفاءة والانتاجية مصطلحان متقاربان من حيث الدلالة لكنهما غير متطابقين. فمثلاً مؤسسة ما تعتبر غير كفوءة إذا كان بإمكانها ان تنتج أكثر باستخدام وسائلها الانتاجية الحالية، اي إذا لم تكن على منحنى امكانيات الانتاج بل داخلهُ، والإنتاجية تشير الى الكميات المنتجة باستعمال عامل او أكثر من عوامل الانتاج مهما كانت درجات الكفاءة (شياد، ٢٠١٢: ١٥٨).

ثالثاً. سوق العراق المالي والنمو الاقتصادي:

١. التحليل الكلي لمؤشرات التداول الأساسية في سوق العراق للأوراق المالية: هناك مجموعة من المؤشرات تُعبّر عن حال السوق وتطورهُ، والتي يمكن استخدامها لتقييم أداء سوق العراق المالي ومدى مساهمتهُ في النشاط الاقتصادي، فضلاً عن وجود علاقة ارتباط وتأثير فيما بين هذه المؤشرات، لذلك إذا اتسمت السوق بقدر من الإنتاجية الكلية فإن هذه المؤشرات تعكس الحالة الاقتصادية للدولة. وسوف نتناول آنفاً دراسة بعض مؤشرات التداول الأساسية التي توضح مسار وتطور سوق العراق للأوراق المالية خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ من أجل الوقوف على أداء السوق بعد عام ٢٠٠٣، خصوصاً بعد تركيز الإهتمام على دور القطاع الخاص وإلغاء القيود الاقتصادية والانفتاح على العالم الخارجي. والجدول (١) يبين مؤشرات التداول الأساسية لسوق العراق للأوراق المالية.

الجدول (١): المؤشرات الأساسية في سوق العراق للأوراق المالية للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧

المؤشرات / السنوات	عدد الشركات المدرجة (المسجلة)	عدد الشركات المتداولة	عدد الأسهم المتداولة (مليار سهم)	حجم التداول (مليار دينار)	القيمة السوقية (تريليون دينار)	مؤشر السوق (نقطة)	معدل نمو مؤشر السوق%	عدد الجلسات
٢٠٠٤	٨٠	٥٩	١٤,٤	١٢٧,٩	١,٧١٠	٦٤,٩٩	-	٤٧
٢٠٠٥	٨٥	٨٠	٥٥,٦	٣٦٦,٨	٣,١٦٠	٤٥,٦٤	-٢٩,٨	٩٤
٢٠٠٦	٩٣	٨٤	٥٧,٩	١٤٦,٨	١,٩٤٩	٢٥,٢٨	-٤٤,٦	٩٢
٢٠٠٧	٩٤	٨٥	١٥٢,٩	٤٢٧,٣	٢,١٢٩	٣٤,٥٩	٣٦,٨	١١٩
٢٠٠٨	٩٤	٨٩	١٥٠,٨	٣٠١,٣	٢,٢٨٣	٥٨,٣٦	٦٨,٧	١٣٩
٢٠٠٩	٩١	٨٩	٢١١,٣	٤١١,٩	٣,١٢٦	١٠٠,٨٦	٧٢,٨	١٥٢
٢٠١٠	٨٥	٨٣	٢٥٥,٦	٤٠٠,٣	٣,٤٤٦	١٠٠,٩٨	٠,١	٢٣٧
٢٠١١	٨٧	٨٣	٤٩٢,٣	٩٤١,١	٤,٩٣٠	١٣٦,٠٣	٣٤,٧	٢٣٢
٢٠١٢	٨٤	٨٠	٦٢٥,٦	٨٩٣,٨	٥,٥٩٧	١٢٥,٠٢	-٨,١	٢٣٠
٢٠١٣	٨٣	٧٩	٨٧٥,٦	٢٨٤٥,٦	١١,٤٧٦	١١٣,١٥	-٩,٥	٢٣١
٢٠١٤	٨٣	٧٨	٧٤٦,١	٩٠١,٣	٩,٥٤٦	٩٩٨,٢١	٧٨٢,٢	٢٢٧
٢٠١٥	٩٨	٨٢	٦١٩,٤	٤٤٧,٣	٩,٢٦٥	٧٣٠,٥٦	-٢٦,٨	٢٣٣
٢٠١٦	٩٧	٧٥	١٠٣٨,١	٥١٦,٦	٩,٣٥٥	٦٤٩,٤٨	-١١,١	٢٣٤
٢٠١٧	١٠١	٨٨	١٢١٥,٤	٩٠٠,٤	١٠,٧٢١	٥٨٠,٥٤	-١٠,٦	٢٣٩

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على التقارير السنوية لسوق العراق المالي ٢٠٠٤-٢٠١٧.

أ. **مؤشر حجم التداول:** يظهر هذا المؤشر السيولة المالية للسوق كونهُ يُعبّر عن قيمة الأسهم المتداولة خلال مدة زمنية محددة، وتظهر البيانات المالية في الجدول (١) بأن حجم التداول أخذ بالتذبذب ارتفاعاً وانخفاضاً بسبب الظروف التي مر بها العراق وعدم الاستقرار الأمني والاقتصادي والسياسي، فقد أنخفض هذا المؤشر في الأعوام (٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨) بمقدار (١٤٦,٨، ٤٢٧,٣، ٣٠١,٣) مليار دينار على التوالي ويعزى ذلك بسبب الظروف الأمنية الصعبة وحدوث الأزمة المالية العالمية مما أحدث تراجعاً في حجم التداولات لانخفاض أسعار الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية خلال هذه السنوات، ثم أخذ هذا المؤشر بالارتفاع التدريجي ليسجل أكبر قيمة بلغت (٢٨٤٥,٦) مليار دينار عام ٢٠١٣، فضلاً عن دخول قطاع الاتصالات إلى السوق وإطلاق تداول أسهم شركة أسيا سيل التي أقرتها هيئة الأوراق المالية في جلسة ٢٠١٣/٢/٣ وهي أول شركة اتصالات تدرج أسهمها في السوق، وبعد عام ٢٠١٣ أخذ مؤشر حجم التداول بالانخفاض بسبب العدوان الإرهابي والإجرامي لداعش على عدد من المحافظات وكذلك بدء العمليات العسكرية للجيش العراقي وأبناء العراق في التصدي لهذه الهجمة وإغاثة النازحين، بالإضافة الى بوادر ظهور كساد اقتصادي عالمي وتراجع أسعار النفط عالمياً إلى حدود (٥٠) دولار للبرميل الواحد وأثرهُ على جميع اقتصادات الدول المنتجة والمصدرة للنفط والذي دفعها إلى مراجعة سياساتها الاقتصادية وسياسة الإنفاق مما انعكس على قيمة عملاتها وعلى حجم الاستثمار في أسواقها المالية. وقد تأثر الاقتصاد العراقي بجميع هذه العوامل فقد سجل المؤشر انخفاضاً بلغ (٩٠١,٣، ٤٤٧,٣، ٥١٦,٦) مليار دينار للأعوام (٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦) على التوالي، ثم عاد مؤشر حجم التداول ليرتفع ثانية ليسجل (٩٠٠,٤) مليار دينار عام ٢٠١٧ وبعدد أسهم متداولة بلغ عددها (١٢١٥,٤) مليار سهم ويعزى سبب الارتفاع إلى تحسن الأوضاع الأمنية والاستقرار الاقتصادي على الرغم من استمرار تأثير انخفاض أسعار النفط عالمياً منذ عام ٢٠١٤ على مؤشرات الاقتصاد العراقي باعتبارهُ اقتصاد أحادي الجانب في اعتمادهُ على أنتاج وتصدير النفط إلا أنها كانت أقل وطئاً من الأعوام السابقة، ورغم ارتفاع أسعار النفط إلا إن التحديات التي تواجه الدولة والاقتصاد العراقي متعددة ترتبط بمتطلبات الحرب على العصابات الإرهابية وتحرير المحافظات وارتفاع حجم السكان ممن هم تحت خط الفقر إلى جانب انعدام أساسيات الحياة كخدمات الصحة والتعليم والكهرباء وغيرها. وقد بلغ عدد الأسهم المتداولة (١٤,٤) مليار سهم لعام ٢٠٠٤ وهو أدنى مستوى ثم يبدأ بالارتفاع التدريجي ليصل إلى أعلى مستوى لهُ عام ٢٠١٣ إذ بلغ (٨٧٥,٦) مليار سهم، ثم يبدأ عدد الأسهم المتداولة بالانخفاض ليصل إلى (٦١٩,٤) مليار سهم عام ٢٠١٥، ثم تعود بالارتفاع ثانية لتسجل أعلى مستوى لها خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ إذ بلغت (١٢١٥,٤) مليار سهم، أما حجم التداول فيظهر التذبذب بشكل واضح كما تم ذكرهُ سلفاً ليسجل أعلى مستوى لهُ في عام ٢٠١٣ إذ بلغ حجم التداول (٢٨٤٥,٦) مليار دينار.

ب. **مؤشر القيمة السوقية ومؤشر السوق:** تشير البيانات الواردة في الجدول (١) إلى ارتفاع القيمة السوقية فقد بلغت (١١,٤٧٦) ترليون دينار عام ٢٠١٣ وهو أعلى ارتفاع متحقق خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ بعد أن كانت دون (٢) ترليون عام ٢٠٠٤، ويعود ذلك إلى التحسن في الأوضاع الأمنية، والارتقاء بمستويات الأوضاع والشفافية، فضلاً عن بدء التعامل بنظم التداول الإلكتروني

وتفعيل قاعدة بيانات السوق، فيما يظهر الجدول تراجعاً ملحوظاً خلال الأعوام (٢٠١٤-٢٠١٥) ويعزى ذلك إلى تدهور الوضع الأمني بالإضافة الى انخفاض أسعار النفط، ثم عادت للارتفاع لتبلغ (١٠,٧٢١) ترليون دينار عام ٢٠١٧.

أما مؤشر سوق العراق المالي فيمثل أعلى مستوى لهُ عام ٢٠١٤ فقد بلغ (٩٩٨,٢١) نقطة وأدنى مستوى لهُ في عام (٢٠٠٦) إذ بلغ (٢٥,٢٨) نقطة وهي تمثل أدنى معدل لمؤشر السوق خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧.

ج. **مؤشر عدد الشركات المدرجة والمتداولة وعدد جلسات التداول:** يبين مؤشر عدد الشركات المدرجة عدد الشركات المساهمة التي استوفت شروط الأدراج وتم تسجيلها في سوق العراق للأوراق المالية، بينما يقصد بالشركات المتداولة شركات القطاعات الاقتصادية التي تقوم بعملية التداول الفعلي لأسهمها داخل السوق. ومن خلال إلقاء الضوء على بيانات الجداول (١) نلاحظ أن عدد الشركات المدرجة شهدت زيادات متواصلة فقد ازدادت أعدادها من (٨٠) شركة عام ٢٠٠٤ ليصل إلى (١٠١) شركة عام ٢٠١٧، أما عدد الشركات المتداولة فقد شهد تذبذباً بين الارتفاع والانخفاض خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ ويرجع ذلك لأسباب عدة منها عدم استقرار الأوضاع الأمنية والاقتصادية وامتناع بعض الشركات عن تقديم بيانات الإفصاح السنوية مما يؤدي إلى شطب هذه الشركات، فد سجل أقل عدد للشركات المتداولة في عام ٢٠٠٤ إذ بلغ (٥٩) شركة وأكبر عدد كان (٨٩) شركة في الأعوام (٢٠٠٨ و٢٠٠٩). في حين يبين عدد جلسات التداول عدد الأيام التي يتداول فيها بالأسهم خلال السنة، فزيادة عدد الجلسات يدل على تحسن الوضع العام للسوق وعدم وجود مشاكل تعيق نشاطه والعكس صحيح، فمن خلال بيانات الجدول (١) يتضح زيادة عدد جلسات التداول من (٤٨) جلسة عام ٢٠٠٤ إلى (٢٣٩) عام ٢٠١٧.

٢. **سوق العراق المالي والنمو الاقتصادي**: ان الاقتصاد العراقي بحاجة كبيرة لوجود سوق مالية متطورة تضمن دخول الاستثمارات المحلية والأجنبية إلى النشاط الاقتصادي خاصة إذا ما علمنا إن هناك نقصاً واضحاً في الموارد المتاحة بسبب اعتماد العراق على القطاع النفطي ولا بد من تنويع مصادر التمويل لتقليل المخاطر على مستوى الاقتصاد الكلي (حمد، ٢٠١١: ٢١٥) ولغرض الوقوف على دور سوق العراق المالي في التأثير على النشاط الاقتصادي، فإن هناك عدة مؤشرات يمكن من خلالها تحديد أثر السوق في النمو الاقتصادي في العراق وأهم هذه المؤشرات الآتي:

أ. **مؤشر العمق المالي (رأس مال السوق/الناتج المحلي الإجمالي):** وتمثل هذه النسبة مدى اسهام سوق العراق المالي في الناتج المحلي الإجمالي من خلال القيمة السوقية لهذا السوق، ويقيس هذا المؤشر عمق القيمة السوقية في الاقتصاد الوطني. ويستند استعمال هذا المؤشر من الناحية الاقتصادية إلى افتراض أن حجم السوق المالية يرتبط إيجابياً أو سلبياً بقدرته على حشد وتعبئة رأس المال وتنويع المخاطر على مستوى الاقتصاد (أندرواس، ٢٠٠٥: ٩٥). والجدول (٢) يبين نسبة رسملة السوق إلى الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧.

الجدول (٢): مؤشرات العمق المالي في سوق العراق المالي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ (ترليون دينار)

المؤشرات / السنوات	القيمة السوقية (١)	معدل النمو % (٢)	الناتج المحلي الاجمالية GDP (٣)	معدل النمو% (٤)	العمق المالي (٥)	معدل النمو % (٦)
٢٠٠٤	١,٧١٠	-	٥٣,٢	-	٣,٢	-
٢٠٠٥	٣,١٦٠	٨٤,٨	٧٣,٥	٣٨,٢	٤,٣	٣٤,٤
٢٠٠٦	١,٩٤٩	-٣٨,٣	٩٥,٥	٢٩,٩	٢,٠	-٥٣,٣
٢٠٠٧	٢,١٢٩	٩,٢	١١١,٤	١٦,٦	١,٩	-٥
٢٠٠٨	٢,٢٨٣	٧,٢	١٥٧,٠	٤٠,٩	١,٥	-٢١,١
٢٠٠٩	٣,١٢٦	٣٦,٩	١٣١,٣	-١٦,٤	٢,٤	٦٠
٢٠١٠	٣,٤٤٦	١٠,٢	١٥٩,٦	٢١,٦	٢,٢	-٨,٣
٢٠١١	٤,٩٣٠	٤٣,١	٢١٧,٣	٣٦,٢	٢,٣	٤,٥
٢٠١٢	٥,٥٩٧	١٣,٥	٢٥٤,٢	١٧,٠	٢,٢	-٤,٣
٢٠١٣	١١,٤٧٦	١٠٥,٠	٢٧٣,٥	٧,٦	٤,٢	٩١,٠
٢٠١٤	٩,٥٤٦	-١٦,٨	٢٦٦,٤	-٢,٦	٣,٦	-١٤,٣
٢٠١٥	٩,٢٦٥	-٢,٩	١٩٤,٠	-٢٧,٢	٤,٨	٣٣,٣
٢٠١٦	٩,٣٥٥	١,٠	٢٠٣,٥	٤,٩	٤,٦	-٤,٢
٢٠١٧	١٠,٧٢١	١٤,٦	٢٢٥,٩	١١,٠	٤,٢	-٨,٧

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على التقارير السنوية للسوق المالية للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧.

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (٢) أن مؤشر العمق المالي أتسم بالتذبذب ما بين الارتفاع تارة والانخفاض تارةً أخرى، فنلاحظ ارتفاع المؤشر خلال السنوات (٢٠٠٥، ٢٠١٣، ٢٠١٧) وذلك عندما حققت القيمة السوقية معدل نمو أعلى منهُ بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، أما بالنسبة إلى عامي (٢٠١٥-٢٠١٦) فقد ارتفعت قيمة مؤشر العمق المالي بسبب انخفاض الناتج المحلي الإجمالي. ولكن بصورة عامة تشير البيانات إلى ضعف مساهمة سوق العراق المالي في الناتج المحلي الإجمالي، وربما يعزى ذلك إلى كون سوق العراق من الأسواق المالية الحديثة الناشئة، فضلاً عن اعتماد العراق على القطاع النفطي. في حين كانت معدلات نمو القيمة السوقية سالبة خلال الأعوام (٢٠٠٦، ٢٠١٤، ٢٠١٥).

ب. نسبة حجم التداول (قيمة التداول/الناتج المحلي الإجمالي): يعد حجم التداول مؤشر جيد لمستوى نشاط السوق ودرجة سيولتهُ التي تؤدي إلى التقليل من خطورة الاستثمار المالي، بسبب قدرة المستثمرين على تغيير محافظ الأوراق المالية الخاصة بهم بسرعة، ويمكن استخدام هذه النسبة للتعرف عن تأثير سيولة السوق المالية على معدل النمو الاقتصادي. وتشير بيانات الجدول (٣) نسبة حجم التداول في سوق العراق المالي خلال المدة ٢٠٠٤-٢٠١٧ وكذلك نسبة حجم التداول إلى القيمة السوقية.

الجدول (٣): نسبة حجم التداول في سوق العراق المالي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧

المؤشرات / السنوات	حجم التداول (مليار دينار) (١)	معدل النمو % (٢)	نسبة حجم التداول إلى الناتج المحلي الاجمالية % (٣)	نسبة حجم التداول إلى القيمة السوقية % (٤)
٢٠٠٤	١٢٧,٩	-	٠,٢	٧,٥
٢٠٠٥	٣٦٦,٨	١٨٦,٨	٠,٥	١١,٦
٢٠٠٦	١٤٦,٨	-٦٠,٠	٠,٢	٧,٥
٢٠٠٧	٤٢٧,٣	١٩١,١	٠,٤	٢٠,١
٢٠٠٨	٣٠١,٣	-٢٩,٥	٠,٢	١٣,٢
٢٠٠٩	٤١١,٩	٣٦,٤	٠,٣	١٣,٢
٢٠١٠	٤٠٠,٣	-٢,٨	٠,٣	١١,٦
٢٠١١	٩٤١,١	١٣٥,١	٠,٤	١٩,١
٢٠١٢	٨٩٣,٨	-٥,٠	٠,٤	١٦,٠
٢٠١٣	٢٨٤٥,٦	٢١٨,٤	١,٠	٢٤,٨
٢٠١٤	٩٠١,٣	٦٨,٣-	٠,٣	٩,٤
٢٠١٥	٤٤٧,٣	-٥٠,٤	٠,٢	٤,٨
٢٠١٦	٥١٦,٦	١٥,٥	٠,٣	٥,٥
٢٠١٧	٩٠٠,٤	٧٤,٣	٠,٤	٨,٤

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على التقارير السنوية للسوق المالية للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٧.

تظهر بيانات الجدول (٣) السابقة تدني نسبة حجم التداول إلى الناتج المحلي الإجمالي إذ تتراوح ما بين (٠,٢% -٠,٥%) باستثناء عام ٢٠١٣ إذ بلغت (١,٠%) وهذا أدى إلى انخفاض سيولة السوق، أما معدلات نمو حجم التداول فقد سجلت معدلات نمو سالبة خلال الأعوام (٢٠٠٦، ٢٠٠٨، ٢٠١٠، ٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٥)، في حين سجلت نسبة حجم التداول إلى القيمة السوقية أعلى نسبة في عام ٢٠١٣ إذ بلغت (٢٤,٨%) وأقل نسبة هي (٤,٨%) في عام ٢٠١٥.

رابعاً. الإنتاجية الكلية باستخدام نموذج SAF-Panel:

١. **نموذج التحليل الحدودي العشوائي:** وهو أداة لقياس مستوى الإنتاجية الكلية للمؤسسة، إذ يتم تقديرها أما بواسطة دالة الإنتاج أو دالة التكاليف الحدودية العشوائية، ويستند النموذج على فرضية مفادها أن دالة الحدود لإمكانية الإنتاج للوحدة الواحدة تنحرف عن دالة حدود إمكانية الإنتاج للوحدة الواحدة الأمثل بجزء يمثل الخطأ العشوائي وأخر يعكس تدني الإنتاجية، بمعنى أن هذه الطريقة تعتمد على تقنيات الانحدار لتقدير دالة التكاليف الكلية كمتغير تابع لمتغيرات مستقلة عدة تتضمن مستويات المخرجات وأسعار المدخلات، وتعد طريقة الحد العشوائي نموذج انحدار خطي مع حد الخطأ (الاضطراب) لا يتبع التوزيع الطبيعي المتماثل (عراج، ٢٠١٤: ٣٢) ويُعرف بأنهُ نموذج حدودي يعتمد على نظرية الاقتصاد الكمي في قياس الإنتاجية الكلية، إذ يقوم بتحليل العلاقة بين المدخلات والمخرجات وبين العوامل التي ساهمت في تراجع الإنتاجية الكلية، ويفترض النموذج خطأ مركب يتكون من حد خطأ عشوائي ناتج عن خطأ المعاينة أو القياس أو فقدان البيانات، ومن

حد الانحرافات التي تعبّر عن انخفاض الإنتاجية، وأن الحّدان يتوزعان بصورة مستقلة. ووفق هذا المنطق تكون انخفاض الإنتاجية أحادية الجانب ولا يمكن أن تكون سالبة وبهذا يتم الفصل بينهما (Otieno, et al., 2011: 393) لذلك أمسى التحليل الحدودي العشوائي يُفضل في قياس الإنتاجية الكلية نظراً لميزاته التطبيقية ومن أهمها فصلهُ بين الأخطاء العشوائية وانخفاض الإنتاجية الكلية.

ويعبّر عن التحليل الحدودي العشوائي بنموذج انحدار خطي مع اضطراب (Disturbance term) لا يتبع التوزيع الطبيعي يعبر عنهُ بحد خطأ مركب (Error model composed) غير متماثل، ولهذا فإن دالة الإنتاجية تأخذ شكل العلاقة التالية: (نادر وونوس، ٢٠١٤: ٢٤٢)

$$Y_i = f(X_i , \beta) + ei \quad \text{.....(1)}$$

إذ إن:

Y_i: تشير الى مخرجات الوحدة i.

X_i: تشير الى مدخلات الإنتاج المستخدمة بواسطة الوحدة i.

β: تمثل عمود لمعلمات النموذج المقدرة.

e_i: تمثل الخطأ العشوائي الكلي.

وعليه فإن قياس الإنتاجية الكلية للوحدة الإنتاجية i، هو نسبة الإنتاج الفعلي إلى مستوى الإنتاج المثالي وكالاتي:

$$TB_i = \frac{Y_i}{Y_i^*} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

ويمكن التعبير عن حد الخطأ المركب (ei) بالمعادلات الآتية:

$$ei = vi - ui \quad \text{.....(3)}$$

إذ إن:

vi: قيمة الخطأ العشوائي الناتج عن خطأ القياس والأخطاء العشوائية الأخرى.

ui: قيمة الخطأ العشوائي الناتج عن انخفاض الإنتاجية الكلية. وكما يفترض هذا النموذج الآتي: (الخزرجي وبتال، ٢٠١٢: ٢٠٠)

أ. ان يكون توزيع الخطأ العشوائي توزيع معتدل (Normal Distribution) بمتوسط حسابي يساوي صفر وتباين ثابت أي أن $N(0, \sigma 2)$.

ب. عدم وجود ارتباط خطي بين الخطأ العشوائي والمتغير العشوائي.

ج. المتغير العشوائي يكون ذو توزيع نصف معتدل (Half-Normal) لان قيمة المتغير العشوائي (نقص الإنتاجية الكلية) لا تأخذ قيمة سالبة لذلك تكون دالة الإنتاج كالآتي:

$$Y_i = f(X_i , \beta) + (vi - ui) \quad \text{.....(4)}$$

٢. **نماذج انحدار البيانات اللوحية:** تعد نماذج البيانات اللوحية والتي هي مزيج من بيانات السلاسل الزمنية والمقاطع العرضية من الأساليب الحديثة التي تستخدم في التحليل القياسي الكمي، إذ إن النوعين من البيانات يعد أحدهما مكملاً للأخر، ولقد أختلف الاقتصاديون في تسمية هذه النماذج فمنهم من يطلق عليها البيانات الطولية وقسم آخر يسمونها البيانات المزدوجة أو اللوحية، إلا أنهم

يتفقون جميعهم على أن هذه النماذج قد اكتسبت أهمية بالغة في العقد الحالي في مجالات العلوم الاقتصادية والمالية وغيرها بسبب أخذها بنظر الاعتبار أثر التغير في الزمن (t) وكذلك أثر التغير في المشاهدات المقطعية (المكانية)، لذلك تعطي صورة أوضح من تلك التي تعتمد على نوع واحد من البيانات وتُعرف البيانات اللوحية بأنها مشاهدات مقطعية مقاسة في مدد زمنية (الجمّال، ٢٠١٢: ٢٦٨) وعلى الرغم من الاختلافات البسيطة في مسميات هذا النوع من البيانات فأنها جميعاً تدرس بيانات المقاطع العرضية وتحركاتها خلال مدة زمنية معينة، أي إن أنموذج البيانات اللوحية عبارة عن دمج بين (T) لـ (N) من المقاطع العرضية إذ إن كل مشاهدة لهذا الأنموذج على مستوى كل مقطع عرضي (i)، ويأخذ نموذج انحدار البيانات اللوحية الصيغة العامة الآتية: (التميمي وحميد، ٢٠١٦: ٨)

$$Y_{it} = \propto_i + \grave{B} X_{it} + u_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

إذ إن:

Y_{it}: متغير الدراسة التابع.

X_{it}: متغيرات الدراسة المستقلة.

وللبيانات اللوحية اتجاهات المقاطع العرضية i=1,2,…..,N حيث (N) يمثل عدد الوحدات المقطعية (أشخاص، شركات، صناعات، دول...الخ).

t=1,2,…..,T الاتجاه الزمني.

إن أسلوب التقدير المستخدم لمعالم النموذج أعلاه يعتمد على الكيفية التي يتغير بها الحد الثابت (α).

فبالنسبة للبيانات المقطعية فهي تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلاسل الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات البانل كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة، فإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لجميع الوحدات الاقتصادية عندئذ يسمى النموذج بالنموذج المتوازن، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية عند تسجيل مشاهدات الوحدات الاقتصادية فيسمى بالنموذج غير المتوازن (Frees, 2004: 2) وبصورة عامة تؤدي البيانات اللوحية دوراً أساسياً في تحليل العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية ويتوقف نجاح التحليل على دقة البيانات.

٣. النماذج الأساسية للبيانات اللوحية: يعتمد تقسيم البيانات اللوحية على الكيفية التي يتغير بها الحد الثابت (α_{it}) وبصورة عامة هناك ثلاثة نماذج للبيانات اللوحية هي:

أ. **أنموذج الانحدار المجمع: Pooled Regression Model (PRM)**: يعد هذا الأنموذج من أبسط نماذج انحدار البيانات اللوحية، إذ تكون جميع المعاملات (B_k, α_i) ثابتة بالنسبة للزمن والوحدات، أي لا يأخذ بالحسبان اختلاف المكان وتأثير الزمن للبيانات. وبإعادة صياغة المعادلة (٢٣) يتم الحصول على أنموذج الانحدار المجمع وفق الصيغة الآتية: (خيوكه وعبدالرحمن، ٢٠١٤: ٢٦٩)

$$Y_{it} = \propto_i + \sum_{k=1}^{k} B_k X_{kit} + u_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (6)$$

إذ إن:

$E(u_{it})=0$; $Var(u_{it})= \sigma_u^2$

وبالتالي فإنَّ أنموذج الانحدار سيؤول إلى أنموذج متعدد تقليدي، وعليه فإنَّ طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (Ordinary Least Squares, OLS) توفر تقديرات كافية لمعلمات الأنموذج.

ب. أنموذج الاثار الثابتة (Fixed Effects Model (FEM: تكون في هذا الأنموذج المعلمة (α_i) ثابتة لكل مجموعة البيانات المزدوجة لا تتغير بمرور الزمن، ويكون التغير فقط في مجاميع البيانات المقطعية، وفي انموذج الاثار الثابتة يكون الهدف هو معرفة سلوك كل وحدة (مقطع عرضي) على حدة، عن طريق جعل معلمة الحد الثابت (α_i) تتفاوت من وحدة الى أخرى مع بقاء معاملات الميل (β_k) ثابتة لكل المقاطع العرضية. ومن أجل تقدير معاملات هذا النموذج عادة تستخدم متغيرات وهمية بقدر (N-1) لكي يتم تجنب حالة التعدد الخطي التام، ومن ثم يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) ويكون نموذج (FEM) بالصيغة الآتية: (فاضل، ٢٠١٩: ٤٨-٤٩)

$$Y_{it} = \propto_{0i} + \sum_{k=1}^{k} B_k X_{kit} + u_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

إذ إنَّ:

$E(u_{it})=0$; $Var(u_{it})= \sigma_u^2$

ويطلق على هذا الأنموذج أسم أنموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (Least Squares Dummy Variable Model) بعد إضافة المتغيرات الوهمية الى المعادلة (٢٥) يصبح الأنموذج بالشكل الآتي: (الجابري والشاوي، ٢٠٠٩: ٣)

$$Y_{it} = \sum_{k=1}^{k} \propto_i D_{it} + B X_{it} + u_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (8)$$

ج. أنموذج الاثار العشوائية (Random Effects Model (REM: يتعامل أنموذج الاثار العشوائية مع الآثار المقطعية والزمنية على أنها معالم عشوائية وليست معالم ثابتة وهو بذلك على عكس أنموذج الاثار الثابتة، إذ يقوم هذا الافتراض على أن العينة المستخدمة في التطبيق مسحوبة بشكل عشوائي وبالتالي فإنَّ معلمات انحدار الأنموذج تمثل العينة بأكملها، ولهذا يعامل الأثر الفردي (α_i) كمكون عشوائي عبر المفردات بالإضافة الى أن الحد الثابت المتوسط (α_0) للمجموعة ككل. ويكون الأنموذج وفق الصيغة الآتية (شهيناز، ٢٠١٥: ٢١٣-٢١٤):

$$Y_{it} = \mu + \sum_{k=1}^{k} B_k X_{kit} + + V_i + e_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (9)$$

إذ إن:

V_i: حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i.

e_{it}: حد الخطأ الذي يبين تأثير المتغيرات الأخرى المهملة.

وبسبب وجود مركبين للخطأ (V_i) و (e_{it}) يطلق على أنموذج الاثار العشوائية تسمية أنموذج مكونات الخطأ (Error Components Model)، وعند تقدير معلمات أنموذج الاثار العشوائية لا يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، وذلك لأنَّها تعطي نتائج غير دقيقة، ولها أخطاء قياسية غير صحيحة، ممَّا يؤثر في اختبار المعلمات، وعليه يتم الاعتماد في تقدير المعلمات على طريقة المربعات الصغرى المعممة (Generalized Least Squares, GLS) (مجيد، ٢٠١٧: ٥٤٤-٥٤٥).

خامساً. أثر المتغيرات الكلية على نمو الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي:

١. **تحديد عينة ومتغيرات الدراسة:** تم تطبيق نموذج SFA-Panel من أجل تحديد المتغيرات الكلية المؤثرة على إنتاجية شركات سوق العراق المالي خلال مدة البحث، وتم تحديد المتغيرات الكلية (انظر الملحق ١) كمتغيرات مستقلة وهي كالآتي:

أ. الدين العام الداخلي DEP.

ب. الناتج لمحلي الإجمالي GDP.

ج. سعر السياسة I.

د. التضخم INF.

ه. عرض النقد بالمعنى الواسع M2.

و. الإنفاق العام EXP.

ز. سعر الصرف E.

أما المتغير التابع فهو الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي. وبعد أن تم تحديد المتغيرات المستقلة (التفسيرية) والمتغير التابع يمكن توصيف الأنموذج وكالآتي:

$$TP_{it} = \beta O_{it} + \beta 1 DEP_{it} + \beta 2 GDP_{it} + \beta 3 I_{it} + \beta 4 INF_{it} + \beta 5 M2_{it} + \beta 6 EXP_{it} + \beta 7 E_{it} + ei \quad \ldots\ldots\ldots (10)$$

٢. **نتائج تقدير أثر المتغيرات الكلية على إنتاجية الشركات:** يُظهر الجدول (٤) تقدير المتغيرات الكلية المؤثرة على الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي والبالغة (٧٥) شركة وللمدة ٢٠٠٩-٢٠١٧ اذ بلغ عدد المشاهدات (٦٧٥) مشاهدة، من خلال تطبيق ثلاثة نماذج وهي: نموذج الانحدار التجميعي، نموذج الاثار الثابتة، ونموذج الآثار العشوائية.

الجدول (٤): تقدير أثر المتغيرات الكلية على انتاجية شركات سوق العراق المالي للمدة ٢٠٠٩-٢٠١٧

Sample: 2009-2017 Cross-sections included: 75 Total panel (unbalanced) observations: 675									
Variable	Pooled Regression Model			Fixed Effects Model			Random Effects Model		
	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob
Constant	10.9431	0.3857	0.6999	8.7487	0.6139	0.5396	8.8422	0.6208	0.535
LDEP	-0.2699	-1.2797	0.2013	-0.2069	-1.9355	0.0354	-0.2249	-2.1094	0.0354
LGDP	-1.6730	-1.2247	0.2213	-1.3340	-1.9393	0.0406	-1.4103	-2.0532	0.0406
LI	-1.2825	-2.3835	0.0175	-0.8801	-3.2264	0.0007	-0.9247	-3.3962	0.0007
LINF	0.6307	1.6098	0.1081	0.5608	2.8345	0.0046	0.5630	2.8501	0.0046
LM2	3.0271	1.6352	0.1027	2.4939	2.6806	0.0059	2.5718	2.7668	0.0059
LEXP	-0.2247	-0.2870	0.7742	-0.1975	-0.4994	0.6193	-0.1962	-0.4971	0.6193
LE	-1.6082	-0.4171	0.6768	-1.3555	-0.7002	0.4943	-1.3234	-0.6840	0.4943
R-square	0.1328			0.8139			0.3375		
Adjusted R-squared	0.1200			0.78028			0.3277		
F-statistic	10.4171			24.1795			34.646		
Prob(F-statistic)	0.00			0.00			0.00		
Cross-section Chi-square	0.00								
Hausman Test	0.00								

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews10.

بعد أن تم تقدير النموذج بطرق البيانات اللوحية الثلاثة، يتم الآن المفاضلة بين هذه الطرق من أجل الاعتماد على الطريقة الأفضل، ومن أجل الوصول إلى هذا الهدف وكما تم ذكرهُ سلفاً يتم استخدام اختبار F بهدف المفاضلة بين أنموذج الانحدار المجمع وبين أنموذج الاثار الثابتة وأنموذج الآثار العشوائية، بهدف اختيار الأنموذج المناسب لاستخدامهُ في تقدير أثر المتغيرات الكلية على إنتاجية شركات سوق العراق المالي.

أظهرت نتائج اختبار F كما موضحة في الجدول (٤) أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic مستوى أقل من (٠,٠١)، لذلك ترفض فرضية العدم (H_0)، وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي أن أنموذج الاثار الثابتة أو العشوائية هو الأنموذج الملائم لتقدير أثر المتغيرات الكلية على إنتاجية شركات سوق العراق المالي، وعليه يتم الانتقال الى اختبار هوسمان (Hausman Test).

من خلال ملاحظة الجدول (٤) أظهرت نتائج اختبار هوسمان أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic معنوية عن مستوى أقل من (٠,٠١)، لذلك ترفض فرضية العدم (H_0) وتقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي أن أنموذج الاثار الثابتة هو الأنموذج الملائم لتقدير أثر المتغيرات الكلية على إنتاجية شركات سوق العراق المالي خلال مدة البحث.

يتضح من خلال الجدول (٤) السابق أن نتائج اختبار أنموذج (FEM) هي الآتي:

- ❖ وجود تأثير عكسي معنوي بين الدين العام (DEP) وبين إنتاجية شركات سوق العراق المالي وبمعامل تأثير مقداره (0.21). اي ان زيادة الاقتراض الداخلي والذي يمول من القطاع المصرفي يساهم في تقليل الطلب على أسهم الشركات المكونة لسوق العراق المالي وبالتالي انخفاض اسعار الاسهم وانخفاض الانتاجية الكلية.
- ❖ وجود تأثير عكسي معنوي بين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وبين إنتاجية الشركات وبمعامل تأثير مقداره (1.33). هذه النتيجة تعني ان زيادة الناتج المحلي لا تقود الى زيادة الطلب على أسهم الشركات المكونة للسوق المالي وقد يبرر ذلك الى ان راس مال السوق لا يشكل الا ما نسبته ٢% من الناتج المحلي الاجمالي، علاوة على ان المؤشر العام للسوق في تدهور مستمر خصوصا بعد عام ٢٠١٤ (انخفاض اسعار النفط وانعكاس ذلك على مجمل المتغيرات الكلية).
- ❖ وجود تأثير عكسي معنوي بين سعر السياسة (I) وبين إنتاجية شركات السوق وبمعامل تأثير مقداره (0.88). هذه النتيجة تؤكد على ان انخفاض سعر السياسة النقدية يعني انخفاض اسعار الفائدة بشكل عام في مجمل القطاع المصرفي، الامر الذي يعني انخفاض الفائدة على الودائع وبالتالي فان المستثمر في مثل هذه الحالة سوف يلجا الى شراء الاسهم من اجل تحقيق عائد اعلى من فائدة الودائع.
- ❖ وجود تأثير طردي معنوي بين التضخم (INF) وبين إنتاجية الشركات وبمعامل تأثير مقداره (0.56). والسبب يعود الى التضخم او ارتفاع المستوى العام للأسعار يدفع المستثمرين لشراء الاسهم من اجل التحوط وتعويض انخفاض القوة الشرائية للنقود.
- ❖ وجود تأثير طردي معنوي بين عرض النقد (M2) وبين إنتاجية الشركات وبمعامل تأثير مقداره (2.49). ان متغير عرض النقد يعكس تأثير السياسة النقدية التوسعية والتي تقود الى زيادة الطلب على الاسهم ومن ثم ارتفاع قيمتها وبالتالي ارتفاع انتاجية الشركات.
- ❖ عدم وجود تأثير معنوي بين الإنفاق العام (EXP) وبين إنتاجية شركات سوق العراق المالي خلال المدة ٢٠٠٩-٢٠١٧ ويعود السبب الى ان الانفاق العام في العراق تعرض الى عدة صدمات سلبية الاولى عام ٢٠٠٨ بسبب الازمة العالمية، والثانية عام ٢٠١٤ بسبب الانخفاض الحاد في اسعار النفط والثالثة نتيجة الانفاق العسكري المتزايد بسبب الحرب على الارهاب خلال الاعوام ٢٠١٥ و٢٠١٦ لذلك لم تظهر علاقة معنوية.
- ❖ عدم وجود تأثير معنوي بين سعر الصرف (E) وبين إنتاجية شركات السوق، وذلك لأنهُ غالباً ما يكون سعر الصرف مستقراً إذا يتم تحديد سعر صرف الدينار من قبل البنك المركزي العراقي ويتم تحقيق الاستقرار في سعر الصرف من خلال مزاد العملة اليومي.

سادساً. الخاتمة:

١. الاستنتاجات:

أ. يعد نمو الإنتاجية الكلية هدفاً استراتيجياً لإدارة القطاعات والشركات في سوق العراق المالي، إذ تسعى جاهدة لتحقيقهُ والمحافظة على مستواه من خلال كل المستلزمات والإمكانيات الضرورية لذلك، ويعد ذلك جزء مهم في النمو الاقتصادي للبلد وبذلك فأنهُ يهم كل الأطراف من خارج السوق وليس فقط المستثمرين فيه.

ب. إن نشوء سوق العراق المالي وتطورهُ كان انعكاساً لظروف التطور الاقتصادي واحتياجاتهُ وما شهدهُ العالم من انفتاح الأسواق على بعضها البعض، بالإضافة الى أنهُ إحدى القنوات المهمة في تجميع الثروة وإدارتها وتوجيهها.

ج. ساهمت السمة الريعية للاقتصاد العراقي والإهمال الذي أصاب القطاعات الاقتصادية الإنتاجية كالصناعة والزراعة وضعف القاعدة الإنتاجية خاصة بعد عام 2003 الى ارتباط سوق العراق المالي بعوامل خارجية، مما جعل العوامل الخارجية لها تأثير على نمو الإنتاجية الكلية للسوق، وبالتالي على النمو الاقتصادي بشكل عام.

د. أظهرت نماذج SFA-Panel أن نموذج الاثار الثابتة هو النموذج الافضل في تحليل العلاقة بين المتغيرات الكلية وأثرها على إنتاجية شركات سوق العراق المالي.

ه. عدم وجود تأثير معنوي لكل من الإنفاق العام وسعر الصرف على معدلات نمو الإنتاجية الكلية لشركات سوق العراق المالي خلال المدة ٢٠٠٩-٢٠١٧.

و. وجود تأثير معنوي لكل من الدين العام، الناتج المحلي الإجمالي، سعر السياسة، التضخم، وعرض النقد على إنتاجية شركات سوق العراق المالي خلال مدة البحث.

٢. التوصيات:

أ. إن الإصلاح الاقتصادي والمالي واستقرار الوضع الأمني في العراق وتعميق وعي المستثمر للأسس العلمية للاستثمار ضرورية جداً لتطوير سوق العراق المالي.

ب. تهيئة المناخ الاقتصادي والاستثماري الملائم لعمل السوق بشكل كفوء عن طريق القيام بالإصلاحات السياسية والاقتصادية لتشجيع المستثمرين الأجانب للدخول والاستثمار في السوق، والتأكيد على دعم الصلات والروابط مع أسواق الأوراق المالية العربية والعالمية والاستفادة من أساليب التعامل فيها بما يساعد على تطوير السوق المالي العراقي.

ج. ضرورة متابعة وإطلاع المستثمرين في سوق العراق المالي على مستوى النمو في الإنتاجية الكلية للشركات في السنوات السابقة من خلال متابعة أهم المؤشرات المعبّرة عن ذلك النمو مما يساعدهم في تقييم ما إذا كان سعر سهم تلك الشركة مرتفع أم مناسب لشراء ذلك السهم.

د. ضرورة إصدار ونشر الإحصاءات والمعلومات اللازمة والتي تتضمن معلومات عامة عن السوق، للتعرف على الفرص الاستثمارية المتاحة في السوق من قبل الجميع من اجل تحقيق الغايات المرجوة.

ه. القيام بتوفير الحماية القانونية الكافية وذلك لكسب ثقة المستثمرين العراقيين والاجانب من أجل إنشاء شركات جديدة للعمل في سوق العراق المالي لغرض تكاملها.

المصادر

أولاً. العربية:

١. أندرواس، عاطف وليم (٢٠٠٥)، السياسة المالية وأسواق الأوراق المالية خلال فترة التحول لاقتصاد السوق، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر.

٢. البكري، سونيا محمد (٢٠٠٢)، التخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٣. الجابري، قصي، رائد الشاوي (٢٠٠٩)، إنشاء برنامج على الحاسبة الإلكترونية لتقدير نماذج (panel data) وفق منهج (Fixed Effects) ومعالجة مشكلة الارتباط الذاتي فيها بإعادة ترتيب المقاطع العرضية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد ٢٤.

٤. الجّمال، زكريا يحيى (٢٠١٢)، اختبار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، العدد ٢١، جامعة الموصل.

٥. النقيب، فضل (٢٠٠٦)، مفهوم رأس المال الاجتماعي وأهميته، مكتبة ماس، رام الله، فلسطين.
٦. السلمى، علي (٢٠٠٣)، إدارة الإنتاج، ط1، مكتبة غريب، القاهرة، مصر.
٧. الشهوان، نوفل (٢٠٠٧)، اتجاهات النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي إقليمياً ودولياً، مركز الدراسات الإقليمية، جامعة الموصل، العراق.
٨. التميمي، زهرة حسن عباس، خديجة عدنان حميد (٢٠١٦)، منهج تحليل متجه الارتباط الذاتي (VAR) وتصحيح الخطأ (VEC) للبيانات اللوحية (panel data) مع حالة تطبيقية: الحسابات القومية لدول مجلس التعاون الخليجي للمدة ١٩٧٠-٢٠١٣، مجلة الاقتصادي الخليجي، العدد ٣٠.
٩. الخزرجي، ثريا عبد الرحيم، أحمد حسين بتال (٢٠١٢)، الكفاءة المصرفية بين المفهوم وطرق القياس، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ١٨، العدد ٦٦، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
١٠. زغلول، احمد حسن (١٩٩٤)، الاتجاهات الحديثة في قياس التغير في الإنتاجية الكلية للوحدات الاقتصادية، دراسة تطبيقية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد ١٨، العدد ٤.
١١. حمد، موفق خزعل (٢٠١١)، سوق العراق للأوراق المالية بين الاختلالات الهيكلية للاقتصاد العراقي ومتطلبات النمو الاقتصادي، مجلة دنانير، العدد ١، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة الإسلامية.
١٢. مجيد، رجاء كاظم (٢٠١٧)، دراسة تطبيقية عن تحليل نماذج البيانات المقطعية الثابتة والعشوائية والمختلطة المقاسة في فترات زمنية محددة، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد ٢٣، العدد ١٠٠، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
١٣. مكتب العمل الدولي، مهارات من أجل تحسين الإنتاجية ونمو العمالة والتنمية (٢٠٠٨)، الطبعة الأولى، جنيف، سويسرا.
١٤. مصطفى، عبد اللطيف (٢٠٠٩)، دور التغير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد ٦، معهد العلوم الاقتصادية.
١٥. نادر، نهاد، باسل ونوس (٢٠١٤)، تحليل أثر نوع الملكية على الكفاءة الفنية لمحطات الحاويات في حوض البحر المتوسط، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد ٣٦، العدد ٥، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين.
١٦. عبد القادر، السيد متولي (٢٠١٠)، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، ط ١، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الاردن.
١٧. عبود، زينب حسن وآخرون (٢٠٠٨)، تقدير وتحليل الحساسية في طرائق احتساب الإنتاجية الجزئية والكلية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد ٥، العدد ٢١.
١٨. علوش، جعفر باقر، وفاء ابراهيم عسكر (٢٠١٦)، قياس أثر الإنتاج النفطي كمحرك للنمو في الاقتصاد العراقي للمدة ١٩٨٠-٢٠١٤، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٢١، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط.
١٩. علي، علي عبد القادر (٢٠٠١)، مشارف اقتصاديات التنمية، منظور مستقبلي، مؤتمر اجتماع الخبراء حول مسيرة التنوع الاقتصادي في الوطن العربي للمدة ٢٥-٢٧ أيلول ٢٠٠١، بيروت.
٢٠. عراج، ياسمينة (٢٠١٤)، تقييم كفاءة البنوك الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات-دراسة حالة مجموعة من البنوك العاملة في الجزائر خلال سنة ٢٠١٤، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر.

٢١. فاضل، ندى حميد (٢٠١٩)، تقدير وتحليل دوال الاستثمار للقطاعات الاقتصادية الإنتاجية في العراق باستعمال نماذج انحدار البيانات الطولية للمدة ١٩٩٥-٢٠١٦، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الفلوجة، العراق.
٢٢. شهيناز، بدراوي (٢٠١٥)، تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية/ دراسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من ١٨ دولة نامية للمدة ١٩٨٠-٢٠١٢، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
٢٣. شياد، فيصل (٢٠١٢)، قياس تغيرات الإنتاجية باستعمال مؤشر مالمكويست، دراسة حالة البنوك الإسلامية للمدة ٢٠٠٣-٢٠٠٩، مجلة دراسات اقتصادية اسلامية، المجلد ١٨، العدد ٢، جامعة الملك عبد العزيز.
٢٤. خيوكه، عامر فاضل توفيق، تانيا قادر عبد الرحمن (٢٠١٤)، تقييم وتحليل مؤشرات مخاطر القوائم المالية المصرفية وأثرها على الأمان المصرفي باستخدام نماذج السلاسل الزمنية ذات المقاطع العرضية panel DATD-دراسة تحليلية في عينة من المصارف الإسلامية المختارة، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد ٩٩.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Ayan Wale, Adeolu (2007), Fdi and Economic Growth Evidence From Nigeria, AERC Research, Paper165, African Economic Research.
2. Frees, Edward, W. (2004), Longitudinal and panel data Analysis and Applications in the Social Sciences, Cambridge University, United Kingdom.
3. Hornstein, A. and Krusell, P. (1996), Can Technology Improvement Cause Productivity Slow Down, NBER Macroeconomics Annual11, Press Cambridge.
4. Mohda, Zmiomer et al. (2007), Efficiency and Productivity Per For Mance of the National Private in Indonesia, Gadjah Made International, Journal of Business, No.1.
5. Otieno, R., K., et al. (2011), Sea-Port Operational Efficiency: An Evaluation of Five Asian Ports Using Stochastic Frontier Production Function Model, Journal of Services Science and Management, No.4.
6. Salvendy, Gavrel (1990), Hand Book of Industrial Engineering, 2th Edition, Awiley-inter Science Publication, New Yourk.
7. Supachet, Chansarn (2014), Total Factor Productivity of Commercial Banks in Thailand, International Journal of Business and Society, Vol.15, No.2.
8. Yasemin, Keskin and Sulegman, Degirmen (2013), The Application of Data Envelopment Analysis based Malmguist Total Productivity Index Empirical Evidence in Turkish Banking Sector, PANO Economices, Accepted. 2, Special Issue.

الملحق (١): متغيرات الاقتصاد في العراق للمدة ٢٠٠٩-٢٠١٧ (تريليون دينار)

Years	GDP	INF %	I	EXP	E	M2	DEP
2009	131.2755926	18	7	52.567	1182	45.443	8.434049
2010	162.0645655	7.26	6	70.135	1186	60.386	9.180806
2011	217.3271074	6.54	6	78.757	1196	72.178	7.446859
2012	254.2254907	6.1	6	105.139	1233	75.466	6.547519
2013	273.5875292	3.14	6	119.128	1232	87.707	4.255549
2014	266.4203845	2.44	6	113.473	1214	90.728	9.520019
2015	199.7156999	1.65	6	70.398	1247	82.595	32.142805
2016	203.8698322	0.81	4	67.608	1275	88.082	47.362251
2017	225.9951791	0.77	4	75.49	1258	89.441	47.678796

المصدر: نشرات البنك المركزي العراقي لسنوات مختلفة.