



تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع على أداء المنشأة - دراسة حالة

أ / محمد مصطفى جمعة خميس محمد

مدرس مساعد بالمعهد المصرى
لأكاديمية الإسكندرية للإدارة والمحاسبة

ملخص البحث

يشير البحث إلى أن إدخال تكنولوجيا المعلومات دفع إلى ضرورة إعادة تعريف نظم المعلومات المحاسبية، حيث تطورت مهمة نظم المعلومات المحاسبية من الدور البسيط المتمثل في توفير المعلومات المالية الرسمية إلى تضمين مدي واسع من المعلومات. وتمثل نظم تخطيط موارد المشروع (Enterprise Resource Planning) الشكل الأكبر لإستثمار تكنولوجيا المعلومات في معظم المنشآت، حيث يدمج نظام (ERP) الإجراءات والتطبيقات والأقسام المختلفة في المنشأة من خلال قاعدة بيانات واحدة ويساعد المنشآت في الإستجابة للمعلومات الفورية.

لذا فإن هذا البحث يستهدف بصفة أساسية دراسة وتقييم دور أنظمة التكاليف متمثلة في نظام التكاليف على أساس الأنشطة (Activities Based Costing) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة في نظم (ERP) في تحسين أداء المنشأة، حيث أن تكامل تكنولوجيا المعلومات وأنظمة التكاليف لا توفر تأثيرات مستقلة كبيرة على الأداء المالى عندما لاتتفاعل معاً، وأن المنشآت الصناعية حققت أعظم مزايا الأداء المالى من خلال الإستثمارات في أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) إستناداً أو جنباً إلى جنب مع تكامل تكنولوجيا المعلومات متمثلة في نظم (ERP).

توصلت النتائج إلى أن نظام (ERP) يعمل على قياس تكلفة المنتج بدقة من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة فى الإنتاج، مما يؤدي إلى تخفيض تكلفة العمليات، الأمر الذى يؤدي إلى تحسين العملية الإنتاجية وذلك من خلال تحليل الأنشطة وحذف الأنشطة غير المضيئة للقيمة. كما أن تطبيق نظام (ERP) أدى إلى تطوير نظام (ABC) من خلال زيادة قدرته على تخفيض التكاليف والرقابة عليها، وسهولة تدفق المعلومات والحصول عليها ومعالجتها، ووضع خطط إستراتيجية طويلة الأجل. وأوضحت النتائج أيضاً أن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC) يحقق منافع تشغيلية تتمثل فى تحسين الجودة، خفض التكلفة، زيادة الأنتاجية، وتخفيض زمن دورة التصنيع. ويحقق أيضاً منافع على المستوى الإستراتيجي تتمثل فى تحقيق التكامل بين الوظائف، وتخفيض التكاليف وإدارتها. كما يحقق منافع على المستوى الإداري تتمثل فى تحسين الأداء، وتحسين اتخاذ القرارات والتخطيط. ولذلك خلص الباحث إلى أن نظم التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بنظم (ERP) تؤثر إيجابياً على أداء المنشأة.

Impact of Activities Based Costing Systems which Supported by Enterprise Resource Planning Systems on the Firm Performance - Case Study

Abstract

Research suggests that the introduction of information technology has led to the need to redefine accounting information systems. The task of accounting information systems has evolved from the simple role of providing formal financial information to a wide range of information. ERP systems represent the largest form of IT investment in most enterprises. ERP integrates the various procedures, applications and sections of the enterprise through a single database and helps enterprises respond to instant information.

This research is primarily aimed at examining and evaluating the Impact Of Activities Based Costing Systems Which Supported By Enterprise Resource Planning Systems On The Firm Performance. The integration of information technology and costs systems do not provide significant independent effects on Financial performance when they do not interact together, and that the industrial enterprises have achieved the greatest advantages of financial performance through investments in costs systems represented in the system (ABC) based on or together with the integration of information technology in the form of (ERP) systems.

The results show that the ERP system measures the cost of the product accurately by loading the product with the resources consumed in the production, thus reducing the cost of the operations, which improves the production process by analyzing the activities and deleting the non-hosting activities of the value. The implementation of ERP has led to the development of the ABC system by increasing its ability to reduce and costs control, ease of flow, access to and processing of information, and the development of long-term strategic plans. The results also show that the integration of the ERP system with the ABC system achieves operational benefits of improving quality, reducing cost, increasing productivity and reducing manufacturing cycle time. It also achieves strategic benefits of integrating functions and reducing costs and management. It also achieves management-level benefits of improved performance, improved decision-making and planning. The researcher concluded that the ABC systems Which Supported By (ERP) have a positive impact on the firm performance .

1- مقدمة البحث

أصبحت بيئة الأعمال اليوم بيئة ديناميكية شديدة التغير، وفي ظل وجود العديد من المتغيرات الحديثة التي لا يمكن تجاهلها مثل عولمة الأسواق، تنوع المنتجات، زيادة الاعتماد على الآلية، وتدخل تكنولوجيا المعلومات في كافة مراحل الإنتاج لتساعد المنشأة على سرعة الاستجابة والتكيف بكفاءة وفعالية مع هذه التغيرات (Klovienè & Gimžauskienè, 2015). وهو ما انعكس على حجم الأنفاق على تكنولوجيا المعلومات حيث أصبحت موازنة تكنولوجيا المعلومات تمثل حالياً عنصراً هاماً في موازنة المنشأة ككل، كما أن قرار تحديد موازنة تكنولوجيا المعلومات يكون له تأثير كبير على العمليات التشغيلية والإستراتيجية عبر سلسلة القيمة لمنشآت الأعمال (Kobelsky et al. 2008). ويعتبر نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) من أهم النظم الحديثة في مجال تشغيل البيانات وتوفير المعلومات، فهو نظام معلومات صُمم لتنسيق جميع الموارد والمعلومات والأنشطة اللازمة لإتمام عمليات المنشأة مثل عمليات المحاسبة، الإنتاج، المشتريات، وغيرها. فنظام (ERP) يعتمد بشكل أساسي على قاعدة بيانات مركزية تسمح لأقسام العمل داخل المنشأة بتخزين واسترجاع المعلومات، أما التصميم البرمجي فيتيح لإدارة المنشأة اختيار النماذج اللازمة وترتيبها وربطها بنماذج الموردين، وإضافة نماذج جديدة خاصة لتحسين أداء المنشأة ككل (الحلته، 2013).

وبالتالي فإن هذا التكامل انعكس على تأثير تطبيق نظم (ERP) على تشغيل ومعالجة العمليات بصورة آلية مما أصبحت المعلومات أكثر دقة مع إمكانية الحصول عليها في الوقت المناسب وذلك ما انعكس بدوره إلى زيادة تطبيق ممارسات المحاسبة الإدارية الحديثة، في حين زادت نسبة المشاركة في عمليات تحليل المعلومات، التخطيط، والرقابة (Rodríguez & Spraakman, 2012).

فقد أشارت العديد من الدراسات (Huang et al., 2009; Ramazani, 2012; Kanellou & spathis., 2013; Arachchi et al., 2015) إلى أن نظم (ERP) تعتبر من أكثر النظم فاعلية نظراً لمساعدتها للإدارة من خلال تحديد أفضل الممارسات المحاسبية، وتوفير معلومات دقيقة وملائمة تساعد في اتخاذ العديد من القرارات الإستراتيجية. فهي تقوم بتسهيل وإنجاز العمليات اليومية للمنشأة، إزالة الأنشطة غير

المضيئة للقيمة، المساعدة في تخصيص وإدارة الموارد والطاقة بصورة أكثر فعالية، تخصيص التكاليف غير المباشرة، وتحسين التخطيط الإستراتيجي. ومن ناحية أخرى، فهناك ثمة تطور مواز في الدراسات لوجود اتجاهات أو توجهات متزايدة للتطورات في المحاسبة الإدارية المعاصرة بما في ذلك معلومات المحاسبة الإدارية مثل نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)، ونظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA)، والموازنات (Maiga et al., 2014). كما تتطلب النظم المحاسبية فئات (تصنيفات) رسمية لجمع المعلومات والتقارير عنها، وخلق لغة مشتركة للتواصل بين أعضاء المنظمة (Wouters&Verdaasdonk, 2002). وهذا يسهل عملية التنسيق بين الوظائف المختلفة التي تحتاج إلى مدخلات تخدم عملية صنع القرار.

فقد أشارت دراسة (Maiga et al., 2014) بأنه لم يكن هناك أي محاولات من قبل الدراسات السابقة لمعرفة الأسباب الكامنة بأن تأثير تكامل تكنولوجيا المعلومات أو أنظمة التكاليف لم يثبتنا باستمرار أن يكون لهما تأثير إيجابي على الأداء المالي للمنشآت. ففي الواقع، أوضحت الدراسة أن برامج تعزيز الأداء المالي قد نفذت بطريقة تقتصر إلى التوازن بين الأولويات المتنافسة مما أدى إلى حدوث اضطراب في الأداء المالي سواء بالزيادة أو التخفيض، كما أشارت الدراسة إلى أن قيمة المورد التي يمكن أن تحققها المنشأة قد تظل محدودة ما لم يتم اعتماد وتنفيذ عوامل أخرى مكاملة.

لذا يتضح من تباين نتائج الدراسات السابقة أن مشكلة البحث تتمثل في مدى الحاجة لدراسات جديدة تحاول اختبار والتحقق من دور أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة خصوصاً فيما يتعلق بمؤشرات قياس وتحسين أداء المنشأة، وقد أثارت الأبحاث والدراسات السابقة والنتائج التي توصلت إليها فيما يتعلق بأثر تطبيق نظم (ERP) على الأداء، وأثر تطبيق نظام التكلفة (ABC) على أداء المنشأة، إلا أن هناك القليل من الدراسات التي تناولت تقييماً لتأثير أنظمة (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة إلى التساؤل التالي والذي يمثل مشكلة هذا البحث. ويمكن صياغة مشكلة البحث الحالي من خلال التساؤل التالي:

- ما هو تأثير أنظمة التكاليف متمثلة في نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة في نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) في تحسين الأداء للمنشآت؟.

وإنطلاقاً من مشكلة البحث، فإن هذا البحث يستهدف بصفة أساسية دراسة وتقييم تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) على أداء المنشأة .

حيث أن من أهم آثار تطبيق تكنولوجيا المعلومات المتكاملة خلق العديد من المزايا التنافسية للمنشأة خاصة في ظل قصر دورة حياة المنتج، لذلك لزم الأمر على المنشأة ضرورة توحيد الجهود لتخفيض التكلفة، وتحقيق إستراتيجية التميز التكاليفي، الأمر الذي يحقق لها الأستمرارية داخل الأسواق وخارجها (Singla,2008).

كما تتبع أهمية هذا البحث في أنه يتناول أحد الموضوعات البحثية الحديثة التي لم تحظى باهتمام كبير من جانب العديد من الباحثين، متمثلة في عدم تسليط الضوء على تأثير أنظمة (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة على الرغم من التنمية المكثفة لتكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة، والأهمية المحتملة بين تكنولوجيا المعلومات وممارسات المحاسبة الإدارية إلا أنه لم يتم تقييم آثار تكاملها معاً على أداء المنشآت، حيث أن التكامل بين أنظمة التكاليف وتكنولوجيا المعلومات لا تزال تحت الإطار التجريبي والنظري.

الأمر الذي يدعو إلى المزيد من البحوث النظرية والتطبيقية لتفسير هذه التغيرات الجديدة وأثارها، وبالتالي تتبع أهمية البحث الحالي في هذا الاتجاه من خلال محاولة الربط بين دراسات نظم (ERP) ودراسات نظم التكاليف .

وأخيراً، تبدأ خطة ومنهجية هذا البحث بتقييم الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث وتحليلها والتوصل إلى الفرض النهائي للبحث وبعد ذلك نتجه نحو دراسة الحالة لاختبار فرضه إستناداً إلى الخطوات التالية:

- تحديد المنشأة المطبقة لنظام (ERP)، ولنظام (ABC) وتحديد تاريخ تنفيذ تلك الأنظمة.
- سوف يتم تقسيم بيانات المنشأة المختارة إلى فترتين :

أ- فترة ما قبل تنفيذ نظام (ERP) وكان هناك تنفيذ لنظام (ABC) وذلك لتحديد مستوى التطور في الأداء للمنشأة.

ب- فترة ما بعد تنفيذ نظام (ERP) ونظام (ABC)، وذلك لقياس مستوى التطور في الأداء، ومدى التطور في كيفية إعداد واستخدام أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة في ظل وجود نظم تكنولوجيا المعلومات المتكاملة للتحقق من تحسين الأداء للمنشأة.

ج- يتم إجراء مقارنة بين بيانات الفترتين لاختبار ما إذا كانت هناك فروق معنوية، والتحقق من تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع على أداء المنشأة.

ثم بعد ذلك يتم توزيع قائمة الاستقصاء على عدد من المنشآت المصرية العاملة في مجال صناعة الأدوية في محاولة للتعرف على آراء المديرين الماليين، المديرين الإداريين، محاسبي ومديري التكاليف، ومديري قسم نظم المعلومات فيما يتعلق بنظم التكاليف المطبقة لديهم ومدى الدعم الذي يقدمه نظام (ERP) لتحسين فعالية وكفاءة هذه النظم ودورها في تحسين أداء المنشأة.

وبالتالي، في ضوء مشكلة الدراسة الحالية وتحقيقاً لأهدافها، سوف يتناول البحث المحاور التالية:

- التأصيل النظرى وتقييم وتحليل الدراسات السابقة.
- تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع على أداء المنشأة.
- دراسة الحالة واختبار فرض البحث.
- النتائج والتوصيات ومجالات البحث المستقبلية.

التأصيل النظرى وتقييم وتحليل الدراسات السابقة :

سوف يتم عرض للدراسات السابقة التي تناولت دور أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة في نظام (ERP) في تحسين أداء المنشأة وذلك على النحو التالي:

استهدفت دراسة (Lahikainen et al ., 2000) اختبار كيفية تطبيق نظام (ABC) في ظل نظام (ERP). حيث أوضحت أن هناك العديد من البرمجيات الخاصة بنظام

(ABC) والتي تكون أكثر قدرة على قياس الأداء و الكفاءة والجودة للمستهلك، ورفع ربحية المنتجات، وإزالة كل ما هو غير مضيف للقيمة. كما يمكن استخدامها لتحسين العمليات وذلك عن طريق إدارة الأنشطة المسببة للتكلفة، بالإضافة إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات والعلاقة مع العملاء، وفهم هيكل التكلفة الحقيقي للمنشأة. وهو ما أشارت إليه دراسة (Wegmann,2013) أن نظام (ABC) يُمكن المديرين من تحليل أكثر دقة لربحية العملاء، حيث أن معظم الخدمات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات لها درجات متفاوتة وتكون أحياناً غير ملموسة، فإن ذلك يشكل تحدياً للقياس الصحيح لتكلفة الخدمات المقدمة. ولذلك كان الغرض الرئيسي من نظام (ABC) هو تعزيز عملية توزيع التكاليف حتى يتم التمكن من تحميل التكاليف ذات الصلة على العملاء وتوزيعها بشكل صحيح. ومن ناحية أخرى، اختلفت معهم دراسة (Zhang., 2010) حيث قامت بتحليل مدى جدوى نظام (ABC) في ظل تطبيق نظم (ERP)، وذلك للتحقق من الابتكارات المرتبطة بإدارة التكاليف عندما يكون هناك تطبيق لنظم (ERP) في محاولة لإقتراح نموذج جديد متكامل لإدارة التكلفة على أساس الأنشطة (ABC) في ظل وجود نظم (ERP).

فقد توصلت دراسة (Lahikainen et al .,2000) إلى إنه من الممكن الدمج بين النظامين وذلك لمدى احتياج نظام (ERP) إلى نظام (ABC) كشريك له حيث إنه في ظل نظام (ERP) لا يمكن توزيع التكاليف بشكل مرناً، وبذلك فإن أدوات إدارة التكلفة تلعب دوراً في وظائف المنشأة وتوزيع الموارد على المنتجات النهائية. فالمرونة في توزيع التكاليف تعتبر أمراً هاماً في عملية تصميم النماذج في ظل نظام (ABC)، ثم يتم نقل المعلومات الخاصة بالنموذج الى نظام (ERP)، وبالتالي فإن تحديث النموذج يتم أولاً في نظام (ABC) ثم يتم نقل المعلومات بشكل تلقائي إلى نظام (ERP). وبالتالي يساعد في رفع كفاءة العمليات وزيادة الربحية وبالتالي تحسن الأداء المالي.

ويرى الباحث أن نتائج دراسة (Wegmann,2013) تتفق مع دراسة (Lahikainen et al .,2000) في أنهما توصلتا إلى أن نظام (ERP) يحتاج إلى نظام (ABC) كشريك له حيث إنه في ظل نظام (ERP) لا يمكن توزيع التكاليف بشكل مرناً، وبذلك فإن نظام (ABC) يلعب دوراً كبيراً في توزيع الموارد والأنشطة على المنتجات النهائية. في حين تختلف نتائج دراسة (Zhang.,2010) التي توصلت إلى أنه في ظل نظام (ABC) تكون الأنشطة

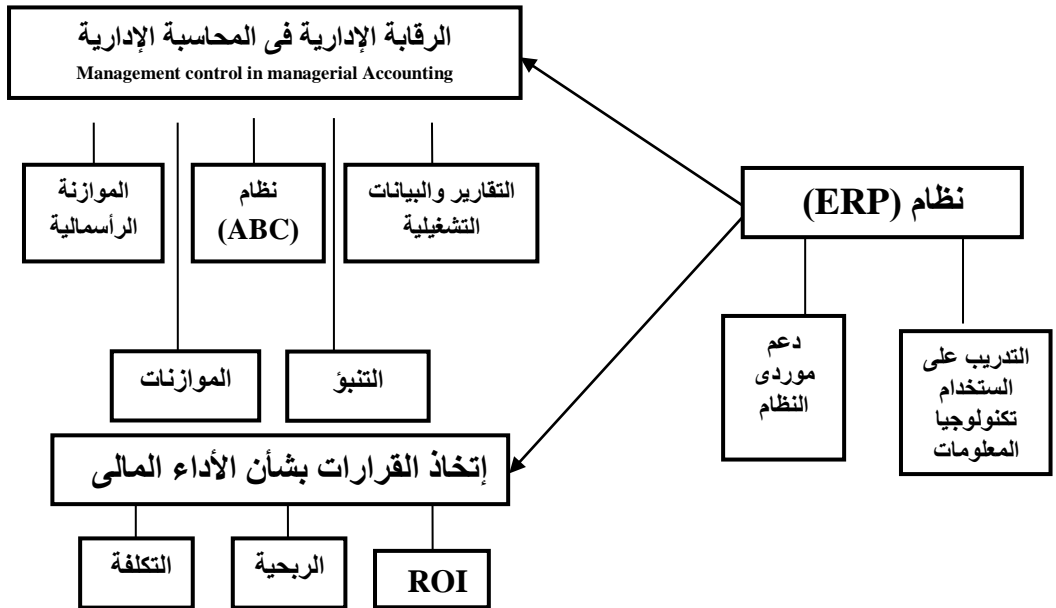
هي المسبب الحقيقي للتكلفة، وهي التي تستهلك الموارد، فهذا النظام يقوم بتخفيض التكاليف الخاصة بالعمليات من خلال التخلص من الأنشطة غير المضيئة للقيمة، كما أشارت الدراسة إلى أن النظامين مكملين لبعضهما البعض، وبالتالي فإن النموذج المبتكر لإدارة التكلفة هو نظام (ABC) الموجه نحو السوق والمعتمد على تطبيق نظم (ERP).

ويؤكد الباحث على أن دراستنا تختلف عن دراسة كل من (Wegmann,2013; Lahikainen et al.,2000) في أن لتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة في نظام (ERP) تأثير واضح ودعم فعال لأنظمة التكاليف مثل نظم (ABC) وليس العكس وذلك من خلال تحسين قدرتها على تخصيص وتوزيع التكاليف بشكل أكثر مرونة وذلك من خلال الاعتماد على مسببات الموارد التي يوفرها نظام (ERP) مما يؤدي ذلك إلى تحسين أداء المنشأة، لذا يؤكد الباحث على أن درجة الإدماج أو التكامل في بيئة نظام (ERP) كان لها تأثير واضح على مقدار المنافع المستمدة من دمج نظام (ABC) مع نظام (ERP)، وإن كمية البيانات المتاحة من نموذج (ABC) داخل نظام (ERP) تكون تبعاً لمدى تكامل نظام (ERP) مع جميع نظم المعلومات الموجودة بالمنشأة.

كما يتفق الباحث مع دراسة (Zhang.,2010)، حيث يرى أن تطبيق نظام (ERP) يؤدي إلى تنظيم وتسيير الأنشطة المتعلقة بالمتابعة والرقابة، وتسهيل إعداد التقارير عن الأنشطة الخاصة بإدارة الإنتاج وإدارة البيع، ومن ثم تخفيض التكاليف المرتبطة بها. أما داخل المنشأة فإنه يمكن خفض تكلفة البضاعة المباعة وخاصة التكاليف غير المباشرة وذلك نتيجة لتخفيض التكاليف الخاصة بعملية المتابعة والرقابة على عمليات الإنتاج، والتخلص من الأنشطة غير المضيئة للقيمة والتي تعتبر من أهم أولويات نظام (ABC).

وفي سياق تأثير تطبيق نظم (ERP) على نظم التكاليف على أساس الأنشطة كأحد ممارسات وتطبيقات المحاسبة الإدارية في تحسين أداء المنشأة، استهدفت دراسة (Silva et al.,2011) فحص أثر تكامل وتطبيق نظم (ERP) على ممارسات وتطبيقات المحاسبة الإدارية وأثر ذلك على اتخاذ القرارات المتعلقة بتحسين الأداء المالي، وتقييم كيف أثر التدريب ودعم موردي النظام على خمسة وظائف للمحاسبة الإدارية، وقامت الدراسة بوضع إطار مفاهيمي يوضح العلاقة بين استخدام نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية وأثر ذلك على اتخاذ القرارات المتعلقة بالربحية والتكلفة ومعدل العائد على الإستثمار ROI وهو

ما يوضحه الشكل رقم (1) التالي، وأضافت عليها دراسة (Rodriguez & Spraak- man., 2012) بالقيام بتحليل التغيرات الناتجة من تطبيق نظم (ERP) في المحاسبة الإدارية، وذلك من خلال دراسة أربعة أبعاد للمحاسبة الإدارية وهم : مقاييس الأداء، ممارسات المحاسبة الإدارية، أنشطة المحاسبين الإداريين، المعلومات غير المالية. واستهدفت الدراسة الإجابة على التساؤل التالي وهو: ما مدى إمكانية تطبيق نظم (ERP)، وكيف يمكن أن يحدث تغيرات في المحاسبة الإدارية؟، وهو ما قامت به دراسة (Klovienė & Gimžauskienė., 2015) أيضاً من خلال التحقق من تأثير تكنولوجيا المعلومات في ضمان التوافق أو التطابق بين النظام المحاسبي وبيئة الأعمال.



شكل (1): إطار مفاهيمي للعلاقة بين نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية

المصدر: Silva., Gunawardana., and Silva., (2011)-P.4

فقد توصلت دراسة (Silva et al., 2011) إلى أن هناك علاقة بين استخدام نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية من خلال تحسين قدرة ودقة البيانات المستخدمة في الموازنة الرأسمالية مما جعل عملية إعداد الموازنة أكثر كفاءة وفعالية ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات، وإدارة التكاليف من خلال علاقتها الإيجابية مع نظام (ABC) وهو يعتبر أسلوب من أساليب المحاسبة الإدارية التي تدعمه معظم الإصدارات الحديثة لنظام (ERP). كما أن تكامل نظم (ERP) مع ممارسات المحاسبة الإدارية يؤدي إلى زيادة الربحية

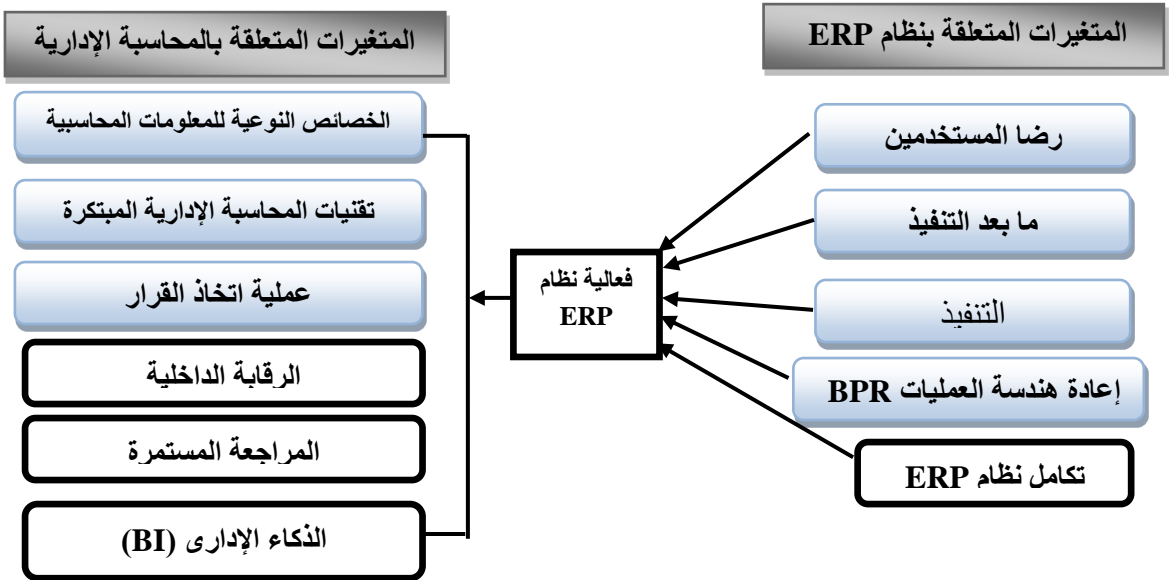
وتخفيض التكاليف وزيادة معدل العائد على الإستثمار، وهو ما أكدت عليه دراسة (Siahoan, 2013) التي استهدفت التعرف على مدى تأثير نظم (ERP) على ممارسات وتطبيقات المحاسبة الإدارية، وتوصلت الدراسة إلى أنه تم حدوث تغيير جذري في طبيعة المحاسبة الإدارية بعد تطبيق نظم (ERP)، وقامت بتغيير الدور التقليدي للمحاسبين الإداريين بشكل كبير، وأدى إلى تطوير نظم (ABC) من خلال زيادة قدرتها على تخفيض التكاليف والرقابة عليها، وسهولة تدفق المعلومات، والحصول عليها ومعالجتها، وتحسين الأداء المالى، ووضع خطط إستراتيجية طويلة الأجل. وانفقت معها دراسة (Klovienė & Gimžauskienė., 2015) وتوصلت إلى أن هناك طلب مرتفع على المعلومات، كما أن هناك مرونة وسرعة فى اتخاذ القرارات، كما أشارت النتائج إلى أن هناك مشكلة فى عملية الاتصالات وتتبع التكنولوجيا فى المستويات الإدارية المختلفة، وهذه المشكلة يمكن حلها عن طريق استخدام التحسينات فى النظم المحاسبية وغيرها من النظم مثل نظم (ERP)، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ICT، والتجارة الالكترونية EC، ونظم الذكاء الإدارى. وهذا ما أوضحته أيضاً نتائج دراسة (Rodriguez & Sprakman., 2012) فيما يخص البعد الأول والثانى، حيث وجدت الدراسة بالنسبة للبعد الأول والخاص بالتغيرات فى مقاييس الأداء: إن المنشآت التى تطبق الأنظمة التقليدية للمعلومات يقتصر استخدامها على المقاييس المالية فقط، وهذا على عكس المنشآت التى تطبق النظم الحديثة مثل (ERP) فهى يمكنها الدمج بين مقاييس الأداء المالى وغير المالى من أجل الحصول على معلومات فورية ودقيقة، وكذلك للحصول على بيانات خاصة بالعمليات التشغيلية بشكل أسرع.

- أما بالنسبة للبعد الثانى والخاص بممارسات المحاسبة الإدارية: أوضحت نتائج الدراسة بما ينفق مع نتائج الدراسات السابقة فى هذا الصدد وهو أن تطبيق نظام (ERP) قد لا يكون له تأثير مباشر على ممارسات المحاسبة الإدارية، ولكن أصبحت الممارسات فى ظل تطبيق نظام (ERP) أكثر كفاءة وفعالية عن ذى قبل، مما يؤدى إلى القدرة على اتخاذ العديد من القرارات الإستراتيجية.

وهنا يرى الباحث بالنسبة لهذا البعد أن الدراسة أكدت على أنه لا يوجد تأثير مباشر لنظم (ERP) على ممارسات المحاسبة الإدارية، ولكن أصبحت الممارسات فى ظل تطبيقه

أكثر كفاءة وفعالية في تخفيض التكاليف وتحسين الأداء، ويرى الباحث أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع هدف بحثنا الحالي الذي يستهدف دور أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة في تحسين أداء المنشأة.

أما من حيث مدى فعالية نظام (ERP) وتأثير المتغيرات المتعلقة به على المتغيرات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية فقد أوضحت دراسة (Stefanou & Athanasaki, 2012) أن من أجل ضمان المكانة في السوق والميزة التنافسية فإن العديد من المنشآت بل غالبيتهم قاموا باعتماد أو تطبيق نظام (ERP). وتمت هذه الدراسة بدافع فحص وتبسيط الضوء على أثر تطبيق نظم (ERP) على ممارسات المحاسبة الإدارية، وتوفير إطار شامل للبحث في تغيير المحاسبة الإدارية في بيئة تخطيط موارد المشروع، وتم إجراء الدراسة عن طريق وضع خمس أسئلة بحثية توفر إطار متكامل لفهم كيف يمكن للمحاسبة الإدارية أن تتغير في بيئة (ERP) الناجحة وهو ما يوضحه الشكل رقم (2) التالي:



شكل (2): فاعلية نظام ERP مع المحاسبة الإدارية
المصدر: (Stefanou & Athanasaki, 2012) – P.150

فقد توصلت الدراسة إلى أن التنفيذ الناجح لنظام (ERP)، ونطاق إعادة هندسة العمليات الإدارية والتجارية، ومراجعة مابعد التنفيذ (Post Implementation Review) هم من الأبعاد الهامة لتأثير (ERP) على ممارسات المحاسبة الإدارية الحديثة مثل نظام (ABC)، وأنه تم حدوث تغيير جذري في ممارسات وتطبيقات المحاسبة الإدارية، ومهام وأدوار المحاسبين الإداريين بعد تطبيق نظم (ERP)، وتحسين عملية اتخاذ القرار، وإدارة التكاليف وتخفيضها، وزيادة الربحية، وبالتالي تحسين الأداء المالي وغير المالي، لذا قامت دراسة (Eker and Aytaç., 2016) بدراسة تأثير التكامل بين نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية المتقدمة والتي منها نظام (ABC) على الأداء المالي وغير المالي، وتوصلت إلى وجود علاقة جوهرية قوية بين تطبيق نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية المتقدمة مما يكون له تأثير إيجابي على أداء المنشآت، فقد أكدت الدراسة على أن التكامل بين نظم (ERP) وممارسات المحاسبة الإدارية المتقدمة يؤدي إلى تحسين الأداء المالي من خلال زيادة معدل العائد على الإستثمار، المبيعات، والدخل التشغيلي. وكذلك كان هناك تأثير إيجابي كبير على الأداء غير المالي من خلال تحسين رضا العملاء، ورضا العاملين. وهذا أيضاً ما توصلت إليه نتائج دراسة (Rodriguez & Spraakman., 2012) فيما يخص البعد الثالث والرابع، حيث وجدت الدراسة بالنسبة للبعد الثالث والخاص بأنشطة المحاسبين الإداريين: فإن تطبيق نظم (ERP) يؤدي إلى تشغيل ومعالجة المعاملات بصورة آلية وبالتالي أصبحت المعلومات أكثر دقة ويمكن الحصول عليها في الوقت المناسب، حيث يقوم النظام بتكامل جميع العمليات والأنشطة في قاعدة بيانات مركزية واحدة ومعالجتها بصورة آلية وهو ما أدى بدوره إلى خفض نسبة مشاركة المحاسبين الإداريين في الدخول وجمع البيانات ولكنه يزيد من نسبة مشاركتهم في عمليات تحليل المعلومات، والتخطيط والرقابة.

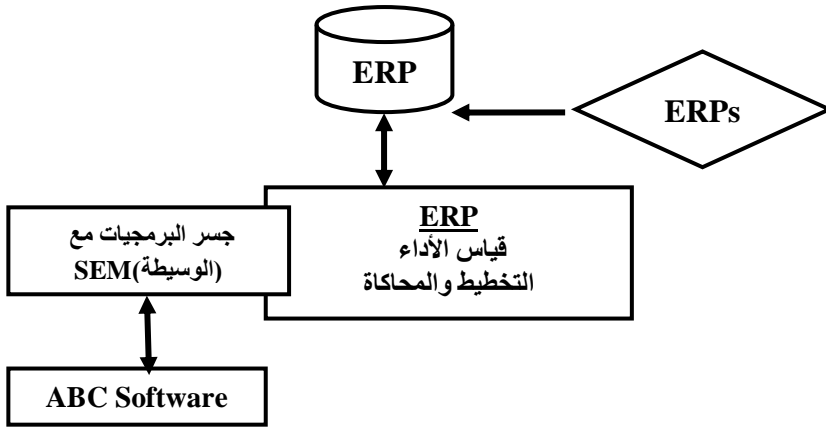
ويرى الباحث بالنسبة لهذا البعد أن نظم (ERP) وفرت لهم كافة المعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب والتي يحتاجونها في عمليات التحليل والتخطيط والرقابة. وأخيراً، أوضحت الدراسات أن تطبيق نظم (ERP) يعمل على توفير معلومات مالية وغير مالية يمكن تحويلها إلى مؤشرات لقياس الأداء سواء على المستوى التشغيلي أو المالي.

وبالنسبة للبعد الأخير والخاص بكيفية استخدام المعلومات غير المالية: فقد أوضحت الدراسة إن تطبيق نظم (ERP) أدى إلى زيادة استخدام المحاسبين للمعلومات غير المالية، كما توفر نظم (ERP) كل من المعلومات المالية وغير المالية والتي يمكن تحويلها إلى مؤشرات لقياس الأداء المالي وغير المالي.

لذلك يتفق الباحث مع دراسات (Silva et al ; Stefanou&Athanasaki, 2012, 2011). بأن تطبيق نظم (ERP) يمكن أن يؤثر على طريقة أداء الرقابة المحاسبية، فهي تعمل على تطوير وتحسين قدرة الإدارة على تجميع وتوفير المعلومات واسترجاعها، فهي تساعد في إعداد التقارير المطلوبة للإدارة بشكل فوري عند الحاجة إليها، كما تعمل على تحسين قدرة المحاسب الإداري على المراجعة، وفهم النماذج والتغيرات التي من دورها تؤثر على كفاءة وفعالية المنشأة، وقدرتها على تحقيق الأهداف الإستراتيجية والتشغيلية.

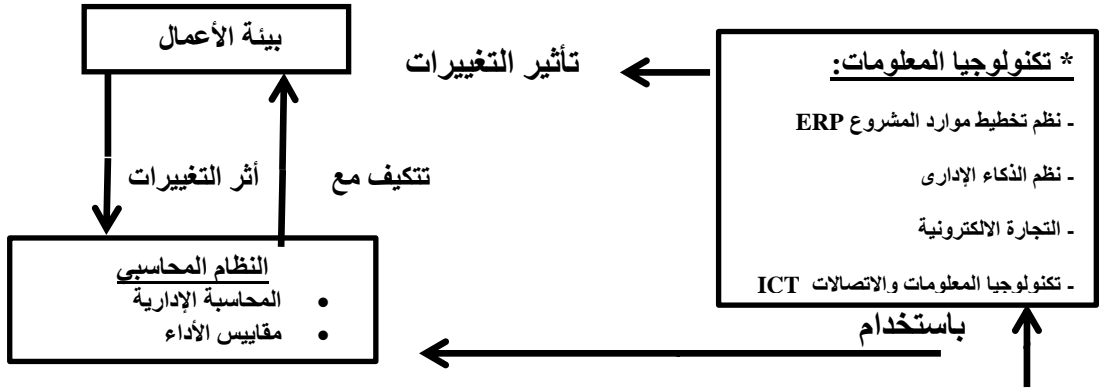
وفي ضوء مزايا ومنافع استخدام المنشآت لتكنولوجيا المعلومات التي أشارت إليهم نتائج دراسات (Silva et al., 2011 ; Stefanou& Athanasaki, 2012)، فقد استهدفت دراسة (Maiga et al., 2014) تقييم أثر التفاعل بين أنظمة التكاليف وتكامل تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للمنشأة. حيث أوضحت الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات المتكاملة والمتمثلة في نظم (ERP) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعمليات المحاسبة. فتمثل فكرة الدراسة في أن نظم المعلومات قادرة على تقديم الدعم للمحاسبة الإدارية حيث تساعد نظم (ERP) في البحث عن ومعالجة المعلومات المطلوبة في عملية صنع القرار. وبالتالي، تصبح أنشطة المحاسبة الإدارية سواء التقليدية أو الحديثة أكثر كفاءة وفعالية عندما تكون مدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة.

وأشارت النتائج إلى أنه في حين تكامل تكنولوجيا المعلومات وأنظمة التكاليف لا توفر تأثيرات مستقلة كبيرة على الأداء المالي عندما لا تتفاعل معاً، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن المنشآت الصناعية حققت أعظم مزايا الأداء المالي من خلال الإستثمارات في أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) إستناداً أو جنباً إلى جنب مع تكامل تكنولوجيا المعلومات متمثلة في نظم (ERP) وهذا ما يوضحه الشكل رقم (3) التالي.



شكل (3): تكامل البرمجيات الخاصة بنظام ABC مع نظام ERP
المصدر: P.40- (Granlund, 2007)

ويتفق الباحث مع دراسة كل من (Klovienė, & Gimžauskienė. 2015; Maiga et al., 2014) بأن هناك تحول جذري في إجراءات المحاسبة، فإن إجراءات المحاسبة في ظل النظام التقليدي قد تغيرت في ظل التطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات، فعلى سبيل المثال فإن تطبيق نظام (ERP) في المنشأة يزيد من استخدام أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة مثل نظام (ABC) والقياس المتوازن للأداء (BSC)، كما أن تكنولوجيا المعلومات تسببت أيضاً في حدوث تغييرات في إعداد الموازنات والتقارير، انخفاض تكلفة الحصول على المعلومات، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة (Silva et al., 2011) بأنه تم حدوث تغيير جذري في طبيعة المحاسبة الإدارية بعد تطبيق نظم (ERP)، كما أن هناك تغيير كبير في الدور التقليدي للمحاسبين الإداريين، وسهولة تدفق المعلومات، والحصول عليها ومعالجتها، وتحسين الأداء المالي، ووضع مؤشرات لمقاييس الأداء وهو ما يوضحه الشكل رقم (4) التالي:



شكل (4): تأثير تكنولوجيا المعلومات في التطابق بين النظام المحاسبي وبيئة الأعمال

المصدر : (Klovienė & Gimžauskienė., 2015)-P.1709

وبعرض الدراسات السابقة يتضح للباحث أن معظمها تعرض لمزايا نظام (ERP) من ناحية الأهداف والمزايا والمبادئ، والتي قد تؤثر بشكل إيجابي على ممارسات وأنظمة المحاسبة الإدارية والتكاليف والتي منها نظام (ABC) ومن ثم تحسين الأداء، دون التطرق إلى كيفية اختبار مزايا هذا الدعم أو التكامل على الأداء من خلال تحليل سلسلة القيمة كنظام بداية من الموردين وصولاً للعملاء، بهدف التعرف على دور نظام (ABC) المدعوم بنظام (ERP) في تحسين أو القضاء على المناطق الضعيفة أو العمليات ذات التكلفة المرتفعة وذلك لتعزيز قيمة العمليات داخل سلسلة القيمة، بالإضافة إلى تحقيق التكامل بين تكنولوجيا المعلومات المتكاملة وأنظمة التكاليف وتأثير هذا التكامل على أداء المنشأة، حيث أن غالبية الدراسات قامت بالتحقق من تأثير نظم (ERP) على الأداء بصورة منفردة، والبعض الآخر قام بالتحقق من تأثير أنظمة التكاليف على الأداء أيضاً بصورة منفردة، لذلك وجد الباحث أن هناك ندرة في الدراسات التي قامت بالتحقق من تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة بصفة عامة، كما وجد الباحث أن الدراسات لم تقم بالترقية بين أو اختبار هذا التأثير على الأداء التشغيلي والمالي كل منهما بصورة منفردة.

ولذلك فإن دراستنا تختلف عن ما تم عرضه في الدراسات السابقة من خلال محاولة اختبار والتحقق من تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم (ERP)

على أداء المنشأة، حيث أن معظم الدراسات حاولت هذا الأختبار ولكن بصورة منفردة، فإن المنشآت الصناعية التي حققت أعظم مزايا الأداء المالي، والعديد من المزايا التنافسية هي التي قامت بالإستثمارات فى أنظمة التكاليف إستناداً أو جنباً إلى جنب مع تكنولوجيا المعلومات المتكاملة.

وأخيراً، يخلص الباحث من خلال تقييم وتحليل الدراسات السابقة إلى أن التغييرات التي حدثت فى بيئة الأعمال الجديدة ومازالت تحدث تتطلب فى المقابل تغييرات كبيرة فى موارد المنشأة، وهيكلها، والأهداف الإستراتيجية، والأقسام، والنظام المحاسبي، والسلع والخدمات، فالتغييرات الأقتصادية والتكنولوجية وخاصة التغيير فى تكنولوجيا المعلومات قد غير من شكل الإدارة وبيئة الأعمال. والهدف الرئيسي للمحاسبة الإدارية هو توفير معلومات للمساعدة فى اتخاذ القرارات، حيث فى ظل هذه البيئة التنافسية أصبح من المهم للمديرين اتخاذ قرارات متناسقة ومنطقية وإستراتيجية، وعليهم تطوير الأدوات والنماذج التي توفر لهم المعلومات بصفة عامة والمعلومات المالية بصفة خاصة وهو ما استدعى ضرورة البحث فى أهمية دعم تكنولوجيا المعلومات المتكاملة لنظام (ABC)، وأثر هذا الدعم على الأداء.

نخلص من كل ما تقدم من تحليل وتقييم للدراسات السابقة ودور نظم (ERP) كداعم لنظام (ABC) إلى اشتقاق الفرض الرئيسي للبحث والذي يتمثل في الآتي:
(H1): تؤثر نظم التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) إيجابياً على أداء المنشأة.

2- التأسيس العلمى لنظم (ABC)، ونظم (ERP) ودورهما فى رفع كفاءة وفعالية المحاسبة الإدارية فى تحسين أداء المنشأة.

2-1- مفهوم ومنافع وأهداف نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) ودوره فى تحسين أداء المنشأة :-

عرفت دراسة (Galani et al., 2010) نظم (ERP) بأنها "مجموعة حزم للبرمجيات التي تمكن المنشآت من الجمع بين وحدات الأعمال المختلفة فى مجالات المنشأة المختلفة كالمبيعات، الإنتاج، التسويق، التمويل، الموارد البشرية مما يؤدي لخلق منظومة متكاملة تعمل على تحسين عملية تدفق المعلومات عبر مستويات المنشأة المختلفة"، وبما يتفق مع دراسة (Mbohwa&Madanhira, 2016) بأن نظم المعلومات الفعالة من شأنها أن تحسن

القدرة التنافسية من خلال خفض التكاليف، وتحسين الخدمات اللوجيستية، كما تم التأكيد على التفاعل الكبير بين العملاء والموردين من أجل تحقيق إنتاج السلع والخدمات التي تتوافق مع مواصفات العملاء. وهذا يتفق مع ما يراه (مندور، 2011) بأن نظم (ERP) هي مجموعة برامج جاهزة قابلة للتطوير صممت بناءً على أفضل الممارسات في المجالات الوظيفية المختلفة التي تعمل على ترميز عمليات المنشأة، وتكامل المعلومات على مستوى وظائف وإدارة المنشأة مهما كان توزيعها الجغرافي، وتستند في ذلك إلى قاعدة بيانات مركزية بما يضمن للشركة إدارة مواردها بكفاءة وفعالية لتحقيق مزايا تنافسية.

وبالتالي فإن نظم (ERP) هي "الأداة الاستراتيجية التي تزامن وتدمج وتبسط عمليات المنشأة في نظام واحد، وتستند في ذلك إلى قاعدة بيانات مركزية بما يضمن للمنشأة إدارة مواردها بكفاءة وفعالية لتحقيق مزايا تنافسية".

ومن هنا يرى الباحث أن العمل بشكل مستقل يؤدي إلى أن يكون هناك أقسام مختلفة تتنافس مع بعضها البعض بدلاً من العمل معاً، مما يضر ذلك بالكفاءة التشغيلية داخل المنشآت، ومن ثم فإن المنتجات لا تكون قادرة على المنافسة داخل حدود المنشأة أو حتى خارجها من حيث التكلفة والجودة والتسليم في الوقت المناسب للعملاء.

وفي سياق آخر، حددت دراسة (Spathis, 2006) أسباب تطبيق نظم (ERP) وأنواع التطبيقات المستخدمة إلى جانب تحديد المنافع المترتبة على تطبيقها فيما يتعلق بالمعلومات والممارسات المحاسبية، مع تحديد العلاقة بين المنافع المحاسبية وأسباب تطبيق نظم (ERP) وعدد التطبيقات المستخدمة وتكاليف تطبيق نظم (ERP) وحجم المنشأة. وقد تم تقسيم المنافع المحاسبية المتوقع تحقيقها من تطبيق نظم (ERP) إلى خمسة أبعاد من المنافع والتي يوضحها الجدول رقم (1) التالي :

جدول (1): إطار منافع نظم تخطيط موارد المشروع

أبعاد القياس	المنافع	ملموسة	قابلة للقياس
1- المنافع الإستراتيجية	- تحقيق التكامل بين الوظائف الداخلية - إدارة التكلفة - دعم توسع المنشأة - تميز المنتجات - التفاعل مع البيئة الخارجية	منخفضة بعضها بعضها منخفضة منخفضة	معظمها بعضها كاملة منخفضة بعضها
2- المنافع التشغيلية	- تحسين خدمات العملاء - تحسين الجودة - خفض التكلفة - زيادة الأنتاجية - تخفيض دورة التشغيل	بعضها بعضها كاملة معظمها معظمها	معظمها معظمها كاملة كاملة كاملة
3- المنافع الإدارية	- تحسين الأداء - تحسين إتخاذ القرارات والتخطيط - تطوير إدارة الموارد	معظمها بعضها بعضها	معظمها بعضها معظمها
4- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	- زيادة قدرة البنية التحتية للنظام - خفض تكلفة تكنولوجيا المعلومات	بعضها كاملة	بعضها كاملة
5- المنافع التنظيمية	- وجود مرونة لمواجهة التغيرات الحالية والمستقبلية - دعم التغيرات التنظيمية - تسهيل التعلم داخل المنظمة	منخفضة منخفضة منخفضة	منخفضة منخفضة منخفضة

المصدر: P.277- (Shang and Seddon,2002; Spathis,2006)

كما تناولت دراسات (Shang and Seddon,2002; Spathis,2006) تحديد أسباب تطبيق نظم (ERP)، والمنافع المترتبة على تطبيقها فيما يتعلق بالمعلومات والممارسات المحاسبية، وتوصلت إلى أن هناك خمس منافع لنظم (ERP) وهم المنافع الإستراتيجية، التشغيلية، الإدارية، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتنظيمية والتي تم توضيحهم

بالدراسة. فبالتالي، يتفق الباحث مع هذه الدراسة بأن نظم (ERP) تتميز بأنها مصممة لتحقيق منافع ومزايا على كل من المستوى الإستراتيجي Strategic-Oriented والمستوى التشغيلي Operational-Oriented حيث يقدم الإستثمار فى نظم (ERP) على المستوى

الإستراتيجي المنافع التالية :

• زيادة ونمو المبيعات

• خفض الوقت المطلوب للعملية الإنتاجية

• تحسين خدمات العملاء

أما على المستوى التشغيلي، فيؤدى تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع إلى تحقيق المنافع التالية:

• خفض تكلفة الإنتاج

• تحقيق الاستغلال الأمثل للمواد الخام وتتبع المخزون

• تحقيق التكامل بين وظيفة الإنتاج ووظيفة المبيعات والتوزيع

• تحسين إدارة الأصول

• تحقيق وفورات نتيجة الإستغناء عن نظام المعلومات الحالى

• انخفاض التكلفة التشغيلية الجارية لنظم (ERP)

ويضاف للمنافع السابقة زيادة المرونة فى عملية إتاحة المعلومات وتحسين جودة

التقارير والقوائم المالية، كما يساعد تكامل التطبيقات الخاصة بنظم (ERP) على إنتاج معلومات فورية وبخاصة تلك المتعلقة باتخاذ القرارات والتي سوف تؤثر بوضوح ليس فقط على نظم المعلومات المحاسبية بالمنشأة بل وعلى جميع عمليات المنشأة.

وانتقلت دراسات (Alzoubi,2011;Soudani,2012;Ramazani,2012; Kanellou

; ELragal & EL-Serafi ., 2011 & spathis., 2013) على أن نظم (ERP) يكون

لها تأثير إيجابى وملحوظ على أداء الأعمال، وأداء المنشأة المحاسبى، وكذلك أثر تطبيق

هذه النظم على الممارسات والتطبيقات المحاسبية. وتوصلت جميعهم إلى أن تطبيق نظام

(ERP) يعمل على تقليل الوقت اللازم لتسليم المنتجات، زيادة فعالية الرقابة الداخلية،

تحسين عملية اتخاذ القرار، تخفيض الوقت اللازم لإصدار القوائم المالية والتقارير، تخفيض

كمية المخزون، توفير معلومات دقيقة ووقتيّة تساعد فى اتخاذ القرارات، تخفيض وقت اغلاق

الحسابات الشهرية والربع سنوية، تحسين وظيفة المراجعة الداخلية، وزيادة تكامل التطبيقات المحاسبية.

ويخلص الباحث أن هناك العديد من الأهداف التي يقوم بتحقيقها نظام (ERP) نقلاً عن (سعد الدين، 2005-ص115) والتي يمكن توضيحها كالتالي:

- تحقيق التكامل بين جميع الوظائف وخلال كل مراحل تشغيل العمليات داخل المنشأة وتشمل إدارة المواد والتخطيط والإشراف على الإنتاج وإدارة الموارد البشرية .
- تسهيل تدفق المعلومات والاتصال بين مختلف الوحدات الوظيفية وبالتالي مقابلة احتياجات العاملين والعملاء.
- دعم عملية اتخاذ القرارات وخفض الدورة المالية والمحاسبية وتقديم وتوفير معلومات دقيقة وفورية عن جميع أنشطة المنشأة.
- تسهيل عملية التجارة الإلكترونية وتحقيق المرونة وسرعة استجابة وتكيف المنشأة مع أي متغيرات أو مؤثرات بيئية خارجية.
- مواكبة التقدم التكنولوجي الهائل ومواجهة المنافسين الذين قاموا بتطبيق هذه النظم المتقدمة.

ويخلص الباحث من خلال استقراء وتحليل الدراسات السابقة والخاصة بنظم (ERP)، إلى استخلاص مجموعة من الخصائص الرئيسية التي تتمتع بها نظم (ERP) وهي كالتالي (سعد الدين، 2005-ص113) :

- تحتوى نظم ERP على مجموعة برامج جاهزة تشكل فيما بينها برنامج واحد متكامل يهدف إلى رفع كفاءة أداء جميع الأقسام بالمنشأة وبخاصة قسم الإدارة المالية، وتسهيل عملية اعداد التقرير المالى عن عمليات المنشأة، وخفض مستويات المخزون.
- تعتبر العمليات التجارية فى ظل نظم (ERP) جزءاً من منظومة متكاملة من العمليات المتصلة ببعضها البعض والتي تشكل فى مجموعها المنشأة كوحدة واحدة.
- تسمح نظم ERP بميكنة وتكامل جميع وظائف المنشأة ومشاركتها فى قواعد البيانات وإنتاج والحصول على معلومات التشغيل الفورى لنظم المعلومات.
- تسمح نظم ERP بتنميط العمليات الصناعية، حيث تقدم مجموعة طرق معيارية Methods/Standerd تهدف إلى تحويل بعض العمليات الإنتاجية إلى الآلية .

- تسمح نظم ERP بتصميم نظام معلومات متكامل يستبعد المصادر المتعددة للبيانات، ولا يسمح بتكرار البيانات ويقدم معلومات فورية ودقيقة في الوقت الملائم .
 - وبحسب ما يرى (الفرطاس، 2015-ص33) أن نظام (ERP) ذو قدرات متفوقة في مجال التخطيط والاستخدامات المتعددة، حيث توفر نظم (ERP) المعلومات اللازمة التي تساعد على التصرف بسهولة وبسرعة تجاه المشكلات عند حدوثها، كما توفر مزايا التخطيط التي يحققها النظام بالسماح للمنشأة بتخفيض التكلفة، زيادة الإنتاج، تجنب نقص المخزون، تحسين أداء التسليم، وزيادة المرونة في إعداد ما يحتاج إليه العميل.
 - ومن أهم المزايا التي تتمتع بها نظم (ERP) وهي كالتالي :
 - تخفيض تكاليف التشغيل (انخفاض تكاليف مراقبة المخزون، انخفاض تكاليف الإنتاج، انخفاض تكاليف التسويق، وانخفاض تكلفة الدعم والمساعدة، حيث لا توجد حدود بين الوحدات، وتزامن المعالجات.
 - زيادة العائد من الأصول المالية، وتمكين المنشأة من الاستجابة بسرعة أكبر للتغيير.
 - تحسين العلاقات مع العملاء، وتعزيز القدرة التنافسية.
 - الحل المتكامل لإدارة موارد المنشأة بجميع أشكالها وأنواعها.
 - التعامل مع قاعدة بيانات واحدة تُصَب فيها جميع بيانات المنشأة لتكون هي المورد الرئيسي والوحيد للبيانات ومن ثم معالجتها للحصول على المعلومات للمنشأة ومن يتعامل معها.
 - توفير المعلومات الآتية والدقيقة للإدارة والتقسيمات التنظيمية، وكذلك من لهم علاقة بها من خارجها.
 - القدرة على اتخاذ القرار السريع والصائب وبشكل مضمون معتمد على معلومات صحيحة وأتية وتوضيح لمؤشرات الأداء، والمشاكل ومسبباتها وهذا يؤدي إلى تحسين العمل.
- ويرى الباحث أن هذا التطور الهائل والسريع في نظم (ERP) وما توفره من معلومات للمساعدة في عملية اتخاذ القرارات، وإعداد المعلومات المحاسبية المالية وغير المالية يشير بوضوح إلى القصور في نظم المعلومات المحاسبية التقليدية وعدم قدرتها على مواكبة هذه التطورات الحديثة.

ويخلص الباحث من استعراض الدراسات الخاصة بتطبيق نظم (ERP) بأنه قد حقق كثير من أهدافه في مجالات تطوير وتغيير الممارسات والطرق المحاسبية، بالإضافة إلى التأثير في المعلومات المحاسبية والتخطيط الإداري على المستوى الإستراتيجي، وأن تكامل التطبيقات المحاسبية وسهولة تبادل المعلومات والإفصاح المالي كانت من أهم نقاط القوة التي أضافها تطبيق نظام (ERP).

2-2- مفهوم ومميزات ومبررات تطبيق نظام (ABC) ودوره في تحسين أداء

المنشأة :-

تم تصميم نظام (ABC) من قبل Cooper و Kaplan في أواخر الثمانينات بهدف معالجة المشاكل المتعلقة بنظام التكلفة التقليدي حيث يساعد هذا النظام المنشآت على قياس التكلفة من خلال دراسة و تحليل الأنشطة لتحديد الأنشطة المضيفة للقيمة والتخلص من الأنشطة غير المضيفة للقيمة، الأمر الذي سوف يؤدي الى تعظيم ربحية الشركة (Hardan and Shatnawi, 2013).

كما أوضحت الدراسة أيضاً أن نظام (ABC) يقوم بتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتج النهائي، والخدمات، و العملاء بدقة حيث يعتبر نظام (BC) هو نظام لإدارة التكاليف يقوم بربط استهلاك المنشأة من الموارد بالمنتجات المنتجة والخدمات المقدمة للعملاء، كما يقوم هذا النظام بتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات أو الخدمات على مرحلتين :

المرحلة الأولى : تخصيص التكاليف غير المباشرة على عدة أوعية لتكاليف الأنشطة.
المرحلة الثانية : تخصيص أوعية تكاليف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات باستخدام مسببات التكاليف والتي تتمثل في الأنشطة المستخدمة.

فقد عرفت دراسة (Cooper & Kaplan, 1991) نظام (ABC) على أنه عملية من عمليات المحاسبة الإدارية التي توزع تكاليف الموارد على المنتجات أو العملاء على أساس الأنشطة المسببة لحدوث التكلفة والتي استخدمت من قبل المنتجات أو العملاء.

وعرف (Lowder, 2006) نظام (ABC) بأنه النظام الذي يمد الإدارة بأداة جديدة تعمل على تحديد وتخصيص التكاليف الخاصة بالمنتجات بطريقة أكثر فاعلية، كما يعمل على توفير الوسائل التي من خلالها يتم حساب وفصل التكاليف للأنشطة المرتبطة بها.

وعرفه أيضاً (Athanasios et al.,2010) نقلاً عن (أمين،2012-ص72) " بأنه ذلك الأسلوب الذى يعتمد على جميع الأنشطة والوظائف التى توجد بالمنشأة، والذى يسمح لمحاسبى التكاليف بتخصيص التكاليف المرتبطة بالأنشطة التى لا يمكن توزيعها مباشرة على المنتجات، ومن ثم تخصيص هذه الأنشطة من خلال مسببات النشاط على المنتجات والخدمات".

وعرفته دراسة (Hardan and Shatnawi, 2013) بأنه ذلك النظام الذى يساعد فى تحديد الأنشطة المسببة للتكاليف بفعالية وتخصيص تكاليف هذه الأنشطة على المنتجات، وبالتالي يتمثل الهدف الأساسى لهذا النظام فى قياس تكلفة الأنشطة و ليست تكلفة المنتجات حيث يتم تخصيص التكاليف على المنتجات على أساس أستهلاك هذه المنتجات من الأنشطة أى أن أسس التخصيص (مسببات التكلفة) وفقاً لهذا النظام هى عبارة عن كمية الأنشطة التى يتم انجازها لإنتاج هذه المنتجات.

فقد هدفت دراسة (Cagowin&Bouwman,2002) إلى توضيح إمكانية استخدام نظم (ABC) لتحسين الأداء المالى للمنشأة والرقابة على العمليات، فقد وجدت الدراسة أن تطبيق نظام (ABC) يساعد فى تخفيض التكاليف والرقابة عليها، تحسين الجودة، وإدارة الطلب على الموارد. فهو يقوم بتتبع التكاليف حتى يتمكن من تحليل الأنشطة، كما وجدت الدراسة أن من أهم العوامل التى يتوقف عليها نجاح نظم (ABC) هى درجة تعقد تكنولوجيا المعلومات، حيث تؤثر تكنولوجيا المعلومات على درجة نجاح نظام (ABC) والمنافع المتوقع تحقيقها من تطبيقه. وبالتالي، يتفق الباحث مع الدراسة السابقة حيث أن نظام (ABC) يتميز عن النظام التقليدى للتكلفة من خلال توفيره لمعلومات عن كيفية إضافة الأنشطة التشغيلية قيمة للمنشأة وذلك من خلال الربط بين مجموعات الموارد ومجموعات التكاليف، وبالتالي تُمكن هذه المعلومات الإدارة من تخفيض تكاليف الإنتاج، وبالتالي تحسين الجودة.

ويؤكد الباحث على أنه تم التحول من النظم التقليدية للتكاليف إلى نظم (ABC) جاء بسبب أن النظم التقليدية كانت تستخدم معلومات تجميعية لمختلف الأنشطة، وذلك على عكس نظم (ABC) التى تقدم معلومات تفصيلية لكل نشاط، كما أن نظام (ABC) يستخدم مسبب تكلفة لكل نشاط داخل كل قسم. وبالتالي، يتم عمل معدل تحميل لكل نشاط، بينما تعتمد نظم التكاليف التقليدية على معدل تحميل واحد للتكاليف الصناعية غير المباشرة

للمنشأة ككل، كما يمكن لنظام (ABC) التشغيل من خلال الأنظمة التكنولوجية المتقدمة، على عكس النظم التقليدية التي يمكن أن يكون فيها التشغيل يدوي.

ولذلك أوضحت دراسة (الذنف، 2013- ص21، 20) الجوانب الإيجابية ومميزات نظام (ABC)، والتي ساعدت إلى حد ما في التخلص من المشاكل العديدة التي واجهتها المنشآت في أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية، ومن أهم هذه المميزات:

- أن نظام (ABC) هو نظام قياس فعال للعمليات والأنشطة وهو ما تعجز عن تحقيقه أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- يوفر نظام (ABC) في ظل خاصية درجة الأنشطة معلومات عن مسببات حدوث التكاليف، مما يساهم في خفض أحد عيوب أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية والتي تكمن في الإستناد إلى الحجم كمسبب وحيد للتكليف.
- يساعد نظام (ABC) في تحسين دقة الأنظمة المحاسبية المالية وبناء قاعدة لتأسيس نظام إداري جديد وهو ما قد لا تحققه أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- يؤكد نظام (ABC) على ضرورة استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة من خلال إعادة تصميم الأنشطة بما يضمن استغلالاً أفضل للموارد المتاحة، وهو ما يكون خارج إطار أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- يضمن نظام (ABC) توافر علاقة السبب والنتيجة بين موضوعات القياس التكاليفي وبين الأنشطة والأنشطة والموارد، ويساعد في إعداد الموازنات بشكل أكثر ملائمة وتحسين ربحية العميل وهو ما قد لا تحققه أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- يعتبر نظام (ABC) أداة فعالة لاتخاذ القرار، ويعد نظاماً تكاليفياً موثقاً به نظراً لاتباع التكاليف من مصدرها وهو ما قد لا تحققه أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- يساعد نظام (ABC) في قياس التكاليف بشكل دقيق وربط المدخلات والمخرجات من أجل التسعير بطريقة صحيحة، وتحقيق الأهداف الإستراتيجية وهو ما قد تتجاهله أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.

وفي نفس السياق، أوضحت دراسة (درغام، 2007- ص692) أن نظام (ABC) يتميز بميزة رئيسية تتمثل في أنه نظام تكاليفي وإداري في آن واحد حيث أنه يقدم نوعين من المعلومات هما معلومات مالية عن تكلفة الأنشطة والمنتجات أو الخدمات، ومعلومات

خاصة بالأنشطة ذاتها، وفيما يلي المنافع التي يمكن تحقيقها من تطبيق نظام (ABC) على النحو التالي:

- فعالية دور نظام (ABC) في تخصيص التكاليف غير المباشرة مقارنة بنظم التكاليف التقليدية، طالما أنه يأخذ في الحسبان التوقيت المبكر للتحكم في الأنشطة وقبل الانتهاء من عملية الإنتاج أو تقديم الخدمات النهائية، الأمر الذي يزيد من إمكانية تلافى أية انحرافات.

- التحسين المستمر وتجاوز جميع العيوب المرتبطة بنظام التكاليف التقليدي، حيث إن أفضل النظم لتحسين الأداء هو تحليل الأنشطة والتركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة وتستبعد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة.

- يساعد على تخفيض التكاليف من خلال تقليص الوقت والجهد المطلوبين للقيام بالنشاط، وحذف الأنشطة ذات التكلفة المرتفعة وغير الضرورية، واختيار الأنشطة ذات التكلفة المنخفضة. كما يقدم أسلوباً مختلفاً لتخفيض التكاليف من خلال إدارة الأنشطة، حيث أن أفضل وسيلة لتخفيض التكاليف هي فهمها ومعرفة الأنشطة ومسببات التكلفة الخاصة بها.

- يؤثر نظام (ABC) بصورة فعالة على قرارات التسعير من خلال حساب تكلفة التنوع بدرجة أكثر دقة، فقد أثبت هذا النظام على أن هناك كثيراً من التكاليف لا ترتبط بحجم الإنتاج بل ترتبط بدرجة تعقيد ونموح المنتجات، وغيرها من العوامل المسببة لوجود التكاليف.

- من أهم نتائج استخدام وتطبيق نظام (ABC) ما يعرف بالإدارة الإستراتيجية للتكلفة التي تساعد في عملية التخطيط الإستراتيجي، وإدارة الموارد.

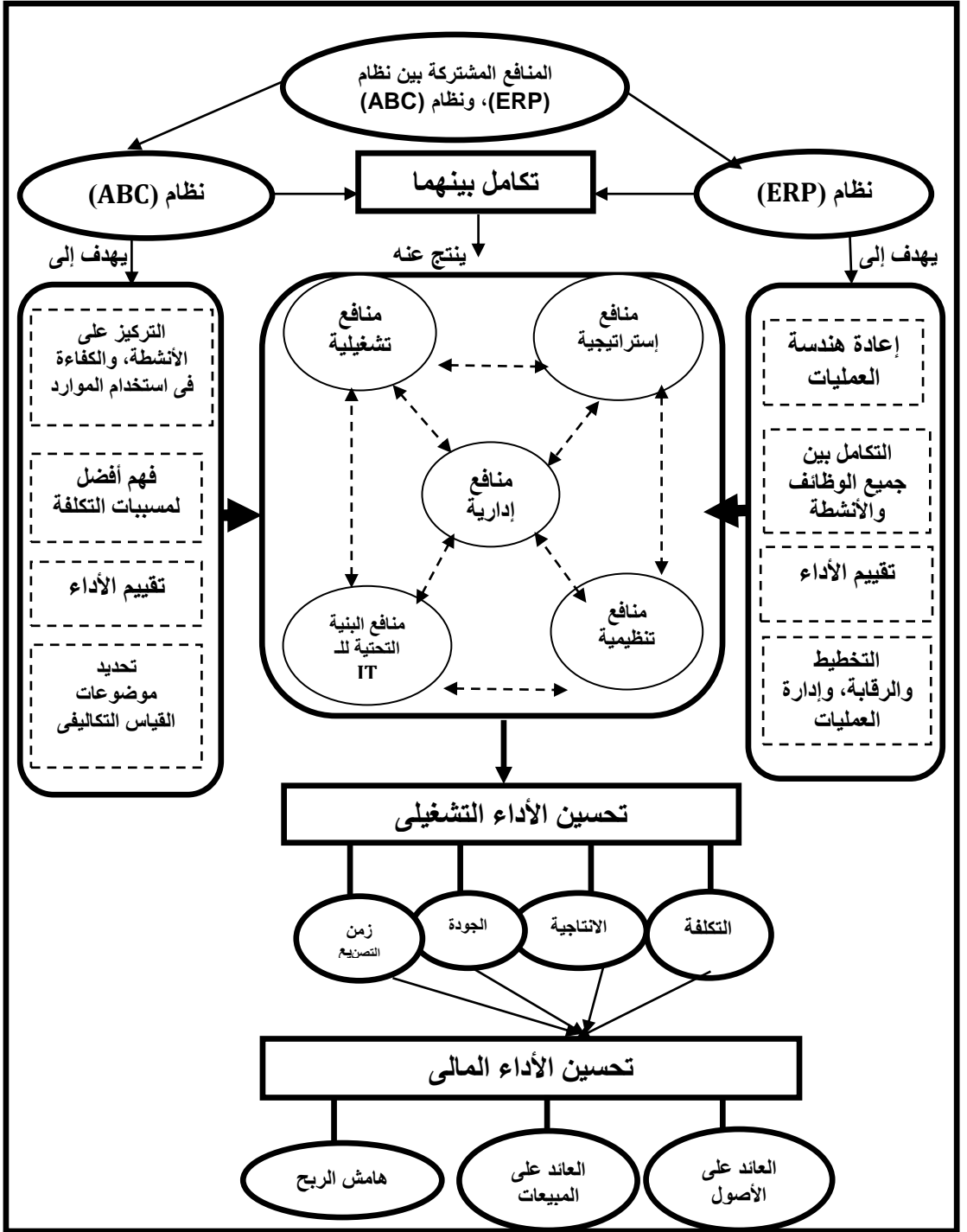
- إن تحليل الانحرافات وفقاً لنظام (ABC) والذي يقوم على فكرة أن المنتجات تستهلك الأنشطة، وأن الأنشطة هي التي تستهلك الموارد، إنما يعتمد في ذلك على علاقة حقيقية يتم التعرف عليها من خلال مسببات التكلفة.

كما أهتمت دراسات (Salawu and Ayoola, 2012; , 2015; Anand et al 2005; Abu Mansor et al., 2012; Mahal & Hossain) ،. بإلقاء الضوء على ممارسات إدارة التكاليف، ونظم التكاليف ودورها في تحسين الأداء في مختلف القطاعات والمجالات داخل المنشأة. وتوصلت الدراسات إلى أن تطبيق نظام (ABC) ساعد المنشآت بأن يكون لديهم فهم أفضل لقياس وتخفيض التكاليف، مما يؤدي إلى زيادة الأداء التشغيلي، زيادة

الكفاءة التنظيمية، تحسين الكفاءة من خلال استبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة، واتخاذ قرارات إستراتيجية وتشغيلية فيما يتعلق بتخصيص التكاليف وإدارتها. وأضافت إلى ما سبق دراسة (Pazarceviren and Celayir., 2013) إن التطبيق الناجح لمدخل التكلفة المستهدفة يتطلب أن يتم استخدام نظام (ABC) بشكل فعال، لذلك فهو يتم استخدامه عند تحديد وتحليل تقديرات التكلفة وعند تطبيق هندسة القيمة. وبالتالي أكدت الدراسة على أن نظام (ABC) يعمل بمثابة مرشد عند حساب التكلفة المستهدفة، ويُمكن إدارة التكاليف على أن تكون متوافقة مع متطلبات السوق، وبصفة خاصة في المراحل الأولى من مراحل تطوير وتصميم المنتج وفقاً لمدخل التكلفة المستهدفة.

ويخلص الباحث إلى أنه نتيجة للتطورات التكنولوجية في بيئة الأعمال الحديثة أصبح هناك ضرورة للحصول على معلومات تكاليفية أكثر دقة لدعم القرارات الإستراتيجية والتشغيلية، وتحسين عملية إدارة التكاليف، والفهم الأفضل لربحية المنتجات والعملاء، وزيادة القدرة التنافسية، ودعم الممارسات الإدارية الأخرى، وتحسين تصميم عمليات المنتج. وفي النهاية، يرى الباحث أن تطبيق نظام (ABC) ينتج عنه العديد من المزايا التي تقيّد المنشآت وذلك من خلال قياس التكلفة الخاصة بالمنتجات بصورة أكثر دقة، وتخصيص التكاليف غير المباشرة والتي تمثل مشكلة كبيرة داخل المنشآت، حيث يقوم النظام بتقديم معلومات تفصيلية عن كل نشاط من الأنشطة داخل أي قسم، كما يمكن تشغيل نظام (ABC) بالوسائل التكنولوجية المتكاملة والمتقدمة.

ويوضح الشكل رقم (5) التالي هيكل للإطار المقترح للتكامل بين نظام (ERP)، ونظام (ABC) والذي يتضمن مزايا عمل كل نظام، والتي يترتب عليها منافع تؤثر على أداء المنشأة التشغيلية والمالية، حيث أن نظام (ERP) ينتج عنه منافع، ونظام (ABC) ينتج عنه منافع أيضاً، وقد تكون هذه المنافع مشتركة بين النظامين، حيث يشترك النظامين في تحقيقهم منافع على المستوى الإستراتيجي وتتمثل في إدارة التكلفة، وتحقيق التكامل بين الوظائف، وقد يشتركان في تحقيق منافع تشغيلية تتمثل في تحسين الجودة، خفض التكلفة، زيادة الإنتاجية، وتخفيض زمن التصنيع، وأيضاً قد يكون لهما نفس المنافع على المستوى الإداري والتي تتمثل في تحسين الأداء، وتحسين إتخاذ القرارات والتخطيط. لذلك فإجراء التكامل بينهم سيعود بالنفع على المنشأة من خلال تحسين الأداء.



شكل رقم (5): إطار مقترح للتكامل بين نظام (ERP)، ونظام (ABC) لتحسين الأداء

المصدر : إعداد الباحث

3- دراسة الحالة:

بعد تقييم وتحليل الدراسات السابقة في مجال البحث، وبعد استخلاص الفرض النهائي للبحث يسعى الباحث من خلال هذه الدراسة في اختبار فرض البحث والتحقق من مدى قبوله من جانب عينة الدراسة في هذا الجزء.

و توضح دراسة الحالة كيفية تأثير نظم (ERP) على نظام التكاليف (ABC) على عينة من المنشآت المصرية العاملة في قطاع صناعة الأدوية، ولتحقيق هدف الدراسة في هذا الجزء نتناول خلاله النقاط التالية:

3-1- هدف دراسة الحالة:

يمثل الهدف الرئيسي لدراسة الحالة إختبار تأثير أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة في نظم (ERP) في تحسين أداء المنشأة مقاساً بالأداء المالي والتشغلي للمنشأة. ولذلك تهدف تلك الدراسة لإختبار فرض البحث والتي توضح أن هناك تأثير إيجابي لدور أنظمة التكاليف (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة وذلك من خلال إجراء دراسة حالة للمنشآت العاملة بلقطاع صناعة الأدوية بالتحديد.

3-2: قياس متغيرات الدراسة الحالة:

يوضح الباحث في هذا الجزء طريقة وكيفية قياس متغيرات البحث المستقلة والتابعة كما يلي:

3-2-1: المتغير المستقل: نظم التكلفة على أساس النشاط (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP)

حيث تم قياس المتغير المستقل من خلال مجموعة من الأسئلة التي وجهت للسادة المشاركين في القائمة عن عن درجة موافقتهم على استخدام منشآت العينة لنظام (ERP) من خلال وجود نظام متكامل للمعلومات من خلال وجود مجموعة متكاملة من البرامج الجاهزة تعمل على دعم نظم التكاليف على أساس الأنشطة المطبق بالمنشأة، وهو ما تضمنته عبارات السؤال السابع عشر بالقسم الثالث في قائمة الاستقصاء.

3-2-2: المتغير التابع: أداء المنشأة

يتمثل أداء المنشأة في كل من الأداء التشغيلي والمالي، حيث تم سؤال المشاركين عن درجة موافقتهم على مجموعة من المقاييس سواء الخاصة بالأداء التشغيلي والتي تتمثل في (التكلفة، الجودة، الإنتاجية، وزمن التصنيع)، أو الخاصة بالأداء المالي متمثلة في (العائد على الأصول، العائد على المبيعات، هامش الربح) التي تمثل المزايا التي يوفرها نظام (ERP) في دعم نظام (ABC) في تحسين أداء المنشأة وذلك على مقياس ليكرت ذو خمس نقاط، وقد تم تحديد هذه المقاييس اعتماداً على الدراسات السابقة التي تم تقييمها وتحليلها في متن البحث. وهو ما تضمنته الأسئلة رقم 18،19،20،21،22 الواردة بقائمة الاستقصاء.

3-3-3- مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من المنشآت الصناعية المصرية والتي تعمل في مجال صناعة الأدوية. حيث تعتبر صناعة الأدوية من الصناعات الإستراتيجية ذات التقنية العالية والتي تتطلب تكنولوجيا معلومات متكاملة، فهي صناعة بالغة التعقيد وتحتاج إلى الإلتزام بالمعايير القياسية لمتطلبات الجودة وذلك لتحقيق أعلى درجات الكفاءة والأمانة للمستحضر الدوائي، وتعتبر جمهورية مصر العربية من أكبر الدول المنتجة للدواء في الشرق الأوسط، لذلك تسعى الدولة جاهدة لتطوير هذه الصناعة وتمييزها وتدعيمها لتوفير الدواء من الناتج المحلي. وقد تم اختيار قطاع صناعة الأدوية لأنها من الصناعة المربحة التي تشجع على جذب الاستثمارات الرأسمالية إليها.

تم تجميع البيانات باستخدام مصادر متعددة تتمثل في إجراء مقابلات شخصية مع المديرين الماليين، ومديرين ومحاسبين إداريين، ومحاسبى التكاليف، ومديرى نظم المعلومات، كما تم إجراء العديد من المكالمات الهاتفية والمراسلات عبر الإنترنت للعديد من المنشآت للحصول على بعض المعلومات التي تخدم هدف الدراسة، وكذلك الحصول على معلومات من موردى نظم (ERP) في مصر. ووجد الباحث أن هناك نسبة كبيرة من المنشآت التي تطبق نظام (ERP) ونظام (ABC) بالنسبة لقطاع صناعة الأدوية، ويشير الباحث بالنسبة لقطاع الأدوية في مصر فهو مقسم إلى قطاع عام وقطاع الخاص ومتعدد

الجنسيات، والذي يتكون من حوالي 68 منشأة سواء كانت منشآت إنتاجية أو تقوم بالتوزيع فقط.

قام الباحث باستبعاد منشآت القطاع العام نظراً لعدم تمكن الباحث من الحصول على معلومات تفيد أغراض البحث، وبالنسبة لمنشآت القطاع الخاص تبين للباحث أن من هذه المنشآت من يقوم باستيراد الأدوية من الخارج وتوزيعها دون الإنتاج كما ذكرنا من قبل، ومنهم من لم يطبق نظام (ERP)، وأخيراً بعض المنشآت التي لم يتمكن للباحث الحصول على المعلومات نظراً لسريتها، وعدم الأطمئنان للباحث على حد قولهم بسبب المنافسة الشديدة بين المنشآت وبعضها البعض في هذا القطاع.

لذلك من هذا المجتمع يتم الاعتماد على دراسة حالة على إحدى منشآت الأدوية وتحليل قوائمها المالية، وللحصول على معلومات بصورة أكثر تم أخذ آراء 13 منشأة ذات ملكية خاصة ومتعددة الجنسيات تعمل داخل جمهورية مصر العربية من العاملين بقطاع الأدوية والذي تم تحديدهم بعد الحصول على أسماء المنشآت التي طبقت نظام (ERP) وكانت بالفعل تستخدم نظام (ABC)، من خلال تحديد بعضهم وفقاً لدراسة (Elibaly et al., 2015)، وكذلك من خلال المقابلات، والمعلومات التي تم الحصول عليها من بعض مندوبي مبيعات هذه المنشآت، والمنشآت التي تقوم بتجارة وتوزيع الأدوية، وأيضاً من خلال المراسلات عبر الإنترنت.

3-4- منهجية الدراسة:

في ضوء تقييم وتحليل وتقييم نتائج الدراسات السابقة في مجال البحث تم تحديد منهجية هذا البحث من خلال إجراء دراسة تحليلية للبيانات المالية لواحده من أكبر منشآت الأدوية في مصر، وهي من المنشآت الرائدة في صناعة الأدوية، وتقوم بتطبيق نظام (ERP) ونظام (ABC). حيث يتم اختبار أداء المنشأة المالي والتشغيلي قبل تطبيق نظام (ERP) وكان هناك تطبيق لنظام (ABC) ومقارنته بأداء المنشأة المالي والتشغيلي بعد تطبيق نظام (ERP). حيث تعد دراسة الحالة إحدى مناهج البحث العلمي، فهي تعتمد على الفحص الدقيق للظاهرة محل الدراسة، وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق لكيفية قياس تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع على أداء المنشأة من خلال احتساب مجموعة من مقاييس الأداء، لذا تتميز دراسة الحالة باعطائها صورة واضحة

عن الحالة باعتبارها صورة شاملة تعطي معلومات تفصيلية عن الظاهرة محل الدراسة في قطاع صناعة الأدوية. بالإضافة إلى ذلك، تم أخذ آراء العاملين بقطاع الأدوية في 13 منشأة من خلال توزيع قائمة الاستقصاء على مستخدمي نظام ERP والمديرين الماليين والإداريين، ومحاسبى التكاليف، ومديرى قسم نظم المعلومات داخل هذه المنشآت حيث أنها الأداة الوحيدة القادرة على قياس آراء الأفراد، وذلك لقياس نتائج تأثير دعم نظم (ERP) لنظام التكاليف (ABC)، ومن ثم تأثير ذلك على أداء المنشأة.

3-5- الأدوات والإجراءات المتبعة في دراسة الحالة :

تمت دراسة الحالة بتحليل القوائم المالية لإحدى المنشآت المطبقة لنظام (ERP) ونظام (ABC)، حيث يتم إجراء تحليل لمخرجات القوائم المالية باستخدام تحليل مجموعة من النسب المالية لتوضيح ما إذا كانت الفعالية التشغيلية للمنشأة تحسنت أو تدهورت بعد تطبيق نظام (ERP). كما تم استخدام قائمة استقصاء لجمع معلومات عن الأداء التشغيلي والمالي من خلال أخذ آراء العاملين في 13 منشأة تعمل في مجال صناعة الأدوية لإختبار فرض الدراسة. سوف يستخدم الباحث مجموعة النسب المالية المدرجة من خلال جدول رقم (2)،

والتي تظهر على النحو التالي:-

النسب المالية	التعريف	الوصف
1- معدل العائد على الأصول (ROA)	صافى الربح / إجمالى الأصول	تشير النسبة المرتفعة لقدرة المنشأة على استخدام الأصول التي تمتلكها في توليد ربح
2- معدل العائد على المبيعات (ROS) أو نسبة صافى الربح	صافى الربح / صافى المبيعات	وتعبر النسبة المرتفعة عن مدى كفاءة المنشأة في استخدام وإدارة كل الأموال المتاحة لديها لتوليد مبيعات
3- نسبة مجمل الربح	مجمل الربح / صافى المبيعات	وتشير النسبة المرتفعة لمجمل الربح المحقق عن كل جنية من المبيعات.
4- معدل دوران الأصول	صافى المبيعات / إجمالى الأصول	وتوضح النسبة المرتفعة مدى نشاط الأصول ومقدرتها على توليد المبيعات من خلال استخدام إجمالى أصول المنشأة.
5- إنتاجية العامل	المبيعات / عدد العمالة	وتمثل هذه النسبة مقياس للربحية فكلما زادت، دل ذلك على زيادة إنتاجية العامل.
6- مصاريف إدارية وعمومية ومصاريف بيعية	مصاريف إدارية وعمومية / صافى المبيعات	كلما انخفضت هذه النسبة دل ذلك على وجود رقابة على هذه التكاليف.
7- نسبة تكلفة تصنيع الانتاج التام المباع	تكلفة تصنيع الانتاج / صافى المبيعات	كلما انخفضت هذه النسبة دل ذلك على وجود رقابة على هذه التكاليف.
8- نسبة فائض العمليات الجارية	(المبيعات- ت. التصنيع- م. بيعية وإدارية وتمويلية) / صافى المبيعات	وتعبر النسبة المرتفعة عن مدى كفاءة المنشأة في استخدام وإدارة كل الأموال المتاحة لديها، والرقابة على التكاليف.

وبالإضافة إلى إجراء هذه الدراسة التحليلية من خلال تحليل البيانات المالية، قام الباحث بإستخدام قائمة الاستقصاء للحصول على المعلومات التى تتعلق بمدى تأثير دور أنظمة التكاليف المدعومة بتطبيق نظم (ERP) فى تحسين الأداء التشغيلى للمنشأة من خلال أربعة مقاييس هم {التكلفة، الجودة، الإنتاجية، وزمن التصنيع (التشغيل)}. حيث يتم قياس التكلفة من خلال طرح ثلاثة أسئلة وهم (مدى التحسن فى تكاليف التصنيع كنسبة إلى المبيعات، وتكاليف البحوث والتطوير، والتكاليف البيعية والإدارية كنسبة إلى المبيعات)، والتي نجد أنه كلما انخفضت هذه النسبة دل ذلك على كفاءة المنشأة فى إدارة التكاليف. كما يتم قياس الجودة من خلال طرح سؤالين وهما (معرفة نسبة جودة المنتج النهائى كنسبة من المبيعات، وتكلفة إعادة التصنيع كنسبة من المبيعات). ويتمثل المقياس الثالث فى الإنتاجية والتي تم التعبير عنها من خلال السؤالين التاليين وهما (مدى كفاءة الإدارة فى استغلال الموارد والإمكانات المتاحة أفضل استخدام، ومدى وجود تقدم تكنولوجى فى عملية تصنيع وتطوير المنتج)، وهناك أيضاً إنتاجية العاملين والتي تقاس من خلال المبيعات / عدد العمالة وتمثل هذه النسبة مقياس للربحية فكلما زادت دل ذلك على زيادة إنتاجية العامل . أما بالنسبة للمقياس الرابع والخاص بزمن دورة التصنيع فقد تم التعرف عليه من خلال سؤالين هما (زمن دورة التصنيع من بداية الإنتاج إلى إستكمال المنتج ، والمهلة القياسية للوقت المطلوب للشحن).

كما تضمنت قائمة الاستقصاء على بعض الأسئلة للحصول على المعلومات التى تتعلق بمدى تأثير أنظمة التكاليف المدعومة بتطبيق نظم (ERP) فى تحسين الأداء المالى للمنشأة من خلال أربعة مقاييس هم {معدل العائد على المبيعات، معدل العائد على الأصول، معدل دوران الأصول، وحجم مبيعات المنشأة كنسبة إلى حجم مبيعات السوق}. وعند إعداد قائمة الاستقصاء تم تضمينها بعض المعلومات المتصلة بأهداف البحث وشرحها لأفراد العينة، كما تم تقسيم قائمة الاستقصاء إلى ثلاثة أقسام يتم توضيحهم وفقاً للسياق التالى:

أولاً : يتكون القسم الأول من 15 سؤال، ويتضمن بعض الأسئلة الديموغرافية للحصول على معلومات شخصية عن طبيعة الشخص الذى يقوم بملىء قائمة الاستقصاء، مؤهله العلمى، وعدد سنوات خبرته داخل المنشأة، كما يهدف هذا القسم للحصول على

معلومات عامة عن المنشأة، عدد العاملين بها، حجم المبيعات، عدد المنتجات، وعدد خطوط الإنتاج داخل المنشأة، كما يهدف أيضاً للتعرف على نوع نظام (ERP) المستخدم وتاريخ التنفيذ، وكذلك نظام التكاليف الذى تقوم باستخدامه المنشأة، وهل هناك تفاعل بين نظام (ERP) ونظام التكاليف الموجود بالمنشأة.

ثانياً: يتكون القسم الثانى من سؤال وحيد يتفرع منه مجموعة من العبارات تنقسم إلى محورين، والتي تستهدف الإجابة على الأسباب التى حفزت المنشآت لتطبيق نظم (ERP)، فتحاول عبارات المحور الأول التعرف على رأى المشاركين حول مزايا تطبيق نظام (ERP)، ويستهدف المحور الثانى التعرف على مدى مساهمة نظام (ERP) فى تخفيض وإدارة التكاليف لتحسين أداء المنشأة.

ثالثاً: يتكون القسم الثالث من 6 أسئلة بهدف التعرف على رأى المشاركين حول تقييم دور نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) فى تحسين أداء المنشأة، وذلك من خلال تحديد درجة أهمية المعلومات التى يوفرها نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) فى تطبيق نظام (ABC) كأحد النظم الفعالة لقياس وتخفيض التكاليف، وهذا التساؤل يشتمل على مجموعة من العبارات التى تتعلق بمزايا التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)، أما باقى أسئلة هذا القسم فتستهدف مدى التغيير أو التحسن فى المعلومات المتعلقة بإتخاذ القرارات، المعلومات المتعلقة بالربحية، المعلومات المتعلقة بالتكلفة، المعلومات المتعلقة بالإنتاجية، المعلومات المتعلقة بالجودة، والمعلومات المتعلقة بزمن دورة التصنيع، وذلك من خلال التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC).

وبعد تجهيز قائمة الأسئلة، تم اختيار عدد 13 منشأة من المنشآت المصرية التى تعمل فى قطاع صناعة الأدوية، والتي تطبق كل من نظام (ERP)، ونظام (ABC). حيث قام الباحث بتوزيع قائمة الأسئلة على 16 منشأة بواقع 6 قوائم لكل منشأة باجمالى 96 قائمة، وبعد فترة من ثلاثة لأربعة اسابيع من تاريخ توزيع هذه القوائم تم تجميعها مرة أخرى والتحقق من كل قائمة على حدة. تم استلام القوائم الموزعة ولكن من 13 منشأة فقط، حيث أن هناك 3 منشآت لم تقم بالإجابة على القوائم بواقع 18 قائمة، وبالتالي أصبحت القوائم الفعلية الموزعة على عدد 13 منشأة تمثل 78 قائمة، وفى النهاية قام الباحث بتجميع 51

قائمة صحيحة وكاملة فقط من القوائم السابق توزيعها أى بنسبة استجابة 65.38% تمثل العينة بعد استبعاد القوائم الفارغة التي لم يتم الإجابة أو الرد عليها.

3-6- التحليل الإحصائي :

اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Normal Distribution) :-

قام الباحث من أجل التحقق من افتراض التوزيع الطبيعي للبيانات، فقد تم الإستناد إلى احتساب قيمة معامل الألتواء (Skewness) لجميع متغيرات البحث والذي يشير إلى أن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي إذا كانت قيمة معامل الألتواء بين (-1 إلى +1)، كما يظهر بالجدول رقم (3) التالي، فإن قيمة معامل الألتواء لجميع المتغيرات كانت ضمن المدى، الأمر الذي دفع الباحث إلى الاعتماد على هذه النتائج لإجراء الأختبارات اللازمة للتحليل الإحصائي للتحقق من هدف البحث.

جدول (3): قيم معامل الألتواء

معامل الألتواء	البعد
-0.345	1- مزايا تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع (ERP)
-0.706	2- مساهمة نظام (ERP) فى تخفيض وإدارة التكاليف
0.392	3- مزايا تطبيق نظم التكلفة على أساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع (ERP)
-0.641	4- أثر تطبيق نظم التكلفة على أساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع (ERP) على عناصر الأداء التشغيلي.
0.573	5- أثر تطبيق نظم التكلفة على أساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع (ERP) على عناصر الأداء المالى.

بعد ذلك اعتمد الباحث على برنامج (SPSS 20)، وبرنامج (Minitab 17) ذات مستوى ثقة 95%، لاختبار فروض البحث، والتحقق من مدى فعالية نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) فى دعم نظم التكاليف لتحسين أداء المنشأة، كما تم الاعتماد على مجموعة من المقاييس الوصفية مثل التكرار، التكرار النسبى، الوسط، الوسيط، الانحراف المعياري، الأهمية النسبية (الوزن النسبى). وذلك لوصف استجابات المشاركين بالعينة

ولترتيب أهمية ودور المعلومات التي يوفرها نظام (ERP) في دعم أنظمة التكاليف في تحسين أداء المنشأة.

بالإضافة إلى ما سبق، استخدم الباحث مجموعة من الإختبارات للتحقق من دور أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة في تحسين أداء المنشأة وكانت كالتالي:

1 - اختبار Cronbach's Alpha للحكم على ثبات (Reliability) مقاييس المتغيرات.
2 - اختبار Liner Regression لإختبار الفرض الرئيسي للبحث، من خلال إختبار أثر المتغير المستقل والتي يتمثل في أثر درجة رضا الممارسين في المنشآت عن مزايا تطبيق نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة والتي تتمثل في الأداء بصفة عامة ومن ثم على الأداء التشغيلي والمالي، ويتضمن هذا الإختبار مجموعة من الأختبارات تتمثل في الآتي:

- اختبار (R Square) وذلك لتحديد قدرة المتغير المستقل على تفسير مقدار معين من التغيرات التي تحدث في المتغيرات التابعة.

- اختبار (t Test) وتحديد قيمة بيتا (B) لإختبار الفرض الرئيسي للبحث، وذلك للتحقق من هل هناك تأثير جوهري ومعنوي وموجب لدور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على الأداء، وأيضاً من خلال تحديد قيمة (P-value) وذات مستوى الدلالة (a) = 5% فإن هذا يعني أن أكثر من 50% من المشاركين في العينة توافق على الأسئلة المعلنة، بينما إذا كانت (p_value > 5%) فإن هذا يعني أن أقل من 50% من المشاركين في العينة توافق على الأسئلة المعلنة.

- اختبار (F Test)، وتحديد قيمة (P-value) والذي تم الحصول عليهم من جدول تحليل التباين (ANOVA) وذلك لإختبار والتحقق من تأثير دور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على الأداء.

3- اختبار PLUM- Ordinal Regression لإختبار الفرض الرئيسي للبحث أيضاً، وذلك لإختبار أثر المتغير المستقل والتي يتمثل في أثر درجة رضا الممارسين في المنشآت عن مزايا تطبيق نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة

والتي تتمثل في الأداء وذلك على كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي والمالي على حدى، ويتضمن هذا الاختبار مجموعة من الاختبارات تتمثل في الآتى:

• اختبار (**-2 Log Likelihood**) والذي يوضح ويختبر أن نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على عنصر الأداء وليكن عنصر تكلفة المواد المباشرة مثلاً.

• اختبار (**Wald (χ^2) Chi-Square**) وذلك لتفسير أثر رضا المشاركين في العينة من الممارسين عن المتغير المستقل والذي يتمثل في دور نظم (ABC) المدعومة بنظام (ERP) على المتغيرات التابعة المتمثلة في الأداء من خلال كل عنصر من عناصر الأداء على حدى، وتحديد قيمة (P-value) لبيان هل هناك علاقة ذات تأثير معنوي أم لا.

• اختبار (**Pasedo R -square**) وذلك لمعرفة نسبة التغير التي تحدث في كل عنصر من عناصر الأداء سواء مالى أو تشغيلى كمقياس من مقاييس الأداء يمكن إرجاعه إلى درجة التكامل بين النظامين.

4- تحليل معاملات الارتباط **Correlations** عن طريق **Pearson Correlation** وذلك لتحديد معاملات الارتباط بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، ولتحديد هل قيمة (P-value) معنوية أم لا.

3-7-7- نتائج الدراسة الحالة :-

بعد استخدام البرامج الإحصائية، حساب وتحليل مقاييس الأداء المالى، وتحليل الإجابات التي تم الحصول عليها من قوائم الاستقصاء. فى هذا القسم يتم تحليل النتائج بالنسبة للقوائم المالية، وأيضاً التحليل الإحصائى لإجابات الأفراد المشاركين فى قائمة الاستقصاء .

3-7-1- نتائج تحليل القوائم المالية :-

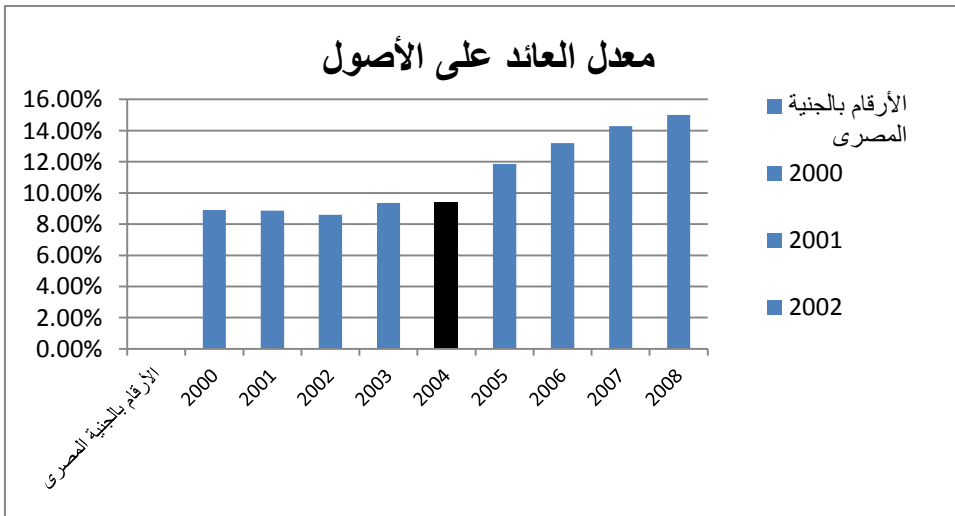
فى هذا القسم الفرعى يتم تقديم النتائج التي تم التوصل إليها من عينة لإحدى كبرى منشآت صناعة الأدوية وهى الشركة المصرية للصناعات الدوائية التي تطبق نظام (ERP) ونظام (ABC)، مع التعرف على التغيرات التي حدثت فى الأداء المالى والتشغيلى للمنشأة وذلك لتحقيق الغرض الرئيسى لإختبار فرض البحث.

عينة الدراسة :-

تعتبر هذه المنشأة من المنشآت التي تنتمي إلى القطاع الصناعي والتي انشئت عام 1980، وتسهم بـ 20% من صادرات مصر للمواد المخدرة، وتم إدراجها بالبورصة عام 1995. وهى واحدة من منشآت القطاع الخاص الرائدة فى مجال الصناعات الدوائية، مستحضرات التجميل، والمواد الكيماوية، والمستحضرات البيطرية والمبيدات الحشرية، وهى منشأة كبيرة وحجم مبيعاتها أكثر من 1000000 جنيه مصرى. وقد طبقت هذه المنشأة نظام (ERP) فى عام 2004، وقد وجد الباحث من أن هذه المنشأة قامت بتنفيذ الوحدات الأساسية (modules) لنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) داخل المنشأة فى العديد من الإدارات، وكان هناك تطبيق لنظام (ABC) قبل هذه الفترة بناء على معلومات تم الحصول عليها من بعض مسؤولى هذه المنشأة، ومن بعض مندوبى مبيعات هذه المنشأة، كما تم تأكيد هذه المعلومة وفقاً لدراسة (Elibaly et al., 2015) التى أكدت أن هذه المنشأة تطبق نظامى (ERP)، و(ABC)، لذا قام الباحث بعرض مقاييس الأداء المالى خلال الفترة من عام 2000 حتى عام 2008 ، أى يتم أخذ فترة أربع سنوات قبل تطبيق نظام (ERP) وكان هناك تطبيق لنظام (ABC)، ومقارنتها بأربع سنوات بعد تطبيق نظام (ERP)، وهذا ما أكدته معظم دراسات المبحث الأول فى الفصل الثانى والخاص بأثر تطبيق نظم (ERP) على أداء المنشأة، لذلك تم أخذ أربع سنوات بعد التطبيق بما يتوافق مع غالبية الدراسات فى هذا الشأن، فى أن نظام (ERP) يحتاج إلى فترة لا تقل عن ثلاث سنوات حتى تجنى المنشأة ثماره. وهذا ما يتم توضيحه من خلال جدول رقم (4) التالى:

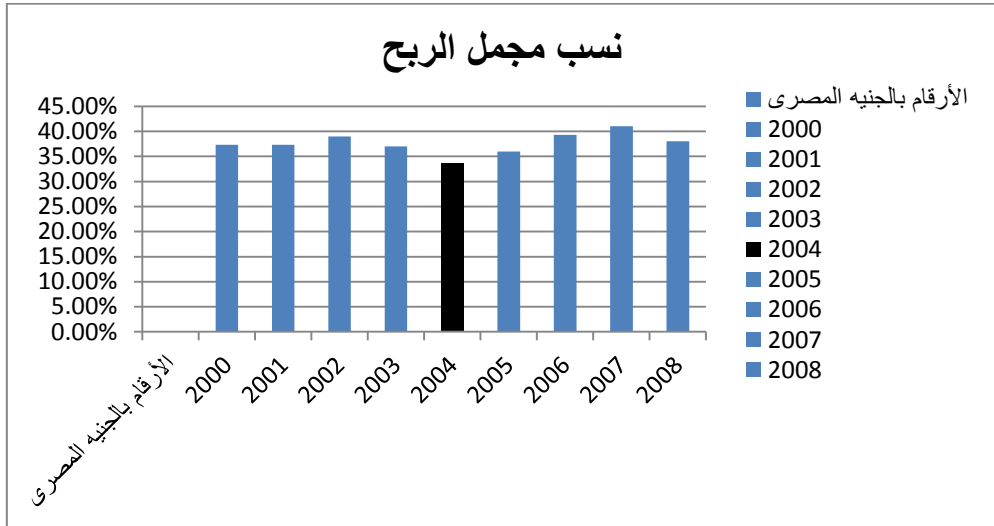
وبعد تحليل القوائم المالية لهذه المنشأة وجد الباحث النتائج التالية:-

بالنسبة لمعدل العائد على الأصول (ROA) لوحظ أنه كان هناك ثبات نسبي مع انخفاض طفيف في السنوات من عام 2000 حتى عام 2002 ، ولكن زاد المعدل بنسبة ليصل إلى 9.35% في عام 2003 ، ويرى الباحث على الرغم من هذه الزيادة إلا أنها ليست كبيرة، وفي عام 2004 قامت المنشأة بتطبيق نظام (ERP) وبعد السنة الأولى من تطبيق النظام زاد المعدل ليصل إلى 11.87%، كما زاد المعدل بنسبة 13.2% بعد السنة الثانية من تطبيق النظام. وأن نسبة الزيادة في السنة الثانية كانت أكبر من نسبة الزيادة في السنة الأولى بعد تطبيق النظام، واستمرت هذه الزيادة في الارتفاع لتصل إلى 14.28% بعد السنة الثالثة من تطبيق النظام. وأن نسبة الزيادة في السنة الثالثة كانت أكبر من نسبة الزيادة في السنة الأولى والثانية بعد تطبيق النظام، ليصل المعدل ويستمر في الزيادة ويصبح 15% في عام 2008. لذلك وجد الباحث أن معدل العائد على الأصول (ROA) يتحسن بعد تطبيق المنشأة لنظام (ERP)، وهذه الزيادة تساعد متخذى القرار داخل المنشأة في توفير المعلومات التي من شأنها تعمل على إدارة التكاليف وتخفيضها، كما تشير هذه الزيادة التي حققتها المنشأة بعد تطبيقها لنظام (ERP) على قدرة النظام في تمكين المنشأة على استخدام الأصول التي تمتلكها في توليد ربحية، وفيما يلي الشكل رقم (6) الذي يوضح نسب معدل العائد على الأصول.



الشكل (6): نسب معدل العائد على الأصول

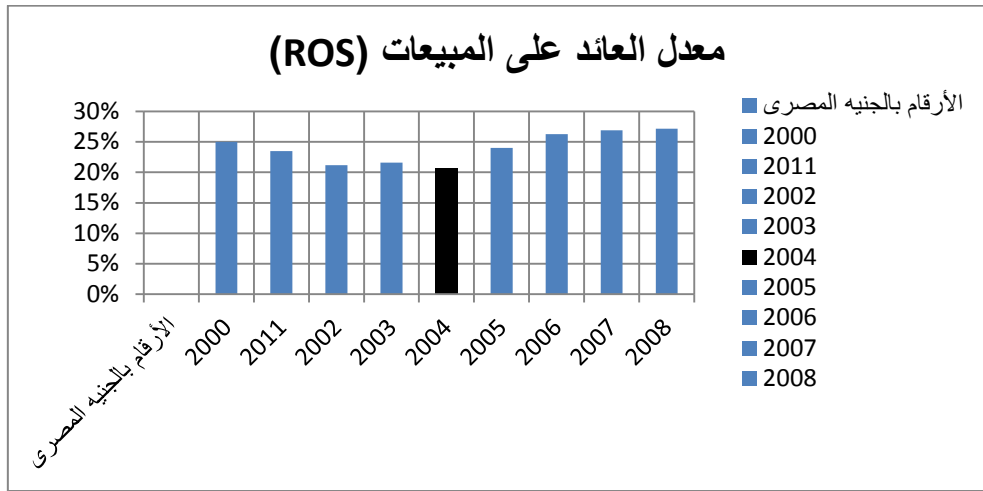
بالنسبة لمجمل الربح كان يبلغ 37.3% في عام 2000، واستمرت هذه النسبة حتى عام 2001، وبعد ذلك ارتفعت في عام 2002 لتصل إلى 39%، ولكن سرعان ما انخفضت مرة أخرى في عام 2003، وانخفضت بشكل كبير في عام 2004 لتصل إلى 33.6%، وبعد تطبيق المنشأة لنظام (ERP) عام 2004، وجد الباحث أن هناك ارتفاع كبير وملحوظ في نسبة مجمل الربح في عام 2005 لتصبح 36%، واستمرت هذه النسبة في الارتفاع لتصل إلى 41% في عام 2007. ويؤكد الباحث على أن نظام (ERP) ساعد المنشأة في انخفاض تكلفة المبيعات مما أدى إلى حدوث زيادة في المبيعات، وذلك جاء نتيجة التكامل الذي حدث بين نظام (ERP) ونظام (ABC)، مما أدى إلى اتخاذ قرارات أفضل فيما يتعلق بتوقعات المبيعات أو بيانات حصص السوق المتاحة، الأمر الذي أدى إلى تحسين كفاءة نظام (ABC) في تخفيض التكاليف وإدارتها، وفيما يلي الشكل رقم (7) الذي يوضح نسب مجمل الربح.



الشكل (7): نسب مجمل الربح

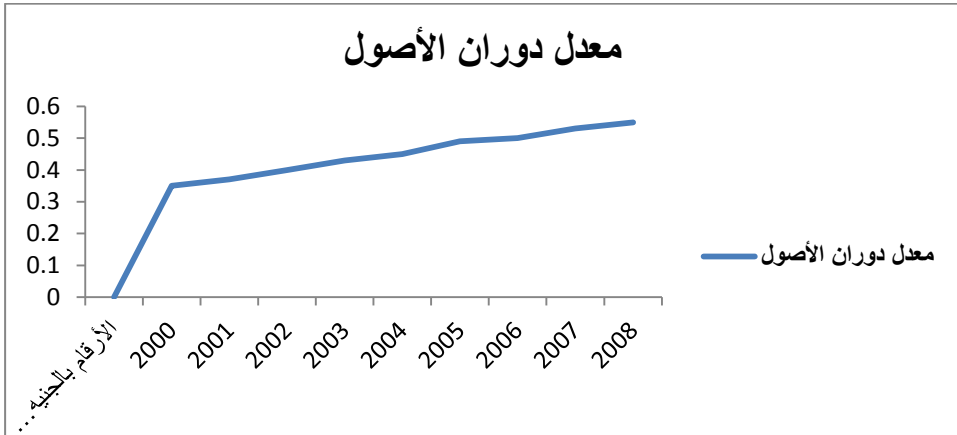
بالنسبة لمعدل العائد على المبيعات (ROS) فقد لوحظ أن هناك انخفاض تدريجي في معدل العائد على المبيعات خلال السنوات من عام 2000 حتى عام 2004 وهو ما يوضح أن هناك مؤشر غير جيد لكيفية تمكن وتحكم إدارة المنشأة في التكاليف والتي بدورها التأثير على الأرباح، ولكن بعد تطبيق المنشأة لنظام (ERP) عام 2004، وجد الباحث أن هناك ارتفاع كبير وملحوظ في نسبة صافي الربح في عام 2005 لتصبح 24%

بعد أن كانت ما يقرب من حوالي 20% في العام الذي تم فيه تطبيق النظام، واستمرت هذه النسبة في الارتفاع لتصل إلى 27.2% في عام 2008. ويؤكد الباحث على أن نظام (ERP) ساعد المنشأة وامتخذي القرارات على اتخاذ قرارات أكثر دقة فيما يتعلق بزيادة المبيعات سواء للسوق المحلي أو الصادرات، وكذلك تلك القرارات التي تتعلق بالتكاليف وإدارتها، وهذه تعتبر واحدة من أهم المميزات التي يتمتع بها نظام (ERP)، وفيما يلي الشكل رقم (8) الذي يوضح نسب معدل العائد على المبيعات.



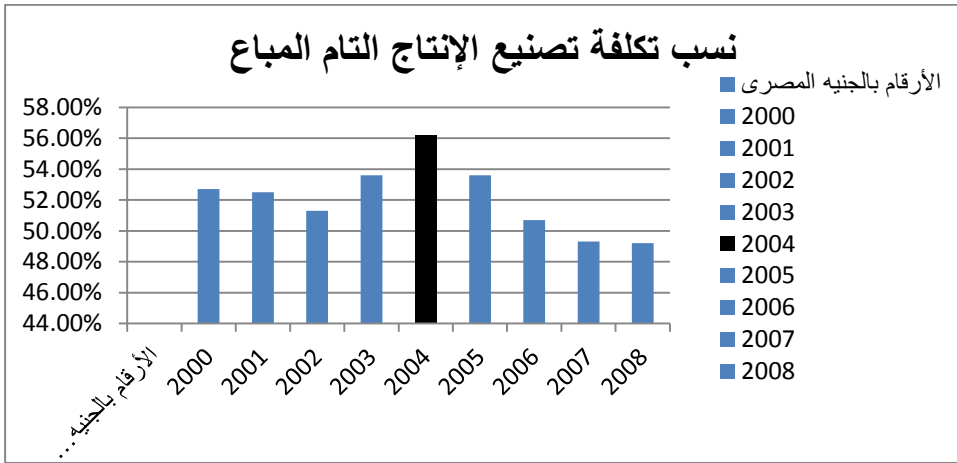
الشكل (8): نسب معدل العائد على المبيعات

بالنسبة لمعدل دوران الأصول لوحظ أن هناك زيادة بمعدل ثابت من عام 2000 حتى عام 2004 ، وبعد قيام المنشأة بتطبيق نظام (ERP) في عام 2004 حدثت زيادة في معدل دوران الأصول ولكن بمعدل أكبر من الزيادة التي حدثت قبل تطبيق النظام ليصل في عام 2005 إلى 49. مرة ويستمر في الزيادة التدريجية ليصل في عام 2006 إلى 50. مرة، أي أنه زاد بمعدل 11.11% خلال عام 2006 ، واستمر في الزيادة ليصل في عام 2008 إلى 55. مرة أي بمعدل زيادة 22.22% ، ويشير الباحث إلى أن معدل الزيادة في معدل دوران الأصول بعد تطبيق النظام كان بمعدل زيادة 100% ، لذلك وجد الباحث أن معدل دوران الأصول يتحسن بعد تطبيق المنشأة لنظام (ERP)، مما يوضح كفاءة المنشأة في استخدام أصولها لتوليد مبيعات، وفيما يلي الشكل رقم (9) الذي يوضح نسب معدل دوران الأصول.



الشكل (9): نسب معدل دوران الأصول

أما بالنسبة للتكلفة الصناعية للإنتاج التام المباع، فقد وجد الباحث أن هناك ارتفاع في نسبة تكلفة التصنيع خلال عام 2000 حيث كانت تبلغ 52.7%، ولكن انخفضت هذه النسبة تدريجياً ولكن بصورة ضئيلة لتصبح 51.3% في عام 2002، ولكن سرعان ما ارتفعت مرة أخرى بصورة كبيرة لتصل إلى 56.2% في عام 2004، وبعد قيام المنشأة بتطبيق نظام (ERP) في عام 2004 حدث انخفاض في تكلفة تصنيع الإنتاج التام ليصل إلى 53.6% خلال عام 2005، واستمر هذا الانخفاض في التكاليف حتى أصبح 49% في عام 2008، حيث يشير الباحث إلى أن نظام (ERP) ساعد نظام التكاليف الموجود في المنشأة على إدارة التكاليف وتخفيضها، وهو ما أشارت إليه القوائم والتقارير المالية السنوية بأنه حدث انخفاض في عناصر التكاليف من 85.7% عام 2005 إلى 83.7% عام 2006، واستمر هذا الانخفاض خلال عام 2007 ليصل إلى 81.2% على الرغم من زيادة الإنتاج بنسبة 10% عن عام 2006 ونسبة 21% عن عام 2005، وزيادة الإنتاج أيضاً من مستحضرات التجميل بنسبة 10.6% عن عام 2006 ونسبة 24.1% عن عام 2005، كما أن هناك زيادة في إنتاج اتفاقيات التصنيع بنسبة 2.1% عن عام 2006 ونسبة 1.6% عن عام 2005. ويخلص الباحث إلى أن نظام (ERP) يقوم بالعمل مع نظام (ABC) لتخفيض التكاليف من خلال التخلص من الأنشطة غير المضيفة للقيمة، ثم بعد ذلك يقوم بإدارة التكاليف الخاصة بالعمليات، وفيما يلي الشكل رقم (10) الذي يوضح نسب التكاليف الصناعية للإنتاج التام المباع.



الشكل (10): نسب التكاليف الصناعية للإنتاج التام

أما بالنسبة لفائض العمليات الجارية، فقد وجد الباحث أن هناك ارتفاع في نسبة الفائض خلال عام 2000 حيث كانت يبلغ 33.8%، واستمر هذا الارتفاع في الزيادة حتى أصبح في عام 2002 ما يعادل 35.2%، ولكن انخفضت هذه النسبة تدريجياً لتصبح 30.6% في عام 2004، وبعد قيام المنشأة بتطبيق نظام (ERP) في عام 2004 سرعان ما ارتفعت نسبة الفائض مرة أخرى لتصل إلى 33.8% في عام 2005، ثم ارتفع أكبر خلال عام 2006 ليصل إلى 45.8%، واستمر هذا الارتفاع في نسبة الفائض حتى أصبح 49.3% في عام 2007، حيث يشير الباحث إلى أن نظام (ERP) ساعد نظام التكاليف الموجود في المنشأة على إدارة التكاليف وتخفيضها.

أما بالنسبة للمصاريف الإدارية والعمومية والمصاريف البيعية لوحظ أنه كان هناك انخفاض مستمر من 12.79% في عام 2000 حتى عام 2003، ثم ارتفعت النسبة لتصبح 12.03% في عام 2004، ولكن وجد الباحث أن هناك انخفاض تدريجي في نسبة المصاريف الإدارية والعمومية والمصاريف البيعية بعد تطبيق المنشأة لنظام (ERP) خلال السنوات الأربعة التالية لتطبيق النظام.

وبالنسبة لإنتاجية العاملين لوحظ أن هناك ارتفاع مستمر في الإنتاجية بنسب متجانسة قبل تطبيق نظام (ERP)، وانخفضت الإنتاجية قليلاً في عام 2004، لتعود وترتفع بشكل كبير جداً في السنوات التالية من تطبيق النظام، وهذا يدل على قدرة نظام (ERP) في مساعدة ودعم نظام التكاليف الموجود في المنشأة على الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة،

ومدى التقدم التكنولوجي في عملية تصنيع وتطوير المنتج، مما أدى إلى زيادة المبيعات وبالتالي زيادة إنتاجية العاملين.

أما بالنسبة لتكاليف البحوث والتطوير، وجد الباحث عدم اهتمام هذه المنشأة بالبحوث والتطوير فهي تمثل حوالى 0.018% كنسبة من صافى المبيعات فى عام 2000، وأخذت هذه النسبة فى الارتفاع الطفيف لتصبح فى عام 2001 ما يمثل 0.019% من المبيعات، ثم أصبحت فى عام 2002 ما يمثل 0.0199%، وزادت فى عام 2003 لتصبح 0.020%، وبلغت فى عام 2004 ما يمثل 0.019%، وظلت هذه النسبة ثابتة حتى عام 2006 ثم انخفضت مرة أخرى لتصبح 0.0198%، وانخفضت أيضاً فى عام 2008 ما يمثل 0.011% من المبيعات. وهذا يشير بحسب (سيد، 2010) إلى عدم وجود تمويل خاص بالأبحاث والتطوير لإجراء الأبحاث اللازمة لتطوير المنتج، واختراع المستحضرات الحديثة ذات المنشأ المصرى، وكذلك اعتماد صناعة الدواء المحلية على استيراد 70-85% من المواد الخام اللازمة لإنتاج ما يمثل 20-35% من تكلفة الإنتاج، أى إنها صناعة تشكيلية تعتمد على المزج أو تعبئة الأدوية على أساس التركيب وبعد ذلك عدم نمو صناعة الخامات الدوائية.

ويخلص الباحث بأن تطبيق نظام (ERP) يكون له تأثير إيجابى على الأداء المالى للمنشأة المتمثلة فى معدل العائد على الأصول، معدل العائد على المبيعات، معدل دوران الأصول، نسبة مجمل الربح، نسبة تكاليف التصنيع، إنتاجية العاملين، كما يؤدي إلى تخفيض المصاريف الإدارية والعمومية والمصاريف البيعية. وأيضاً يؤدي تطبيق نظام (ERP) إلى زيادة نسبة صافى الربح، كما وجد الباحث مدى قدرة وكفاءة نظام (ERP) على العمل مع نظام التكاليف الموجود بالمنشأة من خلال تحسين عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بخطط البيع والإنتاج، وكذلك تلك المتعلقة بالرقابة على التكاليف، فهو ساعد على توفير معلومات دقيقة وفورية تساعد جميع العاملين بالمنشأة على اتخاذ القرار فى الوقت المناسب، من خلال ربط جميع الأنشطة والوظائف بقاعدة بيانات مركزية موحدة، الأمر الذى جعل المنشأة محل الدراسة قادرة على المنافسة فى الأسواق المحلية والعالمية، وتحقيق مكاسب إقتصادية هائلة نتيجة الإستثمار فى نظم (ERP) وهذا بدوره أدى إلى أن هناك تأثير إيجابى على الأداء المالى والتشغيلي .

7/3/ 2: نتائج تحليل قائمة الاستقصاء :-

7/3/ 1/2 : النتائج المتعلقة بمشاركة العينة:-

استهدفت قائمة الاستقصاء أخذ آراء العاملين بقطاع صناعة الأدوية في 13 منشأة من خلال توزيع قائمة الاستقصاء على مستخدمي نظام ERP والمديرين الماليين والإداريين، ومحاسبى التكاليف، ومديرى قسم نظم المعلومات داخل هذه المنشآت حيث أنها الأداة الوحيدة القادرة على قياس آراء الأفراد، كما أنها تساعد الباحث فى معرفة بعض الأمور المتعلقة بقياس نتائج تأثير دعم نظم (ERP) لنظام التكاليف (ABC)، ومن ثم تأثير ذلك على أداء المنشأة. وأتضح للباحث أن 94% من المشاركين فى القائمة لديهم خبرة من 5 سنوات إلى أكثر من 15 سنة فى العمل بالأنظمة المستهدفة، ولذا يشير الباحث إلى أن هناك امكانية للثقة والدقة فى ردودهم وإجاباتهم مما يسمح ذلك بتعميم نتائج المشاركين على المجتمع ككل .

وتمثلت إجابات المشاركين فيما يخص بعض أسئلة القسم الأول من القائمة، والتي تتعلق بعدد العاملين، حجم المبيعات، عدد المنتجات، وعدد خطوط الإنتاج لدى المنشآت المستهدفة .

أ . وفقاً لعدد العاملين (السؤال الرابع) :-

جدول (5) المشاركين وفقاً لعدد العاملين

عدد العاملين	عدد المشاركين	نسبة المشاركين
أقل من 100	----	----
من 100 لأقل من 300	----	----
من 300 لأقل من 500	4	7.84%
من 500 لأقل من 1000	17	33.33%
أكثر من 1000	30	58.82%
المجموع	51	100%

ب . وفقاً لحجم المبيعات (السؤال الخامس) :-

جدول (6) المشاركين حسب حجم المبيعات

حجم المبيعات	عدد المشاركين	النسبة
>300000	—	---
>500000	---	---
>1000000	---	---
<1000000	51	100%
المجموع	51	100%

يلاحظ من الجدولين السابقين أن معظم مشاركي العينة كانوا من المنشآت كبيرة الحجم بنسبة 92.15% ، بينما يمثل الجزء المتبقى من العينة المنشآت متوسطة الحجم بنسبة 7.84%، وأيضاً معظم المشاركين فى القائمة بل وجميعهم كان حجم مبيعاتهم أكثر من 1000000 جنية مصرى وذلك بنسبة 100% ، وهذا يؤكد أن قطاع صناعة الأدوية يعتبر من الصناعات المربحة جداً. وهذا ما أكدته دراسة (سيد، 2010) بأن هناك تطور كبير حدث فى سوق الدواء منذ عام 1991 وحتى الآن حيث تم انشاء الشركة القابضة للأدوية والتي حلت محل الهيئة العامة للصناعات الدوائية، وتزايد حجم الاستهلاك من الدواء المنتج محلياً من 71.1% عام 2000 إلى 92.5% عام 2005، وتقلص حجم الإحتياج إلى الدواء المستورد إلى 7.5%، كما وصل حجم الإنتاج من 1141.4 مليون عبوة عام 2000 إلى 1843 مليون عبوة عام 2005 بزيادة مقدارها 162% ويدل زيادة حجم الإنتاج عاماً بعد عام إلى اتساع وتنامي سوق الدواء المحلية. وتأسيساً لما سبق فإن الباحث يرى أن هذا التطور هو الذى جعل قطاع صناعة الأدوية من أكثر القطاعات المربحة.

جـ . وفقاً لعدد المنتجات (السؤال السادس) :-

جدول (7) المشاركون حسب عدد المنتجات التى تقدمها المنشأة

عدد المنتجات	عدد المشاركين	النسبة
100 >	9	17.64%
200 > 100	22	43.13%
200 <	20	39.21%
المجموع	51	100%

يلاحظ من الجدول السابق أن 17.64% من المشاركين أجابوا بأن عدد المنتجات التى تقدمها منشأتهم كانت أقل من 100 منتج، فى حين أن هناك نسبة 43.13% من المشاركين أجابوا بأن عدد المنتجات التى تقدمها منشأتهم كانت تتراوح ما بين 100 إلى أقل من 200 منتج، وأخيراً تمثل نسبة 39.21% من المشاركين أن منشأتهم تقدم أكثر من 200 منتج.

د . وفقاً لعدد خطوط الإنتاج (السؤال السابع) :-

جدول (8) : المشاركين حسب عدد خطوط الإنتاج لدى المنشأة

النسبة	عدد المشاركين	عدد خطوط الإنتاج
17.64%	9	1
----	---	2
1.96%	1	3
		آخر
41.17%	21	4
5.88%	3	6
11.76%	6	8
13.72%	7	10
1.96%	1	11
5.88%	3	13
100%	51	المجموع

يلاحظ من الجدول السابق أن 17.64% من المشاركين أجابوا بأن عدد خطوط الإنتاج لدى منشأتهم كانت خط إنتاجي وحيد، بينما هناك نسبة 41.17% من المشاركين أجابوا بأن لديهم 4 خطوط إنتاج، في حين أن هناك نسبة 11.76% من المشاركين أجابوا بأن عدد خطوط الإنتاج الموجودة في منشأتهم بلغت 8 خطوط إنتاج، وكانت هناك نسبة 13.72% أشاروا بان لديهم 10 خطوط إنتاج، وهناك نسبة 5.88% أجابوا بأن لديهم 13 خط إنتاج تعمل داخل المنشأة.

هـ . بالنسبة لفروع المنشأة، ونظام (ERP) ونوعه (السؤال الثامن والتاسع والعاشر) :- من خلال ردود المشاركين وجد الباحث أن جميع المنشآت التي شاركت في الاستقصاء لديها فروع أخرى، كما وجد أن جميعها قامت بتطبيق نظام (ERP)، كما يلاحظ أن 92.15% من المشاركين قاموا بتطبيق نظام Oracle ، يليه نظام الـ SAP بنسبة 7.84% من إجمالي المشاركين.

و- وفقاً لتاريخ تطبيق نظام (ERP) (السؤال الحادى عشر، الثانى عشر، والثالث عشر):-

جدول (9) : المشاركين حسب تاريخ تطبيق نظام (ERP)

النسبة	عدد المشاركين	تاريخ التطبيق
----	---	قبل 1990
19.61%	10	1990 – 2000
80.39%	41	بعد 2000
100%	51	إجمالي

ويوضح الجدول السابق أن معظم المنشآت المشاركة في الاستقصاء قاموا بتطبيق نظام (ERP) بعد عام 2000 وذلك بنسبة 80.39% ، والباقي قاموا بالتطبيق خلال الفترة من 1990- حتى 2000 بنسبة 19.61%، وهنا يجد الباحث أن هذه النتائج تتسق مع العديد من الدراسات والتي منها دراسة (davenport 2000) والتي أشارت بأن نظم (ERP) أصبحت أهم تطور داخل المنشآت باستخدام تكنولوجيا المعلومات المتكاملة في عام 1990، كما أشارت دراسة (ElSayed and Westrup, 2003) أن نظم (ERP) أصبحت معروفة في البيئة المصرية في أوائل عام 1990، كما يشير الباحث أن هذه النتائج تتوافق أيضاً مع نتائج دراسة (Elbaly et al., 2015) التي أوضحت من خلال السؤال الرابع بالقائمة الخاصة بهذه الدراسة أن حوالي 80.88% من المشاركين أشاروا بأن تطبيق نظام (ERP) تم بعد عام 2000، وأن ما يقرب من 20.58% أجابوا بأن التطبيق تم خلال الفترة من 1990-- حتى عام 2000.

كما لاحظ الباحث أن نظام (ERP) يربط بين الفروع وبعضها البعض، وهذا يوضح أن معظم المشاركين قاموا بتطبيق نظام (ERP) بسبب المنافع التي تعود عليهم بما يحتويه ويتميز به النظام بدرجة عالية من التكامل، لذلك كانت اجابات جميع المشاركين أن المنشأة تعتمد على مخرجات نظام (ERP) في اتخاذ القرارات.

ز- وفقاً لنظام التكاليف المتبع، ومدى تفاعل نظام (ERP) مع نظام التكاليف (السؤال الرابع عشر، والخامس عشر) :-

لاحظ الباحث أن جميع المشاركين بالعينة بنسبة 100% أشاروا بأن نظام التكاليف المتبع لديهم هو نظام (ABC) وهو النظام الذي تستخدمه منشآت العينة في توزيع (تخصيص) التكاليف العامة، كما أشاروا بأن هناك تغيير جذري حدث في هيكل التكلفة بعد تطبيق نظام (ERP).

2/2/ 7/3 : اختبار الثبات للعبارات التي تعبر عن المقاييس داخل قائمة الاستقصاء:

يهدف هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كانت ردود أو إجابات الأفراد المشاركين بالاستقصاء يوجد بها ثبات، حيث أن هذا الاختبار الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج تقريباً إذا ما تم اختبارها على مجموعة أخرى من الأفراد إذا ما تم تطبيقه مرة أخرى في الظروف نفسها. ولذلك يتم قياس ثبات قائمة الاستقصاء على عينة البحث بواسطة حساب معامل كرونباخ

ألفا (Cronbach's Alpha). باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Pachage for Social Science (SPSS))، وقد جاءت قيمة معامل الثبات كما يلي بالجدول رقم (10) التالي:

جدول (10) مقاييس الثبات وفقاً لاختبار (Cronbach's Alpha)

معامل ثبات كرونباخ ألفا	عدد العبارات	أرقام العبارات	محاور الاستقصاء
			العبارات التي تعبر عن الفرض الرئيسي
67.3%	21	Q17	1- المعلومات التي يوفرها نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) في تطبيق نظام (ABC) في تحسين أداء المنشأة.
87.9%	18	Q18- Q22	2- دور أنظمة التكاليف (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة التشغيلي والمالي.
86.1%	14	Q18- Q21	3- دور أنظمة التكاليف (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة التشغيلي فقط .
79.4%	4	Q22	4- دور أنظمة التكاليف (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة المالي فقط .

ويرى الباحث أن هذا الجدول يوضح أن معامل الثبات للفرض الرئيسي للدراسة بلغ 87.9% وهي نسبة مرتفعة وكانت أكبر من 65%، مما يؤكد ذلك على الإعتداد على نتائج التحليلات الإحصائية وإمكانية تطبيقها على مجتمع الدراسة.

3/2/ 7/3 : الأسباب التي حفزت منشآتكم لتطبيق نظام (ERP) (السؤال السادس عشر):-

ويهدف السؤال رقم 16 بالقائمة التعرف على مزايا تطبيق نظام (ERP)، ومدى مساهمته في تخفيض التكاليف وإدارتها لتحسين أداء المنشأة. حيث تم أخذ آراء المشاركين بقائمة الاستقصاء عن طريق الإجابة من خلال مقياس ليكارت ذو الخمس نقاط.

يوضح جدول رقم (11) السابق تحليل آراء المشاركين من الممارسين وعددهم 13 منشأة بواقع 51 قائمة استقصاء، وجد الباحث فيما يتعلق بمزايا تطبيق نظام (ERP) أن جميع المزايا المترتبة على النظام لاقت أهمية كبيرة لدى المشاركين، وتم ترتيب هذه الدوافع من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية، حيث وجد الباحث أن ميزة (توحيد العمليات والتقارير داخل المنشأة بإستخدام نظام معلومات موحد، وتخفيض وقت إقفال الدورة المستندية) تحتل المرتبة الأولى وكان الوسط الحسابي لها (4.57)، يليها في المرتبة الثانية ميزة (يجعل المنشأة لديها قدرة أفضل على التعامل مع أى تغيرات فى المستقبل، ويساعدها فى استكشاف الفرص الإستثمارية من خلال خلق توازن بين قدرة المنشأة والمتغيرات الخارجية، وبالتالي تعزيز الميزة التنافسية للمنشأة) وكان وسطها الحسابي (4.53)، بينما تأتى فى المرتبة السابعة والأخيرة وبوسط حسابي (4.12) تأتى ميزة (يعمل على توضيح العلاقة السببية بين الموارد وكمياتها والتكاليف المرتبطة بها).

ويرى الباحث أن هذه النتيجة منطقية جداً وتتفق مع العديد من الدراسات السابقة (Spathis,2006;Alzoubp,2011;Ramazani,2012) بأن تحتل عملية توحيد العمليات والتقارير داخل المنشأة بإستخدام نظام معلومات موحد، وتخفيض وقت إقفال الدورة المستندية المرتبة الأولى من المزايا التى يحققها تطبيق نظام (ERP)، حيث وجدت هذه الدراسات أن تطبيق نظم (ERP) أدى إلى حدوث العديد من المنافع سواء كانت متعلقة بالمعلومات أو بالممارسات المحاسبية والتى من أهمها زيادة مرونة توفير المعلومات، زيادة درجة التكامل بين التطبيقات المحاسبية، وتحسين جودة التقارير وسرعة إعدادها، بالإضافة إلى توفير معلومات محاسبية فورية ودقيقة ويمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات. ويعتبر ذلك دليل على أن نظم (ERP) كان لها تأثير هام على الممارسات المحاسبية مقارنة بالنظم التقليدية الأخرى، كما توصلت إحدى هذه الدراسات إلى أن 45% من المنشآت رغبت فى تطبيق نظم (ERP) وذلك لتزايد طلبهم على توفير معلومات فورية ودقيقة و لازمة لاتخاذ القرارات، وقدرة تلك النظم على إجراء تكامل بين التطبيقات المحاسبية، وتخفيض الوقت اللازم لإصدار القوائم والتقارير المالية. لذلك يؤكد الباحث على أن تطبيق نظام (ERP) قام بتوحيد العمليات والتقارير داخل المنشأة بإستخدام نظام معلومات موحد فى قطاع صناعة الأدوية، الأمر الذى جعل المنشأة لديها قدرة أفضل على التعامل مع أى تغيرات فى المستقبل، واستكشاف الفرص الإستثمارية، وبالتالي تعزيز الميزة التنافسية للمنشأة، وهذا أدى بدوره إلى تحسين أداء المنشأة المالى والتشغيلى. وهذه كانت المساهمة التى تحتل المرتبة الأولى من مساهمات نظم (ERP) فى تخفيض التكاليف كما يتضح لنا فى الجدول رقم (12) التالى الذى يوضح مساهمة نظام (ERP) فى تخفيض وإدارة التكاليف.

يوضح جدول (12) السابق ما يتعلق بمساهمة نظام (ERP) في تخفيض وإدارة التكاليف ومن ثم تحسين أداء المنشأة، فقد وجد الباحث من خلال تحليل آراء المشاركين من الممارسين أن مساهمات تطبيق نظام (ERP) كانت ذات أهمية كبيرة بالنسبة لهم، وتم ترتيب هذه المساهمات من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية من وجهة نظرهم، حيث وجد الباحث أن مساهمة نظام (ERP) في (تحسين أداء المنشأة) تحتل المرتبة الأولى بوسط حسابي (4.75)، في حين تحتل المرتبة الثانية من المساهمات التي تترتب على تطبيق النظام (يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات من خلال تخفيض تكاليف إعادة التصنيع) بوسط حسابي (4.67)، وتأتي في المرتبة الثالثة عشر مساهمة (يعمل نظام (ERP) على وضع هيكل أمثل لتكلفة المنتج) بوسط حسابي (4.14)، ولكن يرى المشاركون أن المساهمة الأقل أهمية من وجهة نظرهم والتي تأتي في المرتبة الرابعة عشر والأخيرة تتمثل في أنه (يعمل على قياس تكلفة المنتج بدقة من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة في الإنتاج وذلك من خلال تحديد وقياس اتجاهات خفض التكلفة في الموارد المستخدمة) بوسط حسابي (4.06).

4/2/ 7/3 : دور نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات

المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة (السؤال السابع عشر):-

يهدف الباحث في هذا القسم أخذ آراء المشاركين من الممارسين في تحديد درجة أهمية المعلومات التالية التي يوفرها نظام (ERP) في تطبيق نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف، وهذا القسم يتكون من 21 عبارة تم فيها قياس المتغير المستقل في فرض الدراسة الرئيسي والذي يعبر عن دور أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP)، وهو ما يوضحه جدول (13) التالي.

وجد الباحث من خلال تحليل آراء المشاركين من الممارسين فيما يتعلق بدور أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP)، أن التكامل بين النظامين يحقق منافع على المستوى الإداري تتمثل في تحسين الأداء، وتحسين اتخاذ القرارات والتخطيط يعتبر في المرتبة الأولى من وجهة نظر الممارسين بالمنشآت بوسط حسابي (4.69)، ثم يليها في المرتبة الثانية أن التكامل بين النظامين يعمل على التحسين المستمر من خلال تبادل معلومات التكاليف من الموردين إلى العملاء، مما يؤثر على التكلفة أثناء مراحل الإنتاج بوسط حسابي (4.65)، ويأتي في المرتبة الأخيرة أن نظام (ERP) يجعل البيانات أكثر مرونة مما يمكن نظام (ABC) من تكيفها وفقاً لإحتياجاته بوسط حسابي (3.94).

خلص الباحث من خلال تحليل آراء الممارسين بالعينة فيما يتعلق بالتكامل بين نظام (ERP)، ونظام (ABC) بأن نظام (ERP) يجعل البيانات أكثر مرونة مما يمكن نظام (ABC) من تكيفها وفقاً لإحتياجاته يأتي في المرتبة الأخيرة من وجهة نظرهم.

كما وجد الباحث أن النتائج السابقة التي تم الحصول عليها من تحليل آراء المشاركين فيما يتعلق بدور أنظمة التكاليف متمثلة في نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) تتفق مع دراسة (Hang et al., 2010) التي خلصت إلى أن نظام (ERP) يحقق مستويات عالية من جودة المعلومات التي تنعكس على أداء المنشأة سواء التشغيلي أو المالي، وأيضاً تتوافق هذه النتائج مع دراسة (الفرطاس، 2015) التي أوضحت أن استخدام نظام (ERP) يعمل على تحقيق هيكل أمثل لتكلفة المنتج، ومع دراسة (Shang and Seddon, 2002) التي خلصت إلى أن نظام (ERP) تقوم بمعالجة عمليات التشغيل بصورة يومية وبصفة دورية، وبالتالي فإن ذلك يساهم في تخفيض التكاليف والرقابة عليها، تخفيض زمن دورة التصنيع، وزيادة الإنتاجية والجودة.

5/2/ 7/3 : وصف المتغير المستقل المتمثل في نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)

كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP):-

يتضح للباحث من خلال جدول (14) التالي أن الوسط الحسابي لجميع العبارات السابقة المدرجة في جدول (13) السابق والتي وصفت المعلومات التي يوفرها نظام (ERP) في تطبيق نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف. كان وسطها الحسابي (4.4388)،

وانحرافها المعياري كان يعادل (0.24268). وهو من الملاحظ أنه يقترب من الصفر، وهذا دليل على أن هناك إجماع في آراء الممارسين بشكل كبير على أن نظام (ERP) يوفر معلومات هامة ومتكاملة تقوم بدعم نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف، مما يدل ذلك على أن تشتت الآراء كان قليل مما يجعل قيمة الوسط الحسابي أكثر حساسية.

جدول (14): وصف المتغير المستقل المتمثل في نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظام (ERP)

الانحراف المعياري	95% Confidence Interval for Mean		الوسط الحسابي (Mean)	درجة رضا الممارسين عن دعم نظام (ERP) لنظام (ABC)
	Lower Bound	Upper Bound		
.24268	4.5071	4.3706	4.4388	نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظام (ERP)

7/3 / 6/2: وصف المتغير التابع والمتعلق بمدى التحسن في أداء المنشأة ككل، الأداء

التشغيلي، والأداء المالي نتيجة استخدام نظامي (ERP)، و (ABC) معاً:

ويهدف هذا القسم من الأسئلة (18،19،20،21،22) للتعرف على مدى التحسن في أداء المنشأة التشغيلي والمالي من خلال مجموعة من العبارات التي تحدد إلى أي درجة حدث تحسن في تكلفة المنتج، جودة المنتج، الإنتاجية، وزمن دورة التصنيع، وأيضاً التحسن في أداء المنشأة المالي مقاساً بحصة المنشأة من السوق، معدل العائد على المبيعات، معدل العائد على الأصول، ومعدل دوران الأصول وذلك عندما تقوم المنشأة باستخدام نظام (ERP) جنباً إلى جنب مع نظام (ABC).

وجد الباحث من خلال تحليل آراء الممارسين المشار إليه بالجدول رقم (15) التالي فيما يتعلق بمدى التحسن في أداء المنشأة ككل أو على المستوى التشغيلي والمالي، أن متوسط جودة الأداء التشغيلي (4.5014) كان أكبر من متوسط جودة الأداء المالي (4.4216)، وهذا ما يراه الباحث منطقياً حيث أن كلما كان هناك تحسن في الأداء التشغيلي للمنشأة فإن ذلك بدوره يؤدي إلى تحسين الأداء المالي وليس العكس، فكلما كان هناك تحسن في التكلفة، الإنتاجية، الجودة، وزمن دورة التصنيع، أدى ذلك إلى التحسن في أداء المنشأة المالي مثل زيادة معدل العائد على المبيعات، معدل العائد على الأصول، وهامش الربح. كما وجد الباحث أنه عندما تقوم المنشأة باستخدام نظام (ERP) جنباً إلى

جنب مع نظام (ABC) فإن ذلك يؤدي إلى تحسين أداء المنشأة ككل بوسط حسابي (4.4837).

جدول (15): وصف المتغير والمتعلق بمدى التحسن في أداء المنشأة ككل، الأداء التشغيلي، والأداء المالي نتيجة استخدام نظامي (ERP)، و(ABC)

الانحراف المعياري	95% Confidence Interval for Mean		الوسط الحسابي (Mean)	التحسن في الأداء
	Lower Bound	Upper Bound		
.38957	4.3741	4.5932	4.4837	أداء المنشأة ككل
.39987	4.3889	4.6139	4.5014	الأداء التشغيلي
.56677	4.2622	4.5810	4.4216	الأداء المالي

وبعد أن انتهى الباحث من وصف كل من المتغير المستقل والتابع والتعرف على آراء المشاركين من الممارسين فيما يتعلق بدور نظام (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) في تحسين أداء المنشأة، الأمر الذي يجعلنا ننقل إلى مرحلة اختبار الفرض الرئيسي للبحث والمتعلق بدور نظام (ABC) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة.

7/3/ 7/2: اختبار تأثير نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة:-

في هذا الجزء يقوم الباحث باختبار تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة ككل وعلى أداء المنشأة التشغيلي والمالي بصورة مستقلة، وذلك من خلال استخدام تحليل الإنحدار الخطي Liner Regression وذلك لإختبار أثر المتغير المستقل والتي يتمثل في أثر درجة رضا الممارسين في المنشآت عن تأثير نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة والتي تتمثل في الأداء بصفة عامة ومن ثم على الأداء التشغيلي وعلى الأداء المالي، حيث يفترض هذا الإختبار أن جميع المتغيرات سواء المستقلة أو التابعة تعتبر بيانات مستمرة. ويتضمن هذا الإختبار مجموعة من الأختبارات تتمثل في الآتي:

• اختبار (R Square) وذلك لتحديد قدرة المتغير المستقل على تفسير مقدار معين من التغيرات التي تحدث في المتغيرات التابعة.

- اختبار (t Test) وتحديد قيمة بيتا (B) لاختبار الفرض الرئيسى البحث، وذلك للتحقق من هل هناك تأثير جوهري ومعنوى وموجب لدور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على الأداء، وأيضاً من خلال تحديد قيمة (P-value).
- اختبار (F Test)، وتحديد قيمة (P-value) والذي تم الحصول عليهم من جدول تحليل التباين (ANOVA) وذلك لاختبار والتحقق من تأثير دور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على الأداء.

وسوف يقوم الباحث بتلخيص النتائج التى التوصل إليها من خلال الإختبارات السابقة من خلال الجدول رقم (16) التالى:

جدول (16):

ملخص نتائج اختبارات الانحدار الخطى لإختبار تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة ككل وعلى أداء المنشأة التشغيلي والمالى

المتغيرات التابعة	R Square	Adjusted R Square	F	P-value	B	t	P-value	نتيجة الإختبار
الأداء ككل	24.9%	.234	16.276	.000	.802	4.034	.000	تقبل
الأداء التشغيلي	22.6%	.211	14.342	.000	.784	3.787	.000	تقبل
الأداء المالى	13.7%	.119	7.747	.008	.863	2.783	.008	تقبل

يستخلص الباحث من خلال الجدول رقم (16) السابق والمتعلق بنتائج اختبارات الانحدار الخطى لإختبار تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة ككل وعلى أداء المنشأة التشغيلي والمالى النتائج الآتية:

1- وجد الباحث بالنسبة للأثر على الأداء ككل أن ($R^2 = 24.9\%$) أى ما يقرب من 25% من التغيرات التى تحدث فى الأداء ككل داخل المنشأة يمكن إرجاعها إلى درجة رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP)، ويرى الباحث أن هذه النسبة مرضية إلى حد كبير حيث أن هناك عوامل كثيرة تؤثر على أداء المنشأة غير المتغير المستقل مثل الثقافة التنظيمية، درجة تعقد وتنوع المنتجات، حجم المنشأة، والبيئة التنافسية، وبالتالي كانت قيمة ($P\text{-value} = .000$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهريّة بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة P-value الموجودة فى جدول ANOVA هى التى تحل محل قيمة F، ومن خلال إجراء أختبار T وجد الباحث أيضاً أن هناك علاقة موجبة بين درجة

رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والأداء ككل وهذا ما عبرت عنه قيمة ($B = .802$) وهى قيمة موجبة وتعنى بأن هناك تأثير إيجابى ومعنوى فكلما زادت درجة رضا الممارسين عن استخدام نظامى (ERP) و(ABC) كلما أدى ذلك إلى تحسين الأداء، وبالتالي كانت قيمة ($P\text{-value} = .000$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهرية بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة $P\text{-value}$ الموجودة فى جدول Coefficients هى التى تحل محل قيمة t . كما يمكن توضيحها من خلال المعادلة التالية: $Y = .926 + .802 X$

ويخلص الباحث بناءً على نتائج اختبار الإنحدار الخطى فيما يتعلق بأثر نظم(ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة إلى قبول الفرض الرئيسى للبحث والذى يشير إلى:

(H1) : تؤثر نظم التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) إيجابياً على أداء المنشأة.

2- كما وجد الباحث بالنسبة للأثر على الأداء التشغيلى أن ($R^2 = 22.6\%$) أى ما يقرب من 23% من التغيرات التى تحدث فى الأداء التشغيلى يمكن إرجاعها إلى درجة رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP)، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة (Elibaly et al., 2015) بالنسبة للفرض الثانى الخاص بها والتى توصلت إلى أن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC) أدت إلى تحسين الأداء والكفاءة التشغيلية، وبالتالي كانت قيمة ($P\text{-value} = .000$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهرية بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة $P\text{-value}$ الموجودة فى جدول ANOVA هى التى تحل محل قيمة F ، ومن خلال إجراء اختبار T وجد الباحث أيضاً أن هناك علاقة موجبة بين درجة رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والأداء التشغيلى وهذا ما عبرت عنه قيمة ($B = .784$) وهى قيمة موجبة وتعنى بأن هناك تأثير إيجابى ومعنوى فكلما زادت درجة رضا الممارسين عن استخدام نظامى (ERP) و(ABC) كلما أدى ذلك إلى تحسين الأداء التشغيلى، وبالتالي كانت

قيمة ($P\text{-value}=0.000$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهرية بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة $P\text{-value}$ الموجودة فى جدول Coefficients هى التى تحل محل قيمة t . كما يمكن توضيحها من خلال المعادلة التالية: $Y=1.021+..784 X$

3- وجد الباحث بالنسبة للأثر على الأداء المالى أن ($R^2= 13.7\%$) أى ما يقرب من 18% من التغيرات التى تحدث فى الأداء المالى يمكن إرجاعها إلى درجة رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP)، ويرى الباحث أن نسبة (R^2) بالنسبة لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على الأداء التشغيلي كانت أكبر من نسبة (R^2) بالنسبة لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على الأداء المالى، وهذا الأمر أكدته غالبية الدراسات بأن التحسين يأتى أولاً فى الأداء التشغيلي والذي بدوره يؤدي إلى تحسين الأداء المالى وكانت على رأسهم دراسة (Maiga and Jacobs,2008)، وبالتالي كانت قيمة ($P\text{-value}=0.008$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهرية بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة $P\text{-value}$ الموجودة فى جدول ANOVA هى التى تحل محل قيمة F ، ومن خلال إجراء اختبار T وجد الباحث أيضاً أن هناك علاقة موجبة بين درجة رضا الممارسين عن تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والأداء المالى وهذا ما عبرت عنه قيمة ($B=.863$) وهى قيمة موجبة وتعنى بأن هناك تأثير إيجابى ومعنوى فكلما زادت درجة رضا الممارسين عن استخدام نظامى (ERP) و(ABC) كلما أدى ذلك إلى تحسين الأداء المالى، وبالتالي كانت قيمة ($P\text{-value}=0.008$) وهى ما تعبر عن أن هناك علاقة معنوية وجوهرية بين المتغير المستقل والتابع حيث أنها أقل من 5%، ويوضح الباحث أن قيمة ($P\text{-value}$) بالنسبة للأداء التشغيلي كانت أيضاً أفضل من الأداء المالى، كما يوضح الباحث أن قيمة $P\text{-value}$ الموجودة فى جدول Coefficients هى التى تحل محل قيمة t . والتي يمكن توضيحها من خلال المعادلة التالية: $Y=.591+..863 X$

1/7/2/ 7/3 : اختبار تأثير نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) أداء المنشأة التشغيلي :-

في هذا الجزء يقوم الباحث باختبار السؤال رقم (18،19،20،21) لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي على حدى، وذلك من خلال استخدام تحليل الإنحدار الرتبى Regression PLUM-Ordinal وذلك لإختبار أثر المتغير المستقل والتي يتمثل فى أثر درجة رضا الممارسين فى المنشآت عن تأثير نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة والتي تتمثل فى كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي بصورة مستقلة، ويتضمن هذا النموذج مجموعة من الأختبارات تتمثل فى الآتى:

- اختبار (-2 Log Likelihood) والذي يوضح ويختبر أن نظام (ABC) المدعوم بنظام (ERP) يؤثر بصورة إيجابية على عنصر الأداء التشغيلي وليكن عنصر تكلفة المواد المباشرة مثلاً.

- اختبار (Wald (χ^2) Chi-Square) وذلك لتفسير أثر رضا المشاركين فى العينة من الممارسين عن المتغير المستقل والذي يتمثل فى دور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة المتمثلة فى الأداء التشغيلي من خلال كل عنصر من عناصر الأداء على حدى، وتحديد قيمة (P-value) لبيان هل هناك علاقة ذات تأثير معنوي أم لا.

- اختبار (Pasedo R -square) وذلك لمعرفة نسبة التغير التي تحدث فى كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي كمقياس من مقاييس الأداء يمكن إرجاعه إلى درجة دعم نظام (ERP) لنظام (ABC).

وسوف يقوم الباحث بتلخيص النتائج التي التوصل إليها من خلال الإختبارات السابقة من خلال الجدول رقم (17) التالي:

يستخلص الباحث من خلال الجدول رقم (17) السابق والمتعلق بنتائج اختبارات الانحدار لإختبار تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي على حدى النتائج الآتية:

1- العناصر المرتبطة بالتكلفة:-

أ- تكلفة المواد المباشرة:-

وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن فى عنصر تكلفة المواد المباشرة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالى 31% من التغير الذى يحدث فى التحسن فى تكلفة المواد المباشرة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تعتبر كبيرة جداً مما يعنى أنه كلما تم توفير معلومات متكاملة وموثوق فيها عن المواد الخام من قبل نظام (ERP) ودعمه لنظام (ABC) مما يوتر ذلك إيجابياً على تكلفة المواد المباشرة بنسبة كبيرة تمثل 31%، كما وجد الباحث أن (Estimate=5.477) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على تكلفة المواد المباشرة، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.002) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على تكلفة المواد المباشرة.

ب- تكلفة الأجور المباشرة:-

كما وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن فى عنصر تكلفة الأجور المباشرة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالى 15% من التغير الذى يحدث فى التحسن فى تكلفة الأجور المباشرة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.288) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على تكلفة الأجور المباشرة، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.007) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى

وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على تكلفة الأجر المباشرة.

ج- التكاليف العامة:-

كما اتضح للباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في عنصر التكاليف العامة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) - أن حوالي 7% من التغيير الذي يحدث في التحسن في التكاليف العامة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، كما وجد الباحث أن (Estimate=1.888) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على التكاليف العامة، وأخيراً كانت قيمة (P=-.100) Value) وهى أكبر من 5% وهذا يعنى أنه لا يوجد تأثير معنوي وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على التكاليف العامة، وهنا يؤكد الباحث على ضرورة تعرف المنشآت على نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) للتخلص من الخلل الذي يوجد بالتكاليف العامة، حيث أن من أهم عيوب وإخفاقات نظام (ABC) أنه يقوم بقياس حجم الموارد المتاحة بغض النظر إلى حجم الموارد المستهلكة، فهو بذلك لا يعمل على توضيح العلاقات التبادلية بين مجتمعات الموارد، مما يؤدي ذلك إلى عدم التحكم في التكاليف العامة. وهذا الأمر الذي قام بمعالجته نظام (RCA).

د- التكاليف غير الصناعية:-

وجد الباحث بالنسبة للتحسن في التكاليف البيعية والإدارية كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن 6% من التغيير الذي يحدث في التحسن في التكاليف غير الصناعية كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، كما وجد الباحث أن (Estimate=1.977) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على التكاليف غير الصناعية ولكن بصورة ليست كبيرة، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.087)

وهي أكبر من 5% وهذا يعني أنه لا يوجد تأثير معنوي وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على التكاليف غير الصناعية.

هـ- تكاليف البحوث والتطوير:-

وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في عنصر تكلفة البحوث والتطوير كقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالي 12% من التغير الذي يحدث في التحسن في تكاليف البحوث والتطوير كقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن منشآت الأدوية بدأت في الأهتمام بالبحوث والتطوير نظراً لشدة المنافسة في السوق المصري للدواء من خلال الإعتماد على نظام (ERP) ودعمه لنظام (ABC) مما أثر ذلك إيجابياً على تكاليف البحوث والتطوير، كما وجد الباحث أن (Estimate=2.698) وهذه القيمة تعني أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على تكاليف البحوث والتطوير، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.024) وهي أقل من 5% وهذا يعني أن هناك تأثير معنوي وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على تكاليف البحوث والتطوير.

2- العناصر المرتبطة بالجودة:-

أ- تكلفة جودة المنتج النهائي كنسبة من المبيعات:

وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في عنصر تكلفة جودة المنتج النهائي كقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالجودة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالي 12.4% من التغير الذي يحدث في التحسن في تكلفة جودة المنتج النهائي كقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تعتبر مرضية مما يعني أن المنشآت تتفق على عملية تحسين الجودة ما يعادل 12% كنسبة من المبيعات وذلك عندما يتم استخدام نظام (ERP) ودعمه لنظام (ABC)، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.227) وهذه القيمة تعني أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على تكلفة جودة المنتج

النهائي، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.022) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على تكلفة جودة المنتج النهائي. لذلك يؤكد الباحث على أن هذه النتيجة تتفق مع غالبية الدراسات التي تم تناولها في البحث.

ب- تكلفة إعادة التصنيع كنسبة من المبيعات:-

وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في عنصر تكلفة إعادة التصنيع كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالجودة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالي 14% من التغير الذي يحدث في التحسن في تكلفة إعادة التصنيع كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تعتبر معقولة وكبيرة مما يعنى أن المنشآت نتيجة استثمارها من خلال تطبيق نظام (ERP) ودعمه لنظام (ABC) أصبح لديها تحسن بنسبة كبيرة في تكاليف إعادة التصنيع التي كانت بسبب عدم توافر معلومات كاملة وموثوق فيها لإتخاذ القرارات، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.631) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على تكلفة إعادة التصنيع، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.034) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على تكلفة إعادة التصنيع، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Shang and Seddon,2002; Spathis,2006 ; Maiga Kue,2014;and Jacobs,2008) حيث أن من ضمن المنافع التشغيلية لنظام (ERP)، ونظام (ABC) أن كلاهما يعمل على تحسين الجودة، تحسين خدمة العملاء، تخفيض التكلفة، وزيادة الإنتاجية.

3- العناصر المرتبطة بالإنتاجية:-

أ- مدى التحسن في كفاءة الإدارة في استغلال الموارد، والإمكانات المتاحة أفضل استخدام:

وجد الباحث من خلال تحليل آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في فيما يخص كفاءة الإدارة في استغلال الموارد، والإمكانات المتاحة أفضل استخدام كمقياس من مقاييس الأداء

التشغيلي المرتبط بالإنتاجية وفقاً لـ (Pseudo R² – Nagelkerke) أن 19.5% من التغيير الذي يحدث في التحسن في كفاءة الإدارة في استغلال الموارد، والإمكانات المتاحة أفضل استخدام كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تتفق مع نتائج الدراسات التالية (Shang and Seddon,2002; Spathis,2006 ; Maiga and Jacobs,2008) ، فيما يتعلق بأثر التكامل بين النظامين في تحقيق العديد من المنافع التشغيلية والتي منها كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة أفضل استخدام. كما وجد الباحث أن (Estimate=5.845) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.007) وهي أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوي وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة.

ب- مدى التقدم التكنولوجي في عملية تصنيع وتطوير المنتج:

وجد الباحث بالنسبة لمدى التقدم التكنولوجي في عملية تصنيع وتطوير المنتج كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالإنتاجية وفقاً لـ (Pseudo R² – Nagelkerke) أن 15% من التغيير التقدم التكنولوجي في عملية تصنيع وتطوير المنتج كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تتفق مع نتائج دراسة كل من (Maiga et al ., 2014; Eker and Aytaç.,2016; Klovienė& Gimžauskienė ., 2015; Siahon,2013; Wegmann,2013) ، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.192) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على التقدم التكنولوجي في تصنيع وتطوير المنتج، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.012) وهي أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوي وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على التقدم التكنولوجي في تصنيع وتطوير المنتج.

ج- إنتاجية العاملين كنسبة من المبيعات:

كما اتضح للباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن في عنصر إنتاجية العاملين كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي المرتبط بالتكلفة وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن 4.5% من التغير الذي يحدث في التحسن في التكاليف العامة كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، كما وجد الباحث أن (Estimate=1.601) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على إنتاجية العاملين، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.173) وهى أكبر من 5% وهذا يعنى أنه لا يوجد تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على إنتاجية العاملين، ويشير الباحث أن هذه النتيجة تختلف مع العديد من الدراسات حيث أن من مزايا تطبيق نظام (ERP) هو زيادة إنتاجية العاملين، ولكن نجد أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة (Buleje,2014) والتي تشير إلى أن طبيعة نظام (ERP) يمكن أن يوفر تكامل النظم الداخلية، فإنه قد لا يوفر المنافع المحتملة ما لم يتم تخصيص الأعمال المحددة التي تضاف على التطبيقات (Modules) التي تم تنفيذها.

4- العناصر المرتبطة بزمن دورة التصنيع:-

وجد الباحث بالنسبة للتحسن في العناصر المرتبطة بزمن دورة التصنيع كمقياس من مقاييس الأداء التشغيلي نتيجة تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP)، من خلال تحليل آراء الممارسين عن مدى التحسن في وقت إدخال منتج جديد للعملية الإنتاجية أو القدرة على تخفيض الوقت اللازم لعمل تحسينات المنتج، مهلة التصنيع، ضمان وموثوقية التسليم ، واستجابة العملاء. فقد تبين للباحث أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على جميع العناصر المرتبطة بزمن دورة التصنيع، ولكن كان هذا التأثير غير معنوى وجوهري من وجهة نظرهم حيث كانت قيمة (P-Value) للعناصر السابقة جميعها أكبر من 5%، ويوضح الباحث هذه النتيجة بناءً على بعض المقابلات التي تم إجرائها مع بعض أفراد العينة أن هناك بعض المنتجات التي تحتاج إلى خط إنتاجي بشكل معين ولا توجد بالمنشأة ما يسمح بعمله في الوقت ذاته حيث

أن هناك خط إنتاجي آخر لم يتم الإنتهاء منه مما يعمل ذلك على عدم تخفيض الوقت بداية من إصدار أمر الإنتاج حتى الإنتهاء من تنفيذه، كما أن المهندسين المسؤولين عن الأمن والسلامة المهنية قد يصدرُوا قرارات من شأنها توقف حركة الإنتاج للإنتهاء من أعمال الصيانة أو تغيير جزء في سير العملية الإنتاجية، كما أن معظم منشآت الأدوية تستورد المواد الخام من الخارج فقد تتأخر بعض الشحنات أو الطلبات لإعتبارات عدة وهو ما يؤدي إلى عدم القدرة على الوفاء بتسليم المنتج في الموعد المحدد، وعدم القدرة على تخفيض الوقت بداية من إصدار أمر الإنتاج حتى الإنتهاء من تنفيذه، وهنا يؤكد الباحث أن الوصول لهذه النتيجة لا تعنى عدم قدرة نظام (ERP) على تحسين وتخفيض زمن دورة التشغيل أو التصنيع، وإنما هذه المشكلة يمكن إرجاعها إلى اختلاف التصميم الهندسي للمصانع، عدم قدرة المديرين أو الإدارة بصفة عامة على اتخاذ قرارات متعلقة بعملية التصنيع داخل المصنع، واختلاف العوامل الثقافية ومن أهمها الثقافة التنظيمية.

7/3 / 2/7/2: اختبار تأثير نظم(ABC) المدعومة بنظم (ERP) أداء المنشأة المالى :-

ويهدف هذا الجزء لإختبار السؤال رقم (22) للتعرف على مدى التحسن فى أداء المنشأة المالى من خلال التعرف إلى أى درجة حدث تحسن فى حجم مبيعات المنشأة كنسبة من مبيعات السوق، معدل العائد على المبيعات، معدل العائد على الأصول، وذلك عندما تقوم المنشأة باستخدام نظام (ERP) جنباً إلى جنب مع نظام (ABC).

ويتضمن هذا النموذج مجموعة من الأختبارات تتمثل فى الأتى:

- اختبار (-2 Log Likelihood) والذي يوضح ويختبر أن نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) يؤثر بصورة إيجابية على عنصر الأداء المالى وليكن عنصر معدل العائد على المبيعات مثلاً.
- اختبار (Wald (χ^2) Chi-Square) وذلك لتفسير أثر رضا المشاركين فى العينة من الممارسين عن المتغير المستقل والذي يتمثل فى دور نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) على المتغيرات التابعة المتمثلة فى الأداء التشغيلي من خلال كل عنصر من عناصر الأداء على حدى، وتحديد قيمة (P-value) ليبيان هل هناك علاقة ذات تأثير معنوي أم لا.

• اختبار (Pasedo R –square) وذلك لمعرفة نسبة التغير التي تحدث في كل عنصر من عناصر الأداء التشغيلي كمقياس من مقاييس الأداء يمكن إرجاعه إلى درجة التكامل بين النظامين.

وسوف يقوم الباحث بتلخيص النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الإختبارات السابقة من خلال الجدول رقم (18) التالي:

جدول (18): ملخص نتائج اختبارات الانحدار الرتبي لإختبار تأثير نظم (ABC) كأحد

أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على كل عنصر من عناصر أداء المنشأة المالي

علاقة المتغير المستقل بالتابع			النموذج				عناصر الأداء المالي
p-value	Wald (χ^2)	Estimate	Pasudo R ² Nagelkerke	p-value	Chi-Square (χ^2)	-2 Log Likelihood	
.011	6.441	3.223	.161	.006	7.474	55.528	أ- حجم مبيعات المنشأة كنسبة إلى حجم مبيعات السوق
.019	5.470	3.122	.155	.009	6.815	43.415	ب- معدل العائد على المبيعات
.037	4.371	2.676	.067	.037	4.334	47.404	ج- معدل العائد على الأصول

يستخلص الباحث من خلال الجدول رقم (18) السابق والمتعلق بنتائج اختبارات

الانحدار الرتبي لإختبار تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP)

على كل عنصر من عناصر الأداء المالي على حدى النتائج الآتية:

أ- حجم مبيعات المنشأة كنسبة إلى حجم مبيعات السوق:

وجد الباحث من خلال اختبار آراء الممارسين بالنسبة للتحسن فى عنصر حجم

مبيعات المنشأة كمقياس من مقاييس الأداء المالي وفقاً لـ (Pseudo R² – Nagelkerke)

أن حوالى 16% من التغير الذى يحدث فى التحسن فى مبيعات المنشأة كمقياس من

مقاييس الأداء المالي يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة

بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، لذا يرى الباحث أن هذه النسبة تعتبر كبيرة

جداً مما يعنى أن كلما تم إحداث تكامل بين جميع الوظائف المختلفة داخل المنشأة وذلك

من خلال توفير معلومات متكاملة وفى الوقت المناسب من قبل نظام (ERP) ودعمه لنظام

(ABC) مما يؤثر ذلك إيجابياً على مبيعات المنشأة التى بدورها تكون ذات التأثير الأكبر

على مجمل وصافي ربح المنشأة، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.223) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على مبيعات المنشأة، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.006) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على حجم مبيعات المنشأة.

ب- معدل العائد على المبيعات:-

كما وجد الباحث بالنسبة للتحسن فى معدل العائد على المبيعات كمقياس من مقاييس الأداء المالى وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن 15.5% من التغير الذى يحدث فى التحسن فى مبيعات المنشأة كمقياس من مقاييس الأداء المالى يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، ويرى الباحث أن هذه النسبة أيضاً ليست بقليلة مما يعنى أن كلما تم زيادة الدعم من قبل نظام (ERP) لنظام (ABC) مما يؤثر ذلك إيجابياً على معدل العائد على المبيعات التى بدورها تؤثر إيجابياً على الأداء المالى، كما وجد الباحث أن (Estimate=3.122) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على معدل العائد على المبيعات، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.009) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على معدل العائد على المبيعات.

ج- معدل العائد على الأصول:-

أوضح للباحث فيما يتعلق بالتحسن فى معدل العائد على الأصول كمقياس من مقاييس الأداء المالى وفقاً لـ (Pseudo R² - Nagelkerke) أن حوالى 10% من التغير الذى يحدث فى التحسن فى مبيعات المنشأة كمقياس من مقاييس الأداء المالى يمكن إرجاعه إلى تأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، كما وجد الباحث أن (Estimate=2.676) وهذه القيمة تعنى أن نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) تؤثر بصورة إيجابية على معدل العائد على الأصول، وأخيراً كانت قيمة (P-Value=.037) وهى أقل من 5% وهذا يعنى أن هناك

تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على معدل العائد على الأصول.

ويخلص الباحث إلى أن التحسن الذي حدث في الأداء المالى نتيجة نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على كل عنصر من عناصر الأداء المالى يتفق مع نتيجة العديد من الدراسات السابقة ذات الشأن (Maiga et al., 2014 Eker; and Stefanou & Aytaç., 2016; Klovienė & Gimžauskienė., 2015; 2012; Wegmann, 2013; Siahoan, 2013; Maiga and Jacobs Athanasaki; 2011; Silva et al., 2008).

8/2/ 7/3 : تحليل معاملات الارتباط بين نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) وأداء المنشأة ككل، والأداء التشغيلي المالى كل على حدى باستخدام

–:(Pearson Correlation)

يهدف الباحث فى هذا الجزء إلى تحليل الارتباط Correlations وذلك لتحديد معاملات الارتباط بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة ، ولتحديد هل قيمة (P-value) معنوية أم لا ، وذلك من خلال إجراء تحليل معاملات الارتباط باستخدام كل من (Pearson Correlation). وهذا ما يوضحه جدول (19) التالى:

ويرى الباحث من نتائج تقدير الارتباط باستخدام (Pearson) ما تحققه نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) باعتبارها المتغير المستقل بوجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بينها وبين أداء المنشأة ككل، وهو ما أوضحته قيمة (P-value= .000) وهى أقل من 5% وهى بذلك تشير إلى أن هناك تأثير معنوى وجوهري لتأثير نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة. كما اتضح للباحث أيضاً من خلال تحليل معاملات الارتباط بين ما تحققه نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) باعتبارها المتغير المستقل بوجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بينها وبين أداء المنشأة التشغيلي والمالى كل على حدى، وهذا ما أكدته قيمة (P-value) سواء للأداء ككل أو الأداء التشغيلي والمالى كانت أقل من 5%.

جدول (19): ملخص نتائج تحليل معاملات الارتباط (Pearson Correlation) بين نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) وأداء المنشأة ككل، والأداء التشغيلي المالي كل على حدى

	درجة رضا الأفراد عن نظم (ABC) المدعومة (ERP)	الاداء	الاداء التشغيلي	الاداء المالي
درجة رضا الأفراد عن نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 .499** 51	.476** .000 51	.369** .008 51
الاداء	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.499** .000 51	1 .960** 51	.723** .000 51
الاداء التشغيلي	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.476** .000 51	.960** .000 51	1 .500** 51
الاداء المالي	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.369** .008 51	.723** .000 51	.500** .000 51

ويخلص الباحث بناءً على نتائج تحليل معاملات الارتباط فيما يتعلق بأثر نظم (ABC) كأحد أنظمة التكاليف المدعومة بنظم (ERP) على أداء المنشأة إلى قبول الفرض الرئيسى للبحث.

4- النتائج، التوصيات، ومجالات البحث المستقبلية:-

1/4- نتائج البحث :-

أسفرت الدراسة في البحث بشقيه النظري والتطبيقي على مجموعة من النتائج الهامة على النحو التالي:

- تشير نتائج الدراسة إلى أن التأثيرات الرئيسية لتكامل تكنولوجيا المعلومات وأنظمة التكاليف على الأداء المالى للمنشأة ليست كبيرة، فإن تأثير تفاعلها يدل على تأثير إيجابى كبير على الأداء المالى والتشغلي للمنشأة، حيث أن التنوع الأكبر فى المعلومات المتعلقة بالتكاليف الناتجة عن ممارسات أنظمة التكاليف قد يتطلب مستوى متناسقاً من التنوع فى تدفقات المعلومات وهو ما يتيح وجود مستوى عالٍ من تكامل تكنولوجيا المعلومات.

- توصلت الدراسة إلى أن استخدام نظام (ERP) يحقق الكثير من متطلبات رقابة الجودة والأداء، وهذا الأمر الذى يؤدي بدوره إلى تحسين جوهرى فى مستويات الجودة، حيث أن تطبيق نظام (ERP) قد ساعد فى تحسين هيكل التكلفة للمنتج، والتي كان بها تدهور نتيجة ضعف البنية التحتية التكنولوجية.

- أوضحت النتائج أن نظم (ERP) تتميز بأنها مصممة لتحقيق منافع ومزايا على المستوى الإستراتيجى والمستوى التشغيلى، حيث أن الأستثمار فى نظم (ERP) يحقق منافع إستراتيجية مثل زيادة نمو المبيعات، خفض الوقت اللازم للعملية الإنتاجية، وتحسين خدمة العملاء. أما على المستوى التشغيلى يؤدي تطبيق النظام إلى خفض تكلفة الإنتاج، تحقيق الاستغلال الأمثل للمواد الخام، تحسين إدارة الأصول، وانخفاض تكلفة التشغيل.

- كما توصلت الدراسة إلى أن هناك قدرة فائقة لنظام (ERP) على إدارة الموارد وكيفية استغلالها من خلال قدرة النظام على توفير معلومات للإدارة للمساعدة فى تحقيق وفورات فى التكلفة مما يحقق رقابة فعالة على التكاليف.

- أوضحت النتائج أن نظام (ERP) يعمل على قياس تكلفة المنتج بدقة من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة فى الإنتاج، مما يؤدي إلى تخفيض تكلفة العمليات، الأمر الذى يؤدي إلى تحسين العملية الإنتاجية وذلك من خلال تحليل الأنشطة وحذف الأنشطة غير المضيفة للقيمة.

- توصلت الدراسة إلى أن تطبيق نظام (ERP) أدى إلى تطوير نظام (ABC) من خلال زيادة قدرته على تخفيض التكاليف والرقابة عليها، وسهولة تدفق المعلومات والحصول عليها ومعالجتها، ووضع خطط إستراتيجية طويلة الأجل.
- أوضحت النتائج أن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC) يجعل المنشأة لديها القدرة على دمج المعلومات المحاسبية والتكاليفية اللازمة لإصدار منتجات جديدة، حيث أن نظام (ERP) يجعل البيانات أكثر مرونة. وبالتالي فإن التكامل بينهم يُمكن المنشأة من التخلص من مشاكل تبادل المعلومات في مختلف مراحل سلسلة التوريد.
- وأوضحت النتائج أيضاً أن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC) يحقق منافع تشغيلية تتمثل في تحسين الجودة، خفض التكلفة، زيادة الأنتاجية، وتخفيض زمن دورة التصنيع. ويحقق أيضاً منافع على المستوى الإستراتيجي تتمثل في تحقيق التكامل بين الوظائف، وتحسين الرقابة على التكاليف وإدارتها. كما يحقق منافع على المستوى الإداري تتمثل في تحسين الأداء، وتحسين اتخاذ القرارات والتخطيط. ولذلك تم قبول فرض الدراسة بأن نظم (ABC) المدعومة بنظم (ERP) تؤثر إيجابياً على أداء المنشأة.

- تم قبول فرض الدراسة الحالة والذي كان كالتالي:

(H1) : تؤثر نظم التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP) إيجابياً على أداء المنشأة.

2/4- توصيات البحث :-

وبناءً على ما سبق تناوله في الجانب النظري وما تم التوصل إليه في الجانب التطبيقي يوصي الباحث بالآتي:

- يجب على المنشآت ضرورة تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات المتكاملة جنباً إلى جنب مع أنظمة التكاليف، حيث أن التكامل أو التفاعل بين الأنظمة يعمل على تحسين الأداء المالي والتشغيلي للمنشأة بصورة أكثر من تأثير أحدهما بصورة مفردة على أداء المنشأة.
- ضرورة وضع إطار مقترح لتخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية باستخدام نظام (RCA) عندما يتم دعمها من خلال نظم (ERP).

- ضرورة قيام إدارة المنشآت بالعمل على تطوير أنظمة التكاليف، وتطبيق أحدث الأنظمة والأساليب في مجال الرقابة على التكاليف.
- ضرورة تطوير هيكل الرقابة الداخلية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات حتى تتمكن المنشآت من تطبيق نظم المعلومات المتكاملة إستناداً إلى أنظمة التكاليف.
- أن تساعد المنشآت الباحثين من خلال توفير البيانات الدقيقة واللازمة لإجراء البحث العلمى بصورة علمية سليمة بما يضمن سلامة نتائج البحث العلمى والوصول إلى حلول علمية دقيقة للمشكلات التى قد تحدث فى بيئة الممارسة العملية .

3/4- مجالات البحث المستقبلية :-

ولمزيد من البحث يقترح الباحث بأن تتجه البحوث المستقبلية إلى :

- تناول دور أنظمة التكاليف متمثلة فى نظام (ABC)، ونظام (RCA) المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة متمثلة فى نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) فى تحسين أداء المنشآت الخدمية.
- اختبار مدى فعالية نماذج الشبكات العصبية الإصطناعية (ANN) كأحد المناهج المقترحة لتحسين دور المحاسبة الإدارية فى تخفيض التكاليف باستخدام محاسبة استهلاك الموارد (RCA).
- أثر استخدام نظام (RCA) كأحد النظم المستحدثة فى تحليل الإنحرافات فى التكاليف غير المباشرة على أداء المنشأة.
- أثر استخدام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) المدعومة بنظم (ERP) على تكاليف الجودة.
- إطار مقترح للتكامل بين محاسبة استهلاك الموارد (RCA) وإعادة هندسة العمليات بهدف دعم القدرة التنافسية.
- أثر التكامل بين نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) ونظم محاسبة استهلاك الموارد (RCA) فى تطوير عملية إعداد الموازنات التخطيطية.

مراجع البحث

أ- المراجع العربية

أولاً: الرسائل العلمية

- 1- أمين، أحمد يسرى، (2012)، "استخدام أسلوبى محاسبة استهلاك الموارد والتكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بهدف إدارة التكلفة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة قناة السويس.
- 2- الحلته، طارق بسام (2013)، "العوامل المؤثرة في نجاح نظم تخطيط موارد المنظمة في الشركات المتوسطة والصغيرة في الأردن"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- 3- الدنف، محمد عمر (2013)، "تطوير أنظمة التكاليف فى منشآت الخدمات باستخدام محاسبة استهلاك الموارد بهدف ترشيد إدارة الموارد- دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة طنطا .
- 4- الفرطاس، أحمد فتحى (2015)، "التكامل بين نظم تخطيط الموارد وونتقية التتقيب فى البيانات لتحسين فعالية إدارة التكلفة البيئية- دراسة تطبيقية"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة - جامعة المنصورة.
- 5- سيد، كريمة أحمد، (2010)، "تحسين دقة التنبؤ بالأرباح باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية- دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر، فرع البنات.
- 6- مندور، محمد محمد (2010)، "اثر تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) على ممارسات المحاسبة الإدارية فى منشآت الأعمال فى جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية.

ثانياً: الدوريات العلمية:

- 1- درغام، ماهر موسى، (2007)، "مدى توفر المقومات الأساسية اللازمة لتطبيق نظام تكاليف الأنشطة فى الشركات الصناعية فى قطاع غزة - دراسة ميدانية"، مجلة الجامعة الإسلامية ، المجلد الخامس عشر، العدد الثانى ، ص 679-725.
- 2- سعد الدين، ايمان محمد، (2005)، " نظم تخطيط موارد المنشأة لدعم الأنظمة المحاسبية فى ظل البيئة التنافسية"، المجلة العلمية للأقتصاد والتجارة، العدد الرابع، كلية التجارة - جامعة عين شمس، ص: 103-143.

ب- المراجع الأجنبية

- 1- Abu Mansor, N., Tayles, M., and Pike, R., (2012), "Information Usefulness and Usage in Business Decision-Making: An Activity-Based Costing (ABC) Perspective", International Journal of Management, Vol. 29, No. 1, pp. 19-32.
- 2- Alzoubi, A., (2011), "The Effectiveness of the Accounting Information System under the Enterprise Resources Planning (ERP)", Research Journal of Finance and Accounting. Vol. 2, No 11.
- 3- Anand, M., Sahay, B., and Saha, S., (2005), "Activity-Based Cost Management Practices in India: An Empirical Study", Vol. 32, No. 1, pp. 123-152, Available at : manand@iimidr.ac.in.
- 4- Arachchi, S., Chong, A., Madhushani, A. and Malaysia, M. (2015) "Quality Assurance and Quality Control in ERP Systems Implementation" American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS) Vol. 11, No 1, pp 70-83.
- 5- Athanasios, V., Ioannnis, K., and Anthi, T., (2010), "Activity-Based Costing in the public sector", Journal of Social Science, No. 3, PP. 376.
- 6- Cagwin, D. and Bouwman, M.J. (2002), "The association between activity-based costing and improvement in financial performance", Management Accounting Research, Vol. 13, No. 1, pp. 1-39.
- 7- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1991), "Profit priorities from activity-based costing", Harvard Business Review, PP. 130-135.
- 8- Davenport, T. (2000), "Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems", Harvard Business School Press, Boston.
- 9- EL ragal, A.A. and AL- Serafi, A.M. (2011), "The Effect of ERP System Implementation on Business Performance: An Exploratory Case-Study", Communications of the IBIMA, Vol. 2011, Article ID 670212.
- 10- Eker, M., & Aytac, A. (2016), "Effects Of Interaction Between ERP And Advanced Managerial Accounting Techniques On Firm Performance: Evidence From Turkey", Journal of Accounting & Finance, Vol. 72, PP. 187 - 209.
- 11- Elibaly, M., Elkady, M., and Fakry, I. (2015), "Measuring the Impact of Integrating ABC and ERP: Evidence from the Egyptian Pharmaceutical Sector", Science Journal of Business Management, ISSN: 2276-6316, Available at: <http://www.sjpub.org>.

- 12- EL Sayed, H., and C.Westrup, A.(2003), "Egypt and ICTS: How ICTS bring National initiatives, Global Organization and Local Companies together, ", Information Technology and People, Vol. 16, No.1, PP.76-92.
- 13-Galani,D ., Gravas,E. and Stavropoulos,A. (2010), "The Impact of ERP Systems on Accounting Processes" , Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, Vol.4,No.6, PP. 774-779.
- 14- Granlund,M.(2007)," On the Interface between Management Accounting and Modern Information Technology – A literature review and some empirical evidence" Turku School of Economics, Rehtorinpellonkatu 3, FIN-20500 Turku, Finland, Working paper,PP.1-55.
- 15-Hardan,A., & Shatnawi,H.(2013)," Impact of Applying the ABC on Improving the Financial Performance in Telecom Companies", International Journal of Business and Management, Vol. 8, No. 12,PP.48-61.
- 16- Huang,S.Y. , Huang,S.M., Wu, T.H. and Lin,W. (2009), "Process efficiency of the Enterprise Resource Planning adoption",Industrial Management and Data Systems , Vol. 109, No. 8, pp. 1085-1100.
- 17- Kanellou,A., & Spathis, C., (2013)," Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment" International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 14, No. 3, pp. 209-234.
- 18- Klovienė, L., and Gimzauskieneb, E.,(2015), " The Effect of Information Technology on Accounting System's Conformity with Business Environment: A Case Study In Banking Sector Company", Procedia Economics and Finance , Vol.32, PP. 1707 – 1712.
- 19- Kobelsky, K., Hunter, S. and Richardson, VJ. (2008), "Information technology, contextual factors and the volatility of firm performance", International Journal of Accounting Information Systems, Vol.9, pp.154–74.
- 20-Lahikainen,T.;Paranko,J. and Seppanen,m.,(2000)," Impelementation Activity-Based Costing In An Enterprise Resource Planning Systems"Tampere university of technology, the 11th International Working Seminar on Production Economics, vol. 1, pp. 193-209.

- 21- Lowder,T.,(2006)," The Legacy of Activity-Based Costing: Addressing the Need for a Hybrid Methodology for Costs Allocation",pp.1-22, Available at: <http://ssrn.com/abstract=920957>.
- 22-Mahal, I ., &Hossain,A.(2015)," Activity-Based Costing (ABC) – An Effective Tool for Better Management", Research Journal of Finance and Accounting, Vol.6, No.4,PP.66-73.
- 23- Maiga, A. S., : Nilson,A. & Jacobs, F. A. (2014)," Assessing the interaction effect of cost control systems and information technology integration on manufacturing plant financial performance", The British Accounting Review, Vol.46, pp.77-90.
- 24- Mbohwa,C., and Madanhire,I., (2016)," Enterprise resource planning (ERP) in improving operational efficiency:Case study ", 13th Global Conference on Sustainable Manufacturing – Decoupling Growth from Resource Use, Available online at www.sciencedirect.com.
- 25-Pazarceviren, S. Y., &Celayir, D. (2013)," Target costing based on the activity-based costing method and a model proposal", European Scientific Journal,Vol. 4.
- 26- Ramazani,M., (2012), "ERP Acceptance in the Accounting Applications", Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences, Vol. 3, No.11, PP. 1549-1552.
- 27- Rodriguez,C., &Sprakman,G.(2012)," ERP systems and management accounting: a multiple case study", Qualitative Research in Accounting & Management, Vol. 9 No. 4, pp. 398-414.
- 28-Salawu,R.,and Ayoola,T.,(2012),"ActivityBas-ed Costing Adoption Among Manufacturing Companies in Nigeria", Journal of Modern Accounting & Auditing , Vol. 8, No. 1, pp. 40-45.
- 29- Schoute,M. (2011),"the relationship between product diversity, usage of advanced manufa cyuring technologies and Activity-Based Costing adoption", the British Accounting Review, Vol.43, No.2, pp.120-134.
- 30- Shang, S. and Seddon, BP. (2002) ," Assessing and managing the benefits of enterprise systems": the business manager's perspective, Information Systems Journal vol,12(4),pp.271–299.
- 31-Siahaan,F.,(2013)," Standardization Online Accounting System Based on Information Technology", International Journal of Business and Social Science, Vol. 4, No. 12, pp.270-276.

- 32- Silva,p., Gunawardana,k. and Silva,S. (2011)" The Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Accounting in Private Companies in Sri Lanka", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1742377> .
- 33- Singla,A. (2008), " Impact of ERP System on Small and Mid Sized Public Sector Enterprises", Journal of Theoretical and Applied Information Technology, pp. 119-131.
- 34- Soudani, S., (2012)," The Usefulness Of an Accounting Information System For Effective Organizational Performance ", International Journal Of Economics and Finance, Vol. 4, No. 5.
- 35- Spathis, C. (2006), " Enterprise Systems Implementation and Accounting Benefits", Journal of Enterprise Information Management, 19, 1/2, pp.67-82.
- 36- Stefanou, J. and Athanasaki , M.(2012), " Management Accounting Practices in ERP Environments: A Research Agenda",9th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics (9th ICESAL 2012) 3-5, Chania, Crete, Greece.
- 37-Wegmann, G., (2013)," Cost Management for IT Activities: A Case Study in the IT Division of a French Bank using Activity-based Costing ", 7th Conference on Performance Measurement and Management Control, EIASM, Barcelona, Spain, September, 18-20.
- 38-Wouters, M., & Verdaasdonk, P. (2002)," Supporting management decisions with ex ante accounting information",European Management Journal, Vol.20, No.1, pp.82-94.
- 39- Zhang, H. (2010), "The innovation in cost management in the ERP environment. In Computer and Information Application (ICCIA)", International Conference on IEEE, pp. 221-224.

قائمة استقصاء

يقوم الباحث بإعداد رسالة دكتوراه بعنوان:

" تأثير أنظمة التكاليف على أساس الأنشطة المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع
في تحسين أداء المنشأة - دراسة تجريبية "

ويهدف هذا البحث إلى فحص أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين دور أنظمة الرقابة على التكاليف ومن ثم تحسين أداء المنشأة المالي والتشغيلي. ونظراً لأن قيمة ونجاح أى بحث علمي لا يتحقق إلا من خلال ربط الجانب الأكاديمي والجانب العلمي، فإن الباحث يحاول من خلال قائمة الاستقصاء معرفة وجهة نظر سيادتكم في بعض الأمور الواردة بالقائمة .

ويؤكد الباحث على أن إسهام سيادتكم في هذه الدراسة عن طريق إعطائها بعض من وقتكم الثمين وإمدادها بالبيانات المطلوبة هو الأساس الذى سيترتب عليه نجاح هذه الدراسة ونؤكد سيادتكم أن هذه البيانات لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي فقط . ويشكر الباحث سيادتكم جزيل الشكر لحسن تعاونكم معه في العمل على خدمة وإنجاح هذا البحث العلمي وإعطائه جزء من وقتكم الثمين لاستيفاء هذا الاستقصاء .

الباحث

محمد مصطفى جمعة خميس

مدرس مساعد بالمعهد المصرى

لأكاديمية الإسكندرية للإدارة والمحاسبة

تحت اشراف

الأستاذ الدكتور/ ناصر نور الدين عبد اللطيف

أستاذ المحاسبة والمراجعة المساعد

ورئيس قسم المحاسبة

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

الأستاذ الدكتور/ السيد عبد المقصود ديبان

أستاذ المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

القسم الأول : معلومات شخصية، ومعلومات عامة عن المنشأة:

1. ماهى الوظيفة الحالية ؟

- محاسب مالى مدير مالى محاسب إدارى
 مدير إدارى محاسب تكاليف مدير نظم معلومات

2. ماهو المؤهل الدراسى ؟

- بكالوريوس دبلوم دراسات عليا
 ماجستير دكتوراه

3. ما هى عدد سنوات الخبرة فى الوظيفة الحالية ؟

- من 1-5 سنوات من 6-10 سنوات
 من 10-15 سنة 15 سنة فأكثر

4. ماهو عدد العاملين فى شركتكم؟

- أقل من 100 100 ~ > 300 ~ > 500 ~ > 1000 <
- 300 500 1000

5. ما حجم مبيعات شركتكم بالجنية المصرى ؟

- أقل من 300000 300000 ~ > 500000 500000 ~ > 1000000 < 1000000

6. ماهو عدد المنتجات التى تقدمها شركتكم؟

- أقل من 100 100 ~ > < 200
- 200

7. ماهو عدد خطوط الإنتاج الموجودة فى شركتكم؟

- 1 2 3 آخر

(فى حالة آخر ، برجاء ذكره)

8. هل الشركة لديها أي فروع أخرى داخل أو خارج مصر ؟

- نعم لا

9. هل تستخدم شركتكم نظام الـ ERP ؟

- نعم لا

10. ماهو نوع الـ ERP المستخدم ؟

□ SAP □ ORACLE □ PEOPLESOFT □ BAAN □ آخر

.....
(في حالة آخر ، برجاء ذكره)

11. ماهو التاريخ الذى بدأت فيه شركتكم تطبيق نظام الـ ERP ؟

□ قبل سنة 1990 □ 1990 - 2000 □ بعد سنة 2000

12. هل نظام الـ ERP المطبق فى شركتكم يربط بين الفروع ؟

□ نعم □ لا

13. هل تعتمد الشركة على مخرجات نظام ERP فى اتخاذ القرارات ؟

□ نعم □ لا

14- أى من نظم التكاليف المذكورة يتم استخدامها فى توزيع التكاليف العامة لدى شركتكم؟

□ نظام التكاليف □ نظام التكلفة على أساس النشاط □ نظام محاسبة استهلاك
التقليدى (ABC) الموارد (RCA)

فى حالة إذا كانت إجابتك نظام (ABC) أو نظام (RCA)، برجاء استكمال قائمة الأستقصاء،
وإذا كانت غير ذلك يرجى التوقف عن استكمال القائمة.

15. هل تتفاعل نظم (ERP) مع نظام التكاليف المطبق لدى شركتكم (أى هناك تغيير فى هيكل

التكلفة بعد تطبيق نظام (ERP))؟

□ نعم □ لا

القسم الثانى : نظام تخطيط موارد المشروع (ERP):

يتناول هذ القسم مزايا تطبيق نظام (ERP)، ومدى مساهمته فى تخفيض التكاليف لتحسين أداء
المنشأة.

16. حدد رأيك بالنسبة للأسباب التى حفزت شركتكم لتطبيق نظام الـ ERP على مقياس 1-5 ؟

برجاء اختيار إحدى الأختيارات بالنسبة لكل سبب من الأسباب الآتية ؟

5 موافق بشدة	4 موافق	3 محايد	2 غير موافق	-1 غير موافق على الإطلاق	البيان
					المحور الأول: مزايا تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع (ERP).
					تحقيق التكامل في المنشأة (التكامل والتفاعل بين العمليات والأدارات المختلفة).
					زيادة جودة دقة المعلومات، وإمكانية الاعتماد عليها والحصول عليها في الوقت المناسب.
					يجعل المنشأة لديها قدرة أفضل على التعامل مع أي تغيرات في المستقبل، ويساعدها في استكشاف الفرص الإستثمارية من خلال خلق توازن بين قدرة المنشأة والمتغيرات الخارجية، وبالتالي تعزيز الميزة التنافسية للمنشأة.
					يقدم رؤية كاملة عن تخطيط الموارد، وإدارة الطاقة العاطلة وتحديد تكلفتها.
					يعمل على توضيح العلاقة السببية بين الموارد وكمياتها والتكاليف المرتبطة بها.
					يوفر معلومات عن تخطيط الموارد ذات جودة عالية على المستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي.
					توحيد العمليات والتقارير داخل المنشأة باستخدام نظام معلومات موحد، و تخفيض وقت إقفال الدورة المستندية.
					المحور الثاني: مساهمة نظام (ERP) في تخفيض وإدارة التكاليف ومن ثم تحسين أداء المنشأة.
					يعمل على قياس تكلفة المنتج بدقة من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة في الإنتاج وذلك من خلال تحديد وقياس اتجاهات خفض التكلفة في الموارد المستخدمة.
					تحسين العملية الإنتاجية من خلال تخفيض تكلفة العمليات، والتي تتم من خلال تحليل الأنشطة وحذف الأنشطة غير المضيفة للقيمة.
					يعمل نظام (ERP) على وضع هيكل أمثل لتكلفة المنتج.
					يعمل على تخصيص أدق للتكاليف، والاستغلال الأمثل للموارد بما يحقق الرقابة على التكاليف.
					يقوم بتحليل عمل كل مركز تكلفة من خلال تحليل تكلفة كل الموارد المتاحة لأداء الأنشطة، وفهم الطبيعة الأولية للتكاليف على المستوى التكتيكي.
					يؤدي إلى الحصول على مستوى جودة أفضل
					يسهل عملية إدارة المنشأة بكفاءة وفعالية.
					يمكن المنشأة للحصول على معدل عائد على المبيعات مرتفع.
					يمكن المنشأة للحصول على معدل عائد على الأصول مرتفع.
					يؤدي إلى زيادة حجم المبيعات.
					يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات من خلال تخفيض تكاليف إعادة التصنيع.
					تحسين الإنتاجية من خلال كفاءة الإدارة في استغلال الموارد.
					تخفيض زمن دورة التصنيع، ووقت تسليم الطلبيات للعملاء.
					تحسين أداء الشركة.

القسم الثالث : دور نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) كأحد أنظمة التكاليف

المدعومة بتكنولوجيا المعلومات المتكاملة (ERP) في تحسين أداء المنشأة:

17- من وجهة نظرك حدد درجة أهمية المعلومات التالية التي يوفرها نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) في تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) كأحد أنظمة التكاليف.

البيان	1- غير موافق على الإطلاق	2 موافق غير موافق	3 محايد	4 موافق	5 موافق بشدة
مزايا تطبيق نظم التكلفة على أساس النشاط (ABC) المدعومة بنظم تخطيط موارد المشروع (ERP).					
عملية إعادة هندسة العمليات التي يقوم بها نظام (ERP) تؤدي إلى التركيز بشكل أفضل على الأنشطة، والكفاءة في استخدام الموارد.					
التكامل الذي يحدث بين جميع الوظائف والأنشطة يعمل على فهم أفضل لمسببات التكلفة.					
تشغيل نظام (ABC) بالوسائل التكنولوجية الحديثة والمتكاملة يحقق نتائج أكثر إيجابية من حيث التأثير على الأداء مقارنة بالتشغيل اليدوي.					
التكامل بين النظامين يحسن من قدرة نظام (ABC) على تقديم معلومات تفصيلية عن كل نشاط من الأنشطة داخل أي قسم.					
التكامل بين النظامين ينتج عنه بيانات بصورة ممنهجة عن التكاليف ناتجة من مصدر بيانات جدى وموثوق فيه الا وهو نظام (ERP) للمساعدة فى اتخاذ القرارات.					
نظام (ERP) يعمل على تحسين المرونة فى توزيع التكاليف، الأمر الذى يعتبر هاماً فى عملية تصميم النماذج فى ظل نظام (ABC).					
التكامل بين النظامين يعمل على تحسين وعى المنشأة بالنسبة للتكاليف وتخصيصها، مما يساعد فى رفع كفاءة العمليات، وزيادة الربحية، وبالتالي تحسين الأداء المالى.					
يعمل على قياس تكلفة المنتج بدقة من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة فى الإنتاج وذلك من خلال تحديد وقياس اتجاهات خفض التكلفة فى الموارد المستخدمة.					
تحسين العملية الإنتاجية من خلال تخفيض تكافة العمليات، والتي تتم من خلال تحليل الأنشطة وحذف الأنشطة غير المضيفة للقيمة.					
يعمل نظام (ABC) على التحكم الأمثل فى التكاليف من خلال دعمه من نظام (ERP).					
أدى تطبيق نظام (ERP) إلى تطوير نظام (ABC) من خلال زيادة قدرته على تخفيض التكاليف، وسهولة تدفق المعلومات والحصول عليها، ومعالجتها، ووضع خطط استراتيجية طويلة الأجل.					

				يمكن للمنشأة أن تحصل على المعلومات المطلوبة عن التكاليف الخاصة بالموارد والأنشطة من مخازن المعلومات باستخدام نظام (ERP).
				التكامل بين النظامين يجعل لدى المنشأة القدرة على دمج المعلومات المحاسبية والتكليفية اللازمة لإصدار منتجات جديدة.
				يجعل نظام (ERP) البيانات أكثر مرونة مما يمكن نظام (ABC) من تكيفها وفقاً لإحتياجاته.
				التكامل بين النظامين يمكن المنشأة من الوصول إلى معلومات عن التكاليف الداخلية والخارجية.
				يقلل التكامل بين النظامين من مشاكل تبادل معلومات التكاليف في مختلف مراحل سلسلة التوريد.
				التكامل بين النظامين يمكن المنشأة من الوصول إلى علاقات ومعلومات جديدة عن التكاليف والتي لم تكن معروفة مسبقاً في ظل تطبيق نظام (ABC) بمفرده.
				يعمل التكامل بين النظامين على التحسين المستمر من خلال تبادل معلومات التكاليف من الموردين إلى العملاء، مما يؤثر على التكلفة أثناء مراحل الإنتاج.
				التكامل بين النظامين يحقق منافع تشغيلية تتمثل في تحسين الجودة، خفض التكلفة، زيادة الإنتاجية، وتخفيض زمن دورة التصنيع.
				التكامل بين النظامين يحقق منافع على المستوى الاستراتيجي تتمثل في تحقيق التكامل بين الوظائف، وتحسين الرقابة على التكاليف وإدارتها.
				التكامل بين النظامين يحقق منافع على المستوى الإداري تتمثل في تحسين الأداء، وتحسين اتخاذ القرارات والتخطيط.

18- لتقييم مدى استخدام نظام (ERP) ونظام (ABC) في شركتكم، برجاء تحديد لنا إلى أي مدى تعرض مصنعك للتحسن في تكلفة المنتج (مواد مباشرة، أجور مباشرة، وتكاليف عامة)، وكذلك التكاليف غير الصناعية على مدار السنوات الأربعة التالية لتطبيق شركتكم لنظام (ERP).

أ- تكاليف المواد المباشرة:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ب- تكاليف الأجور المباشرة:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ج- التكاليف العامة:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

د- التكاليف غير الصناعية (بيعية وإدارية):

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

هـ- تكاليف البحوث والتطوير:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

19- لتقييم مدى استخدام نظام (ERP) ونظام (ABC) في شركتكم، برجاء تحديد لنا إلى أي مدى تعرض مصنعك للنمو في الجودة خلال السنوات الأربعة التالية لتطبيق شركتكم لنظام (ERP).

أ- تكلفة جودة المنتج النهائي كنسبة من المبيعات:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ب- تكلفة إعادة التصنيع كنسبة من المبيعات:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

20- لتقييم مدى استخدام نظام (ERP) ونظام (ABC) في شركتكم، برجاء تحديد لنا إلى أي مدى تعرض مصنعك للتحسن في الإنتاجية خلال السنوات الأربعة التالية لتطبيق شركتكم لنظام (ERP).

أ- مدى التحسن في كفاءة الإدارة في استغلال الموارد، والإمكانات المتاحة أفضل استخدام:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ب- مدى التقدم التكنولوجي في عملية تصنيع وتطوير المنتج:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ج- إنتاجية العاملين كنسبة من المبيعات:

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

21- لتقييم مدى استخدام نظام (ERP) ونظام (ABC) في شركتكم، برجاء تحديد لنا إلى أي مدى تعرض مصنعك للتحسن في زمن دورة التصنيع (وقت الدورة) على مدار السنوات الأربعة التالية لتطبيق شركتكم لنظام (ERP).

أ- وقت إدخال منتج جديد للعملية الإنتاجية أو القدرة على تخفيض الوقت اللازم لعمل تحسينات المنتج.

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ب- مهلة التصنيع (القدرة على تخفيض الوقت بداية من إصدار أمر الإنتاج حتى الإنهاء من تنفيذه).

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ج- ضمان وموثوقية التسليم (القدرة على الوفاء بتسليم المنتج في الموعد المحدد).

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

د- استجابة العملاء (القدرة على الإستجابة في الوقت المناسب لإحتياجات ورغبات العملاء ، بما في ذلك العملاء المحتملين).

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

22- لتقييم مدى استخدام نظام (ERP) ونظام (ABC) في شركتكم، برجاء تحديد لنا إلى أي مدى تعرض مصنعك للتحسن في الربحية على مدار السنوات الأربعة التالية لتطبيق شركتكم لنظام (ERP).

أ- حصة شركتكم من السوق (حجم مبيعات شركتكم كنسبة إلى حجم مبيعات السوق)

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ب- معدل العائد على المبيعات (Return on Sales)

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

ج- معدل العائد على الأصول (Return on Assets)

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

د- معدل دوران الأصول (Total Assets Turnover)

1 - تحسن منخفض جداً	2- تحسن أقل من المتوسط	3- تحسن متوسط	4 - تحسن فوق المتوسط	5- تحسن مرتفع جداً
---------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------

وأشكر سيادتكم جزيل الشكر لحسن تعاونكم

ملحق (2): النتائج الإحصائية

- اثر درجة الرضا عن تطبيق نظام التكلفة على اساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع التكامل بين نظام (ERP) علي الاداء (بصفة عامة مالي+تشغيلي)

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	درجة رضا الافراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: الاداء

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.499 ^a	.249	.234	.34095

a. Predictors: (Constant), (ERP) نظام بين التكامل عن الافراد رضا درجة, (ABC) ونظام

(ABC) ونظام

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.892	1	1.892	16.276	.000 ^a
	Residual	5.696	49	.116		
	Total	7.588	50			

a. Predictors: (Constant), (ABC) ونظام (ERP) نظام بين التكامل عن الافراد رضا درجة

b. Dependent Variable: الاداء

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.926	.883		1.048	.300
درجة رضا الافراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)	.802	.199	.499	4.034	.000

a. Dependent Variable: الاداء

- اثر درجة الرضا عن تطبيق نظام التكلفة على اساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع التكامل بين نظام (ERP) علي الاداء المالي

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	درجة رضا الافراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: المالي الاداء

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.369 ^a	.137	.119	.53201

a. Predictors: (Constant), (ERP) نظام بين التكامل عن الأفراد رضا درجة، (ABC) ونظام

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.193	1	2.193	7.747	.008 ^a
	Residual	13.869	49	.283		
	Total	16.061	50			

a. Predictors: (Constant), (ERP) نظام بين التكامل عن الأفراد رضا درجة، (ABC) ونظام
b. Dependent Variable: المالي الاداء

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.591	1.378		.429	.670
درجة رضا الأفراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)	.863	.310	.369	2.783	.008

a. Dependent Variable: المالي الاداء

- اثر درجة الرضا عن تطبيق نظام التكلفة على اساس النشاط (ABC) المدعومة بنظام تخطيط موارد المشروع التكامل بين نظام (ERP) علي الاداء التشغيلي

Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	درجة رضا الأفراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)		Enter

a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: التشغيلي الاداء

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.476 ^a	.226	.211	.35527

a. Predictors: (Constant), (ABC) ونظام (ERP) نظام بين التكامل عن الأفراد رضا درجة،

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.810	1	1.810	14.342	.000 ^a
	Residual	6.185	49	.126		
	Total	7.995	50			

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.810	1	1.810	14.342	.000 ^a
Residual	6.185	49	.126		
Total	7.995	50			

- a. Predictors: (Constant), درجة رضا الافراد عن التكامل بين النظام (ERP) ونظام (ABC)
 b. Dependent Variable: التشغيلي الاداء

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.021	.920		1.110	.273
درجة رضا الافراد عن التكامل بين نظام (ERP) ونظام (ABC)	.784	.207	.476	3.787	.000

- a. Dependent Variable: التشغيلي الاداء