

# أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدى الحر وربحية الشركات-دراسة اختبارية على الشركات المساهمة المصرية-

د / ريم محمد محمود عبد المنعم\*

---

(\*) د. ريم محمد محمود عبد المنعم ، بكالوريوس تجارة قسم المحاسبة كلية التجارة جامعة الزقازيق ١٩٩٩ م ، ماجستير المحاسبة كلية التجارة جامعة الزقازيق ٢٠٠٧ م ، دكتوراه الفلسفة فى المحاسبة كلية التجارة جامعة الزقازيق ٢٠١٥ م ، مدرس المحاسبة بالمعهد العالى للعلوم الادارية ببليبس - شرقية ، لها اهتمامات بحثية فى مجال المحاسبة المالية .

Email: reemeyad2007@gmail.com

## ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار اتجاه وقوة ودلالة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، واختبار تأثير فرص الاستثمار على تلك العلاقة. وذلك باستخدام عينة حجمها ١٣٠ شركة مساهمة مصرية مقيدة في بورصة الأوراق المالية المصرية ، وتنتمي إلى خمسة عشر قطاعاً اقتصادياً غير مالى ، خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ٢٠١٧ حتى عام ٢٠١٩. وقد اعتمدت الدراسة فى اختبار فروضها على نموذج الآثار الثابتة Fixed Effects Model ، والبيانات الطولية الديناميكية Dynamic Panel Data. وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة عكسية ذات دلالة معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير سلبي ومعنوي للتدفق النقدي الحر على معدلات الربحية فى الشركات التى يوجد بها فرص استثمارية والشركات التى لا يوجد بها فرص استثمارية. مما يشير إلى أن الفرص الاستثمارية لم تُغير فى العلاقة العكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات.

*الكلمات الدالة : فرص الاستثمار ، التدفق النقدي الحر ، ربحية الشركات .*

## Abstract

This study aimed to test the direction and significant the relationship between free cash flow and profitability of companies, in addition to test the effect of the investment opportunities on this relationship , using 130 non-financial companies listed in the Egyptian stock exchange, and covering different 15 sectors, over the period of 2017 to 2019 .The study used Fixed Effects Model (FEM), and Dynamic Panel Data (DPD) to test the hypotheses .The study found a negative significant relationship between free cash flow and profitability of companies .The study also found a negative significant effect of free cash flow on profitability of companies with investment opportunities and companies that do not have investment opportunities . This means that , the investment opportunities did not change the negative relationship between free cash flow and the profitability of companies.

**Kay wards : Investment Opportunities, Free Cash Flow, Profitability of Companies.**

## ١ - مقدمة :

يعتبر التدفق النقدي الحر Free Cash Flow أحد أهم المعايير المستخدمة لمقارنة وتحليل الصحة المالية بالشركات . حيث أنه يكشف عن ما اذا كانت الشركة تتمتع بصحة جيدة من الناحية المالية أم لا ، وما اذا كانت الشركة قادرة على اغتنام الفرص الاستثمارية الجيدة أم لا (Ambreen and Aftab,2016) . كما يقدم التدفق النقدي الحر رؤية حول قدرة الشركة على توليد السيولة النقدية من أنشطتها الرئيسية ، فهو عبارة عن صافي النقد الذي توفره الأنشطة التشغيلية أو الفائض من قبل أنشطة التشغيل بعد خصم النفقات الرأسمالية وتوزيع الأرباح على المساهمين (Weyganadt et al ,2015) .

ولقد ظهر مفهوم التدفق النقدي الحر (FCF) في أدبيات المحاسبة المالية لأول مرة في دراسة (Jensen,1986) ، وذلك في سياق طرحه لمشكلة الوكالة ، ومنذ ذلك الحين أصبح التدفق النقدي الحر موضوعاً نال اهتمام العديد من الباحثين والمحللين الماليين ومستخدمي القوائم المالية . وفي عمله الإبداعي عرف (Jensen,1986) التدفق النقدي الحر بأنه تدفق نقدي يزيد عما هو مطلوب لتمويل جميع المشروعات ذات صافي القيمة الحالية الموجبة ، أى الأموال الاضافية أو المتبقية من التدفقات النقدية واللازمة مستقبلاً للاستثمار في مشاريع ذات جدوى اقتصادية.

ويعد قرار استخدام واستغلال التدفق النقدي الحر قراراً ذو طابع استراتيجي يترتب عليه نتائج هامة على مستوى الشركة . كما يعد اتخاذ القرار المناسب والسليم في استخدام التدفق النقدي الحر دليلاً على كفاءة الادارة من عدمها ، حيث أن الاستخدام الكفء للتدفق النقدي الحر يؤدي إلى نمو الشركة وخفض تكاليف التمويل وزيادة ربحية الشركة (قشطة ، ٢٠٢٠) . أما الاستخدام غير الفعال فإنه يخلق تضارباً في المصالح بين الملاك والمساهمين ، مما يؤدي في النهاية إلى ظهور مشكلة الوكالة ، والتي تؤثر سلبياً على ربحية الشركة (Ahmed et al , 2018) .

ويلعب التدفق النقدي الحر دوراً أساسياً في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية بالنسبة للمستثمرين ، حيث يعتبر التدفق النقدي الحر من المؤشرات الهامة نسبياً التي يعتمد عليها المستثمرين في تقييم أداء الشركات . لذا ، فإن العديد من المستثمرين يعتمدون على التنبؤات الخاصة بالتدفق النقدي الحر ويهتمون بمعرفة حجم التدفق النقدي الحر في الشركة حتى يتمكنوا من تكوين فكرة عن المكاسب والأرباح التي يمكن أن يحصلوا عليها عند الاستثمار في هذه الشركات ، واتخاذ القرارات الاستثمارية السليمة (Brigham&Michael,2014,Ghasemi&Noorifard,2015,Ambreen&Aftab,2016).

وتسعى الشركات لتحقيق أهدافها وغاياتها من خلال وضع خطط وسياسات وبرامج توضح وترسم الطريق الكفيل بتحديد كيفية ادارة الشركات لمواردها . كما يقاس نجاح وتطور أى شركة بكفاءة أدائها بصفة عامة والأداء المالى لها بصفة خاصة ، اذ يحظى هذا الأخير باهتمام بالغ من قبل المحللين المالىين والملاك والمستثمرين ، وذلك لكونه يساهم في إبراز الأسباب والعوامل التى أدت إلى تحقيق الربحية بالشركات (بعيو وآخرون ، ٢٠٢٠) .

وتعد ربحية الشركات والعوامل التى تؤثر عليها من الموضوعات الهامة التى يهتم بها العديد من الباحثين والمستثمرين والمديرين ، حيث تعتبر مقياساً رئيسياً للأداء المالى بالشركات ، كما أنها توضح مدى كفاءة الادارة في استغلال موارد الشركة بكفاءة وفعالية ، وتحدد النتيجة النهائية لنشاط الشركة وأعمالها (Akumu,2014,Abughniem et al ,2020) .

## ٢ - مشكلة الدراسة :

تشير نظرية التدفق النقدي الحر (Jensen,1986) إلى وجود تضارب فى المصالح بين الإدارة والمساهمين حول السياسة النقدية للشركة ، ففي حالة تحقق تدفق نقدي حر كبير يكون الصراع حول كيفية تحفيز الإدارة لإجراء توزيعات نقدية للمساهمين بدلاً من الاستثمار بمعدل أقل من تكلفة رأس المال . ويرى (Jensen,1986) أن ارتفاع مستوى التدفق النقدي الحر داخل الشركة قد يوفر للإدارة فرصة لتحقيق مصالحها الخاصة على حساب مصالح المساهمين وظهور مشكلة الوكالة ، حيث تعرض (Jensen,1986) لقضايا الوكالة الناجمة عن زيادة مستوى التدفق النقدي الحر بالشركات ، وأكد على أن هذا التدفق النقدي الحر يجب أن يدفع لملاك (مساهمى) الشركة ، وذلك لأن الادارة لا يمكنها استثماره بشكل مريح نيابة عنهم . ويرجح (Jensen,1986) أن زيادة مستوى التدفق النقدي الحر ربما يدفع الادارة إلى اهدارها في مشروعات استثمارية ذات صافى قيمة حالية سالبة وصفقات غير مجدية اقتصادياً ولا تحقق أرباحاً ، مما يؤثر سلبياً على كفاءة قرارات الاستثمار ، وعلى معدلات الربحية بالشركة . كما أكد على أنه من الأفضل للإدارة أن تدفع التدفق النقدي الحر في شكل توزيعات أرباح للمساهمين . وبالتالي فإن ظهور تكاليف الوكالة الناتجة عن امتلاك الشركات للتدفق النقدي الحر يعتمد على وجود الفرص الاستثمارية (Szewczyk et al,1996) .

واستناداً لفرضية التدفق النقدي الحر ، فإن الشركات التي لديها تدفق نقدي حر تواجه تكاليف الوكالة المرتفعة الناشئة عن التعارض في المصالح بين المساهمين والمديرين ، حيث يملك مديري الشركات حوافز الاستثمار في الفرص الاستثمارية الضعيفة (المشروعات الاستثمارية ذات صافي القيمة الحالية السالبة) بدلاً من توزيع التدفق النقدي الحر على المساهمين (Yeo,2018) .

كما تظهر مشاكل الوكالة في الشركات التي تتمتع بمستوى مرتفع من التدفق النقدي الحر ولديها فرص نمو منخفضة ، مما يؤثر سلباً على أرباحها وأدائها ( Mojtahed and Nahavandi,2011,Bukit & Iskander ,2009 , Chung et al ,2005 ) . أيضاً ترتبط ربحية الشركات سلباً بالتدفق النقدي الحر في الشركات التي لا تتمتع بفرص استثمارية جيدة (Hau,2017,Freund et al ,2003,Brush et al,2000) .

ويعتقد (Hau , 2017) أن تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية وأداء الشركات تأثير غير متجانس ، حيث يكون للتدفق النقدي الحر تأثير على تعزيز أداء الشركات وربحيته بفرص الاستثمار ، ولكن هذا ليس هو الحال بالنسبة للشركات التي ليس لديها فرص للاستثمار .

كما يرى (Ambreen & Aftab ,2016) أن مديري الشركات يتعين عليهم أن يستغلوا بصدق وكفاءة التدفق النقدي الحر في الاستثمار في المشاريع المربحة ذات صافي القيمة الحالية الموجبة ، التي تضيف قيمة للشركة ، وتعزز من ربحية الشركة وأدائها . كما أكد (Kamran et al ,2017, Hubbard , 1998) على أن العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية علاقة ايجابية ، حيث تؤدي الزيادة في مستوى التدفق النقدي الحر للشركة إلى زيادة مقابلة في أرباح الشركة ، ويتم تحقيق ذلك من خلال الاستثمار . ويجب على الشركة أن تفكر في اتخاذ قرارات استثمارية سليمة للاستفادة من التدفق النقدي الحر ، وعدم الاستثمار في مشاريع غير مربحة (Griffith & Carroll , 2001).

ولقد وجد (Nguyen & Nguyen ,2018) أن التدفق النقدي الحر يوفر للمديرين بعض المرونة في قراراتهم الاستثمارية والتمويلية ، مما يحد من مشكلة نقص الاستثمار ويقلل من تكلفة التمويل . وبالتالي ، فإن التدفق النقدي الحر له تأثير ايجابي على الأداء المالي للشركة في ظروف معينة. كما ذكر (Gregory , 2005) في دراسته فرضية فرص الاستثمار التي أشارت إلى العلاقة الايجابية بين التدفق النقدي الحر وأداء الشركة ، وقد دعمها (Szewczyk et al , 1996) الذين

أكدوا على أن التدفق النقدي الحر يمكن أن يزيد من معدلات الربحية في الشركات التي تتمتع بفرص استثمارية جيدة .

ويرى (Ahmed et al, 2018) أن التدفق النقدي الحر يكون له تأثير ايجابي على الربحية عندما يتم استخدامه من خلال الاستثمارات الحكيمة ، ويؤيد هذا الرأي (Hubbard , 1998) في دراسته التي أكدت أن تطوير قرارات الاستثمار تؤدي إلى خلق فرص لزيادة الأرباح .

وتعتبر ادارة التدفق النقدي الحر عملية مهمة بالنسبة لمديري الشركات . حيث يعتقد (Nwuba et al , 2020) أن التدفق النقدي الحر بصرف النظر عن كونه ضرورياً في سداد التزامات الدفع غير المتوقعة ، يساهم أيضاً في تحقيق أرباح للشركات من خلال تمكين الشركات من الاستثمار في مشاريع استثمارية مربحة في المستقبل . وبالتالي ، تسعى الشركات جاهدة للإفصاح عن مستوى مرتفع من التدفق النقدي الحرفي سعيها نحو تحقيق معدلات ربحية مرتفعة . كما يفضل المحللون المليون الشركات التي لديها احجام كبيرة من التدفق النقدي الحر أكثر من تلك الشركات التي تمتلك مستويات منخفضة من التدفق النقدي الحر. ومع ذلك لا يوجد اجماع حول ما اذا كان هناك علاقة ايجابية كبيرة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، حيث يعتقد البعض أن العلاقة سلبية بين التدفق النقدي الحر والربحية ، وذلك لأن الأموال التي كان من الممكن استثمارها في مشاريع مربحة تتراكم في شكل تدفق نقدي حر .

ونتيجة لاحتمالية وجود علاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات من ناحية ، ووجود تأثير لفرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات من ناحية أخرى ، وذلك في الشركات المساهمة المصرية ، فقد كان هذا هو الباعث الأساسي الذي دفع الباحثة إلى القاء الضوء على هذا الموضوع من خلال هذه الدراسة ، ومن ثم تثير مشكلة الدراسة العديد من التساؤلات التي تعكس جوهر المشكلة ، والتي سوف تقوم الباحثة بدراستها بغية التوصل إلى نتائج يمكن الاستفادة منها على المستوى العملي في بيئة الاعمال المصرية ، وتمثل هذه التساؤلات في الآتي :

- هل هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية ؟ وإذا ما وجدت تلك العلاقة ، فما هي اتجاهها وقوتها ودلالاتها ؟

- هل هناك تأثير ذو دلالة معنوية لفرص الاستثمار عند ادخالها كمتغير منظم للعلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية ؟ وإذا ما وجد هذا التأثير ، فما هو اتجاهه وقوته ودلالته ؟

### ٣- أهداف الدراسة :

- في ضوء مشكلة الدراسة ، تسعى الدراسة إلى تحقيق الهدف الرئيسي التالي :
- دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية ، فضلا عن دراسة تأثير فرص الاستثمار عند ادخالها على تلك العلاقة كمتغير منظم ، ووصولاً إلى تحقيق الهدف ، تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية :
- اختبار اتجاه وقوة و دلالة العلاقة الارتباطية التأثيرية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية الممثلة في عينة الدراسة .
- اختبار اتجاه وقوة ودلالة تأثير فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية الممثلة في عينة الدراسة .

### ٤- أهمية الدراسة :

- ترجع أهمية الدراسة إلى عدة عوامل واعتبارات لعل من أهمها ما يلي :
- تستمد الدراسة الحالية أهميتها من خلال كونها امتدادا للدراسات السابقة التي تناولت العلاقة المتذبذبة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، حيث تسعى الدراسة الحالية إلى استجلاء العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات.
- تسعى الدراسة الحالية إلى توضيح الفجوة البحثية في الفكر المحاسبي من خلال تقديمها دليلا عمليا من بيئة الأعمال المصرية ، عن تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المساهمة المصرية من ناحية ، وتأثير فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية الممثلة في عينة الدراسة من ناحية أخرى .
- إمكانية استفادة الجهات المعنية المهمة بمجال الدراسة الحالية من نتائج الدراسة في الحياة العملية . حيث تساعد نتائج الدراسة المستثمرون في التوصل إلى رؤى عميقة حول تأثير التدفق النقدي الحر على الاستثمار أثناء اتخاذ القرارات الاستثمارية وتنويع محافظهم

الاستثمارية. كما تساعد نتائج الدراسة المحللون والاستشاريون الماليون في تمكينهم من تقديم خدمات مالية جيدة فيما يتعلق بقرارات الاستثمار.

- إن وجود ندرة في الدراسات التي تمت في البيئة المصرية عن دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، وتأثير فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات يضيف أهمية على الدراسة الحالية .

٥- العلاقة التآثرية بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر وانعكاساتها على ربحية الشركات

ان التدفق النقدي الحر هو السيولة المتاحة للشركة بعد توفير تكلفة التوسع في نشاط الشركة، أى بعد دفع جميع نفقات ومتطلبات العمل الضرورية لبقاء الشركة في شكلها التشغيلي (Akumu, 2014, Nwuba et al , 2020) . ويعتبر التدفق النقدي الحر مؤشر على كفاءة الشركات حيث أنه يعزز من قدرة الشركة على تعظيم ثروة مساهميها . كما أنه مؤشر للمستثمرين الذين يسعون وراء فرص الاستثمار ، وهو أيضاً انعكاس لتوافر النقد في الشركات بعد خصم التكاليف ذات الصلة بنمو الأعمال وشراء الأصول (Nwuba et al , 2020) .

وخلافاً لما سبق يمكن أن يخلق التدفق النقدي الحر مشكلة الوكالة ، حيث يميل المديرين إلى إساءة استخدام التدفق النقدي الحر من خلال الاستثمار في مشاريع غير منتجة ، أو الاستثمار في الأصول التي تولد عوائد من شأنها تحقق مصالحهم الخاصة ورغباتهم الأنانية على حساب مصالح المساهمين . كما يميل المديرون إلى اهدار التدفق النقدي الحر من خلال الاستثمار الضعيف بدلاً من توزيعه على المساهمين ، وذلك لأن توزيع التدفق النقدي الحر كأرباح على المساهمين سيقفل من الموارد النقدية التي لديهم القدرة على التحكم فيها (Nwuba et al , 2020 ,Jafari et al ,2014, Jensen , 1986) .

ولقد أظهرت العديد من الدراسات أن هناك علاقة ايجابية بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية ، حيث تؤدي الزيادة في مستوى التدفق النقدي الحر للشركة إلى زيادة مقابلة في أرباح الشركة ، وذلك من خلال الاستثمارات الجيدة (Hau,2017, Hubbard , 1998) ، وبالتالي يجب على الشركة استثمار التدفق النقدي الحرفي مشاريع ذات قيمة عالية موجبة لتوليد أرباح للشركة . (Ambreen&Aftab,2016) .

كما يجب أن تفكر الشركة في اتخاذ قرارات استثمارية حكيمة وذات جدوى ، وذلك للاستفادة من التدفق النقدي الحر . فعلى سبيل المثال ، يمكن للشركة التي لديها تدفق نقدي حر استخدامه في شراء الشركات باهظة الثمن (ذات الأسعار المرتفعة) ، أو استثماره في مشاريع استثمارية غير مربحة بدلاً من توزيعه كأرباح أسهم على المساهمين . كما يمكن للشركة أن تقرر الاحتفاظ بالتدفق النقدي الحر بغرض المضاربة ، وانتظار استثماراً مربحاً يمكن أن يحقق عوائد أفضل في المستقبل (Griffith & Carroll , 2001) .

وقد تقرر الشركة أيضاً الاستثمار في استثمارات محفوفة بالمخاطر ، وذات مردود أعلى ، حيث تحقق هذه الاستثمارات لاحقاً عوائد أفضل وتكون مربحة للشركة . من ناحية أخرى ، إذا كان التدفق النقدي الحر غير مستثمر بشكل كفاء أو ضعيف الاستثمار ، فإنه يمكن أن يؤثر سلباً على أرباح الشركة إذا انخرطت الشركة في استثمارات محفوفة بالمخاطر ، وانتهى الأمر بالخسارة (Griffith & Carroll , 2001) .

ويتعامل مديرو الشركات مع التدفق النقدي الحر بناءً على وجهات نظر مختلفة ، فيرى البعض التدفق النقدي الحر من منظور ادارة المخاطر البحتة (الاحتفاظ بالسيولة لتجنب العقبات التشغيلية) ، بينما يتعامل البعض الآخر مع التدفق النقدي الحر من منظور ادارة المخاطر والربحية ، حيث يعتقد هؤلاء المديرين أنه كلما احتفظت الشركة لمخزون (فائض) نقدي حر ، زادت فرص القدرة على الاستثمارات في المشاريع المستقبلية التي ستكون أكثر ربحية من تلك المتوفرة في الوقت الحالي . هذا الترابط بين التدفق النقدي الحر والربحية هو ما يدفع مديري الشركات نحو البحث عن المزيد والمزيد من التدفق النقدي الحر. ومع ذلك ، لا يزال مدى تأثير التدفق النقدي الحر بشكل ايجابي على ربحية الشركة غير واضح (Nwuba et al , 2020) .

إن التدفق النقدي الحر لا يؤثر على عوائد الشركة وربحياتها فحسب ، بل يؤثر أيضاً على المركز المالي للشركة . فإذا فشلت الشركة في ادارة صافي رأس مالها العامل بشكل غير صحيح ، فقد يكون التدفق النقدي الحر أقل من صافي أرباح الشركة (Akumu , 2014) . كما تمكن الادارة السليمة لمكونات رأس المال العامل الشركات من الاحتفاظ بمستويات مرتفعة من التدفق النقدي الحر ، والذي يمكن استخدامه في استثمارات مربحة ذات صافي قيمة عالية موجبة لتوليد أرباح للشركة (Akumu , 2014) .

ويرى (Ambreen&Aftab,2016) أنه من أجل تحقيق الربحية ، تحتاج الشركة إلى الاعتماد بشكل مباشر وكبير على تدفقاتها النقدية الحرة ، على الرغم من وجود عوامل أخرى تساهم في تحقيق الربحية بالشركة . ويكتمل هذا الاستنتاج بالنتائج التي توصل إليها (Kessides , 1990) الذي ذكر أنه ينبغي النظر إلى ربحية الشركة على أنها نتيجة نشاط أو أعمال الشركة الواردة في قائمة الدخل . لذلك يتم التحقق من وجود علاقة مباشرة بين التدفق النقدي الحر والربحية ، حيث يتم حساب الأرباح من خلال خصم تكلفة المبيعات من إيرادات المبيعات ، ثم يتم حساب صافي الربح كنتيجة لأنشطة تشغيل الشركة بعد خصم جميع المصروفات والفوائد والضرائب ، وبالتالي فإن أهمية التدفق النقدي الحر تصبح واضحة للغاية .

من الضروري لبقاء أى شركة أن تكون كل من ربحيتها وتدفقاتها النقدية الحرة ايجابيين ، كما تحتاج أى الشركة إلى الحفاظ على التوازن الجيد بينهما . فإذا انخفض أحداً منهما ، فلن تتمكن الشركة من البقاء وستضطر إلى الإفلاس . لذلك يجب أن تكون الشركة يقظة للغاية بشأن ربحيتها وحالة التدفق النقدي الحر لديها ، إذا كانت تريد الاستمرار والنمو والبقاء لفترات طويلة (Ambreen&Aftab,2016) .

ويشير (Guizani,2017) إلى أن فرص الاستثمار ترتبط ارتباطاً وثيقاً بارتفاع تكاليف الوكالة التي تنتج نتيجة تضارب المصالح بين الادارة والمساهمين ، كما أن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال المستثمر في الأصول السائلة ستكون أكثر حدة في الشركات التي لديها مشروعات استثمارية جيدة وذات جدوى اقتصادية مرتفعة بسبب نقص السيولة ، وبالتالي فإن تكاليف الضوائق المالية (التعثر المالي) تجعل مصادر التمويل الخارجي أكثر تكلفة . ولتفادي هذه التكاليف تلجأ ادارة الشركات إلى الاحتفاظ بالتدفق النقدي الحر وعدم توزيعه على المساهمين حتى لا تتعرض لخطر نقص الاستثمار في المستقبل ، وبالتالي فإن الشركات التي تتمتع بفرص نمو مرتفعة تحتاج إلى مستوى مرتفع من التدفق النقدي الحر للتعامل مع أى نقص محتمل في الاستثمارات المستقبلية (Opler et al,1999) .

وفى هذا السياق أيضاً يرى (Kim et al,2011) أن الشركات التي تتمتع بفرص استثمارية مرتفعة تتمتع بدرجة أكبر من عدم التأكد في تحقيق التدفقات النقدية المستقبلية ، وبالتالي قد تحتفظ الادارة بمزيد من السيولة التي تتمثل أحد صورها في التدفق النقدي الحر، لضمان القدرة على

تمويل الاستثمارات المستقبلية عندما يكون التدفق النقدي المتولد داخلياً منخفضاً ، كما اكتشف (Kim et al,2011) أيضاً أن الشركات ذات الفرص الاستثمارية الأعلى ترتفع لديها حالة عدم تماثل المعلومات ، والتي تجبر مديري تلك الشركات على زيادة الاحتياطات النقدية لتجنب مشاكل الوكالة .

وخلافاً لما سبق ، فقد أكد (Gill&Shah,2012) على وجود علاقة سالبة بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر ، وهو ما يتسق مع افتراضات نظرية التدفق النقدي الحر ، حيث افترضت أن الشركات ذات فرص النمو الضعيفة تسعى إلى تراكم المزيد من التدفق النقدي الحر ، وأن هناك علاقة سالبة بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر (Jensen,1986). كما أشار (Harford et al,2008) في دراسته إلى أن الشركات التي تمتلك مستويات مرتفعة من التدفق النقدي الحر تظهر فيها مشكلة الوكالة ، وذلك نتيجة قيام المديرين بالإفراط في الاستثمار لتحقيق مصالحهم الخاصة على حساب مصالح الملاك ، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الوكالة ، الأمر الذي من شأنه يؤثر سلباً على ربحية الشركات .

مما سبق يمكن القول بأن فرص الاستثمار لها علاقة جوهرية ومباشرة بالتدفق النقدي الحر ، كما أن فرص الاستثمار من أهم العوامل المؤثرة على معدلات الربحية بالشركات .

وبعد الانتهاء من توفير التأسيس النظري للتأثير المحتمل للتدفق النقدي الحر على ربحية الشركات ، والتأثير المحتمل لفرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، تقوم الباحثة في الجزء التالي من الدراسة باستعراض أهم الدراسات السابقة التي تم إجراؤها على المستوى الاختباري بشأن طبيعة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، وتأثير فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، بما يسهم في اشتقاق فروض الدراسة الحالية .

## ٦- الدراسات السابقة واشتقاق فروض الدراسة :

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تسليط الضوء على أهم الاسهامات العلمية التي قدمتها بعض الدراسات السابقة التي تم إجراؤها في العديد من بلدان العالم ، والتي اختبرت أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات ، واستهدفت معرفة طبيعة العلاقة بينهما. وأيضاً الدراسات التي بحثت في

طبيعة العلاقة بين قرارات ومستوى الاستثمار والتدفق النقدي الحر . والدراسات التي اختبرت أثر مستوى الاستثمار على ربحية الشركات . وأخيراً الدراسات التي تناولت أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، مع تقييمها والوقوف على أهم الملاحظات الخاصة بها، وذلك بهدف دعم الدراسات التحليلية التي تم تناولها سابقاً ، ودعم الدراسة الحالية بعدد من الدراسات الاختبارية عن العلاقة بين متغيرات الدراسة ، و التي تم إجراؤها بهدف التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات من ناحية ، أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات من ناحية أخرى ، بما يسهم في اشتقاق فروض الدراسة الحالية ، والإجابة على أسئلة مشكلة الدراسة.

#### ١/٦ دراسات تناولت العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات

اهتم العديد من الباحثين بدراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، ولقد ظهرت فجوة بحثية نتيجة تباين نتائج هذه الدراسات. فهناك دراسات أظهرت نتائجها وجود علاقة ايجابية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، ودراسات أظهرت نتائجها وجود علاقة عكسية بينهما، ودراسات أخرى أخفقت في التوصل إلى علاقة معنوية بينهما . وقد قامت الباحثة بتقسيم هذه الدراسات إلى ثلاثة محاور:-

#### المحور الأول: دراسات أظهرت علاقة ايجابية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات.

استهدفت دراسة (Muthusi,2014) التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية فنادق الخمس نجوم في كينيا. وقد اجريت الدراسة على جميع الفنادق من فئة الخمس نجوم في نيروبي بكينيا ، والبالغ عددها ٣٢ فندق ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١١ حتى عام ٢٠١٣ . واعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : الربحية (المتغير التابع) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، التدفق النقدي الحر(المتغير المستقل) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : صافي دخل التشغيل قبل مصروف الاهلاك - (مصروف الضرائب + مصروف الفائدة + أرباح الأسهم) / صافي المبيعات ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الفندق ، المديونية ، عمر الفندق ، الملكية الأجنبية . وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر والربحية ، أي وجود أثر ايجابي للتدفق النقدي الحر على ربحية الفنادق عينة الدراسة . كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سلبية بين كل من حجم الفندق ، الملكية الأجنبية والربحية ، إلا أن هذه العلاقة

السلبية ليست معنوية . وتوصلت أيضاً الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية معنوية بين المديونية والربحية . كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية غير معنوية بين عمر الفندق والربحية .

وأكدت دراسة (Ghasemi & Noorifard,2015) على وجود علاقة طردية معنوية بين التدفق النقدي الحر والأداء المالي للشركات عينة الدراسة ، حيث استهدفت الدراسة التحقق من طبيعة العلاقة بين التدفق النقدي الحر والأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة طهران ، وذلك على عينة مكونة من ١٣٠ شركة صناعية مدرجة في بورصة طهران ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٩ حتى عام ٢٠١٣ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الأداء المالي) ، وتم قياسه من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية ، والمتغير الضابط (حجم الشركة). وأرجعت الدراسة السبب في هذه العلاقة الطردية إلى أن السيولة المتاحة بالشركات تعزز من تطوير وحماية الأصول التشغيلية واستغلال الفرص الاستثمارية ، مما يزيد من معدلات الربحية ، الأمر الذي من شأنه يحسن الأداء المالي للشركات محل الدراسة .

كما وجدت دراسة (Ambreen & Aftab,2016) التي استهدفت اختبار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المدرجة في بورصة كراتشي للأوراق المالية ، وذلك على عينة تتألف من ٣٠ شركة مساهمة في بورصة كراتشي للأوراق المالية ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠١٤ ، أن هناك علاقة ايجابية معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، وأيضاً هناك علاقة ايجابية ذات دلالة احصائية بين حجم الشركة ومعدلات الربحية ، بينما لا يوجد علاقة بين سيولة رأس المال ومعدلات الربحية في الشركات عينة الدراسة . ولقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : هامش الربح التشغيلي\* (١- الضريبة)+ الاهلاك - التغيير في رأس المال العامل - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، وسيولة رأس المال . وكشفت نتائج الدراسة عن التدفق النقدي الحر وحجم الشركة يؤثران على ربحية الشركات محل الدراسة ، بينما لا تؤثر سيولة رأس المال على معدلات الربحية .

وأيضاً توصلت دراسة (Kamran et al, 2017) إلى وجود علاقة ايجابية ذات دلالة احصائية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، حيث استهدفت الدراسة اختبار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المسجلة في بورصة KSE بباكستان ، وذلك على عينة قوامها ٣٠ شركة مساهمة في بورصة KSE بباكستان ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٠ حتى عام ٢٠١٤ . كما اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : الربح بعد الضريبة - ( التغير في النفقات الرأسمالية + مصروف الاهلاك - التغير في رأس المال العامل ) ، أما المتغير الضابط فتمثل في حجم الشركة .

وفي دراسة (Ahmed et al , 2018) التي استهدفت التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات التي تنتمي إلى قطاع الأدوية ومدرجة في بورصة بنجلاديش ، على عينة حجمها ٢٨ شركة تنتمي إلى قطاع الأدوية ومدرجة في بورصة بنجلاديش ، خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ٢٠١١ حتى عام ٢٠١٦ . وجدت الدراسة أن هناك علاقة ايجابية معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات عينة الدراسة . وهذا يعنى أن المديرين يستخدمون الأموال (النقدية) الزائدة بشكل صحيح لتحقيق عائد أكبر للمساهمين . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، ربحية السهم ، والمتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة تمثلت في حجم الشركة ، المديونية ، معدل دوران الأصول .

وقد أشارت دراسة (Ali et al , 2018) إلى وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، حيث استهدفت الدراسة التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات التي تنتمي إلى قطاع صناعة السيارات بألمانيا ، وذلك على عينة تتألف من الخمس شركات المهيمنة على صناعة السيارات بألمانيا، خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ٢٠٠٧ حتى عام ٢٠١٦ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الآثار الثابتة Fixed Effects Model ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير

المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : الربح بعد الضريبة + الاهلاك - التغير في رأس المال العامل - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، المديونية ، معدل نمو المبيعات ، سيولة رأس المال .

كما أوضحت دراسة (Nguyen & Nguyen , 2018) أن التدفق النقدي الحر له تأثير ايجابي على ربحية الشركات الفيتنامية المدرجة في بورصة Hochiminh ، وأن هناك علاقة ايجابية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات. حيث استهدفت الدراسة دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات الفيتنامية ، وذلك على عينة حجمها ٢٠٨ شركة غير مالية مدرجة في بورصة Hochiminh بفيتنام للأوراق المالية ، خلال الفترة من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠١٦ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : هامش الربح التشغيلي \* (١- الضريبة) + الاهلاك - التغير في رأس المال العامل - تكلفة رأس المال / صافي المبيعات ، بينما تمثلت المتغيرات الضابطة في حجم الشركة ، المديونية ، معدل نمو المبيعات ، نسبة الأصول الملموسة ، معدل مصاريف التشغيل .

أما دراسة (Njogu, 2018) فقد ركزت على التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة نيروبي ، وذلك على عينة تتألف من ١٩ شركة مدرجة في بورصة نيروبي للأوراق المالية ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٣ حتى عام ٢٠١٧ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الأداء المالي) ، وتم قياسه من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، المديونية ، معدل نمو المبيعات . ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير ايجابي للتدفق النقدي الحر على الأداء المالي للشركات عينة الدراسة . كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تأثير لحجم الشركة ومعدل نمو المبيعات على الأداء المالي للشركات عينة الدراسة . بينما أظهرت نتائج الدراسة أن المديونية تؤثر على الأداء المالي في الشركات محل الدراسة .

ولقد قدمت دراسة (Rajapaksha & Weerawichrama, 2020) دليلاً عملياً على وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية في الشركات المدرجة في بورصة كولومبو للأوراق المالية. حيث استهدفت الدراسة التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات المدرجة في بورصة كولومبو للأوراق المالية ، وذلك على عينة حجمها ١٧ شركة مدرجة في بورصة كولومبو للأوراق المالية ، خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ٢٠١٤ حتى عام ٢٠١٩ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على رأس المال العامل ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : الربح بعد الضريبة - ( التغيرات في النفقات الرأسمالية + الاهلاك - التغير في رأس المال العامل ) ، وتمثلت المتغيرات الضابطة في حجم الشركة ، سيولة رأس المال . كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ايجابية ومعنوية بين حجم الشركة والربحية في الشركات محل الدراسة . بينما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية بين سيولة رأس المال والربحية ، إلا أن هذه العلاقة الايجابية ليست معنوية .

#### المحور الثاني: دراسات أظهرت علاقة عكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات.

توصلت دراسة (Hong et al, 2012) التي أجريت على جميع الشركات العقارية المدرجة في بورصة سنغهاي وسينزن بالصين ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٦ حتى عام ٢٠١٠ ، إلى وجود علاقة سلبية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر والأداء المالي ، وأن أداء الشركات محل الدراسة يرتبط ايجابياً بحجمه ، وسلبياً بمستوى المديونية في تلك الشركات. وقد استهدفت الدراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر والأداء المالي للشركات العقارية الصينية ، واعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الأداء المالي) ، وتم قياسه من خلال ٢١ مقياساً للأداء المالي ، ومن ضمن هذه المقاييس معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : (صافي الربح + مصروف الفوائد - المصاريف غير النقدية - الزيادة في رأس المال العامل - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، المديونية .

أما دراسة (Akumu , 2014) ، فقد أكدت على وجود علاقة عكسية بين التدفق النقدي الحر

وربحية الشركات المدرجة في بورصة نيروبي ، حيث استهدفت الدراسة التحقق من تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المدرجة في بورصة نيروبي للأوراق المالية ، وذلك على عينة تتألف من ٣٠ شركة مدرجة في بورصة نيروبي للأوراق المالية ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٩ حتى عام ٢٠١٣ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على رأس المال العامل ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : الربح بعد الضريبة - ( التغيرات في النفقات الرأسمالية + الاهلاك - التغير في رأس المال العامل ) ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، سيولة رأس المال . كما خلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين المتغيرات (حجم الشركة ، سيولة رأس المال) وربحية الشركات عينة الدراسة . وهذا يعني أن الزيادة في وحدة واحدة من المتغيرات (التدفق النقدي الحر ، حجم الشركة وسيولة رأس المال) يؤدي إلى انخفاض مماثل في وحدة واحدة من ربحية الشركات عينة الدراسة .

وعلى عينة مكونة من ٣٠ شركة مساهمة في بورصة نيروبي للأوراق المالية ، استهدفت دراسة (Sila , 2018) اختبار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المسجلة في بورصة نيروبي للأوراق المالية ، وذلك خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٣ حتى عام ٢٠١٧ ، حيث اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على تحليل الانحدار الخطي متعدد المتغيرات باستخدام نموذج الآثار الثابتة Fixed Effects Model ، وتمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، المديونية . وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة عكسية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المدرجة في بورصة نيروبي عينة الدراسة ، أي أن التدفق النقدي الحر يؤثر سلبياً على ربحية الشركات محل الدراسة . كما أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة عكسية ومعنوية بين المديونية وربحية الشركات ، أي أن نسبة المديونية تؤثر سلبياً على ربحية الشركات محل الدراسة . بينما خلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين حجم الشركة وربحية الشركات المدرجة في بورصة نيروبي عينة الدراسة ، أي أن حجم الشركة يؤثر تأثيراً ايجابياً على ربحية الشركات عينة الدراسة .

وفي دراسة حديثة استهدفت اختبار أثر التدفق النقدي الحر على أداء الشركات المسجلة في بورصة عمان بالأردن ، وذلك على عينة حجمها ١٠٠ شركة تنتمي إلى قطاعات مختلفة في سوق المال الأردني ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٠ حتى عام ٢٠١٥ ، توصلت دراسة (Abughniem et al ,2020) إلى أن هناك علاقة سلبية ومعنوية بين التدفق النقدي الحر وأداء الشركات المقاس بمعدل العائد على الأصول ، والقيمة السوقية للسهم الواحد ، أي أن هناك تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر على معدل العائد على الأصول والقيمة السوقية للسهم الواحد في الشركات عينة الدراسة . كما أظهرت نتائج الدراسة أن التدفق النقدي الحر لا يؤثر على قيمة الشركات عينة الدراسة . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الأداء المالي) ، وتم قياسه من خلال معدل العائد على الأصول ، القيمة السوقية للسهم ، قيمة الشركة ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية :صافي التدفقات النقدية التشغيلية - (النفقات الرأسمالية + تكلفة المخزون + توزيعات الأرباح) ، أما المتغيرات الضابطة فتمثلت في حجم الشركة ، الرافعة المالية .

**المحور الثالث : دراسات اخفقت في التوصل إلى علاقة معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات.**

استهدفت دراسة (بعيو وآخرون ، ٢٠٢٠) اختبار أثر التدفق النقدي الحر على الأداء المالي في الشركات المدرجة في بورصة عمان بالأردن ، وذلك على عينة من الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان بالأردن حجمها ٢٥ شركة ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٩ حتى عام ٢٠١٤ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الأداء المالي) ، وتم قياسه من خلال معدل العائد على الأصول ، معدل العائد على حقوق الملكية ، وربحية السهم . المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية + مصاريف الفوائد (١- معدل الضريبة) - النفقات الرأسمالية . المتغيرات الضابطة تمثلت في حجم الشركة ، الرافعة المالية ، تكاليف الوكالة ، عمر الشركة ، حوكمة الشركات ، النفقات الإدارية والبيعية ، معدل نمو المبيعات ، هيكل الأصول . وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود علاقة معنوية بين التدفق النقدي الحر والأداء المالي للشركات عينة الدراسة ، أي أن التدفق النقدي الحر لا يؤثر على الأداء المالي المقاس بالمقاييس الثلاثة السابق ذكرهم .

أما دراسة (Nwuba et al , 2020) ، فقد اهتمت باختبار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات الصناعية المدرجة في بورصتي نيجيريا وغانا ، وذلك على عينة مكونة من ٢٠ شركة صناعية (١٠ شركات مدرجة في بورصة نيجيريا ، ١٠ شركات مدرجة في بورصة غانا ) ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠١٧ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (الربحية) ، وتم قياسها من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية ، بينما تمثلت المتغيرات الضابطة في حجم الشركة ، المديونية ، معدل نمو المبيعات ، نسبة التداول ، نسبة الأصول الملموسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات عينة الدراسة ، إلا أن هذه العلاقة ايجابية ليست معنوية .

#### ٢/٦ دراسات اهتمت بدراسة العلاقة بين حجم الاستثمار والتدفق النقدي الحر

ركزت دراسة (Richardson, 2006) على معرفة مدى الافراط في الاستثمار بالشركات التي لديها تدفق نقدي حر . كما بحثت في أثر التدفق النقدي الحر على قرارات الاستثمار . وقد اجريت الدراسة على عينة من الشركات الأمريكية ، حيث بلغ عدد المشاهدات ٥٨٠٥٣ مشاهدة ، وذلك خلال الفترة الممتدة من عام ١٩٨٨ حتى عام ٢٠٠٢ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (حجم الاستثمار) ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، بينما تمثلت المتغيرات الضابطة في حجم الشركة ، المديونية ، عمر الشركة ، عوائد الأسهم ، فرص النمو. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الاستثمار المفرط يتركز في الشركات ذات مستويات التدفق النقدي الحر المرتفعة ، وأنه لا ينبغي أن يكون الاستثمار على مستوى الشركة مرتبطاً بالتدفقات النقدية المتولدة داخلياً .

كما اهتمت دراسة (Zhu, 2019) باختبار أثر التدفق النقدي الحر على حجم الاستثمار في الشركات النيوزيلندية ، والتعرف على طبيعة العلاقة بين مستوى الاستثمار والتدفق النقدي الحر ، واجريت الدراسة على عينة مكونة من ٦٣ شركة نيوزيلندية مدرجة في بورصة الأوراق المالية النيوزيلندية، وذلك خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٤ حتى عام ٢٠١٨. وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي : المتغير التابع (مستوى الاستثمار) ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، بينما تمثلت

المتغيرات الضابطة في حجم الشركة ، المديونية ، نسبة التداول ، نسبة توزيع الأرباح . وقد أشارت النتائج في هذه الدراسة إلى أن الاستثمار المفرط للشركات مرتبط بشكل إيجابي بالتدفق النقدي الحر الإيجابي. على وجه التحديد ، تكون أنشطة الاستثمار المفرط أكثر وضوحاً في الشركات ذات التدفقات النقدية الحرة الإيجابية. كما كشفت الدراسة عن أن النفقات الاستثمارية للشركات النيوزيلندية مرتبطة بشكل إيجابي بأموالها الداخلية .

### ٣/٦ دراسات تناولت العلاقة بين قرارات وحجم الاستثمار والربحية بالشركات

استهدفت دراسة (Farooq et al , 2015) اختبار أثر الاستثمار المفرط ونقص الاستثمار على أداء الشركات ، وذلك على عينة مكونة من ٣٦٠ شركة غير مالية مدرجة في سوق الأوراق المالية في سنغافورة ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠١١. وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتى : المتغير التابع (مستوى الاستثمار) ، المتغير المستقل (أداء الشركة)، بينما تمثلت المتغيرات الضابطة في المديونية ، حجم الشركة ، عوائد الأسهم ، التدفق النقدي . ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن ٥٢٪ من الشركات عينة الدراسة تعمل في مشاريع استثمارية مناسبة ، و ٢٩٪ من الشركات تفرط في الاستثمار ، في حين أن ١٩٪ من الشركات تستثمر بأقل من قيمتها. كما أن كلاً من الاستثمار المفرط ونقص الاستثمار يظهران تأثيراً سلبياً شديداً على أداء الشركة. ومع ذلك ، فإن الاستثمار المناسب له تأثير إيجابي على أداء الشركة في سوق الأوراق المالية في سنغافورة.

وعلى عينة مكونة من ٦٢ شركة مسجلة في بورصة اندونيسيا ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠١٦ ، هدفت دراسة (Murniati , et al , 2019) إلى تحليل تأثير قرارات الاستثمار وقرارات التمويل وسياسات توزيع الأرباح بشكل مباشر وغير مباشر على قيمة الشركة التي تتوسطها الربحية. وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتى : المتغير التابع تمثل في قيمة الشركة ، أما المتغيرات المستقلة فتمثلت في قرارات الاستثمار وقرارات التمويل وسياسات توزيع الأرباح ، بينما تمثل المتغير المنظم في ربحية الشركات . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن قرارات الاستثمار وقرارات التمويل لها تأثير إيجابي ومعنوي على ربحية وقيمة الشركة بحيث يكون الهدف الرئيسي للشركة هو تعظيم رفاهية أصحاب الشركة من خلال زيادة ربحية الشركة ومن ثم تعظيم قيمة الشركة. بينما كان لسياسة توزيع الأرباح تأثير سلبي وغير معنوي على ربحية وقيمة الشركة بشكل

مباشر وغير مباشر. وهذا يعنى أن القرارات المالية التي تتكون من قرارات الاستثمار وقرارات التمويل يمكن أن تزيد من ربحية وقيمة الشركة بحيث يكون الهدف الرئيسي للشركة هو تعظيم رفاهية أصحاب الشركة من خلال زيادة ربحية الشركة التي يمكن تحقيقها ، الأمر الذي من شأنه يعظم من قيمة الشركة ، في حين أن سياسة توزيع الأرباح لم تكن قادرة على زيادة ربحية وقيمة الشركة بشكل مباشر وغير مباشر .

٤/٦ دراسات تناولت أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات استهدفت دراسة (Hau , 2017) اختبار أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وأداء الشركات، ودراسة العلاقة التأثيرية بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر وانعكاساتها على أداء الشركات ، وذلك على عينة مكونة من ٩٠ شركة غير مالية مسجلة في بورصة فيتنام للأوراق المالية ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠٠٩ حتى عام ٢٠١٥ . وقد اعتمدت الدراسة في اختبار فروضها على نموذج الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، حيث تمثلت متغيرات الدراسة في الآتى : المتغير التابع (الأداء المالى) ، وتم قياسه من خلال معدل العائد على الأصول ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، وتم قياسه من خلال المعادلة التالية : صافى الربح قبل الفوائد والضرائب (١- معدل الضريبة) + الاهلاك - التغيير في رأس المال العامل / اجمالى المبيعات ، المتغير المنظم (فرص الاستثمار) ، وهو متغير وهمى يأخذ قيمة (صفر) اذا كانت نسبة Tobin's Q أكبر من أو تساوى (١) ، أى توجد فرص استثمارية ، وقيمة (واحد) اذا كانت Tobin's Q أقل من (١) ، أى لا توجد فرص استثمارية ، و تمثلت المتغيرات الضابطة فى حجم الشركة ، معدل نمو المبيعات ، المديونية ، معدل دوران الأصول . وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التدفق النقدي الحر له تأثير ايجابي على أداء الشركات عينة الدراسة ، كما أن الشركات التي لديها فرص استثمارية تظهر أداء أعلى من تلك الشركات التي ليس لديها فرص استثمارية . وأن هناك تأثير ايجابي للتدفق النقدي الحر على أداء الشركات التي لديها فرص استثمارية أعلى من الشركات التي ليس لديها فرص استثمارية .

#### • التعليق على الدراسات السابقة :

في ضوء ما تم استعراضه من دراسات سابقة تناولت العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ، والعلاقة بين حجم الاستثمار والتدفق النقدي الحر، كما تناولت العلاقة بين حجم الاستثمار وقراراته وربحية الشركات، وتناولت أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ،

- ومن خلال مراجعة وتحليل تلك الدراسات ، تكشف للباحثة الآتي:
- تنوعت بيانات الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ، والعلاقة بين حجم الاستثمار والتدفق النقدي الحر، والعلاقة بين حجم وقرارات الاستثمار وربحية الشركات ، وأثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ولم تتطرق إلى البيئة المصرية ، حيث لم تتال وتحتوى دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ، ودراسة أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية بقدر مناسب من الاهتمام من جانب الدراسات المحاسبية العربية بصفة عامة ، والدراسات المحاسبية المصرية بصفة خاصة ، بل أغفلت الأدبيات المحاسبية المصرية اختبار أثر التدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات المساهمة المصرية ، واختبار أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية وبالتالي فإن هناك ندرة كبيرة لهذه النوعية من الدراسات فى البيئة المصرية (فى حدود علم الباحثة واطلاعها) .
  - تبين من الدراسات السابقة أنها شملت العديد من القطاعات الاقتصادية فى أماكن مختلفة من دول العالم ، هذا بالإضافة الى أن معظم الدراسات أجريت فى بيئات أجنبية تختلف فى خصائصها وسماتها وطبيعتها القانونية والاقتصادية والثقافية عن خصائص بيئة الاعمال المصرية كأحد اقتصاديات الدول النامية . وتعد الدراسة الحالية امتداداً لهذه الدراسات السابقة ، حيث تأتي مساهمة الدراسة الحالية من اختبار أثر التدفق النقدي الحر على معدلات الربحية فى الشركات المساهمة المصرية من ناحية ، واختبار أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية فى الشركات المساهمة المصرية من ناحية أخرى ، وذلك نظراً لعدم وجود دراسات سابقة مصرية تمت فى هذا المجال (فى حدود علم الباحثة واطلاعها).
  - شابت نتائج الدراسات التى تناولت العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية التناقض والاختلاف. فهناك دراسات أظهرت علاقة ايجابية بين التدفق النقدي الحر والربحية على سبيل المثال دراسة (Rajapaksha & Weerawichrama, 2020) . وهناك بعض الدراسات السابقة التى أظهرت نتائجها علاقة عكسية بين التدفق النقدي الحر والربحية على سبيل المثال دراسة (Abughniem et al , 2020) . بينما أخفقت بعض الدراسات السابقة فى التوصل إلى علاقة معنوية بين التدفق النقدي الحر والربحية على سبيل المثال دراسة (Nwuba et al , 2020) . الأمر الذى أدى إلي ظهور فجوة بحثية ، لذلك تعد الدراسة

- الحالية محور بحثي مهم للتعرف علي طبيعة تلك العلاقة في البيئة المصرية .
- أظهرت دراسة (Hau, 2017) أن التدفق النقدي الحر له تأثير ايجابي على أداء الشركات ، كما أن الشركات التي لديها فرص استثمارية تظهر أداء أعلى من تلك الشركات التي ليس لديها فرص استثمارية . وأن هناك تأثير ايجابي للتدفق النقدي الحر على أداء الشركات التي لديها فرص استثمارية أعلى من الشركات التي ليس لديها فرص استثمارية . لذا ، تعد الدراسة الحالية محور بحثي مهم للتعرف علي أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية .
- ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة :
- تبحث الدراسة الحالية في أثر التدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات المساهمة المصرية من جهة ، وأثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية من جهة أخرى . ويعتبر هذا الموضوع من الموضوعات التي لم تتال الاهتمام الواسع من قبل الباحثين في مصر ، وبالتالي تعد هذه الدراسة هي الدراسة الأولى التي تتناول هذا الموضوع في البيئة المصرية، والتي تشهد شح للدراسات السابقة في هذا المجال ( في حدود علم الباحثة واطلاعها ).
- اختلاف بيئة التطبيق ، حيث تطبق الدراسة الحالية في البيئة المصرية ، على عينة من الشركات المساهمة المصرية ، خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٧ حتى عام ٢٠١٩ .
- وفي ضوء ما سبق يظهر جليا وجود فجوة بحثية لم يتم التطرق إليها حتى الآن ، وقد أخذت الباحثة على عاتقها البحث في هذه المشكلة ، من خلال اختبار هذه العلاقات في بيئة الاعمال المصرية ، بهدف تقديم الأدلة التفسيرية عن اتجاه وقوة ودلالة العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية ، واختبار أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية كمتغير منظم لتلك العلاقة. وذلك لعينه من الشركات المساهمة المصرية حجمها ١٣٠ شركة تنتمي إلى قطاعات غير مالية مختلفة ، خلال الفترة الزمنية ٢٠١٧ - ٢٠١٩ .

## ٧- اشتقاق فروض الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة الحالية في اختبار أثر التدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات المساهمة المصرية، وتحديد طبيعة العلاقة بينهما من جهة ، وأثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية من جهة أخرى . ويناقش هذا الجزء من الدراسة اشتقاق فروض الدراسة ، وذلك على ضوء ما توصلت اليه الدراسات السابقة من نتائج.

### ١/٧ العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات

يعد التناقض أو التعارض هو السمة الأساسية التي تكتنف نتائج الدراسات السابقة التي تم إجراؤها بهدف التحقق من طبيعة العلاقة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية. فمن ناحية ، توصل عدد من الدراسات السابقة مثل (Muthusi,2014)، (Ghasemi & Noorifard,2015)، (Ambreen & Aftab,2016)، (Kamran et al ,2017)، (Ahmed et al , 2018) ، (Ali et al , 2018) ، (Nguyen & Nguyen , 2018) ، (Njogu , 2018) ، (Rajapaksha & Weerawichrama ,2020) إلى وجود علاقة موجبة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية. وتوفر تلك النتائج دليلاً على أن التدفق النقدي الحر يؤثر تأثيراً إيجابياً على معدلات الربحية، ويرجع هذا نتيجة قدرة الشركات على استخدام واستغلال التدفق النقدي الحر بكفاءة في تمويل مشروعات استثمارية ناجحة ، مما يزيد من معدلات الربحية. ومن ناحية أخرى ، توصل عدد آخر من الدراسات السابقة مثل (Hong et al ,2012) ، (Akumu , 2014) ، (Sila , 2018) ، (Abughniem et al ,2020) إلى وجود علاقة عكسية بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية. وتوفر تلك النتائج دليلاً على أن التدفق النقدي الحر يؤثر تأثيراً سلبياً على معدلات الربحية ، ويرجع ذلك نتيجة عدم قدرة ادارة الشركات على استخدام التدفق النقدي الحر بكفاءة ، واستغلاله في استثمارات غير مجدية ذات صافي قيمة حالية سالبة ، مما يؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية . وبرغم النتائج السابقة ، توجد دراسات سابقة اختبرت العلاقة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية، إلا أنها أخفقت في التوصل الى علاقة معنوية بينهما مثل دراسة (بعيو وآخرون ، ٢٠٢٠) ، (Nwuba et al , 2020) .

وفي ضوء التحليل السابق للدراسات التي اهتمت باختبار العلاقة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية، تبين للباحثة أن الجدل مازال مستمراً حول اتجاه تلك العلاقة الغير المستقرة ، مما

يحتاج الى مزيد من البحث والدراسة لتحليل وتفسير أسباب هذا الاختلاف والتناقص ، مما يقلل من الجدال المثار حول تلك العلاقة ، وبذلك يمكن للباحثة ، فى ضوء ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج ، يمكن صياغة الفرض الأول فى الدراسة الحالية ، وذلك على النحو التالى :

### الفرض الأول

توجد علاقة بين التدفق النقدى الحر ومعدلات الربحية فى الشركات المساهمة المصرية

#### ٢/٧ أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدى الحر وربحية الشركات

من خلال مراجعة وتحليل الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين حجم الاستثمار والتدفق النقدى الحر ، أوضحت تلك الدراسات أن هناك علاقة ايجابية ومعنوية بين حجم الاستثمار والتدفق النقدى الحر ، حيث أظهرت دراسة ( Zhu, 2019 ) أن الاستثمار المفرط للشركات مرتبط بشكل إيجابى بالتدفق النقدى الحر الإيجابى. على وجه التحديد ، تكون أنشطة الاستثمار المفرط أكثر وضوحاً فى الشركات ذات التدفقات النقدية الحرة الإيجابية . كما بينت دراسة (Richardson, 2006) أن الاستثمار المفرط يتركز فى الشركات ذات مستويات التدفق النقدى الحر المرتفعة . ومن خلال مراجعة وتحليل الدراسات السابقة التى تناولت العلاقة بين قرارات وحجم الاستثمار والربحية بالشركات ، أوضحت دراسة ( Murniati , et al , 2019 ) أن قرارات الاستثمار لها تأثير إيجابى ومعنوى على ربحية وقيمة الشركة بحيث يكون الهدف الرئيسى للشركة هو تعظيم رفاهية أصحاب الشركة من خلال زيادة ربحية الشركة ومن ثم تعظيم قيمة الشركة . كما أظهرت دراسة (Farooq et al , 2015) أن الاستثمار المفرط ونقص الاستثمار يظهران تأثيراً سلبياً كبيراً على أداء الشركات. بينما يؤثر الاستثمار المناسب تأثيراً إيجابياً على أداء الشركات . وأخيراً من خلال مراجعة وتحليل الدراسة السابقة التى تناولت أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدى الحر والربحية (Hau, 2017) ، فقد أظهرت الدراسة أن التدفق النقدى الحر له تأثير إيجابى على أداء الشركات ، كما أن الشركات التى لديها فرص استثمارية تظهر أداء أعلى من تلك الشركات التى ليس لديها فرص استثمارية . وأن هناك تأثير إيجابى للتدفق النقدى الحر على أداء الشركات التى لديها فرص استثمارية أعلى من الشركات التى ليس لديها فرص استثمارية . وفى ضوء التحليل السابق للدراسات التى اهتمت بدراسة العلاقة بين حجم الاستثمار والتدفق النقدى الحر ، ودراسة العلاقة بين قرارات وحجم الاستثمار والربحية بالشركات ، ودراسة أثر فرص الاستثمار

على العلاقة بين التدفق النقدي الحر والربحية ، تبين للباحثة احتمالية وجود تأثير لفرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات . وبذلك يمكن للباحثة ، فى ضوء ما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج ، يمكن صياغة الفرض الثانى فى الدراسة الحالية ، وذلك على النحو التالى :

#### الفرض الثانى :

تؤثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية ويعد توفير دعم اختبارى أسهم فى اشتقاق فروض الدراسة الحالية ، تقوم الباحثة فى الجزء التالى من الدراسة بتصميم الدراسة وصياغة النموذج المناسب لاختبار فرض الدراسة .

### ٨- تصميم الدراسة

#### ١/٨ مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة الحالية فى الشركات المساهمة المقيدة ببورصة الأوراق المالية المصرية فى الفترة بين عامى ٢٠١٧ - ٢٠١٩ ، وذلك بعد استبعاد الشركات التى تنتمى إلى قطاعى البنوك والخدمات المالية بخلاف البنوك ، وذلك لتحقيق نوع من التجانس بين شركات العينة ، نظرا لاختلاف طبيعية عملها وتقاريرها المالية وسياساتها التمويلية عن نظيرتها فى الشركات غير المالية ، الأمر الذى يخلق صعوبة بشأن القابلية للمقارنة نتيجة الاختلافات فى الضوابط والقوانين المنظمة. وقد انتهت الباحثة إلى اختيار عينة من الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية يبلغ حجمها ١٣٠ شركة موزعة على ١٥ قطاعاً اقتصادياً غير مالى ، وبما يعادل ٧٤% ، ٧٦% ، ٧٧% تقريبا من اجمالى عدد الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة، والمتبقية بعد استبعاد الشركات التى تنتمى إلى قطاعى البنوك والخدمات المالية بخلاف البنوك ، والمتاح سحب عينة الدراسة الحالية منها خلال السنوات الثلاث فترة الدراسة على الترتيب. ويوضح الجدول رقم (١) العينة النهائية للدراسة الحالية مصنفة وفقا للتوزيع القطاعى للبورصة المصرية.

جدول رقم ( ١ )  
التصنيف القطاعي لشركات عينة الدراسة

السنوات وعدد الشركات			عدد المشاهدات	القطاع
٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧		
عدد الشركات	عدد الشركات	عدد الشركات		
٢١	٢١	٢١	٦٣	الأغذية والمشروبات
١٧	١٧	١٧	٥١	التشييد ومواد البناء
١٩	١٩	١٩	٥٧	العقارات
١٢	١٢	١٢	٣٦	خدمات ومنتجات صناعية وسيارات
١٢	١٢	١٢	٣٦	الرعاية الصحية والأدوية
١٢	١٢	١٢	٣٦	السياحة والترفيه
١٠	١٠	١٠	٣٠	المنتجات المنزلية والشخصية
٧	٧	٧	٢١	الكيموايات
٨	٨	٨	٢٤	الموارد الأساسية
٤	٤	٤	١٢	موزعون وتجارة تجزئة
٣	٣	٣	٩	التكنولوجيا
٢	٢	٢	٦	غاز وبتروول
١	١	١	٣	اعلام
١	١	١	٣	مرافق
١	١	١	٣	اتصالات
١٣٠	١٣٠	١٣٠	٣٩٠	الاجمالي
٢١٨	٢٢٠	٢٢٢		عدد الشركات المقيدة بالبورصة المصرية
٥٠	٤٩	٤٧		عدد الشركات المالية المقيدة بالبورصة
١٦٨	١٧١	١٧٥		عدد الشركات غير المالية المقيدة بالبورصة
%٧٧	%٧٦	%٧٤		نسبة عدد شركات العينة إلى عدد الشركات غير المالية المتاح سحب العينة منه

- وقد اعتمدت الباحثة في الحصول على كافة البيانات الخاصة بشركات العينة (التقرير المالي السنوي للشركة) ، واللازمة لإتمام الدراسة الحالية ، على المصادر التالية :
- شركة مصر لنشر المعلومات .
  - موقع البورصة المصرية بما يحتويه من تقارير افصاح الزامية تعدها الشركات المساهمة المقيدة طبقا لقواعد القيد .
  - موقع مباشر للبورصة المصرية [www.mubasher.com](http://www.mubasher.com) وذلك للحصول علي القوائم المالية لشركات عينة الدراسة.

## ٢/٨ صياغة نموذج الدراسة والتعريفات الإجرائية للمتغيرات

تمثلت أهداف الدراسة الحالية في دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات (الفرض الأول) ، ودراسة تأثير فرص الاستثمار كمتغير منظم يؤثر ادخاله على نموذج الانحدار الممثل للعلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، ومن ثم اتجاه وقوة ودلالة هذه العلاقة (الفرض الثاني) .

### أ - العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات (النموذج الأول)

تعتمد الباحثة في اختبارها لفرض الدراسة الأول على نموذج للانحدار الخطي المتعدد ، والذي يبنى على أن ربحية الشركات تعد دالة في كل من التدفق النقدي الحر والمتغيرات الضابطة ، وذلك من خلال العلاقة الدالية التالية : الربحية = دالة ( التدفق النقدي الحر، المتغيرات الضابطة ) وبذلك يمكن صياغة نموذج الدراسة الحالية على النحو التالي :

$$PROF_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCF_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 SG_{it} + e_{it}$$

حيث أن :

PROF <sub>it</sub>	: ربحية الشركة (i) في الفترة (t) .
FCF <sub>it</sub>	: التدفق النقدي الحر للشركة (i) في الفترة (t) .
SIZE <sub>it</sub>	: حجم الشركة (i) في الفترة (t) .
LEV <sub>it</sub>	: الرافعة المالية للشركة (i) في الفترة (t) .
SG <sub>it</sub>	: معدل نمو المبيعات للشركة (i) في الفترة (t) .
β <sub>0</sub>	: ثابت الانحدار .
β <sub>1</sub>	: معامل الانحدار لمتغير التدفق النقدي الحر .
β <sub>2</sub> - β <sub>4</sub>	: معاملات الانحدار للمتغيرات الضابطة .
e <sub>it</sub>	: المتبقي احصائياً من تقدير النموذج ( الخطأ العشوائي ) .

### ب- أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات (النموذج الثاني)

يتوقع الفرض الثاني من الدراسة الحالية ، أن هناك تأثير لفرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، ولذلك تقوم الدراسة الحالية باختبار ادخال فرص الاستثمار

كمتغير منظم لعلاقة الانحدار الممتلئة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، وبالتالي يمكن صياغة النموذج الثاني للدراسة الحالية في شكل معادلة انحدار على النحو التالي :

$$PROF_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCF_{it} + \beta_2 INVO_{it} + \beta_3 INVO_{it} * FCF_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 SG_{it} + e_{it}$$

حيث أن :

- PROF<sub>it</sub> : ربحية الشركة (i) في الفترة (t) .
- FCF<sub>it</sub> : التدفق النقدي الحر للشركة (i) في الفترة (t) .
- INVO<sub>it</sub> : فرص الاستثمار للشركة (i) في الفترة (t) .
- INVO<sub>it</sub>\*FCF<sub>it</sub>: متغير تفاعلي يعبر عن ادخال فرص الاستثمار على علاقة الانحدار للشركة (i) في الفترة (t)
- SIZE<sub>it</sub> : حجم الشركة (i) في الفترة (t) .
- LEV<sub>it</sub> : الرافعة المالية للشركة (i) في الفترة (t) .
- SG<sub>it</sub> : معدل نمو المبيعات للشركة (i) في الفترة (t) .
- $\beta_0$  : ثابت الانحدار .
- $\beta_1 - \beta_3$  : معاملات الانحدار للمتغيرات المفسرة .
- $\beta_4 - \beta_6$  : معاملات الانحدار للمتغيرات الضابطة .
- $e_{it}$  : المتبقى احصائياً من تقدير النموذج ( الخطأ العشوائي ) .

### ٣/٨ التعريف الاجرائي لمتغيرات الدراسة

يوضح الجدول رقم (٢) وصفاً لمتغيرات الدراسة الحالية والتعريف الاجرائي لها ، حيث يتم قياس الربحية ، التدفق النقدي الحر ، فرص الاستثمار ، والمتغيرات الضابطة على النحو التالي :

جدول رقم ( ٢ )

التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة

التعريف الإجرائي للمتغيرات	المتغيرات	
	اسم المتغير	رمز المتغير
المتغير التابع ( الربحية )		
سوف يتم قياس هذا المتغير من خلال معدل العائد على الأصول ، والذي يتم حسابه من خلال المعادلة التالية : صافي الربح بعد الضرائب ÷ متوسط اجمالي الأصول خلال الفترة .	PROF <sub>it</sub>	الربحية
المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر)		
سوف يتم قياس هذا المتغير من خلال المعادلة التالية : التدفقات النقدية التشغيلية - النفقات الرأسمالية .	FCF <sub>it</sub>	التدفق النقدي الحر
المتغير المنظم (فرص الاستثمار)		
متغير وهمي يأخذ قيمة (١) إذا كانت نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية أكبر من أو تساوى (١) ، أى توجد فرص استثمارية ، وقيمة (صفر) إذا كانت نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية أقل من (١) ، أى لا توجد فرص استثمارية. وسوف يتم قياس نسبة القيمة السوقية لأصول الشركة إلى قيمتها الدفترية من خلال المعادلة التالية : ( القيمة السوقية لحقوق الملكية + القيمة الدفترية للالتزامات ) ÷ القيمة الدفترية لإجمالي الأصول ، حيث أن القيمة السوقية لحقوق الملكية = سعر السهم نهاية العام × عدد الأسهم العادية المكتتب فيها	INVO <sub>it</sub>	فرص الاستثمار
المتغير التفاعلي		
التأثير المشترك للعلاقة بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر	INVO <sub>it</sub> *FCF <sub>it</sub>	متغير تفاعلي بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر
المتغيرات الضابطة		
اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة في نهاية الفترة .	SIZE <sub>it</sub>	حجم الشركة
سوف يتم قياس هذا المتغير من خلال المعادلة التالية : إجمالي التزامات الشركة في نهاية الفترة ÷ إجمالي أصول الشركة في نهاية الفترة .	LEV <sub>it</sub>	الرافعة المالية (المديونية)
سوف يتم قياس هذا المتغير من خلال نسبة التغير في المبيعات ، والتي يتم حسابها من خلال المعادلة التالية : (مبيعات الشركة في نهاية الفترة - مبيعات الشركة في بداية الفترة) ÷ مبيعات الشركة في بداية الفترة .	SG <sub>it</sub>	معدل نمو المبيعات

٤/٨ مبررات إضافة المتغيرات الضابطة إلى نموذج الدراسة

تبحث الدراسة الحالية في دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية في الشركات المساهمة المصرية ، والتحقق من تأثير فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر ومعدلات الربحية في الشركات المساهمة المصرية . ولأغراض التحكم وضبط تأثير بعض المتغيرات الحاكمة الأخرى على تلك العلاقة ، قامت الباحثة بتضمين نموذجي الانحدار المقترحين

بالدراسة الحالية والممثلين لتلك العلاقة ببعض من هذه المتغيرات ، والتي من المحتمل أن يكون لها تأثير على ربحية الشركات المساهمة المصرية محل الدراسة (المتغير التابع) ، وذلك بهدف ضبط العلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع (الربحية).

ومراجعة أهم الدراسات السابقة المهمة والمتعلقة بمجال الدراسة ، توصلت الباحثة إلى أن هناك بعض المتغيرات الضابطة (الرقابية) التي قد تؤثر تأثيراً جوهرياً على ربحية الشركات محل الدراسة ، بخلاف المتغيرات المفسرة بالدراسة الحالية ، وهو الأمر الذي أدى إلى أخذ هذه المتغيرات بعين الاعتبار عند دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية ، ودراسة تأثير فرص الاستثمار على تلك العلاقة. وفيما يلي المتغيرات الضابطة التي تم إضافتها إلى نموذج الدراسة :

#### أ- حجم الشركة ( Firm Size )

يعتبر حجم الشركة من المحددات الرئيسية لربحية الشركة ، حيث أن الشركات الأكبر حجماً تكون أكثر كفاءة ويكون لديها ادارة جيدة ، مما يؤثر ايجابياً على معدلات الربحية . ومع ذلك عندما يكون لدى الشركة ادارة غير كفاء ، فقد يؤدي ذلك إلى عدم الكفاءة التشغيلية ، مما يؤثر سلباً على معدلات الربحية ، وبالتالي فإن حجم الشركة يمكن أن يؤثر على الربحية ايجابياً أو سلبياً (Nwuba et al,2020) .

كما أن الشركات الأكبر حجماً يكون أدائها قوى وتحقق معدلات ربحية مرتفعة ، ويرجع ذلك إلى وجود كوادرات ادارية ومديرين يتمتعون بمهارة وخبرة وكفاءة فى العمل ، ولديهم القدرة على الوصول إلى نطاق أوسع من العملاء وتنويع عملياتهم مقارنة بالشركات الأصغر حجماً (Abughniem et al ,2020) .

ويرى (طويرش ، ٢٠١٨) أن حجم الشركة يمكن أن يؤثر على ربحية الشركة وأدائها من عدة جوانب . فإذا كانت الشركة كبيرة الحجم فى السوق الذى تعمل فيه ، فإن ذلك يعطيها قوة تفاوضية لعقد صفقات جيدة . ومن جانب آخر يكون المقرضين أكثر اطمئناناً وارتياحاً لتقديم القروض لهذا النوع من الشركات . كما يكون لديها قنوات توزيع قوية تمكنها من الوصول بسهولة للعملاء ، مما ينعكس ذلك ايجابياً على قدرة الشركة فى تحقيق الأرباح .

ومن المعروف أن الشركات كبيرة الحجم لديها قدرة على المنافسة أكثر بالمقارنة مع الشركات صغيرة الحجم في المجالات التي تتطلب المنافسة ، وذلك بسبب أن لديها حصص سوقية أكبر في السوق . فضلاً عن ذلك ، فإن الشركات الكبيرة الحجم قادرة على اغتنام واستغلال الفرص للعمل في المجالات التي تتطلب مبالغ كبيرة من المال بما تمتلك من موارد أكبر ، وهذا الوضع يتيح لهم الفرصة للعمل في مجالات أكثر ربحية مع منافسة أقل (طويرش ، ٢٠١٨ ، Javid and Zita,2014) .

كما أن الشركات كبيرة الحجم أفضل من الشركات صغيرة الحجم في مواجهة الأزمات والمخاطر المالية والحد منها. فضلاً عن ذلك فإن لها مزايا الوفر الضريبي ، وتكون أكثر مرونة خلال فترات الانكماش الاقتصادي ، مما ينعكس ذلك على معدلات الربحية بشكل إيجابي ويجعل أداء الشركة المالي جيد. كما أن الشركات كبيرة الحجم أكثر قدرة على استخدام وفورات الحجم ، ولديها القدرة على تشغيل أنشطتها بكفاءة وفعالية كبيرة وتستطيع الدخول في استثمارات أكثر من المنشآت صغيرة الحجم (Afalabi et al ,2019, Shibutse et al,2019) .

وعلى عكس ما سبق فإن حجم الشركة من الممكن أن يكون له تأثير سلبي على معدلات الربحية ومن ثم الأداء المالي ، حيث أن نمو حجم الشركة يمكن أن يؤدي الى عدم القدرة على الحفاظ على الأداء الكفاء والحيد للشركة (Banz,1981) . لذلك استخدمت الدراسة الحالية متغير حجم الشركة كمتغير ضابط في نموذجي الدراسة لعزل تأثيره على معدلات الربحية والتحكم فيه.

#### ب- الرافعة المالية (Leverage)

يعتبر الدين التزام على الشركة تجاه أحد المؤسسات التمويلية . وتقيس الرافعة المالية المدى الذي ذهبت إليه الشركة في تمويل أصولها من الديون . وتساعد الرافعة المالية الشركة على تمويل المشروعات المربحة، حيث أن الشركات التي يرتفع فيها الدين كمصدر للتمويل يكون أدائها قوى ، ويرجع هذا نتيجة قدرة وكفاءة الشركة على استثمار اموال الدين بمعدل عائد يفوق تكلفة أموال الدين ، مما يؤثر إيجابياً على معدلات الربحية ، وبالتالي تكون الرافعة المالية مفيدة للشركة (Afolabi et al ,2019,Nwuba et al,2020) .

وعلى عكس ما سبق ، فإن الاعتماد على الرافعة المالية كمصدر للتمويل وارتفاع معدلات الديون يؤدي إلى زيادة درجة المخاطر المالية ، ويضعف من فرص الحصول على القروض في

المستقبل ، مما ينعكس سلباً على ربحية الشركات ، ويعمل على تدهور الأداء المالى فى الشركات ، ويرجع ذلك نتيجة عدم قدرة الشركات على استثمار اموال الدين بمعدل عائد يفوق تكلفة أموال الدين (Shibutse et al, 2019, Nwuba et al,2020).

ويرى (طويرش ، ٢٠١٨) أنه كلما زادت نسبة الديون قلت معدلات الربحية فى الشركات ، والعكس صحيح ، وذلك على اعتبار أن زيادة التزامات الشركة يعنى زيادة درجة المخاطر المتمثلة فى احتمال عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها فى ميعاد استحقاقها ، ومن ثم يكون هذا عائق أمام الشركة للحصول على تمويل جديد بهدف تمويل استثمارات ذات قيمة حالية موجبة تمكن الشركة من تحقيق معدلات ربحية مرتفعة ، وتكون الرافعة المالية غير مفيدة للشركة .

وبالتالى فإن الرافعة المالية يمكن أن تؤثر على الربحية ايجابياً أو سلبياً . لذلك استخدمت الدراسة الحالية متغير الرافعة المالية كمتغير ضابط فى نموذجى الدراسة لعزل تأثيره على معدلات الربحية والتحكم فيه .

### ج - معدل نمو المبيعات (Sales Growth)

يستخدم معدل نمو المبيعات كمقياس يوضح معدل نمو الشركة فى السوق . ومن المتوقع أن تشهد الشركة ذات حجم المبيعات (معدل نمو المبيعات) المتزايد مع نفس مستوى الاستثمار ارتفاعاً ملحوظاً فى معدلات الربحية . ومع ذلك قد يكون التأثير مختلفاً (سلبياً) اذا تمت زيادة حجم المبيعات بسعر منخفض ، مما يؤدي إلى ظهور ديون معدومة كبيرة . أو اذا سبق زيادة حجم المبيعات زيادة فى الانفاق الرأسمالى ، مما يؤدي إلى انخفاض معدلات الربحية . لذلك قد يكون تأثير معدل نمو المبيعات ايجابياً أو سلبياً على معدلات الربحية (Nwuba et al,2020) .

وبعد صياغة نموذجى الدراسة ، وكذلك التعريف الاجرائى للمتغيرات ، تقوم الباحثة فى الجزء التالى بتحليل نتائج الدراسة الاختبارية من احصاءات وصفية ونتائج تحليل الانحدار .

## ٩- تحليل النتائج

### Statistical Power analysis

### ١/٩ تحليل القوة الإحصائية

إن تقدير حجم العينة من أهم المراحل الأساسية في أي دراسة علمية ، كما يمكن انتقاد حجم العينة في أي دراسة علمية ، إذا لم تكن مبنية على منهجية علمية مقبولة. ويمكن حساب حجم العينة بطرق عديدة ، أهمها يعرف بتحليل القوة الإحصائية . ويعتمد تحليل القوة الإحصائية على خمسة معايير أساسية وهي كالتالي :

- الفروض (Hypothesis) التي تبني عليها الدراسة .
- عدد المتغيرات في نموذج الانحدار (No. of Variables) ، حيث أن ارتفاع عدد متغيرات النموذج يؤدي إلى انخفاض درجات الحرية، مما يتطلب زيادة حجم العينة للحفاظ على كفاءة الانحدار .
- القوة الإحصائية (Statistical power) المطلوبة، وهي احتمالية اكتشاف تأثير معين في حال وجوده. ويتم تعريفه أيضا بأنه  $(Power = 1 - \beta)$ ، حيث بيتا  $\beta$  تعني احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الثاني Type II error وهو ببساطة احتمال الفشل في رفض  $H_0$  بينما هو في الحقيقة خطأ، وعادة تكون القوة بين 0.80 - 0.95، وبارتفاعه يرتفع حجم العينة المطلوبة.
- مستوى الدلالة الإحصائية (Significance level)، يرمز لها بـ  $\alpha$ ، وهي احتمالية عدم اكتشاف شيء في حال عدم وجوده ، وتعني قيمة  $\alpha$  احتمالية وقوع الباحث في الخطأ من النوع الأول Type I error وهو احتمال رفض  $H_0$  عند بعض مستويات الأهمية  $\alpha$  عندما يكون  $H_0$  في الواقع صحيحًا. وعادة تكون مستوى الدلالة قيمتها 5% (0.05) أو أقل. وبتناقصه يرتفع حجم العينة المطلوبة.
- حجم الأثر (Effect Size) المتوقع، وهو مستوى الدلالة العملية للعلاقة (وسوف يتم تناوله لاحقاً)، ويعتمد تقديره أو افتراضه على النتائج التي يتم الحصول عليها من الدراسات السابقة أو حسب تقدير الباحث أو حسب نتائج دراسة استطلاعية أولية Pilot Study على عينة صغيرة. وبالتالي يجب أن يقدر حجم الأثر بناء على تغيير مؤثر على أرض الواقع وليس مجرد تغيير إحصائي. وعادة يتراوح حجم الأثر ما بين (صغير، متوسط ، كبير). وبارتفاعه يرتفع حجم العينة المطلوبة.

وبالتالي يمكننا اختبار القوة الإحصائية من تحديد الحجم الأمثل للعينة والتي تقلل الخطأ من النوع الأول والثاني<sup>(١)</sup> إلى أدنى درجة ممكنه وترفع حجم الأثر المتوقع في حاله وجوده. وذلك لأن حجم العينة الصغير لا يكون كافياً لاكتشاف ما إذا كان التأثير موجود في الواقع أم لا. أى أن تخطيط الطاقة الضعيف (Poor (no) Power Planning) يؤدي إلى استنتاجات مشكوك فيها. كما أن حجم العينة الكبير جداً يكون مكلفاً من حيث الوقت والمال. إلا أن إذا تمكن الباحث من زيادة حجم العينة عن الحجم الأمثل متجاوزاً قيدي الوقت والمال، فهذا يعطى دعماً أكثر لدقة النتائج الإحصائية. ويوضح الجدول (٣) التالي تصميم القوة الإحصائية المبدئية لحجم العينة ، وذلك لدراسة فرضيتي الدراسة الحالية.

### جدول رقم (٣)

#### تصميم القوة الإحصائية لحجم العينة

Statistical Power analysis (A-priori Sample Size for Multiple Regression)

	minimum required sample size for study	
	First hypothesis	Second hypothesis
Anticipated effect size ( $f^2$ ):	0.2	0.2
Desired statistical power level ( $p$ ):	0.99	0.99
Number of predictors:	4	6
Probability level ( $\alpha$ ):	0.05	0.05
<b>Minimum required sample size:</b>	<b>132</b>	<b>148</b>

ويتضح من الجدول رقم (٣) السابق أن تخطيط القوة المناسب ( Proper Power ) (Planning) ، أى تحديد حجم العينة لاختبار فرضيتي الدراسة هي ١٣٢ مشاهدة للفرضية الأولى، ١٤٨ مشاهدة للفرضية الثانية. وذلك بناءً على تحديد مستوى دلالة ٥% ، ومستوى قوة مرغوبة ٩٩% ، وحجم أثر متوقع صغير (تماشياً مع باقى الدراسات المحاسبية). ونظراً لأن عدد المشاهدات بالدراسة الحالية تتجاوز بكثير تخطيط القوة المناسب (٣٩٠ مشاهدة في نموذجي الدراسة) فإن ذلك يعطى دعم أكثر لدقة النتائج المستخلصة.

<sup>١</sup> يرى Cohen (1988) أن مستوى القوة ومستوى الأهمية 0.80 و 0.05 على التوالي سيحققان توازناً مناسباً للسماح بفرصة 5% لارتكاب أخطاء من النوع الأول و 20% لحدوث أخطاء من النوع الثاني (أخطاء النوع الأول هي أربع مرات أكثر خطورة من أخطاء النوع الثاني).

## Descriptive analysis

## ٢/٩ التحليل الوصفي

هي مرحلة أولية من معالجة البيانات والتي تساهم في تلخيص الكم الكبير من المشاهدات والمتغيرات المستخدمة إلى مقاييس بسيطة يسهل قراءتها ومقارنتها، ويشمل التحليل الوصفي على الاحصاءات الوصفية (التوصيف الإحصائي) ، وتحليل الارتباط (مصنوفة الارتباط) .

### ١/٢/٩: الاحصاءات الوصفية

يعرض جدول رقم (٤) الاحصاءات الوصفية للمتغيرات المتضمنة في نموذجي الدراسة مصنفة إلى خمس مجموعات ، وهي : المتغير التابع (الربحية) ، المتغير المستقل (التدفق النقدي الحر) ، المتغير المنظم (فرص الاستثمار) ، المتغير التفاعلي ( التأثير المشترك للعلاقة بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر) ، المتغيرات الضابطة (حجم الشركة ، الرافعة المالية ، معدل نمو المبيعات ) ، وذلك بهدف إظهار الخصائص المميزة لتلك المتغيرات على مستوى شركات عينة الدراسة . ومعرفة طبيعة هذه المتغيرات ، وذلك من خلال الإحصاءات الوصفية الملائمة مثل الوسط الحسابي الذي يعد أحد مقاييس النزعة المركزية، والانحراف المعياري الذي يمثل أحد مقاييس التشتت، بالإضافة إلى الحد الأدنى والحد الأقصى كما يتضح من الجدول رقم (٤) التالي:

### جدول رقم (٤)

#### الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

#### Descriptive summary statistics

	<i>Obs.</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<b>Dependent Variable:</b>					
PROF	390	0.0591	0.183	-1.0521	1.9627
<b>Independent Variable:</b>					
FCF	390	0.0682	1.056	-15.129	11.831
<b>Moderator Variable:</b>					
INVO	390	0.6026	0.490	0	1
<b>Interactive Variable:</b>					
(FCF*INVO)	390	0.0173	0.851	-15.129	5.9859
<b>Control Variables:</b>					
SIZE	390	20.429	1.617	13.925	24.902
LEV	390	0.5617	0.759	0.0033	10
SG	385	5.2637	90.92	-1	1783.4

- بالنسبة للمتغير التابع ربحية الشركة (PROF) : توضح الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (٤) أن معدل العائد على الأصول (ROA) يتراوح نسبته على مستوى عينة الدراسة ما بين (-١.٠٥٢١، ١.٩٦٢٧) ، وذلك بمتوسط يبلغ (٠.٠٥٩١) . وهو ما يشير

إلى أن كل جنيه واحد من الأصول على مستوى عينة الدراسة يتحقق عليه عائد مقداره ٠.٠٦ (%٦) تقريباً في المتوسط خلال فترة الدراسة . أى أن متوسط العائد على الأصول بشركات العينة يبلغ ٠.٠٦ جنية لكل جينة من إجمالي الأصول. كما توضح الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (٤) وجود اختلافات جوهرية (فروق فردية) بين شركات العينة والذي يتضح من المدى الكبير الذي يتراوح فيه المتغير التابع، مما انعكس في ارتفاع الانحراف المعياري حيث بلغ (٠.١٨٣) ، وبالتالي فهو تجاوز كثيراً متوسط العينة لمؤشر ربحية الشركة.

- **بالنسبة للمتغير المستقل التدفق النقدي الحر (FCF) :** أظهرت الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (٤) أن متغير التدفق النقدي الحر لا يختلف كثيراً عن متغير ربحية الشركة في وجود فروق كبيرة بين الشركات. فنجد أن التدفق النقدي الحر بين الشركات يتراوح ما بين (-١٥.١٢٩ ، ١١.٨٣١) وذلك بمتوسط عام صغير يبلغ (٠.٠٦٨٢). وقد انعكست الاختلافات الفردية في مستوى الانحراف المعياري الذي بلغ (١.٠٥٦).

- **بالنسبة للمتغير المنظم فرص الاستثمار (INVO) :** أوضحت الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (٤) أن نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية على مستوى شركات العينة خلال فترة الدراسة ، تتراوح قيمتها ما بين (٠ ، ٠٠١) ، وذلك باعتبار أنه متغير وهمي يتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح ، وقد بلغ متوسط تلك النسبة على مستوى شركات العينة (٠.٦٠٢٦) ، وهو ما يشير إلى أن نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية في ٦٠.٢٦% من إجمالي شركات العينة أو المشاهدات أكبر من أو تساوى الواحد الصحيح ، وتتوافر بها فرص استثمارية ، أما باقى النسبة والبالغة ٣٩.٧٤% من إجمالي شركات العينة أو المشاهدات لا يتوافر بها فرص استثمارية ، ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية أقل من الواحد الصحيح . كما بلغ الانحراف المعياري (٠.٤٩٠).

- **بالنسبة للمتغير التفاعلي (FCF\*INVO) :** بينت الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (٤) أن قيمة المتوسط الحسابي للأثر المشترك للعلاقة بين فرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر، والذي يمثله (FCF\*INVO) خلال فترة الدراسة بلغ ٠.٠١٧٣ (١.٧%) ، بحد أدنى وحد أعلى (-١٥.١٢٩ ، ٥.٩٨٥٩) على الترتيب ، وبانحراف معياري قدره (٠.٨٥) تقريباً ، ويعكس المتغير التفاعلي ربحية الشركة في المشاهدات التي يتوافر

بها فرص استثمارية. ومن ثم فإن متوسط المتغير التفاعلي البالغ (0.017) يشير إلى أن متوسط العائد على الأصول في الفترات التي بها فرص استثمارية بشركات العينة يبلغ 0.02 جنيه تقريباً لكل جنيه من إجمالي الأصول ، أى يتحقق عائد مقداره 2% تقريباً .

- بالنسبة للمتغيرات الضابطة: تظهر الاحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم ( ٤ ) أن حجم شركات العينة (SIZE) - مقاساً باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة - خلال فترة الدراسة يتراوح ما بين (١٣.٩٢٤ ، ٢٤.٩٠٢ تقريباً باللوغاريتم الطبيعي) ، وذلك بمدى واسع يبلغ ١٠.٩٨ تقريباً باللوغاريتم الطبيعي ، ومتوسط يبلغ ٢٠.٤٢٩ تقريباً ، وانحراف معيارى قدره ١.٦١٧ تقريباً . كذلك تظهر الاحصاءات الوصفية فيما يتعلق بمتغير الرافعة المالية (LEV) أن متوسط نسبة إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول يبلغ على مستوى شركات العينة خلال فترة الدراسة ٠.٥٦١٧ (٥٦.١٧%) تقريباً ، مما يعنى أن متوسط نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول على مستوى شركات العينة خلال فترة الدراسة يبلغ ٤٣.٨٣% تقريباً ، وتعكس تلك النسبة ميل الشركات للاعتماد بشكل كبير على الديون مقارنة بحقوق الملكية عند تحديد التشكيلة التي تتكون منها مصادر التمويل . اما متغير معدل نمو المبيعات (SG)، فقد بلغت قيمة متوسط نسبة التغير في المبيعات كمقياس لمعدل نمو المبيعات في شركات عينة الدراسة (٥.٢٦٣٧) والتي تشير إلى أن معدل نمو المبيعات في شركات العينة جيد ، كما بلغ الانحراف المعيارى (٩٠.٩٢) مما يشير إلى وجود فروق كبيرة في معدل نمو المبيعات فيما بين شركات عينة الدراسة . وبالتالي يتضح من المتغيرات الضابطة وجود تجانس كبير بين شركات العينة في حجم الشركة والرافعة المالية، بينما توجد فروق كبيرة بين الشركات في معدل نمو المبيعات.

#### ٢/٢/٩ : تحليل الارتباط

تعد مصفوفة الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Matrix) الأداة الأولية لاكتشاف مشكلة الازدواج الخطى بين المتغيرات التفسيرية المتضمنة بنماذج الدراسة الحالية . ويستخدم تعبير الازدواج الخطى (Multicollinearity) للإشارة إلى وجود علاقة خطية أو قريبة من الخطية بين المتغيرات التفسيرية في معادلة الانحدار المتعدد . كما تقوم المصفوفة بتحليل الارتباط من الدرجة الصفريية بين متغيرات نموذجى الدراسة. وذلك باستخدام الارتباطات ثنائية المتغير

(Bivariate Correlations). هذه الارتباطات ثنائية المتغيرات تسمح لنا بالتحقق الأولى من العلاقات المفترضة.

## جدول رقم (٥)

مصفوفة الارتباط (بيرسون) للعلاقة بين متغيرات الدراسة

Correlation matrix between study variables

	PROF	FCF	INVO	(FCF*INVO)	SIZE	LEV	SG
PROF	1						
FCF	0.1248 [2.477]**	1					
INVO	0.1051 [2.082]**	-0.0461 [-0.91]	1				
(FCF*INVO)	0.1554 [3.098]***	0.8030 [26.54]***	0.0165 [0.325]	1			
SIZE	0.1764 [3.530]***	0.0806 [1.592]	-0.0246 [-0.48]	0.0568 [1.120]	1		
LEV	-0.3508 [-7.38]***	-0.5246 [-12.1]***	0.2084 [4.196]***	-0.6299 [-15.9]***	-0.0139 [-0.27]	1	
SG	0.0487 [0.955]	-0.0019 [-0.04]	0.0388 [0.759]	0.0006 [0.011]	0.1064 [2.094]**	0.0137 [0.269]	1

Note: \*\*\*, \*\*, \* indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

- وتظهر مصفوفة الارتباط لبيرسون على مستوى شركات عينة الدراسة ، كما هو موضح بالجدول رقم (٥) العديد من النتائج الهامة والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :
- الارتباط بين (المتغير المستقل) التدفق النقدي الحر و(المتغير التابع) ربحية الشركة طردى ضعيف ولكنه دال إحصائياً عند مستوى ٥% ، حيث كان ارتباط ربحية الشركة يعادل ٠.١٢٤٨ . مع التدفق النقدي الحر ، أى يعادل (١٢.٥%) تقريباً .
  - الارتباط بين (المتغير المنظم) فرص الاستثمار وبين (المتغير التابع) ربحية الشركة كان طردى ضعيف ولكنه دال إحصائياً عند مستوى ٥% ، حيث كان ارتباط ربحية الشركة يعادل ٠.١٠٥١ . مع فرص الاستثمار، أى يعادل (١٠.٥%) تقريباً .
  - الارتباط بين (المتغير التفاعلي) تفاعل فرص الاستثمار مع التدفق النقدي الحر وبين (المتغير التابع) ربحية الشركة كان طردى ضعيف ولكنه دال إحصائياً عند مستوى ١% ، حيث كان ارتباط ربحية الشركة يعادل ٠.١٥٥٤ . مع تفاعل مستوى التدفق النقدي الحر مع فرص الاستثمار، أى يعادل ١٥.٥% تقريباً .

- بالنسبة لارتباط المتغيرات الضابطة بربحية الشركة ، لم تختلف عن المتغيرات السابقة ، حيث جاءت ارتباطها بربحية الشركة ضعيفة ولكنها دالة إحصائياً (باستثناء معدل نمو المبيعات). فوجد أن ارتباط ربحية الشركة بحجم الشركة كان إيجابى ودال إحصائياً عند مستوى ١% ويعادل ٠.١٧٦٤ (١٧.٦%) تقريباً بينما ارتباط ربحية الشركة بالرافعة المالية كان عكسى ودال إحصائياً عند مستوى ١% ويعادل -٠.٣٥٠٨ (-٣٥.١%) تقريباً . فى المقابل كان ارتباط ربحية الشركة بمعدل نمو المبيعات ضعيف جداً وغير دال احصائياً ، ويعادل ٠.٠٤٨٧ (٤.٩%).
- يرى (Hair et al, 1990) أن معاملات الارتباط الأكبر من (٠.٧) تشير إلى احتمال تعرض النموذج لمشكلة الازدواج الخطى. كما يشير (Gujarati,2003) إلى أن درجة الازدواج الخطى بين المتغيرات التفسيرية تعد مقبولة اذا بلغ معامل الارتباط بين أى منها (٠.٨) كحد أقصى . وفقاً لذلك، لم يتم العثور على أى احتمال لمشكلة الازدواج الخطى بين متغيرات نموذج الدراسة. حيث لم نجد أى ارتباط يتجاوز هذه القيم.

### Inferential analysis

### ٣/٩ : التحليل الاستدلالي

تهدف هذه المرحلة من التحليل إلى اختبار فروض الدراسة للوصول إلى نتائج إحصائية دقيقة يمكن الاستدلال منها على العلاقة الحقيقية فى عينة الدراسة. ويشمل التحليل الاستدلالي على الانحدار الخطى متعدد المتغيرات ، وحجم الأثر .

### Multiple Linear Regression Model

### ١/٣/٩ : الانحدار الخطى متعدد المتغيرات

يستخدم الانحدار الخطى متعدد المتغيرات لتحديد الدلالة الاحصائية للعلاقة بين متغيرات الدراسة ، وسوف يتم تحديد أسلوب القياس الملائم ، وذلك لتقدير نموذجى الدراسة ، ثم تحليل الانحدار الخطى متعدد المتغيرات .

### أولاً : تحديد الأسلوب القياسى المناسب

لتحديد الأسلوب القياسى المناسب لتقدير نموذجى الدراسة ، تم الاعتماد على أربعة اختبارات إحصائية مختلفة ، كما يتضح فى الجدول (٦) التالي وهما :

- اختبار (*Residual variance test*): يستخدم للمفاضلة بين نموذج الأثار الثابتة (*FEM*)، ونموذج المربعات الصغرى المجمعة (*Pooled OLS*). حيث يُشير فرض العدم بأن نموذج

المربعات الصغرى المجمعّة هو المناسب (أى لا توجد اختلافات فردية بين الشركات، بمعنى آخر أن كافة شركات العينة متماثلة تقريباً). بينما يشير الفرض البديل بأن نموذج الأثار الثابتة هو المناسب (بمعنى وجود اختلافات فردية بين الشركات ، والتي من الأفضل السيطرة عليها من خلال المتغيرات الوهمية).

• **اختبار (Breusch-Pagan test):** يستخدم للمفاضلة بين نموذج الأثار العشوائية (REM)، ونموذج المربعات الصغرى المجمعّة (Pooled OLS). حيث يُشير فرض العدم بأن نموذج المربعات الصغرى المجمعّة هو المناسب (أى لا توجد اختلافات فردية بين الشركات). بينما يُشير الفرض البديل بأن نموذج الأثار العشوائية هو المناسب (أى توجد اختلافات فردية بين الشركات ومن الأفضل السيطرة عليها من خلال الخطأ العشوائى).

• **اختبار (Hausman test):** يستخدم للمفاضلة بين نموذج الأثار الثابتة (FEM)، ونموذج الأثار العشوائية (REM). حيث يُشير فرض العدم بأن نموذج الأثار العشوائية هو المناسب، بينما يشير الفرض البديل بأن نموذج الأثار الثابتة هو المناسب. وهنا نلجأ إليه فى حالة رفض الفرض العدمى فى الاختبارين السابقين، مما يتضمن أن نموذجى الأثار الثابتة والعشوائية مناسبين.

• **اختبار (Time test):** والمتمثل فى اختبار "wald" لأهمية إضافة متغيرات وهمية خاصة بالزمن، ويستخدم لتحديد ما إذا كان الزمن مؤثر فى علاقة الانحدار أم لا. حيث يُشير فرض العدم بأن الزمن غير مؤثر، فى مقابل الفرض البديل بأن الزمن مؤثر. ويتم تقديره فى حالة الاعتماد على أسلوب نموذج الأثار الثابتة أو العشوائية فقط.

وهنا تتمثل طريقة المربعات الصغرى المجمعّة (Pooled OLS) فى افتراض ثبات كل المعاملات بالنسبة للزمن والشركات، أى عدم الأخذ فى الاعتبار الاختلاف بين الشركات أو اختلاف الزمن للبيانات المجمعّة، كما فى المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \dots + u_{it}$$

وهنا يتم تقدير الانحدار باستخدام طريقة OLS العادية. وعلى الرغم من أن هذا الفرض شديد التعقيد ولكنه قد يكون افتراضاً ساذجاً وغير واقعى.

أما بالنسبة لنموذج الأثار الثابتة (FEM) (Fixed effects model) أو ما يسمى بنموذج المربعات الصغرى باستخدام المتغيرات الوهمية (LSDV) Least-squares dummy variable

فهو يتيح اختلاف الجزء المقطوع من المحور الصادي باختلاف الشركات مما يجعلنا نضع في الاعتبار عند التحليل الاختلافات الفردية لكل شركة، ولكننا مازلنا نفترض أن معاملات الميل ثابتة بالنسبة لكل شركة، كما يتضح من المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \dots + u_{it}$$

والاختلاف الوحيد عن نموذج المربعات الصغرى المجمعة أننا وضعنا الترميز  $i$  على الجزء المقطوع من المحور الصادي للتعبير عن إمكانية اختلافه باختلاف الشركات. هذه الاختلافات قد تكون بسبب صفات خاصة بكل شركة، مثل المستوى التكنولوجي، والخبرات الإدارية والتسويقية إلى آخره. وبالتالي فإن مصطلح "التأثيرات الثابتة" يعود إلى أنه على الرغم من اختلاف الجزء المقطوع من المحور الصادي بين المشاهدات فإنه لا يختلف باختلاف الزمن، وبالتالي فهو ثابت زمنياً. وهنا في حالة إذا أظهر اختبار الزمن بأن الزمن مؤثر في الانحدار تتحول طريقة القياس إلى نموذج الأثار الثابتة ثنائي الاتجاه (*two way FEM*) أي أن الجزء المقطوع من المحور الصادي يختلف باختلاف الشركات والزمن. كما في المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + u_{it}$$

أما نموذج الأثار العشوائية (*Random effects model*) (*REM*) أو ما يسمى بنموذج عناصر الخطأ (*ECM*) فتبدأ الفكرة الرئيسية له بالمعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \dots + u_{it}$$

وهنا بدلاً من التعامل مع  $\beta_{1i}$  على أنها ثابتة (كما في نموذج الأثار الثابتة)، يتم افتراض أنه متغير عشوائي له توقع  $\beta_1$  (بدون ترميز  $i$ )، والقيمة المقطوعة من المحور الصادي لشركة ما من الممكن التعبير عنها كالتالي:

$$\beta_{it} = \beta_1 + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

حيث إن  $\varepsilon_i$  هو مقدار الخطأ العشوائي، وله توقع يساوى صفراً، وتباين يساوى  $\sigma_\varepsilon^2$ . وبالتالي ما نعنيه من ذلك هو أن الشركة الموجودة في عينة الدراسة مسحوبة من مجتمع أكبر تحتوي على كل الشركات المماثلة ولها جميعاً توقع مشترك للجزء المقطوع من المحور الصادي يساوى  $\beta_1$ ، والفرق بين الوحدات في قيم الجزء المقطوع من المحور الصادي الخاص بكل شركة يتم تمثيله في مقدار الخطأ  $\varepsilon_i$ . وبالتالي يكون:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \varepsilon_i + u_{it} \\ &= \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \omega_{it} \end{aligned}$$

## بحيث أن:

$$\omega_{it} = \varepsilon_1 + u_{it}$$

مقدار الخطأ المركب  $\omega_{it}$  مكون من جزئين؛  $\varepsilon_1$  وهو يمثل عنصر الخطأ الخاص بالبيان المقطعي أو بتحديد المفردات، والمقدار  $u_{it}$  وهو عنصر الخطأ الناتج من دمج السلاسل الزمنية مع البيانات المقطعية. وبالتالي، فإن تسمية النموذج بنموذج عناصر الخطأ يأتي أساساً من مقدار الخطأ المركب  $\omega_{it}$  والمكون من جزئين (أو أكثر) من عناصر الخطأ. وبالمثل إذا أظهر اختبار الزمن بأن الزمن مؤثر في الانحدار إضافة متغيرات وهمية للزمن في الانحدار.

## ثانياً : تحليل الانحدار

تسعى الباحثة في هذا الجزء من الدراسة إلى عرض نتائج تحليل الانحدار لاختبار فروض الدراسة وفقاً لنموذجي الانحدار السابق عرضهم ، بمعنى أنه سوف يتم عرض نتائج نموذج الانحدار عن العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات أولاً ، ثم يتم عرض نتائج نموذج الانحدار عن تأثير فرص الاستثمار عند ادخالها كمتغير منظم لتلك العلاقة ، مع الأخذ في الاعتبار المتغيرات الضابطة ، والتي قد يكون لها تأثيراً محتملاً على المتغير التابع .

## (أ) تقدير نموذجي الدراسة باستخدام نموذج الآثار الثابتة:

## ▪ الاختبارات التعريفية والتشخيصية:

بناءً على نتائج الاختبارات التعريفية (*Identity Tests*) كما يتضح من الجدول رقم (٦)، والتي أسفرت عن وجود اختلافات فردية بين الشركات فقط ، وأن أنسب الطرق لمعالجة هذه الاختلافات هي طريقة الآثار الثابتة أحادية الاتجاه (*1way fixed effects*). وعليه فقد تم تقدير نموذجي الدراسة باستخدام نموذج الآثار الثابتة (*FEM*) *Fixed Effects Model*. وبعد تحديد طريقة التقدير المناسبة وقبل التقدير الفعلي للمعاملات ينبغي التأكد من جودة النموذج الأول المستخدم في التحليل وخلوه من مشاكل القياس المختلفة وذلك للاطمئنان إلى النتائج المتحصلة ، ويتم ذلك باستخدام الاختبارات التشخيصية المختلفة (*Diagnostic Tests*) الموضحة بالجدول رقم (٦) :

جدول رقم (٦)

الاختبارات التعريفية والتشخيصية للنموذجين الأول والثاني

Diagnostic & Identity Tests used:

Tests used	Model (1)	Model (2)
<b>Identity Tests:</b>		
<i>Residual variance test</i>	Test for differing group intercepts (Pooled OLS versus FEM)	(4.6942)*** (4.3568)***
<i>Breusch-Pagan test</i>	Test for differing group intercepts (Pooled OLS versus REM)	(89.422)*** (70.124)***
<i>Hausman test</i>	To compare between (REM versus FEM)	(144.21)*** (179.31)***
<i>Time test</i>	Wald joint test on time dummies	(0.3119) (0.2524)
<b>Diagnostic Tests:</b>		
<i>Heteroskedasticity</i>	White's test	(255.53)*** (265.63)***
<i>Serial Correlation</i>	Wooldridge test	(34.379)*** (34.379)***
<i>Cross-Section Dependence</i>	Pesaran CD	(2.5244) (2.2619)
<i>Normality</i>	Jarque-Bera	(50.544)*** (56.620)***
<i>Function Form</i>	Ramsey RESET Test	(0.3538) (0.2699)
<i>Breakpoint</i>	Chow test	(3.7891) (0.5176)
<i>Collinearity</i>	Variance Inflation Factors (VIF)	All values less than 10
<i>Linearity</i>	Auxiliary regression for non-linearity test (squared terms)	(23.888)*** (26.562)***
	Auxiliary regression for non-linearity test (log terms)	(25.807)*** (27.106)***

وقد أشارت نتائج هذه الاختبارات إلى خلو نموذجي الدراسة المقدرين من مشكلة الاعتمادية بين بواقى شركات العينة (Cross-Section Dependence)، كما أن النموذجين موصفين بشكل ملائم (صحة الشكل الدالي للنموذجين) (Functional Form). كما أشار اختبار (Chow) إلى عدم وجود كسر في البيانات الطولية (Breakpoint). كذلك أظهر اختبار معامل التضخم (VIF) عدم وجود مشكلة الأزواج الخطى بين المتغيرات المستقلة، حيث جاءت قيمة معامل التضخم لكل المتغيرات المستقلة في نماذج الدراسة أقل من 10. وأشار اختبار (Omit variables) إلى أن كافة متغيرات النموذج تختلف إحصائياً عن الصفر، أي أنها مهمة ولا يجب حذف أى متغير منهم.

وفى المقابل أظهرت اختبارات التأكد أن نماذج الدراسة الحالية تعاني من مشكلة عدم ثبات التباينات (Heteroscedasticity)، بالإضافة لوجود ارتباط تسلسلى بين البواقى (Serial Correlation)، وأن البواقى لا تتبع التوزيع الطبيعي (Normality). وبناءً عليه فقد تم تقدير نموذج الآثار الثابتة باستخدام أمر White standard errors، وذلك لأن هذا الأمر فعال فى تنقيح النتائج القياسية (من خلال الانحراف المعيارى) إذا كانت النماذج تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلى بين البواقى وعدم ثبات التباينات معاً. وبالتالي تكون المقدرات الناتجة ذات كفاءة عالية ويمكن الاعتماد عليها بشكل كبير. كما أن مشكلة عدم التوزيع الطبيعي للبواقى ليس لها أهمية كبيرة هنا لأنه طبقاً للنظرية الإحصائية فإن مقدرات OLS تؤول إلى التوزيع الطبيعي بوجه

عام وذلك مع زيادة حجم العينة، وبالتالي فى العينات الكبيرة كما فى الدراسة الحالية فإن الاستدلال الإحصائى سيتبع طريقة OLS العادية المفترضة التوزيع الطبيعى.

وأخيراً تم استخدام اختبار LM (Lagrange multiplier) لاختبار عدم الخطية وتوصيف النموذج (Model Specification) والذى يتمثل فى اختبار (Auxiliary regression for non-linearity test) والذى أوضح أن جميع المتغيرات المستقلة خطية بالنسبة لعلاقتها بقيمة الشركة باستثناء حجم الشركة، ولكن مع التحقق من الشكل الانتشاري لعلاقة حجم الشركة بربحية الشركة فنجد أن ذلك يرجع إلى بعض القيم المتطرفة. وبناءً عليه تم تقدير نموذجي الدراسة فى الجدول التالى فى الشكل الخطى.

▪ تحليل ومناقشة نتائج تحليل الانحدار لاختبار فرضى الدراسة:

جدول رقم (٧)

تقدير معاملات نموذجي الدراسة

**Dependent variable: PROF**

**Method: Iway fixed effects with white robust standard error**

Variables	Model (1)	Model (2)
FCF	-0.01783 [-6.172]***	-0.01617 [-4.833]***
INVO		0.00941 [ 0.703]
(FCF*INVO)		-0.00511 [-0.914]
SIZE	-0.06781 [-6.683]***	-0.06422 [-4.398]***
LEV	-0.05515 [-5.403]***	-0.05992 [-5.849]***
SG	0.00012 [ 2.671]***	0.00012 [ 2.615]***
Constant	1.47172 [ 6.949]***	1.39529 [ 4.531]***
<i>Effects Specification test</i>		
R-squared	92.4%	92.5%
Adjusted R-squared	88.2%	88.1%
Durbin-Watson stat.	2.677	2.678
Fisher test (F-stat.)	(21.79)***	(21.37)***

**Note:** \*\*\*, \*\*, \* indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

يظهر جدول رقم (٧) العديد من النتائج الهامة، والتي يمكن إيضاحها فيما يلي:

- يُظهر النموذج الأول الخاص بقياس أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات عينة الدراسة ، وتحديد طبيعة العلاقة بينهما ، وجود تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر على ربحية الشركات عند مستوى دلالة إحصائية ١%. حيث كان قيمة معامل الانحدار (-٠.٠١٧٨٣) ، وهو ما يشير إلى أن زيادة قيمة التدفق النقدي الحر بمعدل جنيه واحد سوف يؤدي إلى انخفاض معدل العائد على الأصول بمقدار ٠.٠٢% تقريباً في المتوسط . ويرجع التأثير السلبي للتدفق النقدي الحر على ربحية الشركة إلى عدم قدرة ادارة الشركات عينة الدراسة على استغلال التدفق النقدي الحر بكفاءة ، واساءة استغلاله من خلال الاستثمار في مشروعات غير مجدية اقتصادياً ، وذات صافي قيمة حالية سالبة مما يؤثر سلباً على ربحية الشركات محل الدراسة ، كما يميل المديرون إلى اهدار التدفق النقدي الحر من خلال الاستثمار الضعيف بدلاً من توزيعه على المساهمين ، وذلك لأن توزيع التدفق النقدي الحر كأرباح على المساهمين سيقلل من الموارد النقدية التي لديهم القدرة على التحكم فيها . وقد يرجع التأثير السلبي للتدفق النقدي الحر على ربحية الشركة إلى قيام الادارة بالاستثمار في مشروعات تحقق أرباحاً في الأجل الطويل وليس في الأجل القصير. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات ( Sila , 2018, Akumu , 2014, Hong et al , 2012, Jensen, 1986 , ) . وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات ( Muthusi, 2014, ) ( Abughniem et al , 2020 , 2017, Ghasemi & Noorifard, 2015, Ambreen & Aftab, 2016, Kamran et al , 2017, Ahmed et al, 2018, Ali et al , 2018, Nguyen & Nguyen , 2018, Njogu , 2018, (Rajapaksha & Weerawichrama , 2020 .

مما سبق يتضح أن تلك النتيجة تدعم الفرض الأول للدراسة الحالية بوجود علاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية عينة الدراسة ، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة عكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية محل الدراسة ، وهو الأمر الذي من شأنه يمكن قبول فرض الدراسة الأول .

- يُظهر النموذج الثاني والخاص بدراسة أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية عينة الدراسة (العلاقة التأثيرية لفرص الاستثمار والتدفق النقدي الحر وانعكاساتها على ربحية الشركات المساهمة المصرية محل الدراسة) . بما أن متغير فرص الاستثمار هو متغير وهمي يأخذ قيمة (واحد صحيح) اذا كانت نسبة القيمة السوقية إلى القيمة

الدفترية أكبر من أو تساوى (١)، أى توجد فرص استثمارية، وقيمة (صفر) اذا كانت نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية أقل من (١) ، أى لا توجد فرص استثمارية. وبالتالي فإن تفاعل متغير التدفق النقدي الحر مع متغير الفرص الاستثمارية يؤدي إلى تقسيم الانحدار الأساسى إلى انحدارين فرعيين، حيث يندرج هذا الإجراء تحت مسمى "أسلوب المتغير الوهمى لقياس الفروق الهيكلية بين الانحدارات". حيث تسمح لنا هذه الطريقة بالمحافظة على درجات الحرية وعدم فقدانها بتقسيم عينة الشركات إلى انحدارات مختلفة داخل الانحدار الرئيسى.

وبناءً عليه سوف يتم تقسيم الانحدار الرئيسى إلى انحدارين فرعيين فى النموذج الثانى وهما:

- انحدار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل وجود فرص استثمارية.
- انحدار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل عدم وجود فرص استثمارية.

حيث سيُصبح المعامل ( $\beta_1$ ) خاص بقياس أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل عدم وجود فرص استثمارية. وهنا يسمى هذا المعامل بطبقة الأساس أو الطبقة المرجعية أو طبقة المقارنة والتي سيتم مقارنة نفس العلاقة ولكن بوجود فرص استثمارية بها. كذلك سيُصبح المعامل الثابت ( $Constant$ ) يمثل الجزء الثابت الخاص بهذا الانحدار. بينما سيُصبح المعامل ( $\beta_3$ ) خاص بقياس أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل وجود فرص استثمارية. حيث يُشير هنا إلى مدى اختلاف هذه العلاقة فى ظل وجود الفرص الاستثمارية عن نفس العلاقة فى ظل عدم وجود الفرص الاستثمارية المشار إليه بالمعامل ( $\beta_1$ ). وعليه إذا أردنا معامل التأثير الخاص بالعلاقة فى وجود فرص استثمارية فقط (وليس مدى اختلافه عن العلاقة فى ظل عدم وجود فرص استثمارية) فنحصل عليه كمجموع المعاملين ( $\beta_1 + \beta_3$ ).

كذلك سيُصبح معامل المتغير الوهمى ( $INVO$ ) يمثل مدى اختلاف الجزء الثابت لانحدار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل وجود فرص استثمارية عن الجزء الثابت لانحدار نفس العلاقة ولكن فى ظل عدم وجود فرص استثمارية. وبالتالي سيُصبح المعامل الخاص بانحدار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة فى ظل وجود فرص استثمارية هو مجموع المعاملين ( $Constant + \beta_2$ ).

وبالتالى سوف يمكننا هذا الإجراء من معرفة تأثير الفرص الاستثمارية على علاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركات محل الدراسة ، من خلال بحث مدى وجود فروق هيكلية ذات دلالة إحصائية بين الانحدارين. وبالنظر لنتائج النموذج الثانى يتضح أن المعامل ( $\beta_1$ ) سلبى وذات دلالة

إحصائية عند مستوى ١% ، مما يُشير إلى وجود تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر على الربحية في الشركات التي لا يوجد بها فرص استثمارية. وفي المقابل لم يكن لمعامل المتغير التفاعلي ( $\beta_3$ ) أى دلالة إحصائية. مما يُشير إلى عدم وجود اختلاف في علاقة التدفق النقدي الحر وربحية الشركة في ظل وجود فرص استثمارية عن العلاقة في ظل عدم وجود فرص استثمارية. أى أن الفرص الاستثمارية لم تُغير في العلاقة العكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات عينة الدراسة. وقد يرجع ذلك نتيجة قيام المديرين باستخدام التدفق النقدي الحر في صفقات استثمارية لتحقيق مصالحهم الخاصة على حساب مصالح الملاك ، أى الاستثمار في المشروعات التي تولد عوائد من شأنها تحقق مصالحهم الخاصة ورغباتهم الأتانية على حساب مصالح المساهمين ، وهو ما يؤدي إلى ظهور مشكلة الوكالة ومن ثم ارتفاع تكاليف الوكالة ، الأمر الذي من شأنه يؤثر سلباً على ربحية وأداء الشركات محل الدراسة ، كما أن ظهور تكاليف الوكالة الناتجة عن امتلاك الشركات للتدفق النقدي الحر يعتمد على الفرص الاستثمارية . وتتفق هذه النتيجة مع نظرية التدفق النقدي الحر (Jensen,1986) التي حثت على ضرورة قيام الإدارة بتوزيع التدفق النقدي الحر على المساهمين (الملاك) كتوزيعات أرباح لأنهم غير قادرين على استثماره بشكل مريح نيابةً عنهم . بينما تختلف نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Hau,2017) .

مما سبق يتضح أن تلك النتيجة لا تدعم الفرض الثاني للدراسة الحالية بوجود أثر لفرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات ، حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات التي يوجد بها فرص استثمارية والشركات التي لا يوجد بها فرص استثمارية. أى أن الفرص الاستثمارية لم تُغير في العلاقة العكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات عينة الدراسة. وهو الأمر الذي من شأنه لا يمكن قبول فرض الدراسة الثاني .

- جاء معامل المتغير الوهمي ( $\beta_2$ ) غير دال إحصائياً، ليشير هو الآخر إلى عدم وجود اختلاف بين ثابت انحدار أثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركات في ظل وجود فرص استثمارية عن الثابت (*Constant*) الخاص بنفس العلاقة ولكن في ظل عدم وجود فرص استثمارية. مما يدل على أن الانحدارين متماثلين، وبالتالي فإن الفرص الاستثمارية لم تُغير في العلاقة سواء في ميل أو ثابت الدالة.

- بالنسبة للمتغيرات الضابطة فيتضح منها وجود تأثير سلبي لحجم الشركة ( $SIZE$ )، ومستوى الرافعة المالية ( $LEV$ ) على ربحية الشركة. حيث أن زيادة هذه المتغيرات بدرجة واحدة سوف تؤدي إلى انخفاض ربحية الشركة بمقدار (٠.٠٧)، (٠.٠٦) درجة في المتوسط على الترتيب. بينما يوجد تأثير إيجابي لمتغير معدل نمو المبيعات ( $SG$ ) على ربحية الشركة. حيث أن زيادة مبيعات الشركة بنسبة ١% سوف يؤدي إلى زيادة ربحية الشركة بمقدار (٠.٠٠٠١) درجة في المتوسط.
- وبالنسبة للإحصاءات العامة للانحدارين فيتضح من الجدول رقم (٧) ارتفاع قيمة معامل التحديد المعدل ( $Adjusted R^2$ ) حيث يُفسر نموذجي الدراسة ٨٨.٢% من التغيرات التي تحدث في ربحية الشركة، أما باقي النسبة البالغة ١١.٨% فترجع إلى الخطأ العشوائي نتيجة لوجود متغيرات أخرى لم يتم السيطرة عليها داخل النموذج. كذلك جاءت قيمة إحصائية ( $Durbin-Watson$ ) ٢.٦٨ مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى بين متغيرات نموذجي الدراسة. وأخيراً يشير اختبار فيشر ( $Fisher$ ) ( $F-Stat$ ) إلى رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل بوجود دلالة إحصائية لنموذجي الدراسة ككل عند مستوى معنوية ١% .

### (ب) الفحص التأكيدي (تقدير نموذجي الدراسة باستخدام $Dynamic Panel Data$ ):

نظراً لاستخدام عينة كبيرة من الشركات المختلفة فيما بينها اختلافاً كبيراً سواء من حيث حجم الشركة أو كفاءة الإدارة أو غيرها ، مما قد يُثير مشكلة الاختلافات أو التأثيرات الفردية لكل شركة عند التحليل. وهو ما تؤكد حدوثه بناءً على اختبار ( $Residual variance test$ ) والموضح نتائجها في الجدول رقم (٦). وبناءً عليه تم الاعتماد في الجزء السابق على أسلوب الآثار الثابتة ، والذي يعالج الاختلافات الفردية بإظهارها، من خلال إدخال متغير وهمي لكل شركة. بينما سوف نعتمد في الفحص التأكيدي على منهجية مختلفة في طريقة تعاملها مع التأثيرات الفردية ، وذلك للتأكد من مدى قوة وثبات النتائج، وهو نموذج البيانات الطولية الديناميكية ( $DPD$ ). والذي يُعد من أعمال ( $Arellano \& Bond, 1991$ ) (AB) ، حيث يتم فيه استخدام المتغير التابع المبطأ كمتغير مفسر مما يسمح بنمذجة ديناميكية معدلة جزئياً كما بالمعادلة التالية:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta x_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

وهنا الفكرة الرئيسية التي يتعامل بها هذا النموذج مع التأثيرات الفردية هو من خلال إزالتها بأخذ الفرق الأول للمعادلة. وعليه تكون معادلة الفرق الأول المكافئة للمعادلة السابقة هي:

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{it-1} + \beta \Delta x_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

وهنا نجد أن مصطلح الخطأ المركب الذي تم بناؤه به autocorrelated كما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمتغير التابع المبطأ (والذي أصبح الآن عملية متوسط متحرك من الدرجة الأولى  $MA(1)$  يحتوي الأول  $y_{it-1}$  والأخير على  $\varepsilon_{i,t-1}$ ) مما ينتهك فرضية الخارجية الصارمة أي قد يحدث مشكلة الداخلية والتي يتم حلها عن طريق استخدام متغيرات أداة داخلية. أي بناءً على القيم المبطأة لمتغيرات الأداة. والتي قد ترتبط جميعها بـ  $u_i$  والمتمثل في التأثيرات الفردية غير الملاحظة. وهنا يُزيل الفرق الأول للمعادلة  $u_i$  وما يرتبط بها من مشكلة تحيز المتغير المحذوف.

وبالتالي فإن نهج (AB) مع تدميده إلى سياق (GMM system) هو مقدر مصمم للحالات التالية وهي: - (T صغيرة، N كبيرة) أي وجود فترات زمنية قصيرة مع عدد كبير من الوحدات الفردية.

- علاقة دالية خطية.
- المتغير التابع ديناميكي اعتماداً على إدراكنا السابق.
- المتغيرات المفسرة ليست خارجية تماماً، أي ترتبط مع ماضى وربما حاضر الخطأ المدرك.
- وجود تأثيرات ثابتة فردية، مما يعنى عدم وجود تجانس غير ملاحظ.
- وجود عدم ثبات التباينات، والارتباط الذاتي ضمن أخطاء الوحدات الفردية، ولكن ليس بين هذه الوحدات (Baum , 2006).

ويمثل استخدام هاتين الطريقتين مساهمة هامة للدراسة الحالية.

## جدول رقم (٨)

## الفحص التأكيدى

## Robustness Checks:

Dependent variable: PROF

Method: 1-step dynamic panel data with asymptotic standard error

Variables	Model (1)	Model (2)
PROF(-1)	0.53069 [ 4.317]***	0.62219 [ 5.108]***
FCF	-0.03022 [-4.074]***	-0.03101 [-1.706]*
INVO		0.03924 [ 3.167]***
(FCF*INVO)		0.00387 [ 0.169]
SIZE	0.00498 [ 1.152]	0.00222 [ 0.493]
LEV	-0.06006 [-3.885]***	-0.05404 [-3.016]***
SG	0.00219 [ 1.729]*	0.00255 [ 2.078]**
Constant	-0.04095 [-0.539]	-0.02045 [-0.246]*
<i>Auxiliary test statistics</i>		
Number of instruments	11	12
Test for AR(1) errors	[-4.882]***	[-4.882]***
Test for AR(2) errors	[-0.014]	[-0.014]
Sargan test	[ 5.340]**	[ 2.087]*
Wald (joint) test	[ 1483 ]***	[ 1175 ]***
Wald (time dummies)	[ 5.943]**	[ 0.730]

Note: \*\*\*, \*\*, \* indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

قبل تفسير نتائج النموذجين سوف يتم التأكد من الاختبارات التشخيصية والظاهر إحصاءاتها أسفل الجدول رقم (٨)، والتي يتضح منها معنوية اختبار AR(1) errors عند مستوى ١% فى الانحدارين. مما يُشير إلى رفض الفرض العدمى بعدم وجود ارتباط ذاتى من الدرجة الأولى، وبالتالي قبول الفرض البديل بوجود AR(1). وعلى الرغم من ذلك فهو لا يمثل تهديداً لصحة النموذج، بينما الارتباط الذاتى من الدرجة الثانية (AR(2)) ينتهك الافتراضات الإحصائية لمنهجية التقدير، ولحسن الحظ غير متواجد فى كافة الانحدارات. كذلك يُظهر اختبار Sargan للتوصيف

أكثر من اللازم بأن الأدوات المستخدمة صالحة، كما يُخبرنا اختبار Wald بوجود معنوية مشتركة للمتغيرات المفسرة ككل عند مستوى ١%. كذلك يظهر اختبار Wald للزمن بأهمية إدخال متغيرات وهمية للزمن في النموذج الأول فقط.

ويعد التأكد من صلاحية نتائج الانحدارين، يمكن من الوهلة الأولى ملاحظة وجود تطابق كبير نسبياً بين نتائج الطريقتين، فبجانب التأثير الإيجابي الكبير لربحية الشركة في الفترة السابقة على ربحية الشركة في الفترة الحالية، نجد تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر ( $FCF$ ) على ربحية الشركة عند مستوى ١% في النموذج الأول. وبالانتقال إلى النموذج الثاني والذي تم فيه استخدام أسلوب المتغير الوهمي لقياس الفروق الهيكلية بين الانحدارات، نجد عدم ظهور دلالة إحصائية للمتغير التفاعلي ( $FCF*INVO$ ) مما يُشير لعدم وجود اختلافات في تأثير التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة في ظل وجود فرص استثمارية عن تأثير نفس العلاقة ولكن في ظل عدم وجود فرص استثمارية.

والاختلاف الوحيد بين نتائج المنهجين هو ظهور دلالة إحصائية للمتغير الوهمي ( $INVO$ ) مما يُشير لاختلاف ثابت الانحدار الخاص بأثر التدفق النقدي الحر على ربحية الشركة في ظل وجود فرص استثمارية عن ثابت انحدار نفس العلاقة ولكن في ظل عدم وجود فرص استثمارية. أي أن الانحدارين لهم نفس الميل ولكن لكل انحدار ثابت مختلف. كذلك الفرق الثاني وهو اختفاء التأثير السلبي لحجم الشركة على ربحية الشركة.

### حجم الأثر : ٢/٣/٩ Effect Size

يستخدم حجم الأثر لتحديد الدلالة العملية للعلاقة ، كما يوفر حجم الأثر مقياساً كمياً لحجم الاختلاف بين المجموعات أو الارتباط بين المتغيرات. وبالتالي يوفر تقيماً لقوة النتائج التي لا توفرها الاختبارات ذات الدلالة الإحصائية وحدها، أي بمعنى آخر يوضح حجم الدلالة العملية للعلاقة في الواقع الفعلي، أي ما إذا كان للعلاقة أهمية عملية صغيرة أو متوسطة أو كبيرة في البيئة المحاسبية لعينة الدراسة. وهناك العديد من المقاييس المختلفة لحجم الأثر المناسبة للاختبارات المختلفة ينتمون إلى واحدة من عائلتين: مقاييس الاختلاف أو الارتباط. ولقد أصبح من الممارسات المفضلة الإبلاغ عن أحجام الأثر في الدراسات الكمية في مختلف العلوم لعدة أسباب وهي:

- إن الأهمية الإحصائية هي أقل الأشياء إثارة للاهتمام حول النتائج، فالدلالة الإحصائية  $p$  ليست كافية لأنها تُخبرنا فقط بوجود علاقة أقوى بين متغيرين (رفض الفرضية الصفرية)، أى تُخبر القارئ ببساطة أنه من غير المحتمل أن تكون العلاقة الموجودة بين المتغيرات ناتجة عن الصدفة البحتة. بينما يخبرنا حجم الأثر عن مدى تأثيرها (قوة العلاقة عملياً). فعلى سبيل المثال قد تكون قيمة الدلالة الإحصائية أقل من 0.05 ولكن حجم الأثر ضئيل، وهنا فقد لا يستحق الاستثمار في التدخل أو استخلاص النتائج لتطوير النظرية. وبالتالي فإن حجم الأثر يعزز نهجاً أكثر علمية.
  - كذلك على عكس الدلالة الإحصائية، يمكن استخدام أحجام الأثر للمقارنة الكمية لنتائج الدراسات التي أجريت في بيئات وسياقات مختلفة، كما تسمح للباحثين الآخرين بإجراء التحليلات البعدية، وبالتالي فهو يروج لمقاربة علمية أكثر لتراكم المعرفة.
  - كذلك تُساعد أحجام الأثر في إجراء تحليلات القوة لتحديد حجم العينة المناسب.
- ونستنتج من ذلك أن حجم الأثر يمدنا بمعلومات إضافية للقرار الاستنتاجي لقبول أو رفض فرضية العدم، حيث يوجد مناقشة تحت اسم Null Hypothesis Significance Testing (NHST). لذلك أوصت الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) في الفصل 1.01 تصميم وإعداد التقارير البحثية ، أن تشمل جميع التقارير الإحصائية المنشورة حجم الأثر (قسم دليل الإصدار الخامس 2002 APA) (coe,2002) .
- ويتم حساب حجم الأثر هنا من الارتباطات الجزئية (Partial Correlation Coefficients) (PCCs) بين مؤشرى التدفق النقدي الحر وربحية الشركة. والتي تقيس علاقة الارتباط بين المتغير التابع والمستقل مع السيطرة على باقى المتغيرات الأخرى بالنموذج (بافتراض أنها تؤثر أيضاً على المتغير التابع). ثم بعد ذلك يتم تحويل هذه الارتباطات إلى مقياس طبيعى أى Fisher's Zr. ويوضح الجدول رقم (٩) التالى تفسير مؤشرات أحجام الأثر المختلفة بناءً على (Cohen ,1988)، (Hattie ,2009) كما يلي:

جدول رقم (٩)

مؤشرات أحجام الأثر

Interpretation for different effect sizes

Effect Size			Interpretation	
Cohen's d	r*	$\eta^2$	Cohen (1988)	Hattie (2009)
< 0	< 0	-	Adverse Effect	
0.0	0.00	0.000	No Effect	Developmental effects
0.1	0.05	0.003		
0.2	0.10	0.010	Small Effect	Teacher effects
0.3	0.15	0.022		
0.4	0.20	0.039		
0.5	0.24	0.060	Intermediate Effect	Zone of desired effects
0.6	0.29	0.083		
0.7	0.33	0.110		
0.8	0.37	0.140		
0.9	0.41	0.168	Large Effect	
≥ 1.0	0.45	0.200		

\* Cohen (1988) reports the following intervals for r: 0.1 to 0.3: small effect; 0.3 to 0.5:

يعرض الجدول (١٠) الدلالة العملية (حجم الأثر) لأثر التدفق النقدي الحر (FCF) على ربحية الشركة في نموذجي الدراسة سواء باستخدام منهجية الأثار الثابتة أو منهجية البيانات الطولية الديناميكية.

جدول رقم (١٠)

Practical significance for PROF

	FEM approach		DPD approach	
	Model (1)	Model (2)	Model (1)	Model (2)
Effect Size (Cohen's d)	-0.7903	-0.6187	-0.5227	-0.2193
Effect Size (r)	-0.3855	-0.3046	-0.2585	-0.1094
Confidence interval (%95)				
Lower	-0.5113	-0.4304	-0.3845	-0.2357
Upper	-0.2598	-0.1789	-0.1325	-0.0168
t-stat. (Effect Size)	[6.172]***	[4.833]***	[4.074]***	[1.706]*
Interpretation	Large Effect	Intermediate Effect	Intermediate Effect	Small Effect

Note: \*\*\*, \*\*, \* indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively.

ومن الجدول رقم (١٠) السابق يتضح وجود دلالة عملية كبيرة (*Large Effect*) لعلاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة وذلك بناءً على نتائج مؤشرى حجم الأثر (سواء مؤشر كوهين د أو الارتباط) فى النموذج الأول باستخدام أسلوب الأثار الثابتة، ولكن ينخفض حجم الأثر أو الدلالة العملية إلى متوسطة بالانتقال إلى النموذج الثانى بعد السيطرة على الفرص الاستثمارية. وبالنسبة للأسلوب البيانات الطولية الديناميكية يتضح وجود دلالة عملية متوسطة لعلاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة فى النموذج الأول، ولكنها تتخفض إلى صغيرة بالانتقال إلى النموذج الثانى.

وبالتالى نستنتج وجود أهمية عملية وتطبيقية فى البيئة المحاسبية المصرية لعلاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة ، كما أن هذه الأهمية العملية تتراوح ما بين كبيرة إلى متوسطة حسب أسلوب القياس المستخدم. ولكن تقل هذه الأهمية العملية بعد السيطرة على مستوى الفرص الاستثمارية. مما يؤكد على حقيقة أن الفرص الاستثمارية ليس لها أى أهمية عملية فى علاقة الدراسة. أى لا تمارس أى فعالية حقيقية فى علاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة.

وبعد الانتهاء من تحليل النتائج واختبار فروض الدراسة ، تقوم الباحثة فى الجزء التالى من الدراسة بتقديم خلاصة موجزة لهذه الدراسة ، واقتراح العديد من المجالات التى يمكن أن تشكل أساساً لبحوث مستقبلية .

## ١٠- خلاصة الدراسة والنتائج والدراسات المستقبلية :

### ١/١٠ : خلاصة الدراسة والنتائج

تتبع أهمية الدراسة الحالية من الأهمية العلمية لموضوع الدراسة ، وذلك من خلال المساهمة النظرية والعملية التى تسعى الدراسة الحالية الى تحقيقها من خلال استجلاء العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية من ناحية ، ودراسة أثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية عند ادخالها كمتغير منظم لتلك العلاقة من ناحية أخرى .

وقد أجريت الدراسة على عينه مكونة من (١٣٠) شركة مساهمة مصرية خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٧ - ٢٠١٩ ، وتمارس هذه الشركات الأنشطة الصناعية والخدمية بكافة صورها وأشكالها فيما عدا الأنشطة التمويلية (البنوك)، بالإضافة إلى توافر قوائم مالية كاملة عن ثلاثة سنوات متتالية لكل شركة من شركات العينة. وقد اختبرت الدراسة أثر التدفق النقدي الحر على

ربحية الشركات المساهمة المصرية من ناحية ، وأثر فرص الاستثمار على العلاقة بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية عند ادخالها كمتغير منظم لتلك العلاقة من ناحية أخرى .

وتعد الدراسة الحالية بمثابة مساهمة علمية في أدبيات الفكر المحاسبي ، وذلك من خلال تقديمها لأدلة تفسيرية وقرائن عملية من بيئة الأعمال المصرية ، فيما يتعلق بالعلاقة الارتباطية التأثيرية بين التدفق النقدي الحر والربحية في الشركات المساهمة المصرية المسجلة في بورصة الأوراق المالية المصرية ، وأثر فرص الاستثمار على تلك العلاقة . وقد توصلت الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج الهامة والتي تتمثل فيما يلي :

- أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن هناك تأثير سلبي ومعنوي للتدفق النقدي الحر على ربحية الشركات المساهمة المصرية عينة الدراسة . أي وجود علاقة عكسية معنوية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات المساهمة المصرية عينة الدراسة.

- أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن هناك تأثير سلبي للتدفق النقدي الحر على معدلات الربحية في الشركات التي يوجد بها فرص استثمارية والشركات التي لا يوجد بها فرص استثمارية . وعدم وجود اختلاف في علاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة في ظل وجود فرص استثمارية عن علاقة التدفق النقدي الحر بربحية الشركة في ظل عدم وجود فرص استثمارية. أي أن الفرص الاستثمارية لم تُغير في العلاقة العكسية بين التدفق النقدي الحر وربحية الشركات عينة الدراسة .

ان التحكم في التدفق النقدي الحر هو أحد أهم قضايا الشركات ، حيث أن وجود التدفق النقدي الحر يؤدي إلى خلق مشكلة الوكالة الناتجة عن تعارض المصالح بين الملاك والادارة . وذلك لميل الادارة إلى استخدام هذا التدفق النقدي الحر في تحقيق مصالحهم ومكاسبهم ومنافعهم الشخصية على حساب مصالح الملاك ، الأمر الذي من شأنه يؤثر سلباً على ربحية الشركات . لذا ، فإن بناء استراتيجية معقولة وذكية للتحكم في التدفق النقدي الحر سوف يحقق الكفاءة في استخدام التدفق النقدي الحر ، الأمر الذي من شأنه يعزز من ربحية الشركات .

وفي المجمل ، ترى الباحثة أن الدراسة الحالية تقدم دليلاً عملياً على أن اختلاف الظروف البيئية يمكن ان يؤثر بشكل أو بآخر على ما يتم التوصل إليه من نتائج ، وهو ما يمكن التدايل عليه من

خلال مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في العديد من البيئات الأخرى ، والتي تم استعراض بعض منها في اطار الدراسة الحالية .

#### ٢/١٠ : الدراسات المستقبلية :

في ضوء ما توصلت اليه الدراسة من نتائج ، تقترح الباحثة العديد من المجالات التي يمكن أن تشكل أساساً لبحوث ودراسات مستقبلية لعل من أهمها :

- ١- دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر وتكاليف الوكالة في الشركات المساهمة المصرية .
- ٢- دراسة العلاقة بين التدفق النقدي الحر والهيكلة التمويلية في الشركات المساهمة المصرية.
- ٣- أثر التدفق النقدي الحر على العلاقة بين التحصين الإداري والديون .
- ٤- أثر التدفق النقدي الحر على قيمة الشركات المساهمة المصرية .

## ١١- المراجع

### ١/١١ - المراجع العربية

١. القضاة ، مصطفى عبد الله أحمد ، ٢٠١٥ ، العوامل المؤثرة على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية مقاساً بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية للفترة ٢٠٠٥ - ٢٠١١ ، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية* ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الأول ، ص ص : ٢٥٥-٢٨١ .
٢. بعبو ، مفتاح محبوب وطاهر عبد السلام على رجب واسراء رمضان على الجيو ، ٢٠٢٠ ، أثر التدفق النقدي الحر على الأداء المالي للشركات ، *مجلة البحوث الأكاديمية والعلوم التطبيقية* ، العدد السادس عشر ، ص ص : ٣٠-٤٥ .
٣. صقر ، منال ومروان الجاسم ، ٢٠١٩ ، العلاقة بين التدفق النقدي الحر وتكاليف الوكالة : دراسة مسحية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية ، *مجلة جامعة حماة* ، المجلد الثاني ، العدد الحادي عشر ، ص ص : ١٠٨-١٢٤ .
٤. طويرش ، عبد الله عويد ، ٢٠١٨ ، رأس المال العامل وأثره على الربحية : دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الأردنية ، *المجلة العربية للإدارة* ، المجلد الثامن والثلاثون ، العدد الثاني ، ص ص : ٨٩-١٠٦ .
٥. قشظة ، أحمد سمير ، ٢٠٢٠ ، تفسير العلاقة بين التدفقات النقدية الحرة والهيكل التمويلي : دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين ، *رسالة ماجستير في المحاسبة* ، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، جامعة الأزهر ، غزة .
٦. ملح ، عمر مازن زياب ، ٢٠١٩ ، العوامل المؤثرة على الأداء المالي في شركات التأمين المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالي ، *رسالة ماجستير* ، قسم المحاسبة ، كلية الأعمال ، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن .

### ٢/١١ - المراجع الأجنبية

1. Abughniem ,M.S.,M.A.H. Al Aishat & A. Hamdan,2020, Free Cash Flow and Firm Performance: Empirical Evidence from the Amman Stock Exchange, *International Journal of Innovation*, Vol. 10, Issue 12,PP:668-681.

2. Afolabi, A., J. Olabisi, S.O. Kajola and T.O. Asaolu., 2019, Does Leverage Affect the Financial Performance of Nigerian Firms?, *Journal of Economics and Management*, Vol.37, No.3, PP: 5-22.
3. Ahmed,W.U ., M.M. Hasan ., M.A. Hoque&M.J. Alam,2018, Impact of Free Cash Flow on Profitability: AN Empirical Study on Pharmaceutical Company, *Journal of Jessore University of Science and Technology*, Vol. 03 No. 01,PP:49-57.
4. Akumu , O.C, 2014, Effect of Free Cash Flow on Profitability of Firms Listed on the Nairobi Securities Exchange , *A Research Project Submitted in Partial Fulfillment for the Requirement of the Award of Degree of Master of Business Administration*, School of Business, University of Nairobi .
5. Ali, U & L. Ormal & F. Ahmad, 2018, Impact Of Free Cash Flow On Profitability Of The Firms In Automobile Sector Of Germany, *Journal of Economics And Management Sciences*, Vol.1, Nol.1, PP:111-116.
6. Altı, M. A. 2003, How Sensitive is Investment to Cash Flow when Financing is Frictionless?, *The Journal of Finance*, Vol.58,No.2,PP: 707-722.
7. Ambreen , S &J. Aftab ,2016, Impact of Free Cash Flow on Profitability of Firms Listed in Karachi Stock Exchange, *Euro-Asian Journal of Economics and Finance* , Vol. 4, Issue 4,PP: 113-122 .
8. Arellano, M. and S. R. Bond, 1991, Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *The Review of Economic Studies* ,Vol.58,No.2,PP:277-297.
9. Bakker, A., J.Cai ., L. English., G.Kaiser., V.Mesa., & W. Van Dooren, 2019, Beyond Small, Medium, or Large: Points of Consideration when Interpreting Effect Sizes. *Educational Studies in Mathematics*, Vol.102,No.1,PP: 1-8.
10. Baum,C.F, 2006, *An Introduction to Modern Econometrics using Stata* . Stata Press.
11. Banz, R, 1981, The Relationship Between Return and the Market Value for Common Stocks, *Journal of Financial Economics*, Vol.9, Issue.1,PP:3-18.
12. Brigham, F. E and E. C. Michael, 2014, *Financial Management: Theory and Practice*, Fourteenth Edition, South-Western, Cengage Learning .

13. Brush, T. H., P. Bromiley and M. Hendrickx., 2000, The Free Cash Flow Hypothesis for Sales Growth and Firm Performance, *Strategic Management Journal*, Vol.21,PP:455-472.
14. Bukit, R. B and T. Iskandar, 2009, Surplus Free Cash Flow, Earnings Management and Audit Committee, *Int. Journal of Economics and Management*, Vpl.3, No.1, PP: 204 – 223.
15. Chang, S. C., and S. S. Chen, A. Hsing and C. W. Huang, 2007, Investment Opportunities, Free Cash Flow, And Stock Valuation Effects Of Secured Debt Offerings, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol .28, PP: 123-145.
16. Chung, R., M. Firth and J.B. Kim, 2005, Earnings Management, Surplus Free Cash Flow, and External Monitoring, *Journal of Business Research*, Vol.58, PP: 766-776.
17. Chung, R. ., M. Firth, and J. B. Kim, 2005, FCF Agency Costs, Earnings Management, And Investor Monitoring, *Corporate Ownership and Control*. Vol.2, No.4, PP:51-61.
18. Coe, R., 2002, It's the effect size, stupid: What effect size is and why it is important, *Paper presented at the Annual Conference of the British Educational Research Association*, University of Exeter, England, 12-14,
19. Cohen, J, 1988, A Power Primer, *Psychological Bulletin*, Vol.112, No.1, PP :155-156.
20. Doucouliagos, H. C. 2011, *How large is large? Preliminary and relative guidelines for interpreting partial correlations in economics* (No. eco\_2011\_5).
21. Farooq, S., S. Ahmed & K. Saleem ,2015, Overinvestment, Growth Opportunities and Firm Performance: Evidence From Singapore Stock Market, *Corporate Ownership & Control* , Vol. 12, Issue. 3, PP: 454-467.
22. Freund, S., A. P. Prezas and G. K. Vasudevan, 2003, Operating Performance and Free Cash Flow of Asset Buyers, *Financial Management*, Vol . 32 , PP: 87-106.
23. Ghasemi ,H & Y .Noorifard, 2015 , Study of the relationship between Capital Structure and free cash flows with financial performance of companies listed on Tehran Stock Exchange , *International Journal of Humanities and cultural Studies* , Issn 2356-5926, PP: 476-497.

24. Gill, A. & C.Shah., 2012, Determinants of Corporate Cash Holdings: Evidence From Canada", **International Journal of Economics and Finance**, Vol. 4, No. 1, January, PP. 70-79.
25. Gregory, A., 2005, The Long Run Abnormal Performance of UK Acquirers and the Free Cash Flow Hypothesis. **Journal of Business Finance and Accounting**. Vol.32, PP:777-814.
26. Griffith, J. M., & C.Carroll, 2001, Free Cash Flow, Leverage and Investment Opportunities. **Journal of Business and Economics**, Vol. 1, No.2, PP: 1-5.
27. Gujarati, D. N., 2003, **Basic Econometrics**, 4th Edition, New York: McGraw Hill
28. Guizani, M., 2017, The Financial Determinants of Corporate Cash Holdings in an Oil Rich Country: Evidence from Kingdom of Saudi Arabia, **Borsa Istanbul Review**, Vol. 17, No.3, PP:133-143.
29. Hair, J., R. Anderson., R.Tatham, & W. Black., 1990, **Multivariate Data Analysis** 4th edition Prentice Hall.
30. Harford, J., S. A. Mansi., & W. F. Maxwell, 2008, Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US, **Journal of Financial Economics**, Vol . 87, No.3, PP: 535-555.
31. Hau ,L.L.,2017, Free cash flow and firm performance: Evidence from sectoral levels for Vietnamese listed firms, **International Journal of Advanced Engineering, Management and Science**, Vol.3, Issue.4, PP:296-300.
32. Hattie, J, 2009, **Visible Learning**, London: Routledge.
33. Hong, Z & Y .Shuting & Z. Meng, 2012 ,Relationship Between Free Cash Flow And Financial Performance Evidence From The Listed Real Estate Companies In China, **International Conference On Innovation And Information Management**, Vol.36, PP:331- 335.
34. Hubbard, R. G., 1998, Capital market Imperfections and Investment, **Journal of Economic Literature**, Vol.36, No.1, PP:193–225.
35. Isik ,O.,E.A. Unal&Y. Unal,2017, The Effect of Firm Size on Profitability: Evidence From Turkish Manufacturing Sector, **Journal of Business, Economics and Finance -JBEP** , Vol.6, No.4, PP: 301-308.
36. Jafari, S., A .Gord., & M.Beerhouse, 2014, The Effect of Debt, Firm Size and Liquidity on Investment Cash Flow Sensitivity of Listed Companies in Tehran Stock Exchange, **Arabian Journal of Business and Management Review (Nigerian Chapter)** , Vol.2 ,No.10, PP:70-77.

37. Javid, S. and V. P. M. Zita.,2014, Impact of Working Capital Policy on Firm's Profitability; A Case of Pakistan Cement Industry, *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 5, No. 5, PP: 182 – 191.
38. Jensen, M. C., 1986, Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. Corporate Finance, and Takeovers, *American Economic Review*, Vol.76, No.2,PP: 323-329.
39. John,A.O&O. Adebayo,2013, Effect of Firm Size on Profitability: Evidence from Nigerian Manufacturing Sector, *Prime Journal of Business Administration and Management (BAM)*, Vol. 3,No.9, PP: 1171-1175.
40. Jones, S., S.Carley., & M.Harrison, 2003, An introduction to Power and Sample Size Estimation. *Emergency medicine journal: EMJ*, Vol.20,No.5, PP: 453-458.
41. Kamran, M.R & Z. Zhao & S. Ambreen, 2017, Free Cash Flow Impact On Firm's Profitability: An Empirical Indication Of Firms Listed In Kse, Pakistan , *European Online Journal Of Natural And Social Sciences*, Vol.6, No.1, PP:146-157.
42. Kessides, I. N. 1990, Market Concentration, Contestability, and Sunk Costs, *The Review of Economics and Statistics*, Vol.72,No.4, PP: 614-622.
43. Kim, J., H. Kim., & D. Woods, 2011, Determinants of Corporate Cash-Holding Levels: An Empirical Examination of the Restaurant Industry, *International Journal of Hospitality Management* ,Vol. 30, No.3,PP: 568-574.
44. Lakens, D. 2014, Observed power, and What to do if your Editor Asks for Pos-thoc Power Analyses. *The 20% Statistician*.
45. Lenth, R. V., 2007, Post Hoc Power: Tables and Commentary. *Iowa City: Department of Statistics and Actuarial Science, University of Iowa*, PP: 1-13.
46. McCrum-Gardner, E,2010, Sample Size and Power Calculations Made Simple. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, Vol.17,No.1, PP:10-14.
47. McLeod, S. A. (2019, July 10). What does effect size tell you? Simply psychology: <https://www.simplypsychology.org/effect-size.html>.
48. Mojtahedzadeh, V, and N.N. A. P. Nahavandi, 2011, FCF Agency Costs, Earnings Management, and Investor Monitoring, *Social Science Research Network*

49. Murniati, S., H. A. Mus., H. B. Semmaila., H. A. N. Nur, 2019 , Effect of Investment Decisions, Financing Decisions and Dividend Policy on Profitability and Value of The Firm , *International Journal of Accounting & Finance in Asia Pasific (IJAFAP)* ,Vol. 2 No. 1,PP:1-10.
50. Muthusi, P ,2014 ,Effects Of Free Cash Flows On The Profitability Of Five Star Hotels In Kenya, *A research Project Report Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements for the Award of the Degree of Master of Business Administration*, School of Business, University Of Nairobi, Kenya.
51. Nguyen, A & T. Nguyen, 2018 ,Free Cash Flow And Corporate Profitability In Emerging Economies: Empirical Evidence From Vietnam, *Economics Bulletin*, Vol.38, Nol.1, PP:211-220.
52. Njogu,G.M,2018, Effect of Free Cash Flow on Financial Performance of Firms Listed on the Nairobi Securities Exchange , *A Research Project Submitted in Partial Fuilment for the Requirement of the Award of Degree of Master of science in Finance*, School of Business, University of Nairobi.
53. Nord,L. J., 2011, R and D Investment Link to Profitability: A Pharmaceutical Industry Evaluation, *Undergraduate Economic Review*, Vol. 8: Iss. 1, Article 6.
54. Nwuba, E. B., A. E. Omarkhanlen., P. O. Chimezie, L. U. Okoye,2020, Financial Control Systems and Financial Systems Theory: Free Cash Flow and Profitability Nexus: A comparative study of Manufacturing Firms in Nigeria and Ghana, *Wseas Transactions on Systems and Control*,Vol.15,PP:673-683. [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en\\_US](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en_US)
55. Opler, T., L .Pinkowitz., R .Stulz., & R..Williamson, 1999, The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings, *Journal of Financial Economics*, Vol.52,No.1,PP: 3-46.
56. Rajapaksha, R. A. S.& V. L .Weerawickrama ,2020, The Impact of Free Cash Flow on Profitability of Listed Diversified Holding Companies in the Colombo Stock Exchange, *The Conference Proceedings of 11th International Conference on Business & Information ICBI, University of Kelaniya, Sri Lanka*,ISSN 2465-6399, PP: 41-55.
57. Richardson, S. A, 2006, Over-investment of Free Cash Flow. *Review of Accounting Studies*, Vol.11,PP: 159-189.

58. Sheng-Syan, C .,2004, The Economy and Demand for Finance **Ph.D.s:** 1989-2001, *Research in International Business and Finance*, Vol.18, No.3,PP: 253-290.
59. Shibusse, R., E. Kalunda and G. Achoki, 2019, Effect of Leverage and Firm Size on Financial Performance of Deposit Taking Savings and Credit Cooperatives in Kenya, *International Journal of Research in Business and Social Science*, Vol.8, No.5. ISSN: 2147-4478, PP: 182-193.
60. Sila , D.M,2018, Relationship Between Free Cash Flow And profitability Of firms listed in the Nairobi securities exchange , *A Research Project Submitted in Partial Fulfillment For the Award of the Masters Degree of Business Administration (Finance Option)*, School of Business, University of Nairobi.
61. Szewczyk, S. H., G. P. Tsetsekos, and Z. Zantout, 1996, The Valuation Of Corporate RandD Expenditures: Evidence From Investment Opportunities And Free Cash Flow. *Financial Management*. Vol.25, PP:105-110,
62. Turtorean, C, 2015, Who's Afraid of the Effect Size?. *Procedia Economics and Finance*, Vol.20,PP: 665-669.
63. Vogt, S,1997, Cash Flow and Capital Spending: Evidence from Capital Expenditure Announcements. *Financial Management*, Vol.26,No.2,PP: 44-57.
64. Weygandt, J.J ., K. D. Paul & K. E. Donald ,2015, *Accounting Principles*, E-book,12thED.
65. Yeo, H.,2018, Role of Free Cash Flows in Making Investment and Dividend Decisions :The Case of the Shipping Industry. *The Asian Journal of Shipping and Logistics* ,Vol. 34,No.2, PP: 113-118.
66. Zhang, L., & A.Ortmann, 2013, Exploring the Meaning of Significance in Experimental Economics. *UNSW Australian School of Business Research Paper*, (2013-32).
67. Zhu ,S ., 2019, The Relationship Between Investment and Free Cash Flow: Evidence from New Zealand Firms, *A Dissertation Submitted to Auckland University of Technology in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Business*, Finance Department ,Faculty of Business, Economics & Law.