أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح في الشركات المساهمة المصرية

"دراسة إختبارية"

إعداد

الأستاذ الدكتور
هلال عبدالفتاح عفيفي
أستاذ المحاسبة
عميد كلية التجارة جامعة الزقازيق

الدكتورة
شيماء فكري مهني
مدرس المحاسبة
كلية التجارة جامعة الزقازيق

هبه إسماعيل السعيد فضل الله
باحث ماجستير محاسبة
كلية التجارة جامعة الزقازيق

ملخص

في دراسة إختبارية هدفت لمعرفة أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح في الشركات المساهمة المدرجة ببورصة الأوراق المالية المصرية، وما إذا كان تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة يؤثر على الحد من الممارسات الإنتهازية التي تقوم بها الإدارة لتعظيم منافعها، لذلك حاولت الدراسة الإجابة على التساؤلات الأتية :1) ماهو أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات. 2) ما هو أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقة للمنشأة . ومن أجل إختبار فرضيات الدراسة، اعتمدت الباحثة على أخذ القيمة المطلقة للإستحقاقات الإختيارية والتي تم تقديرها من خلال النموذج الأصلى لدراسة (Jones) كمقياس لإدارة الأرباح، كما تم قياس إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية عن طريق القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية والتي تم تقديرها طبقا لنموذج (Roychowdhury, 2006). تم الإعتماد على عينة مكونة من (89) شركة مساهمة مصرية (623 مشاهدة) خلال الفترة من (2010 إلى 2016 م)، متضمنة (47 شركة) (329 مشاهدة) للشركات التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة و(42 شركة) (294 مشاهدة) للشركات التي لا تطبق النظام (كمجوعة ضابطة) مقيدة بالبورصة وتنتمى إلى قطاعات غير مالية . وباستخدام تحليل الانحدارالمتعدد ، توصلت الباحثة إلى 1) وجود علاقة موجبة ودالة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وبين إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الإختيارية . 2) وجود علاقة موجبة ودالة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وبين إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية .

الكلمات الدالة : نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) ، نظرية الوكالة ، إدارة الأرباح ، الاستحقاقات الإختيارية ، الأنشطة الحقيقة

مقدمة ومشكلة الدراسة

تعد التقارير المالية من أهم المصادر التي تعتمد عليها جميع الأطراف ذوى العلاقة بالشركة في الحصول على المعلومات التي يرغبون بها لاتخاذ القرارات الاقتصادية. و تتيح معايير المحاسبة مدى من الحرية للإدارة في اختيار الطرق المحاسبية المستخدمة في التقرير عن أداء الشركة وتطبيقها، و عندما تستخدم تلك الحرية بنية التلاعب في النتائج المقررة، فإن ذلك يسمى بإدارة الأرباح (عفيفي،2014). لقد أشارت العديد من البحوث إلى وجود أدلة متزايدة ومنتظمة تدعم فكرة أن إدارة الأرباح تعد ممارسة شائعة في ممارسات الشركات (Ascioglu et al., 2012) نظراً للدور المحوري الذي تلعبه المعلومات المحاسبية في أسواق المال، حيث توفر أساساً لتخصيص رأس المال. لذلك فإن محددات و آثار جودة المعلومات المحاسبية تعتبر محل اهتمام كل من المستثمرين، المديرين، والمنظمين وواضعي المعايير. الجدير بالذكر أيضاً أن المعلومات ذات الجودة العالية تعد عاملاً حيوياً لتحقيق اتصال جيد بين الشركة ومجتمع الاستثمار. نتيجةً لذلك، أوضحت دراسة Bhattacharya et al.(2011) أن ضعف جودة المعلومات يجب أن يعطى اهتماما بحثياً أكبر لتحديد التكاليف والآثار الناجمة عن ذلك.

أشارت دراسة كل من Rudra and Bhattacharjce (2011) أنه نظراً لما تعرضت له مهنة المحاسبة والمراجعة من هجوم وتشكيك في أخلاقيات المحاسبين والمراجعين وإهتزاز الثقة في ما تتضمنه التقارير المالية من معلومات صار لزاماً البحث عن العوامل التي قد يكون من شأنها تحسين جودة التقارير المالية وذلك للحفاظ على أسواق رأس المال وحماية مصالح المساهمين كآلية لإستعادة الثقة لكافة الأطراف المهتمة بالتقارير المالية فيما تقدمة مهنة المحاسبة والمراجعة من خدمات. في الآونة الأخيرة، واجهت الشركات العديد من الأزمات نتيجة عدم كفاية ودقة المعلومات وتكرار بعضها دون جدوى مما جعل من الصعب عليها البقاء في سوق المنافسة في ظل الإعتماد على نظم معلومات محاسبية لأن بيانات هذه الشركات تكون بمعزل عن أى تكامل أو إتصال مع أى بيانات خارج حدود الشركة وبالتالى تكون قرارات الشركة غير مبنية على نظرة شمولية واحدة (سلمان,2008). وقد أوضح Olivor and Romme (2002) أنه توجد حاجة ملحة لنظام معلومات قادر على إحداث تكامل داخلى بين وظائف الشركة المختلفة وتكامل خارجى يسمح بمشاركة المعلومات مع العملاء والموردين.

شهد منتصف عقد التسعينيات شيوعاً لما يعرف بحزم برمجيات تطبيقات منظمات الأعمال "Enterprise Applications Software" كأحد الادوات التكنولوجية ذات المزايا التنافسية

خاصةً في مجالات خفض التكلفة, تحسين جودة المنتج وتحسين الربحية. ويعتبر نظام تخطيط موارد المنشأة "ERP"(Enterprise Resource Planning) أحد أكثر البرمجيات إنتشاراً في مجال ربط وتكامل سلسة عمليات الأعمال الأساسية والداعمة (محمد وآخرون،2011). عرفت (الفاعوري,2012: 8) نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)على أنه "حزمة برمجيات تطبيقية قياسية جاهزة متكاملة تتضمن حلول متكاملة لجميع الاعمال بالمنظمة بهدف تعزيز وتحسين قدرة المنظمة التنافسية". وبالتالي لجأت العديد من الشركات الكبيرة إلي تنفيذ مثل هذه البرمجيات كإستجابة للتغيرات العالمية والتي من أهمها إزدياد حدة المنافسة العالمية حيث يعد نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) نظام أعمال مترابط قادرعلي مشاركة البيانات والوصول إلى قاعدة البيانات في الوقت الملائم.

أوضح كل من Morris andLaksmana (2010) أنه من المفترض أن الشركات التي تطبق هذه النظم يقل لديها القدرة الإدارية على الإنحراف من الأنشطة المحاسبية الطبيعية، لأن المعلومات المزودة سوف تشجع المديرين على التصرف لمصلحة المستثمرين كما أن مثل هذه الشركات تتمتع بنظام رقابة داخلى قوى يتماشى مع معايير الرقابة الداخلية المنصوص عليها في قانون SOX بند 404 أشار Nelson et al. (2002) أن ممارسات إدارة الأرباح تشمل جميع المستويات في المنشأة ككل فإذا كان نظام تخطيط الموارد في المنشأة يساعد بشكل كبير على تبادل المعلومات وتكاملها فهذا يعنى أنه يساعد على تشجيع المديرين بالتخلى عن مثل هذه الممارسات وبالتالى تحسين جودة الأرباح. أوضحت دراسة Healy and Wahlen (1999) أن إدارة الأرباح يمكن تقسيمها إلى فئتين: إدارة الأرباح على أساس االاستحقاقات وإدارة الأرباح على أساس الأنشطة الحقيقية حيث تحدث الأولى تحت مظلة التلاعب بالمبادئ والمعايير المتعارف عليها Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) بينما الأخيرة تحدث من خلال التغيير في هيكل الأنشطة الحقيقية والتوقيت الفعلى للشركة.

على الرغم مما سبق، إختلفت البحوث السابقة في تحديد أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على الممارسات التي تقوم بها الإدارة لتضليل حاملى الأسهم في ظل معرفتهم الجيدة بإستخدام هذه النظم، وأشارت العديد من البحوث أن هناك فجوة في الدراسات الأدبية في معرفة أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على ممارسات إدارة الأرباح. من خلال العرض السابق ، تلاحظ الباحثة وجود إتجاه من قبل معظم الشركات في البيئة المصرية إلى تطبيق نظم المعلومات الموحدة والمتمثل في نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، لما له من تأثيرات جوهرية على العمليات

المحاسبية في المنشأة . نتيجة لذلك ، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في محاولة الباحثة الإجابة على التساؤل التالى:

هل يوجد أثر لتطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح في الشركات المساهمة المصرية؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة بشكل رئيسي إلى اختبار أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح في الشركات المساهمة المصرية المقيدة ببورصة الأوراق المالية ويمكن تقسيم الهدف إلى الأهداف الفرعية التالية:

1- **اختبار أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية.**
2- **اختبار أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية.**

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى عدة اعتبارات أو عوامل لعل من أهمها:

1- **التغيرات الاقتصادية والإدارية وتطور تكنولوجيا المعلومات التي نتج عنها نظام تخطيط موارد المنشأة وما يوفره من معلومات في التوقيت المناسب لذا كان لزاماً على الشركات الاستفادة من تلك التغيرات حتى يدعم ذلك مركزها التنافسي وتساعد هذه الدراسة في تحقيق هذا الهدف.**
2- **تركز الدراسة الحالية على الأساليب الأخرى لإدارة الأرباح مثل إدارة الأرباح على أساس الأنشطة الحقيقية إلى جانب إدارة الأرباح على أساس الاستحقاق المحاسبي وهو ما أغفلته الدراسات الأخرى وخاصة العربية منه.**
3- **على الرغم من وجود عدد محدود من الدراسات التي تناولت دور نظم تخطيط موارد المنشأة في الحد من أساليب إدارة الأرباح إلا أن هذه الدراسات قد ركزت على إدارة الأرباح من خلال الاستحقاق المحاسبي ولم تتناول أثر التوسع في استخدام العمليات الحقيقية في إدارة الأرباح وهو ما ستحاول الدراسة الحالية اختباره.**

4- تعد الدراسة من الموضوعات الحديثة في الساحة المحاسبية والتي تحظى باهتمام الباحثين في الفترة الأخيرة لما لها من تأثير على العمليات المحاسبية نتيجة ما يحيط بها من مخاطر تتطلب تحديدها وتقديرها للمحافظة على بيئة رقابية فعالة.

5- ندرة الدراسات العربية المصرية في هذا المجال في حدود علم الباحثة والاتجاه المتزايد من قبل المنظمات نحو تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة(ERP) والتي تتسم بالتطور السريع والمستمر.

الدراسات السابقة:

في دراسة أجراها كلا من (Brazel and Dang , 2008) هدفت إلى اختبار أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح وتوقيت الإعلان عن الأرباح و ذلك بالتطبيق على البيئة الأمريكية. لتحقيق ذلك الهدف اعتمدا على عينة من الشركات قدرها 204 شركة من قطاعات مختلفة في الولايات المتحدة في الفترة من 1993 إلى 1999. تمثلت فرضيات الدراسة فيما يلي : تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) يؤدى إلى زيادة الأرباح، كلما زاد نطاق استخدام تطبيقات نظم تخطيط موارد المنشأة كلما زادت إدارة الأرباح. وقد استخدما إدارة الأرباح كمتغير تابع مقيساً بالقيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية وتم الاعتماد على نموذج (jones,1991) المعدل طبقا لنموذج (Dechow et al., 1995) لتقدير ذلك. أما عن المتغير المستقل فقد استخدما تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة كمتغير مستقل مقيساً عن طريق اعتباره متغير وهمي يأخذ القيمة واحد في حالة التطبيق وصفر بخلاف ذلك وعمل قياس قبلي وبعدى لنفس المجموعة من الشركات.

اعتمدا (Brazel and Dang, 2008)على استخدام أسلوب الانحدار المتعدد من خلال طريقة المربعات الصغرى (OLS) لاختبار فرضيتي الدراسة كما تم استخدام حجم الشركة والرافعة المالية والتدفقات النقدية التشغيلية كمتغيرات ضابطة. أيدا كل من (Brazel and Dang, 2008) أن تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة يزيد من القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية مما يعنى زيادة في إدارة الأرباح وأيضا كلما زاد نطاق عدد الوحدات المستخدمة في النظام كلما زاد التلاعب برقم الربح مما يعنى قبول فروض الدراسة

أيضاً في دراسة (Morris and Laksmanais, 2010) اختبرا أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على إدارة الأرباح و ذلك بالتطبيق على البيئة الأمريكية لتحقيق ذلك،

اعتمدا على عينة من الشركات قدرها 143 شركة ممثلة ل 32 صناعة تطبق نظام تخطيط الموارد في الفترة من 1994 إلى 2003 في الولايات المتحدة الأمريكية. و قد تم تصنيف العينة على أساس عمل مجموعتين للدراسة : الأولى تضم الشركات التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة وقد تم عمل قياس قبل التطبيق بخمس سنوات وبعد التطبيق أيضا بخمس سنوات لمعرفة أثر الاختلاف بعد التطبيق لنفس المجموعة. بعد ذلك، تم إضافة مجموعة ضابطة (Control Group) وتضم الشركات التي لا تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة وتم اختيارها لنفس التصنيف القطاعي الموحد للأنشطة (SIC) للشركات في المجموعة التي تطبق هذا النظام لمقارنة النتائج، ولقد تمثلت فروض الدراسة فيما يلى: تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) يؤدى إلى تخفيض إدارة الأرباح على المدى القصير والتي تم قياسها من خلال استحقاقات رأس المال العامل الإختيارية ، تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) يؤدى إلى تخفيض إدارة الأرباح على المدى الطويل والتي تم قياسها من خلال الاستحقاقات الإختيارية .

استخدما (Morris and Laksmana, 2010) إدارة الأرباح كمتغير مستقل مقيساً من خلال القيمة المطلقة للاستحقاقات الإختيارية وفقاً لنموذج (Jones, 1991) المعدل بواسطة (Dechow et al. , 1995) مع إضافة معدل العائد على الأصول وفقا لدراسة (Kothari et al. , 2005). كما إتبعا دراسة(Toeh et al.,1998)، وأيضا دراسة (Aboody et al., 2005) في استخدام النموذج السابق ولكن لتقدير استحقاقات رأس المال العامل وليس الاستحقاقات الإجمالية. أما عن المتغير المستقل المتمثل في نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) فقد تم قياسه من خلال ثلاث مقاييس يتمثل أولها في مقياس خاص بتطبيق (ERP) و هو متغير وهمي يأخذ القيمة واحد للشركات التي تطبق النظام والقيمة صفر للمجموعة الضابطة التي لا تقوم بتطبيق النظام . أما عن المقياس الثاني فيتمثل في مقياس خاص بفترة التطبيق حيث إفترضاه كمتغير وهمي يأخذ القيمة واحد للفترة ما بعد تطبيق النظام والقيمة صفر قبل التطبيق لنفس مجموعة الشركات و أخيراً ، تناولا الأثر التفاعلي للمتغيرين السابقين من خلال حاصل ضرب المتغيرين(متغير تطبيق نظام ERP، ومتغير فترة التطبيق) .

لتحليل البيانات اعتمدا على استخدام أسلوب الانحدار المتعدد من خلال طريقة المربعات الصغرى(OLS) لاختبار فروض الدراسة تم استخدام مجموعة من المتغيرات الضابطة من أهمها: سنة التطبيق وهو متغير وهمي يأخذ القيمة واحد عندما تكون سنة تطبيق النظام بعد عام 2000 والقيمة صفر عكس ذلك، وذلك للتحكم في الاختلافات المحتملة في الكفاءة الموجودة في تطبيق

التكنولوجيا. كذلك استخدما القيمة السوقية لحقوق الملكية الى قيمتها الدفترية وذلك للتحكم في فرص النمو . أيضاً ، استخدما حجم الشركة والرافعة المالية والتدفقات النقدية التشغيلية.

أيدا (Morris and Laksmanais, 2010) أنه خلال سلسلة زمنية قدرها عشر سنوات منذ بداية تطبيق الشركات لنظام تخطيط موارد المنشأة وجود تأثير معنوي لتطبيق ERP في تخفيض القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية الإجمالية وقصيرة الأجل مقارنة بالمجموعة الضابطة وبالتالي انخفاض حجم إدارة الأرباح بعد تطبيق النظام (وهو ما يتفق مع الفرض الأول). أما الاستحقاقات الاختيارية على المدى الطويل فقد أيدا عدم وجود تأثير معنوي لكلا المجموعتين.

فيما بعد ، تناول كلُ من(Dornates et al.,2013) العلاقة بين تطبيق نظم المعلومات المؤسسية وتحسن التوقعات في بيئة المعلومات الداخلية في المنشآت، ولتحقيق ذلك فقد اعتمدت الدراسة على عينة من الشركات قدرها 353 شركة أمريكية في الفترة من 1995 إلى 2008. تمثلت فرضيات الدراسة في ثلاثة. الفرضية الأولى، تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) كأحد نظم المعلومات المؤسسية ليحسن من جودة الإفصاح. أما الثانية، تتمثل في أن تطبيق الشركات لهذه النظم يزيد من توقعات الأرباح أخيراً، تتمثل الفرضية الثالثة في أن تطبيق نظم المؤسسات (EnterpriseSystems) يقلل من الانتهازية الإدارية. وقد تم استخدام الانتهازية الإدارية كمتغير تابع مقيساً من خلال حساب القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية وتم قياس المتغير المستقل (ES)، كمتغير وهمي يأخذ القيمة واحد للثلاث سنوات بعد تطبيق الشركة للنظام والقيمة صفر في الثلاث السنوات السابقة لتطبيق النظام وقد تم اختيار الشركات التي تنتمي لنفس التقسيم القطاعي للأنشطة (SIC).

أيدت نتائج (Dornates et al.,2013) أن تطبيق الشركات لمثل هذه النظم يحسن من بيئة المعلومات الداخلية للشركة والتي بدورها تساعد المديرين في عملية اتخاذ القرار وتزيد من جودته. في حين أيدت عدم وجود علاقة معنوية بين استخدام الشركات للنظم في مؤسساتها وبين قيمة الاستحقاقات الاختيارية المطلقة التي تستخدم لتعبر عن إدارة الأرباح في الشركات.

لاحقا قام (Pacheco,2016) بدراسة العلاقة بين إدارة الأرباح الحقيقية و تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، جهود المراجعة والأداء المالي المقبل. اعتمدت الدراسة على عينة من الشركات قدرها 218 شركة أمريكية في الفترة من 2002 إلى2013.

تم قياس إدارة الأرباح من خلال التلاعب بالاستحقاقات كمتغير تابع، عن طريق الاستحقاقات الاختيارية بنموذج جونز المعدل طبقا لدراسة (Kothari et al., 2005). وقياس إدارة الأرباح

من خلال الأنشطة الحقيقية طبقا لدراسة كل من (Roychowdhury, 2006; Cohen,2008) عن طريق جمع ثلاثة مقاييس لإدارة الأرباح الحقيقية وهى (صافي التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية ، المصروفات الاختيارية غير العادية وتكاليف الإنتاج غير العادية).

قامت الدراسة بقياس نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) كمتغير مستقل عن طريق عمل قياس قبل تطبيق النظام بثلاث سنوات وبعد التطبيق بثلاث سنوات لنفس عينة الشركات شركات التي تطبق النظام. وتم قياس المتغير المستقل عن طريق اعتباره متغير وهمي يأخذ القيمة واحد بعد تطبيق النظام وصفر قبل التطبيق ، وللتأكد من النتائج اختبرت الدراسة الأثر عن طريق إضافة مجموعة من الشركات تضم نفس التصنيف القطاعي (كمجموعة ضابطة) تضم 109 شركة لا تطبق نظام (ERP) وهى بذلك اتبعت نفس منهجية (Morris,2010)، وقد تمثلت فرضيتي الدراسة في أن تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة يقلل من القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية، أما الفرضية الثانية تتمثل في أن تطبيق نظام (ERP) يقلل من إدارة الأرباح خلال الأنشطة الحقيقية.

أيدت نتائج (Pacheco,2016) صحة الفرض الأول وهو أن تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة يقلل من القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية في المجموعة المعالجة التي تختبر أثر تطبيق النظام أما المجموعة الضابطة فلم تكن على نفس النتيجة حيث لاحظت الدراسة أنه لم يتغير السلوك الانتهازي للمديرين. أيضا تطبيق نظام تخطيط الموارد (ERP) يقلل إدارة الأرباح عبر الأنشطة الحقيقية حيث أوضحت أن القدرة على الوصول للمعلومات في الوقت المناسب الذي تحققه هذه النظم من شأنه أن يخفض إدارة الأرباح الحقيقية ويطور من الأداء المالي المستقبلي.

تطوير فرضيات الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في اختبار أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على ممارسات إدارة الأرباح التي تتم في الشركات المساهمة المصرية وبناء على ما ورد من تحليل للدراسات السابقة وتحقيقا لهذا الهدف سوف تقوم الباحثة بتطوير فرض الدراسة الرئيسي كما يلي:

أ- إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية

أيد (Grabski et al.,2011) أن العديد من البحوث المحاسبية في مجال نظم المعلومات تشير إلى أن نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) يحجم السلوك الإداري الانتهازي، وان التكوين الأولى لهذه النظم له تأثير بعيد المدى على تقييد نظم التحكم في الشركات. مع وجود هذه القيود ،

تقل قدرة المديرين على الانحراف عن الأنشطة المحاسبية العادية عند تطبيق الشركة لهذه النظم. وقد ورد في دراسة Pacheco (2016) أن دراسة كل من (Morris and Laksmana, 2010) أيدت أن إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية سوف تنخفض بعد تطبيق النظام لأن نظام المعلومات الحديث سوف يشجع المديرين على التصرف في مصلحة المستثمرين ، بالإضافة الى ذلك، الشركات التي تطبق هذا النظام تفصح عن أوجه ضعف أقل من غيرها، لذلك فبعض الشركات اتجهت إلى تطبيق النظم لكي تتماشى مع معايير الرقابة الداخلية التي يتطلبها قانون SOX بند 404 (Masli et al.,2010; Morris , 2011).

ورد في دراسة (Dornates et al.,2013) أن تطبيق ERP يحسن من جودة المعلومات الداخلية لأنه يسهل من الوصول للمعلومات في الوقت المناسب وبدقة عالية، ومع ذلك تعارضت دراسة كل من (Brazil and Dang(2008مع النتائج السابقة وأوضحت أن تطبيق ERP يزيد من إدارة الأرباح ومن السلوك الإنتهازى للمديرين عبر مدخل الاستحقاقات الاختيارية.

أوضحت دراسة Pacheco(2016) أن هذه النتائج المختلطة ربما تعود إلى الفترة الزمنية التي أخذت فيها العينة. على سبيل المثال، فترة دراسة Morris and Laksmana كانت قبل تطبيق قانون((Sarbines and Oxely(SOX) الذي تم إصداره عام 2002 والتي في الأساس تختلف _من وجهة نظر Pacheco _ اختلاف جوهرياً عن بعد تطبيق القانون. حيث أشار انه على الرغم من الأدوات القوية والكفاءة التي تمتلكها نظم ERP إلا أن تطبيق قانون SOX جعل منها حل قوى للشركات التي تريد الامتثال والتوافق مع القانون كأحد برمجيات الحلول الشاملة التي تعبر عن نظام رقابة قوى وفعال. كما أن دراسة Brazil and Dang (2008) خلال الفترة الزمنية من 1994 - 1999م، ودراسة Morris and Laksmana(2010) كانت فترة العينة من 1994-2003 م وفي كلا الفترتين كانت هناك العديد من المشاكل التي يذكر منها خطأ الألفية Y2K Crises[1] وفقاعة الإنترنت Dot-com bubble[2] .

---

[1]خطأ الألفية (Y2K): حدث مع اقتراب الألفية الثانية عام 2000 حيث كان المبرمجون قد اعتمدوا ى إدخال الأرقام إلى الحاسب الآلى فى مجال البرمجة على طريقة تخزين أرقام السنة التي تتكون من أربعة أرقام إلى رقمين فقط ، لتقليل كمية الذاكرة المستهلكة ،على سبيل المثال، سنة 1998 يتم اختصارها إلى 98 وهكذا إلى أن وصل عام 2000فقد أصبح الرقمين (00) مما يؤدى إلى كتابتها مثل سنة 1900، فبالإضافة إلى حدوث تعارض مع أى إدخال حقيقى فإن ذلك سيحدث مشكلة حقيقية مع الأنظمة المميكنة للعد والإحصاء حيث أن رقم (00) ليس الرقم التالى لرقم 9.

[2]فقاعة الإنترنت Dot-com bubble: في بداية عام 1990تم دعمها عن طريق الارتفاع في الطلب على الإنترنت والتكنولوجيا وحدثت الفقاعة بسبب كثرة مستخدمي الإنترنت حيث أن المستثمرين قاموا بزيادة استثماراتهم فيه دون أي حذر من أن هذه الشركات سوف تحقق أرباح أم لا، وبالتالي عندما حققت خسائر انفجرت الفقاعة وتسبب عنها أثار ركود اقتصادي كبير.

من ناحية أخرى ترى دراسة(Wright and Wright,2002 ; Brazil and Angolia,2007) أنه على الرغم من المرونة التي توفرها نظم تخطيط موارد المنشأة إلا أنها تسهل على المديرين التحكم في رقم الربح بسبب خفض فاعلية الرقابة الداخلية وجودة المراجعة المضبوطة بالنظام، وترى الدراسة أنه يوجد العديد من المميزات الموجودة بنظام ERP التي تجعلها تتحكم في الرقابة والأمان داخل المنشأة والتي من أهمها، المركزية، النمطية، والتفويض للاختصاصات. نتيجة لذلك، وجود هذه السمات تسهل وتزيد حرية التصرف الإداري عبر المعلومات المالية المعروضة والتي يسهل التحكم بها، وفي هذه الظروف توفر مركزية النظام امتيازات وحقوق غير مناسبة للمديرين تساعدهم على انتهاك متطلبات الرقابة الداخلية (Grabski et al.,2011).

أشارت دراسة Brazil and Dang (2008) أن قدرة نظام ERP على معالجة الآلاف من المعاملات التجارية يخلق مشاكل أخرى في ظل غياب الدور الرقابي ، و يصبح من الصعب الكشف عن الانحرافات والقيم الشاذة عند غياب دور المراجعة المستمرة ونظم الرقابة وبالتالي من غير الممكن التحكم بفاعلية في السلوك الانتهازي للمديرين . وقد ورد في دراسة Morris (2009) أن إدارة الأرباح لا يمكن قياسها بشكل مباشر، لذلك فإن كثير من الدراسات المحاسبية طورت العديد من النماذج لقياس إدارة الأرباح، رغم ذلك، أشهر هذه النماذج هو فحص أنشطة الاستحقاقات حيث تعتمد على فكرة أن الاستحقاقات توفر أفضل فرصة للتلاعب بالأرباح لأنها تمثل الاختلاف بين الأرباح المقررة والتدفق النقدي والذي من الصعب التلاعب فيه. المشكلة الوحيدة هنا هو أن الاستحقاقات تشمل نوعين هما الاستحقاقات الاختيارية أو الشاذة التي من السهل التلاعب بالأرباح من خلالها والاستحقاقات غير الاختيارية أو العادية والتي يصعب التلاعب من خلالها. نتيجة لذلك ، طور Jones(1991) نموذج للفصل بينهما والذي أصبح واسع الانتشار والاستخدام وسبق عرضه في المبحث الثاني. من هنا وفي ظل النتائج والتخمينات المتضاربة السابق عرضها يمكن صياغة فرض الدراسة الأول في صيغته البديلة كما يلي:

ف1: يوجد علاقة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)و إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية.

ب-إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية

على جانب آخر، ترى العديد من الأدبيات السابقة أنه عادةً ما يفضل الوكيل إدارة الأرباح عن طريق الاستحقاقات عن إدارة الأرباح عن طريق الأنشطة الحقيقية، حيث أن الأولى تحدث عقب

انتهاء السنة المالية، أما الثانية فتحدث خلال أحداث وأنشطة السنة، ولقد ورد في دراسة Dornates et al. (2013) أن غياب نظام ERP، من المحتمل أن يخلق مشاكل للوكيل في ظل عدم معرفته بمدى الأنشطة الحقيقية المراد التلاعب بها لمقابلة الهدف المنشود. ويرى Dornates et al. (2013) أن التوقيت الحقيقي للمعلومات التي توفره هذه النظم يوفر للوكيل الدخول المباشر لمقاييس الأداء والتي قد يستخدمها لقياس مدى تقدمه تجاه أهدافه ، كما أن ذلك يقترن بتوقعات أكثر دقة والتي على الأقل سوف تسهل قدرة المديرين على الانخراط في إدارة الأرباح عبر الأنشطة الحقيقية، على سبيل المثال، ورد في التقرير السنوي لشركة لاوسون برودكت [3] Lawson Product" أننا نتوقع أن نظام تخطيط الموارد الجديدERP سوف يوفر لنا العديد من المزايا ..... ويتيح الفرصة لعمل بشكل أفضل واتخاذ قرارات أسرع كما أنه يمدنا بنظرة شاملة للمؤسسة"

يرى Masli et al.(2010) أن التكامل الداخلي والشفافية التي يوفرها النظام تخلق قيود على المديرين وتجعل من الصعب التلاعب عبر الأنشطة الحقيقية لإدارة الأرباح مثل التلاعب بتغير مستوى الإنتاج أو التغيرات غير العادية للمصروفات الاختيارية ، وتكشف الدراسة عن أن الدور الرقابي المضبوط بالنظام يجعل من غير المقبول السماح بمثل هذا التلاعب بل وعلى العكس فهو يكشف أوجه الضعف الموجودة داخل الشركة ويحل مشاكل عديدة كأتعاب وتأخر تقرير المراجعة.

وضع (Pacheco,2016) مثالاً يوضح فيه كيفية تصرف الوكيل في حالة الرغبة في الحصول على حوافز ومكافآت ، وذكرت الدراسة أن الوكيل يكون على دراية حقيقية بمعلومات عن توقيتات الأنشطة الفعلية من خلال النظام وعلى علم بمستوي الأداء المطلوب لتحقيق أهدافه، لذلك فإنه سوف يلجأ إلى زيادة الإنتاج من خلال تحويل التكاليف الثابتة والتكاليف غير المباشرة من تكلفة البضاعة المباعة إلى المخزون وهذا الإجراء سيساعده على زيادة الأرباح والتأكد من الحصول على المكافأة المنشودة. ولكن كيف يتم ذلك عبر نظام تخطيط الموارد (ERP), أشار (Pacheco,2016) إلى أن رغبة المدير في الحصول على الحوافز والمكافآت سوف تجعله ينفذ السيناريو التالي، التلاعب في الأنشطة الحقيقية للمنشأة وزيادة الإنتاج بشكل مباشر من خلال المعلومات المتاحة له بشكل فوري ودقيق على النظام (قرار زيادة الإنتاج سوف يتم جعله مخفياً ضمن المدى الواسع للمعلومات المعالجة الموجودة في النظام) ؛ أو أن تهديد الكشف عن هذا التصرف من قبل المساهمين (عبر النظرة الشاملة التي يتمتع بها النظام) سوف يمنع هذا السلوك

[3]شركة Lawson Product Inc.,: هي شركة أمريكية تأسست عام 1952،تخدم الأسواق الصناعية والمؤسسية والتجارية والحكومية في جميع الولايات الأمريكية وكذلك كندا ،تعتبر الموزع الصناعي لأكثر من 375000 مركز صيانة وإصلاح مختلف.

الإنتهازى من الحدوث لأن النظام مضبوط تكنولوجياً لكي يحسن إدارة سلسلة التوريد بدءاً من المورد حتى العميل ، بالتالي فكل عملية مراقبة من قبل النظام على خط سلسلة التوريد كما أنه يسهل مواعيد الإنتاج بكفاءة أكثر، لذلك أي وجود لزيادة الإنتاج غير عادى سوف يدفع المرؤوسين إلى الشك.

في ظل أيضا التضارب في النتائج السابق عرضها من قبل الأدبيات السابقة يمكن صياغة فرض الدراسة الثاني في صيغته البديلة كما يلي:

ف2:يوجد علاقة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وإدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية.

الدراسة الإختبارية:

مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع وعينة الدراسة في الشركات المساهمة المسجلة ببورصة الأوراق المالية المصرية، وقد بلغ عدد الشركات المقيدة بالبورصة المصرية 220 شركة حتى نوفمبر2018[4]؛ وتتمثل عينة الدراسة العملية في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية وتم أخذ عينة من الشركات التي تطبق نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) وعينة أخرى من الشركات التي لا تطبق هذه النظم (كعينة ضابطة) وتنتمي لنفس القطاع وذلك خلال الفترة من 2010 حتى 2016 وتتبع الباحثة في ذلك منهجية (Morris and Laksmana, 2010; Pacheco, 2016) حتى يتم التأكد من درجة تأثير تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة في الحد من ممارسات إدارة الأرباح وقد قامت الباحثة باستبعاد بعض الشركات وفقا لمعايير محددة وقد بلغ عدد هذه الشركات 47 شركة، ثم قامت الباحثة بإضافة عينة عشوائية من الشركات الغير المطبقة لنظم (ERP)؛ كمجموعة ضابطة؛ وتنتمي لنفس القطاعات الموجودة بها الشركات المطبقة للنظم وبلغ عدد هذه الشركات 42 شركة بناءً على ما سبق تصل العينة النهائية إلى 89 شركة (47 شركة تطبق نظام ERP+ 42 شركة لا تطبق نظام ERP)على مدار سلسلة زمنية 7سنوات، وقد بلغت عدد المشاهدات 623 مشاهدة (89 *7 سنوات)

متغيرات الدراسة وقياسها:

1- المتغيرات التابعة

---

[4]المصدر: التقرير السنوي للبورصة المصرية لعام 2018م

يتضح من فرضيات الدراسة أن المتغيرات التابعة تتمثل في أساليب إدارة الأرباح وفيما يلي عرض لكيفية قياس كل متغير من هذه المتغيرات:

أ- إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية

أيد (Dechow et al.,1995) أن الاستحقاقات تعد أكثر ملائمة لإقامة دليل على إدارة الأرباح، وذلك لأنها تعكس التقديرات والاختيارات المحاسبية للإدارة. وتعتبر نماذج الاستحقاقات الكلية أو الإجمالية أكثر النماذج قوة واستخداماً من قبل الدراسات السابقة[5] . سوف تعتمد الدراسة الحالية في قياس الاستحقاقات الاختيارية غير العادية على نموذج جونز (Jones, 1991)، باعتباره من أكثر نماذج الاستحقاقات الإجمالية قوة واستخداما من قبل الدراسات السابقة في اكتشاف تلك الظاهرة ، ويتطلب استخدام نموذج (Jones) في تقدير مستوى إدارة الأرباح القيام بخطوتين رئيسيتين، هما:

الخطوة الأولى: تقدير الاستحقاقات الإجمالية (AccrualsTotal):

يعتبر تقدير الاستحقاقات الإجمالية الخطوة الأولى في استخدام نموذج (Jones) الأصلي، لقياس إدارة الأرباح ، وسوف يتم حساب إجمالي الاستحقاقات طبقا لمدخل قائمة التدفقات النقدية من خلال المعادلة رقم (1):

$$TAC_{i,t} = NIBE_{i,t} - OCF_{i,t} \quad \text{.....(1)}$$

حيث :

$TACC_{i,t}$: إجمالي الاستحقاقات للشركة i في العام t.

$NIBE_{i,t}$: صافي الدخل قبل البنود غير العادية (الاستثنائية) للشركةi في العام t.

$OCF_{i,t}$: صافي التدفقات النقدية التشغيلية للشركة i في العام t.

الخطوة الثانية: تقدير الاستحقاقات الاختيارية:

---

[5]ورد في دراسة أبو سالم (2017) أن دراسة (McNichols, 2000) صنفت نماذج متنوعة لاكتشاف ظاهرة إدارة الدخل، في ثلاث مجموعات رئيسية، أولها: نماذج تعتمد على إجمالي الاستحقاقات في اكتشاف ظاهرة إدارة الدخل ، المجموعة الثانية: نماذج تعتمد على استحقاقات معينة أو محددة في اكتشاف ظاهرة إدارة الدخل ، والمجموعة الثالثة: نماذج تعتمد على منهج التوزيع التكراري للأرباح في اكتشاف ظاهرة إدارة الدخل. وبإجراء مسح للدراسات السابقة التي اختبرت إدارة الدخل في الفترة ١٩٩٣م و١٩٩٩م بثمانية دوريات علمية، هي:

Accounting Review, Contemporary Accounting Research, Journal of Accounting and Economics, Journal of Accounting Research, Journal of Accounting and Public Policy, Journal of Accounting Auditing and Finance, Journal of Business Finance and Accounting, Review of Accounting studies

أيدت نتائج دراسة (McNichols, 2000) وجود (55) دراسة بهذه الدوريات الثماني قامت باختبار إدارة الدخل، منها (٢٩) دراسة اعتمدت على نماذج الاستحقاقات الإجمالية، أي أكثر من 50٪ من إجمالي عدد هذه الدراسات.

بعد الانتهاء من تقدير الاستحقاقات الإجمالية ،طبقاً للمعادلة رقم (1)، يتم بعد ذلك تقسيم إجمالى الاستحقاقات إلى جزأين وذلك كما هو موضح بالمعادلة رقم (2)

$$TAC_{i,t} = NDAC_{i,t} + DAC_{i,t} \quad \text{.....(2)}$$

حيث أن

$NDAC_{i,t}$: الاستحقاقات غير الاختيارية (العادية) للشركةi في العامt

$DAC_{i,t}$: الاستحقاقات الاختيارية(غير العادية) للشركةi في العامt[6]

تكمن المشكلة هنا، أنه لا يمكن ملاحظة أو الوقوف بشكل مباشر على كل من الاستحقاقات الاختيارية (غير العادية) أو الاستحقاقات غير الاختيارية (العادية) ، لذلك فإن الغرض الأساسي من نموذج (Jones) يتمثل في تقدير الجزء غير الاختياري من الاستحقاقات الإجمالية ($TAC_{i,t}$) ، وبالتالي تقدير الجزء الاختياري ($NDAC_{i,t}$) من خلال الفرق بين الاستحقاقات الإجمالية والاستحقاقات العادية ($DAC_{i,t}$)، والمنطق الذي يكمن وراء نموذج (1991,Jones) هو أن الاستحقاقات غير الاختيارية ليست ثابتة على مدار الزمن، ولذلك وضعت (1991,Jones) نموذج الانحدار الخطى التالي (معادلة رقم 3) الإجمالي الاستحقاقات للتحكم في تأثير التغيرات التي تحدث في الظروف الاقتصادية للشركة عند قياس الاستحقاقات غير الاختيارية

$$[TAC_{i,t}/A_{i,t-1}]=\alpha_0+\alpha_1\,[1/A_{i,t-1}] + \alpha_2\,[\Delta REVi,/A_{i,t-1}] + \alpha_3[PPE_{i,t}/A_{i,t-1}] + \varepsilon_{i,t} \quad \text{.....(3)}$$

حيث أن:

$A_{i,t-1}$: إجمالي أصول الشركة في بداية العام t[7]

$\Delta REV_{i,t}$: التغير في إيرادات الشركة i بين العامtوالعام1-t

$PPE_{i,t}$: إجمالي الآلات والتجهيزات والمعدات للشركةjفي نهاية العامt

وتكون قيمة الاستحقاقات الاختيارية (DAC)عبارة عن الباقي إحصائية ($\varepsilon_{i,t}$) من تقدير النموذج السابق، أي أن الاستحقاقات غير الاختيارية (NDAC) يتم تقديرها كما يلى (معادلة رقم 3):

---

[6]ورد فى دراسة أبو سالم (2017) أن دراسة كساب (2008) ذكرت أن الاستحقاقات غير الاختيارية Non-discretionary Accruals) تمثل المستوى المتوقع (العادى) من الاستحقاقات والذي تفرضه الظروف المحيطة بالشركة التي تؤدى إلى تعظيم أو تدنية المصروفات والإيرادات الخاصة بالفترة المحاسبية دون أي تدخل من قبل الإدارة في ذلك ،في حين تشكل الاستحقاقات الاختيارية (Discretionary Accruals) المستوى غير المتوقع (غير العادي) من الاستحقاقات والذي يعكس تحكم وتدخل الإدارة : مثل التدخل فى تعديل أو تغيير شروط الائتمان التجاري لزيادة المبيعات أو تخفيض حجم المبيعات الآجلة ،والتحكم في حجم وتوقيت بعض الأحداث المؤثرة على الأرباح مثل عمليات البيع أو عمليات الإحلال للأصول المتقادمة. وبالتالي فهي تعد مؤشرا ملائماً لقياس أداة الأرباح.

[7]تم قسمة جميع متغيرات النموذج على إجمالي أصول الشركة أول الفترة بهدف إلغاء أثر الفروق في أحجام الشركات، ومن ثم فإن حجم الاستحقاقات الاختيارية لكل شركة يكون معبرا عنه كنسبة من إجمالي أصولها أول الفترة

الخطوة الثالثةً: تحديد الاستحقاقات غير الاختيارية (العادية) لكل شركة من شركات العينة على حدة وذلك عن طريق تقدير معالم نموذج الانحدار على مستوى قطاعي من المعادلة (2) بمعنى $\alpha 3$ ($\alpha 1$،$\alpha 2$ ،) وذلك كما يلى:

$$NDAC_{i,t} = \alpha_0 + \hat{a}_1 [1/ A_{i,t-1}] + \hat{a}_2[\Delta REV_{i,t} / A_{i,t-1}] + \hat{a}_3[PPE_{i,t} / A_{i,t}] \quad .....(4)$$

ومن ثم ، يتم التوصل إلى قيمة الاستحقاقات الاختيارية (DAC) من خلال المعادلة رقم (5):

$$DAC = [TAC/ A_{i,t-1}] - [NDAC/ A_{i,t-1}] \quad .....(5)$$

بررت دراسة (Jones,1991) إضافة كل من التغير في الإيرادات ($\Delta REV_{i,t}$)، وإجمالي الآلات والمعدات والتجهيزات ($PPE_{i,t}$) إلى نموذجها، للتحكم في التغيرات التي تطرأ على الاستحقاقات غير الاختيارية والناتجة عن التغيرات في الظروف الاقتصادية للشركة. حيث أشارت دراسة (Jones,1991) أن إجمالي الاستحقاقات تشتمل على تغيرات في حسابات رأس المال العامل مثل المدينين و المخزون والدائنين والتي يعتمد حجمها إلى حد بعيد على التغيرات التي تطرأ على الإيرادات، ولذلك تم استخدام الإيرادات للتحكم في المحيط الاقتصادي للشركة، وذلك لأن الإيرادات- من وجهة نظرها- تعتبر مقياس موضوعي لعمليات الشركة قبل تلاعبات الإدارة[8] ، كما تشير هذه الدراسة إلى أنه تم إدراج إجمالي الآلات والمعدات والتجهيزات ($PPE_{i,t}$) ضمن نموذجها للتحكم في الجزء غير الاختياري من الاستحقاقات الإجمالية والمتعلق بمصروف الإهلاك، وأشارت إلى أنه تم تفضيل استخدام إجمالي الآلات والمعدات والتجهيزات على استخدام التغير في إجمالي الآلات والمعدات والتجهيزات، لأن ما يتم إدراجه ضمن إجمالي الاستحقاقات هو إجمالي مصروف الإهلاك وليس التغير في مصروف الإهلاك.

ب- إدارة الأرباح الحقيقية

تتكون إدارة الأرباح الحقيقية من الأنشطة التشغيلية من إدارة المبيعات، إدارة المصروفات الاختيارية، وإدارة تكلفة الإنتاج؛ نظرا لعدم وجود إفصاح كافي في القوائم المالية المنشورة يمكن من قياس المصروفات الاختيارية، وتكلفة الإنتاج بمستوى مقبول من الدقة من جانب، كما أن إدارة المبيعات وإدارة المصروفات الاختيارية وإدارة تكلفة الإنتاج تؤثر في مقدار التدفقات النقدية من

---

[8] تؤيد دراسة (Jones, 1991) أن الإيرادات ليست دائما خارجية المنشأ تماما (Completely Exogenous)، وذلك لأن الإيرادات التي يتم الإفصاح عنها ربما تتأثر إلى حد بعيد بمحاولة الإدارة تخفيض الأرباح المعلن عنها، وأشارت إلى أنه على سبيل المثال، قد تقوم الإدارة بتأخير شحن البضاعة خلال السنة الحالية لكي تؤخر (تؤجل) الاعتراف بالإيراد إلى السنة التالية.

الأنشطة التشغيلية من جانب آخر (Roychowdhury, 2006)، لذا سيتم الاستناد إلى التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية (Abn - CFO) كمقياس لإدارة الأرباح الحقيقية وفقا لدراسة (Matsuura, 2008;Rahman et al.,2016)، وسيتم قياس التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية وفقا لدراسة (Roychowdhury, 2006) كما يلي:

$$CFO_{i,t}/A_{i,t-1}=\alpha_0+[1/A_{i,t-1}]+\alpha_2[S_{i,t}\ A_{i,t-1}]+\alpha_3[\Delta_{i,t}\ A_{i,t-1}]+\varepsilon_{i,t}\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

حيث

$CFO_{i,t}$: التدفقات النقدية التشغيلية للشركة i في العام t

$A_{i,t-1}$: إجمالي أصول الشركة في بداية العام t

$S_{i,t}$: مبيعات للشركة i في العام t

$\Delta S_{i,t}$: التغير في مبيعات الشركة i في العام

من المعادلة (6) يتم تقدير معلمات النموذج (α_1،α_2،α_3) والتي سيتم استخدامها لتقدير التدفقات النقدية التشغيلية العادية لكل شركة داخل الصناعة

$$R_CFO=\alpha_0+\alpha_1[1/A_{i,t-1}]+\alpha_2[Sales_{i,t}\ A_{i,t-1}]+\alpha_3[\Delta\ Sales_{i,t}\ A_{i,t-1}]\ldots\ldots\ldots(7)$$

حيث:

R_CFO: التدفقات النقدية التشغيلية العادية أو المحسوبة

ويعبر الفرق بين التدفقات النقدية التشغيلية الفعلية للشركة والتدفقات النقدية العادية أو المحسوبة عن التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية ، كما سيتم الاعتماد على القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية لأن الهدف هو التعرف على وجود ممارسات لإدارة الأرباح الحقيقية وليس اتجاهها أو نمطها (رضوان،2013).

$$(Abn-CFO)=CFO/A_{i,t-1}-R_CFO\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(8)$$

2- المتغير المستقل

أ- تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)

تم قياسه من خلال متغير وهمي؛ حيث يتم إعطاء القيمة واحد إذا كانت الشركة مطبقة لنظام (ERP) وإعطاء القيمة صفر بخلاف ذلك.

ثالثاً: صياغة نماذج الدراسة:

اعتمدت الباحثة على نموذج الانحدار المتعدد لاختبار فرضيتي الدراسة العملية من خلال نموذجين للدراسة ويمكن صياغتهما كما يلى:

أ- النموذج الأول

ويقوم هذا النموذج باختبار الفرض الأول القائل بوجود أثر لتطبيق نظم تخطيط موارد المنشاة على إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية

$$DAC_{i,t} = \beta0 + \beta1\ ERP_{i,t} + \beta2\ SIZE_{i,t} + \beta3\ ROA_{i,t} + \beta4\ LEV_{i,t} + \beta5\ CFO + \varepsilon_{i,t} \ldots (9)$$

حيث أن:

$DACC_{i,t}$: الاستحقاقات الإختيارية للشركةiفي العامt

$ERP_{i,t}$: نظام تخطيط موارد المنشأة للشركةiفي العامt

$SIZE_{i,t}$: حجم الشركة iفي العامt

$ROA_{i,t}$: ربحية الشركةiفي العامt

$LEV_{i,t}$: الرفع المالي للشركةiفي العامt

CFO :حجم التدفقات النقدية التشغيلية للشركةi في العام t

β1 :معامل انحدار المتغير المستقل

β2-β5: معاملات انحدار المتغيرات الضابطة

$\varepsilon_{i,t}$: بند الخطأ للشركةiفي العامt

ب- النموذج الثاني

ويقوم هذا النموذج باختبار الفرض الثاني القائل بوجود أثر لتطبيق نظم تخطيط موارد المنشاة على إدارة الأرباح خلال الأنشطة الحقيقية

$$Abn\text{-}CFO_{i,t} = \beta0 + \beta1 ERP_{i,t} + \beta2 SIZE_{i,t} + \beta3 ROA_{i,t} + \beta4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \ldots (10)$$

حيث أن:

$Abn\text{-}CFO_{i,t}$: التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية للشركة iفي العامt

$ERP_{i,t}$: نظام تخطيط موارد المنشأة للشركةiفي العامt

$SIZE_{i,t}$: حجم الشركة iفي العامt

$ROA_{i,t}$: ربحية الشركةiفي العامt

$LEV_{i,t}$: الرفع المالي للشركةiفي العامt

β1 :معامل انحدار المتغير المستقل

β2-β4: معاملات انحدار المتغيرات الضابطة

$\varepsilon_{i,t}$: بند الخطأ للشركةiفي العامt

جدول (1): التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة

اسم المتغير	رمز المتغير	التعريف الإجرائي للمتغيرات	مصدر البيانات
المتغيرات التابعة			
الاستحقاقات الاختيارية	**DACC**	**القيمة المطلقة للباقي إحصائياً من تقدير نموذج (Jones) الأصلي**	**مخرجات تشغيل نموذج (Jones)الأصلي**
التدفقات النقدية التشغيلية غير العادية	**Abn-CFO**	**القيمة المطلقة للباقي إحصائياً من تقدير نموذج (Roychowdhury , 2006)**	**مخرجات تشغيل نموذج (Roychowdhury, 2006)**
المتغير المستقل			
نظام تخطيط موارد المنشأة	**ERP**	**متغير وهمي يأخذ القيمة واحد إذا كانت الشركات تطبق نظام (ERP) وصفر بخلاف ذلك**	**التقرير المالي للشركة بالإضافة للدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة**
المتغيرات الضابطة			
حجم الشركة	**SIZE**	**اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة في نهاية العام**	**التقرير المالي للشركة**
الرافعة المالية	**LEV**	**نسبة إجمالي الالتزامات إلى إجمالي الأصول في نهاية العام**	
معدل العائد على الأصول	**ROA**	**نسبة الأرباح قبل البنود غير العادية إلى إجمالي الأصول**	
حجم التدفقات النقدية التشغيلية	**CFO**	**نسبة التدفقات النقدية التشغيلية في نهاية العام إلى إجمالي الأصول في بداية العام**	

مصادر البيانات

اعتمدت الباحثة في جمع البيانات الخاصة بالدراسة الإختبارية على القوائم المالية والإيضاحات المتممة لشركات العينة المنشورة في تقاريرها المالية والتي تم الحصول عليها من مصدرين أساسيين للحصول على كافة البيانات اللازمة لإتمام الدراسة الحالية، هما: شركة مصر لنشر المعلومات[9]، وموقع البورصة المصرية بما يحتويه من تقارير إفصاح إلزامية تعدها

---

[9]شركة مصر لنشر المعلومات (Egypt for Information Dissemination EGID'') هي شركة شراكة ما بين البورصة المصرية بنسبة ملكية 55% وناسداك (OMX) بالرصيد المتبقي 45٪. وتقدم شركة مصر لنشر المعلومات الخدمات التالية: نقل بيانات التداول اللحظي للشركات المقيدة محلية ودولية، البيانات الأساسية للشركات المقيدة بالبورصة، تقارير حسب احتياجات العملاء. ولمزيد من التفاصيل عن هذه الشركة يمكن الرجوع إلى:

http : // www. egidegypt.com

الشركات المساهمة المقيدة طبقا لقواعد القيد، حيث وفرت هذه المصادر للباحثة البيانات الأساسية الخاصة بكافة شركات عينة الدراسة الحالية.

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

يعرض الجدول(2) بعض الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة بهدف إظهار خصائصها المميزة على مستوى الشركات عينة الدراسة. وتتضمن تلك الإحصاءات كل من المدى والمتوسط والانحراف المعياري لقيم متغيرات الدراسة.

جدول (2) : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية	القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية	الرافعة المالية (المديونية)	ربحية الشركة	حجم الشركة (لوغاريتم طبيعي)	حجم التدفقات النقدية التشغيلية
المتوسط	0.075370	0.067975	0.384571	0.055894	19.974672	0.060888
الوسيط	0.049920	0.049694	0.359236	0.046543	19.927217	0.44135
الانحراف المعياري	0.0985047	0.0663703	0.2359959	0.1388410	1.4912997	0.1224804
المدى	1.1331	0.5639	2.7366	3.1192	7.6346	1.2659
القيمة الصغرى	0.0000	0.0002	0.0050	1.1711-	15.9462	0.3751-
القيمة العظمي	1.1331	0.5641	2.7366	1.9481	23.5808	0.8908
عدد المشاهدات 623 مشاهدة						

جدول (3) : التكرارات للمتغير المستقل

الشركات	المشاهدات	العدد	النسبة
الشركات التي تطبق ERP	294	42	%47.2
الشركات التي لا تطبق ERP	329	47	%52.8
الإجمالي	623	89	%100

بالنظر إلى بعض الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الداخلة في نماذج الدراسة، نلاحظ من الدراسة أن عدد المشاهدات لمتغيرات الدراسة قد بلغ (623) مشاهدة (89*7) خلال فترة الدراسة البالغة (7) سنوات، وفيما يتعلق بالمتغيرات التابعة يتبين أن قيمة المتوسط لمتغير إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية تقارب (75%) مع انحراف معياري قدره (0.0985047) وتراوحت قيمة هذا المتغير بين (0.000 ،1.133) من قيمة إجمالي الأصول أول الفترة تقريباً، مما يعني وجود مدى واسع لقيم المتغير التابع الأول فيما بين شركات العينة ، بما يمكن تفسيره بوجود تفاوت كبير بين شركات العينة في القيام بممارسات إدارة الأرباح عبر مدخل الاستحقاقات . بينما كان المتوسط لمتغير إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية تقريباً (67%) في حين كانت قيمته العظمى (56%) تقريباً والقيمة الصغرى (0.0002) تقريباً مما يعني أيضاً وجود مدى واسع لقيم المتغير التابع الثاني فيما بين شركات العينة ، بما يمكن تفسيره بوجود تفاوت كبير بين شركات العينة في القيام بممارسات إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية ،وقد بلغ الانحراف المعياري (0.663703) تقريباً. أما بالنسبة للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) فقد تم الاعتماد على استخدام التكرارت نظراً لأنه متغير وهمي يأخذ القيم (1،0) فقط. فيما يتعلق بالمتغيرات الضابطة ، تظهر الإحصاءات الوصفية المتضمنة بالجدول رقم (5) أن حجم شركات العينة (مقاساً باللوغاريتم الطبيعي لإجمالي أصول الشركة) خلال فترة الدراسة يتراوح مابين (15.9، 23.5 تقريباً باللوغاريتم الطبيعي) بمدى واسع يتراوح (7.6) تقريباً ، ومتوسط يبلغ تقريباً (19.97) ، وانحراف معياري قدره (1.49) تقريباً . وبإلقاء النظر على متغير الرافعة المالية (المديونية) يتبين أن متوسط إجمالي الالتزامات إلى إجمالي هيكل التمويل (مجموع الالتزامات وحقوق الملكية) يبلغ (38.4٪) على مستوى شركات العينة خلال فترة الدراسة، مما يعنى أن متوسط نسبة حقوق الملكية مقارنةً بالديون (61.6٪)، وتعكس تلك النسبة ميل الشركات للاعتماد على حقوق الملكية بشكل أكبر مقارنةً بالديون عند تحديد التشكيلة التي تتكون منها مصادر التمويل. كما نجد أن معدل العائد على الأصول على مستوى شركات العينة خلال فترة الدراسة يتراوح بين (-1.17، 1.94) وذلك بمتوسط يبلغ (5.5٪)، وانحراف معياري قدره (0.138) تقريباً. ومنه يُستَنتَج أن شركات العينة تتباين في مستويات الرفع المالي والحجم بينما تبدي تبايناً أقل من ناحية العائد على الأصول. تراوح حجم التدفقات النقدية التشغيلية بين (-0.89،0.37) بانحراف معياري قدره (0.122) تقريباً.

تحليل الارتباط

لغرض تحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة فقد تم استخدام مصفوفة ارتباط (بيرسون) "Pearson Correlation Matrix"، نظراً لكونها تعد الأداة الأولية لاكتشاف مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات التفسيرية ، وقد أشارت دراسة Gujarati (2003) أن هذه المشكلة تظهر عند وجود ارتباط بين اثنين من متغيرات الدراسة يفوق مقداره (0.8). وتظهر نتائج التحليل في الجدول رقم (4) علي مستوي شركات عينة الدراسة وجود ارتباط معنوي موجب (عند مستوى 1%) بين متغير إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية وبين كل من متغير تطبيق نظم تخطيط الموارد ومتغير العائد على الأصول ومتغير إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الإختيارية، إلا أن الارتباط بين المتغيرين المستقلين لن يؤثر على النموذج كون سيتم اختبار كل منهما في نموذج مستقل، ولم يظهر أي ارتباط معنوي مع باقي المتغيرات، بينما كان متغير إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الإختيارية على ارتباط معنوي موجب (عند مستوى 5%) مع متغير تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، وارتباط معنوي موجب (عند مستوى 1%) مع متغير العائد على الأصول، كما أن هذا المتغير لم يُظهر ارتباطاً معنوياً مع باقي المتغيرات. وفيما متغير تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) فقد أظهرت النتائج وجود ارتباط معنوي موجب (عند مستوى 1%) مع حجم التدفقات النقدية التشغيلية ومتغير حجم الشركة .

جدول (4) : مصفوفة ارتباط (بيرسون) للعلاقة بين متغيرات الدراسة

م	المتغيرات	1	2	3	4	5	6	7
1	|DACC|	1	**0.537	*0.082	0.055	0.000	0.035	**0.152
2	|Abn-CFO|		1	**0.123	**0.144	0.062-	0.623	*0.088
3	ERP			1	**0.210	**0.177	0.020-	0.073
4	حجم التدفقات النقدية التشغيلية				1	*0.092	0.052-	**0.186
5	حجم الشركة					1	0.054	0.000
6	الرافعة المالية						1	**0.213-
7	ربحية الشركة							1

** الارتباط معنوي عند 1٪
* الارتباط معنوي عند 5٪

نتائج تحليل الانحدار

تم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطى المتعدد لاختبار العلاقة بين المتغيرات التابعة (القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية، القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية) والمتغير المستقل (نظام تخطيط موارد المنشأة ERP) بالإضافة للمتغيرات الضابطة بهدف الوصول إلى أهم المتغيرات المؤثرة في المتغيرات التابعة، كما تم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى (Ordinary least squares)، حيث تعتبر هذه الطريقة الأكثر شيوعا واستخداما في تقدير معالم نماذج الانحدار الخطية، ويرجع ذلك إلى أن المقدارات المتحصل عليها باستخدام هذه الطريقة تتميز بأنها خطية وغير متحيزة كما تتميز بأنها أفضل المقدرات لأن لها اقل تباين (عنانى،2011). بالإضافة إلى إجراء تحليلين إضافيين للتأكد من نتائج الدراسة الحالية وهما تحليل Robust least squares وتحليل ANCOVA, وقد قامت الباحثة باستخدام حزمة برامج SPSS الإصدار 20 وإعادة إجراء تحليل الانحدار بتطبيق طريقة (Robust least squares) باستخدام حزمة برنامج Eviews الإصدار 10، وبرنامج STATAالإصدار 15 وذلك للحصول على نتائج أقل تحيزاً وأكثر ثباتاً، حيث يتم استخدام الطريقة الأخيرة عند وجود مشاكل تتعلق بالتوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة.

أ- نتائج تحليل انحدار تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية

يعرض الجدول (5) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وإدارة الأرباح من خلال التلاعب بالاستحقاقات الاختيارية وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة بالجدول معنوية نموذج الانحدار الخطى بين القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية ومجموعة المتغيرات المفسرة (تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة، المتغيرات الضابطة)، وهو ما يستدل عليه من دلالة اختبار(F) حيث أن قيمة اختبار (F) مساوية لـ (3.5) ودلالته (.03%) وهو أقل من مستوى الدلالة المطلوب في العلوم الاجتماعية (5%). كذلك تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة بالجدول رقم (9) أن قيمة معامل التحديد (R^2) الخاصة بانحدار القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية على كل من (متغير تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة والمتغيرات الضابطة) تعادل (0.027) مما يعنى أن المتغيرات المفسرة في معادلة الانحدار رقم (9) تفسر 2.7% من التباين في القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية لشركات عينة الدراسة.تظهر نتائج اختبار معامل تضخم التباين (VIF) أن جميع متغيرات النموذج تقع في الحدود الطبيعية، حيث

أن بلوغ هذا المعامل لقيمة (5) فأكثر يؤشر على وجود مشكلة الازدواج الخطى بين المتغيرات (Ringle et al., 2015)، حيث كانت أكبر قيمة هي (1.24) لهذا المعامل، مما يعني أن البيانات لا تعاني من هذه المشكلة.

بغرض اختبار ثبات النتائج قامت الباحثة بإضافة متغيرات وهمية للنموذج لتحييد كل من أثر الزمن وأثر القطاع طبقا لدراسة (Morris,2010) بهدف الحصول على نتائج أكثر ثباتاً وذلك كما يلي:

1- تم إضافة كل من الزمن والقطاع معاً وذلك لتحييد أثرهم في نفس الوقت (Panel A Section 2)

2- تم تحييد أثر الزمن لاختبار ثبات النتائج عند أخذ متغير الزمن في الاعتبار تم إضافة متغير وهمي لكل سنة من سنوات الدراسة (Panel A Section 3)

3- لتحييد أثر القطاع تم إضافة متغيرات وهمية لكل قطاع من قطاعات الدراسة (Panel A Section 4)

فيما يتعلق بنتائج اختبار فرضيات الدراسة الحالية ،تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول رقم (5) وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى معنوية 10% بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة والقيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية المقدرة بواسطة نموذج (Jones) الأصلي ، وهو ما يعنى أن الشركات التي تطبق نظم تخطيط موارد أظهرت ممارسة إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات بشكل أكبر من تلك التي لا تطبق مثل هذه النظم. كما أن هذه النتائج ظلت ثابتة بعد أخذ أثر الزمن والقطاع في الحسبان أي أن تطبيق النظام ظل موجب ومعنوية عند مستوى 1% مع ملاحظة ازدياد القوة التفسيرية للنموذج حيث وصلت إلى 0.10 وهو ما يعنى أن المتغيرات المفسرة في معادلة الانحدار رقم (9) تفسر 10% من التباين في القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية لشركات عينة الدراسة. جاءت قيمة اختبار (Wooldridge) تساوى 0.54 وهى أكبر من مستوى المعنوية 5% لذلك فإن بيانات هذا النموذج لا تعانى من مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات كما سبق الإشارة في عرض مشاكل القياس . ولكن الباحثة قامت بإضافة اختبار Robust standard error لحل مشكلة عدم ثبات التباينات وذلك خلال المراحل الأربعة من إضافة المتغيرات الوهمية الخاصة بالزمن والقطاع.

فيما يتعلق بالمتغيرات الضابطة، تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول رقم (5) وجود علاقة سالبة ودالة عند مستوى معنوية 10%بين حجم الشركة (SIZE) والقيمة

المطلقة للاستحقاقات الاختيارية المقدرة بواسطة نموذج (Jones) الأصلي، وتؤيد تلك النتيجة وجهة النظر التي تذهب إلى أن الشركات كبيرة الحجم يكون لديها دوافع أقل للانخراط في الممارسات الانتهازية لإدارة الأرباح (Jiang et al.,2008)، وذلك من منطلق أنها تكون أكثر استقراراً وتنبؤاً بعملياتها من الشركات صغيرة الحجم بالإضافة إلى خضوعها لمتابعة ورقابة أكبر من قبل المحللين الماليين ويتزايد لديها بالتالي مستوى جودة الأرباح. كما تظهر النتائج وجود علاقة موجبة ومعنوية عند مستوى 1% بين نسبة المديونية (LEV) والقيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية المقدرة بواسطة نموذج (Jones) الأصلي وهو ما يتفق مع وجهة النظر التي تؤيد أن الشركات ذات المديونية المرتفعة يكون لديها دوافع قوية لاستخدام الاستحقاقات الاختيارية للوفاء باشتراطات أو تعهدات المديونية (Watts and Zimmerman,1990).

جدول (5) :نتائج تحليل انحدار تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة علي إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية بطريقة (winsorizing and Robust Standard Error)

المتغيرات المستقلة	القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية												معامل تضخم التباين (VIF)
	1			2			3			4			
	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	
ثابت الانحدار	0.128	2.6	***0.007	0.13	2.8	***0.005	0.13	2.8	***0.005	0.12	2.6	***0.008	
نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)	0.008	1.7	*0.09	0.016	3.01	***0.003	0.008	1.7	*0.07	0.016	2.9	***0.003	1.06
حجم التدفقات النقدية التشغيلية	1.76	0.6	0.52	1.58	0.59	0.554	1.44	0.5	0.59	1.94	0.71	0.479	1.24
حجم الشركة (SIZE)	0.004-	1.7-	*0.07	0.003-	1.4-	0.158	0.004	1.7-	*0.07	0.003-	1.42-	0.157	1.19
الرافعة المالية (LEV)	0.357	3.4	***0.001	0.027	2.48	**0.014	0.033	3.3	***0.001	0.029	2.6	***0.009	1.05
العائد على الاستثمار (ROA)	0.052	1.06	0.29	0.012	0.24	0.812	0.054	1.12	0.265	0.011	0.21	0.833	1.10
معامل التحديد R^2	0.0279			0.100			0.051			0.077			
قيمة (F) المحسوبة	3.5			3.9			2.9			4.6			
دلالة اختبار (F)	***0.003			***0.0000			***0.0006			***0.0000			
نتيجة اختبار (Wooldridge)	0.5415			0.5415			0.5415			0.5415			
Robust Standard Error	نعم			نعم			نعم			نعم			
أثر الزمن	لا			نعم			نعم			لا			
أثر القطاع	لا			نعم			لا			نعم			
عدد المشاهدات N	623												

*** الفروق دالة عند مستوى 1%(Sig. <0.01)

** الفروق دالة عند مستوى 5% (Sig. <0.05)

* الفروق دالة عند مستوى10%(Sig. <0.1)

أ- نتائج تحليل انحدار تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية

من ناحية أخرى، يعرض الجدول رقم (6) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعلاقة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وإدارة الأرباح من خلال التلاعب بالأنشطة الحقيقية للشركة.

وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة بالجدول معنوية نموذج الانحدار الخطى بين القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية ومجموعة المتغيرات المفسرة (تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة، المتغيرات الضابطة)، وهو ما يستدل عليه من دلالة اختبار(F) حيث أن قيمة اختبار (F) مساوية لـ(7.2) ودلالته (0.01.%) وهو أقل من مستوى الدلالة المطلوب في العلوم الاجتماعية (5%). كذلك تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة بالجدول رقم (10) أن قيمة معامل التحديد (R^2) الخاصة بانحدار والقيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية المقدرة بواسطة نموذج (Rochdhwery,2006)، على كل من (متغير تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة والمتغيرات الضابطة) تعادل (0.0287) وهو ما يعنى أن المتغيرات المفسرة في معادلة الانحدار رقم (2) تفسر 2.8% من التباين في والقيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية ، لشركات عينة الدراسة تظهر نتائج اختبار معامل تضخم التباين (VIF) أن جميع متغيرات النموذج تقع في الحدود الطبيعية، حيث أن بلوغ هذا المعامل لقيمة (5) فأكثر يؤشر على وجود مشكلة الازدواج الخطى بين المتغيرات (Ringle et al., 2015)، حيث كانت أكبر قيمة هي (1.05) لهذا المعامل، مما يعني أن البيانات لا تعاني من هذه المشكلة. قامت الباحثة أيضاً بإضافة متغيرات وهمية بغرض اختبار ثبات النتائج للنموذج لتحييد كل من أثر الزمن وأثر القطاع بهدف الحصول على نتائج أكثر ثباتاً وذلك كما يلي:

1. **تم إضافة كل من الزمن والقطاع معاً وذلك لتحييد أثرهم في نفس الوقت (Panel A, Section 2)**
2. **تم تحييد أثر الزمن لاختبار ثبات النتائج عند أخذ متغير الزمن في الاعتبار تم إضافة متغير وهمي لكل سنة من سنوات الدراسة (Panel A, Section 3)**
3. **لتحييد أثر القطاع تم إضافة متغيرات وهمية لكل قطاع من قطاعات الدراسة(Panel A, Section 4)**

فيما يتعلق بنتائج اختبار فرضيات الدراسة الحالية ، تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول رقم (6) وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى معنوية 1% بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة والقيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية المقدرة بواسطة نموذج (Rochdhwery,2006)، وهو ما يعنى أن الشركات التي تطبق نظم تخطيط

موارد أظهرت ممارسة إدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقة بشكل أكبر من تلك التي لا تطبق مثل هذه النظم. كما أن هذه النتائج ظلت ثابتة بعد أخذ أثر الزمن والقطاع في الحسبان أي أن تطبيق النظام ظل موجب ومعنوية عند مستوى 5% مع ملاحظة ازدياد القوة التفسيرية للنموذج حيث وصلت إلى 0.13 وهو ما يعنى أن المتغيرات المفسرة في معادلة الانحدار رقم (10) تفسر 13% من التباين في القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية لشركات العينة . جاءت قيمة اختبار (Wooldridge) تساوى 0.0013 وهى أقل من مستوى المعنوية 5% لذلك فإن بيانات هذا النموذج يعانى من مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات ولذلك تم حل هذه المشكلة عن طريق عمل اختبار Robust standard error لحل هذه المشكلة كما سبق الإشارة بالإضافة إلى مشكلة عدم ثبات التباينات (Hetroskedasticity).

فيما يتعلق بالمتغيرات الضابطة، تظهر نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول رقم (5) وجود علاقة سالبة ودالة عند مستوى معنوية 10%بين حجم الشركة (SIZE) والقيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية المقدرة بواسطة نموذج (Rochdhwery,2006)، وتؤيد تلك النتيجة وجهة النظر التي تذهب إلى أن الشركات كبيرة الحجم يكون لديها دوافع أقل للانخراط في الممارسات الانتهازية لإدارة الأرباح، وذلك من منطلق أنها تكون أكثر إستقراراً وتنبؤاً بعملياتها من الشركات صغيرة الحجم بالإضافة إلى خضوعها لمتابعة ورقابة أكبر من قبل المحللين الماليين ويتزايد لديها بالتالي مستوى جودة الأرباح. كما تظهر النتائج وجود علاقة سالبة ومعنوية عند مستوى 10% بين نسبة المديونية (LEV) والقيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية المقدرة بواسطة نموذج (Rochdhwery,2006).

جدول (6): نتائج الانحدار للنموذج الثاني بطريقة (winsorizing and Robust Standard Error)

المتغيرات المستقلة	القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية												معامل تضخم التباين(VIF)
	1			2			3			4			
	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	معامل الانحدار	قيمة (t)	Sig	
ثابت الانحدار	0.13	4.5	***0.00	0.11	3.5	***0.00	0.12	3.9	***0.00	0.112	3.4	***0.001	
نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)	0.014	3.4	***0.001	0.009	2.0	**0.04	0.01	2.5	**0.01	0.011	2.3	**0.018	1.04
حجم الشركة (SIZE)	0.003-	2.4-	**0.014	0.003-	1.8-	*0.06	0.00-	2.2-	**0.02	0.002-	1.5-	0.121	1.03
الرافعة المالية (LEV)	0.014-	1.7-	*0.074	0.003-	0.3-	0.6	0.00	0.09	*0.09	0.014-	1.7-	*0.089	1.05
العائد على الإستثمار (ROA)	0.13	1.2	0.29	0.13	3.7	***0.00	0.177	5.26	***0.00	0.00-	1.5-	0.11	1.05
معامل التحديد R^2	0.0287			0.1364			0.0955			0.0942			
قيمة (F) المحسوبة	7.22			8.92			6.50			13.42			
دلالة إختبار (F)	***0.0001			***0.0000			***0.0000			***0.0000			
نتيجة إختبار (Wooldridge)	0.0013			0.0013			0.0013			0.0013			
Robust Standard Error	نعم			نعم			نعم			نعم			
أثر الزمن	لا			نعم			نعم			لا			
أثر القطاع	لا			نعم			لا			نعم			
عدد المشاهدات N	623												

*** الفروق دالة عند مستوى 1% (Sig. <0.01)
** الفروق دالة عند مستوى 5% (Sig. <0.05)
* الفروق دالة عند مستوى10%(Sig. <0.1)

مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

يتركز اهتمام هذه الدراسة في تحديد أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على ممارسات إدارة الأرباح التي تتم داخل الشركات المساهمة المصرية وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي:

- **وجود علاقة معنوية بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة وإدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية حيث أشارت النتائج إلى ارتفاع القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية حيث كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.008) وكذلك القيمة الاحتمالية أقل من مستوى المعنوية المقبول في العلوم الاجتماعية، وبالتالي يؤيد صحة الفرض الأول وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Brazel and Dang, 2008; Aryani and Krismiaji , 2013;Chen et al.,2016) وتفسير الباحثة لهذه النتيجة أن تطبيق نظم تخطيط الموارد داخل الشركات يساعد على تحقيق الدقة في تقدير الاستحقاقات حيث أن جزءا كبيرا منها يعتمد على التقدير الشخصي، ولكن حق الوصول المباشر للمعلومات الذي يوفره النظام للمديرين أعطى لهم الفرصة للتلاعب بشكل أكبر بقيمة الاستحقاقات وزيادة الدافع الإنتهازى للحصول على المكافآت المنشودة في ظل عدم وجود قوانين مصرية صارمة تجرم هذه الأفعال وتزيد من فاعلية الدور الرقابي.**
- **يدعم النظام برامج رقابة مصممة آليا داخل النظام وكنتيجة لذلك تقلص دور المراجع الداخلي لاعتماده بشكل كبير على نظم الرقابة المبرمجة أوتوماتيكيا مما خلق فرصة أيضا كبيرة للمديرين للتلاعب في ظل استغلال الخصائص المميزة للنظام.**
- **تطبيق هذا النظام يحتاج إلى فتره زمنية طويلة وهذا ما يجعل عملية إعادة الهندسة لجميع الأقسام والإدارات أمر مكلف وصعب للغاية.**
- **إهمال جانب الصيانة السنوية للنظام وعدم متابعة خاصية الاتصال بين الأقسام يفقده أهميته ويعطى الفرصة للمديرين للتلاعب من خلال معرفة الأكواد المعطاة فقط للملاك وإهمالهم لتجديدها بشكل سنوي نظرا لتكلفتها جعل من السهل على المديرين التدخل في أى وقت والتلاعب في القوائم المالية**

- **شراء جزء من برمجيات النظام لصالح إدارة أو إدارتين فقط في الشركة وإهمال بقية التطبيقات يفقده أهم خاصية تميزه وهو التكامل والشمول بين الإدارات جميعا في قاعدة مركزية واحدة.**

- **المقاومة من قبل العاملين بتقبل الأنظمة الحديثة في البيئة المصرية وبالتالي أظهرت النتائج ممارسات أكبر لإدارة الأرباح في الشركات المطبقة للنظام، كما أن عدم الفهم الكامل للنظام وخاصية التكامل التي يمتاز بها أيد هذه النتيجة كما أوضحت دراسة (Grabski,2011) أن وقوع خطأ في النظام لا يؤثر على وظيفة واحدة فقط إنما يؤثر على بقية عمله ومن الممكن أن يحقق نتائج معاكسة. وبالتالي فكلما أمكن تقدير الاستحقاقات بصورة دقيقة قدر المستطاع ساعد ذلك على خفض الاستحقاقات غير العادية المتوقعة وبالتالي زيادة جودة التقرير المالي عن طريق خفض حجم الأخطاء المتوقعة في تقدير الاستحقاقات سواء كانت الأخطاء متعمدة (من خلال الحد من فرص تدخل الإدارة في تقدير الاستحقاقات واستغلال ذلك لأغراض شخصية) أو كانت الأخطاء غير متعمدة (من خلال تحسين الأساليب المستخدمة في تقدير الاستحقاقات).**

- **وجود علاقة معنوية بين تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة وإدارة الأرباح من خلال الأنشطة الحقيقية حيث أشارت النتائج إلى ارتفاع القيمة المطلقة للتدفقات النقدية التشغيلية غير العادية حيث كانت إشارة معامل الانحدار موجبة (0.014) وكذلك القيمة الاحتمالية أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي يؤيد صحة الفرض الثاني ولكن تختلف هذه النتيجة مع دراسة (Pacheco,2016) وتفسير الباحثة لذلك أن القدرة على الوصول للمعلومات في الوقت المناسب الذي تحققه هذه النظام سهل الأمر على المديرين بالتلاعب عبر الأنشطة الحقيقة مما أدي لزيادة إدارة الأرباح الحقيقية.**

- **اختلفت نتائج الدراسة مع نتيجة دراسة كل من (Morris and Laksmana,2010; Tsai et al.,2012; Dornates et al,2013; Shafakheibariand Oladi, 2015) في أن تطبيق نظم تخطيط الموارد يقلل من القيمة المطلقة للاستحقاقات الاختيارية وبالتالي يقل الدافع لدى المديرين للقيام بالممارسات الانتهازية. إلا أن تفسير الباحثة لذلك هو اختلاف البيئة التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة كما أن تفعيل قانون SOX في**

البيئات الأخرى جعل هناك رادع قوى للالتزام بمعايير الرقابة والحد من هذه الممارسات عبر وجود مثل هذا النظام.

- **انخفاض نسبة الشركات التي تطبق نظم تخطيط موارد المنشأة داخل البيئة المصرية خلال فترة الدراسة ويرجع ذلك إلى أن الوعي بأهمية هذه النظم متوسط وصعوبة الربط بين تطبيقات النظام والعمليات المالية بالمنشأة ، كما أنها تتطلب درجة عالية من الوعي التكنولوجي بالإضافة إلى حاجتها إلى نظام حماية قوى وفعال لمنع فرص الدخول غير المصرح به للنظام وارتفاع تكلفة اقتناء وتشغيل هذه النظم.**
- **يعتمد نجاح تطبيق نظم تخطيط الموارد بشكل كبير على ثقافة المنشأة ومدى دعم الإدارة العليا واقتناع العاملين بأهمية التطبيق الفعال دون مقاومة لأي فكر جديد لمجرد الاعتقاد في صعوبته، كذلك مدى توافق تلك النظم مع احتياجات المنشأة وكفاءة موردي الأنظمة والخبرات الاستشارية.**
- **تسهم نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) كأحد نظم تكنولوجيا المعلومات المتقدمة في نجاح واستمرارية منشآت الأعمال بما تقدمه من مزايا تنافسية وإستراتيجية من خلال تحقيقها للتكامل بين جميع الوظائف داخل المنشأة بالإضافة إلى الاستغلال الأمثل للموارد وخفض التكلفة والوقت اللازم لإصدار القوائم والتقارير المالية، بما يوفر بيانات دقيقة وملائمة وفورية تحسن من عملية اتخاذ القرار وتحقق قيمة مضافة للمستفيدين. ورغم ذلك لابد من الفهم الصحيح لإعادة الهندسة للنظام داخل الشركات وعدم إهمال جانب الصيانة السنوية للبرمجيات لأن كل ذلك من شأنه أن يعوق التطبيق السليم .**

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

الفاعورى، أسماء مروان.(2012). أثر فاعلية أنظمة تخيط موارد المنظمة في تميز الأداء المؤسسي : دراسة تطبيقية في أمانة عمان الكبرى,رسالة ماجستير غير منشورة، كلية إدارة الأعمال،جامعة الشرق الأوسط،الأردن.

رضوان،أحمد جمعه أحمد. (2013).أثر جودة المراجعة على أساليب إدارة الأرباح: دراسة تطبيقية على شركات المساهمة السعودية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، 37(3): 347-419.

سلمان، عامر محمد .(2008). أثر تكامل (ERP) معظم المعلومات المحاسبية لتعزيز سلسلة العرض. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية, (17), 251-274.

عفيفي، هلال عبد الفتاح. (2014). العلاقة بين إدارة الأرباح وعدم تماثل المعلومات: هل هناك تأثير للإفصاح الإختيارى: دراسة تحليلية إختبارية على الشركات المساهمة المصرية، مجلة البحوث التجارية،جامعة الزقازيق ،36 (1): 344-265.

عنانى, محمد عبد السميع. (2011). "التحليل القياسي والإحصائي للبيانات مدخل حديث باستخدام SPss" الدار الجامعية, الطبعة الثالثة, الإسكندرية.

محمد، أحمد على، منصور، إبراهيم والوردى، لينا هاني. (2011). أثر استخدام برمجيات (ERP) في تحقيق أمثلية الخلق القيمي في المنظمات الصناعية الأردنية, المجلة الأردنية في إدارة الأعمال،7(1):1-5.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Ascioglu, A., Hegde, S. P., Krishnan, G. V., & McDermott, J. B. (2012). Earnings management and market liquidity. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 38 (2): 257-274.

Bhattacharya, N., Ecker, F., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2011). Direct and mediated associations among earnings quality, information asymmetry, and the cost of equity. *The Accounting Review*, 87(2): 449-482.

Brazel, J. and C. Agoglia. 2007. An examination of auditor planning judgments in a complex accounting information system environment. *Contemporary Accounting Research* 24 (4): 1059-1083.

Chen, K. C., Cheng, Q., Lin, Y. C., & Xiao, X. (2016). Financial reporting quality of Chinese reverse merger firms: The reverse merger effect or the weak country effect? *The Accounting Review,* 91 (5):1363-1390.

Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review,*70(2):193-225.

Dorantes, C. A., Li, C., Peters, G. F., & Richardson, V. J. (2013). The effect of enterprise systems implementation on the firm information environment. *Contemporary Accounting Research, 30*(4):1427-1461.

Grabski, S. V., Leech, S. A., & Schmidt, P. J. (2011). A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems. *Journal of Information Systems,* 25 (1): 37-78.

Healy, P., and Wahlen, J., 1999, "A Review of the Earnings ManagementLiterature and Its Implications for Standards Setting", *Accounting Horizons,* 13(4): 365- 383.

Jiang, C. (2006). 'Optimism'vs' Big Bath' Accounting-a Regulatory Dilemma in Chinese Financial Reporting Practices.

Jones, J. J. (1991). Earnings Management During import reliefinvestigations. *Journal of Accounting Research,* 29(2):193-228.

Masli, A., Peters, G. F., Richardson, V. J., & Sanchez, J. M. (2010). Examining the potential benefits of internal control monitoring technology. *The Accounting Review, 85*(3):1001-1034.

Matsuura, S. (2008). On the relation between real earning management and accounting earning management : Income smoothing perspective, *Journal of International Business Research, 7(3):63-77*.

Morris, J. J. (2009). Measuring the impact of enterprise resource planning (ERP) systems through the prism of accounting theory. Kent State University .

Morris, J. J. (2011). The impact of enterprise resource planning (ERP) systems on the effectiveness of internal controls over financial reporting. *Journal of Information Systems*, 25 (1):129-157.

Morris, J. J., & Laksmana, I. (2010). Measuring the impact of enterprise resource planning (ERP) systems on earnings management. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 7 (1):47-71.

Morris, J., & Stockall, L. (2012). Early, equivalent ERP masked priming effects for regular and irregular morphology. *Brain and language, 123*(2): 81-93.

Nelson, M., Elliott, J., & Tarpley, R. (2002). How are earnings managed? Examples from auditors.*Accounting Horizons* Supplement:17-35. *Availableat SSRN: https://ssrn.com/abstract=301518 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.301518*

Oliver, D., & Romm, C. (2002). Justifying enterprise resource planning adoption. *Journal of Information Technology*, 17(4):199-213.

Pacheco Paredes, A. A. (2016). The Association of Real Earnings Management with: Enterprise Resource Planning Systems, Audit Effort, and Future Financial Performance. *Available at : https://digitalcommons.fiu.edu/etd/2624/*.

Rahman, R. A., Sulaiman, S., Fadel, E. S., & Kazemian, S. (2016). Earnings management and fraudulent financial reporting: The Malaysian story. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, *12*(2): 91-101.

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). SmartPLS 3. Boenningstedt: SmartPLS GmbH.

Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. ***Journal of Accounting and Economics*****, 42 (3): 335-370.**

Rudra, T., & Bhattacharjee, D. (2011). Does IFRs influence earnings management? Evidence from India. ***Journal of Management Research, Available at :https://www.researchgate.net/publication/266089509_Does_IFRs_Influence_Earnings_Management_Evidence_from_India***

Shafakheibari, N., & Oladi, B. (2015). The Effect of ERP System on Relevance of Accounting Data and Quality of Financial Reporting Quality. ***Management and Administrative Sciences Review,*** **4 (3): 504-514.**

Watts, R. L., and J. L. Zimmerman, 1990, "Positive Accounting Theory: A TenYear Perspective", ***The Accounting Review*** **65(1):131-156.**