

دور نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة

الوطنية للأشغال في الآبار ENTP

The role of the ERP system to improve performance in ENTP

نورالدين مزهودة

كُلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

مخبر أداء المؤسسات و الاقتصاديات في ظل العولمة

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، وذلك من خلال البحث في العلاقة بين متطلبات تطبيق نظام ERP ومؤشرات تحسين الأداء، وقد تمثلت عينة الدراسة في جميع الإطارات المستخدمة لنظام ERP في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، واعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي لإبراز المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة، وتحليلها واستقراء النتائج، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم الاستبيان الذي شمل 65 فقرة لجمع المعلومات الأولية من مجتمع الدراسة، حيث تم معالجة 56 استمارة استبيان بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS V22، وذلك باستخدام العديد من الأساليب الإحصائية منها المتوسطات الحسابية و معامل الارتباط و الانحدار الخطي المتعدد، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها أن المؤسسة محل الدراسة لا تهتم جيدا بالتغيير وإعادة هندسة العمليات، كما أنها أيضا لا تعمل على تحقيق رضا العاملين، لتنتهي في الأخير بان تحسين الأداء يتأثر بأربع عوامل تتمثل في دعم موردي النظام، دعم الإدارة العليا، الاتصال، إدراك فوائد النظام.

الكلمات المفتاحية: نظام تخطيط موارد المؤسسات، الأداء، تحسين الأداء.

Abstract :

This study aims to highlight the role of the enterprise resources planning system ERP in ENTP, by examining the relationship between the ERP application requirements and the performance improvement indicators. The study sample was consisted of all the users of ERP in the ENTP. We adopted the descriptive and analytical approach to highlight the concepts that are related to the subject of the study. To achieve the objectives of the study 56 questionnaires were distributed. The data were analyzed by the statistical program SPSS V22 using several statistical methods such as arithmetic means, correlation coefficient and multiple linear regression. The study found a set of conclusions, including that ENTP do not care about the change and the business processing engineering, and they also do not work on achieving the satisfaction of the employees. The study concluded that the performance improvement is influenced by four factors: the support of the system suppliers, senior management support, communication, awareness of the benefits of the system

Keywords: Enterprise Resources Planning, Performance, Improved Performance.

تمهيد

يعتبر تحسين الأداء الرفيق الدائم الذي يسعى للاستجابة للتغيير، لذلك يمكن النظر إليه كعملية لا نهاية لها، باعتبار أن المنظمة تسعى دوماً لتقديم الأفضل، والزبون الملك الذي يجب تلبية جميع حاجاته ورغباته في ظل السيطرة المطلقة لمنطق البقاء للأقوى، خاصة في عصر يتسم بشدة المنافسة من جهة، وقلة الفرص وزيادة التهديدات من جهة أخرى، و حتى تتمكن المنظمات من تجنب الفشل تؤكد¹ انه يجب التركيز على ثلاث أبعاد هامة تتمثل في كل من الإدارة، التميز في المنتجات، الإنتاجية، ولأجل تحقيق أعلى مستويات الأداء كان لنظام تخطيط موارد المؤسسات الدور الكبير في ذلك، حيث يشير في هذا الجانب² انه خلال السنوات الماضية كانت جل المنظمات لاسيما الكبيرة منها تقوم بتصميم وإنشاء أنظمة معلومات، حيث تعددت هذه النظم، وأصبحت تنتج معلومات مختلفة و حسب حاجات الأفراد والمستخدمين محددين، وعلى الرغم من كفاءة تلك النظم والقيام بمهامها على أكمل وجه، إلا أنها لم تستطيع توفير الدعم اللازم لصانعي القرار وبالأخص القرارات الإستراتيجية ومن ثم تحسين الأداء، بسبب نقص إن لم نقل فقدان التكامل المطلوب للمعلومات الداخلية والخارجية، ومع التطور المستمر في التكنولوجيا، لاسيما في مجال النظم المعلوماتية ورغبة المنظمات في تدارك النقائص الموجودة في الأداء، يضيف³ ظهرت بالمقابل الحاجة الملحة لتطوير برمجيات جديدة تعالج القصور في البرمجيات المطبقة سابقاً لتتماشى وتحسين أداء المنظمات، وهو ما أدى إلى ظهور أنظمة جديدة تعمل بصورة تكاملية تراطبية تناسقية تنظيمية تسمى نظم تخطيط موارد المؤسسات، وهي أنظمة موجهة بالأساس إلى تحسين أداء هذه المنظمات.

أولاً- الإطار العام للدراسة:

1- مشكلة البحث:

شهدت مبيعات نظام تخطيط موارد المؤسسات رواجاً كبيراً، خاصة بعدما توجهت أغلب المنظمات إلى تحديث نظام معلوماتها التقليدي و تبني هذا النظام، حيث أصبحت تتسابق فيما بينها للحصول على برمجيات النظام، وتكمن أهميته بالنسبة لمنظمات الأعمال أساساً في تحسين التنسيق بين الإدارات الوظيفية و زيادة الكفاءة في ممارسة الأعمال و الوصول السريع إلى المعلومات لاتخاذ القرارات، فهو يعتبر العلاج لحل الكثير من المشكلات، إذ أصبحت المنظمة ترى فيه الدافع القوي الذي يحرك عجلة نموها ويحسن من أدائها ويضمن استمراريتها، وبالتالي فان هذه الدراسة ستعالج إشكالية دور هذا النظام في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، لذلك نطرح التساؤل التالي: ما هو دور نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار؟

2- فرضيات الدراسة:

- يقوم البناء الفرضي لهذه الدراسة على الفلسفة المستمدة من أدبيات نظم المعلومات، التي ترى بأن نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP استخدم لأجل تحسين أداء المؤسسات، لذلك فان هذه الدراسة ستختبر مجموعة من الفرضيات التالية:
- الفرضية الأولى: تلتزم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP؛
 - الفرضية الثانية: تحتم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها؛
 - الفرضية الثالثة: تولي المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاح التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP.
 - الفرضية الرابعة: تؤثر كل متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.
 - الفرضية الخامسة: يعتبر عامل التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسات، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات أكثر العوامل تأثيراً على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

3- أهمية الدراسة وأهدافها:

تبرز أهمية هذا الدراسة كونها يعالج مشكلة هامة وحساسة في المنظمة، ألا وهي الاستخدام الأمثل للمعلومة، حيث يرتبط هذا الموضوع بنظام المعلومات وطريقة أدائه، وذلك من خلال تقديم المعلومات التي تساعد خاصة في اتخاذ القرارات الرشيدة لتطوير أداء المنظمة ككل، وتبرز أهميته أيضا في سعي المنظمة للدعوب والدائم نحو التقدم ورفع مستواها بتطوير أدائها عن طريق تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات، كما تهدف هذه الدراسة لسد النقص وملء الفراغ في أبحاث نظم المعلومات، بالإضافة إلى لفت انتباه المنظمات الجزائرية - لاسيما القطاع الاقتصادي- إلى الطرق الحديثة لتحقيق أفضل أداء لنظام معلومتها بصفة خاصة، و الوصول إلى أعلى مستويات الأداء بالنسبة لها بصفة عامة، خاصة وأن فلسفة إدارة الجودة الشاملة (QTM) تقتضي التحسين المستمر لتحقيق البقاء في خارطة منظمات الأعمال.

ثانياً- الدراسات السابقة:

1- دراسة Saravanan (2014) تحت عنوان عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ تخطيط موارد المؤسسات - دراسة تحليلية.

Critical Success Factors of ERP Implementations – An Analysis⁴

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل ما ورد في ضوء الأعمال السابقة، حيث أشارت بان نظم تخطيط موارد المؤسسات ERP هي نظم المعلومات التي تعمل على دمج الأنشطة التنظيمية عبر الانقسامات الجغرافية والوظيفية، وبالتالي فهي تهدف إلى دراسة عوامل النجاح الحرجة لتنفيذ تخطيط موارد المؤسسات، حيث أن هذا النوع من النظم يساعد المنظمات على تحسين الإنتاجية والقدرة على الاستجابة للزبائن، وزيادة فعالية المعلومات مما يساهم في القدرة على صنع القرارات الصائبة، واستطاع الباحث بناء نموذج مكون من أربع متغيرات تتمثل في كل من التخطيط، التنفيذ، الاستقرار، التحسين، انطلاقا من تحديد مجموعة من العوامل الحرجة لتنفيذ ERP التي تتمثل في دعم الإدارة العليا، تكوين فريق لتنفيذ النظام، إدارة المشروع، تحديد خطة للعمل تتضمن الرؤية والأهداف، إعادة هندسة العمليات الإدارية، التدريب، الاتصال، الوقوف على سلبات النظام الحالي، الثقافة التنظيمية، وانتهت الدراسة إلى توصية أساسية تتمثل في ضرورة مساندة تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات في ظل توفر عوامل النجاح الحرجة لإستراتيجية المنظمة.

2- دراسة لـ Aamir et all (2014) تحت عنوان: دراسة نوعية حول عوامل النجاح الحاسمة في نظام تخطيط موارد المؤسسات

-منهج دراسة حالة-

A Qualitative Study of the Critical Success Factors of ERP System -A Case Study Approach⁵

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف عوامل النجاح الحاسمة قبل التنفيذ و أثناء تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات، واتباع الباحث منهج دراسة الحالة، حيث كانت المقابلة الأداة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات، كما تم الاستعانة بعدد من تسجيلات فيديو مدتها من (30) إلى (45) دقيقة، أما عينة الدراسة فتمثلت في الشركة الحكومية الباكستانية للإمداد بالتيار الكهربائي، وقد تم معالجة البيانات باستعمال برنامج NVivo10 للتحليل النوعي المعمق، وقد قسمت هذه الدراسة عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات إلى ثلاث أنواع تتمثل في كل من عوامل ما قبل التنفيذ، عوامل أثناء التنفيذ، عوامل ما بعد التنفيذ، حيث تمثلت عوامل المجموعة الأولى في كل من وضوح الأهداف، الوعي الكامل بتطبيق النظام، تكوين فريق لاختيار النظام، الاهتمام بالثقافة التنظيمية، أما عوامل المجموعة الثانية فتمثلت في كل من إعادة هندسة العمليات، قيادة إدارة التغيير، التواصل الفعال، التدريب الفعال، قيادة التعاون، المكافآت والتقدير، التزام الإدارة العليا، في حين تمثلت عوامل المجموعة الثالثة في كل من تحفيز الموظفين، تحقيق رضا المستخدمين، وموثوقية البرمجيات، والدعم والصيانة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات، حيث أظهرت نتائج المجموعة الأولى أن وضوح الأهداف، الوعي الكامل بتطبيق النظام هي عوامل نجاح أكثر أهمية في مرحلة ما قبل تنفيذ

النظام، أما كل من تكوين فريق لاختيار النظام، الاهتمام بالثقافة التنظيمية، هي عوامل اقل أهمية في مرحلة ما قبل تنفيذ النظام، أما نتائج المجموعة الثانية فأظهرت أن كل من التدريب الفعال و قيادة التعاون هي عوامل اقل أهمية أثناء تنفيذ نظام ERP ، في حين إعادة هندسة الأعمال، التواصل الفعال، قيادة إدارة التغيير، المكافآت والتقدير، التزام الإدارة العليا هي العوامل الأكثر أهمية أثناء التنفيذ، بينما أظهرت نتائج المجموعة الثالثة أن كل من الدعم والصيانة، رضا المستخدمين هي عوامل أكثر أهمية في مرحلة ما بعد التنفيذ، وباقي العوامل المتمثلة في تحفيز الموظفين، موثوقية البرمجيات هي عوامل اقل أهمية في هذه المرحلة، وانتهت هذه الدراسة إلى جملة من التوصيات منها ضرورة الاهتمام أكثر بعملية إعادة هندسة الأعمال لجعلها تتماشى أكثر و متطلبات نظام تخطيط موارد المؤسسات، كذلك ينبغي على المنظمة السعي وراء تحقيق التواصل الفعال بين الأفراد والإدارة العليا والاستشاريين، كما يجب تطوير بنية تحتية كافية للوفاء بجميع متطلبات نظام تخطيط موارد المؤسسات، أيضا ضرورة التنسيق بين فريق نظام ERP والإدارة العليا للمنظمة، خاصة أثناء مرحلة التنفيذ، بالإضافة إلى ضرورة تولي الإدارة العليا الإشراف على جميع الأنشطة في المراحل المختلفة من تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات.

3- دراسة الجليلي (2013) تحت عنوان: دور متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة في تعزيز الإنتاجية -دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية- نينوى⁶

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور نظام تخطيط موارد المنظمة في تعزيز إنتاجية المنظمة من خلال دراسة استطلاعية لآراء صانعي القرار في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية بنينوى، وانطلقت الدراسة من تحديد أبعاد المتغير المستقل المتمثلة في كل من الاتصال، اختيار حزمة نظام ERP، التزام الإدارة العليا، التدريب، إدارة المنظمة للتطبيق، وقد تمثل مجتمع الدراسة في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية، أما عينة الدراسة فقد شملت المدير العام للمنظمة مع أعضاء مجلس الإدارة ومساعدتهم، ومدراء الوحدات الرئيسية والفرعية ومساعدتهم في المنظمة، في حين كان الاستبيان كأداة للدراسة الميدانية، حيث تم توزيع (45) استبيان واسترجع منها (40) استبيان، وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج منها وجود علاقة ارتباط بين متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة مجتمعة و تعزيز الإنتاجية من جهة، ووجود علاقة ارتباط بين كل بعد من أبعاد نظام تخطيط موارد المنظمة و تعزيز الإنتاجية من جهة أخرى، كذلك هناك أثر لمتطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة مجتمعة على تعزيز الإنتاجية من جهة، واثر كل بعد من أبعاد نظام تخطيط موارد المنظمة على تعزيز الإنتاجية من جهة أخرى، إلا أن هذا الأثر متباين من بعد لآخر، حيث جاء بعد الاتصال في الدرجة الأولى يليه إدارة المنظمة للتطبيق في المرتبة الثانية، ثم التدريب في المرتبة الثالثة، أما دعم الإدارة العليا جاء في المرتبة الرابعة، ليأتي أخيرا بعد اختيار حزمة النظام كبعد ذو اقل تأثير على تعزيز الإنتاجية، وقد انتهت الدراسة إلى جملة من التوصيات منها ضرورة تعزيز إنتاجية الشركة محل الدراسة عن طريق الاهتمام أكثر بنظام تخطيط موارد المنظمة، ولن يتحقق ذلك إلا إذا اهتمت الشركة بكل متطلبات هذا النظام، كذلك ضرورة تطوير مهارات ومعارف وقدرات الأفراد من خلال زيادة عدد الدورات التدريبية لما لذلك من اثر في تعزيز الإنتاجية.

4- دراسة الشعار (2013) تحت عنوان: أثر العوامل الإستراتيجية والتكتيكية في نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الأردني⁷

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر العوامل الإستراتيجية والتكتيكية في نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمة في قطاعي الاتصالات والمستشفيات الخاصة الأردنية، حيث تمثلت العوامل الإستراتيجية في كل من دعم الإدارة العليا، إدارة المشروع، إعادة هندسة العمليات، بينما تمثلت العوامل التكتيكية في كل من الاتصالات، تدريب وتعليم المستخدمين، دعم موردي نظام تخطيط موردي المنظمة، و قد استعمل الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات، حيث تم معالجة وتحليل (221) استبيان عن طريق استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المتمثلة في أسلوب الانحدار المتعدد وأسلوب الانحدار البسيط، وقد توصلت الدراسة إلى أن العوامل الإستراتيجية تؤثر في نجاح تنفيذ نظام ERP، بينما لم يتبين لمتغير إعادة هندسة الأعمال الذي يدخل ضمن العوامل الإستراتيجية أي تأثير على نجاح تنفيذ هذا النظام، وقد انتهت الدراسة إلى جملة من التوصيات تتمثل في كل من تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين فيما يتعلق بكيفية

استخدام نظام ERP الذي سيتم تنفيذه، وتنمية مهاراتهم وقدراتهم من خلال برامج تدريبية لرفع مستوى التعلم لديهم، وتحفيزهم لاستخدام النظام الجديد؛ ثم تهيئة المنظمة بشكل جيد لأعمال تطبيق نظام ERP قبل عملية التنفيذ، من خلال الحصول على الدعم المادي والمعنوي من الإدارة العليا وإعداد الإطارات البشرية، وحسن اختيار النظام الذي يتناسب وطبيعة نشاط المنظمة.

5- دراسة Maditino et all (2012) تحت عنوان: العوامل المؤثرة على فعالية تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات.

Factors affecting ERP system implementation effectiveness⁸

سعت هذه الدراسة إلى تقديم إطار مفاهيمي يبحث في الطريقة التي توضح أثر عوامل النجاح في فاعلية تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، حيث ركزت على ثلاث عوامل متمثلة في الإدارة العليا، المستخدمين، الاستشاريين الخارجيين، وتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة المؤسسات اليونانية المستخدمة لبرمجيات SAP Hellas, ORACLE Hellas, SYNERGY Hellas و البالغ عددها (517) شركة، حيث أبدت (361) شركة منها موافقتها بالتعاون مع الباحث، أما عينة الدراسة فاقتصرت على مديري تكنولوجيا المعلومات ومستخدمي هذا النظام، بينما تضمنت أداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان -الذي تم توزيعه على مستخدمي نظام ERP في الإدارات السابقة الذكر- سبعة أبعاد متعلقة بنظام ERP تتمثل في كل من دعم الإدارة العليا، دعم المستخدمين، دعم المستشارين، فعالية الاتصالات وأخيرا حل النزاعات، حيث تم معالجة (108) استمارة بواسطة أسلوب المعادلة الهيكلية و باستخدام برنامج النمذجة الفنية LISREL 8.74 من أصل (411) استبيان تم توزيعه، وكان سلم القياس المتبع في هذه الدراسة هو ليكرت الخماسي، وقد أظهرت النتائج أن كل من دعم المستشارين ونقل المعرفة تعتبر عوامل حرجة ولها تأثير واضح في فاعلية تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، بينما دعم الإدارة العليا ليس لها تأثير كبير على فاعلية تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، كما أن دعم المستخدمين له تأثير غير مباشر في فاعلية تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، وفي المقابل وجدت الدراسة أن الاتصالات الفعالة وحل الصراعات ليس لها تأثير في فاعلية تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، وانتهت إلى جملة من التوصيات منها أن الدعم المقدم من قبل المستشارين الخارجيين أثناء عملية تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات هو أمر أساسي ولا بد منه؛ كما أن نقل المعرفة هو عامل مهم للغاية لنجاح نظام تخطيط موارد المؤسسات، لاسيما فيما يتعلق بالجوانب الفنية لنظام ERP، فضلا عن ضرورة إعطاء أكثر أهمية لحل النزاعات بين أعضاء المنظمة.

6- دراسة Dezdar (2012) تحت عنوان: العوامل الإستراتيجية والتكتيكية لنجاح مشروع ERP

Strategic and tactical factors for successful ERP projects: insights from an Asian country⁹

سعت هذه الدراسة إلى تحديد كل من العوامل الإستراتيجية والتكتيكية التي تعتبر حاسمة فيما يتعلق بالتنفيذ الناجح لنظم تخطيط موارد المنظمة، حيث تمثلت العوامل الإستراتيجية في دعم الإدارة العليا، إدارة المشروع، عملية إعادة هندسة العمليات، أما العوامل التكتيكية فتمثلت في بنية الاتصالات على مستوى المنظمة، تدريب وتعليم المستخدمين، دعم موردي تخطيط موارد المؤسسات، وتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من المؤسسات الإيرانية التي تعمل في مجال الصناعات التحويلية، حيث تم إعداد قائمة أولية تتكون من (68) شركة تعمل على تبني نظام تخطيط موارد المؤسسات، وكان عدد المؤسسات التي تعاملت مع الباحث هو (15) مؤسسة من بين (31) مؤسسة صرحت بأنها فعلا تطبق نظام ERP، أما عينة الدراسة فاقتصرت على كل من مستخدمي إدارة الخدمات والتموين، مستخدمي إدارة المالية و مستخدمي إدارة الموارد البشرية والمبيعات، بينما تمثلت أداة الدراسة في الاستبيان الذي تم توزيعه على مستخدمي نظام ERP في الإدارات السابقة الذكر، حيث تم معالجة (384) استمارة باستخدام برنامج SPSS 16.0 من أصل (411) استبيان تم توزيعه، ومن بين النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من دعم الإدارة العليا، إدارة المشروع، بنية الاتصالات على مستوى المؤسسة، تدريب وتعليم المستخدمين، دعم موردي تخطيط موارد المؤسسات

مع نجاح تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود العلاقة بين إعادة هندسة العمليات ونجاح تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات ليست مدعومة، وانتهت الدراسة إلى جملة من التوصيات منها ضرورة قيام الإدارة العليا بدور فعال في قيادة مشروع تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات، كما يجب عليها المشاركة في كل مرحلة من مراحل تنفيذ هذا النظام، وان تهتم أكثر لإعداد فريق المشروع.

7- دراسة منصور وآخرون (2011) تحت عنوان: أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع (ERP) في تحقيق أمثلية خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية¹⁰

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف آثار خلق القيمة لبرمجيات ERP على مستوى الشركات الصناعية الأردنية، إذ تشكلت عينة الدراسة من ست عشرة شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، حيث تم اعتماد ثلاث أبعاد لقياس المتغير التابع تتمثل في كل من تخفيض هيكل التكلفة، تحسين الجودة، صيانة منظومة الزبون، في حين تم اعتماد أربع أبعاد لقياس المتغير المستقل تتمثل في كل من تنظيم بيانات المعاملات، ترميز بيانات المعاملات، التحديث الفوري لبيانات المعاملات، العرض الفوري لبيانات المعاملات، وقد استخدم الاستبيان و أسلوب المقابلات الشخصية كأدوات للدراسة، بالإضافة إلى ذلك فقد تم معالجة البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وقد خلصت الدراسة إلى حقيقة وجود آثار خلق قيمة ذات دلالة لاستخدام وتوظيف برمجيات ERP خصوصا في مجالات تحقيق أمثلية هيكل التكلفة للمنتج، وتحسين جودة المنتج، وصيانة منظومة الزبون، كما توصلت الدراسة إلى أن استخدام برمجيات ERP تحقق وينسب كبيرة الكثير من متطلبات الرقابة وإدراك الجودة و تحسين الأداء، وبالتالي فان هذه البرمجيات أصبحت أكثر من ضرورة ملحة لمنظمات الأعمال الصناعية الأردنية، حيث إن المزايا المرتبطة باستخدام هذه البرمجيات يمكن أن تخلق نوع من المقاربة لنظم التصنيع المتبعة عالميا، الأمر الذي ينعكس إيجابا على جودة المنتج الأردني وتنافسيته في الأسواق العالمية، وانتهت الدراسة إلى جملة من التوصيات منها ضرورة إعادة هندسة عمليات الأعمال باعتبارها منهجية لتكامل الإجراءات، وبما يعمل على توفير التكامل التام على مستوى كل عملية من سلسلة عمليات الأعمال، حيث لاحظ الباحثون الغياب الواضح لعمليات إعادة هندسة عمليات الأعمال كنتيجة لتوظيف واستخدام برمجيات ERP، مما يجعل تكامل التطبيقات منقوصا، ويحد كثيرا من منظومة المزايا والمنافع المتأتية من تكامل نظم المعلومات القائم على استخدام هذه البرمجيات، بالإضافة إلى ضرورة إعادة التفكير جديا في مصفوفة الاستخدامات الحالية لبرمجيات ERP بغرض كسر الأطر التقليدية المحددة لاستخدام تلك البرمجيات.

من خلال عرض الدراسات السابقة، لاحظنا وجود تباين فيما بينها، حيث نجد أن هذه الدراسة تتفق في أغلب أبعاد المتغير المستقل مع دراسة Saravanan (2014)، Amir et all (2014)، الشعار (2013)، Dezdard (2012)، أما دراسة منصور وآخرون (2011) فهي تتفق مع هذه الدراسة في بعض أبعاد المتغير التابع، وتتفق أيضا هذه الدراسة الحالية مع دراسة et Maditino all (2012) في ثلاث أبعاد تتمثل في كل من الاتصال و دعم الإدارة العليا ودعم موردي النظام، في حين تتفق الدراسة الحالية مع اغلب الدراسات السابقة في استخدام الاستبيان كأداة للدراسة، بينما يوجد اختلاف كلي في عينة الدراسة، ثم أن الدراسة الحالية هي أضافت بعد آخر لقياس المتغير المستقل المتمثل في إدراك فوائد النظام وهو بعد لم تتطرق له كل الدراسات السابقة، وهو نفس الشيء بالنسبة لأبعاد المتغير التابع، حيث أتت دراسة منصور وآخرون (2011) على ذكر تخفيض هيكل التكلفة، تحسين الجودة، صيانة منظومة الزبون، مما يعني أنها تتفق مع هذه الدراسة في بعدي الجودة والزبون، أما باقي الأبعاد التي أتينا على ذكرها في دراستنا هذه لم يتم ذكر في أي من الدراسات السابقة، و بصفة عامة تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة جدا في حدود اطلاعنا التي حاولت الربط بين نظام تخطيط موارد المؤسسات وتحسين الأداء.

ثالثاً- الإطار النظري للدراسة:

1- مفاهيم أساسية في الأداء وتحسين الأداء:

- الأداء:

مازال تعريف الأداء محل جدل واسع بين الكثير من الباحثين و المفكرين، فهناك من يرى بأنه يجمع بين الكفاءة والفعالية، إذ يعرفه Alain (2000) بأنه البحث عن تعظيم العلاقة بين الموارد والنتائج وفق أهداف محددة تعكس توجهات المنظمة¹¹، ويضيف الفارس (2010) بأنه يعكس قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة¹²، وهناك من يرى بأن الأداء هو عبارة عن فعل، كما ورد في تعريف البغدادي (2007) الذي عرفه بأنه محصلة لكافة الأفعال والعمليات التي تقوم بها المنظمة¹³، أما بن عبو و بوقسري (2011) فيعرفانه بأنه الفعل الذي يقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات ذات مواصفات محددة وبأقل التكاليف، والذي يمكن قياسه انطلاقاً من ثلاث مؤشرات تتمثل في الإنتاجية والربحية والقيمة السوقية¹⁴، وهناك اتجاه آخر يرى بأن الأداء مرتبط بالسلوك البشري و مدى إسهاماته في المنظمة، حيث عرفه احينس (2011) بأنه ما يفعله الأفراد وليس ما ينتجونه¹⁵، ويضيف Durrani (2011) بأنه الكيفية التي يحقق بها الفرد متطلبات وأهداف الوظيفة التي يمارسها في المنظمة¹⁶، و بدوره أشار الكساسبة (2011) بأن للأداء ثلاثة أبعاد تتمثل في أداء الأفراد في إطار وحداتهم التنظيمية المتخصصة، أداء الوحدات التنظيمية في إطار السياسات العامة للمنظمة، أداء المنظمة في إطار البيئة التي تزاوّل فيها نشاطها¹⁷.

مما سبق يعرف الباحثان الأداء على انه الكفاءة والفعالية للوصول إلى مستوى معين من النتائج المحققة خلال مدة زمنية معينة، شرط وجود القدرة والرغبة وتوفير المتطلبات الضرورية للوصول إلى ذلك، وحتى يتحقق ويستمر هذا المستوى لا بد من دعم الإدارة العليا لعملية التحسين وتشجيعها، ووجود التفاعل بين الأنظمة الفرعية المكونة للمنظمة من جهة، ومحيطها الخارجي من جهة أخرى.

- تحسين الأداء:

عرفه فيولر (2001) بأنه طريقة منظمة وشاملة لعلاج المشاكل التي تعاني منها المنظمة، وهو عملية منظمة تبدأ بمقارنة الوضع الحالي بالوضع المرغوب فيه ومحاولة تحديد الفجوة في الأداء¹⁸، وحسب لوينثال (2002) فإن تحسين الأداء سيؤدي إلى التغيير في ثقافة المنظمة المتضمنة قيم و اتجاهات و سلوكيات الإدارة والعاملين على حد سواء، بحيث يكون التحول في اتجاه إعادة البناء، كما أنه يشجع العاملين على تقديم الاقتراحات وتعزيز مهارات التفكير الإبداعي و الابتكاري، مما يساهم في تحقيق أفضل مستويات الأداء بالنسبة للفرد والمنظمة على حد سواء¹⁹، ويضيف ديب (2009) أن تحسين الأداء يجب أن يقوم على مجموعة من المقومات تتمثل في لإدراك الكافي لمتطلبات ومحددات ورغبات وتوقعات الزبائن، وكذا التحليل السليم لموقف المنظمة، ثم إيمان الإدارة بأهمية التحسين وتشجيع العاملين عليه، وكذا تحديد العمليات الجوهرية ذات الأولوية لتكون موضعاً لتحسين الأداء²⁰.

وبصفة عامة فإننا نعرف تحسين الأداء بأنه عملية منظمة وشاملة تقوم بها المنظمة لغرض علاج قصور الأداء الذي تعاني منه، وهي عملية تبدأ بمقارنة الوضع الحالي مع الوضع المرغوب الوصول إليه، ومحاولة تحديد وتقليص الفجوة في الأداء، وبالتالي يتوجب على هذه الأخيرة تحليل الأسباب التي أدت إلى القصور في الأداء الحالي.

- مؤشرات تحسين الأداء:

أجمع العديد من الباحثين بأن هناك مؤشرات كمية و نوعية، إذ قدم الخطيب و العبيدي (2010) أربع مؤشرات تتمثل في مؤشر الإنتاجية والربحية ورضا الزبون الداخلي وزيادة الحصة السوقية²¹، في حين أورد المحسن وآخرون (2010) ست مؤشرات تتمثل في مؤشر القيمة المضافة، مؤشر الكفاءة الإنتاجية، مؤشر العائد على الاستثمار، المؤشرات المالية، مؤشر كفاءة الأداء الزمنية، مؤشر كفاءة الأداء النوعية²²، كما أتى صديق (2012) على ذكر أربع مؤشرات تمثلت في المعايير الزمنية، المعايير المادية، المعايير المالية، المعايير المعنوية²³، أما محمد وسعيد (2012) فقدما ثلاث مؤشرات لتحسين الأداء تتمثل في كل من الكفاءة والفعالية، المسؤولية الاجتماعية،

الأداء العلمي²⁴، كما أورد عطية (2012) مؤشر الإنتاجية، معدلات الغياب عن العمل، القدرة على الإبداع والابتكار، الكفاءة، الفعالية²⁵، أما بوريش (2013) فصفها إلى مؤشر إستراتيجي و عمليتي، مؤشرات جزئية و كلية، مؤشرات ذاتية و موضوعية²⁶، وبدورنا سنصنف مؤشرات تحسين الأداء إلى ستة مؤشرات تتمثل في كل من رضا العاملين، جودة الخدمات، رضا الزبائن، حجم الإنتاج، نمو الأرباح.

2- مفاهيم أساسية في نظام تخطيط موارد المؤسسات: - تعريف نظام تخطيط موارد المنظمة:

يقابله باللغة الإنجليزية (ERP) Planning Resource Enterprise)، و يقابله باللغة الفرنسية Progecielle (PGI) de Gestion intégré)، و تعني برمجيات الإدارة المتكاملة، إلا أن المصطلح الشائع هو ERP، فقد عرفه Wilkinson et autres (2000) بأنه برمجيات مع مجموعة تطبيقات للاستخدام الواسع في النطاق الوظيفي، كالمحاسبة والتمويل وإدارة المواد البشرية وغيرها من الوظائف²⁷، ويراه Alballaa & Mudimigh (2011) بأنه النظام الذي تتكامل فيه برمجيات نظم المعلومات في قاعدة بيانات موحدة²⁸، و هو حسب Farzaneh (2014) نظم تقنية تعتمد على حزمة من البرمجيات النمطية، و التي تم تطويرها وتصميمها لخدمة جميع العمليات الرئيسية للمنظمة في نظام واحد يخدم الاحتياجات المختلفة للإدارات، انطلاقاً من قاعدة بيانات موحدة²⁹، و يعمل هذا النظام حسب منصور وآخرون (2011) على تحقيق الربط التكاملي من خلال توفير آلية تشارك في استخدام منظومة البيانات المتاحة³⁰.

مما سبق يمكن تعريف نظام تخطيط موارد المنظمة على أنه نظام معلومات متكامل، حيث تتكامل فيه برمجيات نظم المعلومات في قاعدة بيانات موحدة لخدمة جميع العمليات الرئيسية للمنظمة و الاحتياجات المختلفة للإدارات الوظيفية والمستويات الإدارية.

- أسباب تبني نظام تخطيط موارد المنظمة:

يقسم Galani et all (2010) أسباب تبني نظام ERP، إلى أسباب تقنية وأخرى إدارية³¹ وهو ما يبينه الجدول

التالي:

الجدول رقم (01): أسباب تبني نظام ERP

الأسباب الإدارية	الأسباب التقنية
التمكين من نمو الأعمال.	حل مشكلة Y2K
تحسين كفاءة عمليات النظام.	استبدال الأنظمة التقليدية
تقليل زمن معالجة البيانات وتحسين عمليات الاسترجاع.	صيانة البرامج من خلال الاستعانة بالأفراد الأكثر خبرة
ربح الوقت وتحسين جودة صنع القرارات بالمنظمة	تجنب تكرار البيانات
الحصول على معلومة أكثر دقة وشمولية لحل جوانب المشكلة.	تخفيض عدد الأخطاء
تحسين صورة المنظمة أمام مختلف المتعاملين معها	تخفيض زمن الإعداد
تسهيل تبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والفروع	تكامل التطبيقات عبر العمليات

Source: Galani Despina, Efthymios Gravas and Antonios Stavropoulos, ERP Benefits and Firm Performance in Greece, Galani, Gravas, Stavropoulos, 2010, P173.

- فوائد تطبيق نظام تخطيط موارد المنظمة:

يرى Arora (2004) أن المنافع المباشرة للنظام تتمثل في تكامل الأعمال، مرونة النظام، الدعم الكامل لصنع القرارات، استعمال التقنيات الحديثة³²، وعموماً يقدم لنا الطويل ويونس (2012) مجموعة من الفوائد التي ستتحصل عليها المنظمة بعد تطبيقها لنظام ERP، كما هو مبين في الجدول التالي³³:

الجدول رقم (02): فوائد نظام ERP

مجال تحقيقها	الفوائد
اشترك بتناسق ودقة البيانات، وتحسين التقارير.	سهولة الوصول للمعلومات
دخول البيانات إلى القاعدة المركزية، وتجنب تعدد الإدخال، وتحديث العمليات.	تجنب العمليات والبيانات الزائدة
تقليل الاسترداد وتقارير التأخير	تخفيض التسليم ووقت الدورة
ريح الوقت وتحسين السيطرة عن طريق التحليل الواسع للمنظمة ولقرارات المنظمة	تخفيض التكاليف
سهولة تبني التغيير في العمليات وإعادة الهيكلة.	سهولة التكيف
دعم البائع على المدى الطويل كجزء من اتفاق الحصول على النظام	تحسين الصيانة
توسيع النماذج مثل العلاقة مع الزبائن وإدارة سلاسل التجهيز.	الامتداد العالمي
التجارة من خلال شبكة المعلومات العنكبوتية.	الأعمال الالكترونية

المصدر: أكرم أحمد الطويل، بلال توفيق يونس، قواعد البيانات الموزعة، نظام ERP نموذجاً، دراسة حالة في مصنع الغزل والنسيج في الموصل، المؤتمر العلمي الخامس في تقانة المعلومات، كلية علوم الحاسوب والرياضيات، 19-20 كانون الأول 2012، ص28.

- نماذج مستويات قواعد بيانات نظام ERP :

صنفها Hall (2011) إلى نموذجين أساسيين، يتمثلان في كل من نموذج ذو المستوى الثنائي ونموذج ذو المستوى الثلاثي³⁴، حيث يفترض النموذج الأول أن المنظمة تبدأ بعدد قليل من الحواسيب التي تتصل فيما بينها من خلال قاعدة بيانات موحدة تعرف بال خادم، ويعتبر الحاسوب الخادم في هذا النموذج هو المسؤول عن تقديم البيانات إلى المستخدمين، حيث أن دخول المستخدمين إليه يتم من خلال الشبكة المحلية الخاصة بالمنظمة، أما النموذج الثاني فيفترض أن قاعدة البيانات وتطبيقات الوظائف منفصلة عن بعضها البعض، وهو يحتاج إلى عدد كبير من الحواسيب، ويكون دخول المستخدمين من خلال استعمال الشبكات الواسعة النطاق للربط بينهم، ولإشباع متطلبات الخادم فإنه يحتاج إلى اثنتين أو أكثر من شبكات الارتباط، حيث في البداية يقوم الحاسوب الخادم بالاتصال مع خوادم التطبيقات، والتي بدورها تبدأ بالاتصال الثنائي مع خادم قاعدة البيانات، وبإمكان المنظمة تبني هذا النموذج بعد مرور مدة زمنية على تطبيق النموذج الأول وبعد تدريب المستخدمين عليه.

- دور نظام ERP في خلق القيمة:

ساهم نظام ERP كثيراً في تحسين معدلات النمو في منظمات الأعمال، حيث قدم لنا دراسة علي وآخرون (2011) مجالات عديدة تتعلق بتحسين مستويات خلق القيمة، تتمثل في كل من هيكل التكلفة ومستويات الوقت والجودة ومعدلات الدقة، وفي كل مجال من المجالات السابقة الذكر مستويات معينة للتحسين وهو ما يبينه الجدول أدناه³⁵:

الجدول رقم (03): دور نظام ERP في تحسين مستويات خلق القيمة

المقياس	نتائج المسح	مستويات التحسين
هيكل التكلفة	70% تخفيض تكلفة الإنتاج تحت التشغيل.	ترشيد استخدام الموارد نمو الإيرادات
مستويات الوقت	60% تخفيض وقت التوريد و 80% تخفيض دورة الوقت	زيادة مستويات المرونة و تحسين المبيعات
مستويات الجودة	38% تخفيض تكاليف الجودة	زيادة مستويات رضا الزبائن
معدلات الدقة	67% تحسين جاهزية المعلومات	تحسين الاستخدام الأمثل للموارد

المصدر: أحمد علي وآخرون، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع ERP في تحقيق أمثلة خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 07، العدد 01، 2011، ص09.

- متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المنظمة:

يتطلب تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات تخطيط منهجي ومسبق، لاسيما فيما يتعلق بعمليات المنظمة، لذلك يجب التشاور مع الأفراد المختصين في مثل هذه النظم من جهة، والتنسيق بين مختلف الأقسام والفروع المكونة للمنظمة من جهة أخرى، باعتبار أن

تطبيق نظام ERP يتطلب تغييرا كبيرا في ممارسات وعلاقات العمل بدءا بالأفراد ووصولاً إلى إدارة المنظمة، ذلك أن عملية التغيير تحتاج إلى أفراد مؤهلين قادرين على تدريب العاملين وتأهيلهم للتأقلم مع استخدام النظام الجديد، فقد تطرقت الكثير من الباحثين إلى متطلبات تطبيق نظام ERP أو ما يعرف في البعض منها بعوامل النجاح الحاسمة أو الحرجة لتنفيذ النظام، حيث يرى Woo (2007) أن هذه المتطلبات تتمثل في العمل الجماعي، دعم الإدارة العليا، تغيير العمليات، إدارة المشاريع، الاتصالات الفعالة، التدريب والتعليم³⁶، وذهب Françoise (2009) إلى أبعد من ذلك، حين ذكر في دراسته مجموعة من المتطلبات التي تتمثل في إعادة هندسة العمليات الإدارية، إدارة التغيير، فرق العمل، الثقافة التنظيمية، دعم الإدارة العليا، الرؤية الطويلة الأجل، الاتصال الفعال، إدارة المشاريع، تطوير البرمجيات، تقييم الأداء، الهيكل التنظيمي، مشاركة المستخدم النهائي، إدارة المعرفة³⁷، بينما أوردت دراسة Upadhyay et al (2011) أن هذه المتطلبات تتمثل في كفاءة تنفيذ المشروع، المنتج في حد ذاته، وجهة نظر البائع، المناخ التنظيمي، العوامل التقنية³⁸، لتأتي بعدها دراسة Maditinos et al (2012) التي ذكرت أن متطلبات تطبيق نظام ERP في المنظمات تتمثل في كل من دعم المستشارين، نقل المعرفة، دعم الإدارة العليا، دعم المستخدمين للنظام، الاتصالات الفعالة، حل الصراعات³⁹؛

في حين صنف Suganthalakshmi & Mothuvelayuthan (2012) هذه المتطلبات إلى أربع عوامل تتمثل في كل من العوامل التنظيمية، العوامل التكنولوجية، العوامل الإستراتيجية، العوامل التكتيكية⁴⁰، كما أتت دراسة Dezdar (2012) على ذكر كل من دعم الإدارة العليا، إدارة والمشاريع، تعليم وتدريب المستخدمين، الاتصالات، ودعم البائع، إعادة هندسة الأعمال⁴¹، و قدم الشعار (2013) ست متطلبات لتطبيق نظام ERP تتمثل في دعم الإدارة العليا، الاتصالات، دعم موردي النظام، التدريب، إدارة المشروع، إعادة هندسة العمليات⁴²، أما دراسة الجليلي (2013) فقد ورد فيها أن متطلبات تطبيق النظام تتمثل في الاتصال، اختيار حزمة نظام ERP، التزام الإدارة العليا، التدريب، إدارة المنظمة للتطبيق⁴³.

مما سبق وبالرغم من وجود اختلاف كبير في متطلبات تطبيق نظام ERP، إلا أن هناك اتفاقاً حول متطلبات دعم الإدارة العليا، التدريب، الاتصال، وهو ما ستعتمده أيضا الدراسة الحالية بالإضافة إلى مجموعة أخرى من المتطلبات التي تتمثل في دعم موردي النظام، إدراك فوائد النظام، التغيير وإعادة هندسة العمليات، التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة:

- **التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة:** يجب على المنظمات الاهتمام بضرورة تناسب العمليات المبنية داخل هذا النظام مع الهيكل التنظيمي لها، وكذلك ضرورة توافق العمليات المبنية في النظام مع جميع الممارسات المهنية في المنظمة، وقدرتها على تلبية الحاجة إلى التكامل بين جميع أقسام المنظمة من جهة، و تحقيق التكامل بين جميع الوظائف من جهة أخرى، وفي الأخير يجب أن تتوافق العمليات المبنية داخل النظام مع احتياجات العملية الرقابية داخل المؤسسة، باعتبار أن ذلك سيمكن أصحاب القرار من الوقوف على نقاط الضعف والقوة في كل الأنشطة والأعمال؛
- **دعم موردي النظام:** إن اختيار المورد المناسب من شأنه ضمان نجاح تنفيذ النظام، خاصة إذا كانت هناك استجابة لدى موردي النظام لمتطلبات واستفسارات المنظمة المتعلقة بتطبيق النظام من جهة، و لديهم الكفاءة التقنية والمعرفة بالعمل الإداري وآلياته من جهة أخرى، كما أن مشاركة موردي النظام المنظمة في تطبيق النظام من شأن ذلك أن يساهم في النجاح، إلى جانب ذلك فإنه يجب على موردي النظام متابعة مراحل التنفيذ خطوة بخطوة، لاسيما المراحل الأولى لان ذلك سيعزز ثقة المنظمة في النظام، ولا يجب أن يتوقف دعمهم عند هذا الحد، بل يجب عليهم تخصيص وتنظيم دورات تدريبية لفائدة مستخدمي النظام خصوصا الأفراد العاملين به؛
- **دعم الإدارة العليا:** يعتمد نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات على الدعم المستمر من قبل الإدارة العليا، لأن هذا الدعم والالتزام سوف تظهر نتائجه على كل المستويات الإدارية، ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن نتصور نجاح تطبيق النظام بدون دعم ومساندة كاملة من طرف الإدارة العليا، فهي التي تدرك أهمية وفوائد تطبيق النظام، وهي من يسعى إلى

توفير الإمكانيات والموارد اللازمة له، لذلك يجب عليها العمل على تحقيق التكامل بين جميع الوظائف المعنية من جهة، والمشاركة خطوة بخطوة في مراحل تطبيق النظام وتقييمه من جهة أخرى، وهذا ما يعرف بالالتزام لدى جميع مسؤولي المنظمة والقائمين عليها بتطبيق النظام؛

- **الاتصال:** يساعد الاتصال على متابعة التنفيذ ومعالجة المشاكل التي قد تواجه هذه العملية، لذلك يجب أن تدرك المنظمة أهمية الاتصال لتحسين عمليات تطبيق النظام من جهة، والعمل على توفير بنية تقنية سليمة تسمح بالتواصل بين فريق نظام ERP والمستخدمين لهذا النظام من جهة أخرى، وهذا لن يتحقق إذا لم تعمل المنظمة على إنشاء قنوات اتصال فعالة بينها وبين مورديها بهذا النظام، بالإضافة إلى ذلك فإن أهمية الاتصال تكمن في كونه يساهم في تحديد أوجه القصور في تطبيق النظام؛

- **إدراك فوائد النظام:** يقتزن نجاح النظام بحجم الفوائد التي ستحصل عليها المنظمة والفرد على حد سواء، لذلك يجب أن يكون النظام قادر على تحقيق الاستجابة السريعة لمتطلبات الزبائن والموردين من جهة، وان يساهم في تحسين العلاقات مع مختلف المتعاملين مع المنظمة من جهة أخرى، كما أن هذا النظام سيساعد المنظمة على توفير معلومات ذات جودة عالية لأصحاب القرار و تسهيل إنجاز المهام وخفض الوقت اللازم لأدائها، مما يضمن تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد وتحقيق الأهداف؛

- **التدريب:** يجب على المنظمة أن تعمل على تدريب الأفراد حول كيفية استخدام نظام ERP من جهة، وان يعمل على تولي هذه المهمة أفراد مختصين وذوي مستوى عال من الكفاءة من جهة أخرى، باعتبار أن العملية التدريبية ستساهم في تحسين مهارات وقدرات العاملين على إنجاز الأعمال المتعلقة بتطبيق النظام، لذلك يجب وضع برامج تدريبية كافية و مفيدة للأفراد، مما يضمن حل المشكلات المحتملة في تطبيق نظام ERP؛

- **التغيير وإعادة هندسة العمليات:** يجب على المنظمة أن تعرف كيف يمكن لها إدارة التغيير، وذلك يجعل كل الأفراد مستعدون للتغيير الذي سيأتي مع تطبيق نظام ERP من جهة، وسعي إدارة المنظمة إلى توجيه الجهود نحو إنجاح هذا التغيير من جهة أخرى، حيث يجب على المنظمة القيام بكل التعديلات التي تراها ضرورية على العمليات لتتماشى وتطبيق نظام ERP، مع ضرورة الحرص على توضيح الإجراءات التي يجب إتباعها، لاسيما عند إجراء التغييرات التي تمس الأنشطة من أجل التطبيق السليم للنظام.

وبصفة عامة يمكن القول كما أشار إليه كاظم وعزام (2010) أن رغبة العاملين في استخدام النظام الجديد وقناعتهم بأن استخدامه سيؤدي إلى نجاح المنظمة، تعتبر إحدى الصفات الواجب توافرها في المنظمة المطلوب تأهيلها لاستخدام نظام تخطيط موارد المنظمة، لان التغييرات المطلوب إحداثها تتم على نطاق واسع وتؤثر على كل فرد في المنظمة⁴⁴.

3- علاقة نظام تخطيط موارد المؤسسات بتحسين أداء المنظمة:

- دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحقيق رضا الأفراد:

يسمح نظام تخطيط موارد المؤسسة بتحقيق التواصل بين طاقم الموظفين والعاملين لدى المنظمة، فهو يمنح للأفراد الحرية للتعبير عن كل الصعوبات والعراقيل التي تواجههم أثناء تأدية مهامهم، لاسيما تلك المهام المرتبطة بتشغيل النظام، كما أن هذا النظام يسهل للفرد إنجاز العمليات المتعلقة بالمهام المكلف بها، خاصة انه يوفر له كل الإمكانيات التي من شأنها التقليل من العمل الروتيني التقليدي المتعب، مما يؤدي إلى تحقيق الرضا المعنوي له، إضافة إلى هذا فان النظام يمكن الفرد من تطوير وتنمية قدراته من خلال برامج التدريب الهادفة التي يتحصل عليها.

- دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحقيق رضا الزبائن:

تحرص المؤسسة على تحسين صورتها الاجتماعية بين كافة المتعاملين وفئاتهم المختلفة، لذلك فان نظام تخطيط موارد المؤسسة يوفر للمنظمة قاعدة بيانات عن كل زبائنها، ويجعل إمكانية التواصل معهم سهلة وأكثر مرونة مما كانت عليه، وهو ما يعني الحرص على تحقيق أعلى درجات الرضا للزبائن من خلال الخدمات المقدمة لهم، كما أن هذا النظام يوفر قاعدة بيانات لكل الشكاوي المسجلة من طرف الزبائن، مما يجعل المنظمة تعمل على معالجتها، وبالتالي يدرك الزبون أن المنظمة تعمل على السماع للشكاوي المقدمة إليها من طرفه، وهو ما يعني الاهتمام به وزيادة ولائه للمنظمة، إضافة إلى هذا فان النظام يمكن المنظمة من ابتكار وتطوير كل ما هو جديد من خدمات ومنتجات لتقابل احتياجات وتوقعات زبائنها.

- دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في تحسين جودة الخدمات:

بما أن المنظمة تعمل على تقديم خدمات بجودة تنافس خدمات المؤسسة الأخرى، فان نظام تخطيط موارد المنظمات يوفر للمنظمة إمكانية المحافظة على علاقاتها المتميزة مع مختلف المتعاملين معها، وذلك بتحسين و تطوير طرق واليات التواصل المستمر مع كافة المستفيدين من خدماتها، مما يعني الوصول بجودة الخدمة إلى أقصى درجاتها من خلال السرعة والدقة والإتقان التي يوفرها نظام تخطيط موارد المؤسسات، كما أن هذا الأخير يوفر المعلومة في حينها عن كل الخدمات التي تقدمها مختلف المنظمات المنافسة، وهو ما يجعل المنظمة تسعى إلى تحسين جودة الخدمات مقارنة بالخدمات التي يقدمها المنافسين.

- دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في زيادة حجم الإنتاج:

يوفر نظام تخطيط موارد المؤسسة كل المعطيات والمعلومات التي من شأنها رفع قدرة المنظمة لأجل الانتهاء من العملية الإنتاجية في اقل وقت ممكن، باعتبار أن النظام يساهم كثيرا في تحسين طرق وأساليب الإنتاج من خلال الرقابة على مراحل وتحسين جودته، وانه اوجد كامتداد لنظام MRP الذي كان موجه لتحسين آليات التصنيع في المنظمات، إضافة إلى هذا فان استخدام نظام ERP مكن هذه الأخيرة من إتباع الطرق الحديثة في تحسين إنتاجها، من خلال اعتماد التكنولوجيات والأساليب الحديثة في تحسين الإنتاج، والتي تقلل من هدر الوقت وتخفيض التكاليف، مما يعني في الأخير الرفع من الطاقة الإنتاجية للمنظمات وجعلها هدفا أساسيا لها، وبالتالي تحقيق مزيدا من المكاسب.

- دور نظام تخطيط موارد المؤسسة في نمو الأرباح:

بما أن المنظمة تهدف إلى رفع الطلب على منتجاتها من خلال احترام مقاييس الجودة وتنشيط مبيعاتها، فان نظام تخطيط موارد المنظمات يعمل على زيادة الثقة في منتج المنظمة، مما يؤدي إلى تطور الطلب عليه من طرف الزبائن، وذلك من خلال توفير معلومات جد وافرة عليه، كما أن هذا الأخير يسعى إلى تدنية التكاليف من خلال التسيير الأمثل للموارد باعتباره نظاما متكاملًا، بالإضافة إلى ذلك فان النظام يعمل على زيادة استثمارات المنظمة وتوسيع نشاطاتها، مما يضمن لهذه الأخيرة تحسين صورتها الاجتماعية بين كافة أفراد المجتمع وفئاته المختلفة، وهو ما يؤدي إلى تعظيم الأرباح في النهاية.

رابعاً- الإطار المنهجي للدراسة:

1- منهج الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على تبني المنهج الوصفي التحليلي، وحتى يتسنى لنا اختبار الفرضيات بالشكل الكافي قمنا أيضا باستخدام المنهج المقارن، لأجل مقارنة طبيعة دور نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP على تحسين أداء المؤسسات حسب جنسيتها.

2- مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في جميع أفراد المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ، أما عينة الدراسة فتمثلت في مديري ومسؤولي المصالح وإطارات المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار المستخدمين لنظام تخطيط موارد المؤسسات ERP حسب ما هو مبين في الجدول رقم (04)، ونشير انه كان من المقرر أن يكون جميع المديرين و مسؤولي المصالح و الإطارات العاملين المستخدمين لنظام ERP في هذه المؤسسة ضمن عينة الدراسة، وبعد قيام الباحث بزيارة المؤسسة اعتذر عدد منهم، لأسباب تتعلق بحجم العمل من جهة، وضيق الوقت لديهم من جهة أخرى، والجدول رقم (04) يلخص العملية المتعلقة بجمع المعلومات، حيث من خلال هذا الجدول نلاحظ بان عدد الاستثمارات الموزعة بلغ (65) استثماراً واسترجع منها (60) استثماراً، وبعد فحصها والتأكد من صلاحيتها للتحليل تبين أن (04) استثماراً غير صالحة للدراسة، مما أدى إلى استبعادها ليتم الحصول في الأخير على (56) استثماراً و هو ما يمثل نسبة (86.15%) من عدد الاستثمارات الموزعة.

3- متغيرات الدراسة:

يشير الشكل رقم (01) إلى نموذج الدراسة الذي يتكون من متغيرين، حيث يمثل المتغير التابع في تحسين الأداء، وهو متكون من ستة أبعاد تمثل في مجملها مؤشرات قياس تحسين أداء المؤسسة، أما المتغير المستقل فهو نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP، و لقياس هذا المتغير تم اعتماد مقياس متكون من سبع أبعاد.

4- أداة الدراسة:

قمنا ببناء الاستبيان الذي تتضمن جزء أول خاص بخصائص أفراد عينة الدراسة، وجزء ثاني خاص بفقرات الاستبيان الذي تتضمن محورين، حيث يتألف المحور الأول الذي يخص متغير تحسين الأداء حسب الجدول رقم (05) من (25) عبارة، بينما يتألف المحور الثاني حسب الجدول رقم (06) الذي يخص متغير متطلبات تطبيق نظام ERP من (35) عبارة.

5- أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة:

تم استخدام مجموعة من أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي، وذلك بالاستعانة بحزمة البرامج التطبيقية الإحصائية في مجال العلوم الاجتماعية SPSS Version 22، وتشمل هذه الأساليب تحليل الانحدار الخطي و المتعدد، معامل الارتباط، معامل الثبات، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التكرارات والنسب المئوية، اختبار T.

6- الطريقة المستخدمة في القياس:

يوضح الجدولين رقم (07) و (08) الطريقة المستخدمة في القياس، حيث تم استخدام مقياس ليكرت Likert-Scale الثلاثي على النحو الذي يمثل فيه موافق ثلاث درجات، محايد درجتين و غير موافق درجة واحدة، وتم حساب المتوسط المرجح حيث يكون الاتجاه منخفض إذا كان الوسط الحسابي محصور بين (01.00-01.66)، و الاتجاه متوسط إذا كان الوسط الحسابي محصور بين (01.67-02.33)، وأخيرا الاتجاه مرتفع إذا كان الوسط الحسابي محصور بين (02.34-03.00).

7- ثبات أداة الدراسة:

يتبين لنا من خلال نتائج الجدول رقم (09) أن معامل الثبات لمجموع أبعاد المحور الأول كان (0.914)، و بالنسبة لمجموع فقرات المحور الثاني بلغ (0.923)، وعموماً فإن معامل الثبات لمجموع أبعاد الاستبيان ككل هو (0.956) وهو مقبول إحصائياً، مما يعني ثبات أداة الدراسة وصلاحيتها للإجابة على الأسئلة واختبار الفرضيات.

خامساً- الإطار التطبيقي:

1- اختبار فرضيات الدراسة:

- اختبار الفرضية الأولى: تلتزم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP:

لاختبار هذه الفرضية وتقييم التزام المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP نفترض ما يلي:

- H_0 : لا تلتزم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP.

- H_1 : تلتزم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP.

يتضح من خلال الجدول رقم (10) بعد تحليل العبارات أن قيمة المتوسط الحسابي للمحور (2.35)، وهذا يعكس النظرة الإيجابية لأفراد العينة تجاه متطلبات تطبيق نظام ERP في المؤسسة، كما يدل على أن مستوى الالتزام بتوفير متطلبات تطبيق النظام في المؤسسة جيد و يساعد على تحسين الأداء فيها، ويظهر ذلك من خلال الاهتمام الجيد بكل من التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة، دعم موردي النظام، دعم الإدارة العليا، الاتصال، إدراك فوائد النظام، التدريب، كما أظهرت نتائج الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لبعث التدريب (2.40) وهي أكبر متوسط حسابي في هذا المحور، وهو دليل قاطع على أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار تريد إنجاح تطبيق نظام ERP حسب إجابات أفرادها، ذلك أنها تولي أهمية كبيرة لتدريب الأفراد على كيفية استخدام نظام ERP، وإن البرامج التدريبية كانت كافية و مفيدة لهم، والأهم من ذلك أن هذه العملية يقوم بها أفراد مختصين وذوي مستوى عال من الكفاءة، كذلك أيضا ومن خلال نتائج الجدول نجد أن المتوسط الحسابي للبعث الخامس (2.39)، مما يعني أن المؤسسة تدرك جيدا فوائد النظام، خاصة أن النظام مكّنها من تحقيق سرعة الاستجابة لمتطلبات الزبائن والموردين وتحسين العلاقات معهم، وتوفير معلومات ذات جودة عالية للمستخدمين، مما أدى إلى تسهيل إنجاز المهام وخفض الوقت اللازم لأدائها؛

بالإضافة إلى ذلك فإن قيمة المتوسط الحسابي للبعث الأول (2.37) وهذا دليل آخر على أن العمليات المبنية داخل النظام تلي الحاجة إلى التكامل بين جميع وظائف المؤسسة، وأنها تتوافق مع احتياجات العملية الرقابية داخل المؤسسة والممارسات المهنية فيها، أما بالنسبة للمتوسط الحسابي لبعث دعم الإدارة العليا فكان (2.36) وهي نفس القيمة المسجلة في بعد دعم موردي النظام، حيث يظهر أن مسؤولي المؤسسة يتابعون مراحل تطبيق وتقييم النظام خطوة بخطوة، وهذا دليل على التزامهم بنجاح تطبيق النظام، خاصة أن موردي النظام يستجيبون لمتطلبات واستفسارات المؤسسة المتعلقة بتشغيل النظام ويشاركونها في تطبيقه، فهم لديهم الكفاءة التقنية والمعرفة اللازمة بالعمل الإداري وآلياته، كما أننا نقرأ من نتائج الجدول أن المؤسسة تهتم ببعث الاتصال الذي كان متوسطه الحسابي (2.34)، إذ أنها تمتلك بنية تقنية سليمة تسمح بالتواصل بين فريق نظام ERP والمستخدمين لهذا النظام، فإدارة المؤسسة تدرك جيدا أهمية الاتصال باعتباره يساهم في تحديد أوجه القصور في تطبيق النظام بصفة خاصة والأداء بصفة عامة.

من خلال ما تقدمنا به نستنتج أن هناك اهتمام كبير من طرف المؤسسة محل الدراسة بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP ، باعتبارها تدرك جيدا أهمية هذا النظام، لاسيما في تحسين أدائها، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، مما يعني أن هناك التزام مرتفع بتوفير متطلبات تطبيق نظام ERP في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

- اختبار الفرضية الثانية: تهتم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها:

لاختبار على هذه الفرضية وتقييم اهتمام المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها نفترض ما يلي:

- H_0 : لا تهتم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها.

- H_1 : تهتم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها.

يتضح من خلال الجدول رقم (11) بعد تحليل العبارات أن قيمة المتوسط الحسابي للمحور (2.34)، وهذا يعكس النظرة الإيجابية لأفراد العينة تجاه تحسين أداء المؤسسة، كما يدل على أن مستوى تحسين الأداء في المؤسسة جيد و يساعد على تحسين صورتها

أمام مختلف المتعاملين معها، ويظهر ذلك من خلال الاهتمام الجيد بكل من نمو حجم الإنتاج، تحسن جودة الخدمات، تحسن رضا الزبائن، زيادة نمو الأرباح، إذ أظهرت نتائج الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لحجم الإنتاج (2.41) وهي أكبر متوسط حسابي في هذا المحور، وهو دليل قاطع على أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار حسب إجابات أفرادها تولي أهمية كبيرة لزيادة إنتاجها، من خلال تكثيف بحوث الاستكشاف و استخدام الطرق التكنولوجية الحديثة في تحسين إنتاجها، بالإضافة إلى اعتمادها على الساعات الإضافية لتنفيذ خطط الإنتاج، وهو ما ساهم بطبيعة الحال في تحسين الأداء؛

كذلك أيضا وفي ضوء نتائج الجدول نجد أن المتوسط الحسابي للبعد الثاني (2.36)، مما يعني أن المؤسسة تسعى جيدا لتحسين جودة خدماتها، انطلاقا من السرعة والدقة والإتقان في الإنجاز، خاصة أنها تحرص للحفاظ على البيئة، أما بالنسبة للمتوسط الحسابي لبعد رضا الزبائن فكان (2.35)، وهذا ما يعني أن المؤسسة محل الدراسة حققت أعلى درجات الرضا لزبائنها من خلال الخدمات التي تقدمها، حيث أنها تسعى إلى ابتكار وتطوير كل ما هو جديد من خدمات ومنتجات لتقابل احتياجات وتوقعات زبائنها، مما أهّلها أن تكون رائدة في مجال نشاطها، ولعل عدد الآبار المنحزة خير دليل على تحسن أداء المؤسسة، إذ شجعت بحوث الاستكشاف، وعملت على تدنية تكاليفها من خلال التسيير الأمثل وتقليل حوادث العمل، وهو ما ساهم في زيادة أرباحها، إذ بعد قراءة نتيجة المتوسط الحسابي للبعد الخامس المتمثل في نمو الأرباح نجدها مرتفعة (2.35)، وهي قيمة تدل على أن المؤسسة تسعى إلى تحسين صورتها الاجتماعية بين كافة أفراد المجتمع وفئاته المختلفة من جهة، والعمل على زيادة حجم استثماراتها وتوسيع نشاطاتها من جهة أخرى، مما يعني تحسين الأداء.

ومن خلال الطرح السابق نستنتج أن هناك اهتمام واضح و كبير من طرف المؤسسة محل الدراسة بتحسين أدائها باعتبارها تدرك جيدا أهمية هذا التحسين في ضمان استمراريته وتحقيق رضا مختلف المتعاملين معها، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة، مما يعني أن هناك اهتمام مرتفع من طرف المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بتحسين أدائها .

- اختبار الفرضية الثالثة: تولي المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاز التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP:

لاختبار هذه الفرضية نفترض ما يلي:

- H_0 : لا تولي المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاز التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP.

- H_1 : تولي المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاز التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP.

توضح نتائج الجدول رقم (10) أن المتوسط الحسابي لبعد التغيير وإعادة هندسة العمليات (2.24)، مما يعني نقص الاهتمام بهذا العامل، بالرغم من أهميته كمتطلب ضروري لتطبيق نظام ERP ، وهذا يدل على أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار حسب إجابات أفراد العينة لم تسعى إلى توجيه الجهود نحو إنجاز التغيير الذي سيأتي مع تطبيق النظام، خاصة أنها أجرت تغييرات في جميع أنشطتها من أجل التطبيق السليم للنظام ، وهذا ما جعل الأفراد غير مستعدين للتغيير الذي سيأتي مع تطبيق نظام ERP ، وتبع هذا التقصير تحقيق رضا منخفض للعاملين الذي كان متوسط حسابه (2.23) حسب نتائج الجدول رقم (11) فأظهرت النتائج نقص الاهتمام بهذا العامل، بالرغم من أهمية الرضا الوظيفي في تحسين الأداء، وهذا يدل على أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار حسب إجابات أفراد العينة لم تحرص على تعزيز التواصل بين الإدارة العليا والعاملين، كما أنها لم تسعى لتحقيق الرضا المادي والمعنوي لهم، فهي لم تمنح لهم الحرية للتعبير عن كل الصعوبات والعراقيل التي تواجههم أثناء تأدية مهامهم، مما أدى إلى عدم الاستقرار الوظيفي للأفراد

خاصة ذوي الكفاءة العالية، مما يمكن القول أن رضا الأفراد لم يتحقق في هذه المؤسسة، لاسيما وأنهم حسب ما توصلنا إليه سابقا غير مستعدين للتغيير الذي سيأتي مع تطبيق نظام ERP، وهذا ما قد يؤثر سلبا على أدائها مستقبلا.

وتأسيسا على ما سبق نستنتج أن هناك نقص في الاهتمام من طرف المؤسسة محل الدراسة، فهل لا تعمل على تحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاح التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP، باعتبارها لا تدرك جيدا أهمية هذا الرضا -أو تدركه إلا أنها تتجاهله- في ضمان استمراريتها وتحسين أدائها، وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض بالفرضية البديلة، مما يعني أنه ليس هناك اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاح التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP.

- اختبار الفرضية الرابعة: تؤثر كل متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار:

لاختبار هذه الفرضية نستخدم نتائج الانحدار المتعدد، وعليه نفترض ما يلي:

- H_0 : لا تؤثر كل متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

- H_1 : تؤثر كل متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

يبين الجدول رقم (12) المتغيرات المستقلة التي دخلت في النموذج والمتمثلة في كل من دعم موردي النظام (X2)، دعم الإدارة العليا (X3)، إدراك فوائد النظام (X5)، الاتصال (X4)، والجدول رقم (13) يوضح علاقتها الخطية بالتغير التابع (Y) والتي بلغت (98.00%)، وهي تدل على قوة العلاقة بين هذه المتغيرات المستقلة والمتغير التابع المتمثل في تحسين الأداء، إذ تتحكم هذه المتغيرات المستقلة في المتغير التابع بنسبة (96.00%) والباقي (04.00%) فقط يرجع لعوامل أخرى لم تدخل في النموذج، ويعود الفضل الأكبر في هذا الارتباط الخطي للمتغير المستقل المتمثل في دعم موردي النظام الذي ضمن لوحده ارتباط خطي مع المتغير التابع بنسبة (80.20%)، مما يعني أن هذا الأخير له أثر كبير على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، وبالعودة إلى الجدول رقم (14) الخاص بتباين خط الانحدار، يتضح لنا خط الانحدار يلائم المعطيات المقدمة، وبالتالي فإنه يمكن صياغة النموذج النهائي لخط الانحدار انطلاقا من القيم المحصل عليها من الجدول رقم (15) الذي يظهر أن جميع معاملات خط الانحدار دالة معنويات، باستثناء ميل خط الانحدار الذي ليس دال معنويا، ومنه النموذج النهائي يظهر كما يلي:

$$Y = 0.371X_2 + 0.276X_3 + 0.176X_4 + 0.167X_5$$

من خلال معادلة خط الانحدار المحصل عليها، فإنه يتضح لنا أن متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات لا تؤثر كلها في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، وإنما تحسين أداء هذه المؤسسة يتأثر فقط بأربع عوامل تتمثل في كل من دعم موردي النظام و دعم الإدارة العليا و إدراك فوائد النظام و الاتصال، وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض بالفرضية البديلة، مما يعني أن متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات لا تؤثر كلها في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

- اختبار الفرضية الخامسة: يعتبر عامل التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات أكثر العوامل تأثيرا على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار:

لاختبار هذه الفرضية نستخدم نتائج الانحدار المتعدد، وعليه نفترض ما يلي:

- H_0 : لا يعتبر عامل التوافق بين نظام وعمليات المؤسسات، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات أكثر العوامل تأثيرا على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

- H_1 : يعتبر عامل التوافق بين نظام وعمليات المؤسسات، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات أكثر العوامل تأثيرا على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

يبين الجدول رقم (12) أن عامل التوافق بين نظام وعمليات المؤسسات، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات المتغيرات المستقلة، لم يدخل في نموذج الانحدار المتعدد، كما أن الجدول رقم (13) يوضح العلاقة الخطية للمتغيرات المستقلة بالمتغير التابع (Y)، والذي لم يظهر أي علاقة تذكر للعاملين السابقين الذكر بتحسين الأداء بالرغم من أهميتهما، وهذا راجع لان المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار لا تحتم بالتغيير وإعادة هندسة العمليات من جهة، ولا تتناسب العمليات المبنية داخل نظام ERP جيدا مع الهيكل التنظيمي لها من جهة أخرى، فهي لم تحرص جيدا على إنجاح التغيير، لاسيما في توجيه الجهود نحو التطبيق السليم لنظام ERP، مما يعني في الأخير وبالعودة إلى نتائج الجدول رقم (15) الخاص باختبار الارتباط بين المتغيرات، أن هذين العاملين ليس لهما أي أثر على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

تأكيدا لما سبق و استنادا إلى نتائج الانحدار المتعدد يتبين لنا أن عامل التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات لا يدخلان ضمن العوامل الأكثر تأثيرا على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، مما يعني أن عامل التوافق بين نظام وعمليات المؤسسات، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات لا تؤثر كليا في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

2- نتائج الدراسة:

أظهرت هذه الدراسة مجموعة من النتائج نصنفها كما يلي:

- نتائج الدراسة الحالية في ضوء نتائج الدراسات السابقة:

تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى جملة من النتائج تتمثل في الآتي:

- تتفق هذه الدراسة مع دراسة Aamir et all (2014)، حيث كلتا الدراستين توصلتا إلى أن دعم موردي النظام والاتصال ودعم الإدارة العليا عوامل أكثر من مهمة في تطبيق نظام ERP؛
- توصلت هذه الدراسة إلى أن بعد التغيير وإعادة هندسة العمليات اقل أهمية في تطبيق نظام ERP مقارنة بالأبعاد الأخرى وهو ما يختلف مع دراسة Aamir et all (2014)؛
- توصلت هذه الدراسة إلى أن بعد التغيير وإعادة هندسة العمليات اقل أهمية في تطبيق نظام ERP مقارنة بالأبعاد الأخرى وهو ما يتفق مع دراسة الشعار (2013)؛
- توصلت هذه الدراسة إلى أن الثلاث عوامل الأولى المتمثلة في دعم الإدارة العليا و الاتصال و دعم موردي النظام هي من بين العوامل الأكثر تأثيرا على تحسين الأداء وهو ما يتفق مع دراسة الجليلي (2013) و دراسة الشعار (2013)؛
- توصلت دراسة الجليلي (2013) إلى أن بعد التدريب يؤثر في المتغير التابع، وهو ما لا يتفق مع الدراسة الحالية التي لم تظهر أي أثر لعامل التدريب في المتغير التابع؛
- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة Maditino et all (2012) في أن دعم موردي النظام والاتصال من بين العوامل الأكثر أهمية في تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات، و تختلف معها في عامل الإدارة العليا، حيث أظهرت الدراسة الحالية أن هذا العامل مهم كثير في تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات عكس دراسة Maditino et all (2012)؛
- توصلت الدراسة الحالية إلى نتيجة مفادها أن التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة من أكثر العوامل أهمية في تنفيذ النظام، وهو ما لم تتوصل إليه أي من الدراسات السابقة؛
- تتفق الدراسة الحالية إلى حد بعيد مع دراسة Dezdard (2012) التي من بين نتائجها أن كل من دعم الإدارة العليا، الاتصال، التدريب، دعم موردي النظام تساهم كثيرا في نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات، كما توصلت نفس

الدراسة إلى أن إعادة هندسة العمليات اقل أهمية من العوامل الأخرى في نجاح تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات، وهي نفس النتائج التي أظهرتها الدراسة الحالية؛

- توصلت الدراسة الحالية أن العمليات المبنية داخل نظام ERP تتوافق مع احتياجات العملية الرقابية داخل المؤسسة، وهو ما يتفق مع دراسة منصور وآخرون (2011).

- النتائج التي تنفرد بها الدراسة الحالية:

نستعرض فيما يلي النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية دون أن نتوصل إليها الدراسات السابقة:

- توصلت الدراسة إلى أن تحسين الأداء يتأثر كثيرا بإدراك فوائد النظام، وهو ما لم تتوصل إليه أي من الدراسات السابقة؛

- توصلت الدراسة إلى أن العمليات المبنية داخل نظام ERP تلي الحاجة إلى التكامل بين جميع وظائف المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار؛

- توصلت الدراسة إلى أن هناك حرص كبير من مسؤولي المؤسسة بشأن تطبيق النظام، إذ أنهم يشاركون خطوة بخطوة في مراحل تطبيق وتقييم نظام ERP؛

- توصلت الدراسة إلى أن المؤسسة تقوم بتدريب الأفراد على كيفية استخدام نظام ERP من خلال برامج كافية ومفيدة؛

- أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد المؤسسة غير مستعدين للتغيير الذي سيأتي مع تطبيق نظام ERP ، بسبب عدم حرص الإدارة على إنجاح هذا التغيير، وهو ما أثر على رضاهم، وبالتالي التأثير على أدائهم ومن ثم التأثير على تحسين أداء المؤسسة ككل؛

- توصلت الدراسة إلى أن المؤسسة لا تمنح الحرية للأفراد للتعبير عن كل الصعوبات والعراقيل التي تواجههم أثناء تأدية مهامهم، وهذا ما أثر سلبا على أدائهم؛

- يستجيب موردي نظام ERP لمتطلبات واستفسارات المنظمة المتعلقة بنظام ERP

خلاصة:

تعتبر متطلبات تطبيق نظام ERP عوامل نجاح حاسمة في تنفيذ النظام، لذلك سعت هذه الدراسة إلى تحليل دور هذا النظام في تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، حيث قمنا أولاً بإجراء تحليل لواقع الالتزام بتوفير متطلبات تطبيق النظام في المؤسسة محل الدراسة فكان هذا الالتزام مرتفعاً، مما يعني أن المؤسسة تحرص كثيراً على توفير متطلبات تطبيق النظام؛

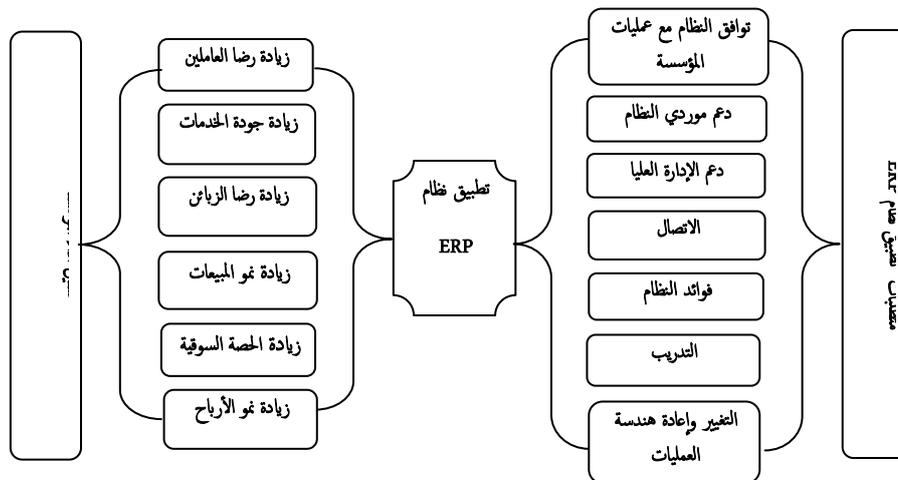
ثانياً تم تحديد مستوى تحسين الأداء الذي كان أيضاً في مرتفعاً وذلك راجع لحرص المؤسسة على تحسين مكانتها وسمعتها مع مختلف المتعاملين معها، وهذا بالرغم من ان الاهتمام برضا العاملين كان متوسط، إلا أن ذلك لم يؤثر على تحسين الأداء عموماً؛

ثالثاً تم الوقوف على أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار لا تولي اهتمام كبير لتحقيق رضا أفرادها من خلال توجيه الجهود نحو إنجاح التغيير الذي يأتي مع تطبيق نظام ERP ، فهي لا تعمل على تحقيق الرضا المادي والمعنوي لأفرادها؛

رابعاً تم معرفة العوامل الأكثر تأثيراً على تحسين أداء المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، حيث تبين أن دعم موردي النظام و دعم الإدارة العليا و إدراك فوائد النظام و الاتصال تعتبر العوامل الأكثر تأثيراً في تحسين أداء المؤسسة، وخامساً لم يظهر للعوامل الأخرى المتمثلة في عامل التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة، وعامل التغيير وإعادة هندسة العمليات، عامل التدريب أي أثر يذكر على تحسين الأداء.

ملحق الجداول و الأشكال البيانية

الشكل رقم (01): نموذج الدراسة



المصدر: من تصور الباحث بناءً على الدراسات السابقة

الجدول رقم (04): نتائج توزيع استمارة الاستبيان

النسبة	المجموع	عدد الاستثمارات الصالحة	عدد الاستثمارات الملغاة	عدد الاستثمارات المسترجعة	عدد الاستثمارات الموزعة	المؤسسة
86.15%	56	56	04	60	65	المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTPE

المصدر: من تصور الباحث بناءً على نتائج توزيع الاستبيان

الجدول رقم (05): توزيع فقرات المحور الأول

المحور الأول: تحسين الأداء	ترتيب الفقرة	05-01	10-06	15-11	20-16	25-21
البعد	رضا العاملين	جودة الخدمات	رضا الزبائن	حجم الإنتاج	نمو الأرباح	

المصدر: من تصور الباحث بناءً على شكل الاستبيان

الجدول رقم (06): توزيع فقرات المحور الثاني

المحور الثاني: متطلبات تطبيق نظام ERP	ترتيب الفقرة	30-26	35-31	40-36	45-41	50-46	55-51	60-56
البعد	التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة	دعم موردي النظام	دعم الإدارة العليا	الاتصال	إدراك فوائد النظام	التدريب	التغيير وإعادة هندسة العمليات	

المصدر: من تصور الباحث بناءً على شكل الاستبيان.

الجدول رقم (07): الأوزان المقترحة لخيارات الإجابة حسب مقياس

الرأي	الأوزان
غير موافق	01
محايد	02
موافق	03

المصدر: من تصور الباحث بناءً على الدراسات السابقة

الجدول رقم (08): المتوسطات المرجحة والاتجاه الموافق لها

الاتجاه	المتوسط المرجح
منخفض	(01.66-01.00)
متوسط	(02.33-01.67)
مرتفع	(03.00-02.34)

المصدر: من تصور الباحث بناءً على الدراسات السابقة

الجدول رقم (09) : يوضح معاملات ثبات الأداة حسب المعامل (الفاكرونباخ) حجم العينة (N=56)

معامل الثبات	عدد الفقرات	البعد
0.897	05	البعد الأول: رضا العاملين
0.896	05	البعد الثاني: جودة الخدمات
0.902	05	البعد الثالث: رضا الزبائن
0.896	05	البعد الرابع: حجم الإنتاج
0.903	05	البعد الخامس: نمو الأرباح
0.914	25	المحور الأول: تحسين الأداء
0.909	05	البعد الأول: التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة
0.902	05	البعد الثاني: دعم موردي النظام
0.896	05	البعد الثالث: دعم الإدارة العليا
0.897	05	البعد الرابع: الاتصال
0.898	05	البعد الخامس: إدراك فوائد النظام
0.897	05	البعد السادس: التدريب
0.912	05	البعد السابع: التغيير وإعادة هندسة العمليات
0.923	35	المحور الثاني: متطلبات تطبيق نظام ERP
0.956	60	اجمالي فقرات الاستبيان

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على نتائج الاستبيان

الجدول رقم (10): نتائج تحليل عبارات المحور الثاني الخاصة بأبعاد متطلبات تطبيق نظام ERP

الرقم	العبرة	\bar{X}	δ	Sig	الترتيب	الاتجاه
01	البعد الأول: التوافق بين نظام ERP وعمليات المؤسسة	2.37	0.593	0.000	03	مرتفع
02	البعد الثاني: دعم موردي النظام	2.36	0.609	0.000	05	مرتفع
03	البعد الثالث: دعم الإدارة العليا	2.36	0.539	0.000	04	مرتفع
04	البعد الرابع: الاتصال	2.34	0.548	0.000	06	مرتفع
05	البعد الخامس: إدراك فوائد النظام	2.39	0.589	0.000	02	مرتفع
06	البعد السادس: التدريب	2.40	0.569	0.000	01	مرتفع
07	البعد السابع: التغيير وإعادة هندسة العمليات	2.24	0.665	0.000	07	متوسط
	المتغير المستقل: متطلبات تطبيق نظام ERP	2.35	0.412	0.000	01	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الجدول رقم (11): نتائج إجابات المستجوبين الخاصة بأبعاد تحسين الأداء

الرقم	العبرة	\bar{X}	δ	Sig	الترتيب	الاتجاه
01	البعد الأول: رضا العاملين	2.23	0.558	0.000	05	متوسط
02	البعد الثاني: جودة الخدمات	2.36	0.539	0.000	02	مرتفع
03	البعد الثالث: رضا الزبائن	2.35	0.613	0.000	03	مرتفع
04	البعد الرابع: حجم الإنتاج	2.41	0.528	0.000	01	مرتفع
05	البعد الخامس: نمو الأرباح	2.35	0.626	0.000	04	مرتفع
	المتغير التابع: تحسين أداء المؤسسة	2.34	0.467	0.000	02	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الجدول رقم (12): المتغيرات المستقلة التي تؤثر على المتغير التابع في مؤسسة ENTP

Variables introduites/éliminées ^a			
Modèle	Variabes introduites	Variabes éliminées	Méthode
1	البعد الثاني: دعم موردي النظام		Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
2	البعد الثالث: دعم الإدارة العليا		Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
3	البعد الخامس: إدراك فوائد النظام		Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
4	البعد الرابع: الاتصال		Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).

a. Variable dépendante : المتغير التابع: تحسين أداء المؤسسة

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الجدول رقم (13): علاقة متغيرات النموذج المستقلة بالمتغير التابع في المؤسسات الجزائرية

Récapitulatif des modèles				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
3	0,980 ^c	0,960	0,957	0,09195

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الجدول رقم (14): تبين خط الانحدار في مؤسسة ENTP

ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	Ddl	Carré moyen	F	Sig.
4	Régression	10,468	4	2,617	309,519	0,000 ^d
	Résidus	00,431	51	0,008		
	Total	10,899	55			

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

الجدول رقم (15): اختبار الارتباط بين المتغيرات في مؤسسة ENTP

Coefficients ^a								
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.	Statistiques de colinéarité	
		B	Ecart standard				Bêta	Tolérance
4	(Constante)	0.005	0.069		0.071	0.944	0.005	0.069
	البعد الثاني: دعم موردي النظام	0.371	0.023	0.507	16.044	0.000	0.371	0.023
	البعد الثالث: دعم الإدارة العليا	0.276	0.030	0.333	9.130	0.000	0.276	0.030
	البعد الخامس: إدراك فوائد النظام	0.167	0.025	0.221	6.764	0.000	0.167	0.025
	البعد الرابع: الاتصال	0.176	0.030	0.216	5.902	0.000	0.176	0.030

a. Variable dépendante : المتغير التابع: تحسين أداء المؤسسة

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS

المراجع والهوامش المعتمدة :

- ¹ - صباح بلقيدوم، أنظمة المعلومات الإستراتيجية كأداة لتحقيق التميز في منظمات الأعمال -تجربة مؤسسة اتصالات الجزائر MOBILIS، مجلة الباحث، عدد 14، 2014، ص141.
- ² - عامر محمد سلمان، أثر تكامل ERP مع نظم المعلومات المحاسبية لتعزيز سلسلة العرض، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد17، أيار، 2008، ص253.
- ³ - احمد رجب احمد نصار، إطار مقترح لتقييم الكفاية المعلوماتية لنظم تخطيط موارد المؤسسة للمحاسبة عن عمليات التجارة الالكترونية، بالتطبيق على بيئة الأعمال الالكترونية المصرية، المؤتمر السنوي الخامس تحت عنوان المحاسبة في عالم متغير في مواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2014، ص03.
- ⁴ - R. Saravanan, Critical Success Factors of ERP Implementations – An Analysis, IRC'S International Journal Of Multidisciplinary Research In Social & Management Sciences, Vol.2 Issue 2, April 2014.
- ⁵ - Aamir Ijaz, R. K. Malik, Rab, Umie Habiba, Nawaz Lodhi, Syed Muhammad Irfan, A Qualitative Study of the Critical Success Factors of ERP System -A Case Study Approach, Proceedings of the 2014 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bali, Indonesia, January 7 – 9, 2014.
- ⁶ - ألاء حسيب عبد الهادي الجليلي، دور متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة في تعزيز الإنتاجية - دراسة استطلاعية لأراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية - نيوى، مجلة تنمية الرافدين، العدد 113، المجلد 35، سنة 2013.
- ⁷ - اسحق محمود الشعار، أثر العوامل الإستراتيجية والتكتيكية في نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات، دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الأردني، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال المجلد 9 العدد 3، 2013.
- ⁸ - Dimitrios Maditinos, Dimitrios Chatzoudes, Charalampos Tsairidis, Factors affecting ERP system implementation effectiveness, Journal of Enterprise Information Management, Vo 25 N°01, 2012
- ⁹ - Dezdar Shahin, Strategic and tactical factors for successful ERP projects: insights from an Asian country, Management Research Review, Vo 35, N°11, 2012.
- ¹⁰ - أحمد علي محمد، إبراهيم منصور، لينا هاني ورا، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع (ERP) في تحقيق أمثلة خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 07، العدد 01، 2011.
- ¹¹ - Alain Fernandez , les nouveaux tableaux de bord des décideurs, Edition d'organisation, Paris, 2000, P40.
- ¹² - سليمان الفارس، دور ادارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات: دراسة ميدانية على شركات الصناعات التحويلية الخاصة بدمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد 02، 2010، ص71.
- ¹³ - عادل هادي البغدادي، علاقة وتأثير الذاكرة التنظيمية في الأداء التنظيمي، دراسة تطبيقية في عينة من الشركات الصناعية العامة، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 65، 2007، ص160.
- ¹⁴ - الجليلي بن عبو، سارة بوقسري، تأثير رأس المال الفكري على أداء أعمال المؤسسات، دراسة ميدانية في المؤسسات الجزائرية، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص09.
- ¹⁵ - هيرمن احينس، إدارة الأداء، ترجمة سامح عبد المطلب عامر، الطبعة الأولى، دار الفكر، الأردن، 2011، ص112.
- ¹⁶ - Durrani Bilal, Ullah Obaid, Ullah Sabeeh, Effect of Leadership on Employees Performance in Multinational Pharmaceutical Companies in Pakistan, Interdisciplinary Journal of Contemporary research in Business, Vol 02, No 09, 2011, P288 .

- ¹⁷ - وصفي عبد الكريم الكساسبة، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 95.
- ¹⁸ - جيم فيولر، إدارة مشروعات تحسين الأداء، ترجمة عبد الحكيم الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2001، ص ص 83-84.
- ¹⁹ - جفري ان لوينثال، ترجمة خالد بن عبد الله الدخيل الله، مراجعة سرور علي إبراهيم سرور، إعادة هندسة المنظمة، منهج الخطوة بخطوة لتحديد حيوية المنظمة، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2002، ص 101.
- ²⁰ - صلاح شيخ ديب، تقويم فرص تطبيق إعادة هندسة العمليات كمدخل لتحسين القدرة التنافسية، دراسة ميدانية على شركات صناعة الدواء الحاصلة على شهادة الايزو في محافظة حلب، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 31، العدد 01، 2009، ص 36.
- ²¹ - سمير كامل سعيد الخطيب، احمد ابراهيم حسين العبيدي، واقع تطبيق نظام تخطيط الاحتياجات من المواد MRP وأثره في الأداء المنظمي -دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 85، 2010، ص 245.
- ²² - محمد عبد الزهرة المحسن، ساجد مهدي عمران، رائد سليم عبد علي، إيجاد معادلة لتقييم الأداء في شركات وزارة الإسكان والتعمير، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، المجلد 28، العدد 11، 2010.
- ²³ - حسين صديق، تقويم الأداء في المؤسسات الاجتماعية، مجلة جامعة دمشق، المجلد 28، العدد 01، 2012، ص ص 220-221.
- ²⁴ - نوال يونس محمد، منى يونس سعيد، أثر رأس المال الفكري في تحسين الأداء المنظمي، دراسة لأراء عينة من تدريسي المعهد التقني بالموصل، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 08، العدد 30، نيسان 2012، ص ص 101-103.
- ²⁵ - العربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، دراسة ميدانية في جامعة ورقلة، الجزائر، مجلة الباحث، عدد 10، 2012، ص 323.
- ²⁶ - نصرالدين بوريش، تحسين مؤشرات أداء نظام الإنتاج لأقلمة المؤسسة الصناعية مع تحولات المحيط، دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل، فرع جينرال كابل، بسكرة، أطروحة دكتوراه علوم، غير منشورة، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم تسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2012-2013، ص ص 78-80.
- ²⁷ - Wilkinson , Joseph W . Cerullo , Michael J.Raval , Vasant, Accounting Information Systems, Essential concepts, Fourth Edition , John Wiley and Sons , Inc , 2000, P162.
- ²⁸ - Alballaa Hailah & Al-Mudimigh Abdullah , Change Management Strategies for Effective Enterprise Resource Planning Systems: A Case Study of a Saudi Company, International Journal of Computer Applications , Volume 17, N°02, 2011, P14.
- ²⁹ - Farzaneh, M. K, Evaluation of Use of ERP in E-commerce: Methods and Strategies, Islamic Azad University, Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology Vol 07, N° 20, 2014, P 173
- ³⁰ - أحمد علي محمد، إبراهيم منصور، لينا هاني ورا، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع (ERP) في تحقيق أمثلية خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 7، العدد 1، 2011، ص 02.
- ³¹ - Galani Despina, Efthymios Gravas and Antonios Stavropoulos , ERP Benefits and Firm Performance in Greece, Galani, Gravas, Stavropoulos, 2010, P173.
- ³² - Arora K.C , Comprehensive Production And Operations Management, Laxmi Publications (P) Ltd, New Delhi, Indie, 2004, P164.
- ³³ - أكرم أحمد الطويل، بلال توفيق يونس، قواعد البيانات الموزعة، نظام ERP نموذجاً، دراسة حالة في مصنع الغزل والنسيج في الموصل، المؤتمر العلمي الخامس في تقانة المعلومات، كلية علوم الحاسوب والرياضيات، 19-20 كانون الأول 2012.

- ³⁴ Hall A., James, Introduction to Accounting Information Systems, 7th, ed, South-Western, Canada, 2011, P06.
- ³⁵ - أحمد علي وآخرون، أثر استخدام برمجيات تخطيط موارد المشروع ERP في تحقيق أمثلية خلق القيمة في المنظمات الصناعية الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 07، العدد 01، 2011، ص 09.
- ³⁶ - H. S, Critical success factors for implementing ERP: the case of a Chinese electronics manufacturer, Journal of Manufacturing Technology Management, V18, N04, 2007, 435-440.
- ³⁷ - Francoise.O, ERP implementation through critical success factors' management, Business Process Management Journal, V15, N°03, 2009, P 365-372.
- ³⁸ - Upadhyay.P, Jahanyan S, Dan P.K, Factors influencing ERP implementation in Indian manufacturing organizations A study of micro, small and medium-scale enterprises, Journal of Enterprise Information Management, V24, N°02, 2011, P132-141.
- ³⁹ - Maditinos D, Chatzoudes D, Tsairidis C, Factors affecting ERP system implementation effectiveness, Journal of Enterprise Information Management, V 25, N°01,2012, P 60-70.
- ⁴⁰ - Suganthalakshmi T, Mothuvelayuthan C, Grouping of critical Success factors for ERP implementations, International Journal of Multidisciplinary Research, V02,N°04, 2012, P145-149
- ⁴¹ - Dezdar S, Strategic and tactical factors for successful ERP projects: insights from an Asian country, Management Research Review, V35, N°11, 2012, P 1064-1072.
- ⁴² - اسحق محمود الشعار، اثر العوامل الإستراتيجية والتكتيكية في نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمات: دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الأردني، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 09، العدد 04، سنة 2013، ص 675-677.
- ⁴³ - الاء حسيب عبد الهادي الجليلي، دور متطلبات نظام تخطيط موارد المنظمة في تعزيز الإنتاجية - دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية بنينوى، مجلة تنمية الرافدين، العدد 113، المجلد 35، 2013، ص 163.
- ⁴⁴ - عامر عبد اللطيف كاظم ، عبد الكريم عبد الوهاب عزام ، مدى استخدام نظام تخطيط موارد المشروع ونظام إدارة سلسلة التجهيز في الشركات العراقية دراسة استطلاعية في عدد من شركات القطاع المختلط، مجلة جامعة ذي قار، العدد 01، المجلد 06، 2010، ص 148.