

بحث بعنوان

دور الحوسبة في تحسين أداء البلديات

يارا خالد المبيضين

رئيس قسم صيانة أجهزة الحاسوب

بلدية الكرك الكبرى

الملخص

إن الحوسبة مصطلح حديث في عالم التكنولوجيا والإنترنت، حيث تساعد تطبيقات وخدمات الحوسبة السحابية في الاستفادة من العلوم الحديثة والمستقبلية ومعالجة البيانات الكبيرة والاستفادة من شبكات وقواعد المعلومات المتخصصة. أوضح الباحث من خلال هذا البحث أهمية استخدام الحوسبة في البلديات لتحسين أدائها، حيث أظهر الباحث أن استخدام الحوسبة في المؤسسات يؤدي إلى الارتقاء بالخدمات الإلكترونية المقدمة من المؤسسات إلى مستويات أعلى، وتحسين الكفاءة، وتقليل العبء الإداري، وترشيد نفقات البنية التحتية التكنولوجية و تحسين تنفيذ الأعمال.

Abstract

Computing is a modern term in the world of technology and the Internet, as cloud computing applications and services help benefit from modern and future science, process big data, and takes advantage of specialized information networks and bases. Through this research, the researcher explained the importance of using computerization in municipalities to improve their performance, as the researcher showed that the use of computerization in institutions leads to upgrading electronic services provided by institutions to higher levels, improving efficiency, reducing administrative burden, rationalizing technological infrastructure expenses and improving business implementation.

المقدمة

أدى التوسع السريع في أجهزة إنترنت الأشياء، فضلاً عن توسيع قدرتها الحسابية، إلى إنتاج كميات هائلة من البيانات. ومع توسع شبكات G5 في عدد الأجهزة المحمولة المرتبطة، ستستمر أحجام البيانات في الارتفاع، كان الوعد الذي كانت تقدمه السحابة والذكاء الاصطناعي في الماضي أنهما سوف تعملان على أتمتة وتسريع الابتكار من خلال توليد رؤى قابلة للتنفيذ من البيانات ومع ذلك، فقد تجاوزت قدرات الشبكة والبنية التحتية الكم الهائل والتعقيد الهائل لـ البيانات المقدمة بواسطة الأجهزة المتصلة. تتطور صعوبات النطاق الترددي والكمون عند إرسال جميع بيانات الجهاز إلى مركز بيانات مركزي أو السحابة، تعد الحوسبة أكثر كفاءة حيث تتم معالجة البيانات وتحليلها بالقرب من نقطة الأصل. يتم تقليل وقت الاستجابة بشكل كبير نظراً لأن البيانات لا يتم نقلها عبر شبكة إلى سحابة أو مركز بيانات لتتم معالجتها، الحوسبة ليست أمراً جديداً تم اكتشافه مؤخراً، بل إن هذا الأمر تم اكتشافه مع ظهور التفكير العلمي الذي قرر استخدام العديد من البرامج عبر الإنترنت التي تساعد في إنجاز الأعمال بشكل أكبر وصورة أفضل من المعتاد، وبالفعل تم التفكير في هذا من قبل المفكرين والعلماء بأفضل صورته التي تساعد في أجاز الأعمال وحلها بشكل مباشر بدون الحاجة إلى الاعتماد على العقل فقط (نصري 2019).

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في أن الأعمال البلدية تحمل قدراً كبيراً من البيانات والمعلومات وهذا يجعل تحقيق أهداف البلدية تأخذ كثيراً من الوقت والجهد، وجاء هذا البحث لتوضيح دور الحوسبة في تحسين أداء البلديات.

أهداف البحث

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو توضيح دور الحوسبة في تحسين أداء البلديات وينبثق منه عدة أهداف ومنها:-

- تعريف الحوسبة
- توضيح أهمية الحوسبة
- توضيح دور الحوسبة في تحسين أداء البلديات

اسئلة البحث

- ما المقصود بالحوسبة؟
- ما اهمية الحوسبة في المؤسسات؟
- ما دور الحوسبة في تحسين أداء البلديات؟

أهمية البحث

تكمن اهمية البحث من الناحية النظرية في تعزيز واثراء المكتبة العربية لدور الحوسبة في تحسين أداء البلديات اما من الناحية العلمية فهي تساعد في اتخاذ القرارات لكبار المسؤولين في المؤسسات الحكومية لدور الحوسبة في تحسين أداء البلديات.

الدراسات السابقة

دراسة نصري. (2019) بعنوان أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي، ولمعرفة هذا الأثر عمليا قمنا باختيار جامعة محمد بو ضياف بالمسيلة كمجتمع بحث. وقد تم استخدام المقابلة كأداة أساسية نستطيع من خلالها الإجابة على تساؤلات الدراسة وفرضياتها. وقد توصلنا من خلال دراستنا إلى عدة نتائج تتمثل في ما يلي: - الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا تعليمية ضرورية و أحسن مثال على ذلك الأرضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط Moodle. - تساعد الأرضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط Moodle كل من الأساتذة والطلبة على التفاعل من خلال المنتديات وحل التمارين والمناقشات. - للحوسبة السحابية أثر ايجابي في تحسين جودة التعليم العالي والبحث العلمي كالأرضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط Moodle - تشجع الحوسبة السحابية متمثلة في الأرضية الالكترونية لنشر الدروس على الخط Moodle الجامعات الجزائرية على بث روح المنافسة من خلال الترتيب الوطني للجامعات والتي حازت جامعة محمد بوضياف بالمسيلة على المرتبة الأولى للسنة الجامعية 2019/2018.

دراسة على معبد, محمد شمس الدين العيشي, & عمرو الشناوى. (2022) بعنوان تأثير الحوسبة والبرمجة الرقمية على تطور تكنولوجيا العمارة والتصميم الداخلي، قد كان للتقدم التكنولوجي الذي بدأ مع الثورة الصناعية خلال القرن الثامن عشر "حقبة التصميم الحديثة (1850:1890م)" تأثيرا مباشرا على مدارس التصميم المعماري، وصولا إلى الحقبة الرقمية المعاصرة من 1980م حتى الآن. التصميم الحسابي/ الرقمي Computational/ Digital Design هو ذلك التطبيق للاستراتيجيات الحسابية لعملية التصميم. إذ أنه في

<https://jasps.com>

حين يعتمد المصمم على الحدس و الخبرة بشكل كبير في حل المشاكل التصميمية، فالتصميم الرقمي يهدف إلى تعزيز تلك العملية من خلال ترميز Encoding قرارات المصمم باستخدام لغة الحوسبة. فالتصميم الرقمي مصطلح واسع المدى يبدأ من عملية تخليق التصميم إلى عملية التنفيذ الآلي، لذا فاستخدام أداة البرمجة البصرية المناسبة هو بمثابة الخيط المشترك بين التصميم والتنفيذ، نظرا لما توفره للمصمم من القدرة على محاكاة التصميم ومحاكاة أدائه وذلك بتوفير وسيلة لتقييم التصميم وفقا لمعايير مماثلة لبيئة التصميم. ومع ازدياد التوجه نحو المباني المعقدة اعتبرت استراتيجية إيجاد الشكل من أهم الاستراتيجيات التي تعنى بإيجاد حلول مناسبة لتصميم تلك الهياكل، فكان لابد من تطوير الأنظمة الانشائية لهذه الهياكل بالاعتماد على الأدوات التناظرية لمحاكاة التأثير المتغير الواحد والثابت Mono Parameter وهو عنصر الجاذبية. وفيما بعد أتاحت هذه الأدوات التلاعب بالمعادلات البارامترية لتطوير هذه الاستراتيجيات لإيجاد نماذج تخضع لتأثير عدة متغيرات مختلفة وغير متجانسة Multi Parameter مثل: الشكل الهندسي، القوى الديناميكية، البيئة والمتطلبات الاجتماعية. فتتلخص مشكلة البحث في: استنتاج تأثير الحوسبة والبرمجة الرقمية على عملية التصميم وتكنولوجيا التنفيذ، فهذا الدور لم يتوقف عند العملية التصميمية، بل استمر إلى عملية الإنتاج والتصنيع والتنفيذ الرقمي، ليس هذا فحسب بل وصل إلى مرحلة اندماج عملية التصميم وعملية الإنتاج والتصنيع والتنفيذ معا. منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي.

دراسة بن الحسن, م. ل., & مبارك لمين. (2016) بعنوان حوسبة كتب التراجم وآفاق البحث التاريخي. دورية كان التاريخية: المستقبل الرقمي للدراسات التاريخية، الدراسة تفيد الباحثين - أساتذة وطلبة - في مجالي البحث العلمي والتدريس، لأنها تركز على الاستثمار الفعلي لمؤلفات التراجم وفق قاعدة بيانات إلكترونية، بغية فتح آفاق جديدة للبحث العلمي والتدريس، بالإضافة إلى ندرة الدراسات في حوسبة مصنفات

<https://jasps.com>

التراجم وفق قواعد البيانات العلائقية. يرى المهتم أن البحث التاريخي في العديد من الجامعات العربية والإسلامية لا يزال أفاقه ضيقاً، ونتائجه محدودة نتيجة انغلاقه عن عصر المعلومات، ومن ثمّ التوقع في زاويته. ولعل هذه الدراسة تسهم في إلقاء الضوء على رقمنة البحث التاريخي، خاصةً حوسبة كتب التراجم وفق قاعدة بيانات إلكترونية، باعتبار تلك المصنفات إحدى المصادر التاريخية الأساسية، وما يفتح ذلك من آفاق في وجه البحث العلمي لمقاربة العديد من القضايا. يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي، ومدى وصول الإجابة عنه وهو: ماذا يقصد بحوسبة كتب التراجم بقواعد البيانات العلائقية، وما الآفاق التي يفتحها ذلك في وجه البحث التاريخي؟ ويتفرع من السؤال السابق عدة أسئلة هي: ماذا يقصد بكتب التراجم؟ ما مفهوم حوسبة كتب التراجم؟ ما مفهوم قواعد البيانات العلائقية؟ ما الآفاق التي يفتحها ذلك في وجه البحث التاريخي؟

دراسة محمود، محمد محمود بلال, & بابكر إبراهيم الصديق (2005) بعنوان أهمية حوسبة نظام محاسبة تكاليف المجمعات الصناعية المعقدة، قدم الباحث الدراسة تحت موضوع، أهمية حوسبة نظام محاسبة تكاليف المجمعات الصناعية المعقدة بالتطبيق على مجمع اليرموك الصناعي نظراً لمشكلة البحث التي تلخصت في:- حاجة المجمعات الصناعية إلى نظام تكاليف محوسب يدعم القرارات في مجال التخطيط ومتابعة تكلفة تنفيذ العمليات الصناعية المعقدة، ورقابة الكم الهائل من بيانات التكاليف ويكون متكامل مع النظم الأخرى العاملة بالمجمعات الصناعية. لإثبات أهمية نظام محاسبة التكاليف المحوسب لمثل هذه المجمعات الصناعية تمت صياغة الفرضيات التالية:- 1/ أن نظام محاسبة التكاليف المحوسب مهم لدعم قرارات الإدارة في مثل هذه المجمعات الصناعية المعقدة. 2/ أن العمل بالنظم المحوسبة يتفوق على العمل بالنظم اليدوية من حيث الدقة والسرعة والتكلفة. 3/ هل تستوجب حوسبة التكاليف، حوسبة نظم أخرى

<https://jasps.com>

بالمنظمة وما إمكانية ذلك. 4/ هل التعقيد الصناعي في هذه المجمعات أدى للحاجة إلى النظم المحوسبة. 5/ هل استخدام النظم المحوسبة في هذه المجمعات يحتاج إلى جهد وتكلفة عالية. 6/ هل العائد من هذا النظام أكبر من تكلفته من خلال البحث تم التوصل للنتائج التالية:- 1- أهمية نظام محاسبة التكاليف المحوسب في مثل هذه المجمعات المعقدة للإدارة. 2- تأكيد تفوق العمل بالنظم المحوسبة على العمل بالنظم اليدوية في هذه الصناعات. 3- حوسبة نظام التكاليف رافقتها حوسبة كل النظم اللصيقة بنظام التكاليف بالمجمع. 4- تعقيد العمل بالمجمع قاد الإدارة إلى استخدام النظم المحوسبة بديلاً للعمل اليدوي. 5- كانت تكلفة النظم ومستلزماتها من المعدات عالية في مرحلة التأسيس ولكن العائد عند استخدام النظام كان أكبر من التكلفة. خلاص الباحث للتوصيات التالية:- 1/ أهمية التدريب المبكر للعمال. 2/ أن تعتمد الإدارات بالمصانع على محاسبة التكاليف في دعم القرارات. 3/ أن تفتح المنشآت الصناعية مجال للبحوث و تستفيد من ذلك. 4/ ضرورة التقارب بين المهندسين ومحاسبي التكاليف في المنشآت الصناعية. 5/ على الباحثين ربط النظام النظري بالنظام العملي من خلال البحوث. 6/ كما اشتملت التوصيات على مقترحات لبحوث مستقبلية فيما يتعلق بإدارة الوقت وأثره على الإنتاج، وكيفية توافق نظام الأجور الشهرية مع الإنتاج، وأساليب إدارة الجودة في المنشآت الصناعية.

تعريف الحوسبة

الحوسبة هي تطوير واستخدام تقنية الحاسوب، وتشمل عتاد الحاسوب وهو الجزء الخاص بتقنية المعلومات. علوم الحاسوب هو علم دراسة الأسس النظرية في الحوسبة وتطبيق النظريات فيها ، مصطلح الحوسبة كان يستخدم في الأصل ليفيد العد والحساب، أي العلم الذي يتعلم مع إجراء الحسابات الرياضية. لكنها لاحقاً

<https://jasps.com>

أصبحت تشير إلى عملية الحساب واستخدام آلات حاسبة، والعمليات الالكترونية التي تجري ضمن عتاد الحاسب نفسه. إضافة إلى الأسس النظرية التي تؤسس لعلوم الحاسوب. (محمود، محمد محمود بلال، & بابكر إبراهيم الصديق (2005)

أهمية الحوسبة (Koubaa, A, 2011)

تنفيذ العديد من العمليات والمهام المتعلقة بقطاع الأعمال والخدمات، ومنها العمليات الحسابية والمحاسبة كالفوترة والمعاملات.

الاستخدام كصرافٍ آلي ووحدة GPS وأجهزة مسح الباركود وغيرها.

تلبية احتياجات ورغبات المستهلكين من خلال التزويد بالبيانات والمعلومات الهامة.

تحقيق الأعمال وتنميتها وتطويرها عبر الإنترنت، حيث يُدرج ذلك ضمن أهمية الحاسوب ودوره في ذلك.

الوصول إلى التطبيقات الخاصة بالحاسوب والهاتف المحمول في آنٍ واحدٍ، ومنها تطبيقات حجز المطاعم وغيرها.

الحصول على الخدمة الصحية، حيث يستخدم في التشخيص الأولي لبعض الحالات؛ فأصبح من الممكن زيارة المواقع الإلكترونية الطبية للحصول على ذلك.

بناء الأنظمة الخاصة بالمؤسسات بمختلف أنواعها، سواءً كانت صحيةً أو تعليميةً أو تجاريةً وغيرها.

تسهيل التواصل وإرسال الملفات والمستندات الضرورية بين أطراف العملية.

الاستعانة بالبرامج الحاسوبية في تنفيذ العديد من المهام والأعمال الضرورية.

من أهمية الحاسوب في التعليم، فتح الأفق أمام الطلبة للانخراط في ثقافات الشعوب.

إجراء وعقد المؤتمرات المرئية عبر التطبيقات، ومنها سكايب.

تسهيل الحصول على التعليم دون الحاجة إلى ترك الوظائف والمهام.

استخدام الحاسوب بأشكالٍ مختلفةٍ ومتعددةٍ، كما أصبح يخدم المركبات الحديثة أيضًا.

فوائد الحوسبة (عمرو الشناوى 2022)

زيادة الإنتاجية

ساهمت أجهزة الكمبيوتر في تقدم المجالات المختلفة من العلوم والتكنولوجيا والتعليم، وفيما يأتي استخدامات الحاسوب لزيادة الإنتاجية:

السجلات الإلكترونية: استبدلت الشركات والمؤسسات السجلات المكتوبة يدويًا بسجلات إلكترونية أقل تكلفة.

التقدم التكنولوجي: يساهم الحاسوب في النمو السريع للإنتاجية، في كل مرة يتم تقديم أجهزة أسرع وأفضل، يرتفع النمو الاقتصادي بشكل ملحوظ ومباشر.

التقليل من أخطاء القياس: يستخدم الكمبيوتر في قطاع التجارة والاقتصاد بشكل كبير، حيث يساعد في تقليل أخطاء القياس، مما يؤدي لزيادة نمو الإنتاج.

تخزين المعلومات

يقوم الحاسوب بتخزين البيانات بمختلف أنواعها، إذ يمكن تخزين البيانات الشخصية وسجلات المرضى وأعمال الشركات، ويمكن الرجوع لها في أي وقت، وفيما يأتي مجالات استخدام الحاسوب في تخزين المعلومات:

تخزين المعلومات الشخصية: يمكن تخزين المعلومات الشخصية والصور على الحاسوب والرجوع إليها في أي وقت.

سجلات الطلاب: يتم الاحتفاظ بسجلات كل طالب في المدرسة، من خلال حفظها بتسلسل رقمي للوصول إليها بسهولة عند الضرورة.

سجلات المرضى: إنشاء قواعد بيانات للمرضى بالمستشفيات تتضمن السجلات الطبية. حماية المعلومات يستخدم الحاسوب لحفظ سجلات العملاء في البنوك، وتخزين سجلات المرضى في المستشفيات، وإدارة الشركات لبيانات العملاء، وفيما يأتي مجالات استخدام الحاسوب في حماية المعلومات:

برامج التشفير: يمكن حفظ الملفات الموجودة على جهاز الحاسوب والمعلومات وجميع البرامج المثبتة على الجهاز عن طريق برامج التشفير.

ذاكرة USB: تخزين المعلومات الشخصية الحساسة والمهمة.

الملفات التخزينية: يستخدم الكمبيوتر لتسجيل بيانات العملاء، لتسهيل إدارة السلع.

توفير الوقت والجهد

يوفر الحاسوب الكثير من الوقت، من خلال القيام بمجموعة مختلفة من الوظائف، مثل: التسوق، وحجز التذاكر، وإدارة الأعمال، وفيما يأتي كيفية توفير الوقت والجهد باستخدام الحاسوب:

سهولة الوصول للأخبار: يمكن الوصول للأخبار بسرعة فائقة وخلال دقائق، عند الاتصال بالإنترنت.

رفع كفاءة أعمال الشركات: يستخدم الحاسوب في الشركات لتنسيق مستندات وبيانات الشركة وإنشاء العروض التقديمية باستخدام Microsoft Office لإدارة السلع.

رفع مستوى التسويق: يتيح للشركات كتابة مقالات ومحتوى تسويقي ونشرها على مواقع التواصل الاجتماعي.

توفير السرعة والدقة

تقدم أجهزة الكمبيوتر نتائج سريعة ودقيقة، حيث تقوم بتخزين البيانات وحساب العمليات بدقة وسرعة، وفيما يأتي المجالات التي يساعد فيها استخدام الحاسوب في توفير السرعة والدقة:

المستشفيات: يستخدم الحاسوب لإنشاء قواعد بيانات متعلقة بالمرضى، للوصول إلى البيانات بسهولة لتشخيص الأمراض.

القطاع المصرفي: يستخدم الحاسوب في البنوك لإيداع الأموال ومساعدة العملاء في تلبية طلباتهم بأسرع وقت.

<https://jasps.com>

الجدولة والقوائم: يمكن تنسيق الجداول الزمنية وحفظ القوائم والبيانات، للرجوع لها في أي وقت لمتابعة كافة الأعمال.

الاتصال بالإنترنت

يتم التواصل مع الأصدقاء عن طريق اتصال جهاز الكمبيوتر بالإنترنت، والحصول على المعلومات بواسطة محركات البحث، وفيما يأتي مجالات استخدام الحاسوب عند اتصاله بالإنترنت:

الوصول إلى المعلومات: يمكن الوصول للعديد من المعلومات باستخدام أجهزة الكمبيوتر عند اتصالها مع الإنترنت، باستخدام محركات البحث.

التسويق عبر الإنترنت: يساعد أصحاب الأعمال والشركات بتسويق وبيع المنتجات والخدمات عبر الإنترنت.

أعمال الشركات: تنمية قاعدة العملاء للشركات وأصحاب الأعمال بأقل وقت وجهد.

فهم البيانات بشكل أفضل

يمكن الطلاب من الحصول على المعلومات، كما يمكن استخدام الرسوم البيانية وجداول Excel للحسابات الرياضية، وفيما يأتي مجالات استخدام الحاسوب لفهم البيانات بشكل أفضل:

تحضير المشاريع التعليمية: يمكن استخدام الحاسوب لإعداد التقارير والمشاريع المدرسية الخاصة بالتعليم.

الكتابة والتحرير: يستخدم الكمبيوتر لكتابة وتحرير مختلف المستندات.

<https://jasps.com>

البحث على الإنترنت: البحث وإدخال البيانات وكتابتها وتنسيقها مثل: كتابة السيرة الذاتية، وكتابة الكتب الإلكترونية.

البقاء على اتصال مع الآخرين

يقرب الحاسوب المسافات البعيدة بين الأشخاص، ويسهل التواصل فيما بينهم، وفيما يأتي مجالات التواصل باستخدام الحاسوب:

الاطلاع على الثقافات: يساهم الحاسوب في معرفة الأخبار الدولية وأنشطة المشاهير. التواصل مع الناس: البقاء على اتصال مع الأشخاص، بواسطة البريد الإلكتروني والدرشة. وسائل التواصل الاجتماعي: استخدام مواقع التواصل الاجتماعي مثل Facebook و twitter و instagram.

جني المزيد من الأموال

يمكن البدء بالعمل الحر وجني المزيد من الأموال باستخدام الحاسوب، والقيام بالأعمال التجارية ومعاملات الدفع، وفيما يأتي مجالات استخدام الحاسوب لجني المزيد من الأموال: العمل من المنزل: يمكن الوصول لوظائف العمل الحر والعمل من المنزل باستخدام جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت.

البحث عن عمل: تساعد مهارات الكمبيوتر الباحثين عن عمل على حصولهم على وظيفة، عند تعلم الطباعة وإدارة الملفات وبعض المهارات المختصة بتكنولوجيا المعلومات. المهارات التقنية: يمكن إنشاء جداول البيانات، والعروض التقديمية وإدخال البيانات وتصميم الصور للعملاء.

الحوسبة السحابية في الأردن:

كرست الحكومة الأردنية الجهود اللازمة لدفع عجلة تطور الحوسبة السحابية في الأردن. فقد أطلقت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة ورقة سياسات للمنصات والخدمات السحابية في 2020، علمًا بأن الوزارة هي الجهة المسؤولة عن السحابة الخاصة بالحكومة، والتي تعد من الخدمات ذات الأولوية بالنسبة إلى المؤسسات الحكومية. وتتمثل إحدى الغايات الرئيسية لورقة السياسات بالتأكيد على التزام الحكومة بدعم الخبرات الأردنية والكفاءات والموارد البشرية في الحوسبة السحابية.

تتضمن الشركات الأردنية التي تقدم الخدمات السحابية "زين"، "أورانج" والشركة الأردنية لإدارة الأنظمة والأعمال والوكالات، وتضم قائمة عملاء هذه الشركات تكية أم علي، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ووكالة التعاون الفني والتنمية، وشركة المجموعة الأردنية للمناطق الحرة والمناطق التنموية (تطوير الأردنية)، والمؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية.

الحوسبة السحابية أهم محركات التحول لاقتصاد رقمي حقيقي

الحوسبة السحابية أهم محركات التحول لاقتصاد رقمي حقيقي.. اخبار عربية عبر موقع نبض الجديد - شاهد صراحة نيوز - أكد خبراء ومختصون في تكنولوجيا المعلومات أن الحوسبة السحابية إحدى أهم ركائز التحول الرقمي لأي مؤسسة وإحدى أهم محركات التحول لاقتصاد رقمي حقيقي. وبين هؤلاء الخبراء لوكالة الأنباء الأردنية (بترا) ان الحوسبة السحابية في الأردن تقدم، نشر في الأثنين 19/12/2022 الساعة 09:56 ص التفاصيل ومشاهدتها الان (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

<https://jasps.com>

وأكد خبراء ومختصون في تكنولوجيا المعلومات أن الحوسبة السحابية إحدى أهم ركائز التحول الرقمي لأي مؤسسة وإحدى أهم محركات التحول لاقتصاد رقمي حقيقي (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

وبين هؤلاء الخبراء لوكالة الأنباء الأردنية (بترا) ان الحوسبة السحابية في الأردن تقدم خدمات متنوعة مثل البنية التحتية، المنصات، البرمجيات وقواعد البيانات، للمؤسسات الحكومية بهدف تسريع مشاريع التحول الرقمي بشكل سريع وآمن وأقل كلفة، داعين الى تصميم الاستراتيجية الصحيحة التي تستطيع المؤسسات من خلالها اختيار الخدمات السحابية المناسبة لها بناء على استراتيجية موثوقة (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

ويرى هؤلاء الخبراء ان ابرز تحديات الحوسبة السحابية هي التكاليف اللازمة لبناء وتطوير البنية التحتية لدعم العمليات التشغيلية، وتخفيف المخاطر المتعلقة بتشغيل بنية تحتية خاصة بالشركات من ناحية الاستثمار بالأجهزة و البرمجيات، وتحديات تتعلق بالأمن السيبراني وحماية البيانات (صراحة نيوز، ٢٠٢٢). وأشاروا الى أهمية الوعي بالتحديات والمخاطر المرتبطة بهذه التكنولوجيا خاصة تلك المتعلقة بزيادة مساحة الأمن السيبراني لمواجهة الهجمات والتهديدات، وافتقار السوق المحلي للخبرة الفنية لدعم مثل هذه التقنيات المتقدمة، بالإضافة إلى حساسية وسرية البيانات الخاصة التي يجب التعامل معها بحذر شديد (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

وبحسب وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، يعمل قسم البنية التحتية في الوزارة على تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات الداعم الأساسي للتحول الرقمي، ومن ضمنها "الحوسبة السحابية الحكومية"، والتي تعمل على تسريع مشاريع التحول الرقمي بشكل سريع وآمن وأقل كلفة (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

<https://jasps.com>

وكان مجلس الوزراء أقر سياسة الحوسبة السحابية وخدماتها 2020 وتم تعميمها على جميع الجهات الحكومية (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

وقامت هيئة تنظيم قطاع الاتصالات برصد مبدئي بالتعاون مع جمعية شركات تقنية المعلومات والاتصالات “انتاج” وحصرت الشركات التي تقدم خدمات الحوسبة والتي تصل حوالي 70 شركة (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).
وبينت الهيئة أن من أهم التحديات التي تواجه شركات الحوسبة السحابية: التشريعات وعدم إقرار قانون حماية البيانات الشخصية، كما ان الهيئة ملتزمة بتنفيذ ما جاء ببنود سياسة الحوسبة السحابية وخدماتها 2020، علما بأنه سيتم العمل على إيجاد اطر تنظيمية مناسبة لتنظيم اعمال شركات الحوسبة السحابية بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة (صراحة نيوز، ٢٠٢٢).

أهمية الاستثمار بالحوسبة السحابية لازدهار الأعمال ودعم الاقتصاد في الأردن

أصبح الاعتماد على التقنيات الحديثة منذ سنوات عديدة جزءاً لا يتجزأ من متطلبات تحقيق التحول الرقمي وتطوير أعمال مختلف القطاعات والصناعات وخدمات الأفراد. لكن دور تقنية الحوسبة السحابية بالتحديد فيما يتعلق بالتعامل مع الواقع الجديد وتحفيز انتعاش الاقتصاد العالمي ظهر للعيان وتزايد بشكل كبير خلال العام الماضي مع تضاعف حجم البيانات التي يتم تداولها وزيادة الاعتماد على تقنيات العمل والتعلم والتسويق والتواصل عن بعد. وبالتالي بروز الحاجة لوجود أدوات تقنية جديدة وذات كفاءة عالية للتعامل مع هذا الحجم الهائل من البيانات والمتطلبات الجديدة (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

<https://jasps.com>

على الرغم من التحديات التي شهدها عام 2020، إلا أنه وفر العديد من الفرص الجديدة، فقد تسارعت جهود التحول الرقمي في جميع أنحاء العالم بعد أن تنبعت الكثير من المؤسسات والشركات لضرورة الاعتماد على الحوسبة السحابية وبدأت بذلك فعلياً قبل الموعد المحدد في خططها بعام واحد أو بثلاثة أعوام. ونظراً للتطور المتواصل الذي تشهده التقنيات التي تعتمد على الحوسبة السحابية، لن تقتصر الآثار الإيجابية للتحول الرقمي بمساعدة التقنيات السحابية على الأعمال داخل المكاتب فحسب، بل ستشمل أنظمة التشغيل والإنتاج كذلك، مما يسهم في دخول سائر القطاعات والصناعات مرحلة جديدة من التحديث الذكي (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

تتيح الحوسبة السحابية الوصول لمختلف أشكال المحتوى وأهمه مقاطع الفيديو بشكل أسرع، وتوفر مساحات أكبر لتخزين الصور على الإنترنت. ولكن أثر الحوسبة السحابية على اقتصاد الأردن والتنمية الوطنية يتجاوز ذلك بكثير. وباعتبارها واحدة من أهم تقنيات البنية التحتية الرقمية في العالم الذكي، تسهم الحوسبة السحابية في ابتكار طرق جديدة لتوفير القدرات الرقمية للأشخاص. وتعتبر الحوسبة السحابية واحدة من العوامل الأساسية لتحقيق التحول الرقمي الذكي في القرن الحالي بشكل يشبه دور الكهرباء في الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

توفر الحوسبة السحابية لأصحاب المشاريع والشركات المتوسطة آفاقاً واسعة للوصول إلى القدرات التقنية التي لم تكن متاحة في السابق سوى للمؤسسات الكبيرة التي تعتبر السحابة أحد أعمدة أعمالها واستثمرت بها مسبقاً. وبفضل قدراتها الكبيرة وإمكانية الاعتماد عليها في إدارة الأعمال والبرمجة وتحليل البيانات، تسهم الحوسبة السحابية في ربط المؤسسات ضمن نظام إيكولوجي عالمي متطور تقنياً يحمل في طياته الكثير من

<https://jasps.com>

الفرص الجديدة بناء على قدرات التخزين والاستقصاء والتحليل وتخصيص ذلك لأغراض كثيرة حتى التسويقية منها (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

سنتمكن من الوصول إلى هذه القدرات والاستخدامات الحوسبية بسهولة خلال وقت قصير في حال تم دراسة أي القدرات السحابية هي الأفضل للمؤسسة والشركة من حيث طبيعة الأعمال وأساليب التشغيل والخدمات المقدمة. ويسهم التكامل بين تقنيات الحوسبة السحابية والاتصالات والذكاء الاصطناعي والحوسبة والاستخدامات التقنية في إنجاز مختلف الأعمال بطرق ذكية، مما يؤدي بدوره إلى توفير تجارب واستخدامات جديدة للمستهلكين والأفراد والشركات ويسهم في تحقيق العديد من التغييرات الإيجابية لمستقبل مختلف القطاعات (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

بحسب آخر الدراسات التي أجرتها هواوي من المتوقع أن تعتمد جميع المؤسسات على خدمات الحوسبة السحابية بحلول عام 2025 وأن يتم نشر 85% من تطبيقات الشركات عبر منصات الحوسبة السحابية. وأشارت الأبحاث التي أجرتها شركة "أكسنشر" إلى أن العديد من الشركات أدركت أهمية الحوسبة السحابية في تحقيق التحول الرقمي، حيث تعتمد أكثر من 90% من المؤسسات على الحوسبة السحابية (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

اليوم، نشهد العديد من الاستثمارات المهمة في الحوسبة السحابية. ومن المتوقع أن ينمو الإنفاق على خدمات الحوسبة السحابية العامة في الشرق الأوسط وتركيا وأفريقيا في العام الحالي بنسبة 26% تقريباً ليصل إلى 3.7 مليار دولار أمريكي وفقاً لشركة "آي دي سي". ولكن هذه التوقعات لا تتفق مع نسبة تزايد الإنفاق في

<https://jasps.com>

سوق تقنية المعلومات والتي تصل إلى 2.8% وفقاً للأبحاث. وقد ساهمت هذه الاستثمارات في تعزيز الابتكارات في سوق الحوسبة السحابية (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

في الصين تزايد اعتماد الشركات التقنية على الحلول التي تعتمد على البرمجيات، لا سيما في مجال الحوسبة السحابية. وتستثمر العديد من الشركات مثل "علي بابا" و"تينسنت" و"هواوي" في سوق الحوسبة السحابية من خلال توفير المزيد من المنصات والتطبيقات للعملاء في جميع أنحاء العالم (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

وفي حالة هواوي - على سبيل المثال - دعا مؤسس الشركة مؤخراً الموظفين إلى "العمل على ريادة عالم البرمجيات". وتعتبر شركة "هواوي كلاود" واحدة من أكبر الشركات التي توفر خدمات الحوسبة السحابية نمواً على المستوى العالمي، حيث توفر أكثر من 220 خدمة و210 حلول بالاعتماد على الحوسبة السحابية. وفي الشهر الحالي، أطلقت الشركة نظام التشغيل "هارموني" الذي طورته بنفسها وزودت به العديد من الأجهزة في إطار جهودها التي تتماشى مع زيادة التركيز على الحوسبة السحابية لتوفير خدمات مبتكرة للعملاء في مختلف الدول تعتمد على الوصل بين الإنسان والأجهزة. وتأتي هذه المشاريع في إطار استراتيجية شاملة للاعتماد على الحوسبة السحابية من أجل "توفير الأسس المتينة" للعالم الذكي وازدهاره من خلال تمكين التطبيقات ونقل البيانات (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

وتعمل العديد من الشركات مثل هواوي على تعزيز التكامل بين تقنيات الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والاتصالات وأهمها الجيل الخامس لتوفير خدمات الحوسبة السحابية العامة وحلول الحوسبة السحابية الهجينة التي تسهم في تحقيق قيمة مضافة، لا سيما من حيث ثبات الأعمال والكفاءة والأمان والثقة والاستدامة (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

<https://jasps.com>

وساهمت الجهود الكبيرة التي بذلتها الحكومات والمؤسسات المحلية لتوفير الخدمات السحابية إلى تعزيز الانفتاح والعولمة والقدرات التنافسية في سوق الحوسبة السحابية، مما أدى إلى بناء نظام إيكولوجي واعد لمجتمع الأعمال في الأردن. وتتوفر العديد من الفرص لكل من موفري الخدمات التقليديين والوافدين الجدد إلى سوق الحوسبة السحابية - مثل الشركات الصينية. وفي كلتا الحالتين، تشهد أعمال الشركات نمواً متزايداً بفضل الحلول المبتكرة المخصصة لتلبية احتياجات السوق المحلية. وتعتمد الشركات على منصات الحوسبة السحابية للوصول إلى التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي وتقنية "بلوك تشين" وغيرها، مما يعود على أعمالها بالفائدة والنفع (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

وفي الوقت الذي تواجه فيه العديد من القطاعات تحديات مختلفة، يزداد التوجه نحو تعزيز التنوع في سوق الخدمات السحابية، مما يسهم بدوره في قطع أشواط جديدة على طريق الرقمنة وتعزيز القدرات الابتكارية والخدمية للشركات وتمكينها من تحقيق قيمة أكبر للأسواق التي تعمل بها بحسب متطلبات هذه الأسواق وبالتماشي مع استراتيجية ورؤية حكوماتها (هاشتاق عربي، ٢٠٢١).

سياسة الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر في الأردن

ترحب جمعية المصادر المفتوحة الأردنية بموافقة مجلس الوزراء على "سياسة خدمات الحوسبة السحابية"، والتي تظهر استعداد الدولة لاعتماد الحلول السحابية في المستقبل القريب بالإضافة إلى البرامج مفتوحة المصدر في تطوير الشبكة السحابية محلياً، حيثما أمكن ذلك.

<https://jasps.com>

تعتقد الحكومة أن هذه السياسة ستلعب دورًا أساسيًا في عملية التحول الرقمي ودمج ودمج التقنيات المستقبلية، وستوفر الركيزة للانتقال نحو التقنيات التي أتت بها الثورة الصناعية الرابعة، مثل الذكاء الاصطناعي والإنترنت. الأشياء والحوسبة الكمومية والتقنيات الحديثة الأخرى.

يتضح من محتوى السياسة أن وعي الحكومة بأدوار وفوائد البرامج مفتوحة المصدر أخذ في الازدياد. وتنص السياسة على ضرورة "دراسة إمكانية تطوير برامج الشبكة السحابية المحلية والاعتماد على البرمجيات مفتوحة المصدر وتطويرها". كما يسعى إلى توجيه الطلاب لإنشاء مشاريع تخدم السحابة الخاصة للحكومة وتساهم في بناء بنيتها التحتية من خلال الاعتماد على برامج مفتوحة المصدر.

تتمن جمعية المصادر المفتوحة الأردنية اهتمام الحكومة بدعوتها لإنشاء رابط واضح بين سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية من جهة وسياسة المنصات السحابية وخدماتها من جهة أخرى. أصبح من السهل على الهيئات الحكومية تحديد النوع المناسب من السحابة (خاصة أو محلية أو عالمية)، اعتمادًا على طبيعة البيانات التي تتم معالجتها من خلالها. تؤمن جمعية المصادر المفتوحة الأردنية أن هذا سينعكس إيجاباً من خلال توفير المزيد من البيانات المفتوحة - وفي إطار الحلول التقنية المعاصرة - من قبل مختلف الوكالات الحكومية.

تأمل جمعية المصادر المفتوحة الأردنية أن تنعكس هذه السياسة على البنية التحتية التكنولوجية للحكومة الأردنية ككل، وستطلق بداية استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر كأفضل خيار لحلول البرمجيات الحكومية المختلفة.

إيجابيات وسلبيات الحوسبة السحابية

تشمل الحوسبة السحابية أو Cloud Computing بعض خدمات الحوسبة عبر الإنترنت المعروفة أيضاً باسم السحابة، مثال لتخزين التطبيقات والبرمجيات وغيرها من الخدمات التي تساعد في تطوير عمل تقنية المعلومات.

الشركات تستأجر هذه الموارد السحابية بدلا من شراء وتركيب وصيانة البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات لإدارة عمل تقنية المعلومات، مما يوفر على الشركات الكثير من الوقت والمال من خلال السماح لها بالدفع فقط مقابل الخدمات السحابية التي تستخدمها، فضلا عن تسهيل البناء واستخدامها لموارد أسرع وأكثر مرونة خلال نموها. بمعنى اخر بدل حفظ المعلومات على أجهزة وحواسيب كبيرة يمكن رفعها على سيرفرات خارجية المدارة من قبل شركات تقنية معلومات كبيرة. ولهذه الطريقة سلبيات وإيجابيات سنتناولها.

بداية علينا فهم أساسيات الحوسبة السحابية ونضع كل المزايا، العيوب، والمتغيرات للنظر فيها. في النهاية، سيكون لديك فكرة جيدة عما يترتب على الحوسبة السحابية، وما إذا كانت مناسبة لك أو لعملك أو انها ضارة لك وستستخدم تقنية المعلومات العادية عبر اجهزتك الخاصة.

أولاً: فوائد الحوسبة السحابية

فوائد الحوسبة السحابية

تخفيض تكاليف البنية التحتية

<https://jasps.com>

إن التخزين الداخلي للبيانات عبر الخوادم المحلية لحفظ تقنية المعلومات الخاصة بك من الممكن أن يكلف الكثير من المال والوقت في مجال التركيب والصيانة. وبعد التكلفة الأولية لشراء خادم جديد، يمكن للتركيب والصيانة والإصلاحات المستمرة رفع الأسعار. عوضاً عن ذلك، إذا تولى موظفو الشركة في مجال تكنولوجيا المعلومات ومعهم اخصائيو تقنية المعلومات أمر التركيب بأنفسهم، فسيعملون على إهدار وقتهم الثمين الذي يمكن استغلاله في تطوير تقنية المعلومات الخاصة بالشركة وترتيب وتحسين أداء الشركة على المستوى التكنولوجي.

فريق صيانة تكنولوجيا مكلف

يتطلب تخزين البيانات محلياً فريقاً موسعاً لإدارة وصيانة الخوادم. يمكن أن يكون التوظيف والتدريب والحفاظ على فريق فعال مكلفاً ويستغرق وقتاً طويلاً. وعند استخدام الخدمات السحابية، يهتم مقدمو الخدمات السحابية بالصيانة والدعم. إضافة لمعرفة دقيقة بمجال تقنية المعلومات.

دمج البيانات

مع التخزين السحابي، يتم توحيد البيانات تلقائياً في جميع مراكز البيانات. مما يجعل المزامنة غير ضرورية، ويمكن الشركات من معرفة أين توجد بياناتها في أي لحظة. بمعنى آخر تقنية المعلومات الخاصة بالشركة تكون أكثر سلاسة وأسهل للوصول إلى تقنية المعلومات الخاصة بها.

الأمان من هجوم سايبير

فقدان البيانات يمكن أن يكون كارثة كبيرة لأي شركة. عند استخدام التخزين السحابي، على عكس الخوادم المحلية، تكون البيانات أكثر أماناً لأنه يتم نسخ البيانات احتياطياً على خوادم متعددة.

يمنع التعطل غير المخطط له

انقطاع مركز البيانات يمكن أن يكلف الشركات الكثير من المال. وفي المتوسط، يمكن لكل دقيقة تضيق في التعطل غير المخطط له أن تكلف الشركة الكثير من المال. وهذا يعني أن ساعة من التعطل غير المخطط له قد تكلف شركة ما مبلغ 300 ألف دولار، ناهيك عن التأثير على العملاء وسمعة الشركة، تقنية المعلومات الآمنة والمستقرة هامة لاستقرار الشركات نفسها.

تعزيز التعاون

تمكن الحوسبة السحابية عدد من الزملاء من التعاون معاً في المشاريع في آن واحد وفي نفس الوقت. وهذا يعني أن جميع أعضاء الفريق يعملون على أحدث النسخ، والذي يلغي النسخ القديمة ووقت الانتظار. هذا يعني أن الموظفين يمكن أن يكونوا في عدة مواقع حول العالم ويعملون على نفس المشروع عبر الإنترنت. لأن العمل عن بعد أكثر شعبية وفعالية بالنسبة للعديد من الشركات، والحوسبة السحابية تجعل من السهل العمل معاً من مواقع متعددة.

توسيع نطاق العمل

أثناء توسيع عمل الشركات سيكون لديها القدرة على أن تزيد من تخزينها السحابي بسرعة، وبمخاطر أقل وبتكلفة أقل، بدلاً من شراء وتركيب معدات جديدة. القدرة على زيادة وتخفيض التخزين السحابي بسهولة، سيمكّن الشركات أن تتطور بسرعة وفقاً لاحتياجاتها، مما يقلل من تكاليف ومخاطر التوسع مع الحفاظ على تقنية معلومات منتظمة وأمنة والعمل على نظم المعلومات الإدارية بشكل أكثر فعالية.

زيادة التشغيل الآلي

بدلاً من جدولة النسخ الاحتياطية حول العمليات اليومية في الخوادم المحلية، تقوم الحوسبة السحابية بعمل النسخ الاحتياطية الروتينية بحيث لا تضطر طواقم تكنولوجيا المعلومات إلى أخذ وقت من مواعيد عملها للحفاظ على النسخ الاحتياطي. بمعنى آخر تنظيم وتقنين وقت عمل الموظفين.

حفظ المساحة

يبدو هذا وكأنه التميز الأكثر وضوحاً بين الخوادم المحلية في مواقع الشركات والحوسبة السحابية. فالخوادم المحلية تستحوذ على مساحة فعلية، وهذا يعني أن الشركات تحتاج إلى استئجار مساحة مكتبية كافية لاستيعاب المعدات ومراعاة التوسع المحتمل. الحوسبة السحابية يمكن أن توفر الكثير من المال في المساحة، وخاصة للأعمال الصغيرة التي بدأت للتو.

ثانياً: سلبيات الحوسبة السحابية

التحكم المحدود

البنية التحتية السحابية مملوكة من قبل شركات تقدم هذه الخدمات، مما يعني أن الشركات تحتاج إلى النظر في مدى السيطرة التي يريدونها على معلوماتهم. وتفسر اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي للمزود حدود السيطرة والتحكم التي يتمتع بها المزود على البنية التحتية. وعادة ما لا يتحكم مقدم الخدمات في البيانات والتطبيقات، ولكنه يملك ويتحكم بالبنية التحتية.

التحول بين البائعين

ومن العيوب الأخرى التي تأتي مع الحوسبة السحابية إمكانية حدوث تعقيدات عند التحول بين البائعين ذوي المنصات المختلفة. وقد تكون البيانات ضعيفة أثناء الترحيل بين البائعين، مما يعني أن مقدم الخدمات الجيد يجب أن يكون قادراً على نقل البيانات بطريقة آمنة ومأمونة.

بطء النسخ الاحتياطية والاستعادة

مع الحوسبة السحابية، قد يستغرق تنشيط النسخ الاحتياطية وإعادة التشغيل وقتاً أطول من الخوادم المحلية. لحسن الحظ، النسخ الاحتياطية يمكن أن تعمل دون تعطيل العمل، لكنه عامل يجب أن يبقى في الاعتبار. قد تستغرق استعادة الخوادم بأكملها بعض الوقت، بينما لن تستغرق الملفات والبيانات الفردية وقتاً طويلاً على الإطلاق تماماً عند الحديث عن تقنية المعلومات المتطورة فهي بحاجة لوقت والذي سيتنوع بتنوع مكان السيرفر أو الخادم.

الاعتماد على الإنترنت

هناك عامل كبير وعيب في الحوسبة السحابية هي أنها تعتمد بشكل كامل على الإنترنت. إذا توقف الإنترنت، لا يمكنك الوصول إلى أي شيء من السحابة. ومع ذلك، فإن معظم الأعمال التجارية تعتمد على الإنترنت في معظم المهام والأدوات، وبالتالي فإن الحوسبة السحابية لا تختلف عن المنصات الموجودة على الإنترنت التي تستخدمها الشركات عادة. في نهاية المطاف هذا ممكن ان يخلق عزلة رقمية.

سرعة الإنترنت

هناك عامل إنترنت آخر يؤثر على الحوسبة السحابية، وهو أن عمليات النسخ الاحتياطي الضخمة يمكن أن تبطئ من أداء الإنترنت. وهذا يعني أن النسخ الاحتياطية الكبيرة يمكن أن تؤثر على سرعة الإنترنت خلال ساعات العمل. تقنية المعلومات ستتأثر بصفة خاصة على الأعمال التجارية الصغيرة التي قد لا تتمتع بنطاق ترددي عالي وسرعة عالية للإنترنت. ويمكن لمزود خدمات جيد أن يقترح حلولاً لهذه المشكلة.

تلخيص سريع لمزايا وعيوب الحوسبة السحابية

وفيما يلي قائمة شاملة تفصل إيجابيات وسلبيات الحوسبة السحابية. القائمة من الممكن أن تساعدك على تحديد خياراتك وتقرر ما إذا كانت الحوسبة السحابية مناسبة لك ام ان الخوادم المحلية في المكاتب أفضل.

المزايا للحوسبة السحابية

- لا توجد تكلفة للبنية التحتية
- الحد الأدنى من الإدارة والتكلفة

- لا توجد مشاكل إدارية أو تنظيمية
- سهولة الوصول
- الدفع عند كل استخدام
- المصدقية
- التحكم في البيانات
- النسخ الاحتياطية واستعادة البيانات
- تخزين سحابي ضخم

العيوب للحوسبة السحابية

- يتطلب اتصال جيد بالإنترنت
- توقف الانترنت
- سيطرة محدودة على البنية التحتية
- مرونة مقيدة أو محدودة
- التكاليف الجارية
- أمن المعلومات
- مشكلة تقنية من الصعب حلها

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 اهم النتائج والتوصيات

نتائج البحث

بناءً على نتائج الدراسات السابقة وهذا البحث استنتج الباحث أن الحوسبة لها أثر كبير تحسين أداء البلديات، فهي عبارة عن تقنية توفر الوقت والجهد في انجاز الأعمال، وتعد وسيلة مهمة لتحقيق النجاح في البلديات والمؤسسات المختلفة ووصولها إلى مراحل متقدمة من النجاح.

التوصيات

بناءً على نتائج البحث يتم عمل التوصيات التالية :

- التركيز على تطبيق الحوسبة في الأعمال الخاصة بالبلديات
- إلغاء مفهوم العمل التقليدي وتطبيق مفهوم العمل الإلكتروني
- تدريب كافة العاملين في البلديات لاستخدام الحوسبة في ادارة وتنفيذ الأعمال

الخاتمة

بشكل عام، إيجابيات وسلبيات الحوسبة السحابية واضحة جداً. يبدو أن الحوسبة السحابية إضافة لتنظيم تقنية المعلومات هي المستقبل، وتأتي مع العديد من المزايا. ومثل أي خدمة تكنولوجية، قد تأتي ببعض العيوب. في النهاية انت تختار ما يناسبك ويمكنك دائما الانتقال من منصة لأخرى حسب امكانياتك المالية ووقتك المتاح للانتقال.

المصادر والمراجع

نصري. (2019). أثر إستخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي (Doctoral dissertation , جامعة المسيلة).

على معبد, محمد شمس الدين العيشي, & عمرو الشناوى. (2022). تأثير الحوسبة و البرمجة الرقمية على تطور تكنولوجيا العمارة و التصميم الداخلى.

(2011). Koubaa, A. من شبكات البيانات الرقمية إلى شبكات الأشياء وأنظمة الحوسبة المادية. (Communications of the ACS, 4(1).

بن الحسن, م. ل., & مبارك لمين. (2016). حوسبة كتب التراجم وآفاق البحث التاريخي. دورية كان التاريخية: المستقبل الرقمي للدراسات التاريخية, 9(33), 111-119.

نورالدائم, ربيع عثمان ادريس, محمد خير, عائشة معتصم, الحاج, محمد صلاح بخيت, ... & محمد الخير ابراهيم. (2018). تطوير نظام محوسب لمنظمة بنك الثواب (Doctoral dissertation, كلية الخرطوم التطبيقية).

محمود, محمد محمود بلال, & بابكر إبراهيم الصديق. (2005). أهمية حوسبة نظام محاسبة تكاليف المجمعات الصناعية المعقدة (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

الطاهر, تسنيم حسب الرسول الزين, الفكي, رفيده حسن عثمان, بليل, عصماء الأمين إسماعيل, ... & محمود عثمان أحمد. (2017). حوسبة نظام التأمين الصحي بالتطبيق علي شركة السلامة للتأمين (Doctoral dissertation, كلية الخرطوم التطبيقية).

<https://jasps.com>

صراحة نيوز، (٢٠٢٢)، خبراء: الحوسبة السحابية اهم محركات التحول لاقتصاد رقمي حقيقي اخبار عربية،

مقالة منشورة على مدونة نبض، متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.nabdn.com>، تمت

الزيارة بتاريخ: ٢٤-٠٢-٢٠٢٣، الساعة: ١٢:٠٠ صباحاً.

هاشاق عربي، (٢٠٢١)، أهمية الاستثمار بالحوسبة السحابية لازدهار الأعمال ودعم الاقتصاد في الأردن،

متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.hashtagarabi.com>، تمت الزيارة بتاريخ: ٢٤-

٠٢-٢٠٢٣، الساعة: ٠١:٣٢ صباحاً.