إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية: دراسة تحليلية

د. أشرف منصور البسيوني
مدرس المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة المنصورة

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن واقع إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، ودورها في دعم البحث العلمي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واتخذت من الاستبيان أداة رئيسية لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة 114 باحثا من طلاب الدراسات العليا يدرسون بخمسة عشر قسما من أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية. وتوصلت الدراسة إلى ما يلي: تبين أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات يستوعبون مفهوم الحوسبة السحابية بشكل كامل بنسبة 61,4، وجاء ضعف البنية التحتية للإنترنت وضعف سرعتها على رأس تحديات الحوسبة السحابية. في الوقت الذي اعتمد فيه الباحثون في الولوج إلى الإنترنت على الهاتف الذكي بنسبة 59,6%، جاءت أغراض التعليم، وأغراض البحث العلمي في مقدمة الأغراض بنسبة 85,1%، 83,3% لكل منهما على الترتيب. تبوأت تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي المركز الأول بين تطبيقات الحوسبة السحابية بنسبة 94,7%. وتبين أن ستة أعشار الباحثين تقريبا يستخدمون تطبيقات الحوسبة السحابية بصورة دائمة، بينما تستخدم "أحيانا" بنسبة 34,2%، فيما تستخدم "نادرا" بنسبة 6,1%. ولا زال الباحثون يعتمدون على تطبيقات شبكات التواصل العامة أكثر من الشبكات الأكاديمية في العملية التعليمية والبحث العلمي، حيث جاءت شبكة الفيسبوك في المقدمة بنسبة 99,1%. بينما جاءت شبكة أكاديميا Academia في المركز الأخير بنسبة 24,6%. وجاءت تطبيقات الحوسبة السحابية التابعة لشركة جوجل Google على رأس تطبيقات الحوسبة التي يستخدمها الباحثون، فجاءت Google Drive في مقدمة تطبيقات: التخزين السحابي، ومشاركة البيانات بنسبة 88,6%، 85,1% لكل منهما على التوالي، وجاء تطبيق Google Form في مقدمة تطبيقات الاستبيانات بنسبة 52,6%. وتمثل تطبيقات: بنك المعرفة المصري 83,3%، وجوجل الباحث العلمي 81,6%، ومحركات البحث العامة 80,7%، وقواعد البيانات العربية

77,2%، وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية 75,4%، أدوات البحث الرئيسية للباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية. وتبين تعدد تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون في مجال المكتبات والمعلومات، والتي تدعم البحث العلمي وترفع من القدرات البحثية للباحثين بمتوسط 5,81%، كما أنها تعزز من القدرات البحثية والثقافة المعلوماتية للباحثين بنسبة 4,89%، وترفع من مستوى البحث العلمي وجودته في المجال بنسبة 92%.

الكلمات المفتاحية:

الحوسبة السحابية، تطبيقات الحوسبة السحابية، الحوسبة السحابية في المكتبات، الحوسبة السحابية والبحث العلمي، البحث العلمي في المكتبات، تقنيات البحث العلمي، الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات، شبكات التواصل الاجتماعي، شبكات التواصل الأكاديمية، تطبيقات التخزين السحابي، تطبيقات مشاركة الملفات، التطبيقات المكتبية.

أولا- المقدمة التمهيدية:

1- مقدمة:

تعد الحوسبة السحابية من أحدث التقنيات التي غيرت من فلسفة الوصول إلى المعلومات وإدارتها عبر الويب، لدرجة أن البعض اعتبرها ثالث ثورات تقنيات المعلومات بعد ثورتي الحاسب والإنترنت[1]، كما عدها آخرون ضمن تقنيات الثورة الصناعية الرابعة[2].

تعرف الحوسبة السحابية بأنها: "تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة، هي جهاز خادم يُتَوَصَّل إليه عن طريق الإنترنت[3]". ويعرفها شلتوت بأنها: "استخدام المصادر الحوسبية من أجهزة وبرمجيات Hardware & Software عن طريق الإنترنت في شكل خدمة[4]". وفي ضوء هذا البحث يمكن تعريف الحوسبة السحابية بأنها: البرمجيات والتطبيقات والبنية التحتية التي تفيد الباحثين في الحصول على المعلومات وإدارتها وإدارة أبحاثهم بشكل كفء عبر الويب، من خلال التواصل مع المتخصصين، وإنشاء الملفات وتخزينها ومشاركتها وتبادلها، وإعداد الاستبيانات وتجميع المعلومات، والبحث في الفهارس وقواعد البيانات وبنوك المعرفة ... إلخ.

بدأت فكرة الحوسبة السحابية في ستينيات القرن العشرين، وجاءت فكرة البرامج كخدمات عندما عبر جون مكارثي عن الفكرة بقوله: "قد تنظم الحوسبة لكي تصبح خدمة عامة في يوم من الأيام[5]". وفي نهاية الستينيات حظيت الفكرة بشعبية كبيرة سرعان ما تلاشت في منتصف السبعينيات، لتعود مرة أخرى في عام 2000 عندما قامت شركة ميكروسوفت بتوسيع مفهوم استخدام البرمجيات من خلال الويب. وبدأت شركات التقنية (Apple وHp وIBM وGoogle) في التنافس مع شركة ميكروسوفت، وفي عام 2009 أطلقت شركة جوجل نظام تشغيل متكامل يعمل وفقا لمفهوم الحوسبة السحابية[6].

تصنف الحوسبة السحابية إلى أربعة أنواع هي:

1- **الحوسبة السحابية العامة Public Cloud Computing:** هي من الخدمات المفتوحة والمتاحة للجميع، وفيها تتاح المصادر الحوسبية وتطبيقاتها عبر الويب من طرف مزود الخدمة، وقد تكون مجانية أو قليلة التكلفة.

2- **الحوسبة السحابية الخاصة Private Cloud Computing:** هي شبكة خاصة تضمن الأمن وجودة الخدمة، وتُبْنَى لشركة أو مؤسسة بعينها بهدف إدارة المعلومات بين مستخدمي الشبكة[7].

3- **الحوسبة السحابية الهجينة Hybrid Cloud Computing:** وهي مزيج يجمع بين خصائص الحوسبة السحابية العامة والخاصة، حيث يمكن للعميل الاختيار بين تطبيقات الحوسبة السحابية العامة لبعض المهام، والخاصة لمهام أخرى.

4- **الحوسبة السحابية المجتمعية المشتركة Community Cloud Computing:** وفيها يُتَعاوَن بين مؤسسات متجانسة لها نفس الهدف وتسعي لتحقيقه عبر الحوسبة السحابية، ومن ثم يشتركان معا في النفقات بهدف توفير الخدمة بشكل آمن.

أما عن نماذج الحوسبة السحابية فتنقسم إلى ثلاثة نماذج هي:

1- **البرمجيات كخدمة Software As A Service (SAAS):** وفيها تُبنَى البرمجيات والتطبيقات وتُنْشَر لاستخدامها من قبل العملاء وقت الحاجة إليها. ومن ثم يقوم العميل باستخدام البرامج لإنشاء ملفاته وتخزينها ومشاركتها على أجهزة الشركة الموفرة. وغالبا ما يهتم هذا النوع بالبرمجيات والتطبيقات التي تخدم فئات متعددة مثل Googl Drive، Office 365[8].

2- **المنصات كخدمة: Platforms As A Service (PAAS)**: وهي بمثابة برمجيات تُوَجَّه للمصممين والمبرمجين لتطوير برمجيات أخرى مثل تصميم: نظم قواعد البيانات، والمواقع...إلخ. ومن أمثلتها: التعامل مع أحد البرامج كبرنامج SPSS أو نظام تشغيل ...إلخ.

3- **البنية التحتية كخدمة Infrastructure As A Service (IAAS)**: وهي تقديم البنية التكنولوجية كخدمة ممثلة في الشبكة والتخزين وقوة المعالجة ...إلخ عبر الويب.

استفادت المكتبات من تطبيقات الحوسبة السحابية ربما قبل انتشار مفهومها الحالي، حيث إن الكثير من المكتبات كانت تعتمد على برامج مثبتة على خوادم بعيدة للقيام بالمهام المكتبية المختلفة دون الحاجة لوجود تلك البرامج على حاسباتها المتاحة بالمكتبة[9]. وبعد انتشار مفهوم الحوسبة السحابية، أجريت العديد من الدراسات التي تؤكد على ما يلي:

- تساعد الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات[10].
- تساعد الحوسبة السحابية في مشاركة الموارد، ومعالجة البيانات الضخمة[11].
- الحوسبة السحابية تمثل نقطة الابتكار في خدمات المكتبات الرقمية، كما أنها جديرة بالترويج لها في المكتبات الرقمية نظرا لمزاياها وفوائدها المتعددة[12]،[13].
- الحوسبة السحابية ضرورة لتطبيق مفهوم إدارة المعرفة كخدمة[14].
- الانتقال إلى الحوسبة السحابية ضرورة لكل المكتبات؛ لأنها أكثر مناسبة للأجهزة النقالة[15]،[16].

تغيرت طرق الوصول إلى المعلومات بشكل كبير في الآونة الأخيرة مع تطور تقنيات المعلومات، حيث تتاح المعلومات في صورتها الرقمية عبر الإنترنت من خلال مصادر الوصول الحر والمستودعات والأرشيفات الرقمية ...إلخ، وزادت تطورا مع ظهور وتطور تطبيقات الحوسبة السحابية تلك التي خففت من العبء التقني عن المؤسسات، وأتاحت للباحثين القدرة على إدارة المعلومات والملفات بشكل أيسر وأفضل، حيث أصبح لديهم القدرة على تخزين الملفات وإنشائها وتعديلها ومشاركتها واسترجاعها وقت الحاجة إليها من أي مكان وفي أي وقت وباستخدام أي جهاز. هذا بالإضافة إلى توفر التطبيقات المختلفة التي تدعم العملية التعليمية والبحث العلمي، مثل أدوات البحث عن المعلومات، وعمل الاستبيانات وجمع المعلومات وتحليلها، وإنشاء المشاريع المشتركة ...إلخ، ومن ثم فقد غيرت الحوسبة السحابية القائمة على شبكة الإنترنت تدريجيا من نمط حياتنا وأوجدت واقعا

جديدا أكثر تفاعلا بين البشر، لدرجة أن البعض عدها ضمن تقنيات الثورة الصناعية الرابعة التي دخلت إلى حياتنا تدريجيا وأوجدت واقعا جديدا بما لها من قدرة على إحداث تغييرات جذرية في حياتنا[17]، وهذا يرجع إلى دورها في إدارة البيانات والمعلومات بشكل فعال بحيث يمكن الوصول إليها في أي وقت وبأيسر الطرق[18]. وتوفر الحوسبة السحابية العديد من التطبيقات لا سيما تلك التطبيقات التي تفيد في العملية التعليمية والبحث العلمي، ومن ثم جاء هذا البحث للكشف عن واقع إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، ودورها في دعم البحث العلمي.

2- أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الحوسبة السحابية من ناحية وأهمية البحث العلمي من ناحية أخرى، فضلا عن أهمية الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات. حيث تعد الحوسبة السحابية من أكثر تقنيات المعلومات الحديثة تأثيرا في حياة البشر سواء على مستوى المؤسسات أو الأفراد. ونظرا لأهميتها فقد وعت المؤسسات التعليمية والأكاديمية من جامعات ومعاهد ومراكز بحثية قيمة ودور الحوسبة السحابية في دعم العملية التعليمية والبحثية، فعلى المستوى الوطني قامت أكاديمية البحث العلمي بعمل ورشة عمل في مايو 2017 بعنوان "نحو خلق بيئة تعليمية وبحثية تفاعلية وآمنة"، وذلك بهدف وضع طريقة آمنة لتطبيقات الحوسبة السحابية في الجامعات ومراكز ومعاهد البحوث في مصر، من خلال بث الوعي بتكنولوجيا الحوسبة السحابية والمزايا والفوائد المصاحبة لها في التعليم والبحث العلمي. بل إن الأكاديمية تعمل على تطوير شبكة الحوسبة السحابية لمجتمع البحث العلمي طبقا للمواصفات العالمية، وتسعى لإطلاق حزمة من تطبيقات المعلومات ومنصات تخزين الأبحاث العلمية وتداولها ومشاركتها، وتطوير التطبيقات المقدمة للباحثين[19]. كما تستمد الدراسة أهميتها أيضا من فئة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات وقدراتهم على الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في رفع قدراتهم البحثية بهدف تطوير وجودة البحث العلمي في المجال. هذا بالإضافة إلى ندرة الدراسات المتعلقة بإفادة الباحثين من تطبيقات الحوسبة السحابية – على حد علم الباحث؛ لذا تتضح أهمية الدراسة في الكشف عن إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، ودورها في دعم البحث العلمي وتعزيز القدرات البحثية للباحثين.

3- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

اكتسبت الحوسبة السحابية زخما كبيرا في السنوات الخمس الماضية على المستوى المحلي والعالمي لما لها من مزايا وفوائد استطاعت أن تغير من نمط حياتنا تدريجيا وأوجدت واقعا جديدا أكثر تفاعلا وإفادة للأفراد والمؤسسات على حد سواء. وكانت المؤسسات التعليمية والأكاديمية من أكثر المؤسسات التي استفادت من تطبيقاتها لخلق بيئة تعليمية أكثر تفاعلا، وإتاحة أدوات جديدة أمام الباحثين والمؤسسات البحثية توفر من الوقت والجهد وتقلل من التكلفة. ومن ثم سعت تلك المؤسسات باستخدامها والإفادة منها. كما سعت فئات الباحثين الاعتماد عليها والإفادة منها في الحصول على المعلومات وإدارتها وإدارة أبحاثهم بشكل كفء من خلال: البحث عن المعلومات، وإنشاء الملفات اعتمادا عليها وتخزينها ومشاركتها وتبادلها، وعمل الاستبيانات وتجميع البيانات، فضلا عن سهولة الوصول إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان ومن خلال أي جهاز. ولقد تبين للباحث اعتمادا على أدوات البحث المختلفة ندرة الدراسات المتعلقة بمدى الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية. من هنا برزت مشكلة الدراسة في الكشف عن إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، وتوضيح دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي وتعزيز القدرات البحثية للباحثين بالتخصص. ومن ثم تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما مدى استيعاب الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لمفهوم الحوسبة السحابية؟
2- ما التحديات التي تعوق إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لتطبيقات الحوسبة السحابية؟
3- ما طرق الولوج إلى الإنترنت وأغراض استخدامها من قبل الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات؟
4- ما مدى استخدام الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لتطبيقات الحوسبة السحابية؟
5- ما أنواع تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون في مجال المكتبات والمعلومات ومزايا وفوائد كل تطبيق؟
6- ما واقع إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية؟
7- ما دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي؟
8- ما مدى مناسبة تطبيقات الحوسبة السحابية للتطبيق في المكتبات، وهل تساعدها في تطوير خدماتها؟

4- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1- الإحاطة بمدى استيعاب الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لمفهوم الحوسبة السحابية وتحدياتها.
2- قياس طرق الولوج إلى الإنترنت من قبل الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات ومدى الاعتماد عليها في تحقيق أغراض الاستخدام.
3- حصر وتحليل تطبيقات الحوسبة السحابية في مجالات البحث العلمي.
4- التعرف على واقع استخدام الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لتطبيقات الحوسبة السحابية.
5- تحديد دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي وجودته ورفع مستوى وكفاءة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات.
6- تحديد مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات، ودورها في تطوير خدماتها.

5- مجال الدراسة وحدودها:

الحدود الموضوعية: تسعى الدراسة إلى التعرف على أنماط إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، واكتشاف دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي وجودته ورفع مستوى وكفاءة الباحثين وتعزيز القدرات البحثية لديهم.

الحدود الزمنية: جُمِعَت البيانات وأُجْرِيَ الاستبيان خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2019/2018، حيث نُشِرَ الاستبيان الإلكتروني منذ الأول من نوفمبر وأُغْلِقَ يوم السادس عشر من شهر ديسمبر لعام 2018م. ولم يقتصر الباحث على الاستبيان الإلكتروني فحسب بل وُزِّعَ الاستبيان – خلال تلك الفترة – بشكل يدوي في بعض أقسام المكتبات منها: المنصورة، وبني سويف، والمنوفية، وطنطا، ودمياط.

الحدود النوعية: اقتصرت هذه الدراسة على فئة واحدة من فئات الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، وهم طلاب الدراسات العليا في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بمراحلها المختلفة (تمهيدي ماجستير، ومسجل لدرجة الماجستير، وحاصل على الماجستير، وتمهيدي دكتوراه، ومسجل لدرجة الدكتوراه) وبمختلف فئاتهم الوظيفية (معيدون، ومدرسون مساعدون، وأخصائيو مكتبات، وأخرى).

الحدود المكانية: تمثلت الحدود المكانية في الأماكن التي يدرس فيها طلاب الدراسات العليا للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه، وهي أقسام المكتبات والمعلومات بكليات الآداب بالجامعات المصرية فقط، وبلغ عدد الأقسام 15 قسما بجامعات: القاهرة، والإسكندرية، والفيوم، والمنصورة، والمنوفية، والمنيا، وبنها، وبني سويف، وجنوب الوادي، وحلوان، ودمياط، وسوهاج، وطنطا، وعين شمس، وكفر الشيخ.

6- منهج الدراسة وأدواتها:

للتعرف على واقع إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، وتوضيح دور الحوسبة السحابية في تعزيز القدرات البحثية لدى الباحثين ورفع مستوى وجودة البحث العلمي؛ اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى التعرف على الظاهرة ووصفها وصفا دقيقا كما هو في أرض الواقع، وتحليلها تحليلا دقيقا من خلال التعرف على الأسباب التي تكمن خلف الظاهرة الموصوفة، وتقديم توصيات لتقويمها. وأُعْتُمِدَ على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع بيانات الدراسة.

1/6- الاستبيان:

يعد الاستبيان (ملحق رقم 1) هو الأداة الأساس لتجميع البيانات من الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية. حيث قُسِّمَ الاستبيان إلى خمسة محاور تتمثل في: المحور الأول "البيانات الأساسية" يتكون من خمسة أسئلة بعدد 18 عبارة. والمحور الثاني "مفهوم الحوسبة السحابية وتحدياتها" يتناول ثلاثة أسئلة عن مفهوم الحوسبة السحابية ومصادر التعريف بها وتحدياتها وهي أسئلة اختيار من متعدد بعدد 21 عبارة. والمحور الثالث "طرق الولوج إلى الإنترنت وأغراضه" يتكون من سؤالي اختيار من متعدد بعدد 12 عبارة. والمحور الرابع "تطبيقات الحوسبة السحابية" حيث يتناول أنواع تطبيقات الحوسبة السحابية ومدى الاستخدام (سؤالين)، ويتناول تفصيلا لكل خدمة من التطبيقات السبعة ومزايا كل خدمة بعدد 14 سؤالا، فضلا عن سؤالين للتعرف على دور الحوسبة السحابية في تعزيز الثقافة المعلوماتية، ودورها في دعم ورفع مستوى وجودة البحث العلمي، بإجمالي 18 سؤالا بعدد 104عبارات. والمحور الخامس متعلق بتطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات، وبه سؤالا اختيار من متعدد، أحدهما عن مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات، والآخر دورها في تطوير خدمات المكتبات بعدد 8 عبارات.

1/1/6- صدق وثبات الاستبيان:

قيس الثبات والصدق لاستبيان إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، ونظرًا لأن كل استبيان صادق هو استبيان ثابت، فقد تُحُقِّقَ من صدق الاستبيان أولا.

1/1/1/6- صدق الاستبيان

- **تحكيم الاستبيان:**

حُكِّمَ الاستبيان من قبل ستة من المتخصصين وأعضاء هيئة التدريس (ملحق رقم2)، من بينهم اثنان متخصصان في الحوسبة السحابية، وأحد المحكمين متخصص في الإحصاء النفسي، وآخر متخصص لغوي، واثنان من الزملاء والتي تربط خبرتهم بين الحوسبة السحابية وتخصص المكتبات. وقد اُسْتُفِيدَ من توجيهاتهم حيث قاموا بإضافة بعض العبارات وحذف البعض الآخر، مع التركيز على أن تكون كل عبارة بسيطة في أسلوبها موجزة في كلماتها معبرة عن فكرة واحدة فقط. ومن ثم فإنه يمكن الحكم على الاستبيان أنه يتمتع بما يسمى بالصدق الظاهري.

- **تجريب الاستبيان:**

بعد تحكيم الاستبيان والتعرف على أنه يتمتع بالصدق الظاهري جُرِّبَ الاستبيان على عينة من الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وتحديدا جُرِّبَ على عينة من الباحثين بقسمي المكتبات بجامعتي المنصورة وطنطا بعدد 30 باحثا منهم 15 من الذكور، و15 من الإناث – علما بأن هذه العينة لم يُوَزَّع الاستبيان عليها مرة أخرى. ويفيد تجريب الاستبيان في التعرف على صدق المقارنة الطرفية، كما يفيد في التعرف على ثبات الاستبيان، كما سيتضح فيما يلي:

- **الصدق التكويني:**

أجرى الباحث الصدق التكويني باستخدام الاتساق الداخلي وحساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان، وذلك على العينة التجريبية. وتراوحت معاملات الارتباط بين (0,51) و(0,71) وجميعها قيم دالة إحصائيا (جدول رقم 1)، ومن ثم يتضح أن الاستبيان يتمتع بدرجة صدق مقبولة.

جدول رقم (1) الصدق التكويني للاستبيان

محاور الاستبيان	معامل الارتباط	الدلالة
طرق الولوج إلى الإنترنت وأغراضه	0,63	0,01
مفهوم الحوسبة السحابية وتحدياتها	0,51	0,01
تطبيقات الحوسبة السحابية	0,71	0,01

- **صدق المقارنة الطرفية:**

قام الباحث بعمل صدق المقارنة الطرفية بين الباحثين بحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين متطرفتين من الباحثين الذكور والإناث، إحداها حصلت على درجات مرتفعة، والأخرى حصلت على درجات منخفضة في الاستبيان – محل الدراسة – وذلك بهدف حساب صدق المقارنة الطرفية تلك التي تؤكد على قدرة الاستبيان على التمييز بين الأفراد (جدول رقم 2).

جدول رقم (2) دلالة الفروق بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
المجموعة المرتفعة	10	51,3	1,62	5,59	0,01
المجموعة المنخفضة	10	45,2	2,85		

يتضح من الجدول السابق قدرة الاستبيان على التمييز بين المجموعتين المرتفعة والمنخفضة في الظاهرة موضوع الدراسة؛ حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين عند مستوى 0,01، وهو ما يؤكد على صدق الاستبيان وصلاحيته للتطبيق؛ ومن ثم الثقة في النتائج التي تخرج منه.

2/1/1/6- ثبات الاستبيان:

قام الباحث بحساب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق على نفس العينة التجريبية بفاصل زمني 15 يوما بين التطبيقين، وبلغت قيمة معامل الثبات لإجمالي العينة التجريبية (0,85) وهي قيمة مرتفعة، كما استخدم الباحث معادلة Guttman لحساب الثبات، حيث بلغت قيمته (0,47) وهي قيمة عالية تؤكد على صلاحية الاستبيان للتطبيق.

7- مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، ومن ثم فإن كل أقسام المكتبات التي ينتمي لها الباحثون في مرحلة الدراسات العليا ابتداءً من مرحلة التمهيدي للماجستير، وانتهاءً بالمسجلين لدرجة الدكتوراه مرورا بالمسجلين لدرجة الماجستير والحاصلين عليها، والمنتسبين لمرحلة التمهيدي للدكتوراه، بمختلف فئاتهم الوظيفية (معيدين، ومدرسين مساعدين، وأخصائيي مكتبات، وأخرى) تعد من مجتمع الدراسة. ونُشِرَ الاستبيان بصيغته الإلكترونية Google Form في الأول من نوفمبر لعام 2018، وتُووصِل مع بعض أعضاء هيئة التدريس بالأقسام المختلفة لدعوة الهيئة المعاونة وطلاب الدراسات العليا لملء الاستبيان. وكان شهر نوفمبر هو الفترة المقررة لإطلاق الاستبيان. ونظرا لقلة الاستبيانات المسترجعة خلال النصف الأول من شهر نوفمبر، فقد قام الباحث بمعاونة بعض الزملاء بتوزيع بعض الاستبيانات بصورة ورقية في أربعة أقسام هي أقسام المكتبات والمعلومات بجامعات: المنصورة، وطنطا، وبني سويف، والمنوفية. ومع انتهاء شهر نوفمبر كان عدد الاستبيانات التي أُجِيبَ عنها إلكترونيا ويدويا دون المائة استبيان، فاضطر الباحث لمد فترة الاستبيان نصف شهر مع الاتصالات المختلفة واستكمال تجميع الاستبيانات اليدوية أيضا. وبلغ عدد الاستبيانات المجاب عنها إلكترونيا ويدويا 126 استبيانا مع منتصف شهر ديسمبر لعام 2018. وبعد مراجعة الاستبيانات أُلْغِيَ 12 استبيانا (لا ينتسب لمجتمع الدراسة) من بينهم أربع استبيانات أُجيبت عنها من قبل طلاب أرقامها (38، و42، و57، و69)، واستبيان رقم 9 أُجِيبَ عنه من قبل حاصل على الدكتوراه، ورقم 71 لأستاذ مؤقت بجامعة باتنة بالجزائر. ومن ثم فقد بلغت عينة الدراسة 114 استبيانا صالحة بنسبة 90.5% من عدد الاستبيانات المسترجعة. ونظرا لأن Google Form يقوم بتحليل الاستبيانات المجاب عنها كما جاءت، فإن الإحصائيات والأشكال التوضيحية المتاحة لا تلبي أغراض البحث. ومن ثم قام الباحث بإعداد قاعدة بيانات على برنامج أكسس 2010 لإدخال مفردات الاستبيان وعمل الإحصائيات المختلفة وفقا لأهداف البحث، والتي عُولِجَت في برنامج الإكسيل 2010 لإعداد الجداول والأشكال التوضيحية بهدف الدراسة التحليلية. ويوضح (جدول رقم 3) عينة الدراسة وفقا لمرحلة الدراسات العليا التي ينتمي لها.

جدول رقم (3) توزيع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وفقا للمرحلة الدراسية

قسم المكتبات والمعلومات بجامعة...	تمهيدي ماجستير	طالب ماجستير	حاصل على ماجستير	تمهيدي دكتوراه	طالب دكتوراه	مج
الإسكندرية		5	1		4	10
الفيوم	2	2				4
القاهرة	1	1	1		3	6
المنصورة	4	4	3		4	15
المنوفية		7	1			8
المنيا	1	2	2			5
بنها	1	1	1	1	1	5
بني سويف	1	11	1	3	1	17
جنوب الوادي		2				2
حلوان		1			3	4
دمياط	7	3				10
سوهاج		3	1		3	7
طنطا	3	4	1		1	9
عين شمس		2				2
كفر الشيخ	10					10
مج	30	48	12	4	20	114
%	26,3	42,1	10,5	3,5	17,5	100

جاءت فئة الباحثين المسجلين لدرجة الماجستير على رأس القائمة بعدد 48 باحثا بنسبة 42,1%، يليها الباحثون بمرحلة السنة التمهيدية للماجستير بعدد 30 بنسبة 26,3%، ثم الباحثون المسجلون لدرجة الدكتوراه بعدد 20 باحثا بنسبة 17,5%، ففئة الحاصلين على درجة الماجستير بنسبة 10,5%، ثم جاءت فئة المسجلين للسنة التمهيدية للدكتوراه بعدد 4 ينتمون لجامعتي بني سويف ثلاثة، وبنها بباحث واحد فقط.

8- الدراسات السابقة:

عند البحث عن الدراسات المتعلقة بالدراسة الحالية في بنك المعرفة المصري، وقواعد البيانات العالمية والعربية، ومحركات البحث مثل: Google، Google Scholar، وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، وذلك مستخدما مصطلحات متعددة منها: الحوسبة السحابية Cloud Computing، والحوسبة السحابية في المكتبات Cloud Computing in Libraries، والإفادة من الحوسبة السحابية The Use of Cloud Computing، وخدمات الحوسبة السحابية Cloud Computing Services... إلخ، وُجد العديد من الدراسات المتعلقة بالحوسبة السحابية في مجال المكتبات والمعلومات، وكان أكثرها هي الدراسات التمهيدية التي تعرف بالحوسبة السحابية ومزاياها وفوائدها وأنواعها...إلخ، وهذا النوع من الدراسات قد عُرِضَ في دراسات سابقة كثيرة[20] مما لا حاجة لعرضه هنا. ومن ثم يمكن تصنيف الدراسات السابقة – بخلاف الدراسات التمهيدية – إلى ثلاثة محاور أساسية هي:

المحور الأول: الحوسبة السحابية ومؤسسات المكتبات بمختلف أنواعها مع التركيز على المكتبات النوعية.

المحور الثاني: الحوسبة السحابية وبرمجياتها والمكتبات الرقمية ومجتمع المعرفة والبيانات الضخمة واستشراف المستقبل.

المحور الثالث: الاستخدام والإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية.

وتتسم الدراسات المتعلقة بالمحورين الأول والثاني بالكثرة والوفرة على المستويين العربي والغربي، بينما يشهد المحور الثالث المتعلق بدراسات الاستخدام والإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية قلة وندرة – كما سيتضح. وإليك عرض هذه الدراسات وفقا للمحاور الثلاثة:

أولا- دراسات المحور الأول: الحوسبة السحابية ومؤسسات المكتبات بمختلف أنواعها مع التركيز على المكتبات النوعية.

رصدت دراسة (أحمد أمين أبوسعدة، 2018)[21]: الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبات العامة، بهدف اقتراح أفضل النماذج التي يمكن تطبيقها في المكتبات العامة المصرية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن. وكان من أهم نتائجها: أن الحوسبة السحابية توفر أكثر من 60% من النفقات، وأن متوسط استخدام

مكتبات الدراسة للحوسبة السحابية 13,5%. بينما هدفت دراسة (حنان ناصر الصقيه، 2017)[22]: التعرف على واقع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مكتبة الملك عبد العزيز العامة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وكان من أهم نتائجها: كان للحوسبة السحابية دورًا في زيادة التعاون بين المكتبات. وتمثلت أكثر التحديات التي تواجه تطبيقات الحوسبة السحابية في بطء عملية استرجاع المعلومات وتوافر الإنترنت وأمن المعلومات والخصوصية. فيما هدفت دراسة (موضي بنت إبراهيم بن سليمان الدبيان، 2017)[23] إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية بمدينة الرياض، والتعرف على أنواع تطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أهمية تبني وتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية للعاملين في مراكز المعلومات. وكان من أهم أسباب استخدام الحوسبة السحابية السرعة والكفاءة والجودة العالية في تقديم الخدمات، وجاءت جوجل درايف Google Drive من رأس التطبيقات المقدمة. وكان الفهرس على الخط المباشر من أبرز التطبيقات المستخدمة، وكانت سهولة الوصول إلى المعلومات هي أهم فوائدها، وجاء المعوق التقني على رأس المعوقات.

هدفت دراسة (Nahed Mohammed Salem, 2016)[24] ، إلى التعرف على استخدام الحوسبة السحابية في بيئة المكتبات في كل من سلطنة عمان ومصر، ومعرفة مدى إدراك المكتبيين لتطبيقات الحوسبة السحابية ومميزاتها ومعرفة التحديات التي تواجهها. وتوصلت الدراسة إلى أن المكتبات في عمان تستخدم الحوسبة السحابية بمعدل متوسط، فيما ينخفض هذا المعدل في بئية المكتبات في مصر، وأن ضعف البنية التحتية التقنية وضعف الإنترنت كانا من أكثر التحديات التي تواجه المكتبات في استخدام الحوسبة السحابية. وأوصت الدراسة بتحسين البنية التحتية التقنية خاصة في مصر. بينما هدفت دراسة (شافي الرشيدي، 2016)[25] إلى التعرف على واقع المكتبات الكويتية الجامعية في ضوء الحوسبة السحابية، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع مستوى تطبيق العاملين في المكتبات للحوسبة السحابية بنسبة 76,9%، وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين والعاملات في المكتبات الكويتية. وكان من أهم توصياتها ضرورة تدريب أخصائيي المكتبات على التعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية.

هدفت دراسة إليشا ماكوري (Makori, Elisha 2016)[26]، إلى استكتشاف ومقارنة الفرص والتحديات للحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات في المكتبات

الجامعية. وتوصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية تعد أفضل الممارسات الإدارية لتطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية في مواجهة العديد من التحديات الناجمة عن عدم كفاية البنية التحتية، ومحدودية الميزانيات، والقوى العاملة، والتغيرات السريعة في النظم التكنولوجية. وأوضحت أن الحوسبة السحابية تستعد للعب أدوار حاسمة في تطوير جودة وخدمات المعلومات في المكتبات الجامعية ومراكز المعلومات. فيما هدفت دراسة يوفاراج (Yuvaraj Mayank, 2016)[27]، إلى معرفة مدى جاهزية واستعداد المكتبات الأكاديمية الهندية لاعتماد الحوسبة السحابية. وتوصلت إلى أن الفائدة المرجوة، وسهولة الاستخدام، وتوافرها في كل مكان تعد محركات قوية لاعتمادها في المكتبات، كما أنها تتوقف أيضا على توجهات أخصائيي المكتبات، وكان الجانب الأمني من أكثر معوقات اعتمادها.

هدفت دراسة (عبد الله عوض، لمياء محمد عثمان، 2015)[28]، إلى التعرف على مدى الإفادة من الحوسبة السحابية في مجال المكتبات، ومعرفة نماذج وآليات تطبيقها على المكتبات الجامعية السودانية. وكان من أهم ما توصلت إليه: أن الحوسبة السحابية لها دور كبير في تطوير تطبيقات المعلومات، وأن التجمعات المكتبية حققت نجاحا في الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية من خلال تبادل الموارد وتقليل التكلفة. فيما هدفت دراسة (نايفة بنت عيد سليم، رياء بنت محمد العامري، 2015)[29]، إلى معرفة واقع استخدام الحوسبة السحابية في مكتبة جامعة السلطان قابوس. وتوصلت إلى أن المكتبة تطبق فعليا خدمة واحدة من خدمات الحوسبة السحابية هي البرمجيات كخدمة (SaaS) وتُطَبَّق في قسم المصادر الإلكترونية فقط. وأوصت الدراسة بضرورة الاشتراك في قواعد البيانات العربية، وأن تشترك في خدمة البنية التحتية كخدمة (IaaS). بينما هدفت دراسة كاشيك (Kaushik, Anna, 2013)[30]، إلى الكشف عن اتجاهات المكتبات نحو استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وأهم التطبيقات التي أُسْتُخْدِمَت. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليل، وتوصلت الدراسة إلى أن 92,9% من المكتبات استخدمت تطبيقات الحوسبة السحابية منذ عام، يليها منذ أكثر من عام بنسبة 92,2%، وكان أكثر التطبيقات استخدامًا هي البرمجيات كخدمة SaaS بنسبة 22%، ثم منصات العمل كخدمة PaaS بنسبة 20,9%، ثم البنية التحتية كخدمة laaS بنسبة 3,9%. وكانت الخصوصية من أكثر المشكلات أهمية في اختيار موردي الحوسبة السحابية.

ثانيا – دراسات المحور الثاني: الحوسبة السحابية وبرمجياتها والمكتبات الرقمية ومجتمع المعرفة والبيانات الضخمة واستشراف المستقبل.

قدمت (سارة البيشي، 2018)[31]، إلى دراستها بهدف التعرف على إمكانات الحوسبة السحابية بهدف الإفادة من المعلومات والبيانات الضخمة الموجودة بالمكتبات ومؤسسات المعلومات في مجال تقديم التطبيقات المعلوماتية، وتوضيح دور الحوسبة السحابية في تقديم وتطوير تطبيقات المكتبات والمعلومات. وتوصلت الدراسة إلى أن مكتبة الأميرة نورة تطبق الحوسبة السحابية من خلال الاشتراك في المكتبة الرقمية السعودية، كما تقدم خدماتها من خلال إتاحة مصادر المعلومات الرقمية وقواعد البيانات العربية والأجنبية لمنتسبيها. وأسهمت الحوسبة السحابية في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للجامعة، وتطوير العملية التعليمية ورفع جودة البحث العلمي، كما ساعدت في رفع مستوى القدرات البحثية والثقافة المعلوماتية لدى منسوبيها. بينما هدفت دراسة (محمود شريف أحمد زكريا، 2018)[32]، إلى الكشف عن مستقبل مهنة المكتبات والمعلومات في ظل الحوسبة السحابية، حيث اهتمت بمناقشة التحول إلى الحلول السحابية، وطبيعة تطبيقات المعلومات المحتمل تقديمها في بيئة الحوسبة السحابية من قبل المكتبات، ومتطلبات التحول إلى الحلول السحابية، والتحديات التي تواجهه.

توصلت (عبير هلال عبد العال، 2017)[33]، في دراستها، إلى أن الحوسبة السحابية تمثل فرصة لجلب التطبيقات حسب الطلب للمكتبات الرقمية في بيئة قليلة المخاطر وقدر من الموثوقية، ومن ثم فهي تعد الخيار الأفضل لتطوير التكنولوجيا في المكتبات الرقمية بأقل تكلفة، وأظهرت الدراسة عن وجود طبقة "إدارة المعرفة كخدمة" تلك التي تمكن من تأسيس ومشاركة ونقل وإعادة استخدام المعرفة. وتوصلت دراسة سانجيف (Sanjeev Sanjeev, 2017)[34]، إلى أن معظم مستخدمي المكتبات يفضلون الإنترنت عوضا عن الذهاب إلى المكتبة، كما أنهم يتجهون بشكل كبير نحو التطبيقات المتاحة عبر الإنترنت، كما كشفت عن استخدام الأجهزة المحمولة بشكل كبير؛ ومن ثم فإن الحاجة الحالية هو التحول نحو التطبيقات القائمة على السحابة. فيما هدفت دراسة زنج (Zheng, Guang Cheng , 2016)[35]، إلى استكشاف تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية في المكتبات الرقمية، وتوصلت إلى أن تكنولوجيا الحوسبة السحابية جديرة بالترويج لها في المكتبات الرقمية نظرا لمزاياها وفوائدها المتعددة.

توصلت دراسة (Kimutai, J. and Muli, E., 2015)[36]، إلى أن المكتبات الرقمية في الجامعات ليس لديها خيار سوى أن تصبح جزءًا من مجتمع الحوسبة السحابية، ليس فقط للاقتصاد في التكلفة ولكن أيضا لأنها أكثر تعاونية وذكاءً ومتوفرة دائما. بينما أوضحت دراسة (فوزية بنت صالح الغامدي، 2015)[37]، دور الحوسبة السحابية في تخفيف العبء التقني عن المؤسسات، ودور الأجهزة النقالة التي تطورت بشكل كبير في إتاحة تطبيقات الإنترنت لملايين البشر حائزي تلك الأجهزة، كما بينت كيف أن المكتبات وجدت ضالتها في الحوسبة السحابية كحل فريد للبنية التكنولوجية، حيث تساعد في الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتيسير الوصول للمعلومات بواسطة كافة الأجهزة، مع الخفض في التكاليف. وأوضحت دور الحوسبة السحابية كفرصة للتعاون بين المكتبات العربية في بناء المكتبة السحابية التعاونية العربية، مع تقديم تصور لاستراتيجية بناء تلك المكتبة. بينما هدفت دراسة (بدوية م. البسيونى، 2015)[38]، إلى حصر وتحليل مواقع التخزين السحابي المتاحة على الإنترنت، والاتجاهات العددية والنوعية لها والوقوف على فئاتها وخصائصها ومميزاتها. وتوصلت الدراسة إلى تقسيم مواقع التخزين إلى ثلاث فئات حيث جاءت مواقع رفع الملفات في المقدمة بنسبة 39,6%، فيما بلغت نسبة مواقع استضافة الملفات 31,5%، بينما بلغت مواقع النسخ الاحتياطي 28,9%. وأن 23,4% من مواقع استضافة الملفات تسمح بإنشاء الملفات وتحريرها.

قدم لي وزميله (Li, Y. and Sonnenwald, 2014)[39]: تقريرا عن المؤتمر الثاني عشر في المكتبات وعلم المعلومات عبر مضيق تايوان بعنوان: "في سياق الحوسبة السحابية والبيانات الكبيرة". حيث يشير إلى أن كلاهما يعتبرا مزيجا مثاليا، ومن ثم فالحوسبة السحابية توفر حلا قابلا للتطوير والاستيعاب. وكشفت دراسة (Mona, 2014 A. MohamedSharma Pillutla)[40]، عن ظهور طبقة جديدة على السحابة باسم "إدارة المعرفة كخدمة"، وأوضحت أن مفاهيم إدارة المعرفة وجوانب التنفيذ في مجال مجتمع المعرفة لم تحظ بعد بالاهتمام الكافي. كما كشفت إلى أنه إذا نُشِرَت الحوسبة السحابية بنجاح فسوف يساهم في الاستخدام الفعال لموارد الحوسبة غير المستغلة، ومن ثم الاقتصاد في التكاليف. فيما أوضحت دراسة (Yang, Xiaorong, et al, 2014)[41]: أن تكنولوجيا الحوسبة السحابية أدت إلى ثورة في خدمات المعلومات بالمكتبة، وأصبحت نقطة نمو للابتكار في تطبيقاتها الرقمية، ويساعد التعاون المشترك في كفاءة الوصول إلى المعلومات والاستفادة من مواردها. بينما أكدت دراسة (Xu, Da Wei, and Li Ping Yang, 2014)[42]، أن

الحوسبة السحابية جلبت معها منظورا جديدا هو مشاركة الموارد الحالية، كما يمكن تطبيقها على موارد المكتبة الرقمية لتحسين قدرات تبادل المعلومات، وتحسين استخدام الموارد، ومعالجة البيانات الضخمة. وتوصلت دراسة (ثروت العليمي المرسي العليمي، 2014)[43]، إلى أن الحوسبة السحابية تلعب دورا كبيرا في تقديم خدمات المعلومات، وأنها توفر ما بين 30%: 60% من نفقات تكنولوجيا المعلومات، وأوصت الدراسة أن على المكتبات للاتجاه للتجمعات الإلكترونية Consortiums للإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية.

هدفت دراسة (Mavodza, Judith, 2013)[44]، إلى مناقشة القضايا التي تنطوي على التنقل في بيئة المعلومات الحديثة للملاءمة مع تطبيقات الحوسبة السحابية والإفادة منها. وتوصلت الدراسة إلى أنه يجب على أخصائيي المكتبات أن يكونوا على وعي بتطبيقات الحوسبة السحابية حتى يتمكنوا من تحقيق أقصى قدر منها في ضوء الميزانيات المحدودة. ومن ثم يحتل أخصائيو المكتبات مركز الصدارة في تعظيم مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية بهدف دعم الأغراض البحثية الأكاديمية، كما أوضحت الدراسة عدم كفاية البنية التكنولوجية خصوصًا في الدول النامية. وسعت دراسة (محمود شريف أحمد زكريا، 2012)[45]: إلى التعرف على الحوسبة السحابية وأهميتها وتطبيقاتها وتحدياتها بهدف الإفادة من تطبيقاتها في بناء مجتمع المعرفة العربي، ومن ثم فقد اهتمت باستشراف مستقبل الحوسبة السحابية في المؤسسات العربية المعنية بإنتاج المعرفة وتداولها. وانتهت الدراسة إلى وضع رؤية استشرافية حول توظيف الحوسبة السحابية في مجالات المكتبات الرقمية وإثراء المحتوى الرقمي والتعليم الإلكتروني.

ثالثا- دراسات المحور الثالث: الاستخدام والإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية.

هدفت دراسة (ميساء محروس أحمد مهران، 2017)[46]، إلى التعرف على الاستخدام الفعلي من قبل أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة الإسكندرية للتطبيقات التخزينية والنشر الإلكتروني التي تتيحها الحوسبة السحابية، ودوافعهم نحو استخدامها، والتعرف على الفوائد المكتسبة منها، والتحديات التي تواجهها. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عينة الدراسة 40 من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة. وتوصلت الدراسة إلى أن حوالي 60% من عينة الدراسة يعتمدون دائما على شبكة الإنترنت كمصدر لاسترجاع المعلومات، و أنه لا زال مفهوم الحوسبة مبهما من قبل ما يقرب من نصف عينة الدراسة، وكان بطء شبكة الإنترنت من أكبر المعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. فيما هدفت دراسة (فردي لخضر، 2017)[47]،

إلى التعرف على اتجاهات المكتبيين نحو استخدام الحوسبة السحابية في مجالات أعمالهم بالمكتبات الجامعية الجزائرية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت إلى أنه بالرغم من أن الحوسبة السحابية لم تستخدم من قبل المكتبيين بدرجة كبيرة جدا، كما أنهم لا يمتلكون المعرفة الجيدة بتطبيقاتها، إلا أنهم يهتمون بها اهتماما كبيرًا باعتبارها تساعد في تنفيذ المهام والأنشطة المكتبية بسرعة وبشكل كفء، كما أنها تطور وتجود من خدمات المكتبات.

هدفت دراسة (الجوهرة بنت عبدالرحمن العبد الجبار، 2016)[48]، إلى التعرف على دواعي استخدام الحوسبة السحابية في الوسط الأكاديمي، والتحديات التي تواجه الأكاديميين في استخدامها. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وكان الاستبيان الأداة الرئيسية لجمع البيانات. وبلغت عينة الدراسة 85 من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بكلية الآداب بجامعة الأميرة نورة. وكان من أهم نتائج الدراسة: إنه لا زال مصطلح الحوسبة السحابية غير مفهوم من قبل الكثير من الأكاديميين، وكان الخوف من سرقة البيانات والخصوصية والأمان وبطء الإنترنت من أكثر التحديات التي تحول دون استخدام الأكاديميين لتطبيقات الحوسبة السحابية. بينما هدفت دراسة (Alzahrani, Ibraheem, 2016)[49]، إلى اكتشاف واقع استخدام الحوسبة السحابية كأداة للتعلم من قبل الطالبات بجامعة الباحة والعقبات التي تواجه تطبيقها في التعليم العالي؛ حيث ركز الطلاب على ثلاث مهارات تعتمد على الحوسبة السحابية هي: تحميل ومشاركة وعرض الملفات. وتوصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من أن الطلاب قد واجهوا صعوبات عند تعاملهم مع تطبيقات الحوسبة السحابية في البداية نتيجة ضعف الخبرة وضعف البنية التحتية؛ إلا أن لديهم القدرة في استخدام التطبيقات الأساسية للحوسبة السحابية مع زملائهم مثل تحرير وعرض وتشارك الملفات مع الآخرين. وقدم كل من ليز وزميله (Lis, Tomasz, and Bajdor Paula. 2015)[50]، دراستيهما بهدف التعرف على وجهات نظر الطلاب نحو الحوسبة السحابية وإمكانياتها في التعليم. وتوصلت إلى أن أكثر من نصف الطلاب البولنديين يدركون مصطلح الحوسبة السحابية ويستخدمونها، كما يعرفون الفوائد التي يمكن أن توفرها ليس فقط للأفراد ولكن أيضا للجامعات ككل، ويمكن للطلاب أنفسهم أن يساهموا في انتشار الحوسبة السحابية في القطاع التعليمي، كما أن الحوسبة السحابية تساعد من تطوير جودة التعليم.

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة وفقا للمحاور الثلاثة، أن الدراسة الحالية تنتمي للمحور الثالث المتعلق بدراسات الإفادة من الحوسبة السحابية والذي يتسم بقلة وندرة الدراسات، حيث ركزت دراستان على الأكاديميين، بينما ركزت دراستان على الطلاب، فيما ركزت الدراسة الخامسة لمعرفة اتجاهات أخصائيي المكتبات، ومن ثم يتضح أن الدراسة الحالية والتي بعنوان: "إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية: دراسة وصفية تحليلية" لم تمتد يد البحث إليها –على حد علم الباحث– ومن ثم تعد هذه الدراسة جديدة وجديرة بالدراسة والبحث.

ثانيا– الدراسة التحليلية:

يتناول هذا الجزء من الدراسة تحليل البيانات وتفسير وشرح النتائج بناءً على آراء الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، وذلك من خلال تفريغ الاستبيانات المسترجعة؛ حيث بلغ عدد الاستبيانات المسترجعة 126 استبيانا، وأُسْتُبْعِدَ 12 استبيانا؛ لأنهم يخرجون عن نطاق الدراسة، ومن ثم تصبح عدد الاستبيانات الصحيحة 114 بنسبة 90,5% من إجمالي عدد الاستبيانات.

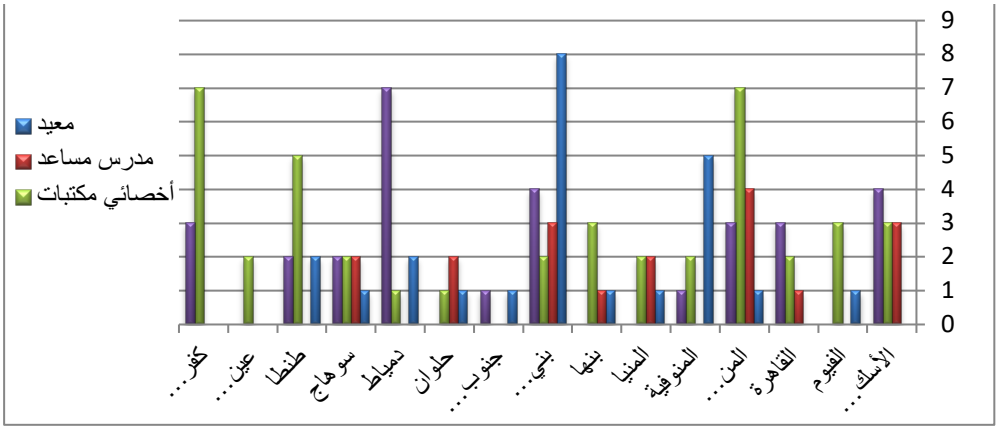
1– سمات عينة الدراسة:

بلغ مجموع عينة الدراسة 114 باحثا ينتمون لخمسة عشر قسما من أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية (جدول رقم 4)، وجاءت فئة أخصائيي المكتبات في مقدمتها بعدد 42 بنسبة 36,8%، يليها فئة "أخرى" بعدد 30 بنسبة 26,3%، ثم جاءت فئة المعيدين بعدد 24 معيدا بنسبة 21,1%، ففئة المدرسين المساعدين بعدد 18 بنسبة 15,8%.

أما عن إسهام الجامعات التي ينتمي إليها الباحثون، فقد جاء قسم المكتبات بجامعة بني سويف على رأس الجامعات من حيث عدد الباحثين وذلك بعدد 17 باحثا بنسبة 14,9% (جدول رقم 4، وشكل رقم 1)، وهذا يرجع إلى كثرة فئة المعيدين بعدد ثمانية بما يعادل ثلث عدد المعيدين – عينة الدراسة. وحقق قسم المكتبات بجامعة المنصورة المركز الثاني بعدد 15 باحثا بنسبة 13,2%. ثم جاءت أقسام المكتبات بجامعات الإسكندرية ودمياط وكفر الشيخ في المركز الثالث بعدد 10 باحثين بنسبة 8,8% لكل منهم. ثم قسم المكتبات بجامعة طنطا بعدد 9 باحثين، يليه قسم المنوفية بعدد ثمانية باحثين. وجاء قسم المكتبات بجامعتي عين شمس وجنوب الوادي في المركز الأخير بعدد باحثين فقط لكل منهما، وهذا ربما يرجع لعدم وجود تمهيدي ماجستير بكلا القسمين مما يقلل من أعداد الملتحقين بالدراسات العليا بكلاهما.

جدول رقم (4) توزيع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وظيفيا

قسم المكتبات والمعلومات	معيد	مدرس مساعد	أخصائي مكتبات	أخرى	مج	%
الاسكندرية		3	3	4	10	8.8
الفيوم	1		3		4	3.5
القاهرة		1	2	3	6	5.3
المنصورة	1	4	7	3	15	13.2
المنوفية	5		2	1	8	7
المنيا	1	2	2		5	4.4
بنها	1	1	3		5	4.4
بني سويف	8	3	2	4	17	14.9
جنوب الوادي	1			1	2	1.8
حلوان	1	2	1		4	3.5
دمياط	2		1	7	10	8.8
سوهاج	1	2	2	2	7	6.1
طنطا	2		5	2	9	7.9
عين شمس			2		2	1.8
كفر الشيخ			7	3	10	8.8
مج	24	18	42	30	114	100
%	21.1	15.8	36.8	26.3	100	

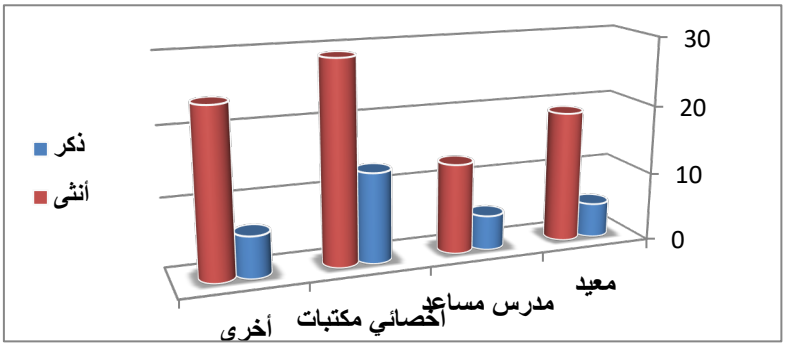


شكل رقم (1) توزيع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وظيفيا

وبتوزيع الباحثين وظيفيا وفقا للنوع، يتبين أن نسبة الذكور تمثل ربع عدد الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات تقريبا بعدد 29 باحثا، فيما مثلت فئة الإناث ثلاثة أرباع الباحثين تقريبا بعدد 85 باحثا (جدول رقم5).

جدول رقم (5) توزيع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وفقا للنوع وظيفيا

الوظيفة	ذكر	أنثى	مج	%
معيد	5	19	24	21.1
مدرس مساعد	5	13	18	15.8
أخصائي	13	29	42	36.8
أخرى	6	24	30	26.3
مج	29	85	114	100
%	25.4	74.6	100	



شكل رقم (2) توزيع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية وفقا للنوع وظيفيا

إذا قُورِنَت نسبة الذكور إلى الإناث (جدول رقم 5، وشكل رقم 2) يتضح أن نسبة الذكور إلى الإناث تقل مع فئة "أخرى" بنسبة 6 : 24 أي بمقدار الربع من فئة الإناث، وترتفع بالمقابل مع فئة أخصائيي المكتبات بنسبة 13 : 29 أي بحوالي 45% من فئة الإناث، مما يؤكد أن أخصائيي المكتبات الذكور لديهم ميل أكبر نحو تطوير مهاراتهم وتنمية ثقافتهم وذلك باستكمال دراساتهم العليا.

2- مفهوم الحوسبة السحابية ومصادر المعرفة بها:

وُضِعَ خمس عبارات متنوعة للحوسبة السحابية لمعرفة مدى استيعاب الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية لمفهوم الحوسبة السحابية (جدول رقم 8)، حيث تبين أنهم يستوعبون مفهوم الحوسبة السحابية بشكل كامل بنسبة 61,4% من إجمالي عينة الدراسة. ومن ثم تتفق الدراسة الحالية مع دراسة كل من الدكر[51]، والخطيب[52]، وLis, Tomasz, and Bajdor Paula[53]؛ حيث أوضح الدكر بأن 64% من مجتمع الدراسة لديهم خلفية عن مفهوم الحوسبة السحابية، فيما أظهر الخطيب أن 83,3% من أخصائيي المكتبات سمعوا عن الحوسبة السحابية وأن 55,6٪ منهم لديهم خبرة عملية مع الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، بينما أوضح ليز Lis وزميله أن أكثر من نصف الطلاب البولنديين يدركون مصطلح الحوسبة السحابية ويستخدمونها، كما يعرفون الفوائد التي يمكن أن توفرها للأفراد والجامعات ككل. واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة كل من الجوهرة[54]، وميساء[55]، حيث أوضحت الأولى أنه لا زال مصطلح الحوسبة السحابية غير مفهوم من قبل الكثير من الأكاديميين، بينما أشارت الدراسة الثانية إلى غموض المصطلح بشكل كامل بنسبة 45%، بينما كان المصطلح واضحًا إلى حد ما بنسبة 47,5%[56].

جدول رقم (6) مفهوم الحوسبة السحابية طبقا لآراء الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية

مفهوم الحوسبة	مج	%
هي نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما	92	80.7
هي توفير البنية التحتية من أجهزة وقوة المعالجة عبر الإنترنت	79	69.3
هي جهاز خادم يُتَوَصَّل إليه عن طريق الإنترنت	75	65.8
هي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب	78	68.4
هي تقديم البرمجيات والتطبيقات والبنية التحتية في شكل خدمة	85	74.6
هي كل ما سبق	70	61.4
لا أعرف	5	4.4

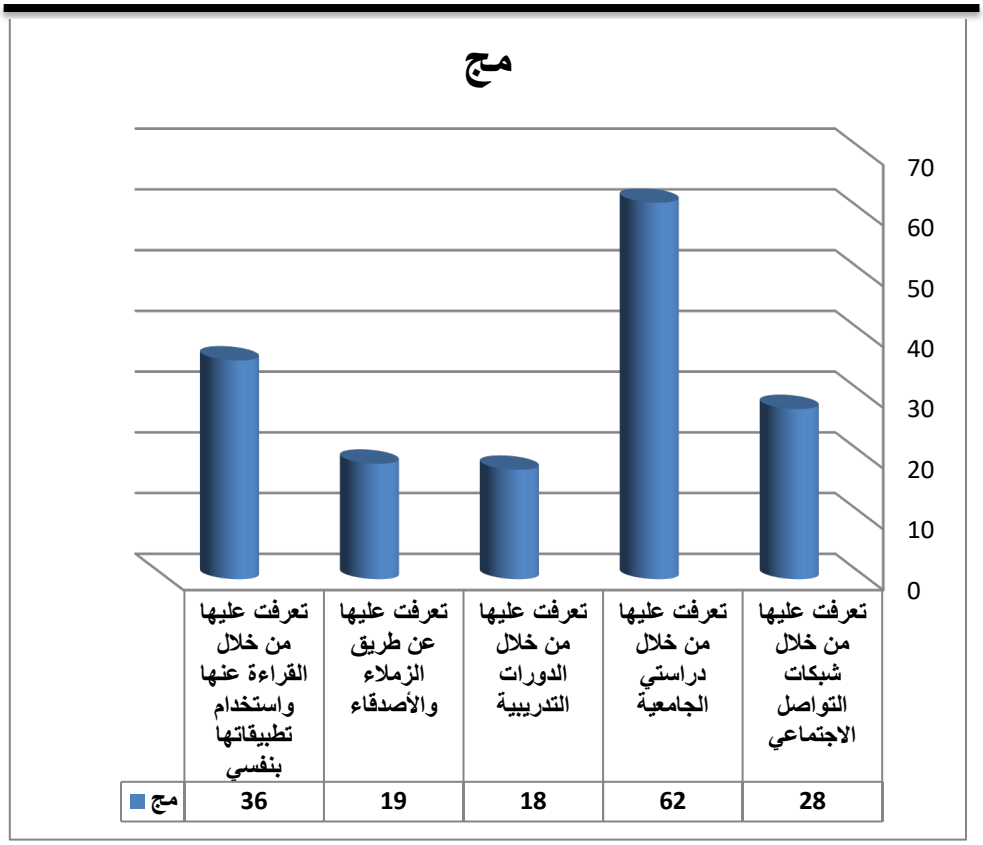
جاءت عبارة الحوسبة السحابية "هي نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة" في المركز الأول بعدد 92 باحثا بنسبة 80,7%، يليها في المركز الثاني عبارة "الحوسبة السحابية هي تقديم البرمجيات والتطبيقات والبنية التحتية

في شكل خدمة" بنسبة 74,6%، فيما جاءت عبارة "هي توفير البنية التحتية من أجهزة وقوة المعالجة عبر الإنترنت" في المركز الثالث بنسبة 69,3%. وقد بين خمسة باحثين فقط أن ليس لديهم معرفة بالحوسبة السحابية بنسبة 4,4%. وهذا يؤكد أن 95,6% من الباحثين يدركون مفهوم الحوسبة السحابية.

أما عن مصادر معرفة الباحثين بتطبيقات الحوسبة السحابية، فقد جاءت عبارة "تعرفت عليها من خلال دراستي الجامعية" على رأس مصادر الحصول على المعرفة حول الحوسبة السحابية وتطبيقاتها بنسبة 54,4% (جدول رقم 9، وشكل رقم 5)، وهذا يؤكد على أن هيئة التدريس بأقسام المكتبات يقومون بتدريس الحوسبة السحابية ضمن مقررات تقنيات المعلومات بالأقسام المختلفة سواء في المرحلة الجامعية الأولى أو في مرحلة الدراسات العليا. كما كان للباحثين دور في التعرف على الحوسبة السحابية وتطبيقاتها من خلال القراءة عنها واستخدامها بأنفسهم بنسبة 31,6%، يليها شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة 24,6%، بينما جاءت عبارة " تعرفت عليها من خلال الدورات التدريبية" في المركز الأخير بعدد 18 باحثا بنسبة 15,8%. ومن ثم ينبغي الاهتمام بالدورات التدريبية التي تعرف بكل جديد في المجال والتي منها الحوسبة السحابية وكيفية استخدامها في مجال المكتبات والمعلومات، واستخدام تطبيقاتها في تطوير البحث العلمي وجودته.

جدول رقم (7) مصادر معرفة الباحثين بتطبيقات الحوسبة السحابية

مصدر المعرفة بالحوسبة السحابية	مج	%
تعرفت عليها من خلال شبكات التواصل الاجتماعي	28	24.6
تعرفت عليها من خلال دراستي الجامعية	62	54.4
تعرفت عليها من خلال الدورات التدريبية	18	15.8
تعرفت عليها عن طريق الزملاء والأصدقاء	19	16.7
تعرفت عليها من خلال القراءة عنها واستخدام تطبيقاتها بنفسي	36	31.6



شكل رقم (5) مصادر معرفة الباحثين بتطبيقات الحوسبة السحابية

يتبين مما سبق، أن مصطلح الحوسبة السحابية أصبح من المصطلحات المألوفة بين الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، وهذا يرجع لأسباب متضافرة منها: الأقسام العلمية ودورها في بث الوعي به بين طلابه، وعلى الجانب الآخر سعي الباحثين لمعرفة كل جديد في التخصص والذي منه الحوسبة السحابية والقراءة عنها واستخدام تطبيقاتها في العملية التعليمية والبحثية. كما تبين ضعف الاعتماد على الدورات التدريبة في التعريف بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها؛ ومن ثم ينبغي عقد دورات تدريبية للتعريف بها وتطبيقاتها وكيفية استخدامها في تطوير العملية التعليمية والبحث العلمي بالتخصص.

3- المشكلات والتحديات التي تعوق استخدام تطبيقات الحوسب السحابية:

يبين (جدول رقم 8) المشكلات أو التحديات التي يراها الباحثون في مجال المكتبات والمعلومات، تلك التي تمثل عقبة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث

جاءت مشكلة توافر الإنترنت وسرعتها على رأس المشكلات بعدد 66 باحثا بنسبة 57,9%. ومن ثم ينبغي تطوير البنية التحتية لخدمة الإنترنت ورفع سرعتها مع خفض تكلفة الاستخدام؛ نظرا لأنها أصبحت أساس من أسس الحياة لا يمكن الاستغناء عنها خصوصًا في العملية التعليمية والبحث العلمي. وتتفق الدراسة مع دراسة ناهد سالم[57]؛ حيث بينت أن ضعف البنية التحتية التقنية وضعف الإنترنت كانا من أكثر التحديات التي تواجه المكتبات في استخدام الحوسبة السحابية في كل من مصر وعمان. كما تتفق مع دراسة Mavodza[58]؛ حيث تبين أن ضعف البنية التحتية لتقنيات المعلومات تمثل التحدي الحقيقي أمام تطبيقات الحوسبة السحابية. وهذا ما أكدته أيضا موضي الدبيان[59]؛ حيث جاء الجانب التقني على رأس المعوقات، وأوضحت ميساء محروس[60]، أن البطء في سرعة شبكة الإنترنت كان من أهم المعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بنسبة 70% من إجمالي عينة الدراسة.

جدول رقم (8) المشكلات والتحديات التي تعوق استخدام تطبيقات الحوسب السحابية

المشكلة أو التحدي	مج	%
مشكلات أمن المعلومات	52	45.6
مشكلات خصوصية البيانات	51	44.7
مشكلات حماية حقوق الملكية الفكرية	42	36.8
مشكلات توافر الإنترنت وسرعتها	66	57.9
مشكلة التغييرات السريعة في التقنيات والبرمجيات مما يتطلب استمرارية	46	40.4
قلة معرفة الزملاء والأصدقاء بها	50	43.9
قلة الأفراد ذوي الخبرة في هذا المجال وهجرتهم للعمل بالخارج	34	29.8
كل ما سبق	21	18.4

جاءت مشكلتا أمن المعلومات وخصوصية البيانات في المركزين التاليين بنسبة 54,6%، و44,7% لكل منهما على الترتيب. وهذا ما أكده كاشيك Kaushik[61]، أن الخصوصية كانت من أكثر المشكلات أهمية في اختيار موردي الحوسبة السحابية، وأكدت حنان ناصر[62]، أن أمن المعلومات والخصوصية وتوافر الإنترنت وبطء استرجاع المعلومات كانت من أكثر التحديات والمخاوف من تطبيقات الحوسبة السحابية، وهذا ما أكدته أيضا يوفاراج[63]، حيث أوضحت أن الجانب الأمني من أكثر معوقات اعتماد الحوسبة

السحابية في المكتبات الأكاديمية الهندية. ورغم توافق عينة الدراسة مع معظم الدراسات الأكاديمية تلك التي تؤكد إلى أن الأمن وخصوصية البيانات هي من المعوقات الأساسية لتبني الحوسبة السحابية؛ إلا أن التقارير الصناعية الحديثة تؤكد أن قضايا الأمن والخصوصية لم تعد عائقا حقيقيا أمام استخدامها، وهذا ما أكدته دراسة الصمدي وفيكتور[64]، التي تبين أن مخاوف الأمن وخصوصية البيانات لم تعد تؤثر على تبادل المعلومات وتشاركها وطرق تخزينها.

جاء تحدي "قلة معرفة الزملاء والأصدقاء بها" في المركز الرابع بعدد 50 باحثا بنسبة 43,9%. ومن ثم ينبغي بث الوعي بها والتعريف بتطبيقاتها وكيفية الإفادة منها في مجتمع الجامعة بشكل عام من خلال المحاضرات والندوات وورش العمل، وفي أقسام المكتبات والمعلومات بشكل خاص. وجاء في المركز الخامس حماية حقوق الملكية الفكرية بنسبة 36,8%، ثم يأتي في المركز الأخير قلة الأفراد ذوي الخبرة في هذا المجال وهجرتهم للعمل بالخارج بنسبة 29,8% من عدد الباحثين عينة الدراسة.

تبين مما سبق، أن أهم المشكلات والتحديات التي تواجه الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية هي ضعف البنية التحتية للإنترنت وضعف سرعتها، كما تبين أنه بالرغم من توافق عينة الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة حول مشكلتي أمن المعلومات وخصوصيتها؛ إلا أن التقارير الصناعية الحديثة أكدت أن تلك المشكلتين لم تعد عائقا لاستخدام الحوسبة السحابية.

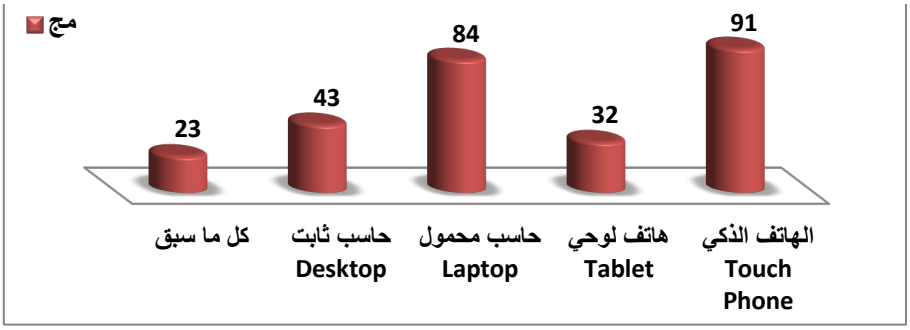
4- طرق الولوج إلى الإنترنت:

تبين أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يعتمدون في الدخول على الإنترنت بالدرجة الأولى على الهاتف الذكي بعدد 91 بنسبة 79,8% من حجم عينة الدراسة (جدول رقم 9، وشكل رقم 3). وهذا يرجع بالدرجة الأولى إلى انتشار الهواتف الذكية وإنخفاض أسعارها وارتفاع إمكانياتها. وجاء في المركز الثاني استخدام الحاسب المحمول Laptop بعدد 84 بنسبة 73,7%. ومن ثم تتفق الدراسة الحالية مع دراسة الجوهرة[65]؛ حيث جاء الهاتف الذكي في المركز الأول، يليه الحاسب المحمول في المركز الثاني.

سجل الحاسب الثابت Desktop المركز الثالث بنسبة 37,7%، وهذا يرجع بالدرجة الأولى إلى استخدام الحاسب الثابت في المكاتب خصوصًا من فئة أخصائيي المكتبات الذين يمثلون 36,8% من حجم عينة الدراسة – كما اتضح بعاليه. وجاء في المركز الأخير الهاتف اللوحي Tablet بنسبة 28,1%، وهذا ربما يرجع إلى انتشار الهاتف الذكي وكبر حجم الشاشة مع سهولة حمله مما أغنى عن الهاتف اللوحي بين فئة الباحثين.

جدول رقم (9) الأجهزة التي يستخدمها الباحثون للدخول على الإنترنت

الجهاز	مج	%
الهاتف الذكي Touch	91	79.8
هاتف لوحي Tablet	32	28.1
حاسب محمول Laptop	84	73.7
حاسب ثابت Desktop	43	37.7
كل ما سبق	23	20.2



شكل رقم (3) الأجهزة التي يستخدمها الباحثون للدخول إلى الإنترنت

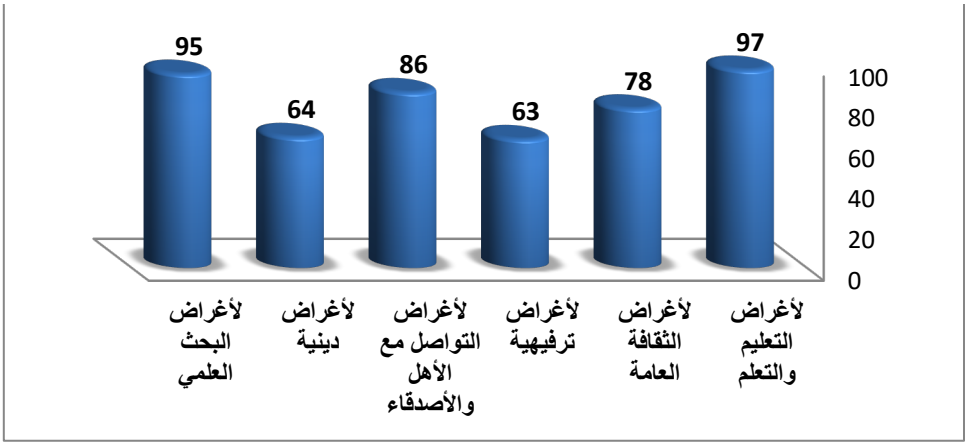
5- أغراض استخدام الإنترنت:

يتبين أن استخدام الإنترنت من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية، متعدد الأغراض؛ حيث جاء خيار "كل ما سبق" بعدد 51 بنسبة 44,7% (جدول رقم 10، وشكل رقم 4). حققت أغراض التعليم والتعلم المركز الأول من حيث استخدام الإنترنت من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بعدد 97 بنسبة 85,1%. وهذا يؤكد أن شبكة الإنترنت أصبحت منصة تعليمية بما تمتلكه من مصادر للمعلومات وبرمجيات مختلفة وتوفير أدوات الوصول إلي تلك المصادر والبرمجيات، فضلا

عن استخدام الحوسبة السحابية في التعليم تلك التي تعزز من البنية التحتية للمؤسسات، ومن ثم تساعد في تطوير جودة العملية التعليمية[66]؛ حيث تبين أن استخدام الحوسبة السحابية في التعليم يعزز من التعليم الالكتروني، ويساعد في تحسين عملية التعليم والتعلم نظرا لسهولة الوصول إلى مصادر المعلومات والبرمجيات والبنية التحتية وغيرها ومشاركتها مع الآخرين[67]،[68]، فضلا عن أنها تعزز من مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب[69]، ومهارات التفكير النقدي لديهم[70].

جدول رقم (10) أغراض استخدام الإنترنت من قبل الباحثين

الغرض	مج	%
لأغراض التعليم والتعلم	97	85.1
لأغراض الثقافة العامة	78	68.4
لأغراض ترفيهية	63	55.3
لأغراض التواصل مع الأهل	86	75.4
لأغراض دينية	64	56.1
لأغراض البحث العلمي	95	83.3
كل ما سبق	51	83.3



شكل رقم (4) أغراض استخدام الإنترنت من قبل الباحثين

جاء في المركز الثاني استخدام شبكة الإنترنت في البحث العلمي بعدد 95 باحثا بنسبة 83,3%. والحقيقة أن دور الإنترنت في البحث العلمي كبير؛ حيث أصبحت الأداة الرئيسية لكل باحث في الوصول إلى المكتبات وتطبيقاتها وقواعد البيانات المحلية والعالمية والمستودعات الرقمية والأرشيفات الإلكترونية ...إلخ، فضلا عن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الأخرى في هذا المجال من خلال تخزين الملفات، وإنشائها ومشاركتها وتجميع المعلومات عبر الاستبيانات ...إلخ. ويوكد الدور البحثي للإنترنت العديد من الدراسات حيث أشار بلغيث[71]، أن 75,7% يستخدمون الإنترنت في البحث عن المعلومات التي تزيد من رصيدهم العلمي، وتساعدهم في مواكبة التطورات في مجالات تخصصاتهم، كما أنها تعد قناة للتواصل عالميا، كما بين أيضا في دراسة أخرى[72]، أن 60% من أفراد العينة يستخدمون الإنترنت باستمرار للاطلاع على المعلومات الجديدة ومواكبة التطورات العلمية في مجالات تخصصاتهم.

يتبين مما سبق، تعدد الأغراض التي تستخدم فيها شبكة الإنترنت من قبل الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، وجاء على رأس هذه الأغراض: الأغراض التعليمية وأغراض البحث العلمي، ثم أغراض التواصل مع الأهل والأصدقاء بنسبة 4,75%. فأغراض الثقافة العامة بنسبة 4,86%، فالأغراض الدينية والترفيهية في المركزين الأخيرين بنسبة 1,56%، و3,55% لكل منهما على الترتيب.

6- تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية:

يوضح (جدول رقم11، وشكل رقم 6) تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، حيث تبوأت شبكات التواصل الاجتماعي مثل (Facebook، وTwitter...إلخ) المركز الأول بين تطبيقات الحوسبة السحابية بعدد 108 بنسبة 94,7%. وهذا يرجع إلى أن شبكات التواصل الاجتماعي أصبحت أكثر ألفة واستخداما بعد تطور الأجهزة المحمولة خاصة Touch Phone، كما أنها ساعدت في تبادل المعلومات والمعرفة بين الأفراد والمؤسسات بشكل تفاعلي، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الدكر[73]؛ حيث جاءت سحابة تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي على رأس تطبيقات الحوسبة السحابية بنسبة 77,7%. حظيت تطبيقات التخزين السحابي مثل (Dropbox، Drive Google...إلخ) بالمركز الثاني 74 باحثا بنسبة 64,9% من حجم

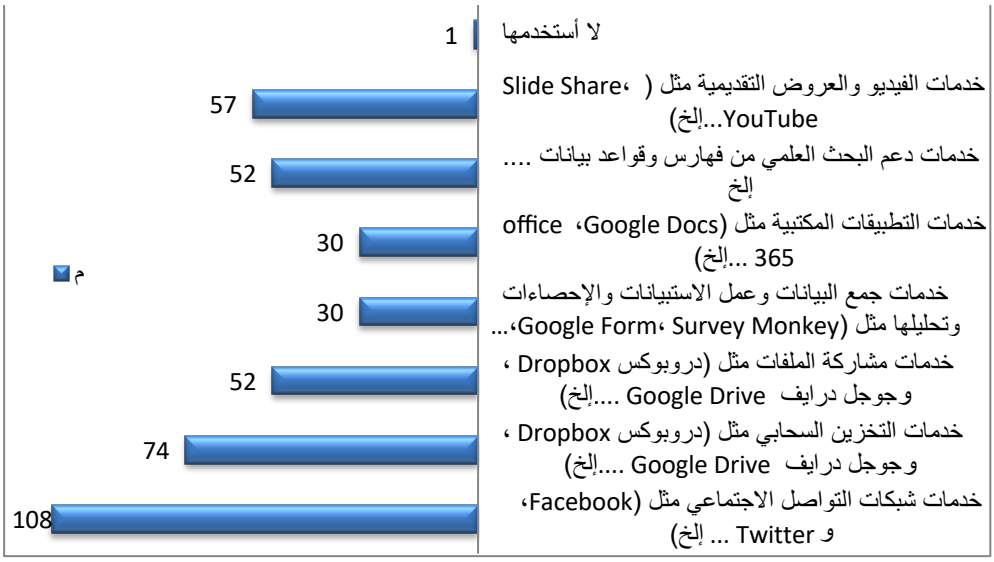
عينة الدراسة. وهذا يرجع بطبيعة الحال إلى مزاياها حيث تساعد هذه الخدمة في حفظ المصادر وتحميل الملفات واسترجاعها ومشاركتها وإدارتها من أي مكان وفي أي وقت، كما توفر الوقت والجهد بعمل نسخ احتياطية للملفات المخزنة لديها وتحديثها باستمرار، كما أنها تضمن أمن وخصوصية البيانات. ثم جاءت تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية مثل (Slide Share، YouTube...إلخ) في المركز الثالث، حيث إن هذه التطبيقات تُعْتَبَر من أكثر التطبيقات استخداما وألفة بين المستخدمين خصوصًا في المجال التعليمي والبحثي نظرا لمزاياها؛ حيث سهولة الوصول إلى العروض التقديمية وحفظها وتبادلها ومشاركتها، وقليلة التكلفة، كما أنها توفر كمًّا هائلًا من المعلومات المرئية وتزيد من فرص التعلم الذاتي والتعليم المستمر، كما تمكن من حضور المحاضرات والمؤتمرات والمشاركة بها عن بعد حسب الطلب[74].

جدول رقم (11) تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية

تطبيقات الحوسبة السحابية	مج	%
تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي مثل (Facebook، وTwitter ... إلخ)	108	94.7
تطبيقات التخزين السحابي مثل (دروبوكس Dropbox، وجوجل درايف Google	74	64.9
تطبيقات مشاركة الملفات مثل (دروبوكس Dropbox، وجوجل درايف Google	52	45.6
تطبيقات الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها مثل (Form Google، و Survey	30	26.3
تطبيقات التطبيقات المكتبية مثل (Google Docs، و office 365 ...إلخ)	30	26.3
تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات من فهارس وقواعد بيانات .... إلخ	52	45.6
تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية مثل (Slide Share، وYouTube...إلخ)	57	50
لا أستخدمها	1	0.9

حققت كل من تطبيقات مشاركة الملفات مثل (Dropbox، وDrive Google ...إلخ)، وتطبيقات أدوات البحث عن المعلومات من فهارس وقواعد بيانات...إلخ المركز الرابع بعدد 52 باحثا بنسبة 45,6% لكل منهما، فيما جاءت كل من تطبيقات جمع البيانات وعمل الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها مثل (Google Form، و Survey Monkey،...إلخ)، والتطبيقات المكتبية مثل (Google Docs، و365 office...إلخ) في

المركز الأخير بين تطبيقات الحوسبة السحابية المستخدمة من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بعدد 30 باحثا بنسبة 26,3% لكل منهما، وهذا ربما يرجع إلى استخدام الباحثين طرقًا أخرى لجمع البيانات وذلك اعتمادا على الطرق اليدوية، كما أن التطبيقات المكتبية على الأجهزة لا زالت أفضل من مثيلتها المتوفرة بالحوسبة السحابية. وأشار باحث واحد فقط أنه لا يستخدم تطبيقات الحوسبة السحابية على الإطلاق. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة أشرف منصور[75]؛ حيث جاءت التطبيقات المكتبية في المركز الأخير، كما تتفق مع دراسة الجوهرة[76]؛ حيث جاءت شبكات التواصل الاجتماعي على رأس تطبيقات الحوسبة السحابية، فيما جاءت تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية في المركز الثالث، بينما جاءت خدمة التطبيقات المكتبية في المركز الأخير.



شكل رقم (6) تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية

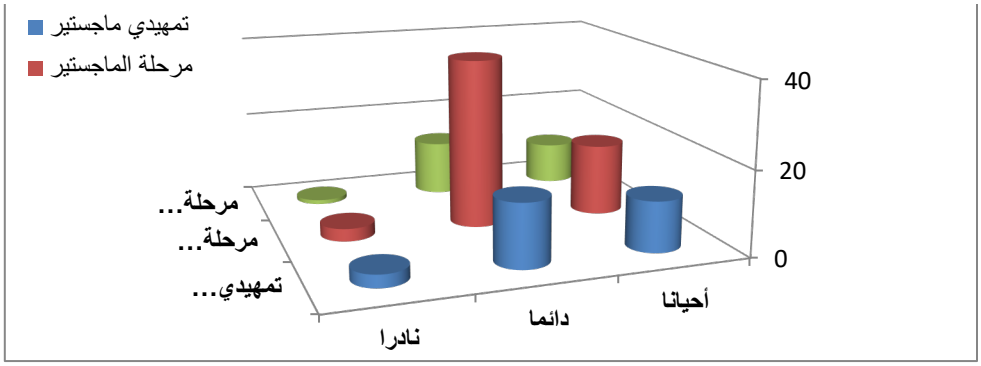
7- مدى استخدام الباحثين لتطبيقات الحوسبة السحابية:

تبين أن حوالي ستة أعشار الباحثين – تقريبا – بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يستخدمون تطبيقات الحوسبة السحابية بصورة دائمة، وذلك بعدد 68 باحثا بنسبة 59,9% من بينهم 40 باحثا في مرحلة الماجستير، بينما يستخدمها الباحثون أحيانا بنسبة 34,2% محرزة مرحلة الماجستير زيادة طفيفة بعدد 17 باحثا في مقابل 12، 10 باحثين لمرحلة تمهيدي ماجستير ومرحلة الدكتوراه لكل منهما على

الترتيب، فيما تستخدم نادرا من قبل سبعة باحثين بنسبة 6,1% (جدول رقم12، وشكل رقم 7). وفي الوقت الذي يتبين فيه التقارب بين المراحل الثلاث (تمهيدي ماجستير، والماجستير، والدكتوراه) فيما يتعلق بخياري "أحيانا، نادرا" يبدو تميزا ملحوظا للباحثين في مرحلة الماجستير في استخدام هذه التطبيقات بشكل دائم.

جدول رقم (12) مدى استخدام الباحثين لتطبيقات الحوسبة السحابية

المرحلة	أحيانا	دائما	نادرا	مج	%
تمهيدي ماجستير	12	15	3	30	26.3
مرحلة الماجستير	17	40	3	60	52.6
مرحلة الدكتوراه	10	13	1	24	21.1
مج	39	68	7	114	100
%	34.2	59.6	6.1	100	



شكل رقم (7) مدى استخدام الباحثين لتطبيقات الحوسبة السحابية

8- استخدام شبكات التواصل الاجتماعي من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات ومزاياها:

لقد اقتحمت شبكات التواصل الاجتماعي مختلف البيئات سواء على مستوى الأفراد أو الهيئات أو المجتمعات[77]، وتعد ذات أهمية كبيرة في تقديم الخدمات المعلوماتية للمستفيدين[78]،[79]. وقد اتضح تأثيرها على مؤسسات العمل الإنساني حيث سهلت من

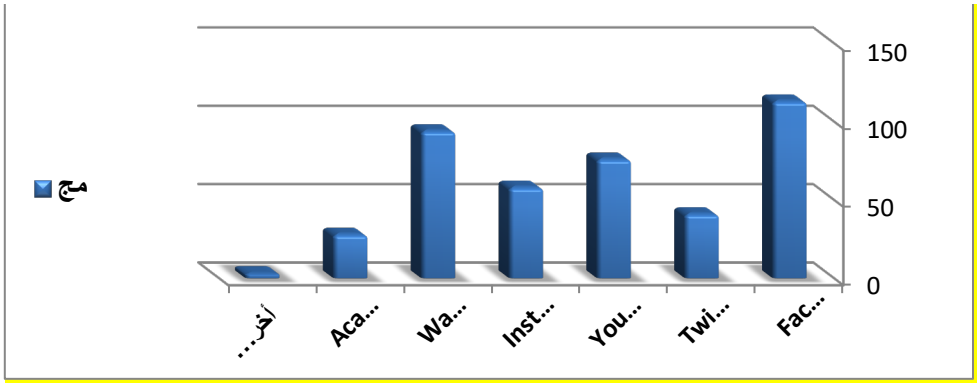
الاطلاع على الأخبار وساعدت في الحصول على المعلومات بشكل أسرع، كما أصبحت مرتكزا لاسترجاع المعلومات[80]. وتعد شبكات التواصل الاجتماعي من أهم تطبيقات الحوسبة السحابية استخداما – كما اتضح بعاليه. ومن ثم يعرض (جدول رقم 13، وشكل رقم 8) أنواع شبكات التواصل الاجتماعي التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية الذي يتضح منه ما يلي:

جاءت شبكة الفيسبوك في مقدمة الشبكات بعدد 113 باحثا بنسبة 99,1%. ويرجع هذا لأن شبكة الفيسبوك تعد من أهم الشبكات التي تجاوب معها الكثير من البشر في مختلف أنحاء العالم خصوصًا فئة الشباب[81]، وتعد من أكثر شبكات التواصل الاجتماعي انتشارا على المستوى العالمي نظرا لإتاحتها بأكثر من 80 لغة، كما تعد من أشهرها استخداما من قبل طلاب الجامعات[82]. وتأتي شبكة الواتس آب Whatsapp في المركز الثاني بين شبكات التواصل الاجتماعي بعدد 94 باحثا بنسبة 82,5%. وهذا ربما يرجع إلى أن هذا التطبيق اكتسب نجاحا كبيرا منذ إنشائه عام 2009، فهو تطبيق يقوم على إرسال الرسائل النصية والصوتية والصور والفيديو عبر الإنترنت، ويتميز بمجانية خدمات الاتصال وإرسال الرسائل، فضلا عن أنه يدعم العديد من نظم التشغيل مثل: أندرويد، ووينـدوز، والآيفون، ...إلخ[83]. واحتلت شبكة اليوتيوب المركز الثالث بنسبة ثلثي عدد الباحثين عينة الدراسة بعدد 76 باحثا. وباستثناء شبكة الواتس آب، فإن اليوتيوب احتل المركز الثاني على المستوى العالمي؛ حيث بلغت نسبة مستخدمي الفيسبوك على المستوى العالمي 63,28% من مستخدمي الشبكات الاجتماعية، يليها اليوتيوب بنسبة 20%، ثم تويتر بنسبة 2% تقريبا[84].

جدول رقم (13) شبكات التواصل الاجتماعي التي يستخدمها الباحثون

الشبكة	مج	%
Facebook	113	99.1
Twitter	41	36
YouTube	76	66.7
Instegram	58	50.9
Watts App	94	82.5
Academia	28	24.6
أخرى (تذكر)	3	2.6

جاءت شبكة إنستجرام Instegram في المركز الرابع بعدد 58 باحثا بنسبة 50,9% من إجمالي عينة الدراسة. يليها في المركز الخامس تويتر Twitter بنسبة 36%، ثم جاءت شبكة أكاديميا Academia في المركز الأخير بين شبكات التواصل الاجتماعي للباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بعدد 28 باحثا بنسبة 24,6%. والحقيقة إن شبكة أكاديميا Academia.edu هي منصة اجتماعية موجهة للباحثين صممت أساسا لتحفيز البحث العلمي الأكاديمي على المستوى العالمي، وبها الآن أكثر من 70 مليون عضو أكاديمي أضافوا أكثر من 21 مليون بحث علمي[85]، وبالتالي وجودها مهم بل ينبغي تدعيم استخدامها بين مجتمع الباحثين بالجامعات المصرية. وقد عبر ثلاثة من الباحثين عن استخدامهم لشبكات أخرى هي: My Space، وQQ، وVK، وPinterest، وResearch Gate.



شكل رقم (8) شبكات التواصل الاجتماعي التي يستخدمها الباحثون

يبين جدول رقم (14) مزايا استخدام الباحثين لشبكات التواصل الاجتماعي، حيث اتفق الباحثون على كل المزايا من خلال خيار "كل ما سبق" بعدد 80 باحثا بنسبة 70,2%. وجاء في مقدمة الخيارات أن شبكات التواصل الاجتماعي تساعد في التواصل مع الآخرين في أي وقت ومن أى مكان وبأي جهاز بعدد 107 بنسبة 93,8% من عينة الدراسة، يليها في المركز الثاني أنها تساعد في البحث العلمي بالتواصل مع الخبراء في تخصصي بعدد 96 باحثا بنسبة 84,2%، يليها في المركز الثالث كل من: تساعد في عملية التعليم والتعلم، وتعد مفيدة بشكل عام في الحياة العلمية والعملية بعدد 92 باحثا بنسبة 80,7% لكل منهما. ثم يأتي في المركز الأخير بأنها تعد مجانية أو أقل تكلفة من الاتصالات التليفونية بنسبة 78,1% من إجمالي عينة الدراسة.

جدول رقم (14) مزايا استخدام شبكات التواصل الاجتماعي

المزايا	مج	%
تساعد في التواصل مع الآخرين في أي وقت ومن أى مكان وبأي جهاز	107	93,8
تساعد في عملية التعليم والتعلم	92	80,7
تساعد في البحث العلمي بالتواصل مع الخبراء في تخصصي	96	84,2
تعد مجانية أو أقل تكلفة من الاتصالات التليفونية	89	78,1
تعد مفيدة بشكل عام في الحياة العلمية والعملية	92	80,7
كل ما سبق	80	70,2

9- استخدام تطبيقات التخزين السحابي من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات ومزاياها:

يعد التخزين السحابي من أهم تطبيقات الحوسبة السحابية، وله دور كبير على المستوى الفردي والمؤسسي من خلال حفظ البيانات واسترجاعها ومشاركتها، وغالبا ما تكون تكلفتها قليلة، ويمكن الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت بشكل آمن[86]. يوضح (جدول رقم 15) تطبيقات التخزين السحابي التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات المصرية بالجامعات المصرية، حيث جاء في مقدمتها خدمة جوجل درايف Google Drive بعدد 101 باحث بنسبة 88,6%. حيث يعد جوجل درايف من أشهر مواقع التخزين السحابي، ويتيح 15 جيجا مجانية لحفظ الصور والتسجيلات الصوتية والرسومات ومقاطع الفيديو ...إلخ، وإنشاء الملفات وتحريرها ومشاركتها. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة موضي الدبيان[87]؛ حيث تبين أن خدمة جوجل درايف Google Drive من أهم تطبيقات الحوسبة السحابية التي تقدمها مراكز المعلومات الأكاديمية بالجامعات السعودية بمدينة الرياض. وحققت خدمة دروبكس Dropbox المركز الثاني بعدد 26 باحثا بنسبة 22,8% من إجمالي الباحثين عينة الدراسة. وتختلف الدراسة الحالية عن دراسة مايسة محروس[88]؛ حيث جاءت خدمة دروبكس Drobox على رأس تطبيقات التخزين السحابي بنسبة 50%، بينا جاءت خدمة Google Drive في المركز الثاني بنسبة 35%. وجاءت في المركز الثالث خدمة I Cloud بعدد 14 باحثا بنسبة 12,3%. فيما جاء في المركز الرابع "ليس لدي حساب في أي منها" بعدد 10 بنسبة 8,8% من إجمالي عدد الباحثين عينة الدراسة. وجاءت ميجا Mega للتخزين السحابي في ذيل القائمة بمستخدمين فقط بنسبة 1,8%.

جدول رقم (15) تطبيقات التخزين السحابي

الخدمة	مج	%
جوجل درايف Google Drive	101	88.6
دروبوكس Dropbox	26	22.8
ون درايف One Drive	9	7.9
ميجا Mega	2	1.8
أي كلاود I Cloud	14	12.3
بوكس Box	6	5.3
ليس لدي حساب في أي منها	10	8.8

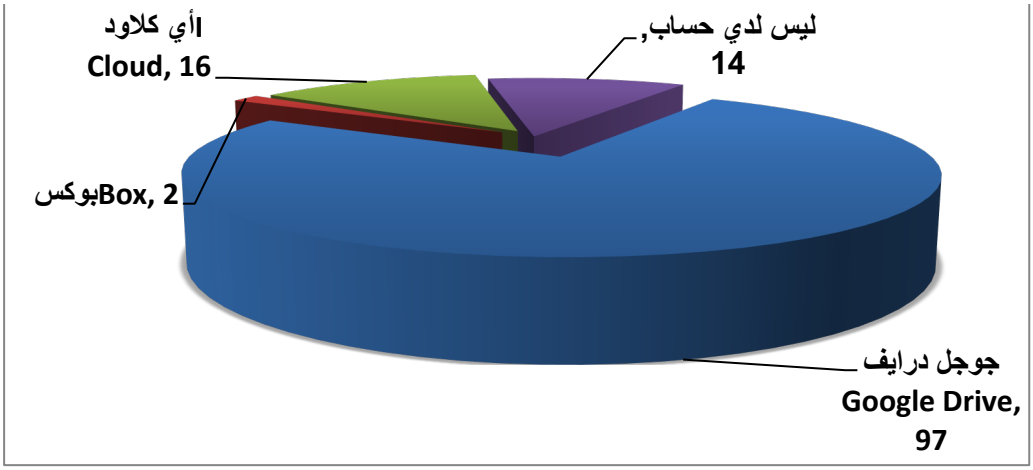
يرى الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية أن خدمة التخزين السحابي لها العديد من المزايا، اتفق عليها الباحثون في عبارة "كل ما سبق" بعدد 53 باحثا بنسبة 46,5%. وجاء على رأس مزايا خدمة التخزين السحابي؛ سرعة الوصول إلى المصادر المخزنة وإدارتها من أي مكان وفي أي وقت وبأي جهاز بعدد 88 باحثا بنسبة 77,2%. يلي ذلك سهولة استخدامها من حيث حفظ المصادر وتحميل الملفات واسترجاعها ومشاركتها بعدد 83 بنسبة 72,8%، ثم توفر هذه الخدمة مساحات تخزينية هائلة فضلا عن إمكانية مشاركتها وتبادلها بعدد 73 باحثا بنسبة 64% من عدد الباحثين عينة الدراسة. وجاء في المركز الرابع، تفيد البحث العلمي من خلال حفظ الملفات ومشاركتها مع الباحثين ذوي الخبرة في مجال التخصص بعدد 70 بنسبة 61,4%، يلي ذلك أنها توفر الوقت والجهد، وتعد هذه الخدمة مفيدة وفعالة في الحياة العلمية والعملية بعدد 69 باحثا بنسبة 60,5% لكل منها، ثم إنها تساعد في عملية التعليم والتعلم بنسبة 54,4%. وقد تبين أن استخدام خدمة التخزين السحابي يؤدي إلى التفاعل في العملية التعليمية بين الطلاب والمعلمين وذلك من خلال مشاركة مصادر المعلومات والبرمجيات بينهما عبر الحوسبة السحابية[89]. بينما جاء في ذيل القائمة، تضمن هذه الخدمة أمن وخصوصية البيانات بعدد 58 باحثًا بنسبة 50,9% من عدد الباحثين عينة الدراسة.

جدول رقم (16) مزايا خدمة التخزين السحابي

الاستخدام	مج	%
سرعة الوصول إلى المصادر المخزنة وإدارتها من أي مكان وفي أي وقت وبأي جهاز	88	77.2
سهولة استخدامها من حيث حفظ المصادر وتحميل الملفات واسترجاعها ومشاركتها	83	72.8
توفر مساحات تخزينية هائلة فضلا عن إمكانية مشاركتها وتبادلها	73	64
توفر الوقت والجهد بعمل نسخ احتياطية للملفات المخزنة لديها وتحديثها باستمرار	69	60.5
تضمن هذه الخدمة أمن وخصوصية البيانات	58	50.9
تساعد في عملية التعليم والتعلم بتخزين وحفظ ومشاركة الملفات التعليمية	62	54.4
تفيد الخدمة البحث العلمي من خلال حفظ الملفات ومشاركتها	70	61.4
تعد هذه الخدمة مفيدة وفعالة في الحياة العلمية والعملية.	69	60.5
كل ما سبق	53	46.5

10- تطبيقات مشاركة الملفات التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات ومزاياها:

يعرض شكل رقم (9) تطبيقات مشاركة الملفات التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، حيث حظي تطبيق جوجل درايف Google Drive بالمركز الأول بعدد 97 باحثا بنسبة 85,1% من إجمالي الباحثين عينة الدراسة. بينما جاءت خدمة آي كلاود في المركز الثاني بعدد 16 باحثا بنسبة 14%، ثم خدمة بوكس Box في المركز الأخير لباحثين فقط بنسبة 1,8%. فيما أعرب 14 باحثا بنسبة 12,3% أنهم لا يستخدمون هذه التطبيقات لمشاركة الملفات.



شكل رقم (9) تطبيقات مشاركة الملفات التي يستخدمها الباحثون

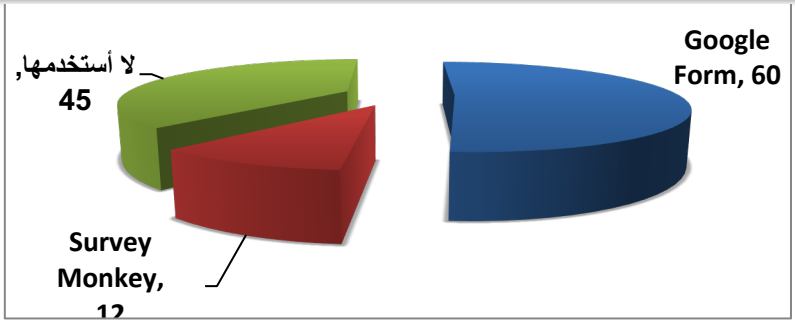
أما عن مزايا تطبيقات مشاركة الملفات التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، فقد اتفق الباحثون عليها في عبارة "كل ما سبق" بعدد 62 باحثا بنسبة 54,4% (جدول رقم 17). وجاءت سهولة استخدام التطبيق من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز في المركز الأول بعدد 94 باحثا بنسبة 82,5%، يليها في المركز الثاني قلة تكلفة التطبيق بنسبة 71,1%، ثم إنها توفر الوقت والجهد بنسبة 69,3%، ثم تدعم العملية التعليمية والبحث العلمي بنسبة ثلثي عدد الباحثين، بينما يفيد هذا التطبيق في الحياة العلمية والعملية في المركز الأخير بعدد 73 بنسبة 64% من إجمالي عدد الباحثين.

جدول رقم (17) مزايا تطبيقات مشاركة الملفات وتبادلها

مزايا تطبيقات مشاركة الملفات	مج	%
سهولة استخدامها من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز	94	82.5
تدعم عملية التعليم والبحث العلمي نظرا لتنوع المصادر	76	66.7
توفر هذه الخدمة الوقت والجهد	79	69.3
تعد هذه الخدمة قليلة التكلفة إن لم تكن مجانية	81	71.1
تفيد في الحياة العلمية والعملية	73	64
كل ما سبق	62	54.4

11- تطبيقات الاستبيانات وتحليل البيانات التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات ومزاياها:

نظرا لشهرة شركة جوجل من حيث تطبيقاتها المتعددة فقد كان تطبيق Google Form أكثر استخداما من جانب الباحثين بأقسام المكتبات بالجامعات المصرية بعدد 60 باحثا بما يجاوز نصف عدد الباحثين (شكل رقم 10)، بينما كان استخدامهم لتطبيق Survey Monkey محدودا بعدد 12 باحثا بما يعادل عُشْر الباحثين تقريبا. فيما لم يستخدم التطبيقات نهائيا حوالى أربعة أعشار الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بعدد 45 باحثا.



شكل رقم (10) خدمة إعداد الاستبيانات

يعرض (جدول رقم 18) مزايا تطبيقات إعداد الاستبيانات بهدف جمع البيانات وتحليلها كما يراها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، حيث اتفق الباحثون على كل المزايا في خيار "كل ما سبق" بعدد 60 باحثا بنسبة 52,6%. وحققت سهولة الوصول إلى خدمة الاستبيانات من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان بعدد 80 بنسبة 70,2% المركز الأول، يليها سهولة إعداد الاستبيانات وتعديلها وإرسالها ومشاركتها بنسبة 67,5%، كما توفر الكثير من الوقت والجهد بنسبة 64,9%، وتفيد في الحياة العلمية والعملية بنسبة 64%، وتساعد في تطوير وسائل وأدوات البحث العلمي بنسبة 59,6%.

جدول رقم (18) مزايا تطبيقات الاستبيانات

المزايا	مج	%
سهولة الوصول إليها من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان	80	70.2
سهولة إعداد الاستبيانات وتعديلها وإرسالها ومشاركتها	77	67.5
توفر الكثير من الوقت والجهد مقارنة بالوسائل التقليدية لجمع المعلومات	74	64.9
تفيد في تطوير أدوات ووسائل البحث العلمى وذلك بعرض البيانات فى جداول ورسوم بيانية وعمل الإحصائيات والنسب المئوية على البيانات	68	59.6
تعد مفيدة عامة في الحياة العلمية والعملية	73	64
كل ما سبق	60	52.6

12- التطبيقات المكتبية ومزاياها

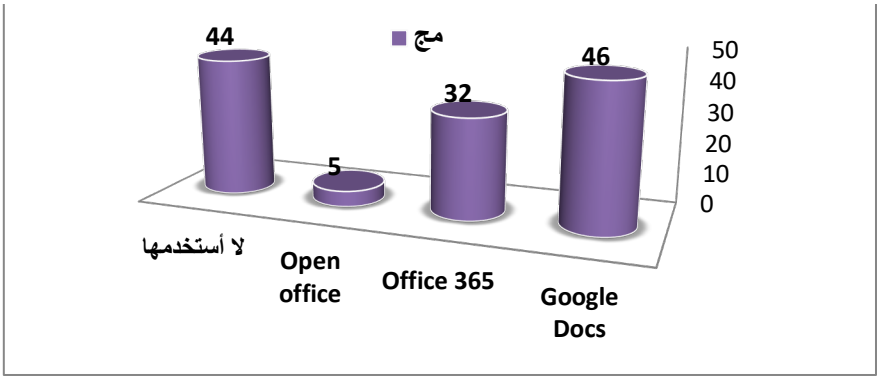
يوضح (جدول رقم 19، وشكل رقم 11) التطبيقات المكتبية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، تلك التي تمكن المستخدمين من

إنشاء الملفات وتحريرها ومشاركتها؛ حيث تبين أن أكثر من ستة أعشار الباحثين يستخدمون هذه الخدمة، بينما لا يستخدمها 44 باحثا بنسبة 38,6%، وهذا ربما يرجع إلى أن برامج التطبيقات المكتبية المتاحة عبر الحوسبة السحابية لا تضاهي التطبيقات المكتبية المحملة على أجهزة الحاسبات الخاصة بالمستخدمين، مثل: تطبيقات إنشاء المستندات عبر الويب لم تصل بعد إلى مستوى مايكروسوفت أوفيس، وأيضا تطبيقات تحرير الصور لم تصل بعد إلى مستوى برنامج فوتوشوب، ولكنها تقترب منها مع مرور الزمن[90].

جدول رقم (19) تطبيقات التطبيقات المكتبية التي يستخدمها الباحثون

الخدمة	مج	%
Google Docs	46	40.4
Office 365	32	28.1
Open office	5	4.4
لا أستخدمها	44	38.6

جاء تطبيق Google Docs في مقدمة التطبيقات المكتبية المقدمة عبر الحوسبة السحابية بعدد 46 باحثا بنسبة 40,4%. وهذا يرجع حتما إلى شهرة شركة جوجل وإطلاق تطبيقاتها للحوسبة السحابية منذ عام 2009، كما كانت تشتهر بخدمة Google Docs منذ عام 2012[91]. وجاءت حزمة برمجيات Office 365 لشركة ميكروسوفت في المركز الثاني بعدد 32 باحثا بنسبة 28,1%. بينما جاء في المركز الأخير أباتشي أوبن أوفيس Open office بعدد 5 باحثين فقط.



شكل رقم (11) التطبيقات المكتبية التي يستخدمها الباحثون

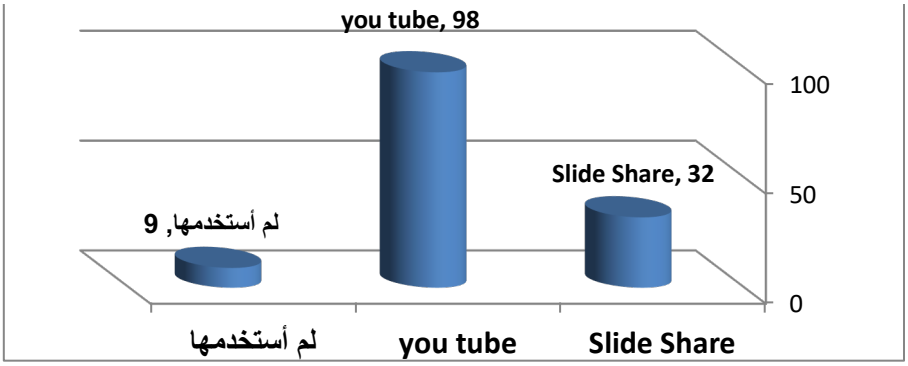
ذكر الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات المصرية أن التطبيقات المكتبية سهلة الوصول إليها من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان بنسبة 71,9%، وتوفر الكثير من الوقت والجهد في إنشائها وحفظها ومشاركتها بنسبة 65,8%، كما تعد مفيدة وفعالة لخدمة العملية التعليمية والبحثية بنسبة 60,5%، فضلا عن سرعة الاطلاع على المستندات والتعامل معها إضافة وحذفا وتعديلا بنسبة 58,8%، كما أنها أقل تكلفة حيث معظمها متاح بشكل مجاني بنسبة 54%، واتفق الباحثون على كل المزايا السابقة "كل ما سبق" بعدد 54 باحثا بنسبة 47,4% (جدول رقم 20).

جدول رقم (20) مزايا التطبيقات المكتبية

المزايا	مج	%
سهولة الوصول إليها من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان	82	71.9
سرعة الاطلاع على المستندات والتعامل معها إضافة وتعديلا وحذفا	67	58.8
توفر الكثير من الوقت والجهد	75	65.8
تقلل من التكلفة حيث إن أغلبها متاح بشكل مجاني	62	54
تعد مفيدة وفعالة لخدمة العملية التعليمية والبحثية	69	60.5
كل ما سبق	54	47.4

13- تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية ومزاياها

يعرض شكل رقم (12) تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية التي يستخدمها الباحثون بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، والذي يتضح منه ما يلي:



شكل رقم (12) تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية

جاءت خدمة you tube على رأس تطبيقات الفيديو والعروض التقديمة بعدد 98 باحثا بما يقترب من تسعة أعشار الباحثين، وهذا يرجع إلى سهولة الوصول إليها، كما أنها غنية بمقاطع الفيديو في مختلف مجالات المعرفة، وأيضا بها آلاف من مقاطع الفيديو التي تفيد الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، وشبكة يوتيوب غنية عن التعريف؛ حيث جاءت في المركز الثاني بعد الفيسبوك من حيث الاستخدام على المستوى العالمي[92]. وجاءت خدمة Slide Share في المركز الثاني بعدد 32 باحثا بما يقرب من ثلاثة أعشار الباحثين عينة الدراسة، وأوضح 9 باحثين أنهم لم يستخدموا تلك التطبيقات نهائيا.

يبين (جدول رقم 21) مزايا تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية، حيث حقق خيار "كل ما سبق: عدد 75 بنسبة 65,8%. وحققت ميزة سهولة الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت وبأي جهاز المركز الأول بعدد 93 باحثا بنسبة 81,6%، يليها في المركز الثاني أنها توفر الوقت والجهد مقارنة بحضور المحاضرات والدورات التدريبية بنسبة 78,1%، يليها تعد مفيدة وفعالة بشكل عام في العملية التعليمية والبحث العلمي بنسبة 76,3%، ثم سهولة الوصول إليها وحفظها وتبادلها ومشاركتها بنسبة 75,4%، ثم في المركز الأخير تقلل من التكلفة إذا ما قورنت بأسعار الدورات التدريبية وحضور المحاضرات ...إلخ بنسبة 74,6%.

جدول رقم (21) مزايا تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية

المزايا	مج	%
سهولة الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز حاسب	93	81.6
توفر الوقت والجهد مقارنة بحضور المحاضرات والدورات التدريبية	89	78.1
تقلل من التكلفة إذا ما قورنت بأسعار الدورات التدريبية وحضور	85	74.6
سهولة الوصول إليها وحفظها وتبادلها ومشاركتها	86	75.4
تعد مفيدة وفعالة بشكل عام في العملية التعليمية والبحث العلمي	87	76.3
كل ما سبق	75	65.7

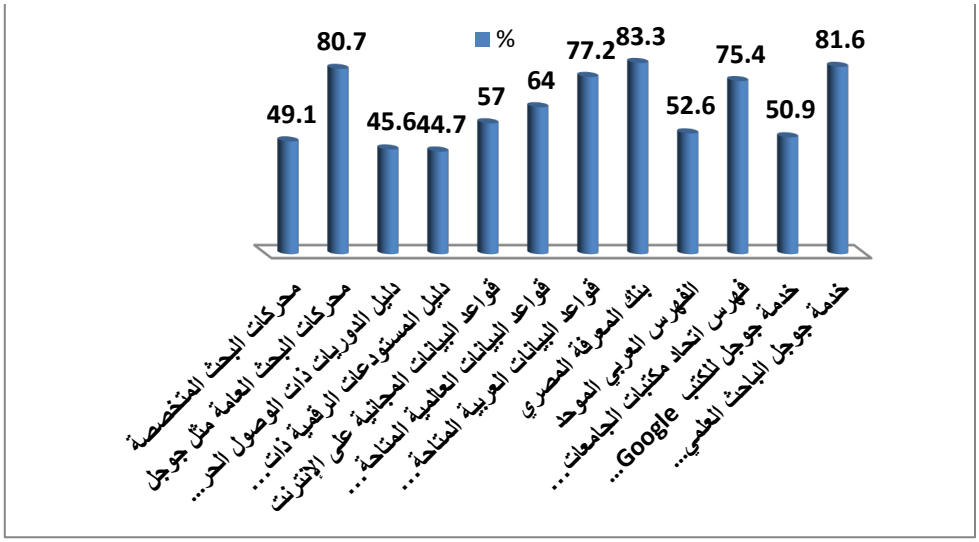
14- تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات ومزاياها

يعرض (جدول رقم 22، وشكل رقم 13) تطبيقات الحوسبة السحابية التي تدعم أدوات البحث عن المعلومات من فهارس وقواعد بيانات ومحركات بحث ...إلخ، والذي يتضح منهما ما يلي:

حقق بنك المعرفة المصري المركز الأول بين أدوات البحث عن المعلومات للباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بعدد 95 باحثا بنسبة 83,3%، حيث أنشئ بنك المعرفة المصري عام 2015 ليكون منصة تعليمية وبحثية وتثقيفية لكل المصريين، وكان الدافع وراء إطلاقه هو خلق مجتمع مصري "يتعلَّم، ويفكِّر ويبتكر"[93]، بهدف تطوير منظومة التعليم والبحث العلمي من خلال إتاحة المحتوى الرقمي الذي يسعى لجعل المجتمع المصري مجتمعا معرفيا، وتحقيق متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية لذلك المجتمع. لذا سُوِّقَ لبنك المعرفة في المجتمع المصري بشكل عام وفي المؤسسات التعليمية بشكل خاص. وعُرِّفَ ببنك المعرفة والتسجيل فيه من قبل هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالجامعات المصرية. وأُلْقِيَ حوالي 120 محاضرة بالجامعات المصرية للتعريف به وتطبيقاته خلال عام 2016[94]، ومن ثم أصبح من أهم أدوات البحث عن المعلومات من قبل الباحثين – عينة الدراسة.

جدول رقم (22) تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات

الخدمة	مج	%
خدمة جوجل الباحث العلمي Google Scholar	93	81.6
خدمة جوجل للكتب Google Book Search	58	50.9
فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية	86	75.4
الفهرس العربي الموحد	60	52.6
بنك المعرفة المصري	95	83.3
قواعد البيانات العربية المتاحة مثل قواعد بيانات دار المنظومة	88	77.2
قواعد البيانات العالمية المتاحة ببنك المعرفة وفي اتحاد مكتبات	73	64
قواعد البيانات المجانية على الإنترنت	65	57
دليل المستودعات الرقمية ذات الوصول الحر DOAR	51	44.7
دليل الدوريات ذات الوصول الحر DOAJ	52	45.6
محركات البحث العامة مثل جوجل	92	80.7
محركات البحث المتخصصة	56	49.1
كل ما سبق	41	36



شكل رقم (13) تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات

حقق المركز الثاني، تطبيق جوجل الباحث العلمي Google Scholar بعدد 93 باحثا بنسبة 81,6% من عدد الباحثين – عينة الدراسة. وهذا يؤكد أيضا أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يدركون أهمية محركات البحث العلمية الأكاديمية والتي منها Google Scholar، حيث يهتم بتوفير المؤلفات العلمية والأكاديمية مثل: المجلات العلمية المتخصصة، والمقالات، والكتب، والرسائل الجامعية، والمستخلصات ... إلخ الصادرة عن مؤسسات البحث العلمي من جامعات وجمعيات وناشرين أكاديميين وهيئات متخصصة وغيرهم؛ والتي تصب في اهتمامات الباحثين الأكاديميين والمعلمين وطلاب الجامعات[95]. يأتي في المركز الثالث مباشرة محركات البحث العامة وعلى رأسها محرك بحث جوجل Google بعدد 92 باحثا بنسبة 7,80%. وحققت قواعد البيانات العربية المتاحة على الإنترنت مثل: قواعد بيانات دار المنظومة المركز الرابع بنسبة 2,77%، ثم يأتي في المركز الخامس فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية 86 باحثا بما يعادل ثلاثة أرباع الباحثين عينة الدراسة تقريبا. ومن ثم يعد بنك المعرفة المصري، وجوجل الباحث العلمي، ومحركات البحث العامة، وقواعد البيانات العربية وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية؛ هي أدوات البحث الرئيسية للباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية.

حظيت قواعد البيانات العالمية المتاحة ببنك المعرفة وفي اتحاد مكتبات الجامعات المصرية بالمركز السادس بعدد 73 بنسبة 64%، يليها في المركز السابع قواعد البيانات المجانية على الإنترنت بعدد 65 بنسبة 57% من الباحثين – عينة الدراسة. وتبين أن أكثر من ثلث الباحثين يعتمدون بشكل كامل على الأنواع المختلفة لخدمات المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت والتي تدعمها الحوسبة السحابية من بنك المعرفة وقواعد بيانات ومستودعات رقمية ومحركات بحث عامة ومتخصصة وفهارس ...إلخ بعدد 41 بنسبة 36% وذلك في عبارة " كل ما سبق".

يوضح جدول رقم (23) المزايا التي تدفع الباحثين الاعتماد على أدوات البحث عن المعلومات التي تدعمها الحوسبة السحابية، حيث جاء خيار "كل ما سبق" للعبارات الست المدونة بالجدول بعدد 80 باحثا بنسبة 2,70% من إجمالي عدد الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات. ومن ثم تأتي ميزة السرعة في إعداد البحوث مع الاستمرارية على رأس المزايا بنسبة 1,85%، يليها في المركز الثاني سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة من مصادر متعددة بنسبة 5,82%، ثم توفر الكثير من الوقت والجهد كما توفر الاستشهادات المرجعية الجاهزة بنسبة 7,80%، ثم توفر المصادر المتنوعة، وتفيد في الحياة العلمية والعملية بنسبة 1,78% لكل منهما، وجاء في المركز الأخير استخدامها يقلل التكلفة بنسبة 6,74% من إجمالي الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية.

جدول رقم (23) مزايا استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية التي تدعم البحث العلمي

المزايا	مج	%
تساعدني في إعداد الأبحاث العلمية بسرعة مع الاستمرارية	97	85,1
توفر الكثير من الوقت والجهد، كما توفر الاستشهادات المرجعية	92	80,7
استخدامها يقلل من التكلفة نظرا لأن معظمها يقدم بشكل مجاني	85	74,6
سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة في أي وقت ومن أي	94	82,5
توفر لي مصادر المعلومات بمختلف أنواعها وبأشكالها الإلكترونية	89	78,1
تفيد هذه الخدمة بشكل عام في الحياة العلمية والعملية	89	78,1
كل ما سبق	80	70,2

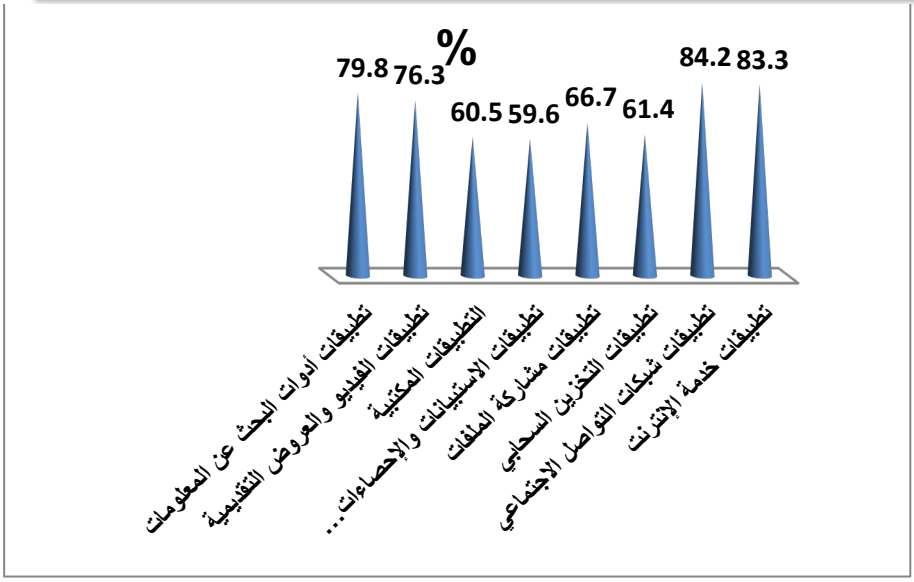
مما سبق يتضح دور الحوسبة السحابية في دعم أدوات البحث عن المعلومات من خلال الويب مثل: بنك المعرفة المصري، وفهارس، وقواعد بيانات، ومحركات بحث ... إلخ، تلك الأدوات التي تساعد في دعم الخدمات البحثية للباحثين بالجامعات المصرية عامة والباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات خاصة، مما ينعكس ذلك على رفع كفاءاتهم وقدراتهم البحثية، التي تساعد في تطوير ورفع جودة البحث العلمي بالتخصص.

15- دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي:

يعد البحث العلمي أحد أهم الأهداف الاستراتيجية التي تقوم عليها الجامعات بالإضافة إلى هدفي التعليمي وخدمة المجتمع، ولقد أصبحت شبكة الإنترنت المنصة الرئيسة لتقديم خدمات المعلومات، والأداة الأولى للبحث من قبل الباحثين – كما اتضح بعاليه. وزادت أهميتها للبحث العلمي مع تطور مفهوم الحوسبة السحابية وتطور وتنوع التطبيقات التي تقوم عليها. وقد عُرِضَت تطبيقات الحوسبة السحابية لخدمة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات عبر الفقرات السابقة، وتبين أن هناك ثمان تطبيقات تدعم الباحثين (جدول رقم 24، وشكل رقم 14) حيث أُعِدَّ هذا الجدول من خلال مزايا وفوائد كل تطبيق في دعم البحث العلمي، وفيما يتعلق بتطبيق أدوات البحث عن المعلومات أُخِذَ متوسط مزايا أدوات البحث عن المعلومات لدعم البحث العلمي، وفيما يتعلق بخدمة الإنترنت فقد اُسْتُخْدِم الإنترنت لتحقيق أهداف البحث العلمي. حيث يتضح من الجدول والشكل ما يلي:

جدول رقم (24) دور تطبيقات الحوسبة السحابية في دعم والبحث العلمي

تطبيقات الحوسبة السحابية	البحث العلمي	
	مج	%
تطبيقات خدمة الإنترنت	95	83.3
تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي	96	84.2
تطبيقات التخزين السحابي	70	61.4
تطبيقات مشاركة الملفات	76	66.7
تطبيقات الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها	68	59.6
التطبيقات المكتبية	69	60.5
تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية	87	76.3
تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات	91	79.8
مج	652	
المتوسط	81.5	



شكل رقم (14) دور تطبيقات الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي

تراوحت تطبيقات الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي بين 96 باحثا بنسبة 84,2% لشبكات التواصل الاجتماعي وبين 68 باحثا بنسبة 59,6% لتطبيقات الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها، وذلك بمتوسط 81,5% لإجمالي التطبيقات. وجاءت خدمة الإنترنت بشكل عام في المركز الثاني بنسبة 83,3%، ومن ثم تتفق هذه الدراسة مع دراسة بوهلال[96]، حيث بين أن 71,1% من الطلبة يستخدمون الإنترنت وتطبيقاتها المتنوعة في البحث العلمي، وبين جغاب الحاج[97]، أن الإنترنت تعد أداة مهمة للبحث العلمي، وأنها تساعد في جودة البحوث العلمية والارتقاء بها إلى أفضل المستويات. وجاءت تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات في المركز الثالث بنسبة 79,8%، ثم تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية في المركز الرابع بنسبة 76,3%، فتطبيقات مشاركة الملفات في المركز الخامس بما يعادل ثلثي عدد الباحثين بنسبة 66,7%، فيما جاءت تطبيقات التخزين السحابي في المركز السادس بنسبة 61,4%، يليها التطبيقات المكتبية بنسبة 60,5% في المركز السابع. ومن ثم يتبين أن تطبيقات الحوسبة السحابية تساعد الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات في إدارة أبحاثهم من خلال رفع قدراتهم البحثية، تلك التي تدعم البحث العلمي بالتخصص وترفع من جودته.

تؤكد عينة الدراسة ما سبق، عند الإجابة على السؤال رقم 17 (جدول رقم 23) حيث تبين أن الحوسبة السحابية تعزز من الثقافة المعلوماتية والقدرات البحثية للباحثين في

مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بنسبة 89,4%، بينما أشار 3,5% أنها لا تعزز من الثقافة المعلوماتية، فيما بين 7,1% من الباحثين بأن ليس لديهم دراية بأن الحوسبة السحابية تعزز من الثقافة المعلوماتية أم لا. ويرى الباحث أن النسبة التي أجابت بنعم يدركون مفهوم كل من الحوسبة السحابية من ناحية والثقافة المعلوماتية من ناحية أخرى. أما الذين أجابوا بكل من "لا، ولا أدري" هؤلاء لا يدركون مفهوم الحوسبة السحابية، وقد يدركون أو لا يدركون أيضا مفهوم الثقافة المعلوماتية. وهذا ربما يرجع لأن هؤلاء ينتمون إلى فئة "أخرى" –غير المعيدين والمدرسين المساعدين وأخصائيي المكتبات– بما يعادل ثلثي هذه الفئة بعدد 3 لخيار "لا"، و5 لخيار "لا أدري" وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الدكر[98]؛ حيث أوضحت أن 68,1% أكدوا على فائدة تطبيقات الحوسبة السحابية في تعزيز الثقافة المعلوماتية وتنمية قدراتهم ومهاراتهم البحثية، بينما يرى 28,1% أنها مفيدة إلى حد ما، فيما يرى ثمانية بنسبة 3,5% أنها غير مفيدة.

جدول رقم (25) دور الحوسبة السحابية في تعزيز الثقافة المعلوماتية

17- هل عززت الحوسبة السحابية من ثقافتك المعلوماتية؟			
الوظيفة	**نعم**	**لا**	**لا أدري**
معيد	22		2
مدرس مساعد	17		1
أخصائي مكتبات	41	1	
أخرى	21	3	5
مج	**101**	**4**	**8**
%	**89.4**	**3.5**	**7.1**

كما يؤكد أيضا الباحثون – عينة الدراسة – أنه توجد علاقة بين الحوسبة السحابية ورفع مستوى البحث العلمي وجودته، حيث تبين أن الحوسبة السحابية ساعدت في رفع مستوى البحث العلمي وجودته لدى الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بعدد 104 باحثين بنسبة 92% (جدول رقم 24).

جدول (26) دور الحوسبة السحابية في رفع مستوى البحث العلمي

18- هي ساعدت الحوسبة السحابية من رفع مستوى البحث العلمي			
الوظيفة	نعم	لا	لا أدري
معيد	23		1
مدرس مساعد	17		1
أخصائي مكتبات	39	1	2
أخرى	25	2	2
مج	104	3	6
%	92	2.7	5.3

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة سارة البيشي[99]، تلك التي توصلت إلى أن مكتبة الأميرة نورة تطبق الحوسبة السحابية من خلال الاشتراك في المكتبة الرقمية السعودية، وقواعد البيانات العربية والأجنبية وتقدم تطبيقاتها لمجتمع الجامعة، وعليه فقد ساعدت في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للجامعة، وتطوير العملية التعليمية ورفع جودة البحث العلمي، كما ساعدت في رفع مستوى القدرات البحثية والثقافة المعلوماتية لدى منسوبيها. ومن ثم يتضح دور الحوسبة السحابية في رفع القدرات البحثية الثقافة المعلوماتية للباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، كما تدعم البحث العلمي من خلال العديد من التطبيقات والتي عُرِضَت بعاليه.

15- تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات:

تبين بمقدمة الدراسة إفادة المكتبات من تطبيقات الحوسبة السحابية، كما اتضح أنها تساعد المكتبات في تطوير خدماتها، ومشاركة الموارد، ومعالجة البيانات الضخمة، كما أنها تمثل نقطة الابتكار في خدمات المكتبات الرقمية، وأنها جديرة بالترويج لها، كما أنها ضرورة لتطبيق مفهوم إدارة المعرفة كخدمة، ومن ثم ينبغي للمكتبات الانتقال إلى الحوسبة السحابية. وبسؤال الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية عن مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات (جدول رقم 27)، تبين ما يلي:

يرى حوالي ثلاثة أرباع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات أن الحوسبة السحابية مناسبة جدا للمكتبات وذلك بعدد 84 باحثا، بينما يرى 15% أنها مناسبة، وأنها

مناسبة إلى حد ما بنسبة 8,8%، وهذا الإجماع من قبل الباحثين يؤكد أن لديهم وعيًا بأهمية وفوائد الحوسبة السحابية للمكتبات. بينما لا يدري اثنان فقط من الباحثين ينتمون لفئة "أخرى" إذا كانت الحوسبة السحابية مناسبة للمكتبات أم لا.

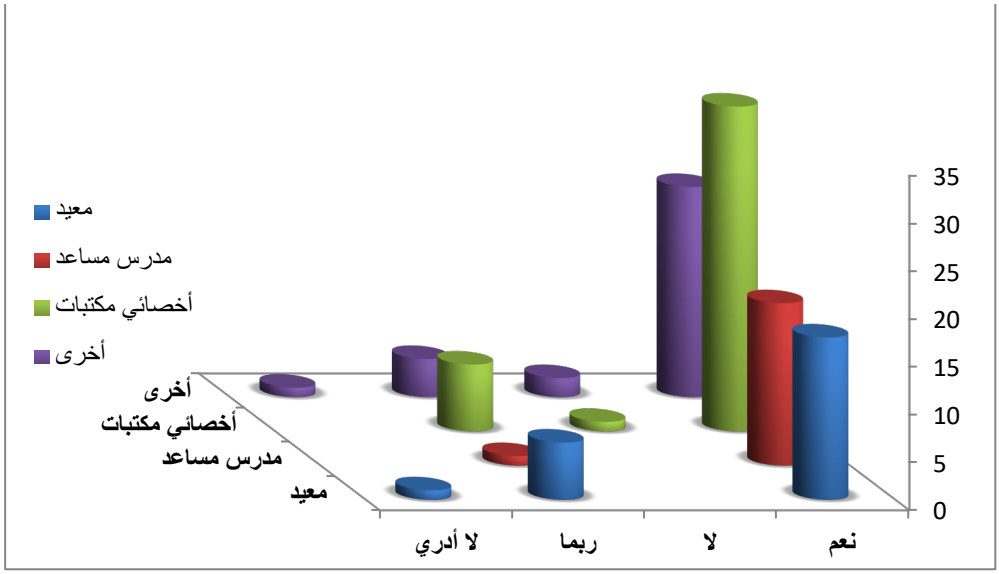
جدول رقم (27) مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات

الوظيفة	مناسبة جدا	مناسبة	مناسبة إلى حد ما	لا أدري	مج	%
معيد	16	5	3		**24**	**21.2**
مدرس مساعد	16	1	1		**18**	**15.9**
أخصائي مكتبات	34	5	3		**42**	**37.2**
أخرى	18	6	3	2	**29**	**25.7**
مج	**84**	**17**	**10**	**2**	**113**	**100**
%	**74.3**	**15**	**8.8**	**1.8**	**100**	

أما عن دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المكتبات الحالية وتقديم خدمات جديدة، فقد تبين أن ثمانية أعشار الباحثين تقريبا بعدد 90 باحثا يؤكدون بأن الحوسبة السحابية تمثل نقطة الابتكار في خدمات المكتبات وتساعد في تقديم خدمات جديدة (جدول رقم 28، وشكل رقم 15). فيما أوضح 18 باحثا بنسبة 15,9% بأنها ربما يكون لها دور في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات. بينما أشار باحثون بأنهم لا يدرون بدور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات، فيما أكد ثلاثة باحثين آخرون أن الحوسبة السحابية ليس لها دور في تطوير خدمات المكتبات.

جدول رقم (28) دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المكتبات

الوظيفة	نعم	لا	ربما	لا أدري	مج	%
معيد	17		6	1	**24**	**21.2**
مدرس مساعد	17		1		**18**	**15.9**
أخصائي مكتبات	34	1	7		**42**	**37.2**
أخرى	22	2	4	1	**29**	**25.7**
مج	**90**	**3**	**18**	**2**	**113**	**100**
%	**79.6**	**2.7**	**15.9**	**1.8**	**100**	



شكل رقم (15) دور الحوسبة السحابية في تطوير تطبيقات المكتبات

16- نتائج الدراسة:

لقد وضعت الدراسة ستة أهداف رئيسية بهدف تحقيقها، ومن ثم سوف تُعرَض النتائج وفقا لأهداف الدراسة.

الهدف الأول: الإحاطة بمدى استيعاب الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لمفهوم الحوسبة السحابية وتحدياتها.

- تبين أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يستوعبون مفهوم الحوسبة السحابية بشكل كامل بنسبة 4,61% من إجمالي عينة الدراسة. ومن ثم أصبح مصطلح الحوسبة السحابية من المصطلحات المألوفة بين الباحثين، مما يؤكد دور الأقسام العلمية في بث الوعي به بين طلابه، فضلا عن سعي الباحثين لمعرفة كل جديد في التخصص، فيما تبين ضعف الاعتماد على الدورات التدريبة في التعريف بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها.
- جاء ضعف البنية التحتية للإنترنت وضَعف سرعتها على رأس المشكلات والتحديات التي تواجه الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، ورغم توافق عينة الدراسة

مع العديد من الدراسات السابقة حول مشكلتي أمن المعلومات وخصوصيتها؛ إلا أن التقارير الصناعية الحديثة أوضحت أن تلك المشكلتين لم تُعَدَّا عائقا لاستخدام الحوسبة السحابية.

الهدف الثاني: قياس طرق الولوج إلى الإنترنت من قبل الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات ومدى الاعتماد عليها في تحقيق أغراض الاستخدام.

- في الوقت الذي تبين فيه أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يعتمدون على الهاتف الذكي في الولوج للإنترنت بنسبة 6,59%، يليه الحاسب المحمول بنسبة 5,53%، جاءت أغراض التعليم والتعلم، وأغراض البحث العلمي على رأس أغراض استخدام الإنترنت بنسبة 1,85%، 3,83% لكل منهما على الترتيب.

الهدف الثالث: حصر تطبيقات الحوسبة السحابية في مجالات البحث العلمي ومدى استخدامها.

- بلغ عدد تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون سبعة تطبيقات عامة إضافة إلى خدمة الإنترنت بشكل عام هي: خدمة الإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي، وتطبيقات التخزين السحابي، وتطبيقات مشاركة الملفات، وتطبيقات الفيديو والعروض التقديمية، وتطبيقات عمل الاستبيانات، والتطبيقات المكتبية، وتطبيقات البحث عن المعلومات.
- تبوأت تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي المركز الأول بين تطبيقات الحوسبة السحابية بعدد 108 بنسبة 94,7%، يليها تطبيقات التخزين السحابي بنسبة 64,9%، فيما جاءت تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية في المركز الثالث، بينما حققت كل من: تطبيقات مشاركة الملفات، وتطبيقات أدوات البحث عن المعلومات المركز الرابع بنسبة 45,6% لكل منهما. وجاءت كل من تطبيقات عمل الاستبيانات، والتطبيقات المكتبية في المركز الأخير بنسبة 26,3% من إجمالي الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية.
- تبين أن حوالي ستة أعشار الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية يستخدمون تطبيقات الحوسبة السحابية بصورة دائمة، بينما تستخدم "أحيانا" بنسبة 34,2%، فيما تستخدم "نادرا" بنسبة 6,1% من عينة الدراسة. وبالرغم من التقارب بين المراحل الثلاث (تمهيدي ماجستير، والماجستير، والدكتوراه) فيما يتعلق بخياري "أحيانا،

ونادرا" يبدو أن هناك تميزا ملحوظا للباحثين في مرحلة الماجستير في استخدام هذه التطبيقات بشكل دائم.

<u>الهدف الرابع</u>: التعرف على واقع استخدام الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات لتطبيقات الحوسبة السحابية.

- تبين أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات يعتمدون على تطبيقات شبكات التواصل العامة في العملية التعليمية والبحثية أكثر من شبكات التواصل الأكاديمية، حيث جاءت شبكة الفيسبوك في مقدمة شبكات التواصل الاجتماعي بنسبة 99,1%. يليها شبكة الواتس آب Whatsapp بنسبة 82,5%. ثم شبكة اليوتيوب بنسبة 66,7%. فيما جاءت شبكة أكاديميا Academia في المركز الأخير بنسبة 6,24%.
- استخدمت تطبيقات التخزين السحابي من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بنسبة 9,64% من إجمالي عدد الباحثين، وجاءت خدمة جوجل درايف Google Drive على رأس تطبيقات التخزين السحابي بنسبة 6,88%، يليها خدمة دروبكس Dropbox بنسبة 22,8%، بينما جاء موقع ميجا Mega للتخزين السحابي في ذيل القائمة بمستخدمين فقط.
- تبين أن تطبيقات التخزين السحابي تستخدم في البحث العلمي من خلال حفظ الملفات ومشاركتها مع الباحثين ذوي الخبرة في مجال التخصص بعدد 70 بنسبة 61,4%%، كما أنها تساعد في عملية التعليم والتعلم بنسبة 54,4%، وقد تبين أن استخدامها يؤدي إلى التفاعل في العملية التعليمية بين الطلاب والمعلمين وذلك من خلال مشاركة مصادر المعلومات والبرمجيات بينهما.
- حققت خدمة جوجل درايف Google Drive لمشاركة البيانات المركز الأول بعدد 97 باحثا بنسبة 85,1%، بينما جاءت خدمة آي كلاود في المركز الثاني بنسبة 14%، ثم خدمة بوكس Box في المركز الأخير لباحثين فقط. فيما لم يستخدم هذه الخدمة 14 باحثا بنسبة 12,3%.
- جاءت خدمة Google Form في مقدمة تطبيقات الاستبيانات بعدد 60 باحثا بنسبة 52,6%، بينما مثلت خدمة Survey Monkey نسبة 10,5% فقط. فيما لم يستخدم الخدمة نهائيا ما يقرب من أربعة أعشار الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بعدد 45 بنسبة 39,5%.

- تبين استخدام التطبيقات المكتبية من قبل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بنسبة 61,4%، بينما لا يستخدمها 44 باحثا بنسبة 38,6%، وهذا ربما يرجع إلى أن برامج التطبيقات المكتبية المتاحة عبر الحوسبة السحابية لا تضاهي التطبيقات المكتبية المحملة على أجهزة الحاسبات الخاصة بالمستخدمين.
- جاءت خدمة Google Docs في مقدمة التطبيقات المكتبية المقدمة عبر الحوسبة السحابية بعدد 46 باحثا بنسبة 40,4%، فيما جاءت حزمة برمجيات Office 365 لشركة مايكروسوفت في المركز الثاني بنسبة 28,1%، بينما جاء في المركز الأخير أوبن أوفيس Open office بعدد 5 باحثين فقط.
- اتسمت التطبيقات المكتبية بعدة مزايا كان أهمها سهولة الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان بنسبة 71,9%، يليها توفير الوقت والجهد بنسبة 65,8%، ثم إنها مفيدة وفعالة لخدمة العملية التعليمية والبحثية بنسبة 60,5%.
- تعد تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات: بنك المعرفة المصري، وجوجل الباحث العلمي، ومحركات البحث العامة، وقواعد البيانات العربية، وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، هي أدوات البحث الرئيسية للباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، حيث حقق بنك المعرفة المصري المركز الأول بين تطبيقات البحث العلمي بنسبة 83,3%، فيما حقق المركز الثاني: خدمة جوجل الباحث العلمي بنسبة 81,6%، ثم محركات البحث العامة بنسبة 80,7%، فيما حققت قواعد البيانات العربية المتاحة على الإنترنت مثل: قواعد بيانات دار المنظومة المركز الرابع بنسبة 77,2%، بينما يأتي فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية في المركز الخامس بنسبة 75,4% من إجمالي الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات.
- اتسمت تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات بعدة مزايا، جاء على رأسها السرعة في إعداد البحوث مع الاستمرارية بنسبة 85,1%، يليها سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة من مصادر متعددة بنسبة 82,5%، ثم توفر الكثير من الوقت والجهد كما توفر الاستشهادات المرجعية الجاهزة بنسبة 80,7%، ثم توفر المصادر المتنوعة، وتفيد في الحياة العلمية والعملية بنسبة 78,1% لكل منهما، وجاء في المركز الأخير استخدامها يقلل التكلفة بنسبة 74,6%.

الهدف الخامس: تحديد دور الحوسبة السحابية في دعم البحث العلمي وجودته ورفع مستوى وكفاءة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات.

- تبين وجود ثمانية تطبيقات ساعدت في دعم البحث العلمي وجودته، ورفعت من مستوى وكفاءة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، تراوحت بين 84,2% لشبكات التواصل الاجتماعي و59,6% لتطبيقات الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها، وذلك بمتوسط 81,5% لإجمالي التطبيقات. وجاءت خدمة الإنترنت بشكل عام في المركز الثاني بنسبة 83,3%، بينما حققت تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات المركز الثالث بنسبة 8,79%.
- تبين أن الحوسبة السحابية تعزز من الثقافة المعلوماتية والقدرات البحثية للباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بنسبة 89,4%، كما تبين أن الحوسبة السحابية ساعدت في رفع مستوى وجودة البحث العلمي لدى الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية بعدد 104 باحثين بنسبة 92%؛ ومن ثم يتضح دور الحوسبة السحابية في دعم التطبيقات البحثية للباحثين بالجامعات المصرية عامة والباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات خاصة، مما ينعكس ذلك على رفع كفاءاتهم وقدراتهم البحثية، التي تساعد في تطوير ورفع جودة البحث العلمي بالتخصص.

الهدف السادس: تحديد مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات، ودورها في تطوير خدماتها.

- تبين أن الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية لديهم وعي بأهمية وفوائد الحوسبة السحابية للمكتبات، حيث أكد حوالي ثلاثة أرباع الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات أن الحوسبة السحابية مناسبة جدا للمكتبات، بينما يرى 15% أنها مناسبة، وأنها مناسبة إلى حد ما بنسبة 8,8%.
- تبين أن الحوسبة السحابية تمثل نقطة الابتكار في خدمات المكتبات وتساعد في تقديم خدمات جديدة من قبل ثمانية أعشار الباحثين، فيما أوضح 15,9% بأنها ربما يكون لها دور في تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات.

توصيات الدراسة:

– ينبغي أن تتبني أكاديمية البحث العلمي تطبيقات الحوسبة السحابية بالجامعات المصرية لخلق بيئة تعليمية وبحثية أكثر تفاعلا وأمنا، مع الاهتمام بتطبيقات الحوسبة السحابية وتطويرها لدعم البحث العلمي والباحثين.

– الاهتمام من قبل الدولة بتطوير البنية التحتية التقنية في مصر لرفع جودة وسرعة الإنترنت باعتبارها الأساس في استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

– تتبنى جمعية المكتبات والمعلومات المصرية عقد دورات تدريبية للتعريف بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها وكيفية استخدامها في تطوير البحث العلمي بالتخصص.

– تتولى الجامعات توجيه الباحثين للإفادة من شبكات التواصل الأكاديمية والتي صممت أساسا لتحفيز البحث العلمي الأكاديمي على المستوى العالمي مثل: شبكة أكاديميا Academia.edu، Research Gate...وغيرهما.

– تتولى المكتبات المركزية بالجامعات بمشاركة أقسام المكتبات، بث الوعي بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها للباحثين باعتبارها جزءا من الثقافة المعلوماتية.

هوامش الدراسة

(1) محمود شريف أحمد زكريا. "الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة: رؤية استشرافية." في أعمال المؤتمر الثالث والعشرون للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) (الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية) – قطر الدوحة: وزارة الثقافة والفنون والتراث ، قطر والاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)، ج 3 (2012): 1968 – 1982. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/207378 .

(2) Frederick، Ellen Donna، وأروى محمد حلواني. "المكتبات والبيانات والثورة الصناعية الرابعة ".مجلة دراسات المعلومات: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية ع 18 (2017): 169 – 176. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/844180.

(3) أحمد ماهر خفاجة . الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات Cybrarians -. Journal.-ع 22 (يونيو 2010). – تاريخ الاطلاع : 15 يناير 2019 -. متاح في < http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=445:2011-08-10-01-36-53&catid=158:2009-05-20-09-59-42.

(4) محمد شوقي شلتوت. الحوسبة السحابية Cloud Computing بين النظرية والتطبيق . مجلة التعليم الإلكتروني ، ع11 ، مارس 2014.

(5) الحوسبة السحابية . مدونة ... عبد الرزاق العبد الرزاق . متاح في: http://alabdulrazaq.blogspot.com/2012/04/blog-post.html

(6) أحمد ماهر خفاجة . مصدر سابق.

(7) عبير هلال عبد العال . الحوسبة السحابية والمكتبات الرقمية: نحو منصة تعاونية لمجتمع المعرفة . – المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات – الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات – مصر . – مج 4، ع 2 (2017).ص 296 – 319.

(8) الفاعوري، أريج، وشذى خلف الفاعوري. "تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات." في المؤتمر الدولي الثالث في النشر الإلكتروني لمكتبة الجامعة الأردنية: نحو مكتبات حديثة –

الجودة والاعتمادية: مكتبة الجامعة الأردنية عمان: مكتبة الجامعة الأردنية، (2017): 193 – 200. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/837307 .

(9) أحمد ماهر خفاجة. الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات Cybrarians -. -Journalع 22 (يونيو 2010) .– تاريخ الاطلاع: 15 يناير 2019 . – متاح في: http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=445:2011-08-10-01-36-53&catid=158:2009-05-20-09-42-59.

(10) Elisha Ondieki Makori, (2016) "Exploration of cloud computing practices in university libraries in Kenya", Library Hi Tech News, Vol. 33 Issue: 9, pp.16-22, https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2015-0077.

(11) Li, Y. and Sonnenwald, D. H. (2014), In the context of big data and cloud computing: A multi-dimensional LIS: A report from the 12th conference on library and information science across the Taiwan straits. Bul. Am. Soc. Info. Sci. Tech., 41: 45–48. doi:10.1002/bult.2014.1720410116.

(12) Yang, Xiaorong, et al. "Study on Cloud Service Mode of Digital Libraries Based on Sharing Alliance." International Conference on Computer and Computing Technologies in Agriculture. Springer, Cham, 2014

(13) Zheng, Guang Cheng . (2016): Explorations of Applying Cloud Computing Technology to the Digital Library . – in: Jan 2016 . 2016 2nd workshop on Advanced Research and Technology in Industry Applications (WARTIA – 16)

(14) عبير هلال عبد العال. مصدر سابق.

(15) Sanjeev Sanjeev, (2017) "Use of new technologies in libraries globally: a study", Library Hi Tech News, Vol. 34 Issue: 9, pp.15-18, https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2017-0025.

(16) فوزية بنت صالح الغامدي . تطوير المكتبات في بيئة الحوسبة السحابية النقالة . – مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية . – مج 21، ع 1، (أبريل 2015) . ص 227 – 258.

(17) Frederick، Donna Ellen، وأروى محمد حلواني. مصدر سابق.

(18) نورهان هادي آل سرور. الحوسبة السحابية مستقبل التعليم الإلكتروني، الأهمية والتحديات . – متاح في: https://www.new-educ.com . تاريخ الإتاحة: 5 يوليو 2018. تاريخ الاطلاع : 15 يناير 2019.

(19) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا . أكاديمية البحث العلمي تناقش تطبيق نظام الحوسبة السحابية في الجامعات والمراكز والمعاهد البحثية المصرية لخدمة الباحثين . – متاح في: http://www.asrt.sci.eg/ar/index.php/news/item/279-2017-05-14-18-52-04. تاريخ الإطلاع: 6 يناير 2019.

(20) انظر على سبيل المثال:

– بدوية. م. البسيونى . برمجيات الحوسبة السحابية ودورها في تطوير خدمات المعلومات: دراسة تطبيقية على مواقع التخزين السحابي بالإنترنت .المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات – الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات – مصر، مج 2, ع 3 ،(2015) 11– 65 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/677920

– عبير هلال عبد العال . مصدر سابق.

(21) أحمد أمين أبوسعدة، رؤوف عبد الحفيظ هلال، ومينا عبدالرؤوف رمزي" .تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات العامة: دراسة مسحية مقارنة مقارنة لاختيار نموذج مصري ".المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات مج 5, ع 1 (2018): 275 – 286 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/915051 .

(22) حنان ناصر الصقيه . "واقع استخدام خدمات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبات العامة: دراسة حالة على مكتبة الملك عبد العزيز العامة ".مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية –السعودية مج 23, ع 1 (2017): 343 – 367. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/795942

(23) موضي بنت إبراهيم بن سليمان الدبيان . "تطبيقات الحوسبة السحابية في مؤسسات المعلومات الأكاديمية في الجامعات السعودية الحكومية في مدينة الرياض ". المجلة العربية للدراسات المعلوماتية ع 7 (2017): 5 – 41 . مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/836124

(24) Nahed Mohammed Salem . Using the Cloud Computing at the Libraries Anvironment in the ArabRregion . Proceedings of 63 rd The

IIER International Conference, Phuket, Thailand, 28th February 2016, ISBN: 978-93-85973-51-2

(25) شافى الرشيدى . "تطوير المكتبات الكويتية فى ضوء الحوسبة السحابية: مكتبة كلية التربية الأساسية " البنين والبنات " نموذجا ". عالم التربية س 17, ع 53 (2016): 1 - 28. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/751998

(26) Elisha Ondieki Makori, (2016) "Exploration of cloud computing practices in university libraries in Kenya", Library Hi Tech News, Vol. 33 Issue: 9, pp.16-22, https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2015-0077

(27) Mayank Yuvaraj, (2016) "Perception of cloud computing in developing countries: A case study of Indian academic libraries", Library Review, Vol. 65 Issue: 1/2, pp.33-51, https://doi.org/10.1108/LR-02-2015-0015

(28) عبد الله عوض، لمياء محمد عثمان. الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في مجال المكتبات . – في : المؤتمر والمعرض السنوي 21 جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي "الإنترنت والتغيير الإيجابي لأمناء المكتبات والمهنيين : إنشاء الأثر الحقيقي المستقبل" . – أبو ظبي ، مج 21، (مارس 2015).

(29) نايفة بنت عيد سليم، رياء بنت محمد العامري. واقع استخدام خدمات الحوسبة السحابية: دراسة حالة على المكتبة الرئيسية بجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان. في: مؤتمر جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي الحادي والعشرين . – أبو ظبي ، 2015م. ص 461–472.

(30) Kaushik, Anna. "Libraries Perception Towards Cloud Computing: A Survey." World Digital Libraries-An international journal 6.1 (2013): 13-24.

(31) سارة البيشي. "معالجة البيانات الضخمة بالتخزين السحابي في المكتبات ومؤسسات المعلومات الجامعية: المكتبة المركزية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن نموذجاً." في المؤتمر الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي – سلطنة عمان مسقط:

جمعيـة المكتبـات المتخصصـة فـرع الخلـيج العربـي، (2018): 1 – 16. مسـترجع مـن https://search.mandumah.com/Record/870344.

(32) محمود شريف أحمد زكريا. "مستقبل مهنة المكتبات والمعلومات في بيئة الحوسبة السحابية: المتطلبات والتحديات ".مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات مج 5, ع 10 (2018): 4 – 29. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/908593

(33) عبير هلال عبد العال. مصدر سابق.

(34) Sanjeev Sanjeev . Op. Cit.

(35) Zheng, GuangCheng. Op. Cit.

(36) Kimutai, J. and Muli, E. The Potential of Cloud Computing for Digital Libraries in Public Universities . – international Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engneering . – Vol.5, No. 6, June 2015. Available at: www.ijarcsse.com.

(37) فوزية بنت صالح الغامدي. مصدر سابق.

(38) بدوية م. البسيونى. مصدر سابق.

(39) Li, Y. and Sonnenwald, D. H. Op. Cit.

(40) Mona A. Mohamed, Sharma Pillutla, (2014) "Cloud computing: a collaborative green platform for the knowledge society", VINE, Vol. 44 Issue: 3, pp.357-374, https://doi.org/10.1108/VINE-07-2013-0038

(41) Yang, Xiaorong, et al . Op. Cit.

(42) Xu, Da Wei, and Li Ping Yang. "Digital Library and Cloud Computing Technology." Applied Mechanics and Materials. Vol. 513. Trans Tech Publications, 2014.

(43) ثروت العليمي المرسي العليمي. سبل الإفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات بدولة الإمارات العربية المتحدة. The SLA-AGC 20th Annual Conference Doha, Qatar, 25-27 March 2014. متاحة في: http://www.qscience.com/doi/pdf/10.5339/qproc.2014.gsla.6.

(44) Mavodza, Judith. "The impact of cloud computing on the future of academic library practices and services." New Library World114.3/4 (2013): 132-141.

(45) محمود شريف أحمد زكريا. "الحوسبة السحابية وبناء مجتمع المعرفة: رؤية استشرافية." . مصدر سابق.

(46) ميساء محروس أحمد مهران . "واقع الإفادة من تقنيات وتطبيقات الحوسبة السحابية فى الأوساط الأكاديمية: الكوادر التدريسية بجامعة الإسكندرية نموذجا".الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات – مصر مج 24, ع 48 (2017): 131 – 188. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/843993.

(47) فردي لخضر . "اتجاهات المكتبيين نحو استعمال الحوسبة السحابية بالمكتبات الجماعية الجزائرية في ضوء نموذج قبول التكنولوجيا TAM." المجلة العراقية للمعلومات – العراق مج 18, ع 1,2 (2017): 98 – 131. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/868343

(48) الجوهرة بنت عبدالرحمن العبد الجبار . "تحديات استخدام الأكاديميين للحوسبة السحابية للمعرفة: دراسة استطلاعية لأعضاء الهيئة التعليمية بكلية الآداب ، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن ".مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج 22, ع 1 (2016): 373 – 407. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/691594

(49) Alzahrani, Ibraheem. "THE USE OF CLOUD COMPUTING IN HIGHER EDUCATION: REALITY, EXPECTATION AND CHALLENGES. المجلة . للبحث العربية المؤسسة - والنفسية التربوية للعلوم الدولية نوفمبر 2016م. ص 287– 316. متاح في مصر . – ع2، – البشرية العلمي والتنمية http://search.mandumah.com/Record/844295 .

(50) Lis, Tomasz, and Bajdor Paula. "The Use of Cloud Computing by Students from Technical University–The Current State and Perspectives." Procedia Computer Science 65 (2015): 1075-1084.

(51) متولي على محمد الدكر. الحوسبة السحابية ودورها في تعزيز الثقافة المعلوماتية والقدرات البحثية بجامعة المنيا: دراسة مسحية . – مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات – سوريا . – مج4 ، ع 8 (يوليو 2017) . ص 34 – 64.

(52) El Khatib, Mounir Mohamed, and Maria Jade Catalan Opulencia. "The Effects of Cloud Computing (IaaS) on E-Libraries in United Arab Emirates." Procedia economics and finance 23 (2015): 1354-1357.

(53) Lis, Tomasz, and Bajdor Paula. Op.Cit.

(54) الجوهرة بنت عبدالرحمن العبد الجبار. مصدر سابق.

(55) ميساء محروس أحمد مهران. مصدر سابق.

(56) ميساء محروس أحمد مهران. المصدر السابق.

(57) Nahed Mohammed Salem . Op. Cit.

(58) Mavodza, Judith. Op. Cit.

(59) موضي بنت إبراهيم بن سليمان الدبيان . مصدر سابق.

(60) ميساء محروس أحمد مهران . مصدر سابق.

(61) Kaushik, Anna. Op.Cit.

(62) حنان ناصر الصقيه. مصدر سابق.

(63) Mayank Yuvaraj, Op. Cit.

(64) Alsmadi, Duha, and Victor Prybutok. "Sharing and storage behavior via cloud computing: Security and privacy in research and practice." Computers in Human Behavior 85 (2018): 218-226.

(65) الجوهرة بنت عبد الرحمن العبد الجبار . مصدر سابق.

(66) Lis, Tomasz, and Bajdor Paula. Op.Cit.

(67) Murah, Mohd Zamri. "Teaching and learning cloud computing." Procedia-Social and Behavioral Sciences 59 (2012): 157-163.

(68) Anshari, Muhammad, Yabit Alas, and Lim Sei Guan. "Developing online learning resources: Big data, social networks, and cloud computing to support pervasive knowledge." Education and Information Technologies 21.6 (2016): 1663-1677.

(69) Kankaew, Varit, and Panita Wannapiroon. "System analysis of virtual team in cloud computing to enhance teamwork skills of undergraduate students." Procedia-Social and Behavioral Sciences 174 (2015): 4096-4102

(70) Thaiposri, Patamaporn, and Panita Wannapiroon. "Enhancing students' critical thinking skills through teaching and learning by inquiry-based learning activities using social network and cloud computing." Procedia-Social and Behavioral Sciences 174 (2015): 2137-2144.

(71) سلطان بلغيث . واقع استخدام الإنترنت في البحث العلمي بالجامعة: دراسة ميدانية بجامعة تبسة . – 2015. ص 133– 164.

(72) سلطان بلغيث . واقع استخدام الأنترنت في البحث العلمي بالجامعة: دراسة ميدانية بجامعة تبسة . – social and human sciences review مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية . – مج 12، ع 24 (2011) . ص 47–80.

(73) متولي على محمد الدكر. مصدر سابق.

(74) متولي على محمد الدكر. المصدر السابق.

(75) أشرف منصور البسيوني رداد . الثقافة المعلوماتية لدى طلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا (STEM) في مصر ودور النظام التعليمي بتلك المدارس في تعزيزها: دراسة ميدانية . – المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات . – مج 6 ، ع 1 ، (يناير – مارس 2019).

(76) الجوهرة بنت عبد الرحمن العبد الجبار. مصدر سابق.

(77) عزة فاروق جوهري. الولاء الإلكتروني ودوافع التواصل بمواقع الشبكات الاجتماعية: دراسة في الأسباب ومدى الإفادة منها بوصفها خدمات معلوماتية . – مجلة مكتبة الملك فهد. – مج 21، ع 2 (رجب– ذو الحجة 1436هـ/ إبريل – أكتوبر 2015م)

(78) فيصل عبد العزيز التميمي . تأثير وسائل التواصل الاجتماعي في خدمات المكتبات ومراكز المعلومات : تجربة مكتبة الملك فهد الوطنية . – مجلة مكتبة الملك فهد . – مج 22 ، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1437هـ / إبريل – سبتمبر 2016م). ص 35.

(79) Dickson, Andrea, and Robert P. Holley. "Social networking in academic libraries: the possibilities and the concerns." New library world 111.11/12 (2010): 468-479.

(80) إبراهيم أحمد الدوي . شبكات التواصل الاجتماعي. – تاريخ الإتاحة : 21أكتوبر 2015. – تاريخ الاطلاع : 13 أغسطس 2017. متاح في: http://arabrcrc.org/submenu/Publications/%D8%AF%D9%88%D8%B.1%D9%8A%D8%A7%D8%AA.aspx

(81) محمد المنصور ؛ إشراف حسن السوداني . تأثير شبكات التواصل الاجتماعي على جمهور المتلقين: دراسة مقارنة للمواقع الإجتماعية والمواقع الإلكترونية "العربية أنموذجاً".

أطروحة ماجستير . الدنمارك : مجلس كلية الآداب والتربية – الأكاديمية العربية، 2012. ص13.

(82) سالم سعيد علي الكندي ، محمد ناصر علي الصقري . شبكات التواصل الاجتماعي كأدوات تسويقية في مؤسسات المعلومات ودور المستفيد في العملية التسويقية. مج 13، ع1– 2 ، 2012. ص 47– 80 . متاح في:
. http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=71948

تاريخ الاطلاع 14 أغسطس 2017. نقلا عن:

Chu, Melanie, and Yvonne Nalani Meulemans. "The problems and potential of MySpace and Facebook usage in academic libraries." Internet Reference Services Quarterly 13.1 (2008): 69-85.

(83) إحسان العقلة. ما هو الواتس آب. متاح بتاريخ ٢٤ أبريل ٢٠١٨ في:
https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D8%AA%D8%B3_%D8%A2%D8%A8 . تاريخ الاطلاع: 22 ديسمبر 2018.

(84) Buzzetto- More, N. A. (2012). “Social Networking in Undergraduate Education, nterdisciplinary Journal of Information". Knowledge and Management Special Section on Social Networking, Teaching and Learning.Vol. 7. pp. 63-90.

(85) هالة أبو لبدة . لكل باحث .. هذه أهم منصات التواصل الاجتماعي الأكاديمية . – الجزيرة .متاح في:
https://midan.aljazeera.net/miscellaneous/education/2018/12/20

(86) محمود، ممدوح علي. "استخدامات التخزين السحابي للبيانات في المكتبات ومراكز المعلومات وأمن المعلومات".المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية مج 50, ع 4 (2015): 11 – 48. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/747760

(87) موضي بنت إبراهيم بن سليمان الدبيان. مصدر سابق.

(88) ميساء محروس أحمد مهران. مصدر سابق.

(89) Murah, Mohd Zamri. Op. Cit.

(90) أنس المعداوي. ما هي الحوسبة السحابية (مبادئ تقنية) . – في: أندرويد ، 24 أكتوبر 2012. متاح في: https://ardroid.com/what-is-cloud-computing.

(91) الحوسبة السحابية Cloud Computing: وحدة خاصة بالحوسبة السحابية لمقرر (577 نهجًا) : مقدمة خدمة الحوسبة السحابية . – متاح في: https://cloudcomputingksu.wordpress.com/2012/05/06

(92) Buzzetto- More, N. A. Op. Cit.

(93) نبذة عن بنك المعرفة المصري(EKB) . – متاح في: https://discoveryeducation.ekb.eg/about-ekb/. تاريخ الاطلاع. 24 ديسمبر 2018.

(94) نبذة عن بنك المعرفة المصري(EKB) . – المصدر السابق.

(95) مصطفى القايد. ما هو جوجل الباحث العلمي ؟ وما فوائده؟ . – متاح 29 أكتوبر 2019 في: https://www.new-educ.com/cest-quoi-google-scholar. تاريخ الاطلاع: 26 ديسمبر 2018.

(96) بوهلال رزيقة، خروبي هاجر؛ إشراف بايوسف مسعودة. "استخدام الإنترنت في البحث العلمي لدى الطالب الجامعي: دراسة ميدانية على عينة من طلبة تكنولوجيا الاتصال الحديثة وطلبة البيولوجيا بجامعة ورقلة.". أطروحة ماجستير. جامعة ورقلة ، 2015. ص 55.

(97) جغاب الحاج . "واقع استخدام الإنترنت في البحث العلمي: دراسة على عينة من طلبة الماستر قسم علم الاجتماع والديموغرافيا بجامعة ورقلة" . أطروحة ماجستير. جامعة قاصدي مرباح – ورقلة . – كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية – قسم العلوم الاجتماعية ، 2015.

(98) متولي على محمد الدكر. مصدر سابق.

(99) سارة البيشي. مصدر سابق.

ملاحق الدراسة

ملحق (1)

استبيان بعنوان: إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات

من تطبيقات الحوسبة السحابية : دراسة وصفية تحليلية

إعداد/ أشرف منصور البسيوني رداد

مدرس المكتبات والمعلومات – كلية الآداب – جامعة المنصورة

يهدف هذا الاستبيان إلى التعرف على إفادة الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية من تطبيقات الحوسبة السحابية، ودورها في تعزيز البحث العلمي.

أولا– البيانات الأساسية:

1- الاسم :..... (اختياريا)*
2- تليفون أو بريد إلكتروني: .....(اختياريا)
3- النوع: ذكر ( ) أنثى ( )
4- القسم: أدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة:.....
5- المرحلة الدراسية: تمهيدي ماجستير ( ) طالب ماجستير ( ) حاصل على الماجستير ( )

تمهيدي دكتوراه ( ) طالب دكتوراه ( )

6- الوظيفة: معيد ( ) مدرس مساعد ( ) أخصائي مكتبات ( ) أخرى(تذكر): .....

ثانيا- مفهوم الحوسبة السحابية وتحدياتها

1- تخير مما يلي ما يمثل مفهومك للحوسبة السحابية:

- هي نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة ( )
- هي توفير البنية التحتية من أجهزة وقوة المعالجة عبر الإنترنت ( )
- هي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت ( )
- هي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الإنترنت ( )
- هي تقديم البرمجيات والتطبيقات والبنية التحتية في شكل خدمة ( )
- هي كل ما سبق ( )
- لا أعرف ( )

2- ما مصادر معرفتك بتطبيقات الحوسبة السحابية؟

- تعرفت عليها من خلال شبكات التواصل الاجتماعي ( )
- تعرفت عليها من خلال دراستي الجامعية ( )
- تعرفت عليها من خلال الدورات التدريبية ( )
- تعرفت عليها عن طريق الزملاء والأصدقاء ( )
- تعرفت عليها من خلال القراءة عنها واستخدام تطبيقاتها بنفسي ( )
- مصادر أخرى (تذكر): .....

3- أي من المشكلات والتحديات التالية تعوق استخدام تطبيقات الحوسب السحابية؟

- مشكلات أمن المعلومات ( )
- مشكلات خصوصية البيانات ( )
- مشكلات حماية حقوق الملكية الفكرية ( )
- مشكلات توافر الإنترنت وسرعتها ( )
- مشكلات التغييرات السريعة في التقنيات مما يتطلب استمرارية الإطلاع والمواكبة( )
- قلة معرفة الزملاء والأصدقاء بها ( )
- قلة الأفراد ذوي الخبرة في هذا المجال وهجرتهم للعمل بالخارج ( )
- كل ما سبق ( )

ثالثا- طرق الولوج إلى الإنترنت وأغراضه.

1- أي من الأجهزة التالية تستخدمها للدخول إلى الإنترنت؟

- الهاتف الذكي Touch Phone ( )
- هاتف لوحي Tablet ( )
- حاسب محمول Laptop ( )
- حاسب ثابت Desktop ( )
- كل ما سبق ( )

2- ما أغراض استخدامك لخدمات الإنترنت؟

- لأغراض التعليم والتعلم ( )
- لأغراض الثقافة العامة ( )
- لأغراض ترفيهية ( )
- لأغراض التواصل مع الأهل والأصدقاء ( )
- لأغراض دينية ( )
- لأغراض البحث العلمي ( )
- كل ما سبق ( )

رابعا – تطبيقات الحوسبة السحابية

1- أي من تطبيقات الحوسبة السحابية التالية تستخدمها؟

- تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي مثل (Facebook، و Twitter ... إلخ) ( )
- تطبيقات التخزين السحابي مثل (دروبوكس Dropbox ، جوجل درايف Google Drive ....إلخ) ( )
- تطبيقات مشاركة الملفات مثل (دروبوكس Dropbox ، جوجل درايف Google Drive ....إلخ) ( )

- تطبيقات الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها مثل (Google Form، Survey Monkey، ...إلخ) ( )
- تطبيقات التطبيقات المكتبية مثل (Google Docs، office 365 ...إلخ) ( )
- تطبيقات الفيديو والعروض التقديمية مثل (Slide Share، YouTube...إلخ) ( )
- تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات من فهارس وقواعد بيانات .... إلخ ( )
- لا أستخدمها ( )

2- إذا كنت تستخدم أي من تطبيقات الحوسبة السحابية بالسؤال السابق، فما مدى استخدامك لها؟

- دائما ( )
- أحيانا ( )
- نادرا ( )

3- أي من شبكات التواصل الاجتماعي التالية لديك حساب فيها:

- Facebook ( )
- Twitter ( )
- YouTube ( )
- Instegram ( )
- Watts App ( )
- Academia ( )
- أخرى (تذكر): .....

4- إذا كان لديك حساب في أي من شبكات التواصل الاجتماعي (Facebook، Twitter، YouTube، Myspace، LinkedIn، Academia ...إلخ) أو لديك فكرة عنها، فاختار ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- تساعدني في التواصل مع الآخرين في أي وقت ومن أى مكان وبأي جهاز ( )
- تساعدني في عملية التعليم التعلم ( )
- تساعدني في البحث العلمي بالتواصل مع الخبراء في تخصصي ( )
- تعد مجانية أو أقل تكلفة من الاتصالات التليفونية ( )
- تعد مفيدة بشكل عام في الحياة العلمية والعملية ( )
- كل ما سبق ( )

5- أي من تطبيقات التخزين السحابي التالية لديك حساب فيها:

- جوجل درايف Google Drive ( )
- دروبوكس Dropbox ( )
- ون درايف One Drive ( )
- ميجا Mega ( )
- أي كلاود I Cloud ( )
- بوكس Box ( )

6- ليس لدي حساب في أي منها ( )

إذا كان لديك حساب في أي من تطبيقات التخزين السحابي التالية (جوجل درايف Google Drive ، دروبوكسDropbox ، ون درايف One Drive ، ميجا Mega، أي كلاود I Cloud ، بوكس Box) أو لديك فكرة عنها، فاختار ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- سرعة الوصول إلى المصادر المخزنة بسرعة وإدارتها من أي مكان وفي أي وقت وبأي جهاز ( )
- سهولة استخدامها من حيث حفظ المصادر وتحميل الملفات واسترجاعها ومشاركتها. ( )
- توفر مساحات تخزينية هائلة فضلا عن إمكانية مشاركتها وتبادلها ( )

- توفر الوقت والجهد حيث تقوم بعمل نسخ احتياطية للملفات المخزنة لديها وتحديثها باستمرار ( )
- تضمن هذه الخدمة أمن وخصوصية البيانات ( )
- تساعد في عملية التعليم والتعلم بتخزين وحفظ ومشاركة الملفات التعليمية ( )
- تفيد الخدمة البحث العلمي من خلال حفظ الملفات ومشاركتها ( )
- تعد هذه الخدمة مفيدة وفعالة في الحياة العلمية والعملية ( )
- كل ما سبق ( )

7- أي من تطبيقات مشاركة الملفات وتبادلها التالية لديك حساب فيها:

- Google Drive ( )
- بوكس Box ( )
- أي كلاود I Cloud ( )
- ليس لدي حساب ( )

8- **إذا كنت مستخدما لتطبيقات الحوسبة السحابية التي تسمح بمشاركة الملفات وتبادلها** مثل: (Google Drive، أي كلاود I Cloud ، ...إلخ) أو كان لديك فكرة عنها فاختار ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- سهولة استخدامها من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز ( )
- تدعم عملية التعليم والبحث العلمي نظرا لتنوع المصادر ( )
- توفر هذه الخدمة الوقت والجهد ( )
- تعد هذه الخدمة قليلة التكلفة إن لم تكن مجانية ( )
- تفيد في الحياة العلمية والعملية ( )
- كل ما سبق ( )

9- أي من تطبيقات جمع البيانات وعمل الاستبيانات التالية تستخدمها:

- Google Form ( )
- Survey Monkey ( )
- لا استخدمها ( )

10- إذا كنت مستخدما لأي من تطبيقات الحوسبة السحابية المتعلقة بجمع البيانات وعمل الاستبيانات والإحصاءات وتحليلها (Google Form، Survey Monkey، ...إلخ) أو كان لديك معرفة بها فاختار ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- سهولة الوصول إليها من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان ( )
- سهولة إعداد الاستبيانات وتعديلها وإرسالها ومشاركتها ( )
- توفر الكثير من الوقت والجهد مقارنة بالوسائل التقليدية لجمع المعلومات( )
- تفيد في تطوير أدوات ووسائل البحث العلمي وذلك بعرض البيانات في جداول ورسوم بيانية وعمل الإحصائيات والنسب المئوية على البيانات ( )
- تعد مفيدة عامة في الحياة العلمية والعملية ( )
- كل ما سبق ( )

11- أي من تطبيقات الحوسبة السحابية المتعلقة بالتطبيقات المكتبية التالية تستخدمها:

- Google Docs ( )
- Office 365 ( )
- Open Office ( )
- لا استخدمها ( )

12- **إذا كنت مستخدما لأي من تطبيقات الحوسبة السحابية المتعلقة بالتطبيقات المكتبية** مثل: (Google Docs، Office 365، MS. Office On Line، ... إلخ) أو كان لديك فكرة عنها فتخير ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- سهولة الوصول إليها من أي جهاز وفي أي وقت ومن أي مكان ( )
- سرعة الإطلاع على المستندات والتعامل معها إضافة وتعديلا وحذفا ( )
- توفر الكثير من الوقت والجهد ( )
- تقلل من التكلفة حيث أن أغلبها متاح بشكل مجانيا ( )
- تعد مفيدة وفعالة لخدمة العملية التعليمية والبحثية ( )
- كل ما سبق ( )

13- أي من تطبيقات الحوسبة السحابية المتعلقة بالفيديو والعروض التقديمية التالية تستخدمها:

- Slide Share ( )
- YouTube ( )
- لم استخدمها ( )

14- **إذا كنت مستخدما لأي من تطبيقات الحوسبة السحابية المتعلقة بالفيديو والعروض التقديمية التالية** (Slide Share، YouTube، Google Presentation، ...إلخ)

أو لديك فكرة عنها فتخير ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- سهولة الوصول من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز حاسب ( )
- توفر الوقت والجهد مقارنة بحضور المحاضرات والدورات ( )
- تقلل من التكلفة إذا ما قورنت بأسعار الدورات التدريبية وحضورالمحاضرات ...إلخ ( )
- سهولة الوصول إلىها وحفظها وتبادلها ومشاركتها ( )
- تعد مفيدة وفعالة بشكل عام في العملية التعليمية والبحث العلمي ( )
- كل ما سبق ( )

15- أي من تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات تستخدمها لتدعيم عملية التعلم والبحث العلمي:

- خدمة جوجل الباحث العلمي Google Scholar ( )
- خدمة جوجل للكتب Google Book Search ( )
- فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية ( )
- الفهرس العربي الموحد ( )
- بنك المعرفة المصري ( )
- قواعد البيانات العربية المتاحة مثل قواعد بيانات دار المنظومة ( )
- قواعد البيانات العالمية المتاحة ببنك المعرفة وفي اتحاد مكتبات الجامعات المصرية ( )

- قواعد البيانات المجانية على الإنترنت ( )
- دليل المستودعات الرقمية ذات الوصول الحر DOAR ( )
- دليل الدوريات ذات الوصول الحر DOAJ ( )
- محركات البحث العامة مثل جوجل ( )
- محركات البحث المتخصصة ( )
- كل ما سبق ( )

16- إذا كنت مستخدما لأي من من تطبيقات أدوات البحث عن المعلومات، أو كنت على فكرة بأي منها فاختر ما تراه مناسبا من العبارات التالية:

- تساعدني في إعداد الأبحاث العلمية بسرعة مع الاستمرارية ( )
- توفر الكثير من الوقت والجهد، كما توفر الاستشهادات المرجعية الجاهزة ( )
- استخدامها يقلل من التكلفة نظرا لأن معظمها يقدم بشكل مجاني ( )
- سهولة الوصول إلى المعلومات المطلوبة من مصادر متعددة في أي وقت ومن أي مكان وبأي جهاز ( )
- توفر لي مصادر المعلومات بمختلف أنواعها وبأشكالها الإلكترونية ( )
- تفيد هذه الخدمة بشكل عام في الحياة العلمية والعملية ( )
- كل ما سبق ( )

17- هل عززت الحوسبة السحابية من ثقافتك المعلوماتية؟

- نعم ( )
- لا ( )
- لا أدري ( )

18- هي ساعدت الحوسبة السحابية من رفع مستوى البحث العلمي وأدائك البحثي؟

- نعم ( )
- لا ( )
- لا أدري ( )

19- مدى مناسبة الحوسبة السحابية للمكتبات

- مناسبة جدا ( )
- مناسبة ( )
- مناسبة إلى حد ما ( )
- غير مناسبة ( )

20- هل تساعد الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المكتبات الحالية وتقديم خدمات جديدة

- نعم ( )
- لا ( )
- ربما ( )
- لا أدري ( )

21- أضف أي معلومات تراها تثري هذا البحث من وجهة نظرك.ا

.....

مع خالص شكري وتقدير لحضراتكم

د. أشرف منصور - تليفون: 01115535100

ملحق (2)

قائمة بأسماء محكمي الاستبيان ووظائفهم

م	الاسم	الوظيفة
1	**محمد فتحي**	أستاذ دكتور مساعد بقسم علوم الحاسب – كلية الحاسبات –
2	**محمد حسني**	مدرس مساعد بمعهد تكنولوجيا المعلومات ITI التابع لوزارة
3	**أكرم زيدان**	الأستاذ المساعد ورئيس مجلس قسم علم النفس بكلية الآداب
4	**محمد عبد العال**	أستاذ النحو والصرف كلية الآداب جامعة المنصورة
5	**علياء إمام**	مدرس المكتبات والمعلومات – كلية الآداب – جامعة المنصورة
6	**عزت الشامي**	مدرس المكتبات والمعلومات – كلية الآداب – جامعة المنصورة