



**Tikrit Journal of Administration  
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)



**Using the lemon theory as an input to explain the efficiency of  
corporate investment Saudi industrial listed on the stock exchange**

Researcher: Saadallah M. Obaid Al-Nuaimi

Finance Affairs Department

University of Kirkuk

Saadalnuaimy@uokirkuk.edu.iq

Prof. Dr. Montadher Fadel S. Al-Batat

College of Management and Economics

Basra University

Muntader.saad@uobasrah.edu.iq

**Abstract:**

Investment efficiency is one of the most important topics of financial management, because it enables companies to make good use of resources in order to maximize their value. The reasons are in line with the edges of financial knowledge, which may enable companies to avoid them, and this was applied to a sample representing (15) Saudi industrial companies listed in the stock market, based on the main goal of interpreting the investment efficiency according to the entrance of the lemon theory, using longitudinal data. According to the multiple regression model, which takes the actual investment size with several approved variables and the determinants of investment efficiency, then explanatory variables through which the estimated investment size is estimated. It is greater than its actual counterpart, then this is an indication of a lack of investment, which means relying on the residuals of the regression model to estimate the level of efficiency in investment. For over-investment, as for the negative residuals, they indicate a lack of investment. The research found that Saudi industrial companies vary in terms of over-investment and lack thereof. To issue them to finance their investments at an inflated price, and the second is the result of the asymmetry of information that pushes investors to price the shares of high-quality companies that seek to issue them to finance their investments at a reduced price. for its actual performance.

**Keywords:** lemon theory, investment efficiency, under-investment, over-investment.

## استخدام نظرية الليمون كمدخل لتفسير كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية المدرجة في سوق الأوراق المالية(\*)

أ.د. منتظر فاضل سعد البطاط  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة البصرة

الباحث: سعدالله محمد عبيد النعيمي  
قسم الشؤون المالية  
رئاسة جامعة كركوك

### المستخلص:

تعد كفاءة الاستثمار احد اهم مواضيع الادارة المالية، لأنها تمكن الشركات من حسن استغلال الموارد وصولاً الى تعظيم قيمتها، وان استخدام نظرية الليمون للتعرف على اسباب انحراف الشركات عن مستوى الكفاءة في الاستثمار عبر النقص به او الافراط به قد اضافة بعدا اخر لعرض الموضوع والبحث في تلك الاسباب بما يتوافق مع حافات المعرفة المالية مما قد يمكن الشركات من تلافيها، وقد تم تطبيق ذلك على عينة تمثل بـ (15) شركة صناعية سعودية مدرجة في سوق الاوراق المالية، منطلقاً من هدف رئيس مفاده تفسير كفاءة الاستثمار وفق مدخل نظرية الليمون، مستخدماً البيانات الطولية وفق انموذج الانحدار المتعدد الذي يأخذ حجم الاستثمار الفعلي بعده متغيراً معتمداً ومحددات كفاءة الاستثمار بعدها متغيرات تفسيرية يتم من خلالها تقدير حجم الاستثمار المقدر، فاذا ما كان حجم الاستثمار الفعلي اكبر من الاستثمار المقدر فان هذا مؤشر على الافراط في الاستثمار، اما اذا كان حجم الاستثمار المقدر اكبر من نظيره الفعلي فان هذا مؤشر على النقص في الاستثمار، مما يعني الاعتماد على بواقي انموذج الانحدار لتقدير مستوى الكفاءة في الاستثمار فالبواقي الايجابية تدل على الافراط في الاستثمار، اما البواقي السلبية فتدل على النقص في الاستثمار، وقد توصل البحث الى تبين الشركات الصناعية السعودية من حيث الافراط في الاستثمار والنقص به، وان الاول ناتج عن عدم تماثل المعلومات الذي يدفع المستثمرين الى تسعير اسهم الشركات ذات النوعية المنخفضة والتي تسعى الى اصدارها لتمويل استثماراتها بسعر مضخم والثاني ناتج عن عدم تماثل المعلومات الذي يدفع المستثمرين الى تسعير اسهم الشركات ذات النوعية العالية التي تسعى الى اصدارها لتمويل استثماراتها بسعر مخفض، مما يتوجب على الشركات الافصاح عن معلوماتها بكل شفافية وبوقتها المناسب قبل ان تفقد اهميتها وان تتصف بالتمثيل الامين لواقع ادائها.

**الكلمات المفتاحية:** نظرية الليمون، كفاءة الاستثمار، النقص في الاستثمار، الافراط في الاستثمار.

### المقدمة

تعد قرارات الاستثمار الكفوة هدفا حيويًا لكافة الشركات لمساهمتها في تحقيق نمو مستدام وبالتالي تعظيم قيمة الشركة، لقد أصبح التحقق من أداء الشركات احد القضايا الأساسية في الوقت الحالي بسبب التغيرات الاقتصادية والسياسية وتكرار حدوث الأزمات والتطورات التكنولوجية المتسارعة وازدياد حدة المنافسة والتغيرات السريعة في أذواق المستهلكين والتلاعب في الكشوفات المالية وغياب الشفافية، إذ لا يتمثل ذلك التحقق في التعرف على مدى انخفاض العوائد في محاولة لتعزيزها بل يمتد إلى فحص كفاءة الشركات في التعامل مع فرصها الاستثمارية، إذ تعد تلك الكفاءة احد أهم الجوانب الأساسية التي تحدد قيمة الشركات وبالتالي ثروة المساهمين، وتؤثر الانحرافات

(\*) بحث مستل من أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمصرفية كلية الإدارة والاقتصاد جامعة البصرة.

عبر النقص في الاستثمار والإفراط به سلبي على حقوق أصحاب المصالح، وتوصف استثمارات الشركة بالكفاءة عندما تستثمر بمشاريع ذات صافي قيمة حالية موجبة وبما يتوافق مع فرص النمو المتاحة، وإن أي انحراف عن ذلك يؤدي إلى قلة الاستثمار أو الإفراط به حيث يوصف كلاهما بعدم كفاءة الاستثمار والذي غالباً ما ينتج عن عيوب أسواق رأس المال والمتمثلة بعدم تماثل المعلومات بين المطلعين من داخل الشركة والموردين الخارجيين لرأس المال مما يدفع بالشركات إلى التخلي عن مشاريع ذات صافي القيمة الحالية الموجبة في ظل وجود فرص النمو عندما يصعب عليها الحصول على رأس المال أو قد يكون مكلف مما يؤدي إلى قلة الاستثمار، كما إن عدم تماثل المعلومات يؤدي إلى حدوث مشكلة الليمون (Lemons Problem) مما يدفع الشركات نحو قلة الاستثمار أو الإفراط به، لذلك لا بد من حل تلك المشاكل بما يسهل حصول الشركات على التمويل اللازم وبتكلفة معقولة حتى لا يتم الإضرار بأدائها في ظل انخفاض فرص الاستثمار التي يمكن استغلالها.

#### أولاً. منهجية الدراسة:

١. **مشكلة الدراسة:** مما لا شك فيه إن قرار الاستثمار مرتبط إلى حد بعيد بقرار التمويل، وإن عدم تماثل المعلومات بين المطلعين من داخل الشركة وأصحاب المصالح الآخرين يؤدي إلى حدوث نوع من الاحتكاكات (Frictions) في الأسواق المالية والتي يمكن تمثيلها بالخطر المعنوي ومشكلة الليمون، مما يدفع بالشركات إلى توقيت إصداراتها من الأوراق المالية، أي بيعها عندما تكون قيمتها السوقية أكبر من قيمتها الحقيقية (أي بيع إصداراتها بسعر مبالغ به)، ووفقاً للرأي القائل إن زيادة التدفقات النقدية للشركة قد يدفع المدراء إلى المبالغة بالمشاريع الاستثمارية (الإفراط بالاستثمار)، أو إنفاق تلك التدفقات على تحقيق مصالحهم الخاصة وهو ما نصت عليه نظرية الوكالة هذا من جانب، ومن جانب آخر فإن قيام الشركات بإصدار الأسهم العادية لتمويل استثماراتها قد يُفسر من قبل المستثمرين إن مستقبل الشركة غير واعد، وبناءً على المبادلة بين العائد والمخاطر فإن المستثمرين سوف يطلبون معدل عائد مرتفع يعكس درجة المخاطر الضبابية مما يزيد من تكلفة التمويل، وبالتالي فإن المشاريع الاستثمارية التي تحقق صافي قيمة حالية موجبة ربما تتحول إلى مشاريع ذات صافي قيمة حالية سالبة، مما يدفع الشركات إلى التخلي عن تلك المشاريع وبالتالي حدوث نقص في الاستثمار، كما إن الشركات المقيدة مالياً والتي تحظى بفرص نمو قد تجعل المدراء يرفضون الانخراط بالمشاريع الاستثمارية وتمويلها بالاقتراب خوفاً من مغبة الإفلاس وفقدان وظائفهم، وإن ما سبق ذكره يجعل الشركات تستثمر بعيداً عن مستوى الكفاءة، مما يقلل من مساهمتها في دعم الاقتصاد لاسيما وأن الاقتصاديات العربية أحادي الجانب وتعتمد في توفير احتياجاته على الاستيراد، مما تبرز الحاجة إلى دعم تلك الشركات للاقترب من مستوى الكفاءة في استثماراتها، ومن خلال ما سبق يمكن بيان مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي: ما هو السبب الذي يدفع الشركات إلى الاستثمار عنده مستوى النقص في الاستثمار والإفراط به.

٢. **أهمية الدراسة:** تعد قرارات الاستثمار إحدى قرارات الإدارة المالية الثلاث وأكثرها أهمية لتأثيرها على الأداء المستقبلي وتحديدها لقيم الشركات وثروة مساهميها، فضلاً عن تأثيرها على الاقتصاد ككل، إذ إن وتيرة ونمط الاستثمار يؤثر بشكل كبير على الاقتصاد، وبالنظر لذلك فقد استحوذت تلك القرارات على جزء مهم من أجندة البحث الأكاديمي لعقود من الزمن، فمن منظور الاقتصاد الكلي تعتبر قرارات الاستثمار الكفؤ ذات أهمية كبيرة وبالأخص للدول النامية على اعتبار إن الاستثمار

الخاص هو احد المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي، أما من منظور الاقتصاد الجزئي فان الشركات في تلك الدول تواجه قيود كبيرة خاصة بتمويل المشاريع الاستثمارية لان الموارد الداخلية مقيدة بفرص النمو والموارد الخارجية مقيدة بمحدودية الوصول إلى الائتمان والتخلف في الأسواق المالية تضاف هذه القيود إلى مشاكل الوكالة المحتملة والمرتبطة بعملية الاستثمار، وهذا ما دفعنا إلى دراسة كفاءة الاستثمار في الشركات والغور في اسباب انحرافها.

### ٣. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الى تحقيق الآتي:

- التعرف على المفاهيم الأساسية لكفاءة الاستثمار ونظرية الليمون والكيفية التي يمكن من خلالها تقدير كفاءة الاستثمار في الشركات.
- تقسيم الشركات إلى شركات تعاني من نقص في الاستثمار Underinvestment وشركات مفرطة في الاستثمار Overinvestment.
- أثر الجانب المعرفي بأسباب انحراف الشركات عن مستوى الكفاءة في الاستثمار.
- التوصل إلى استنتاجات تدعم التراكم المعرفي وتهم إدارات الشركات والمستثمرين والمقرضين والمحللين الماليين والمهتمين بهذا المجال.
- فرضيات الدراسة: من اجل تحقيق أهداف الدراسة وبما يتوافق مع أهميتها ومشكلتها فان الأمر يتطلب اختبار الفرضيات التالية:

- تعاني الشركات الصناعية السعودية من مشكلة النقص في الاستثمار.
- تتباين الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة من حيث قربها من مستوى الكفاءة في الاستثمار.
- يمكن استخدام نظرية الليمون للكشف عن اسباب انحراف الشركات عن مستوى الكفاءة في استثماراتها.
- عينة الدراسة: تتمثل عينة الدراسة بمجموعة من الشركات الصناعية السعودية المدرجة في السوق المالي التي تنطبق عليها الشروط الآتية:
- أ. ألا يكون قد تم وقف التداول على أسهم تلك الشركات خلال مدة الدراسة.
- ب. أن تكون القوائم المالية منشورة وبشكل رسمي وعدم وجود اي نقص في البيانات الخاصة باحتساب المتغيرات المكونة لنماذج الدراسة، وبهذا بلغت عدد الشركات التي استوفت تلك الشرط هي (15) شركة سعودية والجدول (١) يوضح تلك الشركات.

الجدول (١): الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة

اسم الشركة		
اللجين القابضة	السعودية لأنابيب الصلب	كيان السعودية للبتر وكيمائيات
اسمنت المدينة	الوطنية للبتر وكيمائيات	ينبع الوطنية للبتر وكيمائيات
اسمنت حائل	اسمنت نجران	التصنيع الوطنية
المجموعة السعودية للاستثمار الصناعي	اسمنت المنطقة الشمالية	المتقدمة للبتر وكيمائيات
نماء للكيمائيات	كيمائيات الميثانول	السعودية للصناعات الأساسية

المصدر: من اعداد الباحثان.

- أسلوب الدراسة: تم استخدام الاسلوب الكمي التحليلي لتقييم كفاءة الاستثمار وبيان اسباب انحرافها من خلال الاعتماد على نموذج السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) بعده من الاساليب

الحديثة نسبياً والمستخدمه في التحليل القياسي، وقد اكتسب هذا الأسلوب في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً في الدراسات المالية على وجه التحديد لأنه يأخذ في الاعتبار اثر تغير الزمن واثرتغير الاختلاف بين الوحدات المقطعية على حد سواء، اي انه يجمع بين خصائص السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية في نفس الوقت، لكونه يمزج بين بيانات المقطع العرضي والسلاسل الزمنية حيث يتم قياس نفس المقطع العرضي للوحدة في اوقات مختلفة، فاذا كان لدينا فترة زمنية  $(t=1,2,3,\dots,T)$  وعدد من الافراد  $(i=1,2,3,\dots,N)$  فعند استخدام البيانات الطولية يكون لدينا اجمالي مشاهدات  $(N*T)$ ، فاذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل الافراد تسمى البيانات الطولية الموزونة، اما اذا كان عدد الوحدات الزمنية مختلف لكل فرد فتسمى بالبيانات الطولية غير الموزونة (Zulfikar & Stp, 2019: 1) ومن مميزات اسلوب البيانات الطولية هو زيادة الدقة في التقدير نتيجة لزيادة عدد المشاهدات الناتجة من تجميع عدد الفترات الزمنية لكل فرد (Kupolusi et al., 2015: 42) وان استخدامه يسمح لنا بالتعرف على العلاقات الديناميكية وهذا غير ممكن باستخدام مقطع عرضي واحد (Wooldridge, 2010: 169) كما انه يوفر المزيد من التباين ويقلل من العلاقات الخطية المتداخلة بين المتغيرات (Baltagi, 2008: 5).

وبالنظر لوجود بعض القيم الشاذة (المتطرفة) في البيانات المبحوثة والتي تشير الى وجود بعض المشاهدات التي لا تتبع غالبية البيانات في النماذج والتي قد تكون ناتجة عن التباين الجوهري للبيانات، ولإجراء تحليل انحدار للبيانات التي تحتوي على قيم شاذة يمكن استخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (Weighted least Squares Estimators) (Gao & Fang, 2015: 2) اذ ان استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في ظل وجود القيم المتطرفة يؤدي الى ضعف القوة التفسيرية للأنموذج، وغالباً ما يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة كأساس لإيجاد انموذج انحدار قوي، حيث يتم معالجة القيم المتطرفة بإعطائها وزناً أقل مقارنةً بالقيم الأخرى، وتتميز هذه الطريقة أيضاً بقدرتها على معالجة مشكلتي التعدد الخطي وعدم تجانس تباين الخطأ (Sulaimon, 2015: 47)، وتضمن التحليل محاولة التوصل الى افضل أنموذج مقدر يتمثل بالمتغيرات ذات الأهمية في التأثير على المتغير المعتمد من خلال استخدام اسلوب الانحدار المتدرج (Stepwise) وتم تطبيق ذلك باستخدام برنامج Eviews-10.

٧. **الأنموذج الخاص بتقييم كفاءة الاستثمار:** يتم تقييم كفاءة الاستثمار باستخدام نماذج الانحدار المختلفة التي تبني على استخدام الاستثمار كمتغير معتمد وبعض المؤشرات المالية للشركة كمتغيرات مستقلة، وتمثل بواقى تلك النماذج تقدير لعدم كفاءة الاستثمار فكما زادت الأرقام المطلقة للبواقى زاد الانحراف عن مستوى الكفاءة في الاستثمار بحيث تشير البواقى الايجابية إلى الإفراط في الاستثمار أما البواقى السلبية فتشير إلى النقص في الاستثمار (Cherkasova & Daryush, 2017: 455) ولتقييم كفاءة الاستثمار في الشركات نعتد على الأنموذج الذي جاء به (Mcnichols & Stubben, 2008) والصيغة الآتية توضح ذلك: (Shin et al., 2019: 11)

$$Invest_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TQ_{i,t-1} + \beta_2 CFO_{i,t-1} + \beta_3 Grow_{i,t-1} + \beta_4 Invest_{i,t-1} + e_{i,t}$$

إذ إن:

$Invest_{i,t}$ : الزيادة في النفقات الرأسمالية المستخرجة من كشف التدفق النقدي إلى إجمالي الموجودات في بداية السنة.

$TQ_{i,t-1}$ : القيمة السوقية للأسهم + القيمة الدفترية للدين / القيمة الدفترية لأجمالي الموجودات.  
 $CFO_{i,t-1}$ : التدفق النقدي التشغيلي من العمليات إلى أجمالي الموجودات في بداية السنة.  
 $Grow_{i,t-1}$ : أجمالي الموجودات في نهاية السنة – أجمالي الموجودات بداية السنة / أجمالي الموجودات بداية السنة.  
 $e_{i,t}$ : بواقي الأنموذج.

إن بناء الأنموذج يعتمد على ما توصل إليه كل من (Modigliani & Miller, 1958) الذين توصلوا إلى إن استثمارات الشركات تعتمد على فرص الاستثمار المتاحة فقط ووفقاً لـ (Tobin's, 1969) الذي يرى إن نسبة (Tobin's Q) تلخص فرص الاستثمار في الشركات (Shin et al., 2019: 11) إذ يمكن لـ نسبة Q إن تعكس صافي القيمة الحالية لاستثمارات الشركات ووفقاً لكل من (Hartzell et al., 2006) و (McLean et al., 2012) فان حساسية Q للاستثمار ترتبط بشكل كبير بكفاءة الاستثمارات اللاحقة للشركات، ويتم تضمين التدفق النقدي التشغيلي ليعكس الاختلافات في قدرة التمويل الداخلي للشركة على تمويل الاستثمار (Shin et al., 2019: 11) بحيث تشير حساسية التدفق النقدي للاستثمار إلى الاحتكاكات والتشوهات في قرارات الإدارة التي تؤدي إلى محدودية التمويل الخارجي والاعتماد على التمويل الداخلي لتمويل الاستثمار (Cherkasova & Daryush, 2017: 455) كما يمكن لحجم الاستثمارات السابقة ومعدلات النمو أن تؤثر على حجم الاستثمار في الشركات (Shin et al., 2019: 11).

#### ثانياً الجانب النظري للدراسة:

١. مفهوم كفاءة الاستثمار في الشركات: تعد قرارات الاستثمار إحدى أهم القرارات الأساسية التي تتخذها الشركات للمخاطرة بأموالها على أمل توليد تدفقات من الإيرادات في المستقبل (Meng, 2012: 18)، كما يمكن تمثيلها بالالتزام الحالي بالأموال لفترة زمنية معينة من أجل الحصول على التدفقات النقدية المستقبلية التي تعوض المستثمرين عن فترة الالتزام وحالة عدم التأكد المصاحبة للتدفقات النقدية (Nurcholisah, 2016: 844) وان أفضل طريقة تسترشد بها الشركات عند القيام باستثماراتها هي أسلوب صافي القيمة الحالية، والذي يبنى على خصم كل من التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المتوقعة في المستقبل لمشروع ما إلى قيمتها الحالية بمعدل خصم مناسب وتلخيصها للحصول على صافي القيمة الحالية (Net Present Value: NPV)، وبالتالي فان المشاريع التي تحقق (NPV) موجبة ستكون سبباً بإضافة قيمة للشركة مما يعني قبولها، وعلى العكس من ذلك فان المشاريع التي تحقق (NPV) سالبة ستضر بقيمة الشركة مما يعني رفضها، لقد اكتسب هذا الأسلوب شعبية كبيرة منذ إيجاده في خمسينيات القرن الماضي، إلا انه قد تعرض إلى العديد من الانتقادات، منها إن تقدير التدفقات النقدية المستقبلية للمشروع والمعدل الذي تخصم به تلك التدفقات تحدد بناءً على تقديرات ذاتية، مما يعني إن السمات السلوكية للمدراء تؤثر على هذه العملية (Meng, 2012: 3)، كما لاحظ كل من (Dixit & Pindyck, 1994) إن معدلات الخصم التي تحددها الشركات لخصم مشاريعها الاستثمارية تزيد في الواقع عن تكلفة رأس المال بثلاثة أو أربعة أضعاف، كما قام كل من (Owyong & Murinde, 2009) بمسح عينة من (159) شركة غير مالية بريطانية مدرجة في بورصة لندن، فوجدوا إن هنالك فجوة كبيرة بين النظرية والتطبيق لهذا الأسلوب، وان تلك الفجوة تعود إلى الافتراضات غير العملية التي يقوم

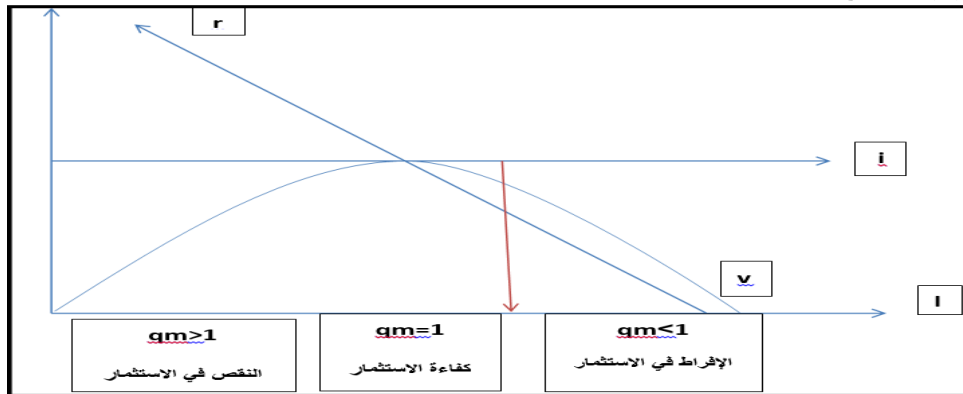


عليها أسلوب (NPV) لذا فان ذلك الأسلوب يوفر القليل من القوة التفسيرية لسلوك الاستثمار في الشركات (Meng, 2012: 18).

تعد كفاءة الاستثمار مصدر قلق كبير في الإدارة المالية (Xin, 2017: 14)، وتتمثل بالدرجة التي تستثمر بها الشركات في مشاريع ذات (NPV) موجبة في ظل سيناريو عدم وجود احتكاكات في السوق كالاختيار السلبي وتكاليف الوكالة (Biddle et al., 2009: 113)، كما يمكن تمثيلها بدقة الاحتياجات الاستثمارية التي يتم تحديدها بناءً على الفرص المتاحة وهي دالة لنمو الإيرادات والتدفق النقدي والثروة الإضافية (Nurcholisah, 2016: 844)، بينما ينسبها آخرون بعدها دالة للعائد والمخاطر والتكلفة الإجمالية للاستثمار وإنها تخضع للقيود المالية وغير المالية، لذا يمكن عدها مزيجاً من الكفاءة المالية وغير المالية (Hodgson et al., 2000: 451)، كما يمكن للشركات الوصول إلى مستوى الكفاءة الاستثمارية من خلال تحديد المشاريع الاستثمارية ذات (NPV) الموجبة وتمويلها وتنفيذها، أما عدم الكفاءة فتتمثل بزيادة عرض فرص الاستثمار ذات (NPV) الموجبة (نقص الاستثمار) أو اختيار المشاريع الاستثمارية ذات (NPV) السلبية (الإفراط في الاستثمار) (Hosni & Meysamy, 2018: 2) وبالتالي فان الانحراف عن مستوى الكفاءة يؤدي إلى نقص الاستثمار أو الإفراط به وكلاهما يصنف على انه عدم كفاءة الاستثمار (Elberry, 2018: 23)، ومن الجدير بالذكر إن أول من فصل الانحراف عن كفاءة الاستثمار إلى الإفراط بالاستثمار والنقص به هو كل من (Biddle et al., 2009) تتمثل الأولى بعدم استغلال فرص الاستثمار ذات (NPV) الموجبة، وتتمثل الثانية بالاستثمار بالمشاريع الاستثمارية ذات (NPV) السالبة (Biddle et al., 2009: 3) والتي تعرف بأنها نفقات استثمارية تتجاوز تلك المطلوبة للمحافظة على الموجودات في مكانها وتمويل الاستثمارات الجديدة المتوقع أن تحقق (NPV) موجبة (Agarwal, 2016: 50)، كما يمكن تمثيلها بإساءة استخدام الإدارة لسلطتها في اتخاذ القرار من خلال تبني مشاريع استثمارية غير مربحة أو تنطوي على مخاطر مفرطة يمكن أن تضر بمصالح المساهمين وأصحاب الديون (Rocca et al., 2007: 80). ينبع مفهوم كفاءة الاستثمار من الحدس الذي جاء به (Keynes, 1936) و (Grunfeld, 1960) والمبني على إن زيادة مستوى الاستثمار مرتبط بالقيمة السوقية للشركة، فإذا زاد الاستثمار من تلك القيمة يتوجب على الشركة القيام به وبالعكس (Gustafsson & Sundqvist, 2010: 4) وهذا ما يتماشى مع هدف الشركة المتمثل بتعظيم القيمة الحالية المخصومة لصافي التدفقات النقدية المعرضة للقيود التكنولوجية التي تلخصها دالة الإنتاج (Elberry, 2018: 23)، ووفقاً لـ (New Classic Theory) تحقق الشركات الكفاءة في استثماراتها عندما تصل إلى النقطة التي يكون فيها المعدل الحدي للعائد المتوقع على الاستثمار مساوياً للتكلفة الحدية لرأس المال، ومع ذلك تتحرف الشركات عن تلك النقطة عندما تستثمر بمعدلات عائد أكبر من تكلفة رأس المال وهو ما نطلق عليه نقص الاستثمار، حيث ما يزال هناك المزيد من المشاريع التي تحقق صافي قيمة حالية موجبة لم يتم استغلالها، وفي الجانب الآخر قد تستثمر الشركات بمعدل عائد أقل من تكلفة رأس المال لكونها استنفذت فرصها الاستثمارية المربحة واستثمرت في المشاريع التي تحقق (NPV) سالبة وهو ما نطلق عليه الإفراط في الاستثمار (Gustafsson & Sundqvist, 2010: 4)، وبالتالي فان النقص في الاستثمار والإفراط به لن يؤدي إلى تعظيم قيمة الشركة، مما يدفعنا إلى الافتراض إن العلاقة بين الاستثمار وقيمة الشركة ليست رتيبة بل إن قيمة الشركة ستأخذ بالزيادة إلى أن تصل إلى مستوى

الكفاءة الاستثمارية لكون إن الشركة قد استنفذت كافة مشاريعها التي تحقق (NPV) موجبة، وبعد هذا المستوى فإن قيمة الشركة تأخذ بالانخفاض لكونها ابتدأت بالاستثمار في مشاريع (NPV) السالبة (3: Morgado & Pindado, 2002)، ووفقاً لما سبق يمكن القول إن وصول الشركة إلى مستوى الكفاءة في الاستثمار يمكنها من تعظيم قيمتها لكون إن العلاقة بين الاستثمار وقيمة الشركة تأخذ شكل حرف U المقلوب مما يعني إن زيادة مستوى الاستثمار يؤدي إلى زيادة قيمة الشركة إلى أن تصل إلى مستوى الكفاءة التي تكون عندها قيمة الشركة أعلى ما يمكن وبعد ذلك المستوى فإن زيادة الاستثمار يؤدي إلى الأضرار بقيمة الشركة وهذا ما سيتم تضمينه في الشكل (1).

باتباع الحجج التي جاء بها (James, Tobin) والمتضمنة عالمياً خال من العيوب والضرائب في أسواق رأس المال فإن استثمار الشركات الذي يزيد من صافي ثروتها سيعتمد على Tobin's Q والتي تفترض إن استراتيجية الاستثمار السليمة في الشركات ستجعل المستثمرين يقيمون الشركة بقيمة أعلى من تكلفة الموجودات المطلوبة للقيام بالإنتاج، وبالتالي إذ كانت نسبة القيمة السوقية للموجودات إلى تكلفة استبدال هذه الموجودات أكبر من (1) فسيتم تشجيع الشركة على الاستثمار (6: Bhaumik, et al., 2011) وعلى العكس من ذلك يجب على الشركات التي تقل فيها النسبة السابقة عن (1) أن تقلص الاستثمار، ووفقاً لذلك تلخص نظرية Tobin's Q آثار جميع العوامل ذات الصلة بقرارات الاستثمار في الشركة، مما يتوجب أن يكون استثمار الشركات دالة متزايدة بنسبة Q، وبعبارة أخرى تشير النظرية إلى إن جميع المعلومات ذات الصلة بالربحية المستقبلية المتوقعة تؤثر على قرارات الاستثمار في الشركات من خلال تأثيرها على نسبة Q، ويتم الوصول إلى مستوى الكفاءة في الاستثمار عندما تكون القيمة السوقية للوحدة المتزايدة لرأس المال مساوية لتكلفة استبدالها أي عندما تكون نسبة Q مساوية للواحد (19: Meng, 2012)، ويرى (Cherkasova et al., 2017) إن نسبة Q هي المحدد الأساسي لاستثمار الشركات لأنها تضمن التوزيع الأمثل لرأس المال (446: Cherkasova et al., 2017)، فضلاً على أنها توضح مقدار الزيادة في القيمة السوقية للشركة المصاحبة لاستثمارها بمقدار وحدة واحدة، وبهذا فإن الشركات تستثمر حتى تتساوى التكلفة الحدية للاستثمار مع المنفعة الحدية بعد تعديل تكلفة رأس المال الجديد، لقد اختلفت بالفعل وجود سوق رأس مال كفاء يتم من خلاله تمويل المشاريع الاستثمارية الكفوء بأسعار الفائدة السائدة في الاقتصاد وإعادة الفائض النقدي إلى المستثمرين (23: Elberry, 2018) والشكل (1) يوضح العلاقة بين كفاءة الاستثمار وقيمة الشركة.



الشكل (1): العلاقة بين كفاءة الاستثمار وقيمة الشركة

Source: Gustafsson, Diana & Sundqvist, Per, 2010, Leverage Effect on Investment Efficiency in Over-and Under investing Firms, Thesis Within Finance, Stockholm School of Economics.



يتضح من خلال الشكل (1) إن زيادة مستوى الاستثمار في الشركات التي تعاني من النقص به يؤدي إلى زيادة قيمة الشركة وعلى العكس من ذلك إن زيادة مستوى الاستثمار في الشركات التي تعاني من الإفراط به يؤدي إلى انخفاض قيمة الشركة (Rocca et al., 2007: 82) وبافتراض إن المشاريع الاستثمارية ذات صافي القيمة الحالية الموجبة الكبيرة هي التي سيتم تنفيذها في المقام الأول لكونها تتوافق حتى مع مصلحة المدراء فإن قيمة الشركة ستزداد حتى يتم الوصول إلى مستوى استثمار معين بعد ذلك ستبدأ القيمة بالانخفاض مع زيادة مستوى الاستثمار مما يعني إن هنالك مستوى أمثل للاستثمار (Morgado & Pindado, 2002: 5) وهذا ما دفع (Firth et al., 2016: 1) و (Xie, 2013: 6) و (Cherkasova et al., 2017: 442) و (Ding et al., 2019: 493) و (Franzoni, 2008: 1) وغيرهم على استخدام مصطلح كفاءة الاستثمار بالتبادل مع مصطلح المستوى الأمثل للاستثمار، وبهذا ستكون الشركات التي تتجاوز المستوى الأمثل للاستثمار عرضة لمشاكل الإفراط في الاستثمار مما يعني ظهور العلاقة السلبية بين الاستثمار وقيمة الشركة، وعلى العكس من ذلك فإن الشركات التي لا تصل إلى مستوى الاستثمار الأمثل ستظهر نقص في الاستثمار مما يعني ظهور العلاقة الإيجابية بين الاستثمار وقيمة الشركة (Rocca et al., 2007: 82).

كما يمكن للفجوة بين حجم المخزون المتاح وحجم المخزون المطلوب أن تفسر سلوك الاستثمار في الشركات، إذ يمكن للشركات أن تزيد من استثماراتها في محاولة لسد هذه الفجوة، فإذا ما كانت نسبة رأس المال إلى كمية الإنتاج ثابتة فإن التغيير في إنتاج الشركة أو مبيعاتها يتطلب مبلغاً مناظراً للاستثمار لتعديل المخزون الخاص بالشركة نحو المستوى المطلوب والمنطق الاقتصادي وراء ذلك هو إن زيادة المبيعات تشير إلى احتمالية أن تحقق الشركة المزيد من الأرباح مما يشجع الشركات على الاستثمار، من جانب آخر يؤدي انخفاض المبيعات إلى الأضرار بأرباح الشركات مما يؤدي بدوره إلى تخفيض الاستثمار، وفي دراسة قام بها كل من (Sterken & Lensink) وجدوا إن الاستثمار في الشركات حساس بشكل كبير لنمو المبيعات لكل من الشركات الصغيرة والكبيرة (Meng, 2012: 21) لذا يجب على إدارة الشركات الاستثمار في المشاريع التي تزيد من قيم الأسهم وتعظم صافي ثروتها التي تتجاوز بها العوائد والإيرادات المخاطر والتكاليف، وبعبارة أخرى فإن الشركات تستثمر عندما تكون (NPV) للمشاريع الاستثمارية الخاصة بها أعلى من تكلفة إعادة شراء رأس المال (Elberry, 2018: 75).

**٢. نظرية الليمون:** لعبت اقتصاديات المعلومات دوراً رائداً في تفسير سلوك الشركات والأسواق المالية في الأونة الأخيرة، إذ إن الحصول على المعلومة له علاقة كبيرة بالابتكار الناجح والذي لا يفيد فقط أصحاب المصلحة في الشركة بل المجتمع ككل (Stoughton et al., 2017: 2612) وبالنظر للندرة التي تتصف بها الموارد في الاقتصاد فإن التخصيص الفعال لها هو في صميم تكوين الثروة، إذ تقوم أسواق رأس المال الكفؤة بهذه المهمة من خلال تخصيص رأس المال للاستثمارات الأكثر ربحية (Xin, 2017: 53).

لقد أدرك الاقتصاديون إن الصعوبة في التمييز بين نوعية الموجودات الجيدة والرديئة مشكلة متأصلة بكافة أنواع المعاملات وكانوا قلقين بشأن عدم تماثل المعلومات الخاص بنوعية الموجودات المتداولة بين المنتجين والمستهلكين بالإضافة إلى مشاكل المخاطر الأخلاقية الناتجة، وقد تصدى (Akerlof, George) لهذا القلق في عام 1970 في مقالته المشهورة

“The Market OF ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism.” (سوق الليمون: عدم اليقين في النوعية والية السوق) (Thierer, 2015: 7)، وقد شكك بعض الاقتصاديين بالنتائج التي جاءت بها هذه المقالة (Mérel et al., 2012: 1)، وفي وقت لاحق حصل (Akerlof) على جائزة نوبل في الاقتصاد عن مساهمة مقالته في اقتصاديات المعلومات (Thierer et al., 2015: 7)، والآن وبعد نصف قرن لم يجادل أي اقتصادي بأن وصف (Akerlof) لفشل السوق المرتبط بالنوعية كان خاطئاً من حيث المفهوم (Mérel et al., 2012: 1). يعتبر سوق الليمون تعبيراً شائعاً عن نظرية اقتصادية واسعة الانتشار (Devos et al., 2011: 4)، توضح هذه النظرية توصيف معين لمشكلة الاختيار السلبي وكيفية تداخلها مع الأداء الكفوء للسوق وأصبحت فيما بعد تعرف بمشكلة الليمون (Mishkin, 2004: 175)، تؤدي تلك المشكلة الناتجة عن عدم تماثل المعلومات إلى هيمنة منتجات منخفضة النوعية وتضائل حجم التداول والذي يؤدي إلى الاختيار السلبي (Kim & Lee, 2005: 2).

افترض (Akerlof) إن هناك نوعين من السيارات في سوق السيارات المستعملة وهي السيارات ذات النوعية الجيدة (الخوخ) (\*) والسيارات ذات النوعية الرديئة (الليمون) ويمكن جمع المعلومات حول تلك السيارات عبر الزمن، مما يعني إن تقدير احتمالية أن تكون السيارة ذات نوعية جيدة يصبح أكثر دقة عندما يملكها المشتري لفترة من الزمن (Lankinen, 2011: 7) وبهذا الخصوص ذكر الاقتصادي (George, Stigler) إن المشتري سيبحثون عن المعلومات حتى النقطة التي تتجاوز فيها تكاليف البحث قيمة المعلومات (Thierer et al., 2015: 10) وتكمن المشكلة في إن مشتري السيارات المستعملة لا يعرف ما إذا كانت السيارة ذات نوعية جيدة أم رديئة، من ناحية أخرى لدى البائع معلومات أكثر حول نوعية السيارة مما يترتب على ذلك أن تباع السيارة ذات النوعية الجيدة بنفس سعر السيارة ذات النوعية الرديئة، بسبب صعوبة معرفة الفرق بينهما (Lankinen, 2011: 7)، واسترشاداً بالرأي القائل في ظل عد تماثل المعلومات فإن السعر الذي يباع به الموجود سيعكس متوسط نوعية الموجودات المتداولة (Singh, 2005: 731)، لذا فإن المشتري سيكون على استعداد لدفع السعر الذي يعكس متوسط نوعية السيارات (Lankinen, 2011: 7)، فإذا كانت السيارة ليموناً فقد يسعد المالك ببيعها بالسعر الذي يرغب المشتري في دفعه والذي يكون ما بين قيمة الليمون والخوخ (Mishkin, 2004: 175)، لأنه سيحقق أرباحاً تساوي الفرق بين السعر الحقيقي لسيارة ذات نوعية رديئة ومتوسط السعر (Lankinen, 2011: 7)، أما إذا كانت السيارة عبارة عن خوخ فإن المالك يعلم بان السيارة مقيمة بأقل من قيمتها بالسعر الذي يرغب المشتري في دفعه، مما يدفعه لاتخاذ قرار عدم البيع ونتيجة للاختيار السلبي سيأتي عدد قليل من السيارات المستعملة ذات النوعية الجيدة إلى السوق، ونظراً لانخفاض نوعية السيارات المستعملة المتوفرة في السوق ولأن قلة قليلة من الناس يرغبون في شراء الليمون ستكون هنالك مبيعات قليلة وسيكون سوق السيارات المستعملة غير كفوء (Mishkin, 2004: 174)، وبهذا تشير مشكلة الليمون إلى الحالة التي يعرف فيها البائع ما إذا كان منتج من الليمون أم لا، والتي تتزامن مع عدم امتلاك المشتري أي وسيلة للتمييز بين الخوخ

(\*) تشير كلمة خوخ إلى منتج ذات نوعية عالية وتشير كلمة ليمون إلى منتج ذات نوعية منخفضة (Muthoo & Mutuswami, 2010: 3)، وقد أطلق Akerlof مصطلح الليمون على السيارات المستعملة التي تم اكتشافها معيبة بعد شرائها (Jakobsen, 2017: 16).

والليمون مما يجعله يفترض إن جميع السيارات ذات نوعية متوسطة بين الخوخ والليمون ويكون على استعداد فقط لدفع سعر يعكس متوسط قيمة الخوخ والليمون، وبهذا فإن أصحاب السيارات ذات النوعية الجيدة لن يبيعوا سياراتهم بالسعر المنخفض وسيكون لهم حافز لمغادرة السوق، وبهذه الحالة لن يبق في السوق سوى الليمون وستتخفف رغبة المشتريين في الدفع مما يخلق مشكلة الاختيار السلبي (Jakobsen, 2014: 17)، ولكون إن البائعين سيحاولون استغلال عدم تماثل المعلومات لبيع الليمون باعتباره خوفاً مما يؤدي إلى إخراج الخوخ والبائعين الصادقين من السوق (Thierer et al., 2015: 10)، وفي سيناريو بديل رسمه أستاذ الاقتصاد (Kooki, Jonuor) المتضمن الحالة التي تكون فيها نوعية المنتج داخلية (أي تحت سيطرة البائع) فقد يقلل البائعون من نوعية منتجاتهم لتجنب إخراجهم من السوق (Tomboc, 2013: 263).

تم توسيع نطاق هذه النظرية لتشمل مختلف الأسواق بما في ذلك الأسواق المالية الأكثر صلة، وبالنظر لكون إن معظم العوامل الحساسة للتقييم تستند إلى المعلومات التي يمتلكها المستثمرون فقد طبق كل من (Majluf & Myers, 1984) نموذج (Akerlof) لدراسة تأثير عدم تماثل المعلومات على التمويل الخارجي في حال رغبة الشركة في زيادة رأس مالها لتمويل استثماراتها الجديدة وقد اقترحوا نظرية الترتيب الهرمي للتمويل والتي بموجبها ستفضل الشركات في البداية الأموال الداخلية على الديون والأخير على إصدار الأسهم من أجل تقليل تكاليف الاختيار السلبي (Lankinen, 2011: 8).

تنشأ مشكلة الليمون في أسواق الأوراق المالية (الأسهم والسندات) لكون إن المستثمرين يصعب عليهم التمييز بين الشركات الجيدة (ذات الأرباح العالية المتوقعة والمخاطر المنخفضة) والشركات الرديئة (ذات الأرباح المتوقعة المنخفضة والمخاطر العالية) مما يجعلهم على استعداد لدفع السعر الذي يعكس متوسط نوعية الشركات التي تصدر الأوراق المالية وهو السعر الذي يقع بين قيمة الأوراق المالية التي تصدرها الشركات الجيدة والرديئة، وإذا كان مدراء الشركات الجيدة يملكون معلومات أكثر من المستثمرين فأنهم يدركون إن أوراقهم المالية مقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية مما يجعلهم يعزفون عن بيعها بالسعر الذي يرغب المستثمرون في دفعه، أما مدراء الشركات ذات النوعية الرديئة فأنهم على استعداد لبيع أوراقهم المالية وفق السعر الذي حدده المستثمرون لأنهم يدركون بان أوراقهم المالية ذات تسعير مضخم، إلا إن المستثمرين لا يرغبون في الاستثمار في الشركات ذات النوعية الرديئة مما يجعلهم يتخذون قرار عدم الشراء، وبالتالي فإن سوق الأوراق المالية لن يعمل بصورة جيدة لأن قلة من الشركات ستبيع أوراقها المالية لزيادة رأس المال (Mishkin, 2004: 175). ومن خلال ما سبق يمكن القول إن كلاً من (Myers & Majluf, 1984) لم يعالجوا مشكلة الاختيار السلبي لكونهم كانوا يسعون إلى إيجاد طريقة مثلى لتمويل المشاريع الاستثمارية في ظل مشاكل الاختيار السلبي وقد توصل كل من (Autore & Kovacs, 2010) أدلة تدعم الترابط بين عدم تماثل المعلومات وإصدار الأسهم العادية كمصدر للتمويل، إذ درسوا التغير النسبي في مستوى عدم تماثل المعلومات ووجدوا إن الشركات التي ضيقت فجوة عدم تماثل المعلومات من المرجح أن تصدر أسهماً عادية أكثر من الديون وهذا ما يمكنها من تحقيق المزيد من المكاسب من خلال إصدار حقوق الملكية مما يعني إن التسلسل الهرمي للتمويل هو عملية ديناميكية فمع انخفاض عدم تماثل المعلومات بين المدراء والمساهمين يمكن للشركة أن ترفع في التسلسل الهرمي للتمويل (Lankinen, 2011: 9).

٣. **النقص في الاستثمار في إطار نظرية الليمون:** يشير عدم تماثل المعلومات إلى عدم المساواة في الحصول على المعلومات بين مقدمي التمويل الخارجي والمراقبين والمطلعين مما قد يؤدي إلى تعطيل وظيفة سوق رأس المال (Al-Hadi, 2015: 35)، إذ أظهر رائد الاختيار السلبي (Akerlof) تأثير عدم تماثل المعلومات على قرارات الاستثمار في الشركات من خلال التأثير على التمويل بإصدار أسهم عادية جديدة.

تتصف أسواق رأس المال الكفوة بقدرتها على تحقيق المساواة في تكلفة التمويل الداخلي والخارجي، وتظهر عيوب السوق عندما يكون لدى المدراء في الشركات والمستثمرين والمقرضين المحتملين معلومات متباينة (عدم تماثل المعلومات) حول توقعات أفاق الشركة، مما يجعل مصادر التمويل الداخلية والخارجية تتصل أن تكون بدائل مثالية، في مثل هذه الظروف يصبح التمويل الخارجي أكثر كلفة أو حتى غير متاح في ظل عدم تماثل المعلومات الكبير، يشير النموذج الذي طوره كل من (Myers & Majluf, 1984) إلى إن تأثير عدم تماثل المعلومات ينصب باتجاه زيادة كلفة التمويل الخارجي في الشركات التي تسعى إلى الحصول عليه لتمويل فرصها الاستثمارية، مما يجعلها تعتمد على الأموال المتولدة داخلياً لتمويل استثماراتها أو إحداث نقص في الاستثمار (Xie, 2013: 6-7) لان جهود المدراء الخاصة بإصدار الأوراق المالية المحفوفة بالمخاطر يتم تفسيرها من قبل المستثمرين على إنها إشارة إلى المبالغة بتقدير قيمة الشركة (Meng, 2012: 29)، وتشير مشكلة الليمون إلى إن المطلعين على الشركة يملكون معلومات فائقة عن القيم الحقيقية للشركة ولديهم الحوافز لإصدار رأس المال باهض الثمن، أي إصدار رأس المال عندما تكون الشركة مبالغ بها (أي القيمة السوقية أكبر من القيمة الحقيقية) إلا إن مقدمي رأس المال العقلانيين قد يكتشفون أو يشتبهون في مثل هذه السلوكيات مما يدفعهم للاستجابة عن طريق زيادة تكلفة التمويل الخارجي (Firth et al., 2016: 4) (Biddle et al., 2009: 6-7)، يمكن أن يكون هذا التأثير واسع الانتشار ويصل إلى جميع الشركات بما في ذلك الشركات التي لا تفرط في أسعار الإصدارات الجديدة من الأسهم، ونتيجة لذلك قد يتخلى المدراء الذين يميلون إلى حماية مصالح المساهمين الحاليين عن فرص الاستثمار المربحة بدلاً من بيع الأوراق المالية بأقل من قيمتها (Firth et al., 2016: 4)، فالشركات التي تعتمد بشكل كبير على التمويل بإصدار أسهم عادية جديدة، أي الشركات التي تنمو بنسبة أكبر من أرباحها المحتجزة ولديها قدرة منخفضة في الحصول على الدين تكون استثماراتها أكثر حساسية للتغيرات غير الأساسية في أسعار الأسهم مقارنةً بالشركات التي تمتلك المزيد من النقد (Stein, 2003: 123)، من جانب آخر لا تؤثر مشكلة الليمون على التمويل بالأسهم العادية فقط بل تمتد إلى التمويل بالدين، إذ يطلب المقرضون الذين يملكون معلومات أقل من المقترضين تكلفة أعلى للديون (Firth et al., 2016: 5)، لان مقدمي الأموال يفشلون في التعرف على نوعية المقترضين بسبب عدم تماثل المعلومات لذا فإنهم يقدمون الأموال بتكلفة أعلى نسبياً (أسعار فائدة مرتفعة) (\*)، وبالتالي فإن الشركات ذات النوعية

(\*) يهدف المقرضون من زيادة أسعار الفائدة إلى حماية أنفسهم من إفلاس الشركة فكل زيادة في أسعار الفائدة له نتيجتين الأولى ايجابية لكونها ترفع عائد الوحدة الواحدة من الأموال التي يحصل عليها حامل الدين في حال ملائمتها والثانية سلبية لأنها تقتع حامل الدين على تمويل مشاريع استثمارية لا يمكن التعرف على نوعيتها مسبقاً، مما يعني إن أسعار الفائدة المرتفعة ممكن أن تقتع المقرضين الذين يميلون إلى المخاطر على تمويل تلك المشاريع أو يمكن إقناعه المقترضين لأقل ميلاً للمخاطر بالتخلي عن طلب الائتمان (Rocca et al., 2007: 94).

الجيدة ستعاني من تكاليف إقراض أعلى من تكلفة السوق الكفوة، مما يدفعها إلى الاعتماد على التمويل الداخلي الذي يؤدي فيما بعد إلى نقص الاستثمار (Chen, 2018: 869)، وان سبب التحول إلى مصادر التمويل الداخلي هو انخفاض الإنتاجية الحدية لرأس المال الخارجي (Franzoni, 2007: 8)، إذ إن من المتعارف عليه إن مقدمي التمويل الخارجي عادة ما يطلبون معدل عائد على الأموال المستثمرة يعكس مخاطر مشروع متوسط النوعية وقد يؤدي هذا إلى رفض فرص الاستثمار لان المشاريع الاستثمارية التي تحقق صافي قيمة حالية موجبة تصبح غير مربحة بما يكفي لتعويض التكاليف الباهظة للتمويل الخارجي (Xin, 2017: 59).

٤. الإفراط في الاستثمار في إطار نظرية الليمون: لقد طرح (Jenson, 1986) حجة التدفق النقدي الحر لشرح كفاءة الاستثمار في الشركات وتوصل بان هنالك علاقة طردية بين التدفق النقدي الحر والاستثمار، أي إن الاستثمار دالة متزايدة في التدفق النقدي الحر (Jalil, 2014: 60)، ووفقاً لذلك يمكن للإدارة تبديد التدفق النقدي الحر عندما يكون إيجابياً، في الجانب الآخر لا يمكن للشركات ذات التدفقات النقدية السلبية تبديد الأموال إلا إذا كانت قادرة على جمع رأس المال بتكلفة منخفضة (Richardson, 2006: 159) ووفقاً لنظرية الليمون فان المدراء بوصفهم من المطلعين ويمكنهم معلومات متفوقة ويحاولون بيع إصداراتهم من الأوراق المالية في أفضل وقت (توقيت السوق) للاستفادة من أسعارها المرتفعة (Al-Hadi, 2015: 77)، وبالنظر لعدم تماثل المعلومات بين المدراء والمستثمرين لامتلاك المدراء لمعلومات أكثر من المستثمرين حول أفاق الشركة وبالتالي فإنهم يحاولون توقيت السوق من خلال بيع إصداراتهم من الأوراق المالية عندما يتوقعون إنها ذات تسعير مضخم (أي قيمتها السوقية اكبر من قيمتها الحقيقية) وشرائها عندما يتوقعون بأنها ذات تسعير مخفض (أي قيمتها الحقيقية اكبر من قيمتها السوقية) (Meng, 2012: 35-36)، فإذا ما نجح المدراء بذلك فأنهم قد يبددون التدفقات النقدية الناتجة عن عمليات البيع على أوجه الإسراف وبناء الإمبراطورية مما يؤدي إلى الإفراط في الاستثمار (Drobetz et al., 2015: 9) (Biddle et al., 2009: 18) (Xie, 2013: 6) (Al-Hadi, 2015: 77)، ومع ذلك قد يكشف المستثمرين والمقترضون العقلانيون مثل هذا السلوك أو يشتبهون به مما يحفزهم إلى تقنين رأس المال مما سيزيد من تكلفة التمويل الخارجي ويقلل من قدرة الشركة على تمويل استثماراتها (Gomariz & Ballesta, 2013: 2) (Firth et al., 2016: 1)، إلا إن المدراء قد يتجنبون زيادة رأس المال الخارجي لان ذلك يجعلهم خاضعين للرقابة من قبل المستثمرين وقد وجد كل من (Metrick et al., 2003) دليلاً على إن الشركات ذات حقوق الملكية المنخفضة لديها نفقات رأسمالية مرتفعة (Drobetz et al., 2015: 9).

#### ثالثاً. الجانب التطبيقي للدراسة:

١. تقدير كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية: لغرض توفيق أنموذج انحدار يتم من خلاله التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير المعتمد لا بد من استيفاء شرط الإستقرارية للمتغيرات الداخلة في الأنموذج للابتعاد عن الوقوع في فخ الانحدار الزائف، ويتم ذلك من خلال:

أ. اختبار (Augmented Dickey-Fuller) لمتغيرات أنموذج كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة: يعتبر اختبار (Augmented Dickey-Fuller) من أكثر الاختبارات شيوعاً في التعرف على مدى استقرارية المتغيرات الداخلة في نماذج الانحدار، إذ يمكن



من خلاله للتعرف على ما إذا كانت الصدمات في المتغيرات المبحوثة مؤقتة بحيث تعود قيم تلك المتغيرات الى وسطها في الأجل الطويل او ان تلك الصدمات دائمية مما يعني ان تلك المتغيرات غير مستقرة والجدول (٢) يوضح نتائج ذلك الاختبار.

الجدول (٢): نتائج اختبار Augmented Dickey-Fuller لمتغيرات نموذج كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية

النتيجة	p-value	المختبر الاحصائي	
		Augmented Dickey-Fuller test statistic	المتغير
مستقر عند المستوى	0.1633	37.4913	$TQ_{i,t-1}$
مستقر عند المستوى	0.2306	35.3374	$CFO_{i,t-1}$
مستقر عند الفرق الاول	0.0526	40.6541	$Grow_{i,t-1}$
مستقر عند المستوى	0.1641	37.46	$Invest_{i,t-1}$
مستقر عند الفرق الاول	0.5231	49.418	$Invest_{i,t}$

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews.

يتضح من خلال الجدول (٢) ان كل من نسبة  $Q$  ( $TQ_{i,t-1}$ ) والتدفق النقدي التشغيلي ( $CFO_{i,t-1}$ ) فضلاً عن حجم الاستثمارات السابقة ( $Invest_{i,t-1}$ ) مستقرة عند المستوى مما يعني تكاملهما عنده نفس الدرجة وبعد اخذ الفرق الأول استقرت بقية المتغيرات وهي معدل النمو ( $Grow_{i,t-1}$ ) وحجم الاستثمار ( $Invest_{i,t}$ ).

ب. نتائج تقدير كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية: تم تطبيق الأنموذج الخاص باختبار كفاءة الاستثمار وأظهرت نتائج التطبيق استبعاد المتغير المستقل معدل النمو ( $Grow_{i,t-1}$ ) لعدم معنويته، مما يدل على عدم أهمية في التأثير على حجم الاستثمار، اي ان النمو الايجابي او السلبي لا يؤثر على حجم الاستثمار في تلك الشركات، مما يجعل ذلك المتغير يفقد أهميته بعده من المحددات الأساسية لتلك الكفاءة، والجدول (٣) يوضح نتائج ذلك التطبيق.

الجدول (٣): نتائج تطبيق أنموذج تقدير كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001248	0.002717	-0.459396	0.6474
$TQ_{i,t-1}$	0.008757	0.001973	4.439264	0.0000
$CFO_{i,t-1}$	0.034633	0.015184	2.28083	0.0256
$Invest_{i,t-1}$	0.384286	0.072327	5.31316	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared		0.545227	Mean dependent var	0.02794
Adjusted R-squared		0.526012	S.D. dependent var	0.021416
S.E. of regression		0.011017	Sum squared resid	0.008617
F-statistic		28.37399	Durbin-Watson stat	2.107323
Prob (F-statistic)				0.000000
Unweighted Statistics				
R-squared	0.312326		Mean dependent var	0.020879
Sum squared resid	0.009033		Durbin-Watson stat	2.482933

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews.

يتضح من خلال الجدول (٣) معنوية معاملات الانحدار المقدر للمتغيرات المستقلة ( $Invest_{i,t-1}$ ،  $CFO_{i,t-1}$ ،  $TQ_{i,t-1}$ ) الداخلة في الأنموذج لان قيمة (Prob.t) لتلك المتغيرات كانت اقل من مستوى المعنوية البالغة (0.05) مما يعني إمكانية تفسير وتحليل كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية بالاعتماد على نظرية الليمون وحساسية الاستثمار للتدفقات النقدية ونظرية الوكالة فضلاً عن حجم الاستثمارات السابقة، كما بلغت قيمة (R-squared) ما قيمته (0.545227) مما يعني ان المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج تفسر ما نسبته (55%) تقريباً من التغيرات التي تحدث في المتغير المستقل ( $Invest_{i,t}$ ) والنسبة المتممة تعود لمتغيرات اخرى لم تدخل في الأنموذج، كما أشرت قيمة (Prob.F) والبالغة (0.000000) المعنوية الكلية للأنموذج المقدر عند نسبة معنوية (0.05)، وشر اختبار (Durbin-Watson) البالغ (2.107323) عدم وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الأنموذج المقدر.

٢. تقييم وتحليل كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية: بعد ان تم تقدير قيم المعلمات (Coefficient) للمتغيرات المستقلة المعنوية وهي كل من نسبة Q ( $TQ_{i,t-1}$ ) والتدفقات النقدية التشغيلية السابقة ( $CFO_{i,t-1}$ ) وحجم الاستثمار السابق ( $Invest_{i,t-1}$ )، تم إيجاد حجم الاستثمار المقدر وطرحه من حجم الاستثمار الفعلي للوصول الى بواقي الأنموذج فالمطابقة بين الاستثمار الفعلي والمقدر يعني ان الشركة تستثمر عند مستوى الكفاءة، مما يعني ان قيمة البواقي صفر أما إذا كانت قيمة البواقي ايجابية فتدل على الإفراط في الاستثمار أما البواقي السلبية فتدل على النقص في الاستثمار، وبالنظر لمعنوية كل من المتغيرات المستقلة سابقة الذكر الداخلة في تقدير كفاءة الاستثمار للشركات الصناعية السعودية سيتم الاعتماد على كل من نظرية الليمون ونظرية الوكالة وحجم الاستثمارات السابق في تفسير النقص في الاستثمار والإفراط به للشركات الصناعية السعودية التي يوضحها الجدول (٤).

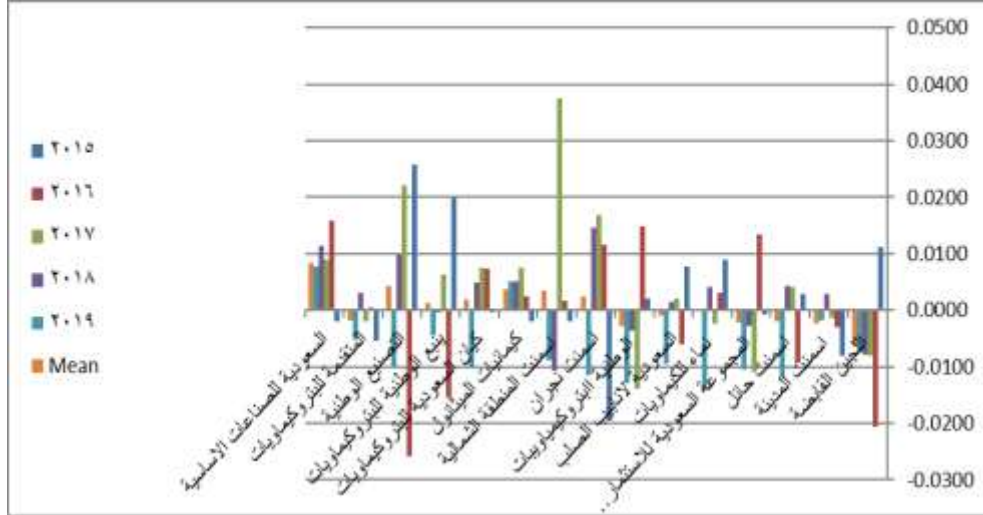
الجدول (٤): بواقي أنموذج كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية

اسم الشركة	السنة	2015	2016	2017	2018	2019	Mean
اللجين القابضة	0.0112	-0.0206	-0.0081	-0.0078	-0.0074	-0.0065	
اسمنت المدينة	-0.0081	-0.0031	-0.0013	0.0029	-0.0019	-0.0023	
اسمنت حائل	0.0028	-0.0092	0.0041	0.0043	-0.0119	-0.0020	
المجموعة السعودية للاستثمار الصناعي	-0.0007	0.0134	-0.0109	-0.0027	-0.0105	-0.0023	
نماء للكيماويات	0.0090	0.0031	-0.0023	0.0041	-0.0140	0.0000	
السعودية لأنابيب الصلب	0.0077	-0.0060	0.0020	0.0014	-0.0095	-0.0009	
الوطنية للبتر وكيماويات	0.0020	0.0149	-0.0140	-0.0035	-0.0130	-0.0027	
اسمنت نجران	-0.0196	0.0116	0.0169	0.0147	-0.0115	0.0024	
اسمنت المنطقة الشمالية	-0.0019	0.0016	0.0374	-0.0106	-0.0089	0.0035	
كيماويات الميثانول	-0.0020	0.0024	0.0076	0.0050	0.0052	0.0037	
كيان السعودية للبتر وكيماويات	-0.0004	0.0073	0.0074	0.0049	-0.0104	0.0018	
ينبع الوطنية للبتر وكيماويات	0.0199	-0.0156	0.0064	-0.0003	-0.0044	0.0012	
التصنيع الوطنية	0.0257	-0.0260	0.0221	0.0098	-0.0101	0.0043	
المتقدمة للبتر وكيماويات	-0.0055	0.0004	-0.0021	0.0032	-0.0052	-0.0018	
السعودية للصناعات الاساسية	-0.0019	0.0157	0.0090	0.0114	0.0077	0.0084	

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews.

يتضح من خلال الجدول (٤) عدم وجود أي شركة من الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة قد حققت نقص في الاستثمار او الإفراط به بصورة مستمرة وعلى نمط واحد خلال سنوات الدراسة، مما يدل على إن تلك الشركات تنتقل من النقص في الاستثمار الى الإفراط به تارة ومن الإفراط في الاستثمار الى النقص بهي تارة أخرى، مما يعني إن تلك التغيرات ديناميكية تتغير تبعاً لتغير البيئة الاستثمارية للشركات، كما يتضح تفوق شركة ينبع الوطنية للبتروكيماويات على الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة في سنة (2018) من حيث حسن المطابقة بين الاستثمار الفعلي ونظيره المقدر بدلالة نسبة  $(TQ_{i,t-1})Q$  والتدفقات النقدية التشغيلية  $(CFO_{i,t-1})$  وحجم الاستثمارات السابقة  $(Invest_{i,t-1})$ ، إذ بلغت بواقي الفرق بين الاستثمار الفعلي والمقدر ما قيمته (-0.0003)، مما يعني إن تلك الشركة اقرب ما تكون الى مستوى الكفاءة في الاستثمار، والذي يتزامن مع تحقيق أداء متقدم، ويتضح أيضاً تصدر شركة التصنيع الوطنية في سنة (2016) على بقية الشركات من حيث النقص في الاستثمار، إذ بلغت بواقي الفرق بين الاستثمار الفعلي والمقدر ما قيمته (-0.0260) وهو الأبعد عن مستوى الكفاءة من بين الشركات الأخرى التي تعاني من النقص في الاستثمار ويمكن تفسير ذلك في إطار نظرية الليمون وحساسية الاستثمار للتدفق النقدي فضلاً عن حجم الاستثمارات السابقة فوفاً للأولى فان عدم تماثل المعلومات بين المستثمرين ومدراء الشركات يدفع المستثمرين الى تسعير أسهم تلك الشركات بما يساوي سعر سهم متوسط النوعية، أي إنهم يرون بان القيمة الحقيقية اقل من القيمة السوقية مما يدفع المدراء الى العزوف عن إصدار الأسهم العادية لتمويل استثماراتهم بسبب ارتفاع تكلفته مما يؤدي الى نقص الاستثمار، بسبب اعتماد الأخير على التدفقات النقدية المتولدة من الاستثمارات السابقة والتي تتصف بالمحدودية لاسيما في الشركات التي تنمو بنسبة اكبر من أرباحها المحتجزة، وهو ما يتوافق مع حساسية الاستثمار للتدفقات النقدية، كما يتضح من خلال الجدول في أعلاه تصدر شركة اسمنت المنطقة الشمالية على بقية الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة في سنة (2017) من حيث الإفراط في الاستثمار، إذ بلغت بواقي الفرق بين الاستثمار الفعلي والمقدر ما قيمته (0.0374) وهو الأبعد عن مستوى الكفاءة في الاستثمار مقارنةً بالشركات المفرطة في الاستثمار فإذا ما كانت الأسهم العادية التي تنوي الشركات إصدارها لتمويل استثماراتها ذات نوعية منخفضة وبالنظر لعدم تماثل المعلومات فان المستثمرون سوف يرغبون بدفع سعر مساوي لسعر سهم متوسط النوعية، مما يعني ان المستثمرون يرغبون بدفع سعر اعلى من القيمة الحقيقية للسهم لهذا فان المدراء سوف يصدرن تلك الأسهم وبأسعار مبالغ بها مما يعني انخفاض كلفة التمويل مما قد يؤدي الى الإفراط في الاستثمار، كما إن حيازة الشركة لتدفقات نقدية كبيرة ناتجة عن استثماراتها السابقة يدفع المدراء الى الإفراط في الاستثمار والذي يأخذ عدة أشكال كبناء الإمبراطورية وهو ما نصت عليه نظرية الوكالة، ومن خلال ملاحظة متوسط بواقي الفرق بين الاستثمار الفعلي والمقدر يمكن القول ان (53%) تقريباً من الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة هي شركات مفرطة في الاستثمار والنسبة المتتمة هي شركات تعاني من النقص في الاستثمار.

والشكل (٢) يوضح الشركات التي تعاني من النقص في الاستثمار والمفرطة به وحسب سنوات الدراسة.



الشكل (٢): بواقى أنموذج كفاءة الاستثمار في الشركات الصناعية السعودية

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Excel.

ومن خلال ما سبق يمكن رفض الفرضية الأولى للدراسة التي تنص على ان الشركات الصناعية السعودية تعاني من النقص في الاستثمار وذلك لان 53% من تلك الشركات قد اظهرت افراطاً في الاستثمار، كما يمكن اثبات صحة فرضيات الدراسة الثانية والثالثة اذ تنص الثانية على تباين الشركات الصناعية السعودية عينة الدراسة من حيث قربها من مستوى الكفاءة في الاستثمار، بينما تنص الثالثة على امكانية استخدام نظرية الليمون للكشف عن اسباب انحراف الشركات عن مستوى الكفاءة في استثماراتها.

### الاستنتاجات والتوصيات

#### أولاً. الاستنتاجات:

١. تعد كفاءة الاستثمار مفهوم نظري صعب التحقق يستخدم بصورة مترادفة مع المستوى الأمثل للاستثمار، ويمكن للشركات الاقتراب من ذلك المستوى عندما تكون المنفعة الحدية للوحدة المتزايدة للاستثمار صفراً.
٢. تسعى إدارة الشركات الى تعظيم قيم شركاتها ويتحقق ذلك التعظيم عند الوصول الى مستوى الكفاءة في الاستثمار، مما يعني عدم وجود فرص استثمارية تحقق صافي قيمة حالية موجبة غير مستغلة.
٣. تلعب الإفصاحات المالية دوراً أساسياً في تمكين الشركات من الاستثمار بالقرب من مستوى الكفاءة في الاستثمار، لان كمية ونوعية تلك الإفصاحات تعمل على تقليل تكاليف جمع وتحليل ومعالجة المعلومات من قبل المستثمرين، مما يؤدي الى تقليل معدل العائد الذي يطلبه المستثمرون مقابل تمويل تلك الشركات والذي يعكس كلفة رأس المال.
٤. إن تفوق بعض الشركات السعودية على الشركات الاخرى من حيث اقترابها من مستوى الكفاءة في الاستثمار جاء نتيجة لامتلاك تلك الشركات لنظام معلوماتي كفاء من حيث الكم والنوع، قادر على إيصال المعلومات بالسرعة الممكنة الى مستخدميها قبل ان تفقد قيمتها.
٥. لا يمكن للشركات المقيدة مالياً عزل قراراتها الاستثمارية بعيداً عن التحركات غير المنطقية في أسعار أسهمها لان من غير المرجح أن تواصل الشركات المعتمدة على حقوق الملكية استثمارها الرأسمالي إذا كان عليها إصدار أسهم مقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية.

٦. يمكن للشركات الوصول الى مستوى الكفاءة في الاستثمار، من خلال تقليل عدم تماثل المعلومات بين المطلعين على عمل الشركات والموردين الخارجيين لرأس المال، من خلال الإفصاح عن معلومات ذات نوعية عالية، تتصف بالدقة والموثوقية وحسن التوقيت مما يؤدي الى انحصار مشكلة الليمون.

#### ثانياً. التوصيات:

١. ينبغي على الشركات الوصول الى درجة المرونة المالية لكي تتمكن من عزل قراراتها الاستثمارية عن التحركات غير المنطقية في أسعار أسهما بحيث تتمكن من إصدار الأسهم العادية لتمويل استثماراتها عندما تكون مقيمة بأعلى من قيمتها الحقيقية والالتجاء الى مصادر التمويل الأخرى في حال كانت أسهمها مقيمة بأقل من قيمتها الحقيقية.
٢. ينبغي على إدارة الشركات محاولة الاستثمار عنده مستوى الكفاءة، وإيلاء الموضوع أهمية كبيرة من خلال الأخذ بنظر الاعتبار متغيرات البيئة الداخلية والخارجية عن طريق تبني استراتيجية تمكن الشركات من مواجهة كافة التغيرات المحتملة باستخدام أسلوب ماذا لو او تحليل الحساسية.
٣. ينبغي على إدارة الشركات اعتبار إمكانية تحقيق الكفاءة في الاستثمار كأحد أساليب تقييم الأداء، واستخدام ذلك الأسلوب الى جانب أساليب تقييم الأداء المعتمدة لان الوصول الى مستوى الكفاءة يعكس قدرة الشركات على تعظيم قيمتها.
٤. يتوجب على إدارة الشركات البحث عن طرائق تمويل منخفضة الكلفة كالتأجير او المشاركة او إصدار أسهم خاصة بمشروع معين، واستخدام التسلسل الهرمي للتمويل في محاولة لخفض كلفة رأس المال وإيجاد نوع من المرونة في الحصول على تلك المصادر لان كلفة رأس المال من العناصر الأساسية المؤثرة على كفاءة الاستثمار.
٥. توجيه الباحثين بالقيام بالدراسات والبحوث المستقبلية الآتية:
  - أ. تحليل محددات كفاءة الاستثمار في الشركات.
  - ب. أثر التنويع وتركز الملكية على كفاءة الاستثمار في الشركات.

#### المصادر:

1. Agarwal, Priyanka, 2016, an Essay on the Effects of Corporate Financing and Investment Decisions, International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field Issn-2455-0620 Volume - 2, Issue-4.
2. Al-Hadi, Ahmed, Khamis, Hamdan, 2015, Three Essays on Market Risk Disclosures: Corporate Governance, Investment Efficiency and Implied Cost of Equity Capital: Evidence from Gulf Cooperation Council Countries (Gcc), This Thesis Is Presented for of the Degree of Doctor of Philosophy of Curtin University.
3. Baltagi, B. H., 2008, Econometric analysis of panel data (Vol. 4), Chichester: John wiley & sons.
4. Bhaumik, Sumon & Kumar Das, Pranab & Kumbhakar, Subal C, Firm Investment & Credit Constraints in India, 1997-2006: A Stochastic Frontier Approach, 2011, William Davidson Institute Working Paper Number 1010.
5. Biddle, Gary C. & Hilary, Gilles & Rodrigo S. Verdi, 2009, How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency? Journal of Accounting and Economics 48.2-3, Pp 112-131. [Http://hdl.handle.net/1721.1/65333](http://hdl.handle.net/1721.1/65333).



6. Chen, Lv, 2018, Credit Distortion, Firm Nature and Investment Efficiency, American Journal of Industrial and Business Management, 8, Pp,867880:  
<https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.84060>.
7. Cherkasova, Victoria& Rasadi, Daryush, 2017, Earnings Quality and Investment Efficiency: Evidence from Eastern Europe, Review of Economic Perspectives, Vol. 17, ISSUE 4, P. 441-468.
8. Ding, Sai& Knight, John & Zhang, Xiao, 2019, Does China Overinvest? Evidence from a Panel of Chinese Firms, the European Journal of Finance, Vol. 25, No. 6, 489-507.  
<https://doi.org/10.1080/1351847x.2016.1211546>.
9. Drobetz, Wolfgang & Janzen, Malte& Meier, Iwan, 2016, Investment and Financing Decisions of Private and Public Firms.
10. Elberry, Noha, Said, 2018, Corporate Investment Efficiency, Disclosure Practices and Governance: A Systematic Literature Review and Empirical Evidence, the Thesis Is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Award of the Degree of Doctor of Philosophy in Accounting and Financial Management at the University of Portsmouth.
11. Firth, Michael & Xie, Lingmin& Zhang, Yuanyuan, 2016, How Do Analysts' Forecast Characteristics Relate to Investment Efficiency.
12. Franzoni, Francesco, 2007, Underinvestment and Overinvestment: The Market's View.
13. Franzoni, Francesco, 2008, Underinvestment vs. Overinvestment: Evidence from Price Reactions to Pension Contributions, Journal of Financial Economics 00 (0000) 000-000.
14. Gao, X., & Fang, Y., 2016, Penalized weighted least squares for outlier detection and robust regression, arXiv preprint arXiv: 1603.07427.
15. Gomariz, Fuensanta, Cutillas & Ballesta, Juan Pedro, Snchez,2013, Financial Reporting Quality, Debt Maturity And Investment Efficiency, Journal Of Banking & Finance Xxx (2013) Xxx–Xxx,Pp1-13, [Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Jbankfin.2013.07.013](http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.07.013).
16. Gustafsson, Diana &Sundqvist, Per, 2010, Leverage Effect on Investment Efficiency in Over- and Underinvesting Firms, Stockholm School of Economics.
17. Hodgson, T, M. & Breban, S. & C, L, Ford. & Streatfield, M, P & Urwin, R, C, 2000, The Concept of Investment Efficiency and Its application To Investment Management Structures, British Actuarial Journal/Volume 6/Issue 03/October 2000, Pp 451-545.
18. Hosni, Mohammed & Meysamy Maryam, 2018, Debt Maturity Effect Test and Financial Reporting Quality on Low Investment and Over Investment, Scientific Research Quarterly Financial Knowledge of Securities Analysis Twelfth Year, Number Forty-One Spring 8.
19. Jakobsen, Johannes, 2017, a Leap of Faith? A Case Study of Information Asymmetries and Trust in A Deal-By-Deal Venture Capital Structure, Master of Science in Entrepreneurship, Norwegian University of Science and Technology, Department of Industrial Economics and Technology Management.
20. Jalil, Azlina, Abdul, 2014, Financial Reporting Behaviour And Investment Efficiency: Evidence from Private Family Companies, Submitted in Fulfilment of The Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy Deakin University.

21. Lankinen, Samuli, 2011, the Effect of Information Problems and Growth Opportunities on the Valuation of Cash, Master's Thesis, Department of Finance Aalto University School of Economics.
22. Meng, Qingwei, 2012, Corporate Investment, Financing and Payout Decisions: Evidence from Uk-Listed Companies, A Thesis Submitted to The Department of Accounting and Finance Birmingham Business School University of Birmingham For the Degree of Doctor of Philosophy.
23. Mérel, Pierre & Ortiz-Bobea, Ariel & Paroissien, Emmanuel, 2012, How Big Is the 'Lemons' Problem? Historical Evidence from French Appellation Wines.
24. Mishkin, Frederic, S, 2004, the Economics of Money, Banking, and Financial Markets, 7th Ed, the Addison-Wesley Series in Economics, Library of Congress.
25. Morgado, Artur & Pindado, Julio, 2002, The Underinvestment and Overinvestment Hypotheses: An Analysis Using Panel Data.
26. Muthoo, Abhinay & Mutuswami, Suresh, 2010, Imperfect Competition and Efficiency in Lemons Markets, Economic Research Papers Department of Economics, the University of Warwick, No939.
27. Nurcholisah, Kania, 2016, The Effects Of Financial Reporting Quality On Information Asymmetry And Its Impacts On Investment Efficiency, International Journal Of Economics, Commerce And Management, Vol. Iv, Issue 5, Pp838-850, [Http://ijecm.Co.Uk/](http://ijecm.Co.Uk/).
28. Richardson, Scott, 2006, Over-Investment of Free Cash Flow, Rev Acc Stud (2006) 11:159-189.
29. Rocca, Maurizio, La & Rocca, Tiziana, La & Cariola, Alfio, 2007, Overinvestment and Underinvestment Problems determining Factors, Consequences and Solutions, Corporate Ownership & Control/Volume 5, Issue 1, Pp 79-95.
30. Shin, Young Zik & Chang, Jeung-Yoon & Jeon, Kyeongmin & Kim, Hyunpyo, 2019, Female directors on the board and investment efficiency: evidence from Korea, Asian Business & Management, <https://doi.org/10.1057/s41291-019-00066-2>.
31. Singh, Gurbachan, 2005, Real Assets, Financial Assets, Liquidity and the Lemon Problem, Economics of Transition Volume 13 (4). 731-757.
32. Stein, Jeremy C., 2003, Economics of Finance, Elsevier Science.
33. Stoughton, Neal M. & Wong, Kit, Pong, & Yi, Long, 2017, Investment Efficiency and Product Market Competition, Journal of Financial and Quantitative Analysis Vol. 52, No. 6, Dec. 2017, Pp. 2611-2642.
34. Sulaimon Mutiu, O., 2015, Application of weighted least squares regression in forecasting. Int. J. Recent. Res. Interdiscip. Sci, 2(3), 45-54.
35. Kupolusi, J. A., Adeleke, R. A., Akinyemi, O., & Oguntuase, B., 2015, Comparative analysis of least square regression and fixed effect panel data regression using road traffic accident in Nigeria, International Journal of Scientific & Technology Research, 4(1), 42-52.
36. Thierer, Adam & Koopman, Christopher & Hobson, Anne & Kuiper, Chris, 2015, How the Internet, The Sharing Economy, And Reputational Feedback Mechanisms Solve The

- “Lemons Problem”, Mercatus Working Paper, Mercatus Center at George Mason University, Arlington.
37. Tomboc, Gmeleen, Faye, 2013, the Lemons Problem in Crowdfunding, The John Marshall Journal of Information Technology & Privacy Law, Volume 30, Issue 2.253-280. Vol. 17, Issue 4, 2017, Pp. 441-468.
  38. Wooldridge, J. M., 2010, Econometric analysis of cross section and panel data. MIT press.
  39. Xie, Lingmin, 2013, How Does Asymmetric Information Relate to Investment Efficiency? Evidence from Analysts' Earnings Forecasts and Daily Stock Trading, A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Master of Philosophy in Business finance & Insurance, Lingnan University, Department of Finance and Insurance, Hong Kong. [Http://Dx.Doi.Org/10.14793/Fin\\_Etd.6](http://Dx.Doi.Org/10.14793/Fin_Etd.6).
  40. Xin, Qu, 2017, Design of Ceo Equity-Based Compensation and Investment Efficiency, A Thesis Submitted in Fulfillment of The Requirements of The Degree of Doctor of Philosophy Department of Accounting, Finance and Economics Griffith Business School, Griffith University.
  41. Zulfikar, R., & STp, M. M., 2019, Estimation model and selection method of panel data regression: an overview of common effect, fixed effect, and random effect model.