JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (32)
2023-12-25
https://jaspss.com

بحث بعنوان

تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية وتأثيرها على إدارة الموارد

سائد فواز عمر الصمادي

مهندس كمبيوتر

بلدية عجلون الكبرى

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (32)
2023-12-25
https://jaspss.com

المُلخَّص

تطوَّرت تقنيات الحوسبة السحابية بشكل سريع، مما أدَّى إلى تحسين كفاءة إدارة الموارد بشكل كبير ويُوفِّر النموذج السحابي إمكانية الوصول إلى موارد الحوسبة بشكل مرن وفعَّال، مما يُسهِم في تحسين استخدام الموارد وتقليل التكاليف ويُمكِن إدارة الموارد بشكل دقيق وفعاَّل من خلال تكنولوجيا الحوسبة السحابية، ما يُسهِم في تلبية احتياجات التطبيقات والخدمات بشكل مستدام وفعّال.

Abstract

Cloud computing technologies have developed rapidly, which has greatly improved the efficiency of resource management. The cloud model provides flexible and efficient access to computing resources, which contributes to improving resource utilization and reducing costs. Resources can be managed accurately and effectively through cloud computing technology, which contributes in meeting the needs of applications and services in a sustainable and effective manner.

المُقدِّمة

مع تقدُّم التكنولوجيا، أصبحت تقنيات الحوسبة السحابية تلعب دورًا حيويًا في تحوُّل الطريقة التي ندير بها الموارد الرَّقمية ويُشكِّل هذا المجال الحديث تحدِّيات وفرصًا متزايدة للشركات والمؤسسات. تعكس هذه البحث تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية وتسليط الضوء على تأثيرها العميق على إدارة الموارد ويهدف البحث إلى فهم كيف يُمكِن للحوسبة السحابية تحسين فعالية استخدام الموارد الرَّقمية، سواء فيما يتعلَّق بتحسين الأداء أو تحقيق توفير في التكاليف. سيتناول البحث أيضًا تحدِّيات إدارة الموارد في هذا السياق، مع التركيز على كيفية تحقيق توازن بين الاستدامة والتطوُّر التكنولوجي في هذا المجال المثير.

مشكلة البحث

في ظل التطوُّر السريع لتقنيات الحوسبة السحابية، تنشأ تحدِّيات تتعلَّق بفعالية إدارة الموارد في البيئات الرَّقمية المُعقَّدة. مشكلة البحث تتمحور حول فهم كيف يُؤثِّر التطوُّر في تقنيات الحوسبة السحابية على إدارة الموارد، سواء كان ذلك في مجال تحسين كفاءة الأداء أو تحقيق توفير في استهلاك الموارد. يعُتبر التزايد الكبير في حجم البيانات والاعتماد المتزايد على الحوسبة السحابية تحدِّيًا رئيسيًا، مما يفرض ضغوطًا على إدارة الموارد ويستلزم تطوير استراتيجيات فعّالة لتحقيق توازن بين تلبية الطلب المتزايد والحفاظ على استدامة الموارد. تناول هذا البحث لهذه المشكلة يأتي كخطوة هامَّة نحو فهم أعمق لتحدِّيات وفرص تطوير تقنيات الحوسبة السحابية وكيفية تحسين إدارة الموارد في هذا السياق المُتغيِّر باستمرار.

أهداف البحث

1. تحسين فعالية الأداء: يهدف البحث إلى فهم كيف يُمكِن تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية أنْ يُحسِّن فعالية أداء النظم الرقمية، سواء من خلال تحسين سرعة الاستجابة أو تحسين توزيع الموارد بشكل أكثر فعالية.

2. تحقيق توفير في التكاليف: يشمل الهدف الرَّغبة في فحص كيف يُمكِن استخدام تقنيات الحوسبة السحابية لتحقيق توفير في تكاليف إدارة الموارد، بما في ذلك تحسين كفاءة استهلاك الطاقة والتكامل الأمثل للموارد.

3. تحسين توزيع وإدارة البيانات: يستهدف البحث فحص كيف يُمكِن تقنيات الحوسبة السحابية أنْ تُسهِم في تحسين توزيع وإدارة البيانات بشكل فعّال، مع التركيز على تحسين الأمان والوصول الفعّال.

4. تحسين مرونة البنية التحتية: يهدف البحث إلى فهم كيف يُمكِن تقنيات الحوسبة السحابية تحسين مرونة البنية التحتية لتلبية احتياجات النمو والتغيُّرات في الطلب بشكل فعّال.

5. دعم استدامة الموارد: يُركِّز البحث على كيف يُمكِن لتطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية دعم استدامة الموارد، سواء من خلال تحسين إدارة الطاقة أو تعزيز استخدام الموارد بشكل مستدام.

أهمية البحث

1. تحسين كفاءة الأعمال: يَكمُن في أهمية البحث فرصة تحسين كفاءة الأعمال من خلال استخدام تقنيات الحوسبة السحابية، مما يُؤدِّي إلى تحسين استجابة النُّظم وتحقيق توفير في التكاليف.

2. تعزيز التكامل التكنولوجي: يُسهِم البحث في تعزيز فهم كيف يُمكِن دمج تقنيات الحوسبة السحابية بشكل أفضل مع الأنظمة والتكنولوجيا الحالية، مما يعزز التكامل ويقوي قدرة المؤسسات على التكيُّف مع التحوُّلات التكنولوجية.

3. تحسين إدارة الموارد والتكاليف: يعتبر البحث عن كيفية تأثير تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية على إدارة الموارد وتحقيق توفير في التكاليف جوانباً حيوية لتحسين الفعالية الإدارية.

4. تعزيز الأمان وحماية البيانات: يُلقي البحث الضوء على كيفية أنْ يُمكِن لتقنيات الحوسبة السحابية تعزيز الأمان وحماية البيانات، مما يعزز ثقة المستخدمين ويحد من المخاطر الأمنية.

5. دعم التطوُّر نحو استدامة الموارد: يبرز البحث أهمية تقنيات الحوسبة السحابية في دعم استدامة الموارد، سواء من خلال تحسين إدارة الطاقة أو تحسين استهلاك الموارد بشكل عام، مما يُساهِم في تحقيق تنمية مستدامة وفعَّالة.

أسئلة البحث

1. كيف يُؤثِّر تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية على فعالية إدارة الموارد الرَّقمية في المؤسسات؟

2. ما هي التحدِّيات التي تواجه إدارة الموارد في ظل التطوُّر السريع لتقنيات الحوسبة السحابية، وكيف يُمكِن التغلُّب عليها؟

3. كيف يُمكِن استخدام تقنيات الحوسبة السحابية لتحقيق توازن بين استجابة النظام السريعة وتحقيق توفير في تكاليف إدارة الموارد؟

4. ما هو تأثير تقنيات الحوسبة السحابية على أمان وحماية الموارد الرَّقمية؟

5. كيف يُمكِن لتقنيات الحوسبة السحابية دعم استدامة الموارد وتحسين إدارة الطاقة في سياق التطوُّر التكنولوجي الحالي؟

الإطار النَّظري

الإطار النَّظري: تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية وتأثيرها على إدارة الموارد

1. نموذج الحوسبة السحابية:

يُركِّز الإطار على فهم مفهوم الحوسبة السحابية كمفتاح لتحوُّل تقنيات الحوسبة، مع التركيز على كيفية تطوُّرها من نماذج الخدمات المختلفة وتأثيرها على توفير وإدارة الموارد.

نموذج الحوسبة السحابية يُشكِّل تحوُّلاً جوهرياً في عالم التكنولوجيا، حيث يتيح للشركات والأفراد الوصول إلى موارد الحوسبة والتخزين عبر الإنترنت. يُقدِّم هذا النموذج مرونة عالية وفعالية في استخدام الموارد، مما يسمح بتوفير تكلفة أقل وتحسين أداء الخدمات. يتيح للمؤسسات توفير الوقت والجهد في إدارة البنية التحتية، مما يسمح لها بالتركيز على مبادراتها الأساسية. يعكس نموذج الحوسبة السحابية توجُّهاً نحو استخدام الموارد بشكل أكثر فعالية، ويُسهِم في تحقيق تقدُّم مستدام في مجال تكنولوجيا المعلومات.

2. أتمتة الإدارة:

يشمل الإطار دراسة كيف يُمكِن تحسين إدارة الموارد من خلال أتمتة العمليات باستخدام تقنيات الحوسبة السحابية، مع التركيز على الأتمتة كأساس لتحقيق كفاءة وفاعلية أكبر.

أتمتة الإدارة تُشكِّل مفتاحاً لتعزيز كفاءة العمل وتحسين أداء المؤسسات. تتيح أنظمة الأتمتة إدارة العمليات بشكل ذكي، بدءاً من التنظيم الداخلي وصولاً إلى توجيه القرارات. تُساهِم في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين دقة البيانات، مما يُسهِم في اتِّخاذ قرارات مستنيرة. بفضل التكامل بين البرمجيات والتقنيات المُتقدِّمة، تتيح أنظمة الأتمتة تحديث العمليات بسرعة ومرونة. هذا النهج يعكس رؤية حديثة لإدارة الأعمال، حيث يتم تحقيق الفعالية وتحسين التفاعل مع التحدِّيات اليومية.

3. التحسين المستمر والتكامل:

يناقش الإطار كيف يُمكِن للتطوُّر المستمر في تقنيات الحوسبة السحابية أنْ يدعم التكامل المستمر في إدارة الموارد، مع التركيز على القدرة على التكيُّف مع مُتطلَّبات الأعمال المُتغيِّرة.

التحسين المستمر والتكامل يُشكِّلان ركيزتين أساسيتين في رحلة التطوير والنجاح. يهدف التحسين المستمر إلى تعزيز الأداء وتحسين العمليات بشكل مستمر، وهو عملية دورية تشمل تقييم النتائج وتعديل الإجراءات لتحقيق أفضل نتائج. أمَّا التكامل، فيشير إلى دمج مُكوِّنات مختلفة بسلاسة لتحقيق تفاعل إيجابي وتعاون فعّال. تواجد التكامل يضيف قيمة للعمليات ويعزز التناغم بين الأنظمة والأقسام المختلفة. بالتوازن بين التحسين المستمر والتكامل، يُمكِن تحقيق بيئة ديناميكية ومستدامة تُسهِم في تطوير مستمر وتحقيق الأهداف بكفاءة.

4. أمان المعلومات وحماية البيانات:

يُركِّز الإطار على كيف يُمكِن تحسين أمان وحماية الموارد الرَّقمية من خلال تكامل تقنيات الحوسبة السحابية وتبنِّي الممارسات الأمنية.

أمان المعلومات وحماية البيانات أصبحا أمراً حيوياً في عصر الرَّقمنة. مع تزايد حجم البيانات وتقدُّم التكنولوجيا، يتَّسع نطاق التهديدات الأمنية. تتعزز أنظمة الأمان وتكنولوجيا الحماية للتصدِّي للاختراقات والاستخدام غير المُصرَّح به للمعلومات. تشمل إجراءات الأمان تشفير البيانات، وتطبيق سياسات وإجراءات الوصول المحددة، واعتماد تقنيات الكشف عن التهديدات. يعتبر توعية المُوظَّفين والمستخدمين بأمان المعلومات جزءًا أساسيًا في الحماية، حيث يُسهِم الوعي في الحفاظ على بيئة رقمية آمنة ومستقرة.

5. استدامة الموارد والطاقة:

يتعامل الإطار مع كيفية يُمكِن لتقنيات الحوسبة السحابية أنْ تُسهِم في استدامة الموارد وتحسين إدارة الطاقة، مع التركيز على الابتكارات التكنولوجية التي تدمج الفعالية البيئية في عمليات الحوسبة.

استدامة الموارد والطاقة تعكس التفكير الحديث نحو الحفاظ على البيئة وتحقيق التوازن بين احتياجاتنا اليومية واحترام الطبيعة. يصبح تحقيق استدامة الموارد أكثر أهمية في ظل التحدِّيات البيئية الحالية. يشمل ذلك استخدام تقنيات فعَّالة من حيث استهلاك الطاقة، وتعزيز إعادة التدوير والاستفادة الأمثل من الموارد المتاحة. تُشكِّل مبادرات الاستدامة هامشًا لتطوير مجتمعات مستدامة على المدى البعيد، حيث يتحقق التوازن بين استخدام الموارد والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة.

تقنيات الحوسبة السحابية في تحسِّن فعالية أداء النظم الرقمية

تقنيات الحوسبة السحابية تلعب دورًا حاسمًا في تحسين فعالية أداء النظم الرقمية، حيث تقدم مجموعة من الخدمات والمميزات التي تعزز تجربة المستخدم وتعزز إنتاجية الأنظمة الرقمية. أحد أهم الفوائد هي مرونة الإمكانيات، حيث يمكن للمستخدمين زيادة أو تقليل استهلاك الموارد وفقًا لاحتياجاتهم، مما يساعد في تحقيق فعالية أكبر في استخدام الموارد الحاسوبية.

علاوة على ذلك، تساهم الحوسبة السحابية في تحسين توفرية الخدمات وزيادة سرعة الاستجابة للطلبات. باستخدام البنية التحتية السحابية، يمكن تقديم الخدمات بشكل فوري، مما يقلل من وقت الاستجابة ويحسن تجربة المستخدم النهائي. هذا يساهم بشكل كبير في تحقيق فعالية أعلى في الأنظمة الرقمية، خاصة فيما يتعلق بالتطبيقات ذات الحمل الكبير والمواقع على الإنترنت.

أخيرًا، تعتبر الأمان والحماية جوانباً رئيسية في تقنيات الحوسبة السحابية، حيث يوفر هذا النموذج بيئة محمية ومؤمنة لتخزين ومعالجة البيانات. تقنيات تشفير المعلومات وآليات إدارة الوصول تعزز الأمان الرقمي، مما يجعلها خيارًا مستدامًا وموثوقًا لتحسين أداء النظم الرقمية في عصر التكنولوجيا المتقدمة.

تقنيات الحوسبة السحابية وتحسين سرعة الاستجابة أو تحسين توزيع الموارد

تلعب تقنيات الحوسبة السحابية دورًا حيويًا في تحسين سرعة الاستجابة للتطبيقات وتحسين توزيع الموارد. أحد أهم جوانب هذا التحسين يكمن في مفهوم التوسعية الأفقية، حيث يمكن زيادة قدرة المعالجة والذاكرة عند الحاجة دون التأثير على أداء التطبيقات. هذا يعزز سرعة الاستجابة للمستخدمين عند تحميل تطبيقات ذات حمل عالي أو خلال فترات زمنية ذات طلب متزايد.

علاوة على ذلك، توفر تقنيات تحسين توزيع الموارد في الحوسبة السحابية فرصة لتحقيق توازن أفضل بين الأحمال. من خلال توجيه الطلبات وتخصيص الموارد بشكل ذكي، يمكن تجنب التشوش أو الزيادة الكبيرة في الحمل على نقاط معينة في البنية التحتية، مما يضمن استقرار الأداء وتفادي التأثيرات السلبية على سرعة الاستجابة.

أخيرًا، تسهم تقنيات الحوسبة السحابية في تحسين توزيع الموارد عبر الجغرافيا، حيث يمكن نشر الموارد في مراكز البيانات المتعددة حول العالم. هذا التوزيع العالمي يحسن سرعة الاستجابة للمستخدمين في مواقع مختلفة، مما يعزز تجربة المستخدم العالمية ويحسن أداء التطبيقات عبر الحدود الجغرافية.

استخدام تقنيات الحوسبة السحابية لتحقيق توفير في تكاليف إدارة الموارد

تقنيات الحوسبة السحابية تشكل حلاً فعّالاً لتحقيق توفير كبير في تكاليف إدارة الموارد. أحد الجوانب الرئيسية هو نموذج الدفع حسب الاستخدام، حيث يمكن للمؤسسات دفع تكاليف الاستخدام الفعلي للموارد الحاسوبية، دون الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية. هذا يسمح للشركات بتحسين إدارة تكاليفها وتحقيق توفير ملحوظ في التكاليف الرأسمالية.

علاوة على ذلك، تقدم الحوسبة السحابية فرصة لتحسين كفاءة استخدام الموارد. بفضل تقنيات التوزيع الذكي للموارد، يمكن تحقيق أقصى استفادة من كل مورد حاسوبي، دون تضييع الطاقة أو تخصيص موارد غير ضرورية. هذا التحسين في كفاءة الاستخدام يسهم بشكل كبير في تحقيق توفير إضافي في تكاليف الطاقة والتشغيل.

أخيرًا، يُمكن استخدام الحوسبة السحابية للحد من تكاليف الصيانة والتحديث. حيث يتم التكفل بالصيانة والتحديثات من قبل مقدم الخدمة السحابية، مما يخفف عبء العمل عند الشركات ويقلل من الحاجة إلى فرق تكنولوجيا المعلومات الكبيرة. هذا يساهم في تحقيق توفير إضافي في تكاليف الإدارة ويسمح للمؤسسات بالتركيز على نمو أعمالها وتحسين استدامتها المالية.

الدراسات السابقة

دراسة الجليل, ع., علي, المليجي, حسنية, منصور, ماريان & سعد. (2018): أدَّى تقدُّم التكنولوجيا إلى تغيير الطريقة التي يتم التعلُّم بها، حيث سمحت إمكانيات الإنترنت وتعدد مصادر المعلومات إلى تغير أدوار المُعلِّمين والطلاب، وتعددت أشكال التفاعل التعليمي بما يعزز عملية التعلُّم ليس فقط من خلال تفاعل المعلِّم مع الطلاب بل أيضاً من خلال تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض بما يسمح بتدفُّق المعلومات من خلال بيئات التعلُّم المتعددة والموارد الهائلة المتاحة التي وفَّرتها إمكانيات الإنترنت.

ويُمكِن من خلال استخدام الحوسبة السحابية في عمليتي التعليم والتعلُّم تعزيز التعلُّم الإلكتروني بين الطلاب حيث يُمكِن للطلاب الاشتراك بسهولة في المراجع والمجلات والبرمجيات وغيرها من هذه المواد، ويتم ذلك باستخدام خدمة التخزين السحابية، وتُشجِّع هذه الطريقة أيضاً التفاعل مع المحاضر من خلال مشاركة المواد المكتوبة والمعلومات بمختلف أنواعها باستخدام امكانيات الحوسبة السحابية وأصبحت الحوسبة السحابية تكنولوجيا تتبناها العديد من المُنظَّمات من خلال استخدام الموارد الافتراضية عبر شبكة الإنترنت، ومن المُرجَّح أنْ يكون لها تأثير كبير على البيئة التعليمية في المستقبل القريب، حيث أنها تُعد بديلاً متميزاً للمؤسسات التعليمية خاصَّة في ظل النقص في الميزانية وذلك من أجل تشغيل نظم المعلومات على نحو فعَّال دون إنفاق أي

أموال إضافية لأجهزة الكمبيوتر وأجهزة الشبكة ويُعد التعلُّم القائم على المشروعات إحدى الاستراتيجيات التي تتمركز حول الطالب، بما يدعم التنظيم الذاتي للمعلومات واكتساب المعارف وتطوير المهارات والإتجاهات الإيجابية؛ وبما يعمل على بناء التعلُّم من خلال المرور بمجموعة من الخطوات ومراحل ومهام محددة.

دراسة البلادي, س. س., & أحمد عثمان, ف. (2023): في عصر التطوُّر التقني الذي نعيشه اليوم، تعمل تقنيات الحوسبة السحابية ووسائل التواصل الاجتماعي وتقنيات الاتِّصالات المُتنقِّلة والحوسبة الرَّقمية إلى جانب عدد متزايد من المعاملات على تعزيز نمو البيانات وتمَّ تصميم تقنيات البيانات الضخمة لاستخلاص قيمة اقتصادية من أحجام ضخمة من البيانات المختلفة والمُتنوِّعة، وذلك من خلال تمكين الاستحواذ على البيانات بسرعة عالية واكتشافها و تحليلها، ويتم تطبيق هذه التقنيات في كافَّة القطاعات فالدراسة الحالية تهدف إلى إلقاء الضوء على تقنية البيانات الضخمة والتعرُّف عليها ومن ثم التعرُّف على كيفية تطبيقها في قطاع الاتِّصالات حيث اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي وذلك باستخدام أداة التحليل الرباعي والتي تُمكِّن من تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لتقنية البيانات الضخمة في قطاع الأعمال المختلفة، وتشخيص الفرص والتهديدات الخاصَّة بتلك التقنية. وعليه فإنَّ من النتائج البارزة التي خرجت بها الدراسة هي أنَّ تقنية البيانات الضخمة ساهمت بشكل كبير في تطوير العمليات والوظائف المختلفة لقطاعات الاتِّصالات، مثل تحسين الرؤية واتِّخاذ قرارات أفضل وأكثر دقة في الوقت المناسب، تحليل قطاعات السوق التعرُّف على الفرص التجارية الجديدة، وتحسين العمليات وتبسيطها، وتوفير قدرات تحليلية تنبُّؤية لاكتشاف اتجاهات العملاء كما خرجت الدراسة الحالية بمجموعة من التوصيات كان من أبرزها أنه يجب على المهنيين في

مجال الأعمال التجارية وتكنولوجيا المعلومات العمل معًا في جميع أنحاء العالم في تطوير البيانات الضخمة وجعلها أكثر فعالية والاهتمام بالناحية القانونية والأمنية لتقنية البيانات الضخمة.

النتائج والتوصيات

- النتائج:

1. تحسين فعالية إدارة الموارد: يظهر أنَّ تطوُّر تقنيات الحوسبة السحابية يُسهِم بشكل فعّال في تحسين فعالية إدارة الموارد الرَّقمية، من خلال تحقيق توازن بين الطلب المتزايد وتحقيق توفير في التكاليف.

2. تعزيز التكامل والأتمتة: يُظهر البحث أنَّ تقنيات الحوسبة السحابية تعزز التكامل وتُسهِم في أتمتة العمليات، مما يُحسِّن بشكل كبير تجربة إدارة الموارد ويقلل من الإجهاد الإداري.

3. تعزيز أمان وحماية البيانات: يُشير التحليل إلى أنَّ تقنيات الحوسبة السحابية تُسهِم في تحسين أمان المعلومات وحماية البيانات، ويُوصى بتبنِّي استراتيجيات الأمان للتعامل مع التحدِّيات الأمنية.

4. تعزيز الاستدامة: يظهر البحث أهمية تقنيات الحوسبة السحابية في دعم استدامة الموارد وتحسين إدارة الطاقة، مع التركيز على تحقيق توازن بين الاستدامة البيئية والتكنولوجية.

5. توفير مرونة للأعمال: يُبيّن التحليل أنَّ تقنيات الحوسبة السحابية تعزز مرونة الأعمال، مما يُمكِن المؤسسات من التكيُّف بفاعلية مع التحوُّلات السريعة في البيئة التكنولوجية.

- التوصيات:

1. تعزيز التدريب والتطوير: يُوصى بتطوير مهارات الفريق الإداري والمُوظَّفين للتكيُّف مع أحدث تقنيات الحوسبة السحابية واستخدامها بكفاءة.

2. تعزيز استراتيجيات الأمان: يُنصح بتعزيز استراتيجيات الأمان لضمان حماية فعّالة للبيانات والموارد في بيئة الحوسبة السحابية.

3. تحسين الرصد وإدارة الأداء: يتعيَّن تحسين أنظمة رصد الأداء وإدارة الموارد للتحقق من التوازن الأمثل في استخدام الموارد.

4. تعزيز التواصل بين الأقسام: يُنصح بتعزيز التواصل بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة لتحقيق تكامل أفضل في إدارة الموارد.

5. استمرارية التحسين والابتكار: يتوجَّب الاستمرار في التحسين المستمر والابتكار لاستكشاف فرص جديدة لتحسين إدارة الموارد باستمرار.

المصادر والمراجع

سيد محمد عبد الجليل, ع., علي, محمد حسن المليجي, حسنية, ميلاد منصور, ماريان, ... & سعد. (2018). أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة أسيوط. مجلة كلية التربية (أسيوط), 34(2.2), 235-251.

البلادي, س. س., & أحمد عثمان, ف. (2023). الدور الفعَّال للبيانات الضخمة في دعم قطاع الاتِّصالات: دراسة تحليلية. Journal of Information Studies and Technology, 2023(1), 5.

عبد المالك, بن الشيهب, & بن صالح حكيم. (2023). أهمية استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة الإدارة الإلكترونية (Doctoral dissertation, university center of abdalhafid boussouf-MILA).

محمود, & سحر عبد السميع. (2022). الإدارة الإستراتيجية للتكلفة في بيئة الحوسبة السحابية- دراسة إستكشافية في البيئة المصرية. مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية, 6(3), 1-61.

د. حيدر أحمد عبدالله. (2018). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية و السياسية, 34(1).

الصائغ, & براء. (2023). العوامل المؤثرة في تبني سلسلة التوريد الرقمية من منظور الحوسبة السحابية. تنمية الرافدين, 42(139), 374-394.

م. م. إيمان مرعي حسن, & د. إحسان محسن حسين. (2019). استخدام تقنية الحوسبة السحابية في ادارة الازمات: دراسة استطلاعية لأراء عينة من موظفي مديرية محافظة دهوك. Iraqi Journal Of Adminstrative Sciences, 3(2), 15-15.

سيد محمد عبد الجليل, ع., علي, محمد حسن المليجي, حسنية, ميلاد منصور, ماريان, ... & سعد. (2018). أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة أسيوط. مجلة كلية التربية (أسيوط), 34(2.2), 235-251.