

دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي دراسة تطبيقية على شركات قطاع الدواء بالقاهرة

The Role of Implementing an Enterprise Resource Planning System in Improving Operational Performance A Applied Study on the Pharmaceutical Sector Companies in Cairo

د. رفيق وجدى لويس

مدرس إدارة الإنتاج، المعهد العالى للدراسات المتطورة بالقطامية

المستخلص

اختبرت الدراسة دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على الأداء التشغيلي وقد قام الباحث بتطبيق الدراسة على شركات قطاع الدواء بالقاهرة، حيث تم تقسيم تخطيط موارد المؤسسة إلى خمسة أبعاد أساسية وهي: (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع)، كما قام الباحث بتقسيم الأداء التشغيلي إلى خمسة أبعاد تتمثل في: (الجودة، والتكلفة، والمرونة، وسرعة التسليم، والبحوث والتطوير)، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم الاعتماد على أسلوب المعاينة العشوائية الطبقية لتحديد حجم عينة الدراسة، وقد بلغ حجم العينة (٣٧٢) مفردة.

توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن هناك تأثير جوهري لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على الأداء التشغيلي بأبعاده (الجودة، والتكلفة، والمرونة، وسرعة التسليم، والبحوث والتطوير)، في شركات قطاع الدواء بالقاهرة.

الكلمات الدالة: تخطيط موارد المؤسسة، نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع، الأداء التشغيلي، الجودة، المرونة، التكلفة، سرعة التسليم، البحوث والتطوير.

Abstract

The study tested the role of the application of the enterprise resource planning system on operational performance. The researcher applied the study to the pharmaceutical sector companies in Cairo, where the enterprise resource planning was divided into five basic dimensions: (financial resource management system, human resource management system, supply chain management system, Customer relationship management system, project management system), and the researcher divided operational performance into five dimensions: (quality, cost, flexibility, speed of delivery, research and development). Stratified randomness to determine the size of the study sample, and the sample size was (372) individuals.

The study found a set of results, the most important of which is that there is a significant impact of the application of the enterprise resource planning system in its dimensions (financial resource management system, human resource management system, supply chain management system, customer relationship management system, project management system) on operational performance in its dimensions (quality, cost, flexibility, speed of delivery, research and development), in the pharmaceutical sector companies in Cairo.

Keywords: Enterprise resource planning, financial resource management system, human resource management system, supply chain management system, customer relationship management

system, project management system, operational performance, quality, flexibility, cost, speed of delivery, research and development.

مقدمة

لقد شهدت البيئة الحالية الكثير من التحول في بيئة الأعمال وذلك بسبب التنافس الكبير والتطور في النظم المستخدمة في الأعمال، حيث اتسع استخدام النظم الحديثة في العمليات التجارية خاصة في التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين؛ وذلك بسبب أهمية هذه النظم التي تعتبر قوة جوهرية في تحقيق مواقع تنافسية أفضل لمستخدميها، وما تقدمه هذه النظم من مساعدة في استخدام المعلومات والبيانات المالية وغير المالية والوصول لنتائج الأعمال والتقارير المالية بالسرعة والدقة المطلوبة، مما جعل المؤسسات تلجأ لاستخدام نظم حديثة كأداة لتحسين أدائها، ويعد نظام تخطيط موارد المؤسسة واحدًا من البرمجيات الأكثر استخدامًا في الفترة الماضية، وهو من أهم التطورات في استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات. (ABBAS, 2015)

تستخدم المؤسسات نظام (ERP) لتعزيز عملياتها؛ سواء من حيث السرعة، أو القيمة، أو تقليل التكاليف غير الضرورية، فهذا النظام من خلال التشارك الفعال بين أقسام المؤسسة في المعلومات يعمل على التكامل بين سلسلة الوظائف والأنشطة في المؤسسة، وتوضح أهمية نظام تخطيط موارد المؤسسة في أنه يعمل على تجميع الوظائف في المؤسسة في قاعدة بيانات واحدة ويدعم التنظيم الإجرائي لأعمال المؤسسة ووظائفها، مما يحسن من جودة التدقيق الداخلي للمؤسسة ويطورها، كما أكد على أن هذا النظام يساهم في ربط سلسلة الأعمال لتحقيق التميز والتكامل في بيئة الأعمال المتطورة والمتشابكة، ولرفع كفاءة التشغيل وزيادة الربحية (صيام، ٢٠١٥).

يعتبر الأداء من المفاهيم التي تشغل اهتمام جميع المنظمات في جميع المجالات؛ وذلك لأهميته على كل من مستوى العاملين والمنظمات، فتسعى المنظمات دائمًا إلى أن ترتقى بمستوى أدائها؛ من أجل تحقيق الرؤى والأهداف والقيم الجوهرية التي ترسمها، وخاصة الأداء التشغيلي الذي يهتم على نطاق واسع بالعمليات والأنشطة التحولية والتشغيلية، من

كفاءة العمليات الداخلية، ومدى جودة المنتج، ومدى قدرة المنظمات على تقديم توليفة من المنتجات الجديدة، بالإضافة للأداء المالي، لذلك فالأداء التشغيلي يهتم بمصلحة جميع الأطراف المعنية بالمنظمة من خلال تحقيق أهدافهم المختلفة. (طابع، ٢٠٢٠)

في إطار ما سبق؛ ونظراً لتنامي الإهتمام بالأداء التشغيلي في المنظمات بشكل عام، وشركات إنتاج الدواء بشكل خاص، فقد ركزت الدراسة الحالية على كيفية تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في قطاع الدواء، للخروج ببعض النتائج والتوصيات التي من شأنها أن تعمل على تحسن الأداء التشغيلي لهذا القطاع الهام.

١/١ الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة

١/١/١ نظام تخطيط موارد المؤسسة Enterprise Resource Planning

System (ERP)

١/١/١/١ مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة

في بيئة الأعمال الشديدة المنافسة اليوم، يجب على المؤسسات أن يكون لها قدرة أكبر في التفاعل مع العملاء والموردين وهذا من أجل إنتاج سلع وخدمات مخصص من أجل متطلبات العملاء أي الإنتاج حسب الطلب وكذلك التسليم في أسرع وقت، لذلك يجب أن تكون المؤسسة لها علاقات وثيقة مع الموردين والعملاء، وذلك من أجل تحقيق أداء أفضل داخل المؤسسة.

ومن أجل التحسين في الكفاءة وفعالية المؤسسة، تحتاج أن يكون للمؤسسة تخطيط فعال وأن تتحكم جيداً في جميع عملياتها، وأن تتكون من حزمة من البرمجيات التي تزود المؤسسة بالقدرة اللازمة بدمج ومزامنة وظائف معزولة داخل المؤسسة في عمليات مبسطة للحصول على ميزة تنافسية في بيئة أعمال متقلبة.

لذلك معظم المؤسسات قد أدركت أنه في ظل بيئة سريعة التقلب من الصعب الحفاظ على حزمة البرمجيات المصممة من أجل إدارة وظائف المؤسسة التي سوف تلبي جميع متطلباتها، لذلك صممت شركات عالمية برمجيات تخطيط موارد المؤسسة التي توفر حل لتكامل جميع وظائف المؤسسة في نظام معلومات واحد ومتكامل.

في بداية ظهور نظام تخطيط موارد المؤسسة كان لا يتم تطبيقه إلا في الدول المتقدمة وفي المؤسسة الكبيرة وهذا بسبب التكلفة المرتفعة عند استخدامه في المؤسسة (نور الدين، ٢٠٢٠)، ففي السنوات العشر الأخيرة من القرن الحالي حاولت العديد من المؤسسات في الدول النامية على غرار مصر التحول من تطبيق أنظمة المعلومات التجارية المستقلة إلى النظم المتكاملة والمسمى باسم نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP). (Ali, S. I. 2013) تجدر الإشارة في البداية إلى أن نظام ERP يسمى بالعربية "نظام تخطيط موارد المؤسسة" وأصل تسميته في اللغة الإنجليزية Enterprise Resource Planning (ERP) وتعني تقريباً بالترجمة الحرفية "تخطيط موارد المشاريع" وهو المصطلح المتداول حالياً والأكثر انتشاراً، وهو مشتق من مصطلح "تخطيط موارد التصنيع" (Manufacturing Resources Planning)، والمختصرة بـ (MRP)، حيث تم استبدال التصنيع بالمؤسسة للدلالة على أنها أكثر شمولية وأكثر تكامل لجميع وظائف المؤسسة. (SHANNAK, 2015)

أما في مصطلح اللغة الفرنسي يسمى (Progiciel de Gestion Integer) PGI وهي برمجيات الإدارة المتكاملة، أو (Systwme de Gestion Integer) SGI وهو نظام الإدارة المتكاملة، وهنا نشير إلى أن كلا المصطلحين يركزان على الإدارة المتكاملة وهذا إشارة إلى أنه نظام متعدد الوظائف.

وهناك بعض المؤلفين يشيرون إلى أن هناك أسماء أخرى لمصطلح "نظام تخطيط موارد المؤسسة" جميعها مستنبطة من (MRP)، مثل (Enterprise Wide) EWS (Systems Management) وهي الأنظمة المتعددة للمؤسسة، أو (Enterprise Resources) ERM (Enterprise Management System) وهي إدارة موارد المؤسسة أو ببساطة (ES) Enterprise System) وهي نظام المؤسسة، أو ما يسمى بـ (EIT) Enterprise Information System) وهي تكنولوجيا معلومات المؤسسة.

فجميع المصطلحات تشير وتؤكد على إدماج جميع وظائف المؤسسة في نظام معلومات واحد ومتكامل، وبغية إيضاح المحتوى المفاهيمي والإجرائي الذي تنطوي عليه برمجيات ERP، عملت الكثير من أدبيات نظم المعلومات على صياغة قوالب تعريفية حتى توضح

طبيعة ووظيفة برمجيات ERP وسوف يستعرض الباحث مجموعة من التعريفات المختلفة لنظرات تخطيط موارد المؤسسة وذلك على النحو التالي:

يعرف على أنه مجموعات متكاملة من البرامج أو الوحدات التي توفر الدعم الأساسية والعمليات التجارية، مثل التمويل والمحاسبة، والمبيعات والتسويق، وتخطيط الإنتاج، والموارد البشرية، والخدمات اللوجستية المدخلات/ الإخراج، ويساعد نظام تخطيط موارد المؤسسات مختلفات أجزاء المنظمة على استخدام نظام بيانات متكامل لتحسين إدارة العمليات التجارية وخفض التكاليف (الجنيز، ٢٠١٨).

ويرى (نصار) أنه مجموعة من النظم التقنية التي تعتمد على حزمة من برمجيات التي صممت لتنسيق جميع الموارد والمعلومات والأنشطة اللازمة لإتمام الإجراءات العملية، وذلك بدمج جميع العمليات الرئيسية للمؤسسة في نظام واحد يخدم جميع الاحتياجات لكل وظيفة أو أقسام أو فرع، تم ربطه في قاعدة بيانات واحدة للنظام، وبالتالي تكون هناك سهولة في تبادل المعلومات وتحسين الاتصالات في جميع وظائف المنظمة (نصار، ٢٠١٤).

أما (Fang, M. Y., & Lin, F, 2006) يعرفه على أنها أنظمة تعمل على توحيد حلول الأعمال من حيث العمليات في الشركة مثل (الإنتاج، والتخطيط، الرقابة، المخزون) مع الوظائف الإدارية الأخرى مثل المحاسبة وأداء الموارد البشرية، وبالتالي يؤثر على أداء الشركة ويعكس رؤية الشركة في جميع المستويات.

ويتفق معه (يامن، ٢٠١٥) حيث يعرفه على أنه النظام الذي يدمج تدفق المعلومات الداخلية والخارجية للمؤسسة في خطوة واحدة حيث يساعد في إدارة الوظائف مثل التخطيط والمشتريات والتصنيع، والمحاسبة والمبيعات... الخ وأيضا يساعد في إدارة الاتصال مع العملاء مما يساهم في زيادة الفعالية والكفاءة وتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين الربحية.

ويمكن النظر إلى نظام تخطيط موارد المؤسسة على أنه نظام معلومات متكامل يدمج جميع العمليات التجارية ووظائف المؤسسة في قاعدة بيانات واحدة، بحيث يقوم بإدارة موارد المؤسسة بأكملها بكفاءة وفعالية. (Ali, S. I. 2013)

كما ينظر إلى ERP على أنه تكامل للعمليات الرئيسية للشركة عكس الاستخدام التقليدي للأنظمة متعددة لإدارة أعمال المؤسسة فكل قسم من الأقسام المؤسسة له نظام معلومات حاسوبي خاص يتولى تنفيذ العمليات يوميا وبشكل مستقل عن الأقسام الأخرى أما نظام ERP يقوم بدمج جميع الأقسام بنظام واحد متكامل له قاعدة بيانات واحدة يستطيع جمع المتعاملين الداخليين والخارجيين والوصول إليه بكل سلاسة (سلمان، ٢٠٠٨).

ويقوم نظام الERP بتسهيل إنجاز المهام اليومية، وخفض الزائدة والمزدوجة، والتخلص من مستودعات البيانات بتكوين مخزن مركزي لجميع البيانات، وإدارة أكثر فعالية للموارد، وتحسين التخطيط الاستراتيجي بدقة أكبر للحاجات التي تتطلبها الأعمال (الحلته، ٢٠١٣).

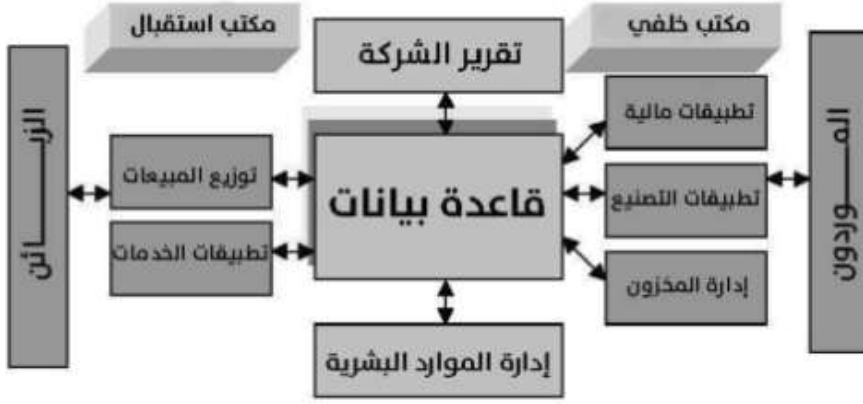
كما يعرف على أنه نظام إداري يدمج باستخدام الحاسوب جميع أنشطة المؤسسة في قاعدة بيانات موحده باستعمال نماذج متكاملة تعمل بانسجام مع نظم المعلومات لخدمة جميع مستوياتها الإدارية (الطويل، ويونس، ٢٠١٣).

كما أنه نظام متكامل فيه برمجيات نظم المعلومات وبشكل متجانس مع جميع أجزاء لمنظمة في قاعدة بيانات واحدة، بحيث يعطي صورة على أن النظام عبارة على مخزن للبيانات (الجليلي، ٢٠١٣).

كما يعرف على أنه مجموعة من الوحدات التي تعمل كل منها على محال وظيفي معين، مع ربطه مع بقاعدة بيانات رئيسية واحدة يمكن الوصول إليها من جانب جميع المستعملين للنظام. (Yousef, S. H. H. 2010)

وهو نظام معلومات متكامل، قائم على البرمجيات التي تعالج معظم متطلبات نظام المؤسسة في جميع المجالات الوظيفية، مثل: والمحاسبة، والموارد البشرية، والتمويل، والمبيعات، والتسويق، والتصنيع... الخ.

حيث يوفر التكامل المرن لجميع تدفقات المعلومات في المؤسسة للقضاء على مشكل التنسيق بين وظائف المؤسسة في عملية الأعمال؛ ويمكن توضيح مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسات في أعقاب التعريفات السابقة من خلال الشكل التالي رقم (١) التالي: (Shaiti, H.2014)



الشكل رقم (١): مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة

Source: (Shaiti, H.2014)

إعتماداً على سياق التعريفات السابقة يعرف الباحث نظام تخطيط موارد المؤسسة؛ بأنه نظام معلومات متكامل يدمج جميع وظائف المؤسسة (المحاسبة والمالية، والموارد البشرية، والتمويل، والمبيعات، والتسويق، والتصنيع، سلسلة الإمداد التوريدي، إدارة المخزون، والصيانة والنقل، والأعمال الإلكترونية... إلخ) في قاعدة بيانات واحدة، يوفر تدفق المعلومات من جميع الوظائف داخل المؤسسة بطريقة واضحة وباستمرار، بحيث يستطيع من خلالها مستخدموا النظام الوصول إلى معلومات دقيقة حول وضعية المؤسسة مما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة، وبذلك يساهم في تحسين أداء المؤسسة.

كما يرى الباحث أنه مجموعات متكاملة من البرامج أو الوحدات التي توفر الدعم الأساسية والعمليات التجارية، مثل التمويل والمحاسبة، والمبيعات والتسويق، وتخطيط الإنتاج، والموارد البشرية، والخدمات اللوجستية المدخلات/الإخراج، ويساعد نظام تخطيط موارد المؤسسات مختلفات أجزاء المنظمة على استخدام نظام بيانات متكامل لتحسين إدارة العمليات التجارية وخفض التكاليف.

٢/١/١/١ خصائص ومميزات نظام تخطيط موارد المؤسسة:

على الرغم من الاختلاف في تعريف مصطلح نظام ERP عند الباحثين إلا أنه جميع التعريفات تصب في أن نظام ERP مبني على التكامل في عمليات المؤسسة، إلا أنه لا يمكننا حصر نظام ERP في التكامل فقط فديه خصائص لا بد أن يتميز بها حتى يكون هو الحل لتحسين أداء المؤسسة يمكن ذكرها في النقاط التالية:

(AIMuhayfith, S., & Shaiti, H. 2020)

- أ. **المرونة:** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات مرنا لتلبية الاحتياجات عند التغيير في نظام عمل المؤسسة مستقبلا.
- ب. **نموذج الوحدات المفتوحة:** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات ذو تصميم مفتوح، وهذا يعني أن كل الوحدات التي يتكون منها النظام يمكن أن تكون متكاملة ويمكن أن تكون منفصلة عند الحاجة إلى ذلك دون أن تأثر على الوحدات الأخرى للنظام، كذلك يجب أن يكون النظام قادرا على دعم جميع أجهزة الكمبيوتر المختلفة، التي ربما تتغير لاحقا.
- ج. **التكامل (الشمولية):** يجب أن يكون نظام تخطيط موارد المؤسسات قادرا على دعم مجموعة متنوعة من الوظائف التنظيمية داخل المؤسسة ويكون قادر على التوافق مع باقي المؤسسات.
- د. **الشخصية التنظيمية خارج المؤسسة:** لا ينبغي أن يكون تخطيط موارد المؤسسات محصورة داخل المؤسسة، بل يجب أن يكون له خط تواصل ومعاملة جيدة مع المتعاملين الخارجيين.
- هـ. **أداء أفضل:** يجب أن يقود نظام تخطيط موارد المؤسسات المنظمة ككل إلى أفضل الممارسات التجارية.
- و. **محاكاة الواقع:** يجب على نظام تخطيط موارد المؤسسة أن يقوم بمحاكاة واقع عملية الأعمال على الكمبيوتر.

٣/١/١/١ الهدف من تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة:

كما ذكرنا سابقا فان نظام ERP يستند علي جميع المعلومات والعمليات للمؤسسة في نظام واحد يحتوي على العديد من الأنظمة والأجهزة كل ذلك للتجميع في قاعدة بيانات واحدة، والهدف الأساسي من استخدام ERP يشير إلى معرفة كيف لشركة كبيرة يمكنها التخطيط الاستخدام مواردها الكبيرة أحسن استخدام، حيث كان في السابق ERP يلي وظائف محدودة للإدارة تقتصر في (الحسابات والمرتببات)، أما الأنظمة الحالية يمكنها تلبية مساحة واسعة من الوظائف داخل المؤسسة وتجميعها في قاعدة بيانات واحدة، حيث أن كل وظيفة تستند إلى تطبيق Software منفصل لكن يتم تجميعه في شبكة واحدة بقاعدة بيانات واحدة، وهذا ما يطلق عليه ERP system. بالنظر إلى التعريفات السابقة فان الأسباب التي تدفع المؤسسات على استخدام

نظام تخطيط موارد المؤسسة هي كالتالي: (SHATAT, 2015)

أ. نظام تخطيط موارد المؤسسات هو البنية التحتية للتكنولوجيا التي يمكن أن تساعد الشركة في دمج المعلومات في جميع الوظائف والإدارات الداخلية مع الموردين والعملاء، حيث يربط جميع مجالات ووظائف الشركة الداخلية والخارجية من أجل خلق علاقة وثيقة بين العملاء والموردين.

ب. أن نظام ERP يسمح أن تكون المعلومات مشتركة بين مختلف الشركاء، ويدعم فعالية العرض وإدارة سلسلة التوريد، ويحسن من تدفق المعلومات، ومن شأن هذه الإجراءات أن تمكن الإدارة العليا من تحقيق نتائج أفضل واتخاذ قرارات تستند إلى معلومات أكثر دقة وحديثة. إن من أسباب صنع نظام تخطيط موارد المؤسسات من قبل بعض الشركات مثل SAP و Oracle وغيرها هو من أجل القضاء على مشاكل النظام القديم، وتوفير منصة تكنولوجية واحدة ومتكاملة، وبالتالي مساعدة الشركات في الحصول على ميزة تنافسية والمنافسة على الصعيد العالمي، ومع ذلك فان تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات يتطلب تغييرات في الثقافة التنظيمية للمؤسسة مما يستغرق وقتا طويلا للتنفيذ وتستهلك قدرا كبيرا من المال. لذلك فان المؤسسات دائما تحتاج إلى معرفة بوضوح ما هو

- نظام تخطيط موارد المؤسسات وبأي طريقة يمكن أن يؤثر على أداء الشركة قبل التفكير في تنفيذ النظام.
- ج. أن العديد من الباحثين قد نظروا في نظام تخطيط موارد المؤسسات منذ التسعينيات باعتباره واحد من التطورات الأكثر ابتكارا في مجال تكنولوجيا المعلومات وواحد من حلول تكنولوجيا المعلومات الأكثر شهرة في هذا الزمن، وهذا هو واقعنا اليوم لأن نظام تخطيط موارد المؤسسات أصبحت واحدة من أهم المتطلبات الأساسية والعمود الفقري لعصر الأعمال الإلكترونية.
- د. قد بدأت الشركات تدرك أنه من أجل البقاء والاستمرارية في بيئة الأعمال التجارية العالمية يجب أن تحسن ليس فقط الكفاءة التنظيمية، ولكن أيضا في أنظمة سلسلة التوريد بأكملها. وذلك لأن المنافسة اليوم لا يقتصر بين الشركات فقط، ولكنها امتدت المنافسة لتكون بين سلاسل التوريد الخاصة بهم أيضا.
- هـ. نظام تخطيط موارد المؤسسات يمكن أن يكون أداة مفيدة للشركات لبناء بنية تحتية قوية وتمكين الإدارة من اتخاذ قرارات أفضل استنادا إلى معلومات دقيقة وفي الوقت المحدد.
- و. أن تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات، يمكن للشركات تقليل التكاليف الإجمالية، ويجعل البيانات أكثر دقة ومتاحة في الوقت المناسب، ويساهم في تبادل المعلومات مع العملاء والموردين، وبالتالي يمكن للشركات التي تنفذ نظام تخطيط موارد المؤسسات أن تكون لها فوائد مثل جمع المعلومات يكون بطريقة سريعة ودقيقة، واتخاذ القرارات بسرعة، وانخفاض في تكلفة المخزون، وتحسين التفاعل مع العملاء، وتحسين جودة المنتج. (Shaiti, H., & Al-Matari, Y. 2020)
- ز. إن استخدام المؤسسة لنظام ERP يساعد في تحسين أداء العمليات لديها فيجعلها أكثر موثوقية وجودة واكل كلفة، كذلك يزيد من سرعة الاستجابة والقدرة على تحقيق الأهداف، فاستخدام ERP يساعد المؤسسة في أن تصبح معلوماتها في جميع وظائفها متزامنة ومتوفرة في الزمن الحقيقي وبطريقة سهلة ودقيقة (الميداني، ٢٠١٨).

هذه الأسباب تجبر العديد من الشركات على البقاء حتى الآن وتستنمر في تطوير وتنفيذ تكنولوجيات أنظمة معلومات أفضل مثل نظام تخطيط موارد المؤسسات، وفي الأخير يساهم نظام ERP في تعزيز الأداء العام الأعمال المؤسسة للمساعدة في تحقيق ميزة تنافسية في الاقتصاد العالمي وتحسين الربحية على المدى الطويل.

٤/١/١ أسباب تبني المؤسسات نظام تخطيط موارد المؤسسة:

تستخدم المؤسسة النظام المتكامل ERP من أجل التحسين من أداء وظائفها الإدارية المتمثلة في (المالية، الموارد البشرية، الإنتاج، المبيعات والتسويق) والمساعدة على اتخاذ القرارات وسوف نلخص الأسباب الرئيسية حسب وظائف المؤسسة كالتالي:

أ. **دمج المعلومات المالية:** إن هدف المدير التنفيذي لأي مؤسسة هو معرفة الوضعية المالية للمؤسسة وتشخيص الأداء العام لها، فقد يجد العديد من المعلومات المالية المختلفة والمتباعدة فهناك وحدة خاصة بإيرادات ووحدة خاصة بالمبيعات ولكل وحدة أعمال مختلفة ولها مقدار معين ساهمت به في أرباح المؤسسة، وبإدماج جميع وحدات المالية في نظام واحد ERP سوف لن يكون هناك تخبط في المصادر المالية بل الجميع يستخدم وحدة واحدة متكاملة.

ب. **دمج معلومات طلبات العميل:** يوفر استخدام نظام (ERP) قاعدة بيانات تحتوي على كل طلبات العميل منذ عقد البيع إلى تحميل البضاعة إلى إرسال الفاتورة، كل هذه المعلومات يتم الحصول عليها في نظام برمجي واحد، بدل تناثرها بين العديد من الأنظمة المختلفة التي من الصعب التواصل مع بعضها، حيث يوفر ERP سهولة أكبر في تسيير طلبات العملاء والتنسيق مع الإنتاج والجرد والشحن في وقت واحد.

ج. **توحيد عمليات التصنيع وتسريعها:** معظم شركات التصنيع تميل إلى الاندماج في عمليات التصنيع، بأن تقوم وحدات أعمال مختلفة بنفس المعاملة بداية من التسجيل للعملية إلى إعداد التقرير حول المنتج باستخدام أساليب وأنظمة كمبيوتر مختلفة، ويكمن استخدام ERP في أتمتة بعض خطوات عمليات التصنيع وعند

- توحيد هذه العمليات واستخدام نظام كمبيوتر واحد ومتكامل فانه يكون هناك توفير في الوقت وزيادة في الإنتاجية والتقليل من عدد العمال.
- د. **التقليل من المخزون:** يساعد تخطيط موارد المؤسسة على تدفق عمليات التصنيع بشكل سلس، كما يتحكم في عملية طلبات التصنيع داخل المؤسسة، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض في مخزون المواد الأولية المستخدمة في صنع المنتج (جرد العمل الجاري)، كما يمكنه من مساعدة المستخدمين على التخطيط في عملية التسليم للعملاء بشكل أفضل، والتحكم في المخزون الجيد والنهائي في المخازن، وذلك من أجل تحسين تدفق سلسلة التوريد الخاصة بالمؤسسة.
- هـ. **توحيد معلومات الموارد البشرية:** عند الكثير من الشركات العديد من الطرق لتتبع وقت الموظفين والتواصل معهم والاهتمام باحتياجاتهم، لكن باستخدام نظام ERP تتمكن الشركة من إدارة مواردها البشرية في نظام واحد.
- ٥/١/١/١ **فوائد تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة:**

في أي مناقشة حول استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات، فالسؤال المطروح دائماً هو "ما هي فوائد استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات؟" وقد ذكرنا سابقاً أن تخطيط موارد المؤسسة هو نظام متعدد الأبعاد الوظيفية والتنظيمية، فمعظم الدراسات تبرز فوائد النظام بالنسبة للذين يطبقون نظام ERP بشكل عام، في حين أن البعض الآخر يبرزون فوائد النظام في مجال معين مثل مجال المالية، ومع ذلك فهناك توافق في الآراء بين هذه الدراسات والدراسات التي تقول أن فوائد نظام ERP تتحقق تدريجياً مع مرور الوقت. (Yousef, S. H. H. 2010)

ومن بين أهم الدراسات الرئيسية التي تدرس فوائد النظام في دراسة استقصائية أجريت في عام ١٩٩٨ في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة Deloitte Consulting للاستشارات على ٦٢ شركة والتي حققت في الأسباب والفوائد وراء اختيار الشركات لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، حيث قسمت هذه الدراسة فوائد النظام إلى قسمين فوائد ملموسة وفوائد غير ملموسة وسوف

نعرض في الجدول (١) النسبة المئوية للشركات التي أشارت إلى الفوائد التي سوف تتحقق وبالترتيب. (Shaiti, H., & Al-Matari, Y. 2020)

جدول رقم (١) الفوائد الملموسة وغير الملموسة لنظام (ERP)

الفوائد الملموسة	%	الفوائد غير الملموسة	%
تخفيض تكاليف المخزون	٣٢	إعطاء رؤيا أكثر عن المعلومات	٥٥
تخفيض عدد الموظفين	٢٧	تحديد وتحسين العمليات داخل المؤسسة	٢٤
التحسين من مستوى الإنتاجية	٢٦	الاستجابة لمتطلبات العملاء	٢٢
تحسين إدارة الطلبات	٢٠	تخفيض التكاليف	١٤
تحسين دورة الإغلاق المالية	١٩	التكامل	١٣
التخفيض من تكلفة تكنولوجيا المعلومات	١٤	توحيد المقاييس	١٢
تخفيض تكاليف الشراء	١٢	توفير المرونة	٩
تحسين إدارة السيولة النقدية	١١	العولمة	٩
الارتفاع في الإيرادات / الأرباح	١١	حل مشكلة Y2K	٨

تابع جدول رقم (١) الفوائد الملموسة وغير الملموسة لنظام (ERP)

الفوائد الملموسة	%	الفوائد غير الملموسة	%
تخفيض تكاليف الخدمات اللوجستية (النقل)	٩	أداء الأعمال	٧
التقليل من عمليات الصيانة	٧	سلسلة الطلب	٥
التسليم في الوقت المحدد	٦		

Source: (Shaiti, H., & Al-Matari, Y. 2020).

إعتماداً على الجدول السابق رقم (١) يرى الباحث أن الفوائد الملموسة وغير الملموسة لنظام (ERP) يمكن ذكرها فيما يلي:

أ. **انخفاض تكاليف التشغيل:** تنطوي إحدى المزايا الملموسة لاستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات على تكاليف تشغيل الشركة. مع سهولة الوصول إلى المعلومات المتاحة باستخدام النظام ، يمكن للموظف جمع المعلومات عن طريق تشغيل تقرير. يحتاج الموظفون العاملون في الشركات التي ليس لديها أنظمة ERP إلى الاتصال بموظف آخر لطلب المعلومات. الموظف الآخر يجمع المعلومات ويعيد توجيهها. بدون نظام ERP، تتكبد الشركة تكاليف العمالة لكلا الموظفين لجمع المعلومات. مع نظام تخطيط موارد المؤسسات ، تمثل التكلفة الوحيدة المعنية بضع دقائق من وقت الموظف الأول.

ب. **معلومات الوقت الحقيقي:** وهناك فائدة ملموسة أخرى لاستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) تأخذ في الاعتبار توقيت تلقي المعلومات. يتلقى الموظفون الذين لديهم إمكانية الوصول إلى نظام ERP البيانات على الفور ويستخدمون تلك المعلومات في عملهم. يحتاج الموظفون دون الوصول إلى نظام ERP إلى طلب معلومات من الآخرين وانتظر الرد. قد تستغرق هذه الاستجابة أيامًا أو أسابيع لتلقيها. تزيد هذه الفائدة من حيث زيادة الحاجة الملحة إلى زيادة المعلومات.

ج. **رضاء الموظف:** يمثل رضا الموظف فائدة غير ملموسة لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات. تعمل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات على تسهيل مهمة الموظف من خلال تزويدها بمعلومات حول كيفية أداء مسؤولياتها. يمكنها استخدام النظام للوصول إلى التقارير والبيانات الحالية التي تدمجها في تحليلها الخاص. تسهم سهولة الحصول على المعلومات في خلق ضغط أقل أثناء يوم العمل وإحساس أكبر بالإنجاز. تستفيد الشركة لأن الموظفين يركزون طاقتهم على مستوى أعلى من العمل بدلاً من الحصول على المعلومات.

د. **المرونة:** كما توفر المرونة فائدة غير مادية للشركات التي تستخدم أنظمة ERP. تسمح معظم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات للموظفين بالوصول إلى البيانات عبر الإنترنت. يمكن للموظفين الذين يسافرون أو يعملون من المنزل الوصول إلى النظام والوفاء بالتزامات العمل الخاصة بهم. يلغي النظام المتطلب الذي يحتاجه الموظفون للعمل من المكتب. تستفيد الشركة لأن الموظفين بعيدًا عن المكتب لا يفقدون وقتًا للإنتاجية.

بالنسبة للفوائد التشغيلية، فاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات لديها تاريخ طويل في تخفيض التكاليف والرفع من مستوى الإنتاجية عن طريق أتمتة العمليات الأساسية في المؤسسة التي ساهمت في تسريع العمليات الإنتاجية، ومنذ ظهور نظام تخطيط موارد المؤسسة وأتمتته جميع العمليات التجارية في المؤسسة حققت المؤسسات جميع الأبعاد أو الفوائد الخمسة التشغيلية، أي تحسين التكاليف، والإنتاجية، ووقت الدورة والجودة وخدمة العملاء.

أما بالنسبة للفوائد الإدارية فقد ركزت على فائدة الإدارة العليا وأصحاب القرار من استخدام نظام ERP، حيث يساعد استخدام النظام في تحسين إدارة الموارد، تحسين اتخاذ القرارات وتحسين أداء المؤسسة.

وفي الفوائد الإستراتيجية، فإن نظام ERP يقدم فرصة جديدة لتحقيق التميز والزيادة في التنافسية وتوسيع نطاق الأعمال وخلق تكامل داخل المؤسسة، حتى يمكننا أن نحقق هذه الفوائد الإستراتيجية يجب أن يكون هناك نمو في الأعمال التجارية، والتكامل، والتميز، والابتكار.

وبالنسبة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات فهي قابلة لإعادة الاستخدام وتوفير قواعد أساسية لتمكين المستخدم في الحاضر والمستقبل من استعمال التطبيقات التجارية بكل سهولة، كما هو مبين في الجدول، فتطبيق نظام ERP المتكامل فهو يوفر البنية التحتية التي تدعم مرونة الأعمال للتغيرات المستقبلية، التخفيض من تكاليف تكنولوجيا المعلومات، وتنفيذ تطبيقات جديدة. إن استخدام نظام ERP يمكن المؤسسة من امتلاك قدرات تنظيمية كبيرة وذلك من خلال دعم التغييرات الهيكلية، تسهيل تعلم الموظف، تمكين العمال، بناء رؤية مشتركة.

٦/١/١ أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة:

أ. **نظام إدارة الموارد المالية:** وهي أهم وحدة وتعتبر العمود الفقري لنظام تخطيط موارد المؤسسة، حيث أن كل العمليات الحاصلة سواء عند الشراء أو الإنتاج أو المبيعات تثبت ألياً في حساب الأستاذ العام وفي القوائم المالية، ومثال ذلك انه بعد إصدار فاتورة العميل من قسم المبيعات، يتابع حساب المدينين في إدارة المالية حتى تتم عملية تحصيل الفاتورة، وتسجيل الدفعة وتثبيت أثرها على الحسابات، وكذلك بعد إصدار فاتورة المواد تتابع أيضا في حساب المدينين مع متابعة الدفعات لتسد في الوقت المناسب (يامن، ٢٠١٥).

ب. **نظام إدارة الموارد البشرية:** وهي كذلك جزء لا يتجزأ من نظام تخطيط موارد المؤسسة، فهي تقوم بأتمتة عمليات إدارة شؤون الموظفين بما فيها من إدارة الموظفين، وإعداد الكشوف الخاصة بالموظفين ورواتبهم، وتكاليف التدريب والتنقلات، فهذه

الوحدة تركز على التحكم الآلي في جميع مهام الموارد البشرية وما يتماشى مع صاحب المؤسسة، أما كشوف المرتبات فعادة ما يتم دمجها مع وحدة الإدارة المالية فهي تعالج جميع المسائل المحاسبية الخاصة بالموظفين مثل: إعداد الشيكات المتعلقة بالموظفين، الرواتب والمكافآت. (Syafiraliyany et al., 2019)

ج. نظام إدارة سلسلة الإمداد SCM: ظهر مفهوم إدارة سلسلة الإمداد (SCM) (Supply chain management) في أوائل سنة ١٩٩٠ بالولايات المتحدة الأمريكية، وهو من أحدث التوجهات المتبعة في مجال إدارة الأعمال (بومدين، ٢٠١٧)، حيث أصبحت المؤسسات تهتم بهذا النوع من الأنظمة في توفير وتدبير احتياجاتها من المواد والإمدادات والأجزاء والاحتياجات والتجهيزات المختلفة، وكذلك في توصيل منتجاتها إلى المستهلك النهائي، حيث أصبحت المؤسسات تركز على مدي كفاءة سلسلة الإمداد، بالإضافة إلى تركيزهم على جودة المنتجات وتحسين مواصفاتها (الحضيف، ٢٠١٢). ويكمن الهدف من سعي المؤسسات الحديثة إلى استخدام نظم سلسلة الإمداد من أجل تحقيق التكامل بين جميع وظائفها المختلفة والتي تبدأ من الموردين وتنتهي عند المستهلك النهائي، وبذلك تحقق كفاءة في إدارة العمليات الداخلية وتعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها وملاكها. بما أن نظام تخطيط موارد المؤسسة نظام إلكتروني شامل ومتكامل فإنه يساهم في ربط أبعاد سلسلة التوريد وبتيح تبادل المعلومات في الوقت المناسب، ويجعل العمليات أفضل في تنفيذ المهام والتحليلات والتكامل بين أنظمة الإدارة وهي كالتالي: (Hadi et al., 2018)

- معلومات المنتج، والتسويق، والكاتالوجات، وبيانات الأسعار.
- التواصل مع العملاء، وإدارة الطلبات، والخدمات المقدمة.
- الاتصال مع الموردين، وتبادل البيانات، وأوامر الشراء.
- القدرة على تتبع عمليات الإنتاج، والمستودعات لدى الموردين.
- تدفق المعلومات داخل المؤسسات أو في ما بينها وتوفيرها في الوقت الحقيقي.

وبالتالي فان التأكيد على اتخاذ القرار والتخطيط ليس فقط بسبب المزايا التي يقدمها ERP فإدارة سلسلة الإمداد أيضا يمكن أن تتوقع الطلبات بكفاءة عالية وبشكل صحيح. ومن بين نقاط القوة التي تميز نظام SCM بعد تكامله مع ERP ودخول البرامج السحابية في الوقت الحالي مايلي:

- تسهيل التنسيق وبفعالية بين الجهات الفاعلة (الداخلية والخارجية) في جميع عمليات سلسلة التوريد.
- إدارة المشتريات ومتابعة الموردون.
- متابعة وإدارة المستودعات.
- تحسين جودة المعلومات: مواعيد التسليم، أوقات الإنتاج، إعداد النظام.
- تحديد أي تغييرات تحصل مثل التأخير أو زيادة أو نقص في الكمية، وإبلاغ المستخدمين المعنيين للرد بأسرع ما يمكن للحد من آثار التغيير.
- الحفاظ على تاريخ المعلومات والأحداث من اجل الحفاظ على التتبع في حالة حدوث أي مشكلة.

د. نظام إدارة العلاقات مع العملاء CRM: تحاول المؤسسات أن تقوم ببناء علاقات تفاعلية طويلة الأجل مع العميل، بالتقرب أكثر منه وإدراك رغباته وتوجهاته، لذلك تدرك المؤسسات أنها بحاجة إلى إدارة محكمة تتحكم في إدارة العلاقات من العملاء، فأصبح هذا المجال هاما وتعمل فيه جميع المؤسسات، وهو ما يطلق عليه بـ: CRM وهي اختصار لـ: Customer Relationship management (Hadi et al., 2018)، ويمكن تعريفها على أنها عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة، تقوم على حفظ كل المعلومات عن العملاء (الحاليين والمحتملين)، مثل بياناتهم الشخصية وطرق الاتصال بهم، وكذلك حفظ كل المراسلات مع كل عميل – تاريخها ومحتواها ونتائجها، وتسجيل كل ما ترتب على الاتصال بكل عميل، من أمر شراء أو فاتورة مستحقة أو شكوى من منتج"، نقصد بالعميل هو أي شخص عادي يريد التعامل مع مبيعات المؤسسة أو شركة صغيرة أو كبيرة أو تاجر، أو مؤسسات حكومية أو دولة.

٥. **نظام إدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج:** تستخدم هذه الوحدة في تنفيذ والسيطرة على مختلف المراحل والمهام والمنهجيات المستخدمة في تخطيط الإنتاج وعملية الإنتاج نفسها. وفي أول ظهور لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP كان استخدامه في المؤسسات الصناعية الكبيرة، وكانت برامجه منفصلة ويقتصر إلا على وظائف محدودة للإدارات نظام المحاسبة ونظام الموارد البشرية وفي وقتنا الحالي أصبح منتشرًا ومتاحًا لجميع أحجام المؤسسات، ويمكنه تلبية مجموعة واسعة من الوظائف وتجميعها في قاعدة بيانات واحدة مثل التي ذكرنا بعضها في وحدات النظام (إدارة المالية، والموارد البشرية، وإدارة سلسلة الإمداد، وإدارة العلاقات مع العملاء وإدارة المخزون، والمشتريات، والمبيعات، والإنتاج، والمشاريع... الخ).

٦. **نظام إدارة المشاريع:** يمكن نظام إدارة المشاريع المؤسسات والشركات من أتمتة الإجراءات المتعلقة بمتابعة وتنفيذ المشاريع وإدارة العمل وتنسيقه بمزيد من الفعالية ابتداءً من المشروعات التي يتم تنفيذها لمرة واحدة فقط إلى البرامج المعقدة وذلك عبر دورة حياة المشروع بأكملها؛ كما يعمل نظام إدارة المشاريع على مراقبة الأداء وعرض لوحات المؤشرات لتيسير اتخاذ القرارات المدروسة حول المشروعات الحالية والفرص الجديدة وعمليات الموازنة ومساعدة جهات الإشراف على وضع معايير قياسية لعملياتها التي من شأنها أن تضمن نسبة نجاح عالية للمشروع.

ويرى الباحث أن كل بعد من الأبعاد السابقة الذكر تستند إلى تطبيق (Software) منفصل، لكنها تكون متكاملة في شبكة واحدة وقادة بيانات واحدة، وهذا ما يطلق عليه (ERP system).

٢/١/١ الأداء التشغيلي

١/٢/١/١ مفهوم الأداء

من المهم جداً أن نبدأ بتناول مفهوم الأداء بشكل عام، ومقاييس الأداء التقليدية؛ تمهيداً لمفهوم الأداء التشغيلي وأبعاده. حيث يُعد مفهوم الاداء مفهومًا شاملاً ومهما بالنسبة لجميع المنظمات بمختلف تخصصاتها ومجالات عملها، ويكاد أن يكون الظاهرة الشمولية لجميع فروع وحقول الدراسات الاقتصادية، ويعود أصل مصطلح

الأداء للكلمة اللاتينية: "Performance"، أما اللغة الانجليزية فنُعطي للأداء معنى أوضح ومحددا، وهو: "to Perform"، وتعني به تأدية الأعمال، أو إنجاز نشاط، أو تنفيذ مهمة، أو القيام بأفعال تعمل على الوصول إلى تنفيذ الأهداف المخططة سلفا. ويرتبط مفهوم الأداء بكل من سلوك الفرد والمنظمة، ويحتل مكانة خاصة داخل أية منظمة؛ باعتباره الناتج النهائي لمحصلة جميع الأنشطة بها، وذلك على مستوى الفرد والمنظمة والدولة.

كما تم طرح مفهومين للأداء، الأول: المفهوم الذي يركز على استعمال مخرجات بسيطة تعتمد على مؤشرات مالية فقط، وهو مفهوم ضيق للأداء، ويُسمى بالأداء المالي، والآخر: مفهوم يركز على العمليات التشغيلية، كالجودة، والتكلفة، وتطوير المنتج، ومرونة العمليات الإنتاجية، وهو يُعد أحد أركان المفهوم الواسع للأداء، ويُسمى بالأداء التشغيلي، وقد تم الجمع بينهما؛ ليصبح تعريفا واحدا، وهو "جوهر الإدارة الإستراتيجية، والذي يمكن قياسه عن طريق استخدام المقاييس المالية ومقاييس العمليات معا". (طابع، ٢٠٢٠)

يري الباحث أن الأداء هو ذلك العمل الذي يتعهد الفرد بعد أن يكلف به ويكون محدد الكمية ومستوى جودة معينة -النوعية- ويؤدى بأسلوب أو بطريقة معينة أي محدد النمط؛ يمكننا وضع تصور متكامل للأداء يتضمن العناصر المختلفة في تكوينه التي يمكن صيغتها في المعدلات التالية:

- الإنتاجية=الأداء البشري x التكنولوجيا.
- الأداء = القدرة x الرغبة.
- القدرة = المعرفة x المهارة.
- الرغبة = الاتجاهات x مناخ العمل.
- التكنولوجيا = المعدات x الأساليب.

كما يري الباحث بأن الأداء يتكون بشكل عام من عدة عناصر وهي:

- المعرفة بمتطلبات الوظيفة: وتشمل المهارة المهنية والمعرفة الفنية والخلفية العامة عن الوظيفة والمجالات المرتبطة بها.

- **نوعية العمل:** وتشمل الدقة والنظام والتمكن التقني والقدرة على تنظيم العمل والتحرر من الأخطاء.
 - **كمية العمل:** وتشمل حجم العمل المنجز في الظروف العادية وسرعة الانجاز.
- ٢/٢/١/١ مؤشرات قياس الأداء

تتكون نظم قياس الأداء من: مؤشرات ومعايير، ومقاييس الأداء تعمل على التخطيط والملاحظة والرقابة على الموارد؛ لهدف تحقيق حاجات العميل وإنجاز أهداف المنظمة، ونظام قياس الأداء ضروري لاكتشاف الأخطاء، وتحقيق الرقابة على العمليات لإحداث التحسينات في عمليات المنظمة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية في ظل المنافسة التي تواجه منتجاتها وخدماتها.

والمدخل الرئيسي لتطوير فعالية المقاييس هو تحديد العناصر التي تساعد بشكل مباشر في تحقيق النتائج المرغوبة وتوصيلها إلى الأفراد المناسبين في الوقت المناسب، إذن: ما الذي يجب على المنظمة أن تقيسه؟، يجب على المنظمة أن تبدأ باختيار المقاييس التي تصف وتعكس الأهداف الإستراتيجية، وتعبّر عن النتائج، وتركز على المخرجات، ويجب أن تصف المقاييس التي يتم تصميمها بما يأتي: (Kumar, R 2022)

- أن تستجيب للأولويات التنظيمية المتعددة.
 - أن تشجع على التحسين في العمليات التي تقوم بها المنظمة.
 - أن تُعطي صورة واضحة وكاملة ودقيقة وصادقة عن أداء المنظمة.
 - أن تتضمن مزيجا من المؤشرات المالية وغير المالية.
- إعتماداً على ما سبق يري الباحث أن عملية قياس الأداء من العمليات الصعبة والمهمة والمعقدة أيضاً، فهي مهمة لأنها الوسيلة التي تدفع الإدارات للعمل بحيوية ونشاط حيث تجبر الرؤساء على متابعة وملاحظة أداء مرؤوسيهم بشكل مستمر، كما أنها تدفع المرؤوسين للعمل بنشاط وكفاءة ليظهروا بمظهر المنتجين أمام رؤسائهم؛ وهي معقدة لأن أداء بعض العاملين يصعب قياسه وذلك لطبيعة بعض الأعمال التي تتسم بالإنتاجية غير الملموسة كتلك التي تعتمد على الطاقة الذهنية والعقلية مثل**

الأعمال الإدارية وأعمال المشرفين وغيرها، حيث يكون الاعتماد الأساس في عملية قياس الأداء مبني على ملاحظة الرئيس المباشر ورأيه الشخصي في بعض الصفات التي يتمتع بها العامل.

وتُعتبر مؤشرات قياس الأداء الأساسية وسائلَ لقياس الأداء أو التقدم تجاه تحقيق الأهداف العلمية للمنظمة أو الوحدة، وحينما ترتبط هذه المقاييس بإستراتيجية وعوامل مفهومة: فإن هذه المؤشرات تساعد المنظمة أو أيَّ وَحْدَةٍ فيها أو حتى عملاءها الخارجيين: (وهم المستثمرون، والموردون، والمجتمع) على تفهم أهداف المنظمة وكيفية تحقيقها بشكل جيد، كما يسمح قياس الأداء للمنظمة بتحديد طريقة عملية؛ لتوصيف ما يُعتبر أداءً مناسباً، وما هو ليس كذلك، وباستعمال هذا التعريف المحدد للنجاح: يستطيع المديرين مكافأة موظفيهم، والتعلم من الممارسات الجيدة المطبقة في منظمة الأعمال. (مازن، ٢٠٠٤)

٣/٢/١/١ مفهوم الأداء التشغيلي

يشتمل مفهوم الأداء التشغيلي على مجموعة من المعايير والمقاييس التي تستخدمها المنظمات، وذلك عن طريق الطلب والعرض، أو الحصة السوقية لمنتجات، أو خدمات هذه المنظمات، كما تُعتبر هذه المعايير بمثابة عملية التكامل بين غايات وأهداف المنظمة الإستراتيجية بغاياتها وأهدافها التشغيلية، كما يُعتبر الأداء التشغيلي وصفا للمراحل والوظائف الخاصة بالخطة الإستراتيجية للمنظمات وآليات النجاح والانسجام بينه وبين خطة المنظمة الإستراتيجية، وذلك يرجع إلى أن الخطة الإستراتيجية هي خطة متكاملة، تعمل على شرح الموارد البشرية والمالية التي تحتاجها؛ للقيام بمهامها وأنشطتها المحددة، كما تعمل على تحديد جداول وكميات الإنتاج وتحديد الموازنة اللازمة لذلك. (الحدراوي وآخرون، ٢٠١٨)

ويهتم الأداء التشغيلي على نطاق واسع بالعمليات والأنشطة التحويلية والتشغيلية، ويتم قياسه بالمؤشرات، مثل: كفاءة العمليات الداخلية، ومدى جودة المنتج، ومدى قدرة المنظمات على تقديم توليفة من المنتجات الجديدة، ويشتمل أيضا

على الأداء المالي، لذلك فالأداء التشغيلي يهتم بمصلحة جميع الأطراف المعنية بالمنظمة من خلال تحقيق أهدافهم المختلفة. (سالم، ٢٠١١)

ويعرفه (الطويل وحمدى، ٢٠٠٨) بأنه يعبر عن الأنشطة والعمليات الداخلية التي تنفذها المنظمة؛ لتحقيق الأهداف المالية، ومتطلبات العملاء، من خلال استحداث خدمات جديدة وتطويرها في ضوء محددات السوق، وتشخيص طبيعة السوق، واحتياجات العملاء، وكذلك دورة التشغيل التي تركز على تقديم الخدمات للعملاء؛ لهدف رفع درجة رضا العميل وخدمته.

أما (أبو زيد، ٢٠١٦) ينظر إلى الأداء التشغيلي على أنه يعتبر مقياساً للكفاءة والفاعلية التشغيلية داخل المنظمات، وذلك لأنه يعكس بعدين مهمين في أداء سلسلة التوريد وهم: الكفاءة وخدمة العملاء.

ويرى (Valdez, 2017) أن الأداء التشغيلي يعبر عن مدى تحقيق المنظمة لأهدافها التشغيلية المختلفة المتمثلة في الجودة والمرونة والتكلفة والإعتمادية من خلال قدرتها على تهيئة بيئة العمل بالشكل المناسب.

ويعبر كل من (Santos Bento & Tontini, 2018) عن الأداء التشغيلي على أنه قدرة المنظمة على إحداث التغيير السريع في تصميم المنتج بشكل يتفوق على المنافسين، فضلاً عن تقديم هذا المنتج بأسعار أقل من المنافسين وتسليمه إلى العملاء في أقصى سرعة ممكنة، فضلاً عن الوصول إلى معدل صفري لمعييب عمليات التصنيع.

كما أنه يعني القدرة على تقديم المنتجات بأقل التكاليف وبأعلى جودة، والتسليم في الوقت المناسب والمرونة التشغيلية العالية، من خلال الاستجابة للطلبات المتغيرة في

الأسواق وذلك للحصول على رضا العملاء. (Lu , Ding , Asian & Paul, 2018)

إعتماداً على ما سبق من تعريفات يري الباحث أن الأداء التشغيلي هو المؤشر الأساسي الذي يعكس مقدرة المنظمات ومدى النجاح الذي تعمل على تحقيقه في استثمارها لمواردها الفنية والبشرية والمعلوماتية والمادية المتاحة لها. كما أنه مجموعة من الأبعاد التنافسية للمنظمة المتمثلة في الجودة، والمرونة، وسرعة تسليم

المنتج، والتصميم، والتكلفة المنخفضة، والتي تمكن المنظمات من تحقيق النتائج التي تريدها وتزيد من قدرتها على وضع الأهداف وتحديدها فضلاً عن تنفيذها.

٤/٢/١/١ مداخل تحسين الأداء التشغيلي

تحتاج العمليات التشغيلية إلى إجراء تحسينات في أدائها بصورة دورية، ويمكن أن نوضح هذه التحسينات من خلال مدخلين، هما: مدخل منع الأعطال، ومدخل تحسين العمليات الإنتاجية، ويمكن توضيحهما في الآتي: (ياسين، ٢٠١٢)

أ. **مدخل منع الأعطال:** تُعرف الأعطال على أنها "عدم قدرة النظام أو المنتج على أداء وظيفته، وذلك يرجع إلى عيوب في التصميم، أو كثرة الاستخدام، أو الاجتهادات الغير متوقعة، وانتهاء العمر التشغيلي". ومن أجل منع تلك الأعطال من الحدوث يجب على مديري العمليات التشغيلية أن يقوموا بثلاثة أمور مهمة، وهي: (Saunila M., 2014)

- ضرورة الاهتمام بالأمور التي تسبب حدوث الأعطال في العمليات التشغيلية.
 - ضرورة عمل فحص دوري للآلات والمعدات وتدريب العاملين على تشغيلها من أجل تقليل حدوث هذه الأعطال أو تقليل تكرارها إلى الحد الأدنى.
 - استنباط الخطط والأساليب التي تعمل على استرداد حيوية العمليات الإنتاجية وإعادتها إلى حالتها الطبيعية.
- ب. **مدخل تحسين العمليات:** يتضمن مدخل تحسين العمليات نوعين من الإستراتيجيات هما:

- **إستراتيجية التحسين:** تتضمن إستراتيجية التحسين مدخلين، هما: المدخل الأمريكي لتحسين الأداء للعمليات، والمدخل الياباني لتحسين العمليات، فأما المدخل الأمريكي فيتمثل في التحسين الجذري Breakthrough Improvement، والذي يُطلق عليه أحيانا مدخلُ التقدم المفاجئ الذي هو عبارة عن تحسينات مفاجئة على هيئة قفزات متقطعة، مع التأكيد على الموارد المالية الكبيرة والعامل التكنولوجي، وبالتالي يتم الاهتمام بشكل كبير على أنشطة البحوث والتطوير والإنفاق عليها بشكل كبير، وبعد الوصول إلى المعايير الجديدة

والعمل بموجبها: تأتي المرحلة التالية، وهي مرحلة انخفاض الأداء فترة زمنية محددة؛ وذلك انتظاراً لابتكارات جديدة تساعد على النهوض بالأداء مرة ثانية، وهكذا. أما المدخل الياباني فيتمثل في التحسين المستمر Continuous Improvement، والذي يعني فلسفة البحث المستمر عن طرق تحسين العمليات التشغيلية بشكل خاص، وجميع عمليات المنظمة بشكل عام، ويشتمل على نقاط مهمة للممارسات المتميزة، وإنشاء إحساس لدى العاملين بامتلاكهم للعمليات، ويركز على الاعتقاد بأن كل نواحي العمليات قابلة للتحسين، وأن العاملين القريبين من تلك العمليات هم الأفضل لإجراء هذا التحسين على العمليات التشغيلية، الفكرة هي أن لا تنتظر وقوع المشكلة، بل يجب اتخاذ عمل استباقي؛ كي لا تقع هذه المشكلات من الأساس. (Saunila M., 2014)

● إستراتيجية إعادة هندسة العمليات: تُعرف إستراتيجية إعادة هندسة العمليات بأنها "الوصول إلى أحسن المخرجات الكمية والنوعية التي تعمل على تلبية رغبات العملاء، وذلك باستخدام المدخلات المتاحة والمتوفرة لدى المنظمات، والتي يتم إعادة تصميمها، وتركز إعادة هندسة العمليات على العمليات، وليس على المهام الفردية، أو الأداء الفردي، وعنصرها الأساسي هو التفكير المتقطع، واستخراج الفرضيات والقواعد التي يتم التأسيس بناء عليها وعلى عمليات التشغيل الحالية. (Saunila M., 2014)

٥/٢/١/١ أبعاد الأداء التشغيلي

يختلف الباحثون فيما بينهم في تحديدهم للأبعاد التي تُعبر عن الأداء التشغيلي للمنظمات، ويرى الباحث أن هذا الاختلاف يرجع إلى تعدد الأبعاد المُعبّرة عن جوانب الأداء التشغيلي من ناحية، ومن ناحية أخرى اختلاف الاهتمامات الفكرية للباحثين، وهو الذي يؤدي إلى اختلاف توجُّهاتهم بالأبعاد التي تُعبر عن مستوى الأداء التشغيلي للمنظمات. وقد اعتمد الباحث عند قياس الأداء التشغيلي على استخدام مجموعة من الأبعاد، وهي: الجودة، والتكلفة، والمرونة، وسرعة التسليم، والبحوث والتطوير"، وذلك تماشياً مع (طابع، ٢٠٢٠)، وفي الآتي توضيح لتلك الأبعاد:

أ. **الجودة:** ينطوي مضمون الجودة في حياتنا العادية على درجة كبيرة من النسبية، أما في المجال الصناعي فإن هذا المضمون يأخذ طابعا وظيفيا محددًا، ففي حياتنا العادية يقصد بالجودة درجة وفاء المنتج لاحتياجات ورغبات قطاع معين من المستهلكين، أو المشتريين الصناعيين، فمثلا: السيارة المرسيديس تُعتبر أفضل جودة للتنقل داخل المدن من وجهة نظر البعض، ولكنها ليست السيارة المفضلة من حيث درجة الجودة في حالة التنقل في الغابات والصحراء، أما من جهة إدارة الإنتاج فالجودة ترتبط بمعايير معينة، وهذه المعايير لها أبعاد محددة، أو تركيب كيميائي للمواد، أو درجة تحمل، أو قوة شد، أو تشطيب نهائي، لذا يجب التفرقة بين بعدين من الجودة، وهما: (فريد، ٢٠١٦)

● **جودة التصميم:** تركيز جهود العمليات على تحقيق جودة التصميم، وتعني قدرة الشركة على، ايجاد تصميم عالي الأداء لكل من منتجاتها أو خدماتها للحصول على سمات وخصائص ذات أداء عالي ومتفوق، والأمان والسلامة في الاستخدام، وصلابة أكبر، وأن تكون اقتصادية في الاستخدام، وخفة في الاستعمال وأيضا السهولة في الوصول إلى أماكن الخدمات ، فالعملاء هنا لا ينظرون إلى أسعار المنتجات أو الخدمات وإنما يبحثون عن الجودة المميزة والجودة الأفضل .

● **جودة المطابقة:** قدرة الشركة على تحقيق جودة المطابقة لكل من المنتجات أو الخدمات التي تقدمها، حيث تحرص أنشطة وعمليات الشركة لكي يتمكن العملاء من الحصول على الخدمات والمنتجات المطابقة للمواصفات والخصائص التي وضعت لها، والتي تلبي طموحهم ورغباتهم وتوقعاتهم .

ب. **البحوث والتطوير:** تعني البحوث والتطوير جميع الأنشطة البحثية، والتطبيقية، وجميع الأنشطة التطويرية المدعومة في المنظمات الخدمية والإنتاجية، ويُعرف "البحث" على أنه دراسة لمنهجية موجهة نحو المعرفة العلمية، أو فهم للموضوع الذي يتم دراسته، أما "التطوير" فيعني الاستخدام المنهجي للمعرفة والفهم المكتسب من البحوث الموجهة نحو إنتاج المواد، أو الأجهزة، أو الأنظمة، أو الطرق المفيدة، بما في ذلك تصميم وتطوير النماذج والعمليات، كما يشمل

مصطلح البحث أيضا الأنشطة التي تنطوي على تدريب الأفراد على تقنيات البحث؛ حيث يتم استخدام هذه الأنشطة في نفس المرافق، مثل أنشطة البحوث والتطوير الأخرى. (Wetter, J. J. 2011). أما دليل فراسكاتي (Frascati) فينظر إلى البحوث والتطوير على أنها "القدرة على إجراء نوع فريد من البحث واستخدام المعرفة التي تم إنشاؤها؛ لتطوير المنتجات والتطوير التكنولوجي، لذلك يتم اختصار البحث النقي والأنشطة المبتكرة مع الاستخدام الرشيد للتكاليف، وتحسين المنتجات كمشروع البحث والتطوير. (Lohmer, J., & Lasch, R., 2020). ويرى (أبو خشبة، ٢٠٠١) أن البحوث والتطوير تعني قدرة المنظمة على تقديم منتجات جديدة، تساعد على قدرتها التنافسية عن طريق زيادة الحصة السوقية لها؛ إذ تتطلب المنافسة في الأسواق الاستمرارية للمنظمات في التجديد والابتكار، ومن هنا لابد من تطوير منتجات جديدة وإنتاجها؛ كي تحل محل تلك المنتجات ذات الطراز القديم، هذا من جانب، ومن جانب آخر: يترتب على تطوير المنتجات تطوير عمليات جديدة؛ لهدف جعل المنتجات أكثر فاعلية، ولهدف تحسين عملية التحسين المستمر لهذه العمليات لابد من ربطها بأهداف المنظمة الإستراتيجية، وفي هذا الإطار يمكن وضع أهداف محددة لإجراءات متنوعة؛ لهدف التوفير الحافز للقيام بالتحسن في المجالات التي تعد أكثر أهمية.

ج. مرونة المنتج: في ظل الأنظمة الحديثة للتصنيع فإن من أهم المقومات الأساسية للإستراتيجيات الحديثة للتصنيع مرونة المنتج، حيث تُعرف المرونة بأنها "قدرة المنظمات على تشكيل توليفة من المنتجات، وسرعة تغيير تشكيلها، بالإضافة إلى العمل على انخفاض زمن الإنتاج، وضرورة الربط بين المرونة الإنتاجية وسرعة استجابة المنظمة لحاجات العملاء المتغيرة، كما تتوقف مرونة المنتج بالمنظمة على أنشطة هندسة المنتج بدرجة عالية. وتُعتبر مرونة الإنتاج واحدة من الخصائص المهمة التي تستغلها المنظمة؛ للتميز في بيئات التصنيع الحديثة التي تتمتع بدرجة منافسة عالية، وتضمن لهذه المنظمات الحفاظ على عملائها عن طريق سرعة الاستجابة لطلباتهم المتغيرة، ويتوقف تحقيق المرونة للمنتج

على بعض العوامل المهمة التي يجب أن تراعيها المنظمات، مثل: قدرة المنظمة على التجديد والإبداع والابتكار في منتجاتها، وتقليل فترة دورة التسليم إلى الحد الأدنى لها، ومراعاة نواحي هندسة الإنتاج، وحتى يمكننا أن نقول على منظمة ما: إنها حققت مرونة الإنتاج لمنتجاتها: فلا بد من النظر إلى بعض المقاييس التي من خلالها تكتسب المنظمة ميزة تنافسية في الأسواق التي تعمل فيه، وهذه المقاييس هي: (Ramos et al., 2020)

● **تقليل فترة زمن تسليم المنتج:** إن فترة دورة تسليم المنتج هي الفترة التي تمر بين استلام أوامر الطلب من العملاء، وحتى شحن المنتج تام الصنع لهم، وكلما عملت المنظمات على تقليل هذه الفترة تمتعت المنظمة بالمرونة في تلبية حاجات العملاء. كما أن تسليم العملاء للمنتج أو الخدمة بدرجة عالية من الجودة والسرعة من الدعائم الأساسية في تقييمه للمنظمات، وذلك في ظل بيئة التصنيع الحديثة. كما أن وجود البعد التنافسي للفترة الزمنية لدورة التسليم يحقق ميزة الكلفة، وذلك يرجع إلى إعادة التصميم للأشطة، والعمليات التي تحقق السرعة في الاستجابة لطلبات العملاء، والعمل على تقليل وقت انتظارهم، مما سوف يؤدي إلى الوصول لانخفاض التكلفة، ويتطلب الحصول على هذه الميزة التنافسية من المنظمات سرعة التحرك والتكيف، وذلك من خلال تبني ثلاث عوامل رئيسية، وهي (التعلم السريع، وتسليم المنتج في الوقت المحدد، وسرعة الاستجابة للتطورات الحاصلة في السوق عن طريق التطوير المستمر).

● **الاهتمام بالنواحي الهندسية للمنتجات:** إن سرعة المنظمات في إجراء التعديلات في خصائص الإنتاج يجعلها قادرة على تحقيق المرونة في الإنتاج، ويعتبر ذلك دالة في نواحي المنتج الهندسية، والتي تتعلق بمستوى ومكونات المواد التي تدخل في الإنتاج، وإمكانية المنظمة على إجراء تغييرات في المراحل الإنتاجية المختلفة.

د. **سرعة التسليم:** في بيئة التصنيع الحديثة لا تقل أهمية سرعة التسليم عن أهمية الجودة في كسب العملاء الجدد، أو الاحتفاظ بالعملاء الحاليين، لذا يسعى الكثير من المصنعين إلى اتجاه تحقيق هدف تسليم المنتج إلى العميل على أساس تنفيذ الطلبات في الوقت المحدد، ومن المقاييس الشائعة الخاصة بإنجاز تسليم المنتج

قياسُ النسبة المئوية لحالات التسليم في الوقت المحدد، وعدد الطلبات التي تم تنفيذها، فضلا عن الاهتمام بزمن دورة التسليم، والتي يُقصد بها معدل الوقت المستغرق بين استلام طلبات العملاء وتسليم المنتج النهائي. إن تسليم المنتج في الوقت المحدد يتطلب إنتاجه في الوقت المحدد، وفي هذا الإطار فإن هناك العديد من الإجراءات التي تم تطويرها؛ لهدف تقليص زمن عملية التصنيع، ويُقصد بزمن دورة التصنيع المقدار الكلي لزمن الإنتاج المطلوب لكل وحدة، ويمكن حسابه عن طريق قسمة الوقت الكلي المطلوب لإنتاج دفعة معينة على عدد الوحدات في الدفعة، وربما يمكن القول: إن الإجراءات التشغيلي الأهم هو ذلك المتعلق بكفاءة دورة التصنيع. (Kusrini et al., 2018)

٥. **التكلفة:** إن الهدف الأساسي لأيّ منظمة هو تعظيم الأرباح إلى الحد الأقصى، وإن الوصول إلى المستوى المطلوب من تعظيم الربح، وتعظيم العائد على الاستثمار للمنظمات يتطلب العمل على تقليل التكلفة إلى أقل حد ممكن، ويتم تقليل التكلفة عن طريق مراعاة ما يأتي: (البشتاوي والمطونة، ٢٠٠٧)
- تخفيض المخزون إلى الحد الأدنى، أو إلغاؤه، مما يؤدي إلى الاستغناء عن الإجراءات الرقابية التي تتعلق بالمخزون.
 - العمل على تقليل الفاقد والتالف، أو إلغاؤه من خلال استلام المواد التي يتم شراؤها مباشرة عند الحاجة إليها، وبالكمية المطلوبة للإنتاج، مما سوف يؤدي إلى الاستغناء عن الأنشطة التي لا تُضيف قيمة للمنتج، وبالتالي تقليل تكاليفها.
 - تقليل التعامل مع عدد كبير من الموردين والاكتفاء بالتعامل مع عدد محدود من الموردين، مما يؤدي إلى تخفيض إجراءات الشراء والفحص والاستلام.
- كما أن تحسين التكلفة يُعبر عن النتيجة النهائية للجهود التي تبذلها المنظمات في تحسين كل من الجودة وسرعة الاستجابة، وعند استمرار المنظمات في التوسع في الأولويات تصبح كفاءة التكلفة أكثر استدامة. (طابع، ٢٠٢٠)

٢/١ مشكلة الدراسة

تعتبر صناعة الدواء في مصر صناعة حيوية لها أبعادها الاستراتيجية وأنعكاستها الاجتماعية لأرتباطها الوثيق بصحة المواطنين، وأيضاً من الصناعات ذات الطبيعة الخاصة والتي تختلف عن باقي الصناعات فهي تتطلب تكلفة تكنولوجية مرتفعة، لذلك فهي تحتاج إلي اهتمام خاص ودراسات معينة تمكن من النهوض بتلك الصناعة لمواكبة التطور العلمي الحديث، وتهدف صناعة الدواء إلي توفير أحدث الأدوية الفعالة في الوقت المناسب وبالأسعار المناسبة وبالكميات المناسبة وبالجودة المطلوبة. تقدم صناعة الدواء المصرية نموذجاً فريداً في هدر الإمكانيات بالرغم من الموارد البشرية الكثيفة الموجودة داخل مؤسسات هذه الصناعة، وبالرغم من أن هذه الصناعة كانت هي الرائدة والقائدة والمعلمة على المستويات الإقليمية في زمن سابق، إلا أنها تعاني حالياً من تأخر نسبي واضح، وذلك بالأخذ في الاعتبار للإمكانيات والموارد الذاتية، وأيضاً بالمقارنة مع حال الصناعات الدوائية في دول المنطقة وفي العديد من الدول النامية، وأيضاً بالنظر إلى إيقاع تقدم الصناعات الدوائية على المستوى الدولي. ومن الناحية الميدانية فقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية ميدانية، قوامها (٥٠ مفردة) في الفترة من ٢٠٢٢/٤/١ حتى ٢٠٢٢/٤/٨؛ بهدف التعرف على المشكلات الواقعة في مجال التطبيق، وتكوين فكرة مبدئية عن المشكلة محل الدراسة، حيث تم إجراء مقابلات شخصية مبرمجة (موحدة الأسئلة) على عينة عشوائية طبقية من العاملين بختلف المستويات الإدارية (الإدارة العليا، الإدارة المتوسطة، الإدارة التنفيذية)، في شركات إنتاج الدواء في القاهرة؛ وكانت الأسئلة كالتالي: ما مدى إدراك العاملين لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP؟، وكيف يتم تطبيق أبعاد الأداء التشغيلي في الشركة؟، هل يمكن أن يؤثر نظام تخطيط موارد المؤسسة على تحسين الأداء التشغيلي للشركة؟ من خلال الدراسة الاستطلاعية، فقد توصل الباحث إلى بعض الظواهر والمشكلات التي تتعلق بالأداء التشغيلي، وكذلك وجود معوقات تنظيمية وبشرية من الممكن أن تعوق تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP ويمكن إجمال هذه المشكلات في النقاط التالية:

أ. مشكلات الإنتاج والجودة (ارتفاع تكلفة الإنتاج):

الأقتصاد علي التطور الأفقي بزيادة عدد المصانع دون الأهتمام بالتطور الرأسي المتمثل في التطور التكنولوجي خطأ أستراتيجي كبير في صناعة الدواء المصرية حيث أن قدرة الصناعة الدوائية تظهر في مؤشرات التطور التكنولوجي والقيمة المضافة والنصيب في السوق العالمي وهناك مجموعة من مشاكل الإنتاج منها عدم وجود غدارات لمراقبة وتوكيد الجودة، ارتفاع نسب الفاقد والتالف والعدم ومخلفات الإنتاج الأخرى.

ب. مشاكل الرقابة والمتابعة:

يقصد بالرقابة الدوائية مجموعة القرارات اللازمة لمنع الأخطاء والسلبيات في تدفقات الأدوية من نقاط الأستيراد والشراء من خلال التصنيع الدوائي إلي حلقات التوزيع والصيدليات حتي تصل للمستهلك الأخير وفق لتوصية الطبيب المعالج (الروشتات).

ج. عدم وجود كوادرات تتمتع بالكفاءة:

تفريغ شركات قطاع الأعمال من الكفاءات والخبرات البشرية التي تكونت علي مدار سنين طويلة وأتجاههم نحو العمل في الشركات الخاصة والأستثمارية مما أحدث خللاً في الهياكل الإدارية والفنية لشركات قطاع الأعمال.

د. عدم الأهتمام بتنمية الإمكانيات البحثية للإبتكار والتطوير وضعف الميزانيات المخصصة.

ونجد ان كل هذه المشكلات تحول دون تحسين مستوي الأداء التشغيلي الأمر الذي يستدعي دراسة الأساليب الحديثة في الإدارة بشكل عام وإدارة الإنتاج بشكل خاص ومحاولة الأستفادة منها لمواكبة الشركات التي نجحت بالفعل في أستخدامها والأستفادة منها في عمليات تحسين الأداء التشغيلي، ومنها "نظام تخطيط موارد المؤسسة" لعلاج هذه المشكلات.

وهنا تكمن مشكلة الدراسة وتظهر بوضوح في التساؤل المحوري التالي: ما مدى دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي في الشركات محل الدراسة؟، ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية يمكن ذكرها فيما يلي:

- ما مدى تطبيق مفهوم تخطيط موارد المؤسسة في الشركات محل الدراسة؟
 - ما مدى تطبيق أبعاد الأداء التشغيلي في الشركات محل الدراسة؟
 - ما مدى تطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في الشركات محل الدراسة؟
 - ما هي طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة؟
 - هل تدعم الإدارة العليا بالشركات محل الدراسة تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP؟
 - ما هي المعوقات التي من الممكن أن تحدث عند تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في الشركات محل الدراسة من أجل تحسين الأداء التشغيلي؟
- ٣/١ أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على واقع تطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة داخل الشركات محل الدراسة.
٢. التعرف على واقع تطبيق أبعاد الأداء التشغيلي داخل الشركات محل الدراسة.
٣. دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة.
٤. التوصل إلى بعض النتائج، وتقديم بعض التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تسهم في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من دراسة العلاقة بين تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة وتحسين الأداء التشغيلي.

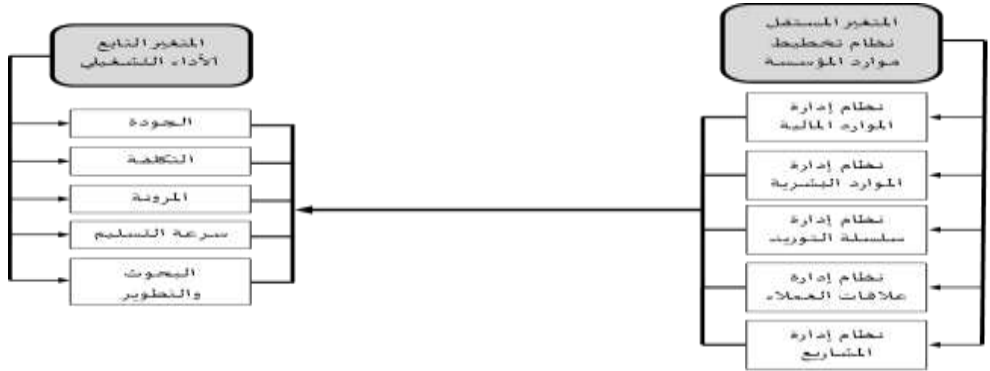
٤/١ أهمية الدراسة:

أصبح لا بد على المنظمات بشكل عام، وشركات إنتاج الدواء العامة في مصر بشكل خاص أن تعتمد على نظام تخطيط موارد المؤسسة في إدارة أعمالها، لما له من أهمية كبيرة على المساعدة في اتخاذ قراراتها بفعالية وكفاءة، ومواجهة المنافسة الكبيرة التي تتعرض لها، ومواكبة التقدم العلمي الكبير، حيث إن نظام تخطيط موارد المؤسسة يساعد في ربط العمليات داخل المؤسسة بعضها ببعض، بشكل موحد ومتكامل، كما أنه يعمل على الاستغلال الأمثل للموارد، وتخفيض التكاليف، وزيادة

الربحية، وزيادة القدرة على إرضاء العملاء، وزيادة الحصة السوقية، وغيرها من النتائج المتوقعة من النظام، خاصة أن تطبيق النظام يحتاج لتكاليف عالية، وجهد ووقت وخبرات لتطبيقه بالشكل الفعال.

٥/١ متغيرات الدراسة:

- **نظام تخطيط موارد المؤسسة (متغير مستقل):** تم قياسه من خلال الأبعاد التالية: (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع)، تماشياً مع. (EBRIANTO & SOEDIANTONO, 2020)
- **الأداء التشغيلي (متغير تابع):** تم قياسه من خلال الأبعاد التالية: (الجودة، التكلفة، المرونة، سرعة التسليم، البحوث والتطوير) وذلك وفقاً لـ (طابع، ٢٠٢٠)



شكل رقم (٢) نموذج الدراسة
من إعداد الباحثان إحصاداً على الدراسات السابقة

٦/١: فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة يمكن صياغة الفروض على النحو التالي:

الفرض الرئيس:

"يوجد تأثير جوهري لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة

علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على تحسين الأداء التشغيلي في الشركات محل الدراسة" ويتفرع من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية:

- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين سرعة التسليم كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

٧/١ منهجية الدراسة:

لتحقيق اهداف الدراسة واختبار فروضها تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، ولتكوين الإطار النظري الخاص بالدراسة، تم الاطلاع على المتاح من المصادر التالية: المراجع العربية والأجنبية، والرسائل العلمية المنشورة وغير المنشورة، والمقالات والدوريات المتخصصة والنشرات، وشبكة الإنترنت.

١. مجتمع وعينة الدراسة:

أ. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في المستويات الإدارية الثلاثة (الإدارة العليا، الإدارة المتوسطة، الإدارة التنفيذية) في شركات قطاع الدواء (قطاع الأعمال)، والبالغ عددهم ١٠١٣٥ مفردة، ، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (٢) مجتمع الدراسة

م	أسم الشركة	عدد العاملين	النسبة المئوية
١	شركة ممفيس للإدوية والصناعات الكيماوية	١٦٥٥	% ١٦.٣
٢	شركة العبوات الدوائية	٦٣٥	% ٦.٢
٣	الشركة العربية للإدوية	٢٢٠٠	% ٢١.٧
٤	شركة النيل للإدوية	١٨٢٥	% ١٨.٠
٥	الشركة المصرية لتجارة الدواء	١٠٢٠	% ١٠.٠
٦	شركة تنمية الصناعات الكيماوية "سيد"	١٣٦٠	% ١٣.٤
٧	شركة الجمهورية لتجارة الأدوية المستلزمات الطبية	١٤٤٠	% ١٤.٤
	الإجمالي	١٠١٣٥	% ١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على سجلات قسم شؤون العاملين بقطاع الشؤون الإدارية والموارد البشرية في الشركات محل الدراسة، ٢٠٢٢.

ب. وحدة المعاينة: هي المفردة التي توجه إليها قائمة الاستقصاء؛ ومن ثم، فإن وحدة المعاينة في هذه الدراسة هي العاملين بالشركة. لكي تكون عينة الدراسة ممثلة لمجتمع الدراسة تمثيلاً جيداً، فقد تم استخدام العينة العشوائية الطبقيّة لتتناسب مع تعدد طبقات مجتمع البحث (المستويات الإدارية الثلاثة). وقد تم تحديد حجم العينة التي تم إجراء الدراسة عليها؛ استناداً إلى المعادلة الآتية (أبو جمعة، ٢٠٠٩):

عند مستوى معنوية (٥ %)، وحدود ثقة (٩٥ %).

$$n = \frac{c(c-1)}{c + 2f}$$

حيث إن:

n = حجم العينة المطلوب.

c = (٥٠ %) للحصول على أكبر للعينة.

أ = ب ÷ ١.٩٦، حيث ب = أقصى خطأ مسموح به: (الفرق بين النسبة في

مجتمع البحث والنسبة في العينة عند مستوس ثقة (٠.٩٥).
بتطبيق المعادلة

$$n = \left[\frac{0.05}{1.96} \right]^2 + \frac{(0.50 - 1) \cdot 0.50}{1.0135} = n$$

إذاً حجم العينة (ن) = ٣٧٢ مفردة

ج. اعتمدت الدراسة على أسلوب الاستقصاء في جمع البيانات، من خلال تصميم وإعداد قائمة استقصاء (مرفقة) في ضوء العديد من الدراسات التي تضمنتها أدبيات الدراسة، مع إجراء تعديلات تتناسب مع مجال التطبيق، بحيث توجه إلى وحدات المعاينة الخاصة بالعينة، للحصول على البيانات اللازمة للتحقق من الفروض، والوصول إلى أهداف الدراسة، وهي مكونة من ثلاثة أقسام، يمكن توضيحها فيما يلي:

- **القسم الأول:** يختص بنظام تخطيط موارد المؤسسة؛ ويتكون من (٣٠) عبارة، شملت الأبعاد الخمسة، حيث تضم (٦) عبارات تخص نظام إدارة الموارد المالية، (٦) عبارات تخص نظام إدارة الموارد البشرية، (٦) عبارات تخص نظام إدارة سلسلة التوريد، (٦) عبارات تخص نظام علاقات العملاء، (٦) عبارات تخص نظام إدارة المشاريع. وذلك إعتماًداً على (EBRIANTO&SOEDIANANTONO, 2020)
- **القسم الثاني:** يختص بالأداء التشغيلي؛ ويتكون من (٢٢) عبارة، شملت الأبعاد الخمسة، حيث تضم (٥) عبارات تخص الجودة، (٤) عبارات تخص المرونة، (٣) عبارات تخص سرعة التسليم، (٤) عبارات تخص البحوث والتطوير، (٦) عبارات تخص التكلفة. وذلك إعتماًداً على (طابع، ٢٠٢٠)
- ٥. **محددات الدراسة:**
 - **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة على شركات قطاع الدواء (قطاع الأعمال).
 - **الحدود الزمانية:** تمت الدراسة في الفترة من ديسمبر (مايو) إلى أغسطس (٢٠١٩).
 - **الحدود البشرية:** جميع العاملين في المستويات الإدارية الثلاثة.

- **الحدود الموضوعية:** ركزت الدراسة بصفة أساسية على متغيرين وهما: (نظام تخطيط موارد المؤسسة- الأداء التشغيلي).

٨/١ الدراسة الميدانية واختبار الفروض

تتناول في هذا الجزء تحليل وتفسير نتائج التحليل الإحصائي، يلي ذلك اختبار فروض الدراسة، ثم عرض ومناقشة نتائج الدراسة.

١. اختبار ثبات وصدق المقاييس المستخدمة في الدراسة:

تتناول فيما يلي نتائج اختبار الثبات والصدق لمقاييس الدراسة؛ وقد تم استخدام طريقة "ألفا كرونباخ"، حيث يتراوح قيمة معامل ألفا بين (الصفر، والواحد)، وحتى يتمتع المقياس بالثبات يجب ألا يقل قيمة المعامل عن (٠.٧٠)، ويوضح الجدول التالي النتائج:

جدول رقم (٣) قيم معامل ألفا كرونباخ لمقاييس الدراسة

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتي
أولاً المتغير المستقل (نظام تخطيط موارد المؤسسة)			
نظام إدارة الموارد المالية	6	.905	.951
نظام إدارة الموارد البشرية	6	.868	.931
نظام إدارة سلسلة التوريد	6	.941	.970
نظام إدارة علاقات العملاء	6	.815	.902
نظام إدارة المشاريع	6	.850	.921
الإجمالي	30	.921	.959
ثانياً المتغير التابع (الأداء التشغيلي)			
الجودة	٥	.886	.941
المرونة	٤	0.846	0.919
سرعة التسليم	٣	0.886	0.941
البحوث والتطوير	٤	0.876	0.935
التكلفة	٦	0.911	0.954
الإجمالي	٢٢	0.916	0.957

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي.

تشير النتائج المبينة في الجدول رقم (٣) السابق إلى أن قيم معامل ألفا كرونباخ مقبولة جداً، لأنها أكبر من (٠.٧٠%) وبناءً على ذلك يمكن القول بأن عبارات الإستمارة الخاصة بمتغيرات الدراسة تتسم بالثبات الداخلي لعباراتها.

٢. نتائج الدراسة الميدانية لمتغيرات الدراسة:

يقدم الجدول التالي رقم (٣) عرضاً لنتائج استجابات عينة الدراسة لأبعاد جميع المتغيرات:

جدول رقم (٣) ملخص الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	اختبار مغنوية ت	الاتجاه العام
المتغير المستقل (نظام تخطيط موارد المؤسسة)	3.78	.747	10.750**	0.000	متوفر
نظام إدارة الموارد المالية	3.86	.979	12.312**	0.000	متوفر
نظام إدارة الموارد البشرية	3.63	.969	10.980**	0.000	متوفر
نظام إدارة سلسلة التوريد	3.40	1.015	13.111**	0.000	متوفر
نظام إدارة علاقات العملاء	3.93	.893	9.178**	0.000	متوفر
نظام إدارة المشاريع	4.01	.684	8.999**	0.000	متوسط
المتغير التابع (الأداء التشغيلي)	4.28	.640	9.755**	0.000	متوسط
الجودة	3.98	.674	6.902**	0.000	متوسط
المرونة	4.12	.638	10.456**	0.000	متوسط
سرعة التسليم	3.59	.573	-14.478**	0.000	غير متوفر
البحوث والتطوير	4.12	.548	-15.019**	0.000	غير متوفر
التكلفة	4.12	.712	9.444**	0.000	متوسط

** تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى مغنوية ١%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS.

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

أ. توافر بعد نظام إدارة الموارد المالية كأحد أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٨٦ بانحراف معياري ٠.٧٤٧.

- ب. توافر بعد نظام إدارة الموارد البشرية كأحد أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٦٣ بانحراف معياري ٠.٩٦٩.
- ج. توافر بعد نظام إدارة سلسلة التوريد كأحد أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٤٠ بانحراف معياري ١.٠١٥.
- د. توافر بعد نظام إدارة علاقات العملاء كأحد أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٩٣ بانحراف معياري ٠.٨٩٣.
- هـ. توسط بعد نظام إدارة المشاريع كأحد أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٤.٠١ بانحراف معياري ٠.٦٨٤.
- و. توسط بعد الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٩٨ بانحراف معياري ٠.٧٤.
- ز. توسط بعد المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٤.١٢ بانحراف معياري ٠.٦٣٨.
- ح. عدم توافر بعد سرعة التسليم كأحد أبعاد الأداء التشغيلي لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣.٥٩ بانحراف معياري ٠.٥٧٣.
- ط. عدم توافر بعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٤.١٢ بانحراف معياري ٠.٥٤٨.
- ي. توسط بعد التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي لدى العاملين بالشركات محل الدراسة، حيث بلغ الوسط الحسابي ٤.١٢ بانحراف معياري ٠.٧١٢.
٣. إختبار الفروض:

إختبار الفرض الرئيس الأول: "يوجد تأثير جوهري لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بأبعاده(نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة

- التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على تحسين الأداء التشغيلي في الشركات محل الدراسة" ويتفرع من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية:
- "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
 - "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
 - "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
 - "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين سرعة التسليم كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
 - "يوجد تأثير جوهري ذا دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
- تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) الذي يوضح علاقة أبعاد المتغير المستقل ودرجة تأثيرها على كل بعد من أبعاد المتغير التابع، وتظهر النتائج في الجدول التالي:

١. الأداء التشغيلي:

أ- القوة التفسيرية للنموذج :

- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.288)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة تفسر (28.8%) من التباين في المتغير التابع (الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (71.2%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.

ب- معنوية معامل الارتباط (R):

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.537)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة والمتغير التابع (الأداء التشغيلي).

ج- اختبار F :

- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).

د- معنوية نموذج الأنحدار:

- بلغت قيمة معامل الأنحدار للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (0.160)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع (الأداء التشغيلي).

هـ- اختبار T :

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير تأثيراً معنوياً ذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (0.05%).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (0.05%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على الأداء التشغيلي " وبناءً عليه يتم قبول الفرض الرئيس.

ويفسر الباحث هذا الأثر بأن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة تعمل بشكل مترابط مع بعضها البعض بشكل مبرمج وفقاً لمجموعة من المعايير والأسس والتي تعمل على ربط العملاء والموردين في سلسلة توريد مناسبة، وتحقيق التكامل الوظيفي بين الأنشطة المختلفة من مشتريات ومبيعات وتسويق وعمليات التصنيع والموارد البشرية والمالية للوصول إلى أعلى كفاءة وفعالية من الأداء وتخفيض النفقات واكتشاف أية انحرافات أو تجاوزات والعمل على تصحيحها في الوقت المناسب مما يعمل ذلك على تحسين الأداء التشغيلي للشركات محل الدراسة.

٢. بعد الجودة:

أ- القوة التفسيرية للنموذج :

- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.270)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة تفسر (27.0%) من التباين في المتغير التابع (بعد الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (73.0%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.

ب- معنوية معامل الارتباط (R):

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.520)، وهي تشير إلى وجود علاقة إرتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة وبعد الجودة في المتغير التابع (الأداء التشغيلي).

ج- اختبار F:

- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الانحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).

د- معنوية نموذج الانحدار:

- بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (0.146)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير وبعد الجودة في المتغير التابع (الأداء التشغيلي).

هـ- اختبار T:

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير يعتبر تأثيراً معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (0.05%).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (0.05%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي"، بناءً على ذلك يتم قبول الفرض الفرعي الأول.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن نظام تخطيط موارد المؤسسة ساعد على ضبط عمليات تبويب وتصنيف وتسجيل العمليات الإنتاجية فور حدوثها، وتوصيل البيانات ونقلها بكفاءة وفاعلية إلى الجهات ذات العلاقة، وبالشكل الذي يعزز أهمية البيانات وموثوقيتها، واكتشاف الانحرافات وتصحيحها في الوقت المناسب، والمحافظة على الموارد الإنتاجية من الإسراف والتبذير وسوء الاستعمال.

٣. بعد المرونة:

أ- القوة التفسيرية للنموذج :

- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.176)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة تفسر (17.6%) من التباين في المتغير التابع (بعد المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (82.4%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.

ب- معنوية معامل الارتباط (R):

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.419)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة وبعد المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

ج- اختبار F :

- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الانحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).

د- معنوية نموذج الانحدار:

- بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (0.201)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

هـ- اختبار T :

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير يعتبر تأثيراً معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (0.05%).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (0.05%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي"، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الفرعي الثاني.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن نظام تخطيط موارد المؤسسة ساعد على أن تكون الشركات محل الدراسة أكثر مرونة واستجابة لاحتياجات العملاء؛ ونظرًا لأن نظام تخطيط موارد المؤسسة يولد فرصًا للاستفادة من الذكاء المتولد من العمليات التعاونية في جميع أقسام الشركات محل الدراسة، فإنه يمكن لها تقليل التكاليف وخلق قيمة أكبر واكتشاف تغييرات الطلب بشكل أسرع.

٤. بعد سرعة التسليم:

أ- القوة التفسيرية للنموذج :

- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.247)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة يفسر (24.7%) من التباين في المتغير التابع (بعد سرعة التسليم كأحد أبعاد الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (75.3%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.

ب- معنوية معامل الارتباط (R):

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.497)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة وبعد سرعة التسليم كأحد أبعاد المتغير التابع الأداء التشغيلي.

ج- اختبار F:

- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الانحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).

د- معنوية نموذج الانحدار:

- بلغت قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (0.235)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير وبعد سرعة التسليم كأحد أبعاد المتغير التابع الأداء التشغيلي.

هـ- اختبار T:

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير يعتبر تأثيراً معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (0.05%).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوى معنوية (0.05%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد سرعة التسليم كأحد أبعاد المتغير التابع الأداء التشغيلي، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الفرعي الثالث.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن نظام تخطيط موارد المؤسسة ساعد على أن تكون فترة دورة تسليم المنتج أقل حيث تعتبر هي الفترة التي تمر بين استلام أوامر الطلب من العملاء، وحتى شحن المنتج تامّ الصنع لهم، وكلما عملت الشركات محل الدراسة على تقليل هذه الفترة تمتعت بالسرعة في تلبية حاجات العملاء.

هـ. بعد البحوث والتطوير:

أ- القوة التفسيرية للنموذج :

- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.246)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية،

نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة تفسر (24.6%) من التباين في المتغير التابع (بعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (75.4%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.

ب- معنوية معامل الارتباط (R):

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.496)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة وبعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

ج- اختبار F:

- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الأنداد يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).

د- معنوية نموذج الأنداد:

- بلغت قيمة معامل الأنداد للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (0.271)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير وبعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

هـ- اختبار T:

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير يعتبر تأثيراً معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (0.05%).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (0.05%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام

إدارة المشاريع) على بعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي"، وبناءاً على ذلك يتم قبول الفرض الفرعي الرابع. ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن نظام تخطيط موارد المؤسسة ساعد على أن تكون الشركات محل الدراسة تقوم بعمل تطوير مستمر مما يزيد من خبرتها الإستراتيجية التي تسمح بالتمييز عبر تلبية احتياجات العملاء والاستجابة لمعايير الفعالية والسلامة، خاصةً أنها حالات تهم بالصحة العامة.

٦. بعد التكلفة:

- أ- القوة التفسيرية للنموذج :**
- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2): (0.146)، أي أن المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة تفسر (14.6%) من التباين في المتغير التابع (بعد التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي)، أما النسبة الباقية (85.4%) فقد ترجع إلى الخطأ العشوائي، أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى مسؤولة عن تفسير جزء من المتغير التابع.
- ب- معنوية معامل الارتباط (R):**
- بلغت قيمة معامل الارتباط (R): (0.382)، وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة وبعد التكلفة في المتغير التابع الأداء التشغيلي.
- ج- اختبار F:**
- تشير نتيجة اختبار F إلى أن الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث أن مستوى المعنوية أقل من (0.05%).
- د- معنوية نموذج الأنحدار:**
- بلغت قيمة معامل الأنحدار للمتغير المستقل نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة

التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) مجتمعة (٠.١٠٤)، وهي تشير إلى وجود علاقة طردية بين هذا المتغير وبعد التكلفة في المتغير التابع الأداء التشغيلي.

٥- اختبار T:

- تشير نتيجة اختبار T إلى أن هذه العلاقة معنوية وأن تأثير هذا المتغير يعتبر تأثيراً معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث إن المعنوية أقل من (٠.٠٥ %).

بناءً على ما سبق يتضح أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥ %) نظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي، بناءً على ذلك يتم قبول الفرض الفرعي الخامس.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن نظام تخطيط موارد المؤسسة ساعد على أن تكون الشركات محل الدراسة تقوم بعمل تطوير مستمر مما يزيد من خبرتها الإستراتيجية التي تسمح بالتميز عبر تلبية احتياجات العملاء والاستجابة لمعايير الفعالية والسلامة، خاصةً أنها حالات تهم بالصحة العامة.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن تطبيق نظم تخطيط الموارد (ERP) ساهم في تخفيض التكاليف في الشركات محل الدراسة من خلال إبراز الأنشطة التي لا تضيف قيمة وأوجه الإسراف، والآثار السلبية لأي نشاط على غيره من الأنشطة بما يساعد على التخلص من الآثار السلبية ومن ثم تخفيض التكلفة على مستوى الخدمة، كما أن تطبيق نظم تخطيط الموارد (ERP) قدم لإدارة الشركات محل الدراسة رؤية تكاملية لإدارة التطبيقات عن أنشطتها الداخلية والخارجية مما يمكنها من اتخاذ القرارات الرشيدة، كما ساهم في تحسين جودة الخصائص الأساسية للمعلومات المحاسبية، وذلك من خلال تقديم معلومات تمتاز بالدقة وتوفيرها في الوقت المناسب.

٨/١ النتائج والتوصيات

١/٨/١ أهم النتائج النظرية

١. نظام تخطيط موارد المؤسسات هو نظام ادارة التعاملات الذي يكامل عدة انواع من المعلومات ويضعها في قاعدة واحدة ويلغي التثوه والتكرار في المعلومات وانها نظام متكامل يتيح للمؤسسة توحيد نظم المعلومات لربط واتمته العمليات الاساسية فيها ويوفر للموظفين المعلومات اللازمة لتوجيه ومراقبة الانشطه الاساسية فيها.
٢. تقوم ادارة المنظمات في الوقت الحالي باستخدام نظام ERP من اجل توفير كافة المعلومات والبيانات الخاصة بكافة اقسام وادارات المنظمة وتحويلها الى حزمة بيانات من البرمجيات المتكاملة التي تقدم حولا مميزة وموضوعية لجميع اعمال الشركة الذي بدوره ساعد بشكل فعال في تحقيق فوائد كثيرة منها تحقيق التطور في العملية الانتاجية من حيث تقديم معلومات وبيانات تستفيد منها ادارة الانتاج في عملية تخفيض الوقت الضائع وتقليل تكلفة المواد الخام وتطوير الالات وخطوط الانتاج وزيادة فعالية انظمة التدريب للقوى العاملة للوصول في النهاية الى سلسلة تطوير فعالة للعملية الانتاجية بالتعاون مع كافة الادارات في المنظمة وتحقيق مكانة مميزة في الاسواق سواءا على المستوى المحلي او الخارجي.
٣. إن من الشركات التي طبقت نظام تخطيط موارد المؤسسات هي الشركات اليابانية الكبرى التي بدأت منذ زمن باستخدام وتطبيق نظام ERP في منشاتها والعمل على استخدام التعاون الكبير بين جميع الاقسام و تحويل كافة المعلومات الى سلسلة بيانات وبرمجيات متاحة للاقسام كافة من اجل الوصول الى تحقيق التطور في العملية الانتاجية للوصول الى تلبية احتياجات السوق والمستهلك وفتح اسواق جديدة لم تكن موجودة و التوسع لاكثر من ذلك بمنتجات ذات جودة عالية واسعار تناسب المستهلك واحجام معقولة وخدمات اكثر، وهذا ما نسميه بتطبيق نظام ERP في تطوير العمليات الانتاجية.

٤. أن نظام تخطيط موارد المؤسسات يعمل على دمج كافة الاقسام مع بعضها البعض بقاعدة بيانات مميزة من اجل الوصول الى نقطة التقاء معلوماتية تمكن الاقسام جميعها من الاستفادة من اي معلومة تخص القسم الاخر فالهدف هو التأكد من أن الأمور تعمل بكفاءة مثالية ومتزامنة مع بعضها البعض.
٥. ان نظام تخطيط موارد الشركات والأداء التشغيلي يعتبران من اهم الوسائل الادارية الفعالة للوصول الى مستوى تنافسي يساهم في رفع كفاءة وفاعلية الشركة اذ ان نقطة البداية للوصول الى هذا المستوى تتمثل في دعم سلسلة التوريد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال واحداث التكامل من خلال بناء علاقات التعاون المبني على المصلحة المشتركة لجميع اطراف سلسلة التوريد. اذا ان سلسلة التوريد هي المسؤولة عن عملية الحصول على الموارد المتعلقة بالعمل بالاضافة الى التعامل مع كل الموردين والموزعين لتلبية احتياجات العملاء، لذي تسعى الشركات الى استخدام نظم تخطيط موارد المؤسسة بهدف الوصول الى اعمال تتميز بالكفاءة والتكامل والتطور.
٦. يوفر نظام ERP حزمة من البرمجيات المتكاملة التي تقدم حلولا لجميع اعمال الشركات التي تساعد في تحقيق فوائد كثيرة مثل (خفض مستويات المخزون، السرعة في تبادل المعاملات، ادارة مالية وتدفق نقدي افضل، تكامل سلسلة التوريد، خفض تكاليف النقل والامداد، تحسين مستوى استجابة العملاء وتحسين الانتاجية).
٧. أن الرغبة في تحسين الأداء التشغيلي جعل المنظمات الرائدة أكثر حرصا على إتباع تعليمات نظام تخطيط موارد المؤسسة؛ وكلما زادت كفاءة وفعالية تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة، يُمكن المنظمات من الحصول على نتائج أكثر إيجابية؛ كما أن وجود علاقة إيجابية بين نظام تخطيط موارد المؤسسة والأداء بشكل عام والأداء التشغيلي بشكل خاص أصبح مقبولا نظرياً فضلاً عن أنه يستند إلى الأدلة التجريبية.

٢/٨/١ أهم نتائج اختبار الفروض

١. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على الأداء التشغيلي.
٢. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد الجودة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
٣. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
٤. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد سرعة التسليم كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
٥. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد البحوث والتطوير كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.
٦. أن هناك تأثير جوهري عند مستوي معنوية (٠.٠٥%) لنظام تخطيط موارد المؤسسة بأبعاده (نظام إدارة الموارد المالية، نظام إدارة الموارد البشرية، نظام إدارة سلسلة التوريد، نظام إدارة علاقات العملاء، نظام إدارة المشاريع) على بعد التكلفة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي.

دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي دراسة تطبيقية على شركات ...

د/ رفيق وجدى لويس

٣/٨/١ توصيات الدراسة والبحوث المستقبلية

١/٣/٨/١ توصيات تخص شركات قطاع الدوا بالقاءرة

في ضوء الشق النظري والعملية للدراسة، وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج فإنه يمكن التقدم بالتوصيات التالية:

جدول رقم (٥) توصيات الدراسة وآليات التنفيذ

الإطار الزمني	الموارد المطلوبة	مسئولية التنفيذ	التوصيات المقترحة للتنفيذ
بشكل دوري	موارد معرفية	الإدارة العليا، رؤساء الأقسام	ضرورة تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في الشركات محل الدراسة ضمن جميع أقسام العمل وبشكل أكثر فعالية.
بشكل دوري	موارد بشرية مدربة على التخطيط السليم	الإدارة العليا	ربط عملية إدارة نظام تخطيط موارد المؤسسة بالأداء التشغيلي للشركات محل الدراسة بهدف تحسين الأداء لها، وعدم اعتباره مثل أي نظام لارتفاع تكلفته والجهد اللازم لتطبيقه.
مرة كل ٦ شهور	موارد معرفية، موارد مادية	إدارة الموارد البشرية	زيادة التركيز على التدريب المستمر على استخدام النظام بشكل كفاء من قبل المديرين والموظفين لضمان زيادة فعالية النظام، وتحقيق النتائج المرجوة من استخدامه.
بشكل دوري	موارد معرفية، موارد بشرية	الإدارة العليا، رؤساء الأقسام	الحرص على شرح أهمية النظام وتوضيح الفوائد المتعلقة باستخدامه في الشركات محل الدراسة خاصة للمديرين.
بشكل دوري	موارد معرفية	جميع الإدارات	ضرورة استمرار الشركات محل الدراسة في تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) والعمل على تطويره لما له من تأثير إيجابي ومعنوي على الأداء التشغيلي.
بشكل دوري	موارد تقنية، موارد مادية	إدارة البحوث والتطوير، إدارة نظم المعلومات	ضرورة قيام الشركات محل الدراسة بتطوير وتحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات حتى يمكن التطبيق السليم والصحيح للنظام (ERP) والاستفادة القصوى من الإمكانيات التي تحققها مثل هذه الأنظمة.

المصدر: من إعداد الباحث

٢/٣/٨/١ توصيات تخص البحوث المستقبلية

١. إجراء المزيد من الأبحاث حول أثر نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين المنظمات الحكومية الأخرى، بخلاف شركات إنتاج الدوا العامة.
٢. إعادة اختبار نتائج الدراسة الحالية على قطاعات خدمية.

٣. قياس تأثير نظام تخطيط موارد المؤسسة على اللوجستيات العكسية.
٤. دراسة مقارنة حول مدى تأثير نظام تخطيط موارد المؤسسة على المنظمات الخدمية والمنظمات الصناعية.
٥. دراسة دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين سلسلة التوريد العكسية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. أبو خشبة، عبد العال (٢٠٠١)، "مدخل مقترح لتقييم الأداء في ظل بيئة التصنيع الحديثة من خلال التكامل بين المقاييس المالية والمقاييس غير المالية"، مجلة البحوث المحاسبية، مجلد ٥ ، العدد ٢ ، ص ص ١٠٧ - ١٦٤ .
٢. أبو زيد، محمد خير سالم، (٢٠١٦)، "العلاقة السببية بين الأسبقيات التنافسية وإستراتيجية سلسلة التوريد وأثرهما في الأداء المؤسسي"، دراسة تطبيقية ، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ، المجلد ١٢ ، العدد ١ ، ص ص ٢١٢-٢٣٦ .
٣. البشتاوي، سليمان والمطونة، عسان (٢٠٠٧) ، " أثر تطبيق نظام تكاليف الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية"، المجلة العلمية للعلوم الإدارية، المجلد ٣٤ ، العدد الثاني، ص ص ٣٠٠ - ٣١٧ .
٤. بومدين، خطيب، سيدي محمد (٢٠١٧)، "انعكاسات تطبيق إدارة سلسلة الإمداد على أداء المؤسسات الصناعية لولاية تلمسان"، المجلة المغاربية للاقتصاد والتسيير، مجلد (٤)، عدد (٢)، ص٦٩ .
٥. الجليلي، آلاء حسيب عبد الهادي (٢٠١٣)، "دور متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة في تعزيز الإنتاجية: دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية - نينوى"، مجلة تنمية الرافدين، مجلد (٣٣)، عدد (١١٣)، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الموصل، العراق، ص ١٦٥ .
٦. الجباز، عبد الماجد، محمد منير (٢٠١٨)، "أثر تطبيق تخطيط موارد المؤسسة ERP على فعالية البيانات المحاسبية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة كاي، ص ١٣ .
٧. الحدراوي ، حامد كريم وعبد الكريم ، مقدس و ابو طيخ ، ليث شاكور (٢٠١٨) ، " دور استراتيجية فرق العمل في تحسين الاداء التشغيلي للمنظمات الانتاجية دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة القديم " ، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ، جامعة الكوفة ، العراق ، العدد ٢١ ، ص ص ٣٨٨-٤١٢ .

٨. الحلتة، طارق بسام (٢٠١٣)، "العوامل المؤثرة في نجاح نظم تخطيط موارد المنظمة: دراسة ميدانية في الشركات المتوسطة والصغيرة الحجم"، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، ص ص ١٣-١٤.
٩. سالم، ميادة محمود (٢٠١١)، "أثر الأداء التشغيلي على أسعار الأسهم : دراسة تطبيقية على عينة من شركات الأعمال الأردنية الصناعية"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٣، العدد ٦، ص ص ٣١٣ - ٣٢٦، الأردن.
١٠. سلمان، عامر محمد (٢٠٠٨)، "أثر تكامل (ERP) مع نظم المعلومات المحاسبية لتعزيز سلسلة العرض"، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد السابع عشر، العراق، ص ٢٥٩.
١١. صيام، وليد، (٢٠١٥)، "نظم تخطيط موارد المنظمة وتعزيز جودة التدقيق الداخلي"، مجلة المدقق، جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، عمان، الأردن، عدد (١٠٥)، ص ص ٦-٧.
١٢. طابع، عبد الناصر مجدي حسن محمد (٢٠٢٠)، "دور تكامل سلسلة التوريد في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة تطبيقية على شركات تجميع السيارات بمدينة القاهرة الكبرى"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
١٣. الطويل، أكرم أحمد رضا ويونس، بلال توفيق (٢٠١٣)، "نظام تخطيط موارد المنظمة (ERP)"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٥١.
١٤. الطويل، أكرم؛ حمدي، زهراء (٢٠٠٨)، "تحليل العلاقة والاثار بين إدارة الجودة الشاملة والاداء التشغيلي للمصارف: دراسة على مجموعة مختارة من المصارف في مدينة الموصل"، مجلة البحوث المستقبلية، (٢١)، ص ص ٥٦-٨٨.
١٥. فريد، أسامة محمود (٢٠١٦)، "الأساليب الكمية وبحوث العمليات"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ص ص ٢١٩-٢٢٤.
١٦. مازن، شريف عبد الحميد (٢٠٠٤)، "إدارة الأداء"، بحث مقدم إلى مؤتمر الأساليب الحديثة في قياس الأداء الحكومي، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ص ١.
١٧. الميداني، هدي (٢٠١٤)، "مقال بعنوان: نظام الـ ERP ماذا يفيد وكيف نبنيه؟"، (أونلاين) متاح على الرابط التالي: mozn.ws/5839، تم الرجوع إليه في ديسمبر ٢٠٢١م.
١٨. نصار، أحمد رجب أحمد (٢٠١٤)، "إطار مقترح لتقييم الكفاية المعلوماتية لنظم (ERP) للمحاسبة عن عمليات التجارة الإلكترونية (بالتطبيق على بيئة الأعمال الإلكترونية المصرية)"، المؤتمر السنوي الخامس لكلية التجارة جامعة القاهرة، ص ١٨.
١٩. ياسين، مريم حامد (٢٠١٢)، " أثر استخدام تقنية Six Sigma في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة إستطلاعية مقارنة لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات الجلدية"، مجلة جامعة كربلاء، المجلد العاشر، العدد ٤، ص ص ١٤٠-١٨٨، العراق.

٢٠. يامن، حياة يحي (٢٠١٥)، "أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على أداء الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن"، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، ص ١٦.

ثانياً: المراجع العربية

1. Abbas, S. A. J. J. A. D. (2015). Factors affecting ERP implementation success in banking sector of Pakistan. *International Review of Basic and Applied Sciences*, 3(7), 79-90.
2. Fang, M. Y., & Lin, F. (2006). Measuring the performance of ERP system-from the balanced scorecard perspectives. *Journal of American Academy of Business*, 10(1), 256-263.
3. Kumar, R. (2022). *Operations management*. Jyothis Publishers.
4. Lohmer, J., & Lasch, R. (2020). Blockchain in operations management and manufacturing: Potential and barriers. *Computers & Industrial Engineering*, 149, 106789.
5. Lu, D., Ding, Y., Asian, S., & Paul, S. K. (2018), "From supply chain integration to operational performance: The moderating effect of market uncertainty", *Global Journal of Flexible Systems Management*, 19(1), 3-20.
6. Santos Bento, G. D., & Tontini, G. (2018), "Developing an instrument to measure lean manufacturing maturity and its relationship with operational performance", *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(9-10), 977-995.
7. Saunila, M. (2014), "Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance", *Journal of Advances in Management Research*, 11(2), PP 163-175.
8. Shaiti, H. (2014) 'The relationship between ERP systems success and internal control procedures: a Saudi Arabian study'. PhD thesis. University of Bedfordshire.

9. Shannak, R. O. (2015). The impact of implementing an enterprise resource planning system on organizational performance using balanced scorecard. *Journal of Management Research*, 8(1), 37-54.
10. Shatat, A. S. (2015). Critical success factors in enterprise resource planning (ERP) system implementation: An exploratory study in Oman. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 18(1), pp36-45.
11. Valdez, G. (2017), "INTERMEDIATE MANAGER EXPERIENCE: IMPLICATIONS FOR OPERATIONAL PERFORMANCE WITHIN VETERINARY CLINICAL INSTITUTIONS", (Doctoral dissertation, Argosy University).
12. Wetter, J. J. (2011) ," Research Theory and Methodology. In The Impacts of Research and Development Expenditures", (pp. 63-74). Springer, New York, NY.
13. Yousef, S. H. H. (2010). Critical Success Factors in Enterprise Resource Planning (ERP) Systems Implementation. *Middle East University for Graduate Studies Department of Administrative Sciences, Ankara*.
14. Ali, S. I. (2013, November). Post implementation performance evaluation of enterprise resource planning in Saudi Arabian public university. In *Information and knowledge management* (Vol. 3, No. 11, pp. 6-14). International Institute for Science, Technology & Education.