تطبيقات الحوسبة السحابية في المنشآت السياحية والفندقية المصرية "بالتطبيق على مدينة القاهرة"

د/ محمد عبد الفتاح زهري — أستاذ مساعد بقسم الدراسات الفندقية
د/ أحمد عادل حماد — مدرس بقسم الدراسات السياحية

كلية السياحة والفنادق – جامعة المنصورة

الملخص

تُعتبر الحوسبة السحابية من أهم صور التحول الرقمي في الوقت الراهن، وواحددة من أهم التقنيات التكنولوجية التي سوف يتم الاعتماد عليها بشكل كبير في المستقبل القريب، ونظراً للدور الإيجابي الذي تقوم به الحوسبة السحابية في تحسين بيئة العمل، فقد بدأ تطبيقها في الكثير من المجالات المختلفة. يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على الحوسبة السحابية وتطبيقها في منشآت السياحة والفنادق في مصر بالتطبيق على مدينة القاهرة، ومعرفة الدور الذي تقوم به في تحسين عمل هذه المنشآت. اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال البيانات الأولية التي تمثلت في توزيع استمارة استقصاء على عينة عشوائية من شركات السياحة فئة أ، والفنادق فئة الخمس نجوم بمدينة القاهرة، حيث يمثل كلاً منهما نماذج لمنشآت السياحة والفنادق في مصر. واعتمد البحث أيضاً على البيانات الثانوية، والتي تمثلت فيما تم الاعتماد عليه من مراجع نظرية متعلقة بموضوع الدراسة. توصل البحث إلى ضعف تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في المنشآت السياحية والفندقية في مصر، وعدم الإلمام الكامل بالمعنى الدقيق لها في تلك المنشآت. وعليه يوصي البحث بأهمية السعي نحو التطبيق الفعال للحوسبة السحابية في تلك المنشآت، لدورها في تيسير العمل وتقليل التكاليف وترشيد الطاقة، مع ضرورة التخلص من كافة الإجراءات التي تعيق تحقيق ذلك، بالإضافة إلى تدريب فريق العمل على تطبيقات التكنولوجية الحديثة والتي تشمل الحوسبة السحابية.

الكلمات الدالة: الحوسبة السحابية، شركات السياحة فئة أ، الفنادق الخمس نجوم، مدينة القاهرة.

مقدمة

ساهم التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العصر الحالي في إحداث الكثير من المتغيرات في مختلف المجالات، وظهور العديد من التطبيقات والأنظمة الاليكترونية المختلفة، مثل إنترنت الأشياء وتقنيات الروبوتات والذكاء الاصطناعي وأتمتة الخدمات (Dizdarevic, et al. 2019; Pereira, et al., 2022). وتُعتبر الحوسبة السحابية واحدة من التقنيات الحديثة التي تتيح للشركات والمؤسسات إمكانية الوصول للتطبيقات والخدمات والبيانات من خلال شبكة المعلومات الدولية، بدلاً من استخدام البرامج والملفات الموجودة على القرص الصلب في الحاسب الآلي (Bairagi & Bang, 2015). من ثم، تقوم

هذه التقنية بدور ايجابي في المنشآت يتمثل في تقديم خدمات لعدد أكبر من العملاء وتقليل التكلفة (Nwogbaga & Nwoyibe, 2016).

مشكلة البحث: مع اطلاق وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية للاستراتيجية القومية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وما تحتويها من استراتيجية الحوسبة السحابية، من هنا تكمن مشكلة البحث والتي ظهرت من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان في التقصي عن مدى توافر تطبيقات الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق في مصر، ومعرفة درجة الاعتماد عليها ودورها في تحسين أداء هذه المنشآت لتواكب تضخم البيانات الهائل، ومن ثم فإن إجراء البحث بين هاذين المتغيرين يُعتبر عامل هام للوصول إلى حلول وتوصيات لتعزيز تطبيق الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق في مصر بما يسهل تلبية الاحتياجات التقنية والتشغيلية لهذا القطاع الهام.

أهداف البحث: تتمثل الأهداف التي يسعى البحث نحو تحقيقها فيما يلي:

أ- إلقاء الضوء على مفهوم الحوسبة السحابية.

ب- التعرف على آلية عمل الحوسبة السحابية.

ج-تحديد نماذج تقنيات الحوسبة السحابية.

د- التعرف على مدى تطبيق الحوسبة السحابية في المنشآت السياحية والمنشآت الفندقية في مصر.

هـ- التعرف على صعوبات تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في المنشآت السياحية والمنشآت الفندقية في مصر.

أهمية البحث: تركز أهمية البحث على التعرف على تطبيقات تقنية الحوسبة السحابية في كلاً من المنشآت السياحية والمنشآت الفندقية في مصر، ودور هذه التقنية في تحسين أداء تلك المنشآت.

تساؤلات البحث: تتمثل مشكلة البحث في الإجابة على سؤال أساسي هو ما واقع استخدامات الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق المصرية والتي تتفرع منها التساؤلات التي يقوم عليها البحث فيما يلي:

- هل يوجد تطبيق للحوسبة السحابية في شركات السياحة والفنادق في مصر؟
- هل يعزز تطبيق تقنيات الحوسبة السحابية من كفاءة عمل منشآت السياحة والفنادق في مصر؟
- هل توجد معوقات وتحديات لتطبيق الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق في مصر؟

محددات البحث: تنقسم محددات البحث إلى:

أ- **المحددات الزمنية:** تمت المحددات الزمنية من خلال توزيع استمارتي الاستبيان في الفترة من 2022/1/12 إلى 2022/4/20.

ب- **المحددات المكانية:** تم تحديد مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية، وذلك نظراً لأنها العاصمة المصرية التي تشكل مقصد سياحي هام لدى الكثير من السائحين، وكذلك لوجود عدد كبير من منشآت السياحة والفنادق بها.

ج- **المحددات البشرية:** تمت المحددات البشرية، من خلال توجيه استمارة استبيان إلى المديرين والعاملين شركات السياحة فئة أ والفنادق فئة الخمس نجوم بمدينة القاهرة.

الإطار النظري

1- مفهوم الحوسبة السحابية

تُعرف الحوسبة السحابية على أنها تكنولوجيا متطورة تقوم بنقل المعالجة ومساحات التخزين الخاصة بالحاسب الآلي إلى ما يُعرف بالسحابة، عن طريق جهاز يتم الوصول إليه من خلال شبكة المعلومات الدولية؛ الإنترنت (Au, 2016) ليتم بذلك تحويل برامج تكنولوجيا المعلومات إلى خدمات، كما أنها خدمات شبكية تقدم منصات عمل رخيصة الثمن يمكن الوصول إليها واستخدامها بسهولة في أي وقت وفي أي مكان (Abdunool et al., 2019). بالتالي فإنه يمكن الإشارة إلى الحوسبة السحابية على أنها منصة اليكترونية تتيح للمستخدمين إمكانية الوصول للتطبيقات والخدمات والبيانات، من خلال الإنترنت، بدلاً من استخدام البرامج والملفات الاليكترونية التقليدية الموجودة على القرص الصلب في الحاسب الآلي (Jadeja & Modi, 2012; Lewis, 2019). يتم استخدامات الحوسبة السحابية ونماذجها المختلفة من خلال الحاسب الآلي أو الهاتف الذكي أو أي وسيلة اتصال أخرى بشبكة الانترنت مع وجود برنامج متصفح ليتمكن المستخدم من استخدام تلك البرامج وحفظ الأعمال على تلك الخوادم Servers الموجودة على الإنترنت، وهذا يُعني أن هذه الملفات تكون مصاحبة لمستخدمها أينما توجه وفي أي وقت، وذلك بعد أن يتم الدخول على الانترنت وعمل تسجيل دخول للوصل إلى الملفات الاليكترونية Online Drives، ومن هنا ارتبط اسم هذه التقنية بالسحاب نظراً لتواجد السحاب في أي مكان (Ahmad et al., 2017). تساهم الحوسبة السحابية والتي ظهرت بمفهومها لأول مرة عام 1997 ومع انطلاق السحابة الأولى لشركة امازون عام 2002 وانطلاق السحابة الأشهر لجوجل عام 2009 في الوصول إلى مساحات تخزين ضخمة ومعالجات قوية على الانترنت لا يستطيع جهاز الحاسب الآلي تحملها والقيام بها (Ashraf et al., 2013; Müller et al., 2015)، وهي بذلك تساهم في تقليل التكاليف عن طريق إلغاء الحاجة لشراء خوادم ووحدات تخزين كبيرة. تدور فكرة الحوسبة السحابية نحو الوصول إلى موارد سحابية وحاسوبية مشتركة مع الحفاظ على أعلى درجات خصوصية البيانات والمعلومات لكل مستخدم (Vasiljeva et al., 2017)، وتوجد العديد من المواقع الاليكترونية التي تساهم في تقديم ميزة التخزين السحابي للملفات، مثل موقع دروب بوكس (Drago et al., 2012).

2- عناصر الحوسبة السحابية

توجد بعد العناصر التي تمثل المكونات الأساسية لتفعيل تطبيق تقنية الحوسبة السحابية، والتي تتمثل في البرامج والخدمات ومنصة التشغيل والبنية التحتية والمستفيدون، كما هو موضحاً فيما يلي (Ali et al., 2021; Vanitha et al., 2019; Rajan & Shanmugapriyaa, 2012):

أ- **البرامج أو الخدمات**، وهي جميع التطبيقات التي يتم الاعتماد عليها في هذه التقنية, مثل برمجيات معالجة البيانات والمعلومات وكيفية نقلها ومشاركتها. ب- **منصة التشغيل**، وهي جميع العمليات التي تعتمد عليها الحوسبة السحابية، مثل الحفظ والوصول إلى قواعد البيانات ومعالجة البيانات وما يتعلق بتنظيم ذلك مع المستخدمين، والتي يتم الحصول عليها من الجهات المقدمة لهذه الخدمات. ج- **البنية التحتية**، وهي تشمل جميع التجهيزات المادية التي تطلبها الحوسبة السحابية من معالجات وخودام ووسائط تخزين للبيانات والمعلومات. **د- المستفيدون**، ويشمل ذلك الجمهور المستهدف من العملاء الذي سوف يستفيد من خدمات الشركة وكذلك المؤسسة المطبقة للحوبة السحابية، من خلال استخدام هذه التقنية عبر الحاسب الآلي الشخصي أو الهاتف الذكي.

3- نماذج الخدمة في الحوسبة السحابية

تنقسم الحوسبة السحابية إلى ثلاث نماذج أساسية, تتمثل في البنية التحتية كخدمة والمنصة كخدمة والبرامج كخدمة (Gamaleldin, 2013)، وذلك كما هو موضحاً فيما يلي:

أ- **البنية التحتية كخدمة**، وتُعرف بالانجليزية بـ IAAS، وهي اختصار لـ Infrastructure As A Service, أو HAAS وهي اختصار لـ Hardware As A Service. البنية التحتية كخدمة هي عبارة عن منصة اليكترونية تتسم بوجود وحدات ومساحات تخزين افتراضية، ولذلك فهي تُستخدم من قبل المؤسسات والشركات الضخمة، وهي تعتمد على خوادم ووحدات تخزين افتراضية، وتكون المساحات التخزينية على مساحات التخزين السحابية دون وجود لأي مساحات تخزين مادية (Sowmya et al., 2014). من أهم مميزات نموذج البنية التحتية كخدمة هي توفير تكلفة شراء الخوادم وتوفير الجهد المبذول في إدارتها وصيانتها، إضافة إلى المرونة في تكلفة الخدمة حسب الاستخدام. تتميز البنية التحتية كخدمة بسرعتها وقلة تكلفتها، كما أنه يكون للمستخدم التحكم الكامل بها بعد شرائها، ولكن يُعاب عليها ضرورة عمل بعض الإعدادات لضمان أمان البيانات والمعلومات لدى المستخدم، وتُعتبر أمازون EC2 من أمثلة البنية التحتية كخدمة (Kulkarni et al., 2012). **ب- المنصة كخدمة**، وتُعرف بالانجليزية بـ PAAS، وهي اختصار إلى Platform As A Service, وهي عبارة عن خدمة مصممة للشركات والباحثين عن إنشاء تطبيقات مخصصة بسهولة دون الحاجة للتفكير في البنية التحتية اللازمة، وهي توفر بيئة عمل متكاملة تتمثل في قواعد البيانات والخدمات اللازمة لتشغيلها (Rajan & Shanmugapriyaa, 2012). يتم التعامل في نموذج المنصة كخدمة من خلال لوحة تحكم يحصل عليها المستخدم من الشركة المقدمة لهذه المنصة، والتي من خلالها يتم إنشاء موقع إليكتروني وإنشاء

قاعدة البيانات وعمل جميع الإعدادات التي يحتاجها المستخدم في الخادم. تتميز المنصة كخدمة في كونها بيئة عمل متكاملة سهلة الاستخدام، كما أن عمليات النسخ الاحتياطي وإدارة الخوادم تكون من مسئولية الشركة المقدمة لهذه المنصة. يُعاب على المنصة كخدمة بأنه لا يوجد تحكم كامل من قبل المستخدم على الخادم، حيث يجب الرجوع إلى الشركة المقدمة لهذه المنصة عن استخدام بعض التطبيقات بها. من أشهر الشركات المقدمة للمنصة كخدنة هي تطبيقات سحابة جوجل (Sharma et al., 2020). ج- **البرامج كخدمة**، والتي تُعرف بالانجليزية بـ SAAS وهي اختصار إلى Software As A Service، وهي عبارة عن تطبيقات أو برامج مخصصة للاستخدام، مثل أنظمة المحاسبة والموارد البشرية ويتم استخدامها من خلال متصفح شبكة المعلومات الدولية مقابل دفع رسوم شهرية، ومن خلالها تستطيع الشركات والمؤسسات الحصول على ما يناسب أعمالها من تطبيقات وبرامج افتراضية دون الدخول في تفاصيل البرمجة والصيانة والبنية التحتية وتحمل تكلفتها (Kulkarni et al., 2011). يتميز هذا النظام بأنه منخفض التكلفة، كما أن مسئولية الإدارة وتخزين وحفظ البيانات تقع على مسئولية الشركة المقدمة لهذا البرنامج. يُعاب على نموذج البرامج كخدمة هو مدى تأثرها بقوة إشارة الانترنت، إضافة إلى وجوب تحري الدقة في الشركة التي يتم من خلالها شراء برامج السوفت وير المعدة للاستخدام (Al-Madhagy et al., 2021)، ومن أشهر البرامج كخدمة الموجودة هو Sales Force الذي يقدم أنظمة إدارة علاقات العملاء والتي تُعرف بالانجليزية بـ CRM وهي اختصار لـ Customer Relationship Management (Thakkar & Rajaan, 2020).

4- نماذج انتشار الحوسبة السحابية

يُقصد بنماذج انتشار الحوسبة السحابية هو مجال انتشار المعلومات عبر تطبيق هذه التقنية وجمهور المستفيدين منها وكيفية الوصول إليها، حيث تنقسم هذه النماذج إلى أربعة أنواع؛ تشمل الحوسبة السحابية الخاصة والحوسبة السحابية الجماعية الحوسبة السحابية العامة والحوسبة السحابية الهجينة (Puthal et al., 2015)، وذلك كما هو موضحاً فيما يلي: أ- **الحوسبة السحابية الخاصة**، وهي التي تعتمد على تواجد البنية الأساسية المطلوبة لتطبيق الحوسبة السحابية ليتم استخدامها بواسطة عدد كبير ومحدد من المستخدمين، مثل أقسام معينة في شركة ما، وتقوم المؤسسة بامتلاك وإدارة وتشغيل نظام الحوسبة السحابية داخل وخارج بيئة العمل (Davidovic et al., 2015). ب- **الحوسبة السحابية الجماعية**، وهي التي تعتمد على تواجد البنية الأساسية المطلوبة لتطبيق الحوسبة السحابية ليتم استخدامها من قبل فئة ما أو جماعة محددة من المستخدمين يكون لديهم مهمة مشتركة وهدف واحد، وقد يتم امتلاك وإدارة وتشغيل التقنية من قبل مؤسسة أو أكثر أو جهة أخرى؛ داخل أو خارج بيئة العمل (Shirazy & Iqbal, 2017). ج- **الحوسبة السحابية العامة**، وهي التي تعتمد على تواجد البنية الأساسية المطلوبة لتطبيق الحوسبة السحابية ليتم استخدامها من قبل جميع المستخدمين، مثل قيام بعض الشركات أو المؤسسات الحكومية أو الأكاديمية بامتلاك وإدارة وتشغيل هذه التقنية داخل بيئة العمل الخاصة بهم (Solanke et

(Gopalakrishnan & Maheswari, 2019 ;2013 ,.al. د- **الحوسبة السحابية الهجينة**، وهي التي تعتمد على تواجد أكثر من بنية أساسية لتطبيق الحوسبة السحابية، مثل العامة أو الخاصة أو الجماعية (Aryotejo et al., 2018).

5- مميزات تطبيق الحوسبة السحابية

تسعى المؤسسات باختلاف أنشطتها وأحجامها في الوقت الراهن نحو تطبيق استخدام تقنية الحوسبة السحابية، وذلك نظراً للدور الايجابي الذي تقوم به هذه التقنية لدى المؤسسات، حيث تتميز بقلة التكلفة والمرونة والدقة والكفاءة العالية، وكذلك السرعة والقدرة على الانتشار (Al-Ruithe et al., 2017), ويمكن توضيح ايجابيات الحوسبة السحابية من خلال استعراض النقاط التالية: **أ**- الحفاظ على تسهيل وتيسير عمل الشركة أسرع من خلال شبكة الانترنت(Müller et al., 2015). **ب**- تقليل التكاليف والإنفاق بشكل كبير، من خلال الاعتماد على الانترنت دون الحاجة إلى وجود كيان مادي لحفظ وتسجيل البيانات، وأيضاً دو الحاجة إلى فريق من الفنيين لصيانة الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة. إضافةً إلى مناسبة تكاليف تطبيق الحوسبة السحابية مع حجم وميزانية الشركة التي تقوم باستخدامها. بالتالي، فإن الشركات الصغيرة التي تطبق الحوسبة السحابية تستطيع الدخول في المنافسة مع الشركات الكبيرة دون الحاجة إلى سيولة مادية باهظة التكاليف للبنية التحتية التي تطلبها بيئات الأعمال التقليدية لحفظ وتخزين البيانات. إضافةً إلى ذلك، فإن تكلفة الحوسبة السحابية تتوقف على معدل ونسبة الإستخدام لها (Gamaleldin, 2013). **ج**- تنظيم مهام العمل وإدارة الأقسام، من خلال التحكم المركزي والرقابة في أي وقت وفي أي مكان لخدمات الأنظمة والبيانات اعتماداً على شبكة الانترنت (De Filippi, P. & Mccarthy, 2013). **د**- الحفاظ على البيانات، وذلك من خلال القيام بعملية تحليل وحفظ البيانات الخاصة بالشركة، وكذلك البيانات المتعلقة بالعملاء؛ من خلال القيام بعملية النسخ الاحتياطي للملفات التي تشمل البيانات والمعلومات الهامة المتعلقة بالعملاء، إضافةً إلى تحديث برامج التشغيل بشكل دائم كي لا تتعرض البيانات للتلف أو الفقد (Sangeetha & Syed, 2019). **هـ**- تحسين مستوى الخدمات من خلال تركيز الجهود واستخدام نخبة من المختصين (Vasiljeva et al., 2017). **و**- توفير أعلى مستويات لتأمين البيانات والمعلومات وحمايتها من الاختراق، مثل قيام البنوك المطبقة لهذه التقنية بتوفير الإمكانيات للكشف عن عمليات القرصنة ومنعها (Albugmi, et al. 2016). **ز**- القدرة على الانتشار والتوسع، دون الحاجة إلى وجود أجهزة أو خوادم جديدة، إضافةً إلى إمكانية استخدامات تطبيقات الحوسبة السحابية مباشرةً بعد ان يتم التسجيل بها (Ahmad et al., 2017). **ح**- تعزيز أداء المؤسسة من خلال الأداء السريع الذي تتمتع به تقنية الحوسبة السحابية، نظراً لاعتمادها على خوادم ذات أداء عالي وسرعة كبيرة (Gangwar, 2017). إضافةً إلى دورها في خلق الكثير من المرونة بين فريق العمل داخل المؤسسة، حيث أن تطبيق الحوسبة السحابية يتيح الفرصة لأعضاء فريق العمل الوصول إلى ملفات العمل داخل بيئة العمل أو خارجها، وإعطاء الفرصة للموظفين للعمل عن بعد (Al-

(Sabbagh & Al-Alawi, 2021). **ط-** تمتع الشركات بميزة تنافسية عالية على الشركات الأخرى المنافسة التي لم تقوم بتطبيق الحوسبة السحابية، نظراً على جميع الايجابيات السابق ذكرها حول الحوسبة السحابية (Xue & Xin, 2016). **ي-** صديقة للبيئة، وذلك لأنها لا تتطلب استهلاك الكثير من الطاقة ولا ينتج عنها مخلفات أو انبعاث للغازات الملوثة للهواء (Badjor, 2016)، الأمر الذي أدى إلى ظهور مصطلح الحوسبة الحسابية الخضراء (Nikoui & Zarrabi, 2017) نظراً لقلة تأثيرها السلبي على البيئة.

4- أمثلة على تطبيقات الحوسبة السحابية في بعض القطاعات

توجد العديد من تطبيقات تقنية الحوسبة السحابية التي يتم استخدامها بشكل يومي وتطبيقات أخرى تحرص بعض المؤسسات على تطبيقها، فعلى سبيل المثال تحتوي شبكات التواصل الاجتماعي، مثل فيس بوك وانستجرام وكذلك تطبيقات البريد الاليكتروني والرسائل الصوتية والمرئية ومنصات التواصل على عدد ضخم من بيانات المشتركين بها والتي تُخزن وتُنظم من خلال تقنية الحوسبة السحابية (Almudawi, 2016; Chard et al., 2010)، إضافةً إلى المحادثات التي تتم من خلال هذه المنصات والتي يتم تخزين محتواها إلكترونيا من خلال مساحات الحوسبة السحابية (Alam et al., 2016). تُعتبر منصة التدفق عبر الإنترنت أحد خدمات الحوسبة السحابية التي تتيح للمستخدمين فرصة الحصول على خدمات من شبكة الانترنت بمقابل مادي، وكذلك خفض أو زيادة حجم الاستخدام، ومن أبرز الأمثلة على ذلك منصة نتفليكس (Singh & Agarwal, 2014). تم تطبيق تقنية الحوسبة السحابية من قبل العديد من المنشآت والمؤسسات في العديد من المجالات المتنوعة, بدءاً من قيام صانعي ألعاب الفيديو بالاستعانة بخدمات تقنية الحوسبة السحابية في توفير تلك الألعاب الاليكترونية عبر شبكة الانترنت للعديد من الأفراد في جميع أرجاء العالم (Cai et al., 2016)، وصولاً إلى المجال الطبي الذي قامت فيه بعض المؤسسات الطبية بالاعتماد على الحوسبة السحابية في حفظ وتسجيل وأرشفة بيانات المرضى ومواردها البشرية (Muhammad & Kadher, 2019). تم تطبيق الحوسبة السحابية في قطاع المال والأعمال (Lakshmi & P., 2018)، فعلى سبيل المثال أعلن بنك البحرين الوطني مؤخراً عن تطبيق الحوسبة السحابية من خلال خدمات أمازون ويب سيرفيسز، بهدف مواكبة التغيير وتحقيق درجة أعلى من الكفاءة وتعزيز مستوى رضا العملاء وتوفير الوقت والجهد والتكاليف التي تطلبها تطبيقات التكنولوجية التقليدية (بنك البحرين للتنمية، 2019). قامت أيضاً شركة الاتحاد للتأمين الإماراتية بتحويل بنيتها التحتية التكنولوجية إلى سحابة أمازون ويب سيرفيز، وقد ساهم ذلك في نجاح الشركة بتقديم خدمات متميزة للعملاء، علاوةً على توفير أكثر من أربع وثمانون بالمائة من تكاليف البنية التحتية التكنولوجية التقليدية (كريشنان، 2018). توجد أيضاً العديد من برامج الحوسبة السحابية المتخصصة في إدارة الأعمال، والتي منها برنامج Sales Force، وتمكن مثل هذه البرامج المؤسسات من تخطيط وإدارة مواردها وموارد العملاء لديها، كي يتم تقديم خدمة مُثلى ودقيقة تعتمد على مواردها

المتوفرة (Kumar et al., 2014). يتم أيضاً تطبيق تقنية الحوسبة السحابية من قبل المؤسسات التعليمية وتحديداُ في عملية التعليم الإليكتروني، وهي تحقق العديد من المزايا للدارسين وأعضاء هيئة التدريس وجميع المنتميين لمجال التدريس، وذلك من خلال تحويل التعليم الإلكتروني التقليدي إلى تعليم إلكتروني يتميز بالسرعة والمرونة وسهولة الوصول (Elmasry & Ibrahim, 2021). تساهم تلك التقنية في تسهيل العملية التعليمية من خلال الدور الذي تقوم به في مساعدة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات المناهج والمواد التعليمية دون الحاجة إلى القيام بتحميلها على أجهزة الحاسب الآلي وإمكانية الحصول على المادة التعليمية في أي وقت وفي أي مكان وإنشاء بنك للمعلومات، الأمر الذي يساهم قي تقليل الوقت والجهد وتكلفة تحميل الملفات التعليمية (El-Shawarby, 2016). إضافةً إلى ذلك، يستخدم الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على مستوى العالم خدمة تطبيقات جوجل التي أصدرتها شركة جوجل اعتماداً على تقنية الحوسبة السحابية، وعلاوةً على ذلك يستفيد قطاع التعليم من تطبيقات أخرى لجوجل اعتماداً على هذه التقنية، مثل تطبيق مستندات جوجل، وتطبيق استمارات جوجل وتطبيق العروض التقديمية (Baht et al., 2018). تم تطبيق الحوسبة السحابية في قطاع المكتبات أيضاً, نظراً لدور هذه التقنية في توفير ثلاث وستون بالمائة من نفقات المكتبات، إضافةً إلى الدور الذي تقوم به خدماتها في تخزين الملفات والبحث في المحتوى العلمي والفهارس، وكذلك في عملية التسويق الإليكتروني للمكتبات والتواصل الاجتماعي مع المستخدمين (أبو سعدة وآخرون, 2018). شهد القطاع السياحي في المملكة العربية السعودية قيام صندوق التنمية السياحي من الانتهاء من تطبيقات البنية التحتية السحابية من شركة Oracle، وذلك بهدف تعزيز عمل الصندوق نحو الارتقاء بالقطاع السياحي، من خلال تكامل المعلومات وخفض النفقات وتعزيز الإنتاج وتنظيم الاتصال مع المستثمرين ومراقبة الأداء بشكل دقيق ومنظم (Flinders, 2021).

5- معوقات تطبيق الحوسبة السحابية

تظهر بعض الصعوبات والمعوقات مع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية منها ضرورة الاتصال بالإنترنت الدائم والسرعة العالية له لأداء المهام المطلوبة، وعدم سرية المعلومات والملفات وصعوبة الاسترجاع في حالات التلف، محدودية الخصائص والتسهيلات في بعض التطبيقات (سيد، 2013). وتضيف الصقية (2017) ان حماية حقوق الملكية والفكرية أحد المشاكل التي تثير مخاوف مستخدمي تلك الخدمات، وأيضا مشاركة السعة التخزينية وموارد الشبكات بين العديد من المستخدمين يشكل مخاطر أساسية للحوسبة السحابية، كما توجد معوقات ايضا في التبعية لموردي الخدمة فقد تجد المؤسسات صعوبة في الدخول لمصدر بياناتها وتشغيل فريق تكنولوجيا المعلومات في السحابة وأيضا صعوبة الانتقال الى مورد آخر لخدمة السحابة وذلك لوجود صعوبة في نقل البيانات الى مكان آخر. ويرى الباحثان أن الحوسبة السحابية وخدماتها منتشرة حول العالم على الرغم من هذه المعوقات، وتعمل الشركات المزودة للخدمة السحابية على تطوير إمكانياتها وخدماتها لتجاوز تلك الصعوبات.

6- تطبيقات التكنولوجيا في منشآت السياحة والفنادق

يُعد استخدام التطبيقات التكنولوجيا الحديثة من الأمور الهامة التي تساهم في تعزيز قطاع السياحة والفنادق، وذلك باعتبار التكنولوجيا عنصراً هاماً من عناصر التنمية وأحد المتطلبات اللازمة لمواكبة متغيرات العصر (**Afsahhosseini, 2020**). تساهم التطبيقات التكنولوجية بدور إيجابي في قطاع السياحة والضيافة، حيث يتمثل ذلك الدور في تعزيز كفاءة العمل وتخفيض معدلات الإنفاق وسهولة التسويق للمنتجات والخدمات السياحية والدخول في المنافسة العالمية، إضافة إلى تطوير وتيسير الخدمات التي تقدم للسائحين من خلال تقليل عنصر الوقت، الأمر الذي يساهم في زيادة الأرباح من هذا القطاع (Liberato **et al., 2018**). يتمثل تطبيق التكنولوجيا في قطاع السياحة والفنادق في استخدام أنظمة وبرامج الحجز الإليكترونية لشركات الطيران ووكالات السفر وكذلك للحجز الفندقي، وكذلك ظهور السياحة الإليكترونية ومنصات ومواقع الحجز الإليكتروني المتخصصة في السياحة والسفر والتي تتيح للعملاء فرصة القيام بعملية الحجز السياحي أو الفندقي من أي مكان وفي أي وقت (**Leung & Law, 2015; Momani, 2012**). أيضاً، كان لظهور تذاكر الطيران الإليكترونية دليلاً على استخدام التكنولوجيا في قطاع السياحة والسفر، إضافة إلى استخدام المواقع الإليكترونية والكتيبات والكتالوجات الإليكترونية وكذلك مواقع التواصل الاجتماعي في عملية التسويق السياحي والفندقى للمنتجات والخدمات السياحية (**Raluca-Florentina, 2022;** Sari et al., 2006; Smith & Rupp, 2004). يُعتبر تطبيق نظام المعلومات الجغرافية عبر شبكات الإنترنت في المجال السياحي واحداً من أهم تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في القطاع السياحي، حيث يقوم هذا النظام بتقديم خرائط للأماكن والمقاصد السياحية المختلفة عن أي حول العالم، إضافةً إلى تقديم وتحليل المعلومات والبيانات عنها وتقديمها لجميع العملاء حول العالم (Wei, 2012). أدى التطور التكنولوجي الكبير الذي شهده العالم إلى ظهور متغيرات وتطبيقات تكنولوجية جديدة، والتي منها ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي والواقع المعزز (Mohamed & Soliman, 2020; Suyunchaliyeva et al., 2020) والحوسبة السحابية التي بدأ قطاع السياحة والفنادق في استخدامها، فعلى سبيل المثال شهد القطاع السياحي في المملكة العربية السعودية قيام صندوق التنمية السياحي من الانتهاء من تطبيقات البنية التحتية السحابية من شركة Oracle، وذلك بهدف تعزيز عمل الصندوق نحو الارتقاء بالقطاع السياحي، من خلال تكامل المعلومات وخفض النفقات وتعزيز الإنتاج وتنظيم الاتصال مع المستثمرين ومراقبة الأداء بشكل دقيق ومنظم (Flinders, 2021). ومؤخرا ظهور المطابخ السحابية والتي تعتمد بشكل أساسي على الطلب والتوصيل للطعام عبر الانترنت وهي مطابخ بقوائم طعام محددة الأصناف وعالية الجودة وبأسعار مناسبة ومصاريف تشغيل منخفضة (Sarangdhar et al., 2021).

منهجية البحث

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي المتمثل في الدراسات النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة. اعتمد البحث أيضاً على البيانات الأولية من خلال توزيع استمارتي استبيان؛ وُجهت الأولى لمديري شركات السياحة فئة أ بمدينة القاهرة وكانت عينة البحث (200) شركة بواقع استمارة واحدة لكل شركة من اجمالى المجتمع والبالغ عددها (631) شركة (الموقع الإليكتروني لغرفة شركات وكالات السفر والسياحة، 2022) بنسبة 31.7%، بينما وُجهت الثانية لعينة مكونة من 12 فندق بواقع 180 استمارة (15 استمارة لكل فندق) من اجمالى المجتمع لعدد (19) فندقاً من الفنادق فئة الخمس نجوم بنفس المدينة (الموقع الإليكتروني لغرفة المنشآت الفندقية، 2022) بنسبة 63.2%. وكان إجمالي عدد الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي هو (173) استمارة بالنسبة لشركات السياحة بنسبة 86.5% و (163) استمارة بالنسبة للفنادق بنسبة 90.5%. تكون الاستبيان من (25) عبارة هدفت إلى جمع المعلومات والبيانات عن مدى تطبيق الحوسبة السحابية في تلك المنشآت. وقد تم تصميم الاستبيان وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، حيث يتراوح مدى الاستجابة من (1–5)، كالتالي:

بدائل الإجابة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حدٍ ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

تم حساب إجابات العبارات وفقاً للمعادلة التالية:

مدي التطبيق = العلامة القصوى–العلامة الدنيا/3

مدي التطبيق = 5–1/3

وفقاً لما سبق، يكون القرار للأهمية كما يلي:

- الأهمية المنخفضة من .1 إلى أقل من 2.33.
- الأهمية المتوسطة من 2.34 إلى أقل من 3.66.
- الأهمية المرتفعة من 3.67 إلى5.

تم تحليل الإجابات من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS؛ النسخة (25)، وقد ساهمت البيانات التي تم الحصول عليها في توضيح بعض الحقائق الهامة عن موضوع البحث.

النتائج والمناقشة:

أولا: تحليل استبيان شركات السياحة

قياس الثبات بواسطة معامل الفا كرونباخ

تم قياس الثبات لاستبيان هذا البحث من خلال معامل ألفا كرونباخ . يوضح الجدول التالي رقم (1) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمحور الأول هي 0.932 وللمحور الثاني هي 0.976 وللمحور الأخير 0.948، وهي قيمة أكبر من 0.70 (Pallant, 2016)، وهذا ما يُثبت ثبات الاستبيان المستخدم في هذا البحث.

جدول (1) قياس الثبات بواسطة معامل الفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	قيمة معامل الفا كرونباخ
البرامج والتطبيقات المستخدمة في منشأتك السياحية ودرجة الاعتماد عليها.	25	0.932
تطبيق الحوسبة السحابية بمنشأتك السياحية	17	0.976
معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية في منشأتك السياحية	12	0.948

المحور الأول: البيانات الأساسية

أولا: العمر

جدول (2) العمر

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
اقل من 25 عام	1	0.6	2.37
من 25 عام إلى اقل من 35 عام	116	67.1	
من 35 عام إلى اقل من 45 عام	47	27.2	
45 عام فأكثر	9	5.2	
الإجمالي	173	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (2) أن النسبة الأعلى لعمر للمبحوثين من عينة شركة السياحة فئة أ، هي من "25 عام إلى أقل من 35 عام"، وذلك بنسبة 67.1%، يليها الفئة العمرية من "35 عام إلى أقل من 45 عام" بنسبة 27.2%، يليها الفئة العمرية الأقل من 25 بنسبة 0.6%، وصولاً إلى الفئة العمرية من 45 عام فأكثر والتي تمثل اقل نسبة لعمر المبحوثين بنسبة 5.2%.

ثانياً: عدد سنوات الخبرة

جدول (3) عدد سنوات الخبرة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
اقل من 3 أعوام	6	3.5	2.88
من 3 أعوام إلى اقل من 5 أعوام	44	25.4	
من 5 أعوام إلى اقل من 10 أعوام	88	50.9	
10 أعوام فأكثر	35	20.2	
الإجمالي	173	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (3) السابق أن النسبة الأعلى لسنوات الخبرة لدى عينة شركة السياحة فئة أ هي في الفترة من "من 5 أعوام إلى أقل من 10 أعوام" بنسبة 50.9%، يليها فترة "من3 أعوام إلى أقل من 5 أعوام" بنسبة 25.4%، يليها فترة "10 أعوام فأكثر" بنسبة 20.2%، وصولاً إلى فترة "أقل من 3 أعوام" بنسبة 3.5%.

ثالثا: الوظيفة

جدول (4) الوظيفة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
موظف	32	18.5	3.10
مشرف	36	20.8	
رئيس قسم	35	20.2	
نائب مدير عام	23	13.3	
مدير عام	47	27.2	
الإجمالي	173	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (4) أن وظيفة "مدير عام" شكلت النسبة الأكبر من عينة شركة السياحة فئة أ بنسبة 27.2%، يليها وظيفة "مشرف" بنسبة 20.8%، يليها وظيفة "رئيس قسم" بنسبة 20.2%، ثم "موظف" بنسبة 18.5%، وشكلت وظيفة "نائب مدير عام" النسبة الأقل بنسبة 13.3%.

المحور الثاني: بيانات الحوسبة السحابية

أولا: مفهوم الحوسبة السحابية

جدول (5) مفهوم الحوسبة السحابية في شركة السياحة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
تخزين البيانات على خادم كبير.	137	79.2	1.26
مواقع التواصل الاجتماعي.	27	15.6	
المصادر الالكترونية المتاحة على الانترنت.	9	5.2	
أخرى (يرجى التحديد)	0	0	
الإجمالي	173	100	

وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (5)، يتضح أن مفهوم الحوسبة السحابية لدى النسبة الأكبر من عينة شركة السياحة فئة أ هي "تخزين البيانات على خادم كبير" وذلك بنسبة 79.2%، يليها "مواقع التواصل الاجتماعي" بنسبة 15.6%، وشكلت "المصادر الالكترونية المتاحة على الإنترنت" النسبة الأقل عن مفهوم الحوسبة السحابية لدى المبحوثين بنسبة 5.2%. يشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا الجزء أهمية منخفضة بنسبة 1.26، وهو ما يُشير إلى عدم معرفة المبحوثين من عينة شركات السياحة فئة أبالمعنى الدقيق للحوسبة السحابية. يتفق ذلك مع دراسة (Wermke et al., 2020) والتي أوضحت انه هناك سوء فهم لدى البعض عن المعنى الدقيق لمصطلح الحوسبة السحابية، بسبب كونها مصطلح جديد وتقنية حديثة نسبياً.

ثانيا: نوع السحابة المستخدمة في شركة السياحة

جدول (6) نوع السحابة المستخدمة في شركة السياحة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط

سحابة خاصة (البنية التحتية لهذه السحابة تابعة لإحدى المؤسسات).	82	47.4	2.31
سحابة عامة (البنية التحتية لهذه السحابة متاحة للاستخدام العام).	13	7.5	
سحابة مجتمع (البنية التحتية لهذه السحابة تستخدم لمجتمع من المستفيدين لهم نفس الاهتمامات).	36	20.8	
سحابة هجين (البنية التحتية لهذه السحابة مركبة بين اثنين أو أكثر من السحب).	27	15.6	
أخرى (يرجى التحديد)	15	8.7	
الإجمالي	173	100	

وفقاً لنتائج جدول (6)، يتضح أن "السحابة الخاصة" هي صورة الحوسبة السحابية الأكثر استخداماً في عينة شركة السياحة فئة أ بنسبة 47.4%، حيث تتمثل في قيام الشركات وأقسامها في حفظ بعض بيانات العملاء على ملفات إليكترونية ليتم اللجوء إليها من أي مكان وفي أي وقت، وقد قامت شركات السياحة بذلك أثناء جائحة كورونا، حيث تم الاعتماد على العمل عن بعد خارج مكان العمل. تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Mohamed, 2014) والتي أوضحت دور السحابة الخاصة لشركات السياحة المتوسطة والكبيرة في سهولة ربط العمل بين جميع أقسامها، إضافةً على قدرتها على حفظ ملفات العملاء والأسواق السياحية على ما يسمى بملف الشركة. جاء بعد ذلك "سحابة المجتمع" بنسبة 20.8%، ثم "السحابة الهجين" بنسبة 15.6%. شكلت بعض الصور الأخرى للحوسبة السحابية في شركات السياحة نسبة 8.7%، والتي تمثلت في استخدام ملفات جوجل لتخزين بعض المعلومات عن العملاء والشركة، ثم جاءت "السحابة العامة" في النهاية كأقل صورة من صور استخدام الحوسبة السحابية في هذه العينة، بنسبة 7.5%. يشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا الجزء أهمية منخفضة بنسبة 2.31، وهو ما يُشير إلى وجود تطبيق فعلي للحوسبة السحابية في عينة شركات السياحة فئة أ.

ثالثا: نوع خدمة الحوسبة المستخدمة في شركة السياحة

جدول (7) نوع خدمة الحوسبة السحابية المستخدمة في شركة السياحة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
البرمجيات كخدمة SaaS (تشمل خدمات مثل قواعد البيانات).	103	59.5	1.62
المنصة كخدمة PaaS (تشمل الخدمات المقدمة للمطورين والفنيين من اجل بناء وتشغيل التطبيقات المدعمة على الويب دون الحاجة الى تحميل البرمجيات).	33	19.1	
البنية التحتية كخدمة IaaS (تتيح الوصول عبر الانترنت الى البرمجيات والتطبيقات التي تم استضافتها ونشرها من قبل مزود الخدمة).	37	21.4	
الإجمالي	173	100.0	

يتضح من جدول (7) السابق أن نوع خدمة الحوسبة السحابية الأكثر استخداما في عينة شركات السياحة فئة أ هي "البرمجيات كخدمة" بنسبة 59.5%، وهذا ما يؤكد نتيجة دراسة (Mohamed, 2014) التي أوضحت أهمية تواجد هذا النوع من خدمات الحوسبة السحابية لحفظ كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالشركة. جاء بعد ذلك استخدام "البنية التحتية كخدمة" بنسبة 21.4%، ثم المنصة كخدمة بنسبة

19.1%، ليشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا الجزء أهمية منخفضة بنسبة 1.62، وهو ما يؤكد على افتقار عينة شركات السياحة فئة أ التطبيق الفعلي للحوسبة السحابية.

رابعا: البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في شركات السياحة ودرجة الاعتماد عليها

جدول (8) البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في شركة السياحة ودرجة الاعتماد عليها

م	البرنامج / التطبيق	درجة الاعتماد								المتوسط
		قوى		وسط		ضعيف		لا يستخدم		
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
1	مواقع التواصل الإجتماعي	134	77.5	39	22.5	0	0	0	0	1.23
2	برامج الكتابة، مثل مايكروسوفت ورد – مستندات جوجل – ورد اونلاين	130	75.1	43	24.9					1.25
3	برامج التخزين، مثل دروبوكس – جوجل درايف – امازون درايف	67	38.7	77	44.5	22	12.7	7	4.0	1.82
4	برامج معالجة الجداول، مثل الاكسيل – نماذج جوجل	62	35.8	98	56.6	7	4.0	6	3.5	1.75
5	برامج معالجة الصور والفيديوهات والعروض، مثل بريزى – بوربوينت – شرائح جوجل – الفوتوشوب – سنابسيد	38	22.0	67	38.7	60	34.7	8	4.6	2.22
6	برامج إدارة العلاقات بالعملاء.	67	38.7	85	49.1	20	11.6	1	.6	1.74
7	برامج قياس مستوى جودة الخدمات.	69	39.9	73	42.2	27	15.6	4	2.3	1.80

8	برامج تشات بوت	33	19.1	36	20.8	59	34.1	45	26.0	2.67
9	برامج المشتريات وتتبع المخزون لمتطلبات شركة السياحة	55	31.8	28	16.2	33	19.1	57	32.9	2.53
10	برامج وجود برامج إليكترونية لمصروفات العاملين بالشركة.	37	21.4	5	2.9	37	21.4	94	54.3	3.09
11	برامج حجز خدمات الترفيه بالفندق.	57	32.9	42	24.3	22	12.7	52	30.1	2.40
12	برامج حجز واصدار تذاكر الطيران بشركة السياحة	109	63.0	59	34.1	5	2.9	0	0	1.40
13	برامج محاسبة العملاء.	64	37.0	74	42.8	18	10.4	17	9.8	1.93
14	برامج التسويق الإلكتروني.	76	43.9	82	47.4	10	5.8	5	2.9	1.68
15	برامج البيع الإلكتروني.	78	45.1	81	46.8	2	1.2	12	6.9	1.70
16	برامج خدمات الزيارات والمشاهدات الافتراضية.	70	40.5	70	40.5	1	.6	32	18.5	1.97
17	برامج خدمات حجز وسائل الانتقال الداخلي.	97	56.1	47	27.2	29	16.8	0	0	1.61
18	برامج توفير الطاقة.	33	19.1	55	31.8	25	14.5	60	34.7	2.65
19	برامج النسخ الاحتياطي للبيانات.	72	41.6	63	36.4	36	20.8	2	1.2	1.82

20	برامج تحليل البيانات الضخمة.	61	35.3	71	41.0	17	9.8	24	13.9	2.02
21	برامج إدارة الموارد البشرية.	67	38.7	71	41.0	12	6.9	23	13.3	1.95
22	برامج العميل الخفي.	50	28.9	38	22.0	17	9.8	68	39.3	2.60
23	برامج التقويم.	53	30.6	53	30.6	14	8.1	53	30.7	2.38
24	برامج حجز رحلات الحج والعمرة بشركة السياحة	113	65.3	51	29.5	9	5.2	0	0	1.40
25	برامج حجز الرحلات السياحية	119	68.8	54	31.2	0	0	0	0	1.31
	المتوسط العام	1.95								

وفقاً لنتائج الجدول رقم (8)، فإن وجود البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في شركات السياحة فئة أ شكلت درجة أهمية منخفضة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 1.95. سجلت العبارات التالية قيمة أهمية متوسطة على النحو التالي: وجود برامج إليكترونية لمصروفات العاملين بالشركة، بمتوسط حسابي 3.09، و وجود برامج تشات بوت، بمتوسط حسابي 2.67، وجود برامج توفير الطاقة، بمتوسط حسابي 2.65، و وجود برامج العميل الخفي، بمتوسط حسابي 2.60، ووجود برامج المشتريات وتتبع المخزون لمتطلبات شركة السياحة، بمتوسط حسابي 2.53، ووجود برامج حجز خدمات الترفيه بالفندق، بمتوسط حسابي 2.40، ووجود برامج التقويم، بمتوسط حسابي 2.38، ووجود برامج معالجة الصور والفيديوهات والعروض، بمتوسط حسابي 2.22. سجلت العبارات التالية درجة أهمية منخفضة، وذلك كما يلي: وجود برامج تحليل البيانات الضخمة، بمتوسط حسابي 2.02، ووجود برامج خدمات الزيارات والمشاهدات الافتراضية، بمتوسط حسابي 1.97، ووجود برامج إدارة الموارد البشرية، بمتوسط حسابي 1.95، و وجود برامج محسابة العملاء، بمتوسط حسابي 1.93، و وجود برامج النسخ الاحتياطي للبيانات، بمتوسط حسابي 1.82، ووجود برامج التخزين للبيانات، بمتوسط حسابي 1.82، ووجود برامج قياس مستوى جودة الخدمات، بمتوسط حسابي 1.80، ووجود برامج برامج معالجة الجداول، بمتوسط سابي 1.75، ووجود برامج إدارة العلاقات بالعملاء، بمتوسط حسابي 1.74، ووجود برامج البيع الإلكتروني، بمتوسط حسابي 1.70، ووجود برامج التسويق الإلكتروني، بمتوسط حسابي 1.68، ووجود برامج خدمات حجز وسائل الانتقال الداخلي، بمتوسط حسابي 1.61، ووجود برامج حجز رحلات الحج والعمرة بشركة السياحة، بمتوسط حسابي 1.40، و وجود برامج حجز واصدار تذاكر الطيران بشركة

السياحة، بمتوسط حسابي 1.40، ووجود برامج حجز الرحلات السياحية، بمتوسط حسابي 1.31، و وجود برامج الكتابة، بمتوسط حسابي 1.25، ووجود برامج التواصل الاجتماعي، بمتوسط حسابي 1.23.

خامسا: إيجابيات تطبيق الحوسبة السحابية بشركات السياحة

جدول (9) إيجابيات تطبيق الحوسبة السحابية بشركة السياحة

م	العبارة	نسبة درجة الموافقة %					المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
		عدم الموافقة بشدة	عدم الموافقة	محايد	موافقة	موافقة بشدة			
1	تم إدخال تطبيقات الحوسبة السحابية في منشأتك.	0	9.8	39.3	32.9	17.9	3.59	0.895	16
2	يقلل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الأخطاء.	0	7.5	42.2	38.7	11.6	3.54	0.796	17
3	يوجد اختلاف إيجابي في سرعة العمل ومعدلات الانتاجية قبل وبعد تطبيقات الحوسبة السحابية.	0	1.7	38.2	42.8	17.3	3.76	0.754	10
4	يتيح استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الوصول السهل للمعلومات والمشاركة مع الاخرين.	0	0	35.8	43.4	20.8	3.85	0.740	4
5	تطبيقات الحوسبة السحابية صديقة للبيئة.	0	0	32.4	39.3	28.3	3.96	0.780	1
6	يحسن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من أداء الخدمات بالمنشأة.	0	0	35.3	44.5	20.2	3.85	0.732	4
7	توجد استمرارية للعمل من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية.	6.9	0	27.2	47.4	18.5	3.71	1.000	11
8	توفر تطبيقات الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية غير محددة.	0	0.6	30.1	51.4	17.9	3.87	0.699	3
9	تخفض الحوسبة السحابية	0	8.1	27.2	39.3	25.4	3.82	0.907	7

	من تكلفة الصيانة وشراء البرمجيات.								
10	يبسط استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الإجراءات والعمليات الإدارية.	0	7.5	26.0	41.0	25.4	3.84	0.892	6
11	يعزز استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الشفافية والعمل الجماعي.	0	7.5	31.8	43.4	17.3	3.71	0.842	11
12	تنمي الحوسبة السحابية المهارات التكنولوجية ومهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى العاملين.	0	7.5	31.2	46.2	15.0	3.69	0.818	14
13	تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التغيير حسب الأهداف والاعمال المطلوبة.	6.9	0.6	25.4	54.9	12.1	3.65	0.951	15
14	تضمن الحوسبة السحابية تشفير بعض المعلومات وتحديد المتاح والصلاحيات.	0	6.9	29.5	49.7	13.9	3.71	0.792	11
15	تساعد الحوسبة السحابية الدخول للعمل في أي وقت ومن أي مكان وأي جهاز.	0	7.5	24.9	45.7	22.0	3.82	0.861	7
16	تساعد الحوسبة السحابية على خفض الضغط الفني على الأجهزة الموجودة بالمنشأة.	0	6.9	26.6	48.6	17.9	3.77	0.822	9
17	تساعد الحوسبة السحابية على الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية أو حرائق.	0	0.6	32.4	43.4	23.7	3.90	0.760	2
المتوسط العام		3.31							

توضح النتائج بالجدول رقم (9) أن أراء عينة الدراسة حول إيجابيات تطبيقات الحوسبة السحابية في شركات السياحة فئة أ تتجه نحو الموافقة بقيمة أهمية متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 3.31. سجلت العبارات التالية أهمية مرتفعة كما يلي:"تطبيقات الحوسبة السحابية صديقة للبيئة" بمتوسط حسابي 3.96، و"تساعد الحوسبة السحابية على الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية أو حرائق" بمتوسط حسابي 3.90، و"توفر تطبيقات الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية غير محددة"، بمتوسط حسابي 3.87، و"يتيح استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الوصول السهل للمعلومات والمشاركة مع الاخرين"، بمتوسط حسابي 3.85، و"يحسن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من أداء الخدمات بالمنشأة" بمتوسط حسابي 3.85، و"يبسط استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الإجراءات والعمليات الإدارية"، بمتوسط حسابي 3.84، و"تخفض الحوسبة السحابية من تكلفة الصيانة وشراء البرمجيات"، بمتوسط حسابي 3.82، ويتفق ذلك مع ما توصل إليه (Widyastuti & Irwansyah, 2018) و"تساعد الحوسبة السحابية الدخول للعمل في أي وقت ومن أي مكان وأي جهاز"، بمتوسط حسابي 3.82، و"تساعد الحوسبة السحابية على خفض الضغط الفني على الأجهزة الموجودة بالمنشأة"، بمتوسط حسابي 3.77، و"يوجد اختلاف إيجابي في سرعة العمل ومعدلات الانتاجية قبل وبعد تطبيقات الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.76، و"توجد استمرارية للعمل من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.71، و"يعزز استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الشفافية والعمل الجماعي"، بمتوسط حسابي 3.71، و"تضمن الحوسبة السحابية تشفير بعض المعلومات وتحديد المتاح والصلاحيات"، بمتوط حسابي بنسبة 3.71، و"تنمي الحوسبة السحابية المهارات التكنولوجية ومهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى العاملين"، بمتوسط حسابي 3.69. إضافةً إلى ذلك، سجلت عبارات "تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التغيير حسب الأهداف والاعمال المطلوبة" و"تم ادخال تطبيقات الحوسبة السحابية في منشأتك"، و"يقلل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الأخطاء"، أهمية متوسطة بمتوسطات حسابية بقيم 3.65، 3.59، و3.54 على التوالي.

سادسا: معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية في منشأتك السياحية

جدول (10) معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية

م	العبارة	نسبة درجة الموافقة %					المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
		عدم الموافقة بشدة	عدم الموافقة	محايد	موافقة	موافقة بشدة			
1	يحد النظام الإداري البيروقراطي من عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية.	0	5.8	27.2	42.8	24.3	3.86	0.854	5

2	الحاجة المستمرة الى تحديثات البرامج والتطبيقات ونظم التشغيل.	0	0	37.0	49.1	13.9	3.77	0.677	9
3	القلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم.	0	1.7	30.1	46.8	21.4	3.88	0.757	4
4	قلة الموارد المالية المخصصة بالمنشاة للبنية التحتية للحوسبة السحابية.	0	6.9	29.5	56.1	7.5	3.64	0.722	11
5	عدم إجادة العاملين لمهارات التكنولوجيا لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.	0	5.2	34.1	57.2	3.5	3.59	0.646	12
6	قلة البرامج التدريبية اللازمة لتأهيل وتدريب العاملين بالمنشأة.	0.6	7.5	20.8	56.6	14.5	3.77	0.810	9
7	ضعف جودة خدمات الانترنت والبنية التحتية.	0	0	32.9	30.6	36.4	4.03	0.835	1
8	قلة الدعم والوعي من قبل الإدارة العليا بأهمية استخدام الحوسبة السحابية.	0	6.4	21.4	43.4	28.9	3.95	0.871	2
9	الخوف من عدم القدرة على حماية قواعد البيانات من الاختراق والتخريب .	0	0	27.7	50.9	21.4	3.94	0.700	3
10	القلق من امتلاك مقدمي الحوسبة السحابية السيطرة الكاملة على المنصات .	0	6.4	22.5	57.2	13.9	3.79	0.759	8
11	صعوبة سياسة النشر وحقوق الملكية الفكرية الخاصة بالحوسبة السحابية.	0	2.9	34.1	39.3	23.7	3.81	0.898	7
12	القوانين والتشريعات المبهمة قد تكون عائق امام استخدام الحوسبة السحابية.	0	8.1	23.1	47.4	21.4	3.82	0.861	6

المتوسط العام	3.82

توضح النتائج بالجدول رقم (10) أن أراء عينة الدراسة حول وجود معوقات وتحديات لتطبيق الحوسبة السحابية في شركات السياحة فئة أ تتجه نحو الموافقة بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 3.82. وافق المبحثون بشدة على العبارات التالية: "ضعف جودة خدمات الانترنت والبنية التحتية في المنشأة"، بمتوسط حسابي 4.03، و"قلة الدعم والوعي من قبل الإدارة العليا بأهمية استخدام الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.95، و"الخوف من عدم القدرة على حماية قواعد البيانات من الاختراق والتخريب"، بمتوسط حسابي 3.94، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (Zhang et al., 2019)، و"القلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم"، بمتوسط حسابي 3.88، و"يحد النظام الإداري البيروقراطي من عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابي"، بمتوسط حسابي 3.86، و"القوانين والتشريعات المبهمة قد تكون عائق امام استخدام الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.82، و"صعوبة سياسة النشر وحقوق الملكية الفكرية الخاصة بالحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.81، و"القلق من امتلاك مقدمي الحوسبة السحابية السيطرة الكاملة على المنصات"، بمتوسط حسابي 3.79، و"الحاجة المستمرة إلى تحديثات البرامج والتطبيقات ونظم التشغيل"، بمتوسط حسابي 3.77، و"القلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم"، بمتوسط حسابي 3.77. إضافةً إلى ذلك، مثلت عباراتي "قلة الموارد المالية المخصصة بالمنشاة للبنية التحتية للحوسبة السحابية" و"عدم إجادة العاملين لمهارات التكنولوجيا لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية" أهمية متوسطة بمتوسطات حسابية بقيم 3.64 و3.95 على التوالي.

ثانيا: تحليل استبيان الفنادق

قياس الثبات بواسطة معامل الفا كرونباخ

تم قياس الثبات لاستبيان هذا البحث من خلال معامل ألفا كرونباخ . يوضح الجدول التالي رقم (11) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمحور الأول هي 0.934، وللمحور الثاني هي 0.899، وللمحور الأخير 0.697 وهي جميعها قيمة أكبر من او تقترب من 0.70 (Pallant, 2016)، وهذا ما يُثبت ثبات الاستبيان المستخدم في هذا البحث.

جدول (11) قياس الثبات بواسطة معامل الفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	قيمة معامل الفا كرونباخ
البرامج والتطبيقات المستخدمة في منشأتك الفندقية ودرجة الاعتماد عليها	25	0.934
تطبيق الحوسبة السحابية بمنشأتك الفندقية	17	0.899
معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية في منشأتك الفندقية	12	0.697

المحور الأول: البيانات الأساسية

أولا: العمر

جدول (12) العمر

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
اقل من 25 عام	4	2.5	2.80
من 25 عام الى اقل من 35 عام	24	14.7	
من 35 عام الى اقل من 45 عام	135	82.8	
45 عام فأكثر	0	0	
الإجمالي	163	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (12) أن النسبة الأعلى لعمر للمبحوثين من عينة الفنادق الخمس نجوم، هي من "35 عام إلى أقل من 45 عام", وذلك بنسبة 82.8%، يليها الفئة العمرية من "25 عام إلى أقل من 35 عام" بنسبة 14.7%، يليها الفئة العمرية الأقل من 25 بنسبة 2.5%، بينما لا توجد فئة عمرية أكثر من عمر 45 عام، ويعزى الباحثان ذلك الى سياسات الاحلال والتجديد للموارد البشرية مع الحفاظ على عناصر التميز والخبرة والتي تنتهجها الفنادق الخمس نجوم.

ثانيا: الخبرة

جدول (13) عدد سنوات الخبرة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
اقل من 3 أعوام	4	2.5	2.99
من 3 أعوام الى اقل من 5 أعوام	14	8.6	
من 5 أعوام الى اقل من 10 أعوام	124	76.1	
10 أعوام فأكثر	21	12.9	
الإجمالي	163	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (13) السابق أن النسبة الأعلى لسنوات الخبرة للمبحوثين من عينة الفنادق الخمس نجوم هي في الفترة من "من 5 أعوام إلى أقل من 10 أعوام" بنسبة 76.1%، يليها فترة 10" أعوام فأكثر" بنسبة 12.9%، يليها فترة "من3 أعوام إلى أقل من 5 أعوام" بنسبة 8.6%، ، وصولاً إلى فترة "أقل من 3 أعوام" بنسبة 2.5%.

ثالثا: الوظيفة

جدول (14) الوظيفة

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
موظف	4	2.5	2.71

مشرف	56	34.4	
رئيس قسم	89	54.6	
نائب مدير عام	12	7.4	
مدير عام	2	1.2	
الإجمالي	163	100	

يتضح من الجدول السابق رقم (14) أن وظيفة "رئيس قسم" شكلت النسبة الأكبر من عينة الفنادق الخمس نجوم بنسبة 54.6%، يليها وظيفة "مشرف" بنسبة 34.4%، يليها وظيفة "نائب مدير عام" بنسبة 7.4%، ثم "موظف" بنسبة 2.5%، وشكلت وظيفة "مدير عام" النسبة الأقل بنسبة 1.2% وذلك لان معظم الزيارات التي تمت كانت بوجود وبمعرفة رؤساء الأقسام التشغيلية.

المحور الثاني: بيانات الحوسبة السحابية

أولا: مفهوم الحوسبة السحابية

جدول (15) مفهوم الحوسبة السحابية

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
تخزين البيانات على خادم كبير.	17	10.4	1.96
مواقع التواصل الاجتماعي.	136	83.5	
المصادر الالكترونية المتاحة على الانترنت.	10	6.1	
أخرى (يرجى التحديد)	0	0	
الإجمالي	163	100	

وفقاً لنتائج الجدول السابق رقم (15)، يتضح أن مفهوم الحوسبة السحابية لدى النسبة الأكبر من عينة الفنادق الخمس نجوم هي "مواقع التواصل الاجتماعي" وذلك بنسبة 83.5%، يليها "تخزين البيانات على خادم كبير" بنسبة 10.4%، وشكلت "المصادر الالكترونية المتاحة على الإنترنت" النسبة الأقل عن مفهوم الحوسبة السحابية لدى المبحوثين بنسبة 6.1%. يشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا الجزء أهمية منخفضة بنسبة 1.96، وهو ما يُشير إلى عدم معرفة المبحوثين من عينة الفنادق الخمس نجوم بالمعنى الدقيق للحوسبة السحابية وهذا يتفق مع ما توصلت اليه (العريفى، 2019).

ثانيا: نوع السحابة المستخدمة في الفندق

جدول (16) نوع السحابة المستخدمة في الفندق

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
سحابة خاصة (البنية التحتية لهذه السحابة تابعة لاحدى المؤسسات).	119	73.0	1.36
سحابة عامة (البنية التحتية لهذه السحابة متاحة للاستخدام العام).	32	19.6	
سحابة مجتمع (البنية التحتية لهذه السحابة تستخدم لمجتمع من المستفيدين لهم نفس	10	6.1	

الاهتمامات).			
سحابة هجين (البنية التحتية لهذه السحابة مركبة بين اثنين أو أكثر من السحب).	1	0.6	
أخرى (يرجى التحديد)	1	0.6	
الإجمالي	163	100	

وفقاً لنتائج جدول (16)، تُعد "السحابة الخاصة" هي صورة الحوسبة السحابية الأكثر استخداماً في عينة الفنادق الخمس نجوم بنسبة 73.0%، وذلك من خلال قيام الفنادق وأقسامها في حفظ بعض بيانات العملاء على ملفات إليكترونية ليتم الرجوع إليها من أي مكان وفي أي وقت. تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Mansour et. al., 2020) والتي أوضحت قيام بعض الفنادق بماليزيا بالإعتماد على الحوسبة السياحية لحفظ البيانات المتعلقة بها. جاء بعد ذلك "السحابة العامة" بنسبة 19.6%، ثم "سحابة المجتمع" بنسبة 6.1%. شكلت "السحابة الهجين" في النهاية أقل صورة من صور استخدام الحوسبة السحابية في هذه العينة بنسبة 0.6%. ذكر طه (2016) ان استخدام السحابة الهجين هو الحل الأمثل للمؤسسات وعليها التحول لاستخدامه لكثرة مميزاته، ويشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا السؤال أهمية منخفضة بنسبة 1.36.

ثالثا: نوع خدمة الحوسبة المستخدمة في المنشأة الفندقية

جدول (17) نوع خدمة الحوسبة السحابية المستخدمة في الفندق

العنصر	التكرار	النسبة %	المتوسط
البرمجيات كخدمة SaaS (تشمل خدمات مثل قواعد البيانات).	12	7.4	1.97
المنصة كخدمة PaaS (تشمل الخدمات المقدمة للمطورين والفنيين من اجل بناء وتشغيل التطبيقات المدعمة على الويب دون الحاجة الى تحميل البرمجيات).	144	88.3	
البنية التحتية كخدمة IaaS (تتيح الوصول عبر الانترنت الى البرمجيات والتطبيقات التي تم استضافتها ونشرها من قبل مزود الخدمة).	7	4.3	
الإجمالي	163	100	

يتضح من جدول (17) السابق أن نوع خدمة الحوسبة السحابية الأكثر استخداما في عينة الفنادق فئة الخمس نجوم هي "المنصة كخدمة" بنسبة 88.3%، يليها "البرمجيات كخدمة" بنسبة 7.4%، ثم البنية التحتية كخدمة بنسبة 4.3%، ليشكل المتوسط الحسابي العام لإجابات هذا الجزء أهمية منخفضة لنوع خدمة الحوسبة السحابية في عينة الفنادق الخمس نجوم بنسبة 1.97، ويعزى الباحثان ذلك الى توافر الموارد البشرية المؤهلة بالفنادق الخمس نجوم بأقسام تكنولوجيا المعلومات والتي تسعى الى التحكم في التطبيقات التي يتم نشرها ومنها تطبيقات جوجل والتي تتوفر من خلال استخدام المنصة كخدمة.

رابعا: البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في الفندق ودرجة الاعتماد عليها

جدول (18) البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في الفندق ودرجة الاعتماد عليها

م	البرنامج / التطبيق	درجة الاعتماد								المتوسط
		قوى		وسط		ضعيف		لا يستخدم		
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
1	مواقع التواصل الاجتماعي، مثل الايميل – الفيس بوك – الواتس اب – اليوتيوب	66	40.5	89	54.6	8	4.9	0	0	1.64
2	برامج الكتابة، مثل مايكروسوفت ورد – مستندات جوجل – ورد اونلاين.	154	94.5	9	5.5	0	0	0	0	1.06
3	برامج التخزين، مثل دروبوكس – جوجل درايف – امازون درايف	130	79.8	28	17.2	0	0	5	3.1	1.26
4	برامج معالجة الجداول، مثل اكسيل – نماذج جوجل	66	40.5	92	56.4	0	0	5	3.1	1.66
5	برامج معالجة الصور والفيديوهات والعروض، مثل بريزى – بوربوينت – شرائح جوجل – الفوتوشوب – سنابسيد	42	25.8	113	69.3	3	1.8	5	3.1	1.82
6	برامج إدارة العلاقات بالعملاء.	110	67.5	48	29.4	0	0	5	3.1	1.39
7	برامج قياس مستوى سلامة وجودة الأغذية.	40	24.5	118	72.4	0	0	5	3.1	1.82
8	برامج تشات بوت	30	18.4	123	75.5	5	3.1	5	3.1	1.91
9	برامج المشتريات	125	76.7	33	20.2	0	0	5	3.1	1.26

	وتتبع المخزون.								
10	برامج طلب وتوصيل الطعام.	51	31.3	103	63.2	4	2.5	5	3.1	1.77
11	برامج حجز خدمات الترفيه بالفندق.	69	42.3	89	54.6	0	0	5	3.1	1.64
12	برامج حجز وإصدار تذاكر الطيران بشركة السياحة "المؤجرة" بالفندق	32	19.6	93	57.1	21	12.9	17	10.4	2.14
13	برامج محاسبة النزلاء والعملاء.	127	77.9	63	22.1	0	0	0	0	1.22
14	برامج التسويق الإلكتروني.	139	85.3	17	10.4	2	1.2	5	3.1	1.22
15	برامج البيع الإلكتروني.	66	40.5	92	56.4	0	0	5	3.1	1.66
16	برامج خدمات الزيارات والمشاهدات الافتراضية.	28	17.2	118	72.4	10	6.1	7	4.3	1.98
17	برامج خدمات حجز وسائل الانتقال الداخلي.	35	21.5	106	65.0	15	9.2	7	4.3	1.96
18	برامج توفير الطاقة.	127	77.9	28	17.2	3	1.8	5	3.1	1.30
19	برامج النسخ الاحتياطي للبيانات.	49	30.1	109	66.9	0	0	5	3.1	1.76
20	برامج تحليل البيانات الضخمة.	17	10.4	140	85.9	1	0.6	5	3.1	1.96
21	برامج إدارة الموارد البشرية.	11	6.7	25	15.3	3	1.8	124	76.1	3.47
22	برامج العميل الخفي.	28	17.2	129	79.1	0	0	6	3.7	1.90
23	برامج التقويم وتحديد المواقع.	33	20.2	124	76.1	0	0	6	3.7	1.87
24	برامج إدارة نظم	6	3.7	23	14.1	134	82.2	0	0	1.21

	الهاتف.									
25	برامج حجز الرحلات السياحية بشركة السياحة داخل الفندق.	37	22.7	87	53.4	21	12.9	18	11.0	2.12
	المتوسط العام	1.72								

وفقاً لنتائج الجدول رقم (18)، فإن وجود البرامج والتطبيقات للحوسبة السحابية في الفنادق الخمس نجوم شكلت قيمة أهمية منخفضة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 1.72. في حين ظهرت درجة الاعتماد بشكل قوى لبرامج الكتابة، وبرامج التخزين، وبرامج إدارة العلاقات بالعملاء، وبرامج المشتريات وتتبع المخزون، وبرامج محاسبة النزلاء والعملاء، وبرامج التسويق الإلكتروني، وبرامج توفير الطاقة.

وظهرت درجة الاعتماد بشكل متوسط لبرامج التواصل الاجتماعي، وبرامج معالجة الجداول، وبرامج معالجة الصور والفيديوهات والعروض، وبرامج قياس مستوى سلامة وجودة الأغذية، وبرامج تشات بوت، وبرامج طلب وتوصيل الطعام، وبرامج حجز خدمات الترفيه بالفندق، وبرامج حجز وإصدار تذاكر الطيران بشركة السياحة داخل الفندق ، وبرامج البيع الإلكتروني، وبرامج خدمات الزيارات والمشاهدات الافتراضية، وبرامج خدمات حجز وسائل الانتقال الداخلي، وبرامج النسخ الاحتياطي للبيانات، وبرامج تحليل البيانات الضخمة، وبرامج العميل الخفي، وبرامج التقويم وتحديد المواقع، وبرامج حجز الرحلات السياحية بشركة السياحة التابعة للفندق. بينما ظهر اعتماد منخفض لبرامج إدارة نظم الهاتف، ويعزى الباحثان ذلك الى التقدم الهائل في تكنولوجيا الهاتف المحمول والذي أثر سلبا في استخدام الهاتف التقليدي بالفنادق. في حين لا تستخدم برامج إدارة الموارد البشرية في الفنادق عينة الدراسة وهذا يتوافق مع ما ذكره كلا من (Zaki & Saad, 2018) من محدودية استخدام برامج حوسبة الموارد البشرية في الفنادق المصرية الامر الى يتنافى مع إمكانيات وقدرات اقسام الموارد البشرية بالفنادق الخمس نجوم. وسجلت عبارة "برامج إدارة الموارد البشرية" درجة أهمية متوسطة، بمتوسط حسابي 3.47، بينما سجلت جميع العبارات التالية درجة أهمية منخفضة، كما يلي: وجود برامج حجز وإصدار تذاكر الطيران بشركة السياحة "المؤجرة" بالفندق، بمتوسط حسابي 2.14، ووجود برامج حجز الرحلات السياحية بشركة السياحة التابعة للفندق، بمتوسط حسابي 2.12، ووجود برامج خدمات الزيارات والمشاهدات الافتراضية، بمتوسط حسابي 1.98، و وجود برامج خدمات حجز وسائل الانتقال الداخلي، بمتوسط حسابي 1.96، و وجود برامج تحليل البيانات الضخمة، بمتوسط حسابي 1.96، و وجود برامج تشات بوت، بمتوسط حسابي 1.91، و وجود برامج العميل الخفي، بمتوسط حسابي 1.90، و وجود برامج التقويم وتحديد المواقع، بمتوسط حسابي 1.87، و وجود برامج معالجة الصور والفيديوهات والعروض، بمتوسط حسابي 1.82، و وجود برامج

قياس مستوى سلامة وجودة الأغذية، بمتوسط حسابي 1.82، و وجود برامج طلب وتوصيل الطعام، بمتوسط حسابي 1.77، و وجود برامج النسخ الاحتياطي للبيانات، بمتوسط حسابي 1.76، و وجود برامج معالجة الجداول، بمتوسط حسابي 1.66، و وجود برامج البيع الإلكتروني، بمتوسط حسابي 1.66، و وجود برامج حجز خدمات الترفيه بالفندق، بمتوسط حسابي 1.64، و وجود برامج التواصل الاجتماعي، بمتوسط حسابي 1.64، و وجود برامج إدارة العلاقات بالعملاء، بمتوسط حسابي 1.39، و وجود برامج توفير الطاقة، بمتوسط حسابي 1.30، و وجود برامج المشتريات وتتبع المخزون، بمتوسط حسابي 1.26، و وجود برامج التخزين، بمتوسط حسابي 1.26، و وجود برامج محاسبة النزلاء والعملاء، بمتوسط حسابي 1.22، و وجود برامج التسويق الإلكتروني، بمتوسط حسابي 1.22، و وجود برامج حجز رحلات الحج والعمرة بشركة السياحة التابعة للفندق، بمتوسط حسابي 1.21، و وجود برامج الكتابة، بمتوسط حسابي 1.06.

خامسا: تطبيق الحوسبة السحابية بالفندق

جدول (19) إيجابيات تطبيق الحوسبة السحابية بالفندق

م	العبارة	نسبة درجة الموافقة %					المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
		عدم الموافقة بشدة	عدم الموافقة	محايد	موافقة	موافقة بشدة			
1	تم إدخال تطبيقات الحوسبة السحابية في منشأتك.	0.6	0	0	70.6	28.8	4.27	0.522	8
2	يقلل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الأخطاء.	0	1.2	0.6	61.3	36.8	4.34	0.558	6
3	يوجد اختلاف إيجابي في سرعة العمل ومعدلات الإنتاجية قبل وبعد تطبيقات الحوسبة السحابية.	1.2	0	0	11.7	87.1	4.83	0.536	3
4	يتيح استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الوصول السهل للمعلومات والمشاركة مع الاخرين.	0.6	0	0	12.3	87.1	4.85	0.448	1

5	تطبيقات الحوسبة السحابية صديقة للبيئة.	0.6	0	0.6	63.8	35.0	4.33	0.554	7
6	يحسن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من أداء الخدمات بالمنشأة.	0.6	0	0	13.5	85.9	4.84	0.457	2
7	توجد استمرارية للعمل من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية.	0.6	0	0	84.7	14.7	4.13	0.432	14
8	توفر تطبيقات الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية غير محددة.	0.6	0	0.6	16.0	82.8	4.80	0.495	4
9	يخفض استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من تكلفة الصيانة وشراء البرمجيات.	0.6	0	5.5	77.9	16.0	4.09	0.514	15
10	يبسط استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الإجراءات والعمليات الإدارية.	0.6	0	0	71.2	28.2	4.26	0.519	9
11	يعزز استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الشفافية والعمل الجماعي.	0	0.6	0	80.4	19.0	4.18	0.429	12
12	ينمي استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية المهارات التكنولوجية ومهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى العاملين.	0	0.6	0.6	82.8	16.0	4.14	0.414	13
13	تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التغيير حسب الأهداف والأعمال المطلوبة.	0	0.6	0	75.5	23.9	4.23	0.462	11
14	تضمن الحوسبة السحابية تشفير بعض المعلومات	0	0.6	0	73.6	25.8	4.25	0.473	10

	وتحديد المتاح والصلاحيات.							
15	تساعد الحوسبة السحابية الدخول في أي وقت ومن أي مكان وأي جهاز.	0	0.6	0	23.3	76.1	4.75	0.476	5
16	تساعد الحوسبة السحابية على خفض الضغط الفني على الأجهزة الموجودة بالمنشأة.	0	0.6	11.7	80.4	7.4	3.94	0.461	17
17	تساعد الحوسبة السحابية على الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية أو حرائق.	0	0.6	12.3	71.8	15.3	4.02	0.550	16
المتوسط العام		4.37							

توضح النتائج بالجدول رقم (19) أن أراء عينة الدراسة حول إيجابيات تطبيقات الحوسبة السحابية في الفنادق الخمس نجوم تتجه نحو الموافقة بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 4.37. سجلت جميع العبارات التالية أهمية مرتفعة، كما يلي: "يتيح استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الوصول السهل للمعلومات والمشاركة مع الآخرين"، بمتوسط حسابي 4.85، و"يحسن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من أداء الخدمات بالمنشأة"، بمتوسط حسابي 4.84، و"يوجد اختلاف إيجابي في سرعة العمل ومعدلات الإنتاجية قبل وبعد تطبيقات الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.83، و"توفر تطبيقات الحوسبة السحابية سعة تخزينية افتراضية غير محددة"، بمتوسط حسابي 4.80، وهذا يتفق ما أورده (Ramkhelawan et al., 2015). وظهرت عبارات "تساعد الحوسبة السحابية الدخول في أي وقت ومن أي مكان وأي جهاز"، بمتوسط حسابي 4.75، و"يقلل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الأخطاء"، بمتوسط حسابي 4.34، و"تطبيقات الحوسبة السحابية صديقة للبيئة"، بمتوسط حسابي 4.33، و"تم إدخال تطبيقات الحوسبة السحابية في منشأتك"، بمتوسط حسابي 4.27، و"يبسط استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الإجراءات والعمليات الإدارية"، بمتوسط حسابي 4.26، و"تضمن الحوسبة السحابية تشفير بعض المعلومات وتحديد المتاح والصلاحيات، بمتوسط حسابي 4.25، و"تتيح الحوسبة السحابية مرونة في التغيير حسب الأهداف والأعمال المطلوبة، بمتوسط حسابي 4.23، و"يعزز استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من الشفافية والعمل الجماعي"، بمتوسط حسابي

4.18، و"ينمي استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية المهارات التكنولوجية ومهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى العاملين"، بمتوسط حسابي 4.14، و"توجد استمرارية للعمل من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.13، و"يخفض استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من تكلفة الصيانة وشراء البرمجيات"، بمتوسط حسابي 4.09، و"تساعد الحوسبة السحابية على الحفاظ على قواعد البيانات في حال أي كوارث طبيعية أو حرائق"، بمتوسط حسابي 4.02، و"تساعد الحوسبة السحابية على خفض الضغط الفني على الأجهزة الموجودة بالمنشأة"، بمتوسط حسابي 3.94 وهذا يتفق مع ما ذكره (Algrari, 2017)، و(Turki & Hussein, 2018).

سادسا: معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية في الفندق

جدول (20) معوقات وتحديات تطبيق الحوسبة السحابية في الفندق

م	العبارة	نسبة درجة الموافقة %					المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
		عدم الموافقة بشدة	عدم الموافقة	محايد	موافقة	موافقة بشدة			
1	يحد النظام الإداري البيروقراطي من عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية.	0	0.6	1.2	85.3	12.9	4.10	0.395	8
2	الحاجة المستمرة إلى تحديثات البرامج والتطبيقات ونظم التشغيل.	0	0.6	12.3	76.7	10.4	3.97	0.502	12
3	القلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم.	3.7	0	0.6	22.7	73.0	4.61	0.834	4
4	قلة الموارد المالية المخصصة بالمنشاة للبنية التحتية للحوسبة السحابية.	0	0	1.8	17.2	81.0	4.79	0.451	1
5	عدم إجادة العاملين لمهارات التكنولوجيا لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.	0	0	12.3	54.0	33.7	4.21	0.645	7
6	قلة البرامج التدريبية اللازمة	0	0.6	7.4	15.3	76.7	4.68	0.635	3

	لتأهيل وتدريب العاملين بالمنشأة.							
7	ضعف جودة خدمات الانترنت والبنية التحتية في المنشأة.	0	1.2	5.5	16.0	77.3	4.69	0.632	2
8	قلة الدعم والوعي من قبل الإدارة العليا بأهمية استخدام الحوسبة السحابية.	0	0.6	8.0	59.5	31.9	4.23	0.612	5
9	الخوف من عدم القدرة على حماية قواعد البيانات من الاختراق والتخريب .	0	0.6	1.2	72.4	25.8	4.23	0.492	5
10	القلق من امتلاك مقدمي الحوسبة السحابية السيطرة الكاملة على المنصات .	0	0.6	12.3	73.6	13.5	4.00	0.533	10
11	سياسة النشر وحقوق الملكية الفكرية الخاصة بالحوسبة السحابية.	0	0.6	14.7	74.2	10.4	3.94	0.524	12
12	القوانين والتشريعات المبهمة قد تكون عائق امام استخدام الحوسبة السحابية.	0	0.6	12.9	69.3	17.2	4.03	0.571	9
المتوسط العام		4.29							

توضح النتائج بالجدول رقم (20) أن أراء عينة الدراسة حول وجود معوقات وتحديات لتطبيق الحوسبة السحابية في الفنادق الخمس نجوم تتجه نحو الموافقة بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات هذا الجزء 4.29. وافق المبحثون بشدة على جميع العبارات، كما يلي: "قلة الموارد المالية المخصصة بالمنشاة للبنية التحتية للحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.79، و"ضعف جودة خدمات الانترنت والبنية التحتية في المنشأة"، بمتوسط حسابي 4.69، و"قلة البرامج التدريبية اللازمة لتأهيل وتدريب العاملين بالمنشأة"، بمتوسط حسابي 4.68، و"القلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم"، بمتوسط حسابي 4.61، و"قلة الدعم والوعي من قبل الإدارة العليا بأهمية استخدام الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.23، و"الخوف من عدم القدرة على حماية قواعد البيانات من الاختراق والتخريب"، بمتوسط حسابي 4.23، و"عدم إجادة العاملين لمهارات التكنولوجيا لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، "، بمتوسط حسابي 4.21، و"يحد النظام الإداري البيروقراطي من عملية التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.10، و"القوانين والتشريعات المبهمة قد تكون

عائق أمام استخدام الحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 4.03، و"القلق من امتلاك مقدمي الحوسبة السحابية السيطرة الكاملة على المنصات"، بمتوسط حسابي 4.00، و"الحاجة المستمرة إلى تحديثات البرامج والتطبيقات ونظم التشغيل"، بمتوسط حسابي 3.97، و"سياسة النشر وحقوق الملكية الفكرية الخاصة بالحوسبة السحابية"، بمتوسط حسابي 3.94 وهذا يتفق مع ما ذكره (Mohanty, 2019).

النتائج والتوصيات

هدف هذا البحث إلى التعرف على واقع تطبيق الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق المصرية، من خلال التطبيق على عينة من شركات السياحة فئة أ وعينة من الفنادق الخمس نجوم بمدينة القاهرة. توصل البحث إلى أن الحوسبة السحابية من التقنيات الهامة والحديثة نسبياً التي يتم تطبيقها في الكثير من المجلات، وذلك نظراً للإيجابيات الكثيرة لهذه التقنية في حفظ وتسجيل كم كبير من البيانات الخاصة بالعملاء أو العاملين أو الأقسام في المنشأة على ملفات تخزين افتراضية دون الحاجة إلى ووجود ملفات فعلية لتخزين هذه البيانات. أوضح البحث أيضا بأن الحوسبة السحابية غير مطبقة بشكل فعلي في المنشآت السياحية والفندقية محل الدراسة، كما أنه لا يوجد علم عن المفهوم الدقيق للحوسبة السحابية في المنشأت السياحية والفندقية، الأمر الذي يؤكد على عدم وجود تطبيق حقيقي للحوسبة السحابية في تلك المنشآت. أوضح البحث أيضاً، أن للحوسبة السحابية الكثير من الإيجابيات، مثل دورها في سهولة الوصول للمعلومات والمشاركة مع الآخرين، وتعزيز الأداء بالمنشأة، إضافةً إلى كونها تقنية صديقة للبيئة. كما أكد البحث على وجود الكثير من التحديات والعقبات التي تعيق تطبيق فعلي للحوسبة السحابية في منشآت السياحة والفنادق المذكورة، مثل عدم كفاءة البنية التحتية التكنولوجية، والتخوف من اختراق البيانات من خلال القرصنة الإليكترونية، والقلق النفسي لدى الموظفين من فقدان وظائفهم وعدم الاعتماد عليهم، إضافةً إلى البيروقراطية وعدم المرونة في تغيير نظام العمل.

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصي البحث منشآت السياحة والفنادق في مصر بضرورة الاهتمام بشكل مستمر بمواكبة التطورات والتقنيات التكنولوجية الجديدة، مثل الحوسبة السحابية والسعي نحو تحقيق الاستفادة القصوى منها داخل بيئة العمل، نظرا للدور الإيجابي الذي تقوم به في حل الكثير من المشكلات، مثل توفير النفقات وخفض الإهدار في الطاقة، الأمر الذي يتماشى مع رؤية مصر 2030 في تحقيق التنمية المستدامة. ويجب على تلك المنشآت أيضاً أن تقوم بتطبيق نمط من أنماط الحوسبة السحابية ذو سعة تخزينية تتناسب مع طبيعة العمل بها وبقدرة على تحقيق الدرجة القصوى لحماية البيانات من الاختراق مع ضرورة التعاقد مع شركات متخصصة في امن المعلومات والاستفادة من التطبيقات والبرمجيات مفتوحة المصدر. إضافةً إلى ذلك، يجب أن يسعى مديري تلك المنشآت وجميع أفراد فريق العمل بها نحو تعلم هذه التقنية والتدريب عليها وكيفية تطبيقها واستخدامها بشكل أمثل وزيادة الحوافر من إدارات هذه المنشآت لتشجيع العاملين استخدامها والعمل بها، من أجل خلق بيئة عمل تتسم بالمرونة وتعمل على تحقيق أهداف المنشأة بشكل سريع ودقيق ومنظم. ولكي يتم تحقيق جميع ما سبق،

يجب أن تتخلص المنشآت السياحية والفندقية من كافة الإجراءات الروتينية والبيروقراطية التي تشكل عائق أمام تطبيق الحوسبة السحابية، وذلك من خلال وضع خطط العمل وصياغة الاستراتيجيات وتوضيح الإجراءات وآليات الاستثمار الممنهج التي تهيئ المنشأة لمواكبة التغيير للأفضل وعدم مقاومته، والاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة، والمتمثلة في الحوسبة السحابية. يوصى البحث أيضاً بإجراء بحوث مستقبلية في معرفة اثر الحوسبة السحابية على الأداء المالي للمؤسسات السياحية والفندقية المصرية وأيضا قياس العلاقة بين تطبيقات الحوسبة السحابية والتدريب والتعليم السياحي والفندقي واستخلاص نموذج لتطبيق الحوسبة السحابية في منشآت السياحة والضيافة بشكل عام.

المراجع

أولاً المراجع باللغة العربية

- أبوسعدة، أحمد أمين وهلال، رؤوف عبد الحفيظ ورمزي، مينا عبد الرؤوف (2018). تطبيقات الحوسبة السحابية في المكتبات العامة: دراسة مسحية مقارنة لاختيار نموذج مصري، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، 5(1)، 275-286.
- الصقية، حنان ناصر (2017)، واقع استخدام خدمات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبات العامة: دراسة حالة مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، *مجلة مكتبة فهد الوطنية، 32(1)*، 367-343.
- العريفى، حصة بنت سعد (2019). تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتطوير أداء القيادات الجامعية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27(3)*، 188-165.
- بنك البحرين للتنمية (2019). بنك البحرين للتنمية يتبنى الحوسبة السحابية لأمازون لخدمات الإنترنت كإنطلاق لعملية التحول الرقمي للبنك، من الموقع الإليكتروني: https://bdb-bh.com/ar/media-center/news/2019/02/bahrain-development-bank-adopts-aws-cloud-technologies-as-the-foundation-for-its-digital-transformation/، بتاريخ: 2022/3/26، الساعة 5.54.
- سيد، رحاب فايد احمد (2013). نظام الحوسبة السحابية المفتوحة المصدر: دراسة تحليلية مقارنة، *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، 5(2)*، 41-17.
- طه، عمر غسان (2016)، تحسين أداء نظام المعلومات لمؤسسة باستخدام الحوسبة السحابية الهجينة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية، جامعة تشرين، سوريا.
- غرفة شركات وكالات السفر والسياحة، من الموقع الإليكتروني: https://www.etaa-egypt.org/SitePages/Companies.aspx، بتاريخ: 2022/1/5، الساعة 12.26.
- غرفة المنشأت الفندقية، من الموقع الإليكتروني: http://www.egyptianhotels.org/Home/Hotels?search=&CategoriesIDFK=5&HotelsTypesIDFK=3&CityIDFK=11، بتاريخ: 2022/1/5، الساعة 3.43.
- كريشنان، فينود (2018). حلول الحوسبة السحابية تدفع عجلة تطوير قطاع الخدمات المالية، من الموقع الإليكتروني: https://alwatannews.net/article/789606، بتاريخ: 2022/3/18، الساعة 11.53.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

- Abdunool, K., Isoh, A. V. N. & Warda, S. (2019). The Impact of Perception on Academic Staff Intention to Use Cloud Computing in Makerere University Business School, *Academic Journal of Current Research*, 6(11), 37-46.

- Afsahhosseini, F. (2021). Technology in Tourism, Proceedings of 8th ITSA Biennial Conference, 368-381
- Ahmad, I., Bakht, H. & Mohan, U. (2017). Cloud Computing: A Comprehensive Definition, *Journal of Computing and Management Studies, 1*(1), 1-9.
- Alam, A. F. B., Soltanian, A., Yangui, S., Salahuddin, M. A., Glitho, R. & Elbiaze, H. (2016). A Cloud Platform-as-a-Service for Multimedia Conferencing Service Provisioning, 21st IEEE Symposium on Computers and Communications, Messina, Italy, 1-6.
- Albugmi, A., Alassafi, M., Walters, R. & Wills, G. (2016). Data Security in Cloud Computing, Fifth International Journal on Future Generation Communication Technologies, FGCT, 10.1109/FGCT.2016.7605062.
- Algrari, A. (2017). The impact of Cloud Based Information Systems on Organization's Performance, Journal of Computer Engineering, 19(2), 42-46.
- Ali, A., Manzoor, D. & Alouraini, A. (2021). The Implementation of Government Cloud for the Services under E-Governance in the KSA, *Science International*, Lahore, 33(3), 249-257.
- Al-Madhagy, G., Alanzi, A. R. A., Yusof, S. A. M. & Alruwaili, M. (2021). Software as A Service (SAAS) Cloud Computing: An Empirical Investigation on University Students' Perception, *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 16, 213-253.
- Almudawi, N. A. (2016). Cloud Computing Privacy Concerns in Social Networks, *International Journal of Computer (IJC)*, 22(1), 29-36.
- Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E. & Hameed, K. (2017). Current State of Cloud Computing Adoption: An Empirical Study in Major Public Sector Organizations of Saudi Arabia (KSA), *The 12th International Conference on Future Networks and Communications, FNC, Procedia Computer Science*, 110, 378–385.
- Al-Sabbagh, N. & Al-Alawi, M. (2021). The Effect of Cloud Computing on Organizational Flexibility, in: The Importance of New Technologies and Entrepreneurship in Business Development: In The Context of Economic Diversity in Developing Countries, 1st Edn., Springer, Switzerland.
- Aryotejo, G. & Kristiyanto, D. & Mufadhol, M. (2018). Hybrid Cloud: Bridging of Private and Public Cloud Computing, *Journal of Physics: Conference Series. 1025. 012091. 10.1088/1742-6596/1025/1/012091*.
- Ashraf, A., Hartikainen, M., Hassan, U., Heljanko, K., Lilius, J., Mikkonen, T., Porres, I. Syeed, M. & Tarkoma, S. (2013). Introduction to Cloud Computing Technologies, in: Developing Cloud Software Algorithms, Applications, and Tools, *TUCS Publisher,* ISBN 978-952-12-2952-7.

- Au, R. (2016). To Cloud Compute or Not to Cloud Compute, *Innovation in Pharmaceutical Technology*, *57*, 32-35.
- Badjor, P. (2016). The Environemntal Benefits of Cloud Computing, *5th IEEE Int. Conf. on Advanced Logistics & Transport (ICALT)*, 237-278.
- Baht, S., Raju, R., Bikramjit, A. & D'Souza, R. (2018). Leveraging E-Learning through Google Classroom: A Usability Study, *Journal of Engineering Education Transformations, JEET,*31(3), 130-135.
- Bairagi, S. I. & Bang A. O. (2015). Cloud Computing: History, Architecture, Security Issues, *International Journal of Advent Research in Computer and Electronics, IJARCE*, Special Issue, 102-108.
- Cai, W., Huang, C., Liu, J. & Hsu, A. C.(2016). A Survey on Cloud Computing: Future of Computer Games, *IEEE Access*, 4, 7605-7620.
- Chard, K., Caton, S., Rana, O. & Bubendorfer, K. (2010). Social Cloud: Cloud Computing in Social Networks. Proceedings, *IEEE 3rd International Conference on Cloud Computing,* 99-106. 10.1007/978-1-4302-3040-3_15.
- Davidovic, V., Ilijevic. D., Luk, V. & Pogarcic, I. (2015). Private Cloud Computing and Delegation of Control, *25th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, Procedia Engineering, 100*, 196-205.
- De Filippi, P. & Mccarthy, S. (2013). Cloud Computing: Centralization and Data Sovereignty, *European Journal of Law and Technology, University of Warwick*, 3(2), 1-21.
- Dizdarevic, J., Caprio, F., Jukan, A. & Masip-Bruin, X. (2019). A Survey of Communication Protocols for Internet of Things and Related Challenges of Fog and Cloud Computing Integration, ACM Publication Surveys, 1(1), 1-30.
- Drago, I., Mellia, M., Munafo, M., Sperotto, A., Sadre, R. & Pras, A. (2012). Inside Dropbox: Understanding Personal Cloud Storage Services. Proceedings of the ACM SIGCOMM Internet Measurement Conference, IMC. 481-494. 10.1145/2398776.2398827.
- Elmasry, M. A. & Ibrahim, M. H. (2021). Cloud Computing For E-Learning: A Proposed Model for Higher Education Institutions in Developing Countries, *International Journal of Scientific and Technology Research,* 10(4), 408-416.
- El-Shawarby, M. (2016). Cloud-Based E-Learning Platform, *International Journal of Internet Education,* 15, 109-130.
- Flinders, K. (2021). Saudi Tourism Development Fund Goes Cloud-first with Oracle. In: https://www.computerweekly.com/news/252506283/Saudi-tourism-development-fund-goes-cloud-first-with-Oracle. Accessed on: 26/03/2022; 06.51.

- Gamaleldin, A. M. (2013). An Introduction to Cloud Computing Concepts: Practical Steps for Using Amazon EC2 Iaas Technology, *Software Engineering Competence Center*, *Tutorial*, 2-19.
- Gangwar, H. (2017). Cloud Computing Usage and Its Effect on Organizational Performance, *Human Systems Management,* 36, 13-26, 10.3233/HSM-171625.
- Gopalakrishnan, P. & Maheswari, B. U. (2019). Research On Enterprise Public and Private Cloud Service, *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 8(6S4), 1453-1459.
- Jadeja, Y. & Modi, K. (2012). Cloud Computing: Concept, Architecture and Challenges, *International Conference on Computing, Electronics and Electrical Technologies, ICCEET,* 877-880.
- Kulkarni, G., Gambhir, J. & Palwe, R. (2011). Cloud Computing: Software as A Service, *International Journal of Computer Trends and Technology,* 2(2), 178-182.
- Kulkarni, G., Sutar, R. & Gambhir, J. (2012). Cloud Computing: Infrastructure as Service Amazon EC2, *International Journal of Engineering Research and Applications, IJERA*, 2(1), 11-125.
- Kumar, R., Sharma, Y., Agarwal, S., Pragya & Parashar, B. B. (2014). Extremely Effective CRM Solution Using Salesforce, *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research, JETIR,* 1(5), 278-282.
- Lakshmi, S. & P, J. R. (2018). Cloud Computing in Banking, *International Journal of Multidisciplinary*, 3(10), 802-806.
- Leung, D. & Law, R. (2015). Information Technology, Tourism, *Springer International Publishing, Switzerland, J. Jafari, H. Xiao, (eds.), Encyclopedia of Tourism,* DOI 10.1007/978-3-319-01669-6_108-1.
- Lewis, M. (2019). Cloud Computing 2020, Xlexology, Law Business Research Ltd., London, UK, 3-102.
- Liberato, P., Liberato, D., Abreu, A. & Alén, E. & Rocha, Á. (2018). The Information Technologies in the Competitiveness of the Tourism Sector, *Advances in Intelligent Systems and Computing 721,* 86-94. In: https://doi.org/10.1007/978-3-319-73450-7_9.
- Mansour, R. M., Rana, M. E. &l-Maatouk, Q. (2020). A Theoretical Framework for Implementation of Cloud Computing in Malaysian Hospitality Industry, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, *9(2)*, 2377-2386.
- Mohamed, G. A. A. E. & Soliman, S. A. E. M. (2020). Smart Technology Applications in Tourism and Hospitality Industry of the New Administrative Capital, Egypt, Journal of Association of Arab Universities For Tourism and Hospitality, (JAAUTH), 19(2), 102-129.
- Mohamed, W. F. D. (2014). Using Cloud Computing in Supporting the Management of Travel Agencies, *International Journal of Computer Science and Information Technology*, *2(8)*, 323-330.

- Mohanty, A.R. (2019). Evaluation of Challenges Faced by Irish SMEs in the Hospitality Industry while Adopting Cloud Computing, *Dublin Business School*, Ireland.
- Momani, A. (2012). Impact of the Use of Information Technology in Industry and Management of Tourism and Hospitality, *Information Systems and Economics eJournal*, 4(29), 1-8.
- Muhammad, S. F. & Kadher, N. R. (2019). Research on the Application of Cloud Computing in Medical Field, *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research, EJPMR*, 6(4), 645-648.
- Müller, S. D., Holm, S. R. & Søndergaard, J. (2015). Benefits of Cloud Computing: Literature Review in a Maturity Model Perspective, *Communications of the Association for Information Systems*, 37(42), 851-878. Available at: http://aisel.aisnet.org/cais/vol37/iss1/42.
- Nikoui, T. S. & Zarrabi, H. (2017). Toward Green Cloud Computing: A Review, *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, 15(1), 167-172.
- Nwogbaga, N. E. & Nwoyibe, O. I. (2016). Overview of Cloud Computing, Benefits and Drawbacks, *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research, IJMR, 2*(1), 45-51.
- Pallant, J. (2016): SPSS Survival Manual, 6th Ed., Berkshire, McGraw-Hill Education, UK.
- Pereira, C. S., Durão, N., Moreira, F. & Velso, B. (2022). The Importance of Digital Transformation in International Business, *Sustainability, 14*(834), 1-26.
- Puthal, D., Sahoo, B. P. S., Mishra, S. Swain, S. (2015). Cloud Computing Features, Issues and Challenges: A Big Picture, *International Conference on Computational Intelligence & Networks, CINE*, 1-8.
- Rajan, R. A. P. & Shanmugapriyaa, S. (2012). Evolution of Cloud Storage as Cloud Computing Infrastructure Service, *IOSR Journal of Computer Engineering*, 1(1), 38-45.
- Ramkhelawan S., Cadersaib Z., & Gobin B., (2015). Cloud Computing as an Alternative for On-Premises Software for Mauritian Hotels, *Lecture Notes on Software Engineering, 3(2)*, 113-119.
- Raluca-Florentina, T. (2022). The Utility of Blockchain Technology in the Electronic Commerce of Tourism Services: An Exploratory Study on Romanian Consumers, *Sustainability, 14, 943*, 1-12, https://doi.org/10.3390/su14020943.
- Sarangdhar P., Mohite V., Swapnil Kharde S. (2021). A Study on Emerging Concept of Cloud Kitchen in India, *UGC Care Journal, 44(3),* 51-57.
- Sari, Y. & Cinar, I. & Kutukiz, D. (2006). Use of Electronic Documents and Brochures for Sustainable Tourism Marketing, in: Progress in Tourism Marketing, 1st Edn., Elsevier, The Netherlands.

- Sangeetha, R. & Syed, H. H. (2019). Data Security in Cloud Computing, *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(9), 67-73.
- Sharma, B. M., Dubey, S. & Jain, N. (2020). A Review on Cloud Computing Services and Issues, *International Journal of Advanced and Innovative Research,* 9(4), 1-4.
- Shirazi, F. & Iqbal, A. (2017). Community Clouds within M-commerce: A Privacy by Design Perspective, *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications,* 6-22, DOI 10.1186/s13677-017-0093-0.
- Singh, H. & Agarwal, A. (2014). Leveraging the Revolutionary Paradigm of Cloud Computing: The Case of Netflix, *Mumukshu Journal of Humanities*, 6(1), 177-185.
- Smith, A. D. & Rupp, W. T. (2004). E-Travelling via Information Technology: An Inspection of Possible Trends, Services Marketing Quarterly, 25(4), 71-94.
- Solanke, V. & Kulkarni, G., Vishnu, M. & Prashant, K. (2013). Private Vs Public Cloud, *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, 3(2), 79-83.
- Sowmya, S. K., Deepika, P. & Naren, J. (2014). Layers of Cloud - IaaS, PaaS and SaaS: A Surveys, *International Journal of Computer Science and Information Technologies, IJCSIT, 5*(3), 4477- 4480.
- Suyunchaliyeva, M., Shedenova, N., Kazbekov, B. & Akhmetkaliyeva, S. (2020). Digital Economy: Information Technology and Trends in Tourism. E3S Web of Conferences, 159, 04029. 10.1051/e3sconf/202015904029.
- Thakkar, M. & Rajaan, R. (2020). Sales Force CRM: A New Way of Managing Customer Relationship in Cloud Environment, *International Journal of Electrical, Electronics and Computers*, 5(3), 14-17.
- Turki, A. & Hussein, Q., (2018). Solutions of Diagnosis Security Issues and Attacks for Storage in Cloud Computing, Tikrit Journal of Pure Science, 23(4), 118-123.
- Vanitha, K., Musthafa, M. M., Rahman, A. M. J. & Rajan, T. (2019). Cloud Computing Components, Services, Tools and Its Roadmap to Organization, International Journal of Computer Science Engineering, IJCSE, 8(6), 234-239.
- Vasiljeva, T., Shaikhulina, S. & Kreslins, K. (2017). Cloud Computing: Business Perspectives, Benefits and Challenges for Small and Medium Enterprise: Case of Latvia, *Procedia Engineering, 178*, 443-451.
- Wei, W. (2012). Research on the Application of Geographic Information System in Tourism Management, *Procedia Environmental Sciences*, 12, 1104–1109. 10.1016/j.proenv.2012.01.394.
- Wermke, D., Huaman, N., Stransky, C., Busch, N., Acar, Y.G., & Fahl, S. (2020). Cloudy with a Chance of Misconceptions: Exploring Users'

Perceptions and Expectations of Security and Privacy in Cloud Office Suites, *SOUPS, USENIX Security Symposium*.

- Widyastuti, D. & Irwansyah, I. (2018). Benefits and Challenges of Cloud Computing Technology Adoptionin Small and Medium Enterprises (SMEs), *Advances in Economics, Business and Managemnet Research (AEBMR), 41*, 241-246.
- Xue, C. T. S. & Xin, F. T. W. (2016). Benefits and Challenges of the Adoption of Cloud Computing in Business, *International Journal on Cloud Computing: Services and Architecture*, *IJCCSA*, *6*(6), 1-15.
- Zaki K. & Saad H. (2018). Adoption of Cloud Human Resource Information System in Egyptian Hotels: An Experimental Design Research, International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality, Faculty of Tourism and Hotels, Fayoum University 12 (1/2), 233-245.
- Zhang, X., Yue, W. T. & Hui, W. (2019). Software Piracy and Bundling in the Cloud-Based Software Era", Information Technology & People, In: https://doi.org/10.1108/ITP-05-2018-0210. Accessed on: 11/06/2022; 01.00 AM.

Applications of Cloud Computing in Tourism and Hotels Establishments "Applied to Cairo City"

Dr. Mohamed Abd El-Fattah Zohry	Dr. Ahmed Adel Hammad
Assistant Professor of Hotel Studies Faculty of Tourism and Hotels Mansoura University	Lecturer of Tourism Studies Faculty of Tourism and Hotels Mansoura University

Abstract:

Cloud Computing is considered one of the prominent forms of the digital transformation in the current time and one of the foremost technological techniques that will be heavily depended on in the near future. According to the positive role that cloud computing has in improving the work environment, it has been applied to many areas. This research aims at casting light on cloud computing and its application in the tourism and hotels establishments in Egypt, and identifying its role in improving the work of these establishments. This research depended on the descriptive analysis methodology through the primary data, which represented in distributing a questionnaire form to random samples of category A travel agencies and five-star hotels in Cairo; representing the Egyptian tourism and hotels establishments. The research also depended on secondary data, represented in theoretical references related to its subject. The research revealed that there is no application of cloud computing in tourism and hotels establishments in Egypt, in addition to the poor acquaintance of its accurate meaning in these establishments. Therefore, research recommends the importance of applying cloud computing in the mentioned establishments, because of its role in facilitating the work and rationalizing energy. It also emphasizes the necessity of getting rid of all red tapes that impede realizing that, and training staff on new technological applications, including cloud computing.

Key words: Cloud Computing, Category A travel agencies, Five-star Hotels, Cairo.