IUGJEPS
Vol 27, No 03, 2019, pp 165 -188

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2019-01-02)، تاريخ قبول النشر (2019-02-09)

تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية

اسم الباحث: د. حصة بنت سعد العريفي * 1

1 اسم الجامعة والبلد: قسم الإدارة التربوية - جامعة الملك سعود - السعودية

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: arifi-hs@ksu.edu.sa

الملخص:

هدفت الدراسة وضع تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية، والتعرف على المعوقات، استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي واستخدمت الاستبانة كأداة لدراستها، تكون مجتمع الدِّراسة من(200) من القيادات في كلا من جامعة الملك سعود وجامعة الملك خالد وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة والتي تمثلت في (40) من القيادات في كلا من جامعة الملك سعود و جامعة الملك خالد .

توصلت الدِّراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي: الاتفاق وبشدة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية. موافقة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية، لا توجد فروق عند مستوى (05،0) فأقل حول محور "فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية" تعزى لمتغير الجامعة ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (05،0) حول محور" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية " تعزى لمتغير الجامعة لصالح أفراد العينة في جامعة الملك سعود، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (05،0) حول محور "معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية "تعزى لمتغير الجامعة، وهذه الفروق لصالح أفراد العينة في جامعة الملك سعود، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله) 0.05) فأقل حول محاور الدراسة" .

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدِّراسة بعدد من التوصيات أهمها : توفير الدعم المالي والمعنوي اللازم لنشر ثقافة استخدام الحوسبة السحابية لسرعة انجاز المهام ، تقديم برامج تدريبية ، تطوير البنية التحتية التقنية للجامعات لتحقيق الاستفادة من الخدمات الالكترونية، توفير الضمانات اللازمة لحماية سرية وأمن المعلومات ، تشجيع القيادات الجامعية على تبادل تجاربهم الناجحة و تطوير مهاراتهم و ممارساتهم التقنية .

كلمات مفتاحية: الحوسبة السحابية – القيادات الجامعية

proposed promotion cloud computing for the development of University Graduate leadership

Abstract:

Objectives: This study aims to proposed promotion cloud computing for the development of University Graduate leadership. It also aimed to identify constraints on the use of cloud computing by university graduate leaders, as well as to determine the importance of statistical differences, if any, that can be attributed to variables (university education, qualification, training). Recommendations: at the end a proposal of achieving an effective use of cloud computing applications was conceptualized for the improvement of the performance of University Graduate Leaders.

Methodology of the Research: The researcher used the descriptive approach .Search Tools: the researcher used the questionnaire as the research tool of study. Study community: The study population consists of (200) leaders in both King Saud University and King Khalid University

The sample of the study was selected using simple random method which consisted of (40) of the administrative leaders at King Saud University and Khalid University. The study reached a number of results, the most important of which are the following:

agrees about the effectiveness of using cloud computing in developing the flexibility and speed of the performance of University Graduate leaders, That There is agreement on the effectiveness of the use of cloud computing in developing the quality and volume of the performance of University Graduate leaders, There were no statistically significant differences at the level of (0.05) or less in the responses "The effectiveness of using cloud computing in developing the flexibility and speed of the performance of University Graduate Leaders" which is attributed to the university education variable, There were statistically significant differences at the level of (0.05) between the responses "The Effectiveness of Using Cloud Computing in Developing the Quality and volume of the Performance of University Graduate Leaders" which was attributed to the university educational variable for the benefit members of King Saud University, There are no statistically significant differences at a significance level of (0.05) among the responses at the level of the study theme. In light of these results, the study recommended the following:

Providing financial and moral support necessary for spreading the culture of "using cloud computing" to achieve the functional responsibilities of University Graduate Leaders, Providing training programs for University Graduate Leaders in the field of cloud computing, Developing the basic technical infrastructure at the universities in order to achieve the highest benefit from electronic services, Strive hard to provide the necessary guarantees to protect information security and confidentiality , Encourage University Graduate Leaders to share their successful experiences in employing cloud computing applications to accomplish tasks, Encourage University Graduate Leaders to develop their skills and technical practices, To develop provide appropriate management systems to support the activation Cloud Computing Services.

Keywords: promotion cloud - Graduate leadership

المقدمة:

في ظل التقدم التقني الذي يشهده العالم منذ مطلع القرن الحالي من تحولات متسارعة في كافة مجالات الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، وما كان لها من تأثير كبير على جميع جوانب الحياة، يتصدر الانترنت ذلك التطور مما يجعل التعليم يبحث عن أساليب ونماذج تعليمية لتوفير بيئة تعليمية تعلمية فعالة، فتوجهت الجامعات إلى استخدام أساليب إدارية حديثة تواكب هذا العصر وتعينها على تحقيق ميزة التنافسية في التصنيفات العالمية.

ونظراً للدور المؤثر الذي تقدمة القيادات الجامعية في تطوير الجامعات وتمكينها من تحقيق أهدافها باعتبار أن القيادة الناجحة هي أساس في تطور المؤسسات وبقائها، كان لزاماً على القيادات أن تسعى لتطوير أدائها الإداري من خلال استخدام الحاسوب وتطبيقاته، باعتباره أحد الدعائم الأساسية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، يسهم في تحويلها إلى قيادات ذات رؤية بعيده قادرة على إحداث التغير المنشود وفق التطورات الحديثة.

فالنمو الهائل في حجم البيانات والمعلومات يحد من قدرة المنظمات سواء كانت حكومية أو خاصة على إدارة البيانات والمعلومات، والتحكم بها بشكل فعال، ومع الاستمرار في ارتفاع تكاليف التخزين، فان ذلك يجعل هذه المنظمات تواجه مشاكل في استرجاع البيانات، وإعداد النسخ الاحتياطية، حيث يتطلب تطوير تقنيات المعلومات المستخدمة في العمليات الإدارية والتدريبية تكاليف كبيرة، بالإضافة إلى تكاليف الأجهزة والبرمجيات الجديدة، ومن هذا المنطلق بات استخدام تقنيات المعلومات الحديثة ضرورة، مثل تقنية الحوسبة (Cloud Computing) التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلة، إذ يستطيع الموظف عن طريق الحوسبة السحابية أن يصل إلى التطبيقات من أي مكان وزمان، ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، كذلك الوصول إلى تطبيقات قواعد البيانات والشبكات الاجتماعية، من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحاسبات أو جهاز الجوال الخاص به. (الشهراني، الرفاعي،2017م)

وأمام ذلك نجد العديد من تطبيقات الحاسب المستخدمة في تنظيم العمل الإداري، وفي إدارة البيانات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة ، كتطبيقات معالج النصوص (Word processor)، وتطبيقات الجداول الالكترونية (Electronic Tables)، وتطبيقات قواعد البيانات (Data Base)، وتطبيقات التخزين السحابي (Cloud computing).

وعليه فإن "الحوسبة السحابية" من التطبيقات الهامة في مجال تقنية المعلومات، لما توفره من بيئة تكنولوجية متكاملة تسهم في تطوير أداء القيادات، فوفقاً لما أشار له (المبيضين ، 2015) فإن الحوسبة السحابية تقدم خدمات في أي وقت وباستخدام أجهزة الكمبيوتر بمختلف أنواعها أو الهواتف الذكية، بشكل آمن وبأقل التكاليف ، يقول الخبير التقني ديفيد سميث من مؤسسة غارتنر إن استخدام الحوسبة السحابية سيدفع بعجلة تكنولوجيا المعلومات بشكل أسرع من العناصر النموذجية التي نتبعها عادة ، لهذا نعتقد أنه في أقل من خمس سنوات قادمة ستكون هناك تحولات كبرى ونسب أعلى لتبني خطط الحوسبة السحابية " (عبد الحافظ ،2013) .في ضوء ذلك لم يعد استخدام الحوسبة السحابية ترفاً بل قيمة مضافة لأي عمل إداري، ووسيلة للارتقاء بمستوى الخدمات الالكترونية، وقد أكدت دراسة (العمري، والرحيلي، 2014) على أن الحوسبة السحابية اتجاهاً جديداً للتعلم الالكتروني للقيادات وضرورة نظير ما تقدمه من مميزات الذي جعلها خياراً اقتصادياً لا يتطلب نفقات كبيرة.

مشكلة الدراسة :

يواجه القادة الجامعيين في ظل عصر المعرفة تسارعاً في حجم وكمية المعلومات مما يحد من قدرتهم على إدارة هذا الكم الهائل من البيانات والمعلومات بالطرق التقليدية من حيث ارتفاع تكلفة تخزين البيانات واسترجاعها وإعداد نسخ احتياطية منها، مما يستدعي تبني تقنية معلومات متطورة تهدف إلى حمايتها بشكل أكثر فعالية وكفاءة. من هنا تظهر الحاجة إلى تكنولوجيا جديدة مثل الحوسبة السحابية التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلات، حيث يستطيع الجميع الوصول للتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت مع توافر إمكانية التواصل والتشارك (الشيتي ، 2013 ، ص٣). لقد أيدت العديد من الدراسات السابقة فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تنمية المهارات لدى القيادات وتطوير أدائهم ، ومن ذلك ما توصل إليه (يس ، 2014) من أن الحوسبة السحابية هي مستقبل تقنيات المعلومات للمؤسسات الأكاديمية حيث تزودها بالفرصة لتحسين خدماتها وتؤدي إلى منح إدارتها أداءً ومستقبل أفضل في مجتمع المعلومات، ويؤكد(Elumalai and Veilumuthu، 2012) على ضرورة استخدام الحوسبة السحابية للمسؤولين لسهولة تطوير الاداء التقني للعاملين في هذا المجال. إلا أنه وفي المقابل يلاحظ تفاوت في تطبيق القادة الجامعيين للحوسبة السحابية وتفعيلها في تطوير الأداء_ على حسب علم الباحثة و من واقع خبرتها – مما يستدعي البحث في ذلك وتقديم المقترحات اللازمة ، من هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لتركز على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية وتقديم تصور مقترح من المؤمل أن يسهم في التطوير. مما سبق تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال **الرئيس:**

ما التصور المقترح القائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية؟

أسئلة الدراسة:

- ما مدى فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية؟
- ما معوقات استخدام الحوسبة السحابية لدى القيادات الجامعية؟
- ما دلالة الفروق الإحصائية في متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى الدلالة (0.05) التي تعزى لمتغيرات (الجامعة، المؤهل ، التدريب) ؟
- ما التصور المقترح لتحقيق فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير الأداء لدى القيادات الجامعية؟

أهداف الدراسة :

- التعرف على مدى فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية.
- التعرف على معوقات استخدام الحوسبة السحابية لدى القيادات الجامعية .
- التعرف على دلالة الفروق الإحصائية _ان وجدت_ في متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى الدلالة (0.5) التي تعزى لمتغيرات (الجامعة ، المؤهل ، التدريب) .
- تقديم تصور مقترح لتحقيق فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية.

أهمية الدراسة:

تعد هذه الدراسة إثراء للمعرفة تناولت قطاع مهم في الادارة وهم القيادات الجامعية، حيث سيزود التصور المقترح قادة الجامعات بمقترحات هامة حول كيفية تطوير الأداء باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وتعزيز الاستفادة من التقنيات الحديثة في تطوير الأداء .

حدود الدراسة:

تناولت الدراسة تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية، وطبقت في الفصل الثاني 1438هـ- 1439هـ.واقتصرت على قادة الجامعات السعودية (جامعة الملك سعود وجامعة الملك خالد أنموذج) .

مصطلحات الدراسة:

الحوسبة السحابية: وسيلة تعتمد في عملها على شبكة الإنترنت، ومراكز البيانات عن بعد، وتقنية المحاكاة الافتراضية، تسمح بتشغيل البرمجيات، والتطبيقات، وتخزين البيانات، ومشاركة موارد الحوسبة وعرض النطاق الترددي من أماكن بعيدة جغرافيًا عن بيئة العميل الحوسبية بأقل جهد إداري أو تقني، وسرعة في التحميل والتشغيل أو التعامل مع موفر الخدمة. (يس، 2014).

وتعرف إجرائيا في هذه الدراسة: نظام خدمي تقني يتيح للقيادات الجامعية استخدام التطبيقات وتخزين البيانات و المعلومات على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت في كل زمان ومكان مع إمكانية مشاركتها مع الآخرين و إجراء المناقشات و التواصل التزامني واللاتزامني " من خلال بناء تصور مقترح لتفعيل دور الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية، من خلال دراسة فاعلية الحوسبة السحابية ومعوقاتها في كل من جامعة الملك سعود وجامعة الملك خالد.

الإطار النظري والدراسات السابقة

<u>أولا : الحوسبة السحابية</u>

الحوسبة السحابية" (Cloud Computing) نمط يتم من خلاله تقديم الإمكانات المرنة بحيث تتيح المجال أمام المهتمين بالبرمجة لتخزين المعلومات التي يبرمجونها على الإنترنت، بدلاً من أن يضعوها على حاسباتهم الخاصة، وبهذا لا تتعرض للفيروسات، ولا أضرار أخرى، وذلك بحسب ما يقوله خبراء الحاسبات الإلكترونية . وهي نموذج مناسب لبناء الشبكة بناء على الطلب، والحصول على مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة (الشبكات، والخوادم، والتخزين، والتطبيقات، والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة أكبر، وأقصر وقت وأقل تكلفة. (السالمي، 2016)

مفهوم الحوسبة السحابية: يعرفها (السالمي، 2016، ص89) بأنها: "تقنية تتيح المجال أمام المهتمين بالبرمجة بتخزين المعلومات التي يبرمجونها على مواقع خارج منظماتهم ومن خلال الانترنت بدلا من أن يتم تخزينها على حاسباتهم الشخصية. ويرى (misevic, budnikas & ambraziene, 2011) أنها وسيلة لتوفير تطبيقات الحاسوب للمستخدمين دون الحاجة لشراء البرامج، وتركيبها، ودعمها على أجهزة الكمبيوتر المحلية أو الخوادم.

أما المفهوم الأكثر استخداما الذي أصدر من قبل المعهد القومي الأمريكي للمعايير والتكنولوجيا (NIST)، فيرى أنها: نموذج تقني يسمح للمستخدم بالوصول المريح إلى مجموعة من الموارد الحاسوبية القابلة للتحكم بها (شبكات، خوادم، مساحات تخزين، تطبيقات برمجية و..)، والتي يمكن زيادتها بسرعة كبيرة، أو الاستغناء عن استخداماتها، مع ضمان بقاء الحاجة للجهود البشرية في إدارة تلك الموارد، والحاجة إلى التفاعل مع مزودي تلك الخدمات. (NIST, 2011).

نشأة الحوسبة السحابية: نشأة في أواخر الستينات، وقد أستلهم مصطلح الحوسبة السحابية من رمز السحابة، الذي كان يستخدم في كثير من الأحيان لتمثيل الانترنت في خرائط ورسوم بيانية. (معوض، 2013) ، وذكر (خفاجة، 2010) أن جون مكارثي عبّر عن فكرة السحابة بقوله:" قد تنظم الحوسبة لكي تصبح خدمة عامة في يوم من الأيام" ورأى أنه من الممكن أن تؤدي التكنولوجيا مشاركة الوقت إلى مستقبل تباع فيه المواد الحوسبية، إلا أن تطبيقات الحوسبة السحابية لم تظهر بشكل فعلي إلا في بدايات عام 2000م، عندما قامت شركة مايكروسفت بتوسيع مفهوم استخدام البرمجيات من خلال شبكة الانترنت، وتبعها بعد ذلك العديد من الشركات؛ إلا أن أكثر الشركات التي أدت إلى دورًا مهمًا في مجال الحوسبة السحابية هي شركة جوجل التي قامت بإطلاق العديد من الخدمات التي تعتمد على هذه التقنية. ولم تكتف شركة جوجل بإطلاق خدمات للاستفادة من هذه التقنية فقط؛ بل أطلقت في عام 2009م نظام تشغيل متكامل للحاسبات يعمل من خلال مفهوم الحوسبة السحابية. (السالمي،2016)

أنواع الحوسبة السحابية: هناك ثلاثة أصناف للحوسبة السحابية وهي:

1- السحابة العامة (Public Cloud Computing): وهي بنية تحتية توفر جميع تطبيقات وموارد الحوسبة ولكن لمجموعة من العملاء وتكون التطبيقات مختلطة على خوادم الحوسبة.

2- السحابة الخاصة (Private Cloud Computing): وهي بنية تحتية لكن مستأجرة لعميل واحد أو مؤسسة واحدة بحيث تعمل تحت تصرفه الكامل في البيانات والأمان و كفاءة الخدمة.

3- السحابة الهجينة (Hybrid Cloud Computing): و هي بنية تحتية تجمع بين النماذج السحابية العامة والخاصة بحيث يمكن توفير كل منها (أبو ناجي، 2016).

خصائص الحوسبة السحابية: تمتاز الحوسبة السحابية بعدة خصائص منها ما يلي:-

- مركزية المستخدم، حيث أن المستخدم بمجرد اتصاله بالسحابة يصبح مالك لما يخزنه عليها من مستندات وغيرها وباستطاعته مشاركتها عبر الانترنت مع غيره من المستخدمين.

- مركزية المهام، بدلاً من تركيز السحابة على التطبيقات ينصب تركيزها على احتياجات المستخدمين وكيفية تلبية التطبيقات لها.

- مركزية البنية التحتية، مما تساعد على التخلص من أعباء انشائها وادارتها والتركيز على المتطلبات الأساسية للمنظمة، حيث أنها توفر خوادم ضخمة تساعد في اجراء العمليات المعقدة.

- مركزية البرمجيات والتطبيقات والمستندات، والتي يتم تشغيلها وتخزينها بخوادم السحابة من خلال أي حاسوب متصل بالأنترنت، مما يوفر لها الاتاحة الدائمة حيث يحق للمستخدم الأصلي أن يسمح لعدد من المستخدمين للوصول إلى المستندات والتطبيقات للتعديل عليها أو حذفها.

– الوصول، يمكن استرداد المعلومات من عدد مختلف من المستودعات خلال السحابة.

السمات الأساسية للحوسبة السحابية:

وصول واسع الانتشار إلى الشبكة، المرونة السريعة بحيث تسمح بتوسيع نطاق العمل داخلياً وخارجياً، قياس الخدمات حيث تسمح بالتحكم التلقائي لاستخدام موارد الحوسبة من خلال قياس مستوى معين من التجريد المناسب لنوع الخدمة، خدمة أنواع متعددة من المستخدمين ، الخدمة الذاتية يمكن للمستخدم إدارة أعماله من خلال الحوسبة ، التكامل عن طريق دمج المكونات أو النظم ضمن النظام الشامل، القابلية الخطية قابلية للعمل في شكل متوازي، التعاون بين المستخدمين داخل المنظمة الواحدة أو بين المنظمات المختلفة، الاستخدام الفعال للموارد، حيث تعمل على توفير الموارد بحسب الحاجة إليها . (رضوان، 2016)

مزايا الحوسبة السحابية: هناك العديد من المزايا لخدمة تخزين الملفات من أهمها: مزامنة الملفات Synchronization: حيث يمكن الوصول إلى هذا الملف من أي جهاز كمبيوتر أو نقال بكل سهولة ويسر، مشاركة الملفات كبيرة الحجم برفعها على الحوسبة السحابية ثم إرسالها عبر البريد الالكتروني ، تسهيل عمل المجموعات التعاونية وذلك بالتعديل المشترك للملفات، إمكانية تحرير الملفات النصية Online، إمكانية أخذ نسخة إضافية من الملفات والبيانات في حال تعرضت للسرقة أو عطل الجهاز. وتتوفر خدمة النسخ الاحتياطي التلقائي أو اليدوي للملفات ، تمتاز الحوسبة السحابية بأنها لا تقوم بحذف الملفات أبدًا إلا في حال مخلفاتها للشروط والأحكام، حفظ ومشاركة الصور مع أي شخص وبأي وقت. (العريفي ، 2016)

تحديات استخدام الحوسبة السحابية:

بالرغم من المميزات التي تقدمها الحوسبة السحابية إلا أن استخدامها يواجه الكثير من التحديات. ومن أبرزها ما يلي:
حاجة الحوسبة السحابية إلى الاتصال بالإنترنت، فبالتالي انقطاع الانترنت قد يؤثر على تأدية العمل بوقته المحدد، ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية الحقوق الفكرية، فلا يوجد ضمانات لحفظ الحقوق، صعوبة اقناع المسؤولين وأصحاب القرار بجدوى الانتقال لتقنية التخزين السحابي ، المخاوف الأمنية من رفع الملفات للحوسبة السحابية وبالتالي إمكانية اختراق هذه الملفات. عدم وصول الحوسبة السحابية إلى مستوى تطبيقات سطح المكتب التقليدية كتحرير الصور عبر الويب. (العريفي وآخرون، 2016)

تطبيقات الحوسبة السحابية الشائعة: هناك العديد من تطبيقات الحوسبة السحابية المجانية والمدفوعة الأجر عبر شبكة الانترنت توفرها المنصات التي تستضيفها شركات موجودة حول العالم، وذكر (السالمي،2016) بعضاً من هذه المنصات: منصة شركة مايكروسوفت Microsoft للحوسبة السحابية ، شركة جوجل Google ، شركة Dropbox ، شركة أمازون ، منصة تشغيل عبر المتصفح EYEOS ، شركة دروب شركة HEROKU ، شركة GoogleApp Engine- ، شركة أوراكل للحوسبة السحابية، شركة Zoho .

ثانيا: تطوير أداء القيادات الجامعية

يهدف سلوك الانسان إلى اشباع حاجاته، ومع مرور الزمن بدأ يدرك الانسان أن الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها تحتاج إلى تعاون مع الآخرين وهكذا بدأت تتشكل الجماعات الإنسانية، وعندما تعقدت الأهداف والمطالب ازداد الإيمان بقيمة العمل الجماعي وضرورة تنسيق الجهود ، وبمرور الزمن كذلك أصبح أفراد المجموعة الواحدة يدركون ضرورة وجود شخص يقوم بتنسيق أعمالهم ويوزع المهام عليهم لضمان عدم التعثر. وهكذا ظهرت القيادة، ثم امتدت فيما بعد لتشمل كافة جوانب نشاط الانسان، سواء العسكرية، التجارية، الصناعية، والتربوية ونحوها .

مفهوم القيادة: تعددت مفاهيم القيادة أهمها :القائد في أي مجال هو الشخص الذي يعمل من أجل الوصول بالجماعة التي يقودها إلى تحقيق أهدافها وأغراضها. (ربيع، 118: 2015)

وفي مجال الإدارة التربوية فإن القائد هو الشخص الذي يعمل على تحقيق أهداف العملية التربوية لذا فإن القائد يعمل على تقوية وتدعيم العلاقات لتحقيق أهداف الجماعة، كما يعمل على تعديل سلوك الجماعة بما يؤدي إلى زيادة تماسكها. وعلى ذلك فإن القيادة التربوية لها أهمية كبرى في نجاح الإدارة التربوية التعليمية في القيام بما هو مطلوب منها. (ربيع،119: 2015م)

أركان القيادة: تقوم على ثلاث أركان أساسية أشار اليها (ربيع، 2015) وهي:

- قائد لديه مهارات معينة لازمة لتحقيق أهداف الجماعة.
- مجموعة من الأفراد أو العاملين (الإتباع) لديهم مهارات لازمة لأداء أهداف التنظيم.
- موقف معين يؤدي فيه أفراد المنظمة الأعمال المنوطة بهم.

هذه الأركان الثلاث تشكل بتفاعلها عملية القيادة.

خصائص القائد :أشار اليها (عوض الله، 2013) يعمل القائد من خلالها على : تحقيق رغبات الأفراد وإشباع الحاجات التي تظهر في الجماعة ، الانتفاع من الحوافز الداخلية للنشاط ، اتباع سياسة المساواة وعدم التعالي ولكي يحقق القائد النجاح المطلوب منه يجب عليه ما يلي: أن يجعل أهدافه هي نفسها أهداف الجماعة كي لا يحدث الانفصال بينهما وترى فيه الجماعة أنه المساعد لها في تحقيق أهدافها ، أن يعمل القائد أن يكون ملجأ لعون الجماعة ، أن يكون قادراً على تقديم النصح والإرشاد والتوجيه لأفراد الجماعة ، أن يكون قادراً على تحقيق الرضا والاطمئنان لمن حوله وإشباع رغباتهم وحاجاتهم، حتى لا يشعر أحداً أنه يعمل مجبوراً بل يعمل من أجل الوصول إلى الهدف الذي اشترك في وضعه. (ربيع،2015)

وللقيادات التعليمية صفات خاصة يمكن تحديدها بما يلي: نضوج علمي مناسب للمرحلة التي سيتولى القائد مسئولية الإشراف عليها ، نضوج مهني يعتمد على بصيرة تربوية، نضوج قومي يعتمد على إيمان عميق بالوطن ومتطلباته، الابتكار و المبادأة بالإصلاح والتطوير،القدرة على التعاون مع المنفذين على قدم المساواة، وسماع وجهات النظر المختلفة وعدم التعالي، التمتع بتفكير علمي منظم ونظرة موضوعية، ودقة في وزن الأشخاص والمجهودات.(ربيع، 2015)

<u>التعليق على المبحث الثاني</u>

<u>مما سبق ترى الباحثة :</u> أن الجامعات لدينا لا زالت تفتقر إلى استراتيجيات فيما يخص تطوير القيادات الأكاديمية نتيجة غياب الإطار المنظم لذلك حيث لم يول هذا الأمر القدر الكافي من الاهتمام، و إن معظم القصور في بلوغ كثير من الجامعات السعودية مستويات متقدمة في الاعتمادات الأكاديمية العالمية رغم الميزانيات الضخمة التي تخصصها لها الدولة عائد لضعف التأهيل القيادي بمنظوماتها الأكاديمية والإدارية، لذا على وزارة التعليم وهي كما يبدو تتجه لمنح الجامعات قدراً أكبر من الاستقلالية، يجب على كافة الجامعات لدينا وضع تطوير القيادات الأكاديمية ضمن استراتيجياتها وأن تسعى لوضع برامج تشتمل على تطوير المهارات التقنية لدى القادات الجامعية وأن يولى هذا الأمر جلّ الاهتمام من خلال الأبحاث العلمية وإعداد برامج التدريب.

ثانيا: الدراسات السابقة

من خلال استعراض عدد من الدراسات السابقة تميزت الدراسة الحالية عن غيرها بتركيزها على فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية من عدة جوانب: التعرف على مدى فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية، استطلاع رأي القيادات الجامعية لمعرفة أهم المعوقات التي تواجهها، وضع تصور مقترح لتفعيل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتطوير الأداء لدى القيادات الجامعية. وبعد الرجوع الى العديد من الدراسات تم اختيار التي تتفق مع موضوع الدراسة الحالية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

الدراسات العربية:

دراسة الدبيان (2017)، بعنوان: "تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض".

هدفت الدراسة إلى التعرف على :واقع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض، ونوعية خدمات الحوسبة السحابية المقدمة، وكذا التعرف على المعوقات التي تواجه تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض والتوصل إلى مقترحات يمكن أن تسهم في الاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي. واستخدمت الاستبانة وتوصلت إلى عدد من النتائج أهمها: تبنّي وتوظيف تقنيات الحوسبة السحابية للعاملين في مراكز المعلومات ، أن خدمة جوجل درايف من أبرز تطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة في خدمات المعلومات الموجودة في مراكز المعلومات، وأن أبرز معوقات استخدام الحوسبة السحابية في مراكز المعلومات هي المشكلات التقنية.

دراسة رضوان (2016)، بعنوان: "علاقة الحوسبة السحابية بتطوير الأداء الوظيفي للمدراء العاملين بالجامعات الفلسطينية – قطاع غزة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الحوسبة السحابية وعلاقتها بتطوير الأداء الوظيفي للمدراء العاملين في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت الاستبانة على (159) موظفاً(رئيس، نائب رئيس، عميد، نائب عميد، ومدراء إداريين) في ثلاث جامعات بقطاع غزة وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي للمدراء العاملين في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة.

دراسة العبيد (2015) بعنوان: " تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية"

هدفت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لنظام إدارة تعلم إلكتروني مكون من خدمات الحوسبة السحابية يتلافى سلبيات الأنظمة التقليدية ليكون منخفض التكلفة ، سهل الاستخدام، يسر الوصول، يتميز بالتفاعل ويحاكي التطبيقات المنتشر استخدامها بين الطلاب في حياتهم اليومية. قامت الباحثة بتطبيق التصور المقترح على عينة من 92 طالبة من طالبات كلية التربية في جامعة الأميرة نورة عام 2014. وقد أظهر تطبيق التصور المقترح سهولة استخدامه لكل من الأساتذة والطالبات ومساهمته في تكوين وجهة نظر إيجابية وزيادة الدافعية نحو التعلم والعمل التعاوني.

دراسة (العمري والرحيلي، 2014) بعنوان: "فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة".

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة. وتم استخدام منهج البحث التجريبي. وتم إعداد أداة الدراسة وهي: البرنامج التدريبي المقترح القائم على الحوسبة السحابية، واختبار تحصيلي، وأداة التقييم الذاتي. تم التوصل لعدة نتائج أهمها: إن البرنامج القائم على الحوسبة السحابية كان له فاعلية في تعزيز جودة الأداء التقني لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة، الذي يمكنهم من مشاركة المعرفة التقنية وتبادلها، مما ساعد في تحسين مستوى الأداء.

الدراسات الأجنبية:

دراسة (Masud and Huang, 2012) **بعنوان:** " An E-Learning System Architecture based on Cloud Computing".

"**بنية لنظام التعليم الالكتروني مستندة إلى الحوسبة السحابية**". هدفت الدراسة إلى اقتراح بنية لنظام التعليم الالكتروني مستندة إلى الحوسبة السحابية تتضمن الطبقات التالية: طبقة البنية التحتية وتشمل الأجهزة المادية والشبكات، طبقة البرامج وتتضمن شاشة تفاعل موحدة لمطوري نظام التعليم الالكتروني، وطبقة إدارة الموارد وتختص بتحقيق التوافق بين موارد الأجهزة والبرمجيات، وطبقة الخدمة وطبقة التطبيقات وتشمل الإمكانيات والأدوات الافتراضية لعمل تطبيقات التعلم الالكتروني. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إن الفوائد المتوقعة من استخدام البنية المقترحة لنظام التعليم الالكتروني القائم على الحوسبة السحابية الحصول على حوسبة قوية واسعة التخزين عالية،إتاحة عالية للنظام، آمناً بدرجة عالية، سهولة الوصول إلى موارد النظام وأجهزته من أي مكان وفي أي وقت.

دراسة سويل (Sewale,2012) **بعنوان: "إطار الحوسبة السحابية لمؤسسات التعليم العالي الأثيوبية ".**

هدفت الدراسة إلى الحصول على بدائل لتكنولوجيا المعلومات داخل الجامعة عن طريق إدخال الحوسبة السحابية في التعليم العالي في أثيوبيا ، واستخدم الباحث منهجية التحليل الدقيق لأحدث البحوث التي تناولت الحوسبة السحابية كبديل لتكنولوجيا المعلومات ، وأفضل الممارسات لاستخدام الحوسبة داخل الجامعة ،واستخدم المقابلة مع المسؤولين عن تكنولوجيا المعلومات وأصحاب الخبرة في التعليم العالي، وأظهرت النتائج أن الحوسبة السحابية هي البديل الأفضل لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات التعليم العالي ، وتقديم الخدمات لها بأسرع وقت وأقل تكلفة.

دراسة ايركوك وكرت(Erkoc & Kert ,2010) **بعنوان : " الحوسبة السحابية في الحرم الجامعي : نموذج مقترح"** هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في الجامعات، وتضمنت تعريف الحوسبة السحابية، والخدمات التي تقدمها، وأخيراً قدمت نموذج مقترح لاستخدام الحوسبة السحابية المجتمعية المقترح للجامعة تطبيق كل من البنية التحتية، والمنهجية، والبرامج كخدمات. الهدف الرئيسي من النموذج المقترح هو الإدارة الفاعلة للاحتياجات التكنولوجية للجامعات ، وتوصلت الدراسة إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في الجامعات للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات، ومشاكل تواجد كليات الجامعة في أماكن متباعدة ، كما أظهرت العديد من المزايا حيث يمكن لأعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين الوصول إلى الملفات ورسائل البريد الإلكتروني وقواعد البيانات والتطبيقات البحثية والأدوات من أي مكان .

التعقيب على الدراسات السابقة : مما سبق يتضح الاهتمام بدراسة تطبيق الحوسبة السحابية وتفعيلها في المنظمات التعليمية، حيث اتفقت الدراسات السابقة في هدفها مع الدراسة الحالية في معرفة نتائج تطبيق الحوسبة السحابية في المنظمات التعليمية ، كما اتفقت في المنهج المستخدم حيث اتبعت المنهج الوصفي ما عدا دراسة (العمري والرحيلي، 2016) فاعتمدت على المنهج التجريبي، واعتمدت مجموعة من الدراسات السابقة الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، باستثناء دراسة (Masud and Huang, 2012) اعتمدت على اقتراح بنية لنظام التعلم الإلكتروني مستمدة من الحوسبة السحابية وتطبيق هذا الاقتراح، ودراسة (العبيد،2015) بناء تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية وتطبيق هذا التصور ، ومن جانب آخر اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في مجتمع الدراسة حيث ركزت جميعها على الجامعات وتباينت العينة بين الدراسات بين أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعة بينما الدراسة الحالية استهدفت القيادات الجامعية .

(منهجية الدراسة والإجراءات)

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتمثل مجتمع الدراسة من قادة الأقسام الأكاديمية بجامعتي الملك سعود والملك خالد والبالغ عددهم(200) وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة وعددهم (40).

خصائص مجتمع الدراسة: تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لتوضيح خصائص مجتمع الدراسة في ضوء متغيرات الدراسة كما يلي:

1- الجامعة التي تنتمي لها:

جدول رقم (1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجامعة التي تنتمي لها

الجامعة التي تنتمي لها	التكرار	النسبة
جامعة الملك سعود	23	57.5
جامعة الملك خالد	17	42.5
المجموع	40	%100

2- الدرجة العلمية

جدول رقم (2) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
أستاذ	3	7.5
أستاذ مشارك	12	30.0
أستاذ مساعد	25	62.5
المجموع	40	%100

3- هل سبق أن التحقت/ي بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية:

جدول رقم (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير هل سبق أن التحقت/ي بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية

هل سبق أن التحقت/ي بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية	التكرار	النسبة
نعم سبق الالتحاق	17	42.5
لا لم يسبق الالتحاق	23	57.5
المجموع	40	%100

أداة الدراسة: تم استخدام "الاستبانة" تكونت في صورتها النهائية من(28) فقرة مقسمة على جزأين : الجزء الأول: يتضمن بيانات أساسية لعينة الدراسة.

الجزء الثاني: شمل ثلاث محاور: فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية يحتوي على (9) عبارات، فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية يحتوي على (9) عبارات، معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية يحتوي على (10) عبارات. وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي تم إعطاء درجات للمعالجة الإحصائية كالآتي: موافق بشدة (5) درجات، موافق (4) درجات، محايد (3) درجات، غير موافق (2) درجتين، غير موافق بشدة (1) درجة واحدة..

صدق وثبات أداة الدراسة: الصدق الظاهري: تم تحكيم الاستبانة المقترحة واختبار صدقها، صدق الاتساق الداخلي: تم التأكد ب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وفيما يلي عرض لنتائج صدق الاتساق الداخلي:

جدول (4) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محور (فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية) بالدرجة الكلية للمحور.

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.687	6	**0.736
2	**0.690	7	**0.811
3	**0.682	8	**0.711
4	**0.721	9	**0.771
5	**0.768		

* دالة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل. ** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

جدول (5) معاملات ارتباط بيرسون لمحور (فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية) بالدرجة الكلية للمحور.

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.780	6	**0.710
2	**0.774	7	**0.553

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
3	**0.677	8	**0.411
4	**0.905	9	**0.788
5	**0.641		

* دالة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل. ** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

جدول (6) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محور (معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية) بالدرجة الكلية للمحور.

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
1	**0.721	6	**0.593
2	**0.705	7	**0.574
3	**0.681	8	**0.547
4	**0.740	9	**0.628
5	**0.636	10	**0.643

* دالة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل. ** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

يتبين من الجداول السابقة أن جميع معاملات ارتباط بيرسون ايجابية ومرتفعة وهي جميعها دالة عند مستوى (0.05) ومستوى (0.01) مما يدل على صدق اتساقها ،وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

ثبات أداة الدراسة: استخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ) والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول رقم (7) معامل ألفاكرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية	9	0.980
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية	9	0.872
معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية	10	0.843
الثبات الكلي للاستبانة	**28**	**0.916**

من الجدول (7-3) بلغت قيمة معامل الثبات العام (0.916)، وهي قيمة ثبات مرتفعة توضح صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: التكرارات والنسب المئوية ، المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، معامل ارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ ، استخدام اختبار"ت" ، تحليل التباين الاحادي اختبار (ف) لتحديد التباين بين استجابات أفراد عينة الدراسة وفقا للمتغيرات التي تنقسم إلى أكثر من فئتين.

(نتائج الدراسة الميدانية و مناقشتها)

السؤال الاول: ما فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة على مجالي مرونة و سرعة الأداء ، نوعية و حجم الأداء وجاءت النتائج في استجابات أفراد العينة كما توضحها الجداول التالية:

أولاً: مجال فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية

جدول رقم (8)

م	العبارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		النسبة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
1	تسهم الحوسبة السحابية في سرعة مشاركة الملفات مع الآخرين	ت	0	0	1	12	27	4.65	0.53	1
		%	0	0	2.5	30	67.5			
2	تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التواصل مع الموظفين	ت	0	0	4	17	19	4.38	0.67	6
		%	0	0	10	42.5	47.5			
3	تمكن الحوسبة السحابية من أداء الأعمال في أي زمان و مكان	ت	0	0	2	18	20	4.45	0.60	3
		%	0	0	5	45	50			
4	تسهل الحوسبة السحابية الحصول على الملفات المؤرشفة الكترونياً	ت	0	0	1	18	21	4.50	0.55	2
		%	0	0	2.5	45	52.5			
5	تقلل الحوسبة السحابية من تكلفة شراء البرمجيات اللازمة للتخزين	ت	0	0	4	22	14	4.25	0.63	8
		%	0	0	10	55	35			
6	تقلل الحوسبة السحابية من تكلفة التدريب على البرمجيات اللازمة للتخزين	ت	0	0	8	16	16	4.20	0.76	9
		%	0	0	20	40	40			
7	تخفض الحوسبة السحابية من تكلفة الصيانة الدورية للعتاد لتقليلها من الحاجة للخوادم	ت	0	0	7	15	18	4.28	0.75	7
		%	0	0	17.5	37.5	45			
8	تُمكن الحوسبة السحابية من الدخول على الملفات و استخدام التطبيقات دون الحاجة لتوفر التطبيقات على جهاز المستخدم	ت	0	0	2	19	19	4.43	0.59	5
		%	0	0	5	47.5	47.5			
9	توفر الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية غير محددة قابلة للزيادة في أي وقت بأسعار إضافية	ت	0	0	3	16	21	4.45	0.64	4
		%	0	0	7.5	40	52.5			
المتوسط العام للمحور								4.40	0.47	

يتضمن المحور في الجدول السابق على (9) فقرات، حيث يتضح منها ما يلي: جاءت استجابات أفراد العينة بدرجة موافقة بشدة ما عدا فقرة واحدة، حيث تراوحت متوسطاتهم بين (4.25 إلى 4.65)، وتشير إلى أن هناك تقارب في استجابات أفراد العينة ويلاحظ أن المتوسط العام قد بلغ (4.40 درجه من 5) ،والتي تشير إلى درجة (موافق بشدة) .كما يتضح أنه يمكن ترتيب فقرات المحور من وجهة نظر العينة ترتيبا تنازليا حيث جاءت استجابات العينة على العبارات كما يلي : رقم (1) بالمرتبة الأولى بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.65) ، وانحراف معياري (0.53)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تسهم في سرعة مشاركة الملفات مع الآخرين ،العبارة رقم (4) بالمرتبة الثانية وبدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.50) ، وانحراف معياري (0.55)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تسهل الحصول على الملفات المؤرشفة الكترونياً ،العبارة رقم (3) بالمرتبة الثالثة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.45) ،وانحراف معياري (0.60)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تمكن من أداء الأعمال في أي زمان و مكان ،العبارة رقم (9) بالمرتبة الرابعة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.45) ، وانحراف معياري (0.64)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية توفر سعة تخزينية افتراضية غير محددة قابلة للزيادة في أي وقت بأسعار إضافية، العبارة رقم (8) بالمرتبة الخامسة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.43) ، وانحراف معياري (0.59)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تُمكن من الدخول على الملفات واستخدام التطبيقات دون الحاجة لتوفر التطبيقات على جهاز المستخدم ، العبارة رقم (2) بالمرتبة السادسة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.38) ، وانحراف معياري (0.67)، العبارة رقم (7) بالمرتبة السابعة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.28) ، وانحراف معياري (0.75) ،العبارة رقم (5) بالمرتبة الثامنة بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.25) ،وانحراف معياري (0.63)، العبارة رقم (6) بالمرتبة التاسعة بدرجة موافق، بمتوسط حسابي (4.20) ،وانحراف معياري (0.76).

نستخلص مما سبق أن المتوسط العام لاستجابات أفراد عينة الدراسة قد بلغ (4.40 درجه من 5) وانحراف معياري (0.47) ولذا فإن أفراد العينة الموافقين بشدة على أن استخدام الحوسبة السحابية له دور فعال في تطوير أداء القيادات الجامعية ،وتعزى الباحثة هذه النتيجة الى أن الحوسبة السحابية تعد واحدة من أكثر القضايا أهمية في مجال تقنية المعلومات ، وكذا الى فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية للأسباب التالية : تسهم في سرعة مشاركة الملفات مع الآخرين، تسهل الحصول على الملفات المؤرشفة الكترونياً، تمكن من أداء الأعمال في أي زمان و مكان، توفر سعة تخزينية افتراضية غير محددة قابلة للزيادة في أي وقت بأسعار إضافية، تمكن من الدخول على الملفات و استخدام التطبيقات دون الحاجة لتوفر التطبيقات على جهاز المستخدم، تتيح مرونة في التواصل مع الموظفين، تخفض من تكلفة الصيانة الدورية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الدبيان (2017) والتي كان من أهم نتائجها تبني وتوظيف تقنيات الحوسبة السحابية للعاملين في مراكز المعلومات. كذلك تتفق مع دراسة العبيد (2015) والتي قدمت التصور المقترح المقدم "لنظام إدارة تعلم إلكتروني مكون من خدمات الحوسبة السحابية" حزمة تطبيقات جوجل" وكان من أهم نتائجها أن تطبيق التصور المقترح أظهر سهولة استخدامه لكل من الأساتذة والطالبات. كذلك اتفقت مع نتيجة دراسة سويل(2012) والتي توصلت الى أن الحوسبة السحابية هي البديل الأفضل لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات التعليم العالي ، وتقديم الخدمات لها بأسرع وقت وأقل تكلفة. وتتفق هذه النتيجة مع ما جاءت به دراسة (Masud and Huang, 2012) والتي أظهرت نتائجها أن من المفيد استخدام البنية المقترحة لنظام التعليم الالكتروني القائم على الحوسبة السحابية .

ثانيا: مجال فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية

جدول رقم (9) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات محور" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية "

م	العبـــــارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		النسبة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
1	تسهم الحوسبة السحابية في تخفيف هرمية المعلومات وحكرها للإدارة	ت	0	1	4	14	21	4.38	0.77	1
		%	0	2.5	10	35	52.5			
2	تبسط الحوسبة السحابية الاجراءات وطرق معالجة العمليات الإدارية	ت	0	2	4	22	12	4.10	0.78	5
		%	0	5	10	55	30			
3	تعزز الحوسبة السحابية الشفافية من خلال مشاركة جميع مفاصل العمل	ت	0	1	7	23	9	4.00	0.72	7
		%	0	2.5	17.5	57.5	22.5			
4	تقلل الحوسبة السحابية اخطأ العمل لإتاحتها مشاركة المعرفة	ت	0	4	5	25	6	3.83	0.81	9
		%	0	10	12.5	62.5	15			
5	تساهم الحوسبة السحابية في تجويد أداء المهام	ت	0	0	8	17	15	4.18	0.75	3
		%	0	0	20	42.5	37.5			
6	تعمل الحوسبة السحابية على رفع معدلات الإنتاجية	ت	0	1	8	20	11	4.03	0.77	6
		%	0	2.5	20	50	27.5			
7	تعزز الحوسبة السحابية العمل ضمن الفرق التعاونية	ت	0	0	5	25	10	4.13	0.61	4
		%	0	0	12.5	62.5	25			
8	تحمي الحوسبة السحابية الأعمال من الضياع من خلال النسخ الاحتياطي	ت	0	0	2	24	14	4.30	0.56	2
		%	0	0	5	60	35			
9	تقلل الحوسبة السحابية من أعداد الموظفين القائمين على أعمال الصيانة	ت	0	4	4	22	10	3.95	0.88	8
		%	0	10	10	55	25			
	المتوسط العام للمحور							4.10	0.52	

يتضمن المحور السابق على (9) فقرات، جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة على (فقرتين) من المحور بدرجة موافق بشدة، حيث بلغت متوسطاتها الحسابية (4.38 – 4.30) في حين جاءت على(7) فقرات من المحور بدرجة موافق حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين(3.83 الى 4.18) و تشير النتيجة إلى أن هناك تقارب في الاستجابات حيث بلغ المتوسط الحسابي ما بين (3.83 الى 4.38) كما يتضح أنه يمكن ترتيب فقرات المحور ترتيبا تنازليا كما يلي: العبارة رقم(1) بالمرتبة الأولى بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.38) ،وانحراف معياري (0.77)، ويدل ذلك على أن الحوسبة السحابية تسهم في تخفيف هرمية المعلومات وحكرها للإدارة، العبارة رقم (8) بالمرتبة الثانية بدرجة موافق بشدة، بمتوسط حسابي (4.30) ،وانحراف معياري (0.56)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تحمي الأعمال من الضياع من خلال النسخ الاحتياطي، العبارة رقم (5) بالمرتبة الثالثة بدرجة موافق ،بمتوسط حسابي (4.18) ،وانحراف معياري (0.75)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تساهم في تجويد أداء المهام ، العبارة رقم (7) بالمرتبة الرابعة بدرجة موافق ،بمتوسط حسابي (4.13) ،وانحراف معياري (0.61)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تعزز العمل ضمن الفرق التعاونية ،العبارة رقم (2) بالمرتبة الخامسة بدرجة موافق ،بمتوسط حسابي (4.10) ، وانحراف معياري (0.78)، وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تبسط الاجراءات وطرق معالجة العمليات الإدارية ،العبارة رقم (6) بالمرتبة السادسة بدرجة موافق ،بمتوسط حسابي (4.03) ،وانحراف معياري(0.77)، العبارة رقم (3) بالمرتبة السابعة بدرجة موافق ،بمتوسط حسابي (4.00) ، وانحراف معياري (0.72)، العبارة رقم (9) بالمرتبة الثامنة بدرجة موافق ، بمتوسط حسابي (3.95) ، وانحراف معياري (0.88)، العبارة رقم (4) بالمرتبة التاسعة بدرجة موافق، بمتوسط حسابي (3.83) ، و انحراف معياري (0.81). نستخلص مما سبق أن المتوسط العام لاستجابات أفراد عينة الدراسة قد بلغ (4.10 درجه من 5) وانحراف معياري (0.52) ولذا فهم موافقين على مجالات فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية ، وتعزى هذه النتيجة الى أن الحوسبة السحابية تعتبر من الجيل الجديد من الحوسبة، حيث أنها تتيح للمستخدمين استخدام موارد اضافية غير متاحة لديهم والعمل على بنى تحتية حاسوبية ذات قدرة كبيرة تقدم من مزود الخدمة السحابية بكلفة منخفضة كما تساهم من تخفيف هرمية المعلومات، الحماية من الضياع من خلال النسخ الاحتياطي وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (العمري والرحيلي، 2014) والتي توصلت الى أن البرنامج القائم على الحوسبة السحابية له فاعلية في تعزيز جودة الأداء التقني الذي يمكنهم من مشاركة المعرفة التقنية وتبادلها، مما ساعد في تحسين مستوى الأداء. كذلك اتفقت مع نتائج دراسة العبيد (2015) والتي توصلت إلى أن تطبيق التصور المقترح القائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام ادارة تعلم الكتروني في العملية التعليمية الجامعية من السهل استخدامه لكل من الأساتذة والطالبات ومساهمته في زيادة الدافعية نحو التعلم والعمل التعاوني.

السؤال الثاني: ما معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية، من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة كما يوضحها الجدول التالية:

جدول رقم (10) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات محور" معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية "

م	العبارة	التكرار / النسبة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة			
1	قلة الخبرة لدى بعض القيادات في	ت	0	0	3	15	22	4.48	0.64	1

م	العبـــــارة	التكرار / النسبة	درجة الموافقة: غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
	استخدام الحوسبة السحابية	%	0	0	7.5	37.5	55			
2	ندرة الدورات التدريبية لتنمية مهارات تطبيق الحوسبة السحابية	ت	0	1	4	16	19	4.33	0.76	2
		%	0	2.5	10	40	47.5			
3	عدم قناعة القادة بأهمية توظيف الحوسبة السحابية	ت	0	1	5	15	19	4.30	0.79	3
		%	0	2.5	12.5	37.5	47.5			
4	المخاوف الأمنية من انتهاك حقوق الملكية الفكرية	ت	0	2	3	20	15	4.20	0.79	5
		%	0	5	7.5	50	37.5			
5	ضعف البنية التحتية والخوف من فقد الاتصال	ت	0	2	6	19	13	4.08	0.83	8
		%	0	5	15	47.5	32.5			
6	الحواجز النفسية لمجرد معرفة أن البيانات والتطبيقات موجودة في مكان ما آخر	ت	0	2	8	17	13	4.03	0.86	9
		%	0	5	20	42.5	32.5			
7	عدم وجود ضمانات لحماية سرية وأمن المعلومات	ت	0	0	4	23	13	4.23	0.62	4
		%	0	0	10	57.5	32.5			
8	محدودية الأطراف المتعاملة من خلال الحوسبة السحابية	ت	0	2	5	25	8	3.98	0.73	10
		%	0	5	12.5	62.5	20			
9	يؤخر التنظيم الإداري (البيروقراطي) عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية	ت	0	1	5	19	15	4.20	0.76	6
		%	0	2.5	12.5	47.5	37.5			
10	التخوف من مشكلات انقطاع الاتصال بالأنترنت مما يؤدي لصعوبة الوصول للسحابة	ت	0	2	4	19	15	4.18	0.81	7
		%	0	5	10	47.5	37.5			
المتوسط العام للمحور								4.20	0.49	

من خلال الجدول رقم (3-4) يتضح اجمالاً أن العينة موافقين على معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية ،حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (4.20)، كما يتضح أن هناك تقارب في موافقة العينة، حيث جاءت بدرجة اوافق بشدة على (4) فقرات وتراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (4.23 الى 4.48) في حين جاءت الموافقة بدرجة موافق على (باقي فقرات المحور) وعددها (6) فقرات حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3.98 الى 4.20) .

كما يتضح من الجدول أن عينة الدراسة موافقين على فقرات المحور المتمثلة بالترتيب في الفقرات ارقام (1-2-3-7-4-9-10-5-6-8) وجاء ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي كما يلي:

المعوق رقم (1) بالمرتبة الأولى بدرجة (موافق بشدة) بمتوسط حسابي (4.48) وانحراف معياري (0.64)، المعوق رقم (2) بالمرتبة الثانية بدرجة(موافق بشدة) بمتوسط حسابي (4.33) وانحراف معياري (0.76)، المعوق رقم (3) بالمرتبة الثالثة بدرجة (موافق بشدة) بمتوسط حسابي (4.30) وانحراف معياري (0.79)، المعوق رقم (7) بالمرتبة الرابعة بدرجة (موافق بشدة) بمتوسط حسابي (4.23) وانحراف معياري (0.62)، المعوق رقم (4) بالمرتبة الخامسة بدرجة(موافق) بمتوسط حسابي (4.20) وانحراف معياري (0.79)، المعوق رقم (9) بالمرتبة السادسة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.20) وانحراف معياري (0.76)، المعوق رقم (10) بالمرتبة السابعة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.18) وانحراف معياري (0.81)، المعوق رقم(5) بالمرتبة الثامنة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.08) وانحراف معياري (0.83)، المعوق رقم (6) بالمرتبة التاسعة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (4.03) وانحراف معياري(0.86)، المعوق رقم (8) بالمرتبة العاشرة بدرجة (موافق) بمتوسط حسابي (3.98) وانحراف معياري (0.73).

نستخلص مما سبق أن المتوسط العام لاستجابات أفراد العينة قد بلغ (4.20 درجه من 5) وهذا يعنى أنهم موافقون على وجود معوقات تعيق استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية ، وتعزى هذه النتيجة إلى أنه على الرغم من أن الحوسبة توفر خيارات مقنعة فعالة من حيث الاستضافة والتوسع في تقنية المعلومات وأمن التطبيقات والبيانات إلا أنه ينبغي فهم المخاطر الخاصة بها وتحليلها وادارتها من أجل حماية النظم والبيانات. وتؤكد الباحثة ذلك بوجود بعضاً من المعوقات التي تواجه تفعيل استخدام الحوسبة السحابية من قبل القيادات الجامعية تتمثل في: قلة الخبرة لدى البعض، ندرة الدورات التدريبية لتنمية مهارات تطبيق الحوسبة السحابية، عدم قناعة بعض القادة بأهمية توظيف الحوسبة السحابية، عدم وجود ضمانات لحماية سرية وأمن المعلومات، المخاوف الأمنية من انتهاك حقوق الملكية الفكرية، التنظيم الإداري (البيروقراطي) يؤخر عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية، التخوف من مشكلات انقطاع الاتصال بالأنترنت، الحواجز النفسية لمجرد معرفة أن البيانات والتطبيقات في مكان آخر. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الدبيان 2017 والتي توصلت إلى أن من ابرز معوقات استخدام الحوسبة السحابية في مراكز المعلومات هي المشكلات التقنية. وكذا تتفق مع نتيجة دراسة ايركوك وكرت 2012 والتي توصلت إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في الجامعات للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات وتواجد كليات الجامعة في أماكن متباعدة.

السؤال الثالث : ما دلالة الفروق الإحصائية في متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى الدلالة (0.5) التي تعزى لمتغيرات (الجامعة، الدرجة العلمية ، التدريب) ؟

– الفروق حسب الجامعة التي تنتمي لها

للتعرف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة "تعزى لاختلاف الجامعة تم استخدم اختبار" Independent Samples Test، جاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (11) نتائج اختبار": Independent Samples Test " للفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً للجامعة التي تنتمي لها

المحاور	الجامعة التي تنتمي لها	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية	جامعة الملك سعود	23	4.45	0.33	0.82	0.42
	جامعة الملك خالد	17	4.33	0.61		
فاعلية استخدام الحوسبة	جامعة الملك سعود	23	4.28	0.44	2.70	0.01

المحاور	الجامعة التي تنتمي لها	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية	جامعة الملك خالد	17	3.86	0.54		
معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية	جامعة الملك سعود	23	4.38	0.48	2.96	0.01
	جامعة الملك خالد	17	3.95	0.40		

يتضح من الجدول السابق :عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0,05 فأقل في إجابات أفراد العينة باختلاف الجامعة التي ينتمي لها حيث مستويات الدلالة أكبر من (0.05) ، وجود فروق عند مستوى 0,05 فأقل في إجابات أفراد العينة باختلاف الجامعة التي ينتمي لها "وهذه الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة في جامعة الملك سعود.

- الفروق حسب الدرجة العلمية:

الجدول رقم (12) نتائج "تحليل التباين الأحادي" (one way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير الدرجة العلمية "

المحور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف (F)	الدلالة الإحصائية
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية	بين المجموعات	0.30	2	0.15	0.68	0.51
	داخل المجموعات	8.19	37	0.22		
	المجموع	8.49	39			
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية	بين المجموعات	1.15	2	0.57	2.23	0.12
	داخل المجموعات	9.52	37	0.26		
	المجموع	10.67	39			
معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية	بين المجموعات	1.18	2	0.59	2.65	0.08
	داخل المجموعات	8.25	37	0.22		
	المجموع	9.43	39			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) فأقل في إجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية ، فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية، معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية" باختلاف متغير الدرجة العلمية ، حيث أن جميع مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

3- الفروق حسب الالتحاق بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية

تم استخدم اختبار" Independent Samples Test، لتوضيح فروق الدلالة الإحصائية بين متوسط إجابات أفراد العينة تعزى لاختلاف الالتحاق بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (13) نتائج اختبار": Independent Samples Test " للفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً الالتحاق بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية

المحاور	الالتحاق بدورة تدريبية في مجال الحوسبة السحابية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية	نعم سبق الالتحاق	17.00	4.46	0.22	0.77	0.44
	لا لم يسبق الالتحاق	23.00	4.35	0.59		
فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية	نعم سبق الالتحاق	17.00	4.27	0.40	1.90	0.06
	لا لم يسبق الالتحاق	23.00	3.97	0.57		
معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية	نعم سبق الالتحاق	17.00	4.33	0.35	1.48	0.15
	لا لم يسبق الالتحاق	23.00	4.10	0.56		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) فأقل في إجابات أفراد عينة الدراسة حول محاور الدراسة" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية ، فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية و حجم أداء القيادات الجامعية، معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية" باختلاف متغير الدرجة العلمية ، حيث أن جميع مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

السؤال الرابع: ما التصور المقترح لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية : في ضوء ما توصلت إليه الدراسة نستعرض التصور المقترح من خلال المحاور التالية:

أولاً: أهداف التصور المقترح: يهدف التصور المقترح إلى تفعيل خدمات الحوسبة السحابية من خلال التدريب الأمثل للقيادات الجامعية، وكيفية الاستفادة منها في أنجاز الأعمال الموكلة لهم بشكل أكثر سرعة وأمان وأقل جهد، مما يؤدي إلى رفع مستوى جودة العمل والأداء.

ثانيا: المنطلقات الرئيسة للتصور المقترح: ينطلق التصور من ثلاثة مرتكزات أساسية:

1. نتائج الدراسات السابقة: والتي توصلت الى عدد من النتائج أهمها:

تبني وتوظيف تقنيات الحوسبة السحابية للعاملين في مراكز المعلومات لما يقدمه من خدمات سريعة ومباشرة وبجودة عالية ،أن خدمة جوجل درايف Google Drive من أبرز تطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة في خدمات المعلومات الموجودة في مراكز المعلومات، أن أبرز المعوقات لاستخدام الحوسبة السحابية في مراكز المعلومات هي المشكلات التقنية، أن تطبيق الإدارة الالكترونية أصبح ضروري لمؤسسات التعليم العالي ، وجود علاقة بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي للمدراء في الجامعات، سهولة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الأستاذة والطالبات ومساهمتها في تكوين وجهة نظر إيجابية و تؤدي إلى زيادة الدافعية نحو التعلم والعمل التعاوني، فاعلية البرامج التدريبية القائمة على الحوسبة السحابية في تعزيز جودة الأداء التقني و بالتالي مشاركة المعرفة التقنية وتبادلها وتحسين مستوى الأداء لديهم ،أن الحوسبة السحابية هي البديل الأفضل لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في مؤسسات التعليم العالي وتقديم الخدمات بشكل أسرع وأقل تكلفة، أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في الجامعات للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات.

2. نتائج الدراسة النظرية: تناولت الدراسة في إطارها النظري مجموعة من النتائج أهمها:

أن الحوسبة السحابية وسيلة لتوفير تطبيقات الحاسوب للمستخدمين دون الحاجة لشراء البرامج، وتركيبها، ودعمها على أجهزة الكمبيوتر المحلية أو الخوادم، أنها تساهم في التقليل من الأعباء على إدارات تكنولوجيا المعلومات في المنظمات في عمليات تحديث الأنظمة ومتابعة التشغيل والتعامل مع المشكلات التقنية، توفر الوقت لمتخذي القرار نتيجة توافر الأنظمة وجاهزيتها للتعامل مع أي مستجدات، تمتاز بمركزية المستخدم ومركزية المهام ومركزية البنية التحتية ومركزية البرمجيات والتطبيقات والمستندات والوصول السريع والذكي وأمن المعلومات، تواجه الحوسبة السحابية تحديات كثيرة من أهمها البنية التحتية غير المهيأة، من تطبيقات الحوسبة السحابية الشائعة منصة شركة مايكروسوفت ومنصة شركة جوجل ومنصة شركة Dropbox ،من المتطلبات الهامة للحوسبة السحابية البنية التحتية الجيدة والرقابة والمرونة.

3. نتائج الدراسة الميدانية: توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

موافقة وبشدة بين أفراد عينة الدراسة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية، موافقة عينة الدراسة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية ، موافقة بين أفراد عينة الدراسة على وجود معوقات تحد من فاعلية استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية.

ثالثًا: مبررات التصور المقترح: يأتي التصور انطلاقا من الحاجة لتطوير الأداء للقيادات الجامعية بمؤسسات التعليم العالي وإيمانهم بفاعلية استخدام الحوسبة السحابية في التطوير والتي أتت به نتائج الدراسة الحالية ، وجود معيقات لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية تواجه القيادات الجامعية إذ يكشف الواقع وجود مشكلات تتمثل في (قلة الوعي لدى بعض القيادات في استخدام الحوسبة السحابية، ندرة الدورات التدريبية لتنمية مهارات تطبيق الحوسبة السحابية، عدم قناعة بعض القادة بأهمية توظيف الحوسبة السحابية، عدم وجود ضمانات لحماية سرية وأمن المعلومات، المخاوف الأمنية من انتهاك حقوق الملكية الفكرية، التنظيم الإداري (البيروقراطي) يؤخر عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية، التخوف من مشكلات انقطاع الاتصال بالأنترنت ، الحواجز النفسية لمجرد معرفة أن البيانات والتطبيقات موجودة في مكان ما آخر) .

آلية تنفيذ التصور المقترح: التنسيق مع الجهات المختصة لتنفيذ برامج تطوير مهني تقني في مجال توظيف الحوسبة السحابية موجة للقيادات الجامعية ، تحديد واعتماد مجموعة من تطبيقات الحوسبة السحابية لتفعيلها بين القيادات في الجامعة و توفير البنية التحتية اللازمة لها. استثمار الكفاءات المتوفرة في الجامعة لتطوير القيادات في مجال الحوسبة السحابية، إقامة الدورات التدريبية المتقدمة ، إتباع أساليب تثقيفية توعوية للتعريف بخدمات الحوسبة السحابية و دورها في تطوير أداء القيادات الجامعية، تبني سياسات التشجع والتحفز للقيادات.

رابعًا: متطلبات التصور المقترح: بناء على نتائج الدراسة، يمكن حصر المتطلبات في الآتي: تبني برامج تثقيفية لزيادة الوعي بأهمية استخدام الحوسبة السحابية للقيادات الجامعية، تنفيذ برامج تطوير مهني تقني تتضمن دورات تدريبية في مجال الحوسبة السحابية ، زيادة المخصصات المالية لتنفيذ الدورات والبرامج التدريبية، تطوير البنية التحتية اللازمة للاستخدام الأمثل ، توفير ضمانات لحماية سرية وأمن المعلومات، تطوير الأنظمة الإدارية التي تدعم التعاملات الإلكترونية من خلال الحوسبة السحابية، إيجاد سياسات و قوانين تتيح التعامل بالحوسبة السحابية كوسيلة إدارية رسمية .

سادسًا: معوقات تنفيذ التصور المقترح: توجد مجموعة من المعوقات تحول دون تنفيذ التصور المقترح بناء على نتائج الدراسة وهي: ندرة الدورات التدريبية الخاصة بتنمية مهارات في هذا المجال ، ضعف الضمانات الموجودة الخاصة بحماية

سرية وأمن المعلومات، بالإضافة إلى المخاوف الأمنية من انتهاك حقوق الملكية الفكرية، التنظيم الإداري (البيروقراطي) الذي يحول دون تفعيل استخدام الحوسبة السحابية، ضعف البنية التحتية والتخوف من مشكلات انقطاع الاتصال بالأنترنت ، العامل النفسي لمجرد معرفة أن البيانات والتطبيقات موجودة في مكان ما آخر، قلة الجهات المتعاملة مع الحوسبة السحابية.

النتائج والتوصيات:

أبرز نتائج الدراسة: الموافقة بشدة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة و سرعة أداء القيادات الجامعية، الموافقة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية، الموافقة على وجود معوقات تحد من فاعلية استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) فأقل بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول محور "فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية" تعزى لمتغير الجامعة ،توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (0,05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول محور" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية " تعزى لمتغير الجامعة ، لصالح العينة في جامعة الملك سعود ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (0,05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول محور" معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية " تعزى لمتغير الجامعة ، وهذه الفروق لصالح أفراد العينة في جامعة الملك سعود ، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (0.05) فأقل في إجابات أفراد عينة الدراسة حول محور" فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية، فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير نوعية وحجم أداء القيادات الجامعية، معوقات استخدام القيادات الجامعية للحوسبة السحابية" باختلاف متغير الدرجة العلمية، وعدد الدورات.

التوصيات: في ضوء النتائج توصي الباحثة بما يلي: توفير الدعم المالي والمعنوي لنشر ثقافة استخدام الحوسبة السحابية، تقديم برامج تدريبية للقيادات الجامعية في مجال توظيف الحوسبة السحابية، تطوير البنية التحتية التقنية للجامعات لتحقيق الاستفادة من الخدمات الالكترونية، العمل على توفير الضمانات اللازمة لحماية سرية وأمن المعلومات، تشجيع القيادات الجامعية على تبادل تجاربهم الناجحة ، العمل على تطوير أنظمة إدارية تدعم تفعيل الخدمات الإلكترونية السحابية .

أهم المقترحات: اجراء المزيد من الدراسات حول المعوقات التي تحد من فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في الجامعات ، تطبيق الدراسة الحالية على عدد أكبر من الجامعات السعودية لمعرفة واقع توظيف الحوسبة السحابية لدى القيادات الجامعية، إجراء دراسات لقياس اتجاهات القيادات الجامعية نحو استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تجربتهم الإدارية ، إجراء دراسات لقياس الرضا الذاتي لدى القيادات الجامعية عن تجربة استخدام التصور المقترح .

المصادر والمراجع

المراجع العربية

الدبيان، موضي بنت إبراهيم (2017). "تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض" (دراسة ميدانية)، المجلة العربية للدراسات المعلوماتية، ع7، 5-14 .

السالمي، علاء عبدالرزاق (2016). الحوسبة السحابية. ط1. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

الشيتي، إيناس محمد إبراهيم.(٢٠١٣).إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم .المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني عن بعد .الرياض.

الشهراني، سارة بنت غانم، الرفاعي، نجوي، الحوسبة السحابية وعلاقتها في أداء موظفي القطاعات الحكومية" دراسة ميدانية على وزارة التعليم_ الإدارة العامة لتقنية المعلومات، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد7 الجزء الرابع،2017م.

العريفي، حصة سعد (2016). تطبيقات الحاسوب في الإدارة التربوية. ط1. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

العمري، عائشة والرحيلي، تغريد. (2014). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. 3 (11).

العبيد ، أفنان عبدالرحمن (2015) . تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية . دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب . مصر . ع 63 . 205-239.

المبيضين ، إبراهيم (2015) . الحوسبة السحابية ، الشركة الأردنية المتخصصة بحلول نظم المعلومات و تكنولوجيا المعلومات . متاح على السحابية في التعليم . معارك ، أحمد . (2016) . https://almaarik.wordpress.com

خفاجة، ماهر (2010). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات. دورية الكترونية محكمة متخصصة في مجال المكتبات.

ربيع، هادي مشعان. (2015). الإدارة المدرسية والاشراف التربوي الحديث. عمّان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

رضوان، عزيزة (2016)."علاقة الحوسبة السحابية بتطوير الأداء الوظيفي للمدراء العاملين بالجامعات الفلسطينية – قطاع غزة". رسالة ماجستير منشورة. غزة: جامعة الازهر.

عبد الحافظ ، حسني (2013). تطبيقات تعليمية في الحوسبة السحابية تفتح آفاقا جديدة نحو تطوير التعليم . مجلة المعرفة .

عوض الله، عصام الدين برير. (2013). الإدارة التربوية في القرن الحادي والعشرين. الامارات: دار الكتاب الجامعي.

يس، نجلاء أحمد (2014). الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية :

Elumalai R. & Ramachandran V. .(2012) . A Cloud Model Educationale-ContentSharing .

Erkoc,M.F.& Kert,S.B.(2010*). Cloud Computing For Distributed University Capus:A Prototype Suggestiob*. International Conference" The Future of Education", Florence, Italy.

Misevic, R.., Budnikas, G., & Ambraziene, D. (2011). Application of cloud Computing at KTU: MS Live @ Edu Case. Informatics in Education, 10(2), 259- 270.

Masud, Md. A. H. and Huang, X. (2012). *"An E-Learning System Architecture based on Cloud Computing"*. World Academy of Science, Engineering and Technology, Melbourne, Australia.

Nist. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing

Sewale , B. (2012). *A Cloud – Computing Framework for Ethiopian Higher Education Institutions* . Master Thesis , Addis Ababa University, Ethiopia.