تقييم مدى فاعلية استراتيجيات التسويق السحابي (Cloud Marketing) المستخدمة من قبل الشركات ودورها في إدارة العلاقات مع العملاء

د.عبير إبراهيم محمد رجب عزي*

ملخص الدراسة:

تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع تطبيقات وخدمات المستخدم عبر بيئة شبكة الانترنت ، ويتم تخزين المعلومات على خادمات الشركة المقدمة للخدمة ، ،ومن الفوائد التي تحققها الحوسبة السحابية للشركات جعل أعباء صيانة وتطوير البرامج مسئولية الشركات المزودة للخدمة ، مما يقلل الأعباء على المستخدمين، وأصبح بالإمكان استخدام أي متصفح للويب والوصول للخدمات السحابية المختلفة مثل تحرير المستندات، أو تخزين الملفات، أو تحرير صور، .. إلخ. كما لم يعد هناك حاجة إلى شراء التجهيزات ، أو الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية للبيانات والمعلومات. وتضمن تقنيات الحوسبة السحابية عمل الخدمة بشكل دائم ، مع توفير الوقت والتكلفة علي المستخدم ، حيث تلتزم الشركة مقدمة خدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة ، كما تلتزم بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن بالاستفادة من البُنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية اللازمة.

وتسعى هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على طبيعة استراتيجيات التسويق السحابي المستخدمة من قبل الشركات في إدارة العلاقات مع العملاء ، ودورها في ترشيد القرارات التسويقية وإتمام الصفقات بشكل أكثر كفاءة وتحسين مستوى جودة الخدمة ،، وإلى أي مدى يمكن أن يساعد تطبيق تلك الاستراتيجيات في الحفاظ على حقوق الملكية للعلامة التجارية وتحسين الرضا وتحقيق المزيد من المبيعات وخلق الولاء للعلامات التجارية،وأكدت الدراسة على حرص الشركات على استخدام نظام لإدارة العلاقات مع العملاء للحفاظ على رضا العملاء من خلال أتمتة المهام التي تستغرق وقتًا طويلاً. ولا يتوفر في كثير من الأحيان للكيانات التجارية الموارد اللازمة لبناء وصيانة نوع البنية التحتية اللازمة لتشغيل برنامج CRM.

الكلمات المفتاحية: التسويق السحابي ، الحوسبة السحابية، إدارة العلاقات مع العملاء

---

* الأستاذ المساعد بقسم العلاقات العامة والإعلان بكلية اللغة والاعلام- الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

Evaluating the effectiveness of cloud marketing strategies Used by companies and their role in managing customer relations

Abstract:

Cloud computing allowed access to all user applications and services through the Internet network environment, and the information is stored on the servers of the company providing the service, and among the benefits achieved by cloud computing for companies is to make the burdens of maintaining and developing programs the responsibility of the companies providing the service, which reduces the burdens on users, and it became possible to use Any web browser and access to various cloud services such as document editing, file storage, photo editing, etc. There is also no need to purchase equipment or huge storage units to back up data and information. Cloud computing technologies ensure that the service works permanently, while saving time and cost for the user, as the company that provides the cloud storage service is committed to making sure that the service works around the clock, and is also committed to fixing any emergency faults as soon as possible by taking advantage of the huge infrastructure provided by cloud services.

This study seeks to shed light on the nature of cloud marketing strategies used by companies in managing customer relations, and their role in rationalizing marketing decisions, completing deals more efficiently,The study confirmed that companies are keen to use a customer relationship management system to maintain customer satisfaction by automating time-consuming tasks. Business entities often do not have the resources to build and maintain the kind of infrastructure needed to run CRM software.

Key words: cloud marketing, cloud computing, customer relationship marketing

مقدمة :

في ظل التطور الهائل للتقنيات الحديثة الخاصة بشبكة الإنترنت وظهور خدمات الويب ٣,٠، والزيادة المطردة في سرعات الإنترنت المتاحة للمستخدمين اتجهت العديد من مؤسسات المعلومات إلي طرح تطبيقاتها للمستخدمين من خلال شبكة الإنترنت فيما يعرف باسم الحوسبة السحابية Cloud Computing، حيث أتاحت هذه التقنية لمستخدميها مميزات إضافية متطورة تتمثل في توفير النفقات ، وإتاحة الخدمات المعلوماتية لقطاع أكبر من المستفيدين ، حيث توفر إمكانية تخزين المعلومات ومعالجتها وتناقلها ومشاركتها من أي مكان وفي أي وقت دون الحاجة إلى استخدام الحاسب الشخصي للمستخدم كأداة للتخزين والمعالجة وتداول المعلومات. ويتم إنجاز جميع هذه الإجراءات من خلال أجهزة وسيرفرserver خارجي متاح على سحابة الإنترنت مع ضمان أمن هذه المعلومات والحفاظ عليها من عمليات الفرصنة أو الفيروسات . وقد لا يدرك البعض قيام الكثير من المستخدمين بالاستفادة من خدمات السحابة cloud services في مقار العمل وفي كثير من المجالات الأخرى مثل خدمة البريد الإلكتروني Gmail من جوجل، أو بريد ياهو Yahoo، و تطبيقات جوجل Google Apps ، والتقويم calendar ، وجداول البيانات spreadsheets ، وتطبيقات الإنترنت من ميكروسوفت أوفيس Office Microsoft ، ومجموعة من خدمات ميكروسوفت المباشرة ، وتطبيقات فليكر للصور Flickr التي تسمح للمستفيد بإبقاء الصور الخاصة به على الخط المباشر ومشاركتها مع الأهل والأصدقاء.[١]

ولقد بدأ استخدام مصطلح "الحوسبة السحابية" في أوائل عام ١٩٩٠ . حيث استلهم مصطلح الحوسبة السحابية من رمز السحابة الذي كان يتم استخدامه في كثير من الأحيان لتمثيل الإنترنت في خرائط ورسوم بيانية. وكما هو الحال في العديد من التقنيات الجديدة الأخرى ، واستفادت المكتبات ومراكز المعلومات من هذه التقنيات فاتجهت بعض المكتبات إلي الاشتراك في مشاريع الحوسبة التي توفرها بعض المؤسسات التجارية والخدمية .[٢]

كما ظهر مصطلح التسويق السحابي لأول مرة عام ٢٠١٢ ، وكانت Salesforce أول من استخدمته من خلال عروض "Sales Cloud" و "Service Cloud" ، ومن بعده درجت شركات أخرى مثل Adobe على استخدام هذا المصطلح.[٣]

ويشير مفهوم التسويق السحابي إلى " جهود تسويق رقمية للأعمال التجارية مخصصة ومتكاملة لتحسين تجربة المشتري بهدف الوصول إلى المشترين أينما كانوا سواء كان ذلك على وسائل التواصل الاجتماعي أو عبر بريدهم الإلكتروني أو زيارة أحد مواقع الويب."[٤]

وتأسيساً على ما سبق لا يعتبر هدف التسويق السحابي جديداً، حيث تسعى استراتيجيات وطرق التسويق المختلفة إلى النهوض بهدف الوصول إلى العملاء وتلبية رغباتهم على النحو الأمثل ، وبناء علاقة طويلة الأجل مع العملاء، والجديد فقط هو الكيفية التي يمكن له أن يصل بها إلى الهدف حيث يتضمن التسويق السحابي عملية تخصيص للمحتوى من خلال

محركات البحث والمدونات والإعلانات الرقمية، والبريد الإلكتروني؛ ليكون أكثر مواءمة لاحتياجات العملاء والتعامل معهم على المستوى الفردي؛ ما يوفر لهم تجربة تسويقية مميزة.

كما تعرف الحوسبة السحابية بأنها " تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى السحابة و هي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت ، وبذلك تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات ، و تعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين بالاستفادة من الإمكانيات التي توفرتها تقنيات الويب " .[٥]

كما يشير مفهوم الحوسبة السحابية طبقاً للمعهد الوطني الامريكي إلى " المعايير والتقنية التي تسمح بالوصول الدائم للشبكة بالاستفادة من موارد الحوسبة مثل الخوادم، ووحدات التخزين، والتطبيقات والخدمات والتي يمكن نشرها وتوفيرها بأقل جهد من قبل الإدارة والتفاعل مع مزود الخدمة ".[٦]

وتدل المؤشرات على زيادة حجم الإنفاق على الإعلانات السحابية حيث وصلت إلى ١٦٦.٩٩ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٠ ، ومن المتوقع أن تصل قيمتها إلى ٣٩٧.٠٢ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٦ بمعدل نمو سنوي قدره ١٥.٧٪ . وأدت التطورات التكنولوجية المتعلقة بالإنترنت إلى النمو السريع في عدد مستخدمي الإنترنت في جميع أنحاء العالم ، وتطور الإعلان السحابي من خلال قيام بعض عمالقة التجارة الإلكترونية مثل Amazonبدمج الخدمة السحابية في نماذج أعمالهم ، والتي تعتمد على التسويق السحابي وتتبع كل نقطة اتصال خاصة بالعملاء مطلوبة للتواصل الفوري مع العملاء. ويمكن استخدام الإعلانات السحابية في مختلف استراتيجيات التجارة الإلكترونية أو التجارة الفعلية مثل المزادات والقسائم وطرق الخصم .

وتمتلك المؤسسة منصة السحابة الخاص بها ونظام إدارة عملاء (CRM) Customer Relationship Management، والذي يمكن من تخزين البيانات بدقة في السحابة الخاصة بها في الوقت الحاضر، في حين كانت معلومات عملاء B2B في الماضي في أيدي الشركة ، وكانت معلومات عملاء B2C في أيدي موظفي خدمة العملاء ، وعلى العكس من ذلك ، تقضي العديد من خدمات الاستضافة السحابية أيضًا على تكلفة بناء غرف الكمبيوتر وتوظيف مهندسي الصيانة ، مما يقلل بشكل كبير من عبء إدارة علاقات العملاء للمؤسسات ، ولم يعد موظفو خدمة العملاء بحاجة إلى فتح ملف Excel الخاص بالمعلومات مما يسمح للشركات بتكريس المزيد من الجهود لتقديم منتجات وخدمات جيدة.[٧]

مشكلة الدراسة :

تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع تطبيقات وخدمات المستخدم عبر بيئة شبكة الانترنت ويتم تخزين المعلومات على خادمات الشركة المقدمة للخدمة ، أى أنها ليست مخزنة على القرص الصلب الخاص بالمستخدم ، ومن الفوائد التي تحققها الحوسبة السحابية للشركات جعل أعباء صيانة وتطوير البرامج مسئولية الشركات المزودة للخدمة ،

مما يقلل الأعباء على المستخدمين، ويساهم في تخفيض التكاليف ، حيث لم يعد من الضروري شراء أسرع أجهزة كمبيوتر أو أفضلها من حيث الذاكرة ، بل يمكن لأي جهاز كمبيوتر، وباستخدام أي متصفح للويب الوصول للخدمات السحابية المختلفة مثل تحرير مستندات، أو تخزين الملفات، أو تحرير صور، .. إلخ. كما لم يعد هناك حاجة إلى شراء التجهيزات ، أو الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية للبيانات والمعلومات. وتضمن تقنيات الحوسبة السحابية عمل الخدمة بشكل دائم ، مع توفير الوقت والتكلفة علي المستخدم ، حيث تلتزم الشركة مقدمة خدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة ، كما تلتزم بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن بالاستفادة من البُنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية اللازمة .[٨]

وتقدم الحوسبة السحابية مجموعة متنوعة من الفوائد للأفراد والشركات ، حيث بدأت العديد من الشركات في استخدامها لتخزين البيانات وتوفير برامج المؤسسات ونشر المنتجات والخدمات عبر الإنترنت. وتتعدد تطبيقات الحوسبة السحابية في مجالات مختلفة منها مجال الرعاية الصحية ، والمجال التعليمي ، وفي مجالات التصنيع، وإدارة النفقات ، ومؤتمرات الفيديو ، وإدارة المشاريع ، وإدارة العلاقات مع العملاء ، وتوفر التقنيات المستندة إلى السحابة للشركات العديد من المميزات منها عدم الإنفاق في شراء وصيانة البنية التحتية ، مما يسمح للشركات السحابية التوسع في مجال النشاط ، ومع ذلك ، فإن التكلفة ليست الاعتبار الوحيد الذي يدفع إلى الاعتماد على الحوسبة السحابية في الأعمال التجارية، حيث يمكن أن تساعد التقنيات المستندة إلى السحابة في جعل عمليات تكنولوجيا المعلومات الداخلية أكثر كفاءة بالوصول إليها عند الطلب من قبل الموظفين دون الحاجة إلى المرور عبر عمليات تكنولوجية أكثر تعقيداً ، كما أصبحت الحوسبة السحابية ضرورية للعديد من المجالات العلمية ، بما في ذلك علم الفلك والفيزياء ، وعلم الجينوم والذكاء االصطناعي . [٩]

ومع اتجاه عمالقة الإنترنت مثل Facebook و Google للاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية وعصر تسويق البيانات الضخمة ، أصبح لا يمكن فصل سلوك المستخدم عبر الإنترنت عن البيانات السحابية الكبيرة. حيث يتم تسجيل سلوك المستخدم وتخزينه على النظام الأساسي السحابي ، وتحتوي السحابة على كمية كبيرة من بيانات المستخدم ، ويدمج التسويق السحابي المعروف أيضًا باسم تسويق البيانات الضخمة ، العديد من بيانات المستخدم من خلال منصة سحابية ، ثم يربط أدوات التسويق عبر منافذ مختلفة لتحقيق الفائدة القصوى.[١٠]

وتسعى هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على طبيعة استراتيجيات التسويق السحابي المستخدمة من قبل الشركات في إدارة العلاقات مع العملاء ، ودورها في ترشيد القرارات التسويقية من خلال تخزين معلومات العملاء وإدارتها بذكاء، مما قد يسمح بزيادة عدد العملاء المحتملين والعثور على عملاء جدد بشكل أسرع وإتمام الصفقات بشكل أكثر كفاءة وتحسين مستوى جودة الخدمة ، حيث تعد البيانات غير المكتملة وغير الواضحة مشكلة كبيرة للعلامات التجارية ، وتوفير نظام لإدارة علاقات العملاء تمكن فريق التسويق من

قضاء المزيد من الوقت في المهام الإستراتيجية ، مثل إنشاء حملات تسويقية فعالة بناءًا على تلك التحليلات وإدارة علاقات أفضل مع العملاء الحاليين والمرتقبين . وإلى أي مدى يمكن أن يساعد تطبيق تلك الاستراتيجيات في الحفاظ على حقوق الملكية للعلامة التجارية وتحسين الرضا وتحقيق المزيد من المبيعات وخلق الولاء للعلامات التجارية .

أهداف الدراسة :

١- رصد ودراسة تأثيرات الرقمنة وخدمات الحوسبة السحابية في إدارة الأنشطة التسويقية.

٢- التعرف على أوجه الاستفادة من الحوسبة السحابية في مجالات البحث ، وفي إدارة الأعمال التجارية وإدارة العلاقات مع العملاء .

٣- التعرف على أشهر البرامج التي توفر خدمات الحوسبة السحابية واستخداماتها في مختلف المجالات.

٤- دراسة الفوائد التي تحققها الحوسبة السحابية مقارنة بالوسائل التقليدية في مجال إدارة العلاقات مع العملاء.

٥- التعرف على العقبات التي قد تحول دون توظيف خدمات الحوسبة السحابية واستخدامها على النحو الأمثل في المجال التجاري .

الدراسات السابقة :

- دراسة **Massaro, Alessandro and Magaletti, Nicola and Cosoli (٢٠٢٢)** وألقت الدراسة الضوء على استخدامات تطبيقات الـ chatbot في التواصل مع العملاء من خلال تصنيف الأسئلة والأجوبة وخدمات الدعم الفني حيث يتم اعتماد chatbot لربط التحسينات التكنولوجية وتسويق العلاقات مع العملاء ، وتتم هذه الآلية على خطوتين : الخطوة الأولى تعتمد على التجميع الهرمي القادر على تصنيف الأسئلة والإجابات من خلال خوارزمية Allocation -LDA Latent Dirichlet، والثانية تقوم بتنفيذ Tag Cloud التي تمثل التمثيل المرئي للكلمات الأكثر تكرارًا الموجودة في مجموعة البيانات التجريبية. وتُستخدم سحابة العلامات لإظهار المشكلات الحرجة التي يجدها العملاء في استخدام الخدمة ، وهو النهج المقترح لإنشاء مجموعة من أسئلة روبوتات الدردشة والإجابات المناسبة تلقائيًا في الأنظمة الذكية.(١١)

- دراسة **Dunayev, Igor and Hromov (٢٠٢٢)** تتناول هذه الدراسة استخدام تقنيات الرقمنة في إدارة العمليات التسويقية للشركات التجارية ، وذلك من خلال تطوير نموذج نظري لتقييم تأثير تقنيات الرقمنة على إدارة التسويق في الشركات عينة الدراسة . وأثبتت نتائج الدراسة التجريبية التي تم إجراؤها طبقاً لنموذج الدراسة النظري صحة الفرضية حول الأثر الإيجابي لانتشار استخدام تقنيات الرقمنة على مكونات إدارة التسويق للشركات التجارية من خلال شرح التحليل الهيكلي لعملية إدارة التسويق من خلال تطوير اقتصاد النظام الأساسي والنظم البيئية ، والتي تتضمن تقنيات البيانات الضخمة والحوسبة السحابية والوسائط الاجتماعية ، وكذلك block chain في النظم

السيبرانية ، ونظرية الإدارة ، ومفاهيم التسويق الحديثة. وتسمح النتائج التي تم التوصل إليها بمعرفة تأثيرات انتشار استخدام تقنيات الرقمنة في إدارة تسويق الشركة واتخاذ قرارات مستنيرة حول استراتيجية رقمنة الأعمال.(١٢)

- **دراسة Kazim, Areeba and Jindal, Muskan and Sharma (٢٠٢١)** وألقت الدراسة الضوء على قضية أمن المعلومات وأهميتها في بيئة التجارة الالكترونية وأكدت أنه غالبًا ما يكون الجانب الأكثر إهمالًا ، حيث تركز معظم الشركات مواردها على التطوير والتسويق. في حين يعتبر عنصر الأمن هو الشغل الشاغل للمستخدم في مجال الحوسبة السحابية. وتقدم الخدمات الحالية المستندة إلى السحابة مستوى معينًا من الأمان لا يحمي من الهجمات المختلفة لقراصنة المعلومات ولكن تقع المسئولية الأكبر على عاتق المستخدم في تأمين وحماية بياناته. علاوة على ذلك ، فإن البروتوكولات والتقنيات الحالية المستخدمة في الخدمات السحابية لديها الكثير من جوانب القصور التي قد تسمح باستغلالها بشكل يلحق الضرر بالمستخدم . وحاولت الدراسة استكشاف جوانب أمن الحوسبة السحابية من وجهة نظر أصحاب الأعمال ، وناقشت تقنيات الأمان الحالية واقتراح إطار عمل محسّن لحماية البيانات من عمليات الانتهاك .(١٣)

- **دراسة James, Liam (٢٠٢١)** استعرضت الدراسة برامج التسويق القائمة على السحابة بدءًا من أنظمة CRM (إدارة العلاقات مع العملاء) إلى حلول أتمتة التسويق ، والتي أصبحت تستخدم من قبل المسوقين ، وتتيح هذه الخدمات للمسوقين مراقبة الحملات والأنشطة عبر الأنظمة الأساسية للجوال ومواقع التواصل الاجتماعي والويب ، بالإضافة إلى تفاعلات العملاء نظرًا لانتشار استخدام تطبيقات الإنترنت عبر الأجهزة الذكية ، وأصبح هناك العديد من الوسائل لإشراك المستهلكين المحتملين في عملية صنع القرارات التسويقية ، ويستخدم المسوقون تقنية السحابة لإنشاء استراتيجيات جديدة تعتمد على البيانات وتسويق أكثر تخصيصًا واستهدافًا من خلال دمج هذه الأدوات ضمن استراتيجية التسويق الرقمي المستخدمة من قبل الشركات .(١٤)

- **دراسة Kamarinou, Dimitra and Millard, Christopher (٢٠٢٠)** والتي قام الباحثون من خلالها بإجراء دراسة تجريبية لشروط الخدمة وسياسات الخصوصية لـ ٢٠ من موفري الخدمات السحابية . وركزت الدراسة على الطرق التي يتعامل بها مزودو الخدمات السحابية العشرون مع مختلف الحقوق الأساسية التي يتمتع بها الأفراد بموجب قانون حماية البيانات ، أثناء التعاقد المباشر مع مزود السحابة أو عندما يصلون إلى الخدمات السحابية من خلال شركة أو مؤسسة ، بما في ذلك الحق في معالجة بياناتهم الشخصية بصورة عادلة وقانونية ، والحق في الحصول على معلومات حول جمع البيانات ، والأغراض المحددة للمعالجة ، والطريقة التي يمكن بها مشاركة بياناتهم أو الكشف عنها لأطراف ثالثة ، بما في ذلك وكالات إنفاذ القانون. وناقشت الدراسة حدود ومساحات الحق في الوصول إلى البيانات الشخصية أو تصحيحها أو محوها ، والحق في الاعتراض على المعالجة ، والحق في معالجة البيانات الشخصية بأمان وحمايتها من التلف العرضي أو غير القانوني أو الفقد

العرضي. وكذلك التعديل أو الكشف غير المصرح به أو الوصول إلى البيانات. وناقشت الدراسة نهج مقدمي الخدمة في النزاعات الناشئة عن استخدام خدماتهم السحابية في التعويض والأساليب الشائعة التي يتبناها مقدمو الخدمة وعدم التطابق بين وثائقهم القانونية المختلفة ، وتسلط الضوء على مزايا وعيوب الممارسات المختلفة الموجودة في الدراسة. أخيرًا ، وقدمت بعض الاقتراحات لمزيد من الشفافية وخيارات الإنصاف الفعالة للأفراد .(١٥)

- **دراسة Vijai, C. and Vijai, C. and Nivetha, P (٢٠٢٠)** وحاولت الدراسة استعراض مميزات الحوسبة السحابية وتكنولوجيا المعلومات ، حيث توفر الحوسبة السحابية تخزينًا سريعًا وآمنًا للبيانات يتم استخدامه في الغالب لبيع الخدمات من خلال تشغيل خادم server عن بعد وهي الخدمات التي ساهمت بشكل كبير في تطوير التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني وإدارة الأنشطة التجارية واستدعاء تلك المعلومات عند اتخاذ القرارات التسويقية مما يساعد في اختيار البدائل المثلى والتي تستجيب للمتغيرات التسويقية في بيئة التسويق الافتراضية .(١٦)

- **دراسة Malchyk, Mariana V. and Popko (٢٠٢٠)** وهدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على دور التسويق الصناعي للمؤسسات في دعم القدرة التنافسية في سياق تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة بالأسواق ، حيث تسمح أدوات التسويق الحديثة بإجراء سياسة تسعير فعالة ، وتطوير مجموعة منتجات، وتحقيق مصالح الموظفين ، والترويج الفعال للمنتجات وإنشاء أنشطة المبيعات، وتساهم مجموعة متنوعة من أدوات التسويق في إنشاء مجالات منفصلة للأنشطة التسويقية للمؤسسات ، وتشير النتائج إلى زيادة اعتماد شركات صناعة معالجة المعلومات على أدوات التسويق الصناعي في أوكرانيا حيث تعتبر من بين أكثر مستخدمي الإنترنت نشاطًا بينما تعد وسائل التواصل الاجتماعي أداة تسويق أقل شيوعًا في إدارة مؤسسات المعالجة في أوكرانيا، وأرجعت الدراسة ذلك إلى عدم فعالية وسائل التواصل الاجتماعي في قطاع B2Bحيث يستخدم التسويق الحديث البيانات الضخمة والتقنيات السحابية من أجل تحديد احتياجات المستهلك ، وتوفر استراتيجيات التنمية المستدامة للشركات تأثيرًا إيجابيًا على بيئة النشاط الاستثمارية ، سواء داخل الشركات أو في البيئة الخارجية.(١٧)

- دراسة **Aithal, P. S. and Madhushree (٢٠١٩)** ورصدت الدراسة استخدامات تكنولوجيا النانو (NT) في تحليل البيانات، حيث يتوقع أن تساهم بشكل كبير في تنمية المجتمعات من خلال تلبية الاحتياجات الأساسية، والتي تعتبر واحدة من ضمن عشرة تقنيات ناشئة أخرى في هذا المجال مثل الذكاء الاصطناعي ، والبيانات الضخمة وتحليلات الأعمال ، والحوسبة السحابية ، والتسويق الرقمي ، والطباعة ثلاثية الأبعاد ، وإنترنت الأشياء ، والتعليم عبر الإنترنت ، والحوسبة الضوئية ، وتكنولوجيا التخزين ، والواقع الافتراضي والواقع المعزز. وناقشت الدراسة الاتجاهات الحديثة لتطبيقات التقنيات الأساسية المذكورة واستخداماتها في قطاعات الصناعات الأولية والثانوية باستخدام نموذج التحليل التنبؤي ، واستعرضت الدراسة مزايا وفوائد وقيود

وعيوب هذه التقنيات لتلبية المتطلبات المختلفة للصناعات من وجهات نظر أصحاب المصالح كأداة استراتيجية للبقاء والاستدامة والتميز وتطوير مختلف الصناعات.[١٨]

- دراسة **T L, Pooja and M, Supreeth (٢٠١٩)** وهدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على التقنيات الحديثة والتي تمثل الثورة الرابعة للصناعة وفهم التقنيات المتضمنة فيها وذلك لتحقيق عملية تصنيع أكثر ذكاءًا ، ولبناء المصنع الذكي لابد من الاعتماد بشكل أساسي على كل من التكنولوجيا المادية والسيبرانية وهو ما ينعكس على زيادة الإنتاجية ويتحكم في دورة الحياة الكاملة للمنتجات في عملية التصنيع . ويشمل هذا التقدم في الصناعات الأنظمة الفيزيائية الإلكترونية ، والإنترنت الصناعي للأشياء IIoT، والاتصال من آلة إلى آلة (M2M) ، والحوسبة السحابية ، والبيانات الضخمة المستخدمة في عملية التصنيع ، ويعمل المصنع الذكي على زيادة الإنتاج وإدارة العمليات التسويقية بشكل فعال .[١٩]

- دراسة **Surya, Lakshmisri (٢٠١٨)** ورصدت الدراسة استخدامات تقنية الذكاء الاصطناعي في تعزيز وظيفة التطبيقات السحابية من خلال استخدام بيئة سحابية بدلاً من استضافتها على جهاز محلي أو خادم خاص بالشركات . حيث من المرجح أن يعمل الذكاء الاصطناعي (AI) على تغيير أداء التطبيقات السحابية بشكل فعال وتحويل استراتيجيات التسويق وسير عمل المؤسسة وسلوكيات العملاء. حيث يسمح استخدام الذكاء الاصطناعي بتبسيط تطبيقات الحوسبة السحابية الضرورية في خوادم معينة ، وتشمل التطبيقات السحابية إدارة العمليات من خلال مكتب خلفي لا يتضمن أنشطة مباشرة للمنظمة مع العملاء. وتعمل عمليات المكتب الخلفي على تحسين أنشطة المنظمة ، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تعزيز العمليات الناجحة في أنشطة المنظمة حيث تشمل هذه العمليات إدارة مختلف مجالات تقديم الخدمة ، وركزت الدراسة على تنفيذ التكنولوجيا الاصطناعية في تحسين العمليات بدءًا من قيام العميل بتقديم الطلب وعمليات السداد وانتهاءاً باستلام الطلبات.[٢٠]

- دراسة **Li, Alice and Jain, Sanjay and Kannan, Pallassana (٢٠١٨)** وحاولت الدراسة إلقاء الضوء على الأنشطة المستندة على التسويق السحابي في مجال تحفيز تسويق المحتوى (مثل الكتب والفيديو والموسيقى) ، أو المنتجات والخدمات الرقمية (مثل ألعاب الهاتف المحمول والبرامج) من خلال توفير عينات مجانية من المحتوى أو الألعاب المجانية أو إصدار محدود من البرنامج أو الخدمة. حيث يكون الدافع لتقديم عينات مجانية أو نسخة مجانية محدودة من الخدمة الرقمية هو زيادة الإيرادات ، وحاولت الدراسة تطوير إطار عمل لفهم كيفية تأثير تصميم العينات المجانية على الإيرادات عند اتخاذ القرارات التسويقية ، وحاولت الدراسة تطوير نموذج تحليلي يحدد الظروف التي يكون بموجبها من الأمثل لموفري المحتوى تقديم عينات مجانية ، وكيف تؤثر الجودة ومعايير التصميم الأخرى للعينات على مبيعات المحتوى التي يواجهها ناشر الكتب الذي يقدم عينات محتوى مجانية للكتب التي يبيعها وبناءًا على تقديرات الطلب يتم تقديم توصيات للشركة بشأن التصميم الأمثل للعينة.[٢١]

- **دراسة Nadeem, Mohammed and Nadeem, Mohammed (٢٠١٨)** وأكدت الدراسة على أن الانفجار غير المسبوق للابتكار في مجالات البيانات الضخمة ، والحوسبة السحابية ، والذكاء الاصطناعي ، والروبوتات ، وسلاسل الكتل ، والسيارات ذاتية القيادة ، وخدمات الهاتف المحمول إلى إحداث تغييرات دائمة مع زيادة توقعات العملاء وزيادة الولاء نحو المنتجات والخدمات الجديدة. وتصدت الدراسة للإجابة على التساؤل وهو كيف ستؤدي التجزئة الرقمية إلى تعطيل بيئة الأعمال التجارية العالمية التقليدية وذلك بالقيام بتطوير منتجات جديدة ، واستخدمت هذه الدراسة أداة تحليل المحتوى النوعي واعتمدت على المقالات البحثية التسويقية الحديثة ودراسات الحالة واستطلاعات التحليلات الرقمية وأكدت النتائج أن العولمة الرقمية المدعومة ببيانات التدفق الحر تفسح المجال لنجاح المنتجات الجديدة ، وأبحاث تجارب العملاء ونجاح تسويق المنتج وصناعة السياسات التسويقية .[٢٢]

- **دراسة Paul, Prantosh and Bhimali (٢٠١٨)** والتي طبقت بدولة الهند وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها اعتماد الأعمال التجارية في العصر الحديث على العديد من الوسائل الرقمية عبر الإنترنت والتي تستخدم كمصادر رقمية لقياس حجم الإيرادات ، ويُطلق على تلك الأدوات الخاصة بالأنظمة المالية والاقتصادية اسم الاقتصاد الرقمي ، وقد أدى ذلك إلى تعزيز التنافسية في الفضاء والنظام الرقمي الذي استفاد بشكل كبير من تقنيات الحوسبة السحابية التي أصبحت قوة دافعة لقدرة الشركات على الابتكار بالإضافة إلى إتاحة المعلومات للجمهور بطريقة مختلفة . وأصبح لها العديد من التطبيقات في التسويق وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة الأعمال والرعاية الصحية والتعليم وما إلى ذلك. ولم يعد ينظر إلى الأعمال التجارية من خلال الحوسبة والوسائل الرقمية فقط ، بل تستفيد أنظمة الأعمال التقليدية أيضًا من تكنولوجيا المعلومات واتصالات الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء والهاتف المحمول والبيانات الضخمة ، والتطبيقات الحديثة .[٢٣]

- دراسة **Khan, Lina (٢٠١٧)** والتي ركزت على استخدام منصة أمازون لخدمات التسويق السحابي في توفير خدمات لوجستية مثل خدمة التوصيل ، وخدمة الدفع ، والاقتراض الائتماني ، وإدارة المزادات الالكترونية ، ورصدت الدراسة أنه بالرغم من أن أمازون سجلت نموًا مذهلاً ، إلا أنها تحقق أرباحًا ضئيلة حيث تنتهج سياسات التسعير بأقل من التكلفة والتوسع على نطاق واسع للتغلغل بالأسواق، وتعمل المنصة كبنية تحتية أساسية لمجموعة من الشركات الأخرى التي تعتمد عليها . وتناقش الدراسة الأضرار المحتملة للمنافسة التي تشكلها هيمنة أمازون حيث تخلق اقتصاديات أسواق المنصات حوافز تسمح للشركات بمتابعة النمو في الأرباح ، ونظرًا لأن المنصات عبر الإنترنت تعتمد على خدمات أمازون كوسطاء ، فإن التكامل عبر خطوط الأعمال يضع هذه الأنظمة الأساسية في مخاطر التحكم في البنية التحتية الأساسية التي يعتمد عليها منافسوهم . ويتيح هذا الدور المزدوج أيضًا للمنصة استغلال المعلومات التي تم جمعها عن الشركات التي تستخدم خدماتها لتقويضها كمنافسين.[٢٤]

- **دراسة Alarcon, Jean-Luc and Pavlou, Paul A (٢٠١٧)** وتهدف الدراسة إلى تحليل الإمكانيات التي تتيحها بيئة الحوسبة السحابية في تطوير مستويات الأداء لشركات البرمجيات ، والتي تتطلب الانتقال من بيع منتجات برمجيات محلية إلى تقديم خدمات سحابية قائمة على الاشتراك تُعرف أيضًا باسم Software-as-a-Service (SaaS) والإنفاق في تطوير خدمات البحث والتطوير والتسويق والمبيعات للخدمات لتعظيم الأداء المالي ، وركزت الدراسة على شركات SaaS المتداولة علنًا باستخدام المعلومات المتاحة للجمهور من قواعد البيانات المالية ومواد علاقات المستثمرين بالشركات وأبحاث الصناعة. وتقدم الدراسة رؤى تساعد في تقييم جودة تنفيذ استراتيجيات نمو SaaS وتحسين التخطيط المالي والأداء في صناعة البرمجيات والتي يمكن أن تعمم على الشركات في الصناعات التكنولوجية الناشئة الأخرى.[٢٥]

- **دراسة Memon, Mashooque A. and Soomro (٢٠١٧)** وتصدت الدراسة لتحليل أثر استخدام أدوات الحوسبة السحابية في مجال الرعاية الصحية مع تزايد الاعتماد على فكرة "البيانات الكبيرة" للإشارة إلى الكم الهائل من البيانات التي لا يمكن إدارتها بواسطة الأساليب التقليدية لمعالجة البيانات. ويلعب مجال البيانات الضخمة دورًا هاماً في مجالات مختلفة منها مجال الزراعة ، والخدمات المصرفية ، واستخراج البيانات ، والتعليم ، والكيمياء ، والتمويل ، والتسويق . وأكدت الدراسة على أهمية استخدام تحليل البيانات عن طريق أنظمة الحوسبة السحابية ولاسيما مع سهولة استخدامها ، وأكدت الدراسة على زيادة الحاجة إلى إجراء مراجعة تحليلية للتطورات الجديدة في تكنولوجيا البيانات الضخمة ولا سيما في مجال الرعاية الصحية والتي تتضمن مجموعة البيانات الصحية الإلكترونية التي يتم تخزينها والاحتفاظ بها لمتابعة تطور الحالاة المرضية ، حيث تعمل البيانات في مجال الرعاية الصحية على تطوير القدرة التنافسية للمنظمات التي تعتمد على استخدام تلك البيانات في أنظمة اتخاذ ودعم القرار .[٢٦]

- **دراسة Banterle, Francesco (٢٠١٦)** وألقت الدراسة الضوء على قيمة البيانات الشخصية في بناء استراتيجيات التسويق ونماذج الأعمال بناءً على تحليل البيانات . واختبرت الدراسة ما إذا كانت مجموعات البيانات الشخصية التي يتم جمعها لاستغلالها تجاريًا يمكن أن تكون موضوعاً لحقوق الملكية الفكرية وتحديداً الأسرار التجارية لمنظمات الأعمال ، وتقدم الدراسة تحليلًا لقوانين حماية البيانات في الاتحاد الأوروبي ومتطلبات معالجة البيانات للأغراض التجارية، وما إذا كان يمكن حماية قوائم العملاء وبيانات التنميط كمعلومات تجارية بموجب قانون الأسرار التجارية للاتحاد الأوروبي وذلك بالتطبيق على الأسواق الإيطالية ، حيث تشكل الأسرار التجارية جزءاً من حقوق الملكية الفكرية وأحقية ملكية البيانات في سياق البيانات الضخمة ، لا سيما فيما يتعلق بالنظم الأساسية السحابية. ورصدت الدراسة مساحات التقاطع بين حماية البيانات وقوانين الملكية الفكرية ، وإلى أي مدى يمكن استثناء البيانات الخام التي لا تخضع للخصوصية أو حقوق الملكية الفكرية في هذا السياق .[٢٧]

- دراسة **Siddiqui, Moiz A (٢٠١٦)** والتي تناولت استخدامات الحوسبة السحابية وأتمتة البيانات في مجال المبيعات والتسويق في مختلف الأعمال التجارية ، ورصدت الدراسة حالة الارتباك نتيجة لوجود فروق دقيقة بينهما لا يتم تمييزها ، ولذلك حاولت الدراسة تقديم حساب تفصيلي حول الاختلافات بين المبيعات والتسويق في مجالات الاستفادة من التسويق السحابي ، وضرورة وجود قدر من الاستقلالية بينهما لتخطيط الاستراتيجية وتطويرها بشكل دقيق . وهو الأمر الذي يسمح بمراقبة الحملات التسويقية بشكل أكثر فاعلية وتقويم الأداء وترشيد نفقات الحملات ودمجها في مرحلة لاحقة لتحقيق التكامل بينهما .[٢٨]

- دراسة **Liu, Xiao and Singh, Param Vir and Srinivasan (٢٠١٥)** وتشير الدراسة إلى أن التنبؤ الدقيق بالمبيعات ومعدلات الاستهلاك تعتبر عنصراً يمكن استخدامه لضبط مخصصات ميزانية التسويق واستراتيجيات التسويق الشاملة . وأنتجت المنصات الاجتماعية عبر الإنترنت كمية ضخمة من البيانات حول سلوك المستهلك ومع ذلك ظهرت بعض التحديات منها أن تلك البيانات عادة ما تكون بتنسيق غير منظم ، مثل النصوص والصور والصوت والفيديو ، مما يجعل إجراءات القياسية للحجم الهائل للبيانات غير قابلة للتطبيق من الناحية الحسابية، وتقدم الدراسة رؤية تجمع طرقًا من الحوسبة السحابية والتعلم الآلي واستخراج النصوص لتوضيح كيف يمكن استخدام محتوى النظام الأساسي عبر الإنترنت ، مثل Twitter ، بشكل فعال للتنبؤ. وتم إجراء الدراسة على ما يقارب ملياري تغريدة و ٤٠٠ مليار صفحة ويكيبيديا ، وتؤكد النتائج الرئيسية أن محتوى المعلومات في التغريدات وحسن توقيتها يعمل على تحسين دقة التنبؤ بشكل كبير. كما توصلت الدراسة إلى أن البيانات الأخرى عبر الإنترنت (مثل Google Trends و Wikipedia ومراجعات IMDB وأخبار Huffington Post) هي مؤشرات ضعيفة جدًا للطلب على البرامج التلفزيونية لأن المستخدمين يغردون عن البرامج التلفزيونية قبل وأثناء وبعد برنامج تلفزيوني ، في حين أن عمليات البحث في Google ، ومشاهدات Wikipedia ، ومراجعات IMDB ، ومنشورات الأخبار لا ترتبط بوقت العرض .[٢٩]

- دراسة **Padashetty, Dr. Sanjeev and Kishore, Krishna (٢٠١١)** وألقت الدراسة الضوء على طبيعة الخدمات السحابية في مجال خدمة العملاء وخدمات ما بعد البيع وتصحيح أخطاء النظام، ورصدت الدراسة أنه عندما يتم توقيع عقد بين كيانين فإنه يعكس المصالح التجارية للشركة العميلة التي تحتفظ بها الشركة الاستشارية التي تتولى تلك المهمة والتي تسمح للعميل بمراقبة تقدم العمليات التي تحدث عند تطبيق نظام الحوسبة السحابية. وتقدم هذه الدراسة رؤية تحليلية لتقنية الحوسبة السحابية واستراتيجية التسويق للاعبين الرئيسيين في مجال خدمات الحوسبة السحابية. وتتعدد فرص تبني الحوسبة السحابية في الهيئات الحكومية والشركات الصغيرة والمتوسطة مما يؤدي إلى التنمية الاقتصادية وإنشاء مجموعة كبيرة من العاملين ذوي المهارات الرقمية ورصدت الدراسة مجالات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات للشركات في الأوقات المتقلبة وتؤكد

أيضًا على مزايا تنفيذ الحوسبة السحابية في المنظمات الحكومية والشركات الصغيرة والمتوسطة وكذلك تمكين المجتمعات الريفية .[٣٠]

الإطار النظري :

لم يرتبط ظهور الحاسبات الإلكترونية في بداياته بمفهوم الحوسبة السحابية ، حيث مر بمراحل مختلفة مع تطور التقنيات الحديثة ، وكان مجرد ماكينة لحساب الأرقام وتنظيم الرموز ثم أصبح جهازاً متكاملاً تتعدد وظائفه إلى أن أصبح على ما هو عليه في الوقت الراهن ، ومع تطور تقنيات الصناعة أصبح بإمكانه استيعاب الحوسبة السحابية كخدمة معرفية على شبكة الإنترنت .

ويعود مفهوم الحوسبة السحابية في بداياته إلى اختراع أول حاسبة الكترونية من خلال Wilhelm Schickard عام ١٦٢٣ ، وفي عام ١٨٥٥ تم وضع آلة الجدولة ضمن تلك الحاسبة ، ويعود ظهور الحاسب الألي إلى عام ١٩٤١ ، ثم ظهر الحاسب الشخصي في السبعينات من القرن العشرين ، وبظهور الإنترنت عام ١٩٦١ وتطور استخداماتها وصولاً إلى مواقع التواصل الاجتماعي ، بدأ ظهور مفهوم الحوسبة السحابية عام ٢٠٠٧ . وتعتبر شركة جوجل و IBM أول من استخدم مصطلح الحوسبة السحابية Cloud Computing ، وفي تطور لاحق قامت شركة أمازون بتطوير مفهوم الحوسبة مع بدايات القرن الحادي والعشرين ومن ثم قامت العديد من مؤسسات المعلومات بتطوير منصاتها وبدأ انتشار السحابات المتنوعة من خلال المواقع المختلفة مثل نماذج الهيكلة والتجميع للبيانات على جوجل ومايكروسوفت.[٣١]

وتعرف الحوسبة السحابية Cloud Computing بأنها تقديم أو توصيل خدمات وموارد الحاسبات الإلكترونية من (خوادم ، قواعد بيانات ، برامج ، شبكات، مساحات تخزينية ، تحليلات، ...) من خلال شبكة الإنترنت. ويتم توفير واجهات لإدارة الخدمات المقدمة من خلال الحوسبة السحابية، وعادة ما تكون من خلال تطبيقات ويب. وتعتمد الحوسبة السحابية بشكل أساسي على التقنيات الحديثة لـ الخوادم الإفتراضية Virtual Machines لما تتيحه هذه التقنيات من سهولة ومرونة في زيادة أو تقليل الموارد المتاحة على حسب الحاجة.ويطلق على هذه الخدمة بالحوسبة السحابية لأن الرمز المستخدم لتمثيل شبكة الإنترنت هو رمز السحابة.[٣٢]

ويتم تقديم هذه الخدمة من قبل الشركات مقدمة خدمة الحوسبة السحابية بمقابل مادي يتم تحديده على أساس الإستخدام ، وهذا ما يميز خدمة الحوسبة السحابية عن خدمة مركز البياناتData Center ، حيث يتم حجز موارد الحاسوب ويتم الدفع مقابل الموارد المحجوزة سواء تم إستخدامها أو لم يتم إستخدامها في خدمة مركز البيانات.

مكونات الحوسبة السحابية :

أ- **المستفيد أو العميل customers/ users :** وهو الشخص أو الجهة المستخدمة لهذه التقنية من خلال استخدام الحاسب الشخصي أو الهاتف المحمول.

ب- **المنصاتPlatforms :** وهي الجهات المانحة لهذه الخدمة من خلال توفير خوادم (servers) عملاقة في سعاتها التخزينية وسرعة معالجاتها للبيانات مثل Google و. Apple

ت- **البنية التحتيةInfrastructure :**وهي البنية التحتية للسحابة والتي يُعتمد عليها في تقديم الخدمة، وتشمل توفر الحاسبات الشخصية وشبكة الإنترنت والمساحات التخزينية للمعلومات.

ث- **التطبيقاتApplications :** وهي البرامج التطبيقية التي يمكن أن يشغلها المستفيد في السحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعرض والجداول وخدمات نقل المعلومات ومشاركتها.

ج- **الخدمة Service :** وهي الخدمة التي تستخدمها السحابة Software as a Service ، و هي عملية تحويل منتجات الحاسب إلى خدمات.[٣٣]

أنواع الحوسبة السحابية :

أ- الحوسبة السحابية العامة (Public Cloud)

وتشير إلى امتلاك البنية التحتية من قبل مقدم خدمة الحوسبة السحابية (Cloud) ولا تمتلك المنشأة أي وصول فيزيائي لها. وتوفر البنية التحتية موارد الحوسبة بشكل حيوي عبر الإنترنت لعدة عملاء، وعادة تكون تطبيقات العملاء المختلفين مختلطة معاً على خوادم السحابة.

مثلاً: خدمات التخزين السحابية (Cloud Storage) يقوم مقدم الخدمة بعمل برمجية معينة وكل عميل للخدمة له بعض المميزات في عضويته كمساحة التخزين، حيث يشترك العملاء بنفس الخادم (Server) ونفس مساحة التخزين (Storage) حيث يقوم مقدم الخدمة بفصل معلومات كل عميل عن الآخر بطريقة آمنة.

ب- الحوسبة السحابية الخاصة (Private Cloud)

هي بنية تحتية يستأجرها عميل واحد وتعمل لحسابه الخاص تحت سيطرته الكاملة على البيانات وأمن المعلومات. وعادة ما يكون مركز بيانات Data Centre في هذه الحالة هو المسئول عن تأمين أجهزة المستخدم ، والحرص على بقائها على إتصال دائم بالشبكة لكي يتسنى الوصول إليها في أي وقت . ويكون كل ما يحتاجه المستخدم هو إتصال بشبكة الإنترنت ، في حين يظل إعداد وإدارة الأجهزة مهمة ومسئولية المستأجر . ويمكن شراء أو استئجار أجهزة من الشركة المقدمة للخدمة – الشركة المضيفة – مع عدم مشاركة أي عميل آخر لهذه الأجهزة من حيث المصادر أو الإعدادات.

ت- الحوسبة السحابية المدمجة(Hybrid Cloud)

وتجمع نماذج سحابية عامة وخاصة متعددة، وتتيح السحب الهجينة إمكانية مشاركة التطبيقات والبيانات بين النوعين من السحابات، أي أنه يمكن تشغيل أحد البرامج على سحابة عامة وجزء آخر على سحابة خاصة. وتوسيع نطاق البيئة التحتية والمصادر أيضاً بالإضافة إلى زيادة في القدرة الحاسوبية.(٣٤)

إستخدامات الحوسبة السحابية :

١- حفظ وتخزين البيانات (النسخ الإحتياطية)

حيث تسمح هذه الخدمة بحفظ الملفات على السحابة، وإعادة تحميلها من أي مكان وبإستخدام أي نوع من الأجهزة، ويوجد العديد من الخدمات المجانية مثل Google Drive، أو DropBox وغيرها ، وتقوم معظم الشركات الكبرى بالإشتراك بهذه الخدمة من أجل الحفاظ على النسخ الإحتياطية من قواعد البيانات الخاصة بها.

٢- البث المباشر للصوتيات والمرئيات

تسمح هذه الخدمة باستخدام المنصات الخاصة بمقدمي خدمة الحوسبة السحابية لعرض الملفات الصوتية أو المرئية (الفيديو)، سواء كان هذا العرض عبارة عن بث مباشر أو عرض ملفات سبق تسجيلها.

٣- البرمجيات حسب الطلب

تعد هذه الخدمة من أهم الخدمات المقدمة من خلال الحوسبة السحابية، حيث تمكن مطوري البرامج من توفير برامجهم من خلال السحابة، مما يقلل من فرص إختراقها كما هو الحال مع البرامج التي تعمل على أجهزة الحاسب، وأيضا يوفر للمستخدم الإصدار الأحدث بشكل دائم، ويعد من أشهر الخدمات المقدمة من خلال هذا النوع Google Docsو Google Sheets.

٤- تحليل البيانات

تعتبر البيانات من أهم الأشياء التي تهتم بها كل المؤسسات الخاصة والحكومية، ومع التزايد في حجم البيانات أصبح من الصعب تحليلها بشكل جيد عبر الأجهزة المكتبية حتى وإن كانت ذات إمكانيات كبيرة، ولذلك تلجأ العديد من المؤسسات لإستخدام موارد خدمات الحوسبة السحابية من أجل تحليل البيانات الخاصة بهم، حيث يوفر معظم مقدمي خدمة الحوسبة السحابية العديد من المنصات الخاصة بتحليل البيانات.

٥- تطوير وتجربة التطبيقات

يقوم مزودو خدمة الحوسبة السحابية بتوفير العديد من المنصات الخاصة للمطورين (المبرمجين) لتمكنهم من إنشاء تطبيقات حديثة وتجربتها قبل إصدارها للمستخدمين، فأحياناً ما يحتاج مطور البرامج إلى إستخدام أجهزة بإمكانيات مرتفعة لتطوير برنامج

معين، وأحيانا لا يتمكن المطور من الحصول على جهاز حاسب بهذه الإمكانيات فيلجأ إلى إستخدام منصات الحوسبة السحابية من أجل ذلك.

٦- **إستضافة المواقع والتطبيقات**

تتيح هذه الخدمة إمكانية إستضافة المواقع الإلكترونية أو تطبيقات الويب، أو إستضافة واجهة برمجة التطبيقاتAPI مع توفير المرونة في تحديد الموارد اللازمة للتشغيل.[٣٥]

فروض الدراسة :

١- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وترشيد القرارات التسويقية

٢- توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وإدارة العلاقات مع العملاء .

٣- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية ومستوى جودة الخدمات المقدمة للعملاء .

٤- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وكفاءة العمليات المرتبطة بتقديم الخدمة للعملاء.

٥- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحجم المبيعات التي تحققها المنظمات .

٦- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحقوق الملكية الخاصة بالعلامات التجارية .

تساؤلات الدراسة :

١- ما هي الفوائد التي يحققها استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي ؟

٢- ما هي طبيعة المخاطر والتحديات التي تواجه استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي؟

٣- ما هي أهم أنواع الخدمات السحابية المتاحة عبر شبكة الإنترنت للمستخدمين ؟

٤- ما هي الجهات المستفيدة من خدمات الحوسبة السحابية ؟

٥- ما هي أهم التطبيقات أو المواقع التي تقدم خدمات الحوسبة السحابية ؟

٦- كيف يتم استخدام بيانات الحوسبة السحابية في إدارة العلاقات مع اعملاء ؟

الإطار المنهجي للدراسة :

١- **منهج الدراسة :** اعتمدت الدراسة على منهج المسح من أجل رصد النتائج المتعلقة بتقييم دور استراتيجيات التسويق السحابي المستخدمة من قبل الشركات في إدارة العلاقات مع العملاء ، ودورها في ترشيد القرارات التسويقية من خلال تخزين معلومات العملاء وإدارتها بذكاء، مما قد يسمح بزيادة عدد العملاء المحتملين والعثور على عملاء جدد بشكل أسرع وإتمام الصفقات بشكل أكثر كفاءة، ويناسب هذا المنهج الظاهرة موضع الدراسة وذلك للحصول على وصف دقيق لأبعاد المشكلة البحثية، والتأكد من جمع كل البيانات الضرورية وتحليلها وتفسيرها . حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع دون تدخل الباحث في مجرياتها ، ووصفها وصفاً كمياً وكيفياً ، ومحاولة تحليلها وتفسيرها واستخلاص النتائج من خلال التعرف على آراء أصحاب العلامات التجارية والمستهلكين بشكل عام .

٢- **أدوات جمع البيانات :**

اعتمدت الباحثة على إجراء سلسلة من المقابلات النوعية المتعمقة In-Depth Interviews التي تم إجراؤها مع ٣٥ شخصاً من المتخصصين في مجال التسويق الرقمي والعاملين في وكالات التسويق الالكتروني ، وشملت المقابلات أيضاً مجموعة من القائمين على صناعة البرمجيات Programmers تم اختيارهم عن طريق دراسة استطلاعية قامت بها الباحثة لاختيار الشخصيات ذات العلاقة بمجالات البرمجة وحفظ البيانات من خلال الحوسبة السحابية .

كما قامت الباحثة بإعداد استمارة استقصاء لاستطلاع رأي العملاء عن طبيعة العلاقات التي تربطهم بمزودي الخدمة بالاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية ، وتضمنت الاستمارة مجموعة من الأسئلة للإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار صحة الفروض ، وقامت الباحثة بإجراء اختبار قبلي للاستمارة على عينة قوامها ٣٠ مفردة بواقع ١٠% من حجم العينة الأصلي ، وبلغت نسبة الثبات ٩٣% وهي نسبة مقبولة لاعتبار الاستمارة صالحة للتطبيق .

٣- **عينة الدراسة :** في ضوء أهداف الدراسة وما تسعى إلى اختباره من فروض والإجابة على ما تطرحه من تساؤلات ، قامت الباحثة باختيار عينة مكونة من ٣٠٠ مشارك ليمثلوا مجتمع الدراسة الميدانية تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عملاء بعض الشركات التي تعتمد على خدمات الحوسبة السحابية تم تحديدها من قبل مزودي الخدمة الذين تم إجراء المقابلات معهم في المرحلة الأولية ، وذلك من فئات عمرية وخلفيات تعليمية واجتماعية ومهنية مختلفة في قطاعات جغرافية متنوعة ، وتتمثل عينة المقابلات المتعمقة في ٣٠ مشارك كما سبقت الإشارة من المتخصصين في مجال التسويق الرقمي والعاملين في وكالات التسويق الالكتروني، والقائمين على صناعة البرمجيات Programmers تم اختيارهم عن طريق الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة قبل التطبيق على العينة المختارة .

أهم النتائج :

أولاً : نتائج التحقق من صحة الفروض الرئيسية للدراسة الميدانية :

الفرض الأول : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وترشيد القرارات التسويقية

جدول (١) اختبار بيرسون لدلالة العلاقة بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وترشيد القرارات التسويقية

	ترشيد القرار التسويقي	
	قيمة بيرسون	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٠.٢٥٢	٠.٠٠٣

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر اختبار بيرسون وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وعملية اتخاذ قرارات تسويقية رشيدة ، حيث بلغت قيمة بيرسون ٠.٢٥٢ عند مستوى معنوية ٠.٠٠٣ وبذلك يقبل هذا الفرض حيث يساعد استخدام البيانات الموجودة ضمن خدمات السحابة على مساعدة الشركات على اتخاذ القرارات التسويقية الرشيدة ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت له **دراسة Vijai, C.and Vijai, C. and Nivetha, P (٢٠٢٠)** ، حيث توفر الحوسبة السحابية تخزينًا سريعًا وآمنًا للبيانات يتم استخدامه في الغالب لبيع الخدمات من خلال تشغيل خادم server عن بعد وهي الخدمات التي ساهمت بشكل كبير في تطوير التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني وإدارة الأنشطة التجارية واستدعاء تلك المعلومات عند اتخاذ القرارات التسويقية مما يساعد في اختيار البدائل المثلى والتي تستجيب للمتغيرات التسويقية في بيئة التسويق الافتراضية .[٣٦]

الفرض الثاني : توجد علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وإدارة العلاقات مع العملاء .

جدول (٢) اختبار بيرسون لدلالة العلاقة بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وإدارة العلاقات مع العملاء

	إدارة العلاقات مع العملاء	
	قيمة بيرسون	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٠.٢٣٣	٠.٠٠٤

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر اختبار بيرسون وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وإدارة العلاقات الإيجابية مع العملاء ، حيث بلغت قيمة بيرسون ٠.٢٣٣ عند مستوى معنوية ٠.٠٠٤ وبذلك يقبل هذا الفرض حيث يساعد استخدام البيانات الموجودة ضمن خدمات السحابة على مساعدة الشركات في إدارة علاقات طيبة مع العملاء ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت له **دراسة James, Liam (٢٠٢١)** والتي استعرضت برامج التسويق القائمة على السحابة بدءًا من أنظمة CRM (إدارة العلاقات مع العملاء) إلى حلول

أتمتة التسويق ، والتي أصبحت تستخدم من قبل المسوقين ، وتتيح هذه الخدمات للمسوقين مراقبة الحملات والأنشطة عبر الأنظمة الأساسية للجوال ومواقع التواصل الاجتماعي والويب، بالإضافة إلى تفاعلات العملاء نظرًا لانتشار استخدام تطبيقات الإنترنت عبر الأجهزة الذكية ، من خلال دمج هذه الأدوات ضمن استراتيجية التسويق الرقمي المستخدمة من قبل الشركات .[٣٧]

الفرض الثالث : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية ومستوى جودة الخدمات المقدمة للعملاء .

جدول (٣) اختبار جاما لدلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية ومستوى جودة الخدمة

	مستوى جودة الخدمة		
	قيمة جاما	سبيرمان	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٠.٨٠١	٠.٣٤٤	٠.٠٠٦

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر اختبار جاما عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية ومستوى جودة الخدمة المقدمة للعملاء، حيث بلغت قيمة جاما (٠.٨٠١) عند مستوى معنوية (٠.٠٠٦)، كما أظهر معامل ارتباط سبيرمان عن وجود علاقة إيجابية متوسطة القوة حيث بلغت قيمة معامل سبيرمان (٠.٣٤٤) ، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له **دراسة Malchyk, Mariana V. and Popko (٢٠٢٠)** و التي هدفت إلى إلقاء الضوء على دور التسويق الصناعي للمؤسسات في دعم القدرة التنافسية للشركات في سياق تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة بالأسواق، حيث تسمح أدوات التسويق الحديثة بإجراء سياسة تسعير فعالة ، وتطوير مجموعة منتجات، وتحقيق مصالح الموظفين ، والترويج الفعال للمنتجات وإنشاء أنشطة المبيعات، ورفع جودة الخدمات. [٣٨]

الفرض الرابع : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وكفاءة العمليات المرتبطة بتقديم الخدمة للعملاء.

جدول (٤) اختبار بيتا لدلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وكفاءة العمليات المرتبطة بتقديم الخدمة

	كفاءة العمليات المصاحبة لتقديم الخدمة	
	قيمة بيتا	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٠.١١	٠.٠٠٢

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر اختبار بيتا عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وكفاءة العمليات المرتبطة بتقديم الخدمة للعملاء ، حيث بلغت قيمة بيتا (٠.١١) عند مستوى معنوية (٠.٠٠٢)، حيث يسمح الاعتماد على خدمات الحوسبة السحابية في توفير

الوقت والجهد وإدارة عمليات تسليم الخدمة والحصول على رجع الصدى بشكل أكثر فاعلية من الوسائل التقليدية .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت له دراسة **Khan, Lina (٢٠١٧)** والتي ركزت على استخدام منصة أمازون لخدمات التسويق السحابي وكيف أن ذلك قد ساعد في توفير خدمات لوجستية مثل خدمة التوصيل ، وخدمة الدفع ، والاقتراض الائتماني ، وإدارة المزادات الالكترونية ، وغيرها من الخدمات المصاحبة لتقديم الخدمة .[٣٩]

الفرض الخامس : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحجم المبيعات التي تحققها المنظمات

جدول (٥) اختبار بيتا لدلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحجم المبيعات

	حجم المبيعات	
	قيمة بيتا	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٠.١٠	٠.٢٦٥

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر اختبار بيتا عن عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحجم المبيعات التي تحققها المنظمات ، حيث بلغت قيمة بيتا (٠.١٠) عند مستوى معنوية (٠.٢٦٥) وتختلف هذه النتائج مع ما توصلت له **دراسة Li, Alice and Jain, Sanjay and Kannan, Pallassana (٢٠١٨)** والتي حاولت إلقاء الضوء على توفير عينات مجانية من المحتوى أو الألعاب المجانية أو إصدار محدود من البرنامج أو الخدمة وتأثيره على المبيعات. حيث يكون الدافع لتقديم عينات مجانية أو نسخة مجانية محدودة من الخدمة الرقمية هو زيادة الإيرادات ، وحاولت الدراسة تطوير إطار عمل لفهم كيفية تأثير تصميم العينات المجانية على الإيرادات عند اتخاذ القرارات التسويقية ، وكيف تؤثر الجودة ومعايير التصميم الأخرى للعينات على مبيعات المحتوى التي يواجهها ناشر الكتب الذي يقدم عينات محتوى مجانية للكتب التي يبيعها وبناءًا على تقديرات الطلب يتم تقديم توصيات للشركة بشأن التصميم الأمثل للعينة.[٤٠]

الفرض السادس : توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحقوق الملكية الخاصة بالعلامات التجارية

جدول (٦) اختبار كا٢ لدلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية وحقوق الملكية الفكرية

	حقوق الملكية الفكرية	
	قيمة كا٢	مستوى المعنوية
استخدام خدمات الحوسبة السحابية	٢.١٢٣	٠.٢٥٦

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي:

- أظهر معامل الارتباط كا^{2} عن عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام خدمات الحوسبة السحابية والحفاظ على حقوق الملكية الخاصة بالعلامات التجارية حيث بلغت قيمة معامل كا^{2}(٢.١٢٣) عند مستوى معنوية (٠.٢٥٦) أي أكبر من (٠.٠٥) ، وتتفق هذه النتائج جزئياً مع ما توصلت له **دراسة Banterle Francesco (٢٠١٦)** والتي ألقت الضوء على قيمة البيانات الشخصية في بناء استراتيجيات التسويق ونماذج الأعمال بناءً على تحليل البيانات، وما إذا كانت مجموعات البيانات الشخصية التي يتم جمعها لاستغلالها تجاريًا يمكن أن تكون موضوعاً لحقوق الملكية الفكرية وتحديداً الأسرار التجارية لمنظمات الأعمال ، وما إذا كان يمكن حماية قوائم العملاء وبيانات التنميط كمعلومات تجارية بموجب قانون الأسرار التجارية للاتحاد الأوروبي وذلك بالتطبيق على الأسواق الإيطالية ، حيث تشكل الأسرار التجارية جزءاً من حقوق الملكية الفكرية. ورصدت الدراسة مساحات التقاطع بين حماية البيانات وقوانين الملكية الفكرية ، وإلى أي مدى يمكن استثناء البيانات الخام التي لا تخضع للخصوصية أو حقوق الملكية الفكرية في هذا السياق .[٤١]

ثانياً : النتائج الرئيسية للدراسة الميدانية المتعلقة بخصائص العينة

جدول (٧) خصائص عينة الدراسة

الخصائص	الفئات	التكرار	النسبة
النوع	ذكر	١٥٣	٥١
	أنثى	١٤٧	٤٩
الفئة العمرية	٢٠-٢٩	١٢٤	٤١.٣
	٣٠-٣٩	١٠٠	٣٣.٣
	٤٠-٤٩	٤٥	١٥
	٥٠ فأكثر	٣١	١٠.٤
الخلفية التعليمية والمهنية	طلاب في مراحل التعليم الاولية	١٥	٥
	طلاب جامعيين	٢٧	٩
	عاملون في قطاع المكتبات	١٠٠	٣٣.٤
	عاملون في قطاع التعليم	٣٩	١٣
	عاملون في قطاع الصحة	١٧	٥.٦
	عاملون في مجال التسويق	١٠٢	٣٤
ن= ٣٠٠			

توضح بيانات الجدول السابق ما يلي :

- الخصائص الخاصة بعينة الدراسة حيث بلغت نسبة الذكور ٥١% من إجمالي حجم العينة في حين بلغت نسبة الإناث ٤٩%.
- تنوعت الفئات العمرية للجمهور عينة الدراسة حيث جاءت نسبة مشاركة الجمهور من الفئة(٢٠-٢٩) ٤١.٣ في المركز الأول بنسبة % ، في حين جاءت مشاركة الفئة(٣٠-٣٩) في المركز الثاني بنسبة ٣٣.٣% ، وجاءت الفئة (٤٠-٤٩) في المركز الثالث بنسبة ١٥% ، وجاءت الفئة ٥٠عاماً فأكثر في المركز الأخير بنسبة ١٠.٤% .

- تنوعت الخلفيات التعليمية والمهنية لفئات المبحوثين حيث بلغت نسبة المشاركين من العاملين في مجال التسويق ٣٤% ، وبلغت نسبة مشاركة العاملين بقطاع المكتبات ٣٣.٤%، في حين بلغت نسبة المشاركين من قطاع التعليم ١٣%، وجاءت مشاركة الطلاب الجامعيين بنسبة ٩%، وجاءت مشاركة العاملين في قطاع الصحة بنسبة ٥.٦% ، وبلغت نسبة مشاركة الطلاب في مراحل التعليم الأولية بنسبة ٥%.

ثالثاً : النتائج الرئيسية للدراسة الميدانية المتعلقة بالفوائد التى يحققها استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي

جدول (٨) فوائد الحوسبة السحابية في مجال التسويق

الفوائد التي يحققها استخدام أنظمة التسويق السحابي	موافق		محايد		معارض		الاجمالي
	ك	%	ك	%	ك	%	
انخفاض تكاليف البرمجة والاستخدام والصيانة	١٤١	٤٧	٩٩	٣٣	٦٠	٢٠	٣٠٠
جودة وسرعة الأداء للعمليات	١٤٦	٤٨.٧	٩٥	٣١.٧	٥٩	١٩.٦	٣٠٠
تحديث البرامج تلقائيا	١١٢	٣٧.٣	٩٨	٣٢.٧	٩٠	٣٠	٣٠٠
سهولة استرجاع البيانات	١٠٣	٣٤.٤	١٠٠	٣٣.٣	٩٧	٣٢.٣	٣٠٠
يمكن الوصول للبيانات في أي مكان باستخدام الحاسب الشخصي	١٣٥	٤٥	٨٨	٢٩.٣	٧٧	٢٥.٧	٣٠٠
تقنيات آمنة وصديقة للبيئة	١٠٦	٣٥.٣	١٣٤	٤٤.٧	٦٠	٢٠	٣٠٠
زيادة أمن البيانات ضد عمليات الاختراق	١٤٢	٤٧.٣	٨٨	٢٩.٤	٧٠	٢٣.٣	٣٠٠

- توضح بيانات الجدول السابق النتائج المتعلقة بالفوائد التي يحققها استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي حيث وافقت الغالبية على أن استخدامها يؤدي إلى انخفاض التكاليف الخاصة بالبرمجة واستخدام البيانات وصيانتها بنسبة ٤٧% ، والتزم ٣٣% من المشاركين موقفاً محايداً تجاه هذه العبارة ، ورفضت الأقلية ذلك بنسبة ٢٠%.

- وافقت الغالبية على أن استخدام أنظمة الحوسبة السحابية تساهم في تحقيق عنصر جودة أداء العمليات ويعود ذلك إلى عدم تحميل ملفات أو برامج على الحواسب الشخصية وسرعة استدعاء البيانات بنسبة ٤٨.٧%، والتزم ٣١.٧% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية هذه العبارة بنسبة ١٩.٦%.

- وافقت الغالبية على أن استخدام أنظمة الحوسبة السحابية تساهم في تحقيق عنصر التحديث تلقائياً دون الحاجة لدفع مزيد من التكاليف والنفقات الإضافية التي تتطلبها عمليات تحديث البرامج بنسبة ٣٧.٣%، والتزم ٣٢.٧% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية هذه العبارة بنسبة ٣٠%.

- وافقت الغالبية على أن استخدام أنظمة الحوسبة السحابية تساهم في تحقيق عنصر سهولة استرجاع البيانات وسرعة استدعاء البيانات بنسبة ٣٤.٤%، والتزم ٣٣.٣% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية هذه العبارة بنسبة ٣٢.٣%.

- وافقت الغالبية على أن استخدام أنظمة الحوسبة السحابية تساهم في تحقيق عنصر الوصول للبيانات في أي مكان باستخدام الحاسب الشخصي بنسبة ٤٥%، والتزم ٢٩.٣% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية هذه العبارة بنسبة ٢٥.٧%.
- التزمت الغالبية موقفاً محايداً حول مساهمة أنظمة الحوسبة السحابية في توفير تقنيات آمنة وصديقة للبيئة من خلال الحد من عدد الأجهزة والماكينات بنسبة ٤٤.٧%، في حين وافق ٣٥.٣% منهم على هذه العبارة ، ورفضت الأقلية ذلك بنسبة ٢٠ %.
- وافقت الغالبية على أن استخدام أنظمة الحوسبة السحابية تساهم في تحقيق عنصر حماية أمن البيانات ضد عمليات الاختراق بنسبة ٤٧.٣%، والتزم ٢٩.٤% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية هذه العبارة بنسبة ٢٣.٣%.

رابعاً : النتائج الرئيسية للدراسة الميدانية المتعلقة بسلبيات استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي

جدول (٩) سلبيات الحوسبة السحابية في مجال التسويق

السلبيات التي يحققها استخدام أنظمة التسويق السحابي	موافق		محايد		معارض		الاجمالي
	ك	%	ك	%	ك	%	
المشكلات التقنية	١٤٤	٤٨	٨٧	٢٩	٦٩	٢٣	٣٠٠
إمكانية وصول أشخاص آخرين إلى بيانات المستخدم	١٤٣	٤٧.٧	٨٩	٢٩.٧	٦٨	٢٢.٦	٣٠٠
المخاطر الأمنية	٩٠	٣٠	١٣٩	٤٦.٣	٧١	٢٣.٧	٣٠٠
احتمال فقد البيانات	١٥١	٥٠.٣	٧٩	٢٦.٣	٧٠	٢٣.٤	٣٠٠
تحتاج إلى اتصال مستمر بالإنترنت	١٣٥	٤٥	٧٨	٢٦	٨٧	٢٩	٣٠٠
قد لا يكون المستخدم على معرفة بأماكن حفظ البيانات	١٤٧	٤٩	٦٥	٢١.٧	٨٨	٢٩.٣	٣٠٠

- توضح بيانات الجدول السابق النتائج المتعلقة بالسلبيات التي يحققها استخدام أنظمة الحوسبة السحابية في المجال التسويقي حيث وافقت الغالبية على أن أحد المشكلات المتعلقة باستخدام أنظمة التسويق السحابي المشكلات التقنية مثل بطء الانترنت فقد تكون تطبيقات الويب أحيانا أبطء من الوصول لبرنامج على سطح مكتب للحاسب الشخصي حتى في حالة الربط السريع بالإنترنت وذلك بنسبة ٤٨%، والتزم ٢٩% من المشاركين موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية ذلك بنسبة ٢٣%.
- وافقت الغالبية أن أحد المشكلات المرتبطة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية إمكانية وصول أشخاص آخرين إلى بيانات المستخدم الخاصة بنسبة ٤٧.٧%، والتزم ٢٩.٧% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقاية ذلك بنسبة ٢٢.٦%.
- التزمت الغالبية موقفاً محايداً تجاه العبارة الخاصة بأن أحد المشكلات المرتبطة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية المخاطر الأمنية وإمكانية اختراق البيانات من قبل الأشخاص المخترقين لأمن البيانات بنسبة ٤٦.٣%، في حين وافق ٣٠% منهم على أن ذلك يعتبر أحد التهديدات الخاصة بالاستخدام ، ورفضت الأقلية ذلك بنسبة ٢٣.٧%.

- وافقت الغالبية أن أحد المشكلات المرتبطة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية إمكانية فقد البيانات وعدم القدرة على استردادها بنسبة ٥٠.٣%، والتزم ٢٦.٣% منهم موقفاً محايداً ، ورفضت الأقلية ذلك بنسبة ٢٣.٤%.
- وافقت الغالبية أن أحد المشكلات المرتبطة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية الحاجة المستمرة للاتصال بالإنترنت بنسبة ٤٥%، في حين رفض ٢٩% من المشاركين ذلك ، والتزم ٢٦% منهم موقفاً محايداً تجاه هذه العبارة .
- وافقت الغالبية أن أحد المشكلات المرتبطة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية أنه قد لا يكون المستخدم على معرفة بأماكن حفظ البيانات على السحابة بنسبة ٤٩% ، ورفض ٢٩.٣% من المشاركين ذلك ، في حين التزم ٢١.٧% منهم موقفاً محايداً.

خامساً : النتائج الرئيسية للمقابلات النوعية المتعمقة

أهم التطبيقات والمواقع التي تقدم خدمات الحوسبة السحابية :

ومن خلال المقابلات التي تم إجراؤها مع الخبراء في مجال صناعة البرمجيات والتسويق الشبكي أفاد المشاركون بوجود أنواع مختلفة من خدمات الحوسبة السحابية على النحو التالي :

- **SAAS** البرنامج كخدمة (Software as A Service) ومن أمثلة الحوسبة السحابية التي توفر البرامج كخدمة هي Microsoft Office Live ، .Dropbox وتسمح هذه البرامج بتشغيل التطبيقات عن بعد من خلال الخدمات السحابية حيث يتم استخدام تطبيق مقدم على هيئة خدمة بشكل كامل في السحابة ، وهو من أهم الأشكال الشائعة لخدمات الحوسبة السحابية ، بحيث تقوم الشركات والمستخدمين بالاشتراك في برمجية معدة مسبقاً تعمل على منصة سحابية لتستخدمها كما هي مثل Dropbox لخدمات التخزين السحابية ، Netflix لمشاهدة المسلسلات أو الأفلام عند الطلب ، والبريد الإلكتروني هي بعض أشهر الأمثلة على البرمجيات كخدمة . ويكون المستخدم مسئول فقط عن ضبط إعدادات وتخصيص الخدمة حسب احتياجاته.
- **PAAS** النظام الأساسي كخدمة (Platform as A Service) ومن أشهر أمثلة الحوسبة السحابية التي توفر المنصة كخدمة محرك تطبيقات جوجل. ويستطيع العملاء تطوير وإدارة التطبيقات والبيانات الخاصة بالمنصة فقط ، بينما يقوم مقدم الخدمة السحابية بإدارة الأمور التشغيلية الأخرى، مثل: نظام التشغيل والنسخ الاحتياطي والحماية.
- **IAAS** البنية التحتية كخدمة (Infrastructure as a service) ومن أمثلة الحوسبة السحابية التي توفر البنية التحتية كخدمة شركة IBM ويقوم العميل باستئجار أو شراء البنية التحتية المعلوماتية كخدمة للشركة التي يعمل بها، ويقصد بالبنية التحتية المعلوماتية الأجهزة والخدمات المادية والمعدات الافتراضية، ويقوم مقدم الخدمة السحابية بإدارة الشبكة والسيرفرات وموارد التخزين، بحيث أنه يوفر لمدير تقنية

المعلومات عبء شراء ومتابعة السيرفر، ليتفرغ لإدارة نظام التشغيل وقواعد البيانات والتطبيقات التي يتم تشغيلها.

النتائج المتعلقة بأهم الفروق بين الحوسبة السحابية والحوسبة التقليدية:

- تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع تطبيقات وخدمات المستخدم من أي مكان وزمان عبر بيئة شبكة الانترنت، وذلك لأن المعلومات تخزن على خادمات الشركة المقدمة للخدمة ، أى أنها ليست مخزنة على القرص الصلب الخاص للمستخدم.
- امكانية التوسيع والتطوير ، فبدلاً من ان يبادر المستخدم لشراء أو استئجار سيرفر جديد بمساحة عالية ومواصفات أعلى ، كل ماعليه هو أن يدخل و يغير الاعدادت فقط ، وفى ثوان يحصل على مايريد.
- ومن أهمّ فوائد الحوسبة السحابية جعل أعباء صيانة وتطوير البرامج تقنية على عاتق الشركات المُزودة ، مما يقلل العبء على المستخدمين، ويجعلهم يركّزون على استخدام هذه الخدمات فقط.
- تخفيض التكاليف ، حيث لم يعد من الضروري شراء أسرع أجهزة كمبيوتر أو أفضلها من حيث الذاكرة أو أعلاها من حيث مساحة القرص الصلب، بل يمكن لأي جهاز كمبيوتر عادي ، وباستخدام أي متصفح للويب الوصول للخدمات السحابية المختلفة محل الاستخدام (تحرير مستندات، تخزين ملفات، تحرير صور، .. إلخ). كما لم يعد هناك حاجة إلى شراء التجهيزات مثل المخدّمات باهظة الثمن لتقديم خدمة البريد الالكتروني ، أو الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية للبيانات والمعلومات.
- ضمان عمل الخدمة بشكل دائم ، مع توفر الكثير من الوقت والتكلفة علي المستخدم ، حيث تلتزم الشركة مقدمة خدمة التخزين السحابي بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة، وذلك بأفضل شكل ممكن، كما تلتزم الشركة المقدمة للخدمة بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن.
- الاستفادة من البُنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العلمية. وقد تحتاج بعض الحسابات المعقدة إلى سنوات لإجرائها على أجهزة الكمبيوتر العادية، بينما تتيح شركات مثل جوجل وأمازون سحاباتها المؤلفة من آلاف الخدمات المرتبطة بعضها ببعض لإجراء مثل هذه العمليات الحسابية بدقائق أو ساعات.

النتائج المتعلقة بمجالات استخدام الحوسبة السحابية :

مجال الصناعة :

- قبل انتشار الحوسبة السحابية ، كانت معظم الشركات والمؤسسات بحاجة إلى شراء وصيانة البرامج والأجهزة التي تدعم أنشطة الحوسبة الخاصة بهم. ومع توفر موارد الحوسبة السحابية ، بدأت العديد من الشركات في استخدامها لتخزين البيانات وتوفير برامج المؤسسات ونشر المنتجات والخدمات عبر الإنترنت. ويستخدم العديد من مقدمي الخدمات السحابية المصممة لتخزين بيانات الخدمات السحابية والتي تم اعتمادها عبر الصناعات مثل تطبيقات الإنتاجية ، والرسائل ، وإدارة النفقات ، ومؤتمرات الفيديو ، وإدارة المشاريع ، والرسائل الإخبارية والاستطلاعات، وإدارة العلاقات مع العملاء ، وإدارة الهوية ، والجدولة . وتوفر التقنيات المستندة إلى السحابة للشركات العديد من المزايا منها أنه بالاعتماد على موارد الحوسبة لم يعد على الشركات الاستثمار بنفس القدر في شراء وصيانة البنية التحتية ، مما يسمح للشركات السحابية التوسع في خدماتها ، والدفع مقابل استخدام موارد الحوسبة ، ومع ذلك فإن التكلفة ليست الاعتبار الوحيد الذي يدفع اعتماد السحابة في الأعمال التجارية حيث يمكن أن تساعد التقنيات المستندة إلى السحابة في جعل عمليات تكنولوجيا المعلومات الداخلية أكثر كفاءة .

مجال البرمجيات وتطوير تطبيقات حسب احتياجات المستخدم :

- أصبحت موارد الحوسبة في متناول الشركات والمؤسسات الكبيرة عند الطلب من خلال الاتصال بالإنترنت بتكلفة أقل ، حيث يمكن للمطورين المستقلين نشر التطبيقات المستندة إلى السحابة وتجربتها بسرعة أكبر ، ومشاركة التعليمات البرمجية وتوسيع نطاق الوصول إلى المنصات التعليمية القائمة على السحابة والبرامج التعليمية التفاعلية وتوفير تدريب تقني من تعلم البرمجة ، كما ساعدت الحوسبة القائمة على السحابة في تعلم مهارات البرمجة ونشر التطبيقات المستندة إلى السحابة ، مما يسمح لمزيد من الأفراد المشاركة في تطوير السحابة ، وتحقيق المزايا التنافسية في الصناعة ، وإنشاء التطبيقات ومشاركتها حسب احتياجات الشركات .

مجال البحث العلمي :

- مع تزايد أهمية أساليب التعلم الآلي في البحث العلمي ، أصبحت الحوسبة السحابية ضرورية للعديد من المجالات العلمية ، مثل علوم الفيزياء والذكاء الاصطناعي وعلوم الفلك وعلم الجينوم ، حيث تسمح الحوسبة السحابية للباحثين الدفع مقابل الوصول إلى موارد الحوسبة والتعاون مع الجهات البحثية على المستوى الدولي والتعامل في كمية هائلة من البيانات التي يتم جمعها وتحليلها عبر المشاريع البحثية التي تحتاج إلى كم ضخم من البيانات والتي تتعدى قدرة الأجهزة التي يمتلكها الباحثين الفرديين أو توفرها الجامعات .

المجال التعليمى :

- تسمح خدمات الحوسبة السحابية للطلاب بتطوير مهاراتهم الفنية حيث تتيح التطبيقات المستندة إلى السحابة المشاركة والتعليم التعاوني في البرامج مفتوحة المصدر والمشاريع البحثية ذات الصلة المهنية. وكما هو الحال بالنسبة المطورين المستقلين ، يستطيع الطالب استخدام موارد الحوسبة السحابية لمشاركة التعليمات البرمجية والتطبيقات الخاصة بهم مع الجمهور ، كما يستطيع الباحثين والمعلمين إدارة موارد الحوسبة السحابية لدعم البنية التحتية الأكاديمية وتحقيق سيطرة أكبر على مجال الحوسبة الخاص بهم ، وتخصيص وظائف هذه الأدوات وتصميمها ، وإتاحتها في أي وقت مما يخدم عمليات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني وتطوير مهارات الدارسين والباحثين .

النتائج الخاصة بإدارة العلاقات مع العملاء CRM المستندة إلى أنظمة الحوسبة السحابية

- تمثل بيانات العميل نقطة البداية لجميع أنشطة التسويق والمبيعات. وتتوقف استراتيجيات العلاقات ومشاركة العملاء الناجحة على ملفات تعريف العملاء الدقيقة والكاملة التي يمكن الوصول إليها. وتخرج البيانات السيئة عن طريق البيانات المدخلة بطريقة احتيالية أو أخطاء في ضغطة المفاتيح ، أو من خلال تكرار بيانات العميل .

- وعلى العكس من ذلك، عندما تكون بيانات العملاء كاملة ودقيقة تُتاح للشركات فرصة أفضل للوصول إلى العملاء الفعليين والعملاء المحتملين المستهدفين. وتتنوع البيانات الخاصة بالعملاء لتشمل بيانات الهوية وتتضمن تفاصيل وصفية لتحديد العملاء والفرص التسويقية وجهات الاتصال وتستخدم لتجزئة السوق ، والبيانات الوصفية التي تمثل نمط الحياة ذات الصلة بجهات الاتصال ، والبيانات الكمية وتتضمن نقاط بيانات قابلة للقياس يمكن أن تساعد في تفسير طريقة تفاعل العملاء المحتملين وجهات الاتصال ، والبيانات النوعية التي تساعد في فهم غرض جهات الاتصال بشكل أفضل، بما في ذلك سلوكيات البحث المتعلقة بقرارات الشراء.

- ويعتمد كل من نظامي CRM وأتمتة التسويق على البيانات من خلال جمع البيانات وتخزينها واستخدامها. وتعمل أنظمة أتمتة التسويق الفرص التسويقية من خلال التواصل مع العملاء المحتملين والحاليين وجمع ما يكفي من نقاط بيانات العملاء وتوفر أفضل أنظمة إدارة علاقات العملاء تحليلات قوية مقترنة بالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، ويتجاوز إدارة جهات الاتصال وأتمتة عمليات فريق المبيعات ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة العلاقات مع العملاء إجراء التحليل الذكي للعملاء في الوقت المناسب والذي يساعد على تحسين تجربة العميل عبر التسويق والمبيعات وخدمة العملاء. وتتحول تكنولوجيا المعلومات بشكل متزايد إلى السحابة ، وتخاطر الشركات التي لا تزال تستثمر بكثافة في نظام CRM في أماكن الأعمال بتخلفها عن الركب وتقدم منافسيها في السحابة.

- يشير مفهوم CRM Customer Relationship Management القائم على السحابة إلى برنامج إدارة علاقات العملاء الذي يتم استضافته على خوادم موفر CRM والذي يمكن الوصول إليه من قبل العملاء عبر الإنترنت. ويُطلق على هذا النوع من البرامج أيضًا اسم البرنامج كخدمة Software as aservice (SaaS). وهو يختلف عن البرامج المثبتة على أجهزة الشركة ، والتي لها تكاليف أولية أعلى ومتطلبات منها الاعتماد على عدد من الموظفين .

- ويتم صيانة البنية الأساسية لتشغيل البرنامج من خلال موفر البرنامج باستخدام نظام CRM ، وتقوم الشركات التي تستخدم تطبيق CRM بتشغيل البرنامج على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بها من خلال الاتصال بالإنترنت. ويقوم مزود إدارة علاقات العملاء بالحفاظ على بيانات الشركة وتأمينها في موقعه الخاص مما يوفر على الشركات الاضطرار إلى دفع الكثير من التكاليف الأولية لإعداد نوع البنية التحتية اللازمة لتخزين وتأمين كل تلك البيانات.

- ومن ناحية أخرى ، تمتلك الشركة الخوادم والشبكات وأدوات الأمان والأجهزة اللازمة لتثبيت البرنامج وتشغيله وتقوم بصيانتها من خلال البرامج المثبتة في مكان العمل ، ويتطلب امتلاك الموارد اللازمة لاستضافة هذا القدر الكبير من البيانات وإدارته بعض التكاليف الأولية الضخمة، وعادة ما يتطلب الأمر وجود شخص متخصص في تكنولوجيا المعلومات لصيانة البرنامج في مركز البيانات.

النتائج الخاصة بأهمية استخدام نظام إدارة علاقات العملاء :

- تحرص الشركات على استخدام نظام لإدارة العلاقات مع العملاء للحفاظ على رضا العملاء من خلال جهات الاتصال وأتمتة المهام التي تستغرق وقتًا طويلاً. ولا يتوفر في كثير من الأحيان للكيانات التجارية الموارد اللازمة لبناء وصيانة نوع البنية التحتية اللازمة لتشغيل برنامج CRM. ولهذا السبب قررت العديد من الشركات الاستثمار في تطبيق CRM على السحابة. ويعد استخدام برامج المبيعات عند الطلب لإدارة قاعدة العملاء طريقة فعالة من حيث التكلفة لإدارة جميع بيانات CRM الخاصة بالشركات دون الحاجة إلى صرف الكثير من التكاليف الأولية.

- وفي هذا الإطار تم تصميم منصات CRM للمبيعات السحابية لتكون سهلة الاستخدام ، وهناك العديد من موفري أنظمة إدارة العلاقات مع العملاء CRM السحابية الذين يقدمون مميزات دعم متعددة بما في ذلك الدعم عبر الهاتف المباشر على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع ، وخيارات الدردشة للحصول على مساعدة سريعة. وتستخدم الشركات عبر العديد من الصناعات مع اختلاف حجم النشاط برامج CRM لتنمية قاعدة رضا العملاء والحفاظ على رضاهم. ولكن نظرًا للتكاليف الأولية للبرامج المحلية، فإن حلول CRM السحابية مفيدة بشكل خاص للشركات التي تريد مزايا نظام

أساسي قوي لإدارة علاقات العملاء دون الحاجة إلى إنفاق الأموال على البنية التحتية اللازمة لدعمها.

- تتوفر العديد من تطبيقات المبيعات عند الطلب ، وتتطلب مدفوعات شهرية أو سنوية للحفاظ على الأجهزة والأمان في النظام الأساسي. وتعد Cloud CRM أداة رقمية متميزة للشركات الصغيرة ومتاجر التجارة الإلكترونية والمنظمات غير الهادفة للربح .

النتائج الخاصة بمزايا استخدام أنظمة Cloud CRM :

- تساعد حلول CRM القائمة على السحابة في توفير الوقت وزيادة الإنتاجية مما يحقق فرصًا أكبر في إدارة العمليات من خدمة العملاء إلى التسويق للمنتجات ، وصولا إلى المبيعات .

- انخفاض التكاليف حيث يسمح برنامج CRM المستند إلى السحابة الذي يتم استضافته على خوادم الشركة بتوفير نفقات الدفع مقابل الأجهزة والمساحة والأمان التي تحتاجها لتثبيت نظام CRM على أجهزة الشركة. واستبدالها بنظام التثبيت CRM على السحابة ، ويكون كل ما تحتاجه الشركات هو الإنترنت ، وجهاز كمبيوتر ، ونظام التشغيل وهي أشياء تمتلكها معظم الشركات بالفعل وتعرف كيفية التعامل معها.

- تتم عمليات التحديث والصيانة بشكل آلي نظرًا لأن الأجهزة التي تشغل النظام الأساسي لا تنتمي إلى النشاط التجاري الخاص بالشركة ، فلن تضطر إلى ترتيب التحديثات والصيانة اللازمة لإبقائها تعمل بسلاسة ، وبدلاً من ذلك ، فإن مهمة موفر السحابة لإدارة علاقات العملاء للمبيعات هي إصلاح الأخطاء عند ظهورها ، والتعامل مع عمليات ترحيل البيانات ، وتحديث البرامج ، وضمان الأمان لعملائها وأعمالهم.

- من خلال تخزين بيانات CRM الخاصة بالسحابة ، يمكن وصول العاملين إليها سواء كانوا يعملون من المكتب أو عن بُعد في المنزل أو في أي مكان آخر. ويظل فريق العمل متصلاً ومُحدثًا بأحدث معلومات العملاء وأكثرها دقة ، والتي يمكنهم تحديثها والإضافة إليها من أي مكان.

- حماية البيانات : حيث توفر أدوات إدارة علاقات العملاء المستندة إلى السحابة الإلكترونية خدمات حماية معلومات الشركات وعملائها وإمكانية توفير نسخ احتياطية تقلل من خطر فقدان البيانات بشكل دائم بسبب أي مشكلة فنية.

- المرونة والدقة : حيث يتم تجهيز منصات SaaS CRM لتكون مرنة لخدمة مجموعة أكبر من الشركات ، وتتيح أدوات CRM القائمة على السحابة ميزة إضافية وهي إضافة منتجات جديدة لمزيج المنتجات .

- إدارة جهات الاتصال: وذلك من خلال تخزين وتنظيم معلومات العميل والعملاء المهمة وتفاصيل الاتصال . وتسمح الأنظمة الأساسية الأكثر تعقيدًا للمستخدمين أيضًا بتتبع

الاتصالات المرتبطة بجهات الاتصال ، وجدولة المواعيد والاجتماعات ، والتعامل مع إدارة المستندات.

- لوحة معلومات المبيعات: حيث توفر عرض مرئي شامل لبيانات المبيعات في الوقت الفعلي، وعرض مؤشرات الأداء الرئيسية وتتبع الأهداف وقياس الأداء مقارنة بالأهداف الموضوعة .
- إمكانية الوصول عبر الهاتف المحمول : من خلال استخدم السحابة لمباشرة الأعمال أثناء التنقل. ويسمح Mobile CRM للمستخدمين بالوصول إلى البيانات وتخزينها على أي جهاز محمول ، حتى في المناطق التي بها خدمة جوال متقطعة أو غير موجودة.
- النسخ الاحتياطي للبيانات: تضمن النسخ الاحتياطية المتكررة أمان بيانات العميل والوصول إليها في أي وقت حتى مع حدوث الأعطال في الأجهزة الخاصة بالشركات .
- برنامج خطوط المبيعات: وتسمح هذه الخاصية بتتبع العملاء المتوقعين ، وإدارة العمليات خطوة بخطوة، وإدارة أنشطة المبيعات .
- عمليات التكامل: من خلال التواصل مع تطبيقات الأعمال الشائعة الأخرى مثل Gmail و Outlook وWordPress ، حتى لا تضطر الشركات إلى التبديل بين المتصفحات عند استخدام الأنظمة الأساسية الأخرى.

أشهر التطبيقات المعتمدة على الحوسبة السحابية

نماذج البرمجيات كخدمة Software as a service: (SaaS)

Amazon Web Service:

سحابة عامة تتيح للمشتركين الوصول إلى الخوادم الافتراضية لنشر المنتج والتخزين السحابي وأدوات التطوير والاختبار والتحليلات. يوفر التطبيق بيئة جاهزة للاستخدام لتطوير المنتج واختباره ويوفر البنية التحتية السحابية الكاملة لنشره وصيانته.

Microsoft Azure:

ويقدم أكثر من ١٠٠ خدمة لتطوير البرامج وإدارتها ونشرها ، ويوفر أدوات للعمل مع التقنيات المبتكرة (البيانات الضخمة ، والتعلم الآلي ، وإنترنت الأشياء) ، وما إلى ذلك.

IBM Infrastructure :

تستخدم IBM خدماتها الداخلية لتخزين بيانات مستخدمي البنية التحتية ، مما يتيح الوصول إلى البيانات عن بعد عبر الحوسبة السحابية، وتدعم خوادم IBM AI ، blockchain وإنترنت الأشياء، كما توفر البنية التحتية التخزين السحابي وبيئات التطوير الافتراضية ، التي يتم تفعيلها بنظام الاشتراك.

Google Cloud Infrastructure
شبكة من الخوادم الدولية التي توفر الوصول إلى مراكز البيانات السحابية ، مما يقلل من مخاطر حدوث خرق أمني.

نماذج البنية التحتية كخدمة(Iaas):Infrastructure as a service

AWS Elastic Beanstalk:
نظام أساسي على الويب لنشر البرامج وإدارتها ، مدعوم من سحابة AWS ويقوم المستخدمون بتحميل تطبيقاتهم إلى الخدمة ، ويقوم تلقائيًا بمراقبة الأداء وسعة التحميل والتحقق من أخطاء النشر.

Apache Stratos :
منصة الحوسبة وتوفر للمستخدمين أدوات جاهزة للاستخدام لتطوير واختبار قواعد البيانات ومراقبة الأداء والتكامل والفوترة.

Magento Commerce Cloud :
توفر أدوات لتطوير التجارة الإلكترونية واختبارها ونشرها وصيانتها، وتتيح بيئة السحابة الوصول إلى إعدادات المتجر في أي وقت وفي أي مكان بالإضافة إلى أتمتة العمليات الرئيسية.

نماذج المنصات كخدمة(PaaS):Platform as a sercice

AWS Elastic Beanstalk :
يقوم المستخدمون بتحميل تطبيقاتهم إلى الخدمة ، ويقوم تلقائيًا بمراقبة الأداء وسعة التحميل والتحقق من أخطاء النشر.

Apache Stratos :
وتوفر للمستخدمين أدوات جاهزة للاستخدام لتطوير واختبار قواعد البيانات ومراقبة الأداء والتكامل والفوترة.

Magneto Commerce Cloud :
وتوفر أدوات لتطوير التجارة الإلكترونية واختبارها ونشرها وصيانتها. كما تتيح بيئة السحابة الوصول إلى إعدادات المتجر في أي وقت وفي أي مكان بالإضافة إلى أتمتة العمليات الرئيسية.

نماذج الوظائف كخدمة(Faas):Functions as a service

AWS Lambda :
تتيح الخدمة الوصول إلى رمز البرنامج بدون إعداد الخادم وإدارته. ويحتاج المطورون فقط إلى تحميل الكود ، وسيقوم تلقائيًا بتوصيل التطبيق بالخوادم ، وأوقات تشغيل اللغة ، ونظام التشغيل .

Azure :
يستخدم النظام الأساسي آليات التشغيل لتمييز الوظائف. ويمكن للمطورين تعيين الأحداث التي ستؤدي إلى تغييرات في التعليمات البرمجية ، على سبيل المثال يمكن لإدخال مستخدم معين التفاعل مع تطبيق أو استخدام البيانات المقدمة لتفعيل وظيفة (مثل إظهار نافذة منبثقة أو فتح صفحة).

IBM OpenWhisk :

وينتج سلسلة من المخرجات المنظمة ويقوم المطورون بإعداد تسلسلات الإجراءات ووصف أحداث التشغيل المحتملة من خلال البنية التحتية للشركة .

التوصيات :

١- أهمية تحول الشركات إلى الاعتماد على خدمات الحوسبة السحابية وابتكاراتها من أجل تحقيق المرونة والسرعة في إدارة العمليات التسويقة ، ومجال إدارة العلاقات مع العملاء في عصر التحول الرقمي .

٢- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية حول تطبيقات الحوسبة السحابية ومجالات الاستفادة منها ، حيث لا تزال تطبيقات الحوسبة السحابية في مراحلها الأولى وتحتاج إلى توجيه اهتمام الباحثين إلى إلقاء المزيد من الضوء على هذا التوجه الجديد في مجال التجارة الالكترونية والتسويق عن بعد.

٣- إجراء المزيد من الدراسات حول القضايا الاقتصادية والقانونية الناشئة عن استخدام تقنيات الحوسبة السحابية والتحديات التي تقابل هذه التقنية في الأسواق التقليدية والافتراضية واقتراح آليات لمواجهة المشكلات التي قد تواجه العاملين والمستخدمين والعملاء مع انتشار دائرة الاستخدام .

٤- إجراء الدورات التدريبية للعاملين والموظفين في مختلف القطاعات للتدريب على كيفية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مجال النشاط والاستفادة منها في تسهيل العمليات وإدارة الوقت، وتطوير علاقات طويلة الأمد مع العملاء الحاليين والمرتقبين .

٥- تفعيل آليات الضبط والحماية لبيانات المستخدمين من عمليات الاختراق ، وتطوير المنظومة التشريعية بما يتناسب مع التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات ومعاقبة المنتهكين لحقوق الملكية .

٦- ضرورة تثقيف المستهلك وتوعيته ببيئة الحوسبة السحابية واستخداماتها والمزايا التي يحققها الاستخدام في مجال حفظ البيانات واستردادها وآليات حماية البيانات الشخصية للمستخدمين.

٧- التوسع في توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في مجال إدارة العلاقات مع العملاء ، وإدارة العمليات التسويقية ، وإدارة المبيعات ، لما تحققه من مميزات مرتبطة بالسهولة والمرونة والسرعة في الاستجابة للمتغيرات التسويقية وتحقيق المزايا التنافسية .

مراجع الدراسة:

1- liveira, A.C., Chagas, H., Spohn, M., Gomes, R. and Duarte, B.J. (2014) Efficient Network Service Level Agreement Monitoring for Cloud Computing Systems. 2014 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC), Funchal, 23-26 June 2014, 1-6.

2- Roschke, S., Cheng, F. and Meinel, C. (2009) Intrusion Detection in Cloud. Eight IEEE International Conference on Dependable Automatic and Secure Computing, Liverpool, 729

3- Hussain, M. (2011) Distributed Cloud Intrusion Detection Model. International Journal of Advanced Science and Technology, 34, 71

4- Marhas, M.K., Bhange, A. and Ajankar, P. (2012) Anomaly Detection in Network Traffic: A Statistical Approach. International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR), 1, 16-20

5- Zhang, Y.M., Hou, X., Xiang, S. and Liu, C.L. (2009) Subspace Regularization: A New Semi-Supervised Learning Method. Proceedings of European Conference on Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases (PKDD), Bled, 7-11 September 2009, 586-601. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-04174-7_38

6- Mi, H.B., Wang, H.M., Zhou, Y.F., Lyu, M.R.T. and Cai, H. (2013) Toward Fine-Grained, Unsupervised, Scalable Performance Diagnosis for Production Cloud Computing Systems. IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, 24, 1245-1255. http://dx.doi.org/10.1109/TPDS.2013.21

7- Buyya, R., Broberg, J. and Goscinski, A. (2020) Cloud Computing Principles and Paradigms. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. http://dx.doi.org/10.1002/9780470940105

8- Garg, S.K., Versteeg, S. and Buyya, R. (2013) A Framework for Ranking of Cloud Computing Services. Future Generation Computer Systems, 29, 1012-1023. http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2012.06.00

9- Halevi, S., Harnik, D., Pinkas, B. and Shulman-Peleg, A. (2011) Proofs of Ownership in Remote Storage Systems. Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer and Communications Security, CCS'11, Chicago, 17-21 October 2011, 491-500. http://dx.doi.org/10.1145/2046707.204676

10- Harnik, D., Pinkas, B. and Shulman-Peleg, A. (2010) Side Channels in Cloud Services: Deduplication in Cloud Storage. IEEE Security and Privacy, 8, 40-47. http://dx.doi.org/10.1109/MSP.2010.18

11- Massaro, Alessandro and Magaletti, Nicola and Cosoli, Gabriele and Giardinelli, Vito and Leogrande, Angelo, Text Mining Approaches Oriented on Customer Care Efficiency (February 4, 2022). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4026102 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4026102

12- Dunayev, Igor and Hromov, Serhii and Tymchenko, Yuliia and Proskurina, Maria, Explication of the role of digital technologies in marketing

management of a modern company (October 26, 2022). Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5(13 (119), 89–99. doi.10.15587/1729-4061.2022.265017, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=

13- Kazim, Areeba and Jindal, Muskan and Sharma, Ruchika and Choudhary, Rohit and Kumar Sharma, Vivek and Bajal, Eshan, Big Data Analytics and Artificial intelligence in business and Marketing: Cloud security and encryption influencing business (July 11, 2021). Proceedings of the International Conference on Innovative Computing & Communication (ICICC) 2021, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3884455 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3884455

14- James, Liam, Applications of Cloud Computing in Modern Marketing (December 19, 2021). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3989077 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3989077

15- Kamarinou, Dimitra and Millard, Christopher and Hon, W. Kuan, Privacy in the Clouds: An Empirical Study of the Terms of Service and Privacy Policies of 20 Cloud Service Providers (August 18, 2015). Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 209/2015, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2646447

16- Vijai, C. and Vijai, C. and Nivetha, P., E-Commerce on Cloud: Opportunities and Challenges (2020). Advances In Management Vol. 13 (3) September (2020), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3758721

17- Malchyk, Mariana V. and Popko, Olena V. and Oplachko, Iryna O. and Martyniuk, Oksana V. and Hontarenko, Nataliya A., Tools for Marketing Management of Industrial Enterprises in Ukraine Based on the Principles of Sustainable Development (May 15, 2020). International Journal of Management, 11 (4), 2020, pp. 385-394, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3601549

18- Aithal, P. S. and Madhushree, Information Communication & Computation Technology (ICCT) as a Strategic Tool for Industry Sectors (November 25, 2019). International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML), 3(2), 65-80. ISSN: 2581-7000., Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3497777

19- T L, Pooja and M, Supreetha, Review of Technologies in Industry 4.0 Revolution (May 17, 2019). Proceedings of the Second International Conference on Emerging Trends in Science & Technologies For Engineering Systems (ICETSE-2019), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3509082 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3509082

20- Surya, Lakshmisri, Streamlining Cloud Application with AI Technology (October 10, 2018). International Journal of Innovations in Engineering

Research and Technology [IJIERT] ISSN: 2394-3696 Volume 5, Issue 10, Oct.-2018, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3785667

21- Li, Alice and Jain, Sanjay and Kannan, Pallassana, Optimal Design of Free Samples for Digital Products and Services (June 1, 2019). Journal of Marketing Research (2018), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3236980 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3236980

22- Nadeem, Mohammed and Nadeem, Mohammed, 'Uberization' of Customer Needs With Data Analytics: How Marketing Strategy 'Lifts' Products Innovation? (December 19, 2018). British Journal of Marketing Studies, Vol.6, No.6, pp. 40-58, December 2018, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3304655

23- Paul, Prantosh and Bhimali, A. and Kalishankar, Tiwary and Aithal, P. S. and Rajesh, R., Digital Business: The Transition into New Age Dealing Emphasizing Inputs from Cloud Computing and Big Data—A Indian Case (May 30, 2018). IRA-International Journal of Management & Social Sciences, 11(2), 91-98. 2018. ISSN 2455-2267, Institute of Research Advances, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3197263

24- Khan, Lina, Amazon's Antitrust Paradox (January 31, 2017). Yale Law Journal, Vol. 126, 2017, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2911742

25- Alarcon, Jean-Luc and Pavlou, Paul A., Emerging Capabilities and Firm Performance in the Cloud Computing Environment (September 8, 2017). Seventh International Engaged Management Scholarship Conference, Fox School of Business Research Paper No. 17-035, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3027061 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3027061

26- Memon, Mashooque A. and Soomro, Safeeullah and Jumani, Awais K. and Kartio, Muneer A., Big Data Analytics and Its Applications (2017). Annals of Emerging Technologies in Computing (AETiC), Print ISSN: 2516-0281, Online ISSN: 2516-029X, pp. 45-54, 1(1), DOI: 10.33166/AETiC.2017.01.003, October 1, 2017, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3504176

27- Banterle, Francesco, The Interface between Data Protection and IP law: The Case of Trade Secrets and Database Sui Generis Right in Marketing Operations, and the Ownership of Raw Data in Big Data Analysis (December 2, 2016). Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law Towards a Holistic Approach?, Bakhoum, M., Conde Gallego, B., Mackenrodt, M.-O., Surblytė-Namavičienė, G. (Eds.), 2016 , Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3276710

28- Siddiqui, Moiz A., Sales and Marketing: From the Top (Septembrt 10, 2016). International Journal of Management Sciences and Business Research, Vol. 5, Issue 9, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2850308

29- Liu, Xiao and Singh, Param Vir and Srinivasan, Kannan, A Structured Analysis of Unstructured Big Data by Leveraging Cloud Computing (September 30, 2015). Liu, X., Singh, P. V., & Srinivasan, K. (2016). A structured analysis of unstructured big data by leveraging cloud computing. Marketing Science, 35(3), 363-388., Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3635140

30- Padashetty, Dr. Sanjeev and Kishore, Krishna, Cloud Computing (April 25, 2011). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1822124 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1822124

31- Bermudez, I., Mellia, M., Munafo, M.M., Keralapura, R. and Nucci, A. (2012) DNS to the Rescue: Discerning Content and Services in a Tangled Web. Proceedings of the 12th ACM SIGCOMM Conference on Internet Measurement, IMC'12, Boston, 14-16 November 2012, 413-426. http://dx.doi.org/10.1145/2398776.239881

32- Singh, J. and Jha, A. (2014) Cloud Storage Issues and Solutions. International Journal of Engineering and Computer Science, 3, 5499-5506.

33-] Garcia Teodora, P., Diaz Verdejo, J., Macia Farnandez, G. and Vazquez, E. (2009) Anomaly-Based Network Intrusion Detection: Techniques, Systems and Challenges. Computers & Security, 28, 18-28.

34- Wu, X., Kumar, V., Ross Quinlan, J., Ghosh, J., Yang, Q., Motoda, H., et al. (2008) Top 10 Algorithms in Data Mining. Knowledge and Information Systems, 14, 1-37. http://dx.doi.org/10.1007/s10115-007-0114-2

35- Ercan, T. (2010) Effective Use of Cloud Computing in Educational Institutions. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2, 938-942. http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.1

36- Vijai, C. and Vijai, C. and Nivetha, P., E-Commerce on Cloud: Opportunities and Challenges (2020). Advances In Management Vol. 13 (3) September (2020), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3758721

37- James, Liam, Applications of Cloud Computing in Modern Marketing (December 19, 2021). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3989077 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3989077

38- Malchyk, Mariana V. and Popko, Olena V. and Oplachko, Iryna O. and Martyniuk, Oksana V. and Hontarenko, Nataliya A., Tools for Marketing Management of Industrial Enterprises in Ukraine Based on the Principles of Sustainable Development (May 15, 2020). International Journal of Management, 11 (4), 2020, pp. 385-394, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3601549

39- Khan, Lina, Amazon's Antitrust Paradox (January 31, 2017). Yale Law Journal, Vol. 126, 2017, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2911742

40- Li, Alice and Jain, Sanjay and Kannan, Pallassana, Optimal Design of Free Samples for Digital Products and Services (June 1, 2019). Journal of Marketing Research (2018), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3236980 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3236980

41- Banterle, Francesco, The Interface between Data Protection and IP law: The Case of Trade Secrets and Database Sui Generis Right in Marketing Operations, and the Ownership of Raw Data in Big Data Analysis (December 2, 2016). Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law Towards a Holistic Approach?, Bakhoum, M., Conde Gallego, B., Mackenrodt, M.-O., Surblytė-Namavičienė, G. (Eds.), 2016 , Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3276710