

أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء المؤسسة:

دراسة حالة مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة

The impact of implementing an enterprise resource planning (ERP) system on improving corporate performance:

a case study of the Skikda Condensate Refining Complex

العياشي زرزار

*
كريمة غياد

مخبر ECOFIMA ء، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة – الجزائر

مخبر ECOFIMA جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة – الجزائر

zerzar_18@yahoo.fr

k.ghiad@univ-skikda.dz

تاريخ النشر: 2025/11/22

تاريخ القبول: 2025/07/23

تاريخ الإستلام: 2025/04/20

ملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء المؤسسة بمركب تكرير البترول المكثف سكيكدة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حدد مجتمع الدراسة بـ 180 عامل وعينة طبقية ميسرة قدرت بـ 80 عامل، كما تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بأبعاده (موافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة، كفاءة النظام، فعالية النظام، التغيير) في تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة بنسبة عالية. اقترحت الدراسة ضرورة تعزيز إدارة المؤسسة للدورات التي تساعد العاملين في التحكم في استعمال نظام ERP، مع تكريس الاتصال الداخلي لمراقبة العاملين بغرض التنبؤ الشامل لنظام تخطيط موارد المؤسسة في جميع أقسامها ومستوياتها الإدارية. الكلمات المفتاحية: نظام تخطيط الموارد، موافقة نظام ERP، كفاءة النظام، فعالية النظام، الأداء.

تصنيف JEL: D80، D90

Abstract:

The study aimed to identify the impact of implementing the Enterprise Resource Planning (ERP) system on improving the performance of the company at the Skikda Condensate Refining Complex. The descriptive analytical approach was used, and the study population was defined as 180 workers and a convenient stratified sample of 80 workers. The questionnaire was also used as a tool for data collection.

The study found a statistically significant effect between the ERP system and its dimensions (ERP system compatibility with the organization's business, system efficiency, system effectiveness, and change) in improving performance in the organization under study at a high rate.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), ERP System Alignment, System Efficiency, System Effectiveness, Performance.

Jel Classification Codes: D80; D90.

* المؤلف المراسل.

أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء المؤسسة: دراسة حالة مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة

1. مقدمة:

أصبحت الشركات والمؤسسات المعاصرة على اختلاف طبيعتها وأحجامها مطالبة بقوة بالدخول في عالم "تكنولوجيا المعلومات الحديثة"، وذلك بالعمل ليس على أتمتة أعمالها فقط، وإنما على تقديم المعلومات والمحتوى المناسب والغير والدقيق للمستهلك. إذا لابد من خطوة للتحديث، وذلك لرفع كفاءة الشركة، ومستوى أدائها وتوفير قنوات اتصال الكترونية حديثة للشركاء والموظفين وتقديم خدمات الكترونية سهلة وسريعة ومتميزة، ورفع مستوى الأداء وإنتاجية موظفي الشركة، والوصول إلى المعلومات بسهولة مع خفض التكلفة، فالمعلومات باعتبارها من أهم موارد كل منظمة وهي أداة أساسية لامتلاك ميزة تنافسية وإدارة العمليات بكفاءة وفعالية.

لذا وجب على الشركات تبني نظام المعلومات الحديث وهو نظام ERP الذي يعتبر أحد النظم الإلكترونية الحديثة المستخدمة في مجال تقنية المعلومات، وهو عبارة عن برامج جاهزة قابلة للتشكيل صممت بناء على مسح الإجراءات والأعمال في أحسن التطبيقات لتعمل على تكامل المعلومات والإجراءات على مستوى وظائف وإدارات المؤسسة لكي تتمكن من استخدام وإدارة مواردها المعلوماتية والمادية والبشرية بفعالية وكفاءة، وباعتباره أداة تهدف إلى توحيد العمليات المالية وغيرها وزيادة الكفاءة التشغيلية والفعالية للمؤسسة، بحيث من المتوقع أن يؤثر استخدام نظام تخطيط الموارد على أداء المؤسسة بالدرجة الأولى بسبب ترابط الوظائف الإدارية للمؤسسة وتوفير المعلومات الدقيقة، وهذا ما سنركز عليه في دراستنا بغرض معرفة أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية.

- إشكالية الدراسة: بناء على ما سبق تتوضح لنا ملامح إشكالية الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي: " ما أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على تحسين الأداء في مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة؟"
- من أجل الإجابة على الإشكالية الرئيسية والامام بكل جزئيات الدراسة، يمكننا طرح التساؤلات الفرعية التالية:
- 1. ما أثر موافقة أعمال نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؟
- 2. ما أثر كفاءة نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؟
- 3. ما أثر فعالية نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؟
- 4. ما أثر التغيير المرافق لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؟
- فرضيات الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة نقترح الفرضيات الآتية:

- الفرضية الرئيسية وتنص على أن: تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة له أثر ذو دلالة إحصائية في تحسين الأداء بمركب تكرير البترول المكثف سكيكدة، وتتفرع منه الفرضيات الفرعية الآتية:
- موافقة أعمال تخطيط موارد المؤسسة ERP أثر ذو دلالة إحصائية على تحسين الأداء بالمؤسسة؛
- لكفاءة نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أثر ذو دلالة إحصائية على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؛
- لفعالية نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أثر ذو دلالة إحصائية على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؛
- للتغيير أثر ذو دلالة إحصائية على تحسين الأداء بالمؤسسة محل الدراسة؛

- مبررات اختيار موضوع الدراسة:

- موضوع مواكب للتطور التكنولوجي السريع الذي يستخدم قوة الحوسبة بالذاكرة، ويدعم التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وتدريب الآلة؛
- أهمية دراسة نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، للوصول لاقتراحات من شأنها معالجة بعض المشاكل التي يمكن أن تواجهه مستخدم النظام في المؤسسة محل الدراسة؛
- محاولة إبراز أثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين أداء المؤسسة.
- أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة لتحقيق جملة الأهداف الآتية
- التعريف بنظام تخطيط موارد المؤسسة وتوضيح المفاهيم النظرية المتعلقة بمستويات الأداء؛
- التعرف على واقع تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بالمؤسسة محل الدراسة؛
- الكشف عن أثر تطبيق تخطيط موارد المؤسسة، وتوضيح أثره في تحسين مستوى الأداء بالمؤسسة.
- أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في اعتبار نظام تخطيط موارد المؤسسة كأداة مهمة تسهل على المؤسسات مشاركة المعلومات واتخاذ القرارات، ويمكن تلخيص أهميتها فيما يلي:
- الموضوع يتماشى مع الاهتمام المتزايد في العالم الخارجي حول أتمتة الوظائف باستخدام التكنولوجيا الحديثة؛
- إثراء الأدبيات السابقة وتعزيزها وفتح المجال للباحثين لإجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع مما يخلق إضافة للمادة العلمية التي تهتم بهذا الموضوع؛
- إبراز أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على تحسين مستوى الأداء في المؤسسة الاقتصادية؛
- معرفة مدى تحقيق المؤسسة للأهداف المسطرة من استخدام نظام تخطيط الموارد في تحسين عملياتها؛
- مساعدة المؤسسة محل الدراسة في اتخاذ الإجراءات التي من شأنها تدارك النقائص المحتملة وتعزيز الأثر الإيجابي لتطبيق نظام تخطيط الموارد في تحسين مستوى الأداء في المؤسسة.
- منهج الدراسة: من أجل دراسة الموضوع والإلمام بكل جوانبه، والوصول لأهداف الدراسة اعتمدنا المنهج الوصفي التحليلي كونه المنهج الأنسب والأكثر ملائمة لجمع البيانات والحقائق الخاصة بهذا النوع من الدراسات، حيث يقوم على وصف ما هو قائم من الظواهر ثم محاولة تفسيرها، بمعنى دراسة الواقع ثم وصفه كما وكيفاً، وهذا بغرض الوصول إلى أسباب هذه الظاهرة والعوامل التي تتحكم فيها، واستخلاص النتائج لتعميمها.

2. الاطار النظري لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، وأداء المؤسسة الاقتصادية:

1.2. مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة:

مصطلح تخطيط موارد المؤسسات يأتي من اللغة الإنجليزية «Enterprise Ressource Planning» تمت ترجمة تخطيط موارد المؤسسات إلى الفرنسية بالاختصار «PGI» Progiel de Gestion Intégré ويتم تعريفه على أنه مجموعة من الوحدات المرتبطة بقاعدة بيانات واحدة.

ويمكن تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسة على أنه تنسيق جميع اجزاء الشركة للعمل سوياً المعلومات والبيانات المطلوبة عن طريق ربط الأقسام مع بعضها ضمن قاعدة بيانات موحدة واستخدامها كأساس لعمليات التخطيط الاستراتيجي مما يحفز نمو وتطوير المؤسسة وفاعلية نظام الرقابة فيها (Grag, 2010: P 89).

ويعرف نظام (ERP) على أنه برنامج متكامل يربط جميع وظائف الشركة ضمن قاعدة بيانات موحدة تعمل على تيسير كافة احتياجات المنظمة من بيانات أو معلومات عبر مرونة في الخيارات والمزايا التي يمنحها النظام لكل مستوى وظيفي بحسب احتياجاته) (مبروك، 2016:).

- تعريف برادي BRADY: "برمجيات التسيير المدمجة ERP" هي عبارة عن منهجية تكنولوجية تقوم على التكامل بين سلسلة وظائف وأنشطة متنوعة بهدف تحقيق أمثلية أنشطة سلسلة القيمة الداخلية، وتستند مثل هذه المنهجية على استخدام قاعدة بيانات مركزية تتيح امكانية التشارك البياناتي بين محطات عمل فرعية مختلفة تتواجد في أقسام عمل مختلفة وتستخدم برمجيات تصنيعية، مالية، سلسلة عرض، موارد بشرية، ادارة العلاقة مع العملاء، إدارة المخازن، ونظم دعم القرار (أحمد، علي، لينة: 2018، 137).

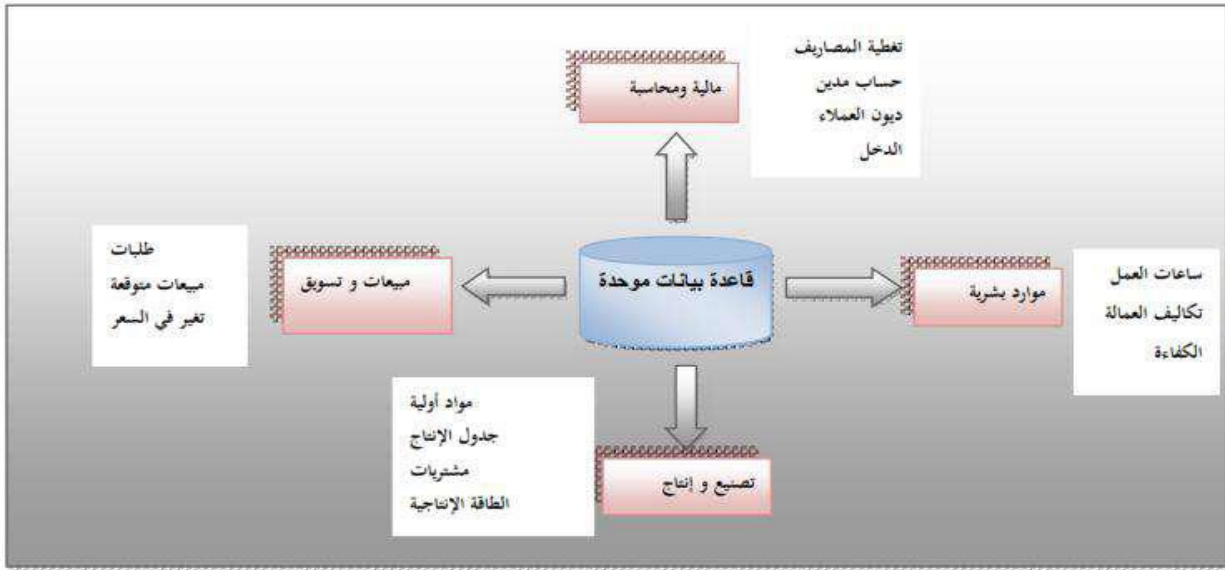
- تعريف PEROTIN: برمجيات التسيير المدمجة ERP» هي برنامج تسيير مدمج يجمع بمجموعة من تطبيقات الإعلام الألي مشكلة ومتناسقة مع بعضها بهدف دمج وتحسين عمليات التسيير واضعا مرجعا وحيدا (قاعدة بيانات وحيدة) ومتناسك معتمدا على قواعد الادارة القياسية (سومية، إيمان، فاطمة الزهراء، 2023، 49).

- تعريف DELOITTE وTOUCHE: برمجيات التسيير المدمجة ERP» هي حزمة حلول مصممة لأتمتة وتوجيه الأعمال وقاعدة بيانات مشتركة لاستغلالها داخل المنظمة إذ تسمح لنا بالحصول على المعلومات في الوقت المناسب (بشير، محمد: 2018).

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن برمجيات التسيير المدمجة ERP هي: هي عبارة عن برنامج شامل يربط جميع وظائف المؤسسة ضمن قاعدة بيانات موحدة تسهل لكل الوظائف والعمليات في المؤسسة من استغلالها وفقا للاحتياجات من البيانات والمعلومات وهذا من خلال مرونة الخيارات والمزايا التي يمنحها البرنامج لكل مستخدم حسب مستواه الوظيفي واحتياجاته من تلك البيانات والمعلومات.

يمكن إيجاز مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة في الشكل الموالي:

الشكل رقم(01): مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة



Source: Kenneth laudon, jaune laudon management des systèmes d'information

31 -ème Édition, publié par Pearson France, 2013, p365

بناء على ما سبق فإن نظام تخطيط الموارد (ERP) يعمل على دمج جميع العمليات المترتبة داخل أقسام الشركة ضمن قاعدة بيانات موحدة لرفع كفاءة الإنتاج وسرعة انجاز العمل واكتشاف الأخطاء حال حصولها، كما يساعد في تحسين القدرة على سهولة تغيير آلية العمل عندما تقتضي الضرورة ذلك، كما يمكن النظام لمدرء الأقسام القدرة على سرعة اتخاذ القرارات المناسبة المطلوبة، ويرتكز نظام تخطيط الموارد داخل الشركة على عدة عوامل) (منير، 2018: 23).

- تكامل البيانات، وذلك عن طريق خزن وحفظ البيانات في مكان واحد؛
 - تكامل أجهزة الحاسوب والبرامج من خلال الاتصال بشبكة اتصال بالحاسبات؛
 - تكامل المعلومات المخزنة، فذلك يسهل التبادل والمشاركة بين ما تحتاجه الأقسام المختلفة من تلك المعلومات؛
- إضافة لما سبق يتطلب نظام تخطيط الموارد إعادة هندسة الأنشطة والعمليات المختلفة داخل الشركة بمعنى:

- ✓ إعادة تحديث العمليات بما يتناسب مع النظام المتبع؛
- ✓ إعادة تشكيل وهندسة أنشطة الشركة بما يخدم الهدف الرئيسي لتطبيق النظام.

2.2 . فوائد تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة ERP

معظم الدراسات تبرز فوائد النظام بالنسبة للذين يطبقون نظام ERP بشكل عام، في حين أن البعض الآخر يبرزون فوائد النظام في مجال معين مثل المالية، ومع ذلك فهناك توافق في الآراء بين هذه الدراسات والدراسات التي تقول أن فوائد نظام ERP تتحقق تدريجيا مع مرور الوقت (رفيق، 2023: 295).

في دراسة استقصائية أجريت عام 1998 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة Deloitte Consulting للاستشارات على 62 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، كما غي الجدول الآتي (Youcef, S.H.H, 2010 : 116).

جدول رقم (01): الفوائد الملموسة والغير ملموسة لنظام ERP

الفوائد الملموسة	%	الفوائد غير ملموسة	%
تخفيض تكاليف المخزون	32%	إعطاء رؤيا أكثر عن المعلومات	55%
تخفيض عدد الموظفين	27%	تحديد وتحسين العمليات داخل المؤسسة	24%
التحسين من مستوى الإنتاجية	26%	الاستجابة لمتطلبات العملاء	22%
تحسين إدارة الطلبات	20%	تخفيض التكاليف	14%
تحسين دورة الإغلاق المالية	19%	التكامل	13%
التخفيض من تكلفة تكنولوجيا المعلومات	14%	توحيد المقاييس	12%
تخفيض تكاليف الشراء	12%	توفير المرونة	9%
تحسين إدارة السيولة النقدية	11%	العولة	9%
الارتفاع في الإيرادات / الأرباح	11%	حل مشكلة Y 2K	8%
تخفيض تكاليف الخدمات اللوجستية (النقل)	9%	أداء الأعمال	7%
التقليل من تكاليف الصيانة	7%	سلسلة الطلب	5%
التسليم في الوقت المحدد	6%		

المصدر: (رفيق، 2023: 296)

اعتمادا على الجدول (01) فالفوائد الملموسة وغير الملموسة لنظام (ERP) يمكن ذكرها فيما يلي:

- انخفاض تكاليف التشغيل: تنطوي إحدى المزايا الملموسة لاستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة على تكاليف تشغيل المنشأة، 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، وبغياب 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.
- معلومات الوقت الحقيقي: هناك فائدة ملموسة أخرى لاستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP تأخذ في عين الاعتبار توقيت تلقي المعلومات، يحتاج الموظفون الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إلى نظام ERP إلى طلب معلومات من الآخرين وانتظار الرد، قد تستغرق هذه الاستجابة أياما أو أسابيع لتلقيها، تزيد هذه الفائدة من حيث زيادة الحاجة الملحة إلى زيادة المعلومات.
- رضا الموظف: يمثل رضا الموظف فائدة غير ملموسة لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة، هذه الأخيرة تعمل على تسهيل مهمة الموظف من خلال تزويده بمعلومات حول كيفية أداء مسؤولياته، يمكن 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.

- المرونة: كما توفر المرونة فائدة غير مادية للمؤسسات التي تستخدم أنظمة ERP، تسمح معظم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات للموظفين بالوصول إلى بيانات عبر الانترنت، يمكن للموظفين الذين يسافرون أو يعملون من المنزل الوصول إلى النظام والوفاء بالتزامات العمل الخاصة بهم، بحيث يلغى النظام المتطلب الذي يحتاجه الموظفون للعمل من المكتب، وتستفيد المؤسسة كون الموظفين البعيدين عن مكاتهم لا يفقدون وقتاً للإنتاجية.

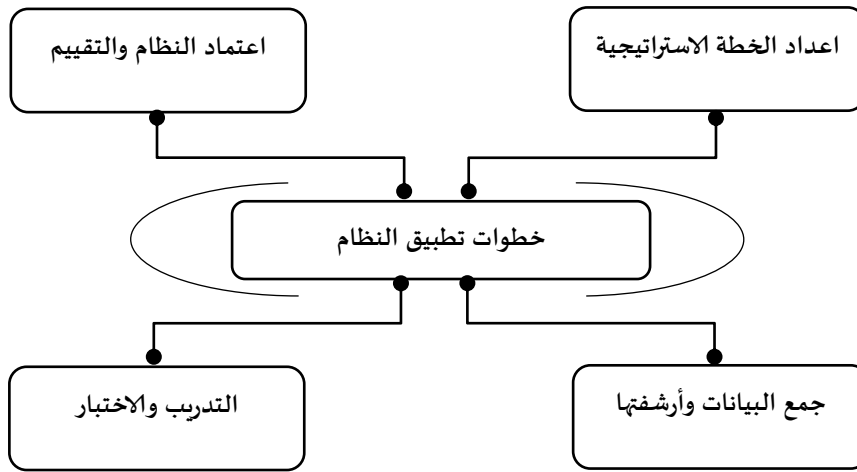
2.3. خطوات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

بمجرد اكتمال تكوين واجهات SAP، يتم إجراء اختبار قبول المستخدم الأولي كما هو مقترح من الاسم، يلعب أصحاب المصلحة، ومديرو تكنولوجيا المعلومات، والمستخدمون الأدوار الرئيسية في هذه المرحلة، ويتم استخدام نفس الفريق من نقاط الاتصال مع عدد قليل من مستخدمي الأقسام المضافة، كما يتم بعد ذلك إعداد قائمة بالمستخدمين المستهدفين لتدريبهم على النظام وفق مجالات تخصصهم، ويعتمد المشروع "وحدة الفريق" أي أنه من المفترض أن يقوم المستخدمون المختارون للتدريب بتدريب بقية الموظفين في أقسامهم (Mishra & Mishra, 2011: 139)

إضافة إلى ذلك زيادة حدة المنافسة تزايد الحاجة لتنمية استثمار الموارد بشكل مستمر بهدف الوصول إلى رضا الزبون وتحقيق الربحية المستهدفة، وفي الوقت الحالي تطبق الشركات نظام تخطيط الموارد ERP سعياً منها لتحسين العمليات ولتسريع استجابة الزبائن.

ولقد عملت شركة Datacor الرائدة في تخصص برمجيات التصنيع وإدارة الأعمال على تحديد أربع خطوات يمكن من خلالها تطبيق نظام تخطيط الموارد كما هو موضح بالشكل رقم 04.

الشكل رقم (02): خطوات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة



المصدر: حنان، 2023: 102

الخطوة الأولى: اعداد الخطة الاستراتيجية: يتم إعداد الخطة الاستراتيجية بعد تنظيم سياق عمل الإدارة وتأكيد خطتها الاستراتيجية بشكل دوري، فمتابعة الأنشطة داخل الوحدات الاقتصادية، ومراقبة مدى تحقق الأهداف وتكييف الإجراءات بما يخدم الشركة هو من أولويات الإدارة، ومن ضمن هذه الإجراءات هو تطبيق نظام تخطيط الموارد ERP بالإضافة إلى تحديد الأهداف المالية وغير المالية على مستوى الشركة أي أنه في حال تبني تطبيق نظام تخطيط الموارد لا بد من تحديد الاستراتيجية اللازمة لتحقيق تلك الأهداف ومن ثمة تعميم هذه الاستراتيجية على جميع الأطراف المعنية، ورصد النتائج وتقييمها على جميع المستويات (Nicolas, 2016: 06).

- وتواجه الشركات عند وضعها للخطة الاستراتيجية لتطبيق نظام تخطيط الموارد مجموعة العناصر منها عناصر متمثلة بالبيئة الداخلية (نقاط القوة ونقاط الضعف)، وعناصر البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات) (طه وزين، 2022:171).
- نقاط القوة Strengths: وتعرف على أنها أي مهارات أو موارد أو مميزات تمتلكها الوحدة الاقتصادية عند مواجهتها لمنافسيها، وتساهم في تحقيق وإنجاز أعمال المنظمة بكفاءة ومهارة عالية.
- نقاط الضعف Weaknesses: ويقصد بها كل ما تفتقر إليه الوحدة الاقتصادية وما يشكل عائقاً أمام الشركة من أداء مهامها بصورة جيدة يمكنها من المنافسة أو من تحقيق ميزتها التنافسية ما بين الشركات الأخرى.
- الفرص Opportunities: وهي العناصر والخدمات الداعمة التي يطررها المجتمع الخارجي بهدف مساعدة الوحدات الاقتصادية في تحقيق التقدم والتطور، ولغرض تحقيق الأهداف الاستراتيجية .
- التهديدات Threats: تعرف على أنها أي ظرف غير ملائم أو كل ما يشكل عائقاً أمام الوحدة الاقتصادية من أداء أعمالها وأنشطتها كما يجب، أو هو ما يمثل اضطراب معين في بيئة الأعمال الخارجية وتنعكس آثاره على نشاط الوحدة الاقتصادية بشكل عكسي مع أهدافها.
- الخطوة الثانية:** جمع البيانات وأرشفتها: يتم جمع البيانات الخاصة بتطبيق نظام تخطيط الموارد، وأرشفتها بعد التحقق منها من خلال الخطوات التالية (ربيع، 2017: 17).
- تحويل البيانات المهمة: يجب وضع استراتيجية لتحديد البيانات والمعلومات المهمة لغرض تحويلها الى النظام الجديد، وإهمال البيانات غير الهامة، وذلك لأن المؤسسة غير قادرة على تحويل لكل العمليات ومن ثم أرشفتها.
- جمع البيانات الجديدة: يجب تحديد نوعية البيانات التي تحتاجها الوحدة الاقتصادية لغرض تخزينها مستقبلاً من ثمة القيام بأرشفتها.
- مراجعة كافة البيانات المدخلة: بعد أن يتم ادخال كافة البيانات والمعلومات المطلوبة والتي تم جمعها بشكل يدوي في قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، بعد ذلك يجب مراجعتها وتدقيقها للتأكد منها ولتلافي فقدان البيانات المهمة.
- متابعة البيانات المؤرشفة: يجب متابعة البيانات المؤرشفة في نظام تخطيط الموارد بشكل دوري لغرض التخلص من البيانات والمعلومات غير المطلوبة، إذ أن تراكم البيانات قد يؤدي الى بعض المشاكل والمشاكل المستقبلية.
- الخطوة الثالثة:** التدريب والاختبار: بعد الانتهاء من الخطوات السابقة يتم في هذه الخطوة تدريب العاملين واختبار النظام عن طريق المراحل التالية (Przemystawlech, 2016: 57).
- التدريب: يجب على الإدارة القيام بوضع خطة لتدريب العاملين على البرنامج المستخدم بهدف الوصول الى أفضل النتائج وتحقيق المنافع المطلوبة من وراء تطبيق النظام.
- الاختبار: يقصد به القيام بالعمليات الفنية المنجزة لغرض التحقق من كفاية النظام لاحتياجات أعمال الشركة، ولغرض التحقق من توافق البيانات مع إجراء المعالجات الخاصة بالبيانات، إضافة لذلك يتم التحقق من أهمية البيانات المدخلة.
- الخطوة الرابعة:** اعتماد النظام والتقييم: بعد العمل على تدريب العاملين واختبار النظام يتم اعتماده بشكل واقعي لغرض تقييمه، فخطوة التقييم مهمة جداً حيث يتم من خلالها معرفة نسبة تحقيق النظام لأهدافه إضافة لكشف نقاط القوة وتعزيزها واكتشاف نقاط الضعف لمعالجتها وتلافيها (عصيمي، 2011: 518).

2.4. أداء المؤسسة الاقتصادية

إن الأداء عملية تهدف أولاً إلى قياس ما تم انجازه من قبل المنظمة خلال فترة زمنية محددة مقارنة بما كان مخطط له، كما أن الأداء يعتمد على عدد من المؤشرات والمعايير التي تساعد في تحديد أوجه القصور أو الانحراف، بل وطرق علاجها على المدى القصير والمدى البعيد. أما بالنسبة للمنظمة فإن عملية قياس الأداء تزودها بالمعلومات الموضوعية والدقيقة عن نقاط القوة ونقاط الضعف القابلة لتحسين أداء عمالها أثناء تأدية مهامهم في فترة زمنية معينة إلى جانب معرفة مدى التقدم في سياسة تفعيل مواردها البشرية والتقنية والمالية والتغيرات الخارجية الناتجة عن تأثيرها بالمحيط الخارجي.

- مفهوم الأداء: يعد مفهوم الأداء مفهوماً شاملاً ومهماً 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 في اللغة الإنجليزية فتعطي للأداء معنى أوضح ومحدد، وهو «toPerform»، وتعني به تأدية الأعمال، أو انجاز نشاط، أو تنفيذ مهمة، أو القيام بأفعال تعمل على الوصول إلى تنفيذ الأهداف المخططة سلفاً (رفيق، 2023: 283).

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. وتم طرح مفهومين للأداء، وهما:

المفهوم الأول: يركز على استعمال مخرجات بسيطة تعتمد على مؤشرات مالية فقط، وهو مفهوم ضيق للأداء، ويسمى بالأداء المالي؛

المفهوم الثاني: مفهوم يركز على العمليات التشغيلية كالجودة، والتكلفة، وتكوين المنتج، ومرونة العمليات الإنتاجية، وهو يعد أحد أركان المفهوم الواسع للأداء، ويسمى الأداء التشغيلي، وقد تم الجمع بينهما ليصبح تعريفاً واحداً، وهو «جوهر الإدارة الاستراتيجية»، والذي يمكن قياسه عن طريق المقاييس المالية، ومقاييس العمليات معاً (طايح، 2020: 132).

نستخلص أن الأداء هو ذلك العمل الذي يتعبده الفرد بعد أن يكلف به، ويكون محدد من حيث الكمية ومستوى الجودة- النوعية- ويؤدى بأسلوب أو بطريقة معينة أي محدد النمط، يمكن وضع تصور متكامل للأداء يتضمن العناصر المختلفة في تكوينه، والتي يمكن صياغتها في المعدلات التالية:

الإنتاجية = الأداء البشري × التكنولوجيا

- الأداء = القدرة × الرغبة؛
- القدرة = المعرفة × المهارة؛
- الرغبة = الاتجاهات × مناخ العمل؛
- التكنولوجيا = المعدات × الأساليب.

عناصر الأداء: 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 النظام والتحرر من الأخطاء.
- كمية العمل: وتشمل حجم العمل المنجز في الظروف العادية، وسرعة الإنجاز.

- 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 (ياسين، 2012: 156)، ويمكن توضيحهما في الآتي:

أ- مدخل منع الأعطال: تعرف 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., 2014:168).

- 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 (ياسين، 2012: 161).

ب- مدخل تحسين العمليات: وهذا المدخل يشمل نوعين من الاستراتيجيات، وهما:

- إستراتيجية التحسين: هذا الاستراتيجية تتضمن مدخلين، وهما:

المدخل الأمريكي لتحسين الأداء للعمليات المتمثل في التحسين الجذري Breakthrough Improvement، وهو عبارة عن تحسينات مفاجئة تكون في شكل قفزات متقطعة، مع التأكيد على الموارد المالية المعتبرة، والعامل التكنولوجي، بالتالي يكون التركيز على أنشطة البحث والتطوير، بعد اعتماد المعايير الجديدة المتوصل إليها، تأتي مرحلة التالية وهي مرحلة انخفاض الأداء خلال فترة زمنية محددة، وهذا تمهيدا لابتكارات جديدة تساعد من جديد على الارتقاء بالأداء.

أما المدخل الياباني فيركز بشكل أساسي على التحسين المستمر Continous Improvement، والذي يتبنى البحث المستمر عن طريق تحسين العمليات التشغيلية بشكل خاص، وجميع عمليات المنظمة بشكل عام، ويركز على أن كل نواحي العمليات قابلة للتحسين، وأن العاملين القريبين من تلك العمليات هم الأنسب لإجراء هذا التحسين عليها، فالمبدأ هو ألا تنتظر وقوع المشكلة، بل اتخاذ اجراء احترازي استباقي تفاديا لوقوع المشكلات من الأساس (Saunila M., 2014:172).

- إستراتيجية إعادة هندسة العمليات: تعرف 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" (رفيق، 2023: 307).

3. أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة 1.3. مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من إطارات وعمال مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة والمقدر عددهم بـ 180 عامل في جميع المستويات (مدير، رئيس دائرة، رئيس مصلحة، رئيس مجموعة، ...) موزعين حسب التخصصات والمؤهلات العلمية لكل فرد، تم اختيار عينة طبقية ميسرة مكونة من 80 عامل من المجتمع الأصلي وذلك للوصول إلى أدق النتائج، وقد تم التوزيع على أفراد العينة عن طريق الاتصال المباشر، الجدول الآتي يوضح معدل توزيع الاستبيانات:

الجدول رقم(2): معدل توزيع الاستبيان على عينة الدراسة

الاستبيانات	العدد	النسبة المئوية
الموزعة	80	%100
المسترجعة	70	%87.5
غير المسترجعة	10	%12.5
غير الصالحة للتحليل	01	%1.25
الصالحة للتحليل	69	%86.25

- الجنس: أفراد عينة الدراسة موزعين حسب طبيعة جنسهم كالآتي:

الجدول رقم (3): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسب المئوية
ذكر	43	%62.3
أنثى	26	%37.7
المجموع	69	%100

يتبين من الجدول أن أغلب أفراد عينة الدراسة ذكور، هذا راجع لمجموعة من العوامل منها طبيعة العمل في المؤسسة والذي يتطلب الكفاءة التقنية أكثر منها الإدارية، مما يتطلب توفر الاستعداد نجد الذكور أكثر من الإناث.
العمر: يتوزع أفراد عينة الدراسة حسب السن كما هو موضح في الشكل الآتي:

الجدول رقم (4): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسب المئوية
من 20-29 سنة	9	%13
من [30-39] سنة	31	%44.9
من [40-49] سنة	22	%31.9
من [50-59] سنة	7	%10.1
أكثر من 60 سنة	0	%0
المجموع	69	%100

يتبين من الجدول أن المؤسسة تغلب عليها فئة العاملين الشباب من [30-39] سنة، يرجع ذلك لكون المؤسسة تسعى للاستفادة من خريجي الجامعة وأنها تعتمد على الكفاءة، حيث تقوم بالتوظيف بشكل دوري لهذه الفئة وهذا ما يدل على أنها تسعى لمواكبة التغيرات والتطورات في البيئة الخارجية.

أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء المؤسسة:

- المؤهل العلمي: يتوزع أفراد عينة الدراسة حسب ما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (5): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
شهادة مهنية	10	14.5%
ثانوي فأقل	3	4.3%
جامعي	46	66.7%
دراسات عليا	10	14.5%
المجموع	69	100%

يتبين من خلال الجدول أن المستوى التعليمي لأفراد العينة يغلب عليه مستوى جامعي هذا ما يدل على أن المؤسسة تهتم بتوظيف أصحاب الكفاءات والشهادات بغية الرفع من مستواها المهني، وهذه الخاصية تندرج تحت التوجه العام الذي تنتجه الشركة والتي تعطي أهمية كبيرة لتكوين المورد البشري المنتهي لها.

- الأقدمية: أفراد العينة موزعون حسب الأقدمية كما يلي:

الجدول رقم (6): توزيع عينة الدراسة حسب الأقدمية

الأقدمية	من 04-00 سنة	من 09-05 سنوات	من 14-10 سنة	من 19-15 سنة	من 24-20 سنة	من 29-25 سنة	أكثر من 30 سنة	المجموع
التكرار	11	22	11	18	5	2	0	69
النسب المئوية	15.9%	31.9%	15.9%	26.1%	7.2%	2.9%	33.3%	100%

من خلال الجدول نجد أن أغلب أفراد عينة الدراسة هم الذين يملكون سنوات أقدمية من 05 الى 09 سنوات، يرجع هذا إلى قانون التقاعد المبكر الذي كان مفعول والذي أدى إلى تقاعد جماعي للعمال المستوفيين للشروط المنصوص عليها في القانون، أن المؤسسة تملك طاقات شبانية فتيّة، هذا ما يعود عليها بالنفع لإمكانية إعطائهم خدمات عالية الجودة لأنهم في ذروة عطائهم وشغفهم للعمل في المجال ويملكون الدافع للتعلم وحب العمل.

- المجال الوظيفي: يتوزع أفراد عينة الدراسة حسب المجال الوظيفي الذي تنتهي إليه كالآتي:

الجدول رقم (7): توزيع عينة الدراسة حسب المجال الوظيفي الذي تنتهي إليه

المجال الوظيفي الذي تنتهي إليه	التكرار	النسبة المئوية
الإنتاج	21	30.4%
التمويل	15	21.7%
المالية والمحاسبة	15	21.7%
الإدارة والوسائل العامة	2	2.9%
التنظيم ونظم المعلومات	11	15.9%
الموارد البشرية	5	7.2%
المجموع	69	100%

يتبين من خلال الجدول أن أعلى نسبة من عينة الدراسة تنتمي للمجال الوظيفي المتعلق بالإنتاج، وهذا راجع لطبيعة النشاط الأساسي المؤسسة والمتمثل في إنتاج البولي إيثيلين العالي الكثافة PEHD وهو ما يجعل وظيفة الإنتاج تضم أكبر نسبة من العمال.

2.3. اختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج:

تم في هذا العنصر اختبار الفرضيات التي صيغت بناء على مشكلة الدراسة اعتماداً على تحليل الانحدار الخطي البسيط. -اختبار الفرضية الفرعية الأولى: لموافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

الجدول رقم (8): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر موافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة على الأداء

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الأولى	0.333	4.155	0.000	0.453	0.205	17.261

يوضح الجدول أثر موافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة على الأداء، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لموافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة على الأداء في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط (0,453) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,205) أي ما قيمته (20.5%) من التغيرات في مستوى الأداء ناتج عن التغيير في مستوى أهمية موافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,333) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية موافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة يؤدي إلى الزيادة في مستوى الأداء وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (17.261)، وقيمة T (4.155) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: "لموافقة نظام ERP مع أعمال المؤسسة أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة"

-اختبار الفرضية الفرعية الثانية: لكفاءة النظام أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

الجدول رقم (9): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر كفاءة النظام على الأداء

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الثانية	0.349	4.093	0.000	0.447	0.200	16.752

وضح الجدول أثر كفاءة النظام على الأداء، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لكفاءة النظام على الأداء في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط (0,447) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,200) أي ما قيمته (20%) من التغيرات في مستوى الأداء ناتج عن التغيير في مستوى أهمية كفاءة النظام، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,349)، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية كفاءة النظام يؤدي إلى الزيادة في مستوى الأداء وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (16.752) وقيمة T (4.093) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: "لكفاءة النظام أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: لفعالية النظام أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

الجدول رقم (10): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر فعالية النظام على الأداء

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الثالثة	0.423	6.961	0.000	0.648	0.420	48.458

أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على تحسين أداء المؤسسة:

يوضح الجدول أثر فعالية النظام على الأداء، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لفعالية النظام على الأداء في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط (0,648) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,420) أي ما قيمته (42%) من التغيرات في مستوى الأداء ناتج عن التغيير في مستوى أهمية فعالية النظام، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,423)، وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية موافقة فعالية النظام يؤدي إلى الزيادة في مستوى الأداء وما يبين معنوية هذا الأثر بقيمة F (48.458) وقيمة T (6.961) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: "لفعالية النظام أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: لعنصر التغيير أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

الجدول رقم (11): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر عنصر التغيير على الأداء

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الرابعة	0.489	10.363	0.000	0.785	0.616	107.384

يوضح الجدول أثر عنصر التغيير على الأداء، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد عنصر التغيير على الأداء في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط (0,785) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,616) أي ما قيمته (61.6%) من التغيرات في مستوى الأداء ناتج عن التغيير في مستوى أهمية عنصر التغيير، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,489) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية عنصر التغيير يؤدي إلى الزيادة في مستوى الأداء وما يبين معنوية هذا الأثر بقيمة F (107.384) وقيمة T (10.363) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: "لعنصر التغيير أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

-اختبار الفرضية الرئيسية: لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة

الجدول (12): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على الأداء

المحور	مستوى الدلالة	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	قيمة F
الفرضية الرئيسية	0.000	0.797	0.636	27.905

يوضح الجدول أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على الأداء، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP على الأداء في المؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الارتباط (0,797) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,636) أي ما قيمته (63.6%) من التغيرات في مستوى الأداء ناتج عن التغيير في مستوى أهمية تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، وما يبين معنوية هذا الأثر بقيمة F (27.905) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: "لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء بالمؤسسة محل الدراسة".

4. الخاتمة:

إن نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP يكتسب أهمية كبيرة للمستقبل الذي يوفره للشركات، حيث التسارع في التحول الرقمي، لذلك يقوم النظام بالتحديث المستمر للتناسب مع المتغيرات الحديثة.

وعلى ضوء ما سبق واعتمادا على هدف الدراسة الرئيسي المتمثل في التعرف على أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء بمركب تكرير البترول المكثف سكيكدة، يمكننا تلخيص النتائج المتوصل إليها مع تقديم مجموعة من الاقتراحات في مجال الدراسة وعلى وجه الخصوص بالمؤسسة محل الدراسة حتى تتمكن من تحقيق أهدافها، توصلنا إلى النتائج الآتية:

النتائج :

1- يساعد نظام ERP في تنسيق وتوحيد جميع عمليات الشركة من خلال تجميع البيانات والعمليات في نظام واحد، يتيح رؤية شاملة لجميع أقسام المؤسسة مما يزيد من كفاءة العمل، ويحسن التواصل بين الأقسام المختلفة.

2- يسمح نظام تخطيط موارد المؤسسة بتحسين التواصل بين الموظفين بمركب تكرير البترول المكثف سكيكدة بشكل كبير من خلال توحيد جميع البيانات والعمليات في نظام واحد، يصبح من السهل على الموظفين مشاركة المعلومات والبيانات بشكل فعال، كما يحسن تحسين تنسيق العمل بين الأقسام المختلفة وتوفير قنوات اتصال فعالة لتبادل المعلومات مما يعزز التعاون بين الموظفين ويسهم في تحسين الفعالية والكفاءة في العمل.

3- نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP يسمح بتقليل التكاليف الناتجة عن التكرار والتشتت من خلال توحيد العمليات، وكذا تحسين تنظيم العمليات وتحسين فعالية استخدام الموارد، وبالتالي تقليل التكاليف الإجمالية.

4- اعتماد تطبيق نظام تخطيط الموارد في المؤسسة يساهم بشكل فعال في تقليل الأخطاء وزيادة دقة البيانات أيضا يمكن أن يسهم في تقليل التكاليف الناجمة عن الإصلاحات والتصحيحات.

5- تطبيق مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP هو اختيار استراتيجي، وذو أهمية كبيرة للمؤسسة حيث يوفر رؤية شاملة لجميع جوانب العمل مما يسهل اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناء على بيانات دقيقة وموثوقة بالإضافة إلى ذلك يساعد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة من خلال تحسين تنظيم العمليات وتحسين التواصل والتنسيق بين الأقسام المختلفة.

6- يطبق مركب تكرير البترول المكثف سكيكدة نظام تخطيط موارد المؤسسة بنسبة مرتفعة. حيث جاء بعد التغيير في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3,76، يليه في المرتبة الثانية مناصفة بين بعدي كفاءة وفعالية النظام بمتوسط حسابي قدره 3,59، يليه في المرتبة الثالثة بعد موافقة نظام تخطيط موارد مع أعمال المؤسسة بمتوسط حسابي قدره 3,57.

7- يقدم مركب البتروكيمياويات مستوى مرتفع من الأداء بمتوسط حسابي قدره 3,61، وهو ما يدل على أن الهدف المرجو من استخدام وتطبيق نظام تخطيط الموارد ERP محقق بنسبة عالية.

الاقتراحات: على ضوء النتائج المتحصل عليها، تم اقتراح ما يلي:

1- تشجيع المؤسسة على ضرورة استخدام برمجيات التسيير المدمجة ERP لحل مشكلة إدارة الأنظمة المتعددة داخل المؤسسة، وباعتباره أيضا أحد أفضل الآليات لضمان التكامل المؤسسي؛

2- اهتمام المؤسسات بالتخطيط الاستراتيجي للبرمجيات، ومواكبة التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات، والتطورات المستمرة في سوق المنافسة؛

- 3- الاهتمام أكثر بتدريب العمال على كيفية استخدام البرامج، لغرض تطبيق النظام بشكل كفاء، والوصول إلى القيمة النفعية لتطبيق هذا النظام، وهذا يتأتى أيضا عن طريق تكوين مدربين داخليين ينتمون للمؤسسة؛
- 4- ضرورة الاهتمام بالاتصال داخل المؤسسة بما من شأنه إدارة التغيير اللازم لتحقيق التطبيق الكلي والفعال لنظام تخطيط الموارد في المؤسسة، وتوعية عمال المؤسسة حتى يكونوا على دراية بمدى أهمية النظام خاصة وأن المؤسسة معنية باستعماله في إتمام أعمالها اليومية؛
- 5- نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة يستلزم المعرفة الجيدة للنظام، وتوفير الشروط اللازمة لنجاح تطبيقه؛
- 6- نقترح على المؤسسات الجزائرية عامة أن تسعى إلى التطبيق الأمثل لنظام ERP فهو يساعد في أداء المهام بشكل بالغ الأهمية، ويساعد في اتخاذ القرارات.

5. قائمة المراجع

- 1- لواتي خاتمة، تسيير التغيير في ظل تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة، دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتنقيب، مذكرة ماجستير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، 2013.
- 2- أم، خالد مصباح مصطفى، تفعيل وظيفة المراجعة الداخلية في ظل بيئة نظم تخطيط موارد المنظمة ERP كلية التجارة جامعة المنصورة، مصر، 2016.
- 3- طابع، عبد الناصر مجدي حسن محمد، دور تكامل سلسلة التوريد في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة تطبيقية على شركات تجميع السيارات بمدينة القاهرة الكبرى، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2020.
- 4- علي العجمي، لينة علي العجمي، أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على فعالية المحاسبة الداخلية، جامعة المنصورة كلية التجارة، مصر، 2018.
- 5- منير، عبد الماجد محمد، أثر تطبيق تخطيط موارد المؤسسة ERP على فعالية البيانات المحاسبية، أطروحة دكتوراة مقدمة إلى مجلس كلية الدراسات العليا، كلية الاقتصاد، جامعة كوين، سوريا، 2018.
- 6- أبو زيد محمد خير سالم، العلاقة بين الأسبقيات التنافسية واستراتيجية سلسلة التوريد، وأثرهما في الأداء المؤسسي، دراسة تطبيقية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 12، العدد 01، الأردن، 2016.
- 7- أبو ضيف الله، محمد نايف والشعار، اسحق محمود، أثر نظم تخطيط موارد الشركات في أداء سلسلة التوريد، مجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مجلد 13 العدد 02، الأردن، 2017.
- 8- أحمد إبراهيم، علي منصور، لينا هاني، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع في تحقيق أمثلة خلق القيمة، المجلة الأردنية، العدد 14، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2011.
- 9- الحدراوي، حامد كريم وعبد الكريم، مقدس وأبو طيبخ، ليث شاكر، دور استراتيجية فرق العمل في تحسين الأداء التشغيلي للمنظمات الإنتاجية: دراسة تطبيقية في معمل إسمنت الكوفة القديم، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، جامعة الكوفة، العراق، العدد 21، 2018.
- 10- الطويل أكرم، حمدي زهراء، تحليل العلاقة والأثر بين إدارة الجودة الشاملة والأداء التشغيلي للمصارف: دراسة على مجموعة مختارة من المصارف في مدينة الموصل، مجلة البحوث المستقبلية، العراق، 2008.
- 11- بشير زناقي، معرف محمد، دور نظم تخطيط موارد المنظمة ERP في تعزيز ركائز الحوكمة، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 03، العدد 01، الجزائر: جامعة مولاي الطاهر، 2018.
- 12- حنان زهراو، حسن الفتلاوي، تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP في قطاع النفط والغاز (دراسة حالة شركة غاز الجنوب)، مجلة الكنوز العلمية، محافظة البصرة، العراق، 2023.
- 13- رفيق وجدي لويس، دور تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي: دراسة تطبيقية على شركات قطاع الدواء بالقاهرة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 14، العدد 01، القاهرة، 2023.
- 14- طه، أطياف خالد وزين، حيدر عطا، دور تبني تخطيط الموارد في ترشيد القرارات الإدارية، مجلة الكوت لاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة واسط، المجلد 13، العدد 43، العراق، 2022.
- 15- عصيمي أحمد زكريا زكي، أثر استخدام نظام تخطيط موارد المنشأة ERP على جودة عملية التقرير المالي بالتطبيق على منشآت الأعمال السعودية، مجلة التجارة والتمويل، المجلد 02، العدد 02، مصر، 2011.

- 16- عياشي سومية، بومود إيمان، عياشي فاطمة الزهراء، مساهمة برمجيات التسيير المدمجة في تفعيل التكامل المؤسسي، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد الثامن، العدد 01، جوان 2023.
- 17- AL-Mashari, M.AL-Mudimigh, A.Zairi, M., Enterprise Resource Planning, A Taxonomy of Critical Factors", European Journal of Operational Researc, 2003.
- 18- Charles, T. Horngren et al, Contrôle de Gestion et Gestion Budgétaire, 3e édition, Pearson éducation, Paris, 2006.
- 19- Garg, M.A, 2010, l'Impact of Entreprise Resource Planning on Organisational productivity un an information Technology Organization (Unpublished Doctoral dissertatio), Walden University, USA, 2010.
- 20- Ghanem, Fathallah. Balanced Score Card and Bottom-up Strategy: As a Tool to Improve Performance, 2020.
- 21- Lu, D., Ding, Y., Asian, S., & Paul, S. K., From Supply Chain Integration TO Operational Performance : The Moderating Effect of Market Uncertainly, Global Journal of Flexible Systems Management, 19(1), 2018
- 22- Mabert, V.A, Soni, A., Venkataramanan, Entreprise Resource Planning Survey of US Manufacturing Firms, Production and Inventory Management Journal, volume 04, N° 02, 2020.
- 23- Mishra Alok & Mishra Deepti, ERP System Implementation : An Oil and Gas Exploration Sector Perspective, F. Bomarius et al (Eds) : PROFES 2009, LNBIP 32, 2011.
- 24- Nickols Fred, Strategy, Straegic Management, Strategic Planning and Strategic distance consulting, USA, availa, 2016.
- 25-Przemystaw, lech, Implementation of an ERP system : A case study of a full scope SAP project, Finanse Journal of Management and Finance, 2016.