مجلة الميادين الاقتصادية
P-ISNN: 2716-7615
DOI: 10.47173/2134-001-001-001

مستقبل نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا الحوسبة السحابية

أمين بن سعيد
مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية
جامعة الجزائر 3- الجزائر
bensaid.amine@univ-alger3.dz

نادية عبد الرحيم
مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية
جامعة الجزائر 3- الجزائر
abderrahim.nadia@univ-alger3.dz

أحمد مخلوف
كلية حطين جامعة البلقاء التطبيقية
الاردن
damakhloof@gmail.com

The future of accounting information systems under cloud computing technology

Amine BENSAID
Laboratory of Globalization and Economic Policies- University of Algiers 3 - Algeria

Nadia ABDERRAHIM
Laboratory of Globalization and Economic Policies- University of Algiers 3 - Algeria

Ahmed MAKHLOOF
Hittien college Al- Balqa' Applied University - Jordan

مستخلص:

حاولنا في دراستنا هذه؛ كمرحلة أولى؛ تقديم أهم ملامح كل من أنظمة المعلومات المحاسبية من جهة؛ والحوسبة السحابية من جهة أخرى، ثم في مرحلة ثانية، قمنا بالربط بين متغيرات الدراسة بتبيان مدى تأثير الحوسبة السحابية على أنظمة المعلومات المحاسبية مبرزين أهم المزايا التي يمكن للحوسبة السحابية أن توفرها لتطوير وتحديث هذه الأنظمة وزيادة فعاليتها، خاصة وان أنظمة المعلومات المحاسبية الحالية تميزت في الغالب بالتعقيد وكبر حجمها لدرجة انه يتعذر فهمها بالكامل.

تقدم الحوسبة السحابية؛ والتي تعتبر واحدة من أحدث الاتجاهات في عالم تكنولوجيا المعلومات، نموذجا جديدا يقلل من تعقيد تكنولوجيا المعلومات من خلال توفير خدمات محوسبة عند الطلب في أي وقت وفي أي مكان عبر الإنترنت وفقا للبرمجيات ومعايير الأمن والسرية للبيانات.

الكلمات المفتاحية: المحاسبة، تكنولوجيا المعلومات، نظم المعلومات المحاسبية، الحوسبة السحابية.

Abstract:

our study tried ; in first stage; to present the most important features of both accounting information systems, and cloud computing. in a second stage, we linked the study variables by showing the impact of cloud computing on the accounting information systems, highlighting the most important advantages that computing Cloud can provide for the development and modernization of these systems and increase their effectiveness, especially if we mentioned that accounting information systems were often characterized by complexity and large size, to the extent that it is not fully understood.

Cloud Computing; One of the latest trends in the IT world, which offers a new model that reduces the complexity of IT by providing on-demand, anytime, anywhere online services in accordance with software, security and data confidentiality standards.

Keywords: Accounting, Information Technology, Accounting Information Systems, Cloud Computing.

JEL Classification Codes: O32; O33; O55

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقدمة

أتاحت التطورات الحاصلة في العقدين الأخيرين للمؤسسات استخدام تكنولوجيا المعلومات لتنفيذ أنشطتها، بحيث أصبحت تعتمد عليها اعتمادا شبه كلي في جميع مجالات عملها، ويتوقف نجاح هذه المؤسسات على توفير المعلومات بالطريقة الصحيحة وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرارات جيدة، ومن هنا يأتي الدور الحيوي للمعلومات وتأثيرها على بيئة الأعمال. لذلك؛ تعتبر المعلومات من أهم أصول المؤسسة، ومن هنا تعاظم الاهتمام بنظام المعلومات لجمع البيانات وإدخالها ومعالجتها وتخزينها وإدارتها وتوصيلها في الوقت المناسب حتى تتمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها وغاياتها.

أثرت الثورة المستمرة في تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير على نظام المعلومات المحاسبية، فجميع المؤسسات تستخدم أجهزة الكمبيوتر في أعمالها اليومية، حيث أصبحت هذه المؤسسات قادرة على أداء أنشطتهما بمزيد من الفعالية والكفاءة من ذي قبل، خاصة مع صغر حجمها وسرعة استخدامها وأسهل استخدامها وصغر تكلفتها، حيث أصبح تنفيذ مختلف الأنشطة التي تم تنفيذها يدويا بشكل الكتروني.

وتتميز أنظمة المعلومات المحاسبية الحالية في الغالب بالتعقيد وكبر حجمها لدرجة انه يتعذر فهمها بالكامل، وأن تكنولوجيا المعلومات التقليدية المعتمد عليها ليست بالفعالية المطلوبة. وفي ظل كل هاته المعطيات؛ كانت هناك حاجة إلى اعتماد تكنولوجيا حديثة لتطوير أنظمة المعلومات المحاسبية وجعلها سهلة الاستخدام حتى للمؤسسات التي لاتملك الموارد الكبيرة. من هنا ظهرت الحوسبة السحابية والتي تعتبر واحدة من أحدث الاتجاهات في عالم تكنولوجيا المعلومات، والتي قدمت نموذجا جديدا يقلل من تعقيد تكنولوجيا المعلومات من خلال تعزيز التجميع الفعال لبنية تحتية افتراضية ذاتية التنظيم حسب الطلب، حيث تستخدم الحوسبة السحابية الإنترنت لمشاركة موارد الحوسبة مثل تخزين البيانات والمعالجة وتوفير الوصول إلى التطبيقات والبيانات والخدمات من أي مكان وعلى أي جهاز، فهي بذلك توفر العديد من الخصائص على غرار الوصل الى المعلومات ومعالجتها من أي مكان بواسطة الانترنت وتكوين الموارد وخيارات الاشتراك، وميزات الخدمة الذاتية.

مشكلة البحث: تمثل تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي جزء لا يتجزأ من معظم المؤسسات، وستصبح أكثر أهمية في المستقبل، فالتغير السريع في بيئة الأعمال الحالية يتطلب من المؤسسات أن تتكيف بسرعة مع هذه التغيرات المحيطة بها، هذا ما يتطلب منها الاستفادة إلى أقصى درجة من التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات، ومنه تتضح معالم إشكالية دراستنا هاته، والتي نقدمها كالتالي:

ما هو اثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية على تطور نظم المعلومات المحاسبية؟

أهمية البحث: تنبع أهمية هذا البحث من كونه محاولة يسعى من خلالها الباحثين إلى استعراض، إلى استعراض اثر تبني تطبيقات تقنية متطورة مثل الحوسبة السحابية على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية.

أهداف البحث: نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- تسليط الضوء على أهمية تكنولوجيا المعلومات في تطوير عمل المؤسسات؛
- الحوسبة السحابية كنموذج جديد لإدارة المعلومات؛
- توضيح أثر استخدام التقنية السحابية على أنظمة المعلومات المحاسبية.

نموذج الدراسة: قام الباحثين بتطوير نموذج يظهر من خلاله أهم المتغيرات التي تناولتها في هذه الدراسة، والتي تتمثل وكما هو موضح في مايلي:

المنارة للاستشارات
www.ma om

1. مقومات أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة

أدى الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات إلى تحولا جذريا في طبيعة الأعمال والممارسات المحاسبية، فمع زيادة استخدام أجهزة الكمبيوتر وغيرها من التكنولوجيات الرقمية في معالجة البيانات والمعلومات وعملية إيصالها إلى مستخدميها بشكل أسرع مما أعطى دافعا قويا لتطوير العمليات ومواجهة التحديات، هذا ما أدى إلى ظهور أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة.

1-3-1 مفهوم أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة

توفر نظم المعلومات المحاسبية المعلومات القيمة والكمية لجميع الإدارات والأقسام في المؤسسة وعليه يمكن تعريف نظام المعلومات المحاسبي على انه «**إحدى مكونات التنظيم الإداري يختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية لاتخاذ القرارات إلى إطراف الداخلية والخارجية**» (جمعة وآخرون، 2007). يرى رواد هذا التعريف أن نطاق نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات الإداري ويقتصر دوره على قياس المعلومات المحاسبية التاريخية بهدف إعداد التقارير للأطراف الخارجية.

ومن جهة أخرى يرى (الحفناوي، 2001) أي نظام المعلومات المحاسبي هو «**نظام مكون من الأفراد و الآلات يسترشدون بالمبادئ المحاسبية في تحويل البيانات لمعلومات يخزنها ويعرضها لأصحاب القرار**». نستنج من هذا التعريف أن دور نظام المعلومات المحاسبي ليس مجرد إعداد القوائم المالية للأطراف الخارجية بل يشمل أيضا تقديم المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الإدارية، فأنصار هذا الرأي يروا أن نظام المعلومات المحاسبي هو النظام الأساسي ونظام المعلومات الإداري هو جزء منه.

أما بالنسبة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة فهي أنظمة المعلومات المحاسبية التي تطبيق تكنولوجيا المعلومات في معالجة، إنتاج وتوصيل المعلومات إلى مستخدميها، فهي تتمثل في «**مجموعة من التراكيب من الأجهزة المادية والبرمجيات والبيانات التي تعمل بصورة مشتركة من اجل تسجيل ومعالجة وتجزين البيانات بصورة منتظمة بغرض السيطرة على الإجراءات المعلوماتية في المؤسسة**» (السقا، 2016). إن مقومات النظام المحاسبي الذي يقوم على التشغيل الإلكتروني للبيانات لن تختلف عن مقومات النظام المحاسبي اليدوي، بمعنى أنه في كل الأحوال لا بد من وجود مجموعة مستندية، ومجموعة دفترية ودليل محاسبي، وقوائم مالية وتقارير أخرى، مع ذلك فإن استخدام الحاسب الإلكتروني يؤثر على شكل كل مقوم من المقومات السابقة وعلاقته بالمقومات الأخرى. (الرفاعي وآخرون، 2009)

1-3-2 مكونات أنظمة معلومات المحاسبة المحوسبة

تتكون أنظمة معلومات المحاسبة المحوسبة من بعض العناصر الرئيسية المرتبطة مع بعضها البعض في بيئة متناسقة لتحقيق هدف معين، وهي كما يلي: (Laudon & Laudon, 2010)

- **الأجهزة:** تتمثل أساسا في الحواسيب بجميع أنواعها وملحقا، ويسيطر على هذه السوق على المستوى العالمي عدد محدود من كبريات المؤسسات المختصة في مجال المعلوماتية، (IBM, HP, Dell) حيث تنتج لوحدها حوالي 90% من الحواسيب.
- **شبكات الاتصال:** تمثل الاتصالات إحدى المقومات الرئيسية لبناء نظم المعلومات الحديثة، خاصة بعد التطور التكنولوجي المتسارع، بحيث تعمل هذه الشبكات على زيادة كفاءة وفعالية نظم المعلومات من خلال تسهيل تبادل البيانات، ومن أهم هذه الشبكات في الوقت الحاضر شبكات الحواسيب والانترنت.
- **البرمجيات:** هي التعليمات التي تجعل الكمبيوتر يعمل، وتمكنه من أداء المهام المختلفة، وتشتمل التي تمكن البرمجيات على العديد من العناصر مثل أنظمة التشغيل المستخدم من التعامل مع الكمبيوتر بسهولة، وهناك البرامج التطبيقية وهى تمكن المستخدم من إنشاء المستندات وإنجاز الأعمال الأخرى والمهام الأخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **العنصر البشري**: يمثل العنصر البشري مكون أساسي في نظم المعلومات حيث أن بدونه لا يمكن أن يعمل نظام المعلومات، وهم محللين النظام والمبرمجين، المشغلين...الخ، فالعنصر البشري يعتبر متطلب جد مهم في تشغيل أنظمة المعلومات.

1-3-3 مميزات أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة

تتميز أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة ببعض الخصائص نذكر منها: (الرشيدي ، 2012)

- بالإضافة إلى المعلومات التقليدية، فان نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تنتج معلومات موجهة نحو إجراءات محددة، ومعلومات متعلقة بالمستقبل وليس فقط بالماضي؛
- يسجل الأحداث الاقتصادية فور حدوثها وينتج معلومات محاسبية حديثة، تعكس الواقع الاقتصادي للمؤسسة في لحظة إصدارها، كما ينتج المعلومات الدورة؛
- إمكانية دمج بين نظام المعلومات المحاسبي وباقي الأنظمة المعمول بها في المؤسسة، لان اتخاذ القرارات على مستوى المؤسسة لا يتم بالاعتماد على نظام المعلومات المحاسبي وحده فقط؛
- البرامج المستخدمة سهلة، إذ يمكن استخدامها من قبل أقسام الحسابات والأقسام المالية والمراجعين وبقية الإدارات، وليس حصرا على المبرمجين والمختصين بعلم الحاسوب والذين عادة ما تكون معرفتهم المحاسبية قليلة جدا؛
- تضمن تكنولوجيا المعلومات تسجيلا وتخزينا صحيحا للبيانات المحاسبية، بما يتفق مع المبادئ والقواعد المحاسبية، ويمنع استخدامها الغش والتلاعب والخطأ المقصود وغير المقصود؛
- إمكانية تصنيف المعلومات المخزنة في داخل النظام المحاسبي، حسب وجهات نظر متعددة من اجل أن تكون صالحة لعملية اتخاذ القرار؛
- تعدد البرامج مما يتيح فرصة الاختيار والمفاضلة بينها حسب الحاجة.

1-3-4 خصائص نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة:

تتميز نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة بخصائص إذا ما توفرت فيها تجعل منها نظاما معلوماتيا حيويا، والخصائص التي يؤهلها لان تكون فاعلة وذات كفاءة هي: (السقا، 2016)

- الاستفادة بقدرة الإمكان من التكنولوجيا الحديثة وأحدث أنواع الكمبيوتر لإنتاج المعلومات؛
- أن تتسم بالاقتصادية، بحيث لا تزيد تكلفتها عن منافعها وإلا أصبحت تحميلا على موارد الوحدة؛
- أن ترتبط بالهيكل التنظيمي للمؤسسة، بحيث تظهر المعلومات المحاسبية علاقة الأنشطة الإدارية بعضها ببعض، في شكل مجموعة التقارير الدورية الملائمة التي تفيد في تحقيق الأهداف؛
- الدقة والسرعة في معالجة واسترجاع لتحويلها إلى معلومات محاسبية؛
- توفير قنوات اتصال لتدقيق المعلومات إلى داخل وخارج المؤسسة؛
- تحقيق التوازن والموضوعية في درجة الدقة والإجمال والتفصيل والتلخيص في التقارير المحاسبية، والفترات الزمنية اللازمة والمناسبة لأعداد هذه التقارير؛
- وجود جهازا للرقابة على عملياتها، أي شمول هذه النظم لمقومات الرقابة بنوعيها الرقابة التنظيمية ورقابة المعايير؛
- تزويد الإدارة بالمعلومات المحاسبية الضرورية وفي الوقت الملائم لاتخاذ قرار واختيار البديل الأمثل؛
- أن تزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في أداء وظيفتها المهمة وهي: التخطيط القصير والمتوسط والطويل الأجل، وذلك من خلال توفير معلومات وافية عن نتائج تنفيذ الخطط عن طريق مقارنة النتائج الفعلية بالخطط والسياسات المرسومة مسبقا؛
- أن تكون قادرة على توفير احتياجات الجهات الخارجية من المعلومات؛

المنارة للاستشارات
www.ma...om

- أن تساعد في دعم النظم الخاصة بالموازنات التخطيطية أو الأساليب الإحصائية، إذ إنها توفر معلومات ملائمة تعد من الأركان الأساسية لنجاح النظم؛
- أن تتصف هذه النظم بالمرونة النسبية، وهو ما يعني قدرتها على الوفاء باحتياجات المستخدمين من المعلومات اللازمة في مختلف الظروف؛
- أن تتسم بالبساطة والوضوح كلما أمكن ذلك حتى يسهل فهمها وإمكانية التعامل معها بسهولة؛
- أن تتسم هذه النظم بالشمول والترابط، بمعنى أن تشمل كافة أوجه النشاط بالوحدة الاقتصادية، وان تحقق الانسجام التام بين عناصرها في عملية التشغيل؛
- أن يتوفر لها عامل القبول، بمعنى مشاركة من سيقومون بتنفيذ النظام في عملية تصميمه، او على الأقل الاهتمام بمقترحاتهم حول تصميم النظام، مما يضمن حسن التنفيذ وسلامته؛
- أن يتم تصميم وتشغيل نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في ضوء فروض ومبادئ الفكر المحاسبي.

1-1 المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة

على الرغم من الدور الفعال والايجابي الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات، فقد تسبب الانتشار الواسع لهذه التكنولوجيا وتنوع استخداماتها في زيادة المخاطر التي تتعرض لها، سواء كانت هذه المخاطر بشرية أو طبيعية، ويمكن تصنيف الأخطار التي تتعرض لها تكنولوجيا المعلومات بشكل عام إلى:(الساكني والعواوده، 2011)

- **الأخطار البشرية:** يمكن تعريفها بأنها الأخطار التي تحدث في أثناء التصميم التجهيزات وإعداد قنوات الاتصال وأجهزة الحاسوب، بالإضافة إلى عمليات البرمجة والاختيار وتجميع البيانات والمعلومات، حيث تشكل الأخطار البشرية اغلب المشكلات التي تواجه أمن وسلامة تكنولوجيا المعلومات، ومن هذه الأخطار التي قد تحدث:(ؤ، 2009)

- خطأ إدارة النظام عند تركيب أو إدارة أو تشغيل أنظمة الحاسب وقواعد البيانات؛
- خطأ مشغل الحاسب الشخصي، مثل شطب الملفات بالخطأ أو عدم أخذ نسخ احتياطية كافية عن البيانات؛
- الإفصاح غير المفوض عن المعلومات الخاصة بالمؤسسة أو العملاء وهذا ما يطلق عليه مسمى السرية المصرفية في البنوك؛
- الاحتيال والتلاعب وإساءة الاستخدام والتي من ضمنها الإساءة الداخلية لاستخدام الإنترنت والذي شكل ما نسبته (97%) من المشاكل التي ظهرت حديثا؛
- خطأ برمجة الأنظمة والبرامج وتصميم قواعد البيانات والاستخدام غير المفوض للأنظمة والبرامج والتطبيقات أو التعديل الخاطئ أو غير المفوض للبيانات أو تخريب البرامج بشكل متعمد أو سرقة أصول الحاسوب من أجهزة ومعدات وبرامج.

- **الأخطار البيئية:** هي الأخطار التي تتسبب بها الزلازل والعواصف والفيضانات والأعاصير، بالإضافة إلى المشكلات المتعلقة بأعطال الكهرباء والحرائق،.الخ.

- **جرائم المعلوماتية:** هي أي فعل أو نشاط إجرامي يرتكب متضمنا استخدام كل من الحواسيب أو شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) أو وسيلة من وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأخرى كوسيلة أو هدف لتنفيذ فعل إجرامي مقصود بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.(الصاعدي، 2010)

فالمخاطر من العناصر الملازمة لكافة أنشطة المؤسسة، فالأفراد يمكن أن يرتكبوا الأخطاء، والآلات أيضا يمكن أن تتعرض لكثير من أوجه القصور، وهناك أيضا الذين يستغلون الفرص للقيام بأعمال غير نظامية، ومن هنا تنقسم المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على النحو التالي: (الساكني والعواوده، 2012)

❖ **أولا: الأخطار الداخلية التي تتعرض لها أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في النظم المحاسبية على تخفيض الخطر في حين الاستخدام الواسع لها قد يؤدي إلى زيادته، فالتهديد الناشئ من الأخطار العشوائية يكون أقل في ظل النظم الآلية، وذلك لكونها تتميز بدرجة أعلى من الثبات بالمقارنة بالمعالجة اليدوية، كما أن استخدام النظم الآلية يزيد من احتمالات وقوع ما يطلق عليه بجرائم الحاسوب وذلك في شكل سرقات واختلاسات وتزوير، وفيما يلي بعض أنواع الأخطار الداخلية التي تتعرض لها أنظمة المعلومات المحاسبية:

- ✓ دخول غير مصرح به للحاسب وبرامجه وبياناته، او تعديل البيانات عند تحويلها عبر قنوات الاتصالات.
- ✓ استخدام الحاسب لارتكاب أعمال غير نظامية؛
- ✓ فقدا البيانات أو تحريفها أثناء تحويلها من المستخدم إلى مركز معالجة البيانات؛
- ✓ مراجعة وتصحيح غير مناسب للبيانات بعد ترميزها؛
- ✓ أخطاء غير مكتشفة عند تحديث الملفات أو قاعدة البيانات؛
- ✓ ضياع أو تحريف قاعدة البيانات المحاسبية.

وتزداد خطورة هذه الأخطار بسبب تركيز البيانات وتجميع مسارات المعاملات في منطقة معالجة البيانات، بينما يلاحظ في الأنظمة اليدوية أن تشغيل المعاملات وتخزين الملفات ينتشر عادة في كثير من مواقع العمل أو الأقسام، ومن ثم أي ضعف في وظيفة معالجة البيانات يمكن أن تعرض عددا كبيرا من العمليات المحاسبية لأخطاء جوهرية أو لأعمال غير نظامية مؤثرة.

❖ **ثانيا: المخاطر الخارجية التي تتعرض لها أنظمة المعلومات المحاسبية**

وتوجد بعض المخاطر المشهورة والمنتشرة نذكر أهمها: (عقل، 2011)

✓ **الفيروسات (VIRUSES):** برامج متخصصة بتخريب مختلف أجزاء في الحاسوب مثل: نظام التشغيل والتطبيقات...الخ، وتختلف أثارها حسب نوعها وهدفها، حيث تتميز هذه الفيروسات بقدرتها على نسخ نفسها دون علم المستخدم من جهاز مصاب إلى جهاز سليم، وقد قامت مؤسسة MCAFEE برسم خريطة لانتشار الفيروسات.

✓ **حصان طروادة (TROJAN HORSES):** برنامج يدخل إلى الحاسوب بطريقة شرعية وبموافقة المستخدم عبر خدعة من خلال برامج عادية ثم بيدا بمجرد دخوله بتخريب وتدمير المعلومات ويمكن أن يصل الأمر إلى تدمير النظام ككل.

✓ **الدودة (Worm):** هي عبارة على برامج تقوم باستغلال أيه فجوة في أنظمة التشغيل لكي تنتقل من جهاز إلى آخر أو من شبكة لأخرى عبر الوصلات التي تربطها ببعضها، وتختلف عن حصان طروادة بأنها لا تحتاج إلى تدخل الإنسان لمباشرة نشاطها، بالإضافة إلى أنها لا تلتصق بأنظمة التشغيل بل هي تتكاثر أثناء عملية انتقالها بإنتاج نسخ منها دون الحاجة إلى برامج وسيطة فهي تعمل على تقليل كفاءة شبكات الاتصال.

✓ **القنبلة المعلوماتية (LOGIC BOMBS):** هي نوع من البرامج صغيرة الحجم يتم إدخالها بطريقة غير شرعية وخفية مع برامج أخرى فهي عبارة على شفرة تقسم إلى أجزاء متفرقة هنا وهناك حتى لا يمكن التعرف عليها، وهي مبرمج بأن تبقى ساكنة وغير فعالة وان تتجمع في وقت معين أو مع حدوث واقعة معينة، فهذه التكنولوجيا لها عدة استخدامات منها للحماية مثل الذين يملكون حقوق الملكية الفكرية فقد يجز هذا الأخير النسخ والإطلاع على عبر شبكة الانترنت وهذا لفترة محددة وبعدها تختفي هذه البرامج أو الملفات وهذا بسبب القنبلة الموقوتة، (الألفي، 2010).

لا تعبر المخاطر والأخطار المذكورة سابقا على كل الأخطار التي تواكب استخدام تكنولوجيا المعلومات، بالرغم من ذلك فان الجهود المبذول لتحقيق امن وسلامة تكنولوجيا المعلومات كبيرة جدا، حيث يعتبر الاستثمار في مثل هذه المجالات مكلفا جدا، وتزامنا مع تطور وانتشار تكنولوجيا المعلومات ازدادت المشاكل المصاحبة لاستخدامها كالاختراقات والفيروسات وغيرها، بالإضافة إلى تزايد مصادر هذا المخاطر المتعددة والمتنوعة.

المنارة للاستشارات
www.ma...om

2. الحوسبة السحابية

تعود فكرة الحوسبة السحابية إلى خمسينيات القرن الماضي، إلا أنه وفي وكانت المرة الأولى التي يستخدم هذا المصطلح في السياق الحالي من قبل **Ramnath Chellappa** في محاضرة عام 1997 والذي ركز في تعريفه على تحديد حدود الحوسبة السحابية بالمنطق الاقتصادي بدلا من الحدود التقنية فقط (Biswas, 2012)، ومن ذلك الوقت انتشرت هذه الفكرة خاصة بعد تطور الانترنت وظهور WEB 2.0.

اتضح من مراجعة لأدبيات مواضيع تكنولوجيا المعلومات انه لا يوجد تعريف موحد للحوسبة السحابية، حيث أن كل مؤلف على حدة يعرفها بشكل مختلف (Yang, 2012)، ومع ذلك فإن التعريف الأكثر استخداما هو أن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) والذي عرف الحوسبة السحابية على أنها «نموذج لتمكين الوصول المريح والخاص بالشبكة المناسبة عند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (مثل: الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة وبأقل جهد إداري أو تفاعل من مزود خدمة. (Grance & Mell, 2011)

والحوسبة السحابية تعني بشكل بسيط خدمات حوسبية يتم الاشتراك فيها عبر الانترنت وليس كمنتج يتم شراؤه وتنصيبه على جهاز المستخدم، ولكل خدمة من هذه الخدمات المتاحة شروط خاصة بها وسمات تميزها عن غيرها. (هيئة التحرير، 2013)، فالحوسبة السحابية هي تقنية ناشئة توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات والموارد إلى العملاء من خلال الشبكة الإنترنت مقابل رسوم محددة، ويمتلك خدمات الحوسبة السحابية والبنية التحتية في الغالب طرفا ثالثا يسمى مقدمي الخدمات السحابية.

2-2 الخصائص الفريدة للحوسبة السحابية

يجتمع العديد من الباحثين حول الخصائص الأساسية التي تميز الحوسبة السحابية، وتتمثل أهم هذه الخصائص فيما يلي: (حامد وجابر، 2017)

1- خدمات ذاتية حسب الطلب: حيث تعمل الحوسبة السحابية على توفير إمكانية الوصول والطلب وتلقي الخدمات التي يريدها المستخدمين في أي وقت وآي مكان بدون أي تدخل من احد أو دعم تقني، وكل هذه العملية تتم عند الطلب بشكل تلقائي.

2- إمكانية الوصول الواسع للشبكة: توجد لدي الحوسبة السحابية القدرة على توفير الوصول للشبكة، من خلال الأنظمة الأساسية للعميل والتي غالبا تكون غير متجانسة، وسواء كانت هذه الأنظمة مادية أو أنظمة للتشغيل.

3- مواقع مستقل لتجميع الموارد: حيث تقوم الحوسبة السحابية بتوفير مجموعة ضخمة من البرامج والتطبيقات كخدمة على الرغم من عدم تجانس أنظمة التشغيل ودون امتلاك المعرفة والخبرات من جانب العميل.

4- المرونة والسرعة: تقدم الحوسبة السحابية قدرات فائقة من السرعة والمرونة، وعلى نطاق واسع وعريض حيث يمكن الاستفادة منها وعند الحاجة.

5- خدمة مقاسه: تعمل الحوسبة السحابية بأنظمة تحكم ورقابة ذاتية وبالتالي يمكن متابعة ومراقبة الأداء لتحقيق أحسن استغلال ممكن من الموارد التكنولوجية، إضافة إلى أنها تفيد في توفير المعلومات بالشكل والتوقيت المناسبين.

3-2 الشركات الرائدة في توفير الخدمات السحابية

برزت في الآونة الأخيرة العديد من الشركات التي تتنافس في مجال التكنولوجيا عبر الأوساط العالمية، حيث سعت كل هذه الشركات إلى تقديم خدمات تنافسية تميزها عن غيرها من قريناتها ذات الاهتمام، وفيما يلي استعراض لبعض هذه الشركات: (كلو، 2015)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **Amazon:** وهي شركة رائدة في تقنية الحوسبة السحابية، وتقدم خدماتها السحابية للمؤسسات وخاصة المكتبات منها، وتعتبر هذه الشركة من الشركات الابتكارية والمبدعة، حيث تسعى دوما لإيجاد كل ما هو جديد ومفيد للأفراد والمؤسسات، ومن أشهر الخدمات السحابية هي خدمة AWS وهي تندرج تحت خدمات السحب العامة.

Microsoft: وصلت هذه الشركة إلى عالم الحوسبة السحابية متأخرة، ولكنها لم تبقى كذلك فقد أصبحت من الشركات الرائدة في تقديم خدمات سحابية، وأطلقت Azure وهي منصة سحابية يمكن للمطورين ان يبرمجوا نفس التطبيقات التي تعمل على نظم تشغيل متعددة، لتصير تعمل على السحاب. تقدم منصة Azure خدمات الوسائط المتعددة وبث الفيديو وبأسعار منافسة. وتملك الشركة تطبيقاتها الخاصة بالسحاب مثل Office 365 وSkyDrive.

❖ **Red Hat:** تعد شركة بمثابة مزود للسحاب، وتستمد قوتها من تطبيق OpenStack المفتوح المصدر لإنشاء السحب. ويعتبر هذا التطبيق للحوسبة السحابية بمثابة نظام أندرويد للهواتف المحمولة. وتهدف هذه الشركة ليكون هذا التطبيق مجاني وحاليا تكون إتلاف كبير جدا لتحقيق هذا الهدف.

❖ **GOOGLE**: من منا لا يستفيد من الخدمات السحابية لهذه الشركة، حيث تعمل الشركة في مجال الحوسبة السحابية من خلال العديد من الأصعدة فمثلا محرك Google App يسمح للمطورين بتأسيس تطبيقاتهم بمختلف لغات البرمجة، وهناك Google Drive الذي سينافس كثير من خدمات التخزين السحابي أيضا. ولا ننسى نظام التشغيل ChromeOS الذي تعمل عليه الشركة والمتوقع أن يكون بالكامل مبني على السحاب بدلاً من تشغيل التطبيقات من القرص الصلب.

تعبر هذه الشركات الأشهر والواسعة الاستخدام، ولكنها ليس الوحيدة في هذا المجال فهناك العديد من الشركات الكبيرة في هذا المجال ولكن تقدم خدماتها للشركات والكيانات الضخمة لذلك فهي غير معروفة للعوام من الناس أو تقدم خدماتها بمقابل، مثل VMware; Citrix Systems; Salesforce.com; Linode; VMware; Verizon

2-5 أنواع السحاب

هناك ثلاثة أصناف من الحوسبة السحابية هي: (السالمي، 2016)

❖ **السحابة الخاصة (Private Cloud Computing):** هي بنية تحتية يستأجرها عميل واحد وتعمل لحسابه الخاص تحت سيطرته الكاملة على البيانات، والأمن، وجودة الخدمة.

❖ **السحابة العامة (Public Cloud Computing):** هي بنية تحتية توفر موارد الحوسبة بشكل حيوي عبر الانترنت لعدة عملاء، وعادة تكون تطبيقات العملاء المختلفين مختلطة معا على خوادم السحابة.

❖ **السحابة الهجينة (Hybrid Cloud Computing):** تجمع نماذج سحابية عامة وخاصة متعددة. والسحب الهجينة تعرض العملية المعقدة لتحديد كيفية توزيع التطبيقات عبر كلا من السحابة الخاصة والعامة.

بالإضافة إلى هذه الأصناف، يرى (حامد وجابر، 2017) و(السالمي، 2016) بأنه يوجد ثلاثة نماذج رئيسية لتصنف الخدمات الحوسبة السحابية:

❖ **النموذج الأول:** البنية التحية كخدمة ويرمز لها**IaaS Infrastructure As A Service** إذا تقوم بإدارة الوصول عبر الانترنت إلى أساسيات المصادر والموارد الحاسوبية مثل الشبكات، المساحات التخزين وقواعد البيانات، والاستفادة منها حسبما يحتاجه المستخدم دون امتلاكها، والتي تشبه المياه، الكهرباء والغاز والتي تيم الحصول عليها في أي وقت دون توفر خبرات خاصة بكيفية عملها أو التحكم فيها أو صيانتها وتحديثها.

❖ **النموذج الثاني:** منصة البرمجيات كخدمة، ويرمز لها بـ **Paas Platform As A Service** وهي الطبقة الوسطى من الحوسبة السحابية وهي التي تستخدم من قبل المطورين والمبرمجين، حيث توفر بيئة تطوير متكاملة تمكنه من تشغيل أو

المنارة للاستشارات
www.ma...om

تصميم وإنشاء واختبار ونشر تطبيقات الخاصة بهم بسهولة اكبر وميزات أفضل مما لو قام بإنشائها في بيئته البرمجية المحلية.

❖ **النموذج الثالث:** البرمجيات كخدمة ويرمز لها بـ **SaaS Software As A Service** حيث يتم تقديم حزمة من البرامج التي يمكن الوصول إليها عبر شبكة الانترنت، والأمثلة عن ذلك كثيرة، ويعتبر هذا النموذج أكثر النماذج وضوحا وبروزا للمستخدم النهائي.

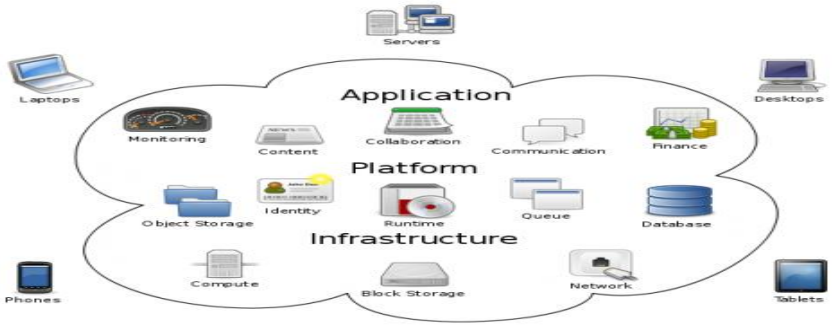
3. نظم المعلومات المحاسبية في ظل الحوسبة السحابية

أصبحت الحوسبة السحابية تقنية يمكن الاعتماد عليها بالنسبة للعديد من المؤسسات بفضل قابلية التوسع الديناميكي واستخدام الموارد الافتراضية كخدمة عبر الإنترنت، من المحتمل أن يكون لها تأثير كبير على بيئة الاعمال.

3-1 مكونات الحوسبة السحابية

لتعامل مع تقنية الحوسبة السحابية البد من توافر العناصر التالية والتي يوضحها الشكل رقم 01 كما يلي:

الشكل رقم 01: عناصر الحوسبة السحابية



المصدر: صباح محمد كلو، (2016)، الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات، **المجلة العراقية للمعلومات**، المجلد: 17، العدد: 01، العراق.

❖ **المستخدم**: هو العميل الذي سوف يستخدم هذه التكنولوجيا وينتفع بخدماتها من خلال استخدام حاسوبه الشخصي أو هاتفه المحمول مع ضرورة ارتباطه بشبكة الانترنت؛

❖ **المنصات**: وهي الجهات المانحة لهذه الخدمة من خلال توفير خوادم عمالقة من حيث التخزين وسرعة معالجاتها للبيانات؛ **البنية التحتية**: وهي البنية التحتية للسحابة والتي يعتمد عليها في تقديم الخدمة وتشمل توفر الحاسبات الشخصية وشبكة الانترنت والمساحات تخزين للمعلومات؛

❖ **التطبيقات**: وتشمل البرامج والتطبيقات التي يمكن أن يشغلها العميل في السحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعرض والجداول وخدمات تناقل المعلومات والتشارك بها. (كلو، 2016)

3-2 مزايا الحوسبة السحابية

للحوسبة السحابية عدد من المزايا يمكن إبرازها في نقاط محددة على النحو التالي: (اندراوس، 2016)

- إمكانية الاستفادة منها في حفظ وتخزين معلومات دائمة في حاسبات خادمة متصلة بالإنترنت، إضافة إلى الحفظ والتخزين المؤقت على الأجهزة الطرفية المرتبطة بها.
- تقديم منصات عمل رخيصة ومضمونة عند الطلب، مع إتاحة إمكانية الوصول إليها بطرق سهلة، ومن ثم توفير الجهد، وكذا الكثير من المال الذي ينفق على شراء البرمجيات.
- تمكين المستخدم من الولوج الآمن، والاستفادة من الخوادم الضخمة في إجراء عمليات معقدة، قد تتطلب أجهزة بمواصفات عالية، حتى لو كان هذا المستخدم لا يمتلك الخبرة المعرفية الكافية.
- ضمان الصيانة وتوافر التحديث بشكل دائم من خلال الطرف الثالث، والذي تمثله الشركات المستضيفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– تتيح المزيد من المرونة وتعدد الخيارات التي تعزز الفاعلية، وترفع الكفاءة في المؤسسات والشركات من خلال زيادة الإنتاجية وتقليص تكلفة الملكية، ومن أهم الحلول التي تقدمها الحوسبة السحابية في هذا الشأن، ما يعرف بالتكنولوجيا التعاونية التي تركز على قدرات التفاعل في الوقت الحقيقي.

– يشار إلى الحوسبة السحابية بأنها أحد أهم التقنيات المتقدمة التي تحترم البيئة ولا تعاديها، حيث إن زيادة عمر الخوادم لديها من خلال الاستمرار في استخدامها حتى ولو أصبحت قديمة، طالما تخضع لعمليات صيانة دورية، يؤدي إلى خفض نسبة الأجزاء الإلكترونية المستهلَكة، والتي تصنف ضمن أخطر الملوثات البيئية إذا لم يتم التخلص منها بشكل صحيح، إلى جانب ذلك، فإن طول عمرها الافتراضي، يعني توفير مزيد من الطاقة، التي تلزم لتصنيع الخوادم جديدة.

– تتواءم مع التطورات الكبيرة التي طرأت في الآونة الأخيرة على صناعة الحواسيب.

– من أي مكان في العالم تتوافر فيه خدمة الإنترنت، يستطيع المستخدم من خلال منظومة الحوسبة السحابية الولوج إلى كافة بياناته وتطبيقاته، وليس بالضرورة أن يرافقه جهازه الشخصي طوال الوقت، بل بمقدوره فعل ذلك من أي حاسوب آخر مادام متصلاً بالإنترنت.

– لا يفرض على المستخدم نظام تشغيل بعينه، أو متصفح معين لكي يصل إلى ملفاته، ويحررها ويستخدمها، حيث إن هذه الملفات متاحة له بلا أي قيود، ومن خلال أي متصفح أو نظام تشغيل، فقط الالتزام باشتراطات منظومة الحوسبة السحابية.

– تمكين المستخدم من مشاركة ملفاته، مع مستخدمين آخرين، ويكون وحده من يمتلك حق السماح لمستخدمين بعينهم للوصول إلى ملفات بعينها يحددها لهم المستخدم.

تحاول المؤسسات اليوم إيجاد الحل الأفضل لتحسين أداء أعمالها، حيث تلجا في ذلك إلى استخدام مزايا التكنولوجيا الجديدة، التي تتطور دائمًا لتبادل أخطاء الإصدارات التقليدية. واحدة من أهم التطورات في التكنولوجيا هي الحوسبة السحابية.

تقدم الحوسبة السحابية نموذجا مبتكرا للمنظمات لاستخدام تطبيقات البرامج، وقدرات التخزين والمعالجة الخاصة بالسحابة دون الاستثمار في البنية الأساسية، بالمقارنة مع نماذج تكنولوجيا المعلومات الحالية، وتتجلى أهم الفوارق بينهما في: (هيئة التحرير، 2013)

– الحوسبة السحابية تسمح لك بالوصول إلى جميع تطبيقاتك وخدماتك من أي مكان على وجه الأرض وأي زمان عبر الانترنت، لأن المعلومات ليست مخزنة على قرصك الصلب بل على خوادم الشركة المقدمة للخدمة.

– تخفيض التكاليف على الشركات، حيث لم يعد من الضروري شراء أسرع أجهزة كمبيوتر أو أفضلها من حيث الذاكرة أو أعلاها من حيث مساحه القرص الصلب، بل يمكن لأي جهاز كمبيوتر عادي وباستخدام أي متصفح للويب الوصول للخدمات السحابية التي تستخدمها الشركة (تحرير مستندات، تخزين ملفات، تحرير صور...الخ). كما لم يعد على الشركات شراء التجهيزات مثل الخوادم باهظة الثمن لتقديم خدمة البريد الالكتروني لموظفيها، أو الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية لبيانات ومعلومات الشركة. وكذلك يدعم العمل من المنزل، مما يتيح للعديد من أعضاء فريق العمل الاستمتاع بجودة أفضل للحياة العملية. حيث يمكن أن يؤدي العمل من المنزل إلى إتباع أسلوب "المكتب المشترك" (المكاتب المشتركة بين أشخاص الذين يعملون في أوقات مختلفة)، والذي بدوره سيودى إلى حاجة أقل للمساحة المكتبية. لذا تكون التكلفة أقل والسجل البيئي المحسن جزءا من نتائج الخدمة السحابية.

– ضمان عمل الخدمة بشكل دائم، حيث تلتزم الشركة المقدمة لخدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة بأفضل شكل ممكن. عندما تستخدم أحد خوادم التخزين السحابي فإن معلوماتك مخزنة على أكثر

المنارة للاستشارات
www.ma...om

من خادم واحد لضمان عدم فقدانها، كما أن الشركة المقدمة للخدمة تلتزم بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن. وهذا يوفر عليك الكثير من الوقت والتكلفة كمستخدم أو صاحب شركة يتولى مسؤولية إدارة تجهيزاته وبرمجياته الخاصة.

– الاستفادة من البني التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية. بعض الحسابات المعقدة تحتاج إلى سنوات لإجرائها على أجهزة الكمبيوتر العادية، بينما تتيح شركات مثل **Amazon** & **Google** سحاباتها المؤلفة من ألاف الخوادم المرتبطة بعضها ببعض لإجراء مثل هذه العمليات الحسابية بدقائق أو ساعات.

– المعلومات وليس تكنولوجيا المعلومات: سهولة الحركة والانتشار السريع. تعد المعلومات مصدرا لقيمة الأعمال. حيث تمكن القيمة المتزايدة في إدارة ما يعرفه الأشخاص وكيفية مشاركتهم لما يعرفونه. وتعمل الحوسبة القائمة على الخدمة السحابية على تحرير قسم تكنولوجيا المعلومات من قيود التقنية حتى يمكنه التركيز على تقديم الأدوات للبحث عن المعلومات والمعرفة التي تكمن داخل قواعد البيانات والملفات والأشخاص وتحليلها ومشاركتها.

3-3 شكل نظم المعلومات المحاسبية في ظل الحوسبة السحابية

تطبيق الحوسبة السحابية لها آثار متعددة على نظم المعلومات المحاسبية، ويوضح الجدول التالي الفرق بين أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحوسبة السحابية والأنظمة الأخرى.

الجدول 01: الفرق بين أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحوسبة السحابية والأنظمة الأخرى

المكونات	نظام المعلومات المحاسبي المحوسبة	نظام المعلومات المحاسبي بالحوسبة السحابية
المستخدمين	لا يمكن الوصل إلى البرنامج وقواعد البيانات إلا من داخل المؤسسة.	تسمح الحوسبة السحابية للموظفين بالوصول إلى النظام من أي مكان.
	يجب على المؤسسة توظيف مهندسي إعلام آلي أو مبرمجين، لإعداد وتطوير البرامج والتطبيقات.	مزود الخدمة السحابية هو من يوفر مهندسي إعلام آلي أو مبرمجين، لإعداد وتطوير البرامج.
	لا يمكن للعملاء متابعة حركة حسابهم إلا بالحضور إلى المؤسسة أو الاتصال بأحد الموظفين.	يمكن للعملاء متابعة حركة حسابه من خلال الخدمات التي توفرها المؤسسة والمتوفرة على السحابة ضمن الصلاحيات الممنوحة لهم.
البرامج والتطبيقات	يجب على المؤسسة شراء البرنامج وتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.	تتيح الحوسبة السحابية استخدام البرامج دون الحاجة إلى شرائها وتثبيتها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.
	عند شراء برنامج، فان المؤسسة تدفع مبلغ من المال لكل ما يحتويه البرنامج من خدمات، حتى وان لم تحتاجها كلها.	عند استخدام البرامج المتوفرة على السحابة، فان المؤسسة تدفع المال على الخدمات التي تحتاجها فقط.
	يجب على المؤسسة تطوير وصيانة البرامج والأنظمة المستخدمة من فترة إلى أخرى.	مزود الخدمة السحابية مسؤول عن صيانة، تطوير وإدارة البرامج المتاحة.
	تتميز أنظمة المعلومات والبرامج العادية في الغالب بالتعقيد وكبر حجمها لدرجة انه يتعذر فهمها بالكامل.	يعتمد مزود الخدمة السحابية تبسيط البرامج والأنظمة المستخدمة، لكي تلائم كل المستخدمين.
البنية التحتية	يجب على المؤسسة التي لها نظام معلومات محاسبي، الاستثمار في الخوادم والشبكة وتقنيات الاتصالات.	ليست هناك حاجة للاستثمارات الكبرى في معدات البنية التحتية لأن موفر الخدمة هو من يتولى ذلك، حيث يقدم البنية التحتية كخدمة.
الحماية وامن المعلومات	تقع على المؤسسة مسؤولية حماية بياناتها وأجهزتها من الاختراق والضياع وتلف، مع عدم وجود في اغلب الأحيان لخاصية النسخ الاحتياطية للنظام.	مزودو الخدمة السحابية مسؤول على حماية البيانات والمعلومات، حيث يستثمرون أموال طائلة في هذا المجال، مع القيام بإعداد نسخ احتياطية.
	تعتمد المؤسسة على بعض الإجراءات الأمنية والتي يمكن أن يتم اختراقها أو تكون معقدة بالشكل التي تعيق الولوج والاستخدام السلس للبرامج والأجهزة.	يعمل مزود للخدمة السحابية على وضع سياسات وإجراءات ذات معايير دولية لكي يحافظ على حقوق العميل ومزود الخدمة.

المصدر: من إعداد الباحثين.

تنعكس العديد من تأثيرات الحوسبة السحابية على نظام المعلومات المحاسبية. علاوة على ذلك، فلها العديد من المزايا عند استخدامها (Al-Zoubi, 2017)، وهذا ما نستنتجه من خلال الجدول أعلاه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخاتمة

تعتبر الحوسبة السحابية تقنية ناشئة ونموذج جديد لإدارة الأعمال، حيث تهدف إلى خدمة المؤسسات من خلال زيادة الأداء وخفض التكلفة وزيادة سعة تخزين المعلومات وسهولة الوصول إليها في أي مكان بشرط الاتصال بالانترنت. وتتميز الحوسبة السحابية على الحوسبة التقليدية في قابلية التوسع وتكلفة الاستغلال المنخفضة واستقلالية البرامج والإجهاز وسهولة الاستخدام. هذا ما جعل الحوسبة السحابية تعتبر واحدة من التقنيات التحويلية التي تعد ضرورية لتحسين طرق ممارسة الأعمال التجارية بفعالية وبكفاءة. حيث أن اعتماد الحوسبة السحابية يوفر فرصا كثيرة لكل المؤسسات مهما كان حجمها أو شكلها، وتطبيق الحوسبة السحابية في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية سيكون له الأثر الكبير في تطوير هذه الأنظمة وتسهيل استخدامها والاستفادة منها.

النتائج المتوصل إليها:

- توفر أنظمة المعلومات المحاسبية معلومات ذات أهمية بالغة، ولكنها تتميز بالتعقيد وكبر تكاليف تشغيلها وصيانتها؛
- ما تزال الحوسبة السحابية في مرحلة بدايات الطفرة والانتشار؛
- اعتماد الحوسبة السحابية يوفر فرصا كثيرة لكل المؤسسات مهما كان حجمها أو شكلها؛
- توفر الحوسبة السحابية قابلية التوسع وتكلفة الاستغلال المنخفضة واستقلالية الموقع واستقلالية الجهاز وخفة الحركة؛
- تقديم الحوسبة السحابية خدمات مدفوعة ومضمونة عند الطلب، مع إتاحة إمكانية الوصول إليها بطرق سهلة، ومن ثم توفير الجهد، وكذا الكثير من المال الذي ينفق على شراء البرمجيات؛
- تساعد الحوسبة السحابية على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية، لان مزودو الخدمات السحابية يستثمرون أموال وموارد كبيرة جدا لتقديم أحسن الخدمات في إطار المنافسة مما يجل هذه الخدمات تتميز بالجودة والتطور وسهولة الاستخدام والتكاليف الأقل؛
- ستغير الحوسبة السحابية شكل أنظمة المعلومات المحاسبية كليا، حيث ستصبح هذه الأنظمة متاحة بأقل التكاليف وسهلت الاستخدام، مع إمكانية التطوير المستمر لها من قبل مزودو الخدمات السحابية، مع درجة امن كبيرة خاصة في ظل استخدام النسخ الاحتياطية وتامين خوادم والسيرفرات.

التوصيات:

- يجب على المؤسسات بمختلف أنواعها الحرص على التوجه إلى اعتماد الحوسبة السحابية في عملية تطوير وإعادة هيكلتها الالكترونية؛
- يجب الاهتمام بالحوسبة السحابية من خلال تدعيم البحث والباحثين في هذا المجال؛
- يجب على المؤسسات التي تقدم خدمات الاتصالات والانترنت وضع خطة إستراتيجية لإنشاء خوادم خاصة في الدول العربية لان كل مزودي الخدمات السحابية في الدول الغربية؛
- يجب على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاعتماد الكلي على الحوسبة السحابية وبرامجها لتطوير أنشطتها والتقدم نحو المستقبل.

المنارة للاستشارات
www.ma...com

المراجع والمصادر:

1- Abdullah Mohammad Al-Zoubi, (2017), **The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System**. *Global Journal Of Management And Business Research.* Retrieved from *https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/2340*. [accessed 15/08/2018].

2- Kennth Laudon et Jane Laudon, (2010), Management des systèmes d'information, 11e édition, Paris.

3- Peter Mell & Timothy Grance, *The NIST Definition of Cloud Computing, Special Publication 800-145, National Institute of Standards and Technology, USA, 2011, at:* https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf [accessed 17/08/2018].

4- Sharon Q. Yang, *(2012), Move into the Cloud, shall we?, Library Hi Tech News, Vol 29, Issue 1, at:* https://doi.org/10.1108/07419051211223417 [accessed 17/08/2018].

5- Sourya Biswas, (2011), *a history of cloud computing, at* https://cloudtweaks.com/2011/02/a-history-of-cloud-computing [accessed 19/08/2018].

6- احمد حلمي جمعة وآخرون، (2007) نظم المعلومات المحاسبية مدخل تطبيقي معاصر، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

7- الألفي محمد محمد، (2010)، بعض أنماط جرائم الاعتداء على النظم المعلوماتية في المؤسسات، أعمال ندوات مكافحة الجريمة عبر الانترنت وورشة أمن المعلومات والتوقيع الالكتروني، المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، مصر.

8- ثامر عبد الله ناصر الرشيدي، (2012)، مدى قدرة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة على التوافق مع قواعد الإفصاح والقياس المتعلقة بالقيمة العادلة للأدوات المالية-دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الكويتية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال-جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

9- خليل الرفاعي وآخرون، (2009)، اثر استخدام الحاسوب على خصائص المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المستثمرين-دراسة حالة سوق عمان المالي، المؤتمر العلمي السابع تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية على منظمات الأعمال-التحديات-الفرص-الآفاق، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية -جامعة الزرقاء الخاصة، الأردن.

10- سعد عبد الكريم الساكني وحنان علي العواوده، (2011)، مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثرها على أداء نظم المعلومات المحاسبية دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات المساهمة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، مجلة دراسات المعلومات، جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، العدد 11، السعودية.

11- سليم تيسير أندراوس، (2016) الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيقي، Journal Cybrarians، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، العدد 42.

12- الصاعدي محمد،(2010)، جرائم الإنترنت وجهود المملكة العربية السعودية في مكافحتها، أعمال ندوات مكافحة الجريمة عبر الانترنت وورشة أمن المعلومات والتوقيع الإلكتروني، المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، مصر.

13- صباح محمد كلو، (2016)، الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات، المجلة العراقية للمعلومات، المجلد: 17، العدد: 01، العراق.

14- عقل محمد عقل، (2011)، مقدمة في حوكمة تقنية المعلومات باستخدام نموذج كوبت الإصدار الرابع 2007، الطبعة الأولى، المكتبة الإلكترونية نون، السعودية.

15- علاء عبد الرزاق محمد السالمي، (2016) الحوسبة السحابية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16- عماد محمد محمود الصلاح، (2009)، مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على صحة ومصداقية القوائم المالية في البنوك الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية إدارة المال والأعمال-جامعة آل البيت، الأردن.

17- محمد يوسف الحفناوي، (2001)، نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن.

18- محمود منصور حامد، رمضان عماد جابر، (2017)، مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الالكترونية في ظل الحوسبة السحابية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس ، مج8 ملحق.

19- منذر صبحي عبد الله السقا، (2016)، تقييم جودة نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها في تحسين الأداء المالي لوزارة المالية الفلسطينية: دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة-الجامعة الإسلامية (غزة)، فلسطين.

20- هيئة التحرير، (2013) المستقبل والحوسبة السحابية، مجلة فكر، العدد 4، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، السعودية.

المنارة للاستشارات
www.ma om