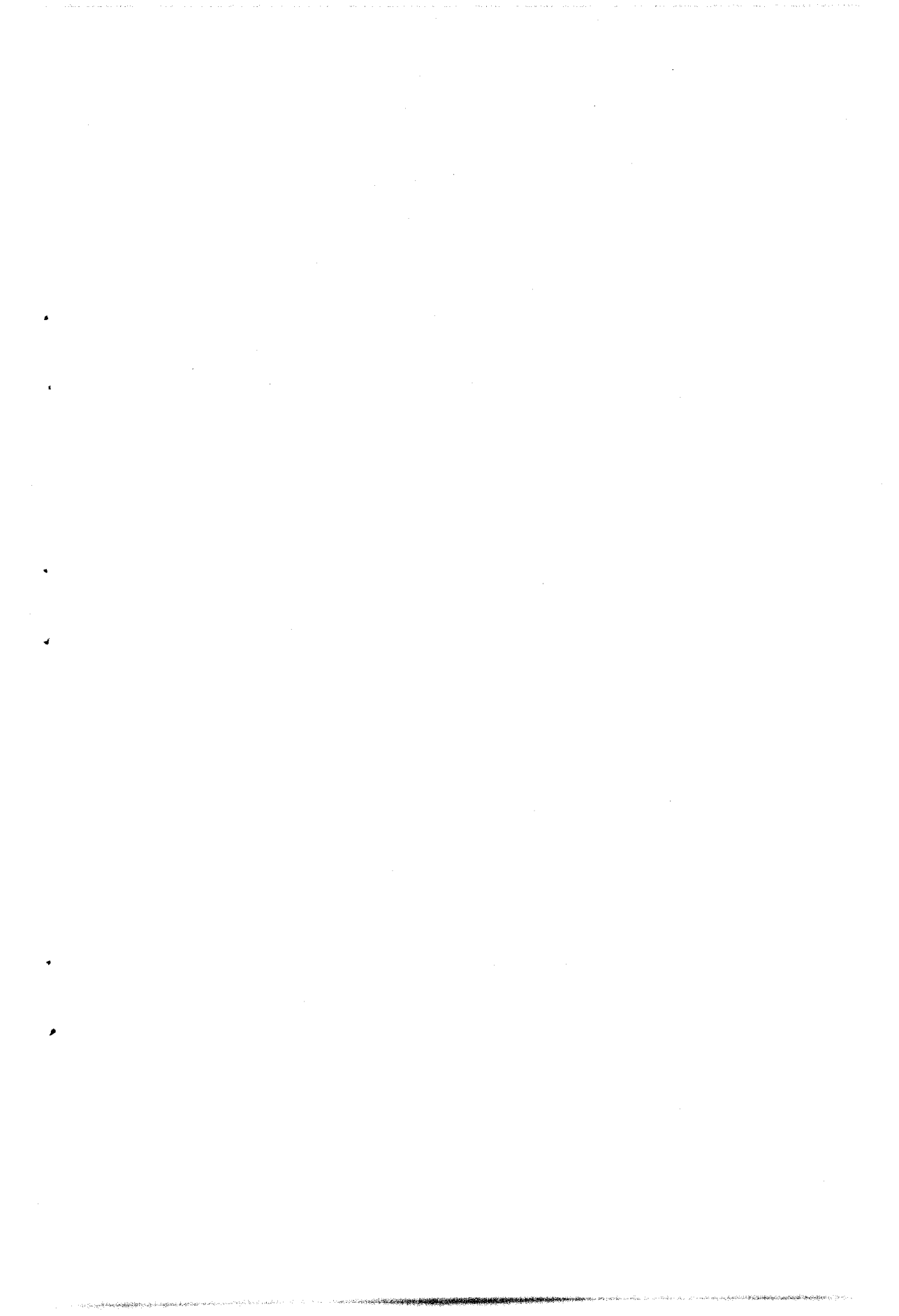


أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (الـ ERB) علي جودة
عملية التقرير المالي بالتطبيق علي منشآت الأعمال السعودية
The Impact of Using Enterprise Resources Planning (ERP) on
the Quality of Financial Reporting Process with Application to
Saudi Business Enterprises

د. أحمد زكريا زكي عصيمي

قسم المحاسبة بكلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

والمعار لقسم المحاسبة بكلية إدارة الأعمال - جامعة الملك سعود



أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (الـ ERP) علي جودة عملية التقرير المالي - بالتطبيق علي منشآت الأعمال السعودية

ملخص البحث

يهدف هذا البحث بشكل عام إلى التعريف بنظم تخطيط موارد المنشأة Enterprise Resources Planning (أو الـ ERP)، وبالتبعية أثرها علي جودة التقارير المالية (المحاسبية) سواء الداخلية أو الخارجية، مع التطبيق علي بعض المنشآت التي تستخدم هذه النظم بالمملكة العربية السعودية. ولقد اعتمد هذا البحث في تحقيق أهدافه علي عرض وتحليل بعض وجهات النظر الواردة في المراجع المتخصصة، هذا بالإضافة إلى جمع وتحليل وعرض آراء بعض المحاسبين في بعض المنشآت التي تطبق هذه النظم بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، وذلك بالاعتماد علي قوائم استقصاء وجهت إليهم، وإجراء مقابلات شخصية مع المديرين الماليين ومديري نظم المعلومات أو من ينوب عنهم، وذلك بالاعتماد علي أسلوب المسح Survey Method. وقد توصل هذا البحث إلى أن نظم الـ ERP لها تأثيرات إيجابية علي خاصية ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، وأيضا تأثيرات إيجابية علي كفاءة كل من المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) و المراجع الداخلي، وتأثير محايد علي كفاءة المحاسب المالي، ولها تأثيرات سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية (كقوائم الدخل الشهرية والتقارير عن حالة المخزون) والتي قد تنجم بسبب السرعة في إعداد هذه التقارير والخطأ في عملية الإدخال، الأمر يتطلب ضرورة الاستفادة من الآثار الإيجابية واتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنب الآثار السلبية. لذا يوصي الباحث بتفعيل كافة الجهود والإمكانات في المملكة بشكل أكبر، وتوحيدها سواء من الأكاديميين أو المهنيين وسواء من المنتجين لنظم الـ ERP أو المستخدمين لها، وذلك بهدف بيان كيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية، وذلك بالشكل الذي يساعد علي تحسين جودة التقارير المالية، وبالتبعية ترشيد عملية صنع القرارات التي تعتمد علي هذه التقارير.

المصطلحات المستخدمة: نظم الـ ERP ، جودة التقارير المحاسبية، التقارير المالية الداخلية، التقارير المالية الخارجية، كفاءة المحاسب المالي والمحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي، منشآت الأعمال، المملكة العربية السعودية.

القسم الأول: الإطار العام لمشكلة البحث

١ - تمهيد

شهدت مهنة المحاسبة والمراجعة تطوراً كبيراً في ظل التقدم السريع والمتلاحق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي ترتب عليه ظهور ما يسمى بنظم تخطيط موارد المنشأة، والتي قد يكون لها أثر كبير على جودة عملية التقرير المالي، وبالتالي جودة التقارير المالية، والتي قد تؤثر بالتبعية على القرارات التي سوف تتخذ في ضوء هذه التقارير.

نظم تخطيط موارد المنشأة هي نظم متكاملة تعتمد على الحاسب الآلي، وتستخدم لإدارة موارد المنشأة الداخلية والخارجية، وتهدف إلى تسهيل تدفق المعلومات للمستفيدين منها، وذلك من خلال اعتمادها على قاعدة بيانات مركزية متكاملة.

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واحدة من أهم العناصر الفاعلة يوماً بعد آخر في حياة المنشآت خاصة الهادفة منها للربح، الأمر الذي فرض على المحاسب أن ينمي من مهاراته لمسايرة هذه التطورات، والمساعدة في زيادة جودة التقارير المالية. فالمحاسب في عالم اليوم لا بد أن يعترف بوجود تكنولوجيا المعلومات، وما يتصل بها من تطبيقات تكنولوجية مختلفة، وبالتالي يتحتم عليه في سبيل تحسين جودة التقارير المالية أن يضع في اعتباره قيمة ما تقدمه هذه التكنولوجيا لذلك.

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات مطلباً أساسياً ومقوماً جوهرياً من متطلبات ومقومات بيئة الأعمال الحديثة لدورها الكبير في إنجاز المهام بشكل أفضل في كافة القطاعات خاصة الهادفة منها للربح، وذلك نتيجة لقدرتها على أداء المهام وإنجاز الأعمال بكفاءة عالية. فالمتغيرات السريعة المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات تعطي المحاسب فرصة ليرتاد العديد من المجالات الجديدة التي تسفر عنها هذه المتغيرات، فإذا تردد وتوقع المحاسب وظل يقدم نفس عمله دون تطور واستجابة لهذه المتغيرات فقد تقل أهميته في المجتمع (Rittenberg, 2001).

٢ - مشكلة البحث

تعتبر أنظمة الـ ERP تطوراً تقنياً بدأ قبل الستينيات كنتيجة لتوجه كثير من المنشآت الصناعية إلى الاستفادة من التقنية لتسهيل عملياتها الإنتاجية وتطوير كفاءة الأداء ورفع جودة المنتج لديها. فمنذ بداية الستينيات استخدمت المنشآت الصناعية ما عرف بنظام إدارة المخزون Inventory Management، وهو عبارة عن برنامج يضمن توفر مواد كافية في المخازن حتى لا يتعطل الإنتاج. وفي خلال السبعينيات تم تطوير ذلك النظام إلى نظام أكثر كفاءة وفاعلية يعرف بنظام تخطيط جدولة المواد أو تخطيط الاحتياجات من المواد Material Requirements Planning (MRP)، وكان الهدف من ذلك النظام هو جدولة المواد بشكل أكثر كفاءة وفاعلية لأغراض الإنتاج (Anderegg, 2000). وفي خلال الثمانينيات تم التوصل إلى نظام أكثر تطوراً عرف بتخطيط جدولة الإنتاج أو تخطيط الاحتياجات الإنتاجية (MRP II) Manufacturing Requirements Planning، وهو نظام كسابقه يهدف إلى تخطيط العملية الإنتاجية، ولكنه يمكن من ربط تلك العملية بوظائف أخرى في المنشأة، جعلته نظاماً أكثر شمولية للمنشأة، ويحقق التكامل لأنشطتها وعملياتها، ومن ثم زيادة كفاءة استغلال مواردها المتاحة. وفي بداية التسعينيات تم التوصل إلى ما يعرف الآن بنظم تخطيط موارد المنشأة (أو الـ ERP) والتي تستخدم لإدارة موارد المنشأة.

تمثل نظم الـ ERP العمود الفقري لكثير من المنشآت إذا تم تطبيقها بالشكل الصحيح الذي يعطي للمنشأة القوة لأن تعمل بكفاءة وفعالية. فقد تمكنت تلك النظم من إعادة تشكيل طريقة أداء المنشأة لأعمالها من خلال تغيير طريقة إدخال ومعالجة وتخزين البيانات وإيصال المعلومات إلى المستفيدين منها. ولم تكن المحاسبة بمعزل عن ذلك التغيير. ويرى (٢٠٠٤) Davenport أن تطبيق (نظم الـ Enterprise Systems) يؤدي إلى تحقيق التكامل بين الأقسام والإدارات والوظائف المختلفة داخل المنشآت ومنها الوظيفة المحاسبية، وذلك لوجود نظم المعلومات المتكاملة المترتبة علي تطبيق تلك النظم.

والمشكلة الرئيسية أصبحت تتمثل في تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة عملية التقرير المالي. في ضوء ذلك يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

أ- ما هي الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الخارجية؟

ب- ما هي الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الداخلية؟

ج- ما هي الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي كفاءة المحاسب المالي والمحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي؟

د- كيف يمكن الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية؟

٣- فروض البحث:

يقوم هذا البحث على اختبار الفروض التالية:

ف ١- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثارا إيجابية علي ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.

ف ٢- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثارا سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية.

ف ٣- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثارا إيجابية علي تأهيل المحاسب المعد للتقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.

٤- أهداف البحث:

تتلخص الأهداف الأساسية لهذا البحث فيما يلي:

أ- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.

ب- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي كفاءة المحاسب المالي والمحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي.

ج- تحديد كيف يمكن الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية.

٥- أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في أنه يواكب التطور العلمي في منطقة بحثية هامة وهي أثر نظم الـ ERP علي جودة عملية التقرير المالي، خاصة وأن هناك حاجة ملحة إلي كل ما يساعد علي تحسين جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، وبالتبعية ترشيد عملية اتخاذ القرارات علي مختلف المستويات. وتتبع أيضا أهمية البحث في

كونه يتناول موضوع تفتقر إليه المكتبة العربية في الوقت الراهن ألا وهو موضوع نظم ERP وعلاقته بالمحاسبة. حيث أنه بالرغم من توافر كتابات عديدة عن نظم الـERP وتأثيراته المختلفة علي مستوي العالم، إلا أن الكتابات العربية في هذا الموضوع قليلة جدا حسب علم الباحث. أيضا مما يزيد من أهمية البحث هو أن غالبية الدراسات السابقة والمتعلقة بهذا الموضوع تناولت الأثر علي أداء المنشآت ككل، وأن بعضا منها تناول الأثر علي التقارير المالية الداخلية خاصة تقارير المحاسبة الإدارية وتجاهلت الأثر علي تقارير الراجعة الداخلية، وأن قليل جدا من الدراسات تناول الأثر علي التقارير المالية الخارجية.

٦- منهجية البحث:

يعتمد البحث في تحقيق بعض أهدافه علي توزيع قوائم استبيان علي عدد من المحاسبين في بعض المنشآت التي تطبق نظم الـERP، وتشمل عينة الدراسة أربعة أنواع من المحاسبين (محاسب مالي ومحاسب إداري ومحاسب تكاليف ومراجع داخلي) بكل منشأة من المنشآت محل الدراسة والكائنة بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية والتي تطبق نظم الـERP. هذا بالإضافة إلي عمل بعض المقابلات الشخصية مع عدد آخر المفردات (مديرين ماليين ومديري نظم المعلومات أو من ينوب عنهم)، وسيتم عمل مقابلات شخصية مع اثنين من كل منشأة. فمن خلال أدوات البحث المستخدمة سيتم التعرف علي ما إذا كان هناك تغير حدث علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية أم لا، ونوع هذا التغير (إيجابي أو سلبي).

٧- تنظيم البحث:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه تم تقسيمه إلى عدة أقسام على النحو التالي:

- القسم الأول: يتضمن عرضاً للإطار العام للبحث، والذي يركز على عرض لمشكلة البحث، وفروضه، وأهدافه، وأهميته، ومنهجيته، وكيفية تنظيمه.
- القسم الثاني: يركز على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.
- القسم الثالث: يتناول الإطار الفكري لموضوع البحث والذي يتضمن عرضاً للمفاهيم والموضوعات الأساسية التي يقوم عليها البحث.
- القسم الرابع: يتضمن الدراسة الميدانية وتحليل نتائجها، وذلك من خلال تصميم قائمة الاستقصاء وأسئلة المقابلات الشخصية، وتحديد مجتمع البحث واختيار العينة، وتوزيع قوائم الاستقصاء على الفئات المحددة بالعينة وإجراء المقابلات الشخصية مع عدد من الفئات المحددة بالعينة وجمع الردود والإجابات الخاصة بالمقابلات الشخصية، وتحليلها وعرض نتائجها وربطها بفروض الدراسة.
- القسم الخامس: يعرض خلاصة البحث ونتائجه وتوصياته.

القسم الثاني: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

نتيجة لأهمية موضوع أثر تطبيق نظم ERP علي أداء المنشآت بشكل عام وعلي جودة التقارير المحاسبية (المالية) سواء الداخلية أو الخارجية بشكل خاص فقد تناولته بعض الدراسات بشكل أو بآخر. ويمكن بيان بعض من هذه الدراسات فيما يلي:

أولاً: دراسة (Siriginidi 2000)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي طبيعة نظم ERP من خلال التعرف علي العلاقة بين احتياجات المنشأة والتكنولوجيا، أي أن الدراسة تهدف إلي التعرف علي أثر التكنولوجيا متمثلة في نظم ERP علي احتياجات المنشأة. ولتحقيق هذا الهدف تناولت الدراسة طبيعة هذه النظم ومعايير الإختيار لدي الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (السعر ومجال معرفة المورد والدعم المحلي)، وذلك من خلال عمل تحليل لنتائج دراسة مسحية قام بها المعهد القومي للهندسة الصناعية في عام ١٩٩٨م في الهند، حيث قام المعهد بتوزيع ٤١٨٥ قائمة استبيان بريديا علي شركات في الهند مسجلة في The Mira Industrial Directory، وكانت عدد الردود ١٨٥ قائمة استبيان. وطبقا لهذه الدراسة وجد أن حوالي ٧٦,٩% من الردود لا تطبق نظم ERP، وحوالي ٨,٥% حديثة العهد بتطبيق نظم ERP، وحوالي ٥,٥% تطبق ولكن تواجه مشاكل حادة، وحوالي ٣,٦% تطبق نظم ERP بنجاح، وحوالي ٥,٥% لم تحدد موقفها من التطبيق أو عدم التطبيق.

وقد توصلت الدراسة إلي أن نظم ERP هي أداة لنظم المعلومات المتكاملة تساعد المنشآت علي المنافسة والبقاء في بيئة الأعمال. وتوصلت أيضا الدراسة إلي أن من المشاكل التي تواجه الشركات محل الدراسة هي التكامل بين الوظائف المختلفة مثل وظيفة الإنتاج والمحاسبة والتمويل والبيع والتسويق.

وتوصي الدراسة في حالة تطبيق نظم ERP بضرورة الإعداد الجيد للتصميم والتنفيذ والمتابعة وتوفير التكنولوجيا المناسبة لمتطلبات المنشأة، والإعتماد علي قاعدة بيانات متكاملة، وتوفير نظم اتصال فعالة.

ثانياً: دراسة (Granlund & Malmi 2002)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر نظم المعلومات المتكاملة والتي منها نظام ERP علي المحاسبة الإدارية وعمل المحاسب الإداري، وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي أسلوب دراسة الحالة، وذلك بتجميع بيانات من ١٠ شركات كبيرة الحجم في فنلندا لديها خبرة كبيرة في مجال نظم المعلومات المتكاملة والتي منها نظام ERP مثل شركة ABB وشركة Nokia، حيث قام الباحثان بإجراء مقابلات شخصية مع عدد من المحاسبين ومديري نظم المعلومات ومديري مشروع ERP.

وقد توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم ERP أدى إلي تغيرات طفيفة نسبيا علي المحاسبة الإدارية وإجراءات الرقابة، وتمثلت هذه التغيرات في شكل ومحتوي وتنظيم التقارير. أيضا توصلت الدراسة إلي أن أساليب المحاسبة الإدارية سواء المتقدمة أو التقليدية في أغلب حالات الدراسة مثل الموازنات التخطيطية السنوية وتقييم الأداء ونظام ABC تعمل في نظم مستقلة كبرنامج صفحات الانتشار Microsoft Excel، ولا

ترغب الشركات إدراجها ضمن نظام الـERP. أما فيما يتعلق بالأثر علي المحاسب الإداري فإن تطبيق نظم الـERP أدى إلي تركيز عمل المحاسب الإداري علي الأعمال التحليلية بدلا من الأعمال الروتينية. ويرى كل من (Granlund & Malmi 2002) أن الاستفادة من مزايا وتسهيلات نظام الـERP سوف يأتي بمرور الوقت. وتوصي الدراسة بأهمية إدراج جميع وظائف الشركة ضمن نظام الـERP، وذلك حيث تتحقق الفوائد الكثيرة من تطبيق هذا النظام، وتحسين مستوي الأداء بالشركة ككل، حيث يرى الباحثان أن لتطبيق هذه النظم فوائد ومنافع كثير سواء لتطبيقات المحاسبة الإدارية ولأداء المحاسب الإداري بشكل خاص أو لمستوي الأداء بالشركة بشكل عام.

ثالثا: دراسة (Huang 2003)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي الأعمال التنظيمية خلال تطبيق نظم الـERP، وذلك من أجل فحص التحسن في الأداء. وقد تابعت الدراسة النسب المالية للشركات التي تطبق نظم الـERP ولمدة ثلاث سنوات، ولقد استخدمت الدراسة تحليل الانحدار المتعدد لاختبار العلاقة بين الأداء المالي وبعض الأعمال الحرجة بالشركات موضوع التطبيق. وقد كان الدافع لهذه الدراسة هو أن الدراسات التجريبية السابقة قدمت الدليل علي تحقيق منافع اقتصادية لنظم الـERP، وحددت بعض النسب المالية والتي يمكن استخدامها لقياس درجة التحسن في الأداء نتيجة تطبيق نظم الـERP. وقد اعتمدت الدراسة علي توزيع قوائم استبيان علي مديري نظم المعلومات أو مديري المشروعات بـ ٢٤٩ شركة قطاع عام مسجلة ببورصة الأوراق المالية بتيوان والتي تطبيق نظم الـERP.

وقد توصلت الدراسة إلي أنه لا يوجد دليل علي أن بعض النسب المالية (معدل دوران الأصول، ونسبة المصروفات البيعية والإدارية والعمومية إلي المبيعات، ومعدل العائد علي الأصول) قد تحسنت بشكل ملحوظ خلال الثلاث سنوات التي عقيت تطبيق نظم الـERP. كما توصلت الدراسة إلي أن دعم الإدارة وإدارة المشروع وتدريب المستخدم لها علاقة موجبة بالنسب المالية الأربع سالفة الذكر. علاوة علي ذلك توصلت الدراسة إلي أن هناك علاقة موجبة بين منافع نظم الـERP وطول فترة تطبيقها، أي كلما طال مدة التطبيق كلما تحققت منافع أكثر، بمعنى آخر إن منافع تطبيق نظم الـERP ليست فورية وتستلزم فترة من الزمن بعد التطبيق لتظهر هذه المنافع. ولذا توصي الدراسة بضرورة الأخذ في الحسبان بعض العوامل التي تساعد في تحقيق منافع تطبيق نظم الـERP، وأهم هذه العوامل: دعم الإدارة وإدارة المشروع وتدريب المستخدم.

رابعا: دراسة (Caglio 2003)

تهدف هذه الدراسة إلي اختبار إلي أي مدي يمثل تطبيق نظم الـERP تحديا لمهارات ودور المحاسبين، وخاصة المحاسبين الإداريين داخل المنشآت، ويؤدي إلي وضع جديد لهم يطلق عليه hybrid positions. اعتمدت الدراسة علي أسلوب دراسة

الحالة لتحقيق أهدافها، وذلك بالتطبيق على شركة أدوية ايطالية متوسطة الحجم، كما اعتمدت الدراسة على تجميع بعض البيانات والمستندات الداخلية لهذه الشركة. وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تطبيق نظم ERP أدى إلى تقليل أهمية الدور التقليدي للمحاسبين وظهور دور هجين يجمع بين المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات. وترتب أيضا على تطبيق نظم ERP ظهور ممارسات محاسبية موحدة، والتي أدت إلى تحقيق التكامل بين أقسام وإدارات المنشأة، وزيادة أهمية الدور المحاسبي الجديد (الهجين) في ظل نظام المعلومات المتكامل.

وترى الدراسة أنه في ظل تطبيق نظم ERP ضرورة أن ينمي المحاسبين مهاراتهم ومعارفهم ليتمكنوا من القيام بوظائفهم في ظل الوضع الهجين الجديد والذي يجمع بين المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات.

خامسا: دراسة (Spathis & Constantinides (2003

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على منافع تطبيق نظم ERP في الشركات اليونانية، واهتم كل من (Spathis & Constantinides (2003 بدراسة الأسباب وراء نجاح أو فشل تطبيق نظم ERP، وبالتبعية التوصل إلى منافع النجاح أو أضرار الفشل. وفي سبيل تحقيق هذه الدراسة لأهدافها اعتمدت على توزيع قوائم استبيان على ٤٨ شركة يونانية.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تطبيق نظم ERP أدى إلى تحقيق مجموعة من المنافع، منها: زيادة المرونة في تشغيل البيانات وإنتاج المعلومات، وزيادة جودة التقارير المالية، وتحقيق التكامل والترابط بين الوظائف المختلفة بالمنشآت نتيجة التكامل والترابط بين أجزاء النظام المطبق، وسهولة صيانة وتحديث قواعد البيانات. وترى الدراسة أنه لتحقيق فاعلية أكبر لنظم المعلومات المحاسبية وتوفير المعلومات الفورية اللازمة لاتخاذ القرارات يتطلب الأمر تطبيق نظم ERP وتحقيق التكامل المنشود داخل المنشأة.

سادسا: دراسة (Lodh & Gaffikin (2003

تبحث هذه الدراسة في توضيح وتحليل عمليات تطبيق نظام المحاسبة المتكاملة ونظم إدارة التكلفة باستخدام نظام SAP، وذلك بالتطبيق على منتج رئيسي للصلب باستراليا. وكان الدافع وراء هذه الدراسة هو أن الباحثان وجدا أن هناك فجوة بين النظرية والتطبيق فيما يتعلق بموضوع نظم المعلومات المتكاملة والتي منها النظام المحاسبي.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن البعد الفني للنظام هو جزء من عملية تطبيق المحاسبة المتكاملة، وأن هناك أبعاد أخرى متصلة بهذه العملية منها البعد السلوكي والذي له آثار كثيرة على عمل المحاسب الإداري، منها اتساع نطاق عمل المحاسب الإداري ليشمل اشتراكه في أنشطة تحسين الأداء بالشركة، الأمر الذي ترتب عليه زيادة معارف ومهارات المحاسب الإداري خصوصا المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات.

وتوصي الدراسة بضرورة أن يغير المحاسب الإداري من سلوكياته التقليدية والعمل علي التكيف مع النظم الجديدة والمرتبطة بتكنولوجيا المعلومات كنظام SAP والذي يعتبر من النظم الأكثر شيوعا في مجال ERP.

سابعاً: دراسة (Hyvönen 2003)

تهدف هذه الدراسة إلي عمل مقارنة بين استخدام enterprise resource planning (ERP) واستخدام أفضل توليفة في التطبيق (BoB) standalone systems in practice، وقد تم تجميع البيانات اللازمة للدراسة من خلال توزيع قوائم استبيان بريديا علي المديرين التنفيذيين بـ ٣٠٠ شركة متوسطة وكبيرة الحجم في فنلندا. وكانت أسئلة الاستبيان تتعلق بـ لماذا وكيف وبواسطة من قدم مشروع نظام المعلومات IS، وأيضا كانت تتناول أسئلة الاستبيان وظائف المحاسبة الإدارية واستخدام الأساليب الحديثة في المحاسبة الإدارية وأثر تطبيق نظم ERP وتطبيق BoB عليها.

وقد توصلت هذه الدراسة إلي أن الأقسام المالية بشركات العينة كانت مهتمة أكثر بتطبيق BoB في حين أن الأقسام الأخرى كانت تركز علي حلول نظم ERP، كما توصلت الدراسة إلي أن الدوافع وراء مشروع نظام المعلومات هي دوافع إستراتيجية. وأيضا كانت الدوافع سواء إستراتيجية أو فنية فان الاختيار كان لتطبيق BoB. وبطريقة أخرى لم يكن هناك اختلاف ذو مغزى احصائي بين مجموعات نظم BoB ومطقي نظم ERP، وتوصلت الدراسة أيضا إلي أن المشكلة الملحظة كانت في وظائف المحاسبة الإدارية أو في تطبيق الأساليب الحديثة في المحاسبة الإدارية مثل ABC, ABM and BSC. ومن الملاحظ أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة (Granlund & Malmi 2002) والمتمثلة في إلي أن تطبيق نظم ERP أدى إلي تغيرات طفيفة نسبيا علي وظائف المحاسبة الإدارية وتطبيقاتها.

ثامناً: دراسة (Scapens & Jazayeri 2005)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم ERP علي التغيرات الحادثة في المحاسبة الإدارية، وذلك من خلال عمل دراسة حالة خلال فترة زمنية طويلة علي شركة أوروبية تمثل فرع لشركة أمريكية متعددة الجنسيات وتطبيق نظام SAP، وذلك من خلال إجراء مقابلات شخصية مع بعض المحاسبين خاصة المحاسبين الإداريين.

وقد كان الدافع لهذه الدراسة هو أن الدراسات السابقة عليها توصلت إلي أن لتطبيق نظم ERP أثر علي المحاسبة الإدارية، ولكن لم تبين هذه الدراسات نوع هذه التغيرات، وهذا ما هدفت إليه دراسة (Scapens & Jazayeri 2005).

وقد توصلت هذه الدراسة إلي أنه لا توجد تغيرات جوهرية لتطبيق نظام SAP علي المحاسبة الإدارية، ولكن توجد تغيرات في مهام ودور المحاسب الإداري تمثلت في قلة الأعمال الروتينية واختفائها في بعض المهام، والتوسع في الأعمال التحليلية، وتوفير المعلومات الفورية خاصة للإدارات التشغيلية، أما الإدارات في المستويات العليا فتعتمد بجانب نظام SAP علي برنامج صفحات الانتشار Microsoft Excel وتري

هذه الإدارات أن هذا البرنامج أكثر فائدة ولا تستطيع الاستغناء عنه، وذلك نتيجة استخدامه لفترة طويلة. ومن المهام التي تأثرت بتطبيق نظام SAP تأثيرا ايجابيا هو اعداد الموازنات التخطيطية ومتابعة تنفيذها.

وتنادي الدراسة بضرورة عمل دراسات حالة أخرى تمتد لفترات زمنية طويلة، وذلك للتعرف وبشكل أوسع علي دور التسهيلات التي يتصف بها نظام SAP علي تطبيقات المحاسبة الإدارية ودور المحاسب الإداري.

تاسعا: دراسة (Carton & Adam 2005)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـERP علي عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية في إيرلندا. تأخذ هذه الدراسة منهج جديد للبحث في أثر تطبيق نظم الـERP علي المنظمات العالمية، وذلك من خلال دراسة عملية اتخاذ القرارات طبقا لثلاث مستويات في المنظمة (corporate, core implementation (team and local site) وهذا المنهج الجديد يسعى للتعرف علي الأثر الأكبر علي العاملين ووظائفهم، والتي يطلق عليها التغيرات التنظيمية organizational changes والتي تعطي صورة واضحة عن المنظمة ككل.

وقد توصلت هذه الدراسة إلي أن نظم الـERP تباع علي شكل واسع لأنها تقلل التكاليف من خلال زيادة كفاءة العمليات ودعم عملية اتخاذ القرارات، وذلك بتوفير المعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب. وعلي الرغم من أن كفاءة العمليات يمكن أن تتم بتطبيق نظم الـERP، ولكن أثر تطبيق نظم الـERP في توفير المعلومات التي تساعد في اتخاذ قرارات بفاعلية ليس معروف بشكل كبير.

ولذا تري الدراسة أن مساعدة المديرين علي اتخاذ قراراتهم ليس سهلا من خلال زيادة تدفق المعلومات في ظل تطبيق نظم الـERP، وتقتصر الدراسة بضرورة تحقيق التكامل بين وظائف المنشأة المختلفة، وذلك لزيادة فعالية عملية اتخاذ القرارات.

عاشرا: دراسة (Matolsy, Booth & Wieder 2005)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي المنافع الاقتصادية من وراء تطبيق نظم الـERP، وذلك من خلال عمل بحث تجريبي علي الشركات التي تطبق هذه النظم باستراليا. وقد استخدمت الدراسة مدخل سلسلة القيمة المعدل مع تحديد قيم لعدد من النسب المالية لكل مكون من مكونات سلسلة القيمة للتعرف علي التحسن الناتج من وراء تطبيق نظم الـERP. وهذه النسب المالية تم حسابها لعامين لمجموعة من الشركات التي طبقت نظم الـERP ولمجموعة أخرى من الشركات لم تطبق نظم الـERP. ولقد استخدم univariate and multivariate لاختبار الاختلاف.

وقد توصلت الدراسة إلي أن الشركات التي طبقت نظم الـERP لديها كفاءة تشغيلية عالية وتحسن في درجة سيولتها. هذا بالإضافة إلي أن الربحية تحسنت بعد تطبيق نظم الـERP بسنتين، وهناك تحسن أيضا في إدارة حسابات المدينين.

ولذا توصي الدراسة بضرورة تطبيق نظم الـERP من أجل تحسين الأداء مع مراعاة أن التحسن في الأداء يحتاج إلي مرور فترة من الزمن من تطبيق نظم الـERP حتى يمكن ملاحظته.

الحادي عشر: دراسة (Spathis & Ananiadis 2005)

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الآثار الناتجة من تطبيق نظم ERP علي المعلومات المحاسبية والإدارة في جامعة عامة باليونان، وذلك اعتمادا علي توقعات المستفيدين وإدراكهم للمنافع. وقد اعتمدت الدراسة، في سبيل تحقيق هدفها، علي إجراء مسح من خلال توزيع قوائم استبيان مهيكلة علي ٦١ موظف بالجامعة للتعرف علي الوضع قبل وبعد تطبيق نظم ERP خلال فترة زمنية طويلة. وقد استخدمت الدراسة factor analysis and Cronbach's alpha كأدوات إحصائية لتقييم أداة القياس، واستخدمت t-test لاختبار المعزى لقيم الوسط الحسابي بين الفترتين (قبل وبعد تطبيق نظم ERP).

وتوصلت الدراسة إلي أن توقعات المستخدمين بعد تطبيق نظم ERP بسنة ايجابية مقارنة بتوقعاتهم لفترة ما قبل تطبيق نظم ERP. وتؤكد الدراسة علي وجود مجموعة من المنافع مترتبة علي تطبيق تلك النظم، خاصة فيما يتعلق بالمعلومات المحاسبية والإدارة، حيث يساعد تطبيق نظم ERP في زيادة مرونة المعلومات المحاسبية، وذلك من خلال المتابعة الفعالة واستغلال أصول الجامعة أفضل استغلال ممكن، وتحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية. أيضا توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم ERP أدى إلي تحسين جودة القوائم المالية، وبالتبعية زادت إمكانية الاعتماد عليها.

وتوصي الدراسة بأنه يمكن الاعتماد علي نتائج الدراسة الميدانية لمساعدة الجامعة موضوع التطبيق وأي منظمات عامة أخرى للتوصل إلي أفضل طريقة للاستخدام المتوقع مستقبلا لنظم ERP كأداة مبتكرة في مجال الإدارة والمحاسبة.

الثاني عشر: دراسة (Rom & Rohde 2005, 2006, 2007 & 2010)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي مدى إمكانية تحقيق التكامل بين برنامج صفحات الانتشار Microsoft Excel ونظم ERP، وذلك من خلال دراسة وتحليل نظام FPMS للإدارة المالية Financial Products Management System في شركة استشارات مالية متوسطة الحجم بالدانمرك. وقد اعتمدت الدراسة في سبيل تحقيق أهدافها علي أسلوب المشاهدة والمشاركة في تطبيق نظم ERP، وأيضا تجميع بعض البيانات من مصادر داخلية كالوثائق والمستندات، مع عمل بعض المقابلات الشخصية مع المديرين التنفيذيين والمحاسبين الإداريين بالشركة. وتوصلت الدراسة إلي أن هناك صعوبة في تحقيق التكامل بين برنامج صفحات الانتشار Microsoft Excel ونظم ERP، وتري الدراسة أنه لتحقيق تكامل بالشركة وتطوير نظام FPMS يتطلب الأمر استخدام نظم الإدارة الإستراتيجية للمنشأة Strategic Enterprise Management Systems (SEM).

وفي عام ٢٠٠٦ قام كل من Rom & Rohde بدراسة أخرى هدفت إلي التعرف علي أي مدى نظم المعلومات المتكاملة Integrated Information Systems مثل نظم ERP ونظم SEM تؤثر علي مهام المحاسبة الإدارية، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين نظم المعلومات IS وتطبيقات المحاسبة الإدارية. وقد

اعتمدت الدراسة، في سبيل تحقيق هدفها، علي إجراء مسح من خلال توزيع قوائم استبيان علي ٣٠٠٠ شركة بالدانمرك، استلم منها ٤٠١ قائمة منها ٣٤٩ لديها نظام معلومات متكامل IIS، والذي يمثل محور الدراسة، وقام الباحثان بتحليل البيانات المجمعَة باستخدام تحليل الانحدار الخطي. وتوصلت الدراسة إلي أن تأثير نظم الـERP علي حجم العمل التنظيمي للمحاسبة الإدارية أفضل من تأثير نظم الـSEM، في حين أن تأثير نظم الـSEM أفضل في عمليتي التقرير والتحليل، وهذا يعطي مؤشرا علي أن مهام وتطبيقات المحاسبة الإدارية يمكن تحسينها من خلال استخدام أجزاء مختلفة لنظم المعلومات المتكاملة مثل نظم الـERP ونظم الـSEM. ولذا توصي الدراسة بضرورة الاعتماد علي أكثر من جزء من أجزاء نظم المعلومات المتكاملة وليس جزءا واحدا من أجل تحسين مهام وتطبيقات المحاسبة الإدارية.

وفي عام ٢٠٠٧ قام كل من Rom & Rohde بدراسة ثالثة هدفت إلي توضيح وتبويب وتفسير البحوث الحالية في مجال المحاسبة الإدارية ونظم المعلومات المتكاملة، وذلك بغرض تحديد فجوة البحث الحالية والاتجاهات المقترحة للبحوث المستقبلية، ويكون ذلك مرشد للباحثين والمهنيين في البحث، واتخاذ القرار فيما يتعلق بكيفية الربط بين مجال المحاسبة الإدارية ومجال نظم المعلومات المتكاملة. وفي ضوء أوجه القوة للإطار الحالي للمحاسبة الإدارية ولنظم المعلومات المتكاملة تم تطوير إطار نظري شامل، والذي يمكن أن يستخدم كأساس لتبويب وعرض الإطار النظري بالشكل المنظم. وقد توصلت الدراسة إلي أن هناك فجوة في البحث في مجال المحاسبة الإدارية ومجال نظم المعلومات المتكاملة، وهناك فرص بحثية مقترحة في ظل نماذج مختلفة واستخدام مناهج وطرق مختلفة. وقد أرجعت الدراسة جزء من هذه الفجوة إل أن بعض ما ينشر مهمل، وأن أغلب الأدبيات يتم التعرف علي محتواها من خلال قراءة العنوان فقط، علي الرغم من أن العنوان في اغلب الحالات قد لا يصف المحتوى تماما. وتوصي الدراسة بضرورة العمل علي تقليل فجوة البحث في مجال كل من المحاسبة الإدارية ونظم المعلومات المتكاملة، وذلك باستغلال الفرص البحثية المقترحة والتي منها دراسة العلاقة بين نظم الـERP وأساليب المحاسبة الإدارية، وأيضا العلاقة بين أساليب المحاسبة الإدارية ونظم المعلومات المتكاملة في ظل تطبيق نظم الـERP أو أي نظم أخرى.

وفي عام ٢٠١٠ قام كل من Rom & Rohde بدراسة رابعة للتعرف علي دور نظم المعلومات المتكاملة في دعم إدارة المشروعات المالية في شركة استشارات متوسطة الحجم بالدانمرك، أي أن الدراسة اعتمدت علي أسلوب دراسة الحالة لتحقيق أهدافها، وذلك بالإعتماد علي استخدام توليفة تعتمد علي تطبيق نظم الـERP وبرنامج صفحات الإنترنت Microsoft Excel، وأطلق الباحثان عليه the Constructive Research Approach (CRA)، وكان السبب وراء استخدام هذه التوليفة هو تحقيق مرونة بالنسبة لمستخدمي نظام المعلومات بالمنشأة، وأيضا التعرف علي كيف يمكن لنظامين مختلفين (نظام الـERP ونظام Microsoft Excel) أن يساعدا في إنجاز وظائف المحاسبة الإدارية المتنوعة. وقد توصلت هذه الدراسة إلي أن تطبيق نظم

الـ ERP يدعم عملية تجميع البيانات، بينما Microsoft Excel يمكن أن يستخدم في عملية إعداد التقارير. وهذان النظامان الفرعيان لنظم المعلومات المتكاملة يكونان مرتبطين بقاعدة بيانات واحدة بشكل يساعد على سهولة الوصول للبيانات. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود تكامل كامل بين نظم الـ ERP وبرنامج Microsoft Excel، إلا أن درجة المرونة المتوقعة من استخدام النظام تحققت. ومن هنا، تربي الدراسة أن استخدام توليفة من النظم ضمن نظم المعلومات المتكاملة بالمنشآت يمكن أن يحقق نتائج مرضية.

الثالث عشر: دراسة (Spathis (2006

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على المنافع المحاسبية المترتبة علي تطبيق نظم المنشأة Enterprise Systems (ES)، وأيضاً التعرف علي الدوافع وراء تطبيق هذه النظم. وقد اعتمدت الدراسة علي إجراء مسح من خلال توزيع قوائم استبيان علي ٧٣ شركة من ٩٨ شركة تم الاتصال بها تليفونيا في اليونان تطبيق نظم الـ ES، وذلك بهدف التعرف علي المنافع المحاسبية المترتبة علي تطبيق تلك النظم.

وتوصلت الدراسة إلي أن هناك مجموعة من المنافع المحاسبية مترتبة علي تطبيق نظم الـ ES ومرتبطة بالتنظيم ككل والتشغيل والإدارة والبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وهذه المنافع مرتبطة بالدوافع التي أدت إلي تطبيق نظم الـ ES من ناحية، والاختيار المناسب لتطبيقات نظم الـ ES من ناحية أخرى.

فعلى مستوى المنشأة ككل أدي تطبيق نظم الـ ES إلي زيادة كفاءة الاتصال الداخلي، وزيادة التنسيق بين المحاسبة وإدارات المنشأة الأخرى، وزيادة كفاءة عملية اتخاذ القرار، وزيادة كفاءة وظيفة الرقابة الداخلية، وتحقيق الربط بين جميع أنشطة المنشأة، وذلك بسبب توفير معلومات ملائمة ويمكن الاعتماد عليها ... أما على المستوى التشغيلي أدي تطبيق نظم الـ ES إلي تقليل الوقت المستغرق في إقبال الحسابات وإعداد القوائم المالية الشهرية أو الربع سنوية أو السنوية، وزيادة كفاءة استخدام رأس المال العامل، والتقليل من الموارد البشرية في قسم المحاسبة، والتقليل من إجراءات إصدار وتحويل الرواتب ... وأما علي مستوى البنية الأساسية المكونة لتقنية المعلومات في المنشأة أدي تطبيق نظم الـ ES إلي زيادة كفاءة عملية معالجة البيانات، والتقليل من وقت إصدار التقارير المحاسبية.

وتوصي الدراسة بأنه يمكن الاعتماد علي نتائج الدراسة الميدانية كأساس لتصميم أفضل مدخل للاستخدام المتوقع مستقبلاً لتطبيقات نظم الـ ES في مجال العمل المحاسبي، وهذه التوصية تؤكد توصية دراسة (Spathis & Ananiadis (2005.

الرابع عشر: دراسة (Nicolaou & Bhattacharya (2006

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي الأثر في الأداء المالي طويل الأجل للتغيرات في نظم الـ ERP في الشركات التي تستخدم هذه النظم، وقد كان الدافع لهذه الدراسة هو النتائج المختلطة للدراسات التي تناولت موضوع الـ ERP، وأيضاً الدراسات التي تبرهن علي أن تطبيقات الـ ERP هي متغيرة بطبيعتها، وبالتالي يمكن أن تحقق مكاسب أو خسائر في الأداء التنظيمي نتيجة لهذه التغيرات. وقد اعتمد الباحثان علي نتائج الدراسة

التي قام بها Nicolaou في عام ٢٠٠٤ والتي تناولت العلاقة بين أداء الشركة وتطبيق نظم الـERP، وذلك للتعرف إلى أي مدي أثرت التغييرات في نظم الـERP بعد تطبيقها لفترة من الزمن علي الأداء المالي للشركات في الأجل الطويل، وأيضا للتعرف علي ما إذا كان للتوقيت أو لطبيعة هذه النظم خلال تطبيقها أثارا ذات معزي ودلالة علي مخرجاتها وأدائها. ولقد سعت الدراسة إلي اختبار فرضين متعلقين بتوقيت وطبيعة التغييرات في تطبيق نظم الـERP وأثرهما علي نجاح هذه النظم، وتوصلت الدراسة أن هناك دلالات ذات معزي متعلقة بأن توقيت وطبيعة التغييرات في تطبيق نظم الـERP لهما أثر في نجاح هذه النظم.

فمن عينة مكونة من ٢٤٧ شركة في الولايات المتحدة الأمريكية (دراسة 2004 Nicolaou)، أعربت ٨٣ شركة عن وجود ١٨٢ تغير حدث خلال فترة تطبيق نظم الـERP، ويزترب علي هذه النتيجة أن التغييرات المتتالية في نظم الـERP جاءت لتساعد في حل مشاكل في التطبيق، والتي تساعد بالتبعية في نجاح تطبيق هذه النظم. وتوصلت الدراسة إلي أن الشركات التي تطبق نظم الـERP وتسعي لتحسينه تتمتع بأداء مالي أفضل من الشركات الأخرى التي تطبق نظم الـERP ولا تسعي لتحسنه. أي أن التحسينات المستمرة لنظم الـERP تؤدي إلي أداء أفضل للشركات التي تتبني تطبيق هذه النظم.

ولذا توصي الدراسة الشركات التي تتبني تطبيق نظم الـERP بضرورة العمل علي إجراء تحسينات بشكل مستمر علي هذه النظم، وذلك بما يحقق الأداء الأفضل لها ونجاح تطبيق هذه النظم.

الخامس عشر: دراسة (Wieder et al. (2006

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف بشكل أكثر علي تطبيق نظم الـERP وأثر ذلك علي الأداء التنظيمي. كما تهدف الدراسة إلي بيان التحدي الذي يواجه الشركات التي تبني نظم الـERP، وذلك فيما يتعلق بالمنافع المتوقعة من وراء تطبيق نظم الـERP، وتقديم الدليل علي تحقق هذه المنافع. وفي سبيل تحقيق الدراسة لأهدافها اعتمدت الدراسة علي تجميع بيانات متعلقة بنواحي مختلفة للأداء التنظيمي من خلال عمل دراسة مسحية علي بعض الشركات في استراليا والتي تطبق نظم الـERP و / أو نظم الـSCM (أو Supply Chain Management) ومجموعات رقابة خاصة. وقد كان حجم العينة ١٨٧٤ مفردة رجع منها ٢٩٦ قائمة فارغة للخطأ في عنوان المراسلة واستلمت ٦٨ استمارة مملوءة بالبريد، كما تم التواصل مع ٣٨ شركة بالتليفون (أي أن العدد النهائي للعينة التي أجري عليها الدراسة ١٠٦ شركة بنسبة ٥,٧% من حجم العينة الفعلية). وقد استخدمت مؤشرات الأداء المالي لقياس أداء الشركة ككل وعلي مستوي الأنشطة وفي ظل وجود سلسلة من العمليات أو الأنشطة.

وتوصلت الدراسة إلي أنه ليس هناك اختلاف ذو مغزى في الأداء بين الشركات التي تطبق نظم الـERP والشركات التي لا تطبق نظم الـERP سواء علي مستوي أنشطة معينة أو علي مستوي المنشأة ككل. وتؤكد الدراسة بأن الشركات التي تطبق نظم الـERP منذ فترة طويلة تتمتع بأداء أفضل من الشركات حديثة العهد بتطبيق نظم

الـERP، ولا توجد أدلة علي وجود آثار مماثلة علي مستوي الأنشطة في ظل وجود سلسلة من العمليات أو الأنشطة. وتوصلت الدراسة أيضا إلي أن الشركات التي تطبق نظم الـERP ونظم SCM تتمتع بأداء عالي خاصة علي مستوي الأنشطة، وهذا يؤكد علي وجود علاقة بين تطبيق نظم الـERP ونظم الـSCM وأداء المنشأة، الأمر الذي يشجع الباحثين والممارسين بدراسة أثر استخدام نوعين أو أكثر من النظم أو البرامج الجاهزة علي الأشكال المختلفة لنظم المنشآت.

وتوصي الدراسة بأهمية الاعتماد علي نظامين أو برنامجين أو أكثر مرتبطين بنظم المعلومات المتكاملة من أجل تحسين الأداء بالمنشآت علي اختلاف أشكالها.

السادس عشر: دراسة (Arnold 2006)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي الآثار السلوكية من تطبيق نظم الـERP وخاصة أن هذه الآثار لم يتم تناولها في الدراسات السابقة لهذه الدراسة حسب رأي (Arnold 2006)، وقامت الدراسة في سبيل تحقيق أهدافها وتعميم نتائجها بعمل دراسة ميدانية بالولايات المتحدة الأمريكية باستخدام Triangulation Method، والتي تشمل Case Research, Surveys, and Cross-sectional Field Studies.

وكان الدافع وراء هذه الدراسة هو ما توصل إلي Arnold (وذلك من خلال الدراسات التي سبقته) أن هناك كثير من المنشآت سواء كبيرة أو صغيرة الحجم قامت بتطبيق نظم الـERP، وذلك لتحسين كفاءة وفعالية الأداء بها، وأنه يري أن المعلومات في ظل تطبيق نظم الـERP يمكن أن تنتقل بشكل أسرع بين الأفراد العاملين داخل هذه المنشآت، والذي قد يترتب عليه أداء أفضل وتحسين عملية اتخاذ القرارات إذا تم أخذ الآثار السلوكية من تطبيق نظم الـERP في الحسبان. ومن هنا كان يسعى Arnold (2006) للتعرف علي كيفية تعظيم المنافع المتوقعة من تطبيق نظم الـERP سواء علي مستوي الأفراد أو علي مستوى المنشأة ككل.

وقد توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم المشروع المعاصرة The Contemporary Enterprise Systems له آثار إيجابية علي أداء المنشأة بشكل عام وعلي تطبيقات المحاسبة الإدارية بشكل خاص.

وتوصي الدراسة بضرورة شمول الدراسات والأبحاث المستقبلية والمتعلقة بنظم المشروع علي تناول الأثر علي الأداء التنظيمي وعملية اتخاذ القرارات وذلك من خلال الدراسات التجريبية.

السابع عشر: دراسة شتيوي (٢٠٠٧)

تهدف هذا الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـERP علي المحاسبة الإدارية وطبيعة عمل المحاسبين الإداريين في الشركات السعودية. وقد اعتمدت الدراسة علي توزيع ١٨٠ قائمة استبيان بطريقة عشوائية علي بعض العاملين (المحاسبين ومديري نظم المعلومات) في بعض الشركات الصناعية (قطاعات صناعية مختلفة) المطبقة وغير المطبقة لنظم الـERP، وذلك بهدف إجراء تحليل مقارن.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير محدود لتطبيق نظم الـ ERP علي ممارسات المحاسبة الإدارية تركز في تقليص حجم الأعمال الروتينية والذي يؤدي إلي تفرغ المحاسبين الإداريين لأنشطة تزيد من القيمة الاقتصادية المضافة للمنشآت المطبق لنظم الـ ERP والمرتبطة بتحسين الرقابة الإدارية وعملية صنع القرار. وقد توصلت الدراسة أيضا إلي وجود أسباب عديدة وراء عدم تطبيق نظم الـ ERP في كثير من الشركات منها أسباب اقتصادية كنقص الموارد، وأسباب تكنولوجية كالتعقيدات الفنية بهذه النظم، وأسباب سيكولوجية كمقاومة التغيير. وتري الدراسة أن تطبيق نظم الـ ERP لا يدعم تطبيقات المحاسبة الإدارية الحديثة، ولكن يدعم التحول من العمل الروتيني إلي العمل التحليلي للمحاسبين الإداريين.

وتوصي الدراسة الشركات التي تطبيق نظم الـ ERP بأن تعمل علي استغلال هذه النظم من قبل المحاسبين الإداريين في دعم الإدارة العليا وعملية اتخاذ القرارات.

الثامن عشر: دراسة (Liu, Miao & Li (2008)

تهدف هذا الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـ ERP علي أداء الشركة، وذلك بالتطبيق علي الشركات الكيماوية في الصين. ففي السنوات القليلة الماضية بدأت تستثمر الشركات الصينية في نظم الـ ERP، وتتوقع هذه الشركات من أن تطبيق نظم الـ ERP سوف يحقق لها أداء مالي عالي. ففي ظل التكلفة الكبيرة والمخاطر العالية من الاستثمار في نظم الـ ERP يصبح موضوع قياس المنافع المتوقعة من تطبيق نظم الـ ERP من الموضوعات الهامة، وهذا كان من أهم الدوافع وراء هذا البحث. ولقد اعتمد البحث في تحقيق هدفه علي تجميع بيانات مالية من ٥٠ شركة كيماوية صينية، وقد تم تحليل الأداء غير العادي للشركات خلال السنتين الأوليتين من تطبيق هذه النظم، وأيضا بعد ثلاث سنوات من التطبيق وذلك باستخدام دليل Barber et al.

وقد توصلت الدراسة إلي عدم وجود تحسن في الأداء ذو مغزى خلال فترة تطبيق نظم الـ ERP وأيضا بعد ثلاث سنوات من التطبيق، وأن هناك هبوط في الأداء في أول سنتين للتطبيق، مع حدوث تحسن قليل في الأداء في السنة الثالثة بعد التطبيق. وهذا يعطي مؤشر بأن منافع تطبيق نظم الـ ERP تأتي بعد فترة طويلة من الاستخدام وليست فورية، وهذا هو الذي دفع الشركات الصينية إلي اعتبار تطبيق نظم الـ ERP استثمار طويل الأجل يجني ثماره بعد فترة طويلة.

لذا، توصي الدراسة الشركات التي تسعى لتطبيق نظم الـ ERP بأن تعتبر الإنفاق علي هذه النظم هو إنفاق استثماري وليس إنفاق جاري وتنتظر تحقق عوائد تطبيق هذه النظم بعد مرور فترة ليست قصيرة من الزمن.

التاسع عشر: دراسة (Brazel & Dang (2008)

تهدف هذا الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـ ERP علي إدارة مكاسب المنشآت. وتتناول الدراسة إلي أي مدي يؤثر تطبيق نظم الـ ERP علي إدارة مكاسب المنشآت، وذلك بالتطبيق علي عينة من المنشآت التي تطبق هذه النظم بالولايات المتحدة الأمريكية. وقامت الدراسة بتجميع البيانات من أصحاب المنشآت، وذلك من خلال إجراء مقابلات شخصية معهم.

وقد توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي إدارة مكاسب المنشآت بشكل أفضل وإعداد القوائم المالية في الوقت المناسب. وتري الدراسة إن تطبيق نظم الـERP أصبح يمثل الاختيار الذي تواجهه كثير من المنشآت، والذي سوف يؤثر بشكل كبير علي نظم المعلومات المحاسبية في هذه المنشآت. وتوصلت الدراسة أيضا إلي وجود علاقة موجبة بين تطبيق نظم الـERP وإدارة المكاسب بالمنشآت التي تطبق هذه النظم.

توصي الدراسة المنشآت التي ترغب في إدارة مكاسبها بشكل أفضل بتطبيق نظم الـERP، وبالتعبئة تطوير نظم المعلومات المحاسبية المطبقة لديها بما يتفق مع متطلبات تطبيق نظم الـERP.

العشرون: دراسة (Jack & Kholeif 2008)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـERP علي دور المحاسب الإداري، وفي سبيل تحقيق الدراسة لأهدافها استخدمت أسلوب دراسة الحالة، والحالات المختارة في هذه الدراسة شملت حالات من الشركات المصرية قامت بتصميم نظم الـERP ممولة من الإتحاد الأوروبي (the European Union (EU) والحكومة المصرية، وذلك بهدف توفير دعم أفضل لمتطلبات الإتحاد الأوروبي من أجل الأداء المعتمد علي الموازنة. وقد اعتمدت الدراسة علي Elements of strong structuration theory (a reinforced version of Giddens' structuration theory) لدراسة أثر تطبيق نظم الـERP علي دور المحاسب الإداري. وطبقا لهذه الدراسة هناك آراء متعارضة متجمعة من الحالات التي تم دراستها فيما يتعلق بأثر تطبيق نظم الـERP علي دور المحاسب الإداري.

وقد توصلت الدراسة إلي أن دور المحاسب الإداري في ظل تطبيق نظم الـERP أصبح مضغوطا بمهامه التقليدية والمتمثلة في أنه المجمع والممد للمعلومات. وتوصي الدراسة بضرورة أن يستفيد المحاسب الإداري من فوائد تطبيق نظم الـERP في تطوير مهامه ودوره ليكون أكثر كفاءة وفاعلية.

الحادي والعشرون: دراسة (Jafari et al. 2009)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي عوامل نجاح تطبيق نظم الـERP من خلال دراسة نظرية مكتيبة، وأيضا تدعيم نتائج الدراسة النظرية بدراسة ميدانية، وذلك بالتطبيق علي بعض الشركات الماليزية. وهذه الدراسة هي محاولة لبناء إجماع من الباحثين علي العوامل التي تؤثر بشكل كبير في نجاح تطبيق نظم الـERP.

وقد توصلت الدراسة إلي أن نظم الـERP تعتبر التطور الأكثر أهمية في استخدام الشركات لتكنولوجيا المعلومات، وبدأت تمثل العمود الفقري لكثير من المنشآت. وإن المشاكل والمعدل العالي لفشل تطبيق نظم الـERP تم تناوله بشكل واسع من جانب كثير من الباحثين. فالعوامل التي تؤثر علي تطبيق نظم الـERP كثيرة ومعقدة. وكثير من المؤلفين حددوا بعض العوامل الهامة والتي تعتبر سببا في نجاح تطبيق نظم الـERP. وقد توصلت الدراسة إلي عشر عوامل هامة مرتبطة بنجاح تطبيق نظم الـERP، وقد تم التحقق من هذه العوامل من خلال دراسة ميدانية أجريت من خلال توزيع قوائم

استقصاء علي بعض الشركات الماليزية. ولقد دعمت نتائج الدراسة الميدانية إجماع الباحثين علي عوامل معينة مرتبطة بنجاح تطبيق نظم الـERP. وتوصي الدراسة بضرورة أخذ العوامل الهامة والتي تعتبر سببا في نجاح تطبيق نظم الـERP في الحسبان عند اختيار وتطبيق هذه النظم.

الثاني والعشرون: دراسة (Lyytinen, Newman & Al-Muharfi (2009)

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي تأسيس نظم الـERP في صناعة الصلب بالمملكة العربية السعودية. وتركز هذه الدراسة علي الدور الهام للأعمال التي من صنع الإنسان (الأعمال اليدوية) والأعمال الروتينية كأساس لنقل هذه النظم. وتري هذه الدراسة أن هذا التأسيس حدث بشكل فجائي ولم يكن تدريجيا. وقد اعتمدت الدراسة علي أسلوب التحليل الفني الاجتماعي والمعتمد علي نموذج Gerick للتغير لتتبع أثر التغيرات الحرجة في النظم أثناء تأسيسها. وهذا النموذج يفسر أسباب تأسيس نظم الـERP من الناحية التاريخية، وذلك من خلال دراسة العوامل الفنية والاجتماعية للتطبيق، ونظام العمل، والأبعاد التنظيمية والبيئية المترتبة عل التأسيس. ولقد اعتمد النموذج علي تحليل حالة تغطي فترة ١١ سنة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤) لتطبيق نظم الـERP في شركة كبيرة لصناعة الصلب بالمملكة العربية السعودية، والتي لم يذكر الباحث اسمها استجابة لرغبة ملاكها.

لقد بين التحليل الأسباب وراء تطبيق نظم الـERP وكيف يتم التطبيق، وأيضا بين الأسباب التي أدت إلي صعوبة التطبيق والتوسع فيه خلال هذه المدة الطويلة. وقد توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم الـERP لم يكن تدريجيا طبقا للمنطق في تطبيق أي نظام جديد، ولم يأخذ التدرج المنطقي في التحسين المستمر عبر الزمن. ولذا توصي الدراسة الشركات التي تسعى لتطبيق نظم الـERP بضرورة تطبيقه تدريجيا من خلال الاستفادة من التحسينات التي تدخل علي هذه النظم، وذلك بما يحقق الأداء الأفضل لها، ونجاح تطبيقها.

الثالث والعشرون: دراسة (Madapusi & Ortiz (2009)

تهدف هذه الدراسة إلي تطوير نموذج لتقييم تكنولوجيا نظم الـERP وعلاقتها بأداء متخذي القرارات الفردية. فالعوامل المرتبطة بتكنولوجيا نظم الـERP ومقاييس جودة القرار تم التوصل إليها من خلال عمل دراسة نظرية مكتبية ودراسة ميدانية بالولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم تجميع بيانات عن مستخدمي نظم الـERP في عملية اتخاذ القرارات من شركة طبقت هذه النظم من خلال قوائم استبيان وزعت عليهم، وقد اشتملت قائمة الاستبيان علي ١٢ عامل، وكل عامل يشتمل علي عناصر متعددة طبقت أساسا بواسطة (Goodhue (1999 لقياس العلاقة بين احتياجات نظم الـERP ووظائفها، وقد استخدمت الدراسة أسلوب تحليل العامل وأسلوب تحليل الانحدار كأدوات إحصائية.

وقد توصلت الدراسة إلي أن هناك علاقة موجبة بين تطبيق نظم الـERP وأداء متخذي القرارات، وتري الدراسة أن تكنولوجيا نظم الـERP تزيد من أداء متخذي القرارات، وقد تأكدت النتيجة هذه من خلال الدراسة النظرية.

وتوصي الدراسة بضرورة استخدام تكنولوجيا نظم الـERP بهدف تحسين أداء متخذي القرارات، ورفع جودة عملية اتخاذ القرارات.

الرابع والعشرون: دراسة (Sangster, Leech & Grabski (2009)
تهدف هذا الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم الـERP علي أداء المنشأة بشكل عام وعلي المحاسبة الإدارية والمحاسبين الإداريين بشكل خاص، وذلك في ظل النجاح المدرك لهذه النظم. وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي توزيع قوائم استبيان بريديا علي ٧٠٠ محاسب إداري يعملون بشركات كبيرة بالمملكة المتحدة. وقد توصلت الدراسة إلي أنه في حالة نجاح تطبيق نظم الـERP سوف تصبح وظيفة المحاسب الإداري أكثر فائدة للمنشآت، وذلك نتيجة تقليص وقتهم المخصص للقيام بالأعمال الروتينية والتفرغ للقيام بالأعمال الهامة، ولكن في حالة عدم نجاح تطبيق نظم الـERP سوف يزداد العبء الملقى علي عاتق المحاسب الإداري، وذلك في القيام بالمهام التقليدية الموكلة إليهم بجانب التعامل مع الآثار الناتجة من فشل تطبيق نظم الـERP.

ولذا توصي الدراسة بضرورة العمل علي إنجاح تطبيق نظم الـERP بكافة الطرق والتي منها التخطيط والتصميم والتنفيذ السليم والمتابعة المستمرة.

الخامس والعشرون: دراسة (Al-Muharfi (2010)
تهدف هذه الدراسة إلي وصف وشرح رد فعل المحاسبين للتغيرات التنظيمية الناتجة من مشاركتهم في تطبيق نظام الـSAP^١. ولقد اعتمدت الدراسة علي تحليل حالة تغطي فترة ١١ سنة (١٩٩٣ - ٢٠٠٤) لتطبيق نظم الـSAP في شركة كبيرة لصناعة الصلب بالمملكة العربية السعودية، والتي قام بها الباحث في دراسة سابقة عام ٢٠٠٩. وقد توصلت الدراسة إلي أن التغيير التنظيمي خلال الفترة الطويلة التي قام الباحث بدراسة الحالة خلالها تمثلت في تغيرات في أحداث أساسية في فترات قصيرة أدت إلي التغيير السريع. ولقد حددت الدراسة مصدر التغيرات الأساسية الناتجة عن تطبيق نظام الـSAP. وطبقا للدراسة ترجع هذه التغيرات إلي البيئة الداخلية والمرتبطة بتطبيق نظام الـSAP أو إلي البيئة الخارجية المتصلة بعمل المنظمة أو إلي الاثنين معا. وقد تم ذلك من خلال التعرف علي ردود أفعال المحاسبين كمقياس للتغيير التنظيمي والذي يصف ويشرح هذا التغيير.

ولذا توصي الدراسة بضرورة عمل أبحاث مستقبلية في هذا المجال لسد النقص في الكتابات العربية فيما يتعلق بموضوع نظم الـERP من ناحية والتوصل إلي نتائج تشجع علي تطبيق هذه النظم بشكل أوسع في البيئة العربية.

السادس والعشرون: دراسة (Dorantes et al. (2010)
تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر تطبيق نظم المنشأة Enterprise Systems (ES) علي بيئة المعلومات بالشركة، حيث تناقش الدراسة أثر تطبيق نظم الـES علي الوصول للبيانات وتعزيز الشفافية علي مستوي الشركة ككل. وفي سبيل

^١ نظام الـ SAP هو اختصار (Systems, Applications and Products in Data Processing)

تحقيق الدراسة لأهدافها عملت دراسة ميدانية علي بعض الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية للتعرف علي أثر نظم الـES علي بيئة معلومات المنشأة والنتيجة من جودة الإفصاح التطوعي (خصائص تنبؤات الإدارة) وجودة المكاسب (مؤشرات إدارة المكاسب). أيضا تناولت الدراسة علاقة قانون Sarbanes-Oxley بموضوع الرقابة الداخلية وجودة المعلومات. اعتمدت الدراسة علي اختبار الفرض القائل: "إن تحسين الوصول للمعلومات الملانمة للقرارات من خلال تطبيق نظم الـES يؤدي إلي الوصول إلي تنبؤات للمكاسب من قبل الإدارة ذات جودة عالية".

وقد توصلت الدراسة إلي أن تطبيق نظم الـES له علاقة إيجابية بقدرة الإدارة علي التنبؤ بالمكاسب وتقليل مخاطر التنبؤ، وذلك بالمقارنة بالفترات السابقة لعدم تطبيقه لنفس الشركة، أيضا توصلت الدراسة إلي أن تطبيق النظام المذكور أدي إلي تقليل قدرة الإدارة علي إدارة المكاسب والتحكم فيها، وذلك نتيجة لزيادة جودة المعلومات التي ينتجها النظام، وأن هناك ميل لدي إدارة هذه الشركات للتعامل مع المكاسب بشكل يتمشى مع التنبؤات الموضوعية مسبقا. وتري الدراسة بشكل عام أن تطبيق نظم الـES يؤدي إلي تحسين بيئة المعلومات بالمنشأة.

وبعد العرض السابق لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع البحث وجد أن أغلبها تناول أثر تطبيق نظم الـERP علي أداء المنشآت بشكل عام (كدراسة (2000) Siriginidi ودراسة (2003) Huang ودراسة (2003) Spathis & Constantinides ودراسة (2005) Matolcsy, Booth & Wieder ودراسة (2006) Nicolaou & Bhattacharya ودراسة (2006) Bernhard ودراسة (2008) Liu, Miao & Li ودراسة (2008) Brazel & Dang ... في حين أن البعض منها تناول أثر تطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المحاسبية بشكل خاص، سواء التقارير الداخلية كدراسة (2003) Caglio ودراسة (2005) & Carton Adam ودراسة (2005) Spathis & Ananiadis ودراسة (2005, 2006 & 2007) Scapens & Jazayeri ودراسة شتيوي (٢٠٠٧)، أو التقارير الخارجية كدراسة (2006) Spathis ودراسة (2009) Madapusi & Ortiz ودراسة (2009) Sangster, Leech & Grabski ودراسة (2010) Al-Muharfi، والقليل منها أيضا تناول عوامل نجاح تطبيق نظم الـERP كدراسة (2009) Jafari et al. ودراسة (2009) Al-Muharfi & Lytinen, Newman (2009).

تبين مما سبق أن كل دراسة تناولت أحد عناصر موضوع نظم الـERP أو أكثر دون التعرض لجميع عناصره. ولقد اتفقت معظم الدراسات على ضرورة وأهمية تطبيق نظم الـERP في قطاعات عديدة، وذلك من أجل تحسين جودة التقارير المالية سواء الداخلية والخارجية، وبالتبعية ترشيد عملية اتخاذ القرارات وأداء المنشآت، مع ضرورة التحسين المستمر لهذه النظم في ظل التطور السريع والمتلاحق في التكنولوجيا الخاصة بها. وأكدت بعض الدراسات علي أن منافع نظم الـERP تأتي بعد تطبيقها

بفترة كافية قد تصل إلى ثلاث سنوات. هذا وقد تجاهلت الدراسات السابقة الذكر تناول أثر تطبيق نظم الـERP علي عملية المراجعة الداخلية وعمل المراجع الداخلي. ومن الملاحظ من العرض السابق تركّز معظم الدراسات السابقة علي تناول أثر تطبيق نظم الـERP علي أداء المنشأة ككل باعتبارها نظام متكامل بما فيه الأثر علي التقارير المالية وغير المالية، وأن قليل من الدراسات تناولت أثره علي بعض التقارير المالية الداخلية، خاصة الأثر علي المحاسبة الإدارية وعملية ترشيد اتخاذ القرارات، وتجاهلت مثلا الأثر علي تقارير المراجع الداخلي، في حين أن قليل جدا من الدراسات تناولت أثره علي التقارير المالية الخارجية. وهذا يزيد من أهمية الدراسة الحالية في تناولها أثر تطبيق نظم الـERP علي التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.

ومن الملاحظ أيضا من العرض السابق تركّز معظم الدراسات الأوائل (منذ عام ٢٠٠٠ حتى عام ٢٠٠٥) علي تناول أثر تطبيق نظم الـERP علي أداء المنشأة ككل، أما معظم الدراسات التي تلي ذلك (منذ عام ٢٠٠٦ حتى عام ٢٠٠٨) فتناولت أثر تطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المالية الداخلية، في حين أن معظم الدراسات التي تلي ذلك (منذ عام ٢٠٠٩ حتى عام ٢٠١٠) تناولت أثر تطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المالية الخارجية، وأيضا عوامل نجاح تطبيق نظم الـERP.

يتضح مما سبق أيضا كثرة الدراسات التي تناولت موضوع نظم الـERP ففي

أوروبا (دراسة (2002) Granlund & Malmi ودراسة (2003) Caglio ودراسة (2003) Spathis & Constantinides ودراسة (2003) Hyvönen ودراسة (2005) Carton & Adam ودراسة (2005) Spathis & Ananiadis ودراسة (2005, 2006, 2007 & 2010) Rom & Rohde ودراسة (2006) Sangster, Leech & Grabski، ودراسة (2006) Liu, Miao ودراسة (2008) Huang، ودراسة (2000) Siriginidi ودراسة (2003) Li، ودراسة (2009) Jafari et al.، وفي أمريكا (دراسة (2005) Scapens & Jazayeri، ودراسة (2006) Nicolaou & Bhattacharya، ودراسة (2006) Arnold ودراسة (2008) Brazel & Dang ودراسة (2009) Madapusi & Ortiz، وفي استراليا دراسة (2003) Lodh & Gaffikin ودراسة (2005) Matolcsy, Booth Wieder ودراسة (2006) Wieder et al.، ودراسة (2010) Dorantes et al. وأما في المنطقة العربية دراسة شتيوي (٢٠٠٧) وتوجد دراسة أخرى مسجلة للحصول عي درجة الماجستير بجامعة الإسكندرية بتاريخ (٢٠٠٧) وهاتين الدراستين باللغة العربية، ودراسة (2008) Jack & Kholeif ودراسة (2009) Lyytinen, Newman & Al-Muharfi ودراسة (2010) وهذه الثلاث دراسات باللغة الإنجليزية. أي أن المكتبة العربية (الكتابات باللغة العربية) تفتقر لهذا الموضوع، كما أكدت دراسة (2010) Al-Muharfi، والتي أوصت بضرورة عمل أبحاث مستقبلية في هذا المجال، وهذا ما تهدف الدراسة الحالية إلي تحقيقه.

القسم الثالث: الإطار الفكري للبحث

يعرض الباحث في هذا القسم المفاهيم والموضوعات الأساسية الخاصة بالبحث، والذي يشمل:

أولاً: التعرف على ماهية نظم الـERP.

ثانياً: تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي.

ثالثاً: تحديد كيف يمكن الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي.

أولاً: التعرف على ماهية نظم الـERP

وللتعرف علي نظم الـERP يتم تناول الموضوعات التالية:

١- تعريف نظم الـERP

لقد استخدم مصطلح الـERP في بداية التسعينيات وإن كان يرجع تاريخه إلي قبل ذلك بكثير، ولقد قدم كثيراً من المهتمين بنظم الـERP تعاريفاً مختلفة. فقد عرف البعض نظم الـERP بأنها عبارة عن برامج جاهزة وشاملة للمنشأة تعتمد علي الحاسب الآلي، وتتألف من تطبيقات فرعية للإنتاج والمخازن والمشتريات، وللبيع والتسويق، ولإدارة شئون الأفراد، وللشئون المالية والمحاسبية، ونظم المعلومات (Anderegg, 2000).

أي أن نظم الـERP هي برامج تعتمد علي الحاسب الآلي تم تصميمها لمعالجة عمليات وأحداث المنشأة المختلفة بشكل مترابط بين مستخدم النظم (Client) ومزود الخدمة (Server)، وذلك من خلال قاعدة بيانات مركزية ومشاركة بين الوظائف المختلفة بالمنشأة، بحيث تضمن وصول المعلومات إلي المستخدمين في الوقت المناسب (O'Leary, 2000).

إن مصطلح الـERP يشير إلي نظام متكامل ومترابط يعتمد علي الحاسب الآلي ويقوم بمعالجة جميع عمليات المنشأة من خلال مجموعة من التطبيقات مهياة للقيام بأنشطة مختلفة لمنشآت مختلفة تعمل في مجالات مختلفة كالمنشآت الصناعية أو التجارية أو الزراعية أو غيرها. تلك النظم تهتم بإجراءات تنفيذ العمل بالمنشأة ككل وليس بإكمال مهام وظيفة معينة كوظيفة المحاسبة فقط (Kavanagh, 2001)، فهي نظم معلومات متكاملة توفر معلومات لكافة المستخدمين في الوقت المناسب.

أي هي برامج تعمل على ربط جميع الإدارات والوظائف داخل المنشأة من خلال نظام الحاسب الآلي بشكل يمكن أن يخدم هذه الإدارات والوظائف، ويمدها بالاحتياجات الخاصة بها من المعلومات، وبالتبعية يمكن المنشأة من التخطيط السليم لاستخدام مواردها أحسن استخدام ممكن.

إن بيئة العمل باستخدام نظم الـERP تختلف كثيراً عن بيئة العمل باستخدام النظم التقليدية. فنظم الـERP تستخدم قاعدة بيانات مركزية مرتبطة بمجموعة من التطبيقات الخاصة بكل وظائف المنشأة. وتبدأ كل عمليات المنشأة وتنتهي من خلال انتقالها من وظيفة إلى أخرى في سلسلة تنتهي بالوصول إلى المخرجات المطلوبة وهو

ما أطلق عليه Cross-Functional Oriented. أي أن الهدف من تطبيق نظم ERP هو اعتبار أي عملية من عمليات المنشأة هي حلقة في سلسلة من الإجراءات تتداخل مع عمليات أخرى في المنشأة.

وبالرغم من تعدد التعاريف الخاصة بنظم الـ ERP فإن لهذه النظم مجموعة من الخصائص المشتركة، من أهم هذه الخصائص ما يلي:

- هي عبارة عن برامج جاهزة تعتمد على الحاسب الآلي Computerized Software Packages.
- تم تصميمها للعمل في بيئة مزود الخدمة و العميل Client/Server أو بيئة Web-server.
- تقوم بربط معظم وظائف المنشأة بعضها ببعض عن طريق إيجاد تطبيقات لكل وظيفة.
- تقوم بمعالجة معظم عمليات المنشأة اعتمادا على قاعدة بيانات متكاملة.
- أنها تضمن الوصول الوقتي أو الآني إلى بيانات المنشأة real-time access .
- يمكن توليفها بما يتفق مع خصوصية بعض المنشآت (مع العلم بأن هذه النظم يمكن أن تعمل في قطاعات مختلفة وكذلك باستخدام لغات أو عملات مختلفة).
- أنها تعتمد على العمل من خلال إنهاء أو اكتمال الوظائف (Cross-Functional Oriented) وليس بإكمال مهام وظيفة معينة (Task Oriented)، وهذا يعني أن نظم الـ ERP تقوم بمعالجة عمليات المنشأة بحيث تتعامل مع كل عملية على أنها سلسلة من الإجراءات تتداخل مع إدارات أو وظائف أخرى في المنشأة، فالعبرة لسلسلة مسار العمل وليس حدود الإدارات أو وظائف المنشأة.

٢- أهمية تطبيق نظم الـ ERP

ترجع أهمية تطبيق المنشآت لنظم الـ ERP إلى أن هذه النظم تعتبر أكثر تطورا وتحقق قدراً أكبر من الاقتصاد والكفاءة والفاعلية (الـ three Es) ^١ من خلال تقليل التكرار والبطء في أداء الأعمال، وكذلك تحقيق وفر في التكاليف التشغيلية عن طريق تخفيض الأخطاء والتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنشأة، وتحقيق وفر في زمن انجاز العمليات.

وفي دراسة للتعرف على الأسباب التي تجعل المنشآت تقوم بتطبيق نظم الـ ERP من خلال استبيان تم توزيعه على منشآت في قطاع البتروكيماويات، ومنشآت في قطاع بضائع الأغذية، ومنشآت في قطاع تجارة التجزئة، ومنشآت في قطاع الخدمات. وقد توصلت الدراسة إلى أن أسباب تطبيق لنظم الـ ERP هي أسباب إستراتيجية واقتصادية. وشملت الأسباب الإستراتيجية ربط وظائف المنشأة بعضها البعض، والحصول على معلومات أفضل، وزيادة رضا العملاء، وزيادة الأرباح، وزيادة كفاءة التقنية بالمنشأة ... أما الأسباب الاقتصادية فشملت زيادة كفاءة إدارة

^١ Efficiency and Economy Effectiveness,

الأمر المالي، وتخفيض تكاليف التشغيل، و تخفيض تكاليف وكميات المخزون، وزيادة كفاءة بعض العمليات بالمنظمة كمشتريات البضائع والمواد الأخرى، وزيادة كفاءة تنفيذ أوامر البيع (Callaway, 1999).

ولقد أشار (O'Leary ٢٠٠٠) إلى مجموعة من الأسباب الأخرى لتطبيق نظم الـ ERP صنفها إلى: أسباب تتعلق بالتقنية وأسباب تنافسية وأسباب إستراتيجية وأسباب تتعلق بطريقة أداء المنشأة لأعمالها.

ولقد أشارت مجموعة من الدراسات (أنظر علي سبيل المثال: Anderegg, 2000; Gilbert, 2000; Wah, 2000; Koch et al., 2001; Poston et al., 2004; Al-Mashari et al., 2003; Shehab et al., 2004) إلى العديد من الدوافع التي تؤدي إلى قيام المنشآت بتطبيق نظم الـ ERP، أهمها ما يلي:

- استبدال النظم غير المترابطة بالمنشأة بنظام واحد يربط جميع وظائف المنشأة بعضها ببعض.
- تطوير النظم بالمنشأة لتعمل كوحدة واحدة، وتمكن من الوصول إلى المعلومات بسهولة ويسر.
- توفير نظم تساعد على التطور المستقبلي.
- تخفيض تكاليف التشغيل وزيادة كفاءة العملية التشغيلية.
- ترشيد عملية صنع واتخاذ القرارات عن طريق توفير المعلومات المفيدة.
- توحيد إجراءات العمل في المنشأة.
- التوجه نحو العولمة والتجارة الإلكترونية وزيادة القدرة التنافسية للمنشأة.

وفي ضوء هذه الدوافع تبرز أهمية تطبيق نظم الـ ERP وتأثيراتها في المنشآت وطريقة أداءها لأعمالها. الأمر الذي أدى إلى انتشار تلك النظم بسرعة وحرص الكثير من المنشآت لتطبيقها، علماً أن تلك النظم تكلف المنشآت الكثير من المال والجهد والوقت.

لقد أحدثت نظم الـ ERP تغييراً ملحوظاً في المنشآت من خلال إعادة هيكلتها جزئياً أو كلياً، الأمر الذي جعل سلوك المنشأة في علاقة وظيفتها الداخلية ببعضها البعض تتغير، وتتغير تبعاً لذلك علاقتها بالمنشآت الخارجية. إن تأثيرات نظم الـ ERP تستدعي التأمل والدراسة من أجل فهم أكبر، ولأجل الاستفادة منها لتطوير كفاءة وفعالية المنشآت وطريقة أدائها لأعمالها.

إن الانتشار الواسع لنظم الـ ERP وتطبيقاتها في منشآت الأعمال أدى إلى زيادة حجم الإنفاق على تطبيق تلك النظم، فغالباً ما يتطلب تطبيق نظم الـ ERP مبالغ طائلة (Callaway, 1999; O'Leary, 2000). حيث بلغ في عام ١٩٩٨ م ما يقارب ١٧ بليون دولار، ثم ازداد إلى ٢٤ بليون دولار في عام ٢٠٠٠ عالمياً (O'Leary, 2000)، و ٥٢ بليون دولار في عام ٢٠٠٢ (TMR Market Analysis, 1998) والذي ازداد إلى ٣٤ بليون دولار في عام ٢٠٠٧. ومن المتوقع أن يصل إلى ٥٠ بليون دولار بحلول عام ٢٠١١ (Jacobson et al., 2007).

ولم يقتصر تطبيق تلك النظم على نشاط بعينه بل شمل تطبيقها في كثير من

القطاعات الصناعية والتجارية والزراعية والمالية (التأمين والبنوك) والصحية والفندقية والاتصالات (Shehab et al., 2004) والقطاعات التعليمية (Watson et al., 1999) وغيرها من القطاعات. ولم يقتصر تطبيقها على المنشآت الكبيرة فقط بل امتد تطبيقها أيضا للمنشآت الصغيرة أو المتوسطة الحجم وإن كان يشكل محدودا للتكلفة العالية لهذه النظم، نظراً لحاجة هذه المنشآت لتقنية ذات جودة عالية تساعد على البقاء والنمو في سوق قوي المنافسة (O'Leary, 2000).

يعتبر تطبيق نظم ERP عملية معقدة ومكلفة وطويلة وليست بالعملية السهلة مما يزيد من أهمية دراسة تلك النظم قبل تطبيقها، فقد تكون النتائج وخيمة في حالة فشل التطبيق. ولقد ذكر (Davenport, 1998) أن فشل تطبيق نظم ERP كان سبباً رئيسياً في إعلان إفلاس بعض الشركات الأمريكية. وتتمثل هذه المبالغ الكبيرة في ثمن شراء نظم ERP، وأيضاً مجموعة التكاليف المصاحبة لاقتنائها كتكلفة الأجهزة الإلكترونية الأخرى كالحاسب الآلي وقواعد البيانات والبرامج التطبيقية المصاحبة إن وجدت وتكاليف الاستشارات والتدريب وتكاليف الوقت المخصص في التدريب على النظام وتطبيقه وتكاليف التراخيص. ولقد أوضحت بعض الدراسات (Callaway, 1999) إن تكلفة مشروع تطبيق نظم ERP قد تتراوح من آلاف إلى عدة ملايين من الدولارات كما حدث في شركة The Toro Co. والتي شرعت في تطبيق النظام من ١٩٩٥ إلى ١٩٩٩ والتي تكبدت ما يعادل ٢٨,١ مليون دولار، وكذلك شركة الحاسبات الإلكترونية Fujitsu والتي تكبدت ما يعادل ٧ ملايين دولار.

و تعتبر عمليات إعادة هيكلة المنشآت من أكثر أسباب طول فترة التطبيق وأكثرها تأكيداً على أهمية دراسة هذه النظم (Davenport, 1998; Cattiker et al., 2002). لقد أوضح (Gendron, 1996) ، Hammer & Champy (1993) حتمية قيام أي منشأة بشيء من إعادة الهيكلة، وذلك من أجل المنافسة والبقاء في السوق. ويعتبر تطبيق نظم ERP أحد أسباب إعادة الهيكلة. ويختلف حجم وشكل إعادة الهيكلة من منشأة إلى أخرى كأن تكون في منشأة ما إعادة هيكلة كلية، وتكون في منشأة أخرى إعادة هيكلة جزئية (Davenport, 1998; Cattiker et al., 2002). ويعتبر الربط الذي تحدته نظم ERP بين وظائف المنشأة من العوامل التي تزيد من تعقيد إعادة الهيكلة وزيادة وقت التطبيق، إضافة إلى زيادة احتمالية وقوع الأخطاء، والتي لا تؤثر ليس فقط على وظيفة واحدة في المنشأة بل على عدة وظائف نتيجة لترابط هذه الوظائف بعضها ببعض من خلال نظم ERP (Poston et al., 2001). إن إعادة الهيكلة لا تتعلق فقط بالإجراءات المتبعة في المنشأة بل إن درجة مقاومة الموظفين لإعادة الهيكلة تكون غالباً العامل الأهم في نجاح أو فشل تطبيق نظم ERP (Hirschheim et al., 1988).

إن سلوك المنشآت تغير بعد تطبيقها لنظم ERP في داخل أو خارج حدودها الافتراضية. فلقد تغير سلوك إدارة التوظيف مثلاً عند اختيار الأفراد كالمحاسبين، فلم تعد المنشآت تستقطب من هم أقل من حملة درجة البكالوريوس والذين يقومون عادة بأعمال مسك الدفاتر مثلاً والذي تقوم به نظم ERP، ولذلك فإن إدارة الأفراد تركز

على استقطاب من هم ذوي تعليم وتأهيل أعلى للقيام بالعمل لديها. وكذلك تغيرت سلوك إدارة نظم المعلومات من عمل لا يتوقف ومتكرر لتصميم برامج لكل إدارة على حدة، إلى عمل منظم قائم على زيادة المعرفة بالنظام الموحد للمنشأة، ومعرفة إمكانياته وطريقة الاستفادة منها، لزيادة القدرة على إنتاج المعلومات المفيدة، وتوصيلها بطريقة أكثر سرعة وكفاءة للمستفيدين منها.

إن تطبيق نظم الـ ERP غير سلوك شركاء العمل فمثلاً قد زاد من رضا العملاء وثقة الموردين. فالكثير من منشآت الأعمال اتجهت لتطبيق نظم الـ ERP بعد تأكدها على أن شركاء العمل يمتلكون تقنية بنفس الجودة كالانتقال من التعاملات التقليدية إلى التعاملات الإلكترونية (Al-Muharfi, 2005). وكذلك اتجهت بعض المنشآت لتطبيق نظم الـ ERP باعتبارها أداة تنافسية تسهل الحصول على معلومات أفضل لاتخاذ قرارات بشكل أسرع وأكفاء.

٣- مراحل تطبيق نظم الـ ERP

وبعد التعرف على مفهوم نظم الـ ERP وأهميتها أصبح من الضروري بيان المراحل اللازمة لتطبيق هذه النظم، ويمكن بيان تلك المراحل فيما يلي:

٣-١- مرحلة التخطيط

تشمل مرحلة التخطيط وضع الخطة الاستراتيجية لتطوير النظم الحالية وتطبيق نظم الـ ERP، ثم تحديد مشروع التطوير للوفاء بمتطلبات الإدارة والموظفين، ثم الحصول على موافقة الإدارة العليا على مشروع التطوير، ثم البدء في تنفيذ المشروع الذي تمت الموافقة عليه من خلال تنظيم فريق العمل، مع مراعاة أنه إذا لم يتم التخطيط بشكل سليم قد تحدث عدة مشكلات، منها:

- تطوير النظم بشكل لا يفي باحتياجات المستفيدين.
- تطوير نظم مكلفة من حيث التشغيل أو الصيانة.
- والقيام بعملية التخطيط بشكل صحيح يساعد كثيراً على حل هذه المشكلات، مع الأخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل، منها ما يلي:
- النظر في المشكلات من وجهة نظر شاملة وموضوعية إذا أمكن.
- استخدام فريق استشاري لدراسة النظم.
- دعم الإدارة العليا لعملية دراسة النظم.
- تحديد الموارد اللازمة لتطوير النظم، مع ضرورة وضع ميزانية محددة وواضحة لمراحل التطوير.

- وضع جدول زمني محدد وواضح لمراحل التطوير، وذلك من أجل تلافي الازدواج والجهد الضائع إلى أدنى حد ممكن.
- لا بد أن تتفق خطة تطوير النظم مع الخطة الاستراتيجية للمنشأة.

تتطلب عملية التخطيط تحديد الهدف أو الأهداف المراد تحقيقها، أو تحديد المشكلة المراد حلها، حيث إن التحديد الواضح للمشكلة هو نصف الطريق لحلها. لذا يجب أن يكون محلل النظم على دراية كافية بجوانب المشكلة الحقيقية التي سيقوم بدراسة قبل إبداء أي اقتراحات ببناءة. ومن أجل تحديد المشكلة يجب أن يكون المحلل

على دراية كاملة بأهداف المنشأة. وغالباً ما تنشأ المشكلات نتيجة عدم استطاعة المنشأة تحقيق أهدافها المخططة. وتهدف دراسة النظام الحالي إلى تحقيق مجموعة من الأغراض، أهمها:

(أ) تعريف محلي النظم بعمليات المنشأة وتدفق البيانات والمعلومات.
(ب) تحديد مدى حاجة النظام إلى التطوير بالكشف عن نقاط الضعف والمشكلات.

(ج) تحديد تكلفة النظام الحالي وعائده وتكلفة النظام الجديد وعائده.

(د) تحقيق مشاركة مستخدمى النظام حتى يتحقق قبول النظام.
ويتطلب التحديد الواضح للمشكلة تحليل نتائج فحص ودراسة النظام الحالي بناء على إجابات على أسئلة من خلال قوائم الاستقصاء موجهة لمشغلى النظام والمستفيدين منه، وإعداد تقرير مفصل بذلك لتحديد الاحتياجات اللازمة لتطوير النظام. ويتضمن تحديد الاحتياجات اللازمة لتطوير النظام ما يلي:

● تحديد القرارات المزمع اتخاذها وربطها بمركز القرارات.
● تحليل القرارات حسب المستويات الإدارية، حيث يتم تحديد احتياجات كل قرار، وذلك حسب مستواه الإداري.

وبعد تأكد المنشأة إلى حاجتها إلى تطبيق نظم جديدة بدلاً من النظم التقليدية، تبدأ المنشأة في التخطيط لتوفير الموارد المادية والبشرية المطلوبة لتنفيذ المشروع وتكوين فرق العمل اللازمة.

٣-٢- مرحلة تكوين فرق العمل

ويعتبر تكوين فرق العمل من أهم مراحل تطبيق نظم الـERP، لأن ذلك يتطلب اختيار العنصر البشري المناسب والذي بدوره لا يمكن تطبيق النظام، مع ضرورة التركيز على اختيار المنشأة لفرق العمل بحيث تكون ممثلة لكافة وظائف المنشأة. فالاختيار الخاطئ لأعضاء فرق العمل يعتبر من أهم أسباب فشل مشاريع التطبيق، ولذلك ينبغي على إدارة المنشأة أن تضع المعايير التي يجب أن تتوفر في أعضاء فرق العمل، ومن أهمها: الرغبة في التعلم، وتقبل التغيير، والخبرة العملية الكافية في أعمال المنشأة، إضافة إلى القدرة على التواصل والتعامل مع التقنية الجديدة بشكل جيد، و تمتعهم بالصبر والمثابرة نظراً لأن تطبيق نظم الـERP تستغرق وقتاً طويلاً (Newman et al., 1996). ومن الضروري أن يتفرغ أعضاء الفرق من أعمالهم العادية في المنشأة، تفرغاً تاماً، وملتزمين بكامل وقتهم في مشروع التطبيق.

هذا، ولا بد من إعداد خطط تدريبية مكثفة للتعريف بنظم الـERP وشرح كيفية عملها وما ستقدمه للمنشأة في حال التطبيق الناجح، مع التركيز على أن المنشأة بأكملها سوف تتمتع بالمزايا وتحمل العيوب وليس كل وظيفة على حدة، مما يزيد من مرونة التغيير لصالح المنشأة لا لصالح وظيفة بعينها (Callaway, 1999; Anderegg, 2000;) (Chen, 2001).

٣-٣-٣-٣ مرحلة اختيار نظم ERP واختيار المورد المناسب

إن الاختيار بين نظم ERP المتوفرة في السوق المحلي أو في السوق العالمي تعتبر من أكثر العمليات صعوبة نظراً لتوفر العديد من موردي هذه النظم (Callaway, 1999). وبالرغم من تشابه نظم ERP في الوظائف العامة إلا أن لكل منها خصوصيته. فبعض النظم يركز على النواحي المالية والحسابات أكثر من تركيزه على الوظائف الأخرى، والبعض الآخر يركز على شئون الأفراد، والبعض علي المستودعات والمخازن، وهكذا. ولن يتناول هذا البحث جميع أنواع نظم ERP والتي تشمل (SAP, Oracle, PeopleSoft, JBA Systems, Ramco, Adage, BAAN, Epicor, GEAC Smartstream, Great Plains, Hyperion, Intentia International, JBA International, JD Edwards, Lawson, QAD, SSA, or SCT) بالوصف والتحليل إلا بقدر ما يخدم البحث. وفي هذا الجزء سوف يتم شرح أكثر نظم ERP انتشاراً في العالم العربي اليوم وهما نظام SAP ونظام Oracle.

٣-٣-٣-١ نظام SAP

نظام SAP^١ هو اختصار لـ Systems, Applications, and Products in Data Processing وهو أكثر نظم ERP انتشاراً في العالم فنسبة حصته في السوق تعادل ٥٢% في عام ٢٠٠٦ (Jacobson et al., 2007). ففي عام ١٩٧٢ تم تصميم SAP AG في مدينة Mannheim بألمانيا، ومنذ تصميمه فإن SAP AG تطورت بشكل سريع حتى أصبحت أول شركة غير أمريكية تكسر احتكار الشركات الأمريكية في مجال إنتاج البرامج الجاهزة والتي منها: Microsoft, Oracle, and Edmondson et al., 1997 & Computer Associates International (O'Leary, 2000). ومن المعروف عن SAP AG أنها تتفوق الكثير من دخلها (ما يعادل ٢٠-٣٠%) على مشاريع التحديث والتطوير. ولقد غزت منتجات تلك الشركة العالم من إصدارها R/1 و R/2 ثم R/3 بحيث وفر تلك الإصدارات الكثير مما تحتاجه المنشآت علي اختلاف مجالاتها. إن أحدث إصدار هو ECC 6.0.

ولقد تم تطبيق نظم ERP والمصممة من خلال SAP في الكثير من المنشآت العربية كما ذكرها الموقع الرسمي لشركة SAP^٢. ومنها على سبيل المثال: في المملكة العربية السعودية شركة أرامكو السعودية وشركة سابك للبتر وكيموايات ومجموعة الفيصلية وشركة مرافق ومجموعة التميمي وشركة المراعي وشركة الكهرباء السعودية وفي الكويت شركة الغانم و Kuwait Petroleum International، وفي الإمارات العربية المتحدة شركة الفطيم المحدودة و Samsung Gulf Electronics، وفي البحرين Aluminum Bahrain B.S.C، وفي عمان Petroleum Development Oman، وفي جمهورية مصر العربية ABB

^١ It means "Systems Applications and Products." The original name for SAP was German: Systeme.

^٢ www.sap.com

Support Services و American University in Cairo، وفي المملكة المغربية Laboratoire Mephar و Wafa Systems. ونتيجة للاهتمام بالمنطقة العربية قد تم تصميم SAP ARABIA للتسويق في المنطقة العربية. ويحتوي نظام الـSAP على مجموعة من التطبيقات لأداء وظائف معينة من أمثلها (Heenandez, 1997):

- أ- إدارة الأصول الثابتة (Fixed Assets Management (FAM): وهو خاص باقتناء الأصول واستهلاكها والتأمين عليها وصيانتها وما إلى ذلك حتى التخلص منها.
- ب- الرقابة و التحكم (Controlling (CO: ويحتوي على مراكز التكلفة كمراكز للمسئولية ومراقبة الإنتاج وما إلى ذلك.
- ج- المحاسبة المالية (Financial Accounting (FA: ويحتوي على الأستاذ العام وحسابات الدائنين والمدينين وما إلى ذلك.
- د- شؤون الأفراد (Human Resources (HR: ويحتوي على كل ما يتعلق بشؤون الأفراد.
- هـ- إدارة المواد (Material Management (MM: ويحتوي على مراقبة المخزون والمستودعات.
- ز- إدارة الجودة (Quality Management (QM: ويحتوي على الأدوات المستخدمة في التأكد من ضمان الجودة في العمل.

٣-٢- نظام الـ Oracle

تم إنشاء Oracle-Co. في عام ١٩٧٧ في الولايات المتحدة الأمريكية وهي معروفة بمنتجاتها من قواعد البيانات المتميزة، تم تصميم حلول الـERP للسوق الأمريكي في عام ١٩٨٩، ومن ثم للسوق الدولي في عام ١٩٩٣ (O'Leary, 2000). وهناك عدة تطبيقات لتلك النظم في المملكة العربية السعودية في وزارة الخارجية وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وبنك الجزيرة وجدوى للاستثمار وشركة عبد اللطيف جميل، وفي دولة الإمارات العربية المتحدة في بنك أبوظبي وبنك الفجيرة الوطني واتصالات الإمارات وإريكسون/اتصالات مصر، وفي الكويت في بنك الكويت الوطني، وفي جمهورية مصر العربية في البنك المركزي المصري وبنك مصر ووزارة الموارد المائية والري ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - دائرة تسجيل الأراضي. ويعتبر نظام Oracle ثاني أكبر مورد لنظم الـERP في العالم بنسبة تقارب ٢٥% في عام ٢٠٠٦ (Jacobson et al., 2007). ولقد اشتهرت حلول الـERP المطروحة من Oracle على أنها تستطيع الربط بين منتجات أو برامج أخرى والقدرة على التكيف لصالح المنشأة التي ستطبق أنظمتها وكأنها تصمم نظاماً خاصاً بها (In-House Systems) (Holt, 1998). وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من التطبيقات المصممة في نظام Oracle: وهي الطلب Demand والعرض Supply والمالية Finance

¹ <http://www.Salej.com/programs/html/article-4658.html>

(O'Leary, 2000). ويتضمن تطبيق الطلب على الأوامر والحسابات المدينة والمخزون. ويحتوي تطبيق العرض على التصاميم وقائمة المواد والإنتاج تحت التصنيع والمشتريات. أما تطبيق المالية فيحتوي على الأستاذ العام والحسابات الدائنة وإدارة التكاليف.

هذا ويمكن للمنشأة الاختيار بين بديلين: الأول وهو أن تختار المنشأة مورداً واحداً لتطبيق نظام الـERP كاختيار نظام الـSAP أو Oracle، أو أي نظام آخر مثلاً ليكون النظام الكامل والوحيد في المنشأة، وهو ما يعرف بالاختيار الفردي أو البسيط ... والثاني وهو أن تختار المنشأة توليفة لعدة تطبيقات من عدة موردين لرغبتها في اختيار الأفضل من كل مورد، وهو ما أطلق عليه اختيار أفضل توليفة (O'Leary, 2000; Shehab et al., 2004).

وعلى الرغم من أن البديل الثاني قد يكون هو الأفضل من خلال التوليفة الأفضل إلا أن هذه الطريقة تحتوي على العديد من السلبيات والتي من أهمها: ارتفاع تكلفة وجهد ووقت البحث لتحقيق التوليفة الأفضل، كما أن اختيار تطبيقات مختلفة قد يزيد من جهد وتكلفة التدريب والتعلم الخاصة بكل جزء على حدة، واحتمال صعوبة ربط التطبيقات المختلفة بعضها البعض، وحاجة المنشأة لفرق عمل مختلفة باختلاف النظم، وقد تواجه المنشأة خطورة عدم القدرة على الاستفادة من تحديثات نظم الـERP، وذلك لاختلاف التطبيقات في التوليفة المفضلة، والذي قد يعيق عمليات التحديث والتطوير، وكذلك باعتبار أن نظم الـERP تهدف إلى ربط أجزاء المنشأة في نظام واحد فان توليفة تطبيقات مختلفة قد لا يخدم هدف الربط، ولذا يفضل اختيار نظام واحد.

هذا، وهناك الكثير من العوامل التي تؤثر في اختيار المورد، منها ما يلي (أنظر علي سبيل المثال: (Sprott, 2000; Siriginidi, 2000; Everdingen et al., 2002; Bernroide et al., 2001 & Verville et al., 2002):

- قدرة ومكانة المورد في السوق التقنية عالمياً، وتواجده في السوق المحلي من عدمه.
- المرونة في التعامل مع العملاء، وطبيعة ونوعية خدمات ما بعد البيع.
- تكلفة شراء النظام نفسه ومدة تطبيقه.
- قدرة النظام في توفير متطلبات المنشأة.
- التقنية التي يوفرها المورد في نظامه.
- القدرة على تحديث الإصدارات حسب الحاجة.
- الدعم المقدم من المورد مع التدريب علي النظام.

٣-٤- مرحلة وصف بدائل النظام

في هذه المرحلة يتم وصف كل بديل مصمم طبقاً لخصائص معينة مرتبطة به من حيث المدخلات والتشغيل والمخرجات وقواعد البيانات وغيرها من مكونات النظام. ويفيد وصف البدائل في توضيح الاختلافات الرئيسية بين هذه البدائل، مما يساعد على المقارنة بينهم، واختيار البديل الأفضل.

فعند اتخاذ قرار بتطبيق نظم الـERP لتعمل في بيئة المنشأة فيجب على المنشأة أن تختار أحد ثلاثة بدائل لإعادة الهيكلة هي (أنظر علي سبيل المثال: Hammer et al., 1993; Davenport et al., 1994; Grover et al., 1995; Larsen et al., 1997):

أ- أن تغير طريقة أدائها لأعمالها بما يتفق مع نماذج أفضل ممارسات الأعمال والمخزنة في نظم الـERP. ويمتاز هذا البديل باستفادة المنشأة من اختيار بديل تم تجربته وتطبيقه وأثبت فاعليته، كما أنه بديل يحتاج إلي تكلفة وقت وجهد أقل، ولكن يعاب عليه محدودية إعادة الهيكلة، بحيث تكون محصورة فقط في النظام المخطط تطبيقه بشكل قد لا يكون الأفضل للمنشأة.

ب- أن تقوم بتغيير تلك النماذج بما يتفق مع النظام الحالي والمعمول به في المنشأة. ويمتاز هذا البديل بعدم تقيد بتطبيقات معدة مسبقا قد لا تلائم المنشأة، ولكن يعاب علي هذا البديل أنه يحتاج إلي تكلفة وقت وجهد أكبر.

ج- أن تقوم بتغيير نماذج نظم الـERP وكذلك تغيير النظام الحالي في المنشأة بنسب متفاوتة، أي الجمع بين البديل الأول والثاني. ويمتاز هذا البديل بأن يحاول أن يجمع بين مزايا البديل الأول والثاني، ولكن يعاب عليه أنه لا توجد توليفة ثابتة متعارف عليه يمكن الاعتماد عليها، وهذه التوليفة تختلف حسب ظروف كل منشأة.

وفي نهاية هذه الخطوة يتم تقديم وصف بدائل النظام إلى اللجنة العليا للمفاضلة بينها واختيار البديل الأفضل، والذي يحقق أهداف المنشأة من تطبيق النظام، وذلك من خلال الموازنة بين مزايا وعيوب كل بديل. وفي هذه الخطوة يتطلب الأمر مراعاة أربعة مستويات للأهداف، هي:

- أهداف النظم العامة: وتشمل تحديد تكلفة النظام والمنفعة المحققة منه، وكيفية استخدام النظام، ومدى مرونة النظام وقابليته للتغير، ومدى توافق النظام مع النظم الأخرى بالمنشأة.
 - أهداف نظم الإدارة العليا: وتشمل القرارات الاستراتيجية والمرتبطة بالتخطيط الطويل المدى.
 - أهداف نظم الإدارة الإشرافية (الوسطى): وتشمل القرارات التكتيكية والمرتبطة بالتخطيط المتوسط المدى.
 - أهداف نظم الإدارة التشغيلية (الدنيا): وتتضمن الأهداف المتعلقة بالعمل اليومي والمرتبطة بالتخطيط القصير المدى والرقابة المباشرة على عمليات التشغيل.
- وأیضا قبل اتخاذ قرار باختيار بديل معين يتطلب الأمر الإجابة على عدة تساؤلات متعلقة بكل بديل، وهي:
- هل يحقق البديل أهداف النظام، وهل يوفر الاحتياجات من المعلومات والمتطلبات الضرورية لمتخذي القرارات.
 - هل البديل ممكناً من الناحية الفنية أو التكنولوجياً لدي موظفي المنشأة.
 - هل البديل ممكناً تنفيذاً من الناحية العملية.

1 نماذج جاهزة (Template) تحتوي على إجراءات تم اختيارها في مشآت أخرى لكيفية سير العمل بحيث تبين انتقال بيانات من مكان إلى آخر تعرف بـ(Best Practice) أو أفضل ممارسات الأعمال

● هل البديل اقتصادي، أي أن منافعه أكبر من تكاليفه.
وفي ضوء ذلك تقوم اللجنة بدراسة البدائل المختلفة، واختار البديل الأفضل ليتم الانتقال إلي المرحلة التالية وهي تصميم النظام.

٣-٥- تصميم النظام

إن الغاية الأساسية من تصميم النظام هي توفير معلومات مفيدة لمتخذي القرارات تساعدهم على ترشيد أحكامهم واتخاذ قرارات سليمة، هذا بجانب تحقيق مجموعة من الأهداف الأخرى، أهمها ما يلي:

- توفير إمكانات أفضل لأداء العمليات المختلفة في المنشأة.
- توفير تحكم ورقابة أفضل.
- تحسين عملية الاتصالات وتدفق المعلومات بين مختلف مواقع العمل في المنشأة.

● توفير مزايا تنافسية تدعم الموقف التنافسي للمنشأة، وتضمن استمرارها ونجاحها، وذلك من خلال التوجه نحو رضا العملاء، وتحسين العلاقات مع الموردين، وغير ذلك من الإمكانيات التي يوفرها استخدام التقنيات المعلوماتية الحديثة. وحتى يحقق النظام الأهداف المرجوة منه، لا بد أن يتصف بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يلي:

- الفعالية Effectiveness: ويقصد بها القدرة على تحقيق الأهداف.
 - الكفاءة Efficiency: وتعنى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.
 - الاقتصاد Economy: أي أن عوائد النظام تفوق تكاليفه.
- ويتطلب التصميم المناسب للنظام مراعاة ما يلي (أنظر علي سبيل المثال: Umble et al., 2003; Spathis and Constantinides, 2004 & Al-Muharfi, 2005)

- الأهداف العامة للنظام.
- الأهداف الفرعية للنظام والموصلة لتحقيق الأهداف العامة للنظام.
- المخرجات المستهدفة من النظام من حيث الشكل والمحتوي والمضمون.
- البيانات (المدخلات) المطلوبة للوصول للمخرجات المستهدفة.
- أساليب الرقابة الضرورية.
- السياسات والإجراءات المناسبة.
- اعتماد الإدارة العليا.
- أثر بيئة المنشأة سواء الداخلية أو الخارجية.

٣-٦- تنفيذ النظام ومتابعته وتقييمه

تتطلب مرحلة التنفيذ تحديد الأنشطة اللازمة للتنفيذ، وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة، ومتابعة التنفيذ بشكل مستمر، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب.

إن مرحلة التنفيذ قد تمتد لفترة طويلة تزيد عن الفترة التي تحتاجها المراحل السابقة مجتمعة، لذلك يتطلب الأمر الاعتناء بها. وحتى يتأكد محللو النظم من التنفيذ

السليم للنظم، يتطلب الأمر إعداد البرامج اللازمة للتنفيذ، وتحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ هذه البرامج، ووضع معايير وأساليب للرقابة على أنشطة التنفيذ. يقوم فريق العمل بعد تشغيل النظام بفترة معقولة بمتابعة التنفيذ وتقييم النظم بهدف معرف مدى تحقيقها لأهدافها، وبهدف كشف نقاط الضعف في النظام، وتصحيحها في الوقت المناسب، والتأكد من مدى تحقيق النظام لاحتياجات المديرين، ومدى قبول المستخدمين له.

هذا، وحتى يمكن أن تحقق نظم الـ ERP الأهداف المرجوة منها لابد أن تخضع هذه النظم لتحديث بشكل مستمر، وقد يأخذ هذا التحديث مجموعة من الأشكال، منها ما يلي:

(أ) تحديثات طارئة لحل مشكلات قد تظهر فجأة.
(ب) تحديثات دورية تهدف لضمان قيام النظم بوظائفها وفقاً لما هو مخطط لها، من خلال تأهيل مشغلي النظم التأهيل المناسب، وتحديث الأجهزة المستخدمة، وتعديل البرامج وفقاً للتغيرات الداخلية والخارجية، وتحديث قواعد البيانات، وتوثيق كل ذلك للرجوع إليه عند الحاجة.

(ج) تطوير النظم لزيادة طاقتها لإنتاج معلومات إضافية أو أفضل.
من الضروري عند تنفيذ النظام الجديد، أن يتم التأكد من أن عناصر النظام المختلفة من عنصر بشري وأجهزة وبرامج وقواعد وبيانات وملفات وغيرها تعمل مع بعضها بالكفاءة المطلوبة من خلال إجراء مجموعة من التجارب والاختبارات. وتفيد مثل هذه التجارب والاختبارات للنظام ككل في اكتشاف أي عيوب، أو أي أخطاء في النظام قبل القيام بعملية التحول إلى النظام الجديد، وإلغاء النظام القديم. وعموماً فإنه يجب توقع بعض الأخطاء والعيوب، وذلك عند تطبيق النظام لأول مرة، ويكون واضحاً أنه لا يمكن توقع نظام خال من العيوب أو الأخطاء من أول مرة، لذلك يجب أن يكون هناك تركيز شديد وعناية فائقة في تنفيذ إجراءات اختبار النظام. كما يجب التأكد من أن عملية الاختبار والتجارب قد شملت كل حالة من الحالات التي سيكون عليها النظام عندما يدخل إلى الخدمة في الواقع العملي. ولا شك أن هناك فرقاً كبيراً جداً بين الخسائر والتكاليف اللازمة لتصحيح عيوب وأخطاء النظام قبل عملية التحويل الفعلي إلى النظام الجديد، والخسائر والتكاليف اللازمة لتصحيح الأخطاء والعيوب بعد عملية التحويل الفعلي إلى النظام الجديد، وذلك بافتراض أنه يمكن تصحيح الأخطاء، وإصلاح العيوب بعد التحويل الفعلي.

وعادة ما تتم عملية التحول بإتباع أحد المدخلين التاليين (أنظر علي سبيل المثال: د. مبارك، د. فرج (١٩٩٦):

أ- التحول المتوازي: Parallel Conversion

وهو المدخل الأكثر استخداماً في الحياة العملية، حيث يقوم على تشغيل النظام الجديد على التوازي وفي نفس الوقت مع النظام القديم لفترة معينة كافية، وذلك للتأكد من أن النظام الجديد يعمل بالكفاءة المطلوبة. ويتم خلال هذه الفترة المقارنة بين

مخرجات النظام الجديد ومخرجات النظام القديم. وبعد انتهاء هذه الفترة (سواء كانت أسابيع أو شهوراً)، والتأكد من أن النظام الجديد يعمل بالكفاءة المطلوبة، يتم إيقاف العمل بالنظام القديم، ويصبح النظام الجديد هو النظام الرسمي للتشغيل. وعلى الرغم من أن هذا المدخل يتميز بالأمان الكامل في عملية التحول من النظام القديم إلى النظام الجديد، إلا أنه ستكون عملية التشغيل المتوازي مكلفة، وتحتاج إلى مجهود كبير من العاملين في تشغيل نظامين في وقت واحد. هذا بالإضافة إلى إمكانية استمرار العاملين في استخدام النظام القديم المعروف جيداً لديهم دون بذل المجهود الكافي لإنجاح النظام الجديد.

ب - التحول المباشر: Direct Conversion

يتصف هذا المدخل بالمخاطرة، حيث يتم إيقاف الفوري للنظام القديم (مثلاً في نهاية الأسبوع) والتحول مباشرة إلى النظام الجديد (مثلاً في اليوم الأول من الأسبوع التالي). وعادة ما يتم استخدام هذا المدخل في حالة صعوبة القيام بعملية التشغيل المتوازي للنظامين معاً، أو أن النظام القديم بلغ درجة من السوء لا يمكن تحملها لعدة أسابيع أو شهور قادمة، أو أن النظام الجديد قد اجتاز الاختبارات والتجارب الكافية لضمان عدم ظهور أي عيوب أو أخطاء جوهرية بعد التحول. وعلى الرغم من زيادة درجة الخطر المصاحبة لهذا المدخل فإنه غير مكلف، ولا يحتاج إلى مجهود إضافي من العاملين مثل التشغيل المتوازي.

وهذا، يمكن إتباع مدخل التحول الجزئي، وذلك بتطبيق النظام على بعض الأقسام مثلاً، ثم مرور الوقت تتسع دائرة التطبيق شيئاً فشيئاً حتى يتم تطبيق النظام بالكامل على المنشأة ككل.

هذا، ويتطلب الأمر متابعة تنفيذ النظام للتأكد من سلامة التنفيذ حتى يتحقق الهدف منه كما يجب. ويتمثل الهدف من متابعة وصيانة النظام الجديد في إطالة عمره من خلال برامج صيانة مستمرة، وذلك حتى يكون متلائماً مع البيئة التي يعمل فيها، والتي تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً. ويقصد بعملية الصيانة حذف أو إضافة أو تعديل أو تحسين في عنصر من عناصره أو أحد مكوناته. فمثلاً، يجب تحديث البرامج من وقت إلى آخر، وذلك حتى يتمكن النظام من تلبية احتياجات المستخدمين من النظام. وهنا تظهر أهمية توثيق النظام السابق الإشارة إليه في إجراء التعديلات المستمرة على النظام، كما تظهر أيضاً الكفاءة والمرونة في البرامج المستخدمة، بحيث يمكن إجراء التعديلات المطلوبة في البرامج دون الحاجة إلى تغييرها أو إلى تغيير البيانات التي تقوم هذه البرامج بتشغيلها.

٣-٧- توثيق النظام Documenting the System:

بداية لا بد من التأكيد على ضرورة أن تكون عملية توثيق النظام مصاحبة لكل خطوة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة النظام. ولذلك يتطلب التوثيق النهائي للنظام تجميع كل المستندات الخاصة بالنظام طوال مراحل التحليل والتصميم والتنفيذ وحفظها بصورة منظمة للرجوع إليها مستقبلاً عند الحاجة إليها. وتلك عملية على درجة كبيرة من الأهمية، لأنه في حالة عدم وجود توثيق كامل للنظام، يؤدي ذلك إلى إعادة دراسة

النظام بكامله إذا ظهرت الحاجة إلى إجراء أي تعديل أو تغيير في النظام مستقبلاً. وأيضاً في حالة عدم وجود توثيق كامل للبرامج، سيؤدي ذلك إلى ضرورة إعادة البرامج عند ظهور الحاجة إلى تعديل المخرجات مثلاً.

هذا ويشتمل التوثيق النهائي للنظام على الوثائق الخاصة بتحديد وتحليل المشكلة، والوثائق التي تصف النظام الجديد، والأجهزة والبرامج والملفات المستخدمة، والوثائق التي تُستخدم أثناء تشغيل النظام، بحيث يمكن في أي وقت لاحق معرفة كيف تم تصميم النظام وكيف يعمل.

ويجب التأكيد على نقطة مهمة جداً، وهي ضرورة أن يتم توثيق أي حذف أو إضافة أو تعديل في النظام أو في البرامج المستخدمة في النظام. بمعنى أنه يجب تحديث وثائق النظام أولاً بأول بعد أي عملية تغيير في أحد عناصر النظام.

ثانياً: الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERB علي جودة عملية التقرير المالي للتعرف علي الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـ ERB علي جودة عملية التقرير المالي، يتطلب الأمر التعرف أولاً علي خصائص جودة التقرير المالي، ثم التعرف علي أثر تطبيق نظم الـ ERB علي هذه الخصائص سواء إيجاباً أو سلباً. وللتعرف علي خصائص جودة التقرير المالي يتطلب الأمر التعرف علي خصائص جودة المعلومات المحاسبية الواردة بالتقارير المالية.

١- خصائص جودة المعلومات المحاسبية Useful of Accounting Information Characteristics

ولقد عرض الكثيرين خصائص لجودة المعلومات المحاسبية، والتي بدأت بدراسة جمعية المحاسبة الأمريكية عام ١٩٦٦ ثم تنوعت الدراسات بعد ذلك فبعضها ينسب إلى منظمات مهنية والبعض الآخر ينسب إلي باحثين، وسوف يكون التركيز في هذا البحث علي الخصائص الواردة من لجنة معايير المحاسبة المالية FASB عام ١٩٩٨ م، وهي (2) (FASB, 1998, SFAC No. 2):

١-١- الخصائص الأساسية Primary Characteristics:

(أ) **الملاءمة Relevant**: توصف الملاءمة بأنها الخاصية الأساسية الأولى للمعلومات المحاسبية. فالمعلومات تكون ملائمة إذا كانت تلبي احتياجات المستخدمين، وأن تكون مرتبطة بالغرض الذي سوف تستخدم من أجله، وهناك ثلاثة مقاييس يجب توافرها في المعلومة لكي تكون ملائمة هي:

● القدرة على التنبؤ: أي أن تكون لها ارتباط بالمستقبل، وتساعد على التنبؤ به من خلال نموذج القرار.

● التغذية العكسية: أي أن يكون لها تأثير في القرار أو القرارات التالية، وذلك من خلال تشغيل المخرجات كمدخلات والوصول إلى مخرجات جديدة، أي تساعد في تقييم مدى صحة التوقعات، وبالتالي تقييم القرارات التي اعتمدت على هذه التوقعات.

● التوقيت المناسب: أن تتاح للمستفيد منها في التوقيت المناسب.

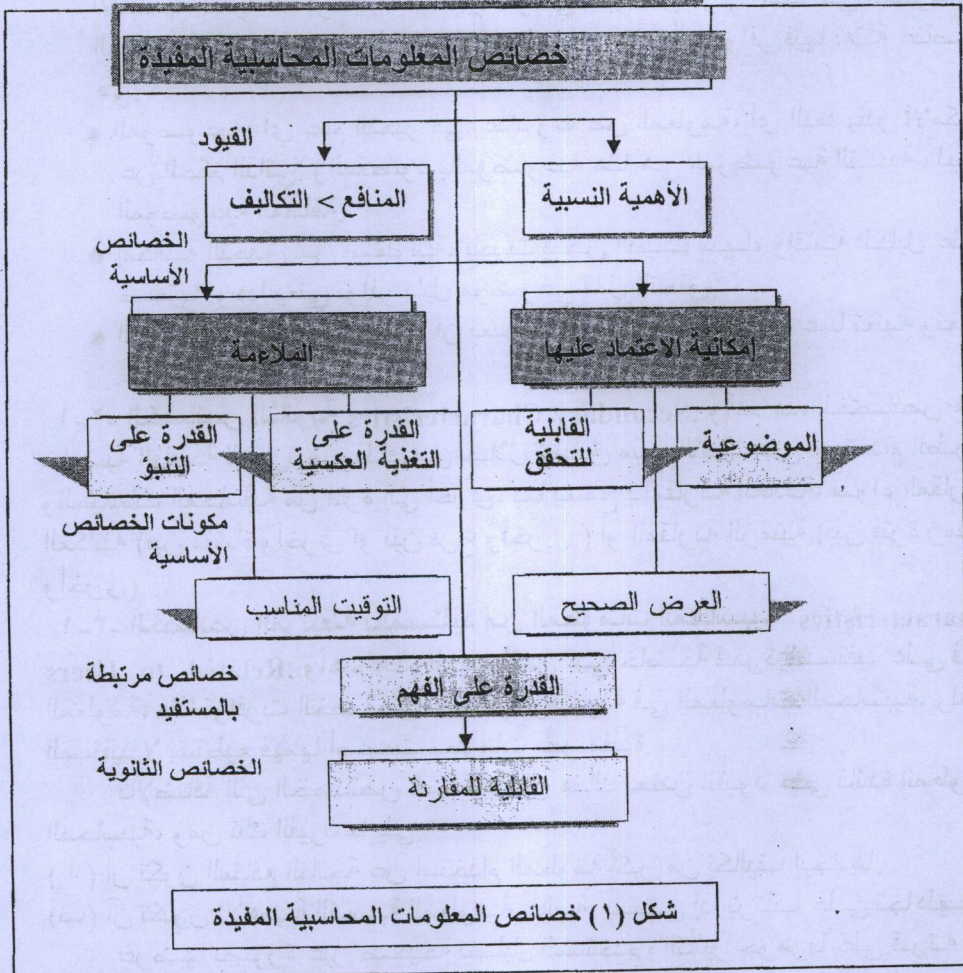
(ب) إمكانية الاعتماد عليها Reliability: توصف إمكانية الاعتماد، بأنها الخاصية الأساسية الثانية للمعلومات المحاسبية، والتي تعبر عن درجة الثقة في المعلومات المحاسبية، ولكي تكتسب المعلومة هذه الخاصية لابد أن يتوافر فيها ثلاثة عناصر هي:

- الموضوعية: أي عدم التحيز في إعداد وعرض المعلومة، أي البعد بقدر الإمكان عن الحكم الذاتي. والمقصود بالموضوعية هنا هي الموضوعية النسبية وليس الموضوعية المطلقة.
- إمكانية التحقق من المعلومة، بحيث يمكن التثبت منها، وإقامة الدليل على صحتها. وهذا يعني توافر دليل موضوعي قابل للتحقق.
- العرض السليم للمعلومة، أي أن تعبر المعلومة تعبيراً صادقاً عما تعنيه وتعبر عنه.

٢-١- الخصائص الثانوية Secondary Characteristics: وأهم هذه الخصائص هي خاصية القابلية للمقارنة، وذلك من خلال تطبيق مبدأ الثبات في استخدام الطرق والسياسات المحاسبية من فترة إلى أخرى، بما يسمح بالمقارنة العادلة، سواء المقارنة المكانية (بين منشأة وأخرى أو بين فرع وآخر....) أو المقارنة الزمنية (بين فترة زمنية وأخرى).

٣-١- الخصائص المرتبطة بالمستفيد من المعلومات المحاسبية Characteristics Related to Users: وأهم هذه الخصائص هي خاصية قدرة المستفيد على فهم المعلومة، فإذا توافرت الخصائص الأساسية والثانوية في المعلومات المحاسبية، ولكن المستفيد لا يستطيع فهمها أصبحت معلومات غير مفيدة. بالإضافة إلى الخصائص السابقة، فإن هناك بعض القيود على فائدة المعلومة المحاسبية، ومن تلك القيود ما يلي:

- (أ) أن تكون المنافع الناتجة عن استخدام المعلومة أكبر من تكاليف إيجادها.
 - (ب) أن تكون الأهمية النسبية للمعلومة عالية، بمعنى إذا ترتب على تجاهلها أو عرضها بصورة غير صحيحة تضليل المستخدم والتأثير جوهرياً على قدرته في اتخاذ قرارات سليمة. وتتوقف أهمية العنصر على حجمه النسبي، أي على علاقته بعنصر أو عناصر أخرى في القوائم المالية ذات صلة وثيقة به.
- ويمكن تلخيص الخصائص الواجب توافرها في المعلومات المحاسبية حتى تكون معلومات مفيدة لعملية اتخاذ القرارات في الشكل التالي:



هذا، وتتفق خصائص جودة المعلومات المحاسبية السالفة الذكر وبالتبعية جودة التقارير المالية التي تحتوي على هذه المعلومات مع الخصائص الواردة في دراسات سابقة ولاحقة كدراسة الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين الصادرة عام ١٩٩٣ والتي شملت خصائص الملائمة والثقة (إمكانية الاعتماد عليها) والحياد (الموضوعية) والقابلية للمقارنة والقابلية للفهم والأهمية النسبية، ودراسة محمد خليل (٢٠٠٥) والتي اعتبرت الخصائص السالفة الذكر هي معايير فنية لجودة المعلومات المحاسبية، وأضافت الدراسة معايير أخرى (معايير قانونية كالالتزام بالقوانين واللوائح المنظمة، ومعايير رقابية كدور المراجعين والمساهمين ولجنة المراجعة والأطراف ذات العلاقة والأجهزة الرقابية، ومعايير مهنية كمعايير المحاسبة والمراجعة).

وفي ضوء خصائص جودة المعلومات المحاسبية السالفة الذكر، يتضح أن بعضها يتعلق بوظيفة القياس المحاسبي مثل القابلية للتحقق والقابلية للقياس والقابلية للمقارنة والموضوعية، والبعض الآخر يتعلق بوظيفة الإتصال المحاسبي مثل الملائمة والأهمية النسبية والعرض الصحيح، وبعض هذه الخصائص يتعلق بمستخدم هذه المعلومات كالقابلية للفهم، وبعض هذه الخصائص يعتبر قيدياً على منفعتها كخاصية أن تكون عوائد المعلومات تفوق تكاليف الحصول عليها.

هذا، وتأتي خصائص جودة التقارير المالية من درجة المنفعة المتوقعة من هذه التقارير أو المترتبة على استخدامها، وهذه الخصائص ليست مقاييس مطلقة ولكنها مقاييس نسبية مرتبطة بمنفعة المعلومات التي تحتويها هذه التقارير وقدرتها على تحقيق الهدف من استخدامها.

٢- الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة عملية التقرير المالي

إن لتطبيق نظم الـ ERP آثاراً إيجابية عديدة علي جودة عملية التقرير المالي، وبالتبعية جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، من هذه الآثار ما يلي:

٢-١- الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقرير المالية الداخلية

يؤدي تطبيق نظم الـ ERP إلي تحسين وتسهيل عمليات التحليل الإضافي للمعلومات المحاسبية، وذلك من خلال التطبيقات المتقدمة والملحقة بنظم الـ ERP. الأمر الذي يؤدي إلي زيادة القدرة علي التنبؤ، وبالتبعية يؤثر إيجاباً علي خاصية الملائمة، وبالتالي جودة ومنفعة التقارير المالية الداخلية، وبالتبعية يؤثر الأمر إيجاباً علي عملية اتخاذ القرارات والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة. ويؤيد ذلك دراسة شتيوي (٢٠٠٧) والتي تري أن تطبيق نظم الـ ERP يدعم التحول من العمل الروتيني إلي العمل التحليلي للمحاسبين الإداريين.

يؤدي تطبيق نظم الـ ERP إلي تركيز أكبر قدر ممكن من البيانات في مكان واحد، الأمر الذي يساعد في توفير معلومات فورية للمديرين لمساعدتهم في اتخاذ القرارات السليمة، مما يؤثر إيجاباً علي خاصية الملائمة. فلقد أصبح الوصول إلي المعلومات أكثر سهولة نتيجة تواجد المعلومات في قاعد بيانات مشتركة ومتكاملة تمكن المحاسب الإداري من إعداد تقارير مالية غير روتينية وأكثر فائدة وتلبي حاجات المستفيدين (Cooper and Kaplan, 1998). هذا، بالإضافة إلي تحقيق رقابة وحماية قوية للتقارير المالية الداخلية، وتقليل فرص التلاعب وتغيير محتويات التقارير سواء بالحذف أو الإضافة أو غيره من طرق التلاعب، وذلك في ظل تطبيق نظم الـ ERP المتكاملة.

لقد اجري معهد المحاسبين الإداريين الأمريكي دراسة عام ١٩٩٥ عن دور المحاسب الإداري في بيئة تقنية المعلومات وقد اجري المعهد الدراسة مرة أخرى عام ١٩٩٩ للتأكد من نتائج الدراسة الأولى. وقد أسفرت الدراسة عن تغير الدور الذي يقوم به المحاسب الإداري في ظل تغير تقنية المعلومات، حيث أصبح المحاسب الإداري يمارس المهام التالية (أنظر علي سبيل المثال: American Accounting Association, 2004 & American Accounting Association, 1999):

○ استشارات وتحليل مالي.

- تخطيط استراتيجي
- نظم معلومات

وفي دراسة مماثلة أجريت في بريطانيا عام ٢٠٠١ للتعرف علي دور المحاسب الإداري في بيئة تقنية المعلومات، توصلت الدراسة إلي نفس النتائج تقريبا التي توصلت إليها دراسة معهد المحاسبين الإداريين الأمريكي، وقد أكدت الدراسة إلي أن التغير في دور المحاسب الإداري كان سببه التغير في تقنية المعلومات، حيث أصبح المحاسب الإداري يمارس المهام التالية (Burns & Yazdifar, 2001):

- استشارات وتحليل مالي واتخاذ قرارات
- التفكير الإستراتيجي
- نظم وتقنية المعلومات
- إدارة الأعمال

وتوقع (٢٠٠٢) Granlund and Malmi إلي إن نظم الـERP حررت المحاسب الإداري من المهام الروتينية التي كان يقوم بها في النظم التقليدية وأعطته المقدرة في لعب دور تفسيري وإرشادي وتخطيط للمستقبل بشكل موسع يجعل من عملية اتخاذ القرار أكثر كفاءة وفاعلية. فقد أعطت هذه النظم للمحاسب الإداري بأن يوسع من معارفه وخبراته بتعلم كل ما هو جديد في مجال عمله ويتعلق بنظم الـERP. يشكل يساعده في توفير تقارير ملائمة ويمكن الاعتماد عليها وتلبي احتياجات متخذي القرارات.

ويري (٢٠٠٤) Davenport أن تطبيق (نظم الـES) Enterprise Systems يؤدي إلي تحقيق التكامل بين الوظيفة المحاسبية والوظائف الأخرى داخل المنشآت، وذلك لوجود نظم المعلومات المتكاملة المترتبة علي تطبيق تلك النظم، الأمر الذي يزيد من أهمية وفاعلية الوظيفة المحاسبية، وبالتبعية زيادة جودة المعلومات المحاسبية.

وتري دراسة (Scapens & Jazayeri (2005) تطبيق نظام SAP أدي إلي تغيرات في مهام ودور المحاسب الإداري تمثلت في قلة الأعمال الروتينية واختفائها في بعض المهام، والتوسع في الأعمال التحليلية، توفير المعلومات الفورية خاصة للإدارات التشغيلية، ومن المهام التي تآثرت بتطبيق نظام SAP تأثيرا ايجابيا هو إعداد الموازنات التخطيطية ومتابعة تنفيذها.

ويري (2006) Spathis أن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي ربط وظيفة المحاسبة بالوظائف الأخرى في المنشأة كالإنتاج والتسويق والأفراد وغيرها من خلال قاعدة بيانات مشتركة ومتكاملة، الأمر الذي يؤدي إلي زيادة القدرة علي توفير المعلومات في التوقيت المناسب، وبالتبعية يؤثر إيجابا علي خاصية الملائمة، وبالتالي إنتاج تقارير سواء مالية أو غير مالية ذات جودة ومنفعة عالية، والذي سينعكس أثره إيجاباً علي عملية اتخاذ القرارات.

لقد آثرت نظم الـERP على أساليب وطرق المحاسبة الإدارية، ففي ظل تطبيق نظم الـERP زادت كفاءة عملية قياس تكلفة المنتج سواء كان سلعة أو خدمة، وعملية توزيع التكاليف غير المباشرة، وعملية قياس وتحليل الأداء، وعملية إعداد الموازنات

التخطيطية، وعملية تحليل انحرافات الفعلي عن المخطط، وغيرها في ظل وجود البرامج المتقدمة والملحقة بنظم الـERP والتي تساعد في أداء هذه العمليات، وبالتالي تحقق بعض الخصائص الثانوية للمعلومات المحاسبية كخاصية القابلية للمقارنة. ويؤيد ذلك دراسة (Arnold ٢٠٠٦) والتي ترى أن تطبيق نظم الـERP له آثار إيجابية علي أداء المنشأة بشكل عام وعلي تطبيقات المحاسبة الإدارية بشكل خاص.

أما (Sangster, Leech & Grabski 2009) فيري أنه في حالة نجاح تطبيق نظم الـERP سوف تصبح وظيفة المحاسب الإداري أكثر فائدة للمنشآت، وذلك نتيجة لتقليص وقتهم المخصص للقيام بالأعمال الروتينية والتفرغ للقيام بالأعمال الأكثر أهمية. هذا، ولا يقتصر تأثير تطبيق نظم الـERP علي تطبيقات المحاسبة الإدارية وعمل المحاسب الإداري فقط، بل سوف يمتد هذا التأثير إلي الجوانب المحاسبية الأخرى كتطبيقات محاسبة التكاليف وعمل محاسب التكاليف وتطبيقات المراجعة الداخلية وعمل المراجع الداخلي.

٢-٢- الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـERP علي جودة التقرير المالية الخارجية
فالتطبيقات المحاسبية تمثل أحد الأجزاء الرئيسية في نظم الـERP والتي تساعد علي توفير تقارير مالية خارجية ملائمة، وذلك من خلال قدرتها علي توفير تقارير في التوقيت المناسب، لأن هذه النظم تتصف بالسرعة في إعداد التقارير المالية نتيجة اعتمادها علي تكنولوجيا متقدمة. أيضا يمكن أن توفر هذه النظم تقارير مالية خارجية يمكن الاعتماد عليها، وذلك من خلال قدرتها علي عرض التقارير المالية عرضا صحيحا وبدقة كبيرة، وبالشكل والمحتوي الذي تتطلبه المبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمعايير المحاسبية السائدة. ويؤيد ذلك ما توصلت إليه دراسة (2008) Brazel & Dang من أن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي إعداد القوائم المالية في الوقت المناسب، ودراسة (Spathis 2006) والتي ترى أن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي توفير تقارير مالية يمكن الاعتماد.

يؤدي تطبيق نظم الـERP إلي تقليل الوقت المستغرق في إقفال الحسابات وإعداد القوائم المالية الختامية سواء الشهرية أو الربع سنوية أو السنوية، وأيضا وإمكانية إجراء حسابات لمعاملات متشابهة ومعقدة في ظل الكم الهائل من المعاملات للمنشآت الكبيرة، الأمر الذي يؤدي إلي زيادة كفاءة إصدار التقارير المحاسبية الخارجية، كتوفير تقارير مالية مقارنة خاصة المقارنة الزمنية، أي مقارنة السنة الحالية بالسنة أو السنوات الماضية (أنظر علي سبيل المثال: Spathis, 2006)، وبالتالي تحقق بعض الخصائص الثانوية للمعلومات المحاسبية كخاصية القابلية للمقارنة.

في ظل تطبيق نظم الـERP تبدلت وظيفة المحاسب المالي (المعد للتقارير المالية الخارجية) إلى الأفضل. فلم يعد يضيع الوقت الكبير في التأكد من مجموعة المستندات والعمل الروتيني والذي ينتهي غالبا بإدخال قيود يومية في النظام، وإنما تحول إلى مراقبة للقيود الذي يقوم النظام بإعدادها أليا بعد إدخال البيانات عن طريق المستخدم الأول، والذي قد يكون أمين المخازن أو رجل البيع أو أمين الخزينة أو غيره، فلا حاجة لقيام المحاسب المالي بإدخال البيانات للنظام مرة أخرى. فالمحاسب الآن تمكن من

تقليل وقت العمل الروتيني، واستغلال ذلك الوقت في التحليل والدراسة والمساعدة في صنع قرارات تنفيذ المنشأة. ويؤكد ذلك دراسة (Spathis & Constantinides 2003) والتي تري أن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي توفير في وقت العمل الروتيني.

إن التحدي الذي تفرضه المحاسبة المالية اليوم يكمن في سهولة وسرعة إنجاز العملية المحاسبية المتعلقة بمعالجة وتوصيل التقارير المحاسبية إلى مستخدميها في الوقت المناسب وبالكمية المناسبة. هذا فضلا عن أن عمليات المعالجة للبيانات (المدخلات) يقوم بها النظام بشكل آلي ليتم إصدار التقارير ذات الأغراض العامة والمتعددة بشكل أفضل. أي أن نظم الـERP ساعدت علي زيادة جودة التقرير المالية الخارجية.

٣- الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي

علي الرغم من أن تطبيق نظم الـERP له أثارا إيجابية عديدة علي جودة عملية التقرير المالي، إلا أن تطبيق هذه النظم قد يؤدي إلي أثارا سلبية، منها ما يلي:

٣-١- الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة التقرير المالية الداخلية

يري (Scapens, Jazayeri & Scapens 1998) أن نظم الـERP قد تلغي أو تقلل من أهمية دور المحاسب الإداري في توفير المعلومات، وذلك لإمكانية الوصول إلى المعلومات في قاعدة البيانات المركزية إذا ما توفرت للمديرين الصلاحية والمعرفة. الأمر الذي يؤدي إلي احتمالية عدم تقبل المحاسبين الإداريين العمل بنظم الـERP وتعلقهم بالعمل بالنظام القديم.

أما (Miltenburg 2001) يري أن هناك صعوبات في استخدام نظام تخطيط الاحتياجات من المواد الخام في نظم الـERP عند تخطيط الإنتاج مع زيادة كمية وحجم المعلومات، وصعوبة تعلم الجديد في تلك النظم التي تتطور باستمرار، بالإضافة إلى إمكانية ضياع خبرات المحاسب الإداري المتكونة بالتعامل مع النظم التقليدية. هذا الأمر يتطلب ضرورة الإنفاق علي تدريب وتأهيل المحاسبين الإداريين علي كل ما هو جديد في مجال نظم الـERP.

من الآثار السلبية أيضا لنظم الـERP أنه قد يؤدي تطبيقها إلي فشل المنشآت وإعلان إفلاسها، وذلك بسبب الاستخدام الخاطي لهذه النظم ذات المتطلبات الفنية العالية للتطبيق والتكاليف الضخمة التي تنفق عليها، والزمن الطويل للتصميم والتنفيذ (Davenport, 1998). ففشل المنشآت قد يأتي من قلة جودة التقارير المالية الداخلية والتي تساعد علي التنبؤ بفشل المنشآت، وبالتبعية العمل علي تجنب هذا الفشل.

أيضا عدم وجود نظام فعال وقوي للرقابة والحماية نظم الـERP يؤدي إلي زيادة فرص التلاعب بالملفات من خلال الدخول غير المصرح به للنظام، وبالتبعية قلة جودة التقارير المالية الداخلية الناتجة من هذه الملفات.

أما (Sangster, Leech & Grabski 2009) فيري أنه في حالة عدم نجاح تطبيق نظم الـERP سوف يزداد العبء الملقى علي عاتق المحاسب الإداري، وذلك

في القيام بالمهام التقليدية الموكلة إليهم بجانب التعامل مع الآثار الناتجة من فشل تطبيق نظم الـERP.

٢-٣- الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة التقرير المالية الخارجية
قد يؤدي الربط بين وظائف المنشأة واعتماد بعضها على البعض في ظل تطبيق نظم الـERP إلى زيادة الأخطاء وعدم اكتشافها، مما يؤدي إلى إنتاج تقارير مالية خارجية تحتوي علي معلومات خاطئة، تؤدي بالتبعية إلي تقارير مالية أقل جودة (Spathis and Ananiadis., 2005). هذا، وهناك إمكانية لحدوث الأخطاء في عمليات الإدخال، والتي قد تؤدي إلى أخطاء أخرى، خاصة في حالة وجود كم هائل من العمليات المالية، الأمر الذي يتطلب المراجعة المستمرة، أي مزيد من الجهد والوقت وربما التكلفة، والتي غالباً تكون بسبب إدخال البيانات من المستخدم الأول للنظام، والذي قد لا يكون لديه الدراية أو التصور لما سينتج عنه من البيانات الخاطئة التي قام بإدخالها. إضافة إلى احتمالية عدم تقبل المحاسبين للعمل بنظم الـERP وتعلقهم بالعمل بالنظام القديم بسبب رفضهم للتغيير أصلاً، أو خطر عدم تطابق نتائج تطبيقات نظم الـERP المحاسبية مع بيئة المنشأة، وزيادة الوقت و الجهد المبذولين في عملية التطبيق (O'Leary, 2000).

ومن عيوب نظم الـERP كذلك أنها تتطلب مساحات تخزينية كبيرة ومد شبكات للاتصال لترابط جميع وظائف المنشأة بعضها ببعض والتي منها الوظيفة المحاسبية، وكذلك تتطلب الكثير من التدريب والتعليم المستمر في ظل وجود مقاومة من الكثيرين ومنهم المحاسبين ضد التغيير.

ثالثاً: كيف يمكن الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي:

١- كيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي

إن وظيفة المحاسب في بيئة الـERP تبدلت، والسبب في ذلك الربط الشامل بين أجزاء إدارات المنشأة ووظائفها في قاعدة بيانات مركزية ومتكاملة، الأمر الذي يتطلب من المحاسب سواء المالي أو الإداري أو محاسب التكاليف أو المراجع الداخلي القدرة على امتلاك المهارة الكافية على تحديد والتوصل إلى المعلومات المطلوبة لاستخدامها في إعداد التقارير سواء الداخلية أو الخارجية. إن تطبيق نظم الـERP تعطي المحاسب فرصة ليرتاد العديد من المجالات الجديدة التي تسفر عنها هذه النظم، فإذا تردد وتوقع المحاسب وظل يقدم نفس عمله دون تطور واستجابة للمتغيرات في مجال عمله خاصة المرتبط بتكنولوجيا المعلومات والتي منها نظم الـERP فقد تقل أهميته في المجتمع (Rittenberg, 2001)، الأمر الذي قد يفسح المجال لغير المحاسبين للقيام بمهام المحاسب في المنشآت في ظل تطبيق نظم الـERP إذا كانوا علي علم بكيفية عمل هذه النظم.

ومن هنا فاستفادة من تطبيق نظم الـERP يتطلب الأمر من المحاسب:

• أن يتمتع بالمعرفة الكافية بأسلوب عمل نظم الـERP، وذلك بالحصول على معلومات كافية عن بيئة الحاسب الآلي، والطرق المتبعة في التشغيل الإلكتروني للبيانات ومكونات النظم ليتمكن من تخطيط ومتابعة وفحص الأعمال التي يتم أداؤها عن طريق الحاسب الآلي.

• أن يأخذ في الاعتبار تأثير بيئة نظم الـERP على الأسلوب الواجب الإتيان لإعداد التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.

• تقييم تأثير نظم الـERP على نظم الرقابة الداخلية.

• تقييم مدى الحاجة إلى المعرفة بأساليب البرمجة وأساليب الأمن والحماية للنظام.

ومن هنا، يتطلب الأمر تأهيل المحاسبين تأهيلاً مناسباً، وذلك من خلال حضور الدورات التدريبية المتخصصة والندوات والمؤتمرات في مجال نظم الـERP، أي أن تطبيق نظم الـERP سوف يؤدي إلى زيادة كفاءة ومهارة المحاسب الناتج من التأهيل المترتب علي تطبيق هذه النظم.

بالإضافة إلى ذلك يتطلب الأمر عمل قاعدة بيانات مشتركة ومتكاملة، مع ضرورة تحديثها بشكل مستمر، الأمر الذي يساعد علي إنتاج تقارير سواء مالية أو غير مالية ذات جودة ومنفعة عالية، والذي سينعكس إيجاباً على عملية اتخاذ القرارات.

نتيجة أن تطبيق نظم الـERP أدى إلى توفير في وقت عمل المحاسبين، فيمكن الاستفادة من هؤلاء المحاسبين في أعمال أخرى مفيدة كالاستشارات بأنواعها المختلفة مثلاً.

٢- كيفية تجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة عملية التقرير المالي

لزيادة الفائدة المرجو تحقيقها من تطبيق نظم الـERP لابد من العمل علي تجنب الآثار السلبية لتطبيق تلك النظم. فلتقليل إمكانية حدوث الأخطاء في عمليات الإدخال والتي قد تؤدي إلى أخطاء أخرى يتطلب الأمر إجراء مراجعة مستمرة، وإن كان ذلك قد يتطلب المزيد من الجهد والوقت وربما التكلفة.

ولتجنب مخاطر مقاومة المحاسبين لتطبيق نظم الـERP يتطلب الأمر توضيح لهم الفائدة التي ستعود عليهم أولاً وعلي الشركة ثانياً من وراء تطبيق هذه النظم، وأنه لن يتم الاستغناء عنهم وتسريحهم، وسيتم عقد دورات تدريبية لتعريفهم بالنظم الجديدة وكيفية العمل عليها.

ولتجنب مخاطر فشل تطبيق نظم الـERP والاستفادة بقدر الإمكان من المبالغ الضخمة التي تنفق علي هذه النظم، يتطلب الأمر ما يلي (أنظر علي سبيل المثال: (Davenport, 1998):

- التخطيط السليم لتطبيق هذه النظم.
- اختيار فرق العمل بعناية فائقة، ومراعاة وضع الشخص المناسب في المكان المناسب، وتطبيق قاعدة التخصص وتقسيم العمل.
- اختيار البديل الذي يناسب متطلبات وإمكانيات المنشأة ويحقق أهدافها.
- تصميم النظم تصميمًا سليماً وعملياً.

- متابعة التنفيذ أول بأول لاكتشاف أي انحرافات أو مشاكل، والعمل علي حلها بشكل فوري.
- تصميم نظام متكامل للأمن والحماية والرقابة ضد أي مخاطر قد يواجهها النظام الجديد.

ولتجنب مخاطر التلاعب بالملفات من خلال الدخول غير المصرح به للنظام يتطلب الأمر وجود نظام فعال وقوي للرقابة والحماية للنظام من جميع المخاطر التي تواجهه والتي منها الدخول غير المصرح به للنظام، مع ضرورة الفصل بين الواجبات داخل قسم التشغيل الإلكتروني على نحو يقلل من (أو يقضي على) فرص التلاعب في البيانات المسجلة إلكترونياً. فقد يتم مراقبة الدخول باستخدام أسلوب البطاقات الذكية المستخدمة للتعريف و/أو كلمات سر خاصة بكل موظف على حدة، وأن تكون كلمات سر صعبة التخمين. وأن يتم مراقبة الوصول للبيانات عن طريق تحديد مستويات للدخول، وتحديد الصلاحيات والمسئوليات لكل مستخدم بدقة.

القسم الرابع: الدراسة الميدانية

يحاول الباحث من خلال هذا القسم تحديد واقع التطبيق العملي لأثر تطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المالية سواء التقارير الداخلية أو الخارجية في عدد من المنشآت التي تطبق هذه النظم بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال استقصاء آراء بعض الفئات التي تقوم بتطبيق النظام، وأيضا التي تستخدم مخرجات هذا النظام (التقارير المالية)، وأيضا عمل مقابلات شخصية مع بعض الفئات التي تقوم بالإشراف علي تطبيق النظام وبعض الفئات التي تستخدم مخرجاته للحصول علي معلومات أكثر تفصيلا تحقق أهداف البحث، وذلك كما يلي:

أولاً: أهداف الدراسة:

تتلخص الأهداف الأساسية لهذه الدراسة فيما يلي:

- أ- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.
 - ب- تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم الـERP علي كفاءة المحاسب المالي والمحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي.
 - ج- تحديد كيف يمكن الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـERP علي جودة التقارير المالية.
- ثانياً: فروض الدراسة:**

يقوم هذا البحث علي اختبار الفروض التالية:

- ف ١- توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـERP وتحقيق آثارا إيجابية علي ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.
 - ف ٢- توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـERP وتحقيق آثارا سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية.
 - ف ٣- توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـERP وتحقيق آثارا إيجابية علي تأهيل المحاسب المعد للتقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية.
- ثالثاً: تصميم قائمة الاستقصاء وأسئلة المقابلات الشخصية:**

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه، اعتمد الباحث علي أسلوب المسح survey عن طريق توزيع قوائم استبيان علي بعض المحاسبين (سواء الماليين أو الإداريين أو محاسبي التكاليف أو المراجعين الداخليين) ببعض المنشآت بمدينة الرياض والتي تطبق هذه النظم، وأيضا عمل بعض المقابلات الشخصية مع عدد من المديرين الماليين ومديري نظم المعلومات بهذه المنشآت أو من ينوب عنهما.

هذا، وقد قام الباحث بتصميم قائمة الاستقصاء وقائمة أسئلة المقابلات الشخصية بشكل يخدم هدف البحث من خلال تحديد العنوان الرئيسي لموضوع البحث وهو أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (الـERP) علي جودة عملية التقرير المالي- مع

^١ تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات القليلة جدا التي تناولت أثر تطبيق نظام الـERP علي تقارير المراجعة الداخلية وعمل المراجع الداخلي.

التطبيق علي منشآت الأعمال السعودية. ثم تم تحديد البنود الأساسية لهذا الموضوع والتي تخدم أهداف البحث واختبار فروضه. وقد احتوت قائمة الاستبيان علي الاستفسار عن المركز الوظيفي لمن يقوم بملء قائمة الاستبيان ومؤهلاته وخبراته وطبيعة نشاط المنشأة التي يعمل بها وشكلها القانوني من خلال الأسئلة من ١ إلي ٥، أما السؤالين ٦ و ٧ فيتعلقان بطبيعة نظام الـERP المطبق ومتى تم تطبيقه، وأما السؤال ٨ فيتعلق بالإيجابيات من تطبيق نظام الـERP علي التقارير المالية الداخلية، والسؤال ٩ يتعلق بالسلبات من تطبيق نظام الـERP علي التقارير المالية الداخلية، في حين أن السؤال ١٠ يتعلق بالإيجابيات من تطبيق نظام الـERP علي التقارير المالية الخارجية، والسؤال ١١ يتعلق بالسلبات من تطبيق نظام الـERP علي التقارير المالية الخارجية، أما السؤالين ١١ و ١٢ فيتعلقان بالمقترحات الخاصة بكيفية الاستفادة من الإيجابيات وتجنب السلبات بهدف زيادة جودة التقارير المالية. هذا وقد تم وضع الأسئلة ٨، ٩، ١٠، ١١ طبقاً لنظام ليكرت في القياس ordinal five-point Likert Scale.. أما أسئلة المقابلات الشخصية فشملت تقريباً أسئلة مشابهة لأسئلة قائمة الاستبيان ولكنها أسئلة مفتوحة، وذلك بهدف الحصول علي تفاصيل أكثر، ولتأكيد صحة بيانات الاستبيان (أنظر ملاحق البحث).

هذا، وقد قام الباحث بقياس درجة صدق أداتي جمع البيانات المستخدمة (قائمة الاستقصاء وقائمة أسئلة المقابلات الشخصية) بالاعتماد على حكم علمي لبعض الباحثين المتخصصين (وخاصة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات) على وضوح أداة القياس، ومدى قدرتها على تحقيق الهدف منها، أي قام الباحث بقياس الـ Face Validity. ومن هنا قام الباحث بالخطوات التالية:

☒ توزيع نسخ من قائمة الاستقصاء وقائمة أسئلة المقابلات الشخصية على ٤ أساتذة و ٥ أساتذة مشاركين ٧ أساتذة مساعدين بقسم المحاسبة بكلية إدارة الأعمال بجامعة الملك سعود، وأيضا أستاذ واحد وأستاذ مشارك واحد و ٤ أساتذة مساعدين بكلية المجتمع بالرياض بجامعة الملك سعود، و ٣ أساتذة مساعدين بقسم المحاسبة بجامعة الإمام محمد الإسلامية بالرياض.

☒ أرفق بالقائمتين الموزعتين خطاب للمحكمين الخمسة والعشرون (١٧ مصري و ٢ سودانيين و ٧ سعوديين) يوضح لهم بأن المطلوب هو الحكم على وضوح أداتي القياس، ومدى تحقيقهما للهدف منهما.

☒ كل القوائم تم توزيعها وتجميعها بشكل شخصي، كما تم إجراء مقابلة مع كل محكم لمناقشة تعليقاتهم وأرائهم فيما يتعلق بأداتي القياس.

☒ طبقاً لأراء المحكمين، تم تعديل صياغة بعض الأسئلة، كما تم إلغاء بعض الأسئلة وإضافة البعض الآخر، كما تم تعديل ترتيب بعض الأسئلة، وذلك بما يحقق أهداف البحث.

رابعاً: عينة الدراسة:

هذا، ويمثل مجتمع هذا البحث المحاسبين والمديرين الماليين ومديري نظم المعلومات بمنشآت الأعمال التي تطبق نظم الـERP بالمملكة العربية السعودية. أما الإطار الذي تم اختيار عينة البحث منه فيمثل بعض المحاسبين والمديرين الماليين

ومديري نظم المعلومات بالمنشآت التي تطبق نظم الـERP بمدينة الرياض^١. ولقد تم اختيار هذه المنشآت والكائنة بمدينة الرياض كمصدر لتجميع البيانات المطلوبة لصعوبة تجميع بيانات من جميع أنحاء المملكة ككل، حيث يتطلب ذلك الكثير من الوقت والجهد والمال، وأيضاً بسبب أن أغلب المنشآت التي تطبق نظم الـERP بالمملكة العربية السعودية وإن كان عددها قليل يتمركز بمدينة الرياض. هذا وقد تم اختيار بعض المحاسبين (الماليين والإداريين ومحاسبي التكاليف والمراجعين الداخليين) لتوجه إليهم قوائم الاستقصاء لأنه توجد علاقة سواء مباشرة أو غير مباشرة بينهم وبين أهداف البحث، وهم الأجدر في إبداء الرأي السليم فيما يتعلق بأهداف البحث. كما تم عمل مقابلات شخصية مع كل من المدير المالي ومدير نظم المعلومات أو من ينوب عنهما في كل منشأة من المنشآت محل الدراسة.

هذا، وقد تم اختيار العينة التي سيقدم إليها قوائم الاستبيان بطريقة عشوائية حكومية، والمكونة من ١٥ منشآت كائنة بمدينة الرياض وتطبق نظم الـERP (منشآت تطبق نظام الـSAP مثل^٢: شركة أرامكو السعودية وشركة سابك للبتر وكيمواويات ومجموعة الفيصلية وشركة مرافق ومجموعة التميمي وشركة المراعي وشركة الكهرباء السعودية، ومنشآت تطبق نظام الـOracle مثل^٣: بنك الجزيرة وجدوى للاستثمار وشركة عبد اللطيف جميل)، وشركات أخرى تطبق أي من هذه النظم ولم ترد بالموقعين المذكورين مثل شركة موبايلي وبنك البلاد ووزارة المالية، وهناك بعض المنشآت لم تطبق النظام بعد ولكنها حالياً في مراحل الإعداد مثل شركة الفوزان والسدحان محاسبون ومرجعون قانونيون والشريك لـKPMG، والشركة السعودية للاتصالات. وقد تم بتوزيع ثلاث قوائم استقصاء لكل منشأة من المنشآت المختارة (واحدة للمحاسب المالي وواحدة للمحاسب الإداري أو محاسب التكاليف وواحدة للمراجع الداخلي)، أي تم توزيع ٤٥ قائمة استقصاء وتم تجميعها بالكامل، أي بنسبة ردود ١٠٠%، وذلك لأن التوزيع والتجميع تم بيدا بيد. هذا، وقد رفضت ٣ منشآت ملء قوائم الاستبيان الموزعة عليها اعتقاداً منهم بأن البيانات المطلوبة من أسرار المنشأة وتؤثر علي موقف المنشأة التنافسي وقامت منشأتين بملء قائمتين فقط لكل منهما وردت كل منهما قائمة فارغة، كما تم استبعاد قائمتين لعدم اكتمالهما لمنشأتين أخريين. أي أن عدد القوائم المملوءة والمكتملة بلغت ٣٢ قائمة أي بنسبة ٧١% تقريباً من العدد الكلي. كما تم عمل مقابلتين شخصيتين مع كل من المدير المالي ومدير نظم المعلومات أو من ينوب عنهما تليفونياً بكل مفردة من مفردات عينة البحث، (٧ منشأة بمعدل مقابلتين لكل منشأة، حيث رفضت ٣ منشآت التجاوب وتم عمل مقابلة واحدة مع ٥ منشآت) أي تم عمل ١٩ مقابلة شخصية. وتلخص الجداول التالية مؤهلات (علمية ومهنية) وخبرات من قاموا بملء قوائم الاستبيان ومن تم مقابلتهم، وأيضاً توصيف للنظام المطبق بعينة البحث:

^١ المنشآت التي تطبق نظام الـERP بمدينة الرياض عددها قليل لحدائثة هذا النظام بالمملكة العربية السعودية.

^٢ www.sap.com

^٣ http://www.Salej.com/programs/html/article-4658.html

جدول (١) مؤهلات وخبرات من قام بملء استمارة الاستبيان

المنشأة	من قام بملء استمارة الاستبيان	المؤهل العلمي	الشهادات المهنية	عدد سنوات الخبرات
١	محاسب مالي محاسب إداري محاسب تكاليف	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة	CMA	أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
٢	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس إدارة أعمال بكالوريوس محاسبة		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٣	محاسب مالي مراجع داخلي محاسب تكاليف	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة	SOCPA	أكثر من ١٠ سنوات أكثر من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٤	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٥	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس إدارة مالية بكالوريوس محاسبة		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٦	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٧	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٨	محاسب مالي محاسب إداري مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس إدارة مالية بكالوريوس محاسبة		أكثر من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٩	محاسب مالي مراجع داخلي	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
١٠	محاسب مالي محاسب إداري	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
١١	محاسب مالي محاسب تكاليف	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس محاسبة		أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
١٢	محاسب مالي محاسب إداري	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس إدارة مالية		أكثر من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات

جدول (٢) مؤهلات وخبرات أصحاب المقابلات الشخصية

المنشأة	من تمت معه المقابلة الشخصية	المؤهل العلمي	الشهادات المهنية	عدد سنوات الخبرات
١	مدير عام الإدارة العامة للحسابات مدير نظم المعلومات	ماجستير محاسبة بكالوريوس نظم المعلومات	SOCPA	أكثر من ١٠ سنوات أكثر من ١٠ سنوات
٢	مدير مالي مدير نظم المعلومات	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس حاسب آلي		أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
٣	مدير مالي مدير نظم المعلومات	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس تقنية المعلومات	MBA	أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
٤	مدير مالي رئيس قسم الشبكات	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس علم اجتماع ودبلوم دراسات مالية	ICDL	أكثر من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
٥	مسئول الحسابات العامة مدير نظم المعلومات	بكالوريوس إدارة مالية بكالوريوس هندسة		أقل من ٥ سنوات أكثر من ٥ سنوات
٦	رئيس حسابات مدير المتابعة والمساندة	بكالوريوس محاسبة ماجستير تقنية المعلومات		أقل من ٥ سنوات أقل من ٥ سنوات
٧	مدير قنوات وحلول الأعمال مدير نظم المعلومات	بكالوريوس محاسبة بكالوريوس هندسة	CMA	أكثر من ١٠ سنوات أكثر من ١٠ سنوات
٨	مدير مالي	بكالوريوس محاسبة		أكثر من ١٠ سنوات
٩	مدير مالي	بكالوريوس محاسبة		أكثر من ١٠ سنوات
١٠	مدير تقنية المعلومات	بكالوريوس حاسب آلي	ICDL	أكثر من ٥ سنوات
١١	رئيس حسابات	بكالوريوس إدارة مالية		أكثر من ٥ سنوات
١٢	مدير مالي	بكالوريوس محاسبة		أكثر من ١٠ سنوات

جدول (٣) توصيف نظام الـ ERP المطبق

المنشأة	نوع النظام	متى تم تطبيقه	تطبيقاته
١	Oracle	منذ ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن وتجارة إلكترونية
٢	Oracle	منذ أقل من ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وموارد بشرية ومخازن
٣	Oracle	منذ ٥ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن وتجارة إلكترونية
٤	SAP	منذ ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وموارد بشرية ومخازن وإدارة الأصول الثابتة
٥	Oracle	منذ أقل من ٣ سنة	حسابات مالية وموارد بشرية ومخازن
٦	Oracle	منذ ٣ سنة	حسابات مالية وتكاليف وموارد بشرية ومخازن
٧	SAP	أكثر من خمس سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن وتجارة إلكترونية وإدارة الأصول الثابتة وإدارة الجودة
٨	Oracle	أكثر من خمس سنوات	حسابات مالية وتكاليف وموارد بشرية ومخازن
٩	Oracle	منذ ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن وتجارة إلكترونية
١٠	Oracle	منذ ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن
١١	Oracle	منذ ٥ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن وتجارة إلكترونية
١٢	Oracle	منذ ٣ سنوات	حسابات مالية وتكاليف وإدارية وموارد بشرية ومخازن

خامساً: عرض وتحليل النتائج واختبار الفروض:

من تحليل بيانات قوائم الاستبيان يتضح أن متوسط سنوات الخبرة لدي من قاموا بملء استمارات الاستبيان حوالي ٥ سنوات، وأن أغلبهم حاصلين علي بكالوريوس في المحاسبة باستثناء ثلاثة حاصلين علي بكالوريوس في الإدارة المالية وواحد حاصل علي بكالوريوس في إدارة أعمال. وفيما يتعلق بالشهادات المهنية يوجد واحد حاصل علي شهادة الـ CMA، وواحد حاصل علي شهادة الـ SOCPA.

من تحليل بيانات المقابلات الشخصية^١ يتضح أن متوسط سنوات الخبرة لدي من تم مقابلاتهم أكثر من ٥ سنوات، وأن ٨ منهم حاصلين علي بكالوريوس في المحاسبة واثنين حاصلين علي بكالوريوس في الإدارة المالية وواحد حاصل علي ماجستير في المحاسبة وواحد حاصل علي بكالوريوس في نظم المعلومات واثنين حاصلين علي بكالوريوس في الحاسب الآلي واثنين حاصلين علي بكالوريوس في الهندسة وواحد حاصل علي بكالوريوس في تقنية المعلومات وواحد حاصل علي ماجستير في تقنية المعلومات وواحد حاصل علي بكالوريوس علم اجتماع ودبلوم دراسات مالية. وفيما

^١ تمت المقابلات الشخصية من خلال التليفون.

يتعلق بالشهادات المهنية يوجد واحد حاصل علي شهادة الـSOCPA وواحد حاصل علي شهادة الـMBA واثنين حاصل علي شهادة الـICDL وواحد حاصل علي شهادة الـCMA.

ويتضح مما سبق أن مفردات العينة المختارة مناسبة لموضوع البحث وهم الأجر في إبداء الرأي السليم فيما يتعلق بأهداف البحث، وبالتبعية اختبار فروضه. أيضا من تحليل بيانات المقابلات الشخصية يتضح أن أنشطة المنشآت محل الدراسة متنوعة منها ٤ بنوك، ٢ مرافق عامة، ٤ صناعية، ٢ تجارية، وهذه المنشآت عبارة عن ٧ شركات مساهمة ووزارتين و٣ شركات ذات مسئولية محدودة. هذا، وبعض هذه المنشآت مدرج علي موقع الـSAP (www.sap.com) وموقع الـOracle (<http://www.5alej.com/programs/html/article-4658.html>)، وبعضها غير مدرج بالموقعين المذكورين.

أما من حيث توصيف نظام الـERP المطبق في مفردات العينة وجد أن ١٠ منشآت تطبق نظام Oracle وشركتان تطبق نظام SAP، أي أن أغلب منشآت العينة تطبق نظام Oracle. كما وجد أن ٨ منشآت تطبق النظام منذ ٣ سنوات أو أقل وشركتين تطبق النظام منذ ٥ سنوات وشركتين تطبق النظام منذ أكثر من ٥ سنوات. وبالنسبة لتطبيقات النظام وجد أن النظام بجميع مفردات العينة يحتوي علي حسابات مالية وموارد بشرية ومخازن (أي بنسبة ١٠٠%) والتطبيق الخاص بحسابات التكاليف موجود لدي ١١ منشآت (أي بنسبة ٩٢%)، والتطبيق الخاص بالمحاسبة الإدارية كأعداد الموازنات التخطيطية وتقارير تقييم الأداء والتحليل المالي موجود لدي ٧ منشآت (أي بنسبة ٥٨%)، والتطبيق الخاص بالتجارة الإلكترونية موجود لدي ٥ منشآت (أي بنسبة ٤٢%) والتطبيق الخاص بإدارة أصول ثابتة موجود لدي منشأتين (أي بنسبة ١٦%)، والتطبيق الخاص بإدارة الجودة موجود لدي منشأة واحدة (أي بنسبة ٨%).

وأما فيما يتعلق بالآثار الإيجابية علي التقارير المالية الداخلية بشكل عام تري جميع المفردات أن هناك تأثيرات إيجابية علي إعداد هذه التقارير من حيث السرعة والسهولة في الإعداد، كما تري بعض المفردات (حوالي ٤٢%) أن هناك سهولة في التعرف علي صافي دخل المنتج، وذلك من خلال تحديد تكاليفه وإيراداته، وهذا الأمر يساعد علي إعداد تقارير مالية كقائمة الدخل شهريا. أيضا أعربت بعض المفردات (حوالي ٩٢%) عن أهمية النظام في أنه يسمح بوجود قاعدة بيانات متكاملة في مكان واحد، الأمر الذي يسهل من الوصول إلي البيانات المطلوبة دون مشقة كبيرة، وهذا ما دعي بعض المفردات (حوالي ٦٧%) إلي القول بأن النظام الجديد يقلل من وقت وجهد إعداد كثير من التقارير. وفيما يتعلق بتطبيقات محاسبة التكاليف هناك إيجابيات تتعلق بإمكانية إعداد قوائم دخل لكل منتج علي حدة، وإعداد قوائم دخل موحدة شهريا، أما فيما يتعلق بتطبيقات المحاسبة الإدارية هناك إيجابيات تتعلق بإمكانية إعداد موازنات تخطيطية وتقارير تقييم الأداء في وقت وبجهد أقل، أي أن الإيجابيات تمثلت في توفير الوقت والجهد، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (Scapens & Jazayeri (2005)

ودراسة شتيوي (٢٠٠٧). في حين أن الإيجابيات المتعلقة بتقارير المراجعة الداخلية تتمثل في السرعة والسهولة في الوصول للبيانات المطلوبة لإعداد هذه التقارير، وذلك نتيجة ربط وظائف المنشأة بعضها ببعض. أما فيما يتعلق بالإيجابيات الخاصة بكفاءة المحاسب المالي أو الإداري أو محاسب التكاليف أو المراجع الداخلي تـري بعض المفردات (حوالي ٤٢%) أن النظام لم يؤدي إلي زيادة كفاءتهم، بل العكس فقد أعربوا عن قلقهم من انخفاض الكفاءة نتيجة اعتماد هؤلاء المحاسبين علي النظام كلية وإلغاء الاستفادة من خبراتهم السابقة بدلا من العمل علي تطويرها، إلا أن ٥٨% من مفردات العينة يروا أن تطبيق نظام ERP سوف يكون دافع للمحاسبين الإداريين أو محاسبى التكاليف والمراجعين الداخليين نحو زيادة كفاءتهم. كما يري حوالي ٧٥% من مفردات العينة أن النظام يمنح مرونة في إعداد التقارير المالية الداخلية.

وأما فيما يتعلق بالآثار السلبية علي التقارير المالية الداخلية تـري بعض المفردات (حوالي ٥٨%) أن هناك تأثيرات سلبية علي إعداد بعض هذه التقارير (كقائم الدخل الشهرية والتقارير عن حالة المخزون) متمثلة في إنتاج تقارير غير دقيقة والتي قد تنتج من السرعة في الإعداد أو عدم الدقة في الإدخال. هذا بالإضافة إلي أن بعض المفردات (حوالي ٤٢%) تـري أن هذه النظم قد تؤدي إلي الاعتماد عليها كليا في إعداد التقارير، وإلغاء الاعتماد علي العقل البشري وخبرات معدي التقارير، والذي قد يكون له تأثير سلبي علي مهارات معدي التقارير (المحاسب الإداري أو محاسب التكاليف أو المراجع الداخلي).

وأما فيما يتعلق بالآثار الإيجابية علي التقارير المالية الخارجية تـري جميع المفردات أن هناك تأثيرات إيجابية علي إعداد هذه التقارير سواء التقارير السنوية أو الربع سنوية، حيث المجهود أقل، والوقت المستنفد أيضا في الإعداد أقل، وذلك نتيجة السرعة التي يمنحها النظام للوصول غلي البيانات المطلوبة، وهذا يتفق مع نتائج دراسة Spathis (2006). وتـري بعض المفردات (حوالي ٤٢%) أن النظام الجديد يساعد في إعداد قوائم مالية شهريا. ويرى حوالي ٨٣% من مفردات العينة أن النظام الجديد أدى إلي ربط الوظيفة المحاسبية بالوظائف الأخرى بالمنشأة، الأمر الذي سهل من إعداد القوائم المالية الختامية (السنوية) والربع سنوية.

وأما فيما يتعلق بالآثار السلبية علي التقارير المالية الخارجية يري عدد قليل من المفردات (حوالي ١٧%) أن النظام قد لا يستطيع اكتشاف الأخطاء المتعارف عليها في النظام اليدوي أو النظام الآلي التقليدي (وليس نظام ERP المتكامل) كأخطاء الإدخال والأخطاء الناتجة عن الفهم الخاطى لمعالجة بعض المعاملات المحاسبية، الأمر الذي يتطلب المراجعة المستمرة قبل أي عملية إدخال.

وأما فيما يتعلق بالمقترحات الخاصة بكيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية وكيفية تجنب الآثار السلبية علي التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، فتـري جميع المفردات أن ذلك يتطلب التدريب من أجل تأهيل فريق العمل التأهيل المناسب، حيث أن التقنية وحدها لا تغني عن الكفاءة البشرية. كما تـري أغلب المنشآت (حوالي ٨٣%) أن هناك ضرورة لتحديث تطبيقات النظام من وقت لآخر أو حسب الحاجة للتوافق مع

التغيرات التي تحدث في تكنولوجيا النظام. في حين أن بعض المفردات (حوالي ١٧%) تري أن التحديثات الكثيرة غير مطلوبة ولا تحبذ التحديث خلال فترات زمنية قصيرة باعتبار أنه نظام متكامل وأن التحديث سيكون مكلف. ويتفق الباحث مع الرأي القائل بعدم الاستعجال في التحديث، والذي يتفق مع رأي كل من (Granlund & Malmi اللذان يرون أن الاستفادة من مزايا وتسهيلات نظام الـ ERP سوف تأتي بمرور الوقت، وأيضا يتفق هذا الرأي مع رأي كل من (Huang Granlund & Malmi (2002) اللذان يرون أن منافع تطبيق نظم الـ ERP ليست فورية وتستلزم فترة من الزمن بعد التطبيق لتظهر هذه المنافع. هذا بالإضافة إلي أن إعداد النظام نفسه يحتاج لوقت طويل وإجراءات عديدة وقد تكون معقدة، وذلك حسب حجم النظام ونوع التطبيقات المطلوبة. وتري أيضا بعض المفردات (حوالي ٨%) ضرورة تطبيق النظام علي مراحل. ويرى البعض (حوالي ١٧%) للاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية يتطلب الأمر ضرورة تكامل قواعد البيانات والعمل علي تحديثها بشكل مستمر، في حين يري البعض الآخر (حوالي ١٧%) ضرورة وجود تعاون مستمر بين إدارة تقنية المعلومات والإدارات المستفيدة بهدف تحقيق الاستفادة الكبيرة.

وأخيرا وليس آخرا، فيما يتعلق بالمقترحات الخاصة بالدراسة بشكل عام، تري بعض المفردات (حوالي ٢٥%) أنه فيما يتعلق بدراسة أثر تطبيق نظام الـ ERP علي جودة التقارير المالية يتطلب الأمر ضرورة دراسة الاحتياجات المطلوبة من النظام، وأن يكون هناك تنسيق بين المنتج والمشتري للنظام لتوفير هذه الاحتياجات. كما تري بعض المفردات (حوالي ٨%) لا بد من أخذ عامل المقاومة ضد التغيير والخوف من فقد الوظيفة في الحسبان. ويرى البعض الآخر (حوالي ١٧%) ضرورة توحيد التقارير التي ينتجها نظام الـ ERP، في حين يري البعض الآخر (حوالي ١٧%) ضرورة بناء قاعدة بيانات طبقا لاحتياجات المنشأة. وتري بعض المفردات (حوالي ١٧%) ضرورة عمل دراسة جدوى عند الرغبة في اقتناء النظام، وضرورة التأكد من أن منافع النظام تفوق تكاليفه، وذلك مع ضرورة عدم المبالغة في المنافع المتوقعة من النظام.

هذا، وهناك علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثارا إيجابية علي ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، وذلك فيما يتعلق بخصائص التوقيت المناسب (من خلال الخفض في زمن أداء العمليات وإعداد التقارير، والسرعة في الوصول للمعلومات المطلوبة) والقدرة علي التنبؤ (من خلال التحسن في إعداد الموازنات التخطيطية) والقدرة علي التغذية العكسية (من خلال السهولة في إعداد تقارير قابلة للمقارنة، والتحسن في أداء المحاسب معد التقارير). وقد ثبتت هذه العلاقة باستخدام مقياس كاس، وذلك بالاعتماد علي برنامج SPSS، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٤) كا^٢ ومعامل الارتباط للعلاقة بين تطبيق نظام الـERP وتحقق آثارا إيجابية علي ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية

المتغير	كا ^٢		معامل الارتباط لسبيرمان		الدلالة الإحصائية
	قيمة	درجة المعنوية	قيمة	درجة المعنوية	
التوقيت المناسب	4.78895	0.02864	0.22220	0.02871	توجد علاقة
القدرة علي التنبؤ	4.35883	0.03682	0.21198	0.03712	توجد علاقة
القدرة علي التغذية العكسية	6.44736	0.01111	0.25781	0.01079	توجد علاقة

هذا يعني تحقق الفرض الأول والذي يتعلق بأن تطبيق نظم الـERP يؤدي إلي تحقيق آثارا إيجابية علي ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، حيث أن النظام يساعد علي توفير التقارير في التوقيت المناسب، وزادت بتطبيقه القدرة علي التنبؤ عن ذي قبل، وساعد تطبيقه كثيرا في عملية التغذية العكسية، وذلك قد يكون بسبب وجود قاعدة بيانات في ظل هذا النظام متكاملة ومحدثة. كما أن العلاقة بين تطبيق نظم الـERP والخصائص الفرعية المكونة لخاصية الملائمة علاقة طردية (موجبة) ولكنها ليست قوية (بعيدة عن الواحد الصحيح)، وذلك طبقا لمقياس معامل الارتباط لسبيرمان وبالاتتماد علي برنامج SPSS، وكما هو موضح بجدول (٤). وقد يكون السبب وراء ضعف العلاقة أن أغلب مفردات العينة تعتبر حديثة العهد بنظام الـERP المطبق لديها، حيث يحتاج النظام لفترة طويلة من الزمن لظهور منافعه بشكل كبير.

هذا، ولا توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـERP وتحقق آثارا سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية (كالموازنات التخطيطية وتقارير تقييم الأداء وتقارير التكاليف وتقارير المراجعة الداخلية)، ولكن توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـERP وتحقق آثارا سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية الأخرى (كقوائم الدخل الشهرية والتقارير عن حالة المخزون). وقد ثبتت هذه العلاقة باستخدام مقياس كا^٢، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) كا^٢ ومعامل الارتباط للعلاقة بين تطبيق نظام الـERP وتحقق آثارا سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية

المتغير	كا ^٢		معامل الارتباط لسبيرمان		الدلالة الإحصائية
	قيمة	درجة المعنوية	قيمة	درجة المعنوية	
الموازنات التخطيطية	0.09166	0.76208	0.03074	0.76502	لا توجد علاقة
تقارير تقييم الأداء	0.26169	0.60896	0.05194	0.61337	لا توجد علاقة
تقارير التكاليف	0.00811	0.92823	0.00915	0.92915	لا توجد علاقة
تقارير المراجعة الداخلية	0.05291	0.81808	0.02335	0.82038	لا توجد علاقة
قوائم الدخل الشهرية	8.91436	0.01160	0.04143	0.01720	توجد علاقة
التقرير عن حالة المخزون	4.35883	0.03682	0.01198	0.03712	توجد علاقة

هذا يعني تحقق الفرض الثاني جزئياً والذي يتعلق بأن تطبيق نظم الـ ERP يؤدي إلى تحقيق آثاراً سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية، ومجال تحقق هذا الفرض هو الأثر علي بعض التقارير الدورية كالتقرير عن حالة المخزون وقوائم الدخل الشهرية. ولكن لم يتحقق هذا الفرض فيما يتعلق بالأثر علي بعض التقارير الداخلية الأخرى كالموازنات التخطيطية وتقارير تقييم الأداء وتقارير التكاليف وتقارير المراجعة الداخلية. كما أن العلاقة بين تطبيق نظم الـ ERP وتحقيق آثاراً سلبية علي دقة بعض التقارير المالية الداخلية علاقة طردية (موجبة) ولكنها ضعيفة (بعيدة عن الواحد الصحيح)، وذلك طبقاً لمقياس معامل الارتباط لسبيرمان، وكما هو موضح بجدول (٥). وقد يرجع ضعف هذه العلاقة إلي أن بعض مفردات العينة قد لا تعتمد كلية علي نظام الـ ERP المطبق لديها في إعداد هذه التقارير.

هذا، ولا توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثاراً إيجابية علي تأهيل المحاسب المالي، ولكن توجد علاقة ذات مغزى إحصائي بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثاراً إيجابية علي تأهيل كل من المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي. وقد ثبتت هذه العلاقة باستخدام كاً، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦) كاً^٢ ومعامل الارتباط للعلاقة بين تطبيق نظام الـ ERP وتحقيق آثاراً إيجابية علي تأهيل المحاسب المعد للتقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية

المتغير	كاً		معامل الارتباط لسبيرمان		الدلالة الإحصائية
	قيمة	درجة المعنوية	قيمة	درجة المعنوية	
تأهيل المحاسب المالي	0.33473	0.56288	0.05874	0.56762	لا توجد علاقة
تأهيل المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف)	23.655	0.001	0.71167	0.012	توجد علاقة
تأهيل المراجع الداخلي	4.78895	0.02864	0.22220	0.02871	توجد علاقة

هذا يعني تحقق الفرض الثالث جزئياً والذي يتعلق بأن تطبيق نظم الـ ERP يؤدي إلي تحقيق آثاراً إيجابية علي معدي التقارير المالية، ومجال تحقق هذا الفرض هو الأثر علي تأهيل كل من المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي. ولكن لم يتحقق هذا الفرض فيما يتعلق بالأثر علي تأهيل المحاسب المالي. كما أن العلاقة بين تطبيق نظم الـ ERP والأثر علي تأهيل المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) علاقة طردية (موجبة) وقوية (قريبة من الواحد الصحيح)، والعلاقة بين تطبيق نظم الـ ERP والأثر علي تأهيل المراجع الداخلي علاقة طردية (موجبة) ومتوسطة (أقرب للصفر من الواحد الصحيح)، أما العلاقة بين تطبيق نظم الـ ERP والأثر علي تأهيل المحاسب المالي علاقة طردية (موجبة) ولكنها ضعيفة (بعيدة عن الواحد الصحيح)، وذلك طبقاً لمقياس معامل الارتباط لسبيرمان، وكما هو موضح بجدول (٦). وقد يرجع ذلك إلي أن تأهيل المحاسب المالي قد لا يتأثر بتطبيق نظام الـ ERP، وقد لا يحتاج إلي تحديث بشكل كبير.. أما تأهيل كل من المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) والمراجع الداخلي قد يتأثر بتطبيق النظام الجديد، وإن كان تأثير المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) كان أكبر من تأثير المراجع الداخلي (معامل الارتباط أكبر وأقرب للواحد الصحيح)، وهذا يعكس اهتمام المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) بتأهيل نفسه والاستفادة من التسهيلات التي يمنحها له النظام.

القسم الخامس: الخلاصة والنتائج والتوصيات

هدف هذا البحث إلى التعريف بنظم تخطيط موارد المنشأة Enterprise Resources Planning (أو ERP)، وبالتبعية أثرها علي جودة التقارير المالية (المحاسبية) سواء الداخلية أو الخارجية، أي التعرف علي تحديد الآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق نظم ERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية وكفاءة معديها، وأيضا التعرف علي كيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية، وذلك مع التطبيق علي بعض المنشآت التي تستخدم هذه النظم بالمملكة العربية السعودية. ولقد اعتمد هذا البحث في تحقيق أهدافه على عرض وتحليل بعض وجهات النظر الواردة في المراجع المتخصصة، هذا بالإضافة إلى جمع وتحليل وعرض آراء بعض العاملين في بعض المنشآت التي تطبق هذه النظم بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، وذلك بالاعتماد على قوائم استقصاء وجهت إليهم، وإجراء مقابلات شخصية مع البعض منهم، وذلك بالاعتماد على أسلوب المسح Survey Method.

ولقد قسم هذا البحث إلى خمسة أقسام. يتضمن القسم الأول عرضاً للإطار العام للبحث، والذي يركز على عرض لمشكلة البحث، وفروضه، وأهدافه، وأهميته، ومنهجيته، وكيفية تنظيمه... أما القسم الثاني فيركز على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث... في حين أن القسم الثالث يتناول الإطار الفكري للبحث والذي يتضمن عرضاً للمفاهيم والموضوعات الأساسية التي يقوم عليها البحث... بينما القسم الرابع يتضمن الدراسة الميدانية وتحليل نتائجها، وذلك من خلال تصميم قائمة الاستقصاء وأسئلة المقابلات الشخصية، وتحديد عينة ومجتمع البحث، وتوزيع قوائم الاستقصاء على الفئات المحددة بالعينة وإجراء المقابلات الشخصية مع عدد من الفئات المحددة بالعينة وجمع الردود والإجابات الخاصة بالمقابلات الشخصية، وتحليلها وعرض نتائجها وربطها بفروض الدراسة... أما القسم الخامس والأخير فيعرض خلاصة البحث ونتائجه وتوصياته.

وقد توصل هذا البحث إلى أن نظم ERP لها تأثيرات إيجابية علي خاصية ملائمة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية (حيث السرعة في إعداد التقارير وإتاحتها للمستفيد منها في الوقت المناسب، وسهولة عمل قوائم مقارنة، وذلك نتيجة توافر البيانات في قاعدة بيانات واحدة ومتكاملة)، وأيضا تأثيرات إيجابية علي كفاءة المحاسب الإداري (أو محاسب التكاليف) و المراجع الداخلي والنتيجة من التأهيل والتدريب علي استخدام هذه النظم، ولكن هناك خوف من أن تقل أهمية أو يفقد وظيفته أي منهم إذ لم يتم بتأهيل نفسه التأهيل المناسب. هذا، وهناك تأثيرات سلبية علي دقة بعض التقارير المالية، خاصة التقارير الداخلية والتي قد تتجم بسبب السرعة في إعداد هذه التقارير أو عدم الكفاءة في إعدادها أو الإدخال الخاطي لبعض البيانات. ومن هنا، الأمر يتطلب ضرورة الاستفادة من الآثار الإيجابية واتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنب الآثار السلبية علي جودة التقارير المالية، وذلك من أجل تحسين عملية اتخاذ القرارات المعتمدة علي هذه التقارير.

لذا يوصى الباحث بتفعيل كافة الجهود والإمكانيات في المملكة بشكل أكبر، وتوحيدها سواء من الأكاديميين أو المهنيين وسواء من المنتجين لنظم الـERP أو المستخدمين لها، وذلك بهدف بيان كيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية، وذلك بالشكل الذي يساعد علي تحسين جودة التقارير المالية، وزيادة منفعة المعلومات المحاسبية، وبالتبعية ترشيد عملية صنع القرارات التي تعتمد علي هذه المعلومات.

وتوصي الدراسة بإمكانية عمل أبحاث مستقبلية متعلق بدراسة البعد النفسي الناتج من المقاومة ضد التغيير أو الخوف من فقد الوظيفة أو غيرها من العوامل علي جودة التقارير المالية عند تطبيق نظم الـERP.

مراجع البحث

- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين (٢٠٠٠) "معايير المحاسبة"، الجزء الأول، الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين الرياض.
- د. خليل، محمد أحمد إبراهيم (٢٠٠٥) "دور حوكمة الشركات في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها علي سوق الأوراق المالية- دراسة نظرية تطبيقية"، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، العدد الأول، صفحات ٧٢٣ - ٧٨٢.
- د. شتيوي، أيمن أحمد (٢٠٠٧) دراسة استكشافية لتأثير تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع علي ممارسات المحاسبة الإدارية ودور المحاسبين الإداريين في منشآت الأعمال السعودية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد الثاني.
- د. مبارك، صلاح الدين عبد المنعم ، د. فرج، لطفي الرفاعي محمد (١٩٩٦)، نظم المعلومات المحاسبية.. مدخل رقابي (الرياض، الجمعية السعودية للمحاسبة).
- Al-Mashari, M. & Al-Mudimigh, A. (2003) "ERP Implementation: Lessons from a Case Study" **Information Technology & People**, Vol. 16, No. 1, Pages 21-33.
- Al-Muharfi, A. (2005) "**Analysing SAP Project Activities using a Contextual Model of Punctuted Socio-Technical Change: Two Case Studies from Saudi Arabia**" PhD Thesis, Manchester Business School, The Division of Accounting and Finance.
- Al-Muharfi, A. R. A. (2010) Forms of Organizational Change and Accountant Participation in the SAP Implementation Process: A Case Study from Saudi Arabia. **Journal of Information Technology**, Vol. 9, Pages 632-642.
- American Accounting Association, (1999). "The IMA's 1999 Practice Analysis of Management Accounting Makes Recommendations for Accounting Educators" **Accounting Education News**, Fall 1999.
- , (2004), "Implementing the IMA's *Practice Analysis* Findings in the Introductory Management Accounting Course", **Annual meeting**, August 2004.
- Anderegg, T. (2000) "**ERP: A-Z Implementers' Guide For Success**" Greensboro, CIBRES, Inc.
- Arnold, Vicky (2006) " Behavioral Research Opportunities: Understanding the Impact of Enterprise Systems", **International Journal of Accounting Information Systems**, Issue 7, Pages 7-17.
- Bernroide, E. & Koch, S. (2001). "ERP Selection Process in Mid-size and Larg Organizations", **Business Process Management Journal**, Vol. 7, No.45, Pages 99-109.

- Brazel, Joseph F. & Dang, Li (2008) "The Effect of ERP System Implementations on the Management of Earnings and Earnings Release Dates", **Journal of Information Systems**, Vol. 22, No. 2, Pages 1-21.
- Burns, John; Ezzamel, Mahmoud & Scapens, Robert (1999), "Management Accounting Change in the UK (includes related article)", **Management Accounting** (British), March, Pages 33-35.
- Caglio, A. (2003), "Enterprise Resource Planning Systems and Accountants: towards Hybridization?" **European Accounting Review**, Vol. 12, No.1, Pages 123-153.
- Callaway, E. (1999) "**Enterprise Resource Planning: Integrating Applications and Business Processes Across the Enterprise**" Charleston, South Carolina, USA, Computer Technology Research Corp.
- Carton, Fergal & Adam, Frederic (2005) "Understanding the Impact of Enterprise Systems on Management Decision Making", **an Agenda for Future Research**, Pages 99-106.
- Cattiker, T. F. & Goodhue, D. L. (2002) "Software-driven Changes to Business Processes: an Empirical Study of Impacts of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems at the Local Level." **International Journal of Production Research**, Vol. 40, No.18, Pages 4799-4814.
- Chen, I. J. (2001). "Planning for ERP Systems: Analysis and Future Trend" **Business Process Management**, Vol. 7, No.5, Pages 374-386.
- Davenport, T. (1998). "Putting the Enterprise into the Enterprise System" **Harvard Business Review**, July-August, Pages 121-131.
- Davenport, T.H. and Brooks, J.D. (2004). "Enterprise Systems and the Supply Chain", **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 17, No. 1, Pages 8-19.
- Dorantes, Alberto (2010) " The Effect of Enterprise Systems Implementations on the Firm Information Environment", JEL Classifications: M41, G3. **Working Paper Series**, Social Science Electronic Publishing, Inc
- Edmondson, G.; Baker, S. & Coretse, A. (1997) "Silicon Valley on the Rhine" **Business Week**, Novemebr 3, Pages 162-166.
- Everdingen, Y. V.; Hillegersberg, J. V. & Waart, E.(2000). "ERP Adoption by European Mid-size Companies" **Communication of the ACM**, Vol. 43, No.4, Pages 27-31.
- Financial Accounting Standards Board (FASB) (1998), "**Statement of Financial Accounting Concepts: Accounting Standards**", New York: John Wiley & Sons, Inc., SFAC No. 2, Pages 33-81.

- Gendron, M. (1996) "Learning to Live the Electronic Embodiment of Reengineering" **Harvard Management Update**, Pages 3-4.
- Gilbert, A. (2000) "ERP Venders Look for Rebound after Slowdown" **Inf Week**, 773, Pages 98-99.
- Granlund, R. W. & Malmi, T.(2002) "Moderate Impact of ERPS on Management Accounting: A Lag or Permanent Outcome?" **Management Accounting Research**, Vol. 13, No. 3, Pages 299-321.
- Grover, V et al. (1995) "The implementation of Bunsens Process Reengineering" **Journal of Management Information Systems**, Vol. 12, No. 1, Pages 109-144.
- Hammer, M. and Champy, J. (1993) "**Reengineering the Corporation**", New York, HarperCollins.
- Heenandez, J. A. (1997) "**The SAP R/3 Handbook**", USA, McGraw-Hill.
- Hirschheim, R. & Newman, M. (1988) "Information Systems and User Resistance: Theory and Practice." **The Computer Journal**, Vol. 31, No. 5, Pages 398-408.
- Holt, S. (1998). "PeopleSoft Hops on Front Office Band Wagon" **InfWorld**, August, Pages 31- 16.
- Huang, Cheng-Hao (2003) "**The Study of How Enterprise Resource Planning Implementation Phase Affecting Corporate Financial Performance**", Master Thesis, Graduate Institute of Industrial Management, National Central University.
- Hyvönen, Timo (2003), "Management Accounting and Information Systems: ERP versus BoB¹", **European Accounting Review**, Vol. 12, No. 1, Pages 155-173.
- Jack & Kholeif (2008) " Enterprise Resource Planning and a Contest to Limit the Role of Management Accountants: A Strong Structuration Perspective", **Accounting Forum**, Vol. 32, No. 1, Pages 30-45.
- Jacobson, S. et al. (2007) "The ERP Market Sizing Report", **AMR Research**, Pages 2006-2011.
- Jafari, S.M. et al. (2009) "A Consensus on Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Systems Implementation: the Experience of Malaysian Firms", **International Journal of Manufacturing Technology and Management**, Vol. 17, No. 4, Pages 396 – 407.
- Kavanagh, S. (2001) "Application Service Providers (ASPs): Can ASPs Bring ERP to the Masses?" **Government Finance Review**, Vol. 17, No. 4, Pages 10-14.

¹BoB stands for best of breed

- Koch, C.; Slater, D. & Battz, E. (2001) "The ABCs of ERP" Topical Issues Enterprise Resource Planning Systems Leveraging the benefits for business" M. Fahy. London, **The Chartered Institute of Management Accounting**, Pages 6-12.
- Larsen, M. A. & Myers, M. (1997) "**BPR¹ Success or Failure? A Business Process Reengineering Project in the Financial Services Industry**" Proceeding of the eighteenth international conference on information systems, Atlanta, Georgia, United States, Association for Information Systems.
- Liu, Lu; Miao, Rui & Li, Chengzhi (2008) "**The Impacts of Enterprise Resource Planning Systems on Firm Performance: An Empirical Analysis of Chinese Chemical Firms**", IFIP International Federation for Information Processing, Springer Boston, Boston.
- Lodh, S.C. and Gaffikin, M.J.R. (2003), "Implementation of an Integrated Accounting and Cost Management System Using the SAP System: a Field Study", **European Accounting Review**, Vol. 12, No. 1, Pages. 85-121.
- Lyytinen, Kalle; Newman, Mike & Al-Muharfi, Abdul-Rahman A (2009) "Institutionalizing Enterprise Resource Planning in the Saudi Steel Industry: A Punctuated Socio-technical Analysis. **Journal of Information Technology**, Vol. 24, Pages 286-304.
- Madapusi, Arunkumar & Ortiz, Daniel (2009) "**An Empirical Assessment of the Impact of ERP Task-Technology Fit on Decision Quality**", South West Decision Sciences Institute, Annual Meeting.
- Matolcsy, Zoltan; Booth, Peter & Wieder, Bernhard (2005) "Economic Benefits of Enterprise Resource Planning Systems: Some Empirical Evidence" **Accounting and Finance**, Vol. 45, No. 3, Pages 439-456.
- Newman, M. & Noble, F. (1990) "User Involvement as an Interaction Process: A Case Study" **Information Systems Research**, Vol. 1, (1), Pages 89-113.
- Nicolaou, Andreas I. & Bhattacharya, Somnath (2006) "Organizational Performance Effects of ERP Systems Usage: The Impact of Post-implementation Changes" **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 7, No. 1, Pages 18-35.

¹ BPR stands for Business Process Reengineering

- O'Leary, D. E. (2000) "**Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce and Risk**" Cambridge, UK, The Press of Syndicate of the University of Cambridge.
- Poston, R. & Grabski, S. (2001) "Financial Impacts of Enterprise Resource Planning Implementations" **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 2, No. 4, Pages 271-294.
- Rittenberg, L.A., (2001) "Guide for the Future", the Internal Auditor, Vol. 58, June.
- Rom, Anders and Rohde, Carsten. (2005), "Constructing a Financial Project Management System in a Medium-sized Consulting Company with the Use of Combination of ERP System and Microsoft Excel", **the 2nd International Conference on Enterprise Systems and Accounting (ICESAcc'05)**, 11-12 July, Thessaloniki, Greece.
- (2006), "Enterprise Resource Planning (ERP) Systems, Strategic Enterprise Management (SEM) Systems and Management Accounting: a Danish Study", **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 19, No. 1, Pages 50-66.
- (2007), "Management Accounting and Integrated Information Systems: A Literature Review", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 8, No. 1, Pages 40-68.
- (2010), "Constructing an FPMS in a Medium-sized Consulting Company Using a Combination of an ERP System and Microsoft Excel", **International Journal of Accounting and Finance**, Volume 2, Number 1, Pages 67 – 83.
- Sangster, Alan; Leech, Stewart A. & Grabski, Severin (2009) "ERP Implementations and their Impact upon Management Accountants" **Journal of Information Systems and Technology Management**, Vol. 6, No. 2, Pages 125 -142.
- Scapens, R.; Jazayeri, M. & Scapens, J. (1998) "SAP: Integrated Information Systems and The Implications for Management Accountants" **Management Accounting**, Vol. 76, No. 8, Pages 46-48.
- Scapens, R. W. and Jazayeri, M. (2003), "ERP Systems and Management Accounting Change: Opportunities or Impacts? A Research Note", **European Accounting Review**, Vol. 12, No. 1, Pages 201-233.

- Shehab, E. M. et al. (2004) "Enterprise Resource Planning: An Integrative Review" **Business Process Management**, Vol. 10, No. 4, Pages 359-386.
- Siriginidi, Subba Rao (2000) "Enterprise Resource Implementation of Enterprise Resource- Planning: Business Needs and Technologies", **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 100, No. 2, Pages, 81 – 88.
- (2000) "Enterprise Resource Planning in Re-engineering Business" **Business Management Journal**, Vol. 6, No. 5, Pages 376-391.
- Sprott, D. (2000) "Comonentizing the Enterprise Application Packages" **Communication of the ACM**, Vol. 43, No. 4, Pages 63-69.
- Spathis, C. and Constantinides, S. (2003), "The Usefulness of ERP Systems for Effective Management", **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 103, No. 9, Pages 677-685.
- (2004) "Enterprise Resource Planning Systems Impact on Accounting Processes", **Business Process Management Journal**, Vol. 10, No. 2, Pages 234-247.
- Spathis, C. & Ananiadis, J. (2005) "Assessing the Benefits of Using an Enterprise System in Accounting Information and Management." **The Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 18, No. 2, Pages 195-210.
- Spathis, C. (2006) "Enterprise Systems Implementation and Accounting Benefits" **Journal of Enterprise Information Management**, Vol.19, No. 1, Pages 67-82.
- TMR Market Analysis (1998) "ERP Market Could Reach \$52 Billion by 2002" from <http://www.lionhrtpub.com/tmr/marketerp.html>.
- Umble, E. J.; Haft, R. R & Umble, M. M. (2003) "Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors" **European Journal of Operational Research**, 146, Pages 241-257.
- Verville, J. & Halington, A. (2002) "An Investigation of Decision Process for Selecting an ERP Software: the Case of ESC" **Management Decision**, Vol. 40, No. 3, Pages 206-216.
- Wah, L. (2000) "Give ERP a Chance" **Management Review**, 89, 3, Pages 20-4.
- Watson, E. E. & Schneider, H. (1999) "Using ERP Systems in Education" **Communications of AIS 1 (Article 9)**, Pages 1-48.
- Wieder, Bernhard et al. (2006) "The Impact of ERP Systems on Firm and Business Process Performance" **Journal of Enterprise Information Management**, Vol. 19 No. 1, Pages 13-29.

مراجع وقراءات أخرى إضافية

- Booth, P.; Matolcsy, Z. and Wieder, B. (2000), "Integrated Information Systems (ERPSystems) and Accounting Practice – The Australian Experience", paper presented at **the third European Conference on Accounting Information Systems (ECAIS'2000)**, March 27-28, 2000, Munich, Germany.
- Brignall, S. and Ballantine, J. (2004), "Strategic Enterprise Management Systems: New Directions for Research", **Management Accounting Research**, Vol. 15, No. 2, Pages 225-240.
- Hunton, J. E., Lippincott, B. and Reck, J. L. (2003): Enterprise Resource Planning Systems: Comparing firm Performance of Adopters and Non-adopters", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 4, No. 3, Pages 165–184.
- Ho, Tin Yu (2006), "Impact of ERP and OLAP Syatems on Management Accounting Practices and Management Accountants", **Master's Thesis in Accounting**, Swedish School of Economics and Business Administration.
- Light, B., Holland, C. P., Wills, K. (2001) "ERP and Best of Breed: a Comparative Analysis", **Business Process Management Journal**, Vol. 7, No. 3, Pages 216-224.
- Maccarrone, P. (2000) "The Impact of ERPs on Management Accounting and Control Systems and the Changing Role of Controllers", paper presented at **the 23rd Annual Congress of the European Accounting Association (EAA)**, 29-31 March, Munich, Germany.
- Shang, S. and Seddon, P. B. (2002) "Assessing and Managing the Benefits of Enterprise Systems: the Business Manager's Perspective", **Information Systems Journal**, Vol. 12, No. 4, Pages 271-299.
- Zeng Y., Chiang R. H. L. and Yen, D. C. (2003) "Enterprise integration with advanced information technologies: ERP and data warehousing", **Information Management & Computer Security**, Vol. 11, No. 3, Pages 115-122.

ملاحق البحث

ملحق ١

قائمة استبيان لقياس

أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) علي جودة عملية التقرير المالي-
في قطاع الأعمال بالمملكة العربية السعودية

عزيزي /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

حيث أنني أقوم حالياً بإعداد بحث عن أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (ال-ERP) علي جودة عملية التقرير المالي- في قطاع الأعمال بالمملكة العربية السعودية، أقوم باستقصاء بهدف تجميع الآراء حول طبيعة نظم ال-ERP المطبقة، والآثار الإيجابية والسلبية لتطبيق هذه النظم علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية، وكيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية وتجنب الآثار السلبية.

لذا أرجو من سعادتكم التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبيان المرفقة، ونعلمكم أن ملء استمارة الاستبيان سوف يستغرق حوالي ربع الساعة.

نحيط سيادتكم علماً بأن البيانات المجمعة من هذا الاستبيان سوف تحاط بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

ونشكر سعادتكم على حسن تعاونكم ،،،

الباحث

د. احمد زكريا زكي

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة

كلية إدارة الأعمال – جامعة الملك سعود

aahmedzzo@hotmail.com

أسئلة الاستبيان

١- اسم من يقوم بتعبئة الاستبيان (اختياري):-----

٢- المركز الوظيفي لمن يقوم بتعبئة الاستبيان:-----

٣- المؤهلات العلمية والعملية لمن يقوم بتعبئة الاستبيان

٤- عدد سنوات الخبرة لمن يقوم بتعبئة الاستبيان
أقل من ٥ سنوات من ٥ سنوات حتى أقل من ١٠ سنوات أكثر من ١٠ سنوات

٥- ما هي طبيعة نشاط منشأتكم وشكلها القانوني؟

٦- ما هي طبيعة نظام المعلومات المحاسبي المطبق بالمنشأة؟

- نظام آلي يتكون من مجموعة من التطبيقات/البرامج المنفصلة التي تعمل بشكل مستقل

- نظام ERP من نوع الـSAP

- نظام ERP من نوع الـOracle

- نظام ERP من نوع آخر (أذكره)

٧- منذ متى تم تطبيق نظام الـERP بالمنشأة؟

منذ أقل من ٣ سنوات منذ ٣ سنوات حتى أقل من ٥ سنوات منذ أكثر من ٥ سنوات

٨- إلى أي مدى توافق علي تحقق الايجابيات التالية من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الداخلية؟

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا	الايجابيات
					تحسن في إعداد الموازنات التخطيطية
					تحسن في إعداد تقارير تقييم الأداء
					تحسن في إعداد تقارير التكاليف
					تحسن في إعداد تقارير المراجعة الداخلية
					تحسن في إعداد تحليل وتفسير التقارير
					خفض في زمن أداء العمليات الروتينية
					زيادة في كفاءة المحاسب الإداري
					زيادة في كفاءة المراجع الداخلي
					ربط وظيفة المحاسبة بالوظائف الأخرى في المنشأة
					تواجد قاعدة بيانات متكاملة
					سرعة في الوصول إلي المعلومات المطلوبة
					أخري (أذكرها)-----

٩- إلى أي مدى توافق علي تحقق السلبيات التالية من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الداخلية؟

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا	السلبيات
					تقارير مالية غير دقيقة
					قلت أهمية المحاسب الإداري
					قلت أهمية المراجع الداخلي
					تكاليف باهظة في التقنية الجديدة
					قلة المرونة في إعداد التقارير المالية
					أخري (أذكرها)-----

١٠- إلى أي مدى توافق علي تحقق الايجابيات التالية من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الخارجية؟

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا	الايجابيات
					تقليل الوقت المستغرق في إقفال الحسابات وإعداد القوائم المالية الختامية
					إعداد تقارير مالية ملائمة من ناحية المحتوي والمضمون والتوقيت.
					إعداد تقارير مالية يمكن الاعتماد عليها من ناحية المحتوي والعرض السليم والموضوعية.
					إعداد تقارير مالية متوافقة مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمعايير المحاسبية السائدة.
					خفض في زمن أداء العمليات الروتينية
					زيادة في كفاءة المحاسب
					ربط وظيفة المحاسبة بالوظائف الأخرى في المنشأة
					تواجد قاعدة بيانات متكاملة
					سرعة في الوصول إلي المعلومات المطلوبة
					أخري (أذكرها)-----

١١- إلى أي مدى توافق علي تحقق السلبيات التالية من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الخارجية ؟

موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جدا	السلبيات
					تقارير مالية غير دقيقة
					قلت أهمية المحاسب المالي
					مساحات تخزينية كبيرة وشبكات للاتصال كثيرة
					أخري (أذكرها)-----

١٢- نرجو التكرم ذكر مقترحاتكم لكيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية:

١٣- نرجو التكرم ذكر مقترحاتكم لكيفية تجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية:

ملحق ٢

قائمة أسئلة المقابلات الشخصية لقياس

أثر استخدام نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP) علي جودة عملية التقرير
المالي- في قطاع الأعمال بالمملكة العربية السعودية

١- الاسم (اختياري):-----

٢- المركز الوظيفي:-----

٣- المؤهلات العلمية والعملية:

٤- ما هي عدد سنوات الخبرة؟
أقل من ٥ سنوات من ٥ سنوات حتى أقل من ١٠ سنوات أكثر من ١٠ سنوات

٥- ما هي طبيعة نشاط منشأتكم وشكلها القانوني؟

٦- ما هي طبيعة نظم الـ ERP المطبق بالمنشأة (من حيث نوعه وحجمه وبرامجه؟ ومتى تم
تطبيقه؟ وما هي أسباب تطبيقه؟

٧- هل هناك إيجابيات من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الداخلية؟

لا نعم

- في حالة الإجابة بـ(نعم)، ما هي هذه الإيجابيات؟

٨- هل هناك سلبيات من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الداخلية؟

لا

نعم

- في حالة الإجابة بـ(نعم)، ما هي هذه السلبيات؟

٩- هل هناك ايجابيات من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الخارجية؟

لا

نعم

- في حالة الإجابة بـ(نعم)، ما هي هذه الايجابيات؟

١٠- هل هناك سلبيات من تطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير المالية الخارجية؟

لا

نعم

- في حالة الإجابة بـ(نعم)، ما هي هذه السلبيات؟

١١- ما هي مقترحاتكم لكيفية الاستفادة من الآثار الإيجابية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة

التقارير المالية سواء الداخلية أو الخارجية؟

١٢- ما هي مقترحاتكم لكيفية تجنب الآثار السلبية لتطبيق نظم الـ ERP علي جودة التقارير

المالية سواء الداخلية أو الخارجية؟

