

الاستثمار في تقانة المعلومات: تحليل عوامل النجاح الحاسمة لتنفيذ نظام تخطيط موارد المنظمة "ERPS" في الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي

م.د. علي عبد الفتاح الشاهر

كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الموصل

ali.alshaher@yahoo.com

أ.د. محفوظ حمدون الصواف

كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة نورو

Prof_mm@yahoo.com

المستخلص :

يحظى موضوع نظام ERP باهتمام كبير من مختلف المنظمات في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك لأهميته في مجال تقديم المعلومات إلى الأقسام كلها في المنظمة، وعليه يهدف هذا البحث إلى تعريف وتحليل عوامل النجاح الحاسمة ومدى أهميتها في تنفيذ نظام ERP في شركة الأثاث المنزلي. وتم اعتماد منهج دراسة الحالة لأجراء البحث، وباستخدام المقابلات والمشاهدات والزيارات الميدانية المتعددة، واعتماد الوثائق والسجلات الخاصة لجمع البيانات والمعلومات المطلوبة، للوقوف على واقع نظام المعلومات وأسلوب العمل المتبع حالياً. فضلاً عن استخدام استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بعوامل النجاح الحاسمة. وقد خرجت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات أهمها تباين عوامل النجاح الحاسمة من حيث الأهمية والتأثير في تنفيذ نظام ERP إذ تبين ان عامل خطة العمل والرؤية وإدارة المشروع يحضون بالأولوية في تنفيذ نظام ERP. واقترح البحث ضرورة قيام الإدارات في الشركة المبحوثة بتشجيع عمليات إعادة هندسة عمليات الاعمال لكونها مطلباً حاسماً لنجاح تنفيذ نظام ERP.

الكلمات المفتاحية: عوامل النجاح الحاسمة، نظام تخطيط موارد المنظمة

Abstract :

Owing to its importance in providing information, ERP has gained a considerable attention by different organizations in both developed and developing countries. The research aims to Identify and analyze the critical success factors and the extent of its importance in the implementation of the ERP system in the company home furniture. Several methods have been adopted as a procedure to conduct this research such as: case-study, interviews, field visits as well as documents and records. Besides, the use of the questionnaire to collect data and information on the critical success factors.

The study has come with the conclusion that variance of the critical success factors in terms of importance and influence in the implementation of the ERP system it is found that work plan and vision and the project management priority in the implementation of a system ERP. The study suggested that the firms departments should encourage business process reengineering as a critical requirement for the successful implementation of the ERP system.

Key words: critical success factors, ERP

المقدمة :

لعل واحدة من أهم الحقائق المتفق عليها في أدبيات نظم المعلومات، أن تقانة المعلومات أصبحت المحرك الأساس للتغيير. وأن تبني تقانة جديدة دائماً ما يقود إلى نوع جديد من العمليات التي ترتبط هي الأخرى بتقديم منتج جديد غالباً ما يكون على درجة عالية من التمايز والتغاير، الأمر الذي يمكّن من الدخول إلى أسواق جديدة وصولاً إلى توسيع رقعة الحصة السوقية على النحو الذي يؤدي إلى تحقيق الأداء العالي. من ناحية أخرى، إن مثل هذا الترابط ما كان ليتحقق لولا تكامل نظم معلومات منظمات الأعمال داخلياً وخارجياً. ويتمثل التكامل الداخلي في ربط نظم المعلومات الوظيفية على المستويين التشغيلي والاستراتيجي. أما التكامل الخارجي فيتأتى من ربط نظم معلومات منظمة الأعمال مع نظم معلومات شركاء الأعمال (سواء المجهزين، والموردين، والمصنعين، والداعمين اللوجستيين). أما على المستوى التنظيمي، فلقد أدى تكامل نظم المعلومات داخلياً وخارجياً إلى تأسيس نوع جديد من منظمات الأعمال غالباً ما تعنون في أدبيات نظم المعلومات بكونها "منظمات الأعمال الممتدة Extended Enterprise".

وفي هذا الخصوص يندرج نظام (ERP: Enterprise Resource Planning) ضمن مجموعة نظم المعلومات التي تعمل على تحقيق التكامل العملياتي والمعاملاتي من خلال تكامل كل أوجه نشاطات المنظمة وسماتها كلها داخل قاعدة بيانات مركزية مع قدرته على التكيف لتتلاءم مع احتياجات الشركة المتعددة والمتنوعة. إذ يعمل نظام ERP على تحقيق الربط والتكامل من خلال توفير آلية تشارك في استخدام منظومة المعلومات المتاحة (بغض النظر عن المجال الوظيفي) من ناحية وآلية تحديث لهذه المعلومات مصحوبة بعرض يوفر خصائص التوقيت والدقة من ناحية أخرى. فضلاً عن الدعم الذي يوفره على المستوى الاستراتيجي من خلال مستودع البيانات. وعليه جاءت الدراسة في أهميتها لكي تتجه نحو دراسة عوامل النجاح الحاسمة لنظام ERP وذلك للتغلب على المشكلات والعقبات التي تواجه تنفيذ نظام ERP من خلال هذه العوامل. وتم اختيار شركة الاثاث المنزلي في محافظة نينوى كميدان للتطبيق، وسيتم توضيح تفاصيل البحث من خلال المحاور الآتية:

الأول: اختص بمنهجية البحث (مشكلته، أهميته وأهدافه، ومنهجه وتقاناته).

الثاني: أهتم على الإطار النظري للبحث، وأصحح عن وجهة نظر الباحثان حيال موضوعيه الرئيسيين (نظام ERP وعوامل النجاح الحاسمة) التي أعدها بعد استعراضهم لأراء الكتاب بخصوصهما.

الثالث: ركز على الإطار الميداني على تشخيص عوامل النجاح الحاسمة وتحليلها.

الرابع: وضم استنتاجات البحث ومقترحاته.

المحور الأول

منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث.

تسعى المنظمات دائماً إلى تحسين عملياتها من خلال تزويد المستخدمين بالمعلومات المطلوبة عبر تنفيذ نظم المعلومات تتصف بالتكامل ولعل منها نظام ERP. ومن خلال استطلاع أولي قام به الباحثان لشركة الاثاث المنزلي والمقابلات التي اجريت وجد معرفة محدودة للمدراء بالنظام مع ادراكهم لأهمية نظم المعلومات الجديدة ودورها الفاعل في توفير المعلومات للمستخدمين أثناء ممارسة اعمالهم. مما حفز الباحثان نحو دراسة تحليل عوامل النجاح الحاسمة بوصفها تلعب دوراً فاعلاً في نجاح تنفيذ نظام ERP. وبشكل عام يمكن تناول المعضلة البحثية من خلال عدد من التساؤلات على النحو الآتي:

١. هل هنالك تصور واضح لدى المدراء ومستفيدي نظم المعلومات حول عوامل النجاح الحاسمة الخاصة بتنفيذ نظام ERP.

٢. ما واقع عوامل النجاح الحاسمة لنظام ERP في شركة الاثاث المنزلي؟

ثانياً: أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة على النحو الآتي:

١. اكتسابها أهمية بالغة في البيئة العراقية لحاجتها الملحة في إبراز دور تقانة المعلومات في حل الاختناقات والارتباكات في العمل والنتيجة عن عدم مواكبة التطور، وصعوبة التكامل بين الكم المعلوماتي الهائل بغية منافسة المنظمات الأخرى، فضلاً عن قدرتها على اكتساح المنظمات المحلية الممارسة للأنظمة التقليدية غير القادرة على مواكبة التطور والسرعة في خدمة الزبائن.

٢. يعد موضوع عوامل النجاح الحاسمة ذا أهمية كبيرة لما لها من أثر بالغ في نجاح تنفيذ نظام ERP.

٣. تعد الدراسة واحدة من الدراسات التي تبنت التوجهات المهمة في علوم نظم المعلومات، والتي اشارت اليها البحوث العلمية المنشورة بضرورة تشخيص عوامل النجاح الحاسمة والتحقق من أثرها في تنفيذ نظام ERP وصولاً الى نجاحه.

ثالثاً: أهداف الدراسة

اتساقاً مع أهمية الدراسة تتلخص أهداف الدراسة بالآتي:

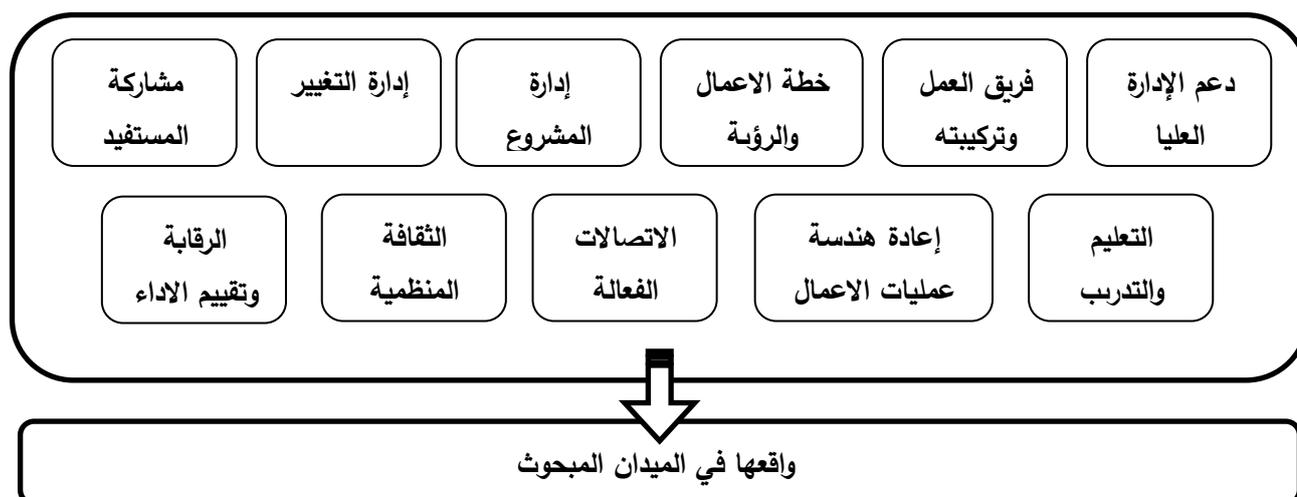
١. عرض النماذج التي تبناها الكتاب والباحثين بشأن عوامل النجاح الحاسمة الخاصة بتنفيذ نظام ERP.

٢. تشخيص وتحديد عوامل النجاح الحاسمة وبيان أثرها على تنفيذ نظام ERP في المنظمة المبحوثة تمهيداً لتبني نظام ERP.

٣. تقديم نتائج واستنتاجات مبنية على الوقائع الفعلية فضلاً عن المقترحات اللازمة بهذا الخصوص.

رابعاً: المخطط الفرضي للبحث

لأجل معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه اعتمد الباحثان مخططاً فرضياً يعكس تحليل عوامل النجاح الحاسمة وكالاتي:



الشكل (١) المخطط الفرضي للبحث

المصدر: اعداد الباحثان

خامساً: حدود البحث الزمانية والمكانية

عدت المدة من ٢٠١٤/٢/١ لغاية ٢٠١٤/٥/١ بوصفها حدود البحث الزمانية، فيما عدت شركة الاثاث المنزلي بوصفها حدوده المكانية.

سادساً: منهج الدراسة واساليب جمع البيانات وتقاناته وحساب ثبات اداة القياس

تحدد نطاق الدراسة في الجانب العملي بالمنهج الوصفي التحليلي لكونه من مناهج البحث التي تمتاز بالتحليل الشامل والتفصيلي للمشكلة أو الظاهرة قيد البحث، إذ انه يؤكد الموضوعية والابتعاد عن الذات في اختبار الحالة في مجتمع محدد مكاناً وزماناً وموضوعاً، فضلاً عن تعدد سماته من حيث إمكانية الجمع بين أكثر من أسلوب بحثي في آن واحد (Creswell, 2009, 65)، فهو قد يجمع بين الملاحظة، والاستفسار، واستمارة الاستبيان (انظر الملحق ٣)، والمقابلات الشخصية التي تؤدي إلى الوصول المباشر إلى المعلومات على نحو مباشر وبأقل مستوى ممكن من التحيز، ويوضح الجدول (١) فقرات الاستبانة والمقياس العلمي المعتمد او مصدر كل فقرة. بينما اعتمد الجانب الأكاديمي من الدراسة على ما متوفر من المراجع والأدبيات الأجنبية من كتب ودوريات ودراسات ولاسيما الحديثة منها، فضلاً عن التصفح في شبكة الانترنت، وكذلك المراسلات عبر البريد الالكتروني لمتابعة آخر المستجدات العلمية ذات العلاقة وبالشكل الذي يسهم في إغناء موضوع الدراسة.

الجدول (١) توزيع فقرات الاستبانة

متغيرات البحث	المصادر المعتمدة
البيانات العامة	الباحث
عوامل النجاح الحاسمة	(Nah et al., - (Bingi et al., 1999) - (Sivunen, 2005) - (AbuSaleem, 2005) - (Fang, 2005) - (Al-Mudimigh et al., 2001) - (Rosario, 2000) - 2003) - (Kawalek & - (Yingjie, 2005) - (Bhatti, 2005) - (Appleton, 1999) - (Bradford & Florin, 2003) - (Kalbasi, 2007) - Wood-Harper, 2002) - (Shah, 2011 - (He, 2007).

أما فيما يخص تقانات التحليل الاحصائي، فتم الاعتماد على التقانات الميسرة في البرنامج الجاهز (SPSS) لحساب (الايوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية). فضلاً عن ذلك تم استخدام المنطق المضرب (Fuzzy Logic) في تحليل عوامل النجاح الحاسمة، وتم الاعتماد على عتبة القطع البالغة (٦٥%) والتي تم تحديدها وفقاً لأراء الخبراء والتي افادتهم في انجاز الجانب العملي. أما بخصوص معامل ثبات الفا (٨٩%) مايدل على ان درجة الاتساق الداخلي لإجابات المبحوثين عالية جداً، لانها اكبر من (٦٠%).

الدراسات السابقة:

١. دراسة (Hosseini et al., 2012)

(A New Framework of Effective External and Internal Factors on The Success of Enterprise Resource Planning (ERP))
إطار عمل جديد لتأثير العوامل الداخلية والخارجية على نجاح نظام ERP

عرض الدراسة:

الغرض: تقديم إطار جديد بشأن تحديد عوامل النجاح الحاسمة من منظور أوسع يتعدى منظور العوامل المنظمية الداخلية فقط.
التصميم: صممت الدراسة لبناء نموذج مفاهيمي لعوامل النجاح الحاسمة بتصنيفها إلى بعدين أساسيين، الأول: يتعلق بالبيئة الداخلية، والثاني: يتعلق بالبيئة الخارجية.
النتائج: عوامل النجاح الحاسمة تتمثل بسبعة عوامل، ثلاثة منها تتعلق بالبيئة الخارجية (كالمنافسة)، وبقية العوامل خاصة بالبيئة الداخلية للمنظمة (كالرؤية، الثقافة، وتدريب المستفيدين).
الاستنتاج: الفهم الحقيقي لنجاح تنفيذ نظام ERP يتطلب فهماً جيداً للعوامل الرئيسية والتنفيذ الفعال لهذه العوامل، فضلاً عن توافر عوامل أكثر أهمية تدرج في إطار البعدين المذكور آنفاً طبيعة الدراسة: نظرية منشورة.

مناقشة الدراسة: تبرز أهمية الدراسة في طرحها إطاراً (نموذجاً) جديداً لتصنيف عوامل النجاح الحاسمة، فضلاً عن دورها في نجاح تنفيذ النظام.
مجال الاستفادة منها: تم الاستفادة منها في بناء الأفكار الخاصة بشأن تحديد عوامل النجاح الحاسمة، فضلاً عن تحديد الأبعاد التي تصنف في إطارها عوامل النجاح الحاسمة.

٢. دراسة (Swaminathan, 2011)

(Critical Success Factors of ERP Implementation)

عوامل النجاح الحاسمة لتنفيذ نظام ERP

عرض الدراسة:

الغرض: دراسة (استطلاعية، وصفية، تفسيرية) لتقييم وتنفيذ نظام ERP في ضوء عوامل النجاح الحاسمة، وفهم ماذا يحدث في حال تنفيذ نظام ERP.
التصميم: اعتمد أسلوب دراسة الحالة باستعمال الاستبانة والمقابلات الشخصية (الهاتفية) للمسؤولين في شركة National Oilwell Varco.
النتائج: تبين أن هنالك ٩ عوامل (كدعم الإدارة العليا، فريق العمل، وتطوير عمليات الأعمال) من بين ١٢ عاملاً من عوامل النجاح الحاسمة توصف بأنها عوامل حاسمة.
الاستنتاج:

١. العامل الأكثر تأثيراً من عوامل النجاح الحاسمة في العمل مع وظائف نظام ERP يتمثل بالقدرة على تطوير عمليات الأعمال.
 ٢. ينبغي لفريق عمل تنفيذ نظام ERP أن يكون من أفضل الكفاءات في المنظمة.
 ٣. ضرورة متابعة نظام ERP بعد تنفيذه لعدة شهور أو سنوات من قبل فريق العمل والمدير التنفيذي في المنظمة.
- طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير.

مناقشة الدراسة: عرضت الدراسة عوامل النجاح الحاسمة الأكثر اختياراً كما بينته البحوث والدراسات التي أجريت في هذا الاتجاه، ومن ثم تحديد واختيار العوامل التي تعد حاسمة في الدراسة، في ضوء الدراسة الميدانية لإحدى المنظمات الصناعية في مجال التنقيب عن النفط.

مجال الاستفادة منها: التعرف على منهجية اختيار وتبني عوامل النجاح الحاسمة التي تسهم في نجاح تنفيذ أو تصميم نظام ERP، فضلاً عن الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحديد أهمية كل عامل والتي بدورها تعد أكثر تأثيراً على النظام.

٣. دراسة (Fang, 2005)

(Critical Success Factors in ERP Implementation)

عوامل النجاح الحاسمة في تنفيذ نظام ERP

عرض الدراسة:

الغرض: تحديد عوامل النجاح الحاسمة في تنفيذ نظام ERP، وفهم درجة حساسية كل عامل من منظور ثلاث أطراف (المنظمة، الاستشاري، والمجهز). فمن خلال ذلك يمكن للمنظمات الحكم وتخصيص الموارد على نحو فعال لتحقيق النجاح في تنفيذ نظام ERP. التصميم: اعتمدت الدراسة أسلوب المقابلات المعمقة، الملاحظة المباشرة، والوثائق المكتوبة لستة مستجيبين هم (VSM Group, Scania, Sogeti, SYSteam, Oracle, and SAP) للإجابة على أسئلة الدراسة. النتائج: تم تحديد وترتيب عوامل النجاح الحاسمة في نجاح تنفيذ نظام ERP من خلال تحليل منظور ثلاثة أطراف (الزبان، الاستشاري، والمجهز). الاستنتاج: تقسيم العوامل الحاسمة لنجاح تنفيذ نظام ERP إلى ثلاث مراتب: الأولى أوافق كحاسمة، الثانية أوافق كأقل حاسمة، والثالثة رأي مختلف أو عشوائي. طبيعة الدراسة: رسالة ماجستير.

مناقشة الدراسة: عوامل النجاح الحاسمة تعد مطلباً أساسياً لنجاح تنفيذ نظام ERP، ومن ثم تلعب دوراً كبيراً في إبعاد المنظمة عن حالات الفشل في تبني النظام. من ناحية أخرى لم يتم التركيز على المنظمة لوحدها في تحديد وبيان أهمية هذه العوامل وإنما تعدى ذلك إلى الأخذ بنظر الاعتبار دور الاستشاري، فضلاً عن دور المجهز للنظام في تحديد عوامل النجاح الحاسمة ومناقشتها.

مجال الاستفادة منها: الإسهام في تحديد عوامل النجاح الحاسمة المعتمدة في الدراسة، فضلاً عن أهمية هذه العوامل في أثناء تنفيذ النظام في الشركة المبحوثة.

تأسيساً على ماتقدم، يتضح من خلال ما أوجز عن بعض الدراسات السابقة، الى تعدد عوامل النجاح الحاسمة، مما يشير إلى تعدد وجهات نظر الباحثين، وضرورة عرض وجهات نظرهم في هذا المجال ليصار إلى تحديد ما اتفق عليه الباحثون ليتسنى الأخذ بما اتفقوا عليه بهذا الشأن واعتمادها في الدراسة.

المحور الثاني

الإطار النظري

عوامل النجاح الحاسمة لتنفيذ نظام ERP ومصادرها

(١) مفهوم عوامل النجاح الحاسمة

بدءاً يعرف نظام ERP بأنه نظام معلومات متعدد الأوجه له القدرة على دمج جميع أنظمة العمل والمعلومات المطلوبة بالمنظمة. فضلاً عن أنه أحد الحلول الأكثر انتشاراً بالنسبة لتقانة المعلومات ويعد الآن القاعدة التكنولوجية المعيارية التي من خلالها يتم تشغيل الأعمال في المنظمة (Fisher, 2006, 17).

أما عوامل النجاح الحاسمة فتعد ضرورية لتحقيق النجاح المتكامل لعملية تنفيذ نظام ERP، فضلاً عن انه كلما كان للمنظمة عوامل نجاح حاسمة أكثر كلما كانت احتمالية حصولها على ميزة تنافسية مستدامة اكبر (Arunthari, 2005, 130-131) (Daniel, 1961, 111).

يعد (Ronald Daniel) أول من طرح هذا المفهوم في عام ١٩٦١ وذلك بدافع إلغاء القضايا التي لا ترتبط مباشرة بنجاح المنظمة في عملية تخطيط نظم المعلومات (Jonker, 2004, 58) إذ عد هذا الأساس الذي انطلق منه العديد من الباحثين في تناولهم عوامل النجاح الحاسمة ومضمونها، وكان من أبرزهم (Rockart) الذي وسع من هذا المفهوم إذ استعمل هذه الفكرة لتحديد حاجة المدير التنفيذي للمعلومات المستندة على عوامل النجاح الحاسمة، واقترح بأن مفهوم عوامل النجاح الحاسمة مفيد بوصفه منهجية لنظام المعلومات، وهذا يمثل نقطة البداية لتطبيق عوامل النجاح الحاسمة في مجال نظم المعلومات (Jonker, 2004, 58) (Rockart, 1979, 81-85). ويرى (Rockart, 1979, 80) عوامل النجاح الحاسمة بأنها عدد محدود من المجالات التي إن تحققت فيها النتائج على نحو مرضٍ فإن ذلك سيضمن للمنظمة أداءً تنافسياً ناجحاً وبذلك فهي الحقول

الرئيسة الحاسمة التي يجب أن تجري بها الأمور على النحو الصحيح إذا ما أريد للأعمال أن تزدهر، وإذا كانت نتائج هذه المجالات غير كافية، فإن جهود المنظمة لهذه الفترة ستكون أقل مما هو مطلوب. وفي نظام ERP يرى (Rabaa'i, 2009, 6) أن عوامل النجاح الحاسمة بأنها مجموعة من النشاطات التي تحتاج إلى الانتباه المستمر لها وبشكل خاص في التخطيط لتنفيذ نظام ERP، كما يرى (Elmeziane et al., 2011, 4) بتلك العوامل التي ينبغي أن تلقى اهتماماً لتحقيق الهدف الذي من أجله صمم النظام. في حين يرى الباحثان أن عوامل النجاح الحاسمة هي مجموعة من العوامل التي يجب على المنظمة توفيرها لتحقيق النجاح في تصميم وتنفيذ نظام ERP.

(٢) مصادر عوامل النجاح الحاسمة

تتعدد مصادر الحصول على عوامل النجاح الحاسمة للمنظمة التي توضح جوانب ومظاهر التحديات والفرص التي تواجه إدارة المنظمات المعاصرة، وعلى الرغم من اختلاف وجهات نظر الباحثين وتباينها بشأن مضامين هذه المصادر وتسمياتها، فإنهم يميزون أربعة مصادر رئيسة لعوامل النجاح الحاسمة وكما يأتي: (Rockart & Bullen, 1981, 14-16), (Jonker, 2004), (Caralli, 2004, 16) 63

أ. عوامل الصناعة

ترت كل منظمة مجموعة معينة من الظروف التشغيلية والتحديات المتأصلة من الصناعة ذاتها (أو في جزء من الصناعة) التي اختارت فيها القيام بأعمالها، وهذا يؤدي إلى مجموعة فريدة من عوامل النجاح الحاسمة لتلك المنظمات في الصناعة والتي تحققها للبقاء، وزيادة مواقعهم التنافسية، وتحقيق أهدافهم، وإنجاز مهماتهم (Caralli, 2004, 17) لذلك يتوجب على أية منظمة في أية صناعة أن تبذل مزيداً من الجهود لتحديد هذه العوامل والتعرف إليها (Rockart, 1979, 86)، وقد لاحظ (Jain) بأن كل صناعة لديها عدد من العوامل الفريدة التي تكون عرضة للتغيير، ولضمان النجاح يتوجب على المنظمة التكيف مع هذه العوامل في الصناعة (Zeelie, 2008, LVIII).

ويرى العديد من الباحثين أن أفضل الطرائق لتشخيص عوامل نجاح الصناعة باستخدام تحليل القوى الخمسة لـ (Porter) و/أو تحليل السوق وتحليل المنافسة (Johnson & Scholes, 2002, 172).

ب. عوامل البيئة

يعتمد بقاء المنظمة واستمراريتها على قدرتها على التفاعل مع بيئتها الخارجية التي تعمل فيها والتواءم مع متغيراتها، وإلا فإنها توصف بالمنظمة المغلقة، لذلك يجب على المنظمات جميعاً التعرف إلى العوامل البيئية (الاقتصادية، الاجتماعية، القانونية، السياسية، والتقنية) التي يمكن أن تؤثر في رسالتها وتحقيقها لأهدافها، والتي تعد عوامل حاسمة في نجاحها واستمراريتها. وعادة ما تمثل عوامل النجاح الحرجة البيئية تلك العوامل التي لا تمتلك المنظمة سيطرة كبيرة عليها، أو تلك التي لا تستطيع إدارتها بفاعلية، وهكذا بتوضيح وإظهار تلك العوامل يمكن للمنظمة أن تكون قادرة على فهمها ومتابعتها بفاعلية ومراقبة أدائها قدر تعلق الأمر بتلك العوامل (Caralli, 2004, 18-19).

ج. العوامل الاستثنائية المؤقتة

تؤدي التغييرات والتعدلات الواسعة في الهيكل أو العمل أو التغييرات في الرسالة أو الأهداف التي تواجهها المنظمة أو تقوم بها خلال فترة زمنية معينة في حقول ونشاطات تعد مهمة وحيوية للمنظمة ونجاحها إلى حالات وظروف وأوضاع استثنائية انتقالية مؤقتة يتوجب التعامل معها وإدارتها على نحو جيد إلى حين زوالها، إذ تظهر هذه الظروف الاستثنائية المؤقتة وتعد عوامل حاسمة تمكن المنظمة من تحقيق أداء ناجح في المجالات التي يجري فيها التعامل على نحو مؤقت

(Caralli, 2004, 19)، وهنا يشير (Zeelie, 2008, LIX) إلى أن هذه العوامل هي المجالات الداخلية والنشاط التي عموماً لا تتطلب عناية خاصة ولكنها مهمة لنجاح المنظمة لفترة من الوقت، لأنهم يقعون تحت عتبة المقبولة في ذلك الوقت.

د. الإستراتيجية والموقع التنافسي

إن تحليل الإستراتيجية التنافسية للمنظمة يعد عاملاً حاسماً يكسبها ميزة تنافسية على منافسيها، وفي هذا الاتجاه يشير (Caralli, 2004, 18) إلى أن عوامل النجاح الحاسمة عادة ما توضح وفقاً لموقعها التنافسي في السوق، وتظهر ضمن هذا المصدر حالتان مهمتان، الأولى: كون المنظمة قائدة في السوق، والحالة الثانية: كون المنظمة عادية أو تابعة، فإذا كانت قائدة في السوق فإنها تكون عندئذ ذات عوامل نجاح حاسمة تتيح لها ضمان حصتها السوقية أو زيادتها، أما إذا كانت المنظمة عادية أو تابعة في السوق، فإنها قد تكون لها عوامل النجاح الحاسمة الخاصة بها التي تهدف من خلالها إلى غلق الفجوة وتحسين موقعها التنافسي مقارنة بالمنظمات الأخرى العاملة في الصناعة.

(٣) مناقشة عوامل النجاح الحاسمة لنظام (ERP) وفق آراء الكتاب والباحثين

اهتم عدد من الباحثين بنجاح هذا النظام وكيفية ضمان نجاحه، ونتيجة لذلك فقد تم التركيز على عوامل النجاح الحاسمة المطلوبة لضمان الحصول على مشروع نظام ERP الناجح (Hollander & Light, 1999, 31). ومنذ سنة ١٩٩٩ قام الكثير من باحثي نظم المعلومات بزيادة استخدام عوامل النجاح الحاسمة في دراسة نظام ERP، ويجب إعطاء اهتمام خاص بهذه العوامل الخاصة بعملية تنفيذ النظام، والسبب هو أن نظام ERP يختلف عن الأنظمة التقليدية في عدة طرائق تمثل المعيار، والمدى، والتغيرات المنهجية، وتكاليف المشروع، والحاجة إلى إعادة هندسة عمليات الأعمال (Arunthari, 2005, 130-131).

وفي هذا الصدد يحاول الباحثان استعراض العديد من نماذج الباحثون حول أنواع عوامل النجاح الحاسمة لنظام ERP وذلك من خلال طروحات الباحثين في هذا المجال وذلك لأهمية هذه العوامل في نجاح نظام ERP وكما مبين في الملحق (١)، ويمكن تحديد العوامل التي سيتم اعتمادها في هذه الدراسة بالآتي:

٣-١. دعم الإدارة العليا

إن مشروع نظام ERP ليس موضوع تغيير نظم البرمجيات، بل هي مسألة إعادة هيكلة المنظمة وتحويل ممارسات الأعمال، فضلاً عن مساهمته الكبيرة في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، وكما هو معروف فإن نظام ERP يحتاج إلى الموارد، لذلك يتعين موافقة الإدارة العليا لتخصيص الموارد (الأشخاص، الوقت والمال الكافي....) لانجاز هذه المهمة (AbuSaleem, 2005, 25).

وفي هذا الصدد يشير (Soh et al.) إلى أسلوب الإدارة العليا على أنه موقف تجاه وضع أولويات تنفيذ نظام ERP، وفي الحقيقة أساليب الإدارة المختلفة هذه تؤثر تأثيراً مباشراً على الطريقة وفترة التنفيذ (Soh et al., 2000, 48)، كما أن (Reimers) أكد بالنسبة إلى عامل الإدارة العليا، فإن نوع مشاركة الإدارة العليا مرتبط بشكل واسع مع نتائج التنفيذ، وليس إلى مدى مشاركة الإدارة العليا ودعمها (Sivunen, 2005, 34).

٣-٢. فريق العمل وتركيبته

يعد فريق العمل وتركيبته من العوامل المهمة في نجاح النظام، ويجب أن يتكون فريق أـ ERP من أكفأ الأشخاص في المنظمة (Bingi et al., 1999, 11). إن بناء فريق متعدد الوظائف يعد أمراً مهماً، إذ تعد كلاً من المعرفة في الأعمال والتفان ضروريين للنجاح (Sumner, 1999, 299). ويشدد (Wee) بأن تكون الأولوية العليا والوحيدة لمشروع نظام ERP هي لفريق العمل، ومن ثم تخصيص موقع مشترك لتسهيل العمل سوية (Kalbasi, 2007, 25). فضلاً عن ذلك،

يجب أن يترجم عمل الفريق على أنه طريقة تفكير في العمل كجزء من مجموعة لها هدف مشترك، والأعضاء المختلفون في الفريق يأخذون ادواراً مختلفة لتحقيق هذا الهدف، إذ على عضو فريق ERP أن ينفذ هذا الدور من خلال المشروع (Sivunen, 2005, 33).

٣-٣. خطة العمل والرؤية

عادة ما يتم تجاوز الإطار الزمني للمشروع، والأهداف الواضحة، وخطة العمل عند تنفيذ نظام ERP، فضلاً عن الحاجة إلى توجيه الجهود التنظيمية باستمرار (Nah et al., 2003, 10) لذلك أكد (Rosario) على أهمية وجود رؤية وخطة عمل واضحة لتوجيه اتجاه تنفيذ المشروع طوال دورة حياة ERP (Rosario, 2000, 27)، وان تحدد خطة العمل المقترحة المنافع الإستراتيجية، والموارد، والكلف، والأخطار، والجدول الزمني (Nah et al., 2003, 10)، وينبغي أن تكون رسالة المشروع ذات علاقة باحتياجات المشروع (Roberts & Barrar, 1992, 32-37). وفي هذا الصدد أشار (Holland et al.) إلى الحاجة لأنموذج عمل واضح للكيفية التي ينبغي أن تعمل بها المنظمة وراء جهد التنفيذ، والحاجة لأهداف محددة قابلة للقياس، ومثل هذه الأهداف لا بد من أن تحدد بوضوح، وأن تكون مفهومة، لكون تحقيق هذه الأهداف يعد مهماً لدعم الالتزام التنظيمي لتنفيذ نظام ERP (Nah et al., 2003, 10).

٣-٤. إدارة المشروع

تعد إدارة المشروع الجيدة ضرورية لنجاح تنفيذ نظام ERP، وكما في معظم المشاريع إذ يتم تقييمها استناداً إلى وقت المشروع والموازنة المحددة له، فنجاح مشروع نظام ERP يتطلب أن تُعطى المسؤولية لشخص أو مجموعة من الأشخاص لقيادة النجاح في إدارة المشروع (Nah et al., 2003, 14). وذكر (Yingjie) بان إدارة المشروع تذهب ابعده من التركيز على عامل واحد في مجال المشروع، بسبب أن الإدارة مطلوبة خلال كل مراحل عملية التنفيذ، وإذا نظرنا إلى نظام ERP على أنه مشروع كبير نلاحظ أن هناك العديد من الممارسات التي يجب أن تغطيها إدارة المشروع والتمثلة بجدولة المشروع والخطط، المراقبة والتغذية العكسية، وإدارة الخطر. (AI-Mudimigh et al., 2001, 219)

٣-٥. إدارة التغيير

إن تنفيذ نظام ERP هو مشروع تغيير بالدرجة الأولى، إذ إنه يأخذ وجهة نظر عملية في المنظمة ويهدف إلى التكامل، وعلى الرغم من الادعاءات بالمرونة، إلا أن منتجات ERP تمتلك نموذج الأعمال الخاص بها، وقواعده، وأسلوب عمله الخاص به. ومن أجل الاستفادة من برمجيات ERP ينبغي للمنظمات أن تتكيف مع الأنموذج الجديد، وبالمقابل يتم تغيير أنفسهم (Telumbde, 2000, 4511). وفي هذا الصدد يقتبس (Martin, 1998, 149) من (Bruce Richardson of AMR) وهي شركة مقرها بوسطن متخصصة في نظام ERP، أي أن نحو ٨٠% من فوائد النظام تأتي من تغيير عمليته.

ولاحظ (Appleton) أيضاً أنه عندما تنتقل المنظمة إلى بيئة نظام معلومات (مثل نظام ERP)، فمن المتوقع أن تحدث تغييرات في علاقات الموظفين، وقد يحتاج بعض العاملين تكوين علاقات جيدة، والمشاركة بالمعلومات الحديثة بين الأقسام، والقيام بمسؤوليات وواجبات إضافية وهذا يؤدي إلى المقاومة والارتباك والخوف (Fang, 2005, (Appleton, 1999, 51-53)).

إذ تصاحب مقاومة المستفيد لأي نوع من أنواع التغيير حتى بالنسبة لتغيير نظام المعلومات الكبير، مثل نظام ERP، وتحدث المقاومة الرئيسة بسبب قلق المستفيدين من إلغاء وظائفهم أو تغييرها من طريقتها الاعتيادية في القيام بالأعمال. ويكمن التحدي الأكبر عندما يقوم العاملون الذين قد أعيد تنظيمهم في مناصبهم القديمة بإظهار "العملية الحزينة Grieving Process" التي قد تتسبب بتراجع الإنتاجية (Fang, 2005, 25-26).

٦-٣. مشاركة المستفيد

إشراك المستفيد يشير إلى الحالة النفسية للفرد، ويعرف أيضاً بأهمية الصلة الشخصية للمستفيد بالنظام، كذلك يعني مشاركته في عملية تنفيذ نظام ERP (Bhatti, 2005, 5). فاستعمال وظائف النظام تعتمد على المستفيد (Yingjie, 2005, 37).

تمثل مشاركة المستفيدين للنظام أداة "Appeasement" وسيطرة للمدراء، وهذا يساعدهم في التعرف على الصعوبات المحتملة للنظام. وهو من ناحية أخرى أداة لطمأنة وتمكين المستفيدين، وذلك بروية أن صوتهم (المستفيدين) يكون مُقيماً، ومن ثمَّ يؤدي إلى زيادة ثقتهم بالنظام، مما يجعلهم أكثر انفتاحاً وقبولاً للنظام (Kawalek & Wood-Harper, 2002, 15-20). وهناك مجالان لمشاركة المستفيد هما إشراك المستفيد في تعريف المنظمة بحاجتها لنظام ERP، وإشراك المستفيد في تنفيذ نظام ERP (Bhatti, 2005, 5).

٧-٣. التعليم والتدريب

إن الغرض من التدريب هو تقديم المفاهيم الأساسية ومزايا نظام ERP للمستفيدين، وكيفية استعماله. فالهدف الأساسي للتدريب على نظام ERP هو لتمكين المستفيدين من فهم عمليات الأعمال المختلفة وراء تنفيذ النظام (Shah et al., 2011, 744).

والتدريب وتحديث المعرفة للمستفيدين من نظام ERP يُمثل التحدي الأكبر (Al-Mashari et al., 2003, 359). فتتطلب النظام كتلة ضخمة (Huge Mass) من المعرفة لأجل تمكين المستفيدين من مواجهة المشاكل وحلها في إطار هذا النظام (AbuSaleem, 2005, 33).

ينبغي على الإدارة العليا أن تفهم أن نظام ERP يتطلب تدريباً كافياً، لأنه من الصعب على المدربين تمرير المعرفة للمستفيدين خلال فترة زمنية قصيرة، كذلك ينبغي أن تكون على استعداد لإنفاق المال الكافي على تثقيف وتدريب المستفيدين (Umble et al., 2003, 246)، إذ لا بد من وضع موازنة للتدريب (Kalbasi, 2007, 49).

٨-٣. إعادة هندسة عمليات الأعمال

تعد عملية إعادة هندسة عمليات الأعمال إحدى عوامل النجاح الحاسمة (Sumner, 1999, 299)، كما تعد عاملاً مهماً آخر يظهر في بداية مرحلة المشروع، وترتبط إعادة هندسة عمليات الأعمال ارتباطاً وثيقاً بكيفية ملائمة نظام ERP المحدد مع عمليات الأعمال الحالية (Fang, 2005, 24). وتحتاج المنظمات إلى تحديد هيكل الأعمال الحالي وعمليات الأعمال المصاحبة بنظم تقانة المعلومات الحالية في بداية مشروع ERP وربطها مع عمليات الأعمال الموجودة ضمن نظام ERP (Fang, 2005, 24).

إن تبني نظام ERP يتضمن إعادة هندسة العمليات القديمة إلى أفضل عمليات الأعمال المتبعة في الصناعة (Bradford & Florin, 2003, 208)، فكل عمليات الأعمال يجب أن تتوافق مع نظام ERP، وينبغي للمنظمات أن تكون على استعداد لتغيير أعمالها بما يتناسب مع النظام، كما ينبغي تجنب التعديلات للحد من الأخطاء والاستفادة من احدث الإصدارات لبرمجيات النظام، وتقريباً كل المحللين من تجربة تنفيذ النظام ينصحون وبشدة تجنب تعديل البرمجيات (He, 2007, 34).

أحياناً عمليات الأعمال تكون فريدة من نوعها وذات قيمة تريد المنظمة الحفاظ عليها، ففي هذه الحالة أمام المنظمة خياران تغيير عمليات الأعمال لتتوافق مع نظام ERP، أو تخصيص (تفصيل Customize) نظام ERP ليتلاءم مع احتياجات المنظمة (AbuSaleem, 2005, 31).

٩-٣. الاتصالات الفعالة

تعد الاتصالات الفعالة إحدى عوامل النجاح الحاسمة (Sumner, 1999, 299). ويركز العديد من الباحثين على الاتصالات، إذ تعد الاتصالات روح المنظمة، وهي العلاقة الوثيقة التي تربط

المنظمة، والمسهل لعمليات المنظمة، والخيط الذي يجمع النظام سوية، والقوة التي تسود المنظمة، وعامل الربط الذي يوثق جميع العلاقات (Fang, 2005, 30). وتبقى فاعلية الاتصالات المسألة الرئيسية في النجاح الفردي والمنظمي (Fang, 2005, 30). ويمكن للاتصالات الفعالة أن تجعل النظام الجديد يدخل إلى المنظمة، ويصل إلى جميع المستويات في المنظمة بدءاً من المدراء وصولاً إلى العاملين، إذ عليهم معرفة مايمكنهم توقعه في تغيير عمليات الأعمال، وعليهم تغيير مسؤولياتهم وأدوارهم وفقاً للمتطلبات الجديدة لنظام ERP (Fang 2005, 30). وقد تقوي الاتصالات الفعالة رغبتهم في التغيير والمشاركة ويجعلها تتسبب في زيادة سرعة إعادة هندسة عمليات الأعمال (Fang, 2005, 30). ويجب أن يتم إيصال التوقعات والأهداف إلى كل المستويات الإدارية، إذ تساعد هذه التوقعات والأهداف المنظمة بتعريف المعالم في تنفيذ نظام ERP (Nah et al., 2003, 11). لذلك، يجب تكوين بيئة للاتصالات الفعالة وتشجيعها في المنظمة كلها عند تنفيذ نظام ERP.

٣-١٠. الثقافة المنظمة

تم تحديد الثقافة المنظمة على أنها عامل ضروري للنجاح، إذ تلعب دوراً مهماً خلال عملية تنفيذ نظام ERP وبالتالي نجاحه (Shah, 2011, 744). ويمكن تقسيم الثقافة المنظمة إلى ثلاثة مستويات، ومن السهل فهم ما هو شامل في الثقافة المنظمة من خلال هذا التقسيم. وفي المستوى الخارجي، توجد هناك قيم عن الاستراتيجيات والمهام والأهداف الخاصة بالمنظمة. وفي المستوى المتوسط، توجد هناك الأفكار، وهي المسائل التي يتحدث عنها موظفو المنظمة. وفي المستوى الداخلي، تظهر افتراضات تعد ظواهر للحياة المنظمة التي يجدها الناس صعبة لاستعادتها وتوضيحها، وتشجع جميع هذه المسائل الثقافية الطريقة العملية في أية منظمة (Fang, 2005, 29).

فالثقافة ذات القيم المشتركة والأهداف العامة توصل إلى النجاح، لكونها تؤكد على الجودة وتدفع الرغبة إلى قبول تقانة حديثة (Kuang et al., 2001, 293). ويجب على المنظمة أن يكون لها كيان مشترك قابل للتغيير (Kuang et al., 2001, 293). وكونها حلاً إستراتيجياً، سوف يعمل نظام ERP على تغيير الطريقة التي يستخدمها الناس في أعمالهم، وليست المستويات العملياتية (التشغيلية) مثل استخدام برنامج حاسوبي جديد. وسوف تقوم الثقافة المنظمة المفتوحة والمبتكرة بتسهيل مشاركة المستفيد في جميع عملية التنفيذ.

٣-١١. الرقابة وتقييم الأداء

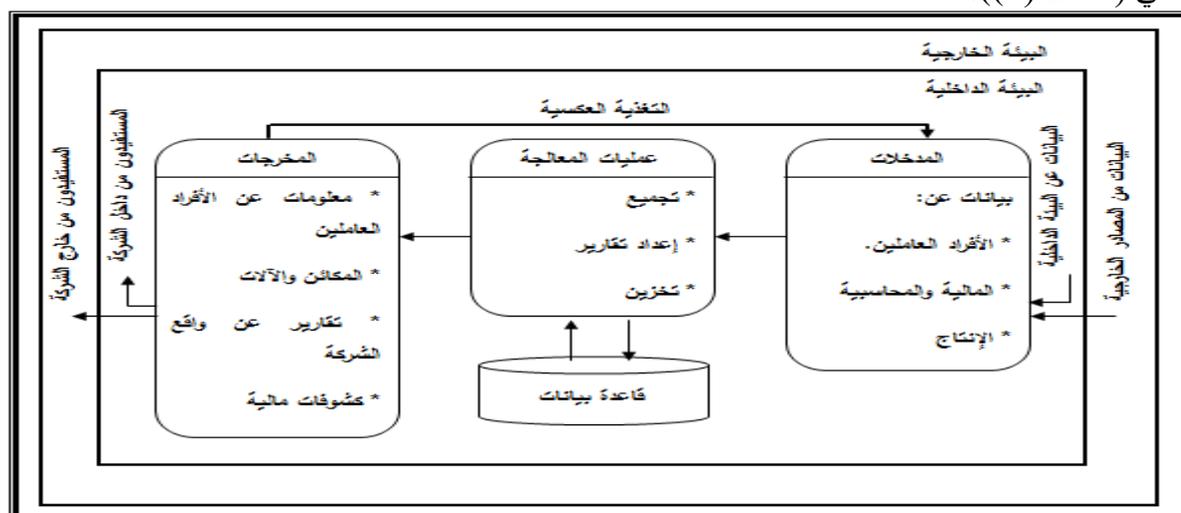
ينبغي على الإدارة خلال عملية التنفيذ أن تفهم أنه، قد يحدث خلل في النظام وسوف يعمل ذلك على اضطراب العمل. ونتيجة لذلك يجب بذل كل الجهود للتخلص من المشاكل الفنية الكبيرة في النظام، وبالتالي ستكون هناك ضرورة لمراقبة أداء النظام لتحديد أية مشاكل تنظيمية قد تحدث ولا تكون واضحة للعيان (Fang, 2005, 28).

وذكر (Cameron & Meyer, 1998, 56-60) أن طريقة تعيين شخص تنفيذي ذي معرفة واسعة بالعمليات التشغيلية للمنظمة ليكون قائداً للمشروع قد يضمن مراقبة عملية نظام ERP، ويجب على قائد المشروع أن يتولى المسؤولية مباشرة وأن يكون مسؤولاً عن نتائج المشروع. وأكد (Kuang et al., 2001, 294) أن الغايات والأهداف كانت مهمة للبقاء في ركب التطور، وأضافوا قائلين أنه يجب قياس الانجازات أمام أهداف المشروع. وطور (Barrar & Roberts) معيارين هما معيار إدارة المشروع، والمعيار التشغيلي. ويستخدم معيار إدارة المشروع لقياس مواعيد اكتمال كل مرحلة، وتكاليف الانجاز، والجودة، بينما يستخدم المعيار التشغيلي لقياس نظام الإنتاج. ويجب أن تكون أهداف المشروع قابلة للقياس ومعقولة، وتتضمن المراقبة تبادل المعلومات بين أعضاء فريق المشروع وتحليل التغذية العكسية للمستفيد (Fang, 2005, 28).

المحور الثالث الجانب الميداني

(١) تحليل واقع نظام المعلومات الحالي* واستخدام الحاسوب فيها

لا تعتمد الشركة المبحوثة تطبيقات نظام للمعلومات على وفق الأطر العلمية، لكن سنحاول وصف هذا النظام على هذا النحو، لأن أنشطة النظام الحالي تنفذ من خلال الأقسام الإدارية في الشركة ووفق نظام معلومات يدوي بسيط، فضلاً عن المهام الموكلة بها. لذا يمكن القول إن النظام الحالي يتكون من ملفات فقط تعالج يدوياً، ووفق مدخل النظم يمكن تصور النظام الحالي على النحو الآتي (الشكل (٢)):



الشكل (٢) مخطط نظام المعلومات الحالي في شركة الاثاث

المصدر: إعداد الباحثان.

ويمكن توضيح النظام كما يأتي:

أولاً: المدخلات

تتباين مدخلات النظام الحالي وبحسب حاجة الأنظمة الفرعية، وهي تتكون من بيانات الأفراد العاملين، البيانات المالية والمحاسبية، البيانات المخزنية، البيانات التجارية، وبيانات الإنتاج. أما بالنسبة لمصادر تجميع البيانات والفترة الدورية لتجميع هذه البيانات، يمكن عدّ الأقسام والمنتسبين بوصفهم المصادر الرئيسية التي تزود النظام الحالي بما يحتاجه من بيانات، أما المصادر الخارجية للبيانات فيتم الحصول عليها من الهيئات الحكومية. وفيما يخص الفترات الزمنية لتجميعها، فيمكن القول أن معظم هذه البيانات تجمع عند الحاجة إليها وعلى وفق الفترات الدورية لتهيئة مخرجات النظام الحالي.

ثانياً: عمليات المعالجة

وهي تتعلق بعمليات تحويل البيانات من طبيعتها الخام إلى الصيغة الملائمة كمعلومات والتي تقدم إلى المستفيدين منها على شكل تقارير تلبية احتياجاتهم، ولابد من الإشارة إلى أن النظام الحالي يعتمد على تنفيذ هذه العمليات بالإفادة من الطرائق اليدوية على نحو رئيس باستثناء رواتب العاملين والمساهمين فيتم الجمع بين النظام اليدوي والحاسوب لأغراض إنجازها. وتتلخص أهم مهام عمليات المعالجة في النظام الحالي بتحصيل البيانات، إعداد التقارير، تخزين المعلومات واسترجاع المعلومات.

* بالاعتماد على الزيارات الميدانية والمقابلات.

ثالثاً: المخرجات

كما تنوعت مدخلات النظام الحالي، تنوعت مخرجاته أيضاً، إذ يمكن القول إن مخرجات النظام تعالج موضوعات عدة تتناسب مع طبيعة الأنظمة الفرعية، إلا أن هذه المخرجات وعلى الرغم من تباين مضامينها فإنها تتميز بالمزايا الرئيسية الآتية:

١. تماثل الصيغ المعروفة فيها فهي على شكل تقارير.
٢. تماثل الفترات الزمنية التي تطلب فيها، فهي إما دورية تطلب في أوقات محددة أسبوعية، شهرية، فصلية، نصف سنوية، سنوية، أو استثنائية تطلب عند الحاجة. وفيما يتعلق بمخرجات النظام الحالي، فالجدول (٢) يوضح هذه المخرجات.

الجدول (٢) التقارير المنتجة من قبل النظام الحالي

ت	اسم التقرير	الجهة المصدرة	المدة المغطاة
١	معلومات عن المدراء، والمهندسين (شهادة، لقب، تخصص)	الإدارية	استثناء
٢	التقرير السنوي عن نشاطات الشركة الإنتاجية	الإنتاج	سنوي
٣	تقرير التغير في الملاك	الإدارية/ الملاك	شهر واحد
٤	جداول برامج الصيانة: - للأعمال الميكانيكية - للأعمال الكهربائية - للبدالة والهاتف	الإنتاج	سنة كاملة
٥	تقرير الجرد السنوي	المالية	سنة
٦	الميزانية التخمينية	المالية	سنة
٧	الحسابات الختامية	المالية	سنة
٨	تقرير الجرد المفاجئ	المالية	استثناء
٩	تقرير عن خزير الوقود والزيوت	المخازن	استثناء
١٠	تقرير عن خزير المخلفات	المخازن	شهري
١١	تقرير عن خزير الأدوات الاحتياطية	المخازن	استثناء
١٢	تقرير عن خزير الخامات	المخازن	شهري
١٣	تقرير عن الإنتاج التام	الإنتاج	شهري
١٤	تقرير عن موقف العمال المؤقتين	الإدارية	استثناء
١٥	تقري عن الخدمات التي تقدمها الحاسبة لأقسام الشركة	مركز الحاسبة	استثناء
١٦	تقرير العلاوة السنوية	الإدارية	سنوي
١٧	تقرير الترفيع (ينظم بعدد الذين يتم ترفيعهم سنوياً)	الإدارية	سنوي
١٨	تقرير تقييم الأداء السنوي (الفنيين)	الإدارية	سنوي
١٩	تقرير بالمشتريات الداخلية والخارجية	التجارية	فصلي
٢٠	تقارير تحليل المبيعات	التجارية	شهري
٢١	تقرير عن واقع القوى العاملة	الإدارية	نصف سنة
٢٢	تقرير حالات السرقة	القانونية	أسبوعي
٢٣	تقارير جرد الميزانية الشهرية	المالية	شهري
٢٤	تقارير عن الربحية	المالية	سنوي
٢٥	خطة القوى العاملة	الإدارية	نصف سنة

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على وثائق وسجلات الشركة.

رابعاً: التغذية العكسية

تتمثل أعمال التغذية العكسية للنظام الحالي في إجابة التأكيدات على رسائل الجهات المستفيدة في حالة التأخير في إرسال بعض الإجابات، كما تتمثل أيضاً بالاتصالات التي تجري بين من يقوم

بالمعالجة وبين الأقسام بوصفها مصادر البيانات الداخلية، وذلك عندما تحصل بعض الاختلافات في إجابات الأقسام عما يعتقدونه العاملون في عمليات المعالجة.

(٢) أوصاف عينة البحث

يمكن بيان أوصاف عينة البحث كما في الجدول (٣).

الجدول (٣) أوصاف عينة البحث

الجنس			
أنثى		ذكر	
%	ت	%	ت
١٦,١٣	٥	٨٣,٨٧	٢٦
العمر			
٥١ فأكثر		٤٠-٣١	
%	ت	%	ت
٦,٤٥	٢	٣٢,٢٦	١٠
المؤهل العلمي			
بكالوريوس		اعدادية فما دون	
%	ت	%	ت
٦١,٢٩	١٩	٣٨,٧١	١٢

وعلى نحو عام، يمكن القول اعتماداً على معطيات الجدول المذكور بنسج عينة البحث، وذلك لان أفرادها سواء الذكور، الذين بلغت اعدادهم (٢٦) فرداً، او الاناث اللواتي بلغت اعدادهن (٥) امرأة يعدون من ناحية العمر في قمة عطائهم، لان معظمهم (٨٣,٨٧%) واقع في الفئات العمرية المتوسطة المحصورة بين (٣١-٥٠) عاماً مع بعض الاستثناءات التي بلغت على مستوى من هم اقل من (٣٠) عاماً (٩,٦٨%)، وعلى مستوى من هم اكثر من (٥١) عاماً (٦,٤٥%). ولا يخفى ان هذه الاستثناءات لاتقلل من اهمية العمر في دلالاته على نسج العينة، لسبب مفاده: ان الشباب لايد منهم في العمل بغض النظر عن طبيعته، بوصفهم المعول عليهم لاستمرار هذا العمل وديمومته، وكذلك فيما يخص الناضجون من ذوي الاعمار الطويلة، الذين لايد منهم لأغراض نقل الخبرة للشباب للعمل على تطويرها لاحقاً. ومما يعزز خبرتهم من جهة ويساعد على القول بنسج العينة أيضاً من جهة اخرى مؤهلات أفرادها العلمية التي انحصرت بين شهادة البكالوريوس فما فوق بنسب مشاركة بلغت (٦١,٢٩%).

(٣) عرض نتائج البحث وتحليلها

ينبغي لشركة الأثاث المنزلي قبل تبني نظام ERP الإشارة إلى توافر العديد من العوامل الحاسمة لنجاح تبني النظام التي ينبغي دراستها وتحليلها بهدف التعرف على واقع هذه العوامل في الشركة المبحوثة بوصفها خطوة أولية لنجاح تبني النظام، وذلك من خلال استخدام المنطق المضرب (انظر الملحق ٢) وكما يأتي:

١. دعم الإدارة العليا

الجدول (٤) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل دعم الإدارة العليا

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X2	٤,٧٠	٠,٨٣	٨٣
X3	٤,٥٠	٠,٧٥	٧٥

٨٤	٠,٨٤	٤,٧٥	X4
المؤشر الكلي			٨١,٥

يظهر الجدول (٤) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد دعم الإدارة العليا، إذ تشير النتائج إلى أن هذا البعد قد حصل إجمالاً على مستوى قبول بلغ (٨١,٥%)، لذا فهذا المستوى هو أعلى من (٦٥%) كنسبة مقبولة للقبول، وبالتالي فقد وصل هذا العامل إلى المستوى المقبول، وعليه يتطلب من الشركة الحفاظ على هذا المستوى أملاً في أن يتم تحقيق مستويات أعلى في المستقبل.

٢. فريق العمل وتركيبته

الجدول (٥) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل فريق العمل وتركيبته

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٥٥	٠,٧٦	٧٦
X2	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X3	٤,٨٠	٠,٨٦	٨٦
X4	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
X5	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
المؤشر الكلي			٨٢,٢

يظهر الجدول (٥) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد فريق العمل وتركيبته، إذ تشير النتائج أن مستوى الدعم الذي حققه هذا العامل إجمالاً وصل إلى (٨٢,٢%) وهذا يعني أن الشركة المبحوثة قد حققت المستوى المقبول لهذا العامل.

٣. خطة العمل والرؤية

الجدول (٦) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل خطة العمل والرؤية

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X2	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X3	٤,٧٠	٠,٨٣	٨٣
X4	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X5	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
المؤشر الكلي			٨٣,٢

يظهر الجدول (٦) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد خطة العمل والرؤية، إذ تشير النتائج إلى أن درجة القبول التي حصل عليها هذا العامل بلغ (٨٣,٢%) وهي متجاوزة لعتبة القطع (٦٥%)، إلا أنه على الشركة أن تحافظ على هذا المستوى وأن تحقق مستويات أعلى في المستقبل.

٤. إدارة المشروع

الجدول (٧) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل إدارة المشروع

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X2	٤,٦٠	٠,٨٠	٨٠
X3	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X4	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
المؤشر الكلي			٨٢,٢٥

يظهر الجدول (٧) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد إدارة المشروع، إذ تشير النتائج إلى أن الدرجة الإجمالية التي حصل عليها هذا العامل بلغ (٨٢,٢٥%) وهي بذلك قد تجاوزت عتبة القطع البالغة (٦٥%)، وهذا لا يعني الوقوف عند هذا الحد بل لابد من بذل المزيد من الجهود للارتقاء بمستويات أعلى.

٥. إدارة التغيير

الجدول (٨) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل إدارة التغيير

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٢٥	٠,٦١	٦١
X2	٤,٣٠	٠,٦٤	٦٤
X3	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
X4	٤,٢٠	٠,٥٧	٥٧
المؤشر الكلي			٦٥,٧٥

يظهر الجدول (٨) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد إدارة التغيير، إذ تشير النتائج إلى أن هذا العامل قد حقق مستوى قبول بلغ إجمالاً (٦٥,٧٥%) وهي بقيمة عتبة القطع للقبول والبالغة (٦٥%) وعليه يتطلب من شركة الاثاث أن تولي اهتماماً كبيراً لإدارة التغيير، وذلك بهدف تجنب المعوقات التي تواجه تنفيذ نظام ERP.

٦. مشاركة المستفيد

الجدول (٩) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل خطة مشاركة المستفيد

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٧٥	٠,٨٤	٨٤
X2	٤,٥٠	٠,٧٥	٧٥
X3	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
X4	٤,٦٠	٠,٨٠	٨٠
X5	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
المؤشر الكلي			٨٠,٢

يظهر الجدول (٩) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد مشاركة المستفيد، إذ تشير النتائج إلى أن هذا العامل قد حصل على مستوى قبول بلغ درجته (٨٠,٢%) وهي درجة أعلى من درجة عتبة القطع البالغة (٦٥%)، وبالتالي يعد ذلك مؤشراً مهماً ينبغي للشركة المحافظة عليه.

٧. التعليم والتدريب

الجدول (١٠) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل التعليم والتدريب

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٥٥	٠,٧٨	٧٨
X2	٣,٦٥	٠,٠٦	٦
X3	٤,٤٠	٠,٧٠	٧٠
X4	٤,٣٥	٠,٦٧	٦٧
X5	٤,٤٠	٠,٧٠	٧٠
المؤشر الكلي			٥٨,٢

يظهر الجدول (١٠) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد التعليم والتدريب، إذ تشير النتائج إجمالاً إلى أن هذا البعد قد حصل على مستوى قبول بلغ (٥٨,٢%)،

وهي نسبة منخفضة إذا ما قورنت مع مستوى القبول والمتمثلة بعتبة القطع، وعليه فإن الشركة ينبغي ان تولي اهتماماً كبيراً بعمليات التعليم والتدريب.

٨. إعادة هندسة عمليات الأعمال

الجدول (١١) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل إعادة هندسة عمليات الأعمال

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤	٠,٣٨	٣٨
X2	٤,٤٥	٠,٧٣	٧٣
X3	٤,٢٥	٠,٦١	٦١
X4	٤,٣٠	٠,٦٤	٦٤
X5	٤,٤٥	٠,٧٣	٧٣
المؤشر الكلي			٦١,٨

يظهر الجدول (١١) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد إعادة هندسة عمليات الأعمال، إذ تشير النتائج إلى أن هذا العامل قد حقق مستوى قبول بلغ أجمالاً (٦١,٨%) وهي دون عتبة القطع للقبول والبالغة (٦٥%)، وعليه يتطلب من الشركة إعادة النظر في عملية إعادة هندسة عمليات الأعمال، وهنا ينبغي الإشارة إلى أن هذا العامل لايعني انه يشكل عائقاً أمام تنفيذ نظام ERP، وذلك بسبب أن بعض فقراته تجاوزت عتبة القطع كما مبين اعلاه.

٩. الاتصالات الفاعلة

الجدول (١٢) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل الاتصالات الفاعلة

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
X2	٤,٧٠	٠,٨٣	٨٣
X3	٤,٣٠	٠,٦٤	٦٤
X4	٤,٤٥	٠,٧٣	٧٣
المؤشر الكلي			٧٥,٢٥

يظهر الجدول (١٢) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد الاتصالات الفاعلة، إذ تشير النتائج إلى أن الدرجة التي حصل عليها هذا العامل بلغت أجمالاً (٧٥,٢٥%) وهي درجة أعلى من عتبة القطع (٦٥%) أي أن الشركة حققت المستوى المقبول في هذا العامل.

١٠. الثقافة المنظمة

الجدول (١٣) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل الثقافة المنظمة

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٣٠	٠,٦٤	٦٤
X2	٤,٤٠	٠,٧٠	٧٠
X3	٤,٤٠	٠,٧٠	٧٠
X4	٤,٤٠	٠,٧٠	٧٠
X5	٤,٣٥	٠,٦٧	٦٧
المؤشر الكلي			٦٨,٢

يظهر الجدول (١٣) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد الثقافة المنظمة، إذ تشير النتائج إلى أن الدرجة الإجمالية التي حصل عليها هذا العامل بلغت (٦٨,٢%)

وهي ضمن الانتماء المتوسط، وقد تجاوزت عتبة القطع البالغة (٦٥%)، إلا انه يتطلب من شركة الأثاث بذل المزيد من الجهود من أجل تحقيق مستويات أعلى من القبول لهذا العامل.

١١. الرقابة وتقييم الأداء

الجدول (١٤) نتائج تحليل المنطق المضرب لعامل الرقابة وتقييم الأداء

المتغيرات	الوسط الحسابي	دالة الانتماء	مستوى القبول %
X1	٤,٨٠	٠,٨٦	٨٦
X2	٤,٥٠	٠,٧٥	٧٥
X3	٤,٦٥	٠,٨١	٨١
X4	٤,٧٠	٠,٨٣	٨٣
X5	٤,٦٠	٠,٨٠	٨٠
المؤشر الكلي			٨١

يظهر الجدول (١٤) نتائج اختبار (Fuzzy) في تحليل إجابات المبحوثين على بعد الرقابة وتقييم الأداء، إذ تشير النتائج إلى أن هذا العامل قد حقق مستوى قبول بلغ إجمالاً (٨١%) وهي درجة عالية مقارنة بدرجة عتبة القطع، وبالتالي يعد ذلك مؤشراً إيجابياً للشركة.

ويمكن إعطاء تصور إجمالي عن نتائج اختبار (Fuzzy)، من خلال تمثيل النتائج في جدول يبين النسب التي أظهرها الاختبار ومدى وصولها لعتبة القطع من عدمه، فقد بلغت درجة تحقيق عوامل النجاح الحاسمة لتنفيذ نظام ERP بصورة إجمالية (٧٤,٥٠%) كما مبين في الجدول (١٥)، وهي درجة عالية ومتجاوزة لعتبة القطع. وبالنتيجة جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج الدراسات السابقة.

الجدول (١٥) الدرجة القصوى لكل عامل والدرجة النهائية لعوامل النجاح الحاسمة لنظام ERP

ت	عوامل النجاح الحاسمة	مستوى القبول %
١	خطة العمل والرؤية	٨٣,٢%
٢	إدارة المشروع	٨٢,٢٥%
٣	فريق العمل وتركيبته	٨٢,٢%
٤	دعم الإدارة العليا	٨١,٥%
٥	الرقابة وتقييم الأداء	٨١%
٦	مشاركة المستفيد	٨٠,٢%
٧	الاتصالات الفاعلة	٧٥,٢٥%
٨	الثقافة المنظمة	٦٨,٢%
٩	إدارة التغيير	٦٥,٧٥%
١٠	إعادة هندسة عمليات الأعمال	٦١,٨%
١١	التعليم والتدريب	٥٨,٢%
المؤشر الكلي		٧٤,٥٠%

المصدر: إعداد الباحثان.

المحور الرابع الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

اعتماداً على ما سبق يمكن النظر إلى أهم الاستنتاجات على النحو الآتي:

١. بينت نتائج الدراسة انخفاض اهتمام المنظمة الشركة المبحوثة بعمليات التعليم والتدريب للمستفيدين من نظام ERP، والعاملين في تنفيذ نظام ERP.
٢. تبين من نتائج التحليل الميداني انخفاض اهتمام الشركة المبحوثة بعمليات هندسة عمليات الأعمال، وبالتالي انعكاس ذلك على تنفيذ نظام ERP.
٣. بينت نتائج الدراسة ثبوت تأثير عوامل النجاح الحاسمة لنظام ERP والمتمثلة بـ (دعم الإدارة العليا، فريق العمل وتركيبته، خطة العمل والرؤية، إدارة المشروع، إدارة التغيير، مشاركة المستفيد، الاتصالات الفاعلة، الثقافة المنظمة، الرقابة وتقييم الأداء) في تنفيذ النظام في المجتمع المبحوث.

ثانياً: المقترحات

تتجسد أهم هذه المقترحات فيما مفاده الآتي:

١. العمل على تصميم وتنفيذ نظام ERP في الشركة المبحوثة كون ذلك يعد عاملاً مهماً في نجاح تنفيذ نظم المعلومات.
٢. ضرورة إيلاء الإدارة مزيداً من الاهتمام بتطوير برامج للتدريب بالشكل الذي يمكن المستفيدين من الاطلاع على نظام ERP.
٣. ضرورة قيام الإدارات في الشركة المبحوثة بتشجيع (من خلال توعية المستفيدين بالمزايا المتحققة من تبني نظام ERP، فضلاً عن تبني نظام الحوافز كمدخل لإعادة الهندسة) عمليات إعادة هندسة عمليات الأعمال لكونها مطلباً حاسماً لنجاح تنفيذ نظام ERP.
٤. يحث الباحثان زملائهم لإيلاء متغير بحثهم الاهتمام الذي يستحقه، ونقترح عليهم في هذا المجال على إعادة دراسة هذا الموضوع، ولكن في هذه بوصفه مطلباً لنجاح نظام ERP، بعد تنفيذه.

المصادر :

A. Reports

1. Caralli, Richard A., (2004), "The Critical Success Factor Method: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management", Technical Report, Carnegie Mellon University.

B. Dissertations & Thesis

1. AbuSaleem, Majdi, (2005), "The Critical Success Factors of Data Warehousing Applications", Master Thesis Unpublished, **Swedish School of Economics and Business Administration**.
2. Fang, Li, (2005), "Critical Success Factors in ERP Implementation", Masters Thesis Unpublished, **Jönköping University**.
3. He, Yizi, (2007), "A Comparative Study of Critical Success Factors For ERP System Implementation In China and Finland", Master Thesis Unpublished, **Swedish School of Economics and Business Administration**.
4. Jonker, Jacobus A., (2004), "The Strategic Identification and Integration of Critical Success Factors to Achieve International Competitiveness for South Africa As A Tourism Destination", Doctor Thesis Unpublished, **University of Pretoria**.
5. Kalbasi, Houman, (2007), "Assessing ERP Implementation Critical Success Factors", Master Thesis Unpublished, **Luleå University of Technology**.

6. Sivunen, Pei Zhou, (2005), "Organizational Culture impact in ERP Implementation in China" Master Thesis Unpublished, **The Swedish School of Economics and Business Administration**.
7. Swaminathan, Selvakumar, (2011), "Critical Success Factors of ERP Implementation", Masters Thesis Unpublished, The University of Toledo.
8. Yingjie, Jiang, (2005), "Critical Success Factors in ERP Implementation in Finland", Master Thesis Unpublished, **The Swedish School of Economics and Business Administration**.
9. Zeelie, Eben J., (2008), "The Determination of Critical Success Factors That Impact On The Performance of SMEs In E-Commerce", Master Thesis Unpublished, **Port Elizabeth Technikon**.

C. Journals

1. Appleton, E., (1999), "How to survive ERP", **Datamation**, March.
2. Al-Mudimigh, A., zairi, M. & Al-Mashari M, (2001), "ERP Software Implementation: An Integrative Framework", **European Journal of Information Systems**, Vol. 10, No. 4.
3. Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M., (2003), "Enterprise Resource Planning: A Taxonomy of Critical Factors", **European Journal of Operational Research**, Vol. 146, No. 2.
4. Bingi, P., Sharma, M. & Godla, J., (1999), "Critical issues affecting an ERP implementation", **Information systems management**, Vol. 16, No. 3.
5. Bradford, Marianne & Florin, Juan, (2003), "Examining the Role of Innovation Diffusion Factors on The Implementation Success of Enterprise Resource Planning Systems", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 4, No. 3.
6. Cameron, D., & Meyer, L., (1998), "Rapid ERP implementation-a contradiction", **Management Accounting (USA)**, Vol. 80, No. 6.
7. Daniel, D.R., (1961), "Management information crisis", **Harvard Business Review**, Vol. 39, No. 5.
8. Elmeziane, K., Chuanmin, S. & Elmeziane, M., (2011), "The Importance of Critical Success Factors of Enterprise Resources Planning Implementation In China", **Business Management Dynamics**, Vol. 1, No. 6.
9. Holland, C. P. and Light, B. (1999), 'A Critical Success Factors Model For ERP Implementation', **IEEE Software**, vol. 16, no. 3, May/June.
10. Hosseini, S., Heydariyeh, S. & Mahmoodi, J., (2012), "A New Framework of Effective External and Internal Factors on The Success of Enterprise Resource Planning (ERP)", **Journal of Basic and Applied Scientific Research**, Vol. 2, No. 3.
11. Kuang, J., Lau, J. L. S., & Nah, F. F. H., (2001), "Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems", **Business Process Management Journal**, Vol. 7, No. 3.
12. Kawalek P., Wood-Harper T., (2002), "The Finding of Thorns: User participation in Enterprise System Implementation", **The Data Base for advances in information systems**, Vol. 33, No. 1.
13. Martin, M.H., (1998), "An ERP strategy", **Fortune**, Vol. 137, No. 2.
14. Nah, F.F., Lau J.L. & Kuang ., (2001), "Critical Factors for successful implementation of enterprise systems", **Business Process Management Journal**, Vol. 7, No. 3.

15. Nah, Fiona F., Zuckweiler, Kathryn M. & Lau, Janet L., (2003), "ERP Implementation: Chief Information Officers' Perceptions of Critical Success Factors", **International Journal of Human-Computer Interaction**, Vol. 16, No. 1.
16. Rockart, John F., (1979), "Chief Executives Define Their Own Data Needs", **Harvard Business Review**, Vol. 57, No. 2.
17. Rockart, John F. & Bullen, Christine V., (1981), "A Primer on Critical Success Factors", CISR No. 69, Sloan WP No. 1220-81, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, **Massachusetts Institute of Technology**.
18. Roberts, H. J., & Barrar, P. R. N, (1992), "MRPII implementation: Key factors for success", **Computer Integrated Manufacturing Systems**, Vol. 5, No. 1.
19. Rosario, J. G., (2000), "On the leading edge: Critical success factors in ERP implementation projects", **Business World, Philippines**.
20. Soh, Christina, Kien, Sia & Tay-Yap, Joanne, (2000), "Cultural fits and misfits: Is ERP a universal solution?", Association for Computing Machinery, **Communications of the ACM**, Vol. 43, No. 4.
21. Shah, Syed Iftikhar H., Bokhari, Rahat H., Hassan, Shabbir, Shah, Mahmood H. & Ali, Madad, (2011), "Socio-Technical Factors Affecting ERP Implementation Success in Pakistan: an Empirical Study", Australian Journal of Basic and Applied Sciences, **Australian Journal of Basic and Applied Sciences**, Vol. 5, No. 3.
22. Teltumbde, Anand, (2000), "A framework for evaluating ERP projects", Vol. 38, No. 17.
23. Umble, E. J., Haft, R. R. & Umble M. M., (2003), "Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors", **European Journal of Operational Research**, Vol. 146, No. 2.

D. Conferences

1. Bhatti, T.R., (2005), "Critical Success Factors for The Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP): Empirical Validation", **The Second International Conference on Innovation in Information Technology**.
2. Rabaai, Ahmad, (2009), "The Impact of Organizational Culture on ERP System Implementation: Lessons From Jordan", **Pacific Asia Conference on Information Systems**.
3. Rabaai, Ahmad, (2009), "Identifying Critical Success Factors of ERP Systems at the Higher Education Sector", **Third International Conference on Innovation in Information & Communication Technology**, Jordan.
4. Sumner, M. (1999). Critical Success Factors in Enterprise Wide Information Management Systems Projects", **Proceeding of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS)**.

E. Books

1. Johnson, G. & Scholes, K., (2002), "**Exploring corporate strategy**", Hertfordshire: Prentice Hall.

F. Internet

1. Arunthari, Santipat & Hasan Helen, (2005), "ERP System Adoption and Vendor Selection by Locally-owned and Multinational Companies In Thailand", www.pacis-net.org, 1407.

