تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى شركات صناعة الأدوية فى مصر

إعداد

أ.د/ أحمد أحمد عبد الله اللحلح *

أحمد محمد عبد الحى نور الدين**

* أ.د/ أحمد أحمد عبد الله اللحلح، أستاذ إدارة الأعمال المتفرغ وعميد كلية التجارة جامعة المنوفية السابق، تتمثل اهتماماته البحثية فى مجال إدارة الإنتاج، وإدارة الاحتياجات، وإدارة الموارد البشرية، والإدارة الاستراتيجية.

** أحمد محمد عبد الحى نور الدين، مدرس مساعد بقسم إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة المنوفية، تتمثل اهتماماته البحثية فى أسلوب الإنتاج المرن، وأداء العمليات الإنتاجية، ونظام تنفيذ العمل فى الوقت المحدد، والإنتاج الأنظف، والشمول المالى، ونظام تخطيط موارد المشروع.

E-mail : ahmed_noor106@yahoo.com

ملخص البحث

يسعى هذا البحث إلى التعرف على مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وكذلك التعرف على التحديات التى تعوق تطبيق هذا النظام وتؤثر على مستوى نجاحه فى الشركات محل الدراسة. وقد تمثلت وحدة المعاينة فى الإدارة العليا والإدارة الوسطى والبالغ عددهم (٣٠٦) مفردة. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها أن مستويات نجاح شركات صناعة الأدوية متذبذب فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، كما وجد هناك تحديات كثيرة تواجه تلك الشركات بإختلاف نوع ملكيتها منها ضعف دعم الإدارة العليا وإعطاء اهتمام غير كافى لتطبيق النظام، وندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، والتكلفة المرتفعة لتصميم وتشغيل النظام، وضعف مستوى البنية التحتية، وضعف شبكات الإنترنت، وخلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة وغيرها. وأخيراً وجدت هناك علاقة حقيقية بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة وبين مستوى نجاحها فى التطبيق.

الكلمات المفتاحية : تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، مستوى النجاح فى التطبيق.

Abstract

This Research seeks to identify the Level of Success of Pharmaceutical Pompanies in Egypt in implementing the Enterprise Resource Planning System, as well as identifying the Challenges that impede the application of this system and affect the level of its Success in the Companies under study. The Sampling unit consisted of Top Management and Middle Management, who numbered (306) individuals. The Research reached a Set of Results, The most important of which is that the Levels of Success of Pharmaceutical Companies fluctuate in the application of the Enterprise Resource Planning System, There are also many Challenges facing these Companies with different types of ownership, including Weak Top management support and insufficient attention paid to implementing the system, Scarcity of Technical Personnel specialized in System analysis and design, programming and maintenance, The High Cost of Designing and Operating the System, Poor Infrastructure, Weak Internet Networks, and a defect in the Central Database in Sending and Receiving the Necessary Data from different departments and others. Finally, I found a real Relationship between the Challenges of Implementing the ERP system in the Companies under study and their level of Success in the application.

Key words: Challenges of Implementing the Enterprise Resource Planning System, Level of Success in Implementation.

١- مقدمة :

يحظى نظام تخطيط موارد المشروع باهتمام متزايد من قبل العديد من الشركات الصناعية بصفة عامة وشركات صناعة الأدوية فى مصر بصفة خاصة، حيث يعمل نظام تخطيط موارد المشروع على تدفق المعلومات بانسيابية ودقة ونقلها فى الوقت المناسب بين جميع إدارات الشركة لاتخاذ قرارات سليمة وصائبة، وبالتالى يؤدى هذا النظام إلى تحسّن أداء الشركة بشكل عام وزيادة قدرتها التنافسية فى الأسواق المختلفة. وعلى الرغم من أهمية نظام تخطيط موارد المشروع والفائدة التى تعود على الشركات من تطبيقه إلا أن هناك تحديات كثيرة تواجه شركات صناعة الأدوية سواء كانت تحديات مالية أو بشرية أو تكنولوجية أو إدارية خاصة فى ظل ماتعيشه الشركات اليوم من ثورة المعلومات والاتصالات والتوسع فى السوق وزيادة توقعات العملاء والمنافسة الشديدة والتعقيدات التجارية والاتفاقيات الدولية وغيرها. ولكن هناك بعض التساؤلات فى هذا الصدد تحتاج إلى إجابات موضوعية منها : ماهى التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة لكل من قطاع الأعمال العام والخاص والمتعدد الجنسية وذلك عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع؟ وهل تلك التحديات تختلف من قطاع لآخر أى على حسب نوع ملكية الشركة؟ وهل لها علاقة بمستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق هذا النظام؟، إن هذه الأسئلة وغيرها هى فى الحقيقة الدافع الرئيسى وراء إجراء البحث الحالى.

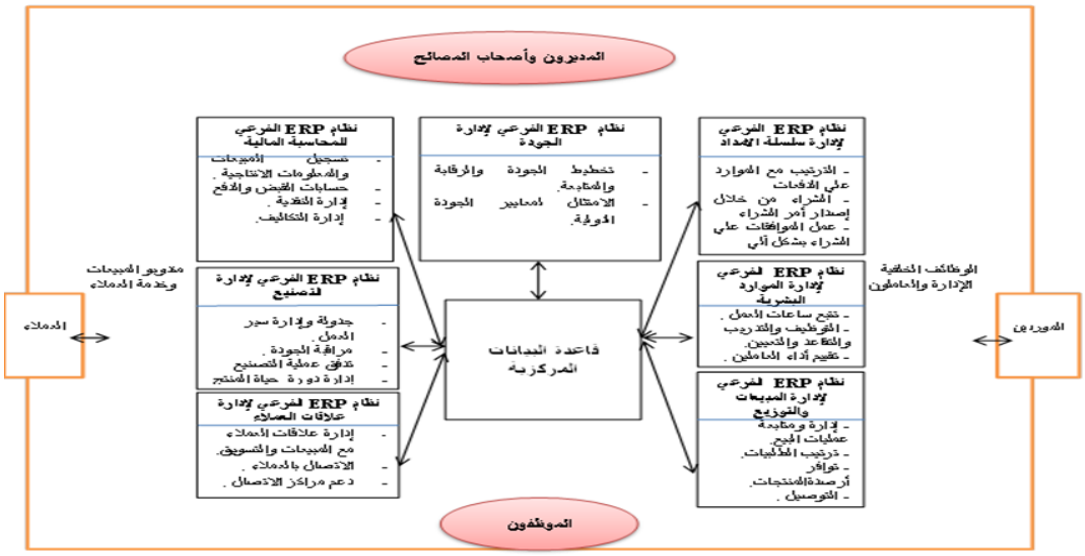
٢- الإطار النظرى والدراسات السابقة :

يعتبر نظام تخطيط موارد المشروع Enterprise Resource Planning System (ERP) بمثابة امتداد لنظم متعددة بداية من فترة الستينات من القرن الماضى، حيث كان النظام المطبق فى الشركات آنذاك يسمى بنظام حزمة مراقبة المخزون Inventory Control Packages وهو مسئول عن الاحتفاظ بالحجم الكبير من المخزون، ثم تطور الأمر فى فترة السبعينات حيث كان النظام المطبق فى الشركات يسمى بنظام تخطيط الاحتياجات من المواد Material Requirements Planning System (MRP) والذى يعمل على جدولة الإنتاج حيث يتم إصدار الأوامر لتحديد وقت الاحتياج الفعلى للمواد من أجل الوصول إلى المنتج النهائى. ثم تم تطبيق نظام تخطيط الاحتياجات من المواد مغلق الدائرة Closed-Loop MRP والذى يقوم بتخطيط ومراقبة الطاقة الإنتاجية، وفى فترة الثمانينات ظهر نظام تخطيط موارد التصنيع Manufacturing Resources Planning System (MRPII) ليشمل تصنيع وإنتاج المنتج النهائى بالكمية المناسبة وفى الوقت المناسب، وأخيراً فى فترة التسعينات ومابعد الألفين طُبق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات ليشمل ليس فقط موارد التصنيع بل امتد ليشمل

كافة موارد الشركة وتحقيق التكامل بين إدارات الشركة وبعضها البعض (Umble et al., 2003 ; Akgul & Goziu, 2014 ; Shannak, 2016).

ويعرف نظام تخطيط موارد المشروع بأنه نظام معلوماتى تكنولوجى يعمل على مساعدة إدارة الشركة على رؤية ومتابعة عملياتها التجارية بكافة أنواعها والاستجابة لها واتخاذ القرار الصائب فى الوقت المناسب (Azevedo et al., 2014)، ويشير (Moh'd & Smadi, 2016) إلى أن نظام تخطيط موارد المشروع عبارة عن نظام معلوماتى إدارى يعمل على تعزيز قدرة الشركة التنافسية فى الأسواق سواء المحلية أو الدولية، حيث يعتمد نجاح هذا النظام على الإدارة الفعّالة والتغييرات التنظيمية باستخدام التكنولوجيا المتقدمة.

ويقدم الباحثان تعريف شامل لنظام تخطيط موارد المشروع بأنه نظام معلوماتى يربط إدارات الشركة ببعضها البعض من إنتاج وتسويق واحتياجات وموارد بشرية وتمويل وتخزين وعلاقات العملاء واستخبارات الأعمال وغيرها من خلال قاعدة بيانات مركزية تعمل على تجميع ونقل البيانات والمعلومات بين جميع إدارات الشركة لإتخاذ القرارات السليمة فى الوقت المناسب ومن أجل تحسين الأداء بشكل عام، والشكل التالى يوضح النظم الفرعية لنظام تخطيط موارد المشروع لكل إدارة من إدارات الشركة وذلك من خلال قاعدة البيانات المركزية.



شكل رقم (١)
النظم الفرعية لنظام تخطيط موارد المشروع والمهام الواجب القيام بها
Source : Devenport, 1998, p.124.

ولنظام تخطيط موارد المشروع العديد من الفوائد التى تناولتها دراسات وأبحاث متعددة والتى تُعبر عن مستوى نجاح الشركات فى تطبيق هذا النظام، نذكر منها دراسة (Njihia & Mwirigi, 2014) والتى توصلت إلى مجموعة من الفوائد تتحقق للشركات عند التطبيق الناجح لهذا النظام وتتمثل فى : تخفيض تكاليف التشغيل بنسبة ٢٢%، وتخفيض التكاليف الإدارية بنسبة ٢٠%، وتخفيض المخزون بنسبة

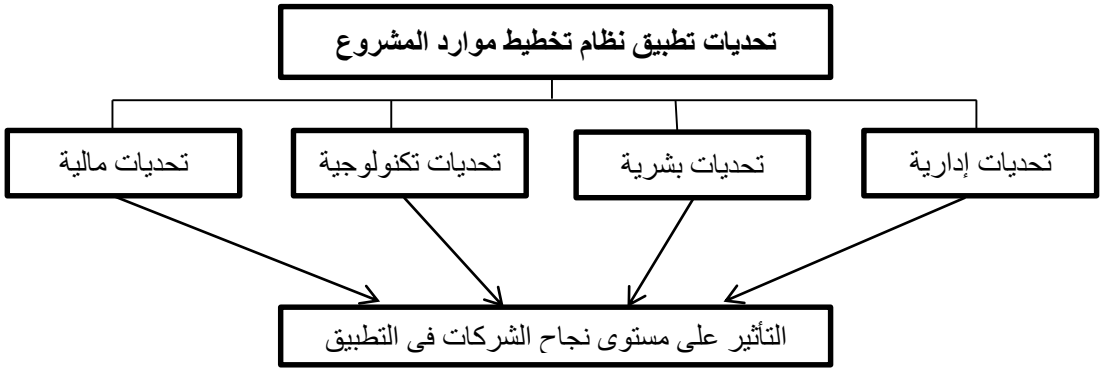
١٧%، وتحسين الاستجابة والتسليم في الوقت المحدد بنسبة ١٩%، وتحسين الجدول الزمني للتصنيع والتوزيع بنسبة ١٧%.

وتُضيف دراسة (Tambovcevs & Tambovceva, 2013) مجموعة من الفوائد التى تحققت عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وهى كما يأتى :

- تعزيز أعمال الشركة من خلال تبسيط وتحسين ومراقبة العمليات التجارية ذات الأهمية الكبري مثل المشتريات، وشكاوي العملاء، وصيانة المعدات، والحملات التسويقية وغيرها.
- تخفيض التكاليف وتوفير الوقت في جميع العمليات التجارية.
- تسهيل الإتصالات وتداول البيانات والمعلومات.
- التحكم في أنشطة المبيعات والترويج وزيادة كفاءة قسم المبيعات.
- القدرة علي إدارة الموظفين بشكل يساعد على توفير الوقت وتقليل الروتين فى أداء العمل.
- تحسين استخدام نظام إدارة الجودة التشغيلية للشركة.

واقترحت دراسة (Makori & Mauti, 2016) ضرورة التحول لتطبيق نظام تخطيط موارد المشروع على خمس منظمات بدولة كينيا، نظراً لكفاءة هذا النظام فى إدارة المعلومات وتدفقها بسلاسة. وقد توصلت الدراسة إلى أنه بموجب تطبيق هذا النظام سيتحقق فوائد عديدة أهمها : استغلال الفرص المتاحة، وتوفير معلومات شاملة ومتكاملة لتقديم خدمات تنافسية للعملاء، وتكوين قاعدة خدمات للعملاء، والتصدى للمخاطر والتهديدات المحتملة ووضع حلول لها.

وعلى الرغم من تلك الفوائد السابقة التى تحققها الشركات عند التطبيق الناجح لنظام تخطيط موارد المشروع إلا أن الشركات اليوم تواجه عولمة الأسواق والمنافسة الشرسة فى ظل وجود بيئة معقدة ومتغيرة باستمرار، بالإضافة إلى وجود تحديات تعوق التطبيق الجيد لنظام تخطيط موارد المشروع والتى يوضحها الشكل التالى.



شكل رقم (٢)

تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع

المصدر : من إعداد الباحثان

ويوضح الشكل السابق أن هناك تحديات تعوق التطبيق الناجح لنظام تخطيط موارد المشروع وتؤثر على مستوى نجاح الشركات فى تطبيق هذا النظام ومنها وجود تحديات إدارية من أمثلتها ضعف دعم الإدارة العليا واعطاء اهتمام غير كافى لتطبيق النظام، بالإضافة إلى وجود تحديات بشرية مثل مقاومة بعض الموظفين للتغيير، وكذلك وجود تحديات تكنولوجية مثل ضعف مستوى البنية التحتية (قاعدة البيانات، وشبكة الاتصالات، والحاسبات وملحقاتها، وتقنيات الحماية ....إلخ) اللازمة لتطبيق النظام، وأخيراً تحديات مالية مثل التكلفة المرتفعة لتصميم وتشغيل النظام وغيرها.

وهذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة ونذكر منها دراسة (Momoh etal., 2010) والتى قامت بمراجعة متعمقة للأدبيات من عام ١٩٩٧م إلى عام ٢٠٠٩م، وذلك لتقديم مجموعة من العوامل التى تسبب فشل تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى المؤسسات. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تسعة عوامل تسبب فشل تطبيق هذا النظام وهى : ارتفاع تكلفة النظام، وسوء التكامل الداخلى بين الإدارات، وقلة فهم الآثار والنتائج المترتبة على التطبيق، والافتقار إلى إدارة التغيير، وضعف جودة البيانات، واختلال تكنولوجيا المعلومات، والتدريب المحدود على النظام، وقلة الخبرات الموجودة فى المؤسسة، وقلة دعم الإدارة العليا.

كما قامت دراسة (Matende & Ogao, 2013) بمراجعة الأدبيات فى السنوات السابقة التى تناولت تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى المؤسسات المختلفة. وتوصلت تلك الدراسة إلى أنه من أهم التحديات التى تواجه المؤسسات عند تطبيق هذا النظام هو مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين، وذلك فى حالة إذا لم يتم إدارة وتطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بشكل صحيح.

واستهدفت دراسة (Badaei etal., 2015) التعرف على تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى مؤسسة أصفهان الإيرانية للاتصالات. وتوصلت الدراسة إلى أهم التحديات التى تواجه تلك المؤسسة عند تطبيقها لنظام الـ ERP هى : نقص الموارد البشرية ذات الكفاءة والقادرة على التعلّم على النظام، وقلة وجود الكوادر الممثلة فى المديرين التنفيذيين، ووجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى ارسال واستقبال البيانات.

وتناولت دراسة (موجب، ٢٠١٥) تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع على المؤسسة الوطنية للأشغال فى الآبار بالجزائر، وتوصلت الدراسة إلى أن الشركة لم تنجح فى التطبيق بالنسبة المتوقعة لعدة أسباب أهمها : عدم توافر الدعم المستمر من الإدارة العليا، وعدم كفاية برامج التدريب، إضافة إلى عدم اهتمام الشركة بإدارة التغيير.

كما توصلت دراسة (Abdelghany et al., 2015) إلى ضعف تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك تطبيقاً على منظمات مستحضرات التجميل والفنادق، ويرجع ضعف التطبيق إلى وجود تحديات ممثلة فى ضعف دعم الإدارة العليا لفريق التنفيذ، ومقاومة التغيير من جانب بعض المرؤوسين، وطول وقت التطبيق.

وكان من أهم نتائج دراسة (Osnes et al., 2018) أن التحدى الذى يعوق العمل بالنسبة للشركات متعددة الجنسيات هو أن تلك الشركات أى الشركات الأم تحاول السيطرة على عملياتها فى الشركات الفرعية التابعة لها فى الدول المختلفة من خلال نظام تخطيط موارد المشروع إلا أن هذه الشركات الفرعية تسعى دائماً إلى الحفاظ على عملياتها الروتينية والاستناد إلى الملفات الورقية. وبالتالى فإن الشركات الفرعية تواجه مايعرف بمقاومة التغيير.

وقدمت دراسة (Abd Elmonem et al., 2019) تحديات أخرى تواجه تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع أهمها : ضعف تكنولوجيا المعلومات، وقلة المعرفة التقنية، وقلة الإنفاق على تحديث برامج النظام، وقلة الدعم من قبل الموردين لبدء تشغيل النظام.

وعرضت دراسة (Mahmood et al., 2020) مراجعة نقدية لثلاثة وخمسون دراسة من أصل (١٠٣) دراسة تناولت موضوع نظام تخطيط موارد المشروع خلال الفترة الزمنية من ١٩٩٩ حتى ٢٠١٨م، بغرض تحديد تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والتى تمثلت فى : دعم الإدارة العليا، وإدارة التغيير، والتدريب والتطوير، والتواصل الفعّال، وإعادة هندسة العمليات التجارية، واختيار الموردين، وتشكيل فريق المشروع وتمكينه، ومخاطر أمن البيانات.

ويستنتج الباحثان أن هناك اهتمام من قبل العديد من البحوث والدراسات بشأن التعرف على التحديات التى تواجه الشركات عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المشروع، ولكنها لم تربط تلك التحديات بمستوى نجاح الشركات فى تطبيق هذا النظام، وكذلك لم تقدم مقياس لمستوى نجاح الشركات فى تطبيق النظام، كما أنها لم تقدم توصيات عملية لكيفية التغلب على تحديات تطبيق النظام. وبالتالى يسعى هذا البحث بصفة أساسية إلى التعرف على التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية فى مصر ووضع حلول لها عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك باختلاف نوع ملكية الشركة سواء كانت تابعة لقطاع الأعمال العام أو القطاع الخاص أو القطاع المتعدد الجنسية من أجل تعزيز مستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق النظام.

٣- الدراسة الاستطلاعية :

تم الاعتماد فى الدراسة الاستطلاعية على أسلوبين من أجل زيادة المعرفة بمشكلة البحث وأبعادها وكذلك بناء الفروض الخاصة بالبحث، على النحو الآتى :

٣/١- الدراسة المكتبية :

استهدفت الدراسة المكتبية جمع البيانات الثانوية المرتبطة بموضوع البحث والتى تتمثل فى التحديات التى تواجه الشركات عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وكذلك أثر هذه التحديات على مستوى نجاح الشركات عند تطبيق هذا النظام. واعتمد الباحثان على النشرات الاحصائية والمقالات والدوريات من أمثلتها (Venkatraman & Fahd, 2016 ; Soliman & Karia, 2016 ؛ غرفة صناعة الأدوية، ٢٠١٨ ؛ وزارة التجارة والصناعة، ٢٠١٨).

٣/٢- المقابلات الشخصية :

قام الباحثان بإجراء عدد (٨٣) مقابلة شخصية مع عدد من أعضاء الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى مصر، ووجهت المقابلة بعدد من الأسئلة تناولت :

- مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع.
- التحديات التى تواجه الشركات محل الدراسة عند تطبيق هذا النظام.
- مدى وجود علاقة بين تلك التحديات ومستوى النجاح فى تطبيق النظام.

وفى ضوء البيانات الثانوية ونتائج المقابلة الشخصية، تمكّن الباحثان من إنهاء الدراسة الاستطلاعية وسرد أهم نتائجها على النحو الآتى :

- أن مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع متذبذب للغاية نظراً لوجود تحديات كثيرة مثل التحديات المالية والتحديات التكنولوجية.
- لا توفر نظم المعلومات التقليدية البيانات والمعلومات الدقيقة عن كافة أعمال الشركة والتى تؤثر بطبيعتها على أداء الشركة، وهو على عكس مايقدمه نظام تخطيط موارد المشروع.
- أن أكبر تحدى يواجه بعض شركات صناعة الأدوية فى مصر هى الروتين، حيث هناك إهدار كبير للوقت لتسجيل بعض المنتجات الجديدة فى وزارة الصحة، إضافة إلى الإجراءات المتبعة فى الرقابة الدوائية التى تتم من قبل الوزارة مما يؤخر بعض العقاقير التى يحتاجها المواطن للنور.
- تتبع الشركات التابعة لقطاع الأعمال العام أسلوب الإدارة التقليدية دون الاعتماد على أساليب علمية حديثة فى الإدارة، كما وجد أن هناك إزدواجية فى الجهد التسويقى للأدوية المصرية وذلك نظراً لتعدد الشركات المنتجة فى السوق المصرى.

- هناك ندرة فى المعلومات عن الأسواق المستهدفة والمشاركة فى المعارض الخارجية بالإضافة إلى تأخر صرف المساندة التصديرية وضعف الخدمات اللوجستية، وتم إيضاح أن هناك خطة فى الفترة من عام ٢٠١٨م حتى عام ٢٠٢١م والتى تتضمن الأسواق المستهدفة للصادرات والتى يأتى على رأسها الأسواق الإفريقية ثم الأسواق العربية تتلوها أسواق دول آسيا الوسطى وروسيا. ويرى الباحثان أن ما سبق لن يتحقق إلا من خلال إتباع نظام معلوماتى حديث هو نظام تخطيط موارد المشروع لأنه قادر على توفير وتدفق المعلومات بانسيابية حتى يتم اتخاذ القرارات السليمة فى الوقت المناسب.
- ارتفاع تكلفة تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والتى تتراوح ما بين ١٠٠ ألف دولار إلى ٢ مليون دولار، وهذه التكلفة مرتبطة بحجم رأس مال الشركة وكذلك حجم إنتاجها، وهو ما يعوق بعض الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع.
- ضعف القدرات التسويقية لشركات صناعة الأدوية فى مصر، حيث لا يتم تسويق إلا نسبة ٥٥% فقط من الطاقات الإنتاجية الممكنة ولا تعمل المصانع بكامل طاقاتها لضعف قدرتها على تصريف منتجاتها. وهذا يرجع إلى الاستناد إلى بيانات ومعلومات غير كافية عن السوق مما يجعل أن هناك حاجة ملحة للاعتماد بشكل دقيق على نظام تخطيط موارد المشروع.
- عدم إدراج أى من شركات صناعة الأدوية فى مصر فى التصنيف العالمى لأعلى ٢٠ شركة على مستوى العالم وذلك على أساس الإيرادات كما هو موضح بالجدول رقم (١) وهو ما يعطى مؤشراً لانخفاض مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وكذلك مؤشراً لانخفاض أداء شركات صناعة الأدوية وقدرتها التنافسية فى الأسواق المختلفة.

جدول رقم (١)

أول ٢٠ شركة على مستوى العالم حسب الإيرادات

1	Pfizer	$58,523
2	Novartis	$44,420
3	Merck & Co.	$39,811
4	Sanofi	$37,403
5	GlaxoSmithKline	$36,156
6	AstraZeneca	$32,515
7	Johnson & Johnson	$22,396
8	Eli Lilly & Co.	$21,685
9	Abbott Laboratories	$19,894
10	Bristol-Myers Squibb	$19,484
11	Teva	$16,121
12	Takeda Pharma	$14,829
13	Bayer Schering	$14,485
14	Boehringer-Ingelheim	$12,883
15	Astellas	$11,161
16	Daiichi-Sankyo	$10,794
17	EISAI	$8,542
18	Otsuka Pharmaceutical	$8,440
19	Gilead Sciences	$7,390
20	Mylan	$5,404

Source : www.contract pharma.com.

٤- مشكلة وتساؤلات البحث :

تُعد صناعة الأدوية في مصر إحدى دعامات الاقتصاد القومي، وأحد أهم القطاعات الحيوية فى مجال الصناعة المصرية بقدر ما تُسهم به في مجال الرعاية الصحية، وما تحققه من عوائد اقتصادية واجتماعية تعود بالنفع على المواطنين والدولة. ويتطلب ذلك أن يكون أداء شركات صناعة الأدوية على درجة عالية من الكفاءة من أجل تقديم خدمة صحية متميزة، وهذا لا يتحقق عن طريق نظام معلوماتي تقليدي، ولكن الأمر يحتاج إلى نظام معلوماتي حديث مثل نظام تخطيط موارد المشروع والذى يعمل على النقل الدقيق للمعلومات بين الإدارات لاتخاذ القرارات السليمة فى الوقت المناسب.

واستجابةً للتطورات الدولية والعالمية فى مجال صناعة الأدوية، اتبعت بعض شركات صناعة الأدوية فى أدائها نظام تخطيط موارد المشروع لما له من فوائد متعددة، إلا أن بمراجعة الدراسات السابقة فى مجال نظام تخطيط موارد المشروع ونتائج الدراسة الاستطلاعية تجسدت مشكلة البحث فى "تذبذب مستويات نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، ومن ثم يجب تحديد التحديات التى تعوق تطبيق النظام ومعالجتها".

وفى ضوء ماسبق فإنه يمكن ترجمة مشكلة هذا البحث إلى عدد من التساؤلات والمطلوب الإجابة عليها من خلال التقصى والتحليل، وذلك على النحو الآتى :

- إلى أى مدى نجحت شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع.؟ وهل تتفاوت الشركات فى هذا الصدد طبقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).؟
- ماهى تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع التى تواجه الشركات محل الدراسة.؟ وهل تتفاوت الشركات محل الدراسة من حيث هذه التحديات طبقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).؟
- هل هناك علاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة وبين مستوى نجاح هذه الشركات فى تطبيق هذا النظام وذلك طبقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).؟

٥- أهداف البحث :

يتمثل الهدف العام للبحث الحالى فى التعرف على تأثير تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع على مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق هذا النظام، وبشئ من التحديد يهدف هذا البحث إلى ما يأتى :

- التعرف على مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع لتحديد أوجه الضعف فى مستوى النجاح.
- الكشف عن التحديات التى تعترض تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة، إضافةً إلى التحقق من ما إذا كانت هذه الشركات تتشابه أم تتفاوت لهذه التحديات من حيث نوع ملكيتها (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).
- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة وبين مستوى النجاح الذى حققته هذه الشركات فى التطبيق الفعلى لهذا النظام.
- المساهمة عملياً من خلال النتائج المتوقعة من هذا البحث وتوصياته فى دعم الجهود المبذولة من قبل إدارات الشركات محل الدراسة فى تحسين الأداء، والتغلب على تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والمؤثرة على مستوى نجاحها فى التطبيق.

٦- أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذا البحث فيما يأتى :

- يعتبرنظام تخطيط موارد المشروع من أحدث النظم التقنية المعلوماتية لشركات صناعة الأدوية فى مصر.
- مساعدة الشركات محل الدراسة فى التعرف على مستوى نجاحها فى تطبيق هذا النظام.
- يساعد البحث الشركات محل الدراسة فى التعرف على تحديات تطبيق هذا النظام.
- يقدم البحث مساهمة علمية للشركات بصفة عامة ولشركات صناعة الأدوية بصفة خاصة فى كيفية التغلب على تحديات تطبيق هذا النظام حتى يتسنى تطبيقه بنجاح ودقة.

٧- فروض البحث :

تتمثل فروض البحث فيما يأتى :

- لايوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية من حيث مستوى النجاح فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).
- لايوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى الشركات محل الدراسة من حيث التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).

- لاتوجد علاقة ذو دلالة احصائية بين التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ومستوى نجاح هذه الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام.

٨- حدود البحث :

- الاقتصار على الإدارة العليا والإدارة الوسطى بشركات صناعة الأدوية لأنهم الفئة المسئولة عن تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بكفاءة.
- اقتصر البحث على شركات صناعة الأدوية التابعة لقطاع الأعمال العام والخاص والمتعدد الجنسية، ويرجع اختيار تلك الشركات كمجال لتطبيق هذا البحث لعدة اعتبارات أهمها ما يأتى :

- أن الدواء سلعة يجب أن تكون مطابقة للمواصفات العالمية بنسبة ١٠٠% لأنها تمس حياة الإنسان.
- تعتبر صناعة الأدوية من أغنى الصناعات وأوسعها انتشاراً وأسرعها تطوراً لذلك فهى تحتاج إلى اهتمام ودراسات عديدة حتى يمكن النهوض بها لتلحق بركب التطور العلمى الحديث.
- يعد قطاع الأدوية من القطاعات الاستراتيجية التى تحتل مكانة فى البنيان الاقتصادى للدولة، حيث بلغ حجم الاستثمارات فى هذا القطاع حوالى ٢٠ مليار جنيه، وتم إنشاء ما يقرب من ٧٠ مصنعاً جديداً تحت الإنشاء وهو ماينعكس تأثيره إيجابياً على توفير عشرات الآلاف من فرص العمل وتوفير العديد من العملات الصعبة (إتحاد الصناعات المصرية، ٢٠١٦).
- يعد قطاع الأدوية من القطاعات الحيوية فى مجال الصناعة، ويعتبر أحد مكونات النظام الصحى فى مصر، حيث يستهدف قطاع الأدوية رفع معدل الصادرات من ٣٠٠ مليون جنيه إلى حوالى مليار جنيه (غرفة صناعة الأدوية، ٢٠١٨).

٩- منهجية البحث :

تتمثل منهجية البحث في البيانات المطلوبة للبحث ومصادر هذه البيانات، ومجتمع البحث، ومتغيرات البحث وأساليب التحليل الإحصائي واختبار الفروض احصائياً كما يأتى :

١/٩- البيانات المطلوبة للدراسة ومصدرها :

١/١/٩- البيانات الثانوية :

تم جمع هذا النوع من البيانات من الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة والكتب العربية والأجنبية وشبكة المعلومات العالمية، وبنك المعرفة المصرى، بالإضافة إلى الندوات والمؤتمرات والتقارير والنشرات الاحصائية عن شركات صناعة الأدوية فى مصر.

٢/١/٩- البيانات الأولية :

تم جمع البيانات الأولية من المستقصى منهم المستهدفين فى الدراسة الميدانية وذلك بالاعتماد على تصميم قائمة الاستقصاء للتعرف على تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع التى تواجه الشركات محل الدراسة والكشف عن مستوى نجاح هذه الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام.

٢/٩- مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث فى أعضاء الإدارة العليا والإدارة الوسطى لشركات صناعة الأدوية فى مصر، حيث يصل عدد الشركات العاملة فى مجال الدواء فى مصر إلى (٢٥٠) شركة لا يوجد منها حتى عام ٢٠١٩م إلا (٦٤) شركة تقوم بعمليات التصنيع، بينما الباقى يعد مكاتب علمية للشركات ولا تعمل فى تصنيع الدواء ولكنها تعمل فى تسويق المنتجات الدوائية. وقد اقتصر مجتمع البحث على أعضاء الإدارة العليا والإدارة الوسطى بإعتبارهم الفئة المسئولة عن تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والبالغ عددهم (٣٠٩٣) مفردة لعدد (٦٤) شركة منها (٨) شركات تابعة لقطاع الأعمال العام، و(٤١) شركة تابعة للقطاع الخاص، و(١٥) شركة تابعة للقطاع المتعدد الجنسية والتى يلخصها الجدول التالى.

جدول رقم (٢)

بيان بأعداد الإدارة العليا والإدارة الوسطى بشركات صناعة الأدوية فى مصر حسب نوع ملكيتها

م	نوع ملكية الشركة	الإدارة	العدد
١	قطاع الأعمال العام	الإدارة العليا	٨٩
		الإدارة الوسطى	٧٢١
٢	القطاع الخاص	الإدارة العليا	٢٩٦
		الإدارة الوسطى	٩٩١
٣	القطاع المتعدد الجنسية	الإدارة العليا	١٨٥
		الإدارة الوسطى	٨١١
الإجـــمـــالـــى			**٣٠٩٣**

المصدر : من إعداد الباحثان اعتماداً على تقرير مركز التخطيط والسياسات الدوائية بوزارة الصحة والسكان، ٢٠١٩.

ونظراً لضخامة حجم مجتمع البحث ومن ثم القيود الخاصة بالوقت والتكلفة، فقد اعتمد الباحثان على أسلوب العينة العشوائية لاختبار مفردات الدراسة المستهدفة من مجتمع البحث المشار إليه، وتم استخدام الصيغة الرياضية الخاصة بتقدير حجم العينة وهى كالآتى :

$$N = \frac{N(z)^2 \times (\delta)^2}{N(e)^2 + (\delta \times z)^2}$$

حيث (n) حجم العينة، و(N) حجم مجتمع البحث، و(z) درجة المعيارية عند درجة ثقة محددة فى نتائج البحث وهى ١,٩٦ عند درجة ثقة ٩٥%، و(δ) الانحراف المعيارى للمجتمع، و(e) حجم الخطأ المعيارى المقبول فى تمثيل مجتمع البحث وهى ٠,٠٥ (إدريس، ٢٠٠٨). ونظراً لعدم معرفة الانحراف المعيارى لمجتمع البحث، فإنه تقرر الاعتماد على الانحراف المعيارى فى العينة (٠,٤٧) من خلال دراسة استطلاعية بغرض اختبار قائمة الاستقصاء والتى اشتملت على عدد محدود من المفردات المشابهة تماماً لمفردات عينة البحث المستهدفة. وبالتعويض فى المعادلة السابقة فإن حجم العينة بلغ (٣٠٦) مفردة وذلك على النحو الآتى :

$$\text{حجم العينة} = \frac{٣٠٩٣ \quad ٢(١,٩٦) \quad (٠,٤٦)^{٢}}{٣٠٩٣ \quad (٠,٠٥)٢ + (١,٩٦)٢ \quad (٠,٤٦)^{٢}} = ٣٠٦ \text{ مفردة}$$

ولمعرفة حجم العينة لكل قطاع تم توزيع حجم العينة على شركات صناعة الأدوية حسب نوع ملكيتها (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية) والتى يوضحها الجدول التالى.

جدول رقم (٣)

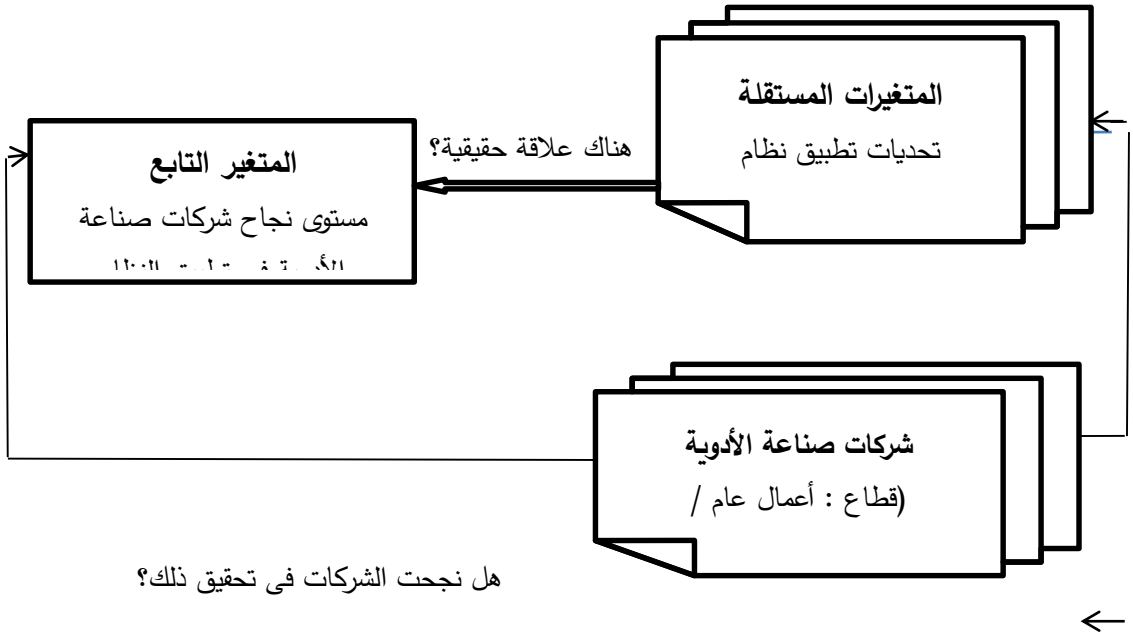
توزيع حجم العينة على شركات صناعة الأدوية محل الدراسة حسب نوع ملكيتها

نوع الملكية	المجتمع	النسبة المئوية	حجم العينة
أعمال عام	٨١٠	%٢٦,١٩	٨٠
خاص	١٢٨٧	%٤١,٦١	١٢٧
متعدد الجنسية	٩٩٦	%٣٢,٢٠	٩٩
الإجمالى	٣٠٩٣	%١٠٠	٣٠٦

٣/٩- متغيرات البحث وأساليب القياس :

١/٣/٩- متغيرات البحث :

فى ضوء مشكلة وتساؤلات البحث وأهدافه وفروضه، فإن البحث تضمن مجموعة من المتغيرات تتمثل فى تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وكذلك مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق هذا النظام، وذلك من أجل تحديد تأثير تلك التحديات على مستوى النجاح فى التطبيق، والشكل التالى يوضح متغيرات البحث.



شكل رقم (٣)
نموذج وصفى لمتغيرات البحث

٢/٣/٩- أساليب القياس :

تم الاعتماد على مجموعة من المقاييس والتى تتمثل فيما يأتى :

- مقياس النسبة المئوية لقياس مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، حيث يتكون هذا المقياس من أربعة بدائل ممثلة فى (أقل من ٢٥%، من ٢٥% إلى ٥٠%، من ٥١% إلى ٧٥%، من ٧٦% إلى ١٠٠%). ثم تم استخدام ليكرت المتدرج من خمس نقاط، حيث إن الرقم (١) يشير إلى عدم الموافقة التامة، بينما الرقم (٥) يشير إلى الموافقة التامة، وذلك لقياس مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام، وقد تم تنمية متغيرات المقياس وتطويع بعض العبارات وإعادة صياغتها بالشكل المطلوب حتى تتناسب مع طبيعة عمل شركات صناعة الأدوية فى مصر (Shang & Seddon, 2002 ; Tambovcevs & Tambovceva, 2013 ; Njihia & Mwirigi, 2014 ; Shannak, 2016).
- مقياس ليكرت المتدرج من خمس نقاط، حيث إن الرقم (١) يشير إلى عدم الموافقة التامة، بينما الرقم (٥) يشير إلى الموافقة التامة، وذلك لقياس تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وقد تم تنمية متغيرات المقياس وتطويع بعض العبارات وإعادة صياغتها بالشكل المطلوب حتى تتناسب مع طبيعة عمل شركات صناعة الأدوية فى مصر (Saharia et

al., 2008 ; Soliman & Karia, 2016 ; Venkatraman & Fahd, 2016 ; AboAbdo et al., 2019).

- مقياس الخصائص الديموجرافية، وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة المغلقة ذات الاستجابات البديلة لقياس ملكية الشركة (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).

٤/٩- الأساليب الإحصائية المستخدمة :

تم إخضاع البيانات للتحليل الإحصائى واختبار صحة الفروض باستخدام الحاسب الآلي من خلال بعض الأساليب التي توفرها حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) كما يأتى :

- **أسلوب معامل الارتباط ألفا** : وذلك بغرض التحقق من درجة الإعتمادية والثبات في المقاييس المستخدمة، وتم إختيار هذا الأسلوب من بين أساليب التحليل وذلك لقدرته على قياس درجة الإتساق الداخلي بين المحتويات المتعددة للمقياس المستخدم.
- **الأساليب الإحصائية الوصفية** : ممثلة في الوسط الحسابي(كمقياس للنزعة المركزية) والإنحراف المعياري (كمقياس للتشتت).
- **أسلوب الإنحدار والإرتباط المتعدد:** وذلك للتحقق من نوع وقوة العلاقة بين المتغير التابع (مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق النظام) والمتغيرات المستقلة (تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع).
- **أسلوب تحليل التباين أحادى الاتجاه** : يعتبر أسلوب تحليل التباين أحادى الاتجاه أحد الأساليب الإحصائية التي تستخدم في تحليل العلاقة بين المتغير التابع وعدد من المتغيرات المستقلة الخاضعة للبحث. كما يهدف هذا الأسلوب إلى التحقق من وجود علاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل أو عدد من المتغيرات المستقلة. هذا بالإضافة إلى تحديد درجة التشابه أو الاختلاف بين مجموعتين من الأفراد أو الأشياء على أساس عدد من الخصائص أو العوامل كمتغيرات مستقلة.

وبالنسبة لإختبار فروض البحث، فقد اعتمد الباحثان على عدد من الإختبارات الإحصائية المصاحبة لأساليب التحليل السابق الإشارة إليها، وتتمثل الإختبارات الإحصائية المستخدمة فى البحث فيما يأتى :

- إختبار كا٢ للتعرف على مدى إختلاف مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة بإختلاف نوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).

- إختبار F–test، المصاحبة لأسلوب تحليل التباين أحادى الاتجاه، وذلك بغرض إختبار الفروض الخاصة بتحديد الإختلاف في إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى نحو مستوى نجاح هذه الشركات محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وكذلك تحديات التطبيق بإختلاف نوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).
- إختبار F–test، وإختبار T–test المصاحبة لأسلوب تحليل الإنحدار المتعدد وذلك بغرض إختبار الفرض الخاص بالعلاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع : تحديات إدارية، تحديات بشرية، تحديات تكنولوجية، تحديات مالية (المتغيرات المستقلة)، ومستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع (المتغير التابع).

١٠- الدراسة الميدانية واختبار الفروض :

١٠/١- معدل الاستجابة على قوائم الاستقصاء :

بلغت أعداد المستقصى منهم (الإدارة العليا، والإدارة الوسطى) والتى تم توزيع استمارة الاستقصاء عليهم (٣٠٦) فرداً، وذلك فى شركات صناعة الأدوية فى مصر، ويمكن توضيح معدلات استجابة (نسبة الردود) للمستقصى منهم بالشركات محل الدراسة لقائمة الاستقصاء الموجهة إليهم من خلال الجدول التالى.

جدول رقم (٤)
معدلات استجابة المستقصى منهم بالشركات محل الدراسة للاستقصاء

شركات صناعة الأدوية فى مصر	عدد القوائم الموزعة	عدد القوائم المستلمة	عدد القوائم المستبعدة	عدد القوائم الصحيحة	معدل الاستجابة
قطاع الأعمال العام	٨٠	٧٦	٤	٧٢	%٩٥
القطاع الخاص	١٢٧	١٢٥	٢	١٢٣	%٩٨,٤٣
القطاع المتعدد الجنسية	٩٩	٩٥	٤	٩١	%٩٥,٩٦
الإجمالى	٣٠٦	٢٩٦	١٠	٢٨٦	%٩٦,٧٣

يتضح من بيانات الجدول السابق أن عدد القوائم المستلمة التى تمكّن الباحثان من تجميعها بلغت (٢٩٦) قائمة استقصاء بنسبة استجابة ٩٦,٧٣%، وهى نسبة مقبولة فى البحوث الإجتماعية، ويرجع ذلك إلى استخدام طريقة الاستقصاء من خلال المقابلة الشخصية والمعروفة بارتفاع نسب الاستجابة وكذلك طريقة الاستقصاء من خلال الإنترنت. وتعكس نسبة ٩٦,٧٣% التمثيل الصادق للبيانات واختبار التحليل الاحصائى، وقد تم استبعاد عدد (١٠) قوائم استقصاء إما لعدم اكتمال البعض منها أو لعدم الثقة فى إجابات البعض الآخر، وبالتالى بلغت أعداد القوائم الصحيحة والصالحة للتحليل الاحصائى (٢٨٦) قائمة استقصاء من الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية فى مصر محل الدراسة.

٢/١٠- تقييم الاعتمادية والصلاحية فى المقاييس المستخدمة فى البحث :

يعتبر تقييم الاعتمادية والصلاحية إحدى الخطوات الأساسية للمقاييس المستخدمة فى البحث، وذلك من أجل تقليل أخطاء قياس العشوائية وزيادة درجة الثبات فى المقاييس المستخدمة فى البحث، على النحو الآتى :

١/٢/١٠- تقييم الاعتمادية/الثبات للمقاييس المستخدمة فى البحث :

يُشير مفهوم الثقة / الثبات في القياس إلى الدرجة التي يتمتع بها المقياس المستخدم في توفير نتائج متسقة في ظل ظروف متنوعة ومستقلة لأسئلة متعددة، ولكن بقياس نفس الخاصية أو الموضوع محل الاهتمام وباستخدام نفس مجموعة المستقصي منهم. وقد تمثلت الخطوة الأولى في عملية تحليل البيانات الأولية لهذا البحث في تقييم الثبات والصدق للمقاييس الذى اعتمد عليه البحث الحالى، وذلك قبل مناقشة نتائج عملية تحليل البيانات الخاصة بكافة المتغيرات المتعلقة بمشكلة البحث وتساؤلاته. وللتأكد من درجة الثبات في المقاييس المستخدمة تم استخدام معامل الارتباط كرونباخ ألفا Alpha Correlation Coefficient باعتباره أكثر أساليب اختبار الثبات دلالة وذلك من خلال تقييم درجة التناسق الداخلي بين محتويات المقياس الخاضع للاختبار. ووفقاً للمبادئ العامة لتنمية واختبار المقاييس في البحوث الاجتماعية فقد تقرر استبعاد أي متغير من متغيرات البحث الخاضعة لاختبار الثقة، والذي يحصل على معامل ارتباط إجمالي بينه وبين المتغيرات الأخرى في نفس المقياس أقل من ٠,٣٠(إدريس، ٢٠٠٨). وفيما يأتى تناول درجة الإتساق الداخلى فى كافة المقاييس المستخدمة فى البحث فى الجدول التالى.

جدول رقم (٥)

تقييم درجة الاتساق الداخلى بين محتويات المقاييس المستخدمة فى البحث

م	المتغيرات	عدد العبارات	معامل الثبات (Alpha) ألفا كرونباخ
	مستوى نجاح الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع	١٤	٠,٩٤
	تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع		
١	تحديات إدارية	٩	٠,٨١
٢	تحديات بشرية	٥	٠,٨٩
٣	تحديات تكنولوجية	٦	٠,٧٨
٤	تحديات مالية	٤	٠,٨٥
	المقياس الإجمالى	٢٤	٠,٩٥

المصدر : نتائج التحليل الاحصائى (تم تطبيق هذا الأسلوب على كل بعد من أبعاد المقياس الخاضع للاختبار على حده بالإضافة إلى المقياس الإجمالى).

يتضح من نتائج الجدول السابق أن قيمة ألفا كرونباخ قد تراوحت ما بين (٠,٧٨) و (٠,٩٥)، حيث أظهرت نتائج تحليل الاعتمادية أن معامل الثبات ألفا كرونباخ لمقياس مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ككل كان مرتفع (٠,٩٤)، وكذلك معامل الثبات ألفا كرونباخ لمقياس تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ككل حيث بلغ (٠,٩٥) وذلك بدرجة ثقة قدرها ٩٥% حيث اقتربت المعنوية الحقيقية P-Value من الصفر،

وتعتبر هذه القيم مقبولة بالشكل الذى يعكس توافر الاعتمادية والثقة بمتغيرات البحث وهذه النتائج تدعم الثقة فى متغيرات البحث وتؤكد صلاحيتها لمراحل التحليل الإحصائية التالية.

١٠/٢/٢- تقييم الصلاحية/الصدق للمقاييس المستخدمة فى البحث :

يُشير مفهوم الصلاحية أو الصدق إلي مدي قدرة المقياس علي قياس ما يُفترض قياسه، وبغرض زيادة التحقق من درجة مصداقية المقياس الخاضع للاختبار ولتفادى حدوث أخطاء القياس المنتظمة والعشوائية، فإن الباحثين قاما باستخدام أكثر من طريقة وذلك على النحو الآتى :

١٠/٢/٢/١- التأكد من الصدق الظاهرى Face Validity :

تقوم هذه الطريقة بالمراجعة الدقيقة لكافة بنود المقاييس المستخدمة فى البحث والتى تتضمنها قائمة الاستقصاء، وأيضاً تم عرض هذه المقاييس على بعض أعضاء الإدارة العليا والإدارة الوسطى بشركات صناعة الأدوية فى مصر محل الدراسة لإبداء وجهة نظرهم فيها، وبناءً عليه تم إجراء عدد من التعديلات سواء بالحذف أو الإضافة فى بعض بنود هذه المقاييس حتى تتناسب مع طبيعة عمل شركات صناعة الأدوية فى مصر.

١٠/٢/٢/٢- التأكد من صدق المحتوى Content Validity :

وفقاً لهذه الطريقة قام الباحثان بتحديد وتعريف البنود المختلفة لكل مقياس بشكل دقيق، وتم مراجعة الدراسات السابقة التى أُجريت فى نظام تخطيط موارد المشروع بما يساعد على تنمية المقاييس المختلفة، وأيضاً تم إجراء دراسة استطلاعية على بعض شركات صناعة الأدوية العاملة فى مصر، بما يساعد على التحديد الدقيق لمتغيرات البحث. كما حرص الباحثان على وجود أسئلة مفتوحة عن كيفية التغلب على تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع. وقد تم اختبار قائمة الاستقصاء ميدانياً وذلك بعرضها على (٣٤) فرد من الإدارة العليا والإدارة الوسطى، حيث تم ابلاغ المستقصى منهم بأن الهدف من هذا الإجراء هو اختبار القائمة حتى لايترددوا فى ذكر أى ملاحظات أو كتابة أى تعليقات تفيد فى التصميم النهائى للقائمة. وبناءً عليه تم إجراء بعض التعديلات فى القائمة منها لغوى ومنها خاص ببعض التفسيرات.

١٠/٢/٢/٣- التأكد من الصدق الذاتى Intrinsic Validity :

يعبر الصدق الذاتى عن درجة الارتباط بين الصدق والثبات، ويمكن حسابه إحصائياً من خلال الجذر التربيعى لمعامل الثبات وذلك كما يأتى :

جدول رقم (٦)

حساب الصدق الذاتى لمقاييس البحث من خلال معامل الثبات

م	المقياس	عدد المتغيرات	معامل ألفا للثبات	الصدق الذاتى (*)
١	مستوى نجاح الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع	١٤	٠,٧٩	٠,٨٨٩
٢	تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع	٢٤	٠,٨٠	٠,٨٩٤

(*) الصدق الذاتى = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

يستنتج الباحثان من الجدول السابق أن الصدق الذاتى للمقاييس المستخدمة فى البحث أخذ درجات عالية، على الرغم من وجود تحفظات عديدة على استخدام هذه الطريقة وأهمها :

- دائماً معاملات الثبات عبارة عن كسر من الواحد الصحيح، ودائماً نحصل على قيمة أكبر منها (حيث إن جذر أى كسر عشرى أكبر منه)، وذلك نتيجة لاستخراج جذرها التربيعى.
- أن هذه الطريقة تتجاهل تماماً المبدأ الرئيس الذى يربط بين مفهومى الصدق والثبات، بمعنى أن كل اختبار صادق ثابت، وليس كل اختبار ثابت صادق، فمفهوم الثبات أوسع من مفهوم الصدق حيث يتضمن اختبارات صادقة وأخرى غير صادقة.

وبالإضافة إلى ما سبق فالجدول التالى رقم (٧) يوضح مصفوفة الإرتباط البسيط بين متغيرات البحث، حيث تم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون Pearson) بين المتغيرات، وذلك للتعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين متغيرات البحث. فكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح دلَّ ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين، وتدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية وتدل الإشارة السالبة على أن العلاقة عكسية. فهذه المصفوفة توضح أن هناك ارتباط ايجابى وقوى إلى حد ما وذو دلالة احصائية بين جميع أبعاد مقياس تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وبين مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيقها لهذا النظام. بالإضافة إلى أنها تحقق صدق المفاهيم للمقاييس المستخدمة فى البحث.

جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط الداخلى بين جميع مقاييس البحث

أبعاد المقياس*	تحديات إدارية	تحديات بشرية	تحديات تكنولوجية	تحديات مالية	مستوى النجاح فى تطبيق النظام
تحديات إدارية	١	٠,٦٩	٠,٥٧	٠,٧٧	٠,٥٩
تحديات بشرية		١	٠,٨٣	٠,٧٠	٠,٦٨
تحديات تكنولوجية			١	٠,٦١	٠,٦٣
تحديات مالية				١	٠,٧١
مستوى النجاح فى تطبيق النظام					١

*جميع معاملات الارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى ٥% أو أقل.

ونظراً لأن جميع المتغيرات التى تم تنميتها فى الاستقصاء وتتعلق بأبعاد منفصلة وهى (مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، وتحديات تطبيق النظام)، ولا يتضمن كل منها مجموعات منفصلة تقيس نفس الخاصية فإنه لم يتم استخدام طرق أخرى للتحقق من صدق المقاييس المستخدمة فى البحث.

٣/١٠- نتائج اختبار فروض البحث :

١/٣/١٠- نتائج اختبار الفرض الأول : ينص هذا الفرض على أنه "لايوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية من حيث مستوى النجاح فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية)". حيث يمكن تقسيم شركات صناعة الأدوية فى مصر من حيث نوع الملكية إلى ثلاثة أنواع وهى شركات تابعة لكل من قطاع : الأعمال العام، والخاص، والمتعدد الجنسية، ويتضح من الجدول رقم (٨) أن شركات صناعة الأدوية التابعة لقطاع الأعمال العام لا تطبق نظام تخطيط موارد المشروع، أما فيما يتعلق بالقطاع الخاص فإن (١٢٤) عضو من أعضاء الإدارة العليا والوسطى يرون أن القطاع الخاص يُطبق نظام تخطيط موارد المشروع، بالإضافة إلى أن (٩٨) عضو يرون أن مستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع يقع فى النسبة المتراوحة ما بين ٥١% - ٧٥%. أما فيما يخص القطاع المتعدد الجنسية فإن (٩٩) عضو من أعضاء الإدارة العليا والوسطى يرون أن هذا القطاع يُطبق نظام تخطيط موارد المشروع، بالإضافة إلى أن (٩١) عضو يرون أن مستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق النظام يقع فى النسبة المتراوحة ما بين ٧٦% - ١٠٠%. وبناءً على ماسبق يتضح وجود اختلافات بين المستقصى منهم الممثلين فى الإدارة العليا والوسطى فى الشركات محل الدراسة من حيث مستوى نجاح تلك الشركات محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع ملكيتها عند مستوى ٥% طبقاً لإختبار كا^{٢} كما هو موضح بالجدول التالى.

جدول رقم (٨)
إختلاف مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بإختلاف نوع الملكية

بيان		نوع الملكية			كا٢	درجات الحرية	مستوى المعنوية
		أعمال عام	خاص	متعدد الجنسية			
هل تطبق الشركة نظام تخطيط موارد المشروع؟	نعم	-	١٢٤	٩٩	٢١٦,٨	٢	*٠,٠٠٠
	لا	٨٠	٣	-			
ما هو مستوى نجاح الشركة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع؟	أقل من ٢٥%	-	٥	-	١٩٩,٣	١	*٠,٠٠٠
	٢٥%-٥٠%	-	٢٢	١			
	٥١%-٧٥%	-	٩٨	٧			
	٧٦%-١٠٠%	-	٢	٩١			

* مستوى الدلالة الإحصائية عند ٠,٠١ طبقاً لإختبار كا٢

والجدير بالذكر أنه تبيّن من نتائج التحليل الوصفى لمقياس مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والذى يحتوى على (١٤) متغير أن : مستوى إدراك المستقصى منهم (الإدارة العليا والإدارة الوسطى) بشركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع الخاص متوسط نسبياً لمستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك استناداً على المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى، ويرى الباحثان أن مستوى النجاح المتوسط نسبياً ممثلاً فى قصور هذا النظام فى دعم القدرة التنافسية فى الأسواق المختلفة، كما أنه لم يقلل تكاليف التشغيل والتكاليف الإدارية بالشكل المطلوب، فضلاً عن قصوره فى تحسين الإنتاجية، ومن ثم تحقيق ميزة تنافسية، كما لم يكن لديه قدرة كافية للتخفيف من عدد المستندات الورقية ومن ثم التقليل من الأعمال الروتينية، وذلك على عكس مستوى إدراك كل من الإدارة العليا والإدارة الوسطى للشركات التابعة للقطاع المتعدد الجنسية حيث يكون مرتفع نسبياً لمستوى النجاح فى تطبيق هذا النظام. ولمزيد من التوضيح أنظر الجدول التالى.

جدول رقم (٩)
التحليل الوصفى لمقياس مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية

مستوى النجاح فى تطبيق النظام	نوع الملكية	س*	ح**	مستوى النجاح فى تطبيق النظام	نوع الملكية	س*	ح**
١. يساعد النظام على زيادة وتطوير الاتصال والتعاون التنظيمى الداخلى بين الأقسام او الإدارات المختلفة.	أعمال عام	-	-	٨. يدعم النظام الابتكار والتميز من خلال تقديم منتجات متنوعة حسب احتياجات العملاء.	أعمال عام	-	-
	خاص	٣,٨٠	٠,٨٩		خاص	٤,٠٩	٠,٦٦
	متعدد الجنسية	٤,٥٠	١,١٣		متعدد الجنسية	٤,٦٠	٠,٤٩
٢. يساعد النظام فى تحسين الأداء التنظيمى للشركات.	أعمال عام	-	-	٩. يحسن النظام خدمة العملاء.	أعمال عام	-	-
	خاص	٤,٥٠	٠,٤٢		خاص	٤,٣١	٠,٢٤
	متعدد الجنسية	٤,٧٥	٠,٠٠٠		متعدد الجنسية	٤,٥٩	٠,٤٩
٣. يدعم النظام القدرة التنافسية للشركات فى الأسواق المختلفة.	أعمال عام	-	-	١٠. يحسن النظام الجدول الزمنى للتصنيع والتوزيع.	أعمال عام	-	-
	خاص	٢,٩٥	٠,٦٦		خاص	٣,٦٦	١,٠٥
	متعدد الجنسية	٣,٩١	٠,٧٤		متعدد الجنسية	٣,٨٦	٠,٧٢
٤. يعمل النظام على تقليل التكاليف لدى الشركات مثل تكاليف التشغيل والتكاليف الإدارية.	أعمال عام	-	-	١١. يراقب النظام العمليات التجارية ذات الأهمية الكبرى مثل المشتريات وشكاوى العملاء والحملات التسويقية وصيانة المعدات وغيرها.	أعمال عام	-	-
	خاص	٣,٠١	٠,٣٣		خاص	٤,٥٠	,٤٢٣
	متعدد الجنسية	٤,٢٨	٠,٥٠		متعدد الجنسية	٤,٥٦	,٤٠١
٥. يحسن النظام إنتاجية الشركات	أعمال عام	-	-	١٢. يعطى النظام القدرة على إدارة الموظفين وتوجيههم بشكل جيد.	أعمال عام	-	-
	خاص	٣,١٥	٠,٢٣		خاص	١,٦٦	٠,٧٦
	متعدد الجنسية	٦,٥٦	٠,٣٠		متعدد الجنسية	٣,٤٣	١,٠٢
٦. يساعد النظام الشركات فى زيادة دقة ومصداقية المعلومات لاتخاذ القرارات السليمة فى الوقت المناسب.	أعمال عام	-	-	١٣. يخفف النظام من عدد المستندات الورقية ومن ثم التقليل من الأعمال الروتينية.	أعمال عام	-	-
	خاص	٣,٤٠	٠,٧٣		خاص	٣,٢١	٠,٦٠
	متعدد الجنسية	٤,٣٧	٠,٤٩		متعدد الجنسية	٣,٨٦	٠,٧٠
٧. يساعد النظام فى تحقيق ميزة تنافسية تقوم على التميز فى تكنولوجيا المعلومات.	أعمال عام	-	-	١٤. يعمل النظام على الاستجابة السريعة للعملاء وتوصيل الطلبات فى الوقت المحدد.	أعمال عام	-	-
	خاص	٢,٨٥	١,٢٦		خاص	٥,٦٥	٠,٢٢
	متعدد الجنسية	٣,٠٤	١,٦٠		متعدد الجنسية	٦,٥٦	٠,٣٠

* الوسط الحسابى لقيم المقياس المستخدم (١ = غير موافق على الإطلاق، ٢ = غير موافق، ٣ = موافق إلى حد ما، ٤ = موافق، ٥ = موافق تماماً).
** الإنحراف المعيارى.

كما تم تطبيق أسلوب تحليل التباين أحادى الإتجاه One-Way ANOVA وذلك بغرض تحديد مدى الإختلاف فى إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة نحو مستوى نجاح الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بإختلاف نوع الملكية (قطاع : أعمال عام، وخاص، ومتعدد الجنسية). ويتحدد الإتجاه نحو مستوى نجاح الشركات فى التطبيق من خلال السؤال الثالث فى القائمة الذى يحتوى على أربعة عشر متغير فرعى، حيث إن قيمة (ف) معنوية عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠١، ٠,٠٥) وذلك فى الجدول التالى رقم (١٠). ومن ثم يجب رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه يوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية من حيث مستوى النجاح فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).

جدول رقم (١٠)
نتائج تحليل التباين لإدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى نحو مستوى نجاح الشركات محل الدراسة في تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع مع نوع الملكية

المتغيرات	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى المعنوية
مستوى نجاح الشركات محل الدراسة في تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع.	بين المجموعات	١	٢,٣٦	٢,٣٦	٢٠	*٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٨٥	٣٣,٧١	٠,١١٨		
	الإجمالي	٢٨٦	١٦,٠٧			

* تشير إلى دلالة إحصائية عند ٠,٠١ طبقاً لإختبار F-test

١٠/٣/٢- نتائج اختبار الفرض الثانى : ينص هذا الفرض على أنه "لايوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى الشركات محل الدراسة من حيث التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية)". حيث اشتمل مقياس إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى الشركات محل الدراسة نحو تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع على (٤) متغير رئيس و(٢٤) متغير فرعى وذلك بعد التأكد من أنها تحتوى على درجة عالية من الصدق والثبات. ومن خلال الجدول التالى رقم (١١) تبيّن أن هناك تحديات كثيرة تواجه الشركات محل الدراسة بإختلاف نوع ملكيتها وذلك عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والتى تعتبر السبب المباشر والمسئول عن تذبذب مستويات نجاح تلك الشركات فى تطبيق النظام، ويمكننا سرد هذه التحديات وفقاً لنوع ملكية الشركات (قطاع : أعمال عام، وخاص، ومتعدد الجنسية) على النحو الآتى :

☒ تتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة لقطاع الأعمال العام فى تطبيق النظام فى : التكلفة المرتفعة لتصميم وتشغيل النظام، قلة كفاية الموارد المالية لصيانة الأجهزة، ضعف الميزانيات المخصصة لشراء أنظمة حماية المعلومات، قلة المخصصات المالية لشراء التطبيقات والبرامج الجاهزة التى يحتاجها النظام لتلبية احتياجات المستفيدين، ضعف مستوى البنية التحتية (مثل قاعدة البيانات، وشبكة الاتصالات، والحاسب وملحقاتها، وتقنيات الحماية ....إلخ) اللازمة لتطبيق النظام، تقادم أجهزة الحاسب وأنظمتها، قصور الدعم الفنى مثل عدم توافر الصيانة لضمان استمرار عمل النظام بشكل جيد، وجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام، وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، ضعف دعم الإدارة العليا وإعطاء اهتمام غير كافى لتطبيق النظام، الميل إلى الاستمرار فى تطبيق الطريقة القديمة فى العمل، فقدان الشركة لإدارة فعّالة تعتمد على العمل الجماعى، تواجه الشركة ما يعرف بالغش وأخطاء فى التقارير الخاصة بها، مقاومة بعض الموظفين للتغيير، انخفاض ثقة بعض

الموظفين فى قدراتهم على استخدام النظام، ندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، قلة المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلى.

- ☒ وتتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع الخاص فى تطبيق النظام فى : وجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام، وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، ضعف الميزانيات المخصصة لشراء أنظمة حماية المعلومات، قلة المخصصات المالية لشراء التطبيقات والبرامج الجاهزة التى يحتاجها النظام لتلبية احتياجات المستفيدين، انخفاض ثقة بعض الموظفين فى قدراتهم على استخدام النظام، ندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، نقص الوعى بأهمية الحماية والأمن المعلوماتى لدى بعض الموظفين، ضعف الاهتمام بالمعلومات المستخرجة من النظام، والخوف من تسرب المعلومات بسبب عدم توافر الأمان فى النظام، كما طُبق النظام فى بعض إدارات الشركة دون الأخرى.
- ☒ وتتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع المتعدد الجنسية فى تطبيق النظام فى : وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، الخوف من تسرب المعلومات بسبب عدم توافر الأمان فى النظام، وندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، ووجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام. ولمزيد من التوضيح أنظر الجدول التالى.

جدول رقم (١١)
التحليل الوصفى لمقياس التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة وذلك وفقاً لنوع الملكية

تحديات تطبيق النظام	نوع الملكية	س*	ح**	تحديات تطبيق النظام	نوع الملكية	س*	ح**
أولاً : تحديات إدارية	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	١٣. ندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة.	أعمال عام	٤,٣٣	٠,٥١
	خاص	٢,٨١	١,٤٢		خاص	٤,٣٠	٠,٤٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠
١. ضعف دعم الإدارة العليا وإعطاء اهتمام غير كافى للتطبيق.	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١	١٤. قلة المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلى.	أعمال عام	٣,٣٣	٠,٥١
	خاص	٢,١	٠,٧٢		خاص	١,٢٠	٠,٤٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠
٢. ضعف الاهتمام بالمعلومات المستخرجة من النظام.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	**ثالثاً : تحديات تكنولوجية**	أعمال عام	٤,٣٧	٠,٦٦
	خاص	٤,٣١	٠,٧٣		خاص	٣,٣٥	٠,٥٤
	متعدد الجنسية	١,١	٠,٣٠		متعدد الجنسية	٣,٢٤	٠,٤٨
٣. عدم وضوح أهداف النظام لكل من المديرين والموظفين.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	١٥. ضعف مستوى البنية التحتية (مثل قاعدة البيانات، وشبكة الاتصالات، والحاسب وملحقاتها، وتقنيات الحماية ....إلخ) اللازمة لتطبيق النظام.	أعمال عام	٣,٣٣	٠,٥١
	خاص	١,٨١	١,٤٢		خاص	٢,٢٠	٠,٤٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠
٤. عدم تحديد احتياجات المستفيدين من النظام بدقة.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	١٦. تقادم أجهزة الحاسب وأنظمتها.	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١
	خاص	١,٨١	١,٤٢		خاص	٢,١	٠,٧٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١
٥. عدم مشاركة المستفيدين فى مراحل تصميم وتنفيذ النظام.	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١	١٧. قصور الدعم الفنى مثل عدم توافر الصيانة لضمان استمرار عمل النظام بشكل جيد.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠
	خاص	٢,١	٠,٧٢		خاص	٣,٥١	٠,٣٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	٣,٣٣	٠,٥١
٦. الميل إلى الاستمرار فى تطبيق الطريقة القديمة فى العمل.	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١	١٨. الخوف من تسرب المعلومات بسبب عدم توافر الأمان فى النظام.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠
	خاص	٢,١	٠,٧٢		خاص	٤,٣٤	٠,٠٧
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	٤,٠١	٠,٣٤
٧. فقدان الشركة لإدارة فعّالة تعتمد على العمل الجماعى.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	١٩. وجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام.	أعمال عام	٣,٣٣	٠,٥١
	خاص	٤,٣٧	٠,٦٦		خاص	٣,٣٣	٠,٥١
	متعدد الجنسية	٣,٣٢	٠,٥١		متعدد الجنسية	٣,٤٥	٠,٣٩
٨. تواجه الشركة ما يعرف بالغش وأخطاء فى التقارير الخاصة بها.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	٢٠. وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات من الإدارات المختلفة.	أعمال عام	٤,٣٧	٠,٦٦
	خاص	١,٨١	١,٤٢		خاص	٣,٣٥	٠,٥٤
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	٣,٢٤	٠,٤٨
٩. تطبيق النظام فى بعض إدارات الشركة دون الأخرى.	أعمال عام	-	-	**رابعاً : تحديات مالية**	أعمال عام	٣,٣٣	٠,٥١
	خاص	٤,٠١	١,٣٦		خاص	١,٢٠	٠,٤٢
	متعدد الجنسية	١,١٣	٠,٣٩		متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠
ثانياً : تحديات بشرية	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١	٢١. التكلفة المرتفعة لتصميم وتشغيل النظام.	أعمال عام	٣,٣٢	٠,٥١
	خاص	٢,٩١	٠,٧٢		خاص	٢,١	٠,٧٢
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١
١٠. مقاومة بعض الموظفين للتغيير.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	٢٢. قلة كفاية الموارد المالية لصيانة الأجهزة.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠
	خاص	٤,٣٧	٠,٦٦		خاص	٣,٥١	٠,٣٢
	متعدد الجنسية	٣,٣٢	٠,٥١		متعدد الجنسية	٣,٣٣	٠,٥١
١١. انخفاض ثقة بعض الموظفين فى قدراتهم على استخدام النظام.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠	٢٣. ضعف الميزانيات المخصصة لشراء أنظمة حماية المعلومات.	أعمال عام	٤,٦٦	٠,٣٠
	خاص	٤,١٧	١,٤٢		خاص	٤,٣٤	٠,٠٧
	متعدد الجنسية	١,١٤	٠,٤١		متعدد الجنسية	٣,٩١	٠,٣٤
١٢. نقص الوعى بأهمية الحماية والأمن المعلوماتى لدى بعض الموظفين.	أعمال عام	٤,٣٩	٠,٥٥	٢٤. قلة المخصصات المالية لشراء التطبيقات والبرامج الجاهزة التى يحتاجها النظام لتلبية احتياجات المستفيدين.	أعمال عام	٣,٣٣	٠,٥١
	خاص	٤,٠١	١,٦		خاص	٣,٣٥	٠,٤٢
	متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠		متعدد الجنسية	١,٤٣	٠,٥٠

*الوسط الحسابى لقيم المقياس المستخدم (١ = غير معوق تماماً، ٢ = غير معوق، ٣ = معوق إلى حد ما، ٤ = معوق، ٥ = معوق تماماً).
**الإنحراف المعيارى.

كما تم تطبيق أسلوب تحليل التباين أحادى الإتجاه One-Way ANOVA وذلك بغرض تحديد مدى الإختلاف فى إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة نحو تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع بإختلاف نوع الملكية (قطاع : أعمال عام، وخاص، ومتعدد الجنسية). ويتحدد الإتجاه نحو تحديات التطبيق من خلال السؤال الرابع

فى القائمة الذى يحتوى على (٤) متغير رئيس و(٢٤) متغير فرعى، حيث إن قيمة (ف) معنوية عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠١، ٠,٠٥) وذلك فى الجدول التالى رقم (١٢). ومن ثم يجب رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه يوجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين إدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى فى الشركات محل الدراسة من حيث التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وذلك وفقاً لنوع الملكية (قطاع : أعمال عام، خاص، متعدد الجنسية).

جدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين لإدراكات الإدارة العليا والإدارة الوسطى نحو تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة مع نوع الملكية

المتغيرات	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى المعنوية
تحديات إدارية	بين المجموعات	١	٣,٧١	٣,٧١	٧٧,٢٩	٠,٠٢**
	داخل المجموعات	٢٨٥	١٣,٦٧	٠,٠٤٨		
	الإجمالى	٢٨٦	١٧,٣٨			
تحديات بشرية	بين المجموعات	١	٢,٨١	٢,٨١	٦١,٠٩	٠,٠٠٠*
	داخل المجموعات	٢٨٥	١٣,٠٧	٠,٠٤٦		
	الإجمالى	٢٨٦	١٥,٨٨			
تحديات تكنولوجية	بين المجموعات	١	٤,١٧	٤,١٧	١٢,٧٥	٠,٠٢**
	داخل المجموعات	٢٨٥	٩٣,٢١	٠,٣٢٧		
	الإجمالى	٢٨٦	٩٧,٣٨			
تحديات مالية	بين المجموعات	١	٣,٢٥	٣,٢٥	١٩,٢٣	٠,٠٠٠*
	داخل المجموعات	٢٨٥	٤٨,٠٥	٠,١٦٩		
	الإجمالى	٢٨٦	٥١,٣			

* تشير إلى دلالة إحصائية عند ٠,٠١ طبقاً لإختبار F-test

** تشير إلى دلالة إحصائية عند ٠,٠٥ طبقاً لإختبار F-test

٣/٣/١٠- نتائج اختبار الفرض الثالث : ينص هذا الفرض على أنه "لاتوجد علاقة ذو دلالة احصائية بين التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ومستوى نجاح هذه الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام". يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائى المتعلق بتحديد نوع ودرجة العلاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ومستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق النظام، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بتطبيق أسلوب تحليل الارتباط والانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis للتحقق من نوع ودرجة هذه العلاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة كمتغيرات مستقلة، ومستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق النظام كمتغير تابع، وكذلك الأهمية النسبية لتحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى علاقتها بمستوى نجاح شركات صناعة الأدوية محل الدراسة فى تطبيق النظام وذلك من خلال طريقة الإدخال Enter على النحو الآتى كما يتضح من الجدول التالى.

جدول رقم (١٣)

العلاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وبين مستوى النجاح فى تطبيق هذا النظام فى الشركات محل الدراسة (مخرجات أسلوب تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis)

المتغيرات المستقلة (التحديات)	معامل الانحدار B	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2
تحديات إدارية	*٠,١٩	٠,٥٠	٠,٢٥
تحديات بشرية	**٠,٢٣	٠,٣٦	٠,١٣
تحديات تكنولوجية	**٠,٤٩	٠,٧٨	٠,٦١
تحديات مالية	*٠,١٧	٠,٥٨	٠,٣٤
معامل الارتباط المتعدد فى النموذج R		٠,٧٢١	
معامل التحديد فى النموذج R2		٠,٥٣٦	
قيمة ف المحسوبة		١٠,٢٢	
مستوى الدلالة الإحصائية		٠,٠٠٠	

* علاقة حقيقية عند مستوى دلالة احصائية ٠,٠١ وفقاً لاختبار T-Test.

** علاقة حقيقية عند مستوى دلالة احصائية ٠,٠٥ وفقاً لنفس الاختبار.

يتضح من الجدول السابق ما يأتى :

☒ **نوع وقوة العلاقة بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ومستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام** : توجد علاقة خطية موجبة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وبين مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة (مأخوذة بصورة إجمالية)، وأن هذه العلاقة تمثل ٧٢,١% (وفقاً لمعامل الارتباط المتعدد فى النموذج R) وهذه العلاقة طردية حيث كلما وُجد تحدى من تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة أثّر ذلك على مستوى نجاح الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام. كما أن تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة يمكن أن تفسر حوالى ٥٣,٦% (وفقاً لمعامل التحديد فى النموذج R2) من التباين الكلى فى مستوى نجاح الشركات فى تطبيق النظام.

☒ **الأهمية النسبية لتحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع** : تبين أن جميع تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع تتمتع بعلاقة خطية موجبة ذات دلالة احصائية فيما بينها وبين مستوى نجاح شركات الأدوية فى تطبيق النظام. وهذا يعنى أن شركات صناعة الأدوية يمكنها تحسين مستوى نجاحها فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع من خلال التغلب على التحديات التى تواجهها عند تطبيق النظام (تحديت إدارية، بشرية، تكنولوجية، مالية).

وفى ضوء ما تقدم، فقد تقرر رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه توجد علاقة ذو دلالة احصائية بين التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع ومستوى نجاح هذه الشركات محل الدراسة فى تطبيق النظام، وذلك بعد أن أظهر نموذج تحليل الانحدار المتعدد أن هناك علاقة جوهرية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ٠,٠٥ وفقاً لإختبار F-Test بين تحديات التطبيق ومستوى النجاح فى التطبيق.

١١- النتائج العامة :

استهدف هذا البحث من خلال التقصى والتحليل التحقق من مدى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر ممثلة فى قطاع الأعمال العام والخاص والمتعدد الجنسية فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، والكشف عن أهم التحديات التى تعترض تطبيق هذا النظام والتى تؤثر على مستوى نجاح تطبيقه، كما استهدف البحث التحقق مما إذا كانت هناك علاقة حقيقية بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة وبين مستوى النجاح الذى حققته هذه الشركات فى التطبيق الفعلى لهذا النظام. وقد توصل هذا البحث إلى مجموعة من النتائج الهامة والمتمثلة فى :

- أن مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع الخاص متذبذب فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع حيث أن مستوى نجاحها محصور فى النسبة المئوية المتراوحة ما بين (٥١%-٧٥%)، فى حين أن مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع المتعدد الجنسية مرتفع نسبياً فى تطبيق هذا النظام حيث أن مستوى نجاح تلك الشركات محصور فى النسبة المئوية المتراوحة ما بين (٧٦%-١٠٠%)، أما الشركات التابعة لقطاع الأعمال العام فهى لا تطبق نظام تخطيط موارد المشروع.
- أن مستوى إدراك كل من الإدارة العليا والوسطى بشركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع الخاص متوسط نسبياً لمستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع، ويرجع ذلك إلى ضعف هذا النظام فى دعم القدرة التنافسية فى الأسواق المختلفة، كما أنه لم يقلل تكاليف التشغيل والتكاليف الإدارية بالشكل المطلوب، فضلاً عن ضعفه فى تحسين الإنتاجية، ومن ثم تحقيق ميزة تنافسية لتلك الشركات، كما أنه لم يساعد على التقليل من عدد المستندات الورقية ومن ثم التقليل من الأعمال الروتينية، وذلك على عكس مستوى إدراك كل من الإدارة العليا والوسطى للشركات التابعة للقطاع المتعدد الجنسية حيث يكون مرتفع نسبياً لمستوى النجاح فى تطبيق هذا النظام. وبالتالى فهناك اختلافات فى إدراكات الإدارة العليا والوسطى فى الشركات محل الدراسة من حيث مستوى نجاحها فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وفقاً لنوع ملكيتها.
- أن هناك تحديات كثيرة تواجه الشركات محل الدراسة بإختلاف نوع ملكيتها وذلك عند تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والتى تعتبر السبب المباشر والرئيسى عن مستوى نجاح تلك الشركات فى تطبيق النظام، حيث تتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة لقطاع الأعمال العام عند تطبيق النظام فى : التكلفة المرتفعة لتصميم وتشغيل النظام، قلة كفاية الموارد المالية لصيانة الأجهزة، ضعف الميزانيات المخصصة لشراء أنظمة حماية

المعلومات، قلة المخصصات المالية لشراء التطبيقات والبرامج الجاهزة التى يحتاجها النظام لتلبية احتياجات المستفيدين، ضعف مستوى البنية التحتية (مثل قاعدة البيانات، وشبكة الاتصالات، والحاسب وملحقاتها، وتقنيات الحماية ....إلخ) اللازمة لتطبيق النظام، تقادم أجهزة الحاسب وأنظمتها، قصور الدعم الفنى مثل عدم توافر الصيانة لضمان استمرار عمل النظام بشكل جيد، وجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام، وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، ضعف دعم الإدارة العليا وإعطاء اهتمام غير كافى لتطبيق النظام، الميل إلى الاستمرار فى تطبيق الطريقة القديمة فى العمل، فقدان الشركة لإدارة فعّالة تعتمد على العمل الجماعى، تواجه الشركة ما يعرف بالغش وأخطاء فى التقارير الخاصة بها، مقاومة بعض الموظفين للتغيير، انخفاض ثقة بعض الموظفين فى قدراتهم على استخدام النظام، ندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، قلة المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلى.

- تتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع الخاص عند تطبيق النظام فى : وجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام، وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، ضعف الميزانيات المخصصة لشراء أنظمة حماية المعلومات، قلة المخصصات المالية لشراء التطبيقات والبرامج الجاهزة التى يحتاجها النظام لتلبية احتياجات المستفيدين، انخفاض ثقة بعض الموظفين فى قدراتهم على استخدام النظام، ندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، نقص الوعى بأهمية الحماية والأمن المعلوماتى لدى بعض الموظفين، ضعف الاهتمام بالمعلومات المستخرجة من النظام، والخوف من تسرب المعلومات بسبب عدم توافر الأمان فى النظام، كما طُبق النظام فى بعض إدارات الشركة دون الأخرى.
- تتمثل التحديات التى تواجه شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع المتعدد الجنسية عند تطبيق النظام فى : وجود خلل فى قاعدة البيانات المركزية فى إرسال واستقبال البيانات اللازمة من الإدارات المختلفة، الخوف من تسرب المعلومات بسبب عدم توافر الأمان فى النظام، وندرة الكوادر الفنية المتخصصة فى تحليل وتصميم النظام والبرمجة والصيانة، ووجود ضعف فى شبكات الإنترنت اللازمة لاستخدام النظام.
- وجدت هناك علاقة حقيقية بين تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع سواء كانت تحديات إدارية أو تحديات بشرية أو تحديات تكنولوجية أو تحديات مالية فى شركات صناعة الأدوية محل الدراسة وبين مستوى نجاحها فى تطبيق هذا النظام.

١٢- توصيات البحث :

في ضوء نتائج الدراسة الميدانية ونتائج التحليل الإحصائى، ولتحقيق الهدف الأساسى للبحث. فقد تم تناول توصيات البحث والتى يمكن أن تساهم فى تعزيز مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع والتغلب على تحديات تطبيقه، وذلك من خلال التركيز على خطة عمل تنفيذية Action Plan والتي يتم عرضها فى الجدول التالي.

جدول رقم (١٤)

توصيات البحث

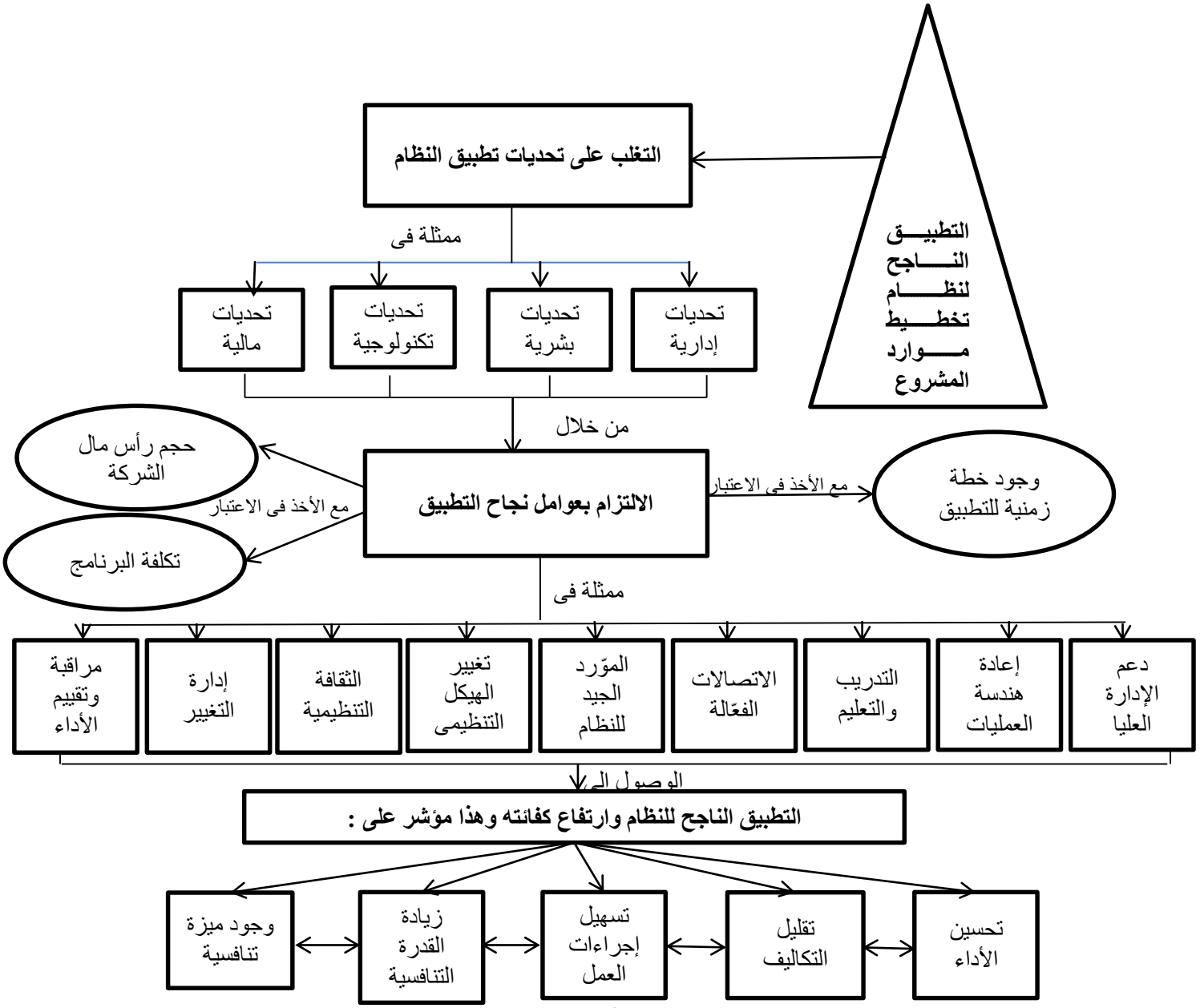
مجال التوصية	التوصية	المسئول عن التنفيذ	متطلبات وآليات التنفيذ
١. تحديات نظام تخطيط موارد المشروع	التغلب على التحديات التى تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى الشركة	الإدارة العليا الإدارة الوسطى	- عقد ورش عمل لجميع الموظفين لشرح الفوائد المتوقع أن تحصل عليها الشركة من خلال تطبيق هذا النظام. - إنشاء مركز تدريبى متخصص لتدريب جميع الموظفين على تطبيق هذا النظام على أن يتضمن هذا المركز خبراء ومستشارين. - عقد ندوات وإجتماعات دورية لجميع الموظفين لشرح كيفية التغلب على التحديات التى تعوق تطبيق هذا النظام. - تخصيص جزء من ميزانية الشركة لشراء أجهزة حاسب آلى حديثة، وكذلك لشراء برامج لهذا النظام. - عقد ندوات لحث وإقناع المسئولين وبعض الموظفين بأن تطبيق هذا النظام لن يؤثر على وضعهم الوظيفى ولن ينزع منهم الاختصاصات والسلطة بل سيحافظ على مراكزهم الوظيفية. - اعتماد نظام مدروس وعادل للثواب

مجال التوصية	التوصية	المسئول عن التنفيذ	متطلبات وآليات التنفيذ
			والعقاب يكافئ مادياً ومعنوياً كل من يقلل من العيوب والأخطاء ضمن نطاق عمله، ويعاقب مادياً ومعنوياً كل من يستمر فى الوقوع فى الأخطاء والعيوب. – إنشاء وحدة خاصة بدراسة شكاوى الموظفين ومعالجتها بشكل مرضى وحتى يتحقق التواصل الدائم مع الموظفين.
٢. نظام تخطيط موارد المشروع	تحقيق نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع	الإدارة العليا الإدارة الوسطى	– عقد ندوات لشرح كيفية التغلب على تحديات تطبيق هذا النظام. – الدعم القوى والمستمر من قبل الإدارة العليا. – تكوين فريق إدارة النظام على أن يتمتع بمستوى عال من المهارة والمعرفة. – إعادة هندسة عمليات الأعمال بشكل موسع قبل البدء فى تطبيق النظام. – تدريب المستخدمين وتعليمهم على أن يتمتعوا بمستوى تعليم عال ومهارات تكنولوجية جيدة. – الاتصالات الفعّالة سواء بين المستويات الإدارية أو بين وظائف الشركة. – الاعتماد على المورد الجيد للنظام والذى يقوم بتقديم الدعم المعرفى والتقنى والفنى اللازم للتطبيق. – وضع خطة ورؤية واضحة المعالم

مجال التوصية	التوصية	المسئول عن التنفيذ	متطلبات وآليات التنفيذ
			لتطبيق النظام. – تغيير ثقافة الإدارة أو ما يعرف بالثقافة التنظيمية وإدارة التغيير. – مراقبة وتقييم الأداء فى إدارة النظام من خلال تحديد الإنجازات التى تم تحقيقها ومقارنتها بالأهداف المخطط لها والمطلوبة.

١٣- إطار مقترح للتطبيق الناجح لنظام تخطيط موارد المشروع فى شركات صناعة الأدوية فى مصر :

فى إطار مجموعة النتائج التى تم التوصل إليها، سعى الباحثان إلى وضع إطار من أجل التطبيق الناجح والفعّال لنظام تخطيط موارد المشروع فى الشركات محل الدراسة، حيث يرى الباحثان أنه لضمان ذلك التطبيق الناجح للنظام لابد ن التغلب على تحديات تطبيق النظام المتمثلة فى التحديات الإدارية والبشرية والتكنولوجية والمالية من خلال الالتزام بعوامل نجاح التطبيق وهى : دعم الإدارة العليا، وإعادة هندسة العمليات، والتدريب والتعليم، والاتصالات الفعّالة، ومتابعة المورّد الجيد للنظام، وضبط الهيكل التنظيمى، وتغيير الثقافة التنظيمية، والقدرة على إدارة التغيير، ومتابعة وتقييم الأداء، مع الأخذ فى الحسبان ثلاثة اعتبارات هامة هى : وجود خطة زمنية للتطبيق، وحجم رأس المال، وتكلفة البرنامج. مما ينعكس ذلك على تحسين أداء الشركة وتقليل التكاليف وتسهيل إجراءات العمل وزيادة القدرة التنافسية وتحقيق ميزة تنافسية وغيرها من الفوائد التى سوف تجنيها الشركات فى حال التطبيق الكفء لنظام تخطيط موارد المشروع، وهو ما يوضحه الشكل التالى.



شكل رقم (٤)
إطار مقترح للتطبيق الناجح لنظام تخطيط موارد
المشروع فى الشركات محل الدراسة

١٤- البحوث المستقبلية المقترحة :

على الرغم من أن البحث الحالى حاول توضيح تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع وأثرها على مستوى نجاح شركات صناعة الأدوية فى مصر فى تطبيق هذا النظام، إلا أن نطاق هذا البحث والأساليب المستخدمة فيه والنتائج التى توصل إليها تُشير إلى وجود مجالات لبحوث أخرى مستقبلية، ومن بين هذه المجالات البحثية ما يأتى :

- دراسة تحديات تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع فى شركات الإتصالات فى مصر.
- دراسة أثر نظام تخطيط موارد المشروع فى تحقيق التكامل بين إدارات الشركات.
- دراسة أثر نظام تخطيط موارد المشروع فى تحسين جودة المنتجات وتطويرها.
- دراسة دور نظام تخطيط موارد المشروع فى تحسين الصورة الذهنية لدى الشركات.

١٥- قائمة المراجع :

١/١٥- المراجع باللغة العربية :

- إتحاد الصناعات المصرية، (٢٠١٦)، نشرة إحصائية على قطاع الأدوية فى مصر.
- إدريس، ثابت عبد الرحمن، (٢٠٠٨)، بحوث التسويق أساليب القياس والتحليل واختبار الفروض، الإسكندرية، الدار الجامعية.
- غرفة صناعة الأدوية، (٢٠١٥)، تقرير عن صناعة الأدوية فى مصر.
- مركز التخطيط والسياسات الدوائية، (٢٠١٣)، بيان بشركات صناعة الأدوية المصرية العاملة في مصر"، وزارة الصحة والسكان.
- موجب، ماجدة، (٢٠١٥)، تقييم مدى نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP من خلال العوامل الاستراتيجية والتكتيكية : دراسة تطبيقية فى المؤسسة الوطنية للأشغال فى الآبار (ENTP) حامى مسعود، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدى مرباح ورقلة.
- وزراة التجارة والصناعة، (٢٠١٨)، بيت الصناعة، مجلة غير دورية تصدر عن إتحاد الصناعات المصرية، السنة الثانية، العدد السابع.

٢/١٥- المراجع باللغة الإنجليزية :

- Abd Elmonem, M., Nasr,E.,& Geith,M.(2016). Benefits and challenges of cloud ERP systems e A systematic literature review, *Future Computing and Informatics Journal,* 1, 1-9.
- Abdelghany,M., Abdelghany,M.,&Khalifa,N.(2015). Best-of-Breed of ERP Systems : Pros and Cons. *International Journal of Computer and Information Technology***,** 4(3), 527-531.
- AboAbdo,S., Aldhoiena,A., Al-Amribb,H., (2019). Implementing Enterprise Resource Planning ERP System in a Large Construction Company in KSA, *Procedia Computer Science*, 164, 463–470.
- Akgul,A.K.,&Goziu,S.(2014). Enterprise Resource Planning Implementation : A Study of Turkish Manufacturing Organizations. *Oneri Dergisi,* 11(41), 41-56.
- Azevedo,P.S.,Romao,M.,&Rebelo,E.(2014). Success Factors for Using ERP (Enterprise Resource Planning) Systems to improve Competitiveness in the Hospitality Industry. *Tourism &*

Management Studies, 10, 165-168.

- Babaei,M., Gholami,Z.,& Altaf,S.(2015).Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations. *Information Systems* 54 , 15–27.
- Davenport,T.(1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review***,** 121-131.
- Mahmood,F.,Khan,S.,&Bokhari,R.(2020). ERP issues and challenges: a research synthesis, *Kybernetes,* 49(3), 629-659.
- Makori,E.O.,&Mauti,N.O.(2016). Koha Enterprise Resource Planning System and its Potential Impact on Information Management Organizations. *Library Philosophy and Practice (e-journal),* 1378, 1-23.
- Matende,S., &Ogao,P.(2013).Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation: A case for User participation. *Conference on ENTERprise Information Systems / PRojMAN-International Conference on Project HCIST 2013,Procedia Technology* 9, 518 – 526.
- Moh'd,Z.,&Smadi,A.(2016). The Operational Benefits of Enterprise Resource Planning (ERP) : A Case Study on Food Processing and Manufacturing Companies in Jordan. *International Journal of Business and Social Science,* 7(2), 21-38.
- Momoh, A., Roy, R. & Shehab, E. (2010).Challenges in enterprise resource planning implementation: state-of-the-art, *Business Process Management Journal,* 16 (4), 537-565.
- Njihia,E.,&Mwirigi,F.M.(2014). The Effect of Enterprise Resource Planning System on Firm's Performance: A Survey of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Business and Commerce,* 3(8), 120-129.
- Osnes,K.,Olsen,J.,Vassilakopoulou,P.,&Hustad,E.(2018). A literature Review of Post-implementation Challenges : A literature Review of Post implementation Challenges. Procedia Computer Science, *Procedia Computer Science,* 138 ,541–548.
- Saharia,A.,Koch,B.,&Tucker,R.(2008). ERP Systems and Internal Audit. *Issues in Information Systems,* IX(2), 578-586.
- Shang,S.,&Seddon,P.B.(2002). Assessing and Managing the Benefits of Enterprise Systems : The Business Manager's Perspective. *Information System Journal,* 12, 271-299.
- Shannak,R.O.(2016). The Impact of Implementation an Enterprise Resource Planning System on Organizational Performance Using Balanced Scorecard. *Journal of Management*

Research, 8(1), 37-54.

- Soliman,M.,&Karia,N.(2016). Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in the Egyptian Higher Education Institutions : Benefits, Challenges and Issues. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management,* Kuala Lumpur, Malaysia, 1935-1943.
- Tambovcevs,A.,&Tambovceva,T.(2013).ERP System Implementation : Benefits and Economic Effectiveness. *International Conference on Systems, Control, Signal Processing and Informatics*, 215-221.
- Umble,E.J.,Haft,R.R.,&Umble,M.M.(2003). Enterprise Resource Planning : Implementation Procedures and Critical Success Factors. *European Journal of Operational Research,* 146, 24-257.
- Venkatraman,S.,&Fahd,K.(2016). Challenges and Success Factors of ERP Systems in Australian SMEs. www.mdpi.com/journal/system,1-18.
- www.contract pharma.com.