I. ULUSLARARASI EL-BAB SOSYAL BİLİMLER KONGRESİ

BİLDİRİLER KİTABI

EDİTÖRLER

SALEH ALMACHI
ZAİD ALAZAKI
SOUAD MOUKET

أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات
دراسة ميدانية على القيادات الإدارية في حضرموت

م. سامي صالح علي النهدي
مدير إدارة سوق العمل والقطاع الخاص
بمكتب وزارة التعليم الفني والتدريب المهني م/ حضرموت ـ الساحل ـ اليمن
WhatsApp: 00967-711488330 - **Email**: Alnahdi.sami2002@gmail.com

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات، بالنسبة للفئات القيادية في حضرموت، ومعرفة آلية اتخاذ القرارات الإدارية في منظمات الأعمال في محافظة حضرموت، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في وصف المشكلة وتحليلها، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة مستخدمة أسلوب الحصر الشامل لاستطلاع آراء مجتمع الدراسة، والمكون من (41) قيادياً، وقد بلغ عدد الاستبانات المستردة (40) استبانة، بنسبة استرداد مقدارها (97.5%). وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية للحوسبة السحابية بأبعادها الخمسة على مراحل اتخاذ القرارات. وقد انتهت الدراسة إلى وضع مجموعة من التوصيات من أهمها: أن على الإدارات العليا في منظمات الأعمال، وضع خطط استراتيجية تتضمن الاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية.

The Impact of Cloud Computing on Decisions-Making Stages

Field Study of Business Leaders in Hadhramout

Abstract

The study aims to identify the impact of cloud computing on decision-making stages of business leaders, and to determine the mechanism of administrative decision making at business organizations level in Hadhramout Governorate. The descriptive analytical method was used to describe and analyzing the problem.

Questionnaire was used as a tool for data collection, using the inclusive survey method to explore the views of the study sample contained of (41) employees. Out of 41 questionnaires distributed, 40 was returned with response rate of 97.5 %. The study has concluded to a group of conclusions, the most significant of them: There is a statistical correlation impact of cloud computing dimensions on stages of decision-making. The study concluded to put a set of recommendations, the most importantly: the top level of management at business organizations should set strategic plans implicating utilization of cloud computing.

1- مقدمة: إن التطور المستمر في أساليب الإدارة الذكية لمنظمات الأعمال تفتح آفاقاً جديدة لمنظمات الأعمال لخوض غمار النجاح في الوصول للأهداف المنشودة، وفي حين أن الجمود في إدارة المنظمات يقتل الإبداع والنجاح، ففي المقابل فإن التطور ومواكبة كل ما هو جديد ومفيد في هذا المجال يزيد من فرص النجاح والتميز، فالتطور الحاصل الذي نراه في مجال طرق إدارة المنظمات يرافقه تطور في جميع التعاملات الإدارية لدى قادة تلك المنظمات بما فيها قراراتهم الإدارية التي تعدّ حجر الزاوية الذي يحدد نجاح سير المنظمة في المسار الصحيح الذي يحقق الأهداف المرجوة وتؤدي إلى ازدهار منظماتهم.

إن القائد الناجح يبحث عن كل الموارد اللازمة لاتخاذ قرار فاعل، ومنها توفر المعلومات اللازمة لاتخاذ قرار تنظيمي لحل مشكلة ما، ومما لا شك فيه أن الأدوات التي تساعد القائد في اتخاذ قراره التنظيمي الفاعل، تطورت مع تطور التقنيات المصاحبة للإدارة مثل: إدارة المنظمات إلكترونياً والاعتماد على أنظمة الكمبيوتر في تخزين

المعلومات ونقلها بين أفراد المنظمة بشكل سريع، كل تلك الظروف التي حصلت في بيئة العمل المنظمي، أدت إلى تطور ملحوظ في القرارات لدى قادة المنظمات.

وهنا ظهر مفهوم جديد في نظم المعلومات الإدارية، ينتشر بشكل مطرد في الآونة الأخيرة، وهو مصطلح الحوسبة السحابية، إلا أن هذا المفهوم على الرغم من أهميته، إلا أنه لازال يلفه الغموض لدى الكثير من قادة ومنتسبي منظمات الأعمال في العالم وفي الوطن العربي. ولعل هذا الغموض يرجع إلى تدني مستوى إدراك فوائد خدمات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، كل ذلك أدى إلى عزوف الكثير من المنظمات عن استخدام هذه التقنية الحديثة.

ومع ذلك فقد توجه القليل من منظمات الأعمال في حضرموت لاستخدام الحوسبة السحابية لإدراكهم فوائدها، وبعد التعرف على فائدة خدماتها التي تتفق مع توجهات المنظمات في تحقيق أهدافها في ظل المعوقات الموجودة في بيئة منظمات الأعمال.

2- مشكلة الدراسة: بالنظر لمراحل اتخاذ القرارات، نجد أنه يأتي بتحديد المشكلة، ثم تحديد البدائل، ثم اختيار البديل المناسب لحل المشكلة، فتطبيق البديل، وفي الأخير التقييم. وفي أول مرحلة وهي مرحلة تحديد المشكلة نجد أن من العوامل التي تحدد فاعلية هذه المرحلة هي جودة المعلومات المتوفرة، وبالنظر لمنظمات الأعمال في محافظة حضرموت التي تعمل على أساس شبكات الكمبيوتر التقليدية، فهي تعتمد على أساس نظام محاسبي، أو إداري، أو نظام شامل يعمل على شبكة الكمبيوتر، يربط بين المكتب الرئيسي للمنظمة مع باقي الفروع عبر شبكة الإنترنت.

ونظرا لوجود حالات الانقطاع لخدمة الإنترنت والكهرباء في محافظة حضرموت كما هو الحال في باقي محافظات اليمن، فهذا يعني في حالة انقطاع الإنترنت في الفرع الرئيسي، يعني انقطاع تام لجميع المنظومة الإدارية التي تعمل على الشبكة، مما يؤدي لضعف المعلومات التي يبني عليها المدير قراراته. فكان لابد من التفكير في طرق تكنولوجية حديثة لتخطي مثل هذه العقبات من أجل اتخاذ قرار فاعل، لذا يمكن الاستفادة من تقنيات الحوسبة السحابية وخدماتها في ظل هذه الظروف، إذ أن عملية انتقال العمل الإداري من شبكات الكمبيوتر التقليدية إلى تقنيات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها يؤدي إلى تقليل حالات اتخاذ القرار المعتمدة على المعلومات التي تتسم بصفة عدم اليقين، ذلك لأن النظام الإداري سيكون في السحابة وليس في خادم محلي، أي أن النظام الإداري والمعلومات ستكون متوفرة دائما سواء خرج المركز الرئيسي عن الخدمة أم لا، ويمكن للمدير الدخول للنظام والاستفادة من المعلومات من أي محطة طرفية سواء كان من الهاتف المحمول أو من جهاز آخر مرتبط بالإنترنت، كما أن باقي الفروع التي لم تنقطع فيها خدمة الإنترنت سيستمر فيها العمل بشكل طبيعي، فالحوسبة السحابية ستوفر المعلومات المهمة في جميع مراحل صنع القرار.

لذا يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

1. ما مستوى توافر أبعاد الحوسبة السحابية في منظمات الأعمال في محافظة حضرموت؟
2. كيف يتم اتخاذ القرارات لدى القيادات الإدارية في منظمات الأعمال في محافظة حضرموت؟
3. ما أثر الحوسبة على مراحل اتخاذ القرارات ؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة حول أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات تُعزى للعوامل الضابطة: (العمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة، والمسمى الوظيفي، وفترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية)؟

3- أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى توضيح مفهوم الحوسبة السحابية، والتّعرف على أثر الحوسبة السحابية على مراحل عملية اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال في حضرموت، وتقديم مجموعة من التوصيات التي من دورها تفعيل الحوسبة السحابية في اتخاذ القرار في مجتمع الدراسة.

4- أهمية الدراسة: تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية الحوسبة السحابية التي يتوقع ان تكون التقنية الاكثر استخداما في المنظمات في المستقبل القريب، وكونها الدراسة الأولى في محافظة حضرموت والتي تهدف لبيان أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات.

5- فرضيات الدراسة:

- **الفرضية الرئيسة الأولى:**

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ.

وتنبثق من الفرضية الرئيسة الأولى الفرضيات الفرعية الآتية:

أ- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للفائدة المدركة على مراحل اتخاذ.
ب- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسهولة الاستخدام على مراحل اتخاذ القرارات.
ج- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية على مراحل اتخاذ القرارات.
د- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للسرية والأمان على مراحل اتخاذ القرارات.
ه- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة خدمة الإنترنت على مراحل اتخاذ القرارات.

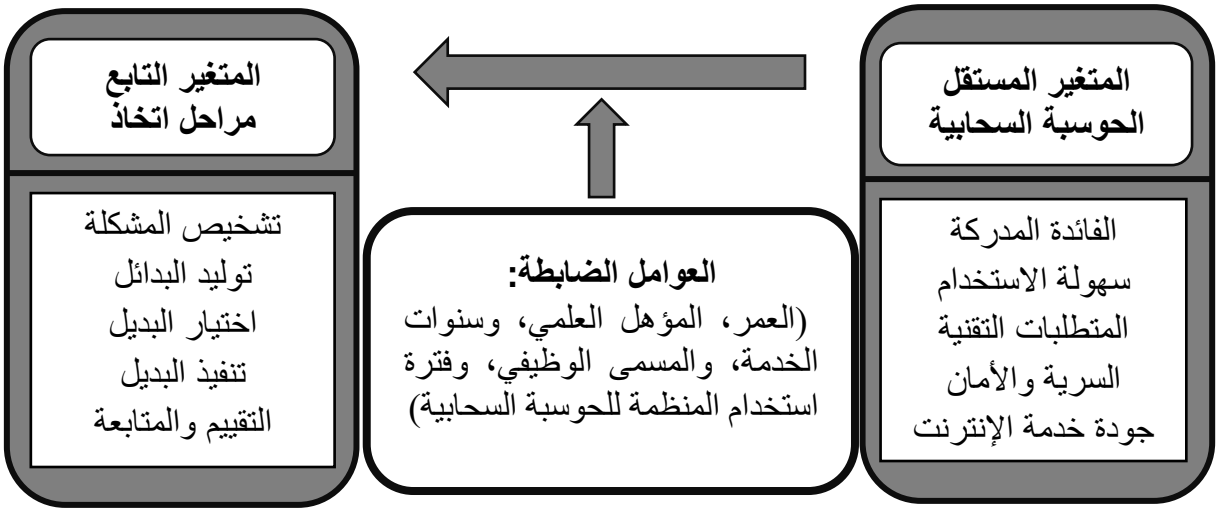
- **الفرضية الرئيسة الثانية:**

لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات آراء أفراد العينة حول أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات تُعزى للعوامل الضابطة: (العمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخدمة، والمسمى الوظيفي، وفترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية).

6- نموذج الدراسة: يمكن للباحث توضيح مخطط نموذج متغيرات الدراسة كما في الشكل التالي:

شكل رقم (1): نموذج الدراسة

المصدر: إعداد الباحث



8- منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب مع طبيعة هذه الدراسة، والذي يهدف إلى وصف الظاهرة وصفا دقيقا وشاملا، والوقوف على الواقع الحالي، وتحديد العلاقات التي توجد بين المتغيرات المعتمدة في ذلك على جمع الحقائق وتحليلها، لاستخلاص النتائج
التي تظهر مدى صحة أو خطأ الدراسة، بما يساعد في تفسير مشكلة الدراسة.

8-1 مجتمع وعينة الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من الفئة القيادية المتمثلة في (المدير، نائب المدير، مدراء الإدارات، ورؤساء الأقسام) في منظمات الأعمال في محافظة حضرموت والبالغ عددهم (41) فرداً ينتسبون إلى (11) منظمة وهي (فرع شركة يمن سوفت حضرموت، شركة الأوس ميقا، مؤسسة العوادي للسراميك، مؤسسة طيبة للتنمية، محلات بن عقيل للجوالات، شركة الحبيشي للتجارة، شركة بن دول للحديد، شركة اتحاد الحضارم، شركة الريان للغاز، داتكو للصرافة، مؤسسة أرض حمير)، والذين يستخدموا برنامج يمن سوفت ONYX Proالذي يعمل بتقنية الحوسبة السحابية، وقد اعتمد الباحث في اختيار العينة على أسلوب الحصر الشامل لتحديد حجم العينة إذ تكونت العينة من (41) مفردة وهم الفئة القيادية في منظمات الأعمال في محافظة حضرموت، وتم

توزيع (41) استبانة حيث بلغ عدد الاستبانات المستردة (40) بنسبة استجابة بلغت (97.56%)، وبعد الفحص تبين أن جميعها مستوفية البيانات وصالحة للتحليل الإحصائي.

8-2 مصادر جمع البيانات

المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات الأولية على قائمة الاستبيان التي تم تطويرها بالاعتماد على الدراسات السابقة.

المصادر الثانوية: اعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات والمعلومات الثانوية من المراجع والكتب العلمية والمقالات العلمية، والتقارير، والأبحاث المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

8-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة البيانات المطلوب تحليلها مثل: التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات. معامل ألفا كرونباخ. المتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري. اختبار ت لعينة واحدة. تحليل الارتباط الخطي البسيط والمتعدد. تحليل التباين.

9- الدراسات السابقة: تتناول هذه الجزئية الدراسات السابقة التي تناولت موضوعي الحوسبة السحابية واتخاذ القرار من عدة جوانب مختلفة

فقد أوضحت دراسة **(شحادة ومطارنة 2014)** العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وانعكاس ذلك على اتخاذ القرارات في ظل العولمة وثورة المعلومات والتقدم العلمي الهائل، وقد تم استخدام المنهج الوصفي ، وقد تكون مجتمع الدراسة من البنك الإسلامي الأردني، ويعمل في البنك الإسلامي حوالي (2000) موظف وموظفة تم اختيار عينة من مجتمع الدراسة عددها (71) موظفاً وموظفة، وجاءت أهم نتائج الدراسة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات والمعدات، وسرعة اتخاذ القرارات في المصارف الإسلامية العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية.

وقد أجريت دراسة (**Shaqiri** 2014) في كوسوفو لمعرفة دور نظم المعلومات الإدارية في صنع القرار، وحددت الدراسة أبعاد اتخاذ القرار وهي: تحديد المشكلة، وجمع المعلومات، وتحديد معايير اختيار البدائل، والعصف الذهني وتحليل الخيارات المختلفة، وتقييم البدائل، واختيار أفضل بديل، وتنفيذ البديل، وتقييم النتائج. وقد خلصت الدراسة إلى أن نظام المعلومات الإدارية ستوجد ميزة جيدة في زيادة الكفاءة والقدرة التنافسية مقارنة مع الأنظمة المركزية السابقة إذ كان التواصل بين الأنظمة الفرعية أكثر صعوبة.

وجاءت دراسة (**Ada & Ghaffarzadeh** 2015) للتعرف على دور نظم المعلومات في المنظمات، وشرح أهمية نظم المعلومات في المنظمات العاملة في تركيا، وتوضيح أساليب نظم المعلومات مثل: نظم دعم القرارات DSS. وحددت الدراسة أبعاد اتخاذ القرار كالآتي: تجميع المعلومات، وتصميم، اختيار، والمراجعة، والتنفيذ. وقد خلصت الدراسة إلى أنه يتطلب اتخاذ القرارات الفعالة معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب وذات صلة وهذا ما توفره نظم المعلومات الإدارية، وأن أكثر صانعي القرار يميلون لاستخدام نظم المعلومات الإدارية في حالة اتخاذ القرارات الصعبة.

فيما جاءت دراسة **(oredo et. al. 2017)** لاختبار العلاقة بين القوى المؤسسية واعتماد الحوسبة السحابية. وقد تم إجراء مسح مقطعي على مستوى الشركة على عينة من 60 مؤسسة مالية في كينيا. وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة بمعدل استجابة بنسبة 55 بالمائة. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن الضغوط المؤسسية تؤثر على اعتماد الحوسبة السحابية.

كما اهتمت دراسة **(الكبيسي وعبدالمحسن 2018)** بالتعرف على نوايا الجامعات العراقية في تبني الحوسبة السحابية الهجينة التي تدعم عمليات ونظم التعليم والتعلم داخل تلك الجامعات وخارجها، وقد درست العناصر الآتية: العوامل التكنولوجية، والعوامل المالية، ومتطلبات استراتيجية، والسياق المنظمي، والمخاطر. وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وكانت حدود الدراسة هي الجامعات العراقية الحكومية والأهلية المعتمدة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية ونظيرتها في إقليم كوردستان. وكانت أداء الدراسة هي الاستبانة، وقد خلصت الدراسة إلى أن الجامعات قيد الدراسة تنظر للحوسبة السحابية الهجينة بنظرة إيجابية.

وهدفت دراسة **(أحمد 2018)** إلى التعرف على الدور الذي تلعبه جودة المعلومات في رشد القرارات ومحاولة تحديد متغيرات جودة المعلومات ذات التأثير الأكبر على رشد القرارات، وقد كان مجتمع الدراسة يتمثل في الحدود المكانية وهو مصنع سكر سنار بولاية سنار في السودان، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، واتبعت

الدراسة المنهج التاريخي في تتبع الظاهرة موضع الدراسة، والمنهج الوصفي التحليلي القائم على جمع البيانات وتفسيرها واستخلاص النتائج منها، وقد أظهرت نتائج الدراسة توافر المعلومات يؤثر على رشد القرارات.

وهدفت دراسة **(الكلدي 2018)** إلى التعرف على كيفية صنع القرار الإداري في جامعة حضرموت ومدة مطابقته لمتطلبات المنهجية العلمية لصنع القرارات الإدارية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، وقد تم اعتماد الاستبانة كأداة للدراسة، وقد تم تحديد عينة مقصودة من أعضاء هيئة التدريس المشاركين في صناعة القرار بإدارة الجامعة ممن يحملون مسمى وظيفي (عميد، نائب عميد، مدير مركز) وعددهم (44) شخصا. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان مجملها يفيد أن إدارة جامعة حضرموت تطبق متطلبات المنهجية العلمية لصناعة القرار الإداري بدرجات متفاوتة.

فقد اهتمت دراسة **(خليل وخليل 2019)** بالتعرف على الواقع الفعلي لاستخدام المؤسسات لتطبيقات الحوسبة السحابية وتوضيح المتطلبات المتوجب توافرها للانتقال إلى خدمات الحوسبة السحابية وتشخيص أهم المخاطر الحالية والمستقبلية وأمن وتحديات هذه التطبيقات، وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن الدخول إلى عالم الحوسبة السحابية أصبح ضرورة ملحة تفرضها متطلبات المرحلة الحالية.

فيما هدفت دراسة **(العريفي 2019)** إلى وضع تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تطوير أداء القيادات الجامعية في جامعتي الملك سعود والملك خالد بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وكان مجتمع الدراسة مقتصرا على قادة الجامعات السعودية (جامعة الملك سعود، وجامعة الملك خالد) في الفصل الدراسي الثاني 1438-1439هـ، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها هو الاتفاق بشدة على فاعلية استخدام الحوسبة السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية.

وجاءت دراسة **(Kalyanam 2019)** لتوضيح تأثير الحوسبة السحابية على منظمات الأعمال، وتم أخذ شركة Netfex دراسة حالة وهي شركة ترفيهية أمريكية، وخلصت الدراسة إلى أن هناك العديد من المزايا لاستخدام الحوسبة السحابية في منظمات الأعمال، مثل خفض التكلفة، والمرونة وقابلية التوسع، وأنه يمكن لأي عمل أن يربح أرباحًا ضخمة من خلال السماح لعدد أقل من الموظفين بالعمل عن بُعد، ولكنه قد يؤدي أيضًا إلى زيادة إنتاجية المؤسسة. فلم يعد الموظفون بحاجة إلى الانتظار حتى يجتمع أعضاء الفريق الآخرون للعمل في مشروع واحد، بل يمكنهم تسجيل الدخول إلى الخدمات السحابية عبر الإنترنت من أي مكان وفي أي وقت، وأن الحوسبة السحابية لها تأثير كبير على مؤسسات الأعمال عندما يتم التعامل مع المخاطر الأمنية بشكل سليم.

10- الإطار النظري

10-1 مفهوم الحوسبة السحابية: رغم أن مبدأ الحوسبة السحابية بسيط في الظاهر، إلا أن هناك كما كبيرا من التعاريف ما بين مجمل ومفصل، فقد عرفها المعهد الوطني للمعايير والتقنية الامريكي بأنها أنموذج وصول شبكي لمجموعة من الموارد المحوسبة (مثل الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها وإصدارها بسرعة وبأقل جهد إداري وأقل تفاعل مع مزود الخدمة، ولها ثلاثة نماذج للخدمة، وأربعة نماذج للنشر.(nist, 2011 P:2)، فيما يرى (لخضر، 2017 ص:110) أنها مفهوم عام يشمل نوع جديد من البنية التحتية، والبرمجيات، التي يتم توفيرها من طرف النظام الذي يخزن المعلومات و/أو التطبيقات على شبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمستخدم الوصول إليها من أي جهاز حاسوب ومن خلال ما سبق يمكن أن نعرف الحوسبة السحابية بأنها عملية تتيح استئجار الموارد التقنية الحاسوبية، بدلا من شرائها، مع إمكانية الوصول إليها على الدوام، من خلال أي وسيلة تُستخدم للوصول إلى شبكة الإنترنت.

10-2 الخدمات الرئيسية للحوسبة السحابية

1. **البرمجيات كخدمة:** وهي أن تقوم باستخدام تطبيق معين مخزن على السحاب، على سبيل المثال برنامج MS-Word موجود في مركز بيانات وتتصل به عبر الإنترنت وتقوم بالكتابة فيه والتعديل وإضافة بيانات ثم الحصول على المخرجات منه. (قريقع، 2014، ص:25)

2. **المنصة كخدمة:** ويتم تعريف المنصة كخدمة في السحابة على أنها أنظمة التشغيل ومنصات تطوير التطبيقات التي يمكن الوصول إليها واستخدامها عبر الإنترنت. ويستخدم المطورون هذه المنصة لتطوير واختبار ونشر واستضافة تطبيق الويب كخدمة عبر الإنترنت. (Awosan,2014, P:34)
3. **البنية التحتية كخدمة:** تتضمن الخدمة تأجير موارد الأجهزة للمستهلك. إذ يتم توفير الموارد عادةً باستخدام أجهزة افتراضية، والمستهلك مسؤول عن إدارة هذه الموارد وتثبيت البرامج عليها. (Matkovic, Tumbas, & Pavlicevic, 2014, P:14)

3-10 محددات الحوسبة السحابية:

1. **الفائدة المدركة:** مدى اعتقاد الشخص بأن استخدام تقنية معينة سيؤدي إلى تحسين أدائه الوظيفي. (Davis, 1989, P:320)
2. **سهولة الاستخدام:** الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيكون خاليًا من الجهد. (Davis, 1989, P:320)
3. **المتطلبات التقنية:** عدم وجود أحد المتطلبات التقنية اللازمة لاستخدام الحوسبة السحابية، كفيل بأن يعيق عملية استخدامها.
4. **السرية والأمان:** بينما تفضل الشركات الاحتفاظ ببياناتها ضمن شبكة الشركات الخاصة تحت سيطرتها وآلياتها الأمنية، فإن استخدام شركات الحوسبة السحابية يجبر الشركات على التواصل مع بياناتهم عبر شبكات الإنترنت العامة، وهذا بدوره يزيد من ضعف البيانات، بالإضافة إلى حقيقة أن مزودي الخدمات السحابية يجب أن تتعامل مع كمية هائلة من البيانات، تصبح مشكلة إدارة عبء العمل صعبة بين الأجهزة المتفرقة جغرافيًا مما يجعل الأمر غامضًا بالنسبة للعميل لمعرفة مكان البيانات ويتساءل يقع وكيف تتم حمايته. (AL-Hujran et al., 2018, P:80)
5. **جودة خدمة الإنترنت:** تعتبر جودة خدمة الإنترنت، من أهم المعوقات استخدام الحوسبة السحابية، إذ أن خدمات الحوسبة السحابية تحتاج توافر خدمة الإنترنت وقت استخدام الخدمة. (Njenga et al., 2019, P:13)

4-10 مفهوم عملية اتخاذ القرارات: اتخاذ القرار هو القدرة على تحديد الموقف، واكتشاف الخيارات، والتنبؤ بالنتائج المرجحة لكل خيار، وتقييم هذه النتائج في ضوء معايير محددة، واختيار الحل المناسب الذي يمثل أفضل خيار.(اليوسف، 2020 ص:7)، كما يعرف (قشطة، 2018 ص:5) عملية اتخاذ القرار بأنها العملية التي تنصب على تقييم البدائل واختيار أفضلها وتنفيذه وتقييمه.

5-10 مراحل اتخاذ القرارات:

- **تشخيص المشكلة:** تعتبر تشخيص المشكلة من أهم خطوات اتخاذ القرار، وفي هذه المرحلة تتم صياغة المشكلة لفظياً بطريقة إجرائية محددة تعبر عن معناها الحقيقي (قشطة، 2018، ص:9)،
- **توليد بدائل لحل المشكلة:** ويتعين في هذه المرحلة أن يكون لدى متخذ القرار القدرة على تحديد مزايا وعيوب وتكاليف كل بديل في تحديد القرار المراد اتخاذه. (المحاسنة، 2005، ص:81)
- **اختيار البديل:** هي عملية الاختيار النهائي من بين البدائل المتاحة لحل المشكلة. (النسور وآخرون، 2015، ص:12).
- **تنفيذ البديل:** إن مهمة المدير لا تنتهي فور اختيار البديل الأفضل، وإنما تنتقل إلى مرحلة التنفيذ الفعلي عن طريق جهود الآخرين، بدءا بإبلاغهم بالقرار المتخذ ومرورا بشرح أبعاده والعمل على زيادة قبولهم به وكذا تحفيزهم على تنفيذه بالشكل الذي يحقق أكثر فعالية. (مناصرية، 2004، ص:15)
- **التقييم والمتابعة:** وهي المرحلة الأخيرة من مراحل صناعة القرار، فمهما كان القرار الذي يتخذه صاحب القرار محكما وصائبا في نظره، فلابد أن يخضع هذا القرار لعملية التقييم والمتابعة.

11- الجانب الوصفي والتحليلي واختبار الفرضيات:

1-11 وصف عينة الدراسة: تمت دراسة العوامل الضابطة وفق المتغيرات الآتية:(العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخدمة في الوظيفة الحالية، فترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية).

جدول رقم (1): وصف عينة الدراسة

م	المتغير	الفئة	العدد	النسبة
1	العمر	أقل من 30 سنة	22	%55.0
		من 30 - أقل من 45 سنة	15	%37.5
		45 سنة فأكثر	3	%7.5
		الإجمالي العام	**40**	**%100**
2	المؤهل العلمي	ثانوي فأقل	5	%12.5
		بكالوريوس	31	%77.5
		ماجستير	4	%10.0
		الإجمالي العام	**40**	**%100**
3	سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	24	%60.0
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	9	%22.5
		من 10 سنوات فأكثر	7	%17.5
		الإجمالي العام	**40**	**%100**
4	المسمى الوظيفي	مدير	18	%45.0
		نائب مدير	5	%12.5
		مدير إدارة	14	%35.0
		رئيس قسم	3	%7.5
		الإجمالي	**40**	**%100**
5	فترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية	أقل من 5 سنوات	22	%55.0
		من 5 سنوات فأكثر	18	%45.0
		الإجمالي	**40**	**%100**

من الجدول السابق يتبين أن (55%) من عينة الدراسة بلغت أعمارهم (أقل من 30 سنة) ويلاحظ من خلال النسب أن أفراد عينة الدراسة في المنظمات أعمارهم متوسطة، مما يدل على رغبة المنظمات في استقطاب وتوظيف من هم في الثلاثينيات والأربعينيات من العمر.

وأن نسبة عالية من أفراد العينة مؤهلهم الدراسي جامعي(بكالوريوس) (77.5%)، وبصفة عامة يتبين أن المراكز الوظيفية في منظمات الأعمال يشغلها إداريون متخصصون ويشكلون (88%) تقريبا، وهذا يعزز من نتائج الدراسة المتعلقة بتقييم أداء منظمات الأعمال حول أثر الحوسبة السحابية على اتخاذ القرارات.

وأن أفراد عينة الدراسة الذين تقل سنوات خبرتهم عن 5 سنوات يشكلون (60%)، ويلاحظ إجمالا أن أفراد العينة لديهم سنوات خدمة قصيرة، وهذا يعزز ما سبق ذكره آنفا في متغير.

وأن نسبة عالية من أفراد عينة الدراسة هم مدراء في منظمات الأعمال بمحافظة حضرموت بنسبة (45%) وبلغ عددهم (18) فرداً، وهذا يدلل على المستوى الإداري العالي من جهة، وجدية منظمات الأعمال بالتعامل مع الاستبانة من جهة أخرى.

وكذلك يتبين بأن أفراد عينة الدراسة الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات يشكلون (60%)، ويلاحظ أن الكثير من افراد العينة ينتمون لمنظمات استخدمت الحوسبة السحابية لفترة أقل من خمس سنوات وذلك لحداثة هذه التقنية.

2-11 تحليل إجابات تساؤلات الدراسة: لوصف وتحليل إجابات أفراد عيّنة الدراسة لأبعاد المتغير المستقل الحوسبة السحابية، لجأ الباحث إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية واختبار (t) ومستوى المعنوية لكل أبعاد المتغير المستقل الحوسبة السحابية (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، والمتطلبات التقنية، والسرية والأمان، وجودة خدمة الإنترنت) بصورة مجتمعة، وجاءت نتائجه كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار معنوية الاتجاه العام لإجابات أفراد العينة حول أبعاد المتغير المستقل (الحوسبة السحابية)

المحور	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمه (t)	مستوى الدلالة	درجة الموافقة	الترتيب
الأول	الفائدة المدركة	4.30	0.689	86.1	11.95	0.000	مرتفعة جدا	1
الثاني	سهولة الاستخدام	4.16	0.737	83.1	9.92	0.000	مرتفعة	3
الثالث	المتطلبات التقنية	4.04	0.950	80.8	6.94	0.000	مرتفعة	4
الرابع	السرية والأمان	4.18	0.400	83.6	18.62	0.000	مرتفعة	2
الخامس	جودة خدمة الإنترنت	3.61	0.762	72.1	5.04	0.000	مرتفعة	5
أبعاد الحوسبة السحابية		**4.08**	**0.656**	**81.6**	**10.40**	**0.000**	**مرتفعة**	

يتضح من الجدول السابق أنّ متوسط درجات التوافر لجميع أبعاد الحوسبة السحابية (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، والمتطلبات التقنية، والسرية والأمان، وجودة خدمة الإنترنت) تراوحت بين (4.30 – 3.61)، وكانت في مستوى توافر يتراوح ما بين متوافرة بدرجة مرتفعة جداً ومرتفعة"، كما يلاحظ من بيانات الجدول أنّ المتوسط الحسابي العام لمستوى توافر أبعاد الحوسبة السحابية مجتمعة بلغ (4.08)، وبانحراف معياري بلغت قيمته (0.656)، والذي يدل على أنّ آراء أفراد العينة كانت متسقة ومتقاربة ومتجانسة تجاه الأبعاد، وبوزن نسبي عام مرتفع يشير إلى أنّ نسبة (81.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة يوافقون من أن الحوسبة السحابية متوافرة في منظمات الأعمال ولها أثر على مراحل اتخاذ القرارات.

كما تم وصف وتحليل إجابات أفراد عيّنة الدراسة لأبعاد المتغير التابع اتخاذ القرارات، من خلال استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية واختبار(t) ومستوى المعنوية لكل أبعاد المتغير التابع اتخاذ القرارات (تشخيص المشكلة، وتوليد البدائل، واختيار البديل، وتنفيذ البديل، والتقييم والمتابعة) بصورة مجتمعة، وجاءت نتائجه كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (3) نتائج اختبار معنوية الاتجاه العام لإجابات أفراد العينة حول أبعاد المتغير التابع (اتخاذ القرارات)

المرحلة	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة (t)	مستوى الدلالة	درجة الموافقة	الترتيب
الأولى	**تشخيص المشكلة**	**3.94**	**0.359**	**78.8**	**16.61**	**0.000**	**مرتفعة**	**5**
الثانية	**توليد البدائل**	**4.13**	**0.554**	**82.7**	**12.96**	**0.000**	**مرتفعة**	**3**
الثالثة	**اختيار البدائل**	**4.20**	**0.316**	**83.9**	**23.97**	**0.000**	**مرتفعة جدا**	**2**
الرابعة	**تنفيذ البدائل**	**4.21**	**0.328**	**84.2**	**23.32**	**0.000**	**مرتفعة جدا**	**1**
الخامسة	**التقييم والمتابعة**	**4.10**	**0.356**	**81.9**	**19.48**	**0.000**	**مرتفعة**	**4**
مراحل اتخاذ القرارات		**4.09**	**0.494**	**81.9**	**13.99**	**0.000**	**مرتفعة**	

يتضح من الجدول السابق أنّ متوسط درجات التوافر لجميع أبعاد المتغير التابع مراحل عملية اتخاذ القرارات (تشخيص المشكلة، وتوليد البدائل، واختيار البديل، وتنفيذ البديل، والتقييم والمتابعة) تراوحت بين (4.21 – 3.94)، وكانت في مستوى توافر يتراوح ما بين متوافرة بدرجة مرتفعة جداً ومرتفعة"، كما يلاحظ من بيانات الجدول أنّ المتوسط الحسابي العام لمستوى توافر أبعاد المتغير التابع مراحل عملية اتخاذ القرارات مجتمعة بلغ (4.09)، وبانحراف معياري بلغت قيمته (0.494)، والذي يدل على أنّ آراء أفراد العينة كانت متسقة ومتقاربة

ومتجانسة تجاه الأبعاد، وبوزن نسبي عام مرتفع يشير إلى أنّ نسبة (81.9%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة يوافقون من أن مراحل اتخاذ القرارات متوافرة في منظمات الأعمال ولها دور ايجابي.

اختبار الفرضيات

اختبار الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ عند مستوى دلالة معنوية (0.05).

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من وجود دور ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الحوسبة السحابية) على المتغير التابع (مراحل اتخاذ القرارات). وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (4) تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات

المتغير	المعيار	قيم معاملات الانحدار		معامل الارتباط (R)	معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
		ثابت الانحدار (a)	معامل الانحدار (b)							
أبعاد الحوسبة السحابية	الفائدة المدركة	0.795	0.192	0.996	0.990	4.291	0.000	810.773	0.000	رفض
	سهولة الاستخدام		0.258			4.117	0.000			
	المتطلبات التقنية		0.048			1.045	0.303			
	السرية والأمان		0.177			6.207	0.000			
	جودة خدمة الإنترنت		0.129			7.601	0.000			
$Y= 0.795 + 0.192\ X_1 + 0.258\ X_2 + 0.048\ X_3 + 0.177\ X_4 + 0.129\ X_5$										

يتبين وجود أثر ايجابي لأبعاد الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال في حضرموت، إذ بلغ مجموع معاملات الانحدار (0.804)، وهذا يعني أنه كلما زادت المتغيرات المستقلة بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرارات تتزايد بمقدار(80.4%). وبلغ معامل الارتباط (0.996) وهو معامل ارتباط طردي قوي جدا، أما القابلية التفسيرية المتمثلة في معامل التحديد(R^2) فقد بلغت قيمته (0.990)، وعليه فإن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر (99%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (مراحل اتخاذ القرارات) وأن (1%) فقط ناتجة عن عوامل أخرى. وبلغت قيمة (F) المحسوبة (810.773) وهي قيمة عالية جدا تشير إلى وجود معنوية قوية لنموذج الانحدار الخطي المتعدد وبمستوى دلالة قُدرت بـ (Sig=0.000) أقل من مستوى الدلالة المعتمدة ($\alpha \leq 0,05$)، وبهذا يكون نموذج الانحدار ملائما لقياس العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. وبناء عليه يتم رفض الفرضية الرئيسة الأولى وقبول الفرضية البديلة.

- **اختبار الفرضية الفرعية الأولى: H_{01} :" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للفائدة المدركة على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$)" .**

ولاختبار الفرضية الفرعية الأولى تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط؛ وفق النموذج y=a+bx، وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول رقم الآتي:

جدول رقم (5) تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر الفائدة المدركة على مراحل اتخاذ القرارات

المعيار	قيم معاملات الانحدار		معامل الارتباط (R)	معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
الفائدة المدركة	ثابت الانحدار(a)	1.142	0.957	0.913	7.757	0.000	411.677	0.000	قبول
	معامل الانحدار(b)	0.686			20.290	0.000			
$Y= 1.142 + 0.686\ X_1$									

ويلاحظ وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية للفائدة المدركة على مراحل اتخاذ القرارات، إذ بلغت قيمة (معامل الانحدار) (0.686)، وهذا يعني أنه كلما زادت الفائدة المدركة بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرار تزداد بمقدار (68.6%). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة مستوى الدلالة المعنوية .Sig (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). وتشير قيمة معامل الارتباط (0.957) إلى أن هناك ارتباطا طرديا قويا جدا، يدل على أنه كلما زاد الاهتمام بالفائدة المدركة يؤدي إلى زيادة مراحل اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال قيد الدراسة. أما معامل التحديد(R^2) فقد بلغت قيمته (0.913)، أي أن (91.3%) من التغيرات في مستوى مراحل اتخاذ القرارات ناتج عن التغير الفائدة المدركة وحدها (مع ثبات بقية العوامل الأخرى) وأن (3.6%) تعود إلى عوامل أخرى. وبناء عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على:" **لا** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للفائدة المدركة على مراحل اتخاذ القرارات" وقبول الفرضية البديلة.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية: H_{02} :" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسهولة الاستخدام على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$)" .

لاختبار الفرضية الفرعية الثانية تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط؛ وفق النموذج y=a+bx، وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (6) تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر سهولة الاستخدام على مراحل اتخاذ القرارات

المعيار	قيم معاملات الانحدار		معامل الارتباط (R)	معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
سهولة الاستخدام	ثابت الانحدار(a)	1.366	0.979	0.957	14.465	0.000	859.252	0.000	رفض
	معامل الانحدار(b)	0.656			29.313	0.000			
$Y= 1.366 + 0.656\ X_2$									

ويلاحظ وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لسهولة الاستخدام على مراحل اتخاذ القرارات، إذ بلغت قيمة (معامل الانحدار) (0.656)، وهذا يعني أنه كلما زادت سهولة الاستخدام بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرارات تزداد بمقدار (65.6%). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة مستوى الدلالة المعنوية .Sig (0.000), وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). وتشير قيمة معامل الارتباط (0.957) إلى أن هناك ارتباطا طرديا قويا جدا، يدل على أنه كلما زاد الاهتمام بسهولة الاستخدام يؤدي إلى زيادة مراحل اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال قيد الدراسة. أما معامل التحديد(R^2) فقد بلغت قيمته (0.957)، أي أن (95.7%) من التغيرات في مستوى مراحل اتخاذ القرارات ناتج عن التغير الفائدة المدركة وحدها (مع ثبات بقية العوامل الأخرى) وأن (4.3%) تعزى إلى عوامل أخرى. وبناء عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى وقبول الفرضية البديلة.

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: H_{03} : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$)" .

ولاختبار الفرضية الفرعية الثالثة تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط؛ وفق النموذج y=a+bx، وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (7) تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر المتطلبات التقنية على مراحل اتخاذ القرارات

المعيار	قيم معاملات الانحدار	معامل الارتباط (R)		معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
المتطلبات التقنية	ثابت الانحدار(a)	0.970	2.053	0.940	24.182	0.000	608.297	0.000	رفض
	معامل الانحدار(b)		0.505		24.664	0.000			
Y= 2.053 + 0.505 X3									

ويلاحظ وجود أثر معنوي للمتطلبات التقنية على مراحل اتخاذ القرارات، إذ بلغت قيمة (معامل الانحدار) (0.505)، وهذا يعني أنه كلما زادت المتطلبات التقنية بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرار تزيد بمقدار (50.5%). وتشير قيمة معامل الارتباط (0.970) إلى أن هناك ارتباطا طرديا قويا جدا، يدل على وجود أثر إيجابي يلعبه المتغير المستقل في المتغير التابع، أي كلما زاد الاهتمام بتوافر المتطلبات التقنية أدى إلى زيادة في مراحل اتخاذ القرار، والعكس صحيح. أما معامل التحديد(R2) فقد بلغت قيمته (0.940)، أي أن (94%) من التغيرات في مستوى مراحل اتخاذ القرار ناتج عن التغير في المتطلبات التقنية وحدها، والباقي (6%) من التغيرات تعود إلى عوامل أخرى. كما تشير قيمة (F) المحسوبة إلى أن نموذج الانحدار أعلاه ذو دلالة معنوية، بمستوى دلالة أقل من (0.05) المعتمدة في الدراسة. وبناء على تلك النتيجة يتم رفض الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على أنه: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتطلبات التقنية على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$") وقبول الفرضية البديلة.

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: H_{04} : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للسرية والأمان على مراحل اتخاذ القرار عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$)" .

لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط؛ وفق النموذج y=a+bx، وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (8) تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر السرية والأمان على مراحل اتخاذ القرارات

المعيار	قيم معاملات الانحدار		معامل الارتباط (R)	معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
السرية والأمان	ثابت الانحدار(a)	0.423	0.712	0.493	0.716	0.478	38.960	0.000	رفض
	معامل الانحدار(b)	0.878			6.242	0.000			
$Y= 0.423 + 0.878\ X_4$									

ويلاحظ وجود أثر معنوي للسرية والأمان على مراحل اتخاذ القرارات، إذ بلغت قيمة (معامل الانحدار) (0.878)، أي كلما زادت السرية والأمان بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرارات تزداد بمقدار (68.6%). وتشير قيمة معامل الارتباط (0.712) إلى أن هناك ارتباطا طرديا متوسطا، أما معامل التحديد(R^2) فيشير إلى أن (49.3%) من التغيرات في مستوى مراحل اتخاذ القرارات ناتج عن التغير السرية والأمان وحدها (مع ثبات بقية العوامل الأخرى) وأن (50.7%) تعزى إلى عوامل أخرى. كما تبين قيمة (F) المحسوبة (38.960) إلى أن نموذج الانحدار أعلاه ذو دلالة إحصائية معنوية بمستوى أقل من(0.05) المعتمدة في الدراسة. وبناء على ما سبق يتم رفض الفرضية الفرعية الرابعة.

اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: H_{05} : " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة خدمة الإنرنت على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية($\alpha \leq 0.05$)" .

لاختبار الفرضية الفرعية الخامسة تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي البسيط؛ وفق النموذج y=a+bx، وكانت أهم النتائج اللازمة لاختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (9) تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر جودة خدمة الإنترنت على مراحل اتخاذ القرارات

المعيار	قيم معاملات الانحدار		معامل الارتباط (R)	معامل التحديد المعدل (R^2)	t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
جودة خدمة الإنترنت	ثابت الانحدار(a)	2.129	0.840	0.698	10.118	0.000	90.995	0.000	رفض
	معامل الانحدار(b)	0.545			9.539	0.000			
$Y= 2.129 + 0.545\ X_5$									

ويلاحظ وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية معنوية لجودة خدمة الإنترنت على مراحل اتخاذ القرارات، إذ بلغت قيمة (معامل الانحدار) (0.545)، وهذا يعني أنه كلما زادت جودة خدمة الإنترنت بمقدار وحدة واحدة، فإن مراحل اتخاذ القرار تزداد بمقدار (54.5%). ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة مستوى الدلالة المعنوية .Sig (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05). وتشير قيمة معامل الارتباط (0.840) إلى أن هناك ارتباطا طرديا قويا، يدل على أنه كلما زاد الاهتمام بجودة خدمة الإنترنت يؤدي إلى زيادة مراحل اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال قيد الدراسة. أما معامل التحديد(R^2) فقد بلغت قيمته (0.698)، أي أن (69.8%) من التغيرات في مستوى مراحل اتخاذ القرارات ناتج عن التغير في جودة خدمة الإنترنت وحدها (مع ثبات بقية العوامل الأخرى) وأن (30.2%) تعزى إلى عوامل أخرى. وبناء عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الخامسة وقبول الفرضية البديلة .

اختبار الفرضية الرئيسة الثانية: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء أفراد العينة حول أثر الحوسبة السحابية بأبعادها (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، والمتطلبات التقنية، والسرية والأمان، وجودة خدمة الإنترنت) على مراحل اتخاذ القرارات تُعزى للعوامل الضابطة :(العمر، والمستوى التعليمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخدمة في الوظيفة الحالية، وفترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية).

جدول رقم (10) نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابة عينة الدراسة حسب العوامل الضابطة

المتغيرات	فئة المتغيرات	التكرارات N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري S.D.	إحصائية F	مستوى الدلالة Sig.	نتيجة الفرضية
العمر	أقل من 30 سنة	22	4.20	0.48295	1.506	0.235	لا توجد فروق
	من 30 - أقل من 45 سنة	15	4.01	0.51513			
	45 سنة فأكثر	3	3.74	0.30924			
	المجموع	40	4.0931	0.49409			
المؤهّل العلمي	ثانوي فأقل	5	3.98	0.58899	1.444	0.249	لا توجد فروق
	بكالوريوس	31	4.16	0.46400			
	ماجستير	4	3.74	0.57300			
	المجموع	40	4.0931	0.49409			
المسمى الوظيفي	مدير	18	4.24	0.53900	3.146	0.037	توجد فروق
	نائب مدير	5	4.11	0.29176			
	مدير إدارة	14	4.05	0.39741			
	رئيس قسم	3	3.38	0.22958			
	المجموع	40	4.09	0.49409			
سنوات	أقل من 5 سنوات	24	4.13	0.49421	0.430	0.654	لا توجد

الخدمة	**من 5 إلى أقل من 10 سنوات**	**9**	**3.96**	**0.58304**			**فروق**
	10 سنوات فأكثر	**7**	**4.13**	**0.40160**			
	المجموع	**40**	**4.09**	**0.49409**			
فترة الاستخدام	**أقل من 5 سنوات**	**22**	**4.12**	**0.44119**	**0.194**	**0.662**	**لا توجد فروق**
	من 5 سنوات فأكثر	**18**	**4.05**	**0.56282**			
	المجموع	**40**	**4.09**	**0.49409**			

من نتائج الجدول السابق يلاحظ أن قيم مستوى الدلالة المعنوية للعوامل الضابطة :(العمر، المستوى التعليمي، سنوات الخدمة في الوظيفة السابقة، فترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية) أكبر من(α=0.05)، ومن ثم عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرار تُعزى للعوامل الضابطة. في حين تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين تعزى للمتغيرين (المسمى الوظيفي) إذ كانت قيمة الدلالة الإحصائية أقل من(α=0.05).

12- النتائج والتوصيات:

النتائج

1. تبين أن مستوى توافر أبعاد الحوسبة السحابية مرتفعا.
2. إن مستوى الفائدة المدركة لاستخدام الحوسبة السحابية كان مرتفعا.
3. حصل بُعد السرية والأمان في استخدام الحوسبة السحابية على متوسط حسابي (4.18) وانحراف معياري بلغ (0.400) وعلى وزن نسبي (83.6%) يدل على أن مستواه مرتفع.
4. كان مستوى محور سهولة الاستخدام على متوسط حسابي (4.16) أي بوزن مئوي (83.1%) وهذا يؤكد على أن مستوى سهولة الاستخدام للحوسبة السحابية بمنظمات الأعمال في حضرموت مرتفع.
5. إن مستوى توافر المتطلبات التقنية لاستخدام الحوسبة السحابية كان مرتفعا ويشكل ما نسبته (80.8%)، وحصل على متوسط حسابي (4.04) يدل على الموافقة لأفراد عينة الدراسة من أن المتطلبات التقنية لاستخدام الحوسبة السحابية متوافرة.
6. كان مستوى جودة خدمة الإنترنت مرتفعا ويشكل (72.1%)، وقد جاء في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.61) وانحراف معياري (0.762) يدل على توافق عينة الدراسة أن مستوى جودة خدمة الإنترنت لاستخدام الحوسبة السحابية في منظمات الأعمال قيد الدراسة مرتفع.
7. إن مرحلة تنفيذ البدائل كان مرتفع جدا وتشكل ما نسبته (84.2%)، لذا جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي عال بلغ (4.21) وانحراف معياري ضعيف (0.328) يدل على توافق آراء أفراد عينة الدراسة من أن مرحلة تنفيذ البدائل متوافرة جدا.
8. حصلت مرحلة اختيار البدائل على متوسط حسابي (4.20) وانحراف معياري بلغ (0.316) وعلى وزن نسبي (83.9%).
9. كان مستوى مرحلة توليد البدائل مرتفعا بمتوسط حسابي (4.13) أي بوزن مئوي (82.7%) مما يؤكد على أن هذه المرحلة متوافرة في منظمات الأعمال.
10. إن مستوى مرحلة التقييم والمتابعة مرتفعا ويشكل ما نسبته (81.9%)، وحصلت على متوسط حسابي (4.10) يدل على توافر مرحلة التقييم والمتابعة في اتخاذ القرارات، إذ كان مستوى التقييم والمتابعة مرتفعا.
11. كان مستوى تشخيص المشكلة مرتفعا ويشكل (78.8%)، لذا جاء في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.94) وانحراف معياري (0.359).
12. وجود أثر ذي دلالة إحصائية للحوسبة السحابية بأبعادها الخمسة على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

13. وجود اثر دي دلالة إحصائية لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام، المتطلبات التقنية، السرية والأمان، جودة خدمة الانترنت)، على مراحل اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، مما يعني رفض الفرضية الفرعية الأولى.
14. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء أفراد العينة تعزى للعوامل الضابطة:(العمر، والمستوى التعليمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخدمة في الوظيفة الحالية، وفترة استخدام المنظمة للحوسبة السحابية).

التوصيات

بعد مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يأتي:

1. إعادة النظر وتعديل الخطط الاستراتيجية للمنظمات؛ لتتوافق مع خدمات الحوسبة السحابية.
2. الاستعانة بالجهات الاستشارية والخبراء؛ لتقديم المشورة في مجال تطبيقات الحوسبة السحابية.
3. إقامة ورش عمل وندوات، وإصدار نشرات تعريفية، تهتم بتعريف القيادات الإدارية بأهمية الحوسبة السحابية وفوائدها في الإطار المنظمي.
4. استخدام أحدث البرامج والطرق اللازمة لمنع التعدي على البيانات والمعلومات أو محاولة سرقتها أو تزويرها، والتي تساعد في اتخاذ قرارات أكثر فاعلية في وقت قصير.
5. الاستمرار في توفير البرمجيات التي تلبي احتياجات متخذي القرارات، من خلال الاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية، مع التركيز على جعل هذه البرمجيات سهلة الاستخدام.
6. عمل دراسات أكثر حول الحوسبة السحابية للخروج بحلول لتجاوز مشكلة تردي خدمة الإنترنت إذ أن هذا البعد تحصل على أقل نسبة تأثير في الدراسة الحالية.
7. دراسة أثر الحوسبة السحابية على مراحل اتخاذ القرارات لدى القيادات الإدارية في المنظمات، على نطاق يشمل جميع محافظات الجمهورية اليمنية.
8. دراسة أثر الحوسبة السحابية على تحسين أداء العاملين في منظمات الأعمال.

13- المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد، الطيب محمد زين، (2018) أيلول، "جودة المعلومات وأثرها على رشد القرارات"، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، (40)، 3-20.
2. بحور، خالد محمد سليم، (2016)، "مدى توفر العوامل المؤثرة على تبني وتطبيق الحوسبة السحابية في المؤسسات الحكومية من وجهة نظر الإدارة العليا"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية ـ غزة، فلسطين.
3. جبر، مشاعل منهل، وحسين، ليث سعد الله، و عبدالجبار، رؤى لؤي، (2013)، "نظم أتمتة المكاتب والحوسبة السحابية دراسة استطلاعية لآراء عينة من مسؤولي المكاتب في عدد من كليات جامعة الموصل"، تنمية الرافدين، 36(116).
4. خليل، توركان أحمد، و خليل، ألماس أحمد، (2019 11-12 شباط)، "الحوسبة السحابية الواقع والتحديات"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول، نقابة الأكاديميين العراقيين، مركز التطور الاستراتيجي الاكاديمي تحت عنوان " العلوم الإنسانية والصرفة رؤية نحو التربية والتعليم المعاصر"، جامعة دهوك، العراق.
5. لخضر، فردي، (2017)، "اتجاهات المكتبيين نحو استعمال الحوسبة السحابية بالمكتبات الجامعية الجزائرية في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)"، المجلة العراقية للمعلومات، 18(1-2).
6. رضوان، عزيزة نمر إبراهيم، (2016)، "علاقة الحوسبة السحابية بتطوير الأداء الوظيفي للمدراء العاملين بالجامعات الفلسطينية ـ قطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر ـ غزة، فلسطين.
7. شحادة، حازم، ومطارنة، بشار، (2014)، "أثر تكنولوجيا المعلومات وانعكاسها على اتخاذ القرارات في ظل العولمة دراسة ميدانية على المصارف الإسلامية العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي العاشر بعنوان "استشراف مستقبل التجارة الدولية في ضوء منظمة التجارة العالمية"، جامعة الزرقاء، الأردن.

8. عبد، غسان فيصل، وحنظل، قاسم أحمد، (2009)، "أثر عناصر نظم المعلومات الإدارية في فاعلية اتخاذ القرارات الإدارية"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت العراق، 5(13).
9. العريفي، حصة بنت سعد، (2019)، "تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27(03).
10. قريقع، محمد زهيد حامد، (2014)، "فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا"، دراسة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية ـ غزة، فلسطين.
11. قشطة، عمر نصرالله، (2018)، " صناعة القرار لدى المسئولين بوزارة الشباب والرياضة الفلسطينية"، جامعة الأقصى، فلسطين.
12. الكبيسي، صلاح الدين عواد، وعبدالمحسن، عامر عبدالرزاق، (2018)، "إمكانية تبني الحوسبة السحابية الهجينة في الجامعات العراقية دراسة تحليلية باستخدام أنموذج القبول التكنولوجي" مجلة الإدارة والاقتصاد، 41(116).
13. الكلدي، خالد محمد، (2018)، "مدى تطبيق جامعة حضرموت للمنهجية العلمية لصنع القرارات الإدارية، دراسة ميدانية لآراء عينة عن القياديات الأكاديمية بالجامعة"، مجلة جامعة حضرموت للعلوم الإنسانية، 15(2).
14. المحاسنة، محمد عبدالرحيم، (2005)، "أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية عملية اتخاذ القرارات دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 1(1).
15. مناصرية، إسماعيل، (2004)، "دور نظم المعلومات الإدارية في الرفع من فعالية عملية اتخاذ القرارات الإدارية، دراسة حالة شركة الجزائرية للألمنيوم (ALGAL)"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
16. النسور، محمد رسول عبدالحليم، و الشبلي، هيثم حمود، و أبو عرابي، طارق غالب، (2015)، "فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في اتخاذ القرارات دراسة ميدانية في المؤسسات الصحفية الأردنية"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي المحكم منظمات الأعمال ـ الفرص والتحديات والتطلعات، عمان، الأردن.
17. اليوسف، رامي محمود، (2020)، " مستوى التنظيم الذاتي واتخاذ القرار وتقدير الذات لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية والعلاقة الارتباطية بينها"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الربوية والنفسية، (28)، 4.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Ada, Ş., & Ghaffarzadeh, M., (2015), " Decision making based on management information system and decision support system", International Journal of Economics, Commerce and Management, United Kingdom, 3(15):1-14.
2. Awosan, R., January, (2014), " Factor Analysis of the Adoption of Cloud Computing in Nigeria", African Journal of Computing & ICT, 7(1).
3. Azarink, A., Shayan, J, Alizadeh, M, & Karamizadeha, S, (2012) " Associated risks of cloud computing for SMEs", Open International Journal of Informatics (OIJI), 1.
4. Davis, F. ,(1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology", Management Information Systems Quarterly, 13.(3).
5. AL-Hujran, O, AL-Lozi, E., AL-Debei, M., Maqableh, M, (2018), " Challenges of Cloud Computing Adoption From the TOE Framework Perspective ", International Journal of E-Business Research, 14(3).
6. Kalyanam, k., (2019), " Strategic Importance of Cloud Computing in Business Organizations", Campbellsville University.
7. Kassahun, A., Sharma, DP., (2016), " Suitability analytics and cloud computing adoption modelling for educational institutions", Pezzottaite journal, 5(3).
8. Lakshmi, S., & Rani, j., (2018), " Cloud Computing in Banking: An Overview", research review International Journal of Multidisciplinary, 3(10).

9. Matkovic, P., Tumbas P., & Pavlicevic, V. (2014). "Decision Making in Logistics Processes Supported by Cloud Computing", International Scientific Journal of Management Information Systems, 9 (1).
10. National Institute of Standards and technology (NIST) Special Publication 800-145 September 2011
11. Njenga, K, Lalit G, Bhardwaj, A, Prakash, V, & Bawa S, (2019), "The cloud computing adoption in higher learning institutions in Kenya: Hindering factors and recommendations for the way forward ", journal Elsevier telematics and Informatics, 38.
12. Oredo, J., NJIHIA, J., & IRAKI, X., (2017), " Cloud Computing Adoption in the Kenya's Financial Sector: An Institutional Perspective", Conference Proceedings Paul Cunningham and Miriam Cunningham (Eds) IIMC International Information Management Corporation.
13. Voas J. and Zhang J., (2009) "Cloud Computing: New Wine or Just a New Bottle?" IEEE IT Pro.