

دراسة تحليلية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الممارسات المحاسبية

عبدالله شعيل مشعان العتيبي

أستاذ المحاسبة المشارك

بالكلية التقنية بالدمام - المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٥/٦/١٤٣١هـ وقبل للنشر في ٢٤/١٠/١٤٣١هـ)

المستخلص. استهدف البحث تحليل واستكشاف الكيفية التي أثرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جوانب عديدة من بيئة الأعمال ومن الممارسات المحاسبية. وخلص الباحث إلى أن من أهم الابتكارات المحاسبية المتولدة عن تلك التطورات التكنولوجية في مجال المعلومات والاتصالات هو ابتكار نظم المعلومات المتكاملة والتي من نتائجها نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) Enterprise Resource Planning، ولا شك أن استخدام هذه الأنظمة أثر بصورة واضحة على النظام المحاسبي نظرًا لأنها تتضمن تطبيقات محاسبية تمثل أفضل الممارسات في مجال الأعمال ولاسيما في مجال إعداد تقارير أكثر تكرارًا لخدمة أصحاب المصالح بطريقة فورية. ومن جهة أخرى فإن التطورات في تكنولوجيا الاتصالات الدولية أثرت على تصميم نظام المعلومات المحاسبي وعلى نظام الرقابة الداخلية وعلى إنتاج واستخدام التقارير المحاسبية عبر شبكة المعلومات الدولية والافصاح المحاسبي بالإضافة إلى التأثير على الاعتراف والقياس المحاسبي.

غير أن التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات ارتبطت بها العديد من المخاطر والتهديدات نظرًا لأن التطور في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات لم يصاحبه تطورًا مماثلًا في الممارسات والضوابط الرقابية، ولذلك ظهرت الحاجة إلى حماية أنظمة المعلومات المحاسبية من المخاطر.

المقدمة

شهدت السنوات الأخيرة تطورات متلاحقة وسريعة في تكنولوجيا المعلومات، وقد كان لهذه التطورات تأثيرات مختلفة في العديد من المجالات منها المجالات الاقتصادية والاجتماعية والقانونية. ومن أهم المجالات التي تأثرت بها المحاسبة باعتبار المحاسبة وإطارها من العلوم الاجتماعية التي يجب أن تتفاعل مع المتغيرات البيئية. فقد ترتب على التطورات في تكنولوجيا المعلومات تغيرات جذرية في البيئة التي تمارس فيها المحاسبة حيث أثرت على النظم المحاسبية وعلى وظيفة المحاسبة ومن ثم على الممارسات المحاسبية.

ويستهدف هذا البحث تحليل واستكشاف الكيفية التي أثرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) (Information and communication technologies) على جوانب عديدة من بيئة الأعمال ومن الممارسات المحاسبية، ويرى كثير من الباحثين (Axelsen et al., 2006, Davern et al., 2005) إن تكنولوجيا المعلومات أصبحت تلعب دورًا حاسمًا في تحسين أداء المؤسسات وخلق القيمة لأصحاب المصالح، ومن ثم فإن مهنة المحاسبة لديها حافز للبقاء على علم تام فيما يتعلق بالتطورات في تكنولوجيا المعلومات ونقل آثارها إلى مجتمع رجال الأعمال.

إن محصلة ذلك فرص بحثية جديدة ومثيرة للمحاسبين المهنيين والأكاديميين. إن البيئة الحالية تتسم بهيمنة الحوسبة، والترابط، ومشروعات الأعمال العالمية، مما يفرض على مهنة المحاسبة وجوب أن تتعامل مع مجموعة كبيرة من المسائل المعقدة التي لا نظير لها في الماضي - على سبيل المثال، كيفية تجميع وتسجيل معاملات الأعمال والأحداث الجديدة، وتطوير عمليات الأعمال والمعلومات ذات القيمة المضافة (value-added business and information processes)، وخلق فرص جديدة في سلسلة القيمة وسلسلة العرض، ونشر المعرفة المفيدة لمجموعة واسعة من مستخدمي المعلومات، وتوفير خدمات اضافة الثقة services assurance

عبر السلسلة الكاملة للأنشطة الاقتصادية التي تعكس بعضاً من أكثر المواضيع المقنعة بالاهتمام. ويمكن للباحثين من المحاسبين أن يضيفوا قيمة للمهنة عن طريق تقصى هذه الموضوعات، من بين أمور أخرى، وعرض النتائج العلمية في إطار واضح ومفهوم للمحاسبين الممارسين.

لقد أدى التغير الكبير والسريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وظهر شبكة الإنترنت واتجاه الشركات نحو استخدام شبكة الإنترنت للإفصاح عن المعلومات عليها أو استخدامها للتجارة الإلكترونية إلى التأثير على مهنة المحاسبة، وظهر العديد من الوسائل الحديثة مثل نظم تخطيط موارد المشروع والنظم الخبيرة والتبادل الإلكتروني للبيانات، الأمر الذي أثار العديد من التساؤلات وفرض تحديات جديدة على المحاسبين للتعامل مع هذه التقنيات الحديثة ودمجها مع النظم المحاسبية التقليدية أو استحداث نظم معلومات محاسبية متكاملة تندمج مع هذه التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Deshmukh, 2006).

ويرى الباحث أنه من المهم في هذه البيئة المتشابكة والمعقدة أن يقوم الباحثون في مجال نظم المعلومات المحاسبية وغيرها من مجالات المحاسبة، مثل المحاسبة المالية، والمراجعة، والضرائب والمحاسبة الإدارية بالعمل معاً كفريق في مشاريع تصميم وتطوير نظم المعلومات المحاسبية، مما يمكن كل منهم أن يتعرف على الكثير من خبرات الآخرين. والعلاقات الجدلية الناشئة من مثل فرق العمل هذه يمكن أن توفر إمكانيات كبيرة لتحقيق نتائج بحثية عالية الجودة والتي يمكن أن يكون لها مردود ملحوظ على مهنة المحاسبة.

ورغم أهمية هذا الموضوع إلا أنه يجدر الإشارة مبدئياً إلى أن معظم الدراسات لم تهتم بدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النظم المحاسبية المالية عموماً سواء بالنسبة لمدخلات النظام المحاسبي، أو منهجية

القياس المحاسبي، أو وقت الاعتراف بالإيراد، أو عمليات التشغيل المختلفة في نظام المعلومات، أو مخرجات هذا النظام، أو مدى حاجة عملية القياس المحاسبي للصفقات الإلكترونية إلى وسائل قياس حديثة أو ببطاقات نقود إلكترونية، أو التجارة الإلكترونية المصرفية، سواء عمومًا أو بدراسات اختبارية.

إن نظم المعلومات القادرة على تقديم الدعم للمحاسبين ليست فكرة جديدة. وثمة من يقول، من جهة أخرى، إن أول استخدام لنظم المعلومات كان في مجال المحاسبة. لقد كان أول استخدام لتكنولوجيا المعلومات في المجال المحاسبي منصبًا على أتمتة العمليات (automate the processes)، على سبيل المثال تسجيل المعاملات وترحيلها لدفاتر اليومية والأستاذ وفرز المعاملات وفقًا لخريطة حسابات دفتر الأستاذ العام. ومن هنا بدء ظهور مصطلح المحاسبة الإلكترونية (E-Accounting) كأحد المفاهيم والمصطلحات المعاصرة لتكنولوجيا المعلومات. وقد انتشر سريعًا هذا الفرع للمعرفة كنتيجة لتغير الدور المهني للمحاسب، حيث أدى التطور التكنولوجي السريع في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى ميكنة الجزء الآلي المتكرر في المحاسبة وتحويله بالكامل للحاسوب لينفذ آليًا بمجهود بشري محدود. على أن هذا التحول فرض على مؤسسات المحاسبة المهنية ضرورة التفاعل مع هذا التحول، فعلى سبيل المثال نجد إن الإصدارات المهنية الصادرة عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) قد أكدت على أن المحاسبين يجب أن يحصلوا على دليل يدعم تسجيل المعاملات الإلكترونية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية (Shaikh, 2005).

وقد كان لظهور شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) باعتبارها من أهم التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات العديد من التأثيرات على المحاسبة، حيث أثرت في شكل التجارة ونظم عرض المعلومات حيث شهدت نظم التجارة تحولاً سريعاً من الشكل التقليدي للتجارة إلى التجارة الإلكترونية مما كان له تأثير

كبير على عملية إنتاج واستخدام التقارير المحاسبية حيث ظهرت الحاجة إلى إنتاج التقارير المحاسبية والافصاح المحاسبي عبر الإنترنت.

وبغض النظر عن هذا، مع ذلك، وفي إطار استفادة وتأثر المحاسبة بالتطورات في تكنولوجيا المعلومات، تم ابتكار نظم المعلومات المتكاملة (Integrated information systems)، مثل نظم تخطيط موارد المؤسسات، حيث سابقاً كانت كل وظيفة داخل المنظمة لها نظام المعلومات الخاص بها التي تعمل بشكل منفصل عن نظم المعلومات المتعلقة بالوظائف التنظيمية الأخرى (Davern, et al, 2005). ومع إدخال والتطبيق الواسع لما أطلق عليه نظم تخطيط موارد المنشأة في التسعينيات فإن إمكانيات جديدة قد تولدت لتمكين نظم المعلومات من دعم المحاسبين. ويرى الباحث أن نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) تعد من أهم التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، ولا شك أن استخدام هذه الأنظمة سوف يؤثر بصورة واضحة على النظام المحاسبي نظراً لأنها تتضمن تطبيقات محاسبية تمثل أفضل الممارسات في مجال الأعمال.

وعلى الرغم من أن العديد من المنشآت أصبحت تعتمد بصورة كبيرة على تكنولوجيا المعلومات باعتبارها من أهم عوامل نجاح المنشآت في بيئة الأعمال الحديثة لما توفره من فرص لتحقيق مزايا تنافسية من خلال تحقيق الكفاءة التشغيلية والكفاءة الإدارية وتقليل الأخطاء البشرية بالإضافة إلى زيادة دقة وسرعة تشغيل العمليات. فإن تكنولوجيا المعلومات يرتبط بها العديد من المخاطر والتهديدات مثل فقد البيانات وزيادة خطر التلاعب وسرقة البيانات، الأمر الذي يتطلب أن يصاحب التطورات في تكنولوجيا المعلومات تطور مماثل في الممارسات والضوابط الرقابية وفي معرفة وخبرات العاملين، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى العديد من الإجراءات لمواجهة هذه التهديدات والمخاطر.

بناء على ما سبق فإن البحث يهدف إلى تناول ومناقشة أثر كل من شبكة المعلومات الدولية ونظم تخطيط موارد المشروع باعتبارهما من أهم التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات على المحاسبة المالية والمخاطر المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت والحاسبات الآلية وبرامجها والإجراءات التي يمكن استخدامها لتقاضي ومواجهة هذه المخاطر.

وفي ضوء هذا الهدف، سوف يتناول البحث الجوانب التالية في المباحث من الثاني إلى السادس:

١. مهنة المحاسبة وبيئة الأعمال الحديثة.
٢. أثر شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) على المحاسبة المالية.
 - الأثر على تصميم النظام المحاسبي.
 - الأثر على الإفصاح المحاسبي.
 - الأثر على الاعتراف والقياس المحاسبي.
 - الأثر على نظام الرقابة الداخلية.
٣. أثر نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) على المحاسبة المالية.
٤. مخاطر استخدام التطورات التكنولوجية على المحاسبة المالية وإجراءات الرقابة عليها.
٥. خلاصة البحث والتوصيات

١ - مهنة المحاسبة وبيئة الأعمال الحديثة

على الرغم من إنه خلال القرون الماضية، تم تطوير ممارسات الأعمال، والإجراءات المحاسبية ووصلت إلى درجة كبيرة من النضج، إلا أن هذا تم بمعدل متحكم فيه ويتسم بالبطء نسبياً. ونحن نقف تماماً، بكل اعتزاز، وبكل احترام على جهود وتوجيهات من سبقونا، وما تميزوا به من حكمة وبصيرة قادتنا ببراعة لهذا

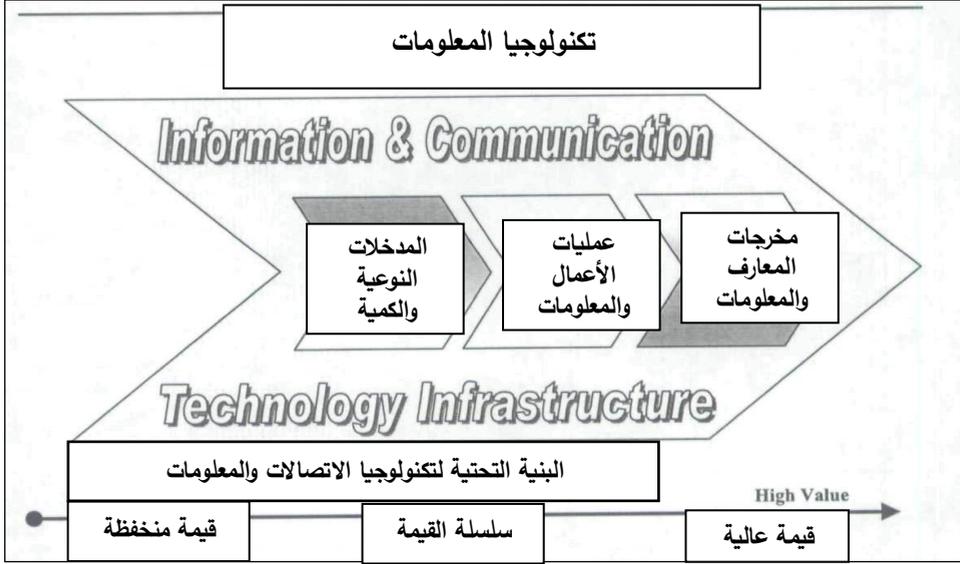
المكان والزمان في هذه المهنة. ومع ذلك، فيما يبدو أنه تم في لمح البصر، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد أدخلت بالتعايش السلمي من خلال تغيير جذري في الطريقة التي تسير بها الأعمال التجارية في جميع أنحاء العالم وتبنيه قوي للمحاسبين بأن هناك كثير من التحديات في انتظارهم.

١-١ تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على ممارسات الأعمال

مما لا شك فيه أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد أسهم بدرجة كبيرة في حجم وسرعة، والإسراع في إحداث تغيير في ممارسات الأعمال على مدى العقود الثلاثة الماضية. أو قد أحدثت هذه التغيرات السريعة في عالم الأعمال حدثت ضغطا كبيرا على رجال الأعمال للمحافظة على قدراتها التنافسية من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير ومستمر لإعادة تصميم عمليات ونماذج الأعمال.

١-٢ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء نظم معلومات رقمية متكاملة

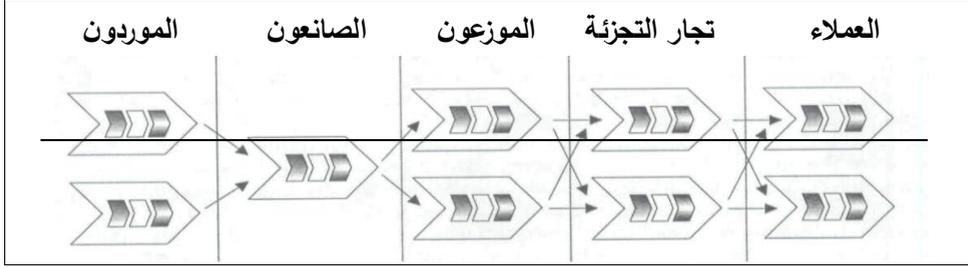
يصور الشكل ١ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT infrastructure) التي تغلف وتتخلل سلسلة القيمة لنظام المعلومات (المدخلات - المعالجة - والمخرجات) (input-process-output value chain) لوحدة الأعمال والذي يبين أيضا التجميع والمعالجة الفورية للمعلومات وسرعة توفير المعلومات المتعلقة باتخاذ القرارات في كل مكان بالتنظيم، ونشر قيم صنع القرار والمعلومات والمعارف في جميع أنحاء المنظمة. المزج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكامل عمليات منشأة الأعمال ينعكس بذاته في نظم تخطيط موارد المنشأة (ERP systems)، والتي تشكل الأساس لربط وحدات أعمال متعددة ذات صلة في سلاسل العرض المتكاملة.



شكل (١). وحدة الأعمال المتكاملة رقمياً.

٣-١ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التكامل مع سلسلة العرض التقليدية

عندما تقوم الكيانات ذات الصلة بربط نظم معلوماتها المتكاملة مع بعضها البعض، فإن قيمة الشبكة الداخلية المترابطة يمكن أن تصبح أكبر من مجموع المشاركين كأنظمة فردية معزولة عن بعضها البعض. وتوضح سلسلة القيمة المعروضة بالشكل رقم (٢) كيف النظر إلى بيئة الأعمال المتكاملة رقمياً، على افتراض أن العلاقات التقليدية بين شركاء المنبع والمصب تظل سوية. ويمكن للموردين أن يرصدوا جداول الإنتاج القادمة من المصنعين للتأكد من أن المقدار الصحيح ومزيج المواد الخام يصل في الوقت المناسب عند الحاجة. وعند استلام المواد الخام فإن المصنعين يمكن أن يقوموا بالدفع الإلكتروني للموردين. وعلى العكس من ذلك، قد ينظر الصانع للتدفق الأعلى للتأكد من أن كل من المورد الأساسي والثانوي لديهم الطاقة الكافية لتلبية متطلبات الإنتاج القادمة.



شكل (٢). سلسلة العرض التقليدية المتكاملة رقمياً.

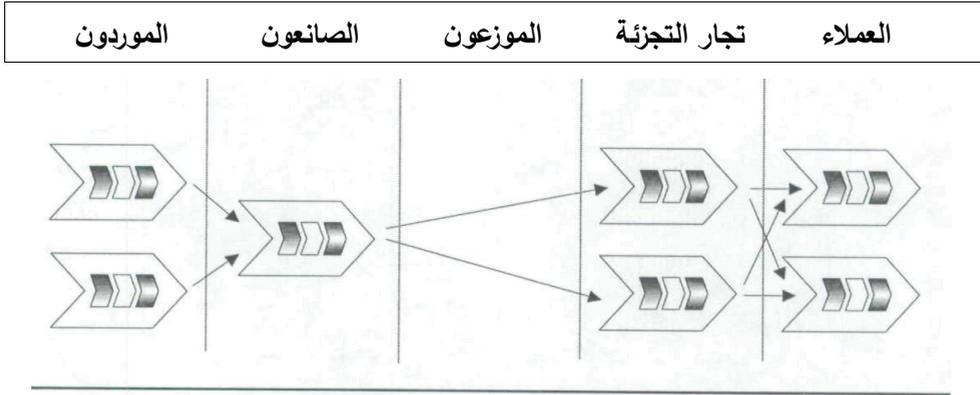
وإذا نظرنا لأسفل نحو المصب، يتبين لنا أن الصانع يمكن له رصد حركة وأرصدة المخزون لخطوط إنتاجه لضمان أن يكون متاحاً لدى الموزعين كميات كافية من منتجاته. وعند ظهور أنماط جديدة، على سبيل المثال حدوث زيادة جوهرية في معدل النشاط للمنتج (م) لدى الموزع (س) ولكن مع انخفاض للموزع (ص)، فإنه يمكن للصانع تعديل جداول الإنتاج والشحن وفقاً لذلك. وإذا نظرنا إلى أبعد من المصب، فإن الموزعين يمكنهم رصد أنماط الأرفف في مواقع البيع بالتجزئة، وبالتالي التأكد من عدم حدوث نفاد للمنتجات. وأخيراً، يمكن لتجار التجزئة رصد أنماط الاستهلاك المتغيرة للعملاء وتعديل مزيج المنتجات ومواقع نوافذ العرض وفقاً لما تم رصده من مشاهدات.

١-٤ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء نماذج أعمال جديدة

عندما ظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ساحة الأعمال لأول مرة، فإن المديرين في البداية ركزوا على تحقيق الآلية في العمليات القائمة، بدلاً من البحث في كيفية استخدام تلك التكنولوجيات للقيام بمهام محاسبية باستخدام طرق جديدة ومبتكرة. في نهاية المطاف فإن المحاسبين بدأوا يتقهمون إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم تغييرات جذرية في الممارسات المحاسبية، ومن ثم فإنهم نظروا إلى تطوير وتنفيذ نظم تخطيط موارد المؤسسات (ERP systems) على أنها محاولات لتحقيق القيمة المضافة لمنظمتهم. إلى حد ما، فإن وحدات الأعمال

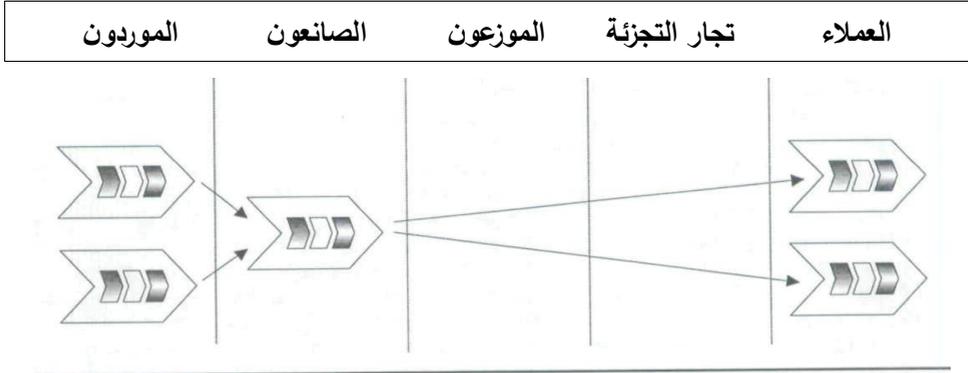
تمارس تحولاً مماثلاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الآلية في نماذج سلسلة العرض القائمة. بيد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتيح المزيد من إمكانية ظهور سلسلة عرض ونماذج أعمال جديدة.

على سبيل المثال، فإن سلسلة التوريد المختلطة (The hybrid supply chain) المبينة في الشكل رقم (٣) تصور سيناريو يتعامل فيه المصنعين مباشرة مع تجار التجزئة، متجاوزين شبكة الموزعين بالكامل. حيث يفترض في هذا النموذج أن الصانع يتلقى في الوقت الحقيقي مدخلات من تجار التجزئة، من خلال أجهزة استشعار للأرشف وآلات تسجيل النقد، فيما يخص كل منتج، والمعدل الذي يتم به شراء المنتج، وأنواع قسائم الخصم الممنوحة، وعدد الوحدات المتبقية على الأرشف في المحال.



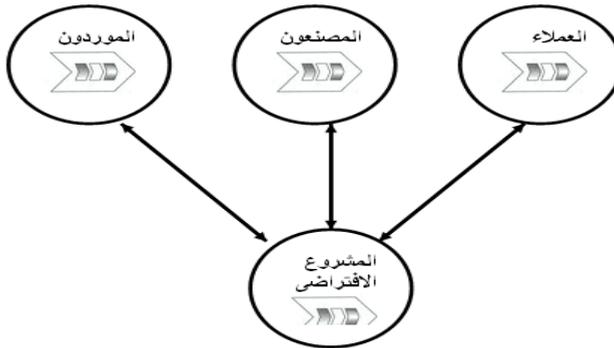
شكل (٣). سلسلة عرض مختلطة متكاملة رقمياً.

بعض المصنعين اتخذوا خطوة أخرى بالتساؤل عن سبب استخدام تجار التجزئة على الإطلاق، لأنهم يمكن أن يخلقوا المتاجر الافتراضية على الشبكة العالمية، وبالتالي يتعاملون مباشرة مع العملاء، والسماح لإنشاء سلاسل التوريد الفعلية كما هو موضح في الشكل رقم (٤).



شكل (٤) سلسلة عرض فعلية متكاملة رقمياً

وأخيراً وليس آخراً، تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة والمثيرة نماذج أعمال (Business models) غير ممكنة في السابق، مثل الشركات الافتراضية الموضحة في الشكل رقم (٥). باستخدام هذا النوع من تكوينات التجارة الإلكترونية، وهو المؤسسة الافتراضية يمكن إنشاء مجمع الترابط مع الموردین والمصنعين، والعملاء، وبالتالي تقديم مجموعة واسعة من السلع والخدمات للمستهلكين. شبه العضوية في المؤسسة بسبب طبيعة الهياكل والعلاقات والقواعد والإجراءات، وحدود العلاقات التجارية يمكن أبداً أن تتكيف مع الظروف البيئية المتغيرة.



شكل (٥). المشروع الافتراضي الرقمي المتكامل.

والخلاصة أن التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات قد أثرت جوهرياً على نماذج الأعمال ومن ثم على مهنة المحاسبة والممارسات المحاسبية التي استجابت لتلك النماذج وتفاعلت معها إلى حد التكامل على النحو المبين سابقاً. وناقش في المبحث التالي تأثير التطورات في تكنولوجيا الاتصالات متمثلة بصفة أساسية في الإنترنت على مهنة المحاسبة.

٢- أثر شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) على المحاسبة المالية

كان لظهور شبكة المعلومات الدولية باعتبارها من أهم التطورات في تكنولوجيا المعلومات العديد من التأثيرات على المحاسبة، فقد أثرت على تصميم نظام المعلومات المحاسبي وعلى نظام الرقابة الداخلية وعلى إنتاج واستخدام التقارير المحاسبية عبر شبكة المعلومات الدولية والإفصاح المحاسبي بالإضافة إلى التأثير على الاعتراف والقياس المحاسبي. وسوف نتناول فيما يلي هذه التأثيرات:

٢-١ الأثر على تصميم النظام المحاسبي

إن استخدام شبكة المعلومات الدولية لها العديد من التأثيرات على تصميم النظام المحاسبي، وفيما يلي بعض هذه التأثيرات:

أ- التأثير على مخرجات نظام المعلومات المحاسبي:

في ظل استخدام شبكة المعلومات الدولية في إنتاج التقارير المحاسبية فإن المنشآت ستخلى بصورة تدريجية عن التقارير المطبوعة وتكون التقارير في صورة مرئية عبر شبكة الإنترنت. وحتى يمكن استخدام التقارير التي يتم إنتاجها على شبكة المعلومات الدولية، يجب تصميم الموقع الخاص بالمنشأة بطريقة تسمح بأن تحتوي المخرجات على معلومات تناسب كل فئة من فئات المستخدمين المهتمين بالمنشأة، وأن يقدم الموقع مساعدات في تفسير المعلومات التي تحتويها التقارير، ومن المتوقع أن يكون للمحاسبين دور مهم في تحديد أين ولمن سوف تتدفق المعلومات الفورية عبر الإنترنت ودرجة التفصيل لهذه المعلومات؟

وذلك سوف يؤدي إلى ضرورة إنشاء قطاع خاص بشبكة المعلومات الدولية في المنشأة ويصمم في صورة مستويات تنظيمية مع منح كل مستوى تنظيمي درجة من السلطة والمسئولية في تشغيل معلومات معينة والاطلاع عليها ويجب أن تعتمد درجة التشغيل والاطلاع لكل مستوى تنظيمي على درجة حساسية المعلومات.

ب- التأثير على مدخلات نظام المعلومات المحاسبي

إن تقنية شبكة المعلومات الدولية سوف تؤثر على شكل المدخلات، حيث لن تكون المدخلات في صورة مستندات ورقية ولكن ستكون في شكل إلكتروني وستكون وسائل الدفع إلكترونية، وبالتالي يجب تصميم النظام المحاسبي بطريقة يمكنها أن تتكيف مع التدفق السريع لمدخلات البيانات من العملاء والموردين وضرورة تأمين شبكة معلومات المنشأة المتصلة بشبكة المعلومات الدولية.

ج- التأثير على تشغيل البيانات المحاسبية

سوف يترتب على استخدام شبكة المعلومات الدولية الاعتماد على قواعد البيانات واستخدام برامج الحاسب في تشغيل البيانات المحاسبية.

٢-٢ الأثر على الإفصاح المحاسبي

قد أثار الانتشار السريع والمتزايد لاستخدام الإنترنت في تقديم المعلومات المالية كثيراً من الجدل حول أثره على فعالية الإفصاح المحاسبي، حيث لازال الإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت إفصاح اختياري ولا تحكمه المعايير المحاسبية وإنما يعتمد على اختيار إدارة المنشأة للمعلومات التي ترغب في الإفصاح عنها، ولذلك صاحب التوسع في النشر الإلكتروني تنوعاً في ممارسات الإفصاح سواء من حيث كمية ونوعية المعلومات التي يتم الإفصاح عنها. فعلى الرغم من أن الإنترنت يوفر شكلاً مهماً من أشكال الإفصاح الاختياري للمنشآت والذي يمكن المنشآت من توفير المعلومات بصورة فورية فإن محتوى وإمكانية استخدام ودرجة

الثقة في المعلومات المنشورة في المواقع الإلكترونية للمنشآت تتنوع بصورة كبيرة (Abdelsalam *et al.*, 2007).

ويعبر الإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت عن قيام المنشأة باستخدام تكنولوجيا الإنترنت في عرض مجموعة كاملة من قوائمها المالية الأساسية والإيضاحات المتممة لها، وإتاحة هذه المعلومات بشكل فوري لمستخدمي القوائم المالية سواء بشكل مباشر على موقع الشركة عبر الإنترنت أو بشكل غير مباشر باستخدام رابطة من موقع الشركة إلى موقع آخر على الإنترنت.

ويتمثل الهدف الأساسي من الإفصاح عبر الإنترنت في توفير المعلومات الملائمة والفورية والمفيدة للمستثمرين الحاليين والمحتملين بصفة خاصة وغيرهم من أصحاب المصالح الأخرى، بغرض المساعدة في اتخاذ قرارات الاستثمار والائتمان.

وقد أشارت دراسة مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكية (FASB 2000) إلى وجود العديد من الحوافز التي تدفع الشركات للإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت منها إمكانية سد الفجوة الزمنية بين إعداد التقارير المالية وتوصيلها إلى مستخدميها، وتحديث المعلومات بصورة مستمرة بالإضافة إلى النشر والوصول إلى عدد كبير من المستخدمين. ويمكن القول إن أهمية الإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت تتمثل في:

أ- تيسير الوصول إلى المعلومات المالية من جانب عدد كبير من المستخدمين من خلال وسيلة منخفضة التكلفة والوفاء بمتطلبات أصحاب المصالح من المعلومات المحاسبية.

ب- توفير أدوات مساعدة للاستخدام: توفر أغلب مواقع الشركات أدوات لمساعدة المستخدم في استخدام وتحليل المعلومات التي يتم الإفصاح عنها.

ج- إمكانية الربط بين المعلومات: تعتبر خاصية إمكانية الربط بين المعلومات (Hyperlinks) من أوضح السمات لتكنولوجيا الويب (Web)، وهي تساعد على تكامل التقرير المالي من خلال الربط بين أجزائه مما يمكن المستخدم من الوصول السريع إلى كافة المعلومات التي يحتاجها عن أي عنصر داخل التقرير. وتعمل هذه الخاصية على الاتصال بين موقع الشركة والمواقع الأخرى التي تقدم معلومات عنها مثل المواقع التي توفر النشرات والقوانين التي تخضع لها الشركة ومواقع البورصة والوسطاء الماليين، مما يساعد المستثمرين على تحليل وفهم المعلومات المالية.

د- التحديث المستمر للمعلومات: يساعد الإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت على التحديث المستمر للمعلومات من خلال إخطار المستخدمين بالمعلومات الجديدة من خلال البريد الإلكتروني، كما أنها تكون متاحة طوال الوقت عبر شبكة الإنترنت.

هـ- إمكانية التفاعل مع المستخدم: يتيح الإفصاح المحاسبي عبر الإنترنت إمكانية التفاعل مع المستخدمين من خلال غرف المحادثة الخاصة بالشركة والبريد الإلكتروني.

و- إمكانية استخدام المعلومات التي تحتويها التقارير المالية المنشورة عبر الإنترنت كمدخلات لبرامج الخبرة التي يتم استخدامها في صنع القرارات الاستثمارية ويمكن استخدام هذه البرامج في الرقابة وسرعة الاستجابة لمواجهة المشكلات المالية وغير المالية التي تواجه المنشأة.

٢-٣ الأثر على الاعتراف والقياس المحاسبي

لا تقتصر التحديات التي تواجه مهنة المحاسبة في عصر تكنولوجيا المعلومات وبيئة التجارة الإلكترونية فقط على الإفصاح المحاسبي عبر شبكة الإنترنت، بل تمتد إلى المشاكل المحاسبية المرتبطة بالاعتراف والقياس المحاسبي.

فقد أبدت هيئة تداول الأوراق المالية الأمريكية قلقها حول المعالجات المحاسبية في البيئة الإلكترونية، حيث أثار استخدام شبكة المعلومات الدولية العديد من المشاكل المحاسبية مثل كيفية المحاسبة عن التكاليف المتعلقة بإنشاء وتحسين وصيانة موقع الإنترنت ومشاكل القياس والاعتراف بالإيرادات في شركات التجارة الإلكترونية (Barker 2001).

٢-٤ الأثر على نظام الرقابة الداخلية

من المتوقع أنه مع استخدام الإنترنت في مجال التجارة الإلكترونية أن تزداد حالات الغش، بسبب إن إجراءات الصفقات سوف تتم من خلال شبكة الإنترنت بداية من أمر الشراء حتى الدفع والاستلام، فنظرًا لعدم وجود مستندات ورقية سوف ترتفع درجة المخاطرة وسهولة التلاعب. لذلك يجب على المنشأة التي تستخدم شبكة المعلومات الدولية أن تعيد تصميم أنظمة الرقابة الداخلية لزيادة القدرة على اكتشاف التلاعب.

٣- أثر نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) على المحاسبة المالية

لقد دفعت التغيرات التي شهدتها بيئة الأعمال في السنوات الأخيرة وخاصة إلغاء القيود التنظيمية والتجارية وتزايد حدة المنافسة وثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى البحث عن طرق جديدة تمكن المنشآت من البقاء والنجاح، ولذلك اتجهت العديد من المنشآت نحو تطبيق كل ما هو جديد في مجال تكنولوجيا المعلومات، لما توفره من أدوات مهمة للاستجابة بكفاءة وفاعلية لهذه التغيرات. وتعتبر نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) أحد أهم التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات.

ونظم تخطيط موارد المشروع هي نظم معلومات متكاملة على مستوى المنشأة، صممت كمجموعة متكاملة من البرامج ترتبط جميعها بقاعدة بيانات واحدة، تخدم وظائف المنشأة مثل المحاسبة ومراقبة المخزون والإنتاج والبيع وغيرها (Spathis and Sylvia, 2004).

ويتمثل جوهر نظم تخطيط موارد المشروع ليس فقط في تحقيق التكامل بين الوظائف المختلفة، ولكن أيضًا في توفير بيانات دقيقة وفورية، فهناك العديد من الخصائص التي تميز نظم تخطيط موارد المشروع، وتتمثل أهم هذه الخصائص في:

- تتضمن نظم تخطيط موارد المشروع مجموعة من البرامج التي تشكل فيما بينها برنامج واحد متكامل يهدف إلى رفع كفاءة أداء جميع الوظائف بالمنشأة.

- تعتبر العمليات التجارية في ظل نظم تخطيط موارد المشروع جزءًا من منظومة متكاملة من العمليات المتصلة ببعضها البعض.

- تسمح أنظمة تخطيط موارد المشروع بتصميم نظام معلومات متكامل يستبعد المصادر المتعددة للبيانات ويمنع تكرار البيانات، ويقدم معلومات دقيقة في الوقت الملائم.

وقد تناولت العديد من الدراسات نظام تخطيط موارد المشروع بالدراسة والتحليل من جوانب متعددة - فعلى سبيل المثال، اهتمت دراسة إسباسس وأنانيدز (Spathis and Ananiads, 2005) بدراسة المنافع من استخدام نظام تخطيط موارد المشروع، بينما استهدفت دراسة زنج وبرادي (Zeng & Tang 2008) دراسة تطبيق نظم تخطيط موارد المشروع.

ويمكن تعريف أنظمة تخطيط موارد المشروع بأنها تمثل مجموعة من البرامج المرنة التي تسمح للشركات بأن تكون أكثر قدرة على الرقابة على العمليات في وقت حدوثه. وقد أظهرت دراسة جرجيا وبرادي (Gargeya and Brady, 2005) أن نظام تخطيط موارد المشروع يمكن أن يحقق العديد من المنافع الملموسة وغير الملموسة. وتتمثل المنافع الملموسة في نواحي مثل تخفيض حجم المخزون وتحسين الإنتاجية، وتخفيض وقت الإنتاج، كما يمكن أن يحقق أيضًا نظام تخطيط موارد المشروع العديد من المنافع غير الملموسة مثل إمكانية الوصول للمعلومات والمرونة.

كما أوضحت دراسة إسباسس وأنانيدز (Spathis and Ananiadis, 2005) أن استخدام نظام تخطيط موارد المشروع يمكن أن يحقق منافع الإدارية مثل تحسين استغلال الموارد المالية، ومنافع تشغيلية مثل تخفيض وقت إصدار التقارير، ومنافع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات مثل إعادة تشكيل الهيكل التنظيمي للعاملين بالشركة.

ويرتبط اقتناء نظام تخطيط موارد المشروع بالعديد من العوامل التي تؤمن نجاحه في تحقيق أهدافه. وقد تبين من بعض الدراسات أنه يمكن تقسيم العوامل المرتبطة بنجاح اقتناء نظام تخطيط موارد المشروع إلى مجموعتين: تنطوي المجموعة الأولى منها على العوامل المرتبطة بعملية اقتناء نظام تخطيط موارد المشروع - التي تتضمن ليس فقط هيكل العملية ولكن أيضًا أساليب تنفيذ عملية اقتناء نظم تخطيط الموارد وجدية الفريق الذي يقوم بتنفيذ عملية اقتناء نظم تخطيط موارد المشروع، وتحديد وتقييم كل المتطلبات الحالية والملائمة لبرامج تخطيط موارد المشروع في كل المستويات المختلفة والوظائف التي تؤثر على برامج تخطيط موارد المشروع وتحديد معايير للاختيار والتقييم ودقة المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها في هذا الصدد، بينما تنطوي المجموعة الثانية من العوامل على العوامل المرتبطة بالأفراد والمسؤولين عن عملية اقتناء نظم تخطيط موارد المشروع - التي تتضمن وضوح السلطة، والمسئوليات والاختيار بعناية لأعضاء فريق اقتناء نظم تخطيط موارد المشروع التي تتوفر فيهم المهارات الملائمة وتطبيق مدخل المشارك سواء بين الفرق المستخدمة لبرامج تخطيط موارد المشروع داخل الشركة أو بين كل الفرق داخل الشركة والبائعين ومشارك مستخدمي نظام تخطيط موارد المشروع، بما يساعد على التوصل إلى فهم أفضل للمشكلة والتكنولوجيا وقيام المستخدمين بشراء برامج تخطيط موارد المشروع. وقد أوضحت دراسة جرجيا وبرادي (Gargeya and Brady, 2005) أن العوامل المرتبطة بنجاح وفشل تنفيذ نظام تخطيط موارد المشروع تتضمن ستة عوامل هي:

١. وظيفة نظام تخطيط موارد المشروع:

تتمثل وظيفة نظم تخطيط موارد المشروع في القدرة على تبسيط العمليات، كما يجب على الشركات أن تقوم بتحديث عملياتها، بما يساعد على التطبيق الجيد لنظام تخطيط موارد المشروع.

٢. فريق المشروع ودعم الإدارة والاستشاريين:

يجب توافر دعم من الإدارة العليا لتنفيذ نظام تخطيط موارد المشروع وتوفير الموارد اللازمة لذلك، مع توفير قنوات اتصال مفتوحة مع الاستشاريين، وتوفير فريق المشروع الذي يتكون من الأفراد المؤهلين لذلك.

٣. التدريب/الاستعداد الداخلي:

يعتبر التدريب من العوامل المهمة المرتبطة بنجاح أو فشل تنفيذ نظام تخطيط موارد المشروع، حيث إن الشركات التي أعطت اهتمام أقل للتدريب فشلت في تنفيذ نظام تخطيط موارد المشروع. كما يتطلب الاهتمام بسلوك وتفكير العاملين بالشركة ومدى وجود استعداد أو الرغبة لدى العاملين للتغيير ومحاولة التغلب على قلق العاملين بالشركة نحو تنفيذ نظم تخطيط موارد المشروع.

٤. التعامل مع التنوع التنظيمي:

يؤدي تنفيذ نظم تخطيط موارد المشروع إلى إعادة هندسة جميع العمليات والإجراءات داخل الشركة، كما يجب الأخذ في الاعتبار استعداد ورغبة العاملين بالشركة للتغيير قبل البدء في تنفيذ نظم تخطيط موارد المشروع.

٥. التخطيط/التطوير/الموازنة:

لا بد أن يوجد تخطيط جيد وتطوير لنظم تخطيط موارد المشروع، كما يجب أن يتم إعداد موازنة لذلك.

٦. الاختبار الملائم

يمثل اختبار النظام أحد العوامل الأساسية المرتبطة بنجاح أو فشل تنفيذ نظام تخطيط مواد المشروع. ويمكن تخفيض الاختبارات، أو تجاهلها في ظل وجود استعداد أو الرغبة لأعضاء الفريق لإكمال المشروع.

ومن ناحية أخرى، اتضح من دراسة (Tiras et al., 2008) أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يؤثر على قيمة الشركة، بالرغم مما اتضح من عدم توصل الدراسات السابقة إلى دليل مختلط عن تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على قيمة الشركة.

ولا شك إن استخدام نظم تخطيط موارد المشروع سيكون لها تأثير واضح على النظام المحاسبي نظراً لأنها تتضمن تطبيقات محاسبية تمثل أفضل الممارسات في مجال الأعمال، حيث سيؤدي استخدام نظم تخطيط موارد المشروع إلى حدوث تغيير جوهري وأساسي في طريقة أداء نظام المحاسبة المالية كنتيجة لحدوث تغيير جذري في العمليات الخاصة بتسجيل وتصنيف وتلخيص وتوصيل المعلومات المحاسبية حيث يمكن تتبع هذه العمليات بالرجوع إلى مصادرها، فيمكن تتبع عملية تسجيل المعاملات التجارية بدءاً من السجلات والدفاتر وصولاً إلى الأفراد القائمين بتنفيذها، كما إن استخدام هذه النظم سيؤدي إلى عدم الحاجة إلى المحاسبين لإعداد التقارير المالية حيث سيتم ترميز وإدخال الإجراءات والخطوات المحاسبية في نظم تخطيط موارد المشروع بهدف إعداد التقارير بشكل آلي. كما يعمل النظام على تنفيذ عملية تسجيل قيود الإقفال المحاسبية في نهاية الفترة المالية بصورة آلية وذلك خلال فترة قصيرة، فضلاً عن زيادة إمكانية إعداد تقارير مالية أكثر تكراراً (Feasibility of More Frequent Reporting) (Chan, & Sally, 2007). حيث سهّل التقدم التقني قدرة الإدارة للإبلاغ عن مجموعات أدق من المعلومات في فواصل زمنية أقصر وقتاً. ومن ثم تكون التقارير المالية الفورية حاسمة لاتخاذ

القرارات الإدارية على كل مستويات المنشأة. ويرى (Spathis and Sylvia, 2004;)
 (Spathis, 2006) إن تأثير استخدام نظم تخطيط موارد المشروع على المحاسبة
 المالية يتمثل في:

- زيادة المرونة في إنتاج المعلومات المحاسبية.
- زيادة درجة التكامل بين التطبيقات المحاسبية.
- تحسين جودة التقارير والقوائم المالية.
- تخفيض زمن إعداد التقارير والقوائم المالية.
- زيادة استخدام تحليل النسب المالية.
- تحسين القرارات نتيجة توفير معلومات يمكن الاعتماد عليها في الوقت المناسب.
- تخفيض زمن إجراء قيود الإقفال السنوية.
- تخفيض زمن إجراء قيود الإقفال الشهرية.
- تخفيض زمن إجراء قيود الإقفال الربع سنوية.
- تحسين الرقابة على رأس المال العامل.
- تخفيض عدد المحاسبين.

٥- مخاطر استخدام التطورات التكنولوجية على المحاسبة المالية وإجراءات الرقابة عليها

إن التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات خاصة في مجال الإنترنت
 والانتشار الواسع لاستخدام الحاسب الآلي وبرامجه ارتبط بها العديد من المخاطر
 والتهديدات، نظرًا لأن التطور في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات لم يصاحبه تطورًا
 مماثلًا في الممارسات والضوابط الرقابية، كما لم يواكب ذلك تطورًا مماثلًا في معرفة
 وخبرات العاملين. ولذلك ظهرت الحاجة إلى حماية المعلومات المحاسبية وأنظمة
 المعلومات المحاسبية من المخاطر، فالمعلومات المحاسبية مثلها مثل الأصول
 الأخرى في المنشأة والتي يجب حمايتها.

١-٥ مخاطر استخدام الحاسب الآلي وبرامجه على المحاسبة وإجراءات الرقابة عليها على الرغم من أن هناك العديد من المنافع التي يمكن تحقيقها من استخدام الحاسب الآلي وبرامجه والتي من أهمها (Arens *et al.*, 2006):

- القدرة على تشغيل حجم كبير من العمليات المعقدة في وقت محدود وتكلفة محدودة.

- القدرة على تحسين وتطوير أساليب الرقابة الداخلية عن طريق الاستفادة من الإمكانيات التي يتيحها الحاسب الآلي للرقابة الذاتية على عمليات التشغيل اليومية.

- انعدام الأخطاء الحسابية والتشغيلية تقريبًا نتيجة الاعتماد على الحاسب الآلي في تشغيل البيانات وانخفاض الاعتماد على العنصر البشري.

- ارتفاع جودة القرارات نتيجة لارتفاع جودة المعلومات التي يقدمه الحاسب.

فإن هناك العديد من المخاطر المرتبطة باستخدام الحاسب الآلي وبرامجه في المحاسبة، هذه المخاطر يمكن تصنيفها وتبويبها من جهات نظر مختلفة كما يلي:

أولاً: من حيث مصدر المخاطر يمكن تصنيف المخاطر إلى مخاطر داخلية ومخاطر خارجية. وتجدر الإشارة إلى أن موظفي المنشآت يمثلون المصدر الرئيس للمخاطر الداخلية بينما يمثل قرصنة المعلومات (Hackers) والكوارث الطبيعية أهم المصادر الخارجية للمخاطر. والمخاطر الداخلية أكثر خطورة من المخاطر الخارجية نظراً لأن موظفي المنشآت يكون لديهم صلاحيات الدخول إلى النظام والوصول إلى البيانات ومن ثم إمكانية تحريفها أو تعديلها بالإضافة إلى أنهم أكثر دراية ومعرفة من غيرهم بنقاط الضعف والقصور في الضوابط الرقابية.

ثانياً: من حيث التعمد يمكن تصنيف المخاطر إلى مخاطر ناتجة عن تصرفات متعمدة أو مقصودة مثل الإدخال المتعمد لبيانات غير صحيحة أو

التدمير المتعمد للبيانات، أو مخاطر ناتجة عن تصرفات غير متعمدة أو غير مقصودة مثل الإدخال أو التدمير غير المتعمد نتيجة السهو أو الخطأ. وفي معظم الأحيان يمكن تقادي الأخطاء غير المقصودة من خلال تدريب الموظفين وحسن الإشراف عليهم (Hung and Selin, 1999).

ثالثاً: من حيث علاقتها بمراحل النظام، يمكن تصنيف المخاطر إلى مخاطر المدخلات ومخاطر التشغيل ومخاطر المخرجات:

أ - مخاطر المدخلات

تتمثل أهم المخاطر الخاصة بالمدخلات في خلق بيانات غير صحيحة من خلال إدخال فواتير وهمية أو قد يتم التلاعب في المستندات الأساسية بعد اعتمادها من الشخص المسئول، ولكن قبل إدخالها إلى الحاسب الآلي كما إنه يمكن حذف بعض المستندات أو استبعاد بعض البيانات قبل إدخالها إلى الحاسب الآلي، بالإضافة إلى إمكانية اختيار بعض المستندات وإدخال بياناتها أكثر من مرة.

ب- مخاطر تشغيل البيانات

وينصب تأثير تلك المخاطر بصفة أساسية على البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسب، والبرامج المستخدمة في تشغيل تلك البيانات، وتتمثل مخاطر تشغيل البيانات في تعديل وتحريف البرامج، وعمل نسخ غير قانونية من البرامج وإدخال الفيروسات إلى أجهزة الحاسب الآلي.

ج- مخاطر المخرجات

إن مخاطر مخرجات الحاسب الآلي تتمثل في سرقة مخرجات الحاسب أو إساءة استخدامها أو توجيهها إلى أشخاص غير مصرح لهم باستلامها أو الاطلاع عليها.

وفي ضوء هذه المخاطر فإن تأمين المعلومات خاصة المعلومات المالية والمحاسبية في الأنظمة التي تعتمد على استخدام الحاسبات الآلية من أهم مجالات اهتمام وقلق المنشآت التي تستخدم تلك الأنظمة.

وقد توصل ديلجي سوبا (Delejsova, 2008) إلى أن إجراءات الرقابة لتحقيق أمن المعلومات المحاسبية في ظل استخدام الحاسبات الآلية يمكن تقسيمها إلى:

أ- القواعد الخاصة بكلمة السر.

ب- القواعد الخاصة بتخزين البيانات.

ج- القواعد الخاصة بإغلاق التطبيقات.

د- القواعد الخاصة بالحماية المادية للبيانات.

أ- القواعد الخاصة بكلمة السر.

- يجب ألا تحتوي كلمة السر على اسم المستخدم.

- يجب ألا يتم استنتاج كلمة السر من معلومات ترتبط بالمستخدم.

- يجب ألا يكون من الممكن تخمينها بسهولة.

- قد تتكون من توليفة من الأرقام والحروف.

- طول كلمة السر يجب ألا يقل عن ٨ عناصر.

- يجب أن يتم تذكرها بصورة سهلة.

- لا يجب إعطاء كلمة السر لأي شخص.

- يجب أن يتم تغيير كلمة السر بصورة دورية.

- من المناسب استخدام كلمة سر للملفات المهمة.

ب- القواعد الخاصة بتخزين البيانات.

- تحديث التخزين بصورة دورية.

- استخدام وسائل آمنة للتخزين.

- يجب استخدام برامج الحماية من الفيروسات.
 - يجب الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية في أماكن آمنة.
 - يجب الاحتفاظ بنسخ عديدة من البيانات.
 - ج- القواعد الخاصة بإغلاق التطبيقات.
 - يجب عدم إغلاق برامج الحاسب أو تطبيقات الحاسب بصورة مفاجئة، حيث إن كل البرامج والتطبيقات يجب إغلاقها، وبعد ذلك يتم إغلاق الحاسب.
 - عند ظهور رسالة بوجود خطأ على شاشة الحاسب، فإن البرنامج يعطل بصورة مؤقتة، وقد يرجع ذلك لعدم كفاية الذاكرة أو عيوب في مكونات الجهاز.
 - عندما يتم إغلاق البرنامج بصورة غير عادية، يجب إعادة تشغيل البرنامج مرة أخرى والتأكد من عدم فقد أي بيانات، وإذا تم فقد بعض البيانات يتم إدخالها مرة أخرى.
 - د- قواعد الحماية المادية للبيانات.
 - يجب ألا يتم ترك الحاسب بدون تأمين، حيث إنه يمكن سرقة وإساءة استخدامه ضد الشركة.
 - عدم التخلص من أي مستندات حتى ولو كانت نسخ مبدئية ويتم الاحتفاظ بها في خزانة حتى لا يجدها أي شخص ويسئ استخدام البيانات الموجودة بها.
- ٥-٢ مخاطر استخدام شبكة المعلومات الدولية على المحاسبة وإجراءات الرقابة عليها
 هناك العديد من المنافع التي يمكن تحقيقها من استخدام شبكة المعلومات الدولية والتي من أهمها (Abu-Mousa, 2004):
- تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاجية: حيث تساعد الأعمال الإلكترونية على أن تقوم المنشآت بأداء الأنشطة بصورة أكثر فاعلية من خلال مساعدة المنشآت على تحقيق التكامل بين عمليات البيع والإنتاج والتوزيع.

- السرعة: يساعد استخدام شبكة المعلومات الدولية على القضاء على الحدود الزمنية والجغرافية، وبالتالي يمكن نقل المعلومات الحاسوبية بين الأطراف المختلفة بسرعة ودون قيود، كما أنها تؤدي إلى تقليل الوقت اللازم لمعرفة رد فعل السوق.

بالرغم من هذه المنافع فإن استخدام شبكة المعلومات الدولية ترتب عليها العديد من المخاطر والتي من أهمها مخاطر الصفقات الإلكترونية والمشاكل الخاصة بالتوقيع الإلكتروني. وقد توصل هاركينيس وجرين (Harkness and Green, 2004) وكذلك دراسات (Abu-Musa, 2006, 2007) إلى أن مخاطر استخدام شبكة المعلومات الدولية والتي يكون لها تأثير على الحاسبة تتمثل في:

- الاعتماد الكلي للنظم على بعضها البعض: لقد أدى استخدام شبكة الإنترنت من قبل المنشآت إلى زيادة اعتماد نظم المعلومات الحاسوبية الفرعية على بعضها البعض بصورة كبيرة، وهذا يؤدي إلى آثار سيئة على عمليات التجارة الإلكترونية. على سبيل المثال فإن خطأ غير مكتشف في تطبيقات نظام المدفوعات النقدية قد يؤثر عكسيًا على التدفقات النقدية للمنشأة وثقة العملاء والموردين في نظام المعلومات.

- الاعتماد الاقتصادي المتبادل: يساعد استخدام شبكة الإنترنت على تكامل الأعمال والعلاقات التجارية وبالتالي فإن تلاعب أحد أطراف التجارة الإلكترونية في العمليات الحاسوبية قد يؤثر عكسيًا على باقي الأطراف.

- فقدان السرية: من أهم التهديدات التي تواجه المنشآت هو المستوى المرتفع من الإفصاح عبر الإنترنت حيث يكون من السهل للأطراف الخارجية الحصول على المعلومات الحاسوبية عن المنشأة بدون تصريح لهم بالحصول على هذه المعلومات.

- في صفقات التجارة الإلكترونية يتم استخدام التوقيع الإلكتروني من خلال شبكة الإنترنت والذي يرتبط به العديد من المشاكل.

- إن القيام بالتجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت يمكن أن يؤدي إلى تقليل الدورة التجارية التي تمر بها العديد من الحسابات في النظام التقليدي بين شركاء التجارة، وبالتالي فإن إجراءات الرقابة التقليدية مثل إعداد قوائم شهرية بالحسابات المدينة قد تكون غير ضرورية في ظل التعامل من خلال شبكة الإنترنت، ولا شك أن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة المخاطر.

- الاعتماد على الطرف الثالث: تعتمد الكثير من المنشآت على الطرف الثالث (مقدمي خدمات الإنترنت) وذلك قد يترتب عليه العديد من الآثار السلبية في حالة وجود أخطاء في النظام الخاص بالطرف الثالث، ومن هذه الآثار:

- الإفصاح عن معلومات سرية.
- إدخال معاملات غير مصرح بها.
- تأخير وعدم اكتمال انتقال البيانات.
- التعرض لخطر الفيروسات.

في ضوء هذه المخاطر ظهرت الحاجة إلى تطوير نظم الرقابة الداخلية على مواقع المنشآت عبر شبكة المعلومات الدولية، والتي تهدف إلى حماية التقارير المالية التي يتم إنتاجها عبر الشبكة، فبالإضافة إلى المقومات والضوابط الرقابية الخاصة بالنظام اليدوي والنظم المعتمدة على الحاسب الآلي، فإن أساليب الرقابة الداخلية للنظم المحاسبية التي تعتمد على شبكة المعلومات الدولية تحتاج إلى ضوابط رقابية إضافية منها:

أ- الرقابة على الصفقات الإلكترونية: تعتبر الرقابة على الصفقات الإلكترونية التي تتم من خلال شبكة الإنترنت من أهم نقاط الرقابة، حيث إن نسبة كبيرة من حالات الغش المالي في شبكة الإنترنت تتم من خلال إضافة صفقات أو تغيير قيمة الصفقات.

ب- الرقابة على التوقيع الإلكتروني: من أهم المشاكل التي تواجه عمليات التجارة الإلكترونية هي المشاكل القانونية المتعلقة بإثبات التصرفات القانونية كأسلوب تكوين العقد الإلكتروني وتحديد زمان ومكان انعقاد العقد وإثبات الحقوق الناتجة عنه وحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات. ويعتبر عامل الأمن والسرية للتوقيع الإلكتروني من أهم مجالات اهتمام المتعاملين في التجارة الإلكترونية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تشفير الرسائل بحيث لا يتمكن من حل شفرتها إلا الشخص المقصود إرسال الرسالة له.

ج - الرقابة على سرية تبادل المعلومات: هناك عدة إجراءات للرقابة على النظم الحاسوبية المعتمدة على شبكة المعلومات الدولية فيما يتعلق بالرقابة على سرية تبادل المعلومات، منها أن يكون الوصول لأنظمة المعلومات الحاسوبية المتوفرة على شبكة الإنترنت مقصور على الأشخاص المصرح بهم، ويوجد الآن برامج خاصة بضمان سرية تبادل المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

هـ - القواعد الخاصة بالبريد الإلكتروني: تتمثل أهم هذه القواعد في:

- يجب ألا يتم فتح الملفات في البريد الإلكتروني إلا بعد التأكد من خلوها من الفيروسات.

- يجب عدم الاستجابة للعروض المشبوهة، حيث يجب مسح هذه العروض أو استخدام برامج لتتقيتها.

و- القواعد الخاصة بأمن المعلومات: ويقصد بأمن المعلومات حماية المعلومات التي يتم الإفصاح عنها على موقع الشركة من التعديل أو التلاعب سواء من داخل المنشأة أو من خارجها، حيث إن التأمين غير الكافي للموقع قد يؤدي إلى اختراقه وتغيير المعلومات المنشورة من خلاله. فالمعلومات الإلكترونية أكثر عرضة للتغيير الأمر الذي يستلزم اتخاذ احتياطات أمن عالية الجودة لمنع

أي تغيير غير مسموح به في المعلومات بداية من تأمين قاعدة بيانات المنشأة وأنظمتها التشغيلية والرقابة على مخرجاتها من المعلومات على خادم الشبكة (Server). وقد ظهرت العديد من الأساليب التكنولوجية لتحقيق أمن المعلومات في شبكة المعلومات الدولية مثل كلمة السر والحوائط النارية وخدمات تأكيد الثقة في النظام والثقة في الموقع.

٦. الخلاصة

استهدف البحث تحليل واستكشاف الكيفية التي أثرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information and communication technologies (ICT) على جوانب عديدة من بيئة الأعمال ومن الممارسات المحاسبية. ويرى الباحث أن من أهم الابتكارات المحاسبية المتولدة عن تلك التطورات التكنولوجية في مجال المعلومات والاتصالات هو ابتكار نظم المعلومات المتكاملة، والتي من نتائجها نظم تخطيط موارد المشروع (ERP)، ولا شك إن استخدام هذه الأنظمة أثر بصورة واضحة على النظام المحاسبي نظرًا لأنها تتضمن تطبيقات محاسبية تمثل أفضل الممارسات في مجال الأعمال ولا سيما في مجال إعداد تقارير أكثر تكرارًا لخدمة أصحاب المصالح بطريقة فورية. ومن جهة أخرى فإن التطورات في تكنولوجيا الاتصالات الدولية كان لها العديد من التأثيرات على المحاسبة، فقد أثرت على تصميم نظام المعلومات المحاسبي وعلى نظام الرقابة الداخلية وعلى إنتاج واستخدام التقارير المحاسبية عبر شبكة المعلومات الدولية والإفصاح المحاسبي بالإضافة إلى التأثير على الاعتراف والقياس المحاسبي.

غير إن التطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات خاصة في مجال الإنترنت والانتشار الواسع لاستخدام الحاسب الآلي وبرامجه ارتبط بها العديد من المخاطر والتهديدات نظرًا لأن التطور في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات لم

ي صاحبه تطوراً مماثلاً في الممارسات والضوابط الرقابية، كما لم يواكب ذلك تطوراً مماثلاً في معرفة وخبرات العاملين. ولذلك ظهرت الحاجة إلى حماية المعلومات المحاسبية وأنظمة المعلومات المحاسبية من المخاطر، فالمعلومات المحاسبية مثلها مثل الأصول الأخرى في المنشأة والتي يجب حمايتها. وقد أفرد الباحث مبحثاً لعرض مقومات الرقابة والحماية من تلك المخاطر في ظل استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية (EAIS).

المراجع

- Abdelsalam, O., Bryant S. and Street, D.** (2007) "An examination of comprehensive of corporate internet reporting provided by London-listed companies", *Journal of International Accounting Research*, Sarasota. **6**: 1-33.
- Abu-Mousa, A.** (2004) "Auditing E-Business: New challenges for external auditors", *Journal of American Academy of Business*, March, **4**.
- Abu-Mousa, A.** (2006) Exploring perceived threats of CAIS in developing countries: the case of Saudi Arabia". *Managerial Auditing Journal*. Bradford: 2006. **21**, Iss. 4; p. 387.
- Abu-Mousa, A.** (2007) "Evaluating the security controls of CAIS in developing countries; an examination of current research". *Information Management & Computer Security*, Bradford, **15**, Iss. 1; p. 46.
- Arens , A., Elderand, R. and Beasley, M.** (2006) "Auditing and assurance services – An integrated approach", Eleventh edition.
- Axelsen, M., John Campbell and Shauna, Kelly** (2006) "Information Technology: Impacts And Implications For Accounting", *Australian Accounting Review*, Melbourne, **15**(Issue 3): 3.
- Baker, C.** (2001) "Does the new economy require new accounting? An examination of accounting for internet activities", Working paper.
- Chan, Siew H. and Sally R.** (2007) "Feasibility of More Frequent Reporting: A Field Study Informed Survey of In-Company Accounting and IT Professionals". *Journal of Information Systems*. Sarasota: Fall 2007, **21**(Iss. 2): 101-115.
- Davern M., Colin Ferguson and Matthew Pinnuck** (2005) "The pervasiveness of information and communication technology: its effects on business models and implications for the accounting profession", *Australian Accounting Review*, Melbourne: Nov 2005, **15**(Iss. 3): 39, 5.
- Deshmukh, A.** (2006) Digital Accounting: The Effects of the Internet and ERP on Accounting, Hershey, PA: IRM Press, pp: ix, 394.

- Dolejšová, M.** (2008) "Control procedures in accounting". E+M Ekonomie a Management, Liberec, **1**: 69 as cited in:
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1569056931&sid=2&Fmt=2&clientId=27891&RQT=309&VName=PQD>.
- Gargeya, V.B. and Brady, C.** (2005) "Success and Failure Factors of Adopting SAP in ERP System Implementation", *Business Process Management Journal*.
- Harkness, M. and B. Green,** (2004) "E-commerce impact on audit practices" Internal Auditing, March / April, **19**.
- Hunton, J.A.** (2002) "Blending information and communication technology with accounting research". *Accounting Horizons, Sarasota*: Mar 2002, **16**(Issue 1): 55, 13.
- Hung, S. and Selin, J.** (1999) "Identifying and controlling computer crime and employee fraud", *Industrial Management and Data Systems*, **99**(issue 8).
- Shaikh, J.** (2005) "E-commerce impact: emerging technology – electronic auditing". *Managerial Auditing Journal, Bradford*, **20**(Iss. 4): 408 (14 pages).
- Spathis, C. and Sylvia, C.** (2004) "Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes", *Business Process Management Journal*, **10**(2).
- Spathis, C. and Ananiadis, J.** (2005) "Assessing the benefits of using an enterprise system in accounting information and management", *Journal of Enterprise Information Management*, **18**(2): 195-210.
- Spathis, C.** (2006) "Enterprise systems implementation and accounting benefits", *Journal of Enterprise Information Management*, **19**(Issue 1/2).
- Tiras, S.L., Jerry Turner, L. and Clark, M.W.** (2008) "The valuation implications of future investments in information technology: the case of firm's y2k compliance costs", *Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Cullowhee*: 2008, **12**(Iss. 2): 61 (17 pages).
- Zeng, J. and Chengxiu Tang** (2008) "Overview of Research and Practices in Information Sharing for Enterprise Resource Planning", *The Journal of Applied Business and Economics, Thunder Bay*: Nov, **8**(Iss. 4), p. 34 (10 pages).

Analytical Study of the Impact of Information and Communication Technologies (ICT) on Accounting Practices

Abdullah Thuail Mashan Al-Otaibi

*Associate Professor at Damam college
of Technology, KSA*

Abstract. The researcher concluded that the most important accounting innovations generated by these developments in the field of information technology and communications is the creation of integrated information systems, which in turn produced the enterprise resource planning (ERP) systems. There is no doubt that the use of these systems has had a clear impact on the accounting system because it contains accounting applications that represent the best practices in business and in particular in the preparation of the more frequent reports to help stakeholders immediately. On the other hand, developments in international communication technology affected the design of accounting information system and internal control system and to produce reports and use of accounting information through a network as well as to influence the recognition and accounting measurement.

However, the rapid developments in information technology associated with the many risks and threats, because the development of computers and information technology has not been accompanied by a similar development in the practices and controls, and there was a need to protect accounting information systems from risks.