



صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

محمود علي عمار شليدة

المعلومات والتوثيق بديوان رئاسة الوزراء

m.shleeda@gmail.com

Challenges in Implementing Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: A Field Study at Al-Waha Oil Company

Mahmoud Ali Ammar Shleida

Information and Documentation, Prime Minister's Office

تاريخ الاستلام: 2026/06/30 - تاريخ المراجعة: 2026/07/18 - تاريخ القبول: 2026/07/28 - تاريخ النشر: 2026/8/8

الملخص:

تتناول هذه الدراسة الصعوبات التي تواجه تطبيق نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في شركة الواحة للنفط، حيث تهدف هذه النظم إلى دمج مختلف عمليات المؤسسة في نظام موحد يعتمد على قواعد بيانات مشتركة. وقد اعتمدت الدراسة على استبيان موجه للعاملين المرتبطين بتطبيق النظام، حيث تم تحليل (82) استبانة صالحة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. توصلت الدراسة إلى وجود صعوبات رئيسية مرتبطة بإدارة مشروع تطبيق نظام ERP، تمثلت في عدم استقرار مدير المشروع، وغياب خطة زمنية واضحة للتنفيذ، وضعف التنسيق والمتابعة بين أعضاء فريق المشروع. كما كشفت النتائج عن وجود صعوبات بشرية تتمثل في نقص الكفاءات المتخصصة، وضعف الاتصال بين إدارة المشروع والعاملين، وعدم وجود نظام واضح لتدريب وتأهيل العاملين. وأوصت الدراسة بضرورة استقرار إدارة المشروع، ووضع خطط زمنية واضحة، وتوفير الكوادر المؤهلة، وتعزيز التواصل والتدريب لضمان نجاح تطبيق النظام.

الكلمات المفتاحية: صعوبات - تطبيق - نظام - تخطيط - موارد المؤسسة.

Abstract

This study examines the challenges facing the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) systems at Al-Waha Oil Company. ERP systems aim to integrate various organizational processes into a unified system based on shared databases. The study used a questionnaire as a data collection tool, distributed among employees involved in ERP implementation, with 82 valid questionnaires analyzed using appropriate statistical methods.

The findings revealed significant challenges related to ERP project management, including instability in the project manager position, the absence of a clear implementation timeline, and weak coordination and follow-up among project team members. The study also identified human-related challenges, such as the shortage of qualified ERP specialists, weak communication between project management and employees, and the lack of a structured training and qualification system. The study recommends ensuring project management stability, establishing clear implementation plans, providing qualified personnel, and improving communication and training to enhance the success of ERP implementation.

1.1 المقدمة

تسعى المنظمات الحديثة إلى تطوير نظم المعلومات لديها بهدف توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب، وتحقيق التكامل بين مختلف وظائفها وعملياتها. ويعد نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) من أهم النظم الحديثة التي تحقق هذا التكامل من خلال دمج وظائف

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

المنظمة في نظام موحد يعتمد على قاعدة بيانات مشتركة، مما يساهم في تحسين الأداء، وخفض التكاليف، ورفع جودة المعلومات ودعم اتخاذ القرار. إلا أن نجاح تطبيق النظام يتطلب تهيئة البيئة المناسبة من خلال توافر العوامل التنظيمية، والبشرية، والتقنية اللازمة.

2-1 مشكلة الدراسة

تواجه العديد من المؤسسات صعوبات عند تطبيق نظام ERP، تتعلق بالجوانب الإدارية، والتقنية، والبشرية، والمالية، مما قد يحد من تحقيق الفوائد المرجوة من النظام. وتعد شركة الواحة للنفط إحدى المؤسسات الليبية التي تبنت تطبيق نظام Oracle ERP، حيث بدأت إجراءات التطبيق عام 2006، وتم التشغيل الرسمي للنظام عام 2017، إلا أن الشركة واجهت تحديات أثرت على الاستفادة الكاملة من النظام. لذلك تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه تطبيق نظام ERP في الشركة واقتراح سبل التغلب عليها. وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما الصعوبات التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP؟
ويتفرع عنه التساؤلات الآتية:

1. ما الصعوبات المتعلقة بدعم الإدارة العليا؟
2. ما الصعوبات المتعلقة بإدارة المشروع؟
3. ما الصعوبات التقنية؟
4. ما الصعوبات المتعلقة بالعنصر البشري؟
5. ما الصعوبات المتعلقة بإعادة هندسة العمليات؟
6. ما الصعوبات المتعلقة بدعم موردي النظام؟
7. ما الصعوبات المتعلقة بالقدرة المالية؟
8. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء العاملين تعزى للمتغيرات الديموغرافية (سنوات الخبرة، المستوى التعليمي، المسمى الوظيفي)؟
9. ما السبل المناسبة للتغلب على صعوبات تطبيق النظام؟

3-1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

1. تحديد الصعوبات التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيق نظام ERP
2. اختبار الفروق الإحصائية في آراء العاملين حول صعوبات التطبيق وفق المتغيرات الديموغرافية.
3. اقتراح حلول تساعد في التغلب على صعوبات تطبيق النظام.

4-1 فرضيات الدراسة

بناءً على أهداف الدراسة وتساؤلاتها، تسعى الدراسة إلى اختبار الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسة الأولى:

توجد صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP).
وتتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

1. توجد صعوبات تتعلق بدعم الإدارة العليا.
2. توجد صعوبات تتعلق بإدارة المشروع.
3. توجد صعوبات تقنية.
4. توجد صعوبات متعلقة بالعنصر البشري.
5. توجد صعوبات متعلقة بإعادة هندسة العمليات.
6. توجد صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام.
7. توجد صعوبات متعلقة بالقدرة المالية.

الفرضية الرئيسة الثانية:

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) تُعزى إلى المتغيرات الديموغرافية (سنوات الخبرة، المستوى التعليمي، المسعى الوظيفي).

1-5 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في تحسين أداء المنظمات من خلال دمج العمليات، ورفع كفاءة الأداء، وتحسين جودة المعلومات، ودعم اتخاذ القرار. كما أن تحديد الصعوبات التي تواجه تطبيق النظام واقتراح الحلول المناسبة يساعد المؤسسات على تحقيق الاستفادة القصوى من مزاياه، مثل تقليل التكاليف، وزيادة سرعة إنجاز الأعمال، وتحسين الرقابة وتبادل البيانات وحماية المعلومات.

1-6 مبررات الدراسة

تتمثل مبررات الدراسة في:

- أهمية مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة التي تعتمد على نظم المعلومات المتكاملة مثل ERP.
- أهمية شركة الواحة للنفط باعتبارها من أكبر الشركات الليبية العاملة في قطاع النفط والغاز.
- انتشار استخدام نظم ERP كأحد متطلبات تطوير أداء المؤسسات الحديثة.
- حاجة المؤسسات الليبية إلى أنظمة توفر معلومات دقيقة وتدعم كفاءة العمليات واتخاذ القرارات.
- الرغبة في تحديد صعوبات تطبيق النظام في شركة الواحة للنفط والاستفادة منها في مؤسسات أخرى.

1-7 منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بهدف دراسة صعوبات تطبيق نظام ERP وتحليلها، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات من العاملين المرتبطين بتطبيق النظام، بهدف تحليل النتائج واستخلاص التوصيات المناسبة.

1-8 أنموذج الدراسة

يعتمد أنموذج الدراسة على تحديد صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) والمتمثلة في: صعوبات دعم الإدارة العليا، وإدارة المشروع، والعوامل التقنية، والعنصر البشري، وإعادة هندسة العمليات، ودعم موردي النظام، والقدرة المالية، باعتبارها متغيرات مؤثرة في تطبيق النظام.

1-9 حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: دراسة صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) واقتراح حلول للتغلب عليها.
- الحدود المكانية: شركة الواحة للنفط باعتبارها من المؤسسات المطبقة لنظام ERP.
- الحدود البشرية: العاملون المرتبطون بتطبيق واستخدام النظام من القيادات، ومديري الإدارات، ومشرفي ومستخدمي النظام، وموظفي تقنية المعلومات.
- الحدود الزمنية: تم جمع بيانات الدراسة خلال شهر يونيو 2024.

1-10 مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بشركة الواحة للنفط ممن لديهم علاقة مباشرة بتطبيق واستخدام نظام ERP، وتم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العمدية العشوائية.

1-11 مصطلحات الدراسة

- نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP): نظام معلومات متكامل يهدف إلى دمج مختلف عمليات المؤسسة وإدارتها في نظام موحد يعتمد على قاعدة بيانات مشتركة، بما يساهم في تحسين كفاءة العمليات ودعم اتخاذ القرار.
- نظم المعلومات الإدارية: مجموعة من الوسائل التي توفر المعلومات اللازمة لدعم وظائف التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات داخل المنظمة.
- جودة نظام ERP: مدى كفاءة النظام وفعاليته الفنية وقدرته على تلبية احتياجات المستخدمين وتحقيق أهداف المؤسسة.
- تكامل معلومات نظام ERP: توفير قاعدة بيانات موحدة تربط مختلف إدارات المؤسسة وتمنع تضارب المعلومات وتسهل تبادلها.

- دقة معلومات نظام: ERP مدى موثوقية وصحة المعلومات التي يوفرها النظام بما يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات مناسبة.

1-12 الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات موضوع تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) والعوامل المؤثرة في نجاحه أو الصعوبات التي تواجه المؤسسات أثناء التطبيق. فقد هدفت دراسة الدرغان (2024) إلى تحديد العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق النظام في شركة الزاوية لتكرير النفط، بينما ركزت دراسة زيادي وخامرة (2021) على عوامل نجاح تطبيق ERP في البيئة الجزائرية، وأكدت أهمية إدارة المعرفة وتنمية الموارد البشرية. كما تناولت دراسة كمال ومصطفى ولافي (2018) عوامل نجاح تطبيق النظام، وأبرزت أهمية إعادة تصميم العمليات والتدريب ودعم الإدارة.

أما دراسة Babaei et al. (2015) فقد بحثت تحديات تطبيق ERP في المؤسسات الكبيرة بإيران، وأظهرت وجود صعوبات مرتبطة بالموارد البشرية والعوامل التقنية ودعم الإدارة العليا. في حين حددت دراسة Momoh et al. (2010) عوامل فشل تطبيق النظام، ومنها ضعف إدارة التغيير، ونقص التدريب، وضعف دعم الإدارة العليا، ومشكلات التكامل وجودة البيانات.

1-13 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

ساهمت الدراسات السابقة في تحديد أهم أبعاد صعوبات تطبيق نظام ERP ، والتي تمثلت في: دعم الإدارة العليا، وإدارة المشروع، والعوامل التقنية، والعنصر البشري، وإعادة هندسة العمليات، ودعم موردي النظام، والقدرة المالية.

1-14 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها على البيئة اللبينية، وبالأخص شركة الواحة للنفط، من خلال دراسة مجموعة متكاملة من الصعوبات المرتبطة بتطبيق نظام ERP في دراسة واحدة، بهدف الوصول إلى فهم شامل للتحديات واقتراح حلول مناسبة للتغلب عليها.

مدخل مفاهيمي لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

1.2 المقدمة

أدى التطور التكنولوجي المتسارع إلى انتقال المؤسسات من نظم العمل التقليدية إلى نظم معلومات متكاملة تساعد في إدارة عملياتها بكفاءة. وقد ظهرت الحاجة إلى نظام يربط مختلف وظائف المؤسسة بعد ظهور مشكلات تعدد الأنظمة المنفصلة وتكرار البيانات وتعارضها. ويعد نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) أحد أهم الحلول التقنية التي توفر قاعدة بيانات مركزية موحدة تربط مختلف الإدارات والوظائف، مما يساهم في تحسين تدفق المعلومات ودعم عملية اتخاذ القرار.

2.2 التطور التاريخي لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

مر نظام ERP بعدة مراحل تطويرية بدأت بأنظمة إدارة المخزون في الستينيات، ثم أنظمت تخطيط متطلبات المواد (MRP) في السبعينيات، وتطور إلى تخطيط موارد التصنيع (MRP II) في الثمانينيات، ليظهر مفهوم ERP في التسعينيات ليشمل مختلف وظائف المؤسسة مثل المحاسبة والموارد البشرية والمشتريات والإنتاج. ومع بداية الألفية تطور النظام ليشمل التجارة الإلكترونية وإدارة علاقات العملاء وسلاسل الإمداد، وأصبح من الأنظمة الأساسية المستخدمة في مختلف القطاعات.

3.2 مفهوم نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

يعرف نظام ERP بأنه نظام معلومات متكامل يعتمد على قاعدة بيانات موحدة لربط مختلف عمليات المؤسسة ووظائفها، بما يساهم في توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب لدعم القرارات الإدارية. ويشمل النظام عادة وظائف المحاسبة، والموارد البشرية، الإنتاج، المبيعات، المشتريات والمخزون، بهدف تحقيق التكامل الداخلي ورفع كفاءة الأداء.

4.2 فوائد نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

يحقق نظام ERP العديد من الفوائد، أهمها:

- تكامل عمليات المؤسسة وربط الإدارات المختلفة.
- تحسين جودة ودقة المعلومات وسرعة الوصول إليها.
- دعم الإدارة في التخطيط واتخاذ القرارات.

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

- تقليل التكاليف والأخطاء الناتجة عن تعدد الأنظمة.
- تحسين الرقابة على العمليات وزيادة كفاءة استخدام الموارد.
- رفع مستوى الإنتاجية وجودة الخدمات المقدمة للعملاء.

5.2 خصائص نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

يتميز نظام ERP بمجموعة من الخصائص أهمها:

- التكامل بين مختلف وحدات المؤسسة.
- الاعتماد على قاعدة بيانات مركزية موحدة.
- المرونة وقابلية التوسع والتكيف مع احتياجات المؤسسة.
- توحيد الإجراءات وتقليل تكرار البيانات.
- الاعتماد على وحدات مستقلة يمكن تشغيلها وفق احتياجات المؤسسة.

6.2 متطلبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

يتطلب نجاح تطبيق نظام ERP توفر مجموعة من العوامل، أهمها:

- التخطيط الجيد وتحديد أولويات التطبيق.
- دعم الإدارة العليا للمشروع.
- تدريب المستخدمين وتأهيلهم للتعامل مع النظام.
- الاستعداد للتغيير التنظيمي.
- توفير الموارد المالية والبشرية اللازمة.
- تقليل التعديلات على النظام لتجنب ارتفاع التكلفة وزيادة التعقيد.

7.2 أسباب تبني نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

تتجه المؤسسات إلى تطبيق ERP بهدف تحقيق التكامل بين العمليات، وتحسين اتخاذ القرار، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الأخطاء، وتسريع إجراءات العمل، وتحويل العمليات التقليدية إلى عمليات إلكترونية أكثر كفاءة وفعالية.

8.2 مراحل نجاح تنفيذ نظام ERP

تمر عملية تنفيذ النظام بعدة مراحل رئيسية:

1. إعداد المشروع وتحديد الأهداف والموارد.
2. تحليل العمليات واختيار النظام المناسب.
3. تنفيذ النظام وتحويل البيانات وإجراء التعديلات اللازمة.
4. اختبار النظام وتدريب المستخدمين.
5. تشغيل النظام وصيانته وتطويره بصورة مستمرة.

9.2 مزايا نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP

من أهم مزايا النظام:

- توفير رؤية شاملة عن أعمال المؤسسة.
- تعزيز أمن المعلومات من خلال التحكم المركزي.
- توفير معلومات دقيقة وفورية.
- تسهيل مشاركة البيانات بين الإدارات.
- إمكانية تطوير النظام وإضافة وحدات جديدة حسب الحاجة.
- تحسين الرقابة وإدارة مختلف أنشطة المؤسسة.

10.2 أهم الشركات الموردة لأنظمة ERP

توجد العديد من الشركات العالمية التي تقدم حلول ERP ، ومن أبرزها:

- SAP: من أكبر مزودي حلول ERP عالمياً، وتوفر أنظمة لإدارة الموارد المالية والموارد البشرية والمبيعات وسلاسل الإمداد.

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

- Oracle: تقدم حلول ERP متقدمة تشمل إدارة المؤسسات وقواعد البيانات والتطبيقات المالية والإدارية.
 - Microsoft Dynamics 365: يوفر حلولاً سحابية لإدارة الموارد المالية وسلاسل التوريد والمبيعات وخدمة العملاء.
 - Epicor: يركز على حلول ERP للقطاعات الصناعية والتجارية.
 - SAGE و Lawson: تقدم حلولاً لإدارة الموارد المالية والبشرية والتصنيع والتوزيع.
- وتعد هذه الأنظمة من أهم الأدوات الحديثة التي تعتمد عليها المؤسسات لتحقيق التحول الرقمي ورفع كفاءة الأداء التشغيلي والإداري.

1.5 المقدمة

يتناول هذا الجزء من الدراسة التعرف على خصائص مجتمع الدراسة (العوامل الديموغرافية) لبيان أهميتها في الاعتماد عليها عند تحليل إجابات المشاركين في الدراسة والمتعلقة بصعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة. أيضاً تناول هذا الجزء اختباراً لفرضيات الدراسة الرئيسية والفرعية، ومن ثم استخلاص نتائج تحليل البيانات المجمعة بواسطة الاستبيانات الموزعة على المشاركين في الدراسة، وأخيراً إقترح التوصيات المبنية على النتائج المتحصل عليها.

2.5 نبذة عن شركة الواحة للنفط.

تُعد شركة الواحة للنفط من أكبر الشركات الليبية العاملة في قطاع النفط والغاز، إذ تأسست عام 1955 باسم أويزس أويل إنك الليبية، وحصلت في العام نفسه على أول امتياز للتنقيب عن النفط والغاز في ليبيا لمدة 50 عاماً. وصدرت أول شحنة من النفط الخام عبر ميناء السدرة عام 1962. وفي عام 1986 أنشئت شركة الواحة للنفط بقرار من اللجنة الشعبية العامة لتحل محل شركة أويزس كشركة تشغيل تابعة للمؤسسة الوطنية للنفط. وفي عام 2006 عادت الشركات الأمريكية المساهمة للعمل في ليبيا، وأصبحت نسب المشاركة: المؤسسة الوطنية للنفط (59.1667%)، وشركتا كونوفليبس وتوتال (20.41665%) لكل منهما.

تدير الشركة خمسة حقول رئيسة وعدداً من الحقول الفرعية، وتنتج نحو ثلث إنتاج ليبيا من النفط الخام، حيث بلغ إنتاجها حوالي 337 ألف برميل يومياً في نوفمبر 2024. ونظراً لأهمية النفط في الاقتصاد الليبي، اتجهت الشركة إلى تطوير أنظمتها الإدارية، فبدأت دراسة تطبيق نظام ERP عام 2006، واختارت نظام Oracle ERP عام 2010، ليبدأ التشغيل الرسمي للنظام في منتصف عام 2017.

3.5 تحليل البيانات واختبار الفرضيات

1.3.5 اختبارات صدق الأداة وثباتها واتساق عباراتها

يقصد بصدق الأداة، شمولية قائمة الاستبانة لكل العناصر أو الفقرات التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى بشكل يجعل من خصائصها البساطة، وسهولة الفهم. أما ثبات الأداة فيعني إمكانية الحصول على النتائج نفسها في حالة تكرار الدراسة في ظروف متشابهة وباستخدام الأداة نفسها. أما اتساقها فيقصد به مدى علاقة كل عبارة من العبارات بالبعد أو المقياس الذي تنتهي له. وقد تم اختبار الحالات الثلاث وفق الآتي:

أ - الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

أُخذ عدد من الإجراءات للتأكد من صلاحية الاستبانة وجودتها للغرض الذي أعدت من أجله، وذلك بعرضها على خمسة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المجال المتعلق بالبحث، وذلك لإبداء رأيهم وتقديم مقترحاتهم حول مدى مصداقية وصلاحية هذه العبارات وصياغتها، ومدى انتماءها للمتغير أو المقياس المدرجة تحته، بالإضافة إلى تعديل أو حذف ما يروونه مناسباً. وبناءً على الملاحظات الواردة من المحكمين أُجريت كل التعديلات المطلوبة على استبانة الاستبيان لتخرج بشكلها النهائي.

ب - ثبات الاستبانة

يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي الاستبانة النتيجة نفسها لو تم إعادة تطبيقها بعد مدة، وتحت الظروف نفسها على أفراد العينة الاستطلاعية أنفسهم، و بعبارة أخرى، إن ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائجها وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة تطبيقها على أفراد العينة أنفسهم عدة مرات خلال فترات زمنية معينة. يمكن التحقق من ثبات الاستبانة من خلال معامل Cronbach's Alpha Coefficient ، فكانت النتائج كما هي في جدول 1.3:

جدول رقم 1.3 نتائج الثبات للاستبانة

الصعوبات	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	القرار
دعم الادارة العليا	8	0.765	ثابت

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

ادارة مشروع	6	0.813	ثابت
العوامل التقنية	6	0.615	ثابت
العوامل البشرية	5	0.662	ثابت
اعادة هندسة العمليات	4	0.767	ثابت
دعم موردي النظام	4	0.657	ثابت
القدرة المالية	7	0.890	ثابت
الدرجة الكلية للصعوبات	40	0.766	ثابت

يتضح من جدول 1.3 أن معامل Cronbach's Alpha Coefficient لكل بُعد من أبعاد الاستبانة وللدرجة الكلية لكل محور والكلية للمحاور كان أكبر من القيمة المفترضة (0.60) (أوما سيكاران 2010)، عليه فقد تم التأكد من صدق وثبات الاستبانة وصلاحياتها للتحليل والإجابة على أسئلة الدراسة، ومن تم الوصول للنتائج اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة التي وضعت من أجلها الاستمارة.

ج - صدق الاتساق الداخلي

يقصد بصدق الاتساق الداخلي، مدى اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة مع المحور الذي تنتهي إليه هذه العبارة. يمكن التحقق من الاتساق الداخلي من خلال معامل الارتباط بين كل عبارة والمحور التابعة له، فكانت النتائج كما في الجداول 2.3:

جدول رقم 2.3 نتائج الإتساق الداخلي لبُعد دعم الإدارة العليا

القرار	دعم الادارة العليا		العبارة
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
متسقة داخلياً	0.392**	0.000	الادارة العليا للشركة تدرك أهمية تطبيق نظام ERP بالشركة
متسقة داخلياً	0.414**	0.000	تحدد الإدارة العليا مشروع نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بشكل واضح
متسقة داخلياً	0.437**	0.000	توضح الإدارة العليا أهمية وفوائد تطبيق نظام ERP
متسقة داخلياً	0.421**	0.000	توفر الإدارة العليا الامكانيات اللازمة لتطبيق نظام ERP
متسقة داخلياً	0.750**	0.000	تسمح الادارة العليا بمشاركة العاملين في تطبيق نظام ERP
متسقة داخلياً	0.618**	0.000	تسمح الادارة العليا بمشاركة العاملين في تقييم نظام ERP
متسقة داخلياً	0.841**	0.000	تحفز الإدارة العليا العاملين على استخدام نظام ERP
متسقة داخلياً	0.835**	0.000	تهتم الإدارة العليا بتدريب العاملين القائمين على تطبيق نظام ERP

يتضح من الجدول أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لكل العبارات كان أصغر من 0.01. مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبُعد دعم الإدارة العليا. الأمر الذي يدل على اتساق عبارات بُعد دعم الإدارة العليا داخلياً كذلك. تم اختبار اتساق بُعد ادارة المشروع ، فكانت كما بالجدول 3.3

جدول رقم 3.3: نتائج الاتساق الداخلي لبُعد إدارة المشروع

القرار	إدارة المشروع		العبارة
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
غير متسقة داخلياً	0.154	0.167	شكلت الشركة فريق خاص بمشروع تطبيق نظام ERP
متسقة داخلياً	0.821**	0.000	يوجد استقرار في وظيفة مدير مشروع تطبيق نظام ERP

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

يوجد إطار زمني محدد لتوريد وتشغيل نظام ERP	0.811**	0.000	متسقة داخلياً
يقوم الفريق باجتماعات دورية لمتابعة خطة تطبيق نظام ERP	0.873**	0.000	متسقة داخلياً
يوجد رئيس فريق للمشروع يوحد كل الجهود باتجاه هدف المشروع	0.781**	0.000	متسقة داخلياً
أعضاء فريق المشروع مناسبين للمهمة التي اختبروا من أجلها	0.688**	0.000	متسقة داخلياً

يتضح من الجدول (3.3) أن العبارات (2-6) لبُعد إدارة المشروع حققت ارتباطاً معنويًا مع الدرجة الكلية عند مستوى دلالة أقل من 0.01، بينما لم تحقق العبارة الأولى الاتساق الداخلي لارتفاع قيمة (p-value) عن 0.05. وبما أنها تمثل أقل من 20% من إجمالي عبارات البُعد، فقد تم استبعادها، ليصبح بُعد إدارة المشروع مكونًا من خمس عبارات متسقة.. بعد ذلك تم إختبار إتساق بُعد العوامل التقنية ، فكانت كما بالجدول 4.3:

جدول رقم (4.3) نتائج الاتساق الداخلي لبعد العوامل التقنية

العبارة	العوامل التقنية		القرار
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
تمتلك الشركة بنية تحتية ملائمة لتشغيل نظام ERP	0.614**	0.000	متسقة داخلياً
قبل تطبيق نظام ERP ، تمتلك الشركة قواعد بيانات الكترونية شاملة لجميع الانشطة بالشركة	0.482**	0.000	متسقة داخلياً
قبل تطبيق نظام ERP ، تقوم الشركة بتحديث قواعد بياناتها	0.760**	0.000	متسقة داخلياً
يتوفر نظام أمن وحماية لمختلف الأجهزة وقواعد البيانات	0.802**	0.000	متسقة داخلياً
توفر الشركة شبكة أنترنت ملائمة لتطبيق نظام ERP	0.749**	0.000	متسقة داخلياً
توفر الشركة مصدر تيار كهربائي ثابت ومستقر	0.724**	0.000	متسقة داخلياً

يتضح من خلال الجدول (4.3) أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لكل العبارات كان اصغر من 0.01. مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبعد العوامل التقنية. الامر الذي يدل على اتساق عبارات بعد العوامل التقنية داخلياً ، كذلك. تم اختبار اتساق بعد العوامل البشرية ، فكانت كما بالجدول 5.3:

جدول رقم 5.3: نتائج الاتساق الداخلي لبعد العوامل البشرية

العبارة	العوامل البشرية		القرار
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
يتوفر بالشركة عدد كافٍ ومؤهل من العاملين المتخصصين في تشغيل نظام ERP	.527**0	0.167	متسقة داخلياً
لا يؤدي تطبيق نظام ERP الى فقدان بعض الوظائف (وبالتالي لا يتولد شعور لدى العاملين بالخوف من تطبيقه)	.333**0	0.000	متسقة داخلياً
لا يؤدي تطبيق نظام ERP الى زيادة الاعباء والمهام الإدارية للعاملين	.419**0	0.000	متسقة داخلياً
ترشيح العاملين لدورات محلية وخارجية حول نظام ERP يتم بحسب الكفاءة العلمية والمهنية	.541**0	0.000	متسقة داخلياً
يوجد اتصال مستمر بين إدارة المشروع والعاملين فيه والجهات ذات العلاقة	.629**0	0.000	متسقة داخلياً

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

يتضح من خلال الجدول (5.3) أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لكل العبارات كان اصغر من 0.01. مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبعد العوامل البشرية. الامر الذي يدل على اتساق عبارات بعد العوامل البشرية داخلياً، ايضاً تم اختبار اتساق بُعد إعادة هندسة العمليات ، فكانت كما بالجدول 6.3:

جدول رقم 6.3 نتائج الاتساق الداخلي لبُعد إعادة هندسة العمليات

القرار	إعادة هندسة العمليات		العبارة
	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	
متسقة داخلياً	0.042	0.225*	تقوم الشركة بإجراء تعديلات على بعض العمليات التي تتماشى مع تطبيق نظام ERP
متسقة داخلياً	0.000	0.397**	تحرص الشركة على توضيح الاجراءات الواجب اتباعها لإنجاح نظام ERP
متسقة داخلياً	0.000	0.962**	تؤدي هندسة العمليات إلى النتائج المرجوة
متسقة داخلياً	0.001	0.346**	كل العاملين على استعداد لتعديل الاجراءات والعمليات بما يتماشى مع تطبيق نظام ERP

يتضح من خلال الجدول (6.3) أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) كل العبارات (4-2) كانت اصغر من 0.01. والعبارة الأولى أصغر من 0.05، مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبعد إعادة هندسة العمليات. الأمر الذي يدل على اتساق عبارات بُعد إعادة هندسة العمليات داخلياً ، كذلك. تم اختبار اتساق بعد دعم موردي النظام، فكانت كما بالجدول 7.3:

جدول رقم 7.3 نتائج الاتساق الداخلي لبُعد دعم موردي النظام

القرار	دعم موردي النظام		العبارة
	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	
متسقة داخلياً	0.000	0.845**	توفر الشركة المورد لنظام ERP الدعم التقني الملائم أثناء تنفيذ النظام
متسقة داخلياً	0.000	0.848**	توفر الشركة المورد لنظام ERP الدعم التقني والفني الملائم بعد تشغيل النظام
متسقة داخلياً	0.000	0.548**	يجد فريق إدارة مشروع نظام ERP استجابة سريعة من الشركة المورد للنظام كلما دعت الحاجة
متسقة داخلياً	0.000	0.715**	تقوم الشركة المورد بتدريب عاملين على كيفية استخدام نظام ERP

يتضح من خلال الجدول (7.3) أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لكل العبارات كان اصغر من 0.01. مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبعد دعم موردي النظام. الامر الذي يدل على اتساق عبارات بعد دعم موردي النظام داخلياً ، أخيراً. تم اختبار اتساق بعد القدرة المالية، فكانت كما بالجدول 8.3:

جدول رقم 8.3 نتائج الاتساق الداخلي لبُعد القدرة المالية

القرار	القدرة المالية		العبارة
	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	
متسقة داخلياً	0.000	0.758**	الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد وتركيب نظام ERP
متسقة داخلياً	0.000	0.750**	الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد الاجهزة والبرمجيات المرتبطة بنظام ERP

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

الشركة قادرة على دفع تكاليف رفع مستوى وتحسين النظام	0.759**	0.000	متسقة داخلياً
الشركة قادرة على دفع تكاليف تدريب العاملين على نظام ERP	0.816**	0.000	متسقة داخلياً
الشركة قادرة على دفع تكاليف اختبار الروابط بين مجموعة نظام ERP وغيرها من وصلات البرمجيات	0.743**	0.000	متسقة داخلياً
الشركة قادرة على دفع تكاليف نقل البيانات والمعلومات من الانظمة القديمة الى نظام ERP	0.788**	0.000	متسقة داخلياً
الشركة قادرة على دفع تكاليف مكافآت فرق تطبيق النظام (خاصة بعد تثبيت النظام)	0.832**	0.000	متسقة داخلياً

يتضح من خلال الجدول 8.3 أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لكل العبارات كان اصغر من 0.01. مما يدل على دلالة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لبعده القدرة المالية. الامر الذي يدل على اتساق عبارات بعد القدرة المالية داخلياً.
من خلال نتائج الجداول (8.3)، تم التحقق من اتساق جميع العبارات ماعدا العبارة الاولى في بعد إدارة المشروع، فتم استبعادها. بذلك تكون الاستثمار متكونة من 39 عبارة متسقة بدلاً من 40.

2.3.5 توزيع البيانات:

لمعرفة ما اذا كانت البيانات لها توزيع طبيعي أم لا تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov فكانت النتائج كما موضحة بالجدول 9.3:

توزيع البيانات جدول رقم 9.3

المحور	Test Statistic	p-value	القرار
دعم الادارة العليا	0.091	0.094	تتبع
ادارة مشروع	0.179	0.000	لا تتبع
العوامل التقنية	0.172	0.000	لا تتبع
العوامل البشرية	0.151	0.000	لا تتبع
اعادة هندسة العمليات	0.307	0.000	لا تتبع
دعم موردي النظام	0.187	0.000	لا تتبع
القدرة المالية	0.174	0.000	لا تتبع

من خلال النتائج الموضحة بالجدول 9.3 يتبين أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) لبعده دعم الادارة العليا كان اكبر من 0.05، مما يدل على تبعية بياناته للتوزيع الطبيعي، بذلك يتم استخدام اختبار T للعينة الواحدة في الحكم على مدى وجود صعوبات دعم الإدارة العليا لتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP. أما بقية الابعاد فقد كان أصغر من 5%. مما يدل على عدم تبعية بياناتها للتوزيع الطبيعي. عليه يتم استخدام اختبار لا معلمي (اختبار ويلكوكسن) لقياس درجة توفرها. واختبار كروكسل لاختبار وجود فروق بين اجابات الباحثين تعزى للمتغيرات الشخصية.

3.3.5 تحليل البيانات الوصفية للدراسة

تم الاعتماد على استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقدير درجة إجابة فئات الدراسة حول أسئلة الإستبيان، حيث كانت الدرجات من 1 إلى 5 ابتداءً من موافق بشدة إلى أرفض بشدة، حيث أن هذه الأرقام تعبر عن وزن كل إجابة كما يلي: (أرفض بشدة =5، أرفض =4، محايد=3، أوافق=3، أوافق بشدة=1). بالتالي يكون متوسط هذه الاجابات يساوي (3)، فإذا كان متوسط اجابة العبارات 3 فهذا يشير إلى إن الإجابة حول هذه العبارة كانت بالموافقة النسبية، وإذا كان متوسط هذه الاجابات أكبر من 3 فهذا يشير إلى أن الإجابة كانت بالموافقة، أما إذا كان متوسط الاجابة أقل من 3 فإنه يشير إلى أن الإجابة كانت بعدم الموافقة. بالتالي يتم اختبار ما إذا كان متوسط درجة الاجابات يختلف عن 3 أم لا. بعد الانتهاء من ترميز الاجابات وإدخال بيانات الدراسة باستخدام حزمة البرمجيات الجاهزة SPSS (Statistical Package for Social Science)، قسمت البيانات المجمعة عند تحليلها إلى قسمين على النحو التالي:

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

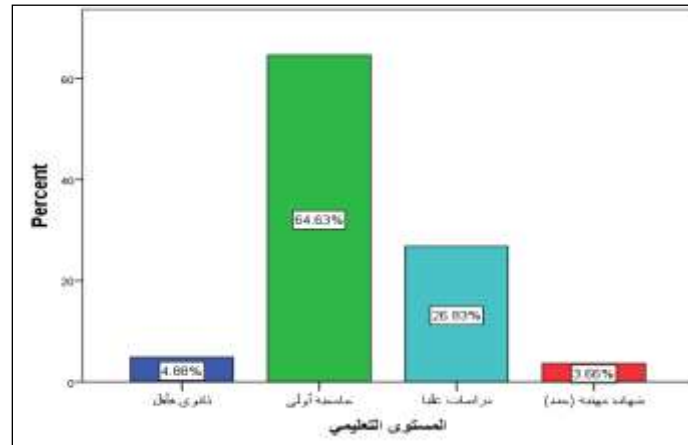
القسم الأول: تم في هذا القسم التعرف على خصائص مجتمع الدراسة من خلال التكرارات ومن خلال الاشكال البيانية، فكانت على النحو التالي :

أ - تحليل عامل المستوى التعليمي لعينة الدراسة:

جدول رقم 10.3 التكرار النسبي للمستوى التعليمي لعينة الدراسة

المستوى التعليمي	التكرار	التكرار النسبي%
ثانوي فأقل	04	04.9
جامعية أولى	53	64.6
دراسات عليا	22	26.8
شهادة مهنية	03	03.7
المجموع	82	100.0
Chi-Square Test	79.854	
p-value	0.000	
البديل الاكثر اهمية	جامعية أولى	

من خلال الجدول (10.3)، نلاحظ أن 4(4.9%) من المشاركين في الدراسة يحملون مؤهل ثانوي فأقل، 53(64.6%) يحملون مؤهل جامعي أولى، 22(26.8%) ماجستير، 3(3.7%) شهادة مهنية. كذلك كان قيمة (p-value=0.000) أصغر من 0.05، مما يدل على وجود أهمية نسبية للبدائل، وحيث أن نسبة جامعية أولى ودراسات عليا هي الأعلى. عليه فإن أكثر من 90% من المشاركين في الدراسة يحملون مؤهل جامعي فأعلى. وهي مؤهلات جيدة للعمل لتفهم موضوع البحث، مما يضيف ثقة على المعلومات المتحصل عليها منهم، لزيادة التوضيح تم تمثيل النتائج بالشكل التالي:



الشكل 10.3 أ التمثيل البياني للمستوى التعليمي

ب - تحليل عامل سنوات الخدمة لعينة الدراسة:

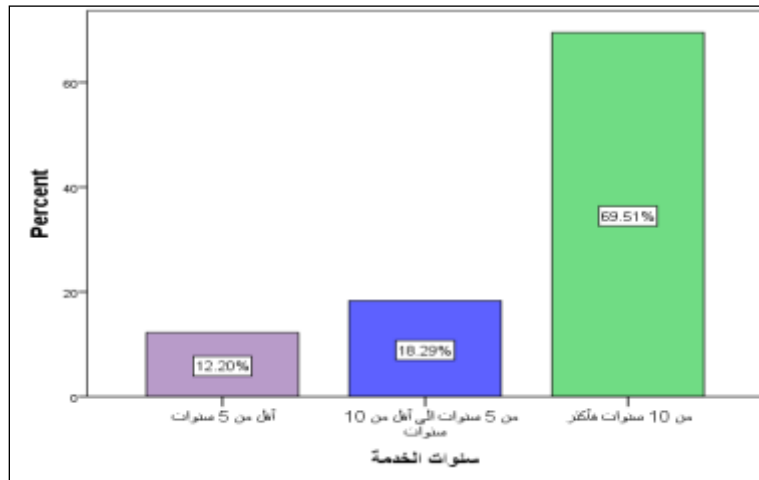
جدول رقم 11.3 التكرار النسبي لسنوات الخدمة لعينة الدراسة

سنوات الخدمة	التكرار	التكرار النسبي%
أقل من 5 سنوات	10	12.2
من 5 سنوات الى أقل من 10 سنوات	15	18.3
من 10 سنوات فأكثر	57	69.5
المجموع	82	100.0
Chi-Square Test	48.756	

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

0.000	p-value
من 10 سنوات فأكثر	البديل الأكثر أهمية

من خلال الجدول (11.3)، نلاحظ أن 10(12.2%) من العاملين بشركة الواحة للنفط محل البحث مدة خدمتهم أقل عن 5 سنوات، 15(18.3%) مدة خدمتهم من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات، 57(69.5%) مدة خدمتهم من 10 سنوات فأكثر. كذلك كان قيمة (p-value=0.000) أصغر من 0.05، مما يدل على وجود أهمية نسبية للبديل، وحيث أن نسبة من 10 سنوات فأكثر هي الأعلى. عليه فإن أكثر العاملين بشركة الواحة للنفط خبرتهم لا تقل عن 10 سنوات. وهي خبرة عالية تجعلهم أكثر دراية بنشاط الشركة ومدى الصعوبات التي تواجهها، مما يقوي نتائج إجاباتهم. لزيادة التوضيح تم تمثيل النتائج بالشكل التالي:



الشكل 3.ب. التمثيل البياني لسنوات الخبرة

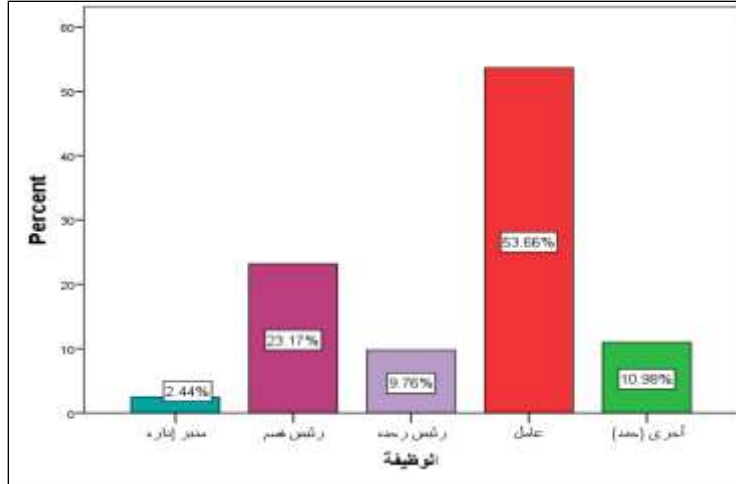
ج - تحليل عامل الوظيفة لعينة الدراسة:

جدول رقم (12.3) التكرار النسبي للوظيفة لعينة الدراسة

الوظيفة	التكرار	التكرار النسبي %
مدير إدارة	2	2.4
رئيس قسم	19	23.2
رئيس وحدة	8	9.8
عامل	44	53.7
أخرى	9	11.0
المجموع	82	100.0
Chi-Square Test	67.146	
p-value	0.000	
البديل الأكثر أهمية	معامل	

يتضح من الجدول (12.3) أن أغلب أفراد العينة من العاملين بشركة الواحة للنفط هم ضمن المسمى الوظيفي عامل بنسبة (53.7%)، يليهم رؤساء الأقسام بنسبة (23.2%)، بينما جاءت باقي المسميات بنسب أقل. كما أن قيمة (p-value=0.000) تشير إلى وجود فروق معنوية بين البدائل، مما يدعم مصداقية تمثيل العينة. لزيادة التوضيح تم تمثيل النتائج بالشكل التالي:

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط



الشكل 3. ج التمثيل البياني للوظيفة

القسم الثاني: تم في هذا القسم تحليل العبارات الواردة بالإستبانة، والتي تهدف إلى تحقيق أهداف الدراسة وتحليل اشكاليها الرئيسية. وذلك لإختبار فرضيات الدراسة.

4.3.5 اختبار فرضيات الدراسة:

أعتمدت الدراسة على فرضيتين رئيسيتين، إنبثق عن الأولى سبع فرضيات فرعية.

- الفرضية الرئيسية الأولى: "توجد صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".

لاختبار هذه الفرضية أختبرت الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: "توجد صعوبات إدارية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".
لمعرفة إن كانت هناك صعوبات إدارية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أم لا، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل، باحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (إختبار T) حول المتوسط الفرضي $\mu_0 = 3$ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعْد دعم الإدارة العليا. فكانت نتائج كما في الجدول (13.3):

جدول رقم (13.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة النوية لدرجة التواجد %					بعد دعم الادارة العليا
			ارفض بشدة	ارفض	محايد	وافق بشدة	وافق	
1	0.000	4.52	0.0	0.0	6.1	35.4	58.5	الادارة العليا للشركة تدرك أهمية تطبيق نظام ERP بالشركة
2	0.000	4.49	0.0	0.0	8.5	34.1	57.3	تحدد الإدارة العليا مشروع نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP بشكل واضح
3	0.000	4.38	0.0	1.2	13.4	31.7	53.7	توضح الإدارة العليا أهمية وفوائد تطبيق نظام ERP
4	0.000	4.38	0.0	1.2	12.2	34.1	52.4	توفر الإدارة العليا الامكانيات اللازمة لتطبيق نظام ERP
5	0.010	2.62	19.5	39.0	13.4	15.9	12.2	تسمح الادارة العليا بمشاركة العاملين في تطبيق نظام ERP

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

6	تسمح الادارة العليا بمشاركة العاملين في تقييم نظام ERP	28.0	32.9	20.7	11.0	7.3	2.37	0.000	رفض بنسبة 60.9%
7	تحفز الإدارة العليا العاملين على استخدام نظام ERP	13.4	32.9	13.4	17.1	23.2	3.04	0.815	ضبابية بنسبة 13.4%
8	تهتم الإدارة العليا بتدريب العاملين القائمين على تطبيق نظام ERP	11.0	34.1	19.5	19.5	15.9	2.95	0.730	ضبابية بنسبة 19.5%
	الدرجة الكلية لبعد دعم الادارة العليا	9.0	17.7	13.4	24.8	35.1	3.59	0.000	موافقة بنسبة 59.9%

من خلال الجدول (13.3)، يتضح ان: أظهرت نتائج تحليل بُعد دعم الإدارة العليا لتطبيق نظام ERP أن غالبية العاملين بشركة الواحة للنفط يرون أن الإدارة العليا تدرك أهمية النظام، وتحدد أهداف المشروع بوضوح، وتوضح فوائده، وتوفر الإمكانيات اللازمة لتطبيقه. في المقابل، أشارت النتائج إلى وجود ضعف في مشاركة العاملين في تطبيق وتقييم النظام، إضافة إلى محدودية التدريب والتحفيز. وبشكل عام، أظهرت نتائج الدرجة الكلية للبُعد أن مستوى المعنوية (P-value) أقل من (0.05) والمتوسط الحسابي أكبر من (3)، مما يدل على عدم وجود صعوبات إدارية كبيرة تواجه الشركة في تطبيق نظام ERP، باستثناء محدودية إشراك العاملين في عمليات التطبيق والتقييم.

الفرضية الفرعية الثانية: "توجد صعوبات تتعلق بإدارة مشروع ERP تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP."

لمعرفة إن كانت هناك صعوبات تتعلق بإدارة مشروع ERP تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أم لا، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (باختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي

$$\mu_0 = 3 \text{ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبُعد إدارة مشروع. كانت النتائج كما في الجدول (14):}$$

جدول رقم (14.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعد ادارة مشروع	
			او افق بشدة	او افق	محايد	ارفض	ارفض بشدة		
رفض بنسبة 90.2%	0.000	1.59	0.0	4.9	4.9	29.3	61.0	يوجد استقرار في وظيفة مدير مشروع تطبيق نظام ERP	1
رفض بنسبة 90.2%	0.000	1.56	3.7	2.4	3.7	26.8	63.4	يوجد إطار زمني محدد لتوريد وتشغيل نظام ERP	2
رفض بنسبة 81.7%	0.000	1.87	4.9	3.7	9.8	36.6	45.1	يقوم الفريق باجتماعات دورية لمتابعة خطة تطبيق نظام ERP	3
رفض بنسبة 73.2%	0.000	2.13	8.5	8.5	9.8	34.1	39.0	يوجد رئيس فريق للمشروع يوحد كل الجهود باتجاه هدف المشروع	4
رفض بنسبة 81.7%	0.000	1.80	6.1	3.7	8.5	28.0	53.7	أعضاء فريق المشروع مناسبين للمهمة التي اختيروا من أجلها	5

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

الدرجة الكلية لبعء ادارة مشروع	52.4	31.0	7.3	4.6	4.6	1.79	0.000	رفض بنسبة %83.4
--------------------------------	------	------	-----	-----	-----	------	-------	-----------------------

من الجدول يتضح أن:

أظهرت نتائج تحليل بُعء إدارة مشروع ERP أن جميع العبارات حققت مستوى معنوية أقل من (0.05) ومتوسطات حسابية أقل من (3)، مما يدل على وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط في إدارة مشروع تطبيق نظام ERP. حيث يرى أكثر من 83% من العاملين وجود مشكلات تتمثل في عدم استقرار مدير المشروع، وغياب إطار زمني واضح للتوريد والتشغيل، وضعف متابعة خطة المشروع، وعدم مناسبة بعض أعضاء الفريق للمهام المكلفين بها.

وعليه، تتمثل أهم صعوبات إدارة مشروع ERP في:

- عدم استقرار مدير مشروع تطبيق النظام.
- عدم وجود جدول زمني محدد لتوريد وتشغيل النظام.
- ضعف دور رئيس فريق المشروع في توحيد الجهود نحو أهداف المشروع.
- عدم كفاءة أعضاء الفريق بسبب ضعف المتابعة والاجتماعات الدورية.

الفرضية الفرعية الثالثة: "توجد صعوبات تقنية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".

لمعرفة وجود صعوبات تقنية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP من عدمها، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (اختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي $\mu_0 = 3$ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعء العوامل التقنية. فكانت نتائج كما في الجدول (15.3):

جدول رقم (15.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعء العوامل التقنية	
			ارفض بشدة	ارفض	محايد	او افق	او افق بشدة		
1	موافقة بنسبة %95.1	0.000	4.70	1.2	1.2	2.4	17.1	78.0	تمتلك الشركة بنية تحتية ملائمة لتشغيل نظام ERP
2	رفض بنسبة %69.5	0.002	2.37	42.7	26.8	1.2	9.8	19.5	قبل تطبيق نظام ERP ، تمتلك الشركة قواعد بيانات الكترونية شاملة لجميع الانشطة بالشركة
3	موافقة بنسبة %90.2	0.000	4.40	2.4	1.2	6.1	34.1	56.1	قبل تطبيق نظام ERP ، تقوم الشركة بتحديث قواعد بياناتها
4	موافقة بنسبة %95.1	0.000	4.59	1.2	0.0	3.7	29.3	65.9	يتوفر نظام أمن وحماية لمختلف الأجهزة وقواعد البيانات
5	موافقة بنسبة %96.3	0.000	4.61	0.0	0.0	3.7	31.7	64.6	توفر الشركة شبكة أنترنت ملائمة لتطبيق نظام ERP
6	موافقة بنسبة %96.3	0.000	4.63	0.0	1.2	2.4	28.0	68.3	توفر الشركة مصدر تيار كهربائي ثابت ومستقر
	موافقة بنسبة %83.7	0.000	4.22	7.9	5.1	3.3	25.0	58.7	الدرجة الكلية لبعء العوامل التقنية

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

من خلال الجدول (15.3)، يلاحظ أن: أظهرت نتائج تحليل بُعد العوامل التقنية لتطبيق نظام ERP أن معظم العبارات حققت مستوى معنوية أقل من (0.05)، وتشير النتائج إلى أن أغلب العاملين بشركة الواحة للنفط يرون توفر المتطلبات التقنية اللازمة لتشغيل النظام، مثل البنية التحتية المناسبة، وتحديث قواعد البيانات، وأنظمة الحماية، وشبكة الإنترنت، ومصدر الطاقة المستقر. وبشكل عام، أظهرت نتائج البُعد عدم وجود صعوبات تقنية جوهرية تواجه الشركة عند تطبيق نظام ERP، حيث تتوفر لديها المقومات التقنية اللازمة لدعم تشغيل النظام.

الفرضية الفرعية الرابعة: "توجد صعوبات متعلقة بالعنصر البشري تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".

لمعرفة وجود صعوبات متعلقة بالعنصر البشري تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أم لا، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (إختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي

$$\mu_0 = 3 \text{ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعدها العوامل البشرية. فكانت النتائج كما في الجدول (16.3):}$$

جدول رقم (16.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعد العوامل البشرية	
			ارفض بشدة	ارفض	محايد	وافق	وافق بشدة		
1	0.000	1.49	67.1	25.6	2.4	1.2	3.7	يتوفر بالشركة عدد كافٍ ومؤهل من العاملين المتخصصين في تشغيل نظام ERP	رفض بنسبة %92.7
2	0.000	4.21	2.4	0.0	13.4	42.7	41.5	لا يؤدي تطبيق نظام ERP الى فقدان بعض الوظائف (وبالتالي لا يتولد شعور لدى العاملين بالخوف من تطبيقه)	موافقة بنسبة %84.1
3	0.037	3.18	17.1	19.5	11.0	32.9	19.5	لا يؤدي تطبيق نظام ERP الى زيادة الاعباء والمهام الإدارية للعاملين	موافقة بنسبة %52.4
4	0.000	1.66	54.9	30.5	9.8	3.7	1.2	ترشيح العاملين لدورات محلية وخارجية حول نظام ERP يتم بحسب الكفاءة العلمية والمهنية	رفض بنسبة %85.4
5	0.000	1.82	50.0	31.7	8.5	6.1	3.7	يوجد اتصال مستمر بين إدارة المشروع والعاملين فيه والجهات ذات العلاقة	رفض بنسبة %81.7
	0.000	2.47	38.3	21.5	9.0	17.3	13.9	الدرجة الكلية لبعدها العوامل البشرية	رفض بنسبة %59.8

من خلال الجدول (16.3)، نلاحظ أن: أظهرت نتائج تحليل بُعد العوامل البشرية لتطبيق نظام ERP وجود صعوبات مرتبطة بالعنصر البشري، حيث أشار أكثر من 83% من العاملين بشركة الواحة للنفط إلى عدم توفر عدد كافٍ من الموظفين المؤهلين لتشغيل النظام، وضعف برامج التدريب، وغياب الاتصال المستمر بين إدارة المشروع والعاملين والجهات ذات العلاقة. وعليه، تواجه الشركة صعوبات بشرية عند تطبيق نظام ERP تتمثل في:

- نقص العاملين المتخصصين والمؤهلين لتشغيل النظام.
- ضعف التواصل بين إدارة المشروع والعاملين والجهات المعنية.
- عدم اعتماد معايير واضحة لترشيح العاملين للدورات التدريبية المتعلقة بالنظام.

الفرضية الفرعية الخامسة: "توجد صعوبات متعلقة بإعادة هندسة العمليات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

لمعرفة ما إذا كانت هناك صعوبات متعلقة بإعادة هندسة العمليات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP أم لا، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (بإختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي $\mu_0 = 3$ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعدها إعادة هندسة العمليات. فكانت النتائج كما في الجدول (17.3):

جدول رقم (17.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعد إعادة هندسة العمليات
			او افق بشدة	او افق	محايد	ارفض	ارفض بشدة	
موافقة بنسبة %92.7	0.000	4.41	50.0	42.7	6.1	1.2	0.0	1 تقوم الشركة بإجراء تعديلات على بعض العمليات التي تتماشى مع تطبيق نظام ERP
موافقة بنسبة %90.2	0.000	4.27	41.5	48.8	6.1	2.4	1.2	2 تحرص الشركة على توضيح الاجراءات الواجب اتباعها لإنجاح نظام ERP
موافقة بنسبة %82.9	0.000	4.17	40.2	42.7	13.4	1.2	2.4	3 تؤدي هندسة العمليات إلى النتائج المرجوة
رفض بنسبة %87.8	0.000	1.62	3.7	1.2	7.3	29.3	58.5	4 كل العاملين على استعداد لتعديل الاجراءات والعمليات بما يتماشى مع تطبيق نظام ERP
موافقة بنسبة %67.7	0.000	3.61	33.8	33.8	8.2	8.5	15.5	الدرجة الكلية لبعدها إعادة هندسة العمليات

من خلال الجدول (17.3)، يلاحظ أن: أظهرت نتائج تحليل بُعد إعادة هندسة العمليات لتطبيق نظام ERP أن أغلب العاملين بشركة الواحة للنفط يرون أن الشركة تقوم بتعديل الإجراءات والعمليات بما يتوافق مع النظام، وتوضح الإجراءات اللازمة لإنجاحه، وأن هندسة العمليات تحقق النتائج المطلوبة.

وبشكل عام، تشير نتائج البُعد إلى عدم وجود صعوبات جوهرية في إعادة هندسة العمليات عند تطبيق نظام ERP، باستثناء عدم استعداد بعض العاملين لتعديل الإجراءات بما يتلاءم مع متطلبات النظام.

الفرضية الفرعية السادسة: "توجد صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".

لمعرفة وجود صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (بإختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي

$\mu_0 = 3$ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعدها دعم موردي النظام. فكانت نتائج كما في الجدول (18.3):

جدول رقم (18.3) نتائج اختبار الفرضية الفرعية السادسة

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعد دعم موردي النظام
			او افق بشدة	او افق	محايد	ارفض	ارفض بشدة	
موافقة بنسبة %92.7	0.000	4.33	51.2	39.0	2.4	6.1	1.2	1 توفر الشركة المورد لنظام ERP الدعم التقني الملائم أثناء تنفيذ النظام
موافقة بنسبة %84.1	0.000	4.22	50.0	34.1	7.3	4.9	3.7	2 توفر الشركة المورد لنظام ERP الدعم التقني والفني الملائم بعد تشغيل النظام

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

3	يجد فريق إدارة مشروع نظام ERP استجابة سريعة من الشركة المورد للنظام كلما دعت الحاجة	28.0	31.7	6.1	15.9	18.3	2.65	0.046	رفض بنسبة %59.8
4	تقوم الشركة المورد بتدريب عاملين على كيفية استخدام نظام ERP	6.1	7.3	22.0	32.9	31.7	3.77	0.000	موافقة بنسبة %64.6
	الدرجة الكلية لبعد دعم موردي النظام	9.8	12.5	9.5	30.5	37.8	3.74	0.000	موافقة بنسبة %68.3

من خلال الجدول (18.3)، نلاحظ ان:

- أ. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (1) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، حيث أن حوالي 93% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة المورد لنظام ERP توفر الدعم التقني الملائم أثناء تنفيذ النظام.
- ب. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (2) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، ذلك أن مايزيد عن 84% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة المورد لنظام ERP توفر الدعم التقني والفني الملائم بعد تشغيل النظام.
- ج. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (3) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أصغر من 3، حيث أن حوالي 60% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن فريق إدارة مشروع نظام ERP لا يجد استجابة سريعة من الشركة المورد للنظام كلما دعت الحاجة.
- د. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (4) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، و أن مايقرب من 65% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة المورد تقوم بتدريب عاملين على كيفية استخدام نظام ERP.
- مما سبق من خلال مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للدرجة الكلية لبعد دعم موردي النظام والذي كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد 0.05 وبمتوسط حسابي أكبر من 3، يرى أكثر من 68% من العاملين بشركة الواحة للنفط لا يوجد صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP وذلك لأن الشركة المورد لنظام ERP (توفر الدعم التقني الملائم أثناء تنفيذ النظام وبعد التشغيل، تقوم بتدريب عاملين على كيفية استخدام نظام ERP). إلا أنها لا تستجيب بسرعة لفريق إدارة مشروع نظام ERP كلما دعت الحاجة.
- عليه فإنه شركة الواحة للنفط لا تواجه صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP (ما عدا عدم الاستجابة السريعة لفريق إدارة مشروع نظام ERP كلما دعت الحاجة).
- الفرضية الفرعية السابعة: "توجد صعوبات تمويلية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP".
- لتتعرف على وجود صعوبات تمويلية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، تم احتساب التكرارات النسبية لكل بديل وباحتساب المتوسط الحسابي لكل عبارة، (بإختبار ويلكوكسن) حول المتوسط الفرضي $\mu_0 = 3$ لكل عبارة وللدرجة الكلية لبعد القدرة المالية. فكانت النتائج كما في الجدول (19.3):

جدول رقم (19.3)

نتائج اختبار الفرضية الفرعية السابعة

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة التواجد %					بعد القدرة المالية
			او افق بشدة	او افق	محايد	ارفض	ارفض بشدة	
موافقة بنسبة 97.6%	0.000	4.62	64.6	32.9	2.4	0.0	0.0	1 الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد وتركيب نظام ERP
موافقة بنسبة 100.0%	0.000	4.62	62.2	37.8	0.00	0.0	0.0	2 الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد الاجهزة والبرمجيات المرتبطة بنظام ERP
موافقة بنسبة 98.8%	0.000	4.60	61.0	37.8	1.2	0.0	0.0	3 الشركة قادرة على دفع تكاليف رفع مستوى وتحسين النظام
موافقة بنسبة 98.8%	0.000	4.56	58.5	40.2	0.00	1.2	0.0	4 الشركة قادرة على دفع تكاليف تدريب العاملين على نظام ERP
موافقة بنسبة 95.1%	0.000	4.48	52.4	42.7	4.9	0.0	0.0	5 الشركة قادرة على دفع تكاليف اختبار الروابط بين مجموعة نظام ERP وغيرها من وصلات البرمجيات
موافقة بنسبة 97.6%	0.000	4.50	52.4	45.1	2.4	0.0	0.0	6 الشركة قادرة على دفع تكاليف نقل البيانات والمعلومات من الانظمة القديمة الى نظام ERP
موافقة بنسبة 97.6%	0.000	4.50	56.1	41.5	0.0	1.2	1.2	7 الشركة قادرة على دفع تكاليف مكافآت فرق تطبيق النظام وخاصة بعد تثبيت النظام
موافقة بنسبة 97.9%	0.000	4.55	58.2	39.7	1.6	0.3	0.2	الدرجة الكلية لبعد القدرة المالية

من خلال الجدول (19.3)، نلاحظ ان:

أ. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (1) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، حيث أنه يقترب من 98% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد وتركيب نظام ERP.

ب. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (2) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، حيث أن كل المشاركين في الدراسة يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف توريد الاجهزة والبرمجيات المرتبطة بنظام ERP.

ج. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (3) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، مما يدل على كل المشاركين في الدراسة تقريباً، وهم نسبة تقترب من 99%، يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف رفع مستوى وتحسين النظام.

د. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (4) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، مما يدل على أن كل المشاركين في الدراسة وهم نسبة تقترب من 99% يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف تدريب العاملين على نظام ERP.

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

هـ. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (5) كان اصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، حيث أن مايزيد عن 95% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف إختبار الروابط بين مجموعة نظام ERP وغيرها من وصلات البرمجيات.

و. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (6) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، حيث أن حوالي 98% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف نقل البيانات والمعلومات من الأنظمة القديمة الى نظام ERP.

ز. مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للعبارة (7) كان أصغر من مستوى المعنوية المحدد $\alpha = 0.05$ ، وبمتوسط حسابي أكبر من 3، و أن مايقرب من 98% من العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأن الشركة قادرة على دفع تكاليف مكافآت فرق تطبيق النظام وخاصة بعد تثبيت النظام.

مما سبق من خلال مستوى المعنوية المشاهد (P-value) للدرجة الكلية لبُعد القدرة المالية والذي كان اصغر من مستوى المعنوية المحدد 0.05 وبمتوسط حسابي أكبر من 3، يمكن القول جَلَّ العاملين بشركة الواحة للنفط يرون بأنه لا توجد صعوبات تمويلية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP وذلك لأن الشركة قادرة على (دفع تكاليف توريد وتركيب نظام ERP ، وعلى دفع تكاليف توريد الاجهزة والبرمجيات المرتبطة بنظام ERP، دفع تكاليف رفع مستوى وتحسين النظام، دفع تكاليف تدريب العاملين على نظام ERP، وعلى دفع تكاليف إختبار الروابط بين مجموعة نظام ERP وغيرها من وصلات البرمجيات، وعلى دفع تكاليف نقل البيانات والمعلومات من الأنظمة القديمة الى نظام ERP، وعلى دفع تكاليف مكافآت فرق تطبيق النظام وخاصة بعد تثبيت النظام). عليه يمكن القول بأن شركة الواحة للنفط لا تواجه صعوبات مالية عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.

من خلال نتائج الجداول ((13.3)-(19.3))، ومن خلال استخدام اختبار ويلكوكسن حول المتوسط الفرضي $\mu_0 = 3$ للدرجة الكلية لمحور الصعوبات التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP يمكن معرفة ان كانت شركة الواحة للنفط تواجه صعوبات ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP ام لا ، وذلك وفق نتائج الجدول (20.3):

جدول رقم (20.3) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الاولى

القرار	P-value	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية لدرجة المواجهة%					شركة الواحة للنفط لا تواجه صعوبات ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP
			او افق بشدة	او افق	محايد	ارفض	ارفض بشدة	
موافقة بنسبة 61.9%	0.000	3.29	36.4	25.5	7.4	13.4	17.3	

من خلال الجدول (20.3)، يلاحظ أن، مستوى المعنوية المشاهد (P-value) لمحور الصعوبات التي تواجه شركة الواحة للنفط كان أكبر من مستوى المعنوية المحدد 0.05 مما يدل على أن أكثر العاملين بشركة الواحة للنفط وهم نسبة تقترب من 62% يرون بأنه لا توجد صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP .

➤ الفرضية الرئيسية الثانية:

""توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP تُعزى لمتغير (سنوات الخدمة- المستوى التعليمي- المسعى الوظيفي) "".

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP تُعزى لمتغير (سنوات الخدمة- المستوى التعليمي- المسعى الوظيفي) أم لا ، تم استخدام تحليل اختبار كروكسل ، فكانت النتائج كما في الجدول (21.3):

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

الجدول (21.3) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

المتغير	العدد	متوسط الرتب	إحصاء الاختبار	P-Value	القرار
الخدمة	أقل من 5 سنوات	10	2.579	0.275	لا توجد فروق معنوية
	من 5 سنوات الى أقل من 10 سنوات	15			
	من 10 سنوات فأكثر	57			
المستوى التعليمي	ثانوي فأقل	4	9.784	0.020	توجد فروق معنوية
	جامعية أولى	53			
	دراسات عليا	22			
	شهادة مهنية	3			
الوظيفة	مدير إدارة	2	3.289	0.511	لا توجد فروق معنوية
	رئيس قسم	19			
	رئيس وحدة	8			
	عامل	44			
	أخرى	9			

من خلال الجدول (21.3)، يلاحظ أن مستوى المعنوية المشاهد (p-value) في حالة متغيري (سنوات الخدمة- والوظيفة) كان أكبر من مستوى المعنوية المحدد 0.05. مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP تُعزى لمتغيري (سنوات الخدمة- الوظيفة). أما في حالة متغير المستوى التعليمي فكان مستوى المعنوية المشاهد (p-value) أصغر من مستوى المعنوية المحدد 0.05. مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط المؤسسة ERP تُعزى لمتغير (المستوى التعليمي)، وبالنظر لمتوسط الرتب للمستوى التعليمي لعينة البحث يبدو أن سبب الفرق هو الدراسات العليا.

الجدول (22.3) ملخص إختبار الفرضيات

ت	نص الفرضية	نتيجة الإختبار
1	توجد صعوبات تتعلق بدعم الإدارة العليا تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
2	توجد صعوبات تتعلق بإدارة المشروع تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	قبول
3	توجد صعوبات تقنية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
4	توجد صعوبات متعلقة بالعنصر البشري تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	قبول
5	توجد صعوبات متعلقة بإعادة هندسة العمليات التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
6	توجد صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
7	توجد صعوبات متعلقة بالقدرة المالية التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
8	توجد صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.	رفض
9	توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه الشركة عند تطبيق تخطيط موارد المؤسسة تُعزى لمتغيري سنوات الخدمة و المسعى الوظيفي.	رفض
10	توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه الشركة عند تطبيق تخطيط موارد المؤسسة تُعزى لمتغير المستوى التعليمي.	قبول

الجدول رقم (22.3) يلخص نتيجة إختبار الفرضيتين الرئيسيتين حيث، على الغم من وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط تتعلق بإدارة المشروع والموارد البشرية، إلى أنه بوجه عام يبدو بأن الفرضية الرئيسة الاولى التي تنص على توجد صعوبات تواجه شركة الواحة

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP مرفوضة . أما الفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه الشركة عند تطبيق تخطيط موارد المؤسسة تُعزى لمتغير (سنوات الخدمة - المستوى التعليمي - المسعى الوظيفي) قد رفضة فيما يتعلق بسنوات الخدمة والمسعى الوظيفي، وقبلة فيما يتعلق بالمستوى التعليمي (لصالح حملة الشهادة الجامعية الأوى فما فوق .

4.5 نتائج الدراسة

بعد تحليل البيانات المجمعة بواسطة صحيفة الاستبيان الموزعة على عينة الدراسة توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

1.4.5- نتائج إختبار فرضيات الدراسة

أ. توجد صعوبات متعلقة بإدارة المشروع تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP متمثلة في:

- عدم الاستقرار في وظيفة مدير مشروع تطبيق نظام ERP
- عدم وجود إطار زمني محدد لتوريد وتشغيل نظام ERP
- عدم وجود رئيس فريق للمشروع يوحد كل الجهود باتجاه هدف المشروع
- عدم صلاحية أعضاء الفريق لتنفيذ المهمة التي اختيروا من أجلها، وذلك لتقصيرهم في القيام بالاجتماعات الدورية لمتابعة خطة المشروع.

ب. توجد صعوبات متعلقة بالعنصر البشري تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP، متمثلة في:

- عدم توفر العدد الكافي والمؤهل من العاملين المتخصصين في تشغيل نظام ERP.
- عدم توفر نظام اتصال مستمر بين إدارة المشروع والعاملين فيه والجهات ذات العلاقة.
- عدم اعتماد الشركة لنظام ترشح العاملين لدورات محلية وخارجية حول نظام ERP بناءً على الكفاءة العلمية والمهنية.
- ج. لا توجد صعوبات إدارية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.
- د. لا توجد صعوبات تقنية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP .
- هـ. لا توجد صعوبات متعلقة بإعادة هندسة العمليات تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.
- و. لا توجد صعوبات متعلقة بدعم موردي النظام تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.
- ز. لا توجد صعوبات مالية تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP.
- ح. لا توجد صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP .
- ط. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP تُعزى لمتغيري (سنوات الخدمة- الوظيفة).
- ي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العاملين بشركة الواحة للنفط حول وجود صعوبات تواجه شركة الواحة للنفط ترتبط بتطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP تُعزى لمتغير (المستوى التعليمي)، فكلما ارتفع المستوى التعليمي كلما تباينت الاجابات بين المبحوثين حول وجود الصعوبات.

2.4.5- نتائج عامة

- أ. لا تسمح شركة الواحة للنفط للعاملين بالمشاركة في تطبيق ولا في تقييم نظام ERP.
- ب. هناك بطء في استجابة الشركة المورد لنظام ERP لفريق إدارة مشروع نظام ERP بشركة الواحة للنفط كلما دعت الحاجة.
- ج. اغلب العاملين بشركة الواحة للنفط جامعيين يتمتعون بخبرة في مجال عملهم تفوق 10 سنوات.
- د. تدرك شركة الواحة للنفط أهمية تطبيق نظام ERP فتعمل على تحديده بشكل واضح وتوفير الامكانيات اللازمة لتطبيق نظام ERP.
- هـ. تمتلك شركة الواحة للنفط بنية تحتية ملائمة لتشغيل نظام ERP متمثلة في توفر شبكة أنترنت، نظام أمن وحماية لمختلف الأجهزة وقواعد البيانات، مصدر تيار كهربائي ثابت ومستقر.
- و. تقوم شركة الواحة للنفط بإجراء تعديلات على بعض العمليات التي تتماشى مع تطبيق نظام ERP

صعوبات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة: دراسة ميدانية بشركة الواحة للنفط

- ز. تعمل الشركة الموردة لنظام ERP لشركة الواحة للنفط على توفير الدعم التقني الملازم أثناء تنفيذ النظام وبعد التشغيل، كما انها تقوم بتدريب بعض عاملي شركة الواحة للنقط على كيفية استخدام نظام ERP.
- ح. شركة الواحة للنفط قادرة على دفع تكاليف توريد وتركيب ورفع مستوى نظام ERP ، كما أنها قادرة على دفع تكاليف توريد الاجهزة والبرمجيات المرتبطة بالنظام ERP.
- 5.5 توصيات الدراسة (سبل المساعدة في التغلب على الصعوبات التي تواجه شركة الواحة للنفط عند تطبيقها لنظام تخطيط موارد المؤسسة ERP):
- بناء على النتائج المتحصل عليها من تحليل البيانات المجمعة بواسطة صحف الاستبيان الموزعة على المشاركين في الدراسة، توصي الدراسة بالخطوات العملية التالية التي يُتأمل أن تساعد إدارة شركة الواحة للنفط في التغلب على الصعوبات التي واجهتها وتواجهها في تنفيذ مشروع نظام ERP:
1. الإستقرار في وظيفة مدير مشروع تطبيق نظام ERP.
 2. تحديد إطار زمني محدد لتشغيل نظام ERP.
 3. رئيس فريق مشروع ERP عليه العمل على توحيد كل الجهود باتجاه هدف المشروع.
 4. اختيار الأنسب من العناصر البشري داخل الشركة لتنفيذ مشروع ERP.
 5. التزام أعضاء فريق مشروع ERP بالاجتماعات الدورية لمتابعة تنفيذ مشروع ERP.
 6. توفير العدد الكافي والمؤهل من العاملين المتخصصين في تشغيل نظام ERP.
 7. توفير نظام اتصال مستمر بين إدارة المشروع والعاملين فيه.
 8. التزام الشركة بنظام معن وعادل لترشيح العاملين لدورات محلية وخارجية حول نظام ERP بناءً على الكفاءة العلمية والمهنية.
 9. السماح للعاملين ممن لهم دراية بنظام ERP بالمشاركة في تطبيق أو في تقييم نظام ERP أو الاثنين معاً.
 10. حث الشركة الموردة لنظام ERP على سرعة الإستجابة للاحتياجات فريق إدارة مشروع نظام ERP متى دعت الحاجة.

المراجع

1. إدريس، عبدالرحمن (2007) نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، المنوفية، (مصر).
2. اسطخ، فراس جمال (2017) العوامل المؤثرة في نجاح نظام تخطيط موارد المنظمة، دراسة ميدانية في شركات مبيعات السيارات في الاردن رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، عمان ، الأردن.
3. أمين، حياة يحيى (2015) أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة على أداء الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن كلية الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، الأردن.(البحث على المصدر)
4. أوما سيكاران (2010) طرق البحث في الادارة: مدخل لبناء المهارات البحثية. دار المريح، ترجمة إسماعيل بسيوني، الطبعة 2، المملكة العربية السعودية
5. بن الطيب، إبراهيم (2018)، نظام ERP وأهميته لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة (ERP System and its importance to the Modern Enterprise)، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 14 / العدد 18 ص 187 – 196
6. الجنباز، عبدالمجيد محمد منير (2018) أثر تطبيق تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على فعالية البيانات المحاسبية .رسالة دكتوراء، جامعة كاي (www.kie.university) ،
7. حافظ، عبدالناصر علك (2014) نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، دار غيداء للنشر والتوزيع، الطبعة 1، عمان، الاردن.
8. الحسنية ، سليم (2020) نظم المعلومات الادارية(نما)إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، طبعة 1، عمان، الاردن.
9. الجلته، طارق بسام (2013) بعنوان " العوامل المؤثرة في نجاح نظم تخطيط موارد المنظمة دراسة ميدانية في الشركات المتوسطة والصغيرة، جامعة الشرق الاوسط ، الاردن.
10. حملاوي، فارس وآخرون (2022) العوامل المساهمة في نجاح أو فشل تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر وكالة الوادي، رسالة ماجستير، الجزائر.
11. دادن، عبدالغني وديدة، كمال (2019) بعنوان " اثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات النفطية العاملة في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.

12. رجم، خالد و الصادق، غطاس (2018). تحليل واقع عوامل نجاح تبني نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في المؤسسات النفطية الجزائرية. المؤتمر الدولي السادس لكلية الاقتصاد والعلوم الادارية، عمان ،الأردن.
13. زيادي، محمد و خامرة الطاهر (2021) تحديد عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في البيئة الجزائرية. مجلة الباحث، المجلد 21، العدد 1، ص 393-407.
14. زيادي، (2021) بعنوان " تأثير عوامل نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على عمليات إدارة المعرفة " دراسة ميدانية في الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز بورقلة، جامعة فاصدي مرباح، الجزائر.
15. زير، صبرينة عز الدين (2002) أثر المعلومات على اتخاذ القرارات في البنوك التجارية الأردن ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرمو، الأردن.
16. سعيداني، جمال (2019) تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 15 ، مجلد 2
17. سلطان، ابراهيم (2000) نظم المعلومات الادارية "مدخل إداري". الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة 1، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.
18. سلمان، خديجة خليل و اخرون، (2020) مستوى تبني نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) وأثره في تحقيق جودة نظام المعلومات المحاسبي (AIS) في القطاع الصناعي الأردني المجلة العربية للإدارة العدد 2.
19. شامي، مايكل هامر جيمس (2011)، الهندرة إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات، ترجمة شمس الدين عثمان، الشركة العربية للاعلام العلمي، الطبعة العربية الثانية، مدينة ناصر- القاهرة.
20. شائب الذرعان، ابراهيم جمعة علي (2024) العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) دراسة ميدانية في شركة الزاوية لتكرير النفط. رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية.
21. الشعار، إسحاق محمود (2013) أثر العوامل الاستراتيجية والتكتيكية في نجاح تنفيذ نظام تخطيط كموارد المنظمات : دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات الاردني . المجلة الاردنية في إدارة الاعمال ، المجلد 9، العدد 4، 671-688.
22. الصباغ، عماد (2000) نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، جامعة قطر، الدوحة.
23. صوان محمد (2022) أثر تطبيق نظام تخطيط الموارد المؤتمتة في تخفيض التكاليف في المطاعم – دراسة حالة مطعم الموناليزا، المعهد العالي لإدارة الاعمال، الجمهورية العربية السورية.
24. الطويل، بلال توفيق يونس، نظام تخطيط موارد المنظمة (ERP)، (2013) دار الحامد للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى، الاردن عمان.
25. عباس، سامية طلعت (2015) أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع على ممارسة إدارة الأرباح في الوحدة الاقتصادية، جامعة الأزهر، المجلة العلمية لقطاع كلية التجارة، العدد 13.
26. عبد اللطيف، محمود محمد (2017) دور نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) في دعم إدارة التكلفة خلال مرحلة تصميم المنتج، جامعة الاسكندرية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، العدد الاول.
27. عقدي، عبدالله و عيساوي عبد الغني (2021) أثر نظام تخطيط الموارد على الأداء التشغيلي للمؤسسة ، دراسة تطبيقية على الخزينة العمومية في ولاية أدرار بالجمهورية الجزائرية . رسالة ماجستير ، جامعة أحمد دراية ، أدرار، الجزائر.
28. العمراوي، رميساء؛ بوحنك، فاطنة (2020). العوامل المؤثرة على نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة. دراسة حالة في صندوق ضمان الصفقات العمومية المديرية الجهوية للجنوب. رسالة ماجستير ، ورقلة، الجزائر.
29. فيريرا، إدغار (2015) اعتماد تخطيط موارد المؤسسات و محدثات الرضا. رسالة ماجستير، جامعة لشبونة، لشبونة، البرتغال، في شائب الدرغان، ابراهيم جمعة علي (2024) العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) دراسة ميدانية في شركة الزاوية لتكرير النفط. رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية.
30. الكساسبة، وصفي عبد الكريم (2011) تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، عمان : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
31. Alnnaile, T. E. (2025). المال المالي الأداء تطوير في الإلكترونية المحاسبية المعلومات نظم إسهام.
32. كشاط، منى، (2018) متطلبات نجاح نظام تخطيط موارد المؤسسات، مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية والادارية ، جامعة عباس خنشلة، العدد الثالث، الجزائر،
33. كمال، ماجد و مصطفى، نشوى و لافي، اسماء خالد (2018)، تأثير أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) على مصانع الملابس. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مجلد 3، العدد 10، ص 52-77.

34. كمال (2019) بعنوان " اثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات النفطية العاملة في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
35. كنت، الن، الحاسبات الالكترونية واختزان (1979) المعلومات واسترجاعها (ترجمة حشمت قاسم وشوقي سالم)، وكالة المطبوعات ، الكويت .
36. لواتي ، خاتمة (2021) أثر الثقافة التنظيمية على التوافق الاستراتيجي لاستخدامات نظام تخطيط موارد المنظمة ERP ، دراسة عينة من المؤسسات العاملة في قطاع النفط بحاسي مسعود. رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة، الجزائر.
37. ماهر، احمد (2000) السلوك التنظيمي (مدخل بناء المهارات) ، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، الاسكندرية.
38. محالوين، فارس: معي، آية: رحال، سفيان: زاوي عبد القادر (2022)، العوامل المساهمة في نجاح أو فشل تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP في المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر وكالة الوادي - (رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي.
39. محمد، ايمهم فرزات (2018) عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد ERP من حيث الملاءمة التنظيمية ورضى المستخدمين، بحث تشاركي مطبق على منظّمة من منظّمات القطاع الخاص في سوريا، الجامعة الافتراضية السورية، الجمهورية العربية السورية.
40. محمد، حسام (2017) اثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) على جودة التقارير المالية للشركات. رسالة ماجستير، جامعة النيلين، الخرطوم، السودان.
41. مزهودة، نورالدين (2022) أثر عوامل النجاح الحاسمة على نجاح تنفيذ نظام تخطيط موارد جامعة قاصدي مرباح - ورقلة الجزائر (Nmezhouda@gmail.com).
42. مزهودة، نورالدين وتيشات، سلوى (2021) أثر عوامل نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات على تحسين أداء مؤسسة نقاوس للمشروعات والمصبرات، مجلة الباحث، العدد 21، ص 317-332.
43. المقدم، سعد (2020) معوقات فاعلية تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة دراسة حالة : الشركة الجزائرية للتأمين SAA ورقلة، الجزائر. رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر تاريخ الزيارة 2024/08/12 (<https://theses-.algerie.com/1024060190976035/memoire-de-master/universite-kasdi-merbah---ouer gla/saa>).
44. موسى، نبيل (2008) أساسيات نظم المعلومات الإدارية، حوازم العلمية للنشر، الطبعة 2، مكة ، (السعودية).
45. مكليود، رايموند (1998) نظم المعلومات الادارية، ترجمة دار المريح للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
46. النجار، فائز (2010) نظم المعلومات الادارية (منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع، طبعة 3، المملكة الاردنية الهاشمية.
47. نيناد، ماهر (2019) عامل الفشل الحرج الذي يؤثر على تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسة في قطاع التصنيع الهندي. رسالة ماجستير، الكلية الوطنية، ايرلندا.
48. الهوني، ابوبكر محمد: التركي، عزالدين حسن: أحقاف، نجوى عمار (2021) منهجية FMEA لتحديد عوامل الفشل الحرجة في تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات. مجلة الاكاديمية للعلوم الاساسية والتطبيقية، العدد 3، يونيو، ص 1-14.
49. ياسين، سعد غالب (2000) تحليل وتصميم نظم المعلومات، دار المناهج، الأردن عمان.
50. يتبارك، حرميلة (2021) العوامل الحاسمة التي تؤثر على تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات في حالة البنك التجاري الإثيوبي. رسالة ماجستير، جامعة سانت ماري، أديس أبابا، اثيوبيا.
51. زيارة موقع مجلة الحداق ل تقنية المعلومات 13، 2024، 08 على شبكة الانترنت : info@alhaddaq.com
52. زيارة موقع شركة كوديزون 13، 2024، 08 على شبكة الانترنت www.codezone-eg.com/ar/courses
53. زيارة موقع شركة الواحة للنفط 2024/12/08 14.30

1. Alter, Steven, 2002, Information Systems Foundation of E- Businessm4, Ed, prentice Hall:New Jerseym USA.
2. Alnnale, T. (2026). *From Reactive to Proactive Governance: A Hybrid LSTM–Gradient Boosting Architecture for Real-Time Anomaly Signal Detection in Multi-Store Retail Supply Chain Decision Systems*. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2 (1), 987-1005 2 (1), 987–1005.
3. Ayyagari, R. A., 2010, "Hands-on ERP Learning: Using open ERP, anAlternative to SAP"
4. Journal of Information System Education , vol,22,no.2
5. -Babaei,M ,. Gholami,Z,,and Altafi,S.(2015) Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations *Information Systems* Volume 54, December 2015, Pages 15-27.

6. -Chase, Richard B., Jacobs, F.Robert, Aquilano, Nicholas J., 2006 Operations Management For Competitive Advantage, 10,Ed,Mc Graw – Hill: New York, U.S.A
7. Ramadhan, H. R. S. R., Osman, M., Ben-Dalla, L., Rashid, T., Albaraesi, M., EL-sseid, M. A. M., & Alnnale, T. (2025). A New Approach of the Machine Learning Framework Integrating Policy Design to Predict Renewable Electricity Penetration in Resource-Constrained Settings. *Comprehensive Journal of Science*, 102950-2929, (ملحق 38).
8. Alnnale, T. (2025). *Random construction in the city of Al-Bayda during the period 2011-2022 and its irregular expansion and its impact on the urban landscape*. 2614-2590, (ملحق 38), *مجلة العلوم الشاملة*, 10(38).
9. -Chen I.J. (2001). Planning for ERP systems: analysis and future trend. *Business Process Management Journal*. 7(5), 374–386
10. Albaraesi, M. J. S., Ali, M. A. M. A., Dalla, L. O. B., EL-sseid, M. A. M., Medeni, T. D., Medeni, I. T., & Alnnale, T. (2025). Random construction in the city of Al-Bayda during the period 2011-2022 and its irregular expansion and its impact on the urban landscape. *مجلة العلوم الشاملة*, 102614-2590, (ملحق 38).
11. Daft, Richard L, 2003, Management, 6 ED, Thomson, south – Western, USA
12. -Evans, James R, Collier, David A, 2007, Operations Management, Thomson south – Western, USA.
13. Kouriati, Asmina: Christina, Moulogianni and others (2022), Evaluation of Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation Using Quantitative Methods in Agricultural Processing Companies, *MDPI Journal*, Vol (14), issue (11) pp 115-129.
14. Momoh, M., Roy, R., and Shehab, E (2010) Challenges in enterprise resource planning implementation: state-of-the-art. *Business Process Management Journal* Volume 16 Issue 4 537-565.
15. Ramadhan, H. R. S., Osman, M. O. M., Dalla, L. O. F. B., Rashid, T. A., Albaraesi, M. J. S., EL-sseid, M. A. M., & Alnnale, T. (2025). *A New Approach of the Machine Learning Framework Integrating Policy Design to Predict Renewable Electricity Penetration in Resource-Constrained Settings*. (2026), (10)(38), 2929-2950.
16. Wilkinson , Joseph W. Cerullo , Michael J. Raval, 2000, Vasant, Accountng InformaLon Systems. EssenLal Concepts. Fourth EdiLon , John Wiley and Sons.
17. Zhang, Zhe et al (2005) A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 98(1), 56-80.