تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثره في المؤشرات السوقية
دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة (٢٠١٠-٢٠١٩)

أ.م.د. وسام حسين علي العنيزي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
wisamali@uoanbar.edu.iq

الباحث: هشام مهيدي صالح الفهداوي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
his19n3009@uoanbar.edu.iq

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثره في مؤشرات السوقية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، اذ تم قياس الحجم الأمثل للشركات باستخدام دالة من دوال الإنتاج وهي دالة كوب دوغلاس (Production function Cob Douglas)، كما تم استخدام نموذج البنل داتا غير المتوازن والذي يجمع بين المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية، وذلك اعتمادا على بيانات سنوية شملت (57) شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من 2010-2019.

توصلت الدراسة الى ان هناك شركات قد حققت مستويات قريبة جدا من الحجم الأمثل، أما فيما يخص أثر الحجم الأمثل للشركة في مؤشرات السوقية توصلت الدراسة إلى إن هناك أثراً معنوياً طردياً للحجم الأمثل للشركة على القيمة السوقية، وعدد الأسهم المتداولة.

الكلمات المفتاحية: الحجم الأمثل للشركة، المؤشرات السوقية، نماذج تحليل السلاسل الزمنية.

Estimating the optimal size of the company and its impact on market indicators: An applied study on a sample of companies listed on the Iraq Stock Exchange for the period (2010-2019)

Assist Prof. Dr. Wissam H. Ali Al-Enezi
College of Administration and Economics
Anbar University

Researcher Hisham M. Saleh Al-Fahda
College of Administration and Economics
Anbar University

Abstract:

The study aimed to estimate the optimal size of the company and its impact on the financial performance indicators of the companies listed on the Iraq Stock Exchange, as the optimum size of the companies was measured using a production function, which is the Cob Douglas function, and the unbalanced data model was also used. Which combines cross sections and time series, based on annual data that included (57) companies listed on the Iraq Stock Exchange for the period from 2010 to 2019.

The study found that there are companies that have achieved levels very close to the optimum size. As for the effect of the optimal size of the company on market indicators, the study found that there is a significant positive effect of the optimal size of the company on the market value and the number of shares traded.

Keywords: optimal company size, market indicators, time series analysis models.

اولاً. المقدمة:

إن الشركات تحتل أهمية كبيرة في اقتصادات الدول باختلاف أنظمتها، وبحكم الوظائف الأساسية التي تقدمها والتي تسهم بشكل فعال في تطوير هذه الاقتصادات؛ لذلك أصبح سوق الأوراق المالية يمثل نقطة الاتصال بين المستثمرين والشركات من خلال القيام بجمع المدخرات وتحويلها إلى استثمارات تساهم بشكل كبير في تحقيق التنمية الاقتصادية للدولة، وبالتالي توفير قاعدة قوية للاقتصاد الوطني وسوق العراق واحد من هذه الاسوق التي تستهدف ذلك، وعادة ما يسعى المستثمرون؛ لتحقيق عائد كبير مع تجنب المخاطر في استثماراتهم، ومن هنا تستمد التقارير المالية المصدرة أهميتها من قبل الشركات المدرجة في السوق المالي؛ إذ تقوم التقارير المالية بتوفير المعلومات الأساسية التي يعتمد عليها المستثمرون بشكل كبير في تحديد أسعار الأسهم وكذلك توجيههم وتقييم اتجاهاتهم المستقبلية وقراراتهم الاستثمارية، وذلك من خلال ما توفره من بيانات ومؤشرات مالية تساعد في تقدير قيمة الشركات ومراكزها المالية ومدى فعالية أنشطتها وكفاءتها في الحصول على عوائد ملائمة من استثمار الأموال المتاحة لديها، إضافة إلى ذلك أصبحت التقارير المالية تساهم في تقدير العوائد المتوقعة من الاستثمار.

بدأت الشركات تركز على الأهداف الأساسية التي تعظم قيمتها وفي مقدمتها تخفيض متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل، ومن ثم الوصول إلى الحجم الأمثل؛ لذلك أصبحت دراسة المؤشرات السوقية وسيلة فعالة في تقييم نشاط الشركات، وكذلك أداة لاتخاذ القرارات وترشيدها في ظل التحديات والتطورات التي تواجهها في كافة المستويات من أجل ضمان استمراريتها، إضافة إلى ذلك أصبحت أدوات الاداء المالي لها أهمية بالغة على مستوى الشركات، سواء تعلق الأمر بتحليل المعلومات على مستوى القوائم المالية من خلال استخدام النسب المالية أو نماذج التحليل المالي الحديثة التي تساعد على اكتشاف مواطن القوة؛ لتعزيزها وتطويرها وكذلك مواطن الضعف من أجل إصلاحها وتفاديها والاستفادة منها أيضا.

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث في معرفة ما إذ كانت الشركات استعملت مواردها بشكل كفؤ بغية الوصول إلى أعلى عائد ممكن وبأقل كلفة (الوصول إلى الحجم الأمثل) ومدى أثر ذلك على مؤشرات السوقية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة (2010-2019) ويمكن صياغة المشكلة من خلال التساؤلات الأتية:

١. هل حققت الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية الحجم الأمثل خلال المدة (2010-2019).
٢. ما هو أثر الحجم الأمثل للشركات على مؤشرات السوقية خلال المدة (2010-2019).

أهمية البحث: تظهر أهمية البحث من خلال معرفة الحجم الأمثل للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وأثره على مؤشرات السوقية، لذلك يعتبر تحليل مؤشرات السوقية من الأعمال الرئيسة التي يتعين على إدارة الشركة القيام بها؛ لأنها تعطي صورة واضحة لرجال الأعمال والمستثمرين عن كل ما يتعلق بنشاط الشركة المالي والاقتصادي.

أهداف البحث: لتحقق من الحجم الأمثل للشركة وأثره على مؤشرات السوقية المالي للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية واثبات صحة الفرضيات تهدف الدراسة إلى ما يلي:

١. تحديد الحجم الأمثل للشركة وأثره على مؤشرات السوقية للشركات عيّنة البحث.
٢. قياس الحجم الأمثل للشركة باستخدام دالة كوب دوغلاس (Production function Cob Douglas).

فرضية البحث: يتكون البحث من فرضيات أساسية يمكن أن نذكرها وكما يلي:

١. ان الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية قد وصلت الحجم الأمثل أو قريبة منه.
٢. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحجم الأمثل على مؤشرات السوقية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. وهناك فرضيات فرعيه هي:

أ. يوجد إثر ذو دلاله إحصائية للحجم الأمثل للشركة على القيمة السوقية للسهم خلال مدة الدراسة.
ب.يوجد أثر ذو دلاله إحصائية للحجم الأمثل للشركة على عدد للسهم المتداولة خلال مدة الدراسة.

منهجية البحث: استند البحث على المنهج الذي يجمع بين الإطار النظري التحليلي (النظرية الاقتصادية) والإطار التحليلي الكمي القائم على استخدام بعض الأساليب القياسية في التحليل الاقتصادي، وبالاعتماد على طرق التقدير الخطية وغير الخطية؛ لتقدير معالم دوال الإنتاج ومنها: دالة كوب دغلاس (Production function Cob Douglas) لقياس الحجم الأمثل للشركات عيّنة الدراسة، وكذلك الاعتماد على الطرق الكميَّة القياسية من خلال تطبيق أسلوب البيانات اللوحية غير المتوازنة التي تجمع بين المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية؛ لتحدد الحجم الأمثل للشركة وأثره على مؤشرات السوقية .

ثانياً. الحجم الأمثل للشركة والعوامل والمناهج المحددة لها وعلاقته بتكاليف الإنتاج:

١. مفهوم الحجم الأمثل للشركة The concept of optimal company size: إن الحجم الأمثل للشركة يختلف باختلاف الفترة الزمنية ففي الفترة القصيرة وهي الفترة التي تسمح بتغيير حجم الإنتاج دون حجم الشركة، أي: الطاقة الإنتاجية بحيث يمكن تحديد حجم الإنتاج الأمثل بحيث لا يمكن أن تتعدى الشركة هذا الحجم، أما في الفترة الطويلة فيمكن للشركة أن تغير حجمها بالكبر من خلال تغيير بعض أو جميع عناصر الإنتاج كالمباني والآلات والعمال والمواد الأولية، ويشمل تغيير حجم الشركات أيضاً تغيير طرق ووسائل الإنتاج، وتغيير نسبة المزج بين عناصر الإنتاج المشتركة في العملية الإنتاجية ومن الطبيعي أن تغيير حجم الشركة؛ يترتب عليه تغيير في الطاقة الإنتاجية القصوى للشركة (الزهرة، ٢٠١٣: ٦٩).

ويمكن تعريف الحجم الأمثل للشركة بأنه: ذلك الحجم الذي تصل عنده تكاليف الإنتاج المتوسطة إلى أدنى حد لها، فإذا زاد حجم الشركة عن الحجم الأمثل؛ ازدادت التكاليف المتوسطة للإنتاج، وبالتالي نقص الكفاءة الاقتصادية للشركة، ويختلف الحجم الأمثل من شركه إلى أخرى (زردق وبسيوني، ٢٠١١: ١٧).

وعرَّفه آخرون بأنه: الحجم الذي تحقق الشركة فيه أدنى مستوى من التكلفة والأمثلة تعني الكفاءة الاقتصادية، ويمكن تفسير وفورات الحجم بأنها: محددات للحجم الأمثل (القريشي، ٢٠٠٠: ١٥٨).

وهناك تعريف آخر وهو الحجم الذي يمثل أفضل مزيج بين عناصر الإنتاج ومستلزماته بحيث يتحقق عنده أدنى تكلفة ممكنة، وعلية فالحجم الأمثل هو الحجم الذي يحقق أقل تكلفة ممكنة للوحدة الإنتاجية الواحدة، وأي زيادة بعده تؤدي إلى ارتفاع التكلفة (خلف، ٢٠٠٩: ٢٢٩).

ويمكن تعريف الحجم الأمثل بأنه ذلك الحجم الذي يحقق أكبر وفورات سعة أو اقل كلفة ممكنة أو أعلى عائد لوحدة الإنتاج، ويعود التباين في تحديد الحجم الأمثل للشركات إلى الاختلافات الموجودة في طبيعة الشركة والظروف البيئية ومستوى التكنولوجيا المعتمدة في الشركات ودرجة

المخاطرة وعدم اليقين وطبيعة الحيازة ومستوى التضخم، إذ أن الشركات لها المقدرة على التوسع بدرجة أكبر في حالة الملكية الخاصة وعند مستوى أوطأ من التضخم (القدو، ١٩٩٧: ١١٢).

٢. **العوامل التي تحدد الحجم الأمثل للشركة**: يمكن تحديد العوامل المحددة للحجم الأمثل للشركة الإنتاجية بمجموعتين وهما:

المجموعة الأولى: هي التي ترتبط بالعوامل التي تؤثر في فروع النشاط كلها وهي:

- مستوى التطور التكنولوجي المتقدم على المستوى الداخلي والخارجي.
- مستوى التخصص والتكامل الإنتاجي؛ إذ إن لعامل التخصص ودرجته تأثيراً عكسياً على الحجم الأمثل للشركة، فكلما زاد تخصص المشروع وارتفعت درجته؛ انخفض حجم الشركة، في حين أن الشركات المتخصصة بإنتاج سلعة تامة الصنع يجب أن تكون أكبر من الشركات المتخصصة بالتكنولوجية أو قطعية (إنتاج جزء معين من المادة أو السلعة).
- التقدم والتطور في مجال البنية الاجتماعية (الهياكل الارتكازية بشقيها الاقتصادي والاجتماعي).
- مستوى تطور النظم الإدارية وأجهزتها وطرائقها.
- الطلب الفعال للمنتج.
- مستوى التطور والتقدم الاقتصادي والاجتماعي، وحجم الاستثمار والعملات الصعبة التي تهيئ المناخ في خلق مؤسسات إنتاجية ذات طاقات إنتاجية مثلى.

المجموعة الثانية: التي ترتبط بخصائص القطاع الإنتاجي، وتشمل:

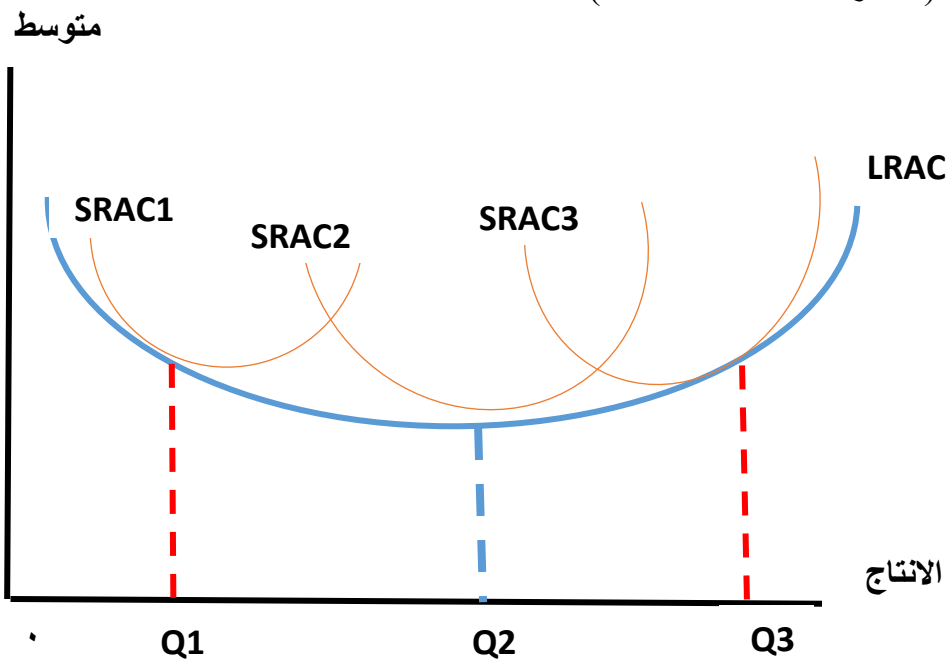
- الطاقة الإنتاجية التصميمية والفعلية، حيث تتواجد الطاقة المثلى للشركة في هذين البندين
- قاعدة الخامات المواد الأولية -حجمها ونوعيتها، حيث تؤثر على إمكانية تطور حجم الشركة.
- ديمومة الحصول على الخامات والاستخدام الاقتصادي لها، وكذلك طبيعة المادة وتكاليف نقلها.
- الأيدي العاملة كماً ونوعاً.
- وتؤثر تلك العوامل بشكل انفرادي أو جماعي، إلا أن العامل الحاسم في تحديد الحجم الأمثل للشركة هو الحاجات الاجتماعية -الطلب الفعال -باعتباره الأرضية التي تبنى عليها الشركة اقتصاداتها (عبد الكريم وكداوي، ١٩٩٩: ٨٠ -٨١).

مناهج تحديد الحجم الأمثل للشركة: إن تحديد الحجم الأمثل للشركة يخضع لمعايير متعددة، وبالتالي اختلاف المنهج والطرق المستخدمة لقياسه وتحديد مفهومة، وتحدد هذه المعايير في الأنظمة هدف الإنتاج الاجتماعي، وتعكس في حقيقتها مضمون الحجم الأمثل للشركة والطرق المستخدمة لقياسه ومفهومه، ومن هذا المنطلق يمكن التمييز بين منهجين رئيسين في تحديد الحجم الأمثل للشركة وهما (عبد الكريم وكداوي، ١٩٩٩: ٨١-٨٢):

أ. **المنهج الخاص:** ينطلق هذا المنهج في تحديد الحجم الأمثل للشركة من منطلق أقصى عائد تحققه الشركة بغض النظر عن التكاليف والعوائد الاقتصادية والاجتماعية للشركة من وجهة النظر القومية، وانطلاقاً من هذا المفهوم فإن الحجم الأمثل للشركة يكمن عند ذلك الحجم الذي يحقق لصاحب الشركة أو مالكها أكبر قدر ممكن من الأرباح. أما الطرق والنظريات المستخدمة في تحديد هذا الحجم، فهي نظرية المدرسة الحدية الخاصة بالتكاليف والأرباح الحدية وعلاقتها بحجم الإنتاج وترشيده، يضاف إلى ذلك هناك نظرية حديثة تستخدم؛ لتحديد الحجم الأمثل للشركة والتي تسمى بطريقة (نقطة الانكسار) حيث تقوم على أساس الربط بين تكاليف الإنتاج وحجمه والأرباح الناجمة عن بيع حجم معين من الإنتاج وبأسعار معينة وفقا لتأثير قانون العرض والطلب في السوق.

ب. **منهج الاقتصاد القومي:** يتبع هذا المنهج في البلدان الاشتراكية وكذلك في الاقتصاديات الموجهة، وينطلق هذا المنهج من النظرة الشمولية للشركة وتأثيره وتأثره بالاقتصاد القومي وبقطاعاته المختلفة؛ لأن المردودات الاقتصادية والاجتماعية بالإضافة إلى هدف الإنتاج والنابع من إشباع حاجات المواطنين بأفضل شكل هو الذي يحدد حجم الشركة، فمفهوم الحجم الأمثل حسب هذا المنهج يتلخص في ذلك الحجم الذي يستخدم فيه المشروع طرائق إنتاجية متطورة، مع استخدام أمثل الموارد المادية والبشرية؛ بغية الحصول على إنتاجية عالية لعناصر الإنتاج وبأقل كلفة ممكنة، وهذا يعني أن تحقق الشركة الكفاءة الاقتصادية والفنية معا (عبد الكريم وكداوي، ١٩٩٩: ٨٢).

٣. **العلاقة بين متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل والحجم الأمثل للشركة:** يمكن الحصول على منحنيات التكاليف المختلفة في المدة الطويلة بوساطة رسم عدد كبير من منحنيات التكاليف المناظرة في المدة القصيرة، طالما أن التكلفة في المدة الطويلة يمكن تمثيلها بإضافة وحدات أو خطوط إنتاجية (الداغر، ٢٠٠٨: ٢٧٩-٢٨٠).



الشكل (١-١): العلاقة بين متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل والحجم الأمثل للشركة

المصدر: إبراهيم سليمان قطف وعلي محمد خليل (٢٠٠٤) مبادئ الاقتصاد الجزئي، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

ومن الشكل أعلاه، يمكن اعتبار منحنى متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل بأنه غلاف يحيط بمنحنيات متوسط التكاليف في الأجل القصير، حيث يسمى منحنى غلاف (envelop curve) ويعرف منحنى متوسط التكاليف قصيرة الأجل بأنه: منحنيات طاقة الإنتاج، ويدعى أيضا بمنحنى التخطيط، ويلاحظ أن كل نقطة على منحنى الغلاف هي نقطة على أحد منحنيات متوسط التكاليف قصيرة الأجل التي يحيط بها (سعيد وحسين، ٢٠٠١: ٢٨٤).

وعلى خلاف منحنى متوسط التكاليف الكلية في الأجل القصير، فإن هذا المنحنى في الأجل الطويل يمثل مجموع الأحجام المختلفة للشركة والمتمثلة بمنحنيات متوسط التكلفة الكلية في الأجل القصير، والذي يمثل كل منها حجم معين من الأحجام الممكنة للشركة كما سبق توضيحه.

نرى أن منحنى متوسط التكلفة الكلية في الأمد الطويل (LATC) هو مجموعة من أحجام الإنتاج المختلفة للشركة كل حجم منها يمثله منحنى متوسط تكلفة كلية في الأمد القصير، والواقع إن هناك عدداً كبيراً جداً من منحنيات متوسط التكلفة الكلية في الأمد القصير، بحيث أن كل نقطة على منحنى متوسط التكاليف الكلية تمس منحنى متوسط التكاليف الكلية في الأجل القصير (العمر، ٢٠٠٤: ٢٧٢-٢٧٣).

لذلك يمكن تفسير التناقص في التكاليف للأجل الطويل مع توسع طاقة الشركة بتأثير الانخفاضات المتتالية في التكاليف الإنتاجية فضلاً عن الأداء، ولكن تجاوز الحجم الأمثل للشركة أي، المدة القصيرة الممثلة للحجم الأمثل كما في (SRAC3) فإن التكاليف الإدارية ترتفع كثيراً؛ بسبب تزايد التكاليف للأحجام التي تفوق الحجم الأمثل للشركة، علماً أن الحجم الأمثل لصناعة ما لا يكون للصناعات جميعاً، فضلاً عن ذلك يساهم التقدم التقني في تمديد مستوى الإنتاج الملائم للحجم الأمثل للشركة.

إن منحنى LRAC مهم جداً في تحديد حجم الشركة الذي يتلاءم مع حاجة السوق. فإذا فرضنا أن الكمية التي تستطيع كل شركة تصريفها في السوق هي Q1 فينبغي اختيار حجم الشركة الممثل SRAC1 بحيث يمس هذا المنحنى منحنى LRAC المناظرة لمستوى الإنتاج Q1، كذلك إذا كانت كمية الإنتاج الممكن تصريفها من قبل كل شركة هي Q2؛ فإن الحجم الملائم للشركة سوف يكون SRAC2، وهكذا بالنسبة إلى مستوى Q3. ويلاحظ أن هناك حالة واحدة يجري فيها تماس منحنى LRAC، مع منحنى SRAC عند أدنى مستوى لهما، أي أن هناك حجماً واحداً للشركة يمثل الحجم الأمثل وهو الممثل بالمنحنى SRAC2، عدا ذلك تقع نقاط التماس إلى يسار أدنى مستوى ل SRAC عند الأصغر من الحجم الأمثل كما في SRAC1 وإلى يمين أدنى مستوى لـ SRAC2 عند الحجم الأكبر من الحجم الأمثل كما في SRAC3 (الداغر، ٢٠٠٨: ٢٨٢-٢٨٣).

لذلك نلاحظ ما يأتي:

أ. في مرحلة تناقص التكاليف تميل الشركة في الأجل الطويل إلى توسيع حجمها قبل الوصول إلى الحجم الأمثل للناتج كما في مرحلة تناقص التكاليف.

ب. تمس منحنيات SRATC منحنى LRATC قبل أن تصل منحنيات SRATC معدلات إنتاجها المثلى؛ بسبب وفورات الحجم.

وفي مرحلة تزايد التكاليف تمس منحنيات SRATC منحنى LRATC بعد وصولها معدلات إنتاجها المثلى، أي: إن الشركة في الأجل الطويل في حالة ظهور لا وفورات الحجم (الجميلي وسويح، ٢٠١٦: ٣٠٨-٣٠٩). إن مستوى الإنتاج الذي يكون عنده متوسط التكاليف الكلية اقل ما يمكن هو ذلك الإنتاج الذي يحدد الحجم الأمثل للمشروع في الأجل الطويل، وعند هذا الحجم تتساوى التكاليف الحدية مع متوسط التكاليف الكلية، كما ان نصيب وحدة الإنتاج من متوسط التكاليف يكون اقل ما يمكن، وعند هذا المستوى) من الإنتاج فأن كفاءة عوامل الإنتاج تكون أكبر ما يمكن (Peter & Geoffrey, 1979: 75).

ثالثاً. تقدير الحجم الأمثل للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية باستخدام دالة كوب دغلاس:

١. **دالة الإنتاج Production Function:** إن فهم الإنتاج بصورة عامة له أهمية أساسية في أي دراسة اقتصادية ويحدد الإنتاج مقدار الرفاهية التي يتمتع بها الأفراد، والإنتاج هو خلق المنافع أو

زيادتها ويعني بأن الإنتاج هو كل عملية ترمي إلى خلق قيمة أو إضافة قيمة إلى الأموال الموجودة، ويتضمن جميع الفعاليات التي تشبع حاجات الإنسان. وتهتم نظرية المنتج بدراسة الوحدة الاقتصادية التي تعرف بأنها الوحدة التكنولوجية التي تنتج السلع والخدمات التي يقررها المنتج في ظل تكنولوجيا تناسب دالته الإنتاجية متحملا كافة المسؤوليات التي تنجم عن قراراته سواء بالربح أو الخسارة. (Henderson and Richard, 1980: 64)

إن عملية الإنتاج عملية معقدة ومستمرة التغير حسب ظهور التكنولوجيا الجديدة وان المنتج يتحمل مسؤولية اتخاذ القرار حول كيفية استخدام الموارد المتاحة له.

وتعد نظرية الإنتاج من أدوات التخطيط المستعملة في إدارة الشركات التي تسهم في ترشيد القرارات التي يتخذها المنتجون استنادا إلى أسس ومعايير منهجية وموضوعية بدلا من اعتماد منهج التجربة والخطأ (الفراجي، ٢٠٠٨: ١٨).

٢. **دالة كوب دغلاس:** تعرف دالة الإنتاج بأنها عبارة عن العلاقة الفنية التي تربط بين موارد الإنتاج والناتج الذي تحصل عليه من السلع والخدمات ويمكن صياغة الدالة الإنتاجية، إما في جدول حسابي أو في شكل بياني أو بصيغة رياضية. وهناك عدة أنواع من دوال الإنتاج المستخدمة في تقدير العلاقة بين الإنتاج ومدخلاته، وتعد دالة كوب دوغلاس أكثر دوال الإنتاج استخداماً في التطبيق وترجع تسميتها إلى الاقتصادي الأمريكي (P.H. Douglas) والرياضي الأمريكي (C. Cobb)، اذ قاما في عام ١٩٢٨ بتحليل دالة الإنتاج.

والشكل الرياضي لهذه الدالة هو (شريف، ١٩٨٣: ١٠٢).

$$Y = AX_1^{\alpha}\ X_2^{1-\alpha} \ldots\ldots\ldots(1)$$

حيث أن:

(Y) = تمثل الناتج الكلي.

(A) = تمثل معامل الدالة او معامل التناسب (Factor Propotionality).

(X_1) = تمثل عنصر العمل، (X_2) = تمثل عنصر رأس المال.

(α) = مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل وهي موجبة وتقل قيمتها عن الواحد.

$(1-\alpha)$ = مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال وهي موجبة وتقل قيمتها عن الواحد.

ويمكن وضعها بالصيغة الخطية باستخدام اللوغاريتم:

$$L\log Y = LogA + \alpha LogX_1 + (1-\alpha)LogX_2 \ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

٣. **خصائص دالة كوب دوغلاس:**

أ. ثبات مرونة الإنتاج بالنسبة لموردي العمل ورأس المال ولما كانت المرونة (هي نسبة التغير النسبي الحاصل في المتغير التابع إلى التغير النسبي الحاصل في المتغير المستقل) فسوف نحلل تأثير مورد العمل على الإنتاج ونفترض لذلك الغرض ثبات قيمة رأس المال وكالآتي:

$Y= (AK^B)L^{\alpha}$

حيث أن (AK^B): تمثل قيمة ثابتة، لذلك نعرف مرونة الإنتاج بالنسبة الى العمل بأنه إذا زاد حجم العمل بنسبة 1% فان الناتج Y سيزداد بنسبة α%، وبإتباع الأسلوب نفسه نتمكن من معرفة مرونة الإنتاج بالنسبة إلى رأس المال B.

ب. أن قيمة كل من α، B تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح والفرضيات الآتية تبين ذلك:

الشرط الضروري dy/dL>0 necessary condition، dy/dk>0
الشرط الكافي $d^2y/dL^2<0$ sufficient condition، $d^2y/dk^2<0$
وهذه الفرضيات تتحقق عندما يكون: 0<B<1، 1> α >0

ج. انتقال منحنيات الإنتاج: حيث تنتقل منحنيات الإنتاج لكل من موردي العمل ورأس المال عند زيادة أحدهما وثبات الآخر.

٤. **عوائد السعة Return to Scale:** تقيس دالة إنتاج كوب دوغلاس عوائد السعة من خلال قيمة ويمكن ان نميز ثلاث حالات من غلة الحجم؟ (الجومرد، ١٩٨٨: ١٢٩) وكالآتي:

أ. $\alpha+(1-\alpha)=1$ فان زيادة الموارد بنسبة معينة تؤدي إلى زيادة الناتج بنفس النسبة، تسمى هذه الحالة بثبات العائد إلى السعة (Constant return to scale) والإنتاجية الحدية والمتوسطة ستكون ثابتة ومساوية للقيمة (A).

ب. $\alpha+(1-\alpha)>1$ فان زيادة الموارد بنسبة معينة تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة اكبر وتسمى هذه الحالة بزيادة العائد إلى السعة (Increasing return to scale) وان الناتج الحدي يزداد بزيادة المتغير (X) $\alpha+(1-\alpha)<1$ فان زيادة الموارد بنسبة معينة تؤدي إلى زيادة في الناتج بنسبة اقل وتسمى هذه الحالة بانخفاض العائد إلى السعة (Decreasing return to scale)، وان الناتج الحدي يقل بازدياد المتغير (X) مع بقاء العوامل الإنتاجية الأخرى ثابتة عند مستوياتها.

٥. **سهولة تقدير معلماتها عن طريق تحويل طرفيها الى الصيغة اللوغاريتمية الاعتيادية.**

رابعاً. الإطار المفاهيمي لمؤشرات السوقية للشركات المدرجة في سوق العراق للأورق المالية:

المؤشرات السوقية: المقصود بمؤشرات السوق هي مجموعة من النسب المالية التي تبين علاقة كل من سعر السهم مع الأرباح والتدفقات النقدية والقيمة الدفترية للسهم وعدد الأسهم المتداولة، وكذلك تعطي صورة واضحة للمستثمرين عن حالة الشركة السابقة والمتوقعة. ولذلك فإن نسب السوق تعتبر من أهم النسبة المالية التي يهتم بها المستثمرون في أسواق المال لأنها تمكنهم من اتخاذ قراراتهم في شراء أو بيع الأسهم. وتعتبر نسب السوق أكثر النسب التي يهتم بها المستمر لأنها تعطي رؤية واضحة لتقييم مؤشرات الشركة وأدائها في الماضي والفرص التي يمكن أن تحصل عليها الشركة في المستقبل، أن حركات أسهم الشركات في سوق الأسهم ضروري جدا سواء من وجهة نظر المساهمين والإدارة على السواء (آل شبيب، ٢٠٠٧: ٩٨). وهنا سوف تناول القيمة السوقية لأسهم الشركات:

١. **القيمة السوقية:** تعد القيمة السوقية مؤشرا جيدا للدلالة على كفاءة الأداء المالي في الشركات، اذ يعبر عن قيمة السهم في السوق وتتأثر القيمة السوقية بالعديد من العوامل سواء أكانت داخلية أو عوامل خارجية للشركة. ومن خلال معرفة القيمة السوقية للشركة يتم معرفة قيمتها في السوق المالي، وبالتالي تستطيع الشركة معرفة ما لديها من عمله للمحافظة على مستوى قيمتها او زيادتها بين الشركات، مما يؤدي إلى جذب المستثمرين اليها.

٢. **مفهوم القيمة السوقية:** وتعرف القيمة السوقية على أنها قيمة توازنية بين العرض والطلب في الاسواق وبالتالي فإنها تمثل إجماع السوق على قيمة السهم (الفار، ٢٠١٨: ٣٤).

٣. **وتستخرج القيمة السوقية:** عند ضرب عدد أسهم الشركة في نهاية العام في أسعار إغلاقها (عبد الكريم وآخرون، ٢٠٠٩: ١٠٠٦).

خامساً. الحجم الأمثل للشركة وعلاقته بمؤشرات السوقية:

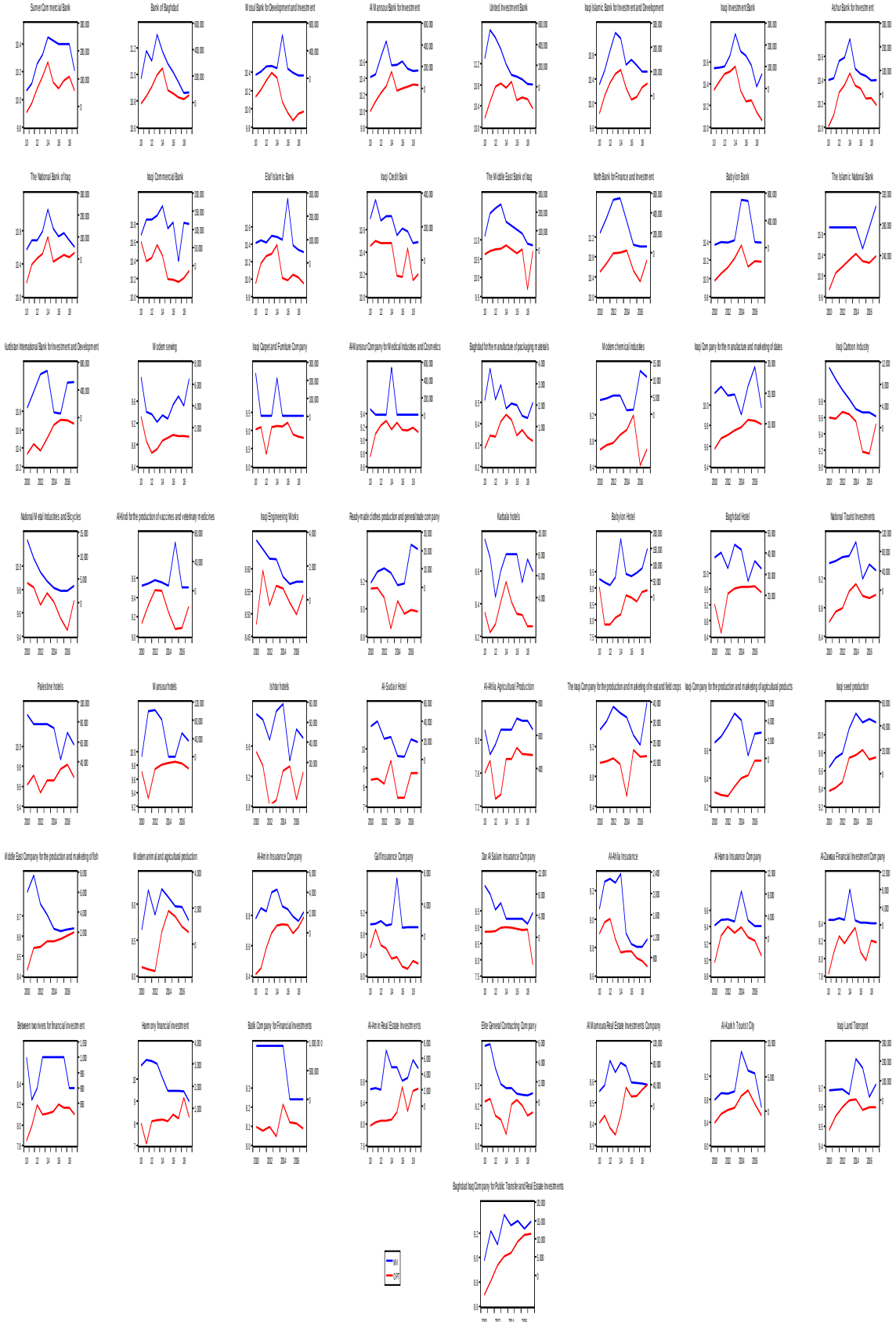
١. العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة والقيمة السوقية للسهم:

لقد تمَّ حساب مؤشر القيمة السوقية لمجموعة من الشركات المدرجة في سوق العراق المالية والبالغ عددها (57) شركة للمدة (2010-2019). إذ حققت الشركات في سوق العراق للأوراق المالية معدلات متباينة من مؤشر القيمة السوقية للسهم خلال مدة البحث والتي تبدأ من 2010 ولغاية 2019.

ويوضح الشكل (١) العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة والقيمة السوقية للسهم؛ إذ حققت أغلب الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية علاقة إيجابية طردية بين الحجم الأمثل والقيمة السوقية للسهم، وهذا يبين أن التغيَّرات التي تحصل في الحجم الأمثل للشركات تنعكس وبشكل إيجابي على القيمة السوقية للسهم.

من ذلك يتضح أن أغلب منحنيات القيمة السوقية لسهم الشركات يتجه من أسفل اليسار إلى أعلى اليمين، وكذلك منحنى الحجم الأمثل، فكلما زادت إمكانية وصول الشركات إلى الحجم الأمثل انخفض متوسط التكاليف إلى أدنى نقطة لها، وهذا دليل على أن الشركات تحقق أرباح، وهذا سوف يشجع المستثمرين على زيادة الاستثمار في هذه الشركات؛ ومن ثمَّ ترتفع القيمة السوقية للشركة، والقيمة السوقية عادة هي الرقم الذي يشير إليه المحللون والمستثمرون والصحف، حين يذكرون قيمة الشركة فإن القيمة السوقية للأسهم تتغير بشكل مستمر مع تداول المستثمرين للأسهم، غير أنه من الصعب التنبؤ بالقيمة الفعلية؛ لكونها تتأثر بتطورات الشركة غير المعروفة، واتجاهات الصناعة والتغيرات الاقتصادية.

أما التغيرات العكسية تحدث عندما تبتعد الشركات عن الحجم الأمثل لها والمتمثل بارتفاع متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل، وهذا يعطي صورة واضحة للمستثمرين، فإن هذه الشركات تواجه ارتفاع في التكاليف وبالتالي يقل اندفاع المستثمرين نحوها؛ لأنها من الممكن أن تحقق خسارة، وكل ذلك يولد تداعيات تؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للسهم؛ وبالتالي انخفاض قيمة الشركة في السوق المالية.



الشكل (١): العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة والقيمة السوقية للسهم

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على الملحق (١).

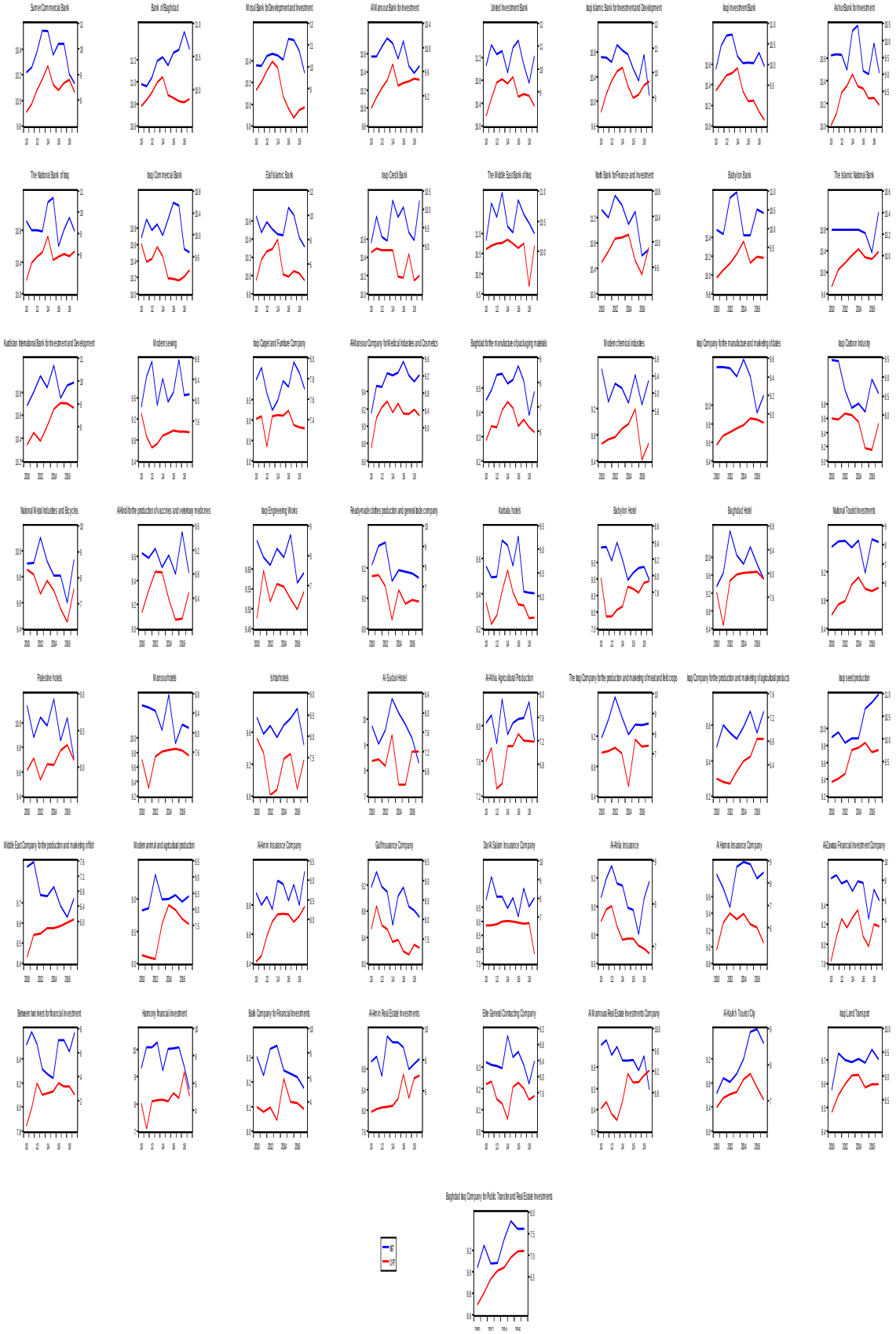
٢. العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة وعدد الأسهم المتداولة:

لقد تمَّ حساب مؤشر عدد الأسهم المتداولة لمجموعة من الشركات المدرجة في سوق العراق المالية والبالغ عددها (57) شركة للمدة 2010-2019.

إذ حققت الشركات في سوق العراق للأوراق المالية معدلات متباينة من مؤشر عدد الأسهم المتداولة خلال مدة البحث والتي تبدأ من 2010 ولغاية 2019.

ويوضح الشكل (٢) العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة وعدد الأسهم المتداولة؛ إذ حققت أغلب الشركات المدرجة في سوق العراق المالية علاقة إيجابية طردية بين الحجم الأمثل وعدد الأسهم المتداولة، وهذا يبين أن التغيَّرات التي تحصل في الحجم الأمثل للشركات تنعكس وبشكل إيجابي على عدد الأسهم المتداول.

وتوضح الأشكال البيانية أن أغلب الشركات شهدت ارتفاعاً في منحنى عدد الأسهم المتداولة وهو ما يكرس العلاقة الطردية بينه وبين الحجم الأمثل للشركات، فكلما زادت إمكانية وصول الشركات إلى الحجم الأمثل؛ انخفضت التكاليف، وبالتالي زيادة عدد الأسهم المتداولة مما يعكس الصورة الإيجابية على نشاط الشركة اتجاه المستثمرين، بينما يحدث العكس في حالة ابتعاد الشركة عن الحجم الأمثل حيث ترتفع التكاليف، مما يعطي مؤشراً سلبياً للمستثمرين ويكون سبب في انخفاض عدد الأسهم المتداولة في السوق المالية.



الشكل (٢): العلاقة بين الحجم الأمثل للشركة وعدد الأسهم المتداولة.

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على الملحق (١).

سادساً. الحجم الأمثل للشركة وأثره في المؤشرات السوقية:

١. **مفهوم البيانات اللوحية (panel data):** نقصد بمصطلح البيانات اللوحية بأنها مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الأفراد في عدة فترات من الزمن، بحيث تجمع بين خصائص كل البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في الوقت نفسه. فبالنسبة للبيانات المقطعية فإنها تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية (شركات أو دول) عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلاسل الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات اللوحية كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة، فإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل الأفراد تسمى أنموذج البنل المتوازن، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية من فرد لآخر يكون أنموذج البنل غير المتوازن. والجدير بالذكر أن هناك عدة تسميات لبيانات اللوحية فقد تسمى بالبيانات المدمجة والتي تشتمل على أعداد كبيرة من المفردات وكذلك تسمى بيانات (Longitudinal Data) عندما تحتوي على سلاسل زمنية طويلة، وكل من هذه التسميات متماثل، بحيث إن استخدامها في الأدب التطبيقي كان عامًا والتسمية التي سنعتمد عليها في دراستنا ستكون البيانات اللوحية (panel data) (شهيناز، ٢٠١٥: ٢٠١).

بيانات اللوحية (Panel Data): يقصد ببيانات الجدول المشاهدات التي تتضمن مقطعاً عرضياً معيناً (Cross Section) خلال فترة زمنية معينة وبالتالي فإن بيانات (Data Panel) تتضمن متابعة مشاهدات مقطع عرضي معين خلال الزمن، أي أنها بيانات سلسلة زمنية لمقطع عرضي معين (مجموعة إفراد، منشآت، أُسر، أقاليم) (الجابري والشاوي، ٢٠٠٩: ٢).

٢. **النماذج الأساسية لتحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية:** يقترح المنهج الحديث الصيغة الأساسية لانحدار بيانات (Panel Data) كما قدمها (W. GREEN 1993).

ومن هنا تأتي نماذج البيانات الطولية في ثلاثة نماذج رئيسة وهي: أنموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model)، وأنموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model)، وأنموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model) ليكون لدينا N من المشاهدات المقطعية مقاسية في T من الفترات الزمنية. (عطية، ٢٠١٦: ٢٣)

أ. **أنموذج الانحدار التجميعي pooled Model:** يعتبر الأنموذج التجميعي من أسهل النماذج المستخدمة في تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية التي تكون فيه معاملات الانحدار المقدرة ثابتة لجميع الفترات الزمنية؛ إذ البعد الزمني يهمل في مثل هذا النوع من النماذج أما صيغة الانحدار للأنموذج التجميعي فهي على الشكل الآتي: (لولو، ٢٠١٦: ٦٨)

$$y_{i,t} = a_o + \beta x_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

حيث أن y: تمثل المتغير التابع x: تمثل المتغير المستقل. a_o: تمثل متجه الحد الثابت.

β: تمثل متجه معاملات انحدار t: تمثل الزمن. i: تمثل الشركات. ε: تمثل الخطأ العشوائي.

ويقوم أنموذج الانحدار التجميعي على افتراض تجانس تباين حدود الخطأ العشوائي بين الشركات المشار إليها في الدراسة، بالإضافة إلى أن القيمة المتوقعة لحد الخطأ العشوائي يجب إن تساوي صفراً. وكذلك عدم الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ العشوائي بمعنى أن التغاير يجب أن يساوي صفراً، وتستخدم طريقة المربعات الصغرى OLS في تقدير معلمات الأنموذج.

ب. **أنموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects:** يهدف استخدام أنموذج التأثيرات الثابتة لمعرفة سلوك كل مجموعة من البيانات المقطعية وسلوك كل شركة على حدة، وذلك بجعل معلمة الحد الثابت في الأنموذج تختلف من شركة لأخرى مع بقاء معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة ثابتة لكل شركة، ويرجع السبب في إدخال الآثار الثابتة للشركات في الأنموذج إلى وجود بعض المتغيرات غير الملاحظة التي تؤثر على المتغير التابع ولا تتغير مع الزمن حيث يفترض عدم حدوث تغير في هذه المتغيرات على الأقل خلال الفترة الزمنية للدراسة، وتتمثل الآثار الثابتة في كافة العوامل الثابتة غير الملاحظة، والتي تختلف من شركة إلى أخرى في شركات العينة محل الدراسة، ومن ثم فإن الأنموذج يعكس الفروق أو الاختلافات بين الشركات المكونة لعينة الدراسة، ويصاغ أنموذج التأثيرات الثابتة على الشكل الآتي: (برهوم، ٢٠١٦: ٦٦)

$$y_{i,t} = \beta_0 + ax_{i,t} + \sum_{i=1}^{n} \beta_i D_i + \varepsilon_{i,t}$$

حيث أن: D_i: متغير وهمي للشركة i ، β_i: معامل انحدار المتغير وهمي للشركة i : ويأخذ القيمة إذا كان المراد معرفة الحد الثابت للشركة المقصودة والقيمة صفر، فإذا كان المراد معرفة قيمة الحد الثابت لشركة أخرى مع الانتباه؛ لأن حد الخطة العشوائي يجب أن يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط مقداره صفر، وتباين ثابت لجميع المشاهدات المقطعية وليس هناك أي ارتباط ذاتي خلال الزمن بين كل مجموعة من المشاهدات المقطعية في فترة زمنية محددة، ويطلق على أنموذج التأثيرات الثابتة اسم أنموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (Least Sqature withi Dunalilly Variables Models: LSDV) حيث يتم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية.

ج. **أنموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model:** على خلاف أنموذج الآثار الثابتة يتعامل أنموذج الآثار العشوائية مع الآثار المقطعية والزمنية على أنها معالم عشوائية وليست معالم ثابتة، ويقوم هذا الافتراض على أن الآثار المقطعية والزمنية هي متغيرات عشوائية مستقلة بوسط يساوي صفراً وتبايناً محدداً، وتضاف كمكونات عشوائية في حد الخطأ العشوائي للأنموذج، وفي أنموذج الآثار العشوائية سيعامل معامل القطع $\beta_{0(i)}$ كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ. (الدليمي، ٢٠١٦: ١١٣)

وبذلك يكون أنموذج التأثيرات العشوائية كالتالي:

$$y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{K} \beta j \; x_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it}$$

v_i: حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية

وبسبب وجود مركبين للخطأ (v_i) و(ε_{it}) يطلق على أنموذج الآثار العشوائية تسمية أنموذج مكونات الخطأ (Error Components Model). وعند تقدير معلمات أنموذج الآثار العشوائية؛ لا يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية؛ لأنها تعطي نتائج غير دقيقة وفيها أخطاء قياسية غير صحية، وهذا سيؤثر على اختبار المعلمات وعليه يتم الاعتماد في تقدير معلمات أنموذج الآثار العشوائية على طريقة المربعات الصغرى المجمعة.

٣. **قياس وتحليل الحجم الأمثل للشركة وأثرة على مؤشرات الأداء المالي:** بعد أن تم قياس الحجم الأمثل للشركات في سوق العراق للأوراق المالية في هذا المبحث سيتم بيان الحجم الأمثل للشركة وأثرة على مؤشرات التقييم المالي وكالاتي:

أ. **الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية:** بهدف معرفة الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية، فقد تم استخدام نموذج البيانات اللوحية من خلال تطبيق النماذج الثلاثة: نموذج الانحدار التجميعي، ونموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية، وقد تم تقدير النتائج الخاصة بالنماذج الثلاثة، وكما موضح في الجدول (١).

الجدول (١): تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية

Sample: 2010 –2019 Cross-sections included: 57 Total panel (unbalanced) observations: 516												
Variable	Pooled Regression Model				Fixed Effects Model				Random Effects Model			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
Constant	40058.8	6.39	6.26	0.000٠	40246.9	8.09	4.98	0.0000	41219.2	1.27	3.24	0.0013
OPT	4.03	3.24	12.44	0.0000	4.01	6.95	5.76	0.0000	4.06	5.09	7.97	0.0000
R-square	0.231687				0.600659				0.109562			
Adjusted R-squared	0.230192				0.550959				0.10783			
F-statistic	154.9982				12.08578				63.2443			
Prob (F-statistic)	0.0000				0.00000				0.0000			
Cross-section Chi-square	0.00000											
Hausman Test	0.9179											

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10.

بعد أن تم تقدير النموذج بطرق البيانات اللوحية الثلاثة، يتم الآن المفاضلة بين النماذج المقدرة من أجل الاعتماد على الطريقة الأفضل، ومن أجل الوصول إلى هذا الهدف يتم استخدام اختبارF بهدف المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي وبين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية، بهدف اختيار النموذج المناسب لاستخدامه في تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية، ويبين الجدول (١) اختبارF.

وأظهرت نتائج اختبار F كما موضحة في الجدول (١) أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic معنوية عند مستوى أقل من (0.01)، لذلك ترفض فرض العدم (H0)، وتقبل الفرض البديل (H1)، أي أن نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو النموذج الملائم لتقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية، وعليه سوف يتم الانتقال إلى اختبار هوسمان (Test Hausman).

يلاحظ من خلال الجدول (١) أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic لاختبار هوسمان غير معنوية عند مستوى أقل من (0.05)؛ لذلك نقبل الفرض العدم (H0) ونرفض الفرض البديل (H1)، أي أن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم لتقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على القيمة السوقية.

واستنادا إلى نتائج الجدول (١) تبين الآتي:

- وجود تأثير طردي معنوي بين الحجم الأمثل للشركة والقيمة السوقية، وهذا يعني كلما زادت إمكانية وصول الشركة للحجم الأمثل زاد القيمة السوقية، والسبب في ذلك يرجع إلى انخفاض متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل ومن ثم وصول الشركات إلى الحجم الأمثل وهذا الأمر يؤدي إلى زيادة القيمة السوقية للشركة وهذا موافق للنظرية الاقتصادية لذلك فانة فهم القيمة السوقية للشركة تعتبر مؤشرا جيدا للمستثمرين لأنها تعطي تصورات واضحة عن حجم وأهداف الشركة.
- بلغت قيمة اختبار F (63.24) باحتمالية اقل من (0.01) وهذا يشير على معنوية النموذج القياسي المقدر ككل، وان النموذج المقدر مناسب.

ب. الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة: بهدف معرفة الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة، فقد تم استخدام نموذج البيانات اللوحية من خلال تطبيق النماذج الثلاثة: نموذج الانحدار التجميعي، ونموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية، وقد تم تقدير النتائج الخاصة بالنماذج الثلاثة، وكما موضح في الجدول (٢).

الجدول (٢): تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة

Sample: 2010 –2019 Cross-sections included: 57 Total panel (unbalanced) observations: 516												
Variable	Pooled Regression Model				Fixed Effects Model				Random Effects Model			
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
Constant	2.79	9.85	2.84	0.0047	6.58	1.41	4.67	0.0000	3.75	1.64	2.29	0.0227
OPT	0.57	0.04	11.57	0.0000	0.19	0.12	1.61	0.1072	0.46	0.074	6.28	0.0000
R-square	0.206686				0.474221				0.070693			
Adjusted R-squared	0.205142				0.408785				0.068885			
F-statistic	133.9148				7.247157				39.10045			
Prob (F-statistic)	0.0000				0.00000				0.0000			
Cross-sectionChi-square	0.00000											
Hausman Test	0.0046											

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews10.

بعد أن تم تقدير النموذج بطرق البيانات اللوحية الثلاثة، يتم الآن المفاضلة بين النماذج المقدرة من أجل الاعتماد على الطريقة الأفضل، ومن أجل الوصول إلى هذا الهدف يتم استخدام اختبارF بهدف المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي وبين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية، بهدف اختيار النموذج المناسب لاستخدامه في تقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة، ويبين الجدول (٢) اختبار F.

وأظهرت نتائج اختبار F كما موضحة في الجدول (٢) أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic معنوية عند مستوى أقل من (0.01)، لذلك نرفض الفرض العدم (H0)، ونقبل الفرض البديل (H1)، أي أن نموذج الآثار الثابتة أو العشوائية هو النموذج الملائم لتقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة، وعليه يتم الانتقال إلى اختبار هوسمان (Test Hausman).

يلاحظ من خلال الجدول (٢) أن القيمة الإحصائية Chi-Sq-Statistic لاختبار هوسمان معنوية عند مستوى أقل من (0.05)؛ لذلك نرفض الفرض العدم (H0) ونقبل الفرض البديل(H1)،

أي أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم لتقدير الحجم الأمثل للشركة وأثرة على عدد الأسهم المتداولة.

واستنادا إلى نتائج الجدول (٢) تبين الآتي:

- وجود تأثير طردي معنوي بين الحجم الأمثل للشركة وعدد الأسهم المتداولة، وهذا يعني كلما زادت إمكانية وصول الشركة للحجم الأمثل زاد عدد الأسهم المتداولة.
- بلغت قيمة اختبار (7.247157) F باحتمالية اقل من (0.01) وهذا يشير على معنوية النموذج القياسي ككل، وان النموذج المقدر مناسب.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

١. حققت اغلب الشركات الحجم الأمثل او قريباً منة خلال مدة الدراسة.
٢. هناك علاقة طردية بين الحجم الأمثل للشركات والمؤشرات السوقية.
٣. تم إثبات الفرضية الاولي وتبين وجود تأثير طردي معنوي بين الحجم الأمثل للشركة والقيمة السوقية، وهذا يعني كلما زادت إمكانية وصول الشركة للحجم الأمثل زادت القيمة السوقية للشركة، والسبب في ذلك يرجع إلى انخفاض متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل ومن ثم وصول الشركات إلى الحجم الأمثل وهذا الأمر يؤدي إلى زيادة القيمة السوقية للشركة وهذا موافق للنظرية الاقتصادية لذلك فانة فهم القيمة السوقية للشركة تعتبر مؤشرا جيدا للمستثمرين لأنها تعطي تصورات واضحة عن حجم وأهداف الشركة.
٤. تم إثبات الفرضية الثانية وتبين وجود تأثير طردي معنوي بين الحجم الأمثل للشركة وعدد الأسهم المتداولة، وهذا يعني كلما زادت إمكانية وصول الشركة للحجم الأمثل زاد عدد الأسهم المتداولة.

ثانياً. التوصيات:

١. العمل على تفعيل القوانين التي تنص على عدم تأخير الشركات في نشر قوائمها المالية حتى يستفاد من ذلك المستثمرون من البيانات الموجودة في تلك القوائم التي تساهم بشكل فعال في تقييم استثماراتهم.
٢. وان يعمل سوق العراق المالي وبالتعاون مع الجهات الأخرى ذات العلاقة إلى وضع أسس ومعايير للإفصاح عن القوائم المالية بشكل يتوافق مع الحجم الأمثل للشركة وطبيعة القطاع الاقتصادي التي تزاول نشاطها فيه.
٣. لكي تكون الشركات ناجحة في نشاطها تحتاج إلى درجة كبيرة من المرونة والاستجابة للتغيرات التي تحدث في بيئة الإعمال ولتحقيق مثل هذا الأهداف عليها إن تقوم بعمليات التقييم لأدائها بشكل عام والتقييم المالي بشكل خاص لما له من أهمية خاصة للمستثمرين.
٤. تطوير سوق العراق للأوراق المالية بما يخدم الاقتصاد الوطني من خلال توفير الأدوات المالية إضافة إلى ذلك توفير بيئة مناسبة التي تشجع على إقامة الشركات وأدرجها في سوق العراق المالي، وذلك من خلال تحقيق الاستقرار الأمني والسياسي والاقتصادي.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. إبراهيم سليمان قطف وعلي محمد خليل، (٢٠٠٤)، مبادئ الاقتصاد الجزئي، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

٢. آل شبيب، دريد كامل، (٢٠٠٧)، مقدمه في مبادئ الإدارة المالية، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
٣. الجميلي، حميد جاسم والهادي شويح، (٢٠١٦)، النظرية الاقتصادية الجزئية، ط١، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٤. برهوم، فضل عبد الكريم محمد، (٢٠١٦)، استخدام مدخل القيمة الاقتصادية المضافة في تقييم الأداء المالي للشركات.
٥. الجابري ورائد الشاوي، (٢٠٠٩)، إنشاء برنامج على الحاسبة الالكترونية للتقدير نماذج panel data وفق منهج fixed effects ومعالجه مشكله الارتباط الذاتي فيها بأعاده ترتيب المقطع العرضية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، (الرابعة والعشرون) العراق.
٦. الجومرد، اثيل عبد الجبار، (١٩٨٨)، مقدمة في الرياضيات الاقتصادية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
٧. الداغر، محمود محمد، (٢٠٠٨)، علم الاقتصاد الجزئي، ط٢، دار الكتب الوطنية بنغازي، ليبيا، الجابري والشاوي، قصي.
٨. الدليمي، فيصل غازي فيصل صالح، (٢٠١٦)، أثر المنافسة المصرفية على مؤشرات الاستقرار المالي في الاقتصاد العراقي للمدة ٢٠٠٥-٢٠١٦، أطروحة دكتوراه، جامعة الانبار، كلية الادارة والاقتصاد.
٩. زردق، احمد عبدالرحيم وبسيوني محمد سعيد، (٢٠١١)، مبادئ دراسة الجدوى الاقتصادية، بدون طبعه، بدون جهة نشر، مصر.
١٠. سعيد عفاف عبد الجبار ومجيد على حسين، (٢٠٠١)، التحليل الاقتصادي الجزئي، ط٢، دار الوائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
١١. شريف، عصام عزيز، (١٩٨٣)، مقدمة في القياس الاقتصادي، ط٣، دار الطليعة للنشر والتوزيع بيروت.
١٢. شهيناز، بدراوي، (٢٠١٥)، انظمه سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية، رسالة ماجستير، كليه العلوم الاقتصادية والتجارية علوم التفسير، جامعه أبي بكر بلقايد تلماس، الجزائر.
١٣. عبدالكريم، عبدالعزيز مصطفى وطلال محمود كداوي، (١٩٩٩)، تقييم المشاريع الاقتصادية دراسة في تحليل الجدوى الاقتصادية وكفاءة الأداء، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.
١٤. العمر، حسين، (٢٠٠٤)، مبادئ التحليل الاقتصادي الجزئي، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
١٥. الفار، سماح عفيف عاشور، (٢٠١٨)، العوامل المؤثرة على الأداء المالي للشركات غير المالية المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير، كليه الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعه الأزهر، غزه، فلسطين.
١٦. الفراجي، سيراء حميد نايف، (٢٠٠٨) تقدير دالة إنتاج محصول الطماطة (المغطاة) في منطقة الجزيرة/قضاء الدجيل في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
١٧. القدو، رسلي جميل، (١٩٩٧)، الإنتاجية والحجم الأمثل لمزارع الشلب في النجف، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد ٢٨، العدد ١.

١٨. القريشي، مدحت كاظم، (٢٠٠٠)، الاقتصاد الصناعي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
١٩. عطية، محمد محمود، (٢٠٠٢)، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، بدون طبعه، المكتبة العصرية، المنصورة، مصر.
٢٠. لولو، شعبان محمد عقيل، (٢٠١٦)، قدرة مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة مقابل مؤشرات الأداء التقليدية على تفسير التغير في القيمة السوقية للأسهم، دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين.

ثانياً. المصادر الاجنبية:

1. Henderson, M, and James Richard E. Quandt 1980 (Microeconomic Theory), Mathematical Approach, third edition, McGraw-Hill, Inc.
2. peter Calvo and Geoffery Waugh, (1979) Microeconomic, An Introduction text, tata Mcgraw-Hill publishing company limited, New delih.