أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، دراسة حالة مؤسسة 2A للتأمينات

The Impact of Adopting Cloud Computing on Functional Performance, Case Study 2A Insurance

خولة واصل[1*]، خالد رحم [2]

[1] مخبر الجامعة والتنمية المحلية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)

[2] مخبر الجامعة والتنمية المحلية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)

تاريخ الاستلام:2019/10/22 ؛ **تاريخ المراجعة :**2019/10/24 ؛ **تاريخ القبول:**2019/11/26

ملخص:تهدف هذه الدراسة إلى قياس مدى تأثير تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي للعاملين، وبغرض الإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بالوقوف على واقع تبني الحوسبة السحابية في مؤسسة الجزائرية للتأمينات 2a اعتمادا على دراسة الحالة والمقابلة والاستبيان، حيث تم توزيع الاستبيان على عينة قصدية من إطارات المؤسسة ومسؤوليها واسترجعنا 49 استبيان قابل للتحليل، وبعد المعالجة الإحصائية للاستبيان وباستخدام برنامج spss في نسخته 23 واختبار فرضيات الدراسة تم التوصل الى جملة من النتائج أهمها وجود اثر ذو دلالة إحصائية بين تبني الحوسبة السحابية و تحسن الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة 2a يقدر بـــ 51 %، كما ان الحوسبة السحابية تضمن اتصال المؤسسة بقواعد بياناتها والبرامج والتطبيقات من أي مكان وزمان، مما يوفر الوقت والجهد بالنسبة للعاملين في المؤسسة، بالإضافة الى تقليل أعباء وتكاليف اقتناء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والبرامج وتحديثها وضمان الاتصال الدائم بين رؤساء ومرؤوسي المؤسسة لضمان معالجة وإيصال المعلومة في الوقت المناسب.

الكلمات المفتاح:الحوسبة السحابية، الأداء الوظيفي، مزود الخدمة، البرامج، التطبيقات، امن المعلومات.

تصنيف JEL :M15 ؛

Abstract: This study aims to measure the impact of adoption of cloud computing on the job performance of employees, and for the purpose of answering the problem of the study we have identified the reality of adoption of cloud computing in 2A Insurance based on the case study, interview and questionnaire, where the questionnaire was distributed to a deliberate sample of the frameworks of the institution and its officials. 49 questionable questionnaires.After the statistical processing of the questionnaire and using the statistical package program spss in its version 23 and test the hypotheses of the study were reached a number of results, the most important of which is a statistically significant effect between adoption of cloud computing and improving the performance of employees in the institution of 2a estimated at 51 percent, and that cloud computing ensures the connection of the institution Reducing the burdens and costs of acquiring and updating IT infrastructure and programs and ensuring constant communication between the heads and subordinates of the organization, Mann processing and delivery of information in a timelymanner.

Keywords :cloud computing, job performance, service provider, software, applications, information security

Jel Classification Codes :M15

* Corresponding author, e-mail: khaoula.ouacel@univ-ouargla.dz

I- تمهيد :

ان نجاح اي منظمة مرتبط بنجاح افرادها وكفاءتهم حيث ان رفع وتحسين مستوى الاداء الوظيفي يقودنا الى رفع مستوى الاداء المؤسسي ككل لهذا أصبح الاعتماد على استخدام التقنيات الحديثة والمتطورة وسيلة فعالة لتطوير الأداء الوظيفي في المنظمات لما له من تأثير في تطوير القدرات المهنية وسرعة انجاز المهام وبما ان الحوسبة السحابية أحد اهم هذه التقنيات يمكننا طرح التساؤل الرئيسي لبحثنا كمايلي:

ما مدى تأثير استخدام الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي للعاملين في مؤسسة 2a؟

الإشكاليات الفرعية:

- ما واقع الحوسبة السحابية في المؤسسة محل الدراسة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ابعاد الحوسبة السحابية وتطور الأداء الوظيفي للعاملين في مؤسسة 2a؟
- ماهو واقع الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة 2a بعد تبني الحوسبة السحابية؟
- هل توجد فروقات في إجابات افراد العينة حول محاور الدراسة يعزى الى المتغيرات الشخصية (المسمى الوظيفي، المستوى التعليمي، والخبرة)؟

الفرضيات الفرعية:

- يوجد إدراك لدى العاملين بمؤسسة 2a لتبني الحوسبة السحابية عن طريق تطور ظروف العمل؛
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ابعاد الحوسبة السحابية وتطور الأداء الوظيفي للعاملين في مؤسسة 2a؛
- يوجد تحسن في الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة 2a بعد تبني الحوسبة السحابية؛
- لا توجد فروقات في اجابات افراد العينة حول محاور الدراسة يعزى الى المتغيرات الشخصية (المسمى الوظيفي، المستوى التعليمي، والخبرة).

أهداف البحث:

- التعرف على الدور الذي تلعبه الحوسبة السحابية في تحسين الأداء الوظيفي؛
- التعرف على واقع تبني الحوسبة السحابية في مؤسسة 2a؛
- معرفة العلاقة الارتباطية والتأثيرية بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي.

1.I-مفهوم الحوسبة السحابية:

يعد مصطلح الحوسبة السحابية من اكثر المصطلحات والمفاهيم التي اكتنفها الغموض في الفترة الماضية و من اكثرها انتشارا ايضا، وهو مصطلح يعكس مفهوما او تصورا حول الخدمات والتطبيقات والبرمجيات واجهزة العتاد والمصادر التي تتوفر عن طريق الانترنت، وتدار من طرف ثالث يدعى مقدم الخدمة في مراكز بياناته ويحصل الذي يسمى المشترك على كل ذلك او بعضه وفق نظام الدفع حسب الاستخدام وهو المعتمد غالبا حيث تدفع الشركات لقاء حصولها على خدمة الحوسبة السحابية وتم تقدير المقابل وفق ما يستهلكه كل عميل من امكانيات المعالجة ومساحة التخزين وحجم الذاكرة وعدد العملاء المسموح بهم للعمل وغير ذلك وبعبارة اخرى بدلا من ان تستخدم كمبيوترك للتواصل عبر الشبكة وتخزن عليه البرامج والملفات وغيرها يتم تخزين كل هذه الموارد على السحابة اي مراكز البيانات ويصبح الكمبيوتر بمثابة اداة للتواصل مع هذه السحابة وهكذا الحال مع كل الكمبيوتورات الموجودة في شركة ما، فبدلا من وضع التطبيقات التي يعملون عليها على اجهزة الموظفين تم تركيب هذه التطبيقات في السحاب ويتم العمل عليها بشكل اعتيادي.[1]

حيث عرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا NIST على انها نموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناءا على الطلب والمشاركة بمجموعة من مواد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين، التطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة واطلاقها بأقل جهد اداري او تفاعل مزود الخدمة، ويتكون نموذج السحاب هذا من خمسة خصائص اساسية وتلات نماذج خدمة واربعة نماذج نشر.[2]

اما المعجم علم المكتبات والمعلومات اودليس فيعرفها على انها مصطلح تسويقي لإيصال تقنيات الحوسبة كخدمة وليس كمنتج مما يسمح بتحويلها من نفقات رأسمالية الى نفقات تشغيلية.[3]

كما عرفها (chee and franklin) على انها نموذج لمعالجة المعلومات و الذي يتم فيه تسليم قدرات الحوسبة السحابية المدارة مركزيا كخدمات بحسب الحاجة عبر الشبكة الى مجموعة متنوعة من اجهزة واجهات المستفيد.[4]

وفي هذا النموذج يتم توفير البرمجيات والوصول الى البيانات والتخزين للسحابات والاجهزة الاخرى عبر الشبكة كخدمة مشتركة لتقنية المعلومات يرى فيها المستخدم النهائي واجهة البرنامج فقط دون الحاجة الى معرفة الموقع الفعلي او نظام التسليم[5].

2.I- خصائص الحوسبة السحابية

تمتاز الحوسبة السحابية بعدد من الخصائص وهي كالتالي:[6]

- **مركزية المستخدم:** والذي يصبح بمجرد اتصاله بالسحابة مالكا لما يخزنه عليها من مستندات وتطبيقات يستطيع مشاركتها عبر الانترنت مع غيره من المستخدمين؛
- **مركزية المهام:** فبدلا من تركيز السحابة على التطبيقات مثل معالجة النصوص وجداول البيانات والبريد الالكتروني وما يمكنها القيام به، ينصب تركيزها على احتياجات المستخدمين وكيفية تلبية هذه التطبيقات لها؛
- **مركزية البنية التحتية:** مما يساعد على التحرر من اعباء انشائها وادارتها والتركيز على المتطلبات الاساسية للمؤسسة، حيث توفر السحابة الخوادم الضخمة التي تساعد في اجراء العمليات المعقدة بما تتطلبه من اجهزة عالية المواصفات، وتعمل على زيادة القدرة على التحميل؛
- **مركزية البرمجيات والتطبيقات والمستندات:** والتي يتم تشغيلها وتخزينها وتحريرها بخوادم السحابة من خلال اي جهاز حاسب متصل بخط انترنت مما يوفر لها الاتاحة الدائمة؛
- **طاقة الحوسبة:** والتي تنتج من خلال ارتباط مئات او الاف من اجهزة الحاسب والخوادم معا؛
- **الوصول:** حيث يتيح تخزين البيانات في السحابة للمستخدمين استرداد المزيد من المعلومات من عدد مختلف من المستودعات؛
- **الذكاء:** المطلوب لاستخراج وتحليل البيانات الضخمة المخزنة على مختلف خوادم السحابة؛
- **البرمجة:** وعد مطلب اساسي عند التعامل مع العديد من المهام الضرورية بالسحابة مثل حماية امن المعلومات.

3.I.نماذج خدمة الحوسبة السحابية:

لخدمة الحوسبة السحابية ثلاثة نماذج أساسية هي:[7]

أولا: البرمجيات كخدمة: Software as a service Saas

تقدم البرامج عبر السحابة وتجعلها نموذجا يحتذى به في توزيع البرامج عبر الانترنت مع العلم ان الزبائن الذين يدفعون ثمن الاستخدام لا يمتلكون هذه البرامج التي يستخدمونها.

ثانيا: المنصة كخدمة: Platforme as a service Paas

لا تعطى للمستفيد السيطرة على البنية التحتية للسحب ولكن فقط التحكم على التطبيقات التي نقلها للسحابة.

ثالثا: البنية التحتية كخدمة: Infrastructure as service Iaas

تقدم الموارد على شكل الانظمة الافتراضية التي يتم الوصول اليها من خلال الانترنت ويمتلك موفر الخدمة الاتصال communications service provider (csp) للسيطرة على الموارد الاساسية.

I.4.مزايا الحوسبة السحابية

هناك العديد من المزايا لحوسبة السحابية غير خدمة تخزين الملفات اهمها:[8]

– امكانية استخدامها في ميدان التعليم بتكلفة صغيرة او بشكل مجاني (الفصول الافتراضية)؛

– مزامنة الملفات: عند رفع ملف او تعديله يمكن ان تصل الى هذا الملف من اي جهاز حاسوب او لوحي او نقال تستخدمه؛

– مشاركة الملفات: ان حجم الرسالة الإلكترونية لا يمكن ان تتجاوز 25MB وهذا يعتبر مشكلة للأشخاص الذين يرسلون ملفات كبيرة لهذا يمكن رفع الملفات الكبيرة على مواقع تخزين سحابي ثم نقوم بإرسال رابطها عبر البريد الالكتروني؛

– لا تحتاج الشركات الى شراء عتاد جديد وبذلك تقلص حجم تكنولوجيا المعلومات لديها؛

– الوصول الى جميع التطبيقات من اي مكان وزمان عبر الانترنت لان المعلومة غير مخزنة على القرص الصلب بل على خوادم الشركة المقدمة للخدمة؛

– الاستفادة من البنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية فبعض الحسابات المعقدة تحتاج الى سنوات لإجرائها على اجهزة الكمبيوتر العادية بينما تتيح شركات مثل غوغل وامازون سحاباتها المؤلفة من الاف الخدمات المرتبطة ببعضها البعض لإجراء مثل هذه العمليات الحسابية في دقائق او ساعات.

I.5.تحديات الحوسبة السحابي:

تتمثل اهم التحديات التي تواجه الحوسبة السحابية في مايلي:[9]

1 –**الامن:** ان الحوسبة السحابية تستند الى مجهز الخدمة بشكل تام وما يوفره من مستوى أمني مثل تشفير المعلومات ووضع السياسات والاجراءات للوصول الى السحابة وهذا يؤدي الى اثارة مجموعة من الاسئلة مثل: هل ستكون البيانات امنة؟ من يستطيع الوصول اليها؟ هل تؤدي البرمجيات الخبيثة وعملية التصدي لها الى الحاق ضرر في البيانات والتطبيقات الموجودة على السحابة؛

2 –**الموثوقية والتوافقية :** ان الكثير من منظمات الاعمال لديها تخوف من تبني حلول الحوسبة السحابية بسبب اعتماد هذه الحلول على شبكة الانترنت وهذا يؤدي الى اثارة مجموعة من الاسئلة مثل هل يمكن ان تؤدي الحوسبة السحابية احتياجات منظمات الاعمال في العمل 24 ساعة وعدم حصول توقف الخدمة؛

3 –**السيطرة:** تعني بانه عندما تعتمد المنظمة الحوسبة السحابية للمجهز فإنها تصبح تحت رحمة مجهز الخدمة الذي يمكن ان يتسبب للمنظمة بجملة من المشاكل حالما يتم تشغيل الملفات البيانات والعمليات في البنية التحتية الخاصة به مع احتمال توقف الخدمة لسبب او لآخر مما يضطرها للبحث عن بديل؛

اتفاقيات مستوى الخدمة: تتضمن اتفاقيات مستوى الخدمة التفاهم المشترك حول الخدمات، الاولويات، المسؤوليات والضمانات بين مقدم الخدمة والمستفيد، وقد لا يوفر الكثير من مقدمي الخدمات السحابية مستويات جيدة من هذه الاتفاقيات وهو ما يتعارض مع المتطلبات الاساسية لتحول منظمات الاعمال الكبيرة الى خدمات الحوسبة السحابية.

I.6.الأداء الوظيفي:

الأداء الوظيفي هو قيام الفرد بالمهام المختلفة المكونة لعمله من خلال بذل جهد ذو نوعية معينة ووفق نمط أداء نمط معين، وهو ما يسمح بتحويل هذه المدخلات إلى مخرجات بمواصفات محددة وبأقل تكلفة ممكنة، وهذا في ظل بيئة عمل تساعد على القيام بهذا الجهد بدقة وأقصر وقت ممكن وأقل تكلفة. ونتيجة لمحصلة التفاعل بين ثلاثة محددات رئيسية هي الدافعية، بيئة العمل والقدرة وهو سلوك وظيفي هادف لإنجاز المهام بدقة، في أقصر وقت وأقل تكلفة. [10]وعليه يجب متابعة الأداء الوظيفي من خلال تحديد العناصر المؤثرة عليه بما في ذلك نظام تقييم الأداء لان عملية تقييم الأداء لها أهمية نظرا لارتباط مخرجاتها بجميع وظائف إدارة الموارد البشرية، اذ تستخدم نتائج العملية في كل من عملية تحديد المكافآت والحوافز من خلال معرفة مستوى العامل من أجل تحفيزه وتشجيعه، بالإضافة الى عمليات الترقيات حيث تتم بناء على مدى كفاءة العامل بمناصب أعلى من خلال نتائج التقييم، اما بالنسبة لعمليات التعيين و النقل فتساعدنا نتائج التقييم في معرفة مدى أحقية العامل

بالوظيفة بالإضافة او إمكانية النقل إلى وظائف أخرى، أيضا تعتبر وظيفة التدريب من اهم الوظائف التي ترتكز على نتائج التقييم من خلال معرفة مستويات العاملين لوضع البرامج التدريبية لتطوير أدائهم، وأيضا يمكن ان نشير ان عملية التوظيف يمكن استخدام مخرجات التقييم للتخطيط لها و هذا من خلال معرفة النقص الموجود على مستوى بعض الوظائف أو العاملين.[11]

I.7.تأثير الحوسبة السحابية على الاداء الوظيفي

ان لاستخدام التقنيات الحديثة دورا هاما تطوير العمل وتجويد مخرجاته، ويعود ذلك الى اسباب عدة اهمها، ان تحسين العملية الادارية ورفع جودتها من اهم اهداف القائمين على ادارة المؤسسات. وفي ظل هذا الزخم الهائل من تقنيات تكنولوجيا المعلومات المتوافرة ينبغي على المؤسسات ان تنظر ببالغ الاهمية الى التقنيات الحديثة وتتابع المتغيرات المتسارعة و تحللها، كي تخرج بتوصيات حول الكيفية المثلى للاستفادة منها، وفضلا عن انه لم يعد الان بإمكان المؤسسات استبعاد استخدام التكنولوجيا، الا انه ليس بمقدورها ان تقصر استخدامها على برمجيات او نظم معينة في حال ارادت هذه المؤسسات المنافسة واللحاق بركب المؤسسات المتميزة، وتنويع الادوات والتقنيات المستخدمة وخاصة استخدام الحوسبة السحابية التي تسهم في تحقيق اهداف المؤسسة بشكل اكثر فاعلية، و لم تكن بدايات ظهور هذه الادوات التقنية مقنعة بشكل لاستخدامها، ولكن التطورات الهائلة والتحسينات التي تطرا عليها تجعل من تجاهل استخدامها امرا صعبا، حيث يصعب ان تجد هذه الايام مؤسسة تستبعد استخدام الحوسبة السحابية – ولو في نطاق محدود – في ظل الخدمات الهائلة المتوفرة من مزودي الحوسبة السحابية مثل: جوجل و امازون، IBM و غيرها[12]

وتعتبر الحوسبة السحابية عاملا محفزا للمؤسسات التي تسعى الى المنافسة والتميز في انتاجها ومخرجاتها وعن الكفاءة والفعالية في ادائها، لذا تسارعت المؤسسات لتهيئة الارضية الكفيلة لتطبيقها ثم استخدامها، لما لهذه التقنية من خلق فرص غير مسبوقة في مجالات عدة، مثل: رفع مستوى الاداء الوظيفي، و تحسين القرارات الادارية، وتسهيل الاجراءات و تسييرها، والاستغلال الامثل للقوى العاملة فضلا عن اسهامها الكبير في الانظمة المالية، وذلك من خلال تطبيق عدد من الاجراءات والتغييرات (الهيكل، العمليات، ادارة المؤسسة)، وتدريب المستخدمين على كيفية الاستخدام، وذلك لضمان عملها بشكل صحيح وبما يحقق معايير الاداء الكفؤ الذي تسعى المؤسسة لتحقيقه، من هنا نشأت الحاجة الى تطوير انظمة معلوماتية متكاملة، لتوفير المعلومات اللازمة لتسهيل اتخاذ القرارات الحكيمة الرشيدة، ونتيجة للتأثير الكبير لهذه التكنولوجيا فقد اصبحت المجتمعات الحديثة تعيش فيما يسمى بـــ: " البيئة المعلوماتية المعقدة"، حيث اصبحت المعلومات من الموارد الاستراتيجية للتنمية في هذه المجتمعات.[13]

ان المؤسسات في القطاع العام والخاص تبحث عن الادوات التي تساعدها في تحسين اداء وحداتها الادارية وتطويره، و بالتاي الاداء العام لها، ولذا تسعى ادارات المؤسسات لتبني كل ملتزم لتبني كل مستلزم جديد من الادوات المساعدة، وفي نهاية القرن العشرين ظهر الابداع الانساني في مجال تكنولوجيا المعلومات والذي اخذ يتعالى حتى اصبح من ضروريات الحياة الادارية لإنجاز المهام والاعمال المناطة بها، واستخدام الحوسبة السحابية اثبتت قدرة فائقة في تحسين الاداء فيها، ومن هذا المنطق، سعت ادارة المؤسسات الى استخدامها، وهدفها العام هو الحصول على قاعدة معلوماتية عامة تسهل متخذ القرار الحصول على المعلومات بالسرعة والوقت المطلوبين وباقل جهد ممكن، وقد تطور استخدام الحوسبة السحابية في بيئة الاعمال المعاصرة حتى اصبح جزءا رئيسا في نشاطاتها، ونتيجة تزاوج علوم الحاسبات مع علوم الاتصالات فقد ظهرت شبكات اتصالات حديثة متطورة سريعة كأداة فعالة لزيادة الانتاجية والفعالية، وقد اضافت التكنلوجيا الحديثة الى الادارة صفة جديدة تمكنها من اداء اعمالها بشكل افضل من قبل، مما حدا بها الى استغلال تلك الطفرات العلمية في مجال التكنولوجيا الحديثة رغبة منها في تحسين ادائها في ظل المنافسة المحلية والاقليمية والعالمية.[14]

II – الطريقة والأدوات :

اعتمدنا في الدراسة على المقابلة مع مستخدمي النظام لتحليل واقع ومدى نجاح استخدام الحوسبة السحابية، كما استخدمنا اداة الاستبيان حيث تضمن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالموضوع، حيث يتكون الاستبيان في قسمها الأول من مجموعة من الأسئلة التي توضح خصائص عينة البحث من سن، الجنس، مستوى تعليمي، و عدد سنوات الخبرة، و قد تمت صياغة أبعاد الاستمارة على أساس محورين حيث كان المحور الأول

عن الحوسبة السحابية بأبعادها السبعة والمتمثلة في: البنية التحتية، البرمجيات، الاتصال، المرونة وسهولة الاستخدام، التكاليف، الامن، المخاوف. وضم 34 عبارة، اما المحور الثاني عن الأداء الوظيفي بكل ابعاده. وضم 15 عبارة.

حيث تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة ، و هم مستخدمو الحوسبة السحابية في المؤسسة و عددهم 60 موظف ، و تم استرجاع 51 استمارة، والغاء استبيانين، وعليه عينة الدراسة 49 استبيان.

و قد استعملنا الأدوات الاحصائية التالية:

- التوزيع التكراري ، و النسب المئوية للمتغيرات الديمغرافية؛
- المتوسط الحسابي المرجح ، و الانحراف المعياري؛
- معامل الارتباط بيرسون؛

II- النتائج ومناقشتها :

1 -واقع الحوسبة السحابية في مؤسسة 2A للتأمينات.

كان من الضروري على مؤسسة 2a ان تواكب التطورات التكنولوجية التي باتت من الضروريات الإدارية خاصة مع احتدام المنافسة واشتدادها فكانت من المؤسسات السباقة في تبني تقنية الحوسبة السحابية هذه التقنية التي تجعل من البنى التحتية، المنصات وحتى البرمجيات خدمة مقدمة من مزود الخدمة الذي يكون بدوره مسؤولا عن امتلاكها، تحديثها وصيانتها. ولما تقدمه من مزايا في زيادة تفعيل الأنشطة الروتينية وتسهيلها.اختبرت مؤسسة 2a جاهزيتها للانتقال من الحوسبة التقليدية التي كانت تتبع اساليبها في القيام بالمهام الإدارية والاتصال الى تقنية الحوسبة السحابية عن طريق اختبار تقييمي استغرق شهرا كاملا بعد اختيار مزود الخدمة ميكروسوفت Microsoft.حيث وكلت مهمة تكوين موردها البشري الى مسؤولي الاعلام الالي بالمؤسسة من مهندسين وتقنيين لغرض شرح تقنية الحوسبة السحابية والغرض من تبنيها، الميزات التي تحققها على الصعيد الإداري، وكيفية العمل ببرامج وتطبيقات هذه التقنية، وانتهت مدة التقييم وأصبحت المؤسسة تستخدم تقنية الحوسبة السحابية رسميا في اوت 2018، ويمكن تلخيص اهم مميزات نظام الحوسبة المعتمد في المؤسسة وفق النقاط التالية:

- استخدام الأداة او اللغة البرمجية او البنية الأساسية التي تختارها المؤسسة؛
- ضمان تطوير التطبيقات الحديثة بأجهزة ذكية مدمجة؛
- تعزيز الامن وتقليل تكاليف الامان والحماية.

2 -نتائج الاستبيان:

2-1- ثبات أداة الدراسة: وفق الجدول رقم 01 نلاحظ أن قيمة معامل الفا كرونباخ قيمته 0.909 أي 90 بالمئة ويعتبر مرتفع ومناسب لأغراض الدراسة مقارنة بالحد الأدنى المقبول والقدر ب 60 بالمئة، وهذا يفسر ثبات أجوبة افراد العينة بنسبة 90 بالمئة إذا تم توزيع الاستبيان على نفس الافراد من نفس الظروف.

2-2- مناقشة نتائج البعد الأول البنية التحتية (انظر الجدول رقم02)

بالرجوع الى الجدول رقم 02 لاحظنا ان افراد العينة يقرون ان من اهم مميزات الحوسبة السحابية هي توفير مساحات للتخزين حسب الطلب، حيث ان في المؤسسة محل الدراسة 2a تتوفر على سعة قدرها 1TO لكل ترخيص (كل ترخيص قابل لإعداد خمسة حواسيب) قابلة للزيادة حسب الطلب. كما كانت الإجابات تبرز سهولة توسيع مساحة التخزين بكل سهولة في حين انه كان الامر معقد ويؤخذ الكثير من الإجراءات والصفقات لتوسيع القدرة التخزينية حينما كانت المؤسسة تتبنى الحوسبة التقليدية، كما اتفقوا ان التوجه الى تبني الحوسبة السحابية يضمن الحفاظ على قواعد البيانات الموجودة لدى المورد من المخاطر التقنية و الطبيعية، وهذا عكس الحوسبة التقليدية التي كانت تحتم على المؤسسة تكاليف الصيانة الدورية و الإجراءات الروتينية للحفاظ عليها من المخاطر الطبيعية او التلف التقني او السرقة والقرصنة وهذا ما جعلنا نلمس ارتياح المسؤولين نتيجة تخفيف الضغط خاصة مع وجود النسخ الاحتياطي والذي يتحمل مسؤولية امنه و الحفاظ عليه مزود الخدمة ميكروسوفت

كما كانت نتائج إجابات افراد العينة إيجابية من ناحية سهولة وسلاسة الدخول لقواعد البيانات وانه لا يوجد أي اشكال يتعلق بالتخزين الفوري او الاطلاع على التخزين الحالي او حتى بالنسبة للتحديث أي ان النظام يوفر الدخول السريع لإجراء المهام وهذا راجع الى سرعة تدفق الانترنت المقبولة وفق المستجوبين وأيضا القدرات العالية للخوادم عاليو الجودة لمؤسسة ميكروسوفت

اما النقطة الأساسية في هذا البعد هي ان الهدف الأساسي من تبني الحوسبة السحابية هو رغبة المؤسسة في التخلي عن الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في مؤسسة 2a حيث يوفر المزود الخدمة بنية تحتية متمثلة في خوادم عالية الجودة وكذا سعة تخزين حسب الحاجة وهو المكلف بصيانتها ومتابعتها وامنها وتسهيل الوصول اليها في أي مكان وزمان

ان الحوسبة السحابية التي تسع قاعدة بيانات المؤسسة ككل بفروعها ووكالاتها

2-3- مناقشة نتائج البعد الثاني البرمجيات (انظر الجدول رقم03)

من خلال الجدول رقم03 لاحظنا ان بعد تبني الحوسبة السحابية من قبل المؤسسة محل الدراسة انهت مسؤوليتها عن تطوير برمجياتها المستخدمة في الاعمال الروتينية ووكلت هذه المهمة اوتوماتيكيا الى مؤسسة ميكروسوفت لهذا اجمع كل المستجوبون من افراد العينة على تأكيد مسؤولية ميكروسوفت على تطوير البرمجيات لمواكبة التطور التقني وتقديم احدث البرامج وأكثرها فعالية مؤكدين ان التحديث في هذه البرمجيات يكون تلقائيا وبشكل دوري ومجاني دون حتى طلب المؤسسة وذلك لزيادة فعالية هذه البرمجيات وزيادة حمايتها مقارنة مع البرامج المعروضة من قبل مزودي الخدمة المنافسين لميكروسوفت، هذا الذي كان يشكل عائق تقني وثقل مادي قبل استخدام الحوسبة السحابية حيث كانت مؤسسة 2a مضطرة الى تحديث البرمجيات كل فترة او حتى الاضطرار الى استخدام الإصدارات القديمة عند العسر المادي مما يدخلها في مشاكل صعوبة البيانات في الوقت المناسب، بالإضافة الى ان هذه البرمجيات التي تعرضها ميكروسوفت تكون حسب الطلب وموائمة حسب ما يتماشى مع طبيعة اعمال المؤسسة محل الدراسة ان تعامل مع مؤسسة بحجم وتاريخ ميكروسوفت جعل اغلب افراد العينة يوافقون على عبارة ان مؤسسة 2a استفادت من خبرات ميكروسوفت في المجال التقني والفني لتكنولوجيا المعلومات لمواجهة الصعوبات الطارئة وحل المشكلات المحتملة

2-4- مناقشة نتائج البعد الثالث الاتصال (انظر الجدول رقم04)

ان تقنية مزامنة الملفات ومشاركتها والعمل عليها في نفس الوقت جعلت افراد العينة يقبلون بالإجماع على عبارة ان الحوسبة السحابية تدعم العمل الجماعي وفرق العمل حيث كانت في اول ترتيب، نظرا لان هذه التقنية سهلت التواصل بين الموظفين سواء عن طريق مزامنة الملفات excel،word في نفس الوقت والعمل في وقت واحد من قبل عدة موظفين من أماكن مختلفة ومشاركتها في نفس الوقت، بالإضافة الى التواصل عن طريق الرسائل الالكترونية والبريد الالكتروني او المنشورات والرسائل عن طريق .... او التواصل عبر الفيديو عن طريق skype entreprise والذي عوض مؤخرا بـــ teams، هذا التنوع في وسائل التواصل وسهولة استخدامها اختصر الكثير من الوقت والإجراءات الرسمية التي كانت تعيق العمل اثناء استخدام الحوسبة التقليدية والاعتماد على المراسلات التقليدية ، ان سهولة التواصل بين الموظفين في المستوى الإداري الواحد او في المستويات الإدارية المختلفة انجح عملية توصيل المعلومات في الوقت المناسب وسرعة قياسية خاصة ان سرعة تدفق الانترنت المعروضة ،كما أكد المستجوبون ومسؤولي المؤسسة ان مزود الخدمة ميكروسوفت يضمن خدمات الاتصال الدائم عن طريق جودة الانترنت وسرعتها لتاتي في الترتيب الأخير العبارة التي مفادها ان الحوسبة السحابية تخفض الضغط على قسم الاتصال في المؤسسة رغم ان الإجابات تتجه الى الموافقة لان المؤسسة لم تستغني كليا على بعض الإجراءات الإدارية الروتينية والتعاملات الورقية رغم استغنائها عن الكثير منها الا ان قسم الاتصال لايزال من اهم اقسام المؤسسة.

2-5- مناقشة البعد الرابع المرونة وسهولة الاستخدام(انظر الجدول رقم 05)

ان فرصة العمل المشترك في ان واحد جعل التعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية اكثر سهولة حسب الجدول رقم 05وهذا ما أكدته إجابات المستجوبين و التي اكدت أيضا ان بإمكانهم الوصول التطبيقات في أي مكان وزمان ومن أي جهاز حيث كل ما يجب توفره هو جهاز موصول بأنترنت لإدخال اسم المستخدم و كلمة مرور خاصة، لهذا كان المتوسط المرجح للعبارة الثانية يساوي 2.87 وبانحراف معياري 0.3

كما تسهل الحوسبة السحابية العمل وتخفف ضغوطاته خاصة انها تتيح للموظفين المرخص لهم العمل عن بعد عن طريق ضمان الوصول الى قواعد البيانات و البرمجيات والتطبيقات الخاصة بالعمل في أي زمان ومكان مما يضمن سيرورة العملية الإدارية وعدم تعطل الاعمال وانجازها في الوقت المناسب، كما تسمح للموظفين بالتعامل المرن مع متصفحات الانترنت دون أي عوائق فنية او تقنية تذكر، لهذا اجمع افراد العينة على ان الحوسبة السحابية توفر مرونة عالية في التعامل مع البرمجيات المستخدمة سواء عند حدوث أخطاء من قبل الموظفين عن طريق سهولة الحذف والتعديل او حتى عند حدوث تغيير بعض المعطيات عن طريق التحديث او إضافة معطيات جديدة بطريقة سهلة وسلسة ومرنة بالإضافة الى ان البرمجيات المستخدمة مرنة درجة التأقلم مع متطلبات العمل وأهدافه وهذا يمكن الموظفين من استعمال التطبيقات حسب الظروف وهذا يمكن الموظفين من استعمال التطبيقات حسب الظروف وهذا ناتج عن التنوع في التطبيقات وكثرة مميزاتها مثلا كاستعمال تطبيق yammer بدلا من skype في التواصل المباشر، او ارسال ملف عن طريق مشاركته عن طريق word بدلا من استخدام البريد الالكتروني. كما كانت عملية تكوين الموظفين لاستعمال البرمجيات والتطبيقات كان داخليا وسط مكاتبهم مشرفا عليها مسؤولي الاعلام الالي بالمؤسسة والتي لم تستغرق سواء عدة أيام خلال ساعات العمل الرسمية مباشرة وهذا أكبر دليل على وضوحها ومرونتها وسهولة التعامل معها.

وكما ذكرنا سالفا ان التطبيقات تختلف حسب المستويات الإدارية والمسميات الوظيفية: E3, E2, F1. يعني كل موظف لديه من التطبيقات مايساعده في أداء مهامه حسب المسمى الوظيفي والمسؤولية الموكلة اليه.

2-6- مناقشة نتائج البعد الخامس تدنية التكاليف (انظر الجدول رقم 06)

حسب الجدول **رقم06**لاحظنا ان إجابات افراد العينة كانت تميل الى الموافقة في العبارة التي مفادها ان الحوسبة السحابية تقلل من الأعباء الخاصة بصيانة الأجهزة وتطوير البرمجيات حيث تغني المؤسسة محل الدراسة عن صيانة الخوادم والاستغناء عن اغلبها لان كل قواعد بياناتها محفوظة في السحاب الافتراضي الذي خصصته لها ميكروسوفت بالإضافة الى كون البرمجيات وبرامج الحماية من الفيروسات ذات ترخيص اصلي مما يجعلها محمية من الأعطال التقنية والذي ينقص بدوره من تكاليف الصيانة الدورية او المفاجئة او حتى الاضطرار لاقتناء برمجيات أخرى مقلدة او تحديث القديمة، حيث ان تحديث البرمجيات و التطبيقات في الحوسبة السحابية يكون تلقائي من مزود الخدمة ميكروسوفت.

كما ان وجود قواعد البيانات خارج النطاق الجغرافي للمؤسسة محل الدراسة محفوظا في السحاب الالكتروني يجعل مؤسسة 2a في غنى تام عن اقتناء أجهزة وخوادم وبرمجيات جديدة، هذه الخاصية تسمى بتقديم البنية التحتية كخدمة وتقديم البرمجيات كخدمة الذي يحققه تبني الحوسبة السحابية، هذا ماوفر على المؤسسة محل الدراسة هذه التكاليف المالية التي كانت تشكل عبء عليها سابقا عند اعتماد الحوسبة التقليدية ان أي تطور في أجهزة المؤسسة كان او في تقنياتها يلزمها بتكوين وتدريب طاقمها البشري لجعلهم قادرين على مواكبة هذا التحديث والتطور، او يرغمها على توظيف موظفين اخرين أكثر خبرة وكفاءة. عكس ما وقع في مؤسسة 2a بعد تبني الحوسبة السحابية الخاصة بميكروسوفت والتي نظرا لسهولة تطبيقاتها ووضوحها لم يكلف المؤسسة الا العمل على الشرح البسيط للموظفين للتقنية الجديدة وكيفية التعامل معها في أيام وساعات العمل الرسمية وفي مكاتبهم موكلة هذه المهمة الى لمسؤولي الاعلام الالي بالمؤسسة، والتي تجاوب معها الموظفون دون أي عناء ودون أي تعقيدات مما وفر عليها تكاليف التدريب والتكوين او حتى الاستعانة بأخصائيين خارجيين، لهذا حصلت العبارة الثانية على الترتيب الثالث والتي مفادها ان الحوسبة السحابية تقلل من تكلفة تدريب العنصر البشري بمتوسط مرجح قدره 2.40.

اما العبارة الأولى والتي تنص على ان الحوسبة السحابية تساعد على خفض عدد موظفي قسم الاعلام الالي فكانت في اخر ترتيب رغم توجهها للموافقة بمتوسط مرجح 2.38، لان المؤسسة لم تستغني عن أي موظف متخصص في الاعلام الالي، لكنها قللت من توظيف المتخصصين في هذا المجال كما استغنت عن الاستعانة بخبراء من خارج المؤسسة عند حدوث مشاكل تقنية وتكنولوجية في الأجهزة والبرمجيات.

2-7- مناقشة نتائج البعد السادس الامن الالكتروني (انظر الجدول رقم 07)

كانت إيجابيات افراد العينة تتجه للموافقة على العبارة التي تنص على ان الحوسبة السحابية تضمن إمكانية استرجاع البيانات في حالة وقوع بعض المشاكل بمتوسط مرجح قدر بـــ 2.87، وذلك حسب الجدول رقم07.

ونظرا لان ميكروسوفت تضمن لمتعامليها القدرة على التعامل مع الظروف الطارئة والتي تعتبرها نادرة الوقوع ان لم تكن مستحيلة لاسترجاع البيانات التالفة لأي مشكل او خلل تقني او فني، بالإضافة الى وجود ما يسمى النسخ الاحتياطي لقواعد البيانات أي ان مؤسسة ميكروسوفت لديها نسختين من قواعد بيانات مؤسسة 2a. نسخة عملية ونسخة احتياطية لمواجهة أي مشكل تقني او تكنولوجي، لهذا رتبت العبارة الأولى في المرتبة الثانية وبمتوسط مرجح 2.49 والتي تنص على ان النسخ الاحتياطي يعتبر حل لمشاكل التلف والضياع للبيانات في حالة الاخطار الطبيعية والتقنية.على الرغم من ان الحوسبة السحابية تجعل الوصول لقواعد البيانات والبرمجيات متاحا في أي زمان ومكان الا ان تحديد الصلاحيات وعملية التشفير وكلمات المرور تحدد من المتاح وغير المتاح من المعلومات حسب الموظفين ومسؤولياتهم ومسمياتهم الوظيفية أي ان ما هو متاح لمدراء الوكالات ليس متاحا للموظفين العاديين، وما هو متاح لمسؤولي الاعلام الالي ومديري التكنولوجيا والاتصال ليس متاح لرؤساء المصالح وهكذا كل حسب ما تتطلبه الوظيفة وما يحتاجه المسؤول من معلومات. هذا التحديد للصلاحيات جعل تبني الحوسبة السحابية أكثر امنا من تبني الحوسبة التقليدية.لكن رغم ان القبول الإجمالي على عبارة توفير الحوسبة السحابية لأمن عالي للبيانات في حال تطبيق شروط الامن الا انها جاءت في الترتيب الأخير بمتوسط مرجح 2.36 نظرا لتخوف البعض من الشكوك في المسالة الأمنية رغم وضوح شروط الامن في العقود المبرمة بين المؤسستين 2a وميكروسوفت

2-8- مناقشة نتائج البعد السابع المخاوف و التحديات(انظر الجدول رقم 08)

حسب الجدول رقم 08 أعرب المستجوبون ان أكبر مخاوفهم من تبني الحوسبة السحابية هو إمكانية حدوث ضعف في تدفق الانترنت او انقطاعها لأنه سيجبرهم على التوقف عن مزاولة المهام الموكلة إليهم، كما يبقى هاجس الامن والموثوقية يشكل خطرا والذي تؤكده إجابات المستجوبين خاصة وانهم لا يعلمون قطعا اين توجد قواعد بيانات المؤسسة بالضبط وهل تستطيع مؤسسة ميكروسوفت الحفاظ عليها من القرصنة او عدم استعمالها لأغراض غير مهنية؟ وهل الاطلاع عليها من قبل ميكروسوفت يشكل خطرا امنيا يهدد خصوصية المؤسسة محل الدراسة في المستقبل؟ كل هذه التساؤلات تؤكد ان الامن يعتبر أحد اهم العوائق امام توسع انتشار الحوسبة السحابية خاصة وان القوانين والتشريعات الخاصة بها وبتبنيها تبقى مبهمة نوعا ما لهذا تأتي هذه العبارة في الترتيب الثالث بمتوسط مرجح 2.42 التي تنص على ان العائق الأكبر امام توسع استخدام الحوسبة السحابية هو القوانين والتشريعات المبهمة وغير الواضحة.كما اعتبر البعض ان الارتفاع النسبي في الأسعار وغياب شفافية التسعير والقواعد التي يتم من خلالها احتساب الأسعار لمزودي خدمة الحوسبة السحابية ككل يعتبر من المخاوف التي تعيق انتشار الحوسبة السحابية رغم ان السؤولين التقنيين في المؤسسة محل الدراسة يؤكدون ان الأسعار مبررة وتنقص أعباء وتكاليف مالية أخرى أكثر منها بكثير كما يبقى الخوف من فقدان السيطرة على جزء من عمليات التشغيل عائقا لتبني المؤسسات للحوسبة السحابية خاصة وان السيطرة على عمليات التشغيل تكون مشتركة بين المؤسسة المستفيدة من الخدمة 2a ومزود الخدمة ميكروسوفت مما يجعلها قادرة على التحكم في بعض العمليات ولعل أهمها حساسية هو حذف البيانات والذي يمكن ان لا يكون حذف نهائي لتبقى المعلومات رغم حذفها من قبل المؤسسة المستفيدة من خدمة الحوسبة السحابية.

2-9- مناقشة نتائج المحور الثاني الأداء الوظيفي (انظر الجدول رقم 09)

نلاحظ من الجدول رقم 09 ان جل الموظفين يحرصون على الوصول وايصال المعلومات الخاصة بالعمل في الوقت المناسب بمتوسط مرجح قدره 2.91، خاصة بعد توفر كل الوسائل التي تساعد ذلك من سرعة انترنت وتنوع وتعدد التطبيقات الالكترونية الخاصة بإرسال المعلومات وتبادلها كالبريد الالكتروني او التواصل عبر الفيديو او مشاركة الملفات مباشرة. كما توجهت إجابات المستجوبين الى القبول عن سعيهم نحو تحقيق الأهداف العامة للمؤسسة عن طريق حسن استغلال برمجيات وتطبيقات الحوسبة السحابية لتحسين أدائهم الوظيفي ومنه أداء المؤسسة 2a ككل.لتاتي العبارة رقم 12 في الترتيب الثالث بمتوسط مرجح 2.85 والتي تنص على ان التكنولوجيا المستخدمة (الحوسبة السحابية) أدت الى سرعة انجاز العمل وتحسين مستوى جودة الخدمات حيث ان العمل المشترك وسرعة تدفق الانترنت وأيضا سهولة ووضوح التطبيقات المقدمة من ميكروسوفت والاستغناء الجزئي عن التعاملات الورقية أدى الى سرعة انجاز المهام، بالإضافة الى ان الاعتماد على التكنولوجيا بصفة عامة والحوسبة السحابية بصفة خاصة يقلل من الأخطاء البشرية بنسبة كبيرة مما ساهم فعلا في تحسين مستوى جودة الخدمات.اما عن انجاز العمل المطلوب في الوقت المحدد لإنجازه فكانت الإجابات تتجه نحو الموافقة بمتوسط مرجح 2.83 حيث اكد

المستجوبون ان إمكانية نقل العمل خارج النطاق الجغرافي للمؤسسة وخراج الأوقات الرسمية للعمل ساهم في إنجازه في الوقت المحدد دون تعطيل مهما كان حجمه، أي ان الموظفون يستطيعون الوصول الى التطبيقات من منازلهم او من أي مكان اخر لإتمام ما عجزوا عن اتمامه في أوقات العمل في بعض الحالات التي تستدعي ذلك و كل ما يجب توفره هو حاسوب موصول بالأنترنت، هذا لا يعني بالضرورة زيادة الأعباء خارج أوقات العمل بل العكس الذي يؤكده انهم مرتاحين اكثر بعد تبني الحوسبة السحابية التي وفرت عليهم الجهد في انجاز مهامهم الروتينية عن طريق التطبيقات المتنوعة والواضحة والتي لا تتطلب الا الجهد البسيط، لهذا لرتبت العبارة التاسعة في المرتبة الخامسة والتي تساوت مع العبارة الثامنة بمتوسط مرجح 2.81 والتي مفادها ان استخدام هذه التكنولوجيا ساعد على الابداع وتطوير العمل وذلك لارتياح الموظفين بتوفير الوقت والجهد.

تجبر الحوسبة السحابية الموظفين على ادخال اسم المستخدم وكلمة مرور عند انجاز المهام جعل كل موظف مسؤول عما قام به من عمليات سواء الاطلاع، ادخال، حذف او تحديث للبيانات لهذا فان تبني الحوسبة السحابية يقسم المسؤوليات ويعمل على توضيحها ويجبر الموظفين على تحملها. وكما هو معروف ان احد اهم اهداف تكنولوجيا المعلومات هو تبسيط الاعمال وتسهيلها كما هو الحال عند تبني الحوسبة السحابية التي الغت جزء كبير من الاعمال المعقدة والتي تستغرق الكثير من الوقت عن طريق تطبيقات تساعد على تبسيط العمل بالإضافة الى تخفيض نسبة الوقوع في الأخطاء على اعتبار ان البرمجيات اكثر دقة في المعالجة واكثر سرعة لهذا كان المتوسط المرجح يساوي 2.71 للعبارة التي مفادها ان استخدام الوسائل الإلكترونية المطروحة من قبل ميكروسوفت ساعدت الموظفين على انجاز اكبر قدر ممكن من الاعمال بعد تعويض التعاملات الورقية بالإلكترونية، كل هذه المزايا التي اكدها المستجوبون جعلتهم يوافقون على ان الحوسبة السحابية ساعدت على تحسين أدائهم باستمرار خاصة بعد التعود على التطبيقات وحسن استخدامها و جعلتهم أيضا اكثر قدرة على العمل بشكل جيد وبالمستوى المطلوب خاصة وان هذه التطبيقات مقسمة حسب المسؤوليات الوظيفية و المستويات المهنية هذا ما جعل حجم و وطبيعة العمل يتلاءم ويتوافق والمسمى الوظيفي والمؤهل العلمي.كما أعرب افراد العينة على رضاهم عن ظروف العمل الحالية بعد تبني الحوسبة السحابية والتي تساعدهم على الأداء الفعال لمهامهم وتحقق لهم المتعة اثناء القيام بمهامهم الروتينية نظرا لسهولتها وبساطتها والتي تتحمل تطبيقات الحوسبة السحابية العبء الأكبر منها.

2-10- مناقشة نتائج معامل الارتباط بيرسون(انظر الجدول رقم 10)

من خلال الجدول رقم 10 لاحظنا ان قيمة sig= 0.001 وهي قيمة اقل من مستوى دلالة sig=0.05 أي ان النتائج دالة احصائيا، اما بالنسبة لمعامل بيرسون فقد بلغ R=0.683 وهذا يشير الى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية وموجبة أي ان هناك ارتباط خطي موجب بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي يصل الى 68.3 بالمئة أي هناك ارتباط طردي موجب، وهذا ما تأكده المقابلة اذ اقر مسيري نظام الحوسبة في المؤسسة ان هناك علاقة واضحة و مؤثرة لتبني الحوسبة على أداء الموظفين و منه أداء المؤسسة، اذ يصرح ان إدارة المؤسسة لاحظت انخفاض التكاليف وكذا سرعة الاستجابة، بالإضافة الى تسهيل العمل من أي مكان و زمان.

IV- الخلاصة :

تطرقنا في هذه الدراسة الى مفهوم للحوسبة السحابية من حيث الأنواع والخصائص والمميزات وربطها بالأداء الوظيفي بعد الالمام بأهم جوانبه النظرية،كما حاولنا في الجانب التطبيقي دراسة اثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة الضمان الاجتماعي 2a عن طريق دراسة واقع استخدام الحوسبة السحابية بها، وتوزيع استبيان على عينة قصدية من المسؤولين والمختصين في الاعلام الالي، بالإضافة الى المقابلة الشخصية مع إطارات المؤسسة للإجابة على بعض التساؤلات إعطاء تفسيرات تساعد على تعزيز النتائج المتوصل اليها ، ويمكن تلخيص النتائج:

النتائج:

- لجوء مؤسسة 2a الى تبني الحوسبة السحابية لمواكبة التطور في تقنيات أنظمة المعلومات ولما تحققه من مزايا تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها؛
- تبني الحوسبة السحابية يغني المؤسسة محل الدراسة عن توفير او امتلاك بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات كالخوادم والأجهزة الجديدة المتطورة؛
- تبني الحوسبة السحابية يضمن للمؤسسة الحفاظ على قواعد بياناتها بالتقنيات عالية الجودة لأمن المعلومات الذي يضمنه مزود الخدمة؛
- تضمن الحوسبة السحابية للمؤسسة الاتصال الدائم بقواعد البيانات والاتصال الدائم بالبرمجيات من أي مكان وزمان فقط توفر جهاز موصول بالأنترنت؛
- تضمن الحوسبة السحابية امنا عال للبيانات عن طريق التشفير وتحديد الصلاحيات وتحديد المتاح وغير المتاح من البيانات والبرامج حسب المسمى الوظيفي والمسؤولية للعاملين بالمؤسسة، بالإضافة الى إمكانية الاسترجاع البيانات في حالة التلف او وقوع مشاكل طارئةتطور ملحوظ لأداء العاملين بالمؤسسة بعد تبني الحوسبة السحابية راجع الى القيام بالمهام الروتينية بسهولة وكفاءة أكبر وبأخطاء اقل؛
- رغم المزايا التي تحققها تبقى بعض المخاوف عائقا امام توسع استخدام الحوسبة السحابية كاحتمالية انقطاع الانترنت، عدم وضوح التشريعات والقوانين في التعاقد بين المؤسسة المستفيدة ومزود الخدمة؛
- إشكالية الخصوصية تبقى من التهديد الأكبر بالنسبة للمؤسسة لعدم وجود ضمان مؤكد ضمان عدم اطلاع واستخدام معلومات المؤسسة المخزنة في قواعد بيانات مزود الخدمة.

الاقتراحات:

- ضرورة الانتباه إلى عدم تخلي المؤسسة عن قواعد بياناتها الفيزيائية داخل المؤسسة حتى تنتهي المدة التجريبية؛
- ضرورة تصنيف المتاح وغير المتاح من البيانات الواجب تخزينها في سحابة ميكروسوفت لضمان امن وخصوصية اهم المعلومات؛
- وجوب اشراك العاملين في المؤسسة في بعض القرارات الخاصة بمهامهم خاصة خاصية مشاركة الملفات والعمل عليها في وقت واحد؛
- ضرورة تكوين العاملين كل حسب وظيفته والبرامج التي سيستخدمها والتخلي عن النمطية في التكوين؛
- ضرورة إيجاد حلول سريعة وبديلة في حال انقطاع الانترنت والذي يعرقل إتمام المهام والوظائف.

– ملاحق:

الجدول رقم 01: معامل ثبات الأداة حسب المعامل (ألفا كرونباخ) حجم العينة (N=49)

عدد العبارات	ألفا كرونباخ
50	0.909

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم02: نتائج إجابات المستجوبين للبعد الأولالبنية التحتية

البعد الأول: البنية التحتية				
العبارات	**الترتيب**	**المتوسط المرجح**	**الانحراف المعياري**	**الاتجاه**
1. تبني الحوسبة السحابية يساهم في الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية او حوادث سواء تقنية او حرائق...	2	2.653	0.5225	**موافق**
2. تبني الحوسبة السحابية يوفر مرونة عالية على توسع قدرات التخزين	1	2.816	0.3912	**موافق**

3. تغني الحوسبة السحابية عن اهتمام المؤسسة بخصائص وقدرات الخوادم و الحواسيب المستخدمة (من اختصاص مزود الخدمة)	3	2.612	0.6061	موافق
4. تتحكم الحوسبة السحابية في السعة التخزينية لقواعد البيانات دون عوائق فنية	4	2.551	0.5424	موافق
5. تبني الحوسبة السحابية يخفض الضغط الفني على الأجهزة الموجودة في المؤسسة	3	2.612	0.6061	موافق
المجموع		2.6488	0.5336	موافق

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم03: نتائج إجابات المستجوبين للبعد الثاني البرمجيات

البعد الثاني: البرمجيات				
العبارات	**الترتيب**	**المتوسط المرجح**	**الانحراف المعياري**	**الاتجاه**
1. تبني الحوسبة السحابية يساهم في المواكبة التقنية للأجهزة والبرمجيات.(من اختصاص المورد الذي يسعى دائما للتطوير).	1	2.714	0.5000	موافق
2. توفر الحوسبة السحابية برمجيات حسب متطلبات العمل	3	2.551	0.5796	موافق
3. مرونة نظم التشغيل والتطبيقات السحابية تسمح بالتعامل مع كل انظمة التشغيل التقليدية.	4	2.510	0.6808	موافق
4. تسمح الحوسبة السحابية بالاستفادة من الخبرات البرمجية لمزود الخدمة السحابية	4	2.510	0.5818	موافق
5. يسعى مورد خدمة الحوسبة السحابية الى تطوير البرمجيات المستخدمة بالاعتماد على كفاءات متخصصة.	2	2.571	0.5774	موافق
المجموع		**2.5712**	**0.5839**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 04: نتائج إجابات المستجوبين للبعد الثالث الاتصال

البعد الثالث: الاتصال				
العبارات	**الترتيب**	**المتوسط المرجح**	**الانحراف المعياري**	**الاتجاه**
1. يضمن مورد خدمة الحوسبة السحابية خدمات الاتصال الدائم.	3	2.857	0.3536	موافق
2. تضمن الحوسبة السحابية فعالية الاتصال وتخفيض الضغط على قسم الاتصال في المؤسسة	4	2.673	0.6579	موافق
3. تضمن الحوسبة السحابية وصول المعلومات والتقارير في الوقت المناسب	2	2.878	0.3891	موافق
4. تدعم الحوسبة السحابية العمل الجماعي وفرق العمل	1	2.918	0.2766	موافق
المجموع		**2.8315**	**0.4193**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 05: نتائج إجابات المستجوبين للبعد الرابع المرونة وسهولة الاستخدام

البعد الرابع: المرونة وسهولة الاستخدام				
العبارات	الترتيب	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه
1. تمكن الحوسبة السحابية من استخدام التطبيقات والتوسع فيها بكل سهولة	7	2.449	0.6789	موافق
2. تساعد الحوسبة السحابية على الدخول الى التطبيقات في اي وقت ومكان ومن اي جهاز	2	2.878	0.3891	موافق
3. تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التغيير حسب الاهداف والاعمال المطلوبة	6	2.531	0.5810	موافق
4. تضمن الحوسبة السحابية مرونة عالية في التعامل مع متصفحات الانترنت	4	2.612	0.6061	موافق
5. تبني الحوسبة السحابية يتيح للمستخدم المرخص له القيام بالمهام عن بعد، والوصول لقواعد البيانات في أي وقت ومكان.	3	2.714	0.5000	موافق
6. تتيح الحوسبة السحابية العمل المشترك في وقت واحد	1	2.980	0.1429	موافق
7. توفر الحوسبة السحابية مرونة في اجراءات التحديث للبيانات كالحذف والاضافة والتعديل	5	2.571	0.5774	موافق
المجموع		**2.7021**	**0.4964**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 06: نتائج إجابات المستجوبين للبعد الخامس تدنية التكاليف

البعد الخامس: تدنية التكاليف				
العبارات	الترتيب	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه
1. تساعد الحوسبة السحابية على خفض عدد موظفي قسم الاعلام الالي	4	2.388	0.7857	موافق
2. تقلل الحوسبة السحابية من تكلفة تدريب العنصر البشري	3	2.408	0.6745	موافق
3. تقلل الحوسبة السحابية من تكلفة اقتناء الاجهزة، الخوادم، البرمجيات	2	2.551	0.5796	موافق
4. تقلل الحوسبة السحابية من الاعباء الخاصة بصيانة الاجهزة وتطوير البرمجيات	1	2.653	0.5609	موافق
المجموع		**2.50**	**0.65**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 07: نتائج إجابات المستجوبين للبعد السادس الأمن الالكتروني

البعد السادس: الامن				
العبارات	الترتيب	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه
1. توفر الحوسبة السحابية تقنية النسخ الاحتياطي لحل مشاكل التلف وضياع البيانات في حالة الاخطار الطبيعية	2	2.490	0.6494	موافق

2. توفر الحوسبة السحابية أمن عالي للبيانات في حال تطبيق شروط الأمن.	4	2.367	0.7554	موافق
3. تضمن الحوسبة السحابية امكانية استرجاع البيانات في حال وقوع بعض المشاكل	1	2.878	2.2233	موافق
4. تضمن الحوسبة السحابية تشفير بعض المعلومات وتحديد المتاح وغير المتاح من البيانات (تحديد الصلاحيات)	3	2.469	0.6158	موافق
المجموع		**2.551**	**1.06**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات **المصدر:** من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 08: نتائج إجابات المستجوبين للبعد السابع المخاوف و التحديات

البعد السابع: المخاوف				
العبارات	**الترتيب**	**المتوسط المرجح**	**الانحراف المعياري**	**الاتجاه**
1. تقف القوانين والتشريعات المبهمة عائق امام التوسع في استخدام الحوسبة السحابية	3	2.429	0.7071	موافق
2. الخوف من فقدان السيطرة على جزء من عمليات التشغيل (التحكم من طرف المورد)	5	2.163	0.8253	محايد
3. ارتفاع الاسعار وغياب شفافية التسعير	4	2.286	0.7906	محايد
4. ضعف سرعة الانترنت وانقطاعها	1	2.490	0.7107	موافق
5. الامن والموثوقية	2	2.449	0.7377	موافق
المجموع		**2.3634**	**0.7542**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 09: نتائج إجابات المستجوبين للمحور الثاني الأداء الوظيفي

المحور الثاني: الأداء الوظيفي				
العبارات	**الترتيب**	**المتوسط المرجح**	**الانحراف المعياري**	**الاتجاه**
1. تتلاءمحجمالعملمعقدراتيالشخصيةومؤهلاتي العلمية	11	2.592	0.7074	موافق
2. أشعربأنالوقتيمربسرعةبسببالمتعةفيالعمل بعد تبني الحوسبة السحابية	12	2.510	0.6808	موافق
3. استخدام الوسائل الالكترونية يساعدني في انجاز أكبر قدر من العمل	9	2.714	0.5000	موافق
4. البرمجيات المستخدمةساهمت في تخفيض الخطأ والحصول علىمستوىعاليمن الأداء	8	2.755	0.5216	موافق
5. التكنولوجيا المستخدمة ساعدتني على تحسين أدائي بإستمرار	10	2.694	0.5847	موافق
6. ظروفالعملالحاليةجيدةوتساعدعلىالأداءالفعال	12	2.510	0.7671	موافق
7. التكنولوجيا المستخدمةتجعلنيأكثرقدرةعلىأداءعملبشكلجيد	10	2.694	0.5847	موافق
8. استخدام التكنولوجيا يساعدني على الإبداع وتطوير العمل	5	2.816	0.4862	موافق
9. تساهمالتكنولوجياالمستخدمةبتوفيرالجهد في انجاز المهام	5	2.816	0.4862	موافق
10. التكنولوجيا المستخدمة ساهمت في تبسيط عملي	7	2.776	0.4216	موافق
11. يتمإنجازالعملالمطلوبفيالوقتالمحدد لإنجازه	4	2.837	0.3734	موافق

12. التكنولوجياالمستخدمةأدتإلىسرعة فيإنجازالعملوتحسينمستوىجودة الخدمات	3	2.857	0.4082	موافق
13.احرص على تحقيق الاهداف العامة للمؤسسة	2	2.898	0.3058	موافق
14. لدي القدرة على تحمل المسؤولية	6	2.796	0.4555	موافق
15.احرص على الوصول وايصال المعلومات الخاصة بالعمل في الوقت المناسب	1	2.918	0.2766	موافق
المجموع		**2.7455**	**0.5039**	**موافق**

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

الجدول رقم 10: معامل الارتباط بيرسون بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي

		المحور الأول الحوسبة السحابية	المحور الثاني الأداء الوظيفي
المحور الأول الحوسبة السحابية	Pearson Correlation	1	**683
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	49	49
المحور الثاني الأداء الوظيفي	Pearson Correlation	**683	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	49	49

المصدر: من اعداد الباحثين وفق مخرجات spss

– الإحالات والمراجع :

[1]ثروت العليمي المرسي العليمي (2009)، سبل الافادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات بدولة الامارات العربية المتحدة ص03

[2]NIST, (2011) national institute of standards and technologie, us département of commerce, special publication 800-145, p02

[3]https://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_c.aspx

[4]ليث حسين وعبد الله الصميدعي(2007)، تطبيقات الحوسبة السحابية العامة في المنظمات، مرجع سابق، ص 144

[5]cloud computing tutorial tutorials point USA 2014 p24

[6]خالد رجم ، واصل خولة (2019)، واقع خدمة الحوسبة السحابية بمؤسسة موبيليس، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 09 العدد01 2019 ص34

[7]خالد رجم ، واصل خولة، مرجاع سابق ،ص36

[8]كتوس عاشور، حسيني جازية (2014)، سبل الاستفادة من الحوسبة السحابية في حماية العمليات المصرفية الالكترونية، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد12، ص 77-78

[9]ليث حسين، عبد الله الصميدعي، مرجع سابق، ص 146

[10] Boislandelle h m ,**gestion de ressources humaines dans la petite et moyenne entreprise economica** paris,1998p39

[11]خالد رجم (2018)، واقع تقييم أداء العاملين من وجهة نظر مديري الموارد البشرية،دراسة حالة عينة من المؤسسات النفطية بحاسي مسعود، مجلة الباحث العدد 18، ص417

[12]عزيزة نمر ابراهيم رضوان(2016)، علاقة الحوسبة السحابية بتطوير الاداء الوظيفي للمدراء العاملين بالجامعات الفلسطينية – قطاع غزة، ماجستير في ادارة الاعمال، جامعة الازهر، غزة، ، ص 59

[13]Lotfi,O, (2010) An antity-centric Approch for Privacy and Identity Management in Cloud Computing, Department of Computer Science, Western Miching University, Kalamazoo, USA, p 07

[14]عزيزة نمر ابراهيم رضوان، مرجع سابق، ص 60

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

خولة واصل ، خالد رجم (2019)، **أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، دراسة حالة مؤسسة 2A للتأمينات** ، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 06(العدد 02)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 187-202.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـــ **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons Attribution License**.
Algerian Review of Economic Development is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license** (CC BY-NC 4.0).