Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

Journal of University Studies for Inclusive Research
Vol.5, Issue 33 (2024), 14767- 14794
USRIJ Pvt. Ltd

# دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية: دراسة حالة على المكتبة المركزية بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل

# The Role of Cloud Computing in Developing Information Services in the University Library: A Case Study of the Central Library at Imam Abdulrahman Bin Faisal University

إعداد :

د. علياء إبراهيم أحمد

أستاذ مساعد – قسم علم المعلومات – كلية الآداب– جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل

aiaibrahim@iau.edu.sa

مشاركة طالبات قسم علم المعلومات

ندى ابراهيم– وضحى الخالدي– سارا الشهري– امتنان الزهراني

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**المستخلص العربي:**

هدفت البحث إلى رصد دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في مكتبات جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من خلال التعرف على الأنظمة والتطبيقات المستخدمة لتطوير خدماتها وما التحديات التي تواجههم عند التطبيق . ولتطبيق البحث اعتمدن الباحثات على المنهج الوصفي التحليلي بشقه دراسة الحالة لوصف الظاهرة من خلال قائمة مراجعة صممت بناء على قراءات أدبية ودراسات سابقة ؛ شملت سته محاور متعلقة بموضوع البحث، ومن أهم نتائج البحث نوع السحابة المستخدمة بمكتبة جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل هي السحابة الخاصة، ومن توصيات البحث : ضرورة الاهتمام بتوفير العنصر البشري المؤهل والمدرب بإتقان على تنفيذ هذه المشاريع، تقديم ورش تدريبية حول كيفية انشاء الحوسبة السحابية ومكوناتها وخصائصها ومميزاتها وعيوبها و فوائد تطبيقها.

**الكلمات المفتاحية:** الحوسبة السحابية – خدمات المعلومات – المكتبة المركزية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**Abstract**

The research aimed to monitor the role of cloud computing in developing information services in the libraries of Imam Abdulrahman bin Faisal University by identifying the systems and applications used to develop its services and the challenges they face during implementation. To apply the research, the researchers relied on the descriptive analytical approach in its case study section to describe the phenomenon through a checklist designed based on literary readings and previous studies; It included six axes related to the research topic. One of the most important results of the research is that the type of cloud used in the library of Imam Abdulrahman bin Faisal University is the private cloud. Among the research recommendations: the need to pay attention to providing qualified and expertly trained human elements to implement these projects, and providing training workshops on how to create cloud computing, its components, characteristics, advantages, disadvantages, and benefits of its application.

**Keywords**: Cloud Computing – Information Services – Central Library.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**الفصل الأول : الإطار المنهجي للبحث:**

**المقدمة:**

في الوقت الذي كان هنالك تحول وتطور في التكنولوجيا بشكل سريع جدا وشهدها العالم كله تأتي الحوسبة في المقدمة من حيث اعتماد اقتصاد الدول عليها ولقد شهدت الحوسبه على كثرة الطلب المتزايدة عليها بسبب الخدمات التي تقدمها و تعد ذات نمو عالي وبسبب الفترة التي حدثت فيها جائحة كورونا قد ساهمت هذه الجائحة بنمو سريع في الحوسبة السحابيه بسبب الحاجه لها في السوق مما ساهم في النمو الاقتصادي للحوسبة ويعتبر افضل واهم سوق للحوسبة السحابية الذي يقوم بتوفير الخدمة والاحتياج الذي ينمو هو السوق الأوروبي وكان ذلك واضحا في مؤسسات المعلومات خاصة المكتبات الجامعية ،بسبب المساحات التخزينية العالية التي توفرها وامن البيانات مما يجعله في مقدمة التقنيات.

**أولا : إشكالية البحث:**

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، تواجه المكتبات الجامعية العديد من التحديات في إدارة كميات البيانات الضخمة وتخزينها، فضلاً عن التكيف مع التقنيات الناشئة مثل الحوسبة السحابية التي تعتمد على نقل معالجة البيانات وتخزينها إلى "السحابة" عبر الإنترنت، وفي ظل هذه التحديات، تسعى هذه البحثلى تسليط الضوء على دور الحوسبة السحابية التي تم تطبيقها في مكتباتنا الجامعية، ومدى استفادتها من خدمات وتطبيقات الحوسبة السحابية. كما تهدف البحثلى تحديد التحديات الرئيسية التي تواجه عملية تبني وتطبيق الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية، سواء التحديات التقنية أو الأمنية أو التنظيمية، وعليه يمكن صياغة التساؤل الرئيسي التالي: ما هو دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية؟

**ثانيا : أهمية البحث :**

تستمد البحث أهميته من أهمية الموضوع الذي تعالجه، وهو الكشف عن دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية، حيث يعتبر هذا الموضوع من المواضيع التي انتشرت في الآونة الأخيرة ويعتبر من بين القضايا التي أصبحت تمس جوهر المكتبات الجامعية،

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

كما أصبحت المكتبات الجامعية مطالبة بالاستجابة للتطور والرقي ومواكبة التكنولوجيات الحديثة. كما تتمثل أهمية هذه البحثيضاً من خلال ما تقدمه من مجموعة الإضافات المتوقعة، والتي يمكن أن تفيد الباحثين في الحقل الأكاديمي والممارسين في الواقع العملي.

**ثالثا: أهداف البحث: هدف البحث إلى عدة أهداف وهي:**

- التعرف على مفهوم الحوسبة السحابية، خصائصها وانواعها .
- إلقاء الضوءعلى تاريخ الحوسبة السحابية السحابية.
- التعرف على استخدام الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية .
- الإشارة إلى استخدام الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبة الجامعية .
- قياس أثر استخدام الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المكتبات الجامعية .
- الوقوف على التحديات اللي تواجه تطبيق الحوسبة السحابية في المكتبة الجامعية وخدماتها.

**رابعا : تساؤلات البحث: تمثلت تساؤلات البحث في النقاط التالية:**

١-ما هي الحوسبة السحابية وانواعها وخصائصها؟

٢-ما تاريخ الحوسبة السحابية السحابية؟

٣-ما واقع استخدام الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية؟ما مميزات استخدام الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبة الجامعية؟

٤-ما مميزات استخدام الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبة الجامعية؟

٥-ما هو دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية؟

٦-ما هي التحديات التي تواجه تطبيق الحوسبة السحابية في المكتبة الجامعية وخدماتها؟

**الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة:**

المبحث الأول : الدراسات السابقة:

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

من أبرز الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت في حدودها الموضوعية موضوع الحوسبة السحابية ما يلي، وقد رتبت من الأحدث إلى الأقدم :

- تناولت دراسة (مصطفى، ٢٠١٩) عند مدى تأثير ثورة الاتصالات والمعلومات على العالم ف أصبح يشهد ثورة معرفية وتكنلوجية هائلة ف نتج عن تلك الثورة العديد من التقنيات الحديثة ومن بين تلك التقنيات واهمها الحوسبة السحابية وتعتبر الحوسبة السحابية من اهم تلك التقنيات لما توفره من خدمات ومميزات قد تتطغى على اغلب التقنيات الحديثة.
- تطرقت دراسة (الارياني والعريقي،٢٠١٦) الى المعوقات التي تواجه مؤسسات المعلومات عندما يستخدمون الحوسبة فمنها عدم وجود كوادر مدربة على استخدامها.
- اهتمت دراسة (كلو ،٢٠١٥) فيما تؤدي اليه استخدام الحوسبة السحابية في المكتبات ومدى افادتها لها في طور سرعة الانترنت المتاحة الان ومدى توفيرها في النفقات واتاحتها الخدمات المعلوماتية لقطاع أكبر من المستخدمين وتقديمها للمكتبات امكانية التخزين العالية والضخمة ومعالجتها بسرعة أكبر وايضاً مشاركتها بلا حدود مكانية

تناولت الدراسات (يس،٢٠١٥) (سليم،٢٠١٦) (الزهري،٢٠١٨) كل ما يتعلق بالمخاوف الامنية وخاصة الخصوصية في استخدام الحوسبة السحابية في المكتبات وما تقدمه من خدمات المعلومات، ف تعد قضية الامن للبيانات من اهم واول الاسباب لانصراف المكتبات عن الانتقال لبيئة الحوسبة السحابية وعدم الثقة في وضع بياناتها كمكتبة خارج جدرانها.

- اتفقت كل من دراسة ( خفاجه٢٠١٠ ) (عبدالعال ،٢٠١٧) على مدى اهمية عامل الاقتصاد في جميع التكاليف سواء من تشغيل ، صيانة ضمن المزايا الخاصة بالاستخدام الحوسبة السحابية في المكتبات لذا تعد الحوسبة السحابية الحل الافضل لمشاكل المؤسسات الاكاديمية خاصة الاقتصادية حيث تمكنت الان من انشاء محتوى على الانترنت وحفظه على السحابة.
- سلطت دراسة (Alali 2017,) (Rajegore،٢٠١١ ) الضوء على نموذج البرمجيات كخدمة كما ذكرت بأن النموذج يقابله عدد من التحديات المرتبطة بالمشاكل الأمنية كخروقات البيانات

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

أو فقدانها، والتي قد تحد من استخدامها، لذلك يجب على مقدمي الخدمة ضمان عدم السماح او الوصول لغير مصرح لهم .

- تؤكد دراسة (Swain, ٢٠١٤) أن الحوسبة السحابية تعتبر الحل الافضل والامثل لدعم المكتبات كي تقدم خدماتها بشكل أفضل وبمستوى عالي من الجودة، وان تقدم الوصول الدائم والحفظ الدائم للبيانات، ومشاركة المصادر والمعلومات المصرح بها، فضلاً عن التعاون بين المكتبات، ولكن لابد من البحث عن مزود خدمة مناسب.

- توصلت دراسة (Goldner, ٢٠١٢) إلى أن الحوسبة السحابية تعد أحد الطرق للانتقال إلى المستقبل، حيث تقدم وتجلب للمكتبات فوائد عديدة أهمها التأثير التعاوني والذي يقود إلى خفض التكاليف وسهولة الوصول إلى المجموعات، وتقليل الازدواجية في الجهود المبذولة والمدخلات والمخرجات، وتبسيط العمليات.

- دراسة (Laszewski, Younge،Wang. ٢٠١٠) اهتموا بدراسة حوسبة الجيل الجديد وعن اظهار الحوسبة كنموذج حوسبة جديد تهدف إلى توفير بيئات حوسبة دينماكية مخصصة وموثوقة ومضمونة الجودة للمستخدمين النهائيين.

- (Qian, Luo, Du, Guo، ٢٠٠٩) دراسة فقد اهتمت دراستهم على النجاحات التي حققتها الحوسبة السحابية واصبحت الاكثر استخداماً في زمن قصير جداً بسبب ماتقدمه من خدمات تهم المستفيدين وتخدمهم بصورة كبيرة.

**المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث:**

**التعريف بالحوسبة السحابية:**

لقد قام بتعريفها العاملين في مجال الحاسبات والتقنيات على أنها مصطلح فضفاض لأي نظام يوفر إمكانية الوصول عبر الإنترنت لمعالجة الطاقة، والتخزين، والبرمجيات، أو خدمات الحوسبة الأخرى والتي غالبا ما تكون عبر متصفح الويب، وعادة ما يتم تأجير هذه الخدمات من شركة خارجية تستضيفها وتديرها. (معتوق، وآخرون، ٢٠١٣، ص١٠)

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

كما قام المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا بتعريفها على أنها: " نموذج لتمكين الوصول إلى الشبكة بطريقة ملائمة عند الحاجة لمشاركة مجموعة كبيرة من موارد الحوسبة القابلة للتهيئة (مثل الشبكات، والخوادم، ووسائط التخزين والتطبيقات والخدمات والتي يمكن توفيرها وإصدارها بسرعة، وبأقل جهد إداري، أو تفاعل مع مزود الخدم ".

هذا عرفها أخصائي المعلومات بأنه يستخدم مصطلح التسويق لتقديم تقنيات الحوسبة كخدمة بدلاً من منتج، مما يسمح بتحويل النفقات الرأسمالية إلى نفقات تشغيلية، ويتيح النموذج الوصول إلى البيانات وتوفير البرامج والسعة التخزينية لأجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى عبر الشبكة كخدمة تقنية معلومات مشتركة، يرى فيها المستخدم النهائي واجهة البرنامج فقط، ولا يطلب منه إلى معرفة الموقع الفعلي، أو تحديد مواصفات نظام الخدمة المقدمة. (معتوق، وآخرون، ٢٠١٣، ص١١)

وتعرفها الباحثة "كلو" إبأنها: قاعدة بيانات، وخدمات مكتبية مستضافة خارج نطاق أروقة المكتبات، يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت من أي مكان، حيث يتم استضافة المزيد من الموارد الإلكترونية والبرامج المستخدمة في المكتبات في السحابية. (كلو، ٢٠١٥، ص٥)

تعتبر نوع من انواع الحوسبة التي تكون قائمة على شبكة الانترنت ويقوم دورها على القيام بتوصيل انواع الخدمات الى حواسيب واجهزة المؤسسة عن طريق الانترنت. (نجلاء،٢٠١٤)

عرفها خالد بكرو ايضاً: بانها تقنية تقوم بمساعدة المستفيدين او المستخدمين على انجاز اعمالهم الخاصة من خلال البرامج المتواجدة على الانترنت وايضا الاخذ بعين الاعتبار ان هذه الحوسبة تقوم بالتسهيل على المستخدمين والتحرر من فكرة اقتناء برنامج والتخزين والقيام بالصيانة، ويستطيع اي شخص الوصول للبيانات هذه من خلال قيامة بالاتصال " (المبارك،٢٠٢١)

وعُرفت الحوسبة السحابية بأنها : القيام بالشراء للخدمات المعلومات التكنولوجية بجميع الموارد الخاصة بها لكن حسب الطلب مع الاخذ بعين الاعتبار عدم الحصول على ملكية لتلك الموارد وهو بمعنى ان يتم استخدام الخدمات فقد ولا يوجد حاجه ان يكون لدى الفرد خبرة فنية لكي يعد الموارد ويتم الدفع فيها على حسب الاستخدام مثال توفير الجامعة لعدد من الاماكن مثل المكتبة الجامعية .(ابوسعده،٢٠١٨)

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

كما قام هاشيزومي بقول أن الحوسبة السحابية بناءً على فهم المستخدمين لها بأنها تقنية حديثة تجعلهم قادرين على الوصول الى الموارد والبرامج والتطبيقات على الانترنت ويقومون باستخدامها عن بعد بكل سهولة ويسر وقدرتهم على التوسيع لاحتياجاتهم على حسب طلبهم.(هاشيزومي،٢٠١٣).

ومما سبق طرحه من تعريفات للحوسبة السحابية، **توصلنا إلى تعريفاً إجرائياً لها وهو أنها:** تكنولوجيا تقوم باستخدام المصادر الحوسبية، ومصادر التخزين الخاصة بالحاسوب والمعالجة عن طريق الإنترنت، بحيث تقدم من مزودي خدمة الإنترنت على شكل خدمة، دون الحاجة إلى شراء أجهزة باهظة الثمن.

**دوافع اللجوء للحوسبة السحابية:**

- يسمح للمستخدم بالوصول الى ملفاته وتطبيقاته عبر السحابة دون الحاجة لتوفر التطبيق في جهاز المستخدم، مما يقلل المخاطر الامنية وموارد الاجهزة المطلوبة.
- يوفر الكثير من الأموال اللازمة لشراء البرامج التي يحتاجها المستخدم، وكل ما يحتاجه المستخدم جهاز كمبيوتر متصل بخط إنترنت سريع وأن يكون متصلاً بأحد المواقع التي توفر البرامج التي يحتاجها.
- خفض التكاليف عن طريق تقليل عدد أجهزة البنية التحتية، توفير عدد العاملين في صيانة الأجهزة والبرمجيات الخاصة بالمؤسسة.
- يساعد الطلاب والمعلمين على استخدام التطبيقات دون تنزيلها على أجهزتهم، فهو يساعدهم على الوصول إلى الملفات المخزنة من أي جهاز كمبيوتر عبر الاتصال على شبكة الانترنت.
- التأكد من ان الخدمة تعمل بشكل دائم، مما يوفر الكثير من الوقت والمال للمستخدم، حيث التزمت شركة التخزين السحابي بتوفيرها خدمة تعمل بكفاءة ودون انقطاع، وتتعهد بتصحيح اي اوجه قصور فجأة وبأسرع ما يمكن.
- تتضمن البنية التحتية الحالية للحوسبة السحابية توفر مراكز البيانات التي تكون قادرة على تقديم الخدمة للعملاء الموجودين في جميع أنحاء العالم ككل.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**خدمات الحوسبة السحابية:**

أصبحت الحوسبة السحابية كلمة مألوفة كبنية تحتية جديدة لتقديم الخدمات، وتتمتع الحوسبة السحابية بالعديد من المزايا مثل: التسامح الكبير مع الأخطاء، والتوافر، وانخفاض الاستثمار، والتوافر غير المحدود، وقابلية التوسع، وما إلى ذلك، وبالتالي فإن معظم تكنولوجيا المعلومات شركات مثل: (Google،Microsoft، Amazon ) تستخدم الحكومات والشركات خدمات الحوسبة السحابية للتعامل مع مختلف احتياجات التطبيقات والبنية التحتية مثل: قواعد البيانات وإدارة علاقات العملاء وتخزين البيانات. وأكثر خدمات الحوسبة السحابية شيوعًا هي (البرمجيات كخدمة، النظام الأساسي كخدمة، البنية التحتية كخدمة).

**- IaaS(البنية التحتية كخدمة)**

هي وسيلة لتوزيع البنية التحتية للحوسبة السحابية (الخوادم والتخزين والشبكات وأنظمة التشغيل) كخدمة عند الطلب. يتضمن IaaS الأجهزة الافتراضية المستخدمة للوصول إلى أجهزة الكمبيوتر البعيدة أو للوصول إلى خدمات نظام التشغيل المستضافة في السحابة، والتي يتم ربطها بواسطة برامج التطبيقات. ويسمى أيضًا مكونات الأجهزة كخدمة – Haas، **والتي يمكن تقسيمها إلى عدة قطاعات:**

– CaaS – الحوسبة كخدمة، مثل استئجار الأجهزة الافتراضية مثل المعالجات المركزية، وبعض وظائف نظام التشغيل.

– StaaS – التخزين كخدمة، المعروف أيضًا باسم Daas – البيانات كخدمة، توفر مساحة تخزين ضخمة لاستخدام المستفيد.

– الشبكة كخدمة (Naas) – الشبكة كخدمة، توفر اتصالات الشبكة الافتراضية، ويتولى مزود الخدمة إدارة وصيانة جميع الموارد، حيث لا يستطيع المستفيد إدارة أو التحكم في المكونات المادية المتوفرة في السحابة، والمحافظة على أمن المعلومات.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**٢- منصات العمل كخدمة (PaaS)**

تُعرّف المنصة الحاسوبية التي تتيح التطوير السريع والسهل لتطبيقات الويب دون تعقيد وشراء وصيانة البرمجيات والبنية التحتية على أنها منصة كخدمة. وتشمل الخدمات التي توفرها الشركة معايير التطوير الأساسية وطرق نشرها بفعالية، وتتضمن نظام تشغيل وقاعدة بيانات قادرة على تشغيل لغات البرمجة وخادم الويب، تتمثل احدى السمات الاساسيه لنظام PaaS,

في قابلية التوسع المدمجة للبرامج المنشورة، بما ذلك موازنة التحميل. وتساعد أدوات إنشاء واجهة المستخدم المستندة إلى الويب في إنشاء وتعديل واختبار ونشر سيناريوهات مختلفة لواجهة المستخدم، والتكامل مع خدمات الويب وقواعد البيانات عبر معايير مشتركة ودعم تعاون فريق التطوير.

**٣- البرمجيات كخدمة SaaS**

يمكن الوصول إليها من قبل المستخدم النهائي، ويمكن القدوم إليها على الجهاز المحمول ابتداء من اجهزة الكمبيوتر المحمولة والهاتف الذكي

هناك مجموعة من الخصائص تتوفر في البرمجيات كخدمة

١- ان تكون متاحة حسب الطلب

٢- يتم الدفع مقابل الاستخدام

٣- واجهات برمجة التطبيقات تسمح بالتكامل بأجزاء البرنامج

٤- الإدارة من موقع مركزي

٥-يتم تحديثها تلقائيا

٦- الوصول للبرامج التجارية عبر الويب

ومن مزايا خصائص البرمجيات كخدمة (التحديث السريع وعدم وجود تكلفة ، تتكفل مسئولية مزود الخدمة المشكلات وحلها ، توفير التكلفة لصيانة والدعم)

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**تحديات استخدام الحوسبة السحابية:**

تتمثل التحديات التي تواجه اي منشئة عند تبنيها للحوسبة السحابية فيما يلي:

١- التهديدات الامنية : هي من اكبر العقبات الاساسية التي تواجه الحوسبك السحابية وتتلخص في فقدان الخصوصية والسرية وتسريب المعلومات والبيانات الخاصة لذا لابد من وجود بعض المتطلبات الاساسية الامنية في الانظمة الخاصة بالحوسبة حتى يتم حماية حماية البيانات من مثل تلك المخاطر وتتمثل المتطلبات بالاتي:

١-١ تحديد الهوية والموثوقية :لابد من ان يتم انشاء حسابات خاصة للمستخدمين من قبل المزود للخدمة حتى تتم اجراء المصادقة على الدخول وتكون بصورة فردية من اسم المستخدم واسم المرور

١-٢ التراخيص : يتم ذلك بحماية الملكية للموارد ف لابد ان يكون لدى كل مستخدم بعض الامتيازات المعينة تستند على حساباتهم

١-٣ النزاهة والسرية: لابد ان يتم استخدام تقنيات عالية وحديثة ومطورة في التشفير من اجل حماية البيانات الحساسة الخاصة بالمؤوسسة

٢ – فقدان البيانات: وتركز البيانات في مكان ومنطقة واحدة من الشبكة حيث ان جميع الملفات توضع في المركز الخاص بالسحابة فقد يحدث عطل مما يؤدي إلى توقف المزود للخدمة من العمل ف جميع الاعمال تتوقف إلا ان تتم عملية صلح العطل

٣- العمل بالحوسبة السحابية مرتبط ارتباط تام بالاتصال بالإنترنت: ف عدم التمكن من الوصول للملفات والتطبيقات يعني ان فقد الاتصال بالانترنت ممايتنتج عن عدم اداء الاعمال واتمامها او قد يكون الاتصال بالانترنت ضعيف ف بالتالي سوف يعيق طور وسير العمل بالسحابة

٤-محدودية الخدمات: ف هناك بعض من تطبيقات السحابية التي لم تستطع الوصول لمستوى تطبيقات سطح المكتب التقليدية لانها تعتبر تطبيقات ذات خصائص محدودة

٥- جودة الخدمات فقد تكون جودة الخدمة في السحابة تحت المستوى المطلوب حتى ولو هناك اتصال سريع فإن السرعة الخاصة بالمعالجة قد تكون بطيئة كما لو ان الجهاز نفسه هو البطيء. (المبارك، ٢٠٢١، ٢٦)

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**أسباب لجوء المكتبات الجامعية إلى الحوسبة السحابية:**

١- تعتمد معظم أنظمة المكتبات الآلية على تقنية رياح التغيير.

٢- تعتبر الأنظمة الموزعة عبر الشبكة باستخدام تقنية ما قبل الويب الأصعب، والأكثر تكلفة.

٣- تقوم المكتبات بتخزين وصيانة الكثير من البيانات ذاتها مئات، وآلاف المرات.

٤- مع بعثرة بيانات المكتبات عبر النظم الموزعة يضعف وجود المكتبة على شبكة الإنترنت.

٥- التعاون بين المكتبات التي تعمل من خلال نظماً مستقلة أكثر صعوبة وتكلفة.

٦- يعمل الباحثون عن المعلومات في بيئة الويب المشتركة، والأنظمة الموزعة، مما يجعل من الصعوبة الحصول على مكتبة في سير العمل الخاص بهم.

٧- في بيئة السحابية لا تستخدم العديد من النظم سوى ١٠% فقط من قدراتها، مما يخفض انبعاث الكربون، ويجعل المكتبات أكثر اخضرارًا. (معوض، ٢٠١١، ص٤٨)

مراحل تحويل المكتبات الجامعية إلى الحوسبة السحابية (أحمد يس، ٢٠١٤، ص١١٨-١٢٧)

١- تحديد هدف المكتبة من الانتقال إلى السحابة ويكون هذا بغرض تحسين أداء وظائف تقنية المعلومات الداخلية للمكتبة والارتفاع بمستوى الخدمات.

٢- تطوير قاعدة المعرفة حول الحوسبة السحابية تعتبر خطوة مهمة قبل الانتقال إلى بيئة السحابة، وذلك بتكوين فريق عمل يعمل على المشاركة في الحوارات العلمية والمؤتمرات والمناقشات حول الأبحاث في الميدان لفهم طريقة عمل وظائف الحوسبة السحابية في المكتبات.

٣- يجب تحديد المخاطر الأمنية للسحابة قبل الانتقال إلى بيئة الحوسبة السحابية للتأكد من الشهادات الأمنية لحماية أمن البيانات وموقع التخزين والتشفير الأمن لها.

٤- يجب تحديث السياسات الداخلية للمكتبة قبل الولوج إلى البيئة السحابية والقيام بتحديث لكافة السياسات وإجراءات التشغيل الحالية وفق متطلبات التشغيل الجديدة تحسبا لبيئة السحابة.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

٥- تحديد المتطلبات المالية للانتقال للسحابة ينبغي على المكتبة الأخذ في الحسبان بأن قرار الانتقال إلى السحابة هو قرار مادي بالدرجة الأولى لما لها من ميزة تقليص التكاليف والأعباء المالية.

٦- تحديد المتطلبات التقنية للانتقال للسحابة وذلك من خلال التعرف على مدى مناسبة برمجيات الحوسبة السحابية للمكتبة وعلى المدى القصير أو البعيد.

٧- تقييم المرحلة التقنية للمكتبة في هذه العملية تتم عملية تحديد المستويات الخدمة والأداء والاستخدام الحالي للتطبيقات والشبكات وغيرها وإجراء دراسة متعمقة للوضع الحالي داخل المكتبة.

٨- اختيار موفر الخدمة تقوم المكتبة هنا باختيار موفر خدمة الحوسبة المناسب قبل الاستخدام.

**تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية:**

١- خدمة الإعارة الإلكترونية من مكتبة السحابة: تسمح للمستفيدين بمشاهدة وضع الحجوزات على المواد المادية، بالإضافة إلى استعارة وقراءة الكتب الالكترونية، وبالنسبة لموظفي المكتبة، يتم تجميع إحصاءات عن الكتب الالكترونية في الوقت الحقيقي متضمنة تقارير الإعارة.

٢- استضافة المواقع: بإمكان المكتبات استضافة مواقع الويب الخاصة بها بواسطة تكنولوجيا الحوسبة السحابية والتي يمكن اعتبارها أول تطبيق للحوسبة السحابية في مجال المكتبات، حيث تفضل استضافتها كخدمة مقدمة من طرف الموردين بدل استضافة والحفاظ بها على خوادمها الخاصة.

٣- بناء مكتبة رقمية (مستودعات): وتحتاج كل مكتبة إلى بناء مكتبة رقمية لجعل مواردها والمعلومات والخدمات التي تقدمها ذات مستوى عالي وفعال وذلك لضمان الوصول بسهولة إلى كل ما تقدمه عن طريق الشبكة وذلك باستعمال أية برمجية لهذا الغرض. ومثال على هذا برمجية Dura cloud التي تقدم حلول متكاملة لتطوير المكتبات الرقمية مع واجهات قياسية ورموز مفتوحة المصدر للبرمجيات.

٤- تخزين الملفات: وتقدم الحوسبة السحابية مجموعة من الخدمات، وتتمثل هذه الخدمات في تقاسم الملفات على شبكة الإنترنت، وتوفير إمكانية الوصول إلى هذه الملفات من أي مكان وفي

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

أي وقت دون الحاجة إلى أية برمجية خاصة أو جهاز وبإمكان المكتبة استخدام تكنولوجيا السحابة مثل محرر مستندات جوجل لتخزين الوثائق بإنشاء حساب واحد على جوجل وتقديم الخدمات إلى المستفيدين، وتقوم كذلك بتجميع الردود والاستفسارات الواردة في نماذج صفحات الويب وجمع الإحصائيات المتعلقة بمواقع الويب الخاصة بها، وكذلك الفهارس والمدونات ويوفر Microsoft و Google Drive كل واحد ١٥ جيجابايت، وتعتبر هذه مساحات التخزين مجانية لتخزين وتقاسم الوثائق والصور والفيديوهات، كما يمكن الاستفادة من هذه المساحات بالأنشطة التعاونية مع مكتبات أخرى.

٥- البحث في معطيات المكتبة: تعتبر خدمة من الخدمات الشائعة الاستعمال للبحث في معطيات المكتبة ومتوفرة على السحابة، وأفضل مثال حول استخدام الحوسبة السحابية لتقاسم وتبادل معطيات تتمثل في تقديم خدمات متنوعة تتعلق بالتبادل الفهرسة والإقتناء وغيرها من الخدمات المكتبية القائمة على الحوسبة السحابية من خلال نظام إدارة التشارك على الشبكة، وهذا النظام يسهل تطوير منصة على السحابة مفتوحة وتعاونية بحيث يمكن لكل مكتبة تقاسم محتوياتها وخدماتها وأفكارها مع مجموعة المكتبات الأخرى. (كلو، ٢٠١٥، ص٦).

**الفصل الثالث : الإجراءات المنهجية للبحث:**

**أولا": حدود البحث ومنهجيته :**

أولا: مجال البحث وحدوده:

الحدود المكانية: طبقت البحثعلى المكتبة المركزية المتواجدة في مدينة الراكة بالمملكة العربية السعودية.

الحدود الموضوعية: تناولت البحثموضوع الحوسبة السحابية ودورها في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية.

الحدود الزمنية: العام الجامعي ١٤٤٥/ ٢٠٢٤.

الحدود اللغوية: غطت البحث كل ما يتناول الموضوع باللغتين الإنجليزية والعربية

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**ثانيا" : مناهج البحث : اعتمد البحث على منهجين من مناهج البحث العلمي ، وهما :**

**المنهج الوثائقي:**اعتمدن الباحثات على استقراء الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث لا سيما المتعلقة بالجانب النظري منها .

**منهج دراسة الحالة :** أحد شقي المنهج الوصفي التحليلي حيث إن طبيعة البحث يتطلب الوصف والتحليل للمحتوى للخروج بنتائج ومؤشرات تدعم في تحليل دور الحوسبة السحابية في المكتبة الجامعية.

**المنهج التطبيقي :** اعتمدن الباحثات على قائمة مراجعة المعدة لهذا الغرض لما تتميز به من توفير الوقت والجهد ، وإن مجتمع المستهدف يتمثل في المكتبة المركزية لجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل ، وتم تحليل الإجابات التي وردت بقائمة المراجعة .

**ثالثا" : مجتمع البحث وأدوات جمع البيانات :**

**مجتمع البحث:** تمثل مجتمع البحث في المكتبة المركزية بالراكة ودراسة الأنظمة الآلية والأدوات المستخدمة لتطبيق الحوسبة السحابية لتعزيز خدمات المعلومات في المكتبة.

**أداة البحث( قائمة المراجعة ) :**تم توجيه خطاب رسمي، إلى مسؤول المكتبة المركزية للإجابة على قائمة المراجعة المعدة لجمع البيانات والتي قسمت إلى (٥)محاور كل محور ضم مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالمحور على النحو التالي:

اولاً: واقع استخدام الحوسبة السحابية في المكتبة.

ثانيًا: تأثير استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبة

ثالثًا: مميزات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبة.

رابعًا: التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في المكتبة.

خامسًا: مقترحات القائمين على تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في المكتبة.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**المحور الأول: واقع استخدام الحوسبة السحابية في المكتبة**

قسم هذا المحور إلى عدة اسئلة ، وجهت إلى مسؤولي المكتبة للإجابة عنها للتعرف على واقع مفهوم الحوسبة السحابية وانواعها لدى مسؤلي المكتبة :

كان الرد المباشر هو "تخزين البيانات على خادم كبير". يمكن تفسير هذا الرد على أنه يعكس فهمًا أساسيًا للحوسبة السحابية كوسيلة لتحسين إدارة البيانات من خلال تخزينها بشكل مركزي وآمن على خوادم كبيرة، مما يتيح سهولة الوصول والمشاركة بين المستخدمين. يُظهر هذا الفهم الإدراك الواضح لإحدى الفوائد الرئيسية للحوسبة السحابية، وهي القدرة على تخزين كميات ضخمة من البيانات بفعالية. يمكن مناقشة هذه النتيجة من حيث أن هناك إمكانيات أكبر للحوسبة السحابية تتجاوز مجرد التخزين، مثل القدرة على تحسين التعاون بين المكتبات، تقديم خدمات مبتكرة، وتحسين كفاءة العمل من خلال الأدوات السحابية المتقدمة. توضح هذه النتيجة الحاجة إلى مزيد من التوعية والتدريب حول الاستخدامات المتعددة والتطبيقات الأوسع للحوسبة السحابية في تحسين خدمات المكتبات الجامعية بشكل شامل.

**اما عن أنوع الحوسبة السحابية المستخدمة في المكتبة:**

اسفرت النتيجة بأن المكتبة تستخدم "سحابة خاصة: البنية التحتية لهذه السحابة تابعة لإحدى المؤسسات". يمكن تفسير هذا الرد على أنه يعكس اختيار المكتبة لنوع معين من الحوسبة السحابية، وهو السحابة الخاصة، التي توفر مستوى عالٍ من التحكم والأمان. تمتلك السحابة الخاصة ميزة كونها تدار داخليًا أو من خلال طرف ثالث مخصص، مما يتيح لإدارة المكتبة الحفاظ على خصوصية البيانات وحمايتها بشكل أفضل مقارنة بالسحب العامة. تعتمد المكتبة على هذه البنية التحتية لتلبية احتياجات محددة، مثل تخزين البيانات الحساسة وإدارة الموارد بفعالية أكبر. يمكن مناقشة هذه النتيجة من حيث أن اختيار السحابة الخاصة يعكس وعيًا بأهمية الأمان والتحكم في بيئة المكتبة، لكنه قد يشير أيضًا إلى تحديات محتملة من حيث التكلفة والتعقيد في إدارة هذه البنية التحتية. هذه النتيجة تدعم الحاجة إلى تقييم مستمر لتوازن الفوائد والتحديات المرتبطة باستخدام السحابة الخاصة، وربما النظر في تكامل مزايا السحابة العامة أو الهجينة لتحسين كفاءة الخدمات المعلوماتية بشكل أكبر.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**وفيما يتعلق بنماذج خدمة الحوسبة السحابية المستخدم في المكتبة،** اسفرت النتيجة بأن المكتبة تعتمد على "البرمجيات كخدمة (SaaS): تنطوي على خدمات مثل قواعد المعلومات". يمكن تفسير هذا الرد على أنه يعكس استخدام المكتبة لنموذج SaaS لتوفير خدمات متقدمة للمستخدمين دون الحاجة إلى إدارة البنية التحتية بأنفسهم. يتيح هذا النموذج للمكتبة الوصول إلى تطبيقات وخدمات متخصصة مثل قواعد المعلومات، المكتبات الرقمية، وأنظمة إدارة المكتبات عبر الإنترنت، مما يسهل على الموظفين والطلاب الوصول إلى المعلومات من أي مكان وفي أي وقت. استخدام SaaS يعزز الكفاءة التشغيلية ويقلل من التكاليف المرتبطة بصيانة البرمجيات والتحديثات، حيث يتولى مزود الخدمة هذه المسؤوليات. يمكن مناقشة هذه النتيجة من حيث أن اختيار نموذج SaaS يعكس توجهاً نحو تبني حلول مبتكرة وفعالة لتحسين خدمات المكتبة وتوسيع نطاق الوصول إلى الموارد التعليمية والمعلوماتية. هذا النموذج يدعم المكتبة في تقديم خدمات عالية الجودة بشكل مستدام، ويعزز قدرتها على التكيف مع التطورات التكنولوجية المستمرة.

**المحور الثاني: تأثير استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبة**

**العمليات وخدمات المعلومات التي يعتمد تقديمها على تطبيقات الحوسبة السحابية بالمكتبة:**

عند تحليل وتفسير نتائج المقابلة الخاصة بدراسة دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية، مع التركيز على المكتبة المركزية بالراكة، تم تسليط الضوء على تأثير تطبيقات الحوسبة السحابية في تحسين مجموعة من العمليات وخدمات المعلومات بالمكتبة. وفقًا لمديرة المكتبة، فإن هناك اعتمادًا قويًا على الحوسبة السحابية في تنفيذ العديد من الخدمات والعمليات الحيوية. تشمل هذه العمليات الفنية، التي أصبحت أكثر كفاءة بفضل الأدوات السحابية المتقدمة، وفهرس المكتبة الإلكتروني (OPAC) الذي يتيح للمستخدمين البحث والوصول إلى الموارد بسهولة. كما تحسنت الخدمة المرجعية بشكل كبير، حيث يمكن للمستخدمين الحصول على استشارات وإجابات فورية من المكتبيين عبر الإنترنت. كذلك، ساعدت الحوسبة السحابية في تسهيل عمليات الإعارة بين المكتبات، مما يعزز من تبادل الموارد بين المؤسسات. بالإضافة إلى ذلك، أصبحت الدوريات الإلكترونية متاحة بشكل مستمر ومحدث، مما يدعم البحوث الأكاديمية. وتمكنت المكتبة من إنشاء مستودعات رقمية لحفظ الأبحاث والمواد التعليمية، وتخزين وإدارة المحتوى الرقمي

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

بكميات كبيرة وبأمان. أخيرًا، حسّنت الحوسبة السحابية من خدمات الإمداد بالوثائق من خلال تسريع عمليات الطلب والتسليم. يتضح من هذه النتائج أن الحوسبة السحابية قد لعبت دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة وجودة خدمات المعلومات بالمكتبة، مما يسهم في تحقيق أهداف المكتبة وتلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل.

وتفسير نتائج المقابلة الخاصة بدراسة دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية، مع التركيز على المكتبة المركزية بالراكة، تم تسليط الضوء على تأثير تطبيقات الحوسبة السحابية على العمليات والخدمات ذات درجة الاعتماد المتوسط. وفقًا لمديرة المكتبة، يشمل هذا المحور خدمات مثل التزويد والتسويق الإلكتروني.

بالنسبة للتزويد، تعتمد المكتبة على الحوسبة السحابية لتحسين عملية شراء وتوفير الكتب والمواد الأخرى. هذا الاعتماد المتوسط يشير إلى أن الحوسبة السحابية تسهم في تسهيل وإدارة التزويد بشكل أكثر كفاءة، لكنه لا يعتبر بعد محورًا حيويًا في تحسين الخدمة كما هو الحال مع العمليات الفنية أو الفهرس الإلكتروني. استخدام السحابة في التزويد يسمح بإدارة الطلبات والتحكم في المخزون بشكل أفضل، مما يقلل من الوقت المستغرق في عمليات الشراء والتوزيع.

أما التسويق الإلكتروني، فيستفيد من تطبيقات الحوسبة السحابية لنشر المعلومات حول خدمات المكتبة ومواردها عبر الإنترنت. الاعتماد المتوسط هنا يعكس أن المكتبة تستخدم أدوات سحابية للترويج لأنشطتها ومصادرها، مما يساعد في الوصول إلى جمهور أوسع وزيادة التفاعل مع المستخدمين. على الرغم من أن التسويق الإلكتروني ليس من العمليات الأساسية في المكتبة، إلا أن الحوسبة السحابية توفر منصات فعالة للتواصل والترويج، مما يعزز من ظهور المكتبة ويسهم في جذب المزيد من المستخدمين.

بشكل عام، يظهر الاعتماد المتوسط على الحوسبة السحابية في هذه الجوانب أن هناك فرصًا لمزيد من الاستفادة من التكنولوجيا السحابية لتحسين هذه العمليات، مما قد يعزز من كفاءة المكتبة ويزيد من رضا المستخدمين على المدى الطويل.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**المحور الثاني: العمليات وخدمات المعلومات من حيث درجة التحسن بعد استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بالمكتبة:**

تبين أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية أدى إلى تحسن ملحوظ في عدة جوانب من خدمات المكتبة. أسفرت البيانات المجمعة عن وجود تحسن كبير في العمليات الفنية، مما ساعد في إدارة الفهرسة والتصنيف والمعالجة المادية للمواد بكفاءة أعلى. كما شهد فهرس المكتبة الإلكتروني (OPAC) تحسنًا واضحًا من حيث سهولة الوصول والبحث عن المواد، بينما ارتفعت جودة الخدمة المرجعية بفضل الاستشارات الفورية عبر الإنترنت. تحسنت أيضًا عمليات الإعارة بين المكتبات، حيث أصبح تبادل الموارد أسرع وأكثر كفاءة. في الدوريات الإلكترونية، ساعدت الحوسبة السحابية في توفير وصول مستمر ومحدث، مما دعم الأبحاث الأكاديمية بشكل أفضل. كذلك، تحسنت عمليات إنشاء المستودعات الرقمية وتخزين المحتوى الرقمي، مما أتاح حفظ وإدارة الأصول الرقمية بشكل آمن وفعال. في نفس السياق، شهدت إدارة المحتوى الرقمي تطورًا كبيرًا من حيث التنظيم والتحرير والنشر. فيما يخص الإمداد بالوثائق، ساهمت الحوسبة السحابية في تسريع عمليات الطلب والتسليم، مما عزز من كفاءة الخدمة. أما بالنسبة لعمليات التزويد والتسويق الإلكتروني، فقد شهدت تحسنًا متوسطًا؛ حيث ساعدت الأدوات السحابية في تحسين إدارة المخزون والترويج لخدمات المكتبة على التوالي. من خلال هذه النتائج، يمكن ملاحظة أن الحوسبة السحابية أسهمت بشكل كبير في تعزيز كفاءة وجودة خدمات المعلومات بالمكتبة، مما يلبي احتياجات المستخدمين بشكل أكثر فعالية ويعزز من دور المكتبة كمنصة تعليمية وبحثية متقدمة.

**المحور الثالث: إلقاء الضوء على برامج وتطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة بالمكتبة محور الدراسة:**

عند تحليل وتفسير نتائج المقابلة التي أجريت لدراسة دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبة الجامعية، مع التركيز على المكتبة المركزية بالراكة، تطرقت المقابلة إلى برامج وتطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة في المكتبة تحت محورين رئيسيين: شبكات التواصل الاجتماعي وأدوات البحث العلمي. في ما يخص شبكات التواصل الاجتماعي، تستخدم المكتبة منصات مثل Facebook (facebook.com/IAVelibrary) و Twitter

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

(twitter.com/IAV_dla)للتواصل مع المستخدمين ونشر آخر التحديثات والأخبار، بينما لا يوجد حساب للمكتبة على .Instagram كما يوجد قناة على YouTube (youtube.com/@IAVeLibrary)لنشر المحتوى المرئي والتعليمي. بالنسبة لأدوات البحث العلمي، تعتمد المكتبة على Google Scholar و Library of Congressو Lib Guides Communityلتوفير مصادر بحثية موثوقة وشاملة للباحثين والطلاب. إلى جانب ذلك، تستخدم المكتبة Microsoft Word كمحرر نصوص أساسي لإعداد الوثائق والتقارير الأكاديمية، بالإضافة إلى محرر الصور لتحسين جودة الصور المستخدمة في المواد التعليمية والمحتويات الرقمية الأخرى. من خلال هذه الأدوات والتطبيقات، تمكنت المكتبة من تحسين جودة خدماتها وزيادة كفاءتها في توفير المعلومات والموارد التعليمية، مما يعزز من تجربة المستخدمين ويدعم البحوث الأكاديمية بشكل أفضل. يتضح أن الحوسبة السحابية قد لعبت دورًا محوريًا في تحقيق هذه التحسينات، مما يجعل المكتبة أكثر تفاعلاً وتكاملًا مع احتياجات المجتمع الأكاديمي.

**المحور الرابع: ركز على إلقاء الضوء على مميزات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبة:**

أكد مسؤول المكتبة على أن هناك عدة مميزات قوية لاستخدام الحوسبة السحابية:

أولا" : تساهم الحوسبة السحابية بشكل كبير في الاقتصاد في تكاليف التشغيل والصيانة، حيث تقلل من الحاجة إلى البنية التحتية المادية المكلفة.

ثانيا": تسمح بالتوسع في التعاون مع المكتبات الأخرى، مما يسهل تبادل الموارد والمعلومات. ثالثاً: توفر مساحات تخزينية كبيرة، مما يمكّن المكتبة من تخزين كميات هائلة من البيانات والمحتويات الرقمية بشكل آمن وفعال.

رابعاً: تتميز الحوسبة السحابية بالسهولة في الاستخدام من قبل العاملين والمستفيدين، مما يعزز من كفاءة العمل اليومي وسهولة الوصول إلى الموارد.

خامساً: تتيح الوصول السهل والسريع إلى المعلومات، مما يحسن من تجربة المستخدم ويزيد من سرعة الحصول على المعلومات المطلوبة.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

سادساً: تساعد الحوسبة السحابية في تلبية احتياجات المستخدمين المتنامية بمرونة، حيث يمكن توسيع الخدمات وتكييفها مع تزايد الطلبات.

سابعا: تساهم في تحسين أداء الخدمات المقدمة من قبل المكتبة، مما يعزز من جودة الخدمة ورضا المستخدمين. وأخيراً، تُعتبر الحوسبة السحابية صديقة للبيئة، لأنها تقلل من استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية الناتجة عن تشغيل وإدارة البنية التحتية التقليدية.

من خلال هذه المميزات، يتضح للباحثات أن الحوسبة السحابية قد أسهمت بشكل كبير في تطوير وتحسين خدمات المعلومات في المكتبة، مما يعزز من قدرتها على تلبية احتياجات المجتمع الأكاديمي بشكل فعال ومستدام.

**المحور الخامس: الإشارة إلى التحديات التي تواجه تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في المكتبة:**

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي توفرها الحوسبة السحابية، إلا أن هناك عدة معوقات تحد من تطبيقها بشكل كامل. أولاً، هناك ندرة في العاملين أصحاب الخبرات في مجال تقنية المعلومات، مما يجعل من الصعب تنفيذ وإدارة هذه التقنيات بكفاءة. ثانياً، عدم توافر الإنترنت بشكل مستمر وجودة عالية يمثل تحديًا كبيرًا، حيث تعتمد الحوسبة السحابية بشكل كامل على الاتصال بالإنترنت. ثالثاً، مشكلات أمن البيانات والخصوصية تشكل قلقًا كبيرًا للمكتبة، حيث أن حماية المعلومات الحساسة وضمان خصوصية المستخدمين أمران حيويان. رابعاً، هناك مشكلات حماية حقوق الملكية الفكرية، مما يثير مخاوف حول الاستخدام غير المصرح به للمحتويات الرقمية المخزنة في السحابة. خامساً، الخوف من ضياع البيانات يبقى من أهم التحديات، حيث أن أي خلل في النظام أو هجوم سيبراني يمكن أن يؤدي إلى فقدان بيانات هامة. وأخيراً، قلة الوعي من قبل الإدارة العليا بأهمية الحوسبة السحابية قد يبطئ من عملية التحول الرقمي، حيث أن دعم الإدارة وتفهمها لأهمية هذه التقنيات يعد أمراً أساسياً لتنفيذها بنجاح. من خلال هذه التحديات، يتضح أن هناك حاجة ملحة لتعزيز البنية التحتية التكنولوجية، وتوفير التدريب اللازم للعاملين، ورفع مستوى الوعي لدى الإدارة العليا لضمان تحقيق الفوائد الكاملة للحوسبة السحابية في المكتبة الجامعية.

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**النتائج: توصل البحث إلى عدة نتائج ،هي:**

– أن النظام الآلي المستخدم في مكتبة جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل هو نظام السيمفوني

– نوع السحابة المستخدمة بمكتبة جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل هي السحابة الخاصة

–اهم ادوات البحث العلمي المستخدمة في جامعة الأمام عبدالرحمن بن فيصل هي google scholar و library of congress و lib Guides commuunity

– عملية التخزين في جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل تكون في google drive و on drive

–أهم العمليات وخدمات المعلومات في جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل التي يعتمد تقديمها على تطبيقات الحوسبة هي في المقام الاول العمليات الفنية وفهرس المكتبة الالكتروني والخدمات المرجعية وخدمة التزويد والاعارة بين المكتبات وانشاء المستودعات الرقمية وتخزين المحتوى الرقمي وادارته والامداد بالوثائق.

**التوصيات: يوصي البحث بالعديد من التوصيات ، هي:**

–ضرورة الاهتمام بتوفير العنصر البشري المؤهل والمدرب بإتقان على تنفيذ هذه المشاريع.

–تقديم ورش تدريبية حول كيفية انشاء الحوسبة السحابية ومكوناتها وخصائصها ومميزاتها وعيوبها و فوائد تطبيقها.

–البحث عن مورد خدمة يستطيع تقديم افضل مستوى متميز للخدمة.

– تطوير الخدمات المعلوماتية في المكتبات من خلال الاستفاده من البرامج والتطبيقات مما تجعلها قادرة على تلبية احتياجات مستفيديها المعلوماتية

– توفر بنية تحتية من حاسبات الية وشبكات المعلومات لتحقيق الاستفادة القصوى من استخدامها في المكتبات الاكاديمية

Journal of University Studies for inclusive Research (USRIJ)
مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة
ISSN: 2707-7675

**قائمة المراجع**

المراجع العربية :

أبو سعد، أحمد أمين. (٢٠١٢). الحوسبة السحابية: حكم المكتبات ودور الحكومات. [د.م.]: المكتبة العامة.

أحمد يس، نجلاء. (٢٠١٤). الحوسبة الحسابية للمكتبات حلول وتطبيقات. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

أحمد، بدر. (٢٠٠١). المكتبات الجامعية. القاهرة: دار غريب.

بدر، أحمد. (١٩٨٨). التنظيم الوطني للمعلومات. الرياض: دار المريخ.

الحسن, ع. إ. ك., & عصام إدريس كمتور. (٢٠١٦). فاعلية تقنية الحوسبة السحابية في تعزيز التعلُّم القائم على المشاريع لدى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية), ٣٥(١٦٩ جزء ١), ١٣٧-١٧٨.

الحلوجي، عبدالستار. (١٩٨٧). لمحات من تاريخ الكتب والمكتبات. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

خليفة، شعبان عبدالعزيز. (٢٠١١). بناء وتنمية المجموعات في المكتبات ومراكز المعلومات. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.

خيثر, يوسف, عليلي, عبد اللطيف, دحماني, & بلال. (٢٠٢٢). دور أخصائي المعلومات في تسويق خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية.

الديحاني، سلطان محيا. (٢٠١٤). الحوسبة السحابية للمكتبات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

ديخن، نور الله. (٢٠١٥). توظيف الجيل الثاني للويب في تسويق خدمات الجامعات الجزائرية. وهران: جامعة وهران أحمد بن بلة.

رعاش, & المبارك. (٢٠٢١). استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية. المحترف, ٨(٤), ٢٠-٤٩.

الزاحي، سمية. (٢٠١٦). مكانة المكتبات الجامعية في سياسات التعليم العالي في الجزائر. القاهرة: منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

الشافعي، حامد دياب. (١٩٩٤). إدارة المكتبات الجامعية. القاهرة: دار غريب.

الشامي، فاطمة قدورة. (٢٠٠٢). المكتبات والمعلومات التوثيق. بيروت: دار النهضة العربية.

صوفي، عبداللطيف. (٢٠٠٤). المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية. عين مليلة: دار الهدي.

عبد الحميد, ن. ع. ع. ع. ا., & نسمة عيد على عبد الحميد. (٢٠٢٣). معيار الأيزو ISO/TR22428-1 لإدارة الوثائق فى بيئات الحوسبة السحابية: القضايا والمشكلات: دراسة تحليلية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, ٥(١٣,٢), ٩٥-١٣٤.

عليان، ربحي مصطفى. (٢٠٠٩). خدمات المعلومات. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

عليوي، محمد؛ المالكي، مجبل لازم. (٢٠٠٦). المكتبات النوعية: الجامعية. عمان: مؤسسة الوراق للنشر.

قاسم، حشمت. (٢٠٠٨). خدمات المعلومات مقوماتها وأشكالها. القاهرة: دار غريب.

كعوش, كريمة, زكري, & خيرة. (٢٠٢١). قياس جودة الخدمات في المكتبات الجامعية-دراسة ميدانية في المكتبة المركزية لجامعة ابن خلدون تيارت موذجا (Doctoral dissertation, جامعة ابن خلدون-تيارت).

كلو، صباح محمد. (٢٠١٥). الحوسبة السحابية والمكتبات الرقمية. عمان: المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج٤، ع٢.

لخضر، فردي. (٢٠١٨). اتجاهات المكتبيين نحو استعمال الحوسبة السحابية بالمكتبات الجامعية بالجزائر. الجزائر: مجلة اعلم، مج١.

المدادحة، أحمد نافع. (٢٠١٣). المكتبات في الحضارة العربية والإسلامية. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

معتوق، خالد وآخرون. (٢٠١٣). الحوسبة السحابية. السعودية: جامعة أم القرى.

معوض، محمد عبدالحميد. (٢٠١٣). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

النوايسة، غالب عوض. (٢٠٠٣). مصادر المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: دار الصفاء.

الهمشري، عمر أحمد. (١٩٩٧). المرجع في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

وهبي، ملكية. (٢٠١١). الاتجاهات الحديثة في علم المكتبات. القاهرة دار الكتاب الحديث.

**المراجع الأجنبية (المواقع)**

https://www.qscience.com/docserver/fulltext/qproc/2015/1/qproc.2015.gsla.8.pdf?expires=1706529262&id=id&accname=guest&checksum=4DF44FC99AD4EBBB18233275883C5A9D

https://scholar.google.com/scholar?hl=ar&as_sdt=0%2C5&q=%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%88%D8%B3%D8%A8%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A9&btnG=#d=gs_qabs&t=1706528513442&u=%23p%3DYfBYYbOxIVUJ

https://scholar.google.com/scholar?hl=ar&as_sdt=0%2C5&q=%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%88%D8%B3%D8%A8%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A9&btnG=#d=gs_qabs&t=1706528550595&u=%23p%3Dm1SbzhmVm50J

https://jslmf.journals.ekb.eg/article_278282_eec434136f5793b25d2c112e4b5dfe67.pdf

https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/468/6/2/176157

https://journals.ekb.eg/article_104786_9d38e2738eaa44fd952dd975d9f9fc65.pdf

https://jslmf.journals.ekb.eg/article_92762_df6d634eb913adc2e7710f87a7ce1176.pdf

https://alqurtas.alandalus-libya.org.ly/ojs/index.php/qjhar/article/view/444

https://www.ajsp.net/research/%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A9%20%D9%81%D9%8A%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%8A%D8%A7%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%85%D9%8A%D8%A9.pdf

https://mseg.journals.ekb.eg/article_230773_c29569052c17714f727ecd63f4c9c54a.pdf

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_32098_52ef2b367d10728241e2e935b93acb80.pdf

https://jartf.journals.ekb.eg/article_260932_3bdc88d2bc3ab9847bb6b2d3c8901718.pdf

https://jslmf.journals.ekb.eg/article_92762_df6d634eb913adc2e7710f87a7ce1176.pdf

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_32098_52ef2b367d10728241e2e935b93acb80.pdf

https://platform-almanhal-com.library.iau.edu.sa/Reader/Book/59088?search=%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%88%D8%B3%D8%A8%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A9

https://aafu.journals.ekb.eg/article_38313_bcbfa3cf13d9ef596ddd6248053e336d.pdf

https://www.asjp.cerist.dz/index.php/en/downArticle/380/8/4/163431.