الجامعة الإسلامية بغزة
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية
ماجستير إدارة الأعمال

The Islamic University of Gaza
Deanship of Research and Graduate Studies
Faculty of Economics & Administrative Sciences
Master of Business Administration

دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة

The Role of Innovative Cloud Digital Computing Applications in Improving the Performance of Personnel in Civil Universities in Gaza Strip

إِعدَادُ البَاحِثَة

أفنان خالد عبد الرؤوف الحلاق

إِشرَافُ

الأستاذ الدُكتُور/ يوسف عبد عطية بحر

قُدمَ هَذا البحثُ اِستِكمَالاً لِمُتَطلباتِ الحُصولِ عَلى دَرَجَةِ الْمَاجِستِيرِ
فِي إدارة الأعمال بِكُليةِ الاقتصاد والعلوم الإدارية فِي الْجَامِعَةِ الإِسلامِيةِ بِغَزة

صفر/ 1443هـ – أكتوبر / 2021م

الاقـرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة

The Role of Innovative Cloud Digital Computing Applications in Improving the Performance of Personnel in Civil Universities in Gaza Strip

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل الآخرين لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

I understand the nature of plagiarism, and I am aware of the University's policy on this.

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted by others elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name:	**أفنان خالد الحلاق**	اسم الطالب:
Signature:	**أفنان الحلاق**	التوقيع:
Date:	**2021/10/10م**	التاريخ:

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية بغزة
Islamic University of Gaza
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم Ref. ج س غ/35/
التاريخ Date 2021/10/30م

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **افنان خالد عبد الرؤوف الحلاق** لنيل درجة الماجستير في كلية **الاقتصاد والعلوم الإدارية**/ قسم **إدارة الأعمال** وموضوعها:

دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة

The Role of Innovative Cloud Digital Computing Applications in Improving the Performance of personnel in Civil universities' in Gaza Strip

وبعد المناقشة التي تمت اليوم **السبت 23 ربيع الأول 1443**هـ الموافق **2021/10/30**م الساعة **العاشرة صباحاً**، في قاعة مبنى **قاعة اجتماعات كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية** اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ. د. يوسف عبد بحر	**مشرفاً ورئيساً**	.....
د. خلود عطية الفليت	**مناقشاً داخلياً**	.....
د. منصور عبد القادر منصور	**مناقشاً خارجياً**	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحثة درجة الماجستير في **كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية/قسم إدارة الأعمال.**

واللجنة إذ تمنحها هذه الدرجة فإنها توصيها بتقوى الله تعالى ولزوم طاعته وأن تسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق،،،

عميد البحث العلمي والدراسات العليا

أ. د. يوسف ابراهيم الجيش

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine Tel: + 970 (8) 264 4400 هاتف: Fax: + 970 (8) 264 4800 فاكس: ص.ب 108 الرمال، غزة، فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps Postal code: P854-2061 الرمز البريدي:

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة للدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من (1439) من العاملين في المجال الأكاديمي والاداري في الجامعات الاهلية في قطاع غزة، وتمثلت عينة الدراسة من (303) موظفاً من العاملين في المجال الأكاديمي والإداري في الجامعات الأهلية في قطاع غزة، حيث تم استخدام طريقة العينة العشوائية، بالإضافة إلى استخدام طريقة المقابلة في الإطار النظري للدراسة، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، ولمعالجة البيانات الإحصائية تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها:

1- بلغ الوزن النسبي لمحور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية (79.27%) بدرجة موافقة كبيرة، في حين بلغ الوزن النسبي لمحور تحسين أداء العاملين (79.40%) بدرجة موافقة كبيرة أيضاً.

2- القيمة الاحتمالية (Sig) أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ مما يدلل على وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة، وذلك من خلال عدة أبعاد تابعة تمثلت في دعم الإدارة العليا، وإدارة التغيير، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والقدرة التنظيمية، وثقافة المنظمة وتحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها:

- توفير برامج تدريبية ملائمة للعاملين في الجامعات لتعريفهم بتقنية الحوسبة الرقمية السحابية.
- ضرورة دعم الإدارة العليا للتقنيات التكنولوجية الحديثة عامة والحوسبة الرقمية السحابية خاصة.
- التأكد من جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعات لتحتضن الحوسبة الرقمية السحابية.

Abstract

This study aims at identifying the impact of using innovative digital cloud computing applications on the performance of workers in public universities in the Gaza Strip. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive analytical approach where the study population consisted of (1439) academic and administrative employees in the public universities in the Gaza Strip. The researcher used the random stratified sampling method to derive a sample consisting of (303) academic and administrative employees in the public universities of the Gaza Strip. The researcher relied on the interview method in structuring the theoretical part of the study, and the questionnaire as the tool of data collection. SPSS software was used to process data.

The most important findings of the study:

- The relative weight of "dimension of innovative digital cloud computing applications" dimension is (79.27%) indicating a very high degree of agreement. Furthermore, the relative weight of "improving the performance of employees" dimension is (79.40%) indicating another very high degree of agreement among the sample individuals.
- The significance probability (Sig) is less than the significance level $\alpha \leq 0.05$, which indicates that there is a positive, statistically significant relationship at the significance level $\alpha \leq 0.05$ between the dimensions of innovative digital cloud computing applications (represented in the following dependent variables: support of senior management, change management, information technology infrastructure, organizational capacity, organization culture) and improving the performance of employees in public universities in the Gaza Strip.

The most important recommendations of the study:

- Providing appropriate training programs for university employees to familiarize them with digital cloud computing technology.
- There is a need for the senior management at the universities to support modern technologies in general and digital cloud computing in particular.
- Ensuring the readiness of the information technology infrastructure in universities to employ digital cloud computing.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿وَلَوْلَا فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ وَرَحْمَتُهُ لَهَمَّتْ طَائِفَةٌ مِنْهُمْ أَنْ يُضِلُّوكَ وَمَا يُضِلُّونَ إِلَّا أَنْفُسَهُمْ ۖ وَمَا يَضُرُّونَكَ مِنْ شَيْءٍ ۚ وَأَنْزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ ۚ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا﴾

[النساء: 113]

ألإهـــــدَاْءُ

إلى من تعجز الكلمات والحروف عن وصفه، إلى وسام عزتي وكبريائي، إلى من أحمل اسمه بكل افتخار،،

والدي الحبيب.

إلى من علمتني العطاء بدون انتظار، إلى من قدمت الكثير من عمرها لي وجعلتني أنا الآن، إلى نبع المحبة والإيثار والكرم،،

والدتي الحبيبة.

إلى سندي في هذه الدنيا، إلى النور الذي يضيئ لي عتمة الطريق، إلى رفيق دربي،،

زوجي الغالي

إلى خير من أشدد بهم أزري سندي وعزوتي، إلى من بوجودهم أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها، إلى ركني الشديد،،

إخوتي وأخواتي

إلى رفيقة دربي، من أنستني وشاركتني همومي، إلى من كانت سداد رأيي في كل مجال، صديقتي الرائعة،،

زوجة أخي مريم

إلى من تحلو بالحب والاخاء، وتميزوا بالوفاء والعطاء، إلى عائلتي التي لا أحمل اسمها،،

أهل زوجي الكرام

إلى من يضيق المقام بذكر فضل صحبتهنّ، وتتسع لمحبتهنّ دروب من المودة والوفاء، صديقاتي الحبيبات،،

ربا ودينا ونسمة وآية وأمل

إلى أهلي وعائلتي الكرام أهدي هذا العمل،،

إلى أساتذتي وزملائي وكل من قدم لي يد العون لإتمام هذا العمل،،

إلى الأكرم منا جميعا شهدائنا الأبرار وأسرانا البواسل،،

الباحثة

شكرٌ وتقديرٌ

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِين" [النمل: 19].

الحمد لله حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، وأشكره تعالى على فضله وجزيل نعمائه، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من ساهم في إتمام هذا العمل المتواضع من جهد أو نصح أو تصحيح أو دعم أو دعاء، وأخص بالذكر **مُشرفي الفاضل الأستاذ الدكتور/ يـوسف عبـد عطيـــه بحـــر** الذي كان يرافق خطواتي بالحكمة والبصيرة، ما رأيت منه إلا السعة في صدره، والتبحر في علمه، والرجاحة في عقله، فجزاه الله عني خير الجزاء والعطاء، وأمده بوافر الصحة والعافية.

والشكر موصول إلى عضوي لجنة المناقشة كل من:

الدكتورة الفاضلة/ خلود عطية الفليت مناقشاً داخلياً.

والدكتور الفاضل/ منصور عبد القادر منصور مناقشاً خارجياً.

لتفضلهما بقراءة رسالتي ومناقشتها وتجويدها وإغنائها بطيب ملاحظاتهم.

كما وأنني أخص بالشكر في هذا المقال من ساندتني منذ البداية بالنصح والإرشاد فيما وكان لها عظيم الأثر فيما أثمرت هذه الرسالة من جهود: **أ. أمنة أبو مدين**

ولا يفوتني أن أشكر الأخوة والأخوات الأفاضل في الشؤون الأكاديمية والإدارية في الجامعة الإسلامية وجامعة الأزهر والكلية الجامعية للعلوم التطبيقية على الدعم والتعاون وكل الجهود التي بذلوها لإنجاز هذا العمل.

كما أوجه عظيم شكري وامتناني للسادة المحكمين الفضلاء الذين جادوا بمساعدتهم واسهاهم في تنقيح الاستبيان، واثرائها بآرائهم وملاحظاتهم القيمة، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

ويبقى عظيم شكري وامتناني لفخري وعزتي إلى والديَّ الحبيبين، اللذين وقفا بجواري وقدما لي يد العون والتأييد والتشجيع لإنجاز هذه الدراسة. كما أتقدم بعظيم الشكر والعرفان لزوجي الغالي على مساندته لي ودعمه المستمر.

وختاما أسأل الله العلي العظيم أن يجعل أعمالنا خالصة لوجهه الكريم.

الباحثة

أفنان خالد عبد الرؤوف الحلاق

فهرس المحتويات

الاقرار ..... أ

نتيجة الحكم ..... **ب**

ملخص الدراسة ..... **ت**

Abstract ..... **ث**

ألإهـــدَاْءُ ..... **ح**

شكرٌ وتقديرٌ ..... **خ**

فهرس المحتويات ..... **د**

فهرس الجداول ..... ز

فهرس الأشكال ..... **ش**

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة **1**

أولاً: المقدمة 1

ثانياً: مشكلة وتساؤلات الدراسة 3

ثالثاً: أهداف الدراسة 5

رابعاً: أهمية الدراسة 5

خامساً: متغيرات الدراسة 6

سادساً: فرضيات الدراسة 8

سابعاً: حدود الدراسة 9

ثامناً: مصطلحات الدراسة 9

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة **12**

المبحث الأول: الحوسبة الرقمية السحابية 12

المبحث الثاني: أداء العاملين 35

المبحث الثالث: واقع تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية في قطاع غزة 43

الفصل الثالث: الدراسات السابقة 53

أولاً: الدراسات التي تناولت الحوسبة الرقمية السحابية 53

ثانياً: الدراسات التي تناولت أداء العاملين 69

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة 75

رابعاً: الفجوة البحثية 77

الفصل الرابع: الطريقة والإجراءات 79

أولاً: منهج الدراسة 79

ثانياً: مجتمع الدراسة 80

ثالثاً: عينة الدراسة 80

رابعاً: أداة الدراسة 82

خامساً: خطوات بناء الاستبانة 82

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة 92

الفصل الخامس: تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها 95

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق المعلومات العامة 95

تحليل فقرات الاستبانة: 99

اختبار الفرضيات: 111

معادلة خط الانحدار: 114

الفصل السادس: النتائج والتوصيات 124

أولاً: النتائج 124

ثانياً: توصيات الدراسة 127

ثالثاً: الدراسات المستقبلية المقترحة 128

المصادر والمراجع 130

أولاً: المراجع العربية 130

ثانياً: المراجع الأجنبية 136

الملاحق 141

ملحق رقم (1): قائمة بأسماء المحكمين 141

ملحق رقم (2): الاستبيان 142

فهرس الجداول

جدول (3.1): الفجوة البحثية بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة 77

جدول (4.1): توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجامعة 80

جدول (4.2): معادلة هيربرت أركن المستخدمة لحساب حجم العينة..... 81

جدول (4.3): درجات المقياس المستخدم في الاستبانة 82

جدول (4.4): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "دعم الإدارة العليا"..... 84

جدول (4.5): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "إدارة التغيير" 85

جدول (4.6): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات"..... 86

جدول (4.7): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "القدرة التنظيمية" 87

جدول (4.8): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "ثقافة المنظمة"..... 88

جدول (4.9): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "أداء العاملين"..... 89

جدول (4.10): نتائج الصدق البنائي للاستبانة 90

جدول (4.11): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة..... 91

جدول (4.12): يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي..... 92

جدول (5.1): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس 95

جدول (5.2): توزيع عينة الدراسة حسب العمر 96

جدول (5.3): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي..... 96

جدول (5.4): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة..... 97

جدول (5.5): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي..... 97

جدول (5.6): توزيع عينة الدراسة حسب الجامعة 98

جدول (5.7): يوضح المحك المعتمد في الدراسة..... 98

جدول (5.8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "دعم الإدارة العليا" 99

جدول (5.9): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "إدارة التغيير" 101

جدول (5.10): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" 103

جدول (5.11): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "القدرة التنظيمية" 105

جدول (5.12): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "ثقافة المنظمة"..... 107

جدول (5.13): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "أداء العاملين" 108

جدول (5.14): معامل الارتباط بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين..... 111

جدول (5.15) الانحدار الخطي البسيط (تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة)..... 113

جدول (5.16): نتائج اختبار (T – لعينتين مستقلتين) الجنس 114

جدول (5.17): نتائج اختبار التباين الأحادي – العمر 116

جدول (5.18): نتائج اختبار التباين الأحادي – المسمى الوظيفي 117

جدول (5.19): نتائج اختبار التباين الأحادي – سنوات الخدمة..... 118

جدول (5.20): نتائج اختبار التباين الأحادي – الجامعة 120

جدول (5.21): نتائج اختبار التباين الأحادي – المؤهل العلمي..... 121

فهرس الأشكال

شكل رقم (1): نموذج الدراسة 7

شكل رقم (2) تعريف الحوسبة السحابية 16

شكل رقم (3): نماذج نشر الحوسبة السحابية 23

شكل رقم (4): نماذج خدمة الحوسبة السحابية 25

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

أعطت المنظمات المعاصرة والحديثة اهتماماً كبيراً بتكنولوجيا المعلومات وعالم الحوسبة الرقمية، وقد تم التأكيد على أهميتها ودورها الفعال على أنظمة ووظائف الجامعات مما أثر ايجابياً على أداء الجامعات في ظل البيئة التنافسية شديدة التغير.

كما ويشير مصطلح الحوسبة السحابية إلى الموارد الحاسوبية من برمجيات وأجهزة مادية متوفرة عند الطلب من خلال الشبكة العنكبوتية (الديحاني، 2011)، ويعتبر Navale and Boume (2018) أن الحوسبة الرقمية السحابية تمثل نموذجًا لتمكين الوصول المريح للشبكة عند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (مثل الشبكات والخوادم وتطبيقات التخزين والخدمات) التي يمكن توفيرها وإصدارها بسرعة وبأقل جهد إداري أو تفاعل من مزود الخدمة.

ويذكر المنيري (2011) أن الحوسبة الرقمية السحابية هي التوجه الرئيس في العالم كله حالياً، وهي توجه حقيقي سيغير من شكل صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في العالم، ومن ثم ستتغير جميع القطاعات، سواء كانت حكومية او صحية او تعليمية، وستكون هي طريقة الحياة في المستقبل القريب، مثلها مثل الانترنت، وذكر عبد الحافظ (2013) أن تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية ليست قاصرة على مجال معين، بل هي ممتدة لتقدم خدماتها في كل المجالات.

ومع تطور التقنيات الحديثة المتاحة على شبكة الويب بظهور الويب 2.0 والويب 3.0 والزيادة في سرعات الانترنت المتاحة للمستخدمين اتجهت العديد من منظمات المعلومات إلى إتاحة تطبيقاتها للاستخدام من خلال شبكة الانترنت فيما يعرف باسم الحوسبة الرقمية السحابية، والتي مثلت أحد أهم التطورات التي تحققت في مجال الحوسبة في التاريخ.

وإن اتساع العلاقة الوثيقة بين تكنولوجيا المعلومات وأداء الموارد البشرية بناء على التطورات المتزايدة في استخدام المعرفة وتقانة المعلومات وبالتالي انعكاسها على كافة الأصعدة ومن ضمنها الجامعات الاهلية، ويتم تحويل أنظمة المؤسسات باستخدام تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مما يوفر لهم مزيدًا من المرونة في توظيف الخدمات، وتوسيع المعرفة، وتحسين الإنتاجية (Kunio, 2010).

يعد أداء العاملين عصب التطوير الإداري حيث يتم من خلاله متابعة أداءهم، وتحسين قدراتهم الوظيفية، وهذه العملية لها تأثيرات في سلوك الأفراد وجماعات العمل لجعل نتائج الأداء متماشية وأهداف المنظمة، وتعطي العاملين القدرة على انجاز المهام والواجبات الموكلة إليهم وتطوير قدراتهم على تحمل مسؤوليات إضافية تحقق لهم درجة عالية من الرضا الوظيفي، وتعطيهم القدرة على التكيف مع بيئة العمل، الأمر الذي ينعكس أثره على الفعالية الكلية للمنظمة. وقد انعكس التطور التكنولوجي وظهور الحوسبة الرقمية على وظائف إدارة الموارد البشرية، التي تطورت تقنياتها وأصبحت قائمة على تقنيات المعلومات التي تساعد إدارة الموارد البشرية في الحصول على المعلومات المطلوبة لأداء عملها بشكل جيد (أبو ليلة، 2011).

إنّ الجامعات الأهلية في قطاع غزة تشكل جزءاً مهما من النسيج المجتمعي الغزي، ومكون رئيسي من مكونات البنية التنظيمية والتعليمية له، كما تعد الجامعات الأهلية الفلسطينية في قطاع غزة من أكثر الجامعات التي تساهم بتشجيع ودعم من الدولة لما للجامعات الأهلية من دور في تقديم تخصصات تواكب سوق العمل، حيث أكدت كثير من الدراسات على أهمية التعليم العالي الأهلي، منها أنه يضفي على التعليم العالي المزيد من التنوع ويقلل من النمطية التي يتسم بها التعليم الجامعي الحكومي. وتلعب دور في تعزيز صمود الشعب الفلسطيني على أرضه من خلال ما تقدمه من خدمات تعليمية، واجتماعية، وثقافية، وغيرها من الخدمات (الدحدوح، 2011)، إن الاستفادة من التقنيات المتطورة في جامعات قطاع غزة لا يرتقي إلى المستوى المنشود، ومن ضمن هذه التقنيات الحوسبة الرقمية السحابية (بحور، 2016). لذلك جاءت هذه الدراسة.

ثانياً: مشكلة وتساؤلات الدراسة

في ظل التطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات وتأثيره الكبير على أداء العاملين في الجامعات توجهت الكثير من الجامعات لاستخدام السحابة الرقمية التي كانت احدى الحلول التي أتاحت المتطلبات الإلكترونية بأقل التكاليف وبجودة ومرونة عالية، وقد اعتبرت الحوسبة الرقمية السحابية النموذج المناسب الذي يقدم التطبيقات والبيانات والمعلومات للجامعة؛ كما يوفر خدمة ذاتية ومرونة في تسيير عمل العاملين في الجامعات، فضلا عن أنّ السحابة الرقمية تساعد في العمل اليومي، ورسم الخطط وتوجيه الأنشطة، وتحقيق التقارب الزماني واستخدامها في تسيير عمليات التوظيف، التدريب والتكوين، الاستقطاب والمتابعة لليد العاملة (صالح؛ وعبد اللطيف، 2016) وهذا يتوافق مع دراسة (Gangwar, 2017).

تمثل الحوسبة الرقيمة السحابية نموذجاً تكنولوجياً مهماً من شأنه أن يساعد في التصدي لبعض التحديات الأساسية التي تواجه الأعمال التجارية والحكومات والقدرة على التصرف لتلبية احتياجات الدوائر المعنية، نظراً لطابع الحوسبة الرقمية السحابية التي تتسم بالقدرة على التصرف وانخفاض التكلفة والابتكار. وهذا يتوافق مع دراسة الاتحاد الدولي للاتصالات (2017).

ولتوضيح مشكلة الدراسة أكثر قامت الباحثة بإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع المختصين في الجامعات محل الدراسة، وخلصت الباحثة إلى تحديد عدد من نقاط الضعف والتي تمثلت في الآتي:

- تدني مستويات الدقة بالتطبيقات السحابية لدى العاملين في الجامعات الأهلية بقطاع غزة.
- ضعف البنية التحتية التكنولوجية في الجامعات محل الدراسة.
- تدني مستوى جودة خدمة تزويد الانترنت في الأراضي الفلسطينية بشكل عام.

- تخوف العاملين من الاختراق المعلوماتي وخصوصاً أن التطبيقات السحابية تتبع شركات عالمية كبرى.
- تدني مستوى مهارات العاملين في التعامل مع التطبيقات السحابية وخاصة كبار السن.
- تدني مستوى الرقابة على أداء العاملين وضعف برامج التدريب التي تستهدف تحسين أداء العاملين وقياس مستوياتها.

من هنا تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على دور تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة والتي تعاني من مشاكل مركبة نتيجة الحصار والظروف البيئية غير المستقرة وقلة الموارد الذاتية فضلاً عن زيادة العملية التنافسية نتيجة نقص فرص العمل وضعف القدرة الشرائية لدى معظم مكونات المجتمع.

بناء على ما سبق تحاول هذه الدراسة الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة؟

وتنبثق عنها التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما واقع استخدام تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في الجامعات الأهلية بقطاع غزة؟
2. هل توجد علاقة بين أبعاد الحوسبة الرقمية السحابية (دعم الإدارة العليا، البيئة التكنولوجية، إدارة التغيير، ثقافة المنظمة، القدرة التنظيمية) على تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية تبعا للمتغيرات

الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، المسمى الوظيفي، الجامعة التي يعمل بها)؟

ثالثاً: أهداف الدراسة

1. التعرف على واقع استخدام الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الاهلية، ومعرفة مدى تأثيرها على تحسين أداء العاملين فيها.
2. استكشاف مدى جهوزية البيئة التكنولوجية في الجامعات الأهلية لتطبيق الحوسبة الرقمية السحابية، ومدى مرونتها في تبني هذه التقنية.
3. الكشف عن طبيعة العلاقة بين إدارة التغير وتطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية.
4. تبيان أثر ثقافة المنظمة على تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية.
5. دراسة العلاقة بين القدرة التنظيمية والحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية.

رابعاً: أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية

- تلقي الضوء على قضية تتسم بالأهمية، حيث تعتبر الدراسة من المحاولات القليلة التي تربط بين تقنية الحوسبة الرقمية السحابية وأداء العاملين.
- إضافة مادة علمية ذات أهمية للمكتبة الإدارية العربية، وللباحثين، وإثراءً لمعلومات الباحثة في هذا المجال.

ثانياً: الأهمية العملية

- تسهم هذه الدراسة في تزويد صناع القرار في الجامعات الأهلية الفلسطينية عن تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.

- تساعد الحوسبة الرقمية السحابية في بناء قواعد البيانات التي ترتبط بسجلات العاملين بالجامعات وتكوين نظام معلومات الموارد البشرية ويمكن من تخزين بيانات ضخمة حول الموظفين والعاملين، التي تساعد في تحديد مواقعهم ومؤهلاتهم وتمكن من قياس أدائهم وتحديد مقدرتهم على شغل الوظيفة.
- تأمل الباحثة أن تسهم النتائج والتوصيات لهذه الدراسة في تطوير تقنية الحوسبة الرقمية السحابية والاستفادة منها في الجامعات الفلسطينية الأهلية.

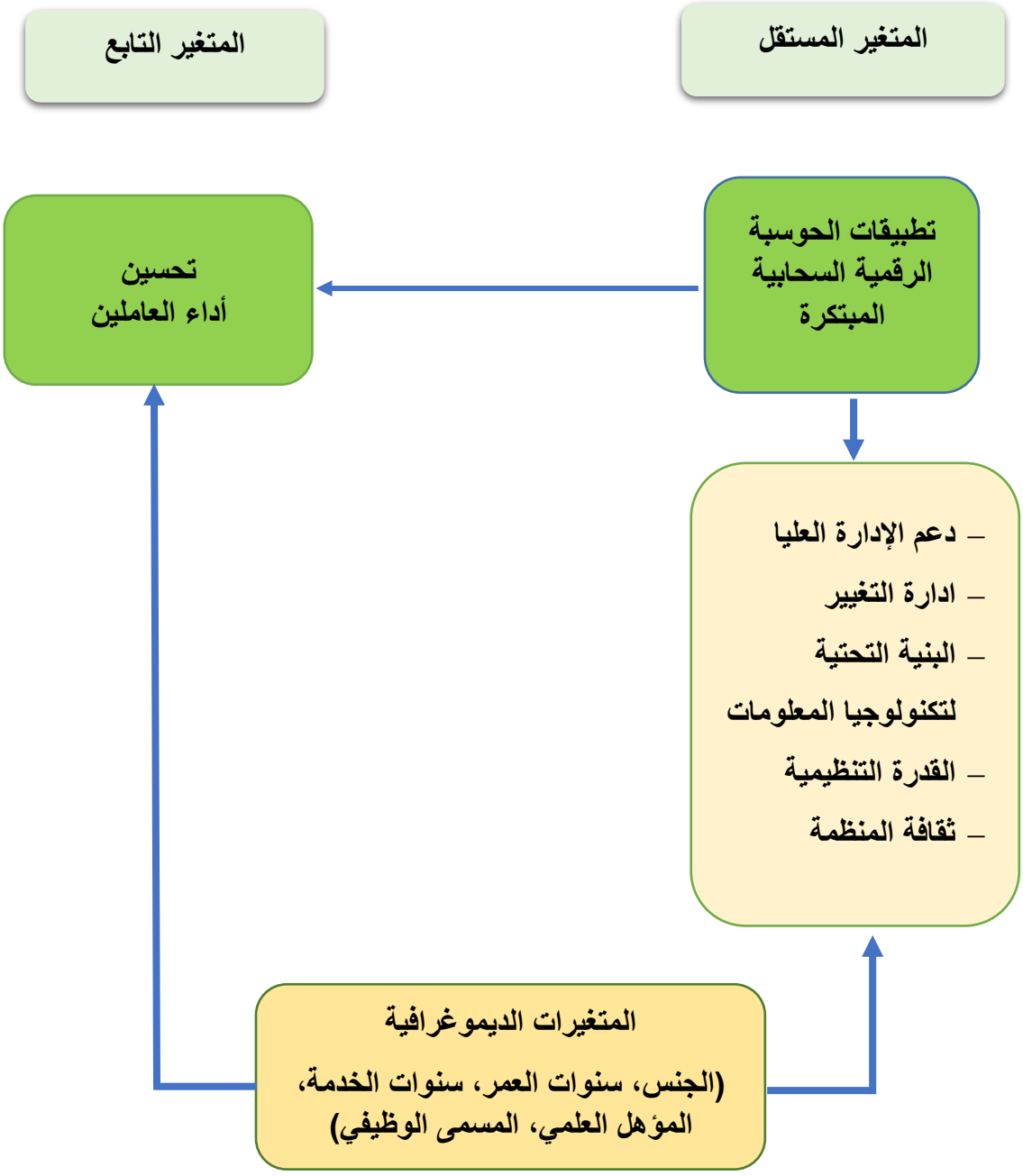
خامساً: متغيرات الدراسة

بعد الدراسة والبحث، وبعد النظر في الأدبيات والدوريات التي تناولت موضوع الدراسة، ستقوم الباحثة بدراسة أثر المحاور التالية على دراستها، وهي على النحو الآتي:

- **المتغير المستقل:** تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة **وتشمل:**
  - ❖ دعم الإدارة العليا
  - ❖ إدارة التغيير
  - ❖ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
  - ❖ القدرة التنظيمية
  - ❖ ثقافة المنظمة

- **المتغير التابع:** تحسين أداء العاملين.

أنموذج الدراسة:



شكل رقم (1): أنموذج الدراسة

المصدر: جرد بواسطة الباحثة مع الاستعانة بدراسة (Gangwar, 2017).

سادساً: فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة، **وتتفرع منها الفرضيات التالية:**

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين دعم الإدارة العليا وأداء العاملين.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة التغيير وأداء العاملين.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأداء العاملين.
4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين القدرة التنظيمية وأداء العاملين.
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين ثقافة المنظمة وأداء العاملين.

الفرضية الثانية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة على تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة.

الفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في استجابة المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، سنوات الخدمة، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي).

سابعاً: حدود الدراسة

تتحدد الدراسة بالحدود الآتية:

- **حد الموضوع:** اقتصرت الدراسة على إلى معرفة دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة.
- **الحد المؤسسي:** اقتصرت الدراسة على عينة من الجامعات الأهلية الفلسطينية بالمحافظات الجنوبية لفلسطين (الجامعة الإسلامية بغزة، وجامعة الأزهر بغزة، والكلية الجامعية للعلوم التطبيقية).
- **الحد البشري:** اقتصرت الدراسة على عينة ممثلة من العاملين في المجال الأكاديمي والإداري في الجامعات الأهلية الفلسطينية.
- **الحد المكاني:** اقتصر إجراء الدراسة على المحافظات الجنوبية لفلسطين.
- **الحد الزماني:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2021/2020م.

ثامناً: مصطلحات الدراسة

تركز الدراسة على المصطلحات الآتية:

- **الحوسبة الرقمية السحابية تعرف على أنها:** "حوسبة مبنية على الانترنت، حيث يمكن بفضلها الوصول إلى عدد كبير من الموارد الحوسبية المشتركة كالخوادم وتطبيقات البرمجيات وتطبيقات التخزين عبر أجهزة الحاسوب وأجهزة أخرى عبر الانترنت" (Saleem, 2016).
- **الموظف الجامعي:** "كل من يتولى مهنة التعليم الجامعي أو يقوم بخدمة تربوية متخصصة في مؤسسة تعليمية (قانون التعليم رقم (1) لسنة 2013م).
- **الجامعات الأهلية الفلسطينية:** نشأت معظم هذه المؤسسات (الجامعات) في معظمها قبل قيام السلطة الوطنية الفلسطينية. وهي غير ربحية وتعود ملكيتها للجمعيات الخيرية

المحلية والمنظمات غير الحكومية. وهي تعتمد على جمع التبرعات وتلقي التمويل الحكومي الجزئي (موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2021م).

- **وتتبنى الباحثة تعريف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيNIST (Mell, 2011) للحوسبة الرقمية السحابية:** "نموذج لتمكين وصول العاملين والطلبة إلى الشبكة الجامعية بطريقة ملائمة عند الحاجة لمشاركة مجموعة كبيرة من موارد الحوسبة القابلة للتهيئة (مثل الشبكات، والخوادم، ووسائط التخزين، والتطبيقات، والخدمات) والتي يمكن توفيرها واصدارها بسرعة، وبأقل جهد إداري، أو تفاعل مع مزود الخدمة".
- **أداء العاملين يعرف بأنه:** "المحصلة النهائية لأي نشاط أو عمل وهو يعتمد على الوحدة التنظيمية والأهداف والغايات التي ترغب في تحقيقها" **(Wheeln & hunger, 2017).**
- **وعرف القرني (2016) أداء العاملين على أنه:** "الإنجاز الذي يتم تحقيقه من العمل بمقدار الجهد المبذول، بما يتفق مع خبرات وقدرات ومهارات العاملين، وبمساعدة العوامل الدافعة، وبيئة العمل الملائمة، بما يحقق الهدف من الأداء، ويشبع احتياجات العاملين الداخلية".
- **وتعرف الباحثة مفهوم أداء العاملين بأنه:** العملية التي تقوم من خلالها الجامعات بقياس أداء العاملين الفعلي الحالي، مقارنة بما تم التخطيط له ضمن الخطة الاستراتيجية للمؤسسة الجامعية، واتخاذ الإجراءات الوقائية التي تلزم لتلافي حدوثها بالمستقبل.

الفصل الثانـي

الإطار النظري للدراسة

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: الحوسبة الرقمية السحابية

تمهيد:

شهد العقدان الماضيان تطور تكنولوجي مهول على مستوى العالم، وأدى هذا التطور إلى توجيه العديد من المؤسسات والجامعات إلى إتاحة مواردها وبنيتها التحتية للاستفادة من هذه الثورة التكنولوجية في تحقيق أهدافها، ومن أحدث تلك التقنيات التي ظهرت مؤخراً في عالم تكنولوجيا المعلومات هي الحوسبة الرقمية السحابية.

بدأ بظهور الويب 2.0 حقبة جديدة من التعاون والمشاركة والشبكات الاجتماعية (Lytras, Damiani, & de Pablos, 2008). وتعد الحوسبة الرقمية السحابية واحدة من أكثر التقنيات شيوعًا في الويب 2.0، حيث توفر أنظمة الحوسبة الرقمية السحابية إمكانية الوصول المستندة إلى الشبكة عند طلب المشتركين للاستخدام ويمكن الوصول إليها بسهولة، وتوفر الموارد الممكنة لتكنولوجيا المعلومات المتاحة عن بعد بما في ذلك الشبكة والخوادم والتخزين، التطبيقات والخدمات بشكل امن وسريع (Armbrust, et al., 2009).

وتعد الحوسبة الرقمية السحابية نموذج حوسبة جديد ناشئ لتقديم خدمات الحوسبة. يعتمد نهج الحوسبة على عدد من التقنيات الحالية، على سبيل المثال، الإنترنت، والمحاكاة الافتراضية، والحوسبة الشبكية، وخدمات الويب، وما إلى ذلك (Sultan, 2010). وذكر الفقي (2013) أن الحوسبة الرقمية السحابية نموذج حوسبة قائم على شبكة الانترنت يعتمد على مشاركة الاستخدام الافتراضي لموارد الحوسبة من عتاد وبرمجيات ونظم تشغيلية وبنى تحتية ومنصات وغيرها ويعمل على تغيير طريقة انشاء التطبيقات ونشرها بناء على الطلب. حيث تلعب تقنيات الحوسبة الرقيمة السحابية دوراً مهماً في المؤسسات العامة وشركات القطاع الخاص لأنها تقلل من تكلفة استخدام خدمات تكنولوجيا المعلومات وتسمح للمستخدمين بالوصول إلى الخدمة في أي وقت وفي كل مكان، ويدفعون مقابل ما يستخدمونه فقط (Alassafi, et al., 2016).

وتعد الحوسبة الرقمية السحابية تقنية متطورة حديثة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة وهي عبارة عن جهاز خادم يتم الوصول اليه عن طريق شبكة الانترنت لتتحول برامج تقنيات المعلومات من منتجات إلى خدمات حيث تمكن تقنية الحوسبة الرقمية السحابية المستفيد النهائي المستخدم من الوصول إلى ملفاته وتطبيقاته المختلفة من خلال السحابة الالكترونية الخاصة به، دون الحاجة لتوفير أحد برامج التطبيقات بجهازه الشخصي، أو الحاجة لتحديث نسخ البرامج من حين لآخر أو حتى شرائها (زكريا، 2012).

أصبحت الحوسبة الرقمية السحابية تقنية جذابة بسبب قابلية التوسع الديناميكي والاستخدام الفعال للموارد؛ ويمكن استخدامها في ظل الظروف التي يكون فيها توفر الموارد محدوداً (Bora and Ahmed, 2013).

ويوضح هذا المبحث نظرة عامة على الحوسبة الرقمية السحابية لتبسيطها من خلال التعرف على مفهومها ونشأتها وتطورها ومتطلبات استخدامها في الجامعات الاهلية ومميزاتها ونظام البيئة ومكوناتها والمعيقات التي تواجه تطبيقها،

أولاً: نبذة عن نشأة الحوسبة الرقمية السحابية

بدأ استخدام الحوسبة السحابية في الأول من أواخر الستينيات، ولقد اشتق مصطلح الحوسبة الرقمية السحابية من رمز السحابة الذي كان يستخدم في كثير من الأحيان لتمثيل الانترنت في خرائط ورسوم بيانية (معوض، 2013).

ذكر Lijun et al. (2008) أن الحوسبة الرقمية السحابية بالمعنى الدقيق للكلمة ليست مفهومًا جديدًا، يمكن إرجاعها إلى عام 1997 عندما تم ذكر المصطلح لأول مرة ولكن مؤخرًا أصبح مصطلحًا شائعًا، في عام 1999، كان مارك أندريسن من أوائل الذين حاولوا تسويق الحوسبة الرقمية السحابية بالبنية التحتية كنموذج خدمة. ثم في عام 2000، وسعت Microsoft مفهوم SaaS من خلال تطوير خدمات الويب، وفي عام 2001، قامت شركة IBM بتفصيل هذه المفاهيم: وصفت تقنيات الأتمتة المتقدمة مثل المراقبة الذاتية، والشفاء الذاتي، والتكوين

الذاتي، والتحسين الذاتي في إدارة أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعقدة. بعد ذلك؛ في عام 2005، استخدمت أمازون السحابة في بنيتها التحتية مما أدى إلى ميزات جديدة أسرع وأسهل ونتيجة لذلك، تم تطوير مفهوم الحوسبة الرقمية السحابية، في عام 2007، شرعت Google وIBM وعدد من الجامعات في مشاريع بحثية واسعة النطاق للحوسبة الرقمية السحابية (Ghenai, et al., 2010).

ثانيا: تعريف الحوسبة الرقمية السحابية

وردت الكثير من تعريفات الحوسبة الرقمية السحابية في الدراسات والأبحاث، **حيث عرف Chengyun (2010) أن الحوسبة الرقمية السحابية بأنها:** "نموذج حوسبة يعتمد على الشبكات، وخاصة على الإنترنت، وتتمثل مهمتها في التأكد من أن المستخدمين يمكنهم ببساطة استخدام موارد الحوسبة عند الطلب ودفع الأموال وفقًا لاستخدامهم من خلال نمط قياس مشابه لاستهلاك الماء والكهرباء".

وعرف Ercan (2010) الحوسبة الرقمية السحابية بأنها: "تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة، ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب، إلى جهاز خادم، يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت، ومن ثم تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات، من منتجات إلى خدمات".

وقد عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا NIST (Mell, 2011) الحوسبة السحابية بأنها: "نموذج لتمكين الوصول إلى الشبكة بطريقة ملائمة عند الحاجة لمشاركة مجموعة كبيرة من موارد الحوسبة القابلة للتهيئة (مثل الشبكات، والخوادم، ووسائط التخزين، والتطبيقات، والخدمات) والتي يمكن توفيرها واصدارها بسرعة، وبأقل جهد اداري، أو تفاعل مع مزود الخدمة".

فيما يقدم Kundra (2011) تعريفاً للحوسبة السحابية بأنها: "تعبير عن كلٍ من الحوسبة، برامج التشغيل والتطبيقات، الوصول إلى البيانات، بالإضافة إلى خدمات التخزين والتي لا تتطلب معرفة المستخدم الاخير للخدمة بالمعرفة الجغرافي وتكوين النظام الذي يقوم بتوصيل تلك الخدمات".

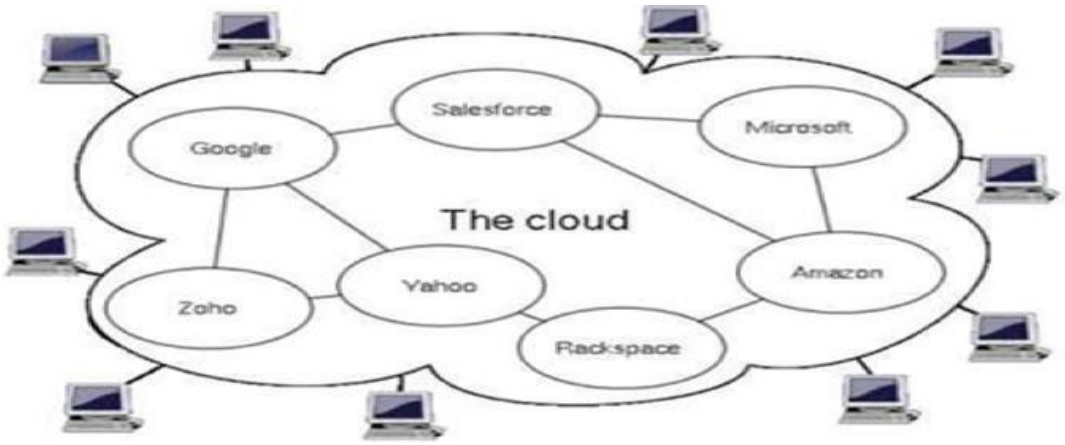
وبحسب Nasr and Ouf (2011) تسمح الحوسبة الرقمية السحابية للمستخدمين باستخدام التطبيقات دون الحاجة إلى شراء أو تثبيت أو دعم البرامج على أجهزة الكمبيوتر أو الخوادم المحلية الخاصة بهم، والقلق بشأن كيفية الحفاظ على هذه التطبيقات، والوصول إلى ملفاتهم الشخصية في أي مكان في العالم من أي جهاز متصل بالإنترنت، يدفع المستخدم فقط وفقًا لمقدار وكم مرة يحتاج إلى الخدمات، وأكدت الدراسة أن الحوسبة الرقمية السحابية تصبح تقنية قابلة للتكيف للعديد من الشركات والمؤسسات بقابليتها الديناميكية للتوسع واستخدام الموارد الافتراضية كخدمة عبر الإنترنت. تقدم التطورات في التكنولوجيا فرصًا جديدة في تعزيز التدريس والتعلم، لذا فإن الحوسبة الرقمية السحابية لها تأثير كبير على البيئة التعليمية.

ويعرف كلا من حسين؛ والصميدعي (2012م) مفهوم الحوسبة الرقمية السحابية على أنها: "نموذج جديد يقوم على الدفع بقدر الاستخدام للوصول بمرونة إلى موارد الاجهزة والبرمجيات من خلال شبكة الانترنت والسماح للشركات بخفض التكاليف وزيادة مستوى الأداء".

وعرف كل من Yang (2012)؛ و Sharma and Vatta (2013) الحوسبة الرقمية السحابية بأنها: "نموذجًا لتمكين الوصول إلى الشبكة في كل مكان وبشكل ملائم وعند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (على سبيل المثال، الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها وإصدارها بسرعة بأقل جهد إداري أو تفاعل مزود الخدمة".

وبحسب شلتوت (2014) فإن الحوسبة الرقمية السحابية هي: "مصطلح يشير الي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق، واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية.

كما عُرف مفهوم الحوسبة الرقمية السحابية على أنها: "تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت. بهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين. وهي تعتمد في ذلك على الإمكانيات التي وفرتها تقنيات ويب 2.0" (رزق، 2013). ويمكن توضيح هذا من خلال الشكل رقم (2) التالي:



شكل رقم (2): تعريف الحوسبة الرقمية السحابية

المصدر: (رزق، 2013)

وعرفت غادة (2014) الحوسبة الرقمية السحابية بأنها: "تقنية تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين والبيانات الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عبر الانترنت، أي أنها حولت برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات، كما أنها تتميز بحل مشاكل صيانة وتطوير البرامج عن طريق المستخدمين لها، وبالتالي يتركز مجهود الجهات المستفيدة على استخدام هذه الخدمات فقط".

ويعرفها الرشيدي (2016) بأنها: "تكنولوجيا تقوم باستخدام المصادر الحوسبية، مصادر التخزين الخاصة بالحاسوب والمعالجة عن طريق (الانترنت) من أي مكان، حيث يتم استضافة المزيد من الموارد الإلكترونية والبرامج المستخدمة في المكتبات في السحابية".

وعرف Saleem (2016) الحوسبة الرقمية السحابية على أنها: "حوسبة مبنية على الانترنت، حيث يمكن بفضلها الوصول إلى عدد كبير من الموارد الحوسبية المشتركة كالخوادم وتطبيقات البرمجيات وتطبيقات التخزين عبر أجهزة الحاسوب وأجهزة أخرى عبر الانترنت".

وتتبنى الباحثة تعريف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيNIST (Mell, 2011): "نموذج لتمكين الوصول إلى الشبكة بطريقة ملائمة عند الحاجة لمشاركة مجموعة كبيرة من موارد الحوسبة القابلة للتهيئة (مثل الشبكات، والخوادم، ووسائط التخزين، والتطبيقات، والخدمات) والتي يمكن توفيرها واصدارها بسرعة، وبأقل جهد إداري، أو تفاعل مع مزود الخدمة".

ثالثاً: أهمية الحوسبة الرقمية السحابية

يمكن أن تمنح بنية السحابة الفريدة عددًا كبيرًا من المزايا الفريدة التي لا يمكن أن تمتلكها التقنيات الأخرى. تتمثل إحدى مزاياها في أنه يمكن للعملاء الوصول إلى بياناتهم في أي وقت وفي أي مكان إذا كان لديهم وصول للشبكة فقط. لا توجد البيانات في جهاز المستخدم أو حتى في شبكة داخلية مما يسهل على المستخدم كثيراً (Ghenai, et al., 2010).

ويذكر Dave (2013) أن أهم فوائد استخدام الحوسبة الرقمية السحابية أنها: تخفض إلى حد كبير من التكاليف المتعلقة بالتكنولوجيا، وتوفر الوصول إلى مجموعة متنوعة من الخدمات للمستخدمين، وتعتبر الحوسبة طريقة فعالة لتبسيط المعرفة، وكذلك تحسن الوصول إلى البيانات التي تدعم عملية صنع القرار وعمليات البحث. وأيضا تصبح مراقبة الوصول إلى البيانات أسهل نظرًا لحقيقة أنه يجب الإشراف على مكان واحد فقط وليس آلاف أجهزة الكمبيوتر التابعة للجامعات (Bhure and Bansod, 2014)، وأضافت الغامدي (2015) أن من أهم مزايا الحوسبة الرقمية السحابية المرونة في العمل، وذلك بتوفير وقت التنصيب والتشغيل، حيث يتم ترقية البرمجيات دوريا.

عادةً، تأخذ الخوادم وأجهزة التخزين الرقمية مساحة كبيرة من مقر الشركة والتي تعتبر مشكلة حقيقية للشركات الصغيرة ولكن مع الحوسبة الرقمية السحابية، لا مزيد من القلق بشأن الموقع تتيح الحوسبة الرقمية السحابية للشركة أن تقرر إما تحديد موقع أجهزة التخزين في موقعها أو استئجار أجهزة شخص آخر وبهذه الطريقة، يتم حل مشكلة الموقع (Strickland, 2008).

يمكن للجامعات أيضًا فتح البنى التحتية التكنولوجية الخاصة بها للقطاعين العام والخاص للتقدم البحثي. يمكن أن تساعد كفاءات الحوسبة الرقمية السحابية الجامعات على مواكبة متطلبات الموارد المتزايدة باستمرار وتكاليف الطاقة. يتوقع الطلاب أن تتصل أجهزتهم المحمولة الشخصية بخدمات الحرم الجامعي من أجل التعليم. يطلب أعضاء هيئة التدريس الوصول الفعال والمرونة عند دمج التكنولوجيا في فصولهم الدراسية. يريد الباحثون الوصول الفوري إلى خدمات الحوسبة عالية الأداء، دون تحملهم مسؤولية إدارة مجموعة كبيرة من الخوادم والتخزين. لا ينبغي الاستهانة بدور الحوسبة الرقمية السحابية في التعليم الجامعي لأنها يمكن أن توفر مكاسب مهمة في توفير الوصول المباشر إلى مجموعة واسعة من الموارد الأكاديمية المختلفة وتطبيقات البحث والأدوات التعليمية (Bora and Ahmed, 2013).

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والأبحاث التي ذكرت أهمية الحوسبة الرقمية السحابية أجمعت أغلبها على أن أهميتها تكمن في تقليل التكلفة وإمكانية الوصول والمرونة وتوفير مساحة تخزينية ضخمة للمعلومات.

رابعاً: أهداف الحوسبة السحابية

يمكن توضيح أهداف الحوسبة الرقمية السحابية من خلال النقاط الآتية (عيد، 2013م):

1. تجعل من جهاز الحاسب مجرد محطة عبور للوصول إلى الخادم الذي يحوي مساحة تخزين تمكن المستفيد من التعامل مع بياناته.
2. توفير مساحة تخزينية للمعلومات عالية الجودة.
3. إتاحة الوصول إلى المعلومات وسهولة استرجاعها في أي وقت ومن اي مكان تتوافر فيه شبكة الانترنت.
4. انتفاء الحاجة إلى عمل نسخ احتياطية للمعلومات المخزنة على الحواسيب الشخصية او اجهزة التخزين الخارجية كالأقراص او الفلاش وغيرها.
5. إتاحة معظم البرمجيات التشغيلية والتطبيقية وبصورة مجانية (في أغلب الأحيان) مما يوفر على المستفيد التكلفة والوقت والصيانة.

6. توفر عملية المشاركة بالمعلومات بين المستفيدين وسهولة تداولها وتناقلها عبر شبكة الانترنت بغض النظر عن حجم تلك المعلومات واشكال ملفاتها.
7. توفر للمستفيد إمكانية معالجة معلوماته عن بعد والمتعلقة بأنشاء الملفات أو حذفها أو اجراء التعديلات عليها أو تحديد مستويات الاطلاع عليها إضافة إلى اجراءات التنظيم في حفظها وتخزينها.

خامساً: خصائص الحوسبة الرقمية السحابية

بحسب الاتحاد الدولي للاتصالات (2017) فإن الحوسبة الرقمية السحابية تتصف بالخصائص الرئيسية التالية:

- **النفاذ الواسع إلى الشبكة:**

خاصية تتاح بموجبها الموارد المادية والافتراضية عبر شبكة ما ويمكن النفاذ إليها من خلال آليات قياسية تعمل على تعزيز الاستعمال بواسطة منصات عميل غير متجانسة. وتركّز هذه الخاصية الرئيسية على أن الحوسبة الرقمية السحابية توفر مستوى أكبر من الراحة حيث يمكن للمستعملين النفاذ إلى الموارد المادية والافتراضية من أي مكان يحتاجون للعمل فيه، طالما كان يوفر نفاذاً إلى الشبكة، باستعمال طائفة واسعة من العملاء تشمل أجهزة مثل الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية والحواسيب المحمولة ومحطات العمل.

- **قياس الخدمة:**

خاصية يمكن بموجبها قياس تقديم الخدمات الحاسوبية، حيث يمكن متابعة الاستعمال ومراقبته والإبلاغ عنه وفوترته، وهذه خاصية مهمة وضرورية لتقديم أمثل خدمات الحوسبة الرقمية السحابية والتحقق منها، وتركز هذه الخاصية الرئيسية على ألا يدفع العميل إلا مقابل الموارد التي يستعملها. ومن وجهة نظر العملاء، تسهم الحوسبة الرقمية السحابية في إضفاء قيمة للمستعملين بتمكين التحوّل من نموذج أعمال منخفض الكفاءة يقوم على استعمال الأصول إلى نموذج أعمال عالي الكفاءة.

- **تعدد الشاغلين:**

خاصية يتم بموجبها توزيع الموارد المادية والافتراضية بحيث يتم عزل الشاغلين المتعددين وحساباتهم وبياناتهم عن بعضهم البعض، ويكون النفاذ غير ممكن فيما بين بعضهم البعض. وفي إطار تعدد الشاغلين عادة ما تنتمي مجموعة مستعملي الخدمة السحابية التي تشكل شاغلاً إلى منظمة عملاء الخدمة السحابية نفسها. وقد توجد حالات تشتمل فيها مجموعة مستعملي الخدمة السحابية على مستعملين ينتمون إلى عدة عملاء مختلفين، ولا سيما في حالة نشر الخدمة السحابية العامة والمجتمعية. غير أن نفس المنظمة العميلة لتكنولوجيا الحوسبة الرقمية السحابية قد يكون لإحدى منظمات عملاء الخدمة السحابية عدد كبير من الشاغلين المختلفين الذين لديهم مقدم واحد للخدمة السحابية، ويمثلون ربما مجموعات تجارية مختلفة داخل المنظمة.

- **الخدمة الذاتية عند الطلب:**

خاصية يمكن أن يقدم بموجبها عميل الخدمة السحابية قدرات الحوسبة، حسب الحاجة، أوتوماتيكياً أو بالحد الأدنى من التفاعل مع مقدم الخدمات السحابية. ويتمثل تركيز هذه الخاصية الرئيسية على أن الحوسبة الرقيمة السحابية توفر للمستعملين تخفيضاً نسبياً في التكاليف والوقت والجهد المطلوبين لاتخاذ إجراءات، نظراً لأنها تتيح للمستعمل القدرة على القيام بما يحتاج إليه، في الوقت الذي يحتاج إليه، بدون الحاجة إلى تفاعلات إضافية من المستعمل البشري أو تكاليف إضافية.

- **سرعة المرونة وقابلية التوسيع:**

خاصية يمكن بموجبها تعديل الموارد المادية أو الافتراضية بسرعة ومرونة، وفي بعض الأحيان بشكل تلقائي، لزيادة أو تقليص الموارد بصورة سريعة. وبالنسبة لعميل خدمة الحوسبة الرقمية السحابية، غالباً ما تبدو الموارد المادية أو الافتراضية المتاحة للتزود غير محدودة ويمكن شراؤها بأي كمية وفي أي وقت تلقائياً، رهناً بالضوابط المحددة في اتفاقات الخدمة. ومن ثم فإن تركيز هذه الخاصية ينصب على أن الحوسبة الرقمية السحابية تعني أن العملاء ما عادوا مضطرين للانشغال بشأن الموارد المحدودة وقد لا يحتاجون للانشغال بشأنه تخطيط القدرات.

- **تجميع الموارد:**

خاصية يمكن بموجبها تجميع الموارد المادية أو الافتراضية لمقدمي الخدمات السحابية من أجل خدمة عميل أو أكثر من عملاء الحوسبة الرقمية السحابية. وينصب تركيز هذه الخاصية الرئيسية على أن مقدمي خدمات الحوسبة الرقمية السحابية يمكنهم دعم الإشغال المتعدِّد مع استعمال التمثيل التجريدي لإخفاء تعقيد العملية عن العميل في الوقت نفسه. ومن منظور العملاء، فإن كل ما يعرفونه هو أن الخدمة تعمل، وإن لم يكن لهم عموماً أي سيطرة أو معرفة بشأن كيفية توفير الموارد أو مكانها. ويسهم ذلك في تخفيف بعض من عبء العمل الأصلي الواقع على عاتق العملاء، مثل متطلبات الصيانة، ويضعها على كاهل مقدم الخدمة. وحتى في ظل هذا المستوى من التمثيل التجريدي، جدير بالذكر أن المستعملين قد يظلون قادرين على تحديد مكان الموارد بقدر أعلى من التمثيل التجريدي (مثلاً تحديد البلد أو الولاية أو مركز البيانات).

وبحسب دراسة (واصل؛ ورجم، 2019) تمتاز الحوسبة الرقمية السحابية بعدد من الخصائص وهي كالتالي:

- **مركزية المستخدم:**

والذي يصبح بمجرد اتصاله بالسحابة مالكاً لما يخزنه عليها من مستندات وتطبيقات يستطيع مشاركتها عبر الانترنت مع غيره من المستخدمين.

- **مركزية المهام:**

فبدلاً من تركيز السحابة على التطبيقات مثل معالجة النصوص وجداول البيانات والبريد الالكتروني وما يمكنها القيام به، ينصب تركيزها على احتياجات المستخدمين وكيفية تلبية هذه التطبيقات لها.

- **مركزية البنية التحتية:**

مما يساعد على التحرر من أعباء انشائها وإدارتها والتركيز على المتطلبات الاساسية للمؤسسة، حيث توفر السحابة الخوادم الضخمة التي تساعد في اجراء العمليات المعقدة بما تتطلبه من اجهزة عالية المواصفات، وتعمل على زيادة القدرة على التحميل.

- **مركزية البرمجيات والتطبيقات والمستندات:**

والتي يتم تشغيلها وتخزينها وتحريرها بخوادم السحابة من خلال اي جهاز حاسب متصل بخط انترنت مما يوفر لها الاتاحة الدائمة.

- **طاقة الحوسبة:**

والتي تنتج من خلال ارتباط مئات او الاف من اجهزة الحاسب والخوادم معا.

- **الوصول:**

حيث يتيح تخزين البيانات في السحابة للمستخدمين استرداد المزيد من المعلومات من عدد مختلف من المستودعات.

- **الذكاء:**

المطلوب لاستخراج وتحليل البيانات الضخمة المخزنة على مختلف خوادم السحابة.

- **البرمجة:**

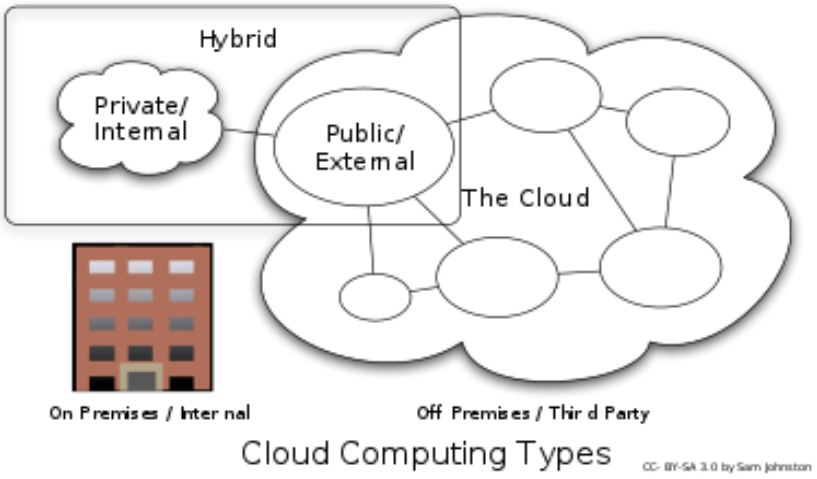
ويعد مطلب اساسي عند التعامل مع العديد من المهام الضرورية بالسحابة مثل حماية امن المعلومات.

وقد حدد المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) خمسة خصائص أساسية للحوسبة السحابية، تتمثل في: (الغامدي، 2015)

- الخدمة الذاتية حسب الطلب.
- الوصول إلى شبكة اتصال واسعة النطاق.
- تجميع المصادر.
- المرونة السريعة.
- إمكانية قياس خدمتها.

سادساً: نماذج نشر الحوسبة الرقمية السحابية

وبحسب دراسة Sammes and Swindon (2014) تتنوع نماذج بناء السحابات حسب نوع وطريقة توفرها ويوجد هناك ثلاثة أنواع من الحوسبة الرقمية السحابية كما هو موضح بالشكل الآتي:



شكل رقم (3): نماذج نشر الحوسبة الرقمية السحابية

المصدر: (Ghenai, et al., 2010)

- **الحوسبة الرقمية السحابية العامة: Public Cloud Computing**

تصف الحوسبة الرقمية السحابية بالمعنى التقليدي السائد، حيث يتم توفير الموارد ديناميكيًا على أساس الخدمة الذاتية الدقيقة عبر الإنترنت، عبر تطبيقات الويب / خدمات الويب، من مزود خارجي خارج الموقع الذي يشارك الموارد. بعض الأمثلة هي: Zimory; Microsoft Azure; Amazon EC2; GigaSpaces; Rackspace; Flexiscale (Sammes and Swindon, 2014).

- **الحوسبة الرقمية السحابية الخاصة: Private Cloud Computing:**

تتمتع المنظمة المعتمدة على هذا النوع بإدارة البيانات والعمليات بدون قيود عرض الحزمة للشبكة، مع حلول للمسائل الأمنية والمتطلبات القانونية التي تترتب على استخدام خدمات الحوسبة

الرقمية السحابية العامة، بالإضافة إلى ذلك السحابة الخاصة تمنح مزيداً من السيطرة على البنية التحتية، وزيادة أمن المعلومات لأن وصول المستخدم للسحابة واستخدامها يكون مفيداً ومحدداً (شعت، 2014).

- **الحوسبة HGVRLDM السحابية الهجينة Hybrid Cloud Computing:**

هي مزيج من السحابة الخاصة والعامة. إنها بيئة يتم فيها الاستفادة من الخدمات الخارجية لتوسيع أو استكمال السحابة الداخلية. على سبيل المثال، إحدى بيئات المحاكاة الافتراضية التي تتطلب خوادم هي جدران الحماية وعوامل تصفية البريد العشوائي (Strickland, 2009).

وأضاف كل من Laudon and Laudon (2017)؛ وDillon (2010) نموذج إضافي على ما سبق وهي:

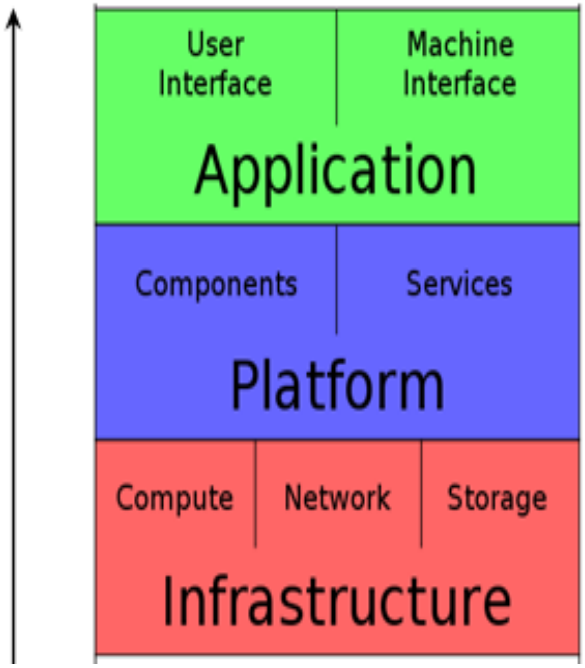
- **الحوسبة الرقمية السحابية المجتمعية:Community Cloud Computing**

في هذا النوع من السحابات تقوم عدد من المنظمات بالاشتراك في نفس البنية التحتية من خلال انشاء سحابة مشتركة لتلك المنظمات ويمكن استضافة البنية التحتية للسحابة من أحد المنظمات المشتركة أو من خلال جهة خارجية بائعة.

سابعاً: نماذج خدمة الحوسبة الرقمية السحابية

توفر تقنية الحوسبة الرقمية السحابية الجديدة التي تم تقييمها في عام 2009 خدماتها الفريدة، والتي يتم تقديمها من خلال مراكز البيانات، بالاعتماد على بنيتها. تتكون بنية تقنية المحاكاة الافتراضية العالية بشكل أساسي من ثلاث طبقات تقليدية من الأجهزة حتى التطبيقات (الشكل4).

حيث يتم تمثيل طبقات السحابة على النحو التالي: طبقة البنية التحتية وطبقة المنصة وطبقة التطبيقات.



شكل رقم (4): نماذج خدمة الحوسبة الرقمية السحابية

المصدر: (Ghenai, et al. 2010)

واستناداً إلى Alkhansa et al., (2015) فإن لخدمة الحوسبة الرقمية السحابية ثلاثة نماذج وهي:

1. البنية التحتية كخدمة (IaaS):

IaaS هو:" نموذج خدمة البنية التحتية الذي يتضمن التخزين والأجهزة الافتراضية، حيث يتم تنفيذ موازنة التحميل في الحوسبة الرقمية السحابية باستخدام IaaSK، كما يمكن للمستخدمين تثبيت الوصول إلى البرامج المطلوبة من خلال الأجهزة الافتراضية، وتوفر هذه الأجهزة الافتراضية تسهيلات عند الطلب للعملاء" (Moghaddam.2011).

تقدم خدمة IaaS منصة الأجهزة للمستخدمين عند الطلب. لذلك يمكن للمستخدمين الوصول إلى النظام الأساسي للأجهزة عبر الإنترنت كأساس عند الطلب للوفاء بمتطلباتهم. بالإضافة إلى ذلك تدعم خدمة IaaS أيضًا تحويل الموارد التي يمكن للمستخدم الضيف تشغيل نظام التشغيل الخاص به (Prodan and Ostermann, 2009).

2. المنصة كخدمة (PaaS):

يمكن للمستخدمين الوصول إلى نماذج البرمجة IaaS هي المسؤولة عن تطوير وتقديم نماذج البرمجة إلى PaaS (Prodan and Ostermann, 2009) من خلال السحابة وتنفيذ برامجهم يمتلك العميل سيطرة قليلة أو معدومة على نظام التشغيل وموارد الأجهزة. على عكس SaaS التي تزود العميل بتطبيقات كاملة (جاهزة للاستخدام)، تمنحه PaaS الفرصة لتصميم التطبيقات وتصميمها وتطويرها واختبارها مباشرةً على السحابة لذلك، يمكنه التحكم في دورة حياة البرنامج (Youssef, 2012).

3. البرمجيات كخدمة (SaaS) :

في هذا النموذج، يكون CSPs مسؤولين عن تشغيل وصيانة برامج التطبيقات ونظام التشغيل وموارد الحوسبة. يرى العميل نموذج SaaS كواجهة تطبيق على شبكة الإنترنت حيث الخدمات والبرامج الكاملة يتم تسليم التطبيقات عبر الإنترنت ويتم الوصول إليها عبر متصفح الويب. يمكن للعملاء الوصول إلى التطبيقات المستضافة مثل Gmail ومحرّر مستندات Google من خلال أجهزة العميل المختلفة مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة iPad والهواتف المحمولة. على عكس البرامج التقليدية، تتمتع SaaS بميزة أن العميل لا يحتاج إلى شراء تراخيص أو تثبيت أو ترقية أو صيانة أو تشغيل البرامج على جهاز الكمبيوتر الخاص به (Joint 2011 and Baker,). كما أن لها مزايا أخرى مثل كفاءة تعدد المستأجرين وقابلية التكوين وقابلية التوسع (Vânia and Ballon, 2011).

ثامناً: مكونات الحوسبة الرقمية السحابية

للتعامل مع تقنية الحوسبة الرقمية السحابية لابد من توافر العناصر الآتية (كلو، 2015):

1. المستفيد او العميل الذي سوف يستخدم هذه التقنية وينتفع من خدماتها من خلال استخدام جهاز حاسبه الشخصي او هاتفه المحمول التي يشترط ارتباطها بشبكة الإنترنت.
2. المنصات Platforms وهي الجهات المانحة لهذه الخدمة من خلال توفير سيرفرات عملاقة في سعاتها التخزينية وسرعة معالجاتها للبيانات مثل: Google Apple .

3. البنية التحتيةInfrastructure وهي البنية التحتية للسحابة والتي يعتمد عليها في تقديم الخدمة وتشمل توفر الحاسبات الشخصية وشبكة الانترنت والمساحات التخزينية للمعلومات.
4. التطبيقات Applications وهي البرامج التطبيقية التي يمكن أن يشغلها المستفيد في السحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعرض والجداول وخدمات تناقل المعلومات والتشارك بها.

تاسعاً: الشركات المجهزة لخدمة الحوسبة الرقمية السحابية

برزت في الآونة الأخيرة العديد من الشركات التي تتنافس في مجال التكنولوجيا عبر الأوساط العالمية، حيث سعت كل هذه الشركات إلى تقديم خدمات تنافسية تميزها عن غيرها من قريناتها ذات الاهتمام، وفيما يلي استعراض لبعض الشركات التي تقدم خدمات سحابية متنوعة التطبيقات (Han, 2011):

- **شركة (Amazon):** وهي شركة رائدة في تقنية الحوسبة الرقمية السحابية، وتقدم خدماتها السحابية للمؤسسات وتعتبر هذه الشركة من الشركات الابتكارية والمبدعة؛ حيث تسعى دوما لإيجاد كل ما هو جديد ومفيد للأفراد والمؤسسات ومن أشهر الخدمات السحابية هي خدمة AWS وهي تندرج تحت خدمات السحب العامة.
- **شركة مايكروسوفت (Microsoft):** وهي من الشركات التي انضمت لعالم الحوسبة الرقمية السحابية من خلال ما تقدمه من تطبيقات سحابية متنوعة منها Sky drive، التي تستخدم في التخزين السحابي، كذلك توفر الشركة حزمة من التطبيقات السحابية المتنوعة الخاصة بالوسائط المتعددة عبر ما يعرف بمنصة Azure، وهي منصة سحابية تتألف من مجموعة متنامية من خدمات الحوسبة الرقمية السحابية المتكاملة، والتخزين، والبيانات، والشبكات، والتطبيقات التي تساعد على التحرك بسرعة أكبر، وتحقيق المزيد من الانجازات، وتوفير المال.
- **شركة (Red Hat):** تقدم هذه الشركة سحابة تعرف باسم سحابة Open Shift وهي أحد السحب التي كانت تستخدمها الأمازون في مشاريعها المتنوعة، وتقدم هذه الشركة خدماتها السحابية بالمجان؛ وذلك لجذب ميزة تنافسية في الأوساط العالمية.

- **شركة (Google):** وهي من أشهر الشركات العالمية والمتخصصة في مجال الانترنت، ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية، حيث إنها من أقوى الشركات التي تقدم سلسلة متكاملة من التطبيقات السحابية التي تخدم الأفراد والشركات وفي مختلف المجالات، وقد تنوعت تطبيقاتها ما بين التخزين السحابي، أو البرامج السحابية مثل جوجل مستندات، ونماذج جوجل، وغيرها من التطبيقات السحابية المتنوعة.
- **شركة (Verizon):** هي من أشهر الشركات العالمية والمتخصصة في مجال الاتصالات، تأسست في 1983، مقرها في الولايات المتحدة الأمريكية في نيويورك، حيث قدمت في الآونة الأخيرة سلسلة متكاملة من التطبيقات السحابية، كما أن هذه الشركة تقوم بالإدارة والتحكم في البنية التحتية، وذلك من خلال ما توفره من خدمات السحب للبنية التحتية، وتعتبر الشركة متخصصة في التحكم بموصلات الشبكات بين المستفيد وبين السحابة المتاحة (العبد الرزاق، 2013).

عاشراً: تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية

ذكر Youssef (2012) في دراسته تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية كما يلي:

- **الحوسبة السحابية للتعلم الإلكتروني (Cloud Computing For E-Learning)**

يعد التعلم الإلكتروني اتجاهًا جديدًا في التعليم يحاول تحقيق أقصى استفادة من تكنولوجيا المعلومات (IT) .تعد الحوسبة الرقمية السحابية بيئة جذابة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين. باعتبارها تقنية ناشئة، وأيضا، يمكن للحوسبة الرقمية السحابية أن توفر للجامعات مراكز ذات بنية تحتية حاسوبية قوية وفعالة من حيث التكلفة. وتمكن الطلاب امن لاتصال بالخدمات التعليمية في الحرم الجامعي من خلال أجهزتهم المحمولة الشخصية من أي مكان. ويمكن لأعضاء هيئة التدريس الوصول بكفاءة ومرونة إلى مواد الدورة التدريبية الخاصة بهم في القاعات الخاصة بهم .يمكن للباحثين العثور على المقالات والنماذج وإجراء تجاربهم على السحابة بشكل أسرع من أي وقت مضى (Alshwaier et al., 2010).

- **الحوسبة الرقمية السحابية لتخطيط موارد المؤسسات (Cloud Computing for ERP)**

أنظمة تخطيط موارد المؤسسات التقليدية (ERP) لها بعض القيود. مع نمو الأعمال داخل المؤسسة، قد تكون هناك حاجة إلى تطبيقات برمجية مختلفة لإدارة المعلومات في العديد من المجالات مثل الموارد البشرية وكشوف المرتبات والتمويل والإدارة .ومن الواضح أن شراء مثل هذه الأنواع المتعددة من تطبيقات البرامج وتثبيتها وصيانتها يمثل تحديًا لنمو الأعمال. علاوة على ذلك، فإن أنظمة تخطيط موارد المؤسسات التقليدية محدودة من حيث إمكانية الوصول إلى المستخدمين المتعددين والأداء وتوافر الموارد. حيث تشير الدراسات إلى تثبيت تطبيقات ERP على البنية التحتية السحابية (مثل الخوادم في مراكز البيانات) بحيث يمكن الوصول إليها من قبل المؤسسات في كل مكان من خلال اتصال الشبكة. لذلك، مع هذه التقنية، لا يحتاج مديرو المشاريع إلى القلق بشأن تثبيت التطبيقات وترقيتها وصيانتها داخل مؤسساتهم.

- **الحوسبة الرقمية السحابية للحكومة الإلكترونية (Cloud Computing For E-Government):**

تواجه الحكومة الإلكترونية التقليدية تحديات مختلفة تتمثل في الآتي (Youssef, 2012):

- لا يمكن زيادة الموارد وتقليصها مع المتطلبات التي تتغير بمرور الوقت. قد ينتج عن هذا موارد غير كافية أو زائدة عن الحاجة.
- يجب ترقية وصيانة المخلفات الخطرة والنفايات الصلبة بشكل متكرر مما يكلف الوقت والمال.
- يجب شراء تراخيص البرامج الجديدة.
- يجب أن يكون النظام متاحًا على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.
- محدودية تخزين البيانات واستعادتها.
- الحاجة إلى توفير بيئة آمنة مع المصادقة والتحكم في الوصول.

كما ويمكن لتقنية الحوسبة الرقمية السحابية أن تحسن بشكل كبير طريقة عمل الحكومة والخدمات التي تقدمها لمواطنيها ومؤسساتها وتعاونها مع الحكومات الأخرى. يمكن أن تساعد في مواجهة هذه التحديات من خلال توفير بيئة مرنة قابلة للتطوير ومخصصة ومتاحة SW

للغاية كما أنه يعفي الحكومات من عبء ترقية وصيانة وترخيص ويسمح لهم بالتركيز على العمل الأساسي. يمكن أيضًا توفير تخزين بيانات قابل للتطوير وفعال من حيث التكلفة ويمكن استخدام نسخ الملفات والتركيبات المتعددة في مواقع منفصلة جغرافيًا لاستعادة البيانات في حالة حدوث كوارث (Robinson et al., 2010; Jansen and Grance, 2011).

حادي عشر: أبعاد الحوسبة الرقمية السحابية

1. دعم الإدارة العليا:

على غرار التخصصات الأخرى للإدارة، أقرت أدبيات اعتماد تكنولوجيا المعلومات أيضًا بدور دعم الإدارة العليا في بدء وتنفيذ واعتماد العديد من تقنيات المعلومات. حيث تلعب الإدارة العليا دورًا أساسيًا في توليد الابتكارات من خلال توفير البيئة المناسبة واتخاذ القرارات التي تعزز إنشاء المعرفة وتنفيذها بنجاح. تُظهر الإدارة العليا المثالية وعيًا عميقًا باحتياجات متابعيها، وتوفر دافعًا حثيثًا، وهو مصدر تشجيع وتحفيز لهم على الابتكار وحل المشكلات. تساعد الإدارة العليا الموظفين على تلبية احتياجاتهم للتمكين وتحسين الشخصية وتحقيق الإنجاز وتعزيز الكفاءة الذاتية. أشارت العديد من الأبحاث إلى أن الإدارة العليا تلعب دورًا مهمًا في النتائج التنظيمية، واقترح العديد من الباحثين الآخرين أن دعم الإدارة العليا يلعب دورًا رئيسيًا في التأثير على تبني الأنشطة الابتكارية في المنظمات (Al Shaar, et al., 2015).

حيث أظهرت الدراسات ان تبني الابتكار التكنولوجي يمكن أن يتأثر بدعم الإدارة العليا ورؤيتها نحو التغيير، ويعتبر دعم الإدارة العليا رابطاً رئيسياً بين الأفراد وبين تبني المؤسسة لابتكار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبشكل عام فإن دعم الإدارة العليا يعتبر ذو أهمية للحفاظ على التغيير المحتمل حدوثه، من خلال ارسال إشارات بأهمية التكنولوجيا الحديثة لأفراد المؤسسة الاخرين، إضافة إلى ذلك، فان اندماج المالكين يضمن تواجد كافة الموارد اللازمة لتبني التكنولوجيا الحديثة (Alshamaila and Papagiannidis, 2013).

إن تصورات وأفعال كبار المسؤولين حول فائدة الابتكار التكنولوجي في خلق القيم للشركة. يضمن رؤية طويلة المدى، وتعزيز القيم، والالتزام بالموارد، والإدارة المثلى للموارد، وتنمية المناخ

التنظيمي الملائم، وتقييمات أعلى للكفاءة الذاتية الفردية، والدعم في التغلب على الحواجز ومقاومة التغيير (Wang et al., 2010; Jang, 2010; Ramdani et al., 2009; Toe et al., 2009).

2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

ازدادت أهمية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في مؤسسات اليوم. والغرض الأساسي منه هو توفير الدعم المعلوماتي السريع للمنظمة ووحداتها المختلفة، من أجل الاستجابة للتحديات الديناميكية في البيئات المختلفة، لتمكين المنظمة من التعامل مع هذه التحديات المتزايدة. كان للاعتماد المتزايد على تقنية المعلومات دور واضح في شكل وهيكل الأداء التنظيمي، من خلال توفير مجموعة من الخيارات الاستراتيجية لتحسين الأداء التنظيمي. يعمل تطبيق تكنولوجيا المعلومات على تحسين قدرة المنظمة على الابتكار وزيادة كفاءتها التشغيلية وفعاليتها التسويقية .تحتل تكنولوجيا المعلومات مناصب متقدمة واستراتيجية في المنظمات، وهذا يوضح الاتجاه الاستراتيجي لاستثمارات الشركات الصناعية والخدمية في تكنولوجيا المعلومات (Papazafeiropoulo, et al., 2009).

نظرًا لأن الحوسبة الرقمية السحابية تقدم خدماتها بالكامل عبر الإنترنت، فلا يتعين على الموظفين التواجد في الموقع لإجراء تحليلات البيانات والعمليات الأخرى. مع الاتصال بالإنترنت، يتم تحسين التنقل بشكل كبير. أيضًا بسبب الحوسبة السحابية، لم تعد الشركات بحاجة إلى استثمار موارد هائلة لبناء أنظمة معلومات، لأن إجراءات التثبيت والصيانة والترقية تتم إدارتها الآن بواسطة بائع الحوسبة الرقمية السحابية، مما يقلل من التكاليف المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات بناءً على هذا المنطق (Hayes, 2008; Vaquero et al., 2008).

3. إدارة التغيير:

تختلف الخدمات القائمة على السحابة عن التقنيات الأخرى لأنها تتطلب تغييرات في العمليات التجارية وتخصيص الخدمات المستندة إلى السحابة لتلائم عمليات الأعمال الحالية (Fershtman & Gandal, 2012).

هذا يعني أنه يجب تغيير الخدمات المستندة إلى السحابة وتخصيصها بطريقة تلائم الاحتياجات التنظيمية. يجب أيضًا تغيير عملية الأعمال من خلال التدريب والتعلم للسماح للتكنولوجيا بالعمل بفعالية. بخلاف جهود التكنولوجيا، يتعين على الشركات تقديم المساهمة الضرورية حتى تصبح أنظمة المعلومات السحابية أكثر توافقًا مع الشركة وعملياتها. وبالتالي يجب أن تتمتع المؤسسة بالقدرة على فهم عمليات IS الافتراضية السحابية والتكوينات والخيارات المضمنة واستخدام مجموعة من أدوات التطوير لتطبيقات البرامج مثل الأدوات المخصصة التي يوفرها موردو السحابة ولغات البرمجة وأدوات إدارة قواعد البيانات ونموذج النشر والتشغيل CC الأكثر فعالية (Swee, 2003). يتضمن تنفيذ السحابة سلسلة من التخصيص المنسق لتكنولوجيا المعلومات ومشاريع التنفيذ. وهذا يتطلب من الشركات اكتساب القدرة على إدارة المشاريع الفردية، بالإضافة إلى العديد من المشاريع التي تعمل في تنسيق وتكامل (Basoglu and Daim, 2008).

4. القدرة التنظيمية:

يمكن تعريف القدرة التنظيمية على أنها الوسائل التي تتطلبها المنظمة لامتلاكها من أجل الاستخدام المناسب للتكنولوجيا (El sawah, 2008).

تعزز القدرة التنظيمية الداعمة الفهم المشترك والاتفاق على الإجراءات والممارسات، وتسمح للشركات بالتقاط وتوزيع المعرفة بشكل فعال لتعزيز الاستخدام من الخدمات السحابية. بعبارة أخرى، يؤدي التحول إلى التواصل والتعاون المستندة إلى السحابة إلى إحداث تغيير كبير وفوري في الثقافة، وبالتالي، يمكن للثقافة الداعمة أن تشكل بشكل أساسي شكل ثقافتك الجديدة التي تدعم السحابة وتضمن الاستخدام الفعال للخدمات السحابية (Gangwar ,2017).

5. ثقافة المنظمة:

يُعتقد أن الثقافة التنظيمية الداعمة للمؤسسة ضرورية لنجاح تطبيق التكنولوجيا واستخدامها. تعتمد طرق تشجيع الشركات ودعمها وتنفيذها للحلول المبتكرة على الثقافة التنظيمية. يتم ضمان ذلك من خلال الالتزام الإداري الداعم، والانفتاح على ثقافة تبادل المعرفة والتجريب، وإدارة الأداء.

تتأثر الثقافة الداعمة بشدة بموقف وتصورات المديرين. من المعتقد أن استخدام الموظفين للتكنولوجيا قد يتأثر بسلوك الإدارة العليا تجاه العمل واستخدام التكنولوجيا. يجب أن تضمن الإدارة الداعمة ذات الرؤية رؤية طويلة المدى، وتدعم عملية صنع القرار، وتسوية النزاعات التي قد تنشأ، وتخصيص الموارد، والحفاظ على نظم المعلومات وترقيتها، والفرص من خلال المعرفة والخبرة المكتسبة، وإدارة التغيير، وبرنامج التعليم على مستوى الشركة، وتوظيف الموظفين المهرة ومشاركة المعلومات. كلما كان التصور الإيجابي لديهم تجاه التكنولوجيا، زادت فرص استخدامهم لها على نحو فعال. تعتمد أهمية تطبيق السحابة على تصورات أعضاء المؤسسة بالإضافة إلى التوافق بين الفريق وبقية المؤسسة. لذلك، يطلب من الموظفين في الشركة فهم التوافق بين وظائفهم والعمليات التنظيمي (Gangwar, 2017).

ثاني عشر: العيوب ومعوقات الحوسبة الرقمية السحابية

يذكر Kadli and Hanchina (2013) بعض سلبيات الحوسبة الرقمية السحابية وأهمها ما يلي:

- **أمن وخصوصية البيانات:**

إن الحوسبة الرقمية السحابية تستند على مجهز الخدمة بشكل تام وما يوفره من مستوى أمني مثل تشفير المعلومات ووضع السياسات والاجراءات للوصول إلى السحابة وهذا يؤدي إلى اثارة مجموعة من الاسئلة مثل هل ستكون البيانات امنة؟ من يستطيع الوصول إليها؟ هل تؤدي البرمجيات الخبيثة وعملية التصدي لها إلى الحاق الضرر في البيانات (Linthicum, 2010) والتطبيقات الموجودة على السحابة؟

- **الاتصال بالشبكة:**

الاتصال الدائم بشبكة الإنترنت وبسرعة عالية أمر ضروري لأداء الخدمات السحابية بشكل فعال، وذلك قد لا يتوافر لكثير من المكتبات في بعض الدول.

- **الاعتماد على مزود خدمة خارجي:**

تقدم الخدمات السحابية عبر الانترنت من قبل مزود الخدمة، وبالتالي لا يوجد رقابة محلية على البيانات.

- **التوحيد القياسي:**

عدم التزام موردي الخدمة بمعايير موحدة سيشكل عائقًا كبيرًا حال الانتقال من مزود خدمة إلى آخر.

كما يضيف المطيري (2014) عيوباً أخرى للحوسبة السحابية من أهمها جودة الخدمة؛ حيث إنه يمكن أن تكون جودة الخدمات السحابية دون المستوى المطلوب.

المبحث الثاني: أداء العاملين

أولاً: تمهيد

يعد الأداء من المفاهيم الجوهرية الهامة لكافة المؤسسات، حيث يمثل قاسماً مشتركاً لاهتمام جميع علماء إدارة الأعمال، وإدارة الجودة، وإدارة الموارد البشرية، ويعتبر المحور الرئيسي الذي يتمحور حوله جهود الإدارات العليا والوسطى وحتى الدنيا، حيث تتوقف كفاءة أداء المؤسسات في أي مجال على إدارة العاملين فيها، والتي يفترض أن تقوم بتأدية مهامها الموكلة إليها بكل فعالية وحيوية. وعلى الرغم من أهمية هذا المفهوم، إلا أن العلماء يتفقوا على تعريف محدد له، فمنهم من اعتبره مفهوماً كمياً يختص بالأرقام والمقارنات النسبية، ومنهم من اعتبره ذو أبعاد اجتماعية وتنظيمية، فضلا عن الجوانب الاقتصادية (المعمر، 2014).

ويعتبر الأداء من أهم محاور العمل المهني في أي مجال وظيفي، فإذا كان هذا الأداء مميزاً في ظل بيئة عمل يسودها العدل والمساوة فانه من المنطقي أن يأخذ هذا الأداء صاحبه إلى مكانة مرموقة في المنظمة التي يعمل فيها، وفي ظل عالم يسوده التغير المتسارع والمنافسة الشديدة (الطعامنة، 2009).

إن معظم المنظمات تسعى إلى تحديد نوعية وكمية أداء عامليها وتحديد القابليات والإمكانيات التي يمتلكها كل فرد، ومدى احتياج هؤلاء الأفراد إلى التطوير. وبالنظر لأهمية العاملين في المنظمات يتطلب الأمر إعداد نظام لتحديد مستوى أداء هذا المورد الثمين (الطائي واخرون، 2006). بحيث تقاس كفاءة الفرد بمقدار ما ينتجه في عمله، والأعمال المتوقعة في المستقبل، فتزيد خبرته وتزداد مهاراته في اتخاذ القرارات، إن دافعية الفرد نحو العمل يرتبط بوجود نظام فعال للحوافز المادية والمعنوية كما يرتبط الأداء الناجح بالاستقرار الوظيفي للموظفين، إذ إن الموظفين ذوي الأداء المتدني يكونون دائما مهددين بالاستغناء عن خدماتهم (الهيتي، 2003).

ثانياً: مفهوم الأداء

يعرف اللوزي؛ والزهراني (2012) الأداء على أنه: "الأثر الصافي على جهود الفرد التي تبدأ بالقدرات وإدراك الدور والمهام والذي يسير إلى درجة تحقيق واتمام المهام لوظيفة الفرد".

كما ويعرف الأداء بأنه: "عملية يتم من خلالها قياس أداء العاملين الفعلي الحالي، ومن ثم مقارنته بالأداء المخطط له مسبقا، وتحديد الانحرافات التي قد تحدث أثناء القيام بالعمل وبيان أسبابها، واتخاذ الإجراءات الوقائية التي تلزم لتلافي حدوثها بالمستقبل" (عز الدين، 2015).

وعرف القرني (2016) الأداء على أنه: "الإنجاز الذي يتم تحقيقه من العمل بمقدار الجهد المبذول، بما يتفق مع خبرات وقدرات ومهارات العاملين، وبمساعدة العوامل الدافعة، وبيئة العمل الملائمة، بما يحقق الهدف من الأداء، ويشبع احتياجات العاملين الداخلية".

وقد عرف كل من (Wheeln & hunger, 2017) أداء العاملين بأنه: "المحصلة النهائية لأي نشاط أو عمل وهو يعتمد على الوحدة التنظيمية والأهداف والغايات التي ترغب في تحقيقها".

وتعرف الباحثة مفهوم أداء العاملين بأنه: العملية التي تقوم من خلالها الجامعات بقياس أداء العاملين الفعلي الحالي، مقارنة بما تم التخطيط له ضمن الخطة الاستراتيجية للمؤسسة الجامعية، واتخاذ الإجراءات الوقائية التي تلزم لتلافي حدوثها بالمستقبل.

ثالثاً: أنواع الأداء

للأداء أنواع عديدة، ففي المؤسسات يوجد ثلاثة أنواع للأداء وهي:

1. أداء العاملين:

عبارة عن أداء العاملين في نطاق وحداتهم التنظيمية المتخصصة، ولقياس أداء الافراد فوائد كثيرة تشمل تحسين الفرص المتاحة لتطوير وتحسين الأداء، ودعم ثقة العاملين بأنفسهم؛

حيث إن حصول العاملين على دعم وتشجيع الإدارة يزيد من بذل الجهد وزيادة الإنتاجية وتحقيق الرقابة الداخلي (بدر، 2009).

2. أداء الوحدات التنظيمية:

عبارة عن أداء وحدات المنظمة الأساسية في إطار السياسات العامة لها، ومن خلالها يتم متابعة تنفيذ أهداف المنظمة، وتحقيق كفاءة عالية في أداء الأنشطة، دعم عملية الاتصال والتواصل بين المستويات الإدارية، والكشف عن الأخطاء وتصحيحها (أبو سويرح، 2019).

3. أداء المؤسسة:

عبارة عن أداء المؤسسة في إطار البيئات المتعددة، الثقافية، والاقتصادية، والاجتماعية وغيرها. ويحقق قياس أداء المؤسسة تحديد جوانب الضعف الإداري ومعالجتها، ونقاط القوة وتطويرها، كذلك توافر المعلومات الإدارية اللازمة لاتخاذ القرارات وتحسين طرق التنبؤ بالأداء. ويختلف أداء المؤسسة عن أداء الأفراد وأداء الوحدات التنظيمية، الا أنه يعتبر محصلة لكليهما (أبوكريم، 2013).

رابعاً: أهمية تحديد أداء العاملين

إن أهمية تحديد مستوى أداء العاملين تتمثل في (الطائي؛ وآخرون، 2006):

1. تمثل العملية أحد أهم الأنشطة الرئيسة لإدارة الموارد البشرية التي تعتبر عملية تنظيمية مستمرة يقاس من خلالها ملاحظات أداء الموارد البشرية.
2. تستطيع المنظمة من خلال تحديد مستوى أداء مواردها البشرية، الوقوف على نقاط القوة والضعف وانعكاساتها السلبية والإيجابية على إنتاجية الفرد وفاعلية المنظمة.
3. رفع معنويات العاملين، حيث إن توفير جو من التفاهم والعلاقات الطيبة ينساب بين العاملين والإدارة عندما يشعر العاملون أن جهودهم وطاقاتهم في تأدية أعمالهم هي موضع تقدير الإدارة وأن الهدف الأساس من تحديد مستوى أداء الموارد البشرية هو معالجة نقاط الضعف في أدائهم على ضوء ما تظهره مصدر رفع معنوياتهم.

4. يسهم في الكشف عن الكفاءات الكامنة غير المستغلة للعاملين، ويسهم في تعديل معايير الأداء وزيادة أداء العاملين، ويسهم في رسم خطة القوى العاملة للمنظمة وما تتطلبه من تنمية وتدريب وتوفير المكافآت والحوافز للعاملين.
5. تشكل فرصًا للعاملين لإدراك أخطائهم والعمل على تجنبها وتنمية مهاراتهم وتحقيق ما يصبون إليه من ترقية وتسلق السلم الوظيفي والحصول على مكافآت وتعويضات مجزية.

خامساً: العوامل التي تؤثر على جودة الأداء

إن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على جودة الأداء، وفيما يلي إشارة إلى عدد منها (الدحلة، 2001):

1. التوقعات (Expectation): هل يعرف العاملون ما هو متوقع منهم؟
هل تم تحديد أهداف الاداء بشكل واضح وتم تعميمها على الجميع؟
2. الدوافع (Motivations): هل هناك دوافع محببة وجذابة لدى العاملين لتشجيعه للوصول لمستوى الاداء المرغوب فيه وهل هناك عقبات تعيق الوصول إلى الاداء المرغوب فيه؟
3. الموارد (Resource): هل يمتلك العاملون الأدوات والموارد التي يحتاجونها لتنفيذ الأداء؟
4. المهارات والمعارف (Skills and Knowledge): هل يعرف العاملون كيفية تنفيذ جميع عناصر عملهم؟
5. التغذية الراجعة (Feedback): هل يتم ايصال نتائج الاداء للعاملين وابلاغهم عنها؟ وهل يتم ابلاغ الادارة باستمرار نتائج الأداء؟
6. القدرات (Capacity): هل يمتلك العاملون القدرات الفكرية والجسدية والنفسية؟
7. تصميم العمل (Job Design): هل هناك أية عقبات أمام الأداء؟ هل هناك تداخل بين الأعمال المختلفة؟ وهل اجراءات العمل وأسلوب تدفقه منطقيان؟

سادساً: عناصر الأداء

ذكر كل من الشهراني؛ والرفاعي (2017) أن عناصر الأداء هي:

- **المعرفة بمتطلبات الوظيفة:** وتشمل المعارف العامة، والمهارات الفنية، والمهنية، والخلفية العامة عن الوظيفة والمجالات المرتبطة بها.
- **نوعية العمل:** تتمثل في مدى ما يدركه الفرد عن عمله الذي يقوم به، وما يمتلكه من رغبة ومهارات وبراعة، وقدرة على التنظيم.
- **كمية العمل المنجز:** يشير إلى مقدار العمل الذي يستطيع الموظف إنجازه في الظروف العادية للعمل، ومقدار سرعة هذا الإنجاز.
- **المثابرة:** وتشمل الجدية في العمل، والتفاني في العمل، وقدرة الموظف على تحمل مسؤولية العمل وإنجاز الأعمال في أوقاتها المحددة.

سابعاً: معايير الأداء

يشترط حين اعداد المعيار أن يكون واضحاً ومعبراً عن الأداء المراد قياسه، لذلك فإنه يجب أن يتميز المعيار بما يلي: (أبو كريم، 2013)؛ و(المغربي، 2006)؛ و(أبوسويرح، 2019):

1. الصدق (Validity): يقصد بالصدق إذا ما كان المعيار يقيس فعلا ما تم وضعه لقياسه، ويرتبط الصدق ارتباطا وثيقا بتعظيم التوافق بين معيار قياس الأداء والأداء الحقيقي.
2. الثبات (Reliability): يشير مفهوم الثبات إلى مدى اتساق المعيار المراد قياسه، أي مدى امكانية الاعتماد عليه، وتكرارهن ومدى ثباته في تفسير وتوصيف أشخاص مختلفين لنفس البيانات التي يتم تجميعها عن طريق معايير القياس، حيث يعبر عن الثبات بالتساؤل التالي: هل يتم فعلا الحصول على نفس النتائج إذا تم استخدام المعيار أكثر من مرة، فاذا كانت الاجابة بالإيجاب دل ذلك على ثقة وثبات المعيار، والاطمئنان له.

3. القبول (Acceptability): على الرغم من أن المعايير غالبا ما تتسم بالصدق والثبات، الا ان بعضها تواجه بالرفض، لذا يجب أن تحظى هذه المعايير لقبول كل من الرؤساء والمرؤوسين من أجل تنمية وتطوير أداء العاملين.
4. سهولة الاستخدام (Easiness): يقصد بسهولة الاستخدام امكانية استخدام المعيار من قبل كافة المدراء في المؤسسة، وهذا لن يكون الا بوضوح معيار القياس وضوحا تاما.

ثامناً: طرق قياس أداء العاملين

هناك طرق متعددة لقياس أداء الأفراد في المنظمة نذكر أهمها (عليان، 2010):

1. طريقة المقالة أو التقرير:

تعتمد هذه الطريقة على وصف أداء الفرد بطريقة كتابية على شكل مقالة أو تقرير لوصف الأعمال والمهام التي قام بها الفرد، ونقاط قوته وضعفه في العمل، ورأي المقيم فيه، من مساوئ هذه الطريقة صعوبة تحقيق الثبات، لأن بعض المقيمين يركزون على عوامل وعناصر في الفرد أو في عمله تختلف عن تلك التي يركز عليها غيرهم، كما أن أسلوب المقيم في الكتابة ممكن أن يؤثر في التقييم.

2. طريقة الترتيب:

تعتمد هذه الطريقة على ترتيب الأفراد ترتيبا تنازليا من الأفضل إلى الأسوأ من حيث أدائهم العام على شكل قائمة، ومن عيوب هذه الطريقة صعوبة تطبيقه في الادارات ذات الأعداد الكبيرة من العاملين، وعندما يتساوى تقييم أكثر من فرد لاحتلال مرتبة واحدة.

3. طريقة المقارنة الثنائية بين العاملين:

تم بموجبه تقسيم العاملين إلى مجموعات زوجية مؤلفة من فردين، ويقوم المقيم بمقارنة أداء كل فرد من جميع الأفراد الموجودين داخل مجموعته، تتميز الطريقة بأنها توفر قدرا معقولا من الموضوعية على أساس مقارنة الموظف بأفراد مجموعته، لكن يؤخذ عليها أنها غير عملية ومعقدة وتتطلب وقتا طويلا في القياس.

4. طريقة التوزيع الاجباري:

تعتمد هذه الطريقة على فكرة التوزيع الطبيعي أو المنحنى الطبيعي لمستوى الأداء اذ يكون المقيم مجبرا على ادخال النسب المئوية في اعتباره عند توزيع العاملين بحسب كفاءتهم فيضع نسبة 10% من ذوي الكفاءة المرتفعة منهم في احدى جانبي المنحنى ويضع نسبة 10% من ذوي الكفاءة المتدنية الجانب الاخر، بينما يتركز أداء النسبة الكبيرة من ذوي الكفاءة العادية والمتوسطة في وسط المنحنى تتميز هذه الطريقة بأنها سهلة الاستخدام وتحقق قدرا معقولا من الموضوعية، ويؤخذ عليها أنها لا توضح نواحي الضعف أو القصور في أداء العاملين لتلافيها، ويصعب استخدامها في الأعداد الصغيرة.

5. طريقة القوائم:

تعتمد هذه الطريقة على تصميم قائمة تحدد فيها فقرات أو عبارات وصفية وأمام كل عبارة مربع للتأشير ب (نعم) أو (لا) بما يتفق مع وجهة نظر المقيم نحو سلوك المرؤوس وتصرفاته وكفاءته في العمل، وفي النهاية تحدد وزن كل اجابة وتجمع قيم الاجابات ومجموع درجات الأداء لكل قائمة، وتتميز الطريقة بسهولتها، ودور المقيم يكون محدودا ويتركز على اخطار ادارة الأفراد في المنظمة بسلوك المرؤوس وتصرفاته في الأداء.

6. طريقة التقييم البياني:

تعد هذه الطريقة أكثر الطرق استعمالا وشيوعا في المنظمة، وتقوم على أساس تقييم الموظف بالاعتماد على مجموعة من العناصر والخصائص التي يتطلبها العمل الكفء، مثل: كمية العمل، التعاون، المبادأة، المواظبة، الدقة، حسن التصرف، وغيرها متبوعة بمقياس متعدد الاختيارات يبدأ بتقدير ضعيف وينتهي بتقدير ممتاز، من مميزات الطريقة أنها تبرز جوانب القوة والضعف في الأداء، وبالتالي تسهل عملية مناقشة الموظف لأدائه، ويؤخذ عليها أن عملية اعداد مقياس العبارات الوصفية غير سهلة وتحتاج إلى تحليل كل عبارة إلى جزيئات تطابق التدرج في مدى توفرها لدى الفرد.

7. طريقة الادارة بالأهداف لقياس الأداء:

إن استخدام طريقة الادارة بالأهداف لقياس الأداء ذكرها (العزاوي؛ وجواد، 2010) أنها: "منهج منظمي لوضع الأهداف، وتقييم الأداء من خلال استخدام النتائج كمعيار لقياس مدى التقدم أو التحسن في انتاجية المنظمة، ويجب أن تكون الأهداف واضحة ومحددة وقابلة للقياس، ونوعا من التحدي لإمكانات الموظفين، ومقبولة من قبل الجميع".

تاسعاً: أسباب ضعف تحديد مستوى أداء العاملين

يرى الطائي؛ وآخرون (2006) أن أسباب ضعف تحديد مستوى أداء العاملين في منظمات الأعمال تتمثل في:

- عدم المعرفة بكيفية أداء العمل، بسبب عدم تعلم المهارات المطلوبة.
- الاعتقاد بأن مستوى أدائهم جيد لعدم الإشارة لغير ذلك.
- عدم معرفة العاملين بالمطلوب عمله، وذلك بسبب عدم تحديد مسؤولياتهم.
- اعتقاد العاملين بأن وظائفهم غير ضرورية للمنظمة.
- مكافأة بعض العاملين في المنظمة مع عدم استحقاقهم لذلك.
- ضعف موقف العاملين تجاه مسؤوليات وظائفهم والافتقار إلى الحماسة لطبيعة عملهم.

المبحث الثالث: واقع تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية في قطاع غزة

تمهيد:

تشكل الجامعات الأعمدة الرئيسية التي يقوم عليها المجتمع، وتعتبر رمزا للتقدم والتطور والحضارة، فهي تسهم في بناء المواطن، وقد لعبت الجامعات دورا مهما في قيادة التعليم والتعلم والبحث والتقنية والتنمية المجتمعية، ومع توسع العلوم الطبيعية والتقنية أصبح دور تعزيز التنمية الاقتصادية والمجتمعية وظيفة إضافية متزايدة الأهمية للجامعات في مجتمعاتنا المعاصرة.

تعد الجامعة من أهم المؤسسات التي تؤثر وتتأثر بالجو الاجتماعي المحيط بها، فهي من صنع المجتمع من ناحية، ومن ناحية أخرى هي أداة في صنع قيادته الفنية، والمهنية، والسياسية، والفكرية، ومن هنا كانت لكل جامعة رسالتها التي تتولى تحقيقها، فالجامعة في العصور الوسطى تختلف رسالتها وغايتها عن الجامعة في العصر الحديث، وهكذا لكل نوع من المجتمعات جامعته التي تناسبه (أبو قحف، 2015).

شهدت الجامعات الفلسطينية ظروفا قاسية تمثلت في ممارسة سياسات قمعية لتدمير البنية التحتية التعليمية للفلسطينيين، حيث وضع الاحتلال الصهيوني عراقيل لإعاقة نمو التعليم وازدهاره في الضفة الغربية ومحافظات قطاع غزة، ولكن رغم هذه الممارسات والسياسات القمعية بذلت جهود اتسمت بالإصرار والتحدي، حيث قفزت الجامعات الفلسطينية قفزة نوعية في مدخلاتها التعليمية كماً ونوعاً (أبو الريش، 2016).

وفي ظل أهمية التعليم الجامعي ودوره في تطوير المجتمع، سعى المجتمع الفلسطيني إلى إنشاء الجامعات والالتفاف حولها ودعمها وتطوير الخطط الدراسية والمنهجية والجوانب العملية بما يتناسب مع ثقافة المجتمع الفلسطيني والظروف الصعبة التي يعانيها.

وفي هذا المبحث سوف تتطرق الباحثة إلى نبذة عن الجامعات الفلسطينية الأهلية (الجامعة الإسلامية – جامعة الأزهر – الكلية الجامعية للعوم التطبيقية).

أولاً: الجامعة الإسلامية بغزة

الجامعة الإسلامية بغزة مؤسسة أكاديمية مستقلة من مؤسسات التعليم العالي، تعمل بإشراف وزارة التربية والتعليم العالي، وهي عضو في: اتحاد الجامعات العربية، ورابطة الجامعات الإسلامية، واتحاد الجامعات الإسلامية، ورابطة جامعات البحر الأبيض المتوسط، والاتحاد الدولي للجامعات، وتربطها علاقات تعاون بالكثير من الجامعات العربية والأجنبية. توفر الجامعة لطلبتها جواً أكاديمياً ملتزماً بالقيم الإسلامية ومراعياً لظروف الشعب الفلسطيني وتقاليده، وتضع كل الإمكانيات المتاحة لخدمة العملية التعليمية، وتهتم بالجانب التطبيقي اهتمامها بالجانب النظري، كما وتهتم بتوظيف وسائل التكنولوجيا المتوفرة في خدمة العملية التعليمية.

ثانياً: جامعة الأزهر بغزة

جاءت جامعة الأزهر–غزة مؤسسةً للتعليم العالي لتلبي طموحات الشعب الفلسطيني ولتكون عنواناً لقدرة هذا الشعب على البذل والعطاء، وقد كان قرار سيادة الرئيس الشهيد ياسر عرفات رئيس دولة فلسطين بإنشاء هذه الجامعة هادفاً إلى غرس الشباب الفلسطيني في بلده ومد جذوره فيها، وقد نمت هذه الجامعة نمواً سريعاً يستحق كل الإعجاب والتقدير.

وتسعى جامعة الأزهر إلى التميز، والإبداع، والرقمية؛ لتكون ضمن الجامعات المرموقة فلسطينياً وعربياً ودولياً، ولتكون مركزاً للإشعاع العلمي، والبحثي، والتنموي للمجتمع الفلسطيني المبني على الجودة الشاملة والتحسين المستمر.

ثالثاً: الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية

الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية هي مؤسسة أكاديمية تعمل بإشراف وزارة التربية والتعليم العالي حيث أُنشئت في العام (1998م) لتقدم خدمة التعليم التقني والمهني للمجتمع الفلسطيني تحت اسم كلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية، ثم تحّولت في العام 2007 إلى كلية جامعية تمنح درجات البكالوريوس والدبلوم المتوسط والدبلوم المهني في أكثر من (60) اختصاصاً معتمداً في مختلف المجالات، ولتحقيق رؤية الكلية بالوصول إلى العالمية، تسعى حثيثًا إلى توطيد

علاقاتها على المستوى الدولي والإقليمي من خلال إقامة جسور من التعاون الأكاديمي والثقافي بين الكلية والمؤسسات التعليمية والأكاديمية المختلفة والمنظمات العربية والدولية.

دور الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية:

تستعرض الباحثة واقع تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية في فلسطين، ومدى تأثيرها على أداء العاملين وتعزيزه، وقد تم اجراء مقابلات مع بعض الأكاديميين العاملين في الجامعات لإلقاء الضوء على هذه النقاط:

- **مقابلة مع الدكتور معتز خالد سعد رئيس مركز التميز والتعليم الالكتروني بالجامعة الإسلامية-غزة**

- **حيث تم سؤاله عن واقع الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة الإسلامية؟**
- **وقد أجاب:** تستخدم الجامعة الإسلامية الخدمات السحابية في التطبيقات والخدمات والتخزين، ولديها مساحات تخزين كبيرة، وترتبط شبكة الجامعة المحلية/ الداخلية LAN بقواعد بيانات وخوادم مركزية خارج الجامعة وخارج فلسطين.
- **حيث إننا نجد بأن محاضرات البث المباشر في فترة جائحة كورونا مخزنة على سحابات مرتبطة بالمودل التعليمي.**
- **وكذلك سؤاله عن مفهوم الأداء الوظيفي من وجهة نظر الإداريين والأكاديميين في الجامعة الإسلامية؟**
- **وقد أجاب:** الأداء الوظيفي هو تقييم ما إذا كان الموظف (أكاديمي او اداري) يقوم وظيفته بشكل جيد. فعلى سبيل المثل الأكاديمي ليس إذا شرح يعتبر أنه أنجز المهمة، المطلوب إيصال المعلومات للطلاب لتحقيق اهداف المساق المرجوة، كذلك الموظف الإداري، ليس إذا حضر للدوام يُعتبر انه انجز العمل، عليه مراقبة المهام المسندة له وكم انجز منها بشكل جيد.
- ليس هناك مفهوم واضح لدى الموظف في الجامعة الاسلامية، وذلك بسبب غياب معايير مقاييس الأداء من قبل إدارة الجامعة، ليس هذا فحسب، بل ولعدم قدرة الإدارة على تتبع أداء الموظفين فيها.

- **وأيضاً تم طرح سؤال: وفي سبيل معرفة مدى وعي الأكاديميين والاداريين في الجامعة الإسلامية نحو الحوسبة الرقمية السحابية ومفهومها؟**
- **أجاب:** من واقع تعاملي مع موظفي الجامعة، هناك وعي محدود ومعرفة محدودة بالخدمات السحابية، وأكد أنه لا يمكن الاعتماد على تقديره الشخصي ويجب اجراء استبانة لمعرفة درجة الوعي.
- **هل تبني الحوسبة الرقمية السحابية يساهم في الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية او حوادث سواء تقنية او حرائق؟**
- **أجاب:** أكد الدكتور سعد على أهمية الحوسبة الرقمية السحابية في مثل هذه الحوادث.
- **ماهي المميزات النسبية المتوقع تحقيقها عند تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة الإسلامية؟**
- **أجاب:** أكد الدكتور سعد على وجود العديد من مميزات الحوسبة الرقمية السحابية وذكر منها: عدم القلق من توفير المعدات اللازمة للبنى التحتية مثل الخوادم وكذلك ترقيتها حسب الحاجة، تخفيف العبء الفني لإدارة هذه البنية التحتية تغيير طريقة التفكير في الجامعة بحيث تشتري الخدمة بدلا من توظيف موظف لبناء البنية التحتية للجامعة.
- **وأخيرا تم سؤاله عن تأثير الحوسبة الرقمية السحابية على أداء الأكاديميين والاداريين في الجامعة الإسلامية؟**
- **وقد أجاب:** تحسين أداء خدمات البنية التحتية ينعكس إيجابا بطبيعة الحال على أداء الأكاديميين والاداريين، وعدم توقف العمل الأكاديمي او الإداري بسبب ضعف البنى التحتية أو انهيارها وهذا بدوره يؤدي إلى استمرار العمل وزيادة الإنتاجية.

- **مقابلة مع المهندس أحمد فوزي الحلاق المحاضر في كلية الهندسة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية**

- **تم سؤاله عن واقع الحوسبة الرقمية السحابية في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية؟**

- **وأجاب:** أن الحوسبة الرقمية السحابية في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية تواجه عدد من التحديات أهمها، معظم الأكاديميين كبار في السن، فإن تقبلهم للسحابة سيكون أكثر صعوبة من الإداريين الأصغر سنا، ويحتاج مستخدمها إلى إنترنت فائق السرعة في العمل والمنزل، الهاجس الأمني لدى الفلسطينيون مرتفع نسبيا وخاصة المتعلمون منهم بسبب الظروف السياسية، ويشعرون بأن السحابة تخترقهم.

وأكد المهندس الحلاق على إمكانية معالجة مثل هذه التحديات من خلال: التدرج في الاندماج فيها، مثال خلال الفصل الأول مطلوب من المحاضر رفع كافة كتبه ومراجعه العلمية وخاصة القديمة بعد مسحها ضوئيا، ثم خلال الفصل الثاني يطلب منه رفع كافة امتحاناته عليها، لاحقا يتم رفع كافة الابحاث الجارية والقديمة عليها. تصويب الصورة النمطية ومسح الهواجس الأمنية، مثل القول بأن كافة أجهزتنا مرتبطة بالإنترنت وعليه فالاختراق وارد أصلا، والسحابة تتبع شركات مرموقة، وهكذا. وأيضا توفير حزم انترنت منخفضة التكلفة للموظفين في منازلهم لتسهيل التعامل مع السحابة.

- **وعن مفهوم الأداء الوظيفي من وجهة نظر الإداريين والأكاديميين في الكلية؟**

- **وأجاب:** أن الأداء الوظيفي هو تنفيذ الأكاديمي والاداري لعمله ومسؤولياته التي تكلفه الجامعة بها، وتحقيق الأهداف المرجوة منه، وأكد المهندس الحلاق على أهمية الأداء واهمية دراسة أداء العاملين لأن أداء الموظف الأكاديمي او الإداري هو انعكاس لأداء الجامعة.

- **وفي سبيل معرفة مدى وعي الأكاديميين والاداريين في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية نحو الحوسبة الرقمية السحابية ومفهومها؟**
- **وقد أجاب:** كما كافة المواطنين فإن الوعي بالسحابة محدود نسبيا للتحديات السابقة، والوعي الحقيقي للموظفين تجاهها يحتاج إلى اجراء مسح ميداني ودراسة احصائية.
- **هل تبني الحوسبة الرقمية السحابية يساهم في الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية او حوادث سواء تقنية او حرائق؟**
- **وقد أجاب:** بالتأكيد، تساهم الحوسبة الرقمية السحابية قي الحفاظ على قواعد البيانات في حال حدوث أي كارثة، لأن من أهم مزايا السحابة أنها توفر مساحات تخزينية هائلة يمكن الرجوع اليها من أي مكان وفي أي زمان، وخير مثال الجامعة الإسلامية حيث تم قصف مبانيها الحروب السابقة على قطاع غزة في العام (2008م) والعام (2014م)، ولم تتأثر الجامعة من هذا العدوان بفضل اعتمادها على الحوسبة الرقمية السحابية.
- **ماهي المميزات النسبية المتوقع تحقيقها عند تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية؟**
- **أجاب:** أكد المهندس الحلاق على أن أهم مميزات الحوسبة الرقمية السحابية في الكلية هي حفظ المراجع العلمية وأبحاث الطلبة. وسهولة العمل عن بعد من المنزل أو أي مكان. سهولة التواصل مع الطلبة وإتاحة نسخ مجانية من المراجع بسهولة. توفير مبالغ مالية بدل شراء ذاكرات رقمية شخصية (هارد ديسك) وحماية في حال تعطلت الذاكرة فجأة.
- **وأخيرا تم سؤاله عن تأثير الحوسبة الرقمية السحابية على أداء الأكاديميين والإداريين في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية؟**
- **أجاب:** تساهم الحوسبة الرقمية السحابية في تطوير أداء العاملين في الكلية وتحسينه، حيث توفر العديد من المزايا التي تسهل وتيسر العملية التعليمية والتي تم ذكرها في السؤال السابق.

- **مقابلة مع الدكتور/ محمد عبدالله حمدان رئيس قسم الطب المخبري في كلية العلوم الطبية التطبيقية في جامعة الأزهر**

- **تم سؤاله عن واقع الحوسبة الرقمية السحابية في جامعة الأزهر؟**
- **وقد أجاب:** تعتبر جامعة الأزهر حديثة العهد في هذا المجال ورغم ذلك هي تحاول مواكبة هذا التطور التكنولوجي وتعمل على اعتماده بشكل أكبر في السنوات القادمة.
- **وعن مفهوم الأداء الوظيفي من وجهة نظر الإداريين والأكاديميين في جامعة الأزهر؟**
- **وقد أجاب:** يعتبر الاداء الوظيفي من وجهة نظر الاداريين هو القيام بالوظائف الإدارية المنصوص عليها بالوصف الوظيفي بالنظام الجامعي حيث يشمل في الاغلب قيام الاداريين بإعداد وتنظيم الأعمال الإدارية المتعلقة بشؤون الطلبة الشؤون الأكاديمية، أما من وجهة نظر الأكاديميين هو القيام بالأعمال الأكاديمية والبحث العلمي وذلك يشمل إعداد المواد العلمية والقيام بشرحها للطلاب وتطوير منهج البحث العلمي داخل الجامعة.
- **وفي سبيل معرفة مدى وعي الأكاديميين والاداريين في جامعة الأزهر نحو الحوسبة الرقمية السحابية ومفهومها؟**
- **وقد أجاب:** تعتبر الحوسبة الرقمية السحابية من المفاهيم التكنولوجية الحديثة نسبيا، فهناك العديد من الأكاديميين والاداريين الذين ليس لديهم وعي بمثل هذا المفهوم، ونظراً للظروف الاقتصادية لم تقوم الجامعة بمواكبة التطور الهائل للتكنولوجيا مما أدى إلى ضعف قدرات العاملين من اداريين وأكاديميين بالتمكن من التعامل مع هذه التكنولوجيا بالمستوى المطلوب.
- **هل تبني الحوسبة الرقمية السحابية يساهم في الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية او حوادث سواء تقنية او حرائق؟**
- **وأجاب:** نعم يساعد على الحفاظ على قواعد البيانات من الكوارث الطبيعية والحرائق ولكن يجب اتخاذ تدابير أخرى لمنع حدوث حوادث تقنية وذلك من خلال تعدد وسائل حفظ قواعد البيانات.

- **ماهي المميزات النسبية المتوقع تحقيقها عند تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في جامعة الأزهر؟**
- **وقد أجاب:** أكد الدكتور حمدان على وجود العديد من مميزات الحوسبة الرقمية السحابية أهمها: تقليل التكاليف المادية، مواكبة تكنولوجيا المعلومات في العصر الحالي، والتسهيل من الاجراءات الإدارية في التعامل مع الملفات.
- **وأخيراً تم سؤاله عن تأثير الحوسبة الرقمية السحابية على أداء الأكاديميين والاداريين في جامعة الأزهر؟**
- **وقد أجاب:** لها جانبين من التأثير أحدهما سلبي وذلك لنقص المهارات المطلوبة لديهم للتعامل مع هذه التقنيات، والآخر ايجابي وهو تسهيل مهامهم الادارية والاكاديمية من خلال سرعة الوصول إلى الملفات المطلوبة وسهولة التخزين.

بناء على نتائج المقابلات التي أجرتها الباحثة وبناء على ما ذكره الأكاديميين فيها فإنها تستنتج أن مفهوم الحوسبة الرقمية السحابية جديد نسبيا على الجامعات الأهلية وهناك معرفة محددوه بما يخص الحوسبة الرقمية السحابية وتطبيقاتها من قبل العاملين في الجامعات، وبالتالي فان العمل بها محدود أيضا. كما اتفق الجميع على أن تبيني الحوسبة الرقمية السحابية يساهم في الحفاظ على قواعد البيانات في حال الكوارث الطبيعية أو حوادث سواء كانت تقنية أو حرائق، وهذا يرجع لإمكانيتها على توفير مساحات تخزينية هائلة يمكن الرجوع اليها من أي مكان، وبالحديث عن الميزة النسبية المتوقع تحقيقها عند استخدام الحوسبة كان من أهم ما تم ذكره أن الحوسبة توفر المعدات اللازمة للبنى التحتية مثل الخوادم وغيرها، كما أنها تقلل من التكاليف المادية اللازمة لاقتناء الأجهزة والمعدات والكادر البشري أيضا، والتسهيل من الإجراءات الإدارية، سهولة سير العملية التعليمية، وهذا يتفق مع ما تم ذكره في الدراسات عن أهمية الحوسبة الرقمية السحابية، كما تم التأكيد على أهمية الحوسبة الرقمية السحابية في تطوير أداء العاملين وتحسينه، وأنها تؤثر إيجابياً على أداء العاملين في الجامعات.

الخلاصة:

تناولت الباحثة من خلال الفصل الثاني شرح الإطار النظري للدراسة، وشمل البحث ثلاث مباحث، حيث تحدث المبحث الأول عن الحوسبة الرقمية السحابية، وقد تطرق المبحث بالبداية لتمهيد عن الحوسبة السحابية ونبذة عن نشأة الحوسبة الرقمية السحابية وتعريفها، كما اشتمل أيضا على أهمية الحوسبة الرقمية السحابية وأهدافها وخصائصها، وتم التطرق خلال المبحث إلى نماذج نشر الحوسبة الرقمية السحابية ومكونات الحوسبة أيضا والشركات المجهزة لخدمة الحوسبة الرقمية السحابية، وكذلك استعرض بعض تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية وعيوبها، وفي نهاية المبحث تم شرح الأبعاد التي تبنتها الباحثة كعوامل مؤثرة على تبني الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية في قطاع غزة.

وتم التطرق بالمبحث الثاني حول أداء العاملين، حيث تطرق المبحث بالبداية لتمهيد عن أداء العاملين ثم ذكر مفهوم الأداء وأنواعه وأهميته، كما ذكر العوامل التي تؤثر على جودة الأداء وعناصره، وأيضا تم الحديث في المبحث عن معايير الأداء وطرق قياسه، ومفهوم تقييم الأداء وأسبابه، وأخيرا ذكر المبحث أسباب ضعف تحديد مستوى أداء العاملين.

في المبحث الثالث ألقت الباحثة الضوء في هذا المبحث للحديث عن الجامعات الأهلية في قطاع غزة (الجامعة الإسلامية، جامعة الأزهر، الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية)، حيث استعرضت النشأة التاريخية لكل منها، كما اختتمت الباحثة المبحث باستعراض دور الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية من خلال عمل مقابلات مع بعض الأكاديميين والإداريين العاملين في هذه الجامعات.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

تمهيد:

سيناقش هذا الفصل عدد من الدراسات السابقة التي تطرقت إلى موضوع الحوسبة الرقمية السحابية وأداء العاملين سواء أكانت عربية أو أجنبية من خلال توضيح أهم المتغيرات التي تمت دراستها، وسيتم التطرق إلى أهم النتائج والتوصيات، وفي ختام الفصل ستقوم الباحثة بعرض أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة ودراستها الحالية، وفيما يلي تستعرض الباحثة (11) دراسة عربية و(11) دراسة أجنبية بمجموع (22) دراسة بما يخص المتغير المستقل الحوسبة الرقمية السحابية، و(5) دراسات عربية و(5) دراسات أجنبية بمجموع (10) دراسات بما يخص المتغير التابع تحسين أداء العاملين.

أولاً: الدراسات التي تناولت الحوسبة الرقمية السحابية

الدراسات العربية:

1. **دراسة (واصل؛ ورجم، 2019) بعنوان:**

"أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، دراسة حالة مؤسسة 2A للتأمينات بالجزائر"

هدفت الدراسة إلى قياس مدى تأثير تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي للعاملين، وبغرض الإجابة على إشكالية الدراسة، وقفت الدراسة على واقع تبني الحوسبة السحابية في مؤسسة الجزائرية للتأمينات 2a اعتمادا على دراسة الحالة والمقابلة والاستبيان، حيث تم توزيع الاستبيان على عينة قصدية من إطارات المؤسسة ومسؤوليها واسترجاع 49 استبيان قابل للتحليل، وتم المعالجة الإحصائية للاستبيان باستخدام برنامج spss في نسخته 23 واختبار فرضيات الدراسة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين تبني الحوسبة السحابية وتحسن الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة 2a يقدر ب 51 %، كما أن الحوسبة السحابية تضمن اتصال المؤسسة بقواعد بياناتها والبرامج والتطبيقات من أي مكان وزمان، مما يوفر الوقت والجهد بالنسبة للعاملين في المؤسسة، بالإضافة إلى تقليل أعباء وتكاليف اقتناء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والبرامج وتحديثها وضمان الاتصال الدائم بين رؤساء ومرؤوسي المؤسسة لضمان معالجة وإيصال المعلومة في الوقت المناسب.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة الانتباه إلى عدم تخلي المؤسسة عن قواعد بياناتها الفيزيائية داخل المؤسسة حتى تنتهي المدة التجريبية؛ وجوب اشراك العاملين في المؤسسة في بعض القرارات الخاصة بمهامهم خاصة خاصية مشاركة الملفات والعمل عليها في وقت واحد.

2. دراسة (نصري، 2019) بعنوان:

"أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي دراسة حالة"

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي وأثرها في تطوير أساليبه، التركيز على المزايا المتاحة من خلال استخدام الحوسبة السحابية لكل من الأستاذ والطالب، الإشارة إلى التحديات التي قد يواجهها توظيف الحوسبة السحابية في التعليم العالي، اتخذت الدراسة المنهج الوصفي ودراسة حالة، أما بالنسبة للأدوات التي تم استخدامها في البحث فهي المسح المكتبي والمقابلات الشخصية والملاحظة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، أن الحوسبة السحابية هي تكنولوجيا معلومات حديثة تعمل على تخزين ومعالجة ومشاركة المعلومات كالأرضية الالكترونية Moodle لنشر الدروس على الانترنت، أن عملية اختيار الأساليب التعليمية الحديثة المناسبة يساهم في تحسين جودة التعليم العالي وزيادة نسبة النجاح على مستوى جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، أنه توجد علاقة طردية بين الحوسبة السحابية وتحسين جودة التعليم العالي.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، على مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي الاهتمام بالتعليم الالكتروني واستخدامها في التدريس كالأرضية الإلكترونية مودل لنشر الدروس على الخط.

3. دراسة (العريفي، 2019) بعنوان:

"تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية"

هدفت الدراسة إلى 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 الدراسة 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 والملك خالد.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، 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.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، توفير الدعم المالي والمعنوي اللازم لنشر ثقافة استخدام الحوسبة السحابية لسرعة انجاز المهام، تطوير البنية التحتية التقنية للجامعات لتحقيق الاستفادة من الخدمات الالكترونية، تشجيع القيادات الجامعية على تبادل تجاربهم وتطوير مهاراتهم وممارساتهم التقنية.

4. دراسة (النجار، 2018) بعنوان:

"مدى جهوزية المؤسسات الخيرية الفلسطينية في قطاع غزة لتبني وتطبيق الحوسبة السحابية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى جهوزية المؤسسات الخيرية في قطاع غزة لتبني وتطبيق الحوسبة السحابية، حيث ركزت على ثمانية عوامل رئيسية وهي " دعم الإدارة العليا – البيئة التكنولوجية –استراتيجيات التغيير – الميزة النسبية – التنسيق والشفافية – خصوصية وأمن البيانات – تطلعات المانحين– الهيكل التنظيمي".

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل المشكلة، وتكون مجتمع الدراسة من (1245) موظف يعملون في المؤسسات الخيرية، وقد استخدم الباحث طريقة العينة الطبقية العشوائية، حيث تكونت عينة الدراسة من (294) موظف، ولأجل جمع البيانات قام بتطوير استبانة حيث وقام بتوزيع (300) استبانة على رؤساء مجالس الإدارة بالإضافة إلى المدراء التنفيذين وكذلك رؤساء الأقسام، وقد تم استرداد (241) استبانة أي ما نسبته 82%.

وقد توصلت الد راسة إلى أن التقدير العام لمدى جهوزية المؤسسات الخيرية في قطاع غزة لتبني وتطبيق

الحوسبة السحابية قد بلغ نسبة (78.1 %)، وأظهرت النتائج نسب وقيم متقاربة لمحاور الدراسة المختلفة، وبلغ الوزن النسبي لمحور دعم الإدارة العليا (68.13 %)، و محور هيكل المؤسسة بلغ (83.9%) ولمحور استراتيجيات التغير (68.13 %)، ومن ناحية أخرى أظهرت الدراسة أن الوزن النسبي لمدى جهوزية البيئة التكنولوجية لدعم الحوسبة السحابية قد بلغ (79.47 %)، وكانت خصوصية وأمن البيانات تمثل (71 %)، أما بالنسبة لمحور التنسيق والشفافية فقد بلغ (82.02 %)، وقد بينت الدراسة أن المؤسسات تسعى بشكل كبير لتحقيق ميزة نسبية في هذا المضمار بنسبة (84.56 %)، وفي ذات السياق تم استخلاص أن الجهات المانحة تتطلع لتطبيق المؤسسات السحابية بمعدل (85.63%).

وقد قدمت الدراسة عدداً من التوصيات، من أهمها ضرورة العمل على تعزيز مبدأ اللامركزية في الهيكل التنظيمي للمؤسسات الخيرية في قطاع غزة، وكذلك ضرورة وضع خطط علاجية للتخلص من المعيقات التي تعيق استخدام الحوسبة السحابية.

5. دراسة (الشهراني، 2017) بعنوان:

"الحوسبة السحابية وعلاقتها في أداء موظفي القطاعات الحكومية – دراسة ميدانية على وزارة التعليم–الادارة العامة لتقنية المعلومات"

هدفت الدراسة إلى الوقوف على مدى الاهتمام باستخدام الحوسبة السحابية في وزارة التعليم – إدارة تقنية المعلومات، والتعرف إلى دورها ومميزاتها في أداء الموظفين ومن

ثم تحديد المشكلات والصعوبات التي تواجه الموظفين بإدارة تقنية المعلومات بالوزارة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وتم تطبيق استبانة الكترونية على مجتمع البحث حيث قامت الباحثة بإجراء مسح شامل لجميع العاملين في الإدارة العامة لتقنية المعلومات ليصبح عدد العينة النهائية التي تم التطبيق عليها (104).

وكانت من اهم نتائج البحث أن الحوسبة السحابية تسهم في حل المشكلات الإدارية بكفاءة عالية، وأن الموظفين يجيدون التعامل معها، وهي تسهم في تنمية أداء الموظفين، كما تتميز بمرونة عالية لقابليتها للتحديث والتطوير.

وأوصت الباحثة على ضرورة تبني البرامج التوعوية التي تسهم في زيادة مستوى الوعي بأهمية استخدام الحوسبة السحابية ومزاياها المتعددة.

6. دراسة (العبد الجبار، 2016) بعنوان:

"تحديات استخدام الأكاديميين للحوسبة السحابية للمعرفة: دراسة استطلاعية لأعضاء الهيئة التعليمية بكلية الآداب جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم تحديات استخدام الأكاديميين للحوسبة السحابية، وإلى أي حد يمكن أن يكون لها تأثير على التعامل بهذه التقنية، وهدفت أيضاً إلى تحديد دواعي استخدامات الحوسبة السحابية في الوسط الأكاديمي، وتحديد أهم التحديات التي تواجه الأكاديميين في استخدام الحوسبة في حفظ المعرفة وتعميمها، استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على تحليل الظاهرة كما وكيفا، كما تعتمد على استخدام الاستبانة ووزعت هذه لاستبانة على جميع أعضاء الهيئة التعليمية في كلية الآداب بجامعة الأميرة نورة، حيث بلغ عدد الاستبيانات المسترجعة للبحث 103 استبانة، استبعد منها 8 غير صالحة للتحليل، ثم عند تفريغ البيانات استبعدت 12 استبانة بها نقص كبير، وتم العمل على 85 استبانة، وتم تحليلها من قبل برنامج (SPSS) للتحليل الإحصائي.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، لايزال كثير من الأكاديميين لا يدرك معنى مصطلح الحوسبة السحابية والتخزين السحابي، وتوسط الاحترافية في التعامل بالحوسبة السحابية، وكشفت النتائج أن أهم التحديات التي تواجه الأكاديميين عند استخدام الحوسبة السحابية هي الخوف من

سرقة البيانات والخصوصية والأمان في الجانب الامني، وبطء الانترنت وانقطاعه في الجانب التقني.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها عقد دورات تدريبية لأعضاء الهيئة التعليمية في الجامعات لتدريبهم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ضرورة استثمار الحوسبة السحابية في الوسط الأكاديمي، ودعم التعامل بها وتشجيعه لمنسوبي الجامعات.

7. 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، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة أداة للدراسة مستخدمة أسلوب الحصر الشامل، لاستطلاع آراء مجتمع الدراسة، والمكونة من (159) موظفا في ثلاث جامعات بقطاع غزة وقد بلغ عدد الاستبانات المستردة (143)، بنسبة استرداد مقدارها (90%).

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها وجود درجة موافقة مرتفعة من قبل المبحوثين على مجال الحوسبة السحابية بوزن نسبي قدره 73.2% ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين الحوسبة السحابية والأداء الوظيفي للمدراء العاملين في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة,، ووجود موافقة مرتفعة من قبل المبحوثين على مجال الأداء الوظيفي بوزن نسبي قدره 81.1%، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسطات استجابات المبحوثين حول مجال الحوسبة السحابية في الجامعات الفلسطينية في محافظات قطاع غزة تعزى للمتغيرات (اسم الجامعة، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، المسمى الوظيفي)، ماعدا متغير الجنس لصالح الذكور.

كمـا قـدمت الدراسـة مجموعـة مـن التوصـيات أهمهـا تـوفير الـدعم والمتطلبـات اللازمـة لاعتماد تكنولوجيا الحوسبة السحابية من قبل الإدارة العليا.

8. دراسة (جابي، 2015)، بعنوان:

"الحوسبة السحابية في القطاع الحكومي، تحديات وفرص"

هدفت الدراسة إلى تقييم جدوى اعتماد الحوسبة السحابية في القطاع العام الفلسطيني بالإضافة إلى تحديد جميع الفرص والتحديات المحتملة للتحول من ترتيبات الحوسبة القائمة إلى الحوسبة السحابية. استخدمت هذه الدراسة كلاً من البحوث الكمية والنوعية فالبحث الكمي من خلال الاستبيان والبحث النوعي من خلال المقابلات شبه المنظمة للتحقق من صحة نتائج الاستبيان، تم توزيع الاستبيان على طاقم تكنولوجيا المعلومات في القطاع العام الفلسطيني حيث تم جمع ما مجموعه (152) استبياناً وتم تحليلها من قبل برنامج (SPSS) للتحليل الإحصائي، ومن ثم تم إجراء إحدى عشرة مقابلة شبه منظمة مع الخبراء من القطاع العام الفلسطيني وتم تحليلها باستخدام التحليل الموضوعي.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها أن القطاع العام الفلسطيني ليس مستعداً لتبني الحوسبة السحابية في عملياته بسبب نقص في دعم الإدارة العليا، إدراك أهداف وفوائد تبني الحوسبة السحابية، دعم البنية التحتية وخبرة الموارد البشرية في تكنولوجيا المعلومات. وحددت هذه الدراسة أهم الفرص التي يمكن الحصول عليها من قبل القطاع العام الفلسطيني من تبني الحوسبة السحابية وبالإضافة إلى ذلك فقد حددت أهم التحديات التي قد تعيق تبني الحوسبة السحابية في القطاع العام الفلسطيني.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها توصية القطاع العام الفلسطيني بإعداد خطة مستقبلية لتبني الحوسبة السحابية في عملياته وهو خيار تكنولوجي واقتصادي مفضل.

9. دراسة (شعت، 2014) بعنوان:

"مقترح لتطبيق السحابة الحكومية لتطوير الإدارة الإلكترونية في الحكومة الفلسطينية – قطاع غزة"

هدفت الدراسة إلى تقدم مقترح يساعد في تطبيق الإدارة الإلكترونية الحكومية، والاستفادة من التطور التكنولوجي السريع من خلال الحوسبة السحابية واستخلاص أهمية الدور الذي تلعبه السحابة الحكومية، ودراسة الفوائد المرجوة من تطبيقها فلسطينيا. ودراسة مدى توافر المتطلبات اللازمة لبناء السحابة الحكومية وادارتها، وتسليط الضوء على أهم المعيقات التي قد تواجه الحكومة الفلسطينية أثناء التطبيق، لرسم خارطة الطريق للبدء في تنفيذ السحابة الحكومية. استخدمت الدراسة كلا من الاستبانة، والمقابلة، والمجموعات المركزة كأدوات لجمع البيانات من مجتمع الدراسة، والمكون من (93) موظفا في مواقع اشرافية (مدير عام، مدير دائرة، رئيس قسم)، لها صلة بالحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، في الوزارات الفلسطينية في قطاع غزة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، توفر الحوسبة السحابية فوائد اقتصادية، تقنية، وادارية، وتنموية للسحابة الحكومية، توفر المتطلبات اللازمة للبدء في بناء السحابة الحكومية بدرجة جيدة، بناء السحابة الحكومية يعمل على الاستغلال الأمثل: للقدرات البشرية، السحابة الحكومية تعمل على تحسين قيمة تقنية المعلومات، من خلال تحقيقها المرونة المناسبة لتطوير البنية التحتية التكنولوجية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة التوجه نحو تبني السحابة الحكومية كأساس للوصول إلى الإدارة الإلكترونية الحكومية، وتوفير تمويل مناسب له، توفير برامج تدريبية ملائمة للموظفين؛ ليكونوا قادرين على بناء السحابة الحكومية وادارتها.

10. دراسة (العليمي، 2014) بعنوان:

"سبل الاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات بدولة الإمارات العربية المتحدة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم الحوسبة السحابية ومميزاتها وعيوبها، والاستفادة من تطبيقاتها المختلفة في تقديم خدمة المعلومات، ومدى استثمار المكتبات التعليمية في الامارات

العربية المتحدة لمثل هذه التقنيات، واتخذ الباحث خلال دراسته مسلك المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاعتماد على المقابلات لعدد من العاملين في المكتبات في المملكة المتحدة والتقارير.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، أن الحوسبة السحابية توفر من 30%-60% من النفقات التكنولوجية بالمكتبات وتلعب دور أساسي في تقديم خدمة المعلومات في كافة الأصعدة والنواحي، وأثبتت الدراسة بأن دولة الامارات سوق خصب لاستقبال مثل هذه التقنيات المتطورة، وكذلك أن المكتبات تتجه نحو استخدام الحوسبة من خلال استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، دراسة الجوانب والثغرات الأمنية المتعلقة بتطبيق الحوسبة السحابية.

11. دراسة (منصور، 2013) بعنوان:

"المخاوف والتحديات من تبني تقنيات الحوسبة السحابية في مؤسسات التعليم العالي – دراسة حالة الجامعة الإسلامية – غزة"

هدفت الدراسة إلى توضيح المخاطر من تبني تطبيق الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية وطبق الباحث دراسته على الجامعة الاسلامية بغزة كنموذج للدراسة، واستخدام الباحث المنهج الوصفي في دراسته لشرح أثر المتغيرات التالية (دعم الادارة العليا- تكامل ودمج الخدمات الحالية مع السحابة، ومهارات موظفي تكنولوجيا المعلومات، وفعالية الأمان، تخفيض التكاليف)على أثر المؤسسات التعليمية لتبني تطبيق الحوسبة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث طبقت الدراسة على 95 موظف من ذوي المؤهلات التي تتعمق في مجال الحاسوب والتكنولوجيا.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، تبني الحوسبة السحابية يعمل على خفض التكاليف، الجامعة الاسلامية قادرة على الدعم وتكامل الخدمات الجامعية مع الحوسبة السحابية، فكرة اعتماد تقنية الحوسبة السحابية في عمل الجامعة الإسلامية تلاقي قبولا بسبب إدراك أفراد العينة حجم العائد التي ستعود على الجامعة من تبني هذه التقنية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة دعم الادارة العليا للجامعة لتبني تطبيق الحوسبة لما لها من دور حيوي من خلال القرارات والتسهيلات.

الدراسات الأجنبية:

1. دراسة (Khan & Salah,2020) بعنوان:

"Cloud adoption for e-learning: Survey and future challenges"

"اعتماد السحابة للتعلم الإلكتروني: المسح والتحديات المستقبلية"

هدفت الدراسة إلى تقديم مسحًا لاستخدام السحابة يهدف إلى تمكين الطلاب بالمهارات العملية في البيئة التعليمية. وتقدم تصنيفًا لاستخدام السحابة للتعلم الإلكتروني، وتحليل المساهمات الرئيسية الحالية ذات الصلة باستخدام السحابة للتعلم الإلكتروني.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، تتوقع الدراسة أن يزداد الاتجاه لاستخدام السحابة في التعليم العالي بشكل كبير في المستقبل القريب، ويمكن للتعلم الإلكتروني أن يستفيد بشكل كبير من البنية التحتية السحابية والخدمات والموارد المتوفرة اليوم. ويمكن لبيئة التعلم الإلكتروني التي تستخدم السحابة تقديم دعم هائل للتغلب على قيود المعامل المادية المحلية التقليدية والبيئات الحسابية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، تخصيص تحليل بمقارنة كمية لتأثير الانتقال إلى بيئة التعلم الإلكتروني المستندة إلى السحابة من حيث المعلومات المختلفة بما في ذلك سرعة الوصول والتأثير على جودة التعليم والعائد على الاستثمار.

2. دراسة (Jeyaraj and Subramanian, 2018)، بعنوان:

"Recent security challenges in cloud computing"

"التحديات الأمنية الأخيرة في مجال الحوسبة السحابية"

هدفت الدراسة إلى دراسة التحديات الأمنية التي تواجهها الكيانات السحابية وتستكشفها. تشمل هذه الكيانات مقدم الخدمة السحابية ومالك البيانات ومستخدم السحابة. وأيضا التركيز على

السحابة المشفرة التي تشكل مختلف الاتصالات والحساب واتفاقية مستوى الخدمة. ودراسة أسباب وتأثيرات الهجمات الإلكترونية المختلفة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، تعتبر كل من المحاكاة الافتراضية وقضايا الأمان المتعلقة بالبيانات هي الكيان الأكثر ضعفًا في الحوسبة السحابية، وأن المحاكاة الافتراضية هي عنصر أساسي في الحوسبة السحابية وتزيد من قيمتها، يتم تصنيف قضايا الأمان المتعلقة بالبيانات كقضايا تتعلق بالبيانات غير المستقرة وقضايا تتعلق بالبيانات قيد الإرسال، الحوسبة السحابية لا تزال تبدو غير مكتملة عندما يتعلق الأمر بقضايا الأمان.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، أنه يجب على مقدمي الخدمات السحابية اعتبار الأمن ضرورة وليس فكرة لاحقة.

3. دراسة (Buyya and Varghese, 2017)، بعنوان:

"Next generation cloud computing: New trends and research directions"

" الجيل القادم من الحوسبة السحابية: اتجاهات جديدة واتجاهات بحثية"

هدفت الدراسة إلى مناقشة البنية التحتية السحابية المتغيرة والنظر في استخدام البنية التحتية من مزودين متعددين ومزايا اللامركزية في الحوسبة بعيدًا عن مراكز البيانات. حيث أدت هذه الاتجاهات إلى الحاجة إلى مجموعة متنوعة من بنى الحوسبة الجديدة التي ستقدمها البنية التحتية السحابية المستقبلية. وأيضا توضيح التحديات التي يجب معالجتها لتحقيق إمكانات الجيل التالي من أنظمة السحابة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، ظهور نماذج حوسبة جديدة تتناسب مع متطلبات السوق من حيث الاستفادة من البنية التحتية من عدة مزودين ولامركزية الحوسبة بعيدًا عن الموارد المركزة حاليًا في مراكز البيانات، سيؤثر كل من البنية التحتية السحابية المتغيرة وبنية الحوسبة الناشئة على عدد من المجالات. سيلعبون دورًا حيويًا في تحسين الاتصال بين الأشخاص والأجهزة لتسهيل نموذج إنترنت الأشياء.

ولم تذكر الرسالة أي توصيات.

4. دراسة (Kumar, et al., 2017)، بعنوان:

"Exploring Data Security Issues and Solutions in Cloud Computing"

"استكشاف مشاكل وحلول أمن البيانات في الحوسبة السحابية"

هدفت الدراسة إلى استكشاف مشكلات أمان البيانات المختلفة في الحوسبة السحابية في بيئة متعددة المستأجرين وتقترح طرقًا للتغلب على مشكلات الأمان. تصف هذه الدراسة أيضًا نماذج الحوسبة السحابية مثل نماذج النشر ونماذج تقديم الخدمة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، تعد السحابة العامة أكثر عرضة لمشاكل الأمان مقارنة بالنماذج السحابية الأخرى لأنها مفتوحة للجميع وتستخدم الإنترنت في كل مكان كوسيط اتصال، يجب أن تستخدم الحوسبة السحابية تدابير أمنية إضافية بصرف النظر عن فحوصات الأمان التقليدية للتأكد من أن البيانات آمنة وعدم حدوث انتهاكات للبيانات بسبب الثغرات الأمنية. كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، عند حدوث تغيير في التكنولوجيا، على المستخدم دائمًا مراجعة السياسات والإجراءات الأمنية وتحديثها وفقًا لذلك لحماية البيانات وخصوصيتها.

5. دراسة (Gangwar, 2017) بعنوان:

"Cloud computing usage and its effect on organizational performance"

استخدام السحابة الرقمية وتأثيرها على الأداء التنظيمي"“

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل التي تؤثر على استخدام الحوسبة السحابية في المؤسسات وتأثيره على أداء الأعمال، تم اتباع طريقة المسح القائمة على الاستبيان، تركز الدراسة على مراحل ما بعد التبني، أي الاستخدام الفعلي وخلق القيمة، تم التوصل إلى النتائج باستخدام المنهج الكمي من خلال مسح 403 شركة تصنيع في الهند وتوزيع الاستبانة عليهم.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الأعمال التجارية، ورأس المال البشري والتكنولوجي، وإدارة التغيير، والثقافة التنظيمية، وأيضا يعد الدعم التنظيمي ودعم الموردين جميعًا سوابق حيوية لاستخدام الحوسبة السحابية، مع حجم الشركة المعتدل للاستخدام الفعلي والأداء.

6. دراسة (Caroline and Gwendolyn, 2015)، بعنوان:

"Cloud Computing and Utilization amongst Zimbabwean NGOs: A Case of Adoption Gweru NGOs"

"اعتماد الحوسبة السحابية واستخدامها بين المؤسسات الغير الحكومية في زيمبابوي"

هدفت الدراسة إلى تحديد خدمات الحوسبة السحابية التي تستخدمها المؤسسات الغير حكومية وتحديد الأسباب التي قد تكون ذات صلة بالإدارة أو القوى العاملة أو الشركات، والتي تؤثر على اعتماد أو عدم اعتماد هذه التقنية، واستخدم الباحثان المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنتاجي للتحقق من صحة النتائج خلال الدراسة من أجل انشاء تصور للمؤسسات حول استخدام الحوسبة، وقام الباحثان باستخدام الاستبيان كأداة للدراسة من خلال تطبيقه على منظمة غويرو التي تحتوي على 55 منظمة غير حكومية وقد تم تشكيل عينة الدراسة من العاملين في هذه المؤسسات.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن خدمات الحوسبة الأكثر استخداماً هي شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة (97 %) وجوجل بنسبة (94 %) والجميل بنسبة (86%)، وتوصلت الدراسة إلى وجود عدد من المخاوف المتمثلة في عدم وجود موازنة تدعم مبادرات التكنولوجيا، واكتفت الدراسة بإيجاد حلول للقضاء على المخاوف ولم تضع أي توصيات.

7. دراسة (Awosan, 2014)، بعنوان:

"Factor Analysis of the Adoption of Cloud Computing In Nigeria"

"تحليل عوامل اعتماد الحوسبة السحابية في نيجيريا"

هدفت الدراسة إلى التحقق من تصور الموظفين في شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستخدمي الأجهزة التي تدعم الحوسبة السحابية، فيما يتعلق بالحوسبة السحابية كونها الجيل التالي من تكنولوجيا الحوسبة، ومدى اعتماد الحوسبة السحابية وتحديد العوامل المحفز. وقد تم تحقيق هذه الأهداف من خلال منهجيات البحث الكمي والنوعي، ويتكون أساس البحث من استبيانين منفصلين. تم تصميم الاستبيانات

وتوزيعها باستخدام تطبيق عبر الإنترنت. تم إجراء عدد من المقابلات شبه المنظمة من خلال سكايب مع بعض الموظفين ومديري تكنولوجيا المعلومات.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها، أن نسبة كبيرة من العاملين في شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستخدمي الأجهزة التي تدعم الحوسبة السحابية لديهم بعض المعرفة بالحوسبة السحابية بلغت 78.6٪ من إجمالي العاملين في مجال الحوسبة السحابية، وأن نسبة كبيرة من الشركات تستخدم في الغالب البرامج كخدمة (SaaS)، في المقابل أن عددًا قليلاً جدًا من الشركات تستخدم البنية التحتية كخدمة (IaaS) في نيجيريا، و أن العامل المحفز الرئيسي لاعتماد السحابة يتطلب توفير بنية تحتية أساسية، اعتماد الحوسبة السحابية سيؤدي إلى تقليص عدد الموظفين في شركات تكنولوجيا المعلومات.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها توفير عدد أكثر من مزودي الخدمات السحابية سوف يشجع على اعتماد الحوسبة السحابية.

دراسة (Trivedi ,2013)، بعنوان:

"**Cloud Adoption Model for Governments and Large Enterprises**"

"اعتماد نموذج السحابة لمحكومات والشركات الكبيرة"

هدفت الدراسة إلى الإجابة على مجموعة من الأسئلة من خلال الدراسة المتعمقة للمؤسسات الكبيرة والحكومات التي إما تفكر في الانتقال إلى السحابة أو اتخذت خطوات لاعتماد السحابة، وتحديد أي أنماط ناشئة، واستكشاف محركات الحوسبة السحابية، وصياغة نموذج لاعتماد الحوسبة السحابية، أجرى الباحث عدد من المقابلات مع أشخاص رئيسيين مرتبطين ببرامج السحابة للوصل إلى النتائج المطلوبة.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها، حققت بعض المؤسسات، التي تمت دراستها كجزء من هذه الأطروحة، تقدمًا كبيرًا في رحلتهم إلى السحابة والبعض الآخر على وشك البدء، تقدم هذه المنظمات رؤى قابلة للاستمرار حول ما يجعل برنامج السحابة ناجحًا والكفاءات المطلوبة.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، تقديم اقتراح اعتماد نموذج الحوسبة السحابية يساعد الشركات والحكومة على فهم وتطوير القدرات التي يحتاجون اليها.

8. دراسة (Alshamaila and Papagiannidis ،2012)، بعنوان:

"Cloud computing adoption by SMEs in the northeast of England"

"اعتماد الحوسبة السحابية من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة في شمال شرق إنجلترا"

هدفت الدراسة إلى المساهمة في مجموعة متنامية من الأبحاث حول الحوسبة السحابية، من خلال دراسة عملية تبحث اعتماد الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم (SME) إذا تمكنت الشركات الصغيرة والمتوسطة من الوصول إلى تقنيات قابلة للتطوير، فمن المحتمل أن تقدم منتجات وخدمات لم يكن بمقدور الشركات الكبيرة سوى تقديمها في الماضي، مما يؤدي إلى تسوية الساحة التنافسية، وقام الباحثان باستخدام الدراسة الاستكشافية النوعية من خلال تنظيم مقابلات شبه منظمة لجمع البيانات في 15 شركة صغيرة ومتوسطة ومقدمي خدمات مختلفين في شمال شرق إنجلترا. تم اختيار شمال شرق إنجلترا لأنها منطقة تطمح لأن تصبح موطنًا لشركات رقمية مبتكرة ومعظم الشركات في المنطقة هي شركات صغيرة ومتوسطة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، أن العوامل الرئيسية التي تم تحديدها على أنها تلعب دورًا مهمًا في تبني الشركات الصغيرة والمتوسطة للخدمات السحابية هي: الميزة النسبية، عدم اليقين، التقييد الجغرافي، التوافق، إمكانية التجربة، الحجم، دعم الإدارة العليا، الخبرة السابقة، الابتكار، الصناعة، نطاق السوق، جهود المورد ودعم الحوسبة الخارجية.

9. دراسة (Masud and Huang, 2012)، بعنوان:

"An E-Learning System Architecture based on Cloud Computing"

"بنية لنظام التعليم الإلكتروني مستندة إلى الحوسبة السحابية"

هدفت الدراسة إلى اقتراح بنية لنظام التعليم الالكتروني مستندة إلى الحوسبة السحابية، وتتضمن البنية المقترحة الطبقات التالية: طبقة البنية التحتية وتشمل الأجهزة المادية والشبكات، طبقة البرامج وتتضمن شاشة تفاعل موحد لمطوري نظام التعليم

الالكتروني، وطبقة إدارة المورد وتختص بتحقيق التوافق بين موارد الأجهزة والبرمجيات، وطبقة الخدمة وتشمل ثلاث خدمات (البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة، البرامج كخدمة)، وطبقة التطبيقات وتشمل الإمكانيات والأدوات الافتراضية لعمل تطبيقات التعلم الالكتروني.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، ان من اهم الفوائد المتوقعة من استخدام البنية المقترحة لنظام التعليم الالكتروني القائم على الحوسبة السحابية هي: حوسبة قوية وسعة تخزينية عالية جدا في السحب، وإتاحة عالية للنظام، وامنا بدرجة عالية للنظام، سهولة الوصول إلى موارد النظام واجهزته من أي مكان وفي أي وقت.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة استخدام تقنية الحوسبة السحابية في نظم التعليم الالكتروني للاستفادة من الإمكانيات والمزايا الكبيرة التي تقدمها هذه التقنية، مثل: (البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة، البرامج كخدمة).

10. دراسة (Erkoc and Kert, 2010)، بعنوان:

"Cloud Computing for Distributed University Campus"

"استخدام تقنية الحوسبة السحابية في الجامعات"

هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية تقنية الحوسبة السحابية في الجامعات التركية، وتضمنت الدراسة تعريف الحوسبة السحابية، وخدمات ونماذج ومنهجيات تصميم الحوسبة السحابية، وفوائد استخدامها في الجامعات، واخيرا قدمت الدراسة نموذجا مقترحا لاستخدام الحوسبة السحابية في الجامعة التي تتضمن كليات في أماكن متباعدة، تضمن نموذج الحوسبة السحابية المجتمعية المقترح للجامعة وتطبيق كل من البنية التحتية كخدمة، والمنهجية كخدمة، والبرامج كخدمة.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها، أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في الجامعات للتغلب على مشكلات ارتفاع تكاليف بناء نظم المعلومات وتطويرها، والتغلب على وجود كليات الجامعة في اماكن كثيرة متباعدة.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، تطبيق كل من البنية التحتية كخدمة، والمنهجية كخدمة، والبرامج كخدمة.

ثانياً: الدراسات التي تناولت أداء العاملين

الدراسات العربية:

1. **دراسة (مهنا، 2020)، بعنوان:**

"دور الإدارة الرشيقة في تعزيز أداء العاملين"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الإدارة الرشيقة في تعزيز أداء العاملين، وذلك من خلال دراسة ميدانية على شركات التأمين العاملة في قطاع غزة، حيث تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في شركات التأمين والبالغ عددهم (105) موظف واستخدم الباحث أسلوب الحصر الشامل لجميع المبحوثين، حيث قام بتوزيع (105) استبانة وتم استرداد (90) استبانة، واستخدم الباحث الاستبانة والمقابلة كأدوات للدراسة والمنهج الوصفي التحليلي.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن شركات التأمين العاملة في قطاع غزة تطبق الإدارة الرشيقة بدرجة مرتفعة، كما أن مستوى أداء العاملين في شركات التأمين العاملة في قطاع غزة بدرجة مرتفعة وبوزن نسبي (75.2%)، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الرشيقة وتعزيز أداء العاملين في شركات التأمين.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، اجراء دورات تدريبية للمديرين والعاملين في شركات التأمين، حول كيفية تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة بشكل مثالي.

2. **دراسة (دغريري، 2020)، بعنوان:**

"درجة توافر معايير الأداء الوظيفي لدى المعلمين"

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر معايير الأداء الوظيفي لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة صامطة، والتعرف على درجة اختلاف اراء افراد الدراسة حول درجة توافر معايير الأداء الوظيفي بمحافظة صامطة باختلاف متغيري الدراسة (المؤهل الدراسي–سنوات الخدمة في التعليم)، اتبع الباحث المنهج الوصفي في الدراسة، وقد بلغ عدد أفراد الدراسة (63) مديرا مرحلة ابتدائية، واستخدمت الاستبانة كأداة دراسة.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر معايير الأداء الوظيفي في مجالات (الأداء التدريسي–الصفات الشخصية–العلاقات الإنسانية) لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة صامطة. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر معايير الأداء الوظيفي في مجال الصفات الشخصية لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة صامطة باختلاف المؤهل الدراسي.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، تقديم الحوافز المادية والمعنوية للمعلمين ممن يلتزمون بمعايير أداء وظيفيه عالية.

3. دراسة (معمر، 2018)، بعنوان:

"أثر إدارة الأخطاء على أداء العاملين الإداريين في جامعة الأقصى بغزة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الأخطاء على أداء العاملين الإداريين بجامعة الأقصى، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة كأداة للدراسة، كما تم اجراء مقابلات شخصية مع المسؤولين في إدارة جامعة الأقصى، واستخدمت الباحثة العينة العشوائية الطبقية من عينة الدراسة والتي بلغت (247) موظف.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، وجود موافقة لدرجة متوسطة ب أن إدارة الأخطاء تؤثر على أداء العاملين بجامعة الأقصى، أن المتغيرات المؤثرة على أداء العاملين الإداريين في جامعة الأقصى هي (الاتصال حول الأخطاء أفقيا ورأسيا في الهرم التنظيمي، والتنسيق لمعالجة الأخطاء).

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات كان من أهمها: توفير خطة لتطبيق مبادئ إدارة الأخطاء.

4. دراسة (بداع، 2017)، بعنوان:

"أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (مؤسسة رغوة الجنوب)، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الملاحظة والاستبيان لجمع البيانات والمعلومات، واقتصرت عملية التوزيع على أسلوب العينة القصدية البسيطة بحيث بلغ تعداد عينة الدراسة46 عامل من المؤسسة.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن مؤسسة رغوة الجنوب تطبق تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة، لا يوجد مستوى جيد للأداء الوظيفي في المؤسسة محل الدراسة، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تأثير الخصائص الشخصية لأفراد العينة على اجابتهم حول مستوى الأداء الوظيفي.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ينبغي تطوير مهارات العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وضرورة توعية المدراء بأهمية التكنولوجيا من أجل استغلالها بشكل أفضل.

5. دراسة (حميد، 2016)، بعنوان:

"انعكاس سلوكيات المواطنة التنظيمية في أداء العاملين دراسة استطلاعية لعينة من التدريسيين في كلية دجلة الجامعة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة سلوكيات المواطنة التنظيمية في وأثرها أداء العاملين، قامت الباحثة بتطبيق الدراسة في القطاع التعليمي، اذ اختارت عدد من المدرسين العاملين في كلية دجلة الجامعة كعينة البحث وبواقع (82)، وقد اعتمدت الدراسة الاستبانة كأداة للحصول على البيانات.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين الاتصالات التنظيمية وتعزيز سلوكيات المواطنة التنظيمية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، زيادة اهتمام المنظمة المبحوثة بدراسة كيفية تفعيل دور سلوكيات المواطنة التنظيمية واستخدامها في تعزيز أداء العاملين لديها.

الدراسات الأجنبية:

1. دراسة (Balwant& other, 2019)، بعنوان:

"Transformational instructor-leadership and academic performance"

"القيادة التحولية والأداء الوظيفي"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر القيادة التحولية على الأداء الأكاديمي، وقد تم تطبيق الدراسة على التعليم العالي في المملكة المتحدة، استخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، وقد تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن يستكشف جزء كبير من هذه المجموعة من الأبحاث العلاقة المباشرة بين قيادة المدرب التحويلي ونتائج الطلاب، نحو خطوة إلى الأمام من خلال التحقق من مشاركة الطلاب كآلية في العلاقة بين قيادة المدرب التحويلي والأداء الوظيفي، والمسافة الهيكلية كمشرف للعلاقة بين قيادة المدرب التحولية ومشاركة الطلاب.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، تسليط الضوء على وجهة نظر الطلاب التي تبين كيف يشاركون في الاستجابة لسلوكيات مدرب القيادة التحويلية.

2. دراسة (Marean, 2018)، بعنوان:

"Servant leadership practices and its impact on job performance"

"ممارسات القيادة الخادمة وتأثيرها على الاداء الوظيفي"

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير ممارسات القيادة الخادمة على الأداء الوظيفي في ثلاث جامعات أسترالية، تم تطبيق الدراسة على (801) من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن ممارسات القيادة الخادمة في الجامعات الثلاث جاء مرتفعا، كما اتضح أن مستويات الأداء الفردي والسياقي أيضا جاء مرتفعا، وأن ممارسات القيادة الخادمة لها أثر إيجابي دال احصائيا على الأداء الوظيفي.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة تحفيز القيادة لأعضاء هيئة التدريس والحاقهم بالبرامج التدريبية اللازمة لتحسين مهاراتهم.

3. دراسة (Imran and Tanveer, 2015)، بعنوان:

"Impact of Training & Development on Employees' Performance in the Banks of Pakistan"

"تأثير التطوير والتدريب على أداء الموظفين في بنوك باكستان"

هدفت الدراسة إلى التحقق من تأثير التدريب على مستوى أداء الموظفين العاملين في بنوك باكستان. تكون مجتمع الدراسة من ستة بنوك (بنك الفلاح المحدود، بنك حبيب المحدود، البنك الإسلامي التجاري، البنك المتحد المحدود، البنك الوطني الباكستاني، وبنك البنجاب، تمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية طبقية (104) عامل في هذه البنوك. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، تم تصميم استبياناً لقياس تأثير التدريب.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن للتدريب تأثير إيجابي على معرفة الموظفين بنوعية وكمية العمل، والمهارات الوظيفية، ودوافعهم وولائهم للعمل، ترتبط معرفة الموظفين بنوعية وكمية العمل، والمهارات الوظيفية، ودوافعهم وولائهم للعمل ارتباطا كليا بالأداء.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، العمل على تحسين نوعية التدريب المتبع في البنوك، العمل على تنوع أساليب التدريب وفق أسس ممنهجة.

4. دراسة (Nassazi, 2013)، بعنوان:

"Effects of Training on Employee Performance"

"أثر التدريب على أداء الموظفين"

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر التدريب على الأداء، كما هدفت إلى التعرف على الهدف من التدريب، وأثره على أداء الموظفين العاملين في شركات الاتصال في أوغندا. وتكون مجتمع الدراسة من شركات الاتصالات في أوغندا، فيما تمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية مكونة من 120 موظفا من ثلاث شركات للاتصالات. واستخدم الباحث منهج دراسة الحالة لدراسة البيانات الكمية التي حصل عليها، وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، التدريب له أثر إيجابي كبير في أداء الموظفين، تؤثر طرق التدريب وأساليبه بشكل كبير في الأداء.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها، ضرورة تطوير أساليب التدريب.

5. دراسة (Mujeeb, et al., 2011)، بعنوان:

"Relationship between Organizational Culture and Performance Management Practices: A Case of University in Pakistan"

"العلاقة بين الثقافة التنظيمية والأداء الوظيفي: دراسة حالة لجامعة في باكستان"

هدفت الدراسة للتعرف على أثر الثقافة التنظيمية على الأداء التنظيمي في معهد تكنولوجيا المعلومات في كومسات بباكستان، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة

الدراسة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والموظفين ورؤساء الأقسام في معهد تكنولوجيا المعلومات وعددهم (140) موظف، بالإضافة لاستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

وقد أظهرت الدراسة عدداً من النتائج أهمها، أن الثقافة التنظيمية لهها تأثيرا قويا على الأداء التنظيمي، كما أظهرت الدراسة أن المشاركة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالانسجام والقدرة على التكيف بين العاملين.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة لاحظت الباحثة اختلاف في الدراسات بسبب الاختلاف في الأهداف والمتغيرات وأماكن تطبيق هذه الدارسات، حيث تقوم الباحثة بتوضيح الفروق والتشابهات في الدراسات السابقة، من حيث المنهجية والعينات المستخدمة وأوجه الاستفادة من الدراسات السابقة، وما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة.

- **أوجه التشابه والاختلافات في الدراسات السابقة**

1. **منهجية الدراسة:** استخدمت معظم الدراسات المنهج الوصفي التحليلي مثل دراسة (واصل؛ ورجم، 2019)، دراسة (نصري، 2019)، دراسة (النجار، 2018)، دراسة (الشهراني، 2017)، دراسة (العبد الجبار، 2016)، دراسة (رضوان، 2016)، دراسة (منصور، 2013) فيما استخدمت دراسة (العريفي، 2019) المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت دراسة (Khan & Salah, 2020) منهج المسح الشامل، واستخدمت دراسة (Trivedi, 2013) منهج دراسة الحالة، واستخدمت دراسة (Alshamaila and Papagiannidis, 2012) المنهج الاستكشافي النوعي، واستخدمت دراسة (Awosan, 2014) المنج الكمي والنوعي، واستخدمت دراسة (Caroline & Gwendolyn, 2015) المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنتاجي، وستقوم الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعة دراستها.

2. **الزمـــان:** جميـع الدراسـات السـابقة حديثـة نسـبيا، تتـراوح فتـرة اجراؤهـا مـا بـين (2012م) الى (2020م).
3. **أدوات الدراســة:** هنـاك العديـد مـن الأدوات التـي تـم اسـتخدامها لجمـع البيانـات، حيـث اسـتخدمت معظـم الدراسـات السـابقة الاسـتبانة لجمـع البيانـات، ولكـن هنـاك بعـض الدراسـات التـي اسـتخدمت المقـابلات كـأداة للدراسـة مثـل دراسـة (العليمـي، 2014)، دراسـة (Trivedi ,2013)، دراسـة (Alshamaila and Papagiannidis ,2012)، اسـتخدمت دراسـة (نصـري، 2019) المسـح المكتبـي والمقابلات الشخصية والملاحظة لجمع البيانات.
4. **مجتمــع التطبيــق:** تنوعـت الدراسـات السـابقة مـن حيـث بيئـة تطبيقهـا مـا بـين مؤسسـات تـأمين، مؤسسـات خيريـة، مؤسسـات التعلـيم العـالي، القطاعـات الحكوميـة، الكليات، الشركات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة، الجامعات.
5. **بيئــة التطبيــق:** تنوعـت الدراسـات مـن حيـث بيئـة التطبيـق دراسـات محليـة فـي فلسـطين (قطـاع غـزة والضـفة الغربيـة)، ودراسـات عربيـة فـي دول (الامـارات المتحـدة، الجزائـر، المملكـة العربيـة السـعودية)، ودراسـات أجنبيـة فـي دول (إنجلتـرا، نيجريا، زيمبابوي، استراليا، الهند).

- **أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:**

1. ساعدت الباحثة في اعداد الإطار النظري.
2. سـاعدت الدراسـات السـابقة فـي اختيـار المتغيـرات التـي اعتمـدتها الباحثـة فـي الدراسـة الحالية.
3. مناقشة نتائج الدراسة ومقارنتها بالنتائج السابقة للدراسات.
4. اعداد أداة الدراسة (الاستبيان).

- **ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة**

1. تـم اسـتخدام أداتـين للدراسـة همـا المقابلـة والاسـتبانة، مـن أجـل الوصـول إلـى أدق النتائج.

2. ندرت الدراسات التي تناولت تأثير الحوسبة السحابية على أداء العاملين في الجامعات.
3. مجتمع الدراسة حيث تم تطبيقها على العاملين (أكاديميين واداريين) في الجامعات الأهلية في قطاع غزة بفلسطين.
4. تعتبر هذه الدراسة بناء معرفي وتراكمي للدراسات السابقة واستكمالاً لما بدأه الباحثون في هذا المجال.

رابعاً: الفجوة البحثية

جدول (3.1): الفجوة البحثية بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

م.	الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	الدراسة الحالية
1.	تنوعت المؤسسات التي تم تطبيق الدراسات السابقة فيها، مثل (المؤسسات الخيرية، المصارف، البنوك)	لم تطبق الدراسات السابقة في الجامعات الأهلية بقطاع غزة.	طبقت الدراسة الحالية في الجامعات الأهلية في قطاع غزة.
2.	أغلب الدراسات السابقة ركزت على الحوسبة السحابية فقط، قليل من الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابية وأداء العاملين معا وعلى حد سواء.	على حد علم الباحثة لا توجد دراسة سابقة تحدثت عن الحوسبة السحابية وأداء العاملين بشكل تفصيلي في قطاع التعليم.	تعتبر الدراسة الحالية أول دراسة تناولت الحوسبة السحابية وتحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة.
3.	اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات في اتخاذ دعم الإدارة العليا – البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات–إدارة التغيير كأبعاد للحوسبة الحسابية، واختلفت معهم بإضافة ثقافة المنظمة والقدرة التنظيمية كأبعاد للحوسبة السحابية.	قلة الدراسات التي تناولت ثقافة المنظمة والقدرة التنظيمية كأبعاد للحوسبة السحابية، ماعدا دراسة (Gangwar, 2017) وتم الاستعانة بها.	تناولت الدراسة الحالية ثقافة المنظمة والقدرة التنظيمية كأبعاد للحوسبة السحابية.

المصدر: (إعداد الباحثة، 2021م)

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

تمهيد:

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيساً يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

وبناء على ذلك تناول هذا الفصل وصفا للمنهج المتبع ومجتمع وعينة الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها، ومدى صدقها وثباتها، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

أولاً: منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

ويعرف الحمداني (2006) المنهج الوصفي التحليلي بأنه "المنهج الذي يسعى لوصف الظواهر أو الأحداث المعاصرة، أو الراهنة فهو أحد أشكال التحليل والتفسير المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة، ويقدم بيانات عن خصائص معينة في الواقع، وتتطلب معرفة المشاركين في الدارسة والظواهر التي ندرسها والأوقات التي نستعملها لجمع البيانات".

وقد استخدم الباحث مصدرين أساسين للبيانات:

1. **المصادر الثانوية:** حيث اتجهت الباحثة في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات

والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدارسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2. **المصادر الأولية:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة لجأت الباحثة إلى جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض، والمقابلات.

ثانياً: مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة يعرف بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يتناولها البحث، وبناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها فإن مجتمع الدراسة يتكون من جميع العاملين في المجال الأكاديمي والاداري في الجامعات الاهلية في قطاع غزة والبالغ عددهم (1439) شخصاً، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد مجتمع الدراسة

جدول (4.1): توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجامعة

الجامعة	الأكاديميين	الاداريين	الاجمالي
الجامعة الإسلامية	369	378	747
جامعة الأزهر	189	255	444
الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية	132	116	248
المجموع	**690**	**749**	**1439**

ثالثاً: عينة الدراسة

1- العينة الاستطلاعية:

تم أخذ عينة استطلاعية عشوائية مكونة من 30 موظف من العاملين في المجال الأكاديمي والاداري في الجامعات الاهلية في قطاع غزة، بغرض تقنين أداة الدراسة، والتحقق من صلاحيتها

للتطبيق على العينة الفعلية، ولم يتم ادخالهم في التحليل النهائي للدراسة، لأن العينة الفعلية كانت كافية، وكبر حجم مجتمع الدراسة.

2- العينة الفعلية:

تكونت عينة الدراسة الفعلية من العاملين في المجال الأكاديمي والاداري في الجامعات الاهلية في قطاع غزة، وتم تحديد أعداد عينة الدراسة بطريقة عشوائية بعد تطبيق معادلة هيربرت أركن وهي من الصيغ الأكثر استخداما في البحوث التربوية بالدراسات العليا، وتخص نسبة المجتمع، وتتغير بتغير حجم المجتمع (بشماني، 2014). وقد تم حساب حجم العينة من المعادلة التالية:

جدول (4.2): معادلة هيربرت أركن المستخدمة لحساب حجم العينة

حجم المجتمع N	1439	
حجم العينة المحسوبة	303	
0.025510204	1.96	0.05
0.000650771	0.05	-----
معادلة هيربرت أركن	$n = \frac{p(1-p)}{(SE/T)+[P(1-P)/N]}$	
الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96		T
نسبة الخطأ وتساوي 0.05		SE
نسبة توفر الخاصية والمحايدة = 0.5		P

وبتطبيق المعادلة اتضح أنه يجب ألا تقل عينة الدراسة عن (303) موظف من العاملين في المجال الأكاديمي والاداري في الجامعات الاهلية في قطاع غزة العاملين، تم استخدام أسلوب العينة العشوائية، وقد تم اعداد الاستبانة بشكل الكتروني ورفع على المواقع ليتمكن المستجيبين من الإجابة عليها، وليبلغ حجم العينة المستردة (312) استبانة، وهي تزيد عن الحد الأدنى المطلوب وهذا ما يدعم الحصول على نتائج جيدة، حيث كلما زاد حجم العينة كلما ازدادت دقة النتائج.

رابعاً: أداة الدراسة

تم إعداد استبانة حول "**دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة**" حيث تتكون من ثلاثة أقسام رئيسية هي:

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية للمستجيبين (الجنس، العمر، سنوات الخدمة، المؤهل العلمي، الجامعة، والمسمى الوظيفي).

القسم الثاني: وهو عبارة عن تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة، ويتكون هذا القسم من 32 فقرة موزعة على خمسة أبعاد:

- **البعد الأول:** دعم الإدارة العليا
- **البعد الثاني:** إدارة التغيير
- **البعد الثالث:** البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- **البعد الرابع:** القدرة التنظيمية
- **البعد الخامس:** ثقافة المنظمة

القسم الثالث: وهو عبارة عن محور أداء العاملين ويتكون من 15 فقرة.

وقد تم استخدام المقياس من 1-5 لفقرات الاستبيان بحيث كلما اقتربت الدرجة من 5 دل على الموافقة الكبيرة على ما ورد في العبارة والعكس صحيح، والجدول التالي (4.3) يوضح ذلك:

جدول (4.3): درجات المقياس المستخدم في الاستبانة

الاستجابة	منخفضة جداً				مرتفعة جداً
الدرجة	1	2	3	4	5

خامساً: خطوات بناء الاستبانة

قامت الباحثة بإعداد أداة الدراسة للتعرف على "**دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة**"، واتبعت الباحثة الخطوات التالية لبناء الاستبانة:

1. الاطلاع على الأدب الإداري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في بناء الاستبانة وصياغة فقراتها.
2. استشارت الباحثة عدداً من أساتذة الجامعات والمشرفين في تحديد مجالات الاستبانة وفقراتها.
3. تحديد المجالات الرئيسة التي شملتها الاستبانة.
4. تحديد الفقرات التي تقع تحت كل مجال.
5. تم تصميم الاستبانة في صورتها الأولية.
6. تم مراجعة وتنقيح الاستبانة من قبل المشرف.
7. تم عرض الاستبانة على (10) من المحكمين من ذوي الاختصاص ملحق رقم (1).
8. في ضوء أراء المحكمين تم تعديل بعض فقرات الاستبانة من حيث الحذف أو الإضافة والتعديل، لتستقر الاستبانة في صورتها النهائية ملحق (2).

1- صدق الاستبانة

يعني صدق الاستبانة تمثيلها للمجتمع المدروس بشكل جيد، أي أن الإجابات التي نحصل عليها من أسئلة الاستبيان تعطينا المعلومات التي وضعت لأجلها الأسئلة (البحر؛ والتنجي، 2014م: 14)، ويوجد العديد من الاختبار التي تقيس صدق الاستبانة أهمها:

أ- صدق آراء المحكمين "الصدق الظاهري":

يقصد بصدق المحكمين "هو أن يختار الباحث عدداً من المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة" (الجرجاوي، 2010م: 107) حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين تألفت من 10 متخصصين من ذوي الاختصاص كما هو موضح في الملحق رقم (1)، وقد استجابت الباحثة لآراء المحكمين وقامت بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خرج الاستبيان في صورته النهائية –انظر الملحق رقم (2).

ب-صدق المقياس:

أولاً: الاتساق الداخلي Internal Validity

يقصد بصدق الاتساق الداخلي درجة انسجام كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إلية هذه الفقرة (العلي، 2020، 85)، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبيان وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "دعم الإدارة العليا":**

جدول (4.4): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "دعم الإدارة العليا"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة لتطوير الحوسبة الرقمية السحابية.	0.741*	0.000
.2	تدعم الإدارة العليا تشغيل الحوسبة الرقمية السحابية.	0.788*	0.000
.3	تعي إدارة الجامعة العليا فوائد اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.	0.752*	0.000
.4	تعمل الإدارة العليا بتزويد العاملين بالتدريب والمهارات اللازمة لمواكبة التطور في التقنيات الجديدة.	0.664*	0.000
.5	يوجد لدى الإدارة العليا خطط علاجية للتخلص من العقبات التي تعيق استخدام أي تقنية جديدة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.	0.698*	0.000
.6	يتم الاطلاع بشكل مستمر بالتطورات التقنية للحوسبة الرقمية السحابية من قبل الإدارة العليا.	0.714*	0.000
.7	تسعى الإدارة العليا لتحقيق الميزة التنافسية من خلال اعتمادها للتقنيات الحديثة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.	0.759*	0.000
.8	يعتبر دعم الإدارة العليا لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية له تأثير إيجابي على أداء الجامعة.	0.734*	0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "دعم الإدارة العليا" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "إدارة التغيير":**

جدول (4.5): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "إدارة التغيير"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	يتناسب التحول الكامل لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع نظام عمل الجامعة.	0.751*	0.000
.2	يتقبل موظفي تكنولوجيا المعلومات تنفيذ الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة.	0.795*	0.000
.3	يتوافق تطوير الحوسبة الرقمية السحابية مع التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية الأخرى للجامعة.	0.667*	0.000
.4	تتوافق التغييرات التي أدخلتها الحوسبة الرقمية السحابية مع الممارسات الحالية في الجامعة.	0.678*	0.000
.5	يوجد لدى الجامعة تصميم لنظام سحابة بشكل جيد يلبي احتياجات العمل في الجامعة.	0.711*	0.000

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.5) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "إدارة التغيير" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات":**

جدول (4.6): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	يخفف تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية من الحاجة إلى أجهزة حاسوب كما يخفف من الانشغال في صيانتها.	0.742*	0.000
.2	تمتلك الجامعة القدرة على دمج تكنولوجيا المعلومات الجديدة بسرعة في بنيتها التحتية الحالية.	0.787*	0.000
.3	يتم تقييم جاهزية التقنيات الموجودة في الجامعة بشكل دوري.	0.601*	0.000
.4	يتوافق اعتماد الأعمال الإلكترونية مع البنية التحتية الحالية لأنظمة المعلومات في الجامعة.	0.718*	0.000
.5	تغني الحوسبة الرقمية السحابية الجامعة عن الحاجة إلى توفير كادر متخصص في إدارة الأجهزة والخوادم وغيرها.	0.625*	0.000
.6	تتوافق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مع أنظمة الجامعة الموجودة.	*0.741	0.000
.7	تستخدم الجامعة تقنية مثل أداة ذكاء الأعمال لتخزين البيانات حول الوظائف والموظفين.	0.633	0.000*

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.6) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "القدرة التنظيمية":**

جدول (4.7): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "القدرة التنظيمية"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	تتوافق الحوسبة الرقمية السحابية مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية.	0.685*	0.000
.2	تعتبر القوانيين واللوائح التي توجد في الوقت الراهن في الجامعة كافية لحماية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.	0.587*	0.000
.3	يوجد لدى الجامعة قوانين واجراءات مكتوبة تقود إلى الجهود الخاصة بتحسين جودة العمل في الجامعة.	0.635*	0.000
.4	يتيح استخدام الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة لإنجاز المهمة التنظيمية بسرعة أكبر.	0.711*	0.000
.5	يتم تحديث النظم والخدمات والتطبيقات التكنولوجية في الجامعة بشكل مستمر ودوري لمواكبة التطور التكنولوجي.	*0.754	0.000
.6	تساعد الحوسبة الرقمية السحابية على استمرار العمل دون توقف في وقت الازمات كالحروب مثلاً أو عند مواجهة أزمة Covid-19	*0.688	0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.7) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "القدرة التنظيمية" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "ثقافة المنظمة":**

جدول (4.8): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "ثقافة المنظمة"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	يتوافق استخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع ثقافة وقيم الجامعة.	0.741*	0.000
.2	تكون إدارة الجامعة على استعداد لتحمل المخاطر التي ينطوي عليها اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.	*0.658	0.000
.3	تشارك الادارة العليا المعلومات بحرية في الجامعة.	*0.701	0.000
.4	تشجع ثقافة الجامعة التعبير وأخذ الآراء.	*0.641	0.000
.5	تشجع ثقافة الجامعة الاقتراحات المتعلقة بالإجراءات وطرق أداء المهمة.	*0.755	0.000
.6	توفر الجامعة آليات مساءلة تراقب الأداء وتقيم الأداء وتزود أعضاء النظام بآراء مفيدة ومستمرة.	*0.768	0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.8) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "ثقافة المنظمة" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

- **الاتساق الداخلي لمجال "أداء العاملين":**

جدول (4.9): نتائج الاتساق الداخلي – مجال "أداء العاملين"

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
.1	تتماشى كفاءة العاملين مع الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية للجامعة.	0.657*	0.000
.2	تشعر الجامعة بالرضا عن نتائج أداء العاملين فيها.	*0.700	0.000
.3	انعكس رضا العاملين في الجامعة بشكل مباشر على رفع مستوى أدائهم.	*0.663	0.000
.4	يتسم توزيع العمل بين العاملين في الجامعة بالعدل.	*0.657	0.000
.5	تستخدم الجامعة نظاماً للتحفيز يشجع العاملين على التميز والابداع.	*0.711	0.000
.6	تشرك الجامعة ذوي الكفاءات من العاملين في إعداد الخطط.	*0.657	0.000
.7	تتبنى القيادات الجامعية مقاييس وأساليب موضوعية متطورة لتقويم الأداء بما يتلاءم مع متطلبات الجودة والتميز.	*0.645	0.000
.8	تمد الجامعة العاملين بالتغذية الراجعة لتمكنهم من امتلاك مهارات التميز في الأداء.	*0.666	0.000
.9	تجري الجامعة تحسيناً مستمراً على أنظمة ومعايير تقييم اداء العاملين.	*0.758	0.000
.10	تستخدم الجامعة عملية تقييم الأداء في أغراض الترقيات الوظيفية.	*0.754	0.000
.11	تستخدم الجامعة أساليب تقييم واضحة ومفهومة تعمل على تحسين مستوى أداء العاملين في الجامعة.	*0.758	0.000
.12	يتم اطلاع العاملين على نتائج تقييم أدائهم الوظيفي.	*0.777	0.000
.13	تدعم الجامعة الأعمال والنشاطات الإبداعية.	*0.669	0.000

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (.Sig)
.14	توفر إدارة الجامعة مختلف الفرص التعليمية والتدريبية للعاملين لتنمية مواهبهم كجزء من تنميتهم المهنية.	*0.698	0.000
.15	تربط الجامعة نتائج التقييم بعمليات التطوير المهني للعاملين.	*0.778	0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يوضح جدول (4.9) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال "أداء العاملين" والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقاً لما وضع لقياسه.

ثانياً: الصدق البنائي Structure Validity

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة.

جدول (4.10): نتائج الصدق البنائي للاستبانة

المجال	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (.Sig)
دعم الإدارة العليا	*0.774	0.000
إدارة التغيير	*0.758	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	*0.798	0.000
القدرة التنظيمية	*0.699	0.000
ثقافة المنظمة	*0.755	0.000
أداء العاملين	*0.709	0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يبين جدول (4.10) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الاستبانة صادقه لما وضعت لقياسه.

2- ثبات الاستبانة Reliability

يعني الثبات استقرار الاستبيان وعدم تناقضه مع نفسه، أي يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة (البحراوي، 2018: 3)، وقد تحققت الباحثة من ثبات استبانة الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficie، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (4.11).

جدول (4.11): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
دعم الإدارة العليا	8	0.777
إدارة التغيير	5	0.725
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	7	0.789
القدرة التنظيمية	6	0.732
ثقافة المنظمة	6	0.801
أداء العاملين	15	0.758
جميع فقرات الاستبانة معا	**47**	**0.788**

واضح من النتائج الموضحة في جدول (4.11) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة حيث بلغت لجميع فقرات الاستبانة (0.788)، وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال إحصائيا.

وبذلك تكون الاستبانة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (2) قابلة للتوزيع. وتكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعلها على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج واختبار فرضيات الدراسة.

- **اختبار التوزيع الطبيعي Normality Distribution Test**

تم استخدام اختبار كولمجوروف – سمرنوف (K–S) Kolmogorov–Smirnov Test لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (4.12).

جدول (4.12): يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المجال	القيمة الاحتمالية (.Sig)
دعم الإدارة العليا	0.212
إدارة التغيير	0.147
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.365
القدرة التنظيمية	0.147
ثقافة المنظمة	0.368
أداء العاملين	0.465
جميع فقرات الاستبانة معا	0.311

واضح من النتائج الموضحة في جدول (4.12) أن القيمة الاحتمالية (.Sig) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات يتبع التوزيع الطبيعي حيث تم استخدام الاختبارات المعلمية لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة.

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)، حيث تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

1. النسب المئوية والتكرارات (Frequencies & Percentages): لوصف عينة الدراسة.
2. المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري.
3. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.

4. اختبار كولمجوروف –سمرنوف Kolmogorov–Smirnov Test (K–S) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.

5. معامل الارتباط (Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط: يقوم هذا الاختبار على دراسة العلاقة بين متغيرين. وقد استخدمته الباحثة لحساب الاتساق الداخلي والصدق البنائي للاستبانة وكذلك لدراسة العلاقة بين المجالات.

6. اختبار T في حالة عينة واحدة (T–Test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى الدرجة المتوسطة وهي 3 أم زادت أو قلت عن ذلك. ولقد استخدمه الباحث للتأكد من دلالة المتوسط لكل فقرة من فقرات الاستبانة.

7. اختبار T في حالة عينتين (Independent Samples T–Test) لمعرفة ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين من البيانات المستقلة.

8. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis of Variance –ANOVA) لمعرفة ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات أو أكثر من البيانات.

9. تحليل الانحدار الخطي البسيط لدراسة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

10. اختبار شيفيه (Scheffe' Test) للمقارنات البعدية المتعددة ومعرفة اتجاه الفروق.

الفصل الخامس

تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها

الفصل الخامس

تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها

مقدمة:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة واستعراض أبرز نتائج الاستبانة والتي تم التوصل إليها من خلال تحليل فقراتها، والوقوف على المعلومات العامة للمستجيبين، لذا تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات المتجمعة من استبانة الدراسة، إذ تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS) للحصول على نتائج الدراسة التي تم عرضها وتحليلها في هذا الفصل.

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق المعلومات العامة

وفيما يلي عرض لخصائص عينة الدراسة وفق المعلومات العامة

- **توزيع عينة الدراسة حسب الجنس**

جدول (5.1): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	253	83.5
أنثى	50	16.5
المجموع	**303**	**100**

يتضح من جدول (5.1) أن ما نسبته 83.5% من عينة الدراسة ذكور، بينما 16.5% إناث، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة سوق العمل في المجتمع الفلسطيني بشكل عام وبخاصة في قطاع غزة والذي يحظى فيه الذكور على النسبة الأعلى في نسبة القوى العاملة، وما يؤكد ذلك إحصائية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني فيما يخص تمكين المرأة، حيث بلغت نسبة مشاركة الإناث في القوى العاملة في فلسطين عام 2017م (29.2%) أما نسبة مشاركة الذكور بلغت (71.6%).

- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر:**

جدول (5.2): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 35 سنة	57	18.8
من 35–أقل من 50 سنة	171	56.4
50 سنة فأكثر	75	24.8
المجموع	**303**	**100**

يبين جدول رقم (5.2) أن ما نسبته (18.8%) من أفراد عينة الدراسة أعمارهم أقل من 35 سنة، و(24.8%) أعمارهم 50 سنة فأكثر، بينما النصيب الأكبر في العدد لمن تتراوح أعمارهم ما بين من 35 إلى أقل من 50 سنة حيث بلغت النسبة 56.4% وهي بذلك أكبر من نصف العينة بقليل، ويرجع ذلك إلى أن الجامعات الأهلية في قطاع غزة تسعى للاستفادة من الكفاءات والخبرات الشابة في المجتمع الفلسطيني، والتي تتسم بقدراتها على الابداع والتطوير في المجالات المختلفة.

- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:**

جدول (5.3): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	27	8.9
ماجستير	164	54.1
أستاذ مساعد	84	27.7
أستاذ مشارك	22	7.3
أستاذ	6	2.0
المجموع	**303**	**100**

يبين جدول رقم (5.3) أن ما نسبته (8.9%) من أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي بكالوريوس، و(54.1%) مؤهلهم ماجستير، في حين أن (27.7%) مؤهلهم العلمي أستاذ مساعد، وهذا يدل على امتلاك الجامعة لكوادر مهنية وعلمية متنوعة ومختصة، وأيضا ترى الباحثة أن الارتفاع في نسبة الدراسات العليا يدل على أن متطلبات العمل الأكاديمي والإداري في الجامعة

تتطلب الحصول على الدراسات العليا من أجل التطوير وزيادة الخبرات خاصة في مجال العمل الأكاديمي، والحصول على الترقيات.

- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة:**

جدول (5.4): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	22	7.3
من5 إلى أقل من10 سنوات	83	27.4
10 سنوات فأكثر	198	65.3
المجموع	**303**	**100**

يبين جدول رقم (5.4) أن ما نسبته (7.3%) من أفراد عينة الدراسة سنوات خدمتهم أقل من 5 سنوات، و(27.4%) سنوات خدمتهم من 5 إلى 10 سنوات، و(65.3%) سنوات خدمتهم 10سنوات فأكثر، تشير هذه النسب إلى الاستقرار الوظيفي في العمل لدى عينة الدراسة، ويدل على أن عينة الدراسة تتمتع بخبرة علمية وعملية عالية من شأنها أن تساعد الباحثة في الوصول إلى أهداف الدراسة بشكل أكثر دقة.

- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي:**

جدول (5.5): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
أكاديمي	108	35.6
اداري	153	50.5
أكاديمي اداري	42	13.9
المجموع	**303**	**100**

يبين جدول رقم (5.5) أن ما نسبته (35.6%) من أفراد عينة الدراسة مسماهم الوظيفي أكاديمي، و(50.5%) مسماهم الوظيفي إداري، في حين أن (13.9%) مسماهم الوظيفي أكاديمي إداري، وتتوافق هذه النسب مع مجتمع الدراسة.

- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجامعة:**

جدول (5.6): توزيع عينة الدراسة حسب الجامعة

الجامعة	التكرار	النسبة المئوية
الجامعة الإسلامية	175	57.8
جامعة الأزهر	90	29.7
الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية	38	12.5
المجموع	**303**	**100**

يبين جدول رقم (5.6) أن ما نسبته (57.8%) من أفراد عينة الدراسة يعملون في الجامعة الاسلامية، و(29.7%) من جامعة الأزهر، في حين أن (12.5%) يعملون في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، هذه النتيجة تتناسب مع ما تم ذكره سابقا بشأن أعداد العاملين في الجامعات الأهلية، حيث احتلت الجامعة الإسلامية المركز الأول من حيث عدد العاملين، ثم تلتها جامعة الأزهر ثانياً، وأخيرا الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية.

المحك المعتمد في الدراسة: (مركز الاحصاء-أبو ظبي، 2017: 27)

لتفسير نتائج الدراسة والحكم على مستوى الاستجابة، اعتمدت الباحثة على ترتيب المتوسطات الحسابية على مستوى المجالات للاستبيان ومستوى الفقرات في كل مجال، وقد حدد الباحثة درجة الموافقة حسب المحك المعتمد للدراسة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (5.7): يوضح المحك المعتمد في الدراسة

المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	درجة الموافقة
من 1 إلى أقل من 1.80	من 20%-إلى أقل من 36%	منخفضة جداً
من 1.80 إلى أقل من 2.60	من 36%-إلى أقل من 52%	منخفضة
من 2.60 إلى أقل من 3.40	من 52%-إلى أقل من 68%	متوسطة
من 3.40 إلى أقل من 4.20	من 68%-إلى أقل من 84%	مرتفعة
من 4.20 إلى 5.00	من 84%-إلى 100%	مرتفعة جداً

تحليل فقرات الاستبانة:

أولاً: تحليل فقرات مجال "دعم الإدارة العليا"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.8).

جدول (5.8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "دعم الإدارة العليا"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة لتطوير الحوسبة الرقمية السحابية.	3.85	0.89	77.00	16.76	0.000
.2	تدعم الإدارة العليا تشغيل الحوسبة الرقمية السحابية.	4.04	0.75	80.80	24.00	0.000
.3	تعي إدارة الجامعة العليا فوائد اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.	4.17	0.66	83.40	30.70	0.000
.4	تعمل الإدارة العليا بتزويد العاملين بالتدريب والمهارات اللازمة لمواكبة التطور في التقنيات الجديدة.	3.92	0.84	78.40	19.04	0.000
.5	يوجد لدى الإدارة العليا خطط علاجية للتخلص من العقبات التي تعيق استخدام أي تقنية جديدة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.	4.01	0.75	80.20	23.65	0.000
.6	يتم الاطلاع بشكل مستمر بالتطورات التقنية للحوسبة الرقمية السحابية من قبل الإدارة العليا.	4.22	0.60	84.40	35.52	0.000
.7	تسعى الإدارة العليا لتحقيق الميزة التنافسية من خلال اعتمادها للتقنيات الحديثة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.	3.84	0.86	76.80	17.26	0.000
.8	يعتبر دعم الإدارة العليا لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية له تأثير إيجابي على أداء الجامعة.	4.03	0.73	80.60	24.72	0.000

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
	جميع فقرات المجال معاً	**4.04**	**0.41**	**80.80**	**44.42**	**0.000**

من جدول (5.8) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة السادسة التي تنص على "يتم الاطلاع بشكل مستمر بالتطورات التقنية للحوسبة السحابية من قبل الإدارة العليا" يساوي (4.22) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري (0.60)، وقيمة الاختبار (35.52)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جداً من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- المتوسط الحسابي للفقرة السابعة التي تنص على "تسعى الإدارة العليا لتحقيق الميزة التنافسية من خلال اعتمادها للتقنيات الحديثة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية" يساوي (3.84)، بانحراف معياري (0.86)، وقيمة الاختبار (17.26)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "دعم الإدارة العليا" يساوي (4.04)، بانحراف معياري (0.41)، وقيمة الاختبار (44.42)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (80.80%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الإدارة العليا في الجامعات تؤمن بالتقدم والتطوير التكنولوجي، وأن الإدارة العليا في الجامعات بدأت بالاتجاه نحو التطوير واعتماد الحوسبة الرقمية السحابية كعامل مهم ومساهم في العملية التعليمية والتطويرية للجامعة.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (العريفي، 2019)، ودراسة (النجار، 2018)، كما اتفقت أيضا مع دراسة (Kumar, at ul, 2017) التي أكدت على أهمية دور الإدارة العليا لاعتماد الحوسبة الرقمية السحابية، واتفقت أيضا مع دراسة (العبد الجبار،2016) الذي أشار إلى أن تفعيل العمل بالحوسبة الرقمية السحابية في المجال الأكاديمي يحتاج إلى بنية تحتية تقنية

مناسب، واتفقت أيضا مع دراسة ودراسة (منصور، 2013)، ودراسة (Alshamaila، 2012) and Papagiannidis.

واختلفت مع دراسة (جابي، 2015) الذي أشار إلى أن القطاع العام الفلسطيني ليس مستعداً لتبني الحوسبة الرقمية السحابية في عملياته بسبب نقص في دعم الإدارة العليا، وترجح الباحثة ذلك لاختلاف مجتمع الدراسة بين الدراستين.

ثانياً: تحليل فقرات مجال "إدارة التغيير"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.9).

جدول (5.9): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "إدارة التغيير"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	يتناسب التحول الكامل لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع نظام عمل الجامعة.	4.10	0.72	82.00	26.54	0.000
.2	يتقبل موظفي تكنولوجيا المعلومات تنفيذ الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة.	4.13	0.65	82.60	30.18	0.000
.3	يتوافق تطوير الحوسبة الرقمية السحابية مع التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية الأخرى للجامعة.	3.74	0.80	74.80	16.22	0.000
.4	تتوافق التغييرات التي أدخلتها الحوسبة الرقمية السحابية مع الممارسات الحالية في الجامعة.	3.97	0.46	79.40	36.88	0.000
.5	يوجد لدى الجامعة تصميم لنظام سحابة بشكل جيد يلبي احتياجات العمل في الجامعة.	4.21	0.70	84.20	30.07	0.000
	جميع فقرات المجال معاً	**4.03**	**0.45**	**80.60**	**40.07**	**0.000**

من جدول (5.9) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة التي تنص على "يوجد لدى الجامعة تصميم لنظام سحابة بشكل جيد يلبي احتياجات العمل في الجامعة" يساوي (4.21) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري (0.70)، وقيمة الاختبار (30.07)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جداً من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة التي تنص على "يتوافق تطوير الحوسبة الرقمية السحابية مع التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية الأخرى للجامعة" يساوي (3.74)، بانحراف معياري (0.80)، وقيمة الاختبار (16.22)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "إدارة التغيير" يساوي (4.03)، بانحراف معياري (0.45)، وقيمة الاختبار (40.07)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (80.60%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن التطور التكنولوجي دائما ما يرتبط بإدارة التغيير، وبما أن الإدارة العليا للجامعة تعي أهمية اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية فإنها من المرجح أن تسعى لدمجها بأنظمة عملها وتربط هيكلية عمل الجامعة بنظام الحوسبة الرقمية السحابية وتوافق بينهما بما يتناسب مع مصلحة الجامعة لخلق نظام استراتيجي فعال.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (النجار، 2018) التي أكدت على دور إدارة التغيير في التطور التكنولوجي واعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.

ثالثاً: تحليل فقرات مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.10).

جدول (5.10): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	يخفف تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية من الحاجة إلى أجهزة حاسوب كما يخفف من الانشغال في صيانتها.	3.91	0.77	78.20	20.63	0.000
.2	تمتلك الجامعة القدرة على دمج تكنولوجيا المعلومات الجديدة بسرعة في بنيتها التحتية الحالية.	4.03	0.73	80.60	24.73	0.000
.3	يتم تقييم جاهزية التقنيات الموجودة في الجامعة بشكل دوري.	4.00	0.69	80.00	25.21	0.000
.4	يتوافق اعتماد الأعمال الإلكترونية مع البنية التحتية الحالية لأنظمة المعلومات في الجامعة.	3.51	0.80	70.20	11.10	0.000
.5	تغني الحوسبة الرقمية السحابية الجامعة عن الحاجة إلى توفير كادر متخصص في إدارة الأجهزة والخوادم وغيرها.	3.93	0.73	78.60	22.15	0.000
.6	تتوافق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مع أنظمة الجامعة الموجودة.	4.05	0.72	81.00	25.56	0.000
.7	تستخدم الجامعة تقنية مثل أداة ذكاء الأعمال لتخزين البيانات حول الوظائف والموظفين.	4.03	0.66	80.60	27.23	0.000
	جميع فقرات المجال معاً	**3.92**	**0.44**	**78.40**	**36.76**	**0.000**

من جدول (5.10) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة السادسة التي تنص على "تتوافق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مع أنظمة الجامعة الموجودة" يساوي (4.05) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري

(0.72)، وقيمة الاختبار (25.56)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة التي تنص على "يتوافق اعتماد الأعمال الإلكترونية مع البنية التحتية الحالية لأنظمة المعلومات في الجامعة" يساوي (3.51)، بانحراف معياري (0.80)، وقيمة الاختبار (11.10)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" يساوي (3.92)، بانحراف معياري (0.44)، وقيمة الاختبار (36.76)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (78.40%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الجامعات تمتلك بنية تحتية مناسبة لاعتماد تقنيات تكنولوجية جديدة مثل الحوسبة الرقمية السحابية، وأيضا تعي الجامعات أن البنية التحتية تمثل عاملاً أساسياً لاعتماد الحوسبة الرقمية السحابية، نظرا لأن الحوسبة الرقمية السحابية تعتمد بشكل أساسي على الانترنت والشبكات والخوادم، ف عند توفرها يصبح تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية ممكن وغير مكلف اقتصاديا.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (Buyya &Varghese, 2017) التي أكدت نتائجها أنه يمكن الاستفادة من البينة التحتية الحالية لاعتماد نماذج الحوسبة الرقمية السحابية الحديثة، واتفقت أيضا مع دراسة (النجار، 2018) التي أكدت على أهمية توفر البنية التحتية في الجمعيات الخيرية اللازمة لاعتماد الحوسبة الرقمية السحابية فيها، كما اتفقت أيضا مع دراسة (رضوان، 2016) التي أكدت في نتائجها على وجود علاقة إيجابية بين تبني الحوسبة الرقمية السحابية والبنية التحتية للجامعات، واتفقت أيضا مع دراسة (جابي، 2015) التي اظهرت نتائجها أن تبني الحوسبة الرقمية السحابية يدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في القطاع العام الفلسطيني، واتفقت أيضاً مع دراسة (شعت، 2014) التي أشارت إلى توفر البنية التحتية والتكنولوجية اللازمة لاعتماد الحوسبة الرقمية السحابية في الحكومة.

رابعاً: تحليل فقرات مجال "القدرة التنظيمية"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.11).

جدول (5.11): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "القدرة التنظيمية"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	تتوافق الحوسبة الرقمية السحابية مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية.	3.92	0.73	78.40	22.01	0.000
.2	تعتبر القوانيين واللوائح التي توجد في الوقت الراهن في الجامعة كافية لحماية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.	4.12	0.50	82.40	38.98	0.000
.3	يوجد لدى الجامعة قوانين واجراءات مكتوبة تقود إلى الجهود الخاصة بتحسين جودة العمل في الجامعة.	4.06	0.70	81.20	26.27	0.000
.4	يتيح استخدام الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة لإنجاز المهمة التنظيمية بسرعة أكبر.	4.08	0.64	81.60	29.30	0.000
.5	يتم تحديث النظم والخدمات والتطبيقات التكنولوجية في الجامعة بشكل مستمر ودوري لمواكبة التطور التكنولوجي.	4.16	0.38	83.20	52.85	0.000
.6	تساعد الحوسبة الرقمية السحابية على استمرار العمل دون توقف في وقت الازمات كالحروب مثلاً أو عند مواجهة أزمة Covid-19	4.10	0.65	82.00	29.27	0.000
جميع فقرات المجال معاً		**4.07**	**0.35**	**81.40**	**53.27**	**0.000**

من جدول (5.11) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة التي تنص على "يتم تحديث النظم والخدمات والتطبيقات التكنولوجية في الجامعة بشكل مستمر ودوري لمواكبة التطور التكنولوجي" يساوي (4.16) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري (0.38)، وقيمة الاختبار (52.85)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- المتوسط الحسابي للفقرة الأولى التي تنص على "تتوافق الحوسبة الرقمية السحابية مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية" يساوي (3.92)، بانحراف معياري (0.73)، وقيمة الاختبار (22.01)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "القدرة التنظيمية" يساوي (4.07)، بانحراف معياري (0.35)، وقيمة الاختبار (53.27)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (81.40%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن القوانين واللوائح في الجامعات تساند استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة، اذ أن الإدارة العليا في الجامعات تدرك أهمية هذه التقنيات لتوسيع مجال الابتكار والتطور وتحسين الجودة اللازمة لسير المسيرة التعليمية بشكل مثالي، حيث أن من أهم مميزات الحوسبة الرقمية السحابية أنها تساعد على استمرار العمل دون توقف في وقت الازمات كالحروب مثلاً التي يعاني منها قطاع غزة في فترات متفاوتة في كل حين.

وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (Gangwar, 2017).

خامساً: تحليل فقرات مجال "ثقافة المنظمة"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.12).

جدول (5.12): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "ثقافة المنظمة"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	يتوافق استخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع ثقافة وقيم الجامعة.	4.32	0.64	86.40	35.83	0.000
.2	تكون إدارة الجامعة على استعداد لتحمل المخاطر التي ينطوي عليها اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.	3.67	0.66	73.40	17.71	0.000
.3	تشارك الادارة العليا المعلومات بحرية في الجامعة.	3.67	0.66	73.40	17.82	0.000
.4	تشجع ثقافة الجامعة التعبير وأخذ الآراء.	3.59	0.95	71.80	10.84	0.000
.5	تشجع ثقافة الجامعة الاقتراحات المتعلقة بالإجراءات وطرق أداء المهمة.	4.23	0.70	84.60	30.84	0.000
.6	توفر الجامعة آليات مساءلة تراقب الأداء وتقيم الأداء وتزود أعضاء النظام بآراء مفيدة ومستمرة.	3.73	0.53	74.60	23.93	0.000
	جميع فقرات المجال معاً	**3.87**	**0.45**	**77.40**	**33.47**	**0.000**

من جدول (5.12) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الأولى التي تنص على "يتوافق استخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع ثقافة وقيم الجامعة" يساوي (4.32) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري (0.64)، وقيمة الاختبار (35.83)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جداً من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة التي تنص على "تشجع ثقافة الجامعة التعبير وأخذ الآراء" يساوي (3.59)، بانحراف معياري (0.95)، وقيمة الاختبار (10.84)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "ثقافة المنظمة" يساوي (3.87)، بانحراف معياري (0.45)، وقيمة الاختبار (33.47)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (77.40%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الجامعات تضمن ثقافتها تشجيع الابداع والمبادرات وضمان الجودة وهي على دراية أن التقنيات التكنولوجية الحديثة التي تتضمن الحوسبة الرقمية السحابية تحقق كل ما سبق، وأيضا ان ثقافة المنظمة تلعبا دورا مهما في عملية صنع القرار، وأن تبني تقنية تكنولوجية جديدة يتطلب أن يكون يتناسب مع قيم هذه المنظمة وثقافتها.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (Gangwar, 2017) التي أشارت إلى أن الثقافة التنظيمية الداعمة للمؤسسة ضرورية لنجاح تطبيق التكنولوجيا واستخدامها.

سادساً: تحليل فقرات مجال "أداء العاملين"

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب وقيمة اختبار t لمعرفة درجة الموافقة، النتائج موضحة في جدول (5.13).

جدول (5.13): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار t والقيمة الاحتمالية لكل فقرة من فقرات مجال "أداء العاملين"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.1	تتماشى كفاءة العاملين مع الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية للجامعة.	4.22	0.57	84.40	37.66	0.000
.2	تشعر الجامعة بالرضا عن نتائج أداء العاملين فيها.	3.76	0.80	75.20	16.43	0.000
.3	انعكس رضا العاملين في الجامعة بشكل مباشر على رفع مستوى أدائهم.	4.03	0.47	80.60	38.56	0.000
.4	يتسم توزيع العمل بين العاملين في الجامعة بالعدل.	4.14	0.48	82.80	41.62	0.000

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
.5	تستخدم الجامعة نظاماً للتحفيز يشجع العاملين على التميز والابداع.	4.15	0.72	83.00	27.81	0.000
.6	تشرك الجامعة ذوي الكفاءات من العاملين في إعداد الخطط.	4.07	0.66	81.40	28.20	0.000
.7	تتبنى القيادات الجامعية مقاييس وأساليب موضوعية متطورة لتقويم الأداء بما يتلاءم مع متطلبات الجودة والتميز.	4.00	0.49	80.00	35.65	0.000
.8	تمد الجامعة العاملين بالتغذية الراجعة لتمكنهم من امتلاك مهارات التميز في الأداء.	4.24	0.43	84.80	50.53	0.000
.9	تجري الجامعة تحسيناً مستمراً على أنظمة ومعايير تقييم اداء العاملين.	4.17	0.79	83.40	25.94	0.000
.10	تستخدم الجامعة عملية تقييم الأداء في أغراض الترقيات الوظيفية.	4.06	0.73	81.20	25.25	0.000
.11	تستخدم الجامعة أساليب تقييم واضحة ومفهومة تعمل على تحسين مستوى أداء العاملين في الجامعة.	4.35	0.65	87.00	35.96	0.000
.12	يتم اطلاع العاملين على نتائج تقييم أدائهم الوظيفي.	3.74	0.53	74.80	24.17	0.000
.13	تدعم الجامعة الأعمال والنشاطات الإبداعية.	3.64	0.55	72.80	20.22	0.000
.14	توفر إدارة الجامعة مختلف الفرص التعليمية والتدريبية للعاملين لتنمية مواهبهم كجزء من تنميتهم المهنية.	3.81	0.68	76.20	20.89	0.000
.15	تربط الجامعة نتائج التقييم بعمليات التطوير المهني للعاملين.	3.77	0.54	75.40	24.82	0.000
	جميع فقرات المجال معاً	**3.97**	**0.28**	**79.40**	**60.16**	**0.000**

من جدول (5.13) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الحادية عشر التي تنص على "تستخدم الجامعة أساليب تقييم واضحة ومفهومة تعمل على تحسين مستوى أداء العاملين في الجامعة" يساوي (4.35) (الدرجة الكلية من 5)، بانحراف معياري (0.65)، وقيمة الاختبار (35.96)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جداً من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة عشر التي تنص على "تدعم الجامعة الأعمال والنشاطات الإبداعية" يساوي (3.64)، بانحراف معياري (0.55)، وقيمة الاختبار (20.22)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.
- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لمجال "أداء العاملين" يساوي (3.97)، بانحراف معياري (0.28)، وقيمة الاختبار (60.16)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig) تساوي (0.000) بوزن نسبي بلغ (79.40%)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الجامعات تتمتع بنظام اداري متميز وفعال، يهتم بالجوانب العلمية والعملية للعاملين، ويعزز من استخدام تكنولوجيا المعلومات في أدائهم، وأن الإدارة العليا في الجامعات تتبع أساليب الرقابة والمتابعة والتقييم الجيدة والفعالة التي من شأنها أن تعزز أداء العاملين فيها وتحسن منه بشكل دوري ومستمر، مما يجعل العاملين أكثر حرصا على أداء مهامهم على أكمل وجه، واستغلال طاقاتهم ومهاراتهم في تحسين وتطوير أداء الجامعة.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة دراسة (مهنا، 2020) التي أشارت إلى أن أداء العاملين ومحاوره يحظى بدرجة مرتفعة من الموافقة من قبل العاملين، كما اتفقت مع دراسة (حميد، 2016)، ودراسة (رضوان، 2016) التي أكدت على وجود درجة عالية من الموافقة على فقرات محور الأداء الوظيفي من قبل أفراد مجتمع الدراسة بنسبة (81.1).

اختبار الفرضيات:

الفرضية الرئيسة الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة و اداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة.

لاختبار هذا الفرض تم ايجاد معامل الارتباط بين كل بُعد من أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة (المتغيرات المستقلة) وأداء العاملين كمتغير تابع، والنتائج الخاصة بذلك موضحة من خلال الجدول التالي (5.14):

جدول (5.14): معامل الارتباط بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين

البيان	أداء العاملين	
	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
دعم الإدارة العليا	0.685	0.000
إدارة التغيير	0.754	0.000
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.635	0.000
القدرة التنظيمية	0.535	0.000
ثقافة المنظمة	0.752	0.000
تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة	0.701	0.000

من خلال النتائج في الجدول أعلاه رقم (5.14) تبين أن قيمة معامل الارتباط تساوى 0.701 والقيمة الاحتمالية (Sig) أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ مما يدلل على وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين.

وتعزو الباحثة ذلك إلى أن الجامعات تتجه نحو التطور التكنولوجي وأصبحت تهتم بالتقنيات التكنولوجية الحديثة التي من ضمنها الحوسبة الرقمية السحابية، وإدراك الإدارة العليا للجامعات بأهمية التقنيات التكنولوجية الحديثة وأهمية تطبيقها لتحسين أداء العاملين فيها، ان إدارة التغيير مرتبطة بالإدارة العليا فالإدارة التي تعي أهمية تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية فإنها تسعى لتبني

استراتيجيات تغيير تدعم العمل في هذه التقنية، وأن تسعى أيضا لتغيير الخدمات المستندة إلى السحابة وتخصيصها بطريقة تلائم احتياجات الجامعة التنظيمية، التي بشأنها ترفع من مستوى الأداء لدى العاملين فيها، أما بما يتعلق بمحور البنية التحتية فان الجامعات تحتوي على أجهزة الحاسوب وشبكات الحاسوب والبرمجيات، وخوادم، وشبكات الانترنت، والكادر البشري المطلوب لإدارة النظام، نظرا لأهمية توفر ما سبق لسير العملية التعليمية على أكمل وجه فان إدارة الجامعة تسعى لتحسين وتطوير في البنية التحتية بما يتناسب مع التقنيات التكنولوجية التي تلبي حاجة الجامعة، التي تلعب دورا هاما في رفع مستوى الأداء في الجامعة، وبما يتعلق بمجال ثقافة المنظمة تعتبر من أهم المجالات المؤثرة على أداء العاملين حسب نتائج الدارسة فان تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة من ضمنها الحوسبة الرقمية السحابية تعتمد بشكل كبير على تشجيع الجامعة ودعمها لهذه التقنيات، وأن الإدارة العليا التي تعي أهمية هذه التقنيات وتحافظ على نظم المعلومات وترقيتها ستؤثر بشكل مباشر على العاملين في الجامعة من خلال تبادل المعرفة و التجريب، مما يساهم في رفع تصورهم الإيجابي تجاه التقنيات التكنولوجية وزيادة فرص استخدامها وبالتالي تحسين أدائهم.

ومن خلال ما سبق يمكن التوصل إلى صحة الفرضية الأولى للدراسة والتي تفترض " وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين.

اتفقت هذه النتائج مع بعض الدراسات كدراسة (واصل ولجم، 2019) التي أشارت إلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية بين تبني الحوسبة الرقمية السحابية و تحسن الأداء الوظيفي للعاملين بمؤسسة 2a، كما اتفقت مع دراسة (العريفي، 2019) التي ذكرت الاتفاق وبشدة على فاعلية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية في تطوير مرونة وسرعة أداء القيادات الجامعية، واتفقت أيضا مع دراسة(Gangwar, 2017) التي وضحت وجود علاقة بين أبعاد الحوسبة السحابة (دعم الإدارة العليا، إدارة التغيير، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، البيئة التنظيمية، ثقافة المنظمة، حجم المنظمة، الموارد البشرية، دعم الموردين) ورفع مستوى الأداء في المنظمات. وكما اتفقت الدراسة أيضا مع دراسة (رضوان، 2016) التي أشارت إلى وجود علاقة بين الحوسبة الرقمية السحابية وأداء العاملين، حيث ذكرت أن الاهتمام بالحوسبة الرقمية السحابية يساهم في تطوير

الأداء الوظيفين، كما اتفقت مع الدراسات التالية: دراسة (الشهراني، 2017)، دراسة (شعت، 2014).

الفرضـــية الرئيســـة الثانية: يوجد أثر ذات دلالة إحصـــائية عند مســـتوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة على أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة

لاختبار هذا الفرض تم اجراء الانحدار الخطي المتعدد لمعرفة أثر تطبيقات الحوســـبة الرقمية السحابية المبتكرة في أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة، والنتائج الخاصة بذلك موضحة من خلال الجدول التالي (5.15):

جدول (5.15) الانحدار الخطي البسيط (تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة)

المتغير التابع	المتغير المستقل	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية	T	مستوى الدلالة
		B	Std. Error	Beta		
أداء العاملين	الحد الثابت	1.587	0.259		6.129	*0.000
	دعم الإدارة العليا	0.001	0.032	0.001	0.017	0.987
	إدارة التغيير	0.033	0.029	0.053	1.136	0.257
	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.002	0.030	0.003	0.065	0.948
	القدرة التنظيمية	0.386	0.038	0.481	10.269	0.000*
	ثقافة المنظمة	0.178	0.029	0.286	6.044	0.000*
معامل الارتباط = 0.611 معامل التحديد = 37.3% قيمة الاختبار F = 35.346 القيمة الاحتمالية = 0.000						

من خلال النتائج الواردة في جدول (5.15) تبين أن المتغيرين (القدرة التنظيمية، وثقافة المنظمة) يؤثران بصورة جوهرية على أداء العاملين، حيث القيمة الاحتمالية لهما أقل من 0.05، كما أن معامل التحديد يســـاوي 37.3% وهذا يعني أن 37.3% من التغير في أداء العاملين يمكن تفسيره من خلال معادلة الانحدار الخطي، أما النسبة المتبقية 62.7% فترجع إلى أنه ربما توجد متغيرات مســتقلة أخرى قد تؤثر في أداء العاملين نظراً للظروف الاقتصــادية الصــعبة التي

تعيشها المؤسسات في قطاع غزة، بالإضافة إلى القصور في مجال التكنولوجيا نظراً لعدم القدرة على تطوير البنية التحتية التكنولوجيا في ظل الحصار المفروض على قطاع غزة.

معادلة خط الانحدار:

أداء العاملين = 1.587 + 0.386 (القدرة التنظيمية) + 0.178 (ثقافة المنظمة).

وتعزو الباحثة ذلك إلى ضرورة تبني قوانين وأنظمة الجامعات الأهلية تطبيق تقنيات الحوسبة الرقمية السحابية وتطويرها وتحديثها بشكل يسهل استخدامها، وأن يتم إضافة تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية بما يتوافق مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية، وأهمية توافق ثقافة المنظمة مع استخدام تقنيات الحوسبة الرقمية السحابية وتشجيع استخدامها من قبل العاملين، وأن تكون الجامعة على استعداد لتحمل مخاطر استخدام الحوسبة الرقمية السحابية، يتعبر المتغيرين حديثيا نسبيا في هذا المجال، حيث أنه تم ذكرهم في دراسة واحدة فقط كمتغيرات للحوسبة السحابية.

الفرضية الرئيسة الثالثة: يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول (دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة) تعزى للمتغيرات التالية: (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، الجامعة، وسنوات الخدمة).

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير الجنس.**

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "T–لعينتين مستقلتين"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (5.16): نتائج اختبار (T – لعينتين مستقلتين) الجنس

المجالات	الجنس	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية Sig
دعم الإدارة العليا	ذكر	4.07	0.38	2.332	0.020
	أنثى	3.92	0.50		
إدارة التغيير	ذكر	4.04	0.45	0.961	0.337

المجالات	الجنس	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية Sig
	أنثى	3.98	0.45		
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	ذكر	3.93	0.44	0.325	0.746
	أنثى	3.91	0.44		
القدرة التنظيمية	ذكر	4.08	0.35	0.339	0.735
	أنثى	4.06	0.35		
ثقافة المنظمة	ذكر	3.89	0.45	1.983	0.048
	أنثى	3.75	0.42		
أداء العاملين	ذكر	3.98	0.28	1.118	0.265
	أنثى	3.93	0.28		

من النتائج الموضحة في جدول (5.16) تبيَّن أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار (T–لعينتين مستقلتين) لمجالات (إدارة التغيير, البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات, القدرة التنظيمية, وأداء العاملين) أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول هذه المجالات تعزى لمتغير الجنس, من ناحية أخرى تبين أن القيمة الاحتمالية لمجالي (دعم الإدارة العليا وثقافة المنظمة) أقل من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول هذين المجالين تعزى لمتغير الجنس, ولقد كانت هذه الفروق لصالح الذكور.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى اهتمام الذكور باستخدام ومواكبة التكنولوجيا والحوسبة الرقمية السحابية من خلال الاطلاع على ما هو جديد وحصولهم على التدريب اللازم من خلال الدورات التدريبية الوجاهية أو الدورات المنعقدة عن بعد، كما يرى الذكور بأن ثقافة المنظمة تؤثر بشكل أكبر على أداء العاملين وقد يكون سبب ذلك قلة عدد الإناث بالنسبة لعدد الذكور في الجامعات الأهلية مما يؤدي لعدم اطلاعهم بشكل كبير ودوري بثقافة المنظمة مقارنة بالذكور.

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير العمر.**

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "التباين الأحادي"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (5.17): نتائج اختبار التباين الأحادي – العمر

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
دعم الإدارة العليا	بين المجموعات	0.061	2	0.031	0.182	0.833
	داخل المجموعات	50.301	300	0.168		
	المجموع	50.362	302			
إدارة التغيير	بين المجموعات	0.211	2	0.105	0.523	0.593
	داخل المجموعات	60.445	300	0.201		
	المجموع	60.656	302			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	0.252	2	0.126	0.657	0.519
	داخل المجموعات	57.573	300	0.192		
	المجموع	57.826	302			
القدرة التنظيمية	بين المجموعات	0.232	2	0.116	0.945	0.390
	داخل المجموعات	36.834	300	0.123		
	المجموع	37.066	302			
ثقافة المنظمة	بين المجموعات	0.258	2	0.129	0.631	0.533
	داخل المجموعات	61.366	300	0.205		
	المجموع	61.624	302			
أداء العاملين	بين المجموعات	0.054	2	0.027	0.338	0.714
	داخل المجموعات	23.808	300	0.079		
	المجموع	23.861	302			

من النتائج الموضحة في جدول (5.17)؛ تبين أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" لجميع المجالات أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير العمر.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن التقنيات التكنولوجية الحديثة بما فيها الحوسبة الرقمية السحابية أصبحت ضرورة لا بد منها ولا تقتصر على عمر معين لمعرفتها وتطبيقها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (رضوان، 2016) ودراسة (منصور، 2014) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في (α=.05) نحو الحوسبة الرقمية السحابية وشواغلها بسبب العمر.

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.**

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "التباين الأحادي"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (5.18): نتائج اختبار التباين الأحادي – المسمى الوظيفي

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
دعم الإدارة العليا	بين المجموعات	0.547	2	0.273	1.646	0.194
	داخل المجموعات	49.816	300	0.166		
	المجموع	50.362	302			
إدارة التغيير	بين المجموعات	0.028	2	0.014	0.07	0.933
	داخل المجموعات	60.628	300	0.202		
	المجموع	60.656	302			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	0.302	2	0.151	0.789	0.455
	داخل المجموعات	57.523	300	0.192		
	المجموع	57.826	302			
القدرة التنظيمية	بين المجموعات	0.127	2	0.063	0.514	0.599
	داخل المجموعات	36.939	300	0.123		
	المجموع	37.066	302			
ثقافة المنظمة	بين المجموعات	0.906	2	0.453	2.237	0.109
	داخل المجموعات	60.719	300	0.202		
	المجموع	61.624	302			
أداء العاملين	بين المجموعات	0.784	2	0.392	1.887	0.153

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
	داخل المجموعات	62.325	300	0.20775		
	المجموع	63.109	302			

من النتائج الموضحة في جدول (5.18)؛ تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" لجميع المجالات أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير المسمى الوظيفي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الحوسبة الرقمية السحابية تعتمد على اهتمام الافراد وقابليتهم لاستخدام التكنولوجيا بغض النظر عن كونه يعمل إداريا أو أكاديميا وأيضا الاحتكاك المباشر والتبادل العلمي والثقافي والخبرات القائم تقلل من وجود فوارق بين العاملين في مؤسسات محدودة وصغيرة حيث تصنف المؤسسات الكبرى بعدد موظفين يفوق الـ 1000 موظف.

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير سنوات الخدمة.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "التباين الأحادي"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (5.19): نتائج اختبار التباين الأحادي – سنوات الخدمة

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
دعم الإدارة العليا	بين المجموعات	0.063	2	0.032	0.189	0.828
	داخل المجموعات	50.299	300	0.168		
	المجموع	50.362	302			
إدارة التغيير	بين المجموعات	0.214	2	0.107	0.532	0.588
	داخل المجموعات	60.442	300	0.201		

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
	المجموع	60.656	302			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	0.068	2	0.034	0.177	0.838
	داخل المجموعات	57.757	300	0.193		
	المجموع	57.826	302			
القدرة التنظيمية	بين المجموعات	0.092	2	0.046	0.372	0.690
	داخل المجموعات	36.974	300	0.123		
	المجموع	37.066	302			
ثقافة المنظمة	بين المجموعات	0.404	2	0.202	0.989	0.373
	داخل المجموعات	61.221	300	0.204		
	المجموع	61.624	302			
أداء العاملين	بين المجموعات	0.259	2	0.129	1.644	0.195
	داخل المجموعات	23.603	300	0.079		
	المجموع	23.861	302			

من النتائج الموضحة في جدول (5.19)؛ تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" لجميع المجالات أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير سنوات الخدمة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الحوسبة الرقمية السحابية مفهوم جديد ولم يكن سابقا فالعاملين الأكثر خبرة لم يمارسوه في بداية عملهم لذلك قد لا نجد أن زيادة الخبرة بالضرورة تقضي بزيادة استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير الجامعة.**

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "التباين الأحادي"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (5.20): نتائج اختبار التباين الأحادي – الجامعة

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
دعم الإدارة العليا	بين المجموعات	0.155	2	0.077	0.462	0.0630
	داخل المجموعات	50.208	300	0.167		
	المجموع	50.362	302			
إدارة التغيير	بين المجموعات	0.256	2	0.128	0.635	0.530
	داخل المجموعات	60.4	300	0.201		
	المجموع	60.656	302			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	0.325	2	0.163	0.849	0.429
	داخل المجموعات	57.5	300	0.192		
	المجموع	57.826	302			
القدرة التنظيمية	بين المجموعات	0.026	2	0.013	0.107	0.899
	داخل المجموعات	37.039	300	0.123		
	المجموع	37.066	302			
ثقافة المنظمة	بين المجموعات	0.221	2	0.11	0.539	0.584
	داخل المجموعات	61.404	300	0.205		
	المجموع	61.624	302			
أداء العاملين	بين المجموعات	0.17	2	0.085	1.076	0.342
	داخل المجموعات	23.691	300	0.079		
	المجموع	23.861	302			

من النتائج الموضحة في جدول (5.20)؛ تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" لجميع المجالات أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير الجامعة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن المستوى التعليمي والثقافي والفكري متقارب ووجود علاقات بين الطواقم الإدارية والأكاديمية في المؤسسات التعليمية المختلفة من خلال المؤتمرات وورشات العمل والدورات المشتركة والايام الدراسية ومناقشات الماجستير الامر الذي يقلل من الفوارق في ممارسة اجراءات مختلفة كاستخدام الحاسوب والتقنيات التكنولوجية الحديثة.

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير المؤهل العلمي.**

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "التباين الأحادي"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (5.21): نتائج اختبار التباين الأحادي – المؤهل العلمي

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
دعم الإدارة العليا	بين المجموعات	0.908	4	0.227	1.368	0.245
	داخل المجموعات	49.454	298	0.166		
	المجموع	50.362	302			
إدارة التغيير	بين المجموعات	0.618	4	0.154	0.766	0.548
	داخل المجموعات	60.038	298	0.201		
	المجموع	60.656	302			
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	1.068	4	0.267	1.402	0.233
	داخل المجموعات	56.758	298	0.19		
	المجموع	57.826	302			
القدرة التنظيمية	بين المجموعات	0.854	4	0.2135	1.055	0.379
	داخل المجموعات	60.254	298	0.202195		
	المجموع	61.108	302			
ثقافة المنظمة	بين المجموعات	0.5	4	0.125	0.610	0.656
	داخل المجموعات	61.124	298	0.205		
	المجموع	61.624	302			
أداء العاملين	بين المجموعات	0.376	4	0.094	1.193	0.314
	داخل المجموعات	23.485	298	0.079		

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	القيمة الاحتمالية (Sig.)
	المجموع	23.861	302			

من النتائج الموضحة في جدول (5.21)؛ تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" لجميع المجالات أكبر من (0.05)، وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مفهوم الحوسبة الرقمية السحابية لا يعتمد على المؤهل العلمي بل يعتمد بشكل أكبر على كفاءات الافراد واهتماماتهم وقدرتهم على استخدام الحاسوب مما يجعل أن بعض أصحاب المؤهلات الأقل لا يختلف كثيرا وقد يكون أفضل في بعض استخدامات تقنيات الحاسوب من أولئك الذين يمتلكون مؤهلات أعلى.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

تمهيد:

ستتناول الباحثة في هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية حول متغيرات الدراسة المستقلة والفرعية والمتغير التابع وعلاقتهما ببعضها البعض، وتأثير الحوسبة الرقمية السحابية على أداء العاملين، إضافةً إلى تقديم بعض التوصيات بناءً على نتائج الدراسة.

أولاً: النتائج

1-النتائج المتعلقة بمتغير الحوسبة الرقمية السحابية:

- أوضحت النتائج بأن استخدام الحوسبة الرقمية السحابية تؤثر بشكل إيجابي على أداء العاملين في الجامعات الأهلية، وذلك من خلال عدة متغيرات تابعة تمثلت في دعم الإدارة العليا، وإدارة التغيير، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والقدرة التنظيمية، وثقافة المنظمة.
- بينت النتائج بأن كلاً من المتغيرين القدرة التنظيمية وثقافة المنظمة لهما التأثير الأكبر على أداء العاملين في الجامعات الأهلية، وذلك يدلل على أهمية وعي المنظمة لأهمية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية ودعم ذلك من خلال الأنظمة والقوانين التي تعمل على تحسين وتطوير تقنيات الحوسبة الرقمية السحابية وتحديث هذه اللوائح والأنظمة بشكل مستمر.
- وجود موافقة بدرجة كبيرة على فقرات مجال دعم الادارة العليا من قبل أفراد مجتمع الدراسة، وهذا يدل على وعي الإدارة العليا بأهمية تقنية الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات، بحيث تدعم العاملين لتطبيق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية من خلال عدة إجراءات أهمها الاطلاع بشكل مستمر بالتطورات التقنية للحوسبة الرقمية السحابية، وسعي الإدارة العليا لتحقيق الميزة التنافسية من خلال اعتمادها للتقنيات الحديثة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.

- وجود موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات مجال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وهذا يدل على وجود بنية تحتية مناسبة في الجامعات الأهلية لتطبيق الحوسبة الرقمية السحابية، ويدعم ذلك بشكل كبير توافق اعتماد الأعمال الإلكترونية مع البنية التحتية الحالية لأنظمة المعلومات في الجامعة، وتوافق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مع أنظمة الجامعة الموجودة.

- وجود موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات مجال إدارة التغيير، ويعزو ذلك بشكل كبير لوجود تصميم لنظام سحابة بشكل جيد يلبي احتياجات العمل في الجامعة، وتوافق تطوير الحوسبة الرقمية السحابية مع التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية الأخرى للجامعة.

- هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات مجال ثقافة المنظمة، بحيث تؤثر ثقافة المنظمة بشكل إيجابي على تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعات الأهلية من خلال عدة عوامل أهمها توافق استخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع ثقافة وقيم الجامعة، وتشجيع ثقافة الجامعة التعبير وأخذ الآراء.

- هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات مجال القدرة التنظيمية، حيث تساعد اللوائح والتنظيمات في الجامعات الأهلية في قطاع غزة على تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية من خلال عدة إجراءات أهمها تحديث النظم والخدمات والتطبيقات التكنولوجية في الجامعة بشكل مستمر ودوري لمواكبة التطور التكنولوجي، وتوافق الحوسبة الرقمية السحابية مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية.

2- النتائج المتعلقة بمتغير تحسين أداء العاملين:

- وجود موافقة بدرجة كبيرة جدا على فقرات مجال الأداء الوظيفي للعاملين من قبل أفراد مجتمع الدراسة وهذا يدل على ارتفاع مستوى أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة، وذلك يرجع إلى عدة عوامل أهمها استخدام الجامعة أساليب تقييم واضحة ومفهومة تعمل على تحسين مستوى أداء العاملين في الجامعة، ودعم الجامعة للأعمال والنشاطات الإبداعية.

أ- النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات:

- الفرضية الرئيسة الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة و اداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة.
- بينت النتائج أن القيمة الاحتمالية (Sig) أقل من مستوى الدلالة$\alpha \leq 0.05$ مما يدلل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة وأداء العاملين.
- الفرضية الرئيسة الثانية: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في أداء العاملين في الجامعات الاهلية في قطاع غزة.
- بينت النتائج أن المتغيرين (القدرة التنظيمية، وثقافة المنظمة) يؤثران بصورة جوهرية على أداء العاملين، حيث القيمة الاحتمالية لهما أقل من 0.05، وأن باقي المتغيرات المستقلة تؤثر نسيبا على أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة.

ب-النتائج المتعلقة بالمتغيرات الديمغرافية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسطات تقديرات عينة الدراسة حول دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين أداء العاملين بالجامعات الأهلية بقطاع غزة تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية الآتية (العمر، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخدمة، والجامعة، والمؤهل العلمي).
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس لنفس محاور الدراسة، حيث جاءت القيمة الاحتمالية لأبعاد (دعم الإدارة العليا، وثقافة المنظمة) أقل من (0.05) وجاءت هذه الفروق لصالح الذكور.

ثانياً: توصيات الدراسة

تأسيسا على ما سبق، خلصت الدراسة إلى التوصيات والمقترحات التالية:

1. توفير برامج تدريبية ملائمة للعاملين في الجامعات لتعريفهم بتقنية الحوسبة الرقمية السحابية.
2. ضرورة دعم الإدارة العليا للتقنيات التكنولوجية الحديثة عامة والحوسبة الرقمية السحابية خاصة.
3. إيجاد برامج تحفيزية للعاملين ومكافئات للمتميزين في هذا المجال.
4. تكثيف البرامج التدريبية التي تساهم في زيادة خبرات وكفاءة العاملين في إدارة تقنية المعلومات بالجامعات الاهلية نحو استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.
5. التأكد من جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعات لتحتضن الحوسبة الرقمية السحابية.
6. ضرورة اعتماد الحوسبة السحابية في الخطة الاستراتيجية للجامعة.
7. تطوير التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية للجامعة بما يتوافق مع تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.
8. تشجيع عمل الأبحاث التطويرية والعلمية لنظام عمل السحابة وأهميته.
9. ضرورة استثمار العمل في الحوسبة الرقمية السحابية في المجال الأكاديمي، ودعم العمل بها.
10. عمل أبحاث ودراسات أكاديمية تتناول تعريف وأهمية الحوسبة السحابية ودواعي استخدامها.
11. عمل مؤتمرات علمية وأيام دراسية توضح أهمية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.
12. ضرورة دعم الجامعة للأعمال والنشاطات الإبداعية، وتوفير مختلف الفرص التعليمية والتدريبية للعاملين لتنمية مواهبهم وقدراتهم.

ثالثاً: الدراسات المستقبلية المقترحة

1. دراسة دور الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين الجودة الالكترونية في العملية التعليمية.
2. دراسة دور الحوسبة الرقمية السحابية في تحسين جودة التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا.
3. دراسة الفوائد الاقتصادية العائدة على الجامعات من خلال الاستثمار في الحوسبة الرقمية السحابية.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

- **القرآن الكريم**

أولاً: المراجع العربية

البحر، غيث؛ والتنجي، معن. (2014م). *التحليل الإحصائي للاستبيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics*، ط1. مركز سبر للدراسات الإحصائية والسياسات، (د.م).

إبراهيم، ليث سعد الله حسين؛ والصميدعي، عبد الله عبد الحق خميس. (2012م). تطبيقات الحوسبة السحابية العامة في المنظمات: أنموذج مقترح للمنظمات التعليمية العراقية، *مجلة تنمية الرافدين*، *34* (110)، ص ص. 141-156

البحراوي، سيد. (2018م). *دليل الباحثين في كيفية قراءة نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS* وكيفية التعليق على النتائج، ط1، مصر.

بحور، خالد محمد سليم. (2016). *توافر العوامل التي تؤثر على اعتماد وتنفيذ الحوسبة السحابية في المؤسسات الحكومية من وجهة نظر الإدارة العليا* (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

بداع، راضية. (2017). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، الجزائر.

جابي، شاهر يوسف. (2015م). *الحوسبة السحابية في القطاع الحكومي الفلسطيني، تحديات وفرص* (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الهندسة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الجرجاوي، زياد. (2010م). *القواعد المنهجية لبناء الاستبيان*، ط2، مطبعة أبناء الجراح، غزة، فلسطين.

الحمداني، موفق. (2006م): *مناهج البحث العلمي*. (د.ط). مؤسسة الوراق للنشر، الأردن، عمان.

حميد، ريم. (2016). انعكاس سلوكيات المواطنة التنظيمية في أداء العاملين: دراسة استطلاعية لعينة من المدرسين العاملين في كلية دجلة الجامعة، *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 22*، (90)، *ص ص: 330-347*.

الدحدوح، حماد عبد الرحمن خليل. (2016). *أثر الانقسام على إدارة العملية التشريعية في فلسطين* (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الدحلة، فيصل، (2001)، *تكنولوجيا الأداء من التقييم إلى تحسين تقييم الأداء* . (د.ط)، مكتبة ابن سيناء، القاهرة، مصر.

الديحاني، سلطان محيا. (2011م). *الحوسبة السحابية للمكتبات، المفهوم والخدمات*. (د.ط). (د.ن). (د.م).

رزق، مروة. (2013). *الحوسبة السحابية والتقنيات المتحركة: أبرز الاستراتيجيات الامنية في العام 2013*. بتاريخ 2013/01/10م، تاريخ الاطلاع: 2021/07/15م، الموقع الالكتروني: https://www.masress.com/moheet/551449

الرشيدي، شافي. (2016). *تطوير المكتبات الكويتية في ضوء الحوسبة السحابية*، مكتبة كلية التربية الأساسية البنين والبنات نموذجا، *المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، 17* (53)، ص ص: 1 – 28.

سحويل، غادة محمد. (2014). *معوقات حوسبة الكتب المدرسية في وزارة التربية والتعليم العالي بمحافظات غزة وسبل التغلب عليها* (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية بغزة.

سليم، تيسير أندراوس. (2016). الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق، *مجلة السيبرانيين، 53* (5335)، ص ص 19-1 .

أبو سويرح، نضال عبد الرحمن. (2019م). *أثر تطبيق نموذج شوهارت للجودة الشاملة على فعالية أداء العاملين في الكليات الجامعية بقطاع غزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

شعت، أحمد مصطفى. (2014). *مقترح لتطبيق السحابة الحكومية لتطوير الادارة الالكترونية في الحكومة الفلسطينية – قطاع غزة (رسالة ماجستير غير منشورة)*، أكاديمية الإدارة والسياسة، غزة، فلسطين.

شلتوت. محمد. (2014م). الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، مجلة التعليم الالكتروني، العدد (11)، بتاريخ 2014/8/1م.

الشهراني، سارة بنت غانم. (2017). الحوسبة السحابية وعلاقتها في أداء موظفي القطاعات الحكومية: دراسة ميدانية على وزارة التعليم الإدارة العامة لتقنية المعلومات، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، (7)، ج. 4، ص ص. 81-108.

صالح، خويلدات؛ وعبد اللطيف، حدادي. (2016). *دور تطبيقات الحوسبة الرقمية المبتكرة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة: التطبيق السحابي لإدارة الاجتماعات نموذجا، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 434* (4157)، ص ص: 9-1.

العبد الجبار، الجوهرة بنت عبد الرحمن. (2016). تحديات استخدام الأكاديميين للحوسبة السحابية للمعرفة: دراسة استطلاعية لأعضاء الهيئة التعليمية بكلية الآداب جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، 22 (1)، ص ص. 373-407.

عبد الحافظ، حسني. (2011). الحوسبة الغائمة.. تكنولوجيا المُستقبل للوصول الآمن إلى خدمات الإنترنت، *مجلة أحوال المعرفة*، (63).

العريفي، حصة بنت سعد. (2019). تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، *27* (3)، ص ص. 165-188.

عزالدين، عمر. (2015م). *أثر فاعلية نظام الرقابة الداخلية على أداء المدقق الداخلي: دراسة ميدانية على الجامعات الأردنية الخاصة* (رسالة ماجستير غير منشورة)، *جامعة الشرق الأوسط، الأردن.*

العلي، إبراهيم. (2020م)، *أسس التحليل الاحصائي متعدد المتغيرات*. (د.ط)، (د.ن)، اللاذقية، سورية.

عيد، نبيل. (2013). *الحوسبة السحابية، معناها واستخداماتها، الإيجابيات والسلبيات*، الموقع الالكتروني:

http://mogtamaa.telecentre.org/profiles/blogs/cloudcomputing?xg_source

فضيل، محمد محجوب سليمان. (2014م). *أثر الحوافز على أداء العاملين في منشآت الأعمال دراسة ميدانية بنك الخرطوم – البنك الإسلامي السوداني* (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، *الخرطوم، السودان.*

الفقي، ممدوح سالم. (2013م). الحوسبة السحابية بين المخاوف والآمال، *مجلة التعليم الالكتروني، معهد الدراسات والبحوث، القاهرة*، (12).

القرني، محمد بن علي بن علي. (2016م). *واقع تطبيق الجودة الشاملة وعلاقتها بمستوى أداء العاملين في شرطة منطقة الرياض* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية.

الكبيسي، عامر حيدر. (2005م). إدارة الموارد البشرية. (د.ط). المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر.

أبو كريم، أيمن. (2013م). *علاقة نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء الإداري: دارسة ميدانية بالتطبيق على المنظمات غير الربحية بقطاع غزة* (رسلة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر بغزة، فلسطين.

كلو، صباح. (2015م). *الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات*، المؤتمر الواحد والعشرين 17 – 19 مارس 2015م، جمعية المكتبات المتخصصة، الإمارات العربية المتحدة.

اللوزي، موسى سلامة؛ والزهراني، عمر عطية. (2012). *العوامل المؤثرة في الأداء الوظيفي للعاملين بإمارة منطقة الباحة والمحافظات التابعة لها بالمملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية، مجلة العلوم الإدارية، 161* (719)، ص ص: 65-1.

محمد، شوقى. (2014). الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، الموقع الالكتروني: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=36.

محمود، شريف زكريا. (2012م). *الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة: رؤية استشرافية*، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، الرياض، السعودية.

مركز الإحصاء بأبو ظبي. (2017م). *دليل تنفيذ استطلاعات الرأي، أدلة المنهجية والجودة – دليل رقم (11). ط1، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة.*

المطيري، منى عائض عطا الله؛ والعبيكان، ريم عبد المحسن محمد. (2015). أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في الدافعية نحو التعلم، *المجلة الدولية متعددة التخصصات للتعليم، 1* (47)، ص ص: 1 –12.

المعشوق، منصور عبد العزيز. (2011م). *المدخل المهني لإدارة الموارد البشرية النموذجية*، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.

معمر، نسرين. (2018م). أثر إدارة الأخطاء على أداء العاملين الإداريين في جامعة الأقصى بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة.

معوض، محمد عبد الحميد. (2013). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية.*

المغربي، عبد الحميد. (2006م). *الإدارة: الأصول العلمية والتوجهات المستقبلية لمدير القرن الحادي والعشرين*. (د. ط). المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، مصر.

مقابلة مع الأستاذ الدكتور/ أسعد يوسف أسعد – عميد فرع الجنوب بالجامعة الإسلامية بغزة، قابلته/ أفنان الحلاق، بتاريخ 2021/03/15م.

مقابلة مع الدكتور/ محمد عبد الله حمدان – رئيس قسم الطب المخبري في كلية العلوم الطبية التطبيقية في جامعة الأزهر بغزة، قابلته/ أفنان الحلاق، بتاريخ 2021/03/12م.

مقابلة مع الدكتور/ معتز خالد سعد – رئيس مركز التميز والتعليم الالكتروني بالجامعة الإسلامية بغزة، قابلته/ أفنان الحلاق، بتاريخ 2021/04/26م.

مقابلة مع المهندس/ أحمد فوزي الحلاق – المحاضر بكلية الهندسة في الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، قابلته/ أفنان الحلاق، بتاريخ 2021/03/17م.

المنيري، نشأت شريهان. (2020م). *الحوسبة السحابية، المركز الدولي للدارسات المستقبلية والاستراتيجية*، الموقع الالكتروني: www.accr.co.

مهنا، مسلم. (2020م). دور الإدارة الرشيقة في تعزيز أداء العاملين (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة.

المؤتمر العليمي السنوي العشرون. (2014). *سبل الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات بدولة الإمارات العربية المتحدة.*

نصري. (2019). *أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالي (أطروحة دكتوراه غير منشورة)*، جامعة المسيلة، الجزائر.

هادي بن إبراهيم دغريري، إبراهيم (2020م). درجة توافر معايير الأداء الوظيفي لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة صامطة، *المجلة العلمية بكلية التربية، جامعة أسيوط، 36 (1).*

وسام. (2014م). *علاقة إدارة الجودة الشاملة بأداء الموظفين في الجامعات الفلسطينية–قطاع غزة* (أطروحة دكتوراه غير منشورة).

الهيتي، خالد عبد الرحيم. (2005م). *إدارة الموارد البشرية–مدخل استراتيجي.* ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.

واصل، خولة؛ ورجم، خالد (2019)، أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، دراسة حالة مؤسسة 2A للتأمينات، *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، 06* (02)، ص ص: 187 -202.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، قانون التعليم العالي الفلسطيني رقم (1) لسنة 2013م، تاريخ الاطلاع 2021/07/17م، الموقع الالكتروني: http://www.plc.ps/upload/law/law_plc/c064dd86502119425c86529858e2ddfd.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية

Al Shaar، E. M.، Khattab، S. A.، Alkaied، R. N.، & Manna، A. Q. (2015). The effect of top management support on innovation: The mediating role of synergy between organizational structure and information technology. *International Review of Management and Business Research*، *4*(2)، 499.

Alassafi، M. O.، Alharthi، A.، Walters، R. J.، & Wills، G. B. (2016، October). Security risk factors that influence cloud computing adoption in Saudi Arabia government agencies. In *2016 International Conference on Information Society (i-Society)* (pp. 28-31). IEEE.

Alshamaila، Y.، Papagiannidis، S.، & Li، F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. *Journal of enterprise information management*.

Alshamaila، Y.، Papagiannidis، S.، & Li، F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. *Journal of enterprise information management*.

Alshwaier، A.، Youssef، A.، & Emam، A. (2012). A new trend for e-learning in KSA using educational clouds. *Advanced Computing*، *3*(1)، 81.

Armbrust، M.، Fox، A.، Griffith، R.، Joseph، A. D.، Katz، R.، Konwinski، A.، ... & Zaharia، M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*، *53*(4)، 50-58.

Awosan، R. K. (2014). Factor analysis of the adoption of cloud computing in Nigeria. *African Journal of Computing & ICT*، *7*(1)، 33-42.

Balwant، P. T.، Birdi، K.، Stephan، U.، & Topakas، A. (2019). Transformational instructor-leadership and academic performance: A moderated mediation model of student engagement and structural distance. *Journal of Further and Higher Education*، *43*(7)، 884-900.

Bhumgara، A.، & Salman، M. Cloud Computing as a Tool for NGOs in India and Pakistan.

Bhure، G. C.، & Bansod، S. M. (2014). E-learning using cloud computing. *International Journal of Information and Computation Technology*، *4*(1)، 41-46.

Bora، U. J.، & Ahmed، M. (2013). E-learning using cloud computing. *International Journal of Science and Modern Engineering*، *1*(2)، 9-12.

Buyya، R.، Yeo، C. S.، Venugopal، S.، Broberg، J.، & Brandic، I. (2009). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision، hype، and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Generation computer systems*، *25*(6)، 599-616.

Chengyun، Z. (2010). Cloud Security: The security risks of cloud computing، models and strategies. *Programmer*، *5*، 71-73.

Chuang، S. H. (2004). A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation. *Expert systems with applications*، *27*(3)، 459-465.

El Sawah، S.، Tharwat، A. A. E. F.، & Rasmy، M. H. (2008). A quantitative model to predict the Egyptian ERP implementation success index. *Business Process Management Journal*.

Ercan، T. (2010). Effective use of cloud computing in educational institutions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*، *2*(2)، 938-942.

Fershtman، C.، & Gandal، N. (2012). Migration to the cloud ecosystem: Ushering in a new generation of platform competition. *Communications & Strategies*، (85)، 109-123.

Gangwar، H. (2017). Cloud computing usage and its effect on organizational performance. *Human Systems Management*، *36*(1)، 13-26.

Ghenai، A. S. E. (2010). *Data Analysis Using MapReduce Programming Model on the Cloud* (Doctoral dissertation، Qatar University).

Goh، S. C. (2003). Improving organizational learning capability: lessons from two case studies. *The learning organization*.

Han، Y. (2011). Cloud computing: case studies and total cost of ownership. *Information technology and libraries*، *30*(4)، 198-206.

Imran، M.، & Tanveer، A. (2015). Impact of training & development on employees' performance in banks of pakistan. *European journal of training and development studies*، *3*(1)، 22-44.

Jang، S. H. (2010). An empirical study on the factors influencing RFID adoption and implementation. *Management Review: An International Journal*، *5*(2)، 55-73.

Jansen، W.، & Grance، T. (2011). Draft NIST special publication guidelines on security and privacy in public Cloud computing. *Computer Security، Jan*

Kadli، J. H.، & Hanchinal، V. B. (2013). Libraries in the Sky: Floating Towards Cloud Computing. *Intern. J. of Libr. Sci*، *9*(3)، 97.

Kerimoglu، O.، Basoglu، N.، & Daim، T. (2008). Organizational adoption of information technologies: Case of enterprise resource planning systems. *The Journal of High Technology Management Research*، *19*(1)، 21-35.

Khan، M. A.، & Salah، K. (2020). Cloud adoption for e-learning: Survey and future challenges. *Education and Information Technologies*، *25*(2), 1417-1438.

Kundra، V. (2011). Federal cloud computing strategy.

Linthicum، D. S. (2010). *Cloud computing and SOA convergence in your enterprise: a step-by-step guide*. Pearson Education.

Lytras، M. D.، Carroll، J. M.، Damiani، E.، Tennyson، R. D.، Avison، D.، Vossen، G.، & De Pablos، P. O. (Eds.). (2008). *The open knowledge society: a computer science and information systems manifesto* (Vol. 19). Springer Science & Business Media.

Masud، M. A. H.، & Huang، X. (2012). An e-learning system architecture based on cloud computing. *system*، *10*(11), 255-259.

Mell، P.، & Grance، T. (2011). The NIST definition of cloud computing.

Moghaddam، F. F.، Cheriet، M.، & Nguyen، K. K. (2011، July). Low carbon virtual private clouds. In *2011 IEEE 4th international conference on cloud computing* (pp. 259-266). IEEE.

Mujeeb، E. M.، Masood، M. M.، & Ahmad، M. A. (2011). Relationship between organizational culture and performance management practices: A case of university in Pakistan. *Journal of Competitiveness*، *3*(4).

Nasr، M.، & Ouf، S. (2011). An Ecosystem in e-learning using cloud computing as platform and Web2. 0. *The Research Bulletin of Jordan ACM*، *2*، 134-140.

Nassazi، A. (2013). Effects Of Training on Employee Performance.: Evidence from Uganda.

Navale، V.، & Bourne، P. E. (2018). Cloud computing applications for biomedical science: A perspective. *PLoS computational biology*، *14*(6)، e1006144.

Papazafeiropoulo, A., Parker, C. M., & Castleman, T. (2009). Small firm e-business adoption: a critical analysis of theory. *Journal of enterprise information management*, 22(1/2), 167-182.

Prodan، R.، & Ostermann، S. (2009، October). A survey and taxonomy of infrastructure as a service and web hosting cloud providers. In *2009 10th IEEE/ACM International Conference on Grid Computing* (pp. 17-25). IEEE.

Ramdani، B.، Kawalek، P.، & Lorenzo، O. (2009). Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of enterprise information management*.

Robinson، N.، Valeri، L.، Cave، J.، Starkey، T.، Graux، H.، Creese، S.، & Hopkins، P. P. (2010). The cloud: understanding the security، privacy and trust challenges. *Privacy and Trust Challenges (November 30، 2010)*.

Sammes، A. J.، & Swindon، U. K. (2014). Computer Communications and Networks.

Sharma، A.، & Vatta، S. (2013). Cloud computing: Taxonomy and architecture. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*.

Strickland، J. (2008). How cloud computing works. *HowStuffWorks. com*.

Subramanian، N.، & Jeyaraj، A. (2018). Recent security challenges in cloud computing. *Computers & Electrical Engineering*، *71*، 28-42.

Sultan، N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn?. *International Journal of Information Management*، *30*(2)، 109-116.

Teo، T. S.، & Ranganathan، C. (2003). Leveraging IT resources and capabilities at the housing and development board. *The Journal of Strategic Information Systems*، *12*(3)، 229-249.

Trivedi، H. (2013). Cloud adoption model for governments and large enterprises. *Unpublished MSc Thesis، Massachusetts Institute of Technology، Massachusetts*.

Tulloch، M. (2010). *Understanding Microsoft Virtualization Solutions from the desktop to the Datacenter*. Microsoft Press.

Vaquero، L. M.، Rodero-Merino، L.، Caceres، J.، & Lindner، M. (2008). A break in the clouds: towards a cloud definition.

Varghese، B.، & Buyya، R. (2018). Next generation cloud computing: New trends and research directions. *Future Generation Computer Systems*، *79*، 849-861.

Wang، Y. M.، Wang، Y. S.، & Yang، Y. F. (2010). Understanding the determinants of RFID adoption in the manufacturing industry. *Technological forecasting and social change*، *77*(5)، 803-815.

Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N., & Bamford, C. E. (2017). *Strategic management and business policy* (Vol. 55). Boston, MA: pearson.

Yang، S. Q. (2012). Move into the Cloud، shall we?. *Library Hi Tech News*.

Zhou، T. G.، Gosho، C.، & Giyane، M. (2014). Cloud computing adoption and utilization amongst Zimbabwean NGOs: a case of Gweru NGOs.

الملاحق

الملاحق

ملحق رقم (1): قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	مكان العمل
.1	د. رامز بدير	جامعة الأزهر بغزة
.2	د. سامي أبو الروس	الجامعة الإسلامية بغزة
.3	د. صديق نصار	الجامعة الإسلامية بغزة
.4	د. خلود الفليت	الجامعة الإسلامية بغزة
.5	د. توفيق برهوم	الجامعة الإسلامية بغزة
.6	د. هشام ماضي	الجامعة الإسلامية بغزة
.7	د. علاء الدين السيد	جامعة الأقصى بغزة
.8	د. وائل الداية	الجامعة الإسلامية بغزة
.9	د. منصور منصور	جامعة الأقصى بغزة
.10	د. محمد فارس	جامعة الأزهر بغزة

ملحق رقم (2): الاستبيان

الجـامـعـة الإسـلامـيـة بغـــزة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

تعبئة استبانة

السادة الكرام/..... حفظكم الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تتشرف الباحثة أن تضع بين يدي سيادتكم هذه الاستبانة وهي أداة لجمع المعلومات المتعلقة بدراسة، بعنوان:

" دور تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة في تحسين أداء العاملين في الجامعات الأهلية في قطاع غزة"

وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص إدارة الأعمال بكلية التجارة من الجامعة الإسلامية بغزة. لذا نأمل من سيادتكم التعاون من خلال المشاركة في تعبئة الاستبانة لتؤدي الغرض المطلوب، وذلك لأن البيانات التي سيتم جمعها ستكون مهمة لاستكمال هذا البحث العلمي، ونؤكد على أن البيانات ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط. علما بأن بدائل الإجابة على الفقرات هي (مرتفعة جدا-مرتفعة-متوسطة-منخفضة-منخفضة جدا).

وبارك الله فيكم،،،

الباحثة

أفنان خالد الحلاق

أولاً/ البيانات الشخصية:

1. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

2. العمر:

☐ أقل من 35 سنة ☐ 35- أقل من 50 سنة ☐ 50 سنة فأكثر

3. سنوات الخدمة:

☐ أقل من 5 سنوات ☐ من5 إلى أقل من10 سنوات ☐ 10سنوات فأكثر

4. المؤهل العلمي:

☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ أستاذ مساعد ☐ أستاذ مشارك

☐ أستاذ

5. الجامعة:

☐ الجامعة الإسلامية ☐ جامعة الأزهر ☐ الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية

6. المسمى الوظيفي:

☐ أكاديمي ☐ اداري ☐ أكاديمي اداري

ثانياً/ محاور الاستبانة

م	العبارات	مرتفعة جدا	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
المحور الأول: تطبيقات الحوسبة الرقمية السحابية المبتكرة: تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت، بهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات.						
البعد الأول/ دعم الإدارة العليا: مدى إدراك الإدارة العليا لأهمية الحوسبة الرقمية السحابية ودرجة مشاركتها فيها.						
.1	توفر الإدارة العليا الموارد اللازمة لتطوير الحوسبة الرقمية السحابية.					
.2	تدعم الإدارة العليا تشغيل الحوسبة الرقمية السحابية.					
.3	تعي إدارة الجامعة العليا فوائد اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.					
.4	تعمل الإدارة العليا بتزويد العاملين بالتدريب والمهارات اللازمة لمواكبة التطور في التقنيات الجديدة.					
.5	يوجد لدى الإدارة العليا خطط علاجية للتخلص من العقبات التي تعيق استخدام أي تقنية جديدة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.					
.6	يتم الاطلاع بشكل مستمر بالتطورات التقنية للحوسبة السحابية من قبل الإدارة العليا.					
.7	تسعى الإدارة العليا لتحقيق الميزة التنافسية من خلال اعتمادها للتقنيات الحديثة مثل تقنية الحوسبة الرقمية السحابية.					
.8	يعتبر دعم الإدارة العليا لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية له تأثير إيجابي على أداء الجامعة.					
البعد الثاني/ إدارة التغيير: هو ادخال تحسينات على أداء الجامعة لمرحلة أكثر فعالية.						
.1	يتناسب التحول الكامل لاستخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع نظام عمل الجامعة.					
.2	يتقبل موظفي تكنولوجيا المعلومات تنفيذ الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة.					

م	العبارات	مرتفعة جدا	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
.3	يتوافق تطوير الحوسبة الرقمية السحابية مع التنسيق الحالي والواجهة والبيانات الهيكلية الأخرى للجامعة.					
.4	تتوافق التغييرات التي أدخلتها الحوسبة الرقمية السحابية مع الممارسات الحالية في الجامعة.					
.5	يوجد لدى الجامعة تصميم لنظام سحابة بشكل جيد يلبي احتياجات العمل في الجامعة.					
البعد الثالث/ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات						
.1	يخفف تطبيق الحوسبة الرقمية السحابية من الحاجة إلى أجهزة حاسوب كما يخفف من الانشغال في صيانتها.					
.2	تمتلك الجامعة القدرة على دمج تكنولوجيا المعلومات الجديدة بسرعة في بنيتها التحتية الحالية.					
.3	يتم تقييم جاهزية التقنيات الموجودة في الجامعة بشكل دوري.					
.4	يتوافق اعتماد الأعمال الإلكترونية مع البنية التحتية الحالية لأنظمة المعلومات في الجامعة.					
.5	تغني الحوسبة الرقمية السحابية الجامعة عن الحاجة إلى توفير كادر متخصص في إدارة الأجهزة والخوادم وغيرها.					
.6	تتوافق تقنية الحوسبة الرقمية السحابية مع أنظمة الجامعة الموجودة.					
.7	تستخدم الجامعة تقنية مثل أداة ذكاء الأعمال لتخزين البيانات حول الوظائف والموظفين.					
البعد الرابع/ القدرة التنظيمية: الوسائل التي تتطلبها المنظمة لامتلاكها من أجل الاستخدام المناسب للتكنولوجيا						
.1	تتوافق الحوسبة الرقمية السحابية مع عمليات الجامعة الأكاديمية والإدارية.					

م	العبارات	مرتفعة جدا	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
.2	تعتبر القوانيين واللوائح التي توجد في الوقت الراهن في الجامعة كافية لحماية استخدام الحوسبة الرقمية السحابية.					
.3	يوجد لدى الجامعة قوانين واجراءات مكتوبة تقود إلى الجهود الخاصة بتحسين جودة العمل في الجامعة.					
.4	يتيح استخدام الحوسبة الرقمية السحابية في الجامعة لإنجاز المهمة التنظيمية بسرعة أكبر.					
.5	يتم تحديث النظم والخدمات والتطبيقات التكنولوجية في الجامعة بشكل مستمر ودوري لمواكبة التطور التكنولوجي.					
.6	تساعد الحوسبة الرقمية السحابية على استمرار العمل دون توقف في وقت الازمات كالحروب مثلاً أو عند مواجهة أزمة Covid-19					
البعد الخامس/ ثقافة المنظمة: منظومة وأساليب التفكير التي تجمع أفراد المنظمة مع بعضهم، والتي من شأنها أن تؤثر في سلوكياتهم وتتحكم في خبراتهم التي بدورها تؤثر على إنتاجية المنظمة وكفاءتها.						
.1	يتوافق استخدام الحوسبة الرقمية السحابية مع ثقافة وقيم الجامعة.					
.2	تكون إدارة الجامعة على استعداد لتحمل المخاطر التي ينطوي عليها اعتماد الحوسبة الرقمية السحابية.					
.3	تشارك الادارة العليا المعلومات بحرية في الجامعة.					
.4	تشجع ثقافة الجامعة التعبير وأخذ الآراء.					
.5	تشجع ثقافة الجامعة الاقتراحات المتعلقة بالإجراءات وطرق أداء المهمة.					
.6	توفر الجامعة آليات مساءلة تراقب الأداء وتقيم الأداء وتزود أعضاء النظام بآراء مفيدة ومستمرة.					
المحور الثاني: أداء العاملين						
.1	تتماشى كفاءة العاملين مع الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية للجامعة.					
.2	تشعر الجامعة بالرضا عن نتائج أداء العاملين فيها.					

م	العبارات	مرتفعة جدا	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدا
.3	انعكس رضا العاملين في الجامعة بشكل مباشر على رفع مستوى أدائهم.					
.4	يتسم توزيع العمل بين العاملين في الجامعة بالعدل.					
.5	تستخدم الجامعة نظاماً للتحفيز يشجع العاملين على التميز والابداع.					
.6	تشرك الجامعة ذوي الكفاءات من العاملين في إعداد الخطط.					
.7	تتبنى القيادات الجامعية مقاييس وأساليب موضوعية متطورة لتقويم الأداء بما يتلاءم مع متطلبات الجودة والتميز.					
.8	تمد الجامعة العاملين بالتغذية الراجعة لتمكنهم من امتلاك مهارات التميز في الأداء.					
.9	تجري الجامعة تحسيناً مستمراً على أنظمة ومعايير تقييم اداء العاملين.					
.10	تستخدم الجامعة عملية تقييم الأداء في أغراض الترقيات الوظيفية.					
.11	تستخدم الجامعة أساليب تقييم واضحة ومفهومة تعمل على تحسين مستوى أداء العاملين في الجامعة.					
.12	يتم اطلاع العاملين على نتائج تقييم أدائهم الوظيفي.					
.13	تدعم الجامعة الأعمال والنشاطات الإبداعية.					
.14	توفر إدارة الجامعة مختلف الفرص التعليمية والتدريبية للعاملين لتنمية مواهبهم كجزء من تنميتهم المهنية.					
.15	تربط الجامعة نتائج التقييم بعمليات التطوير المهني للعاملين.					

وتفضلوا بقبول خالص الشكر والتقدير على تعاونكم الهادف والمثمر،،،