

بحث بعنوان

دور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات

موسى عبدالرحمن سليمان العبد الغني

مساعد مبرمج

بلدية بلعما

الملخص

يتحدث الباحث في هذا البحث عن دور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات حيث أن الحوسبة السحابية هي أحدث اتجاه في الحوسبة الحديثة، إنها تقنية حوسبة موزعة تتيح للمستخدمين الوصول إلى البرامج وخدمات الحوسبة الأخرى عبر الإنترنت، مكنت الحوسبة السحابية الشركات من الوصول إلى موارد الحوسبة القوية عند الطلب بطريقة فعالة من حيث التكلفة، كما أنها تمكّن الشركات من إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل وتحسين الموارد وتمثل الحوسبة السحابية تحولاً في كيفية عمل الشركات، لأنها توفر مزايا لا توفرها البنى التحتية التقليدية لتكنولوجيا المعلومات، توفر السحابة قابلية التوسع والمرونة وخفة الحركة وتوفير التكاليف مما يجعلها خياراً جذاباً للعديد من الشركات وهناك أنواع مختلفة من الحوسبة السحابية، بما في ذلك الحوسبة السحابية العامة والخاصة والهجينة والمتعددة.

<https://jaspps.com>**Abstract**

In this research, the researcher talks about the role of cloud computing services in reducing financial costs for organizations, as cloud computing is the latest trend in modern computing. It is a distributed computing technology that allows users to access software and other computing services over the Internet. Cloud computing has enabled businesses to access powerful on-demand computing resources in a cost-effective manner. It also enables companies to better manage IT infrastructure and optimize resources. Cloud computing represents a transformation in how companies operate, as it provides advantages that traditional IT infrastructures do not provide. The cloud offers scalability, flexibility, agility, and cost savings that make it an attractive option for many businesses. There are different types of cloud computing, including public, private, hybrid, and multicolor.

المقدمة

في عصر الإنترنت، عصرُ تكنولوجيا المعلومات، يزداد كم البيانات والمعلومات المتوفرة على شبكات الإنترنت بشكل هائل وتتراكم الملفات داخل الحواسيب العامة والخاصة، ويحتاج قطاع كبير من المجتمع إلى الحصول على تلك المعلومات في نظام يسمح لهم بالوصول إليها والاطلاع عليها في أي وقت، وذلك بدءاً بالأفراد من الباحثين عن المعلومات وصولاً للمؤسسات بما فيها المؤسسات التربوية (المدارس، المعاهد، الجامعات إلخ). ومع استمرار ارتفاع تكاليف التخزين، أصبحت الهيئات والمؤسسات في مواجهة تحديات استرجاع البيانات وإعداد نسخ احتياطية لها، لتظهر أهمية الحوسبة السحابية والتي تهدف إلى حماية البيانات وإدارتها بشكل فعال وأكثر كفاءة وسهولة. وتمثل تقنية الحوسبة السحابية الحل الجديد لإدارة وتخزين البيانات والمعلومات المختلفة، حيث يستطيع الطلاب الوصول للتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز متصل بالإنترنت. (بلعربي 2020)

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في أن الشركات والمنظمات تحتاج إلى أنظمة لتوفير أكبر قدر من الخدمات التي تساعد في تحقيق أهدافها ، ولكن هذه الأنظمة عادة ما تحتاج إلى تكاليف عالية ، وتكون باهظة الثمن ، ومن هنا جاء مفهوم الحوسبة السحابية حيث أنه مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوفرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم، وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي

والمزامنة الذاتية ، ويمتاز بأنه يوفر الكثير من التكاليف المطلوبة بالأنظمة التقليدية ، ومن خلال هذا البحث سوف يوضح الباحث ذلك.

أهداف البحث

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو بيان دور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات وينبثق منه عدة أهداف وهي:

- تعريف الحوسبة السحابية.
- بيان أهمية الحوسبة السحابية.
- توضيح مكونات الحوسبة السحابية.
- بيان أنواع الحوسبة السحابية.
- الحديث عن الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية.

أسئلة البحث

- ما هي الحوسبة السحابية ؟
- ما هي أهمية الحوسبة السحابية ؟
- ما مكونات الحوسبة السحابية ؟
- ما هي أنواع الحوسبة السحابية ؟
- ما هي الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية ؟

- ما هو دور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث من الناحية النظرية في تعزيز واثراء المكتبة العربية لدور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات أما من الناحية العلمية فهي تساعد في اتخاذ القرارات لكبار المسؤولين في المؤسسات الحكومية لدور خدمات الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المالية على المؤسسات.

الدراسات السابقة

1. دراسة (توركان أحمد خليل, & الماس احمد خليل. (2019)) بعنوان الحوسبة السحابية الواقع والتحديات، أن ازدياد كمية البيانات المتوفرة على شبكات الإنترنت وانتشارها بشكل سريع وهائل أدت الى ارتفاع تكاليف التخزين لمؤسسات والهيئات، وبالتالي دعت الحاجة إلى ظهور تقنية حديثة وهي الحوسبة السحابية، وتعتبر الحوسبة السحابية أحد أهم التحولات التي شهدتها مجال تقنية المعلومات والاتصالات في السنوات القليلة الماضية، وشهد خدماتها تنوعاً كبيراً وزيادة في أعداد التطبيقات والأجهزة والمستخدمين وعلى نطاق واسع. وهذا ما ساعدت على الانتقال إلى عالم مليء بخدمات السحابة منها العامة والخاصة والهجينة، ولكن بالمقابل تعد مشكلة توافر الإنترنت وأمن وخصوصية المعلومات من المشاكل الرئيسية التي تواجهها هذه التقنية وخصوصاً في الدول النامية ، تهدف الدراسة الحالية إلى استعراض مفهوم الحوسبة السحابية وأهدافها ومكوناتها والتعرف على الواقع الفعلي لاستخدام المؤسسات والهيئات لحوسبة السحابية والتعرف على أهم التحديات التي تواجه هذه التقنية الحديثة، وتشخيص أهم المخاطر الحالية والمستقبلية وأمن وتحديات هذه التطبيقات.

<https://jasps.com>

2. دراسة (نور الهدى، لغريبي، نور الهدى، بن ياية، إنتصار، & بلعربي. (2020)) بعنوان مساهمة المحاسبة السحابية في تخفيض تكلفة العمل المحاسبي، " تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة المحاسبة السحابية في تخفيض تكلفة العمل المحاسبي، كون المحاسبة السحابية تقوم بإجراء كافة العمليات المحاسبية بكفاءة عالية هذه الأخيرة إلى استعراض مفهوم الحوسبة السحابية ومهنة المحاسبة وأهم مقوماتها تحديد مزايا استخدامها مع ذكر أهم أنواعها وأيضاً المخاطر التي تواجهه المستخدم عند تطبيق الحوسبة السحابية، قد تم إتباع المنهج الوصفي والمنهج التجريبي في هذه الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة وزعت 60 استبانة على عينة الدراسة من أستاذة محاسبة وعاملين محاسبين في المؤسسات الخاصة وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من نتائج أهمها : تعتبر الحوسبة السحابية من أنظمة أساسية التي لا بد من تطبيقها في الوحدات الإقتصادية كونها تعمل على تسهيل الوصول للمستخدمين وفريق عمل إلى المعلومة في أسرع وقت وأقل تكاليف مع توفير الإنترنت كما تعمل على تخزين البيانات المالية بكل أمانة، وزيادة الأداء وكفاءة عمل المحاسبي وبذلك تعزيز مرونة مهنة المحاسبة وتدقيق عبر تفاعل بالوقت حقيقي، كما أنا المحاسبة السحابية تلعب دوراً هاماً في تخفيض تكاليف العمل المحاسبي بنسبة للمهنيين، رغم كل هذه المزايا والفوائد إلى أنها تواجه بعض المخاطر، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة المحاسبة السحابية في تخفيض تكلفة العمل المحاسبي، كون المحاسبة السحابية تقوم بإجراء كافة العمليات المحاسبية بكفاءة عالية هذه الأخيرة إلى استعراض مفهوم الحوسبة السحابية ومهنة المحاسبة وأهم مقوماتها تحديد مزايا استخدامها مع ذكر أهم أنواعها وأيضاً المخاطر التي تواجهه المستخدم عند تطبيق الحوسبة السحابية، قد تم إتباع المنهج الوصفي والمنهج التجريبي في هذه الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة وزعت 60 استبانة على عينة الدراسة من أستاذة محاسبة وعاملين محاسبين في المؤسسات الخاصة

<https://jasps.com>

وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من نتائج أهمها : تعتبر الحوسبة السحابية من أنظمة أساسية التي لبدا من تطبيقها في الوحدات الاقتصادية كونها تعمل على تسهيل الوصول للمستخدمين وفريق عمل إلى المعلومة في أسرع وقت وأقل تكاليف مع توفير الإنترنت كما تعمل على تخزين البيانات المالية بكل أمانة ، وزيادة الأداء وكفاءة عمل المحاسبي وبذلك تعزيز مرونة مهنة المحاسبة وتدقيق عبر التفاعل بالوقت حقيقي، كما أنا المحاسبة السحابية تلعب دوراً هاماً في تخفيض تكاليف العمل المحاسبي بنسبة للمهنيين، رغم كل هذه المزايا والفوائد إلى أنها تواجه بعض المخاطر.

3. دراسة (البلوشية، ن. ب. ع.، الحراصي، ن. ب. ح.، & العوفي، ع. ب. س. (2020)) بعنوان واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية ، هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف واقع التحول الرقمي في سلطنة عمان، عن طريق التعرف على الأدوار التي تقوم بها المؤسسات المختلفة بالسلطنة في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية، وتقييم مستوياتها في التحول، بالإضافة إلى التعرف على أبرز المشاريع المنفذة بها في هذا الجانب، تماشياً مع التوجهات العالمية في المجال. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي النوعي، والمقابلة شبه المقننة كأداة رئيسة لجمع البيانات، بمساعدة تحليل المحتوى للوثائق في هذا الجانب التي تم الحصول عليها من المؤسسات عينة الدراسة، لدعم النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق المقابلة.

وطبقت الدراسة على أربع مؤسسات حكومية وهي: وزارة التقنية والاتصالات ووزارة التربية والتعليم ووزارة الصحة وشرطة عمان السلطانية، ومؤسسة واحدة من القطاع الخاص هي بنك مسقط، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي: قيام المؤسسات بجهود وأدوار واضحة للتحول رقمياً، من توعية وتنقيف وتدريب وتكامل وجاهزية وغيرها، كما تفاوت مستوى التحول بالمؤسسات عينة الدراسة إلا أن جميعها بذلت جهوداً

<https://jasps.com>

ساعدت في تقدّم السلطنة في مستوى التحوّل الرقمي حسب آخر تقرير للأمم المتحدة لعام 2018، وارتفاع مستواها في مجالات التقييم الأخرى كالمشاركة الإلكترونية. وتمثلت أبرز مشاريع التحوّل بالسلطنة في مشاريع البنية الأساسية كنظام التصديق الإلكتروني ومشروع منصة التكامل الحكومية، ومشاريع أخرى كالمركز الوطني للسلامة المعلوماتية، ومراكز ساس المختلفة بوزارة التقنية والاتصالات، بالإضافة إلى المشاريع بالمؤسسات عينة الدراسة كالبوابة التعليمية، وبوابة الصحة الإلكترونية، وتطبيقات الخدمات المختلفة المتاحة على الهواتف الذكية.

وأوصت الدراسة بضرورة التعريف بالخدمات الإلكترونية المتاحة والترويج لها، عن طريق استغلال التقنية كوسائل الإعلام المختلفة، وشبكات التواصل الاجتماعي، حتى يتم التعرف إليها من قبل المستفيدين ومن ثمّ توسيع دائرة استخدامها، وضرورة تكثيف استغلال المؤسسات لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، في استحداث مشاريع تقنية تخدم عملها في التحوّل بصورة فعلية، ويكون لها تأثير واضح في العمل المنجز وآلية تقديمه.

4. دراسة (تيسير اندراوس سليم. (2016)) بعنوان الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق ، كان الهدف من الدراسة هو بناء مصفوفة معرفية يوجد فيها شرح لخصائص الحوسبة السحابية ومفهومها ونموها وخصائصها ومزاياها وإمكانية تطبيقها في التعليم، اتفقت الدراسات على أن الحوسبة السحابية هي مجموعة من الخدمات التقنية ذات الصلة والتي تُدار مركزياً عبر شبكة الاتصالات المعلوماتية المحلية أو الإنترنت من خلال ما يسمى السحابة ، بطريقة تغير برامج تكنولوجيا المعلومات من المنتجات إلى خدمات الحوسبة المختلفة للعملاء. يهدف ذلك إلى اختصار الوقت والمكان وسرعة الإنجاز واستغلال إمكانيات وإمكانيات مزود الخدمة من أجل توفير مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين وتحقيق أكبر عائد استثماري لمراكز البيانات

<https://jasps.com>

دون الحاجة إلى شراء أجهزة عالية التكلفة. . تمثل الحوسبة السحابية الاتجاه التكنولوجي الجديد للأجيال القادمة ، وخاصة في مجال التعليم. تعتبر هذه الحوسبة البيئية الأساسية والمنصة لمستقبل المستقبل الإلكتروني. تعود فكرة الحوسبة السحابية إلى ستينيات القرن الماضي. أشار جون مكارثي إلى (إمكانية تنظيم الحوسبة لتصبح شائعة يوماً ما) ، لكن هذه الفكرة لم تدخل حيز التطبيق الفعلي حتى بداية الألفية الثالثة من قبل شركات التكنولوجيا مثل Apple و HP و IBM التي أصبحت تنافسها. Microsoft ، تليها خدمات الويب من أمازون. ثم جاءت تطبيقات Google السحابية ، تليها برامج Open Nebula ، تليها (cloud من شركة APPLE. وقد كان لذلك أثر كبير في دعم وتطوير خدمات الحوسبة السحابية الإلكترونية المختلفة لتقديم خدمات في كافة المجالات وخاصة التعليم. أنها توفر مرونة مفيدة للمجموعات الفردية واللجان والمؤسسات والشركات. ومع ذلك ، كانت هناك بعض عيوب هذا المنتج الجديد حيث أنه يؤثر على البيئة والمخاوف الأمنية وخصوصية المعلومات والتوثيق والترخيص وحماية الحقوق الفكرية، وخلصت الدراسة إلى التأكيد على أن الحوسبة السحابية هي المستقبل والعالم يتجه ، نحو ذلك إذا تم القضاء على التحديات الإدارية والمالية الفنية التي تواجه تطبيق خدمات الحوسبة السحابية.

تعريف الحوسبة السحابية

هي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يصطلح عليه السحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات. كما يمكن تعريف الحوسبة السحابية أنها طريقة حاسوبية يتم من خلالها توفير كمية هائلة من الكفاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات كخدمة مقدمة عبر الإنترنت لتتم مضاعفة أعداد العملاء الخارجين.

<https://jaspps.com>

ويمكن تعريفها بإيجاز بأنها نموذج تقني ناشئ يتم من خلاله توفير التطبيقات والبيانات و موارد تكنولوجيا المعلومات كخدمات مُقدمة للمستخدمين عبر شبكة الإنترنت. وتعتبر " الحوسبة السحابية " مفهوماً حديثاً في عالم تكنولوجيا المعلومات يُعنى بتقديم التقنيات الحاسوبية عند الحاجة كخدمات في أي وقت وباستخدام مختلف أنواع الحواسيب أو الهواتف الذكية، بشكل آمن وبأقل التكاليف، و هي عبارة عن حوسبة مبنية على الإنترنت، يمكن بفضلها الوصول إلى عدد كبير من الموارد المحوسبة المشتركة كالخوادم وتطبيقات البرمجيات وتطبيقات التخزين عبر أجهزة الكمبيوتر أو أي أجهزة أخرى عبر الإنترنت، وبالنسبة للمستخدم المستفيد من هذه الخدمات كلها، فهو غير مَعْنٍ بمكان وجود هذه الموارد أو كيفية إدارتها أو صيانتها، فهي بالنسبة له موارد في السحاب. كذلك يعتبر نموذج الحوسبة السحابية وسيلة لإتاحة الوصول إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للضبط (مثل : الشبكات، الخوادم، التخزين، التطبيقات، الخدمات) والتي يمكن توفيرها ونشرها بأقل جهد عند إدارتها وبدون حاجة للتفاعل مع مقدم الخدمة (بندر صقير المطيري 2018).

أهمية الحوسبة السحابية

تمكن هذه البيئة المستخدمين من تحويل طاقاتهم إلى خلق حلول تفاعلية للتعامل مع الأعمال المكتبية والملفات والأفلام والملفات الصوتية... بدلاً من الصيانة الروتينية للأجهزة، كما أنها تقلل من فرص ضياع الملفات في الأجهزة، و تمنح المستخدم إمكانات كبيرة من وسائل للعمل والتعاون في أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز. إضافة إلى أنها تعمل على تحسين العمل و زيادة احتمالية إنهاء الأعمال و إنجازها، كما تُسهل سحابة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالأفراد أو المؤسسات المشاركة والتعاون بين الزملاء بصورة مرنة

<https://jasps.com>

بلا حدود ولا قيود زمانية أو مكانية. للحوسبة السحابية أيضًا ميزة لا توجد في أجهزة الحواسيب الشخصية، ألا وهي التعاون. فالموارد في السحابة يمكن الوصول إليها ومشاركتها من أي مكان، شريطة الاتصال بالإنترنت. كما تتميز الحوسبة السحابية أيضًا بسهولة الاستخدام حيث أكدت الكثير من المؤسسات التعليمية حول العالم أن الحوسبة السحابية تُعدّ نظامًا جذابًا للغاية للاستخدام، ومتكاملًا في الاستخدام التعليمي.

(تيسير اندراوس سليم 2016)

أنواع الحوسبة السحابية

هناك أنواعًا متعددة من السحب المتاحة ، ويمكن أن توفر جميعها إمكانيات مختلفة. الأنواع الثلاثة الرئيسية للحوسبة السحابية هي: (العوفي 2020)

1. السحابة العامة

تعد السحابة العامة مجموعة واسعة من موارد الحوسبة المتاحة بسهولة مثل الشبكات والذاكرة ووحدة المعالجة المركزية والتخزين. تتم استضافة هذه الموارد في أحد مراكز البيانات الموزعة عالميًا والمدارة بالكامل لموردي السحابة العامة ، ويمكنك استئجار هذه الموارد لإنشاء بنية أساسية لتكنولوجيا المعلومات. تقترن موارد الحوسبة الأساسية هذه بالخدمات المدارة مثل خوادم قواعد البيانات والتطبيقات وأنظمة الأمان. الخدمات المدارة متاحة لك للتأجير إذا كنت لا تريد متاعب إعداد وإدارة الحل بالكامل، يمكن أن يكون الوصول إلى مواردك في هذا النوع من السحابة أمرًا بسيطًا مثل استخدام متصفح الويب.

2. السحابة الخاصة

السحاب الخاص مملوك ومستخدم من قبل الشركات والمؤسسات الخاصة، لقد تم تحديد موقعهم فعلياً في مركز بيانات النشاط التجاري باستخدام أجهزتهم الخاصة ومع ذلك ، قد تستخدم شركة ما مزوداً تابعاً لجهة خارجية لاستضافة السحابة الخاصة على المجموعة الخاصة بهم، في هذا السيناريو ، تحتوي السحابة الخاصة على بعض أوجه التشابه مع السحابة العامة من حيث أن الموارد موجودة في مركز بيانات مُدار عن بُعد. ومع ذلك ، على الرغم من أن هؤلاء المزودين سيقدمون خدمات إدارية ، إلا أنهم لن يكونوا قادرين إلا على تقديم نسبة ضئيلة من الخدمات العالمية للسحابة العامة.

3. السحابة الهجينة أو المختلطة

السحابة المختلطة هي مزيج من عناصر السحابة العامة والخاصة المتصلة بشكل آمن عبر الإنترنت عن طريق شبكة افتراضية خاصة (VPN) أو قناة خاصة مخصصة ، على سبيل المثال ، يمكنك استخدام سعة تخزين غير محدودة تقريباً للشبكة السحابية العامة للتخزين بينما يمكن أن تتم معالجة البيانات في مقر عملك، أو يمكنك توسيع شبكة الكمبيوتر الخاصة بك إلى السحابة لتوفير الحاجة إلى شراء أجهزة دائمة إضافية.

مكونات الحوسبة السحابية

تتمثل مكونات الحوسبة السحابية بما يلي : (الماس احمد خليل 2019)

1- البرامج:

هي البرامج والخدمات التي يمكن أن يتم تشغيلها من قبل المستخدم من خلال السحابة، ومع خدمة تم تقليل مشكلات الصيانة والتطوير عن المستخدم.

2- المستخدم:

هو المستخدم الذي يستخدم جهازه باختلاف نوعه سواء كان موبايل أو كمبيوتر أو جهاز لوحي آي باد، وذلك للاستفادة من الخدمة، ومن الممكن أن يمتلك نظام تشغيل يدعم السحابة أو يستخدم المتصفح فقط.

3- البنية التحتية:

هي البنية التحتية للسحابة، والتي تقدم كخدمة.

4 - المنصة:

هي المنصة التي تستخدمها في السحابة، مثل (Java Google Web Toolkit,Python Django)) في جوجل.

هي الخدمة التي يريدھا المستخدم من السحابة، ويرتبط الأمر أكثر بمصطلح (Software as a Service)، هي عملية تحويل منتجات الحاسب إلى خدمات.

الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية

فيما يلي أنواع خدمات الحوسبة السحابية بالتفصيل: (عريوة 2017)

1. البنية التحتية كخدمة (IAAS)

تتيح هذه الخدمة للمؤسسات استخدام البنية التحتية على أساس الدفع لكل استخدام، يتضمن ذلك البنية التحتية مثل الخوادم أو التخزين أو أنظمة التشغيل أو أدوات التطوير أو جدران الحماية الخاصة بالشبكات. الطرف الأدنى من خدمات الحوسبة السحابية المُدارة حيث يتم توفير موارد الأجهزة بواسطة موفر خارجي وإدارتها من أجلك، يوفر (IaaS) للمستخدمين الوصول إلى موارد الحوسبة مثل الشبكات وقوة المعالجة وسعة تخزين البيانات.

تساعد (IaaS) المستخدمين على استخدام قوة الحوسبة أو الأجهزة الافتراضية دون استثمارات في الأجهزة كثيفة العمالة أو إدارة الخادم ماديًا ، يتم سحب موارد الأجهزة من مجموعة متنوعة من الشبكات والخوادم الموزعة عبر مراكز البيانات المختلفة ، والتي تتم إدارتها وصيانتها جميعًا بواسطة مزود الخدمة السحابية.

على سبيل المثال ، لنفترض أن المستخدم يريد نظام (Linux)، فمع (IaaS) سيحصل على إمكانية الوصول إليه دون الحاجة إلى القلق بشأن شبكة الجهاز الذي تم تثبيت (Linux) عليه أو النظام الفعلي.

<https://jasps.com>

يعتبر (IaaS) مفيدًا للعملاء الذين يرغبون في إنشاء حلول تقنية معلومات فعالة من حيث التكلفة وقابلة للتطوير بدرجة كبيرة حيث يتم الاستعانة بمصادر خارجية للمصروفات والتعقيدات التي تتطوي عليها إدارة موارد الأجهزة، تتضمن معظم حزم (IaaS) الخوادم والشبكات والتخزين ومكونات المحاكاة الافتراضية بينما يكون المستخدمون مسؤولين عن تثبيت وصيانة قواعد البيانات ونظام التشغيل والتطبيقات ومكونات الأمان.

2. النظام الأساسي كخدمة (PaaS)

يستخدم النظام الأساسي كخدمة (PaaS) عادةً لنشر التطبيقات ، ويمنح المؤسسات إعداد بنية تحتية كاملاً من الخوادم والتخزين والشبكات وأدوات التطوير والبرمجيات الوسيطة وقواعد البيانات. على سبيل المثال ، يمكن للمطورين استخدام إطار عمل يوفره موفر (PaaS) لإنشاء تطبيقات قائمة على السحابة وتخصيصها، وكذلك الاستفادة من مكونات البرامج المضمنة.

خدمة الحوسبة السحابية هذه هي نسخة متقدمة من (IaaS). بصرف النظر عن مجرد توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ، توفر (PaaS) أيضًا منصة الحوسبة ومجموعة الحلول كخدمة (PaaS) هي خدمة حوسبة سحابية توفر للمطورين إطار عمل يمكن استخدامه لإنشاء تطبيقات مخصصة، يتيح النظام الأساسي كخدمة لمطوري البرامج إنشاء تطبيقات مخصصة عبر الإنترنت دون الحاجة إلى القلق بشأن تخزين البيانات وخدمة البيانات وإدارتها.

3. البرمجيات كخدمة (SaaS)

يعتبر (SaaS) أحد أشهر أنواع خدمات الحوسبة السحابية حاليًا وأكثرها إنتشاراً.

<https://jasps.com>

في نموذج (SaaS) ، يمكن للمؤسسات الوصول إلى تطبيقات البرامج بنظام الدفع لكل استخدام أو نموذج الاشتراك، يقع عبء صيانة البنية التحتية لبرامج التطبيقات على عاتق مزود الخدمة ، مما يلغي الحاجة إلى أي تكاليف مسبقة مطلوبة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

نظرًا لاستضافة التطبيقات مركزيًا وإجراء التحديثات تلقائيًا ، فإن هذا يلغي أيضًا الحاجة إلى قضاء الوقت في عمليات التثبيت الجديدة.

خدمة حوسبة سحابية خاصة تتضمن عروض خدمة (IaaS) و (PaaS) معنا (SaaS) هي خدمة حوسبة سحابية توفر خدمات على مستوى التطبيق مصممة خصيصًا لاحتياجات العمل المتنوعة مثل تحليلات الأعمال أو إدارة علاقات العملاء أو أتمتة التسويق.

(SaaS) هي خدمة حوسبة سحابية توفر تطبيقات برمجية قائمة على الويب للعملاء عند الطلب، يستضيف موفرو (SaaS) تطبيقًا كامل الوظائف من خلال واجهة قائمة على المستعرض ويجعلونه في متناول المستخدمين عبر الإنترنت.

منهجية البحث

استخدم الباحث في هذا البحث المنهج الاستقرائي بالاعتماد على الدراسات السابقة والمقالة المتوفرة في المكتبة العربية ومواقع الانترنت والتي من خلالها سوف يقوم الباحث في استخلاص أهم النتائج والتوصيات.

نتائج البحث

بناءً على نتائج الدراسات السابقة وهذا البحث استنتج الباحث أن الحوسبة السحابية تلعب دوراً هاماً في تقليل التكاليف المالية على الشركات، حيث توفر هذه التقنية العديد من المزايا الاقتصادية، منها توفير التكاليف الأساسية فتساعد الحوسبة السحابية في توفير التكاليف الأساسية لإنشاء بنية تحتية للشركات، بما في ذلك توفير تكاليف شراء وتركيب وصيانة الأجهزة الحاسوبية، وإنشاء المراكز البيانات والمساحات الخاصة بالتخزين والأجهزة اللازمة لهذا الغرض ، وتوفير التكاليف الإضافية حيث تساعد الحوسبة السحابية في توفير التكاليف الإضافية المتعلقة بشراء البرمجيات وتراخيصها، والتي قد تكون باهظة الثمن، وذلك لأن الشركات يمكنها استخدام البرمجيات عبر الإنترنت مباشرة من خلال الخدمات السحابية ، و توفير التكاليف المتعلقة بالتخزين فيساعد استخدام الحوسبة السحابية في تقليل التكاليف المتعلقة بتخزين البيانات، حيث يمكن للشركات استخدام خدمات التخزين السحابي لتخزين الملفات والبيانات بدلاً من شراء وصيانة مراكز التخزين الخاصة بها.

التوصيات

أوصى الباحث بضرورة تطبيق الحوسبة السحابية في الشركات لما لها من دور كبير في تخفيض التكاليف المعدات والبرمجيات والموارد البشرية والاتصالات.

المصادر والمراجع

1. توركان احمد خليل, & الماس احمد خليل. (2019). الحوسبة السحابية الواقع والتحديات. مؤتمرات الآداب والعلوم الانسانية والطبيعية.
2. نور الهدى, لغريبي, نور الهدى, بن ياية, إنتصار, & بلعربي. (2020). مساهمة المحاسبة السحابية في تخفيض تكلفة العمل المحاسبي دراسة ميدانية.
3. البلوشية, ن. ب. ع., الحراصي, ن. ب. ح., & العوفي, ع. ب. س. (2020). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية. 2, 2020(1), Journal of Information Studies and Technology.
4. خرخاش, محاد, & عريوة. (2017). أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات.
5. تيسير اندراوس سليم. (2016). الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق. Cybrarians Journal, ((42)).
6. بندر صقير المطيري, أ. (2018). الحوسبة السحابية: المفهوم والتطبيقات والافادة منها. مجلة كلية الآداب, 47(2), 379-398.