j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES

Husam Hasan Hashim[1], Kareema Abbas Gealo[2]

[1] *Accounting department,Management And Economic,Mustansiriyah University, Baghdad, Iraq.*

[2]*Accounting department,Management And Economic, Uruk University, Baghdad, Iraq.*

hussamal_araji@uomustansiriyah.edu.iq .

Abstract Cloud computing is a new technology that is widely used in various units today as well as in society and it is the result of revolutionary changes in the world of information and communication technology because of its benefits such as low cost, speed, and can be accessed anywhere at any time as well as Finding automatic solutions for various operations and financial transactions and Oversight procedures on cloud computing are one of those developments that Transforming accounting software from products to services As a result of the rapid dynamic developments and changes in the business environment surrounding this profession. In the context of cloud censor ship the aim of the study Learn about cloud computing and its types and the possibility of benefiting from the benefits that they add to the economic units and their use in the field of accounting and auditing and obstacles to use This study will seek to demonstrate the integrity of cloud data, by designing a test form to show these procedures. The research reached results, including that cloud computing has characteristics, including speed and cost reduction, and immediate access without the need for prior installation of accounting programs on computers, and these characteristics are useless in the absence of control measures and audit methods.

Crossref 10.36371/port.2022.2.3

Keywords: *Cloud Computing; Control procedures; Control Strategies; cloud technology*.

أنموذج مقترح لاستمارة فحص الإجراءات الرقابية في ضوء استراتيجيات الرقابة على الحوسبة السحابية

حسام حسن هاشم *، كريمة عباس جعيلو

قسم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية بغداد، العراق.1

قسم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة اورك ، بغداد، العراق.2

الخلاصة:

يهدف هذا البحث الى قياس اثر الافصاح المحاسبي للقوائم المالية في جذب الاستثمار و بإطاره المالي في العراق , و قد تم استخدام المنهج الوصفي و تحليل النتائج بالاعتماد على برنامج spss)) في التحليل و لتحقيق هدف البحث فقد تم اجراء الاستبانة واختبار عينة شملت ثلاثة مؤسسات ذات طابع مالي اهمها سوق الاوراق المالية, مصرف الرافدين , فضلاً عن المصرف العراقي للتجارة في العراق وقد بين البحث بان هناك مستوى جيد فيما يتعلق بادراك عينه البحث للأسئلة الواردة في الاستبانة وقد اظهرت نتائج البحث وجود علاقه ذات دلاله إحصائية وعند مستوى معنويه 5٪بين الافصاح المحاسبي للقوائم المالية وجذب الاستثمار المالي في المؤسسات كما واثبت البحث بان اراء عينه البحث اتفقوا وبشكل ايجابي على الفقرات الواردة بالاستبانة وهو ما يوكد صحة الفرضية البديلة الواردة في البحث. وقد اوصى البحث بضرورة قيام سوق الاوراق المالية في العراق، فضلاً عن المؤسسات ذات الطابع المالي بوضع منهج يوضح فيه ماهية الافصاح المحاسبي للشركات المدرجة في البورصة بشكل عام وللبنوك التجارية على وجه الخصوص وبما يساعد في رفد المستفيدين من المعلومات وبما يساهم في جذب الاستثمار دعما للتنمية الاقتصادية في البلاد.

الكلمات الدالة: *الحوسبة السحابية; الإجراءات الرقابية; استراتيجيات رقابية; تكنولوجيا سحابية.*

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

المقدمة

ينبغي على مهنة المحاسبة ان تواكب التطورات في عالم التكنلوجيا والمعلومات والاتصالات التي سوف تعيد تشكيل مهنة المحاسبة وأهمها حوكمة الاعمال التجارية، والقدرات والإمكانات الناتجة عن الاستخدام للإنترنت وتداعيات البيانات الكبيرة والضخمة، والأهمية المتزايدة للتنقيب في البيانات، وفي هذا السياق استفادت مهنة المحاسبة من المفاهيم الحديثة كالحوسبة السحابية لتطوير أنموذج أعمالها وابتكار الجديد منها.

لذا ينبغي على المدققين ومنظمي مهنة المحاسبة إعادة تشكيل مستقبل تلك المهنة. كما ينبغي عليهم القيام بتقييم موضوعي في ضوء القوانين والمعايير والارشادات المحاسبية وتحديثاتها من أجل تنوير المحاسب السحابي الذي برزت الحاجة إلية نتيجة التعقيد في بيئة الاعمال وتصاعد المنافسة العالمية فضلاً عن مواكبة التطورات التكنلوجيا الجديدة وفي ضوء الاستجابة إلى تنامي اعتماد الوحدات الاقتصادية على الخدمة المقدمة من الحوسبة بوصفها النماذج الحديثة والمبتكرة في نظم المعلومات المعتمدة على الحوسبة السحابية، ووفقاً للإطار البحثي تحاول الدراسة في تقديم روى مستقبلية مستندة فيها إلى أراء ذوي الاختصاص من الأكاديميين والمهينين حول تبني الرقابة السحابية وممارساتها إلى توظيف أنموذج تكنولوجي في البيئة الرقابية والتدقيقية. كما تلخصت هذه الروى في تصميم استمارة فحص للعمل البحثي مدعوم بإطار فكري حول الرقابة السحابية واستخدام كل منهما واختبارهما بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

المحور الأول - منهجية البحث ودراسات سابقة

منهجية الدراسة

أولاً / مشكلة البحث:

من خلال التطورات المتسارعة في مجال تقنية المعلومات وامكانية الاستفادة منها في مجال المحاسبة والتدقيق ظهرت مجموعة من المصطلحات في الفترة الاخيرة ومنها ما يسمى بالحوسبة السحابية، وما ظهر معها من منافع ومشكلات، اذ ينبغي على الجهات المستفيدة من الحوسبة السحابية تنمية المنافع الى اقصى حد ممكن ووضع مجموعة من الاجراءات التي تمنع او تحد من ظهور المشكلات والتي من اهمها حماية البيانات والمعلومات الخاصة بالشركة من التلف والضياع والسيطرة عليها، ويمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات البحثية الاتية:

1) هل ان الإدارات التي تستخدم الحوسبة السحابية تضع الاجراءات الرقابية الكافية لحماية بياناتها ومعلوماتها من التلف والضياع؟ معظم الاجراءات الرقابية تتم من خلال السحابة اي الشركة التي تقدم الخدمة وليس التي تستعمل الخدمة
2) هل يمكن وضع انموذج مقترح لاستمارة فحص الاجراءات الرقابية على الحوسبة السحابية من قبل المراقب المالي؟

ثانياً / اهمية البحث:

تنبع اهمية البحث من اهمية الحوسبة السحابية وما لها من مميزات وخصائص وامكانية الاستفادة من المنافع التي تضيفها الى الوحدات الاقتصادية

بموجب استمارة فحص مقترحة بعدة محاور واسئلة وما هو تأثير هذه البيانات على تسهيل تطبيق عناصر الرقابة ومبادرة التدقيق السحابي CSA

ثالثاً / اهداف البحث:

يهدف البحث الى:

1) التعرف على ما هو مفهوم الحوسبة السحابية وانواعها واستخدامها في مجال المحاسبة والتدقيق ومعوقات الاستخدام.
2) وضع وتصميم انموذج استمارة لفحص الاجراءات الرقابية على الحوسبة السحابية التي يمكن استعمالها من قبل الوحدات التي تستعمل الحوسبة السحابية.

رابعاً / فرضية البحث:

يمكن تصميم انموذج لاستمارة فحص الاجراءات الرقابية على الحوسبة السحابية تحدد من خلالها جوانب القوة والضعف للإجراءات الرقابية المستخدمة من قبل الوحدات الاقتصادية.

خامساً / منهج البحث واسلوب جمع البيانات:

اعتمد البحث اولاً على المنهج الاستقرائي من خلال استعمال ما هو متوفر من مصادر عربية وأجنبية متمثلة بدراسات وبحوث علمية محكمة، فضلا عن الكتب ووقائع المؤتمرات والنشرات والمعايير التي

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

تصدرها المنظمات المهنية والتي تم الحصول عليها من المكتبات والمراسلات والشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت)، وثانياً على المنهج الاستنباطي في وضع الانموذج المقترح لاستمارة فحص الاجراءات الرقابية للحوسبة السحابية.

دراسات سابقة

اولاً / دراسات عربية:

1) **دراسة عبد الواحد** (2018) بعنوان "*سحابة التدقيق: نموذج الألفية المعاصرة لتدقيق نظم المعلومات المحاسبية*" [1]

هدفت الدراسة إلى صياغة إطار تحليلي لمحتوى التدقيق السحابي، وعلاقته بمخاطر خدمات المحاسبة السحابية، وكانت أهم التوصيات ضرورة ادخال مستجدات العمل التدقيقي، ومنها مفردات التدقيق السحابي في مادتي التدقيق والرقابة، ونظم المعلومات المحاسبية لما تمثله من مشهد الالفية الثالثة لمهنة التدقيق في بيئة العمل

2) **دراسة شناوة والشمري** (2019) **بعنوان** "*افق جديد لتنظيم العمل المحاسبي*" [2]

هدفت الدراسة إلى بيان مميزات المحاسبة السحابية فضلاً عن مقارنة المحاسبة السحابية بالمحاسبة التقليدية. وكانت أهم التوصيات هي ضرورة قيام ديوان الرقابة المالية ومكاتب مراقبي الحسابات الاعتماد على التدقيق المتلائم مع المحاسبة السحابية فضلاً عن قيام الجمعيات والمتخصصين في المحاسبة القيام بتأسيس مراكز تتبنى المحاسبة السحابية وتقديم الخدمات على شبكة الانترنت.

3) **دراسة أحمد** (2020) بعنوان "*العوامل المؤثرة على توجيه الشركات للاعتماد على المحاسبة السحابية*" [3]

هدفت الدراسة الى بيان اهم العوامل المؤثرة على توجيه الشركات للاعتماد على المحاسبة السحابية وتقديم نظره عامه عن مفهوم المحاسبة السحابية وفوائدها ومعوقاتها واوصت الدراسة على الشركات ابراز الفوائد المتوقعة على تطبيقات المحاسبة السحابية لبناء برامج أكثر ايجابية من دون اهمال سهولة استخدامها.

ثانياً / دراسات أجنبية

1) **دراسة Khano** (2017) **بعنوان** "*Cloud Accounting: A Theoretical Overview*" [4]

هدفت الدراسة لتوفير نظرة عامة حول المحاسبة السحابية من خلال بيان مفهومها وفوائدها وأوجه قصورها والمقارنة مع الجوانب التقليدية وبعض الجوانب الهامة الأخرى التي تعيد تشكيل مهنة المحاسبة في السنوات المقبلة.

وكانت أهم التوصيات هو تبني الحوسبة السحابية كونها مفيدة بشكل كبير لشركات المحاسبة التي تتعامل بها مما يسمح بتحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت أقل ويقلل عبء تجميع التقارير نصف السنوية أو السنوية فضلاً عن خفض التكاليف. ويمكن لتطبيق الحوسبة السحابية أن يعمل على رفع دور وخدمات المحاسب إلى أعمال موثوق بها.

2) **دراسة Attaran & Woods (2018) بعنوان** "*Cloud computing technology: improving small business performance using the* Internet"[5]

هدف البحث لمعرفة مراحل اعتماد تقنية الحوسبة السحابية للشركات الصغيرة ومراجعة العوامل الرئيسية التي يجب مراعاتها عند اختيار منصة سحابية فضلاً مناقشة مزايا وعيوب هذه ومعرفة العقبات التي تواجه تبنيها ومعرفة مراحل تنفيذها.

كانت أهم التوصيات هي تبني الحوسبة السحابية حيت تساعد للشركات في الحصول على فوائد منها تخزين أهم بيانات الشركة في نظام آمن قائم على السحابة كونها أكثر أماناً لتخزين البيانات واسترجاعها في أي وقت، وتحسين الإنتاجية والأمان فضلاً عن تمكين الشركات استخدام العديد من التطبيقات والخدمات لإدارة مشاريع الأعمال وتخزين المستندات ومشاركتها والتسويق والمحاسبة بتكلفة معقولة.

المحور الثاني - الجانب النظري للحوسبة السحابية

أولاً / مفهوم الحوسبة السحابية واستخداماتها (concept of cloud computing) -:

أن اتساع حجم الوحدات الاقتصادية واحتياجها الى مراكز كبيرة للحفاظ على خوادمها والتي تتطلب منهم إنفاق الكثير من

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

الاموال على صيانة وتبريد هذه الاجهزة فضلاً عن كلفة استئجار المبنى اقتضت الحاجة الى التحول الى النظام الحديث الذي يستخدم الحوسبة السحابية في تخزين البيانات ولا يحتاج الا لمتصفح الانترنيت فقط.

والحوسبة السحابية هي "أحد انواع التكنلوجيا الواسعة الاستخدام في العالم اليوم، وقبل تطوير الحوسبة السحابية كانت الوحدات الاقتصادية تخزن بيانتها داخلياً على وسائط تخزين الاجهزة والبرمجيات ونظام تشغيلها الاساسي(الخادم) وكان يسمى ذلك بالنظام التقليدي" [1,11].

وعرف المعهد الوطني الامريكي للمعايير والتكنلوجيا الحوسبة السحابية بأنها "نموذج لتمكين الوصول الدائم والمناسب الى شبكة الانترنت وبأي وقت لمشاركة مجموعة كبيرة من المصادر المحوسبة مثل (الشبكات، الخوادم، مواقع التخزين والخدمات) وتوفيرها بأقل مجهود مع موفر الخدمة" [9]. الحوسبة السحابية هي "منصة يمكن من خلالها الوصول إلى مجموعه مشتركه من الموارد المحوسبة القابلة للتكوين (مثل الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) حسب الطلب والتي يمكن توفيرها بسرعة بأقل جهد من قبل مزود الخدمة"[2].

وتعرف المحاسبة السحابية بانها "إمكانية جعل المحاسبة متاحة خلال 24 ساعة عبر الانترنت أي (7) ايام في الاسبوع وتمكين الوصول إلى كل البيانات والبرامج من أي جهاز من خلال متصفح الويب الخاص بالمستخدم وبذلك تتحول برامج المحاسبة من منتجات الى خدمات متاحه" [14].

ويتضح من التعاريف أعلاه بان المحاسبة السحابية هي جزء من الحوسبة السحابية (المحاسبة الالكترونية)، والتي تساعد الوحدات الاقتصادية على مجارات التطور العلمي والتكنلوجي واستغلاله في تنظيم العمل المحاسبي بالاعتماد على شبكة الانترنيت وفق أنظمة متخصصة توفر جميع الاجراءات المحاسبية.

ثانياً / مكونات الحوسبة السحابية Cloud Computing Components:

تتكون الحوسبة السحابية من مجموعة رئيسية من المكونات هي كالآتي [10,12]:

1) **البنية التحتية كخدمة** (IaaS) Infrastructure as a service: في هذا النموذج مزود الخدمة السحابية تكون البنية التحتية هي الأساس مثل التخزين والخادم وشبكة الاتصال. يمكن للعميل تسجيل الدخول إلى الخدمات السحابية وتثبيت التطبيقات الخاصة بهم مثل.(Microsoft Azure) **(IaaS)** model

2) **المنصة كخدمة** (PaaS) Platform as a service: يمكن النظام الأساسي كخدمة **(PaaS)** احتياجات أولئك الذين يرغبون في إنشاء تطبيقات مخصصة وتشغيلها كخدمات ويتم توفير التطبيق المثبت من قبل مزود السُحب ويمكن للعميل تخصيص تلك التطبيقات حسب متطلباتهم. مثل (Google App Engine، Office 365)

3) **البرامج كخدمة** (SaaS) Software as a service: تعتبر البرامج كخدمة **(SaaS)** نموذجًا للأعمال التجارية حيث يتم تثبيت التطبيق من خلال مقدم الخدمة ويجعله متاحًا للعملاء على أساس الاشتراك. يستخدم عملاء **(SaaS)** البرامج التي تعمل على أساس الدفع أولاً بأول. مثل (365) Microsoft، ويتم تقديم الاشتراكات على أساس شهري أو سنوي.

4) **التخزين كخدمة** (StaaS) Storage as a Service: يوفر طراز الخدمة هذا للمستخدمين واجهة تخزين البيانات ويقوم بتجهيز المساحة الكافية بناءً على مقدار تخزين المستخدم التي يحتاجها. ويمكن استخدام واجهة التخزين بواسطة الأنظمة الأساسية SaaS أو PaaS أو IaaS أو يمكن الوصول إليها مباشرة من قبل المستخدمين. مثال على التخزين المباشر هو متجر Amazon للتخزين البسيط.

5) **سطح المكتب كخدمة** (DaaS) Desktop as a Service: يسمى نموذج الخدمة هذا بنظام تشغيل سطح المكتب مثل (Windows) والتطبيقات التي يتم استخدامها بشكل آمن عبر البنية التحتية البعيدة.

ثالثاً / سلوك المحاسبين اتجاه الحوسبة السحابية: -

توفر الحسابات السحابية للمحاسب إمكانية الوصول الفوري إلى المعلومات المالية للعملاء على الرغم من أنه تغير بالكامل طريقة عمل المحاسبين، إلا أن مهنة المحاسبة مستقطبة بالتكنولوجيا السحابية والتي تصنف المحاسبين أنواع وكالآتي [5]:

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

1) المحاسبين مرعوبون من السحابة والمخاوف الأمنية ويبذلون كل ما في وسعهم تجنبها وإنهم يطبقون "إستراتيجية النعام" المتمثلة في دفن رؤوسهم في الرمال، وهو أمر غير حكيم.

2) المحاسبون يقبلون بأن التكنولوجيا السحابية موجودة لكنهم قلقون جداً بشأنها التأثير على الربحية هؤلاء المحاسبين يرون الحسابات كسلعة وعند تحول المحاسبة إلى سحابة يجعلها من الأسهل القيام بمسك الدفاتر وإنتاج المحاسبين ثم يبدأ بعض العملاء في القيام بالعمل بأنفسهم ويتوقع آخرون انخفاض الأسعار مما يؤدي إلى انخفاض العمل وانخفاض الأرباح.

3) المحاسبين متحمسين بشأن المحاسبة السحابية والفرص التي تقدمها للمحاسبين. ظنوا أن السحابة يمكنها تحسين كفاءتهم أو ربحيتهم بشكل كبير. لذلك، وجدوا طريقة للتكيف مع التغيير وجني الثمار من خلال قدر أكبر من الكفاءة والربحية.

رابعاً/ أهمية التكنولوجيا السحابية في المحاسبة:

يمكن أن تكون المحاسبة السحابية مفيدة بعدة طرق في عالم الأعمال اليوم والتي يمكن تلخيصها على النحو الآتي [4،15]:

1) **تكاليف أقل**: ما يميز المحاسبة السحابية عن المحاسبة التقليدية تكلفتها وذلك عندما تقوم الشركات بدفع مبالغ لشراء برنامج ما فإنها لا تقوم بشراء وإعداد خوادم لاستضافته. هذا يقلل من الرسوم المهنية لتكنولوجيا المعلومات ويساعد على تجنب رسوم التثبيت تماما. مع تغيير القواعد المحاسبية واللوائح الضريبية، لن يتعين على الشركات شراء التحديثات وتثبيتها فضلاً عن تكلفة الاشتراك الشهرية أو السنوية او تكلفة التحديث ويتم إكمالها بواسطة مزود الخدمة حسب الحاجة.

2) **تحديث المعلومات**: إحدى المشكلات الشائعة في أنظمة المحاسبة التقليدية تتضمن تحديث المعلومات المحاسبية. عندما يلزم تغيير رقم واحد فهذا يعني تسجيل التغيير يدوياً في كل موقع وعند استخدام الحسابات السحابية يتم ادخال البيانات لمرة واحدة فإنه والبرنامج يقوم بترحيلها إلى المواقع حيث تكون مطلوبة. هذا يوفر الوقت والمال والقلل المحتمل الذي قد ينشأ في حالة فقدان أي موقع

3) **إمكانية الوصول**: مع المحاسبة التقليدية كان الوصول إلى المعلومات المالية التفصيلية للشركة محدوداً أو عندما يمكن الوصول إلى المكتب لمراجعة السجلات الورقية الحوسبة السحابية تفوق الطريقة التقليدية في هذا الصدد. طالما أن لدى أحدهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت فإن سجلاته المحاسبية قريبة من الجهاز المحمول.

4) **أمن المعلومات المالية**: تعد المحاسبة السحابية مهمة أيضاً لأنها تحافظ على أمن جميع المعلومات المالية إذا ما تم تخزين جميع السجلات المالية عبر الإنترنت فلا يوجد أي ضياع حتى لو تم حذف ملفات سطح المكتب والقرص الصلب لا يزال الوصول إليها عبر السحابة.

5) **توافر فريق عمل كبير**: تستفيد الحسابات السحابية من فرق العمل بالكامل لأن البيانات متاحة لجميع المستخدمين المعتمدين في جميع الأوقات. إذ لم تعد هناك حاجة للتجمع في مكتب واحد والتناوب على مراجعة الوثائق الهامة يمكن لجميع المستخدمين المصرح لهم الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت الاطلاع على بيانات المحاسبة في وقت واحد من أي مكان.

6) **إصلاحات فورية**: أثناء الأنظمة الورقية السابقة في حالة وجود أي مشاكل في البرنامج كان يتعين على المستخدمين الانتظار حتى يتم إصلاح الخلل التالي أما بالنسبة للمحاسبة السحابية إصلاح مشكلات البرامج على الفور.

7) **النسخ الاحتياطي للبيانات واستعادتها تلقائياً**: تتفوق المحاسبة السحابية على المحاسبة التقليدية عندما يتعلق الأمر بالنسخ الاحتياطي التلقائي للبيانات واستعادتها وهذا يساعد في تأمين المعلومات في حالة حدوث أضرار أو حريق أو أي حادث آخر قد يعرض المعلومات الحساسة والمهمة للخطر وهذا يساعد في استعادة البيانات وتشغيل النشاط التجاري بسرعة لتقليل التأثير والإزعاج للعملاء.

المحور الثالث - الجانب العملي

السحابة المستندة على تدقيق عملية تكنولوجيا المعلومات:

يعد التدقيق السحابي أحد تلك المستجدات التي سوف تعيد تشكيل مشهد مهنة التدقيق نتيجة التغييرات والتطورات الديناميكية المتسارعة في بيئة العمل المحيطة بهذه المهنة. ففي سياق التدقيق السحابي، لذا

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

يلعب مدققي تكنولوجيا الحوسبة دوراً مهماً في تالفي حالات الاخفاق والفشل وتحسين نوعية وجودة الخدمات السحابية كونه هذه السحابة أكثر عرضة للتهديدات الأمنية الداخلية والخارجية بسبب الطبيعة السحاب، والأخطر من ذلك هو أن بعض مزودي خدمات السحابة غير نزيهين لذلك يتم استخدام تكنولوجيا تدقيق الحوسبة السحابية، والتي تسمى أيضاً تدقيق البيانات السحابية، والتي تهدف إلى التحقق من سلامة البيانات المخزنة ولذلك تعتبر تكنولوجيا لا غنى عنها في الوقت الحاضر [13].

ثانياً / السحابة المستندة على حوكمة تقنية المعلومات: -

وهي مجموعة من السياسات والعمليات والمسؤوليات والممارسات المستخدمة لإدارة ومراقبة المعلومات داخل السحابة ومن خلالها يمكن توفير وسائل فعالة للتحقق مما إذا كانت البنية التحتية والخدمات التي يقدمها مزود الخدمة تلبي توقعات الوحدة من حيث تقييم المخاطر من أجل تطوير استراتيجيات مناسبة لتحليل هذه المخاطر لمواجهتها[17]، فضلاً عن أن حوكمة الشركات ينتج عنها حوكمة تكنولوجيا المعلومات وبذلك يكون هناك حوكمة أمن المعلومات كل من حوكمة استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الوحدة وإدارة برنامج أمن المعلومات الذي يؤمن المعلومات المخزنة ومعالجتها ونقلها من خلال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الوحدة، والتي تستخدمها فروعها التابعة لها لاتخاذ القرارات فإن مهمة حوكمة تكنولوجيا المعلومات التابعة للوحدة هي التعاون وتحديد أنشطة الحوكمة التي ستعالج استخدام الحوسبة السحابية في الوحدة [4].

ثالثاً / إدارة دورة حياة النظام والبنية التحتية للسحابة: -

إن التطورات التي تمر بها الوحدات وتقدّم تكنولوجيا المعلومات بدوره يغير طرق تصميم البرامج وتأمين المعلومات وإدارة الأنظمة، فمن خلال هذا التطورات يمكن إكمال العمليات التي كانت تتطلب عدة أشهر مثل (توفير الخوادم أو تغيير رمز الاختبار) بشكل فوري تقريباً. وهذا التطور في دورة الحياة النظام التقليدية وعمليات التحكم في التحقق من هوية المستخدم يمكن الوحد من تركيز جهودها على ما يميزها عن المنافسين.

مما يسهم في بقائها في الريادة، وقد تُظهر السنوات القادمة اهتماماً متزايداً من قبل مزودي الخدمات للتنافس على العملاء استناداً إلى ما لديه مجموعة أفضل من أدوات التحكم وأداره النظام التي تم التحقق منها [6].

رابعاً / سحابة المستندة على تقديم والدعم خدمات IT: -

يمكن للحوسبة السحابية بتبسيط العديد من التعقيدات القديمة وجوانب الضعف التي تراكمت خلال عقود من التقدم التدريجي مثل (الأمان والخصوصية ورفض الوصول غير المصرح به) فمن خلال خدمة تكنولوجيا المعلومات الحصول على العديد من الفوائد التي يمكن أن يقدمها مقدمو الخدمات السحابية مثل (التشغيل السريع، والتحكم الدقيق في الامتيازات، وإمكانية التدقيق الفائقة في الإجراءات المنجزة) فضلاً عن توفير ضمانات للعملاء وفق القوانين واللوائح المعمول بها [6].

خامساً / حماية وخصوصية المعلومات باعتبارها أحد الموجودات في السحابة: -

يثير موضوع حماية وأمن المعلومات جدول كبيراً فمهم من يرى إن المعلومات تكون غير آمنه الا من خلال إدارتها داخل شبكة داخلية، ويرى البعض الآخر أن السحاب الالكترونية توفر الأمن الضروري لضمان سلامة المعلومات وحفظها، وأن مشاكل أمن المعلومات في السحاب الإلكترونية تأتي من مصدرين: الأول هو مزود الخدمة والثاني هو المستفيد من الخدمة لكل الثقل الأكبر يقع على عاتق مزود الخدمة فهو ملزم بتوفير أدوات وبنى تحتية قوية ومستودعات خزن مؤمنة، خصوصاً إذا كان سيحصل على مقابل مادي عليها [2].

سادساً / استمرارية العمل والتعافي من الكوارث: -

هي استراتيجية لأخذ نسخ احتياطية من البيانات واسترجاعها والتي تتم عن طريق الاحتفاظ وتخزين نسخ من السجلات الإلكترونية في الحوسبة السحابية كإجراء أمني. والهدف من Cloud DR هو تمكين الوحدة بطريقة أو بأخرى لاسترجاع البيانات و / أو تنفيذ تجاوز الفشل fail-over في حالة حدوث كوارث من مصطنعة أو الطبيعية مثل الحرائق المدمرة أو الزلازل، والتعافي السحابي بعد حدوث الكوارث يؤدى إلى استمرار الخدمات والقدرة على نقل العمل إلى موقع آخر إذا كان هناك عطل في البرامج أو الأجهزة أو في أنظمة تكنولوجيا المعلومات وبعد ذلك يتم اعادة أعباء العمل إلى مواقعها الأصلية عند حل الأزمة[7].

سابعاً / التنظيم العالمي والحوسبة السحابية: -

يجب أن يمتثل مزود الخدمة السحابية ومستعملوها للوائح والمعايير والقوانين الدولية الرئيسية التي هي واجبة التطبيق. ويمكن أن تساعد

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

عمليات التدقيق التي يقوم بها طرف ثالث مستقل على التصديق على الامتثال للمعايير والقوانين المحلية والدولية بما من أجل بناء الثقة بين الوحدة ومزودي الخدمات، والهيئات المنظمة، والغرض من هذه المعايير والقوانين هو إلزام مزودي الخدمات بالعديد من المبادئ التي تمنع الاعتداء على البيانات الوحدة الشخصية أو استخدامها أو نقلها لأطراف اخرى [8].

ثامناً / سحابة متحولة: تشكيل مستقبل الأمن والتدقيق للحوسبة السحابية: -

من الناحية الأمنية تعاني الوحدات وحتى الدول من أجل حماية المعلومات الخاصة بها من الهجمات والاختراقات التي أصبحت صعبة وأكثر تعقيداً في الاكتشاف مما يتطلب ايجاد قواعد تنظيمية لسد الفجوات التأمينية ولتوفير خدمات تقنية مؤمنة لتناسب حجم هذه البيانات [16]، كما ينبغي على الوحدة أن تتأكد من مزود الخدمة وسمعته ومقر شركته القانوني والفروع التابعة له، وموقع خوادمه حول العالم، كما ينبغي على الوحدة أن تتأكد من توفر الدعم الفني، وسهولة الاستخدام، واسترجاع البيانات، لذا يتوجب على مزود الخدمة أن يتميز في تأمين البيانات من خلال ترميزها وتشفيرها، ولا يمكن ازالة التشفير إلا من خلال كلمة السر الخاصة بالمستخدم. [9]

جدول رقم (1) *استمارة فحص الإجراءات الرقابية في ضوء استراتيجيات الرقابة على الحوسبة السحابية*

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
أولاً	السحابة المستندة على تدقيق عملية تكنولوجيا المعلومات	نعم	لا
1	هل طبقت الوحدة حوكمة إدارة المخاطر الشاملة على الخدمات المقدمة في السحابة؟		
2	هل تم تحديد المخاطر ذات الصلة ومعالجتها، بما في ذلك النظر في التأمين عند الاقتضاء؟		
3	هل تم الاستعانة بمستشار قانوني لتقييم عقود المزود فيما يخص معالجة وحماية البيانات والسرية وقضايا الملكية الفكرية؟		
4	هل تمت معالجة مشكلات مثل تأمين شفرة المصدر للتطبيقات المقدمة؟ وكذلك في حالة وجود تغيير في السيطرة على مزود السحابة؟		
5	عند نقل نظام موجود حالياً، مستضاف داخلياً إلى السحابة، هل تم تحديد عناصر الرقابة التي تم توفيرها داخلياً في حالة عدم توفرها في السحابة؟		
6	عندما تم تطوير النظام داخلياً ونقله لاحقاً إلى السحابة، ما هي الضوابط التي افترضها المطورون أو لم يتم تطويرها في السحابة؟		
7	هل تؤثر ممارسات الترقيع والاختبار العامة في المزود السحابي على الأنظمة المخصصة التي تم نقلها إلى السحابة؟		
8	هل توجد الإجراءات الأمنية الإضافية لنقطة النهاية التي ستحتاج إليها بمجرد وصول العملاء إلى الأنظمة في السحابة بدلاً من نقاط النهاية وراء عناصر الرقابة في بوابة الشركة (جدار الحماية، ومكافحة البرامج الضارة، ومكافحة البريد العشوائي، وما إلى ذلك) من الوصول إلى الأنظمة الداخلية؟		
9	هل توجد امكانية لنقل عناصر الرقابة الى النظام المستضيف في السحابة وبياناته لأنه لا يمكن تطبيق عناصر الرقابة الشاملة داخل مؤسسة ما في السحابة؟		
10	هل توجد إدارة الهوية، المصادقة، التخويل، وضوابط الوصول الموجودة في السحابة، وهل توجد امكانية لتدقيقها؟		
11	هل توجد امكانية يتم من خلالها معالجة قضايا اختفاء الاتصالات، والإخطار بالانتهاك، وقوانين / قوانين الخصوصية؟		
12	هل تم تطبيق إرشادات خارجية ذات صلة (قد تتضمن برنامج *FEDRAMP* لموفري الخدمات السحابية إلى الحكومة الأمريكية، وتقييم مخاطر وكالة أمن الشبكات والشبكة الأوروبية، وجمعية التدقيق والرقابة في أمن المعلومات، ومصفوفة عناصر التحكم في أمان الحوسبة السحابية)؟		
13	هل تم تحديد مناطق الرقابة الأساسية في اجراء من السا؟		
14	هل تم النظر في مشكلات التدقيق القياسية، بما في ذلك استقلالية المراجع، والكفاءة الفنية للمراجع والممارسات المهنية، وتقارير التدقيق التي تقدم بوضوح النتائج والآراء المؤهلة بناءً على الأدلة؟		

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

جدول رقم (2) *محاور أسئلة السحابة المستندة على حوكمة تقنية المعلومات*

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
ثانياً	السحابة المستندة على حوكمة تقنية المعلومات	نعم	لا
1	هل يوجد إطار شامل لإدارة أمن المعلومات في المؤسسة؟		
2	هل تفهم الشركة مدى أهمية المعلومات التي تجمعها وتخزينها ومعالجتها؟		
3	هل تتوافق استثمارات أمن المعلومات وأنشطة البرنامج مع إستراتيجية الشركة وملف المخاطر واحتياجات العمل؟		
4	هل هناك لجنة رفيعة المستوى لإدارة أمن المعلومات تمثل الإدارة العليا، وأصحاب المصلحة في العمل وإدارة تكنولوجيا المعلومات والتدقيق والمخاطر والامتثال لمساعدة كبير موظفي أمن المعلومات في تحديد الاتجاه لبرنامج أمن المعلومات؟		
5	هل يتم مراجعة فعالية برنامج أمن المعلومات بانتظام؟		
6	هل لدى الشركة سياسة مكتوبة لأمن المعلومات تمثل التزام الإدارة العليا؟		
7	هل جميع الموظفين مطالبون بالاعتراف بتفهمهم لحماية موارد معلومات الوحدة الاقتصادية؟		
8	هل اتبعت الشركة منهجية تطبيق الحوكمة والتحسين المستمر ووسعت نطاقها لتشمل مبادرات الحوسبة السحابية؟		
9	هل تقوم لجنة الحوكمة بمراجعة اتفاقيات مستوى الخدمة للخدمات السحابية؟		

جدول رقم (3) *محاور أسئلة إدارة دورة حياة النظام والبنية التحتية للسحابة*

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
ثالثاً	إدارة دورة حياة النظام والبنية التحتية للسحابة	نعم	لا
1	هل حددت الشركة ضوابط مناسبة بناءً على تخفيف المخاطر المعروفة؟		
2	هل تكلفة تنفيذ كل عنصر تحكم تتناسب مع تكلفة التعرض؟		
3	هل قامت الشركة بتوقع وتقييم مخاطر غير معروفة؟		
4	هل طبقت الشركة أطر رقابة معروفة مثل (ITIL، COBIT، CSA، NIST) كنقطة انطلاق؟		
5	هل توجد امكانية يمكن للوحدة الاقتصادية التحقق من وجود عناصر الرقابة في مكانها وتعمل بشكل صحيح من خلال التحقق المباشر أو شهادات المراقبة أو اعتماد موفر السحابة وفقًا للمعايير؟		
6	هل نظرت الشركة في مزايا وعيوب فقرة الحق في التدقيق؟		

جدول رقم (4) *محاور أسئلة سحابة المستندة على تقديم والدعم خدمات* IT

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
رابعاً	سحابة المستندة على تقديم والدعم خدمات IT	نعم	لا
1	هل يوفر موفر الخدمة السحابية تعدداً حقيقياً، كما يتميز عن النماذج القديمة مثل مزودي الخدمة المدارة ومقدمي خدمات التطبيقات؟		
2	هل يوفر المزود السحابي إدارة امتيازات حيبية عبر جميع عناصر البيانات في بيئة متعددة المهام؟		
3	هل توجد قدرات للتسجيل والإبلاغ التي يمكن ان يقدمها المزود؟		
4	هل توجد خيارات موجودة على موقع التخزين والتشفير الذي يقدمه المزود؟		

جدول رقم (4) *محاور أسئلة حماية وخصوصية المعلومات باعتبارها أحد الموجودات في السحابة*

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
خامساً	حماية وخصوصية المعلومات باعتبارها أحد الموجودات في السحابة:	نعم	لا
1	هل قامت الشركة بتقييم أفضل ملاءمة لنشر الخدمة السحابية ونموذج الخدمة بناءً على احتياجاتها من حماية المعلومات والخصوصية؟		

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

2	هل صنفت الشركة البيانات وفقًا لحساسيتها واحتياجات الخصوصية والحماية المرتبطة بمستويات الحساسية؟		
3	هل تفهم الشركة مخزونها من عناصر البيانات استناداً إلى منتج البيانات، ومستهلك البيانات، والحساسية، إلى جانب دورة حياة كل منها؟		
4	هل قامت الشركة بتقييم الاحتياجات من السرية والنزاهة والتوافر والمساءلة لكل عنصر من عناصر البيانات أثناء الراحة وفي الرحلة؟		
5	هل طبقت الشركة هذا الفهم لإنشاء حماية المعلومات السحابية ومواصفات الخصوصية؟		

جدول رقم (5) محاور أسئلة استمرارية العمل والتعافي من الكوارث

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
سادساً	استمرارية العمل والتعافي من الكوارث	نعم	لا
1	هل لدى الشركة برنامج شامل لتخطيط استمرارية الأعمال (BCP) وبرنامج للتخطيط لاستعادة معلومات الكوارث (DRP) مدمج مع BCP من خلال دعم العمليات التجارية الهامة للمنظمة؟		
2	هل نظرت الشركة في الخدمات السحابية لتنفيذ أو زيادة أنشطة DRP التقليدية؟		
3	هل قامت الشركة بتقييم ضوابط BCP و DRP في الموفر السحابي، بناءً على توصياتCSA ؟		
4	هل نظرت الشركة في مشكلات مثل استرداد البيانات الخاصة بها في حالة تعرض موفر الخدمة السحابية إلى انقطاع، والترتيب لموفر خدمة الحوسبة السحابية الاحتياطية، والتحقق من اختبار خطة DR الخاصة بموفر الخدمة السحابية؟		

جدول رقم (6) محاور أسئلة التنظيم العالمي والحوسبة السحابية

	المحاور والاسئلة	الاجابات	
سابعاً	التنظيم العالمي والحوسبة السحابية	نعم	لا
1	هل حددت الشركة القوانين واللوائح والمعايير التي تنطبق على أعمالها في كل بلد أو أي جهة قضائية أخرى تعمل فيها؟		
2	هل سيقدم الموفر السحابي ضمانات بأنه قادر على تلبية المتطلبات التنظيمية ومراجعتها من قبل منظمة العميل أو جهة خارجية للتحقق من الضوابط؟		
3	هل شاركت الشركة في وظيفة إدارة التدقيق في خطط الحوسبة السحابية منذ البداية؟		
4	كجزء من اتفاقية مستوى الخدمة، ما الترتيبات المعمول بها لمزود الخدمة السحابية لإخطار منظمة العميل في حالة حدوث خرق مشتبه فيه؟		
6	هل يدعم المزود التحقيق؟		
7	هل نظرت الشركة في الموقع الجغرافي للبيانات المخزنة في موفري الخدمات السحابية من حيث لوائح الخصوصية ومراقبة التصدير؟		
8	هل سيضمن المزود السحابي تخزين بيانات الشركة في بلد معين؟		

جدول رقم (7) محاور أسئلة سحابة متحولة: تشكيل مستقبل الأمن والتدقيق للحوسبة السحابية

	المحاور والاسئلة	الإجابات	
ثامناً	سحابة متحولة: تشكيل مستقبل الأمن والتدقيق للحوسبة السحابية	نعم	لا
1	هل نظرت الشركة ومزود الخدمة السحابية في تطبيق مبادرة التدقيق السحابي لـCSA ؟		
2	هل توجد امكانية لتطبيق عناصر التحكم في الأمان مثل جدران الحماية واكتشاف التسلل وإدارة التصحيح وبرامج مكافحة البرامج الضارة بشكل بيئي على البيئات الافتراضية في موفر السحاب؟		

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

3	هل يقوم الموفر السحابي بربط سمات السياسة بكل عنصر من عناصر البيانات التي يخزنها ويطبق نهج البيانات التعريفية هذا لتسهيل تطبيق عناصر الرقابة؟		
4	هل يقوم كل عنصر بيانات بإنشاء مسار التدقيق الخاص به؟		
5	هل تحتفظ منظمة العميل بالسيطرة على مفاتيح التشفير أم تستخدم سحابة منفصلة لإدارة مفاتيح التشفير؟		

المحور الرابع - الاستنتاجات والتوصيات

يتضمن هذا المبحث جانبين الاول يخص الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث والثاني اهم التوصيات التي تم التوصل اليها:

أولا/ الاستنتاجات: هناك مجموع من الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث وهي:

1) هناك ثلاثة أنواع من الحوسبة السحابية وهي السحابة العامة، والسحابة المختلطة، والسحابة الخاصة، وان أفضل هذه الانواع واكثرها فائدة للشركات التي تهتم بسلامة بياناتها ومعلوماتها هي السحابة الخاصة.
2) هنالك العديد من المميزات والخصائص التي تمتلكها للحوسبة السحابية منها سهولة الوصول **وخفض التكاليف، وضمان عمل الخدمة بشكل دائم، والاستفادة من البُنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابي**، وسرعة الحركة، واستقلال الجهاز، والمحاكاة الافتراضية، وتعدد الاستخدام، والاتاحة، والمزامنة، والمشاركة، الا ان جميع هذه المميزات والخصائص قد تكون بدون فائدة في حالة عدم وجود اجراءات رقابية واساليب تدقيقه على سلامة البيانات والمعلومات الخاصة بالشركات.
3) تواجه الحوسبة السحابية عدة تحديات تحول دون استخدامها في الشركات المختلفة ومنها مشكلة الاتصال بالإنترنت وانخفاض سرعته فضلا عن الفروقات والامكانيات الخاصة باختلاف خصائص بعض التطبيقات وكذلك السرية المعلومات والملفات الخاصة بالشركات والحاجة الى تأمينها فضلاً عن المحافظة على الملفات والمعلومات المخزنة من التلف.
4) يعد التدقيق السحابي أحد المستجدات التي سوف تعيد تشكيل مشهد مهنة التدقيق نتيجة التغييرات والتطورات الديناميكية المتسارعة في بيئة العمل المحيطة بهذه المهنة. والذي يعني التحقق من سلامة البيانات المخزنة، اذ الاستغناء عن التكنولوجيا والاستفادة من تطوراتها في الوقت الحاضر.
5) امكانية استعمال الحوكمة تقنية المعلومات للسحابة، اذ يمكن من خلالها توفير وسائل فعالة للتحقق مما إذا كانت البنية التحتية والخدمات التي يقدمها مزود الخدمة تلبي توقعات الوحدة من حيث تقييم المخاطر من أجل تطوير استراتيجيات مناسبة لتحليل هذه المخاطر لمواجهتها، لان مهمة حوكمة تكنولوجيا المعلومات تحديد أنشطة الحوكمة التي ستعالج استخدام الحوسبة السحابية في الوحدة الاقتصادية.
6) إن التطورات التي تمر بها الوحدات وتقدّم تكنولوجيا المعلومات يغير طرق تصميم البرامج وتأمين المعلومات وإدارة الأنظمة، اذ يمكن إكمال عمليات التطوير بشكل فوري او بوقت قصير بعد ان كانت تأخذ عدة أشهر. ومن ثم يمكن الوحدة من تركيز جهودها على ما يميزها عن المنافسين وبما يسهم في بقاءها في الريادة.
7) يمكن للحوسبة السحابية تبسيط العديد من التعقيدات، من خلال الفوائد التي يمكن أن يقدمها مقدمو الخدمات السحابية مثل (التشغيل السريع، والتحكم الدقيق في الامتيازات، وإمكانية التدقيق الفائقة في الإجراءات المنجزة) فضلاً عن توفير ضمانات للعملاء وفق القوانين واللوائح المعمول بها.
8) أن مشاكل أمن المعلومات في السحاب الإلكترونية تأتي من مصدرين: الأول هو مزود الخدمة والثاني هو المستفيد من الخدمة لكن الثقل الأكبر يقع على عاتق مزود الخدمة فهو ملزم بتوفير أدوات وبنى تحتية قوية ومستودعات خزن مؤمنة، خصوصاً إذا كان سيحصل على مقابل مادي عليها.
9) وجود امكانية لاستعمال استراتيجية استمرارية العمل والتعافي من الكوارث من خلال أخذ نسخ احتياطية من البيانات واسترجاعها للاستفادة منها في حالة حدوث كوارث مصطنعة أو الطبيعية مثل الحرائق المدمرة أو الزلازل،

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

j. port. sci. res.
ISSN: 2616-7441 (Online)
ISSN: 2616-6232 (Print)
ISSN: 2616-7220 (USB)
INTERNATIONAL IDENTIFIER FOR SERIALS

Journal port Science Research
Available online www.jport.co
Volume 5, No:2 2022

والتعافي السحابي بعد حدوث الكوارث يؤدى إلى استمرار الخدمات والقدرة على نقل العمل إلى موقع آخر إذا كان هناك عطل في البرامج أو الأجهزة أو في أنظمة تكنولوجيا المعلومات وبعد ذلك يتم اعادة أعباء العمل إلى مواقعها الأصلية عند حل الأزمة.

10) تحتاج الحوسبة السحابية الى وضع مجموعة من القوانين واللوائح والمعايير المحلية والدولية لتنظيم العمل بين مزود الخدمة والمستفيدين منها، لمساعدة المدققين المستقلين من القيام بعمليات التدقيق الامتثال للمعايير والقوانين المحلية والدولية بما من أجل بناء الثقة بين الوحدة ومزودي الخدمات والهيئات المنظمة.

ثانيا/ التوصيات: بناءً على ما تم التوصل اليه من استنتاجات، يوصي الباحث بالآتي:

1. على الشركة اختيار نوع الحوسبة من الأنواع الثالثة (العامة والمختلطة والخاصة) التي تناسبها بما يتناسب وعملها.
2. ضرورة تبني الحوسبة السحابية لما تتمتع به من مميزات كثيرة وفيما يخص الإجراءات الرقابية والتدقيقية وهناك العديد من هذه الوسائل الرقابية المتطورة التي تقدمها العديد من الشركات المعروفة في هذا المجال.
3. ضرورة مواكبة التطورات الحديثة في هذا المجال والاستفادة من المزايا التي تقدمها الحوسبة والتواصل ومواجهة التحديات التي تحول دون استخدامها من خلال الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال.
4. ضرورة تبني التدقيق السحابي لما يتمتع به من إيجابيات مثل معالجة البيانات بشكل سريع فضلاً عن الدقة في انجاز المهام وأن هذا التبني يسهم في مجاراة التطور المتسارع في بيئة الاعمال.
5. يجب أن تشمل تقنيات وسياسات الحوسبة السحابية على حوكمة تقنية المعلومات التي من خلالها يمكن قياس ورصد الكيفية التي تدار بها السحب ولتحقيق حوكمة الحوسبة السحابية بشكل فعال، فإنه يجب النظر إليها وفق منظور شمولي يركز حول المسائل التنظيمية التي تمكن العاملين من العمل معاً لتحقيق الأهداف التي تصبوا إليها الشركة.
6. ضرورة ادخال المستجدات العمل الرقابي والتدقيقي ومنها مفردات الحوسبة السحابية في مادتي الرقابة والتدقيق، ونظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لما تمثله من مشهد الالفية الثالثة لمهنة الرقابة والتدقيق في بيئة الاعمال.
7. التوسع بشكل كبير في استخدام أساليب التدقيق السحابي لما لها من مميزات في تحقيق الدقة والسرعة والمساعدة في التوصل إلى الرأي الفني بشكل دقيق وسريع.
8. ضرورة العمل على تطوير أدوات التشفير للبرمجيات الحديثة من أجل المحافظة على الخصوصية وخاصة المتعلقة بالحوسبة السحابية للمحافظة على سرية المعلومات ومنها (نظام إدارة الهوية وأمن التطبيقات والأمن المادي ... الخ)، التي تسهم في الحد من مشاكل أمن المعلومات.
9. ضرورة قيام الشركة بالاحتفاظ بنسخة احتياطية من البيانات وتحدث بشكل دوري من أجل الاستمرار في عملها في حالة حدوث أي حادث أو مشكلة.

ينبغي سن القوانين المحلية التي تسهم في تنظيم العمل الرقابي فضلاً عن اعتماد القوانين والمعايير الدولية التي تحمي جميع الأطراف من أجل تعزيز الثقة في الحوسبة السحابية لتأمين بيئة تدعم الانخراط في الاقتصاد الالكتروني.

REFERENCES

[1] Alaa Abdul Wahid, A. (2018). Cloud Audit: The Contemporary Millennium Model for Auditing Accounting Information Systems. *Tikrit Journal of Administration & Economic Sciences* (Vol. 4).

[2] Shanawa & Al-Shammari, Wissam Aziz and Hussein Karim, (2019) A New Horizon for Regulating Accounting Work. *Journal of City of Science University*, (Vol. 1) Issue 6.

[3] Ahmed,Beh Yaman Ibrahim ,(2020).Factors Affecting the Trend of Companies to Rely on Cloud Accounting (An applied study on joint stock companies operating in the Kurdistan Region) *Journal of Arts, Literature, Humanities and Sociology* (Vol 54) .July.

[4] Khanom, T., (2017). Cloud Accounting: A Theoretical Overview, *Journal of Business and Management*, (Vol 19), Issue 6, PP 31-38. : https://www.researchgate.net/publication/317905827

Hashim, H. H. (2022). A PROPOSED MODEL FOR THE AUDIT PROCEDURES EXAMINATION FORM IN THE LIGHT OF CLOUD COMPUTING CONTROL STRATEGIES . *Journal Port Science Research*, *5*(2), 76–87. https://doi.org/10.36371/port.2022.2.3

[5] Attaran, M., & Woods, J. (2019). Cloud computing technology: improving small business performance using the Internet. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, *31*(6), 495–519. https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1466850

[6] Bhadauria, R., & Sanyal, S. (n.d.). *Survey on Security Issues in Cloud Computing and Associated Mitigation Techniques*.

[7] Bounagui, Y., Mezrioui, A., & Hafiddi, H. (2019). Toward a unified framework for Cloud Computing governance: An approach for evaluating and integrating IT management and governance models. *Computer Standards and Interfaces*, *62*, 98–118. https://doi.org/10.1016/j.csi.2018.09.001

[8] Doukas, N., Markovskyi, O. P., & Bardis, N. G. (2019). Hash function design for cloud storage data auditing. *Theoretical Computer Science*, *800*, 42–51. https://doi.org/10.1016/j.tcs.2019.10.015

[9] Goyal, L. C., & Jatav, K. (2012). Cloud Computing: an Overview and its Impact on Libraries. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF NEXT GENERATION COMPUTER APPLICATIONS*. www.ijngca.com

[10] Han, M. (2014). Research on e-government information resources sharing system based on cloud computing. *Applied Mechanics and Materials*, *687–691*, 1758–1761. https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.687-691.1758

[11] Hashim, H. E., & el Bendary, S. (2015). New exact solutions for the generalized combined fractional mKdV, KdV partial differentional equations with variable coefficients using a new fractional sub-equation method. *Global Journal of Pure and Applied Mathematics*, *11*(6).

[12] Hou, H., Yu, J., & Hao, R. (2019). Cloud storage auditing with deduplication supporting different security levels according to data popularity. *Journal of Network and Computer Applications*, *134*, 26–39. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2019.02.015

[13] Kamale, A. (n.d.). *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication A Review on Data Storage Security in Cloud Computing Environment for Mobile devices*. http://www.ijritcc.org

[14] Shen, W., Yu, J., Xia, H., Zhang, H., Lu, X., & Hao, R. (2017). Light-weight and privacy-preserving secure cloud auditing scheme for group users via the third party medium. *Journal of Network and Computer Applications*, *82*, 56–64. https://doi.org/10.1016/J.JNCA.2017.01.015

[15] Shen, W., Yu, J., Xia, H., Zhang, H., Lu, X., & Hao, R. (2017). Light-weight and privacy-preserving secure cloud auditing scheme for group users via the third party medium. *Journal of Network and Computer Applications*, *82*, 56–64. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2017.01.015

[16] Tian, H., Nan, F., Jiang, H., Chang, C. C., Ning, J., & Huang, Y. (2019). Public auditing for shared cloud data with efficient and secure group management. *Information Sciences*, *472*, 107–125. https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.09.009

[17] Yang, G., Yu, J., Shen, W., Su, Q., Fu, Z., & Hao, R. (2016). Enabling public auditing for shared data in cloud storage supporting identity privacy and traceability. *Journal of Systems and Software*, *113*, 130–139. https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.11.044