

"استخدام المؤسسات الخدمية للذكاء الاصطناعي وعلاقته برضا العملاء عن الخدمة المقدمة لهم" "دراسة حالة شركة WE"

د. صبري خالد عبدالهادي*

ملخص الدراسة

تأتي أهمية هذا البحث في كونه يسعى الى الكشف عن استخدام المؤسسات الخدمية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وعلاقة ذلك برضا العملاء عن الخدمة المقدمة لهم، تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية وتعتمد على منهج دراسة الحالة، كما اعتمدت الدراسة على تطبيق استمارة استبيان الكترونية web Questionnaire على عينة مكونة من (٤٠٠ مفردة) من المتعاملين مع الشركة المصرية للاتصالات، وإجراء مقابلات متعمقة مع عدد من المسؤولين بشركة WE وأيضًا تحليل كفي لتطبيق (MY WE) بهدف تفسير وتعميق النتائج كفيًا للحصول على نتائج الدراسة، باستخدام نظرية نشر الأفكار المستحدثة Diffusion of innovation Theory ، وقد توصلت الدراسة إلى:

١- درجة معرفة المبحوثين عينة الدراسة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة والتي جاء في مقدمتها تقنية التعرف على الوجوه Face Recognition وذلك بنسبة ٧٠.٨٪، بينما جاء في المرتبة الثانية تطبيق Chat GPT-4 بنسبة ٦٩.٢٪، وفي المرتبة الثالثة تقنية الـ Deep Fake وذلك بنسبة ٦٨.٦٪، تلك النتائج توضح دراية المبحوثين الكاملة بمعظم التقنيات والتطبيقات الأشهر في الوقت الحالي وما تقدمه وكيفية استخدامها حتى أن الأمر تخطى ذلك لمعرفتهم بتقنيات مثل الـ Big Data وتطبيق Bard الخاص بشركة Google والعديد من التقنيات والتطبيقات الأخرى.

٢- مدى أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية من وجهة نظر المبحوثين عينة الدراسة حيث أوضح أغلب عينة الدراسة أنهم يرونها مهمة للغاية بدرجة توافق تصل الى ٩١٪ فقد حدد أنها مهمة الى حد ما بنسبة ٤٧.٣٪ ثم مهمة لدرجة كبيرة بنسبة ٤٤.٤٪، بينما ٨.٣٪ من عينة الدراسة يرون عدم أهمية تطبيقها داخل المؤسسات الخدمية، يمكن إرجاع هذه النسبة الضئيلة التي ترى عدم أهميتها الى خوفهم الشديد من التعامل مع التكنولوجيا الجديدة وحرصهم الدائم على التعامل مع العنصر البشرى وخوفهم من الوصول لبياناتهم الشخصية بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي.

٣- موقف المبحوثين عينة الدراسة من درجة رضاهم عن الخدمات المقدمة لهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أوضح ما نسبته ٩٠.١٪ شعورهم بالرضا التام عن الشركة جراء معاملتها للعاملين بكل تقدير واحترام، ثم في المرتبة الثانية أوضح المبحوثين رضاهم لأن الشركة تقدم تنويهاً مستمرًا للعملاء عن الخدمات الجديدة وكيفية الاستفادة منها وذلك بنسبة ٨٩.١٪، ثم في المرتبة الثالثة بنسبة ٨٧٪ من عينة الدراسة رضاهم بسبب حرص الشركة على قيام العاملين بسرعة حل المشاكل التي تواجه العميل.

الكلمات المفتاحية: -

المؤسسات الخدمية، الذكاء الاصطناعي، رضا العملاء، شركة WE، نظرية نشر الأفكار المستحدثة

* مدرس العلاقات العامة والإعلان بكلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال – جامعة السويس

The use of artificial intelligence by service organizations and its relationship to customer satisfaction with the service provided to them

"Case Study WE Company"

Study summary:-

The importance of this research comes in that it seeks to reveal the use of artificial intelligence technology by service organizations and its relationship to customer satisfaction with the service provided to them. It is descriptive and depends on Case Study method. The study also relied on the application of an electronic web questionnaire on a sample of (400 items) of customers with Telecom Egypt, and in-depth interviews with a number of WE officials, as well as a qualitative analysis of the application (MY WE).) with the aim of interpreting and deepening the results qualitatively to obtain the results of the study, using the diffusion of innovation theory **and the study concluded:**

1-The degree of knowledge of the respondents, the study sample, of various artificial intelligence applications, foremost of which was Face Recognition technology, with a rate of 70.8%, while the Chat GPT-4 application came in the second place with a rate of 69.2%, and in the third place was the Deep Fake technology, with a rate of 68.6%. Go beyond that for their knowledge of technologies such as Big Data, Google's Bard application, and many other technologies and applications.

2-The importance of employing artificial intelligence techniques in service organizations from the point of view of the study sample respondents, where most of the study sample indicated that they see it as very important with a degree of agreement of 91%. It was determined that it is somewhat important by 47.3%, then it is very important by 44.4% While 8.3% of the study sample see the lack of importance of its application within service organizations, this small percentage that considers its insignificance can be attributed to their extreme fear of dealing with new technology and their constant

eagerness to deal with the human element and their fear of accessing their personal data due to the use of artificial intelligence.

3-The attitude of the study sample respondents regarding the degree of their satisfaction with the services provided to them using artificial intelligence applications. Where 90.1% indicated their feeling of complete satisfaction with the company because of its treatment of employees with appreciation and respect. then in the second place the respondents explained their satisfaction because the company provides continuous notice to customers about New services and how to benefit from them, with a percentage of 89.1%.

•keywords: -

Service organizations, artificial intelligence, customer satisfaction, WE company, Diffusion of innovation Theory

المقدمة:

جذب التطوير الكبير في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الاهتمام العالمي، لما له من تأثير كبير على كل جزء من أجزاء العالم، تأثيره بات ملحوظاً كبديل بسيط للعمل البشري وتأثيره التدريجي على حياة الناس اليومية، فمن المتوقع أن يتم الاستغناء عن العنصر البشري والتعامل مع الكثير من الوظائف عن طريق الـ Bots في السنوات القادمة، لذلك فإن الشركات تعمل سريعاً على مواكبة كل هذه التغيرات المستمرة لتستطيع مجاراة المنافسة الشرسة في بيئات العمل المعاصرة.

التطور التكنولوجي الآن يُعد الأداة الأمثل في عالم سريع التغير لتلبية كل الاحتياجات البشرية في المستقبل وتحقيق الرفاهية والتقدم المنشود، في ظل هذا التطور المتسارع كان لزاماً على المؤسسات المختلفة أن تواكب هذه النقلة في عالم لم يعد للمؤسسات التقليدية مكان فيه أو في أدواته التسويقية، التكنولوجيا التي سهلت على الناس حياتهم وسهلت التواصل بين المستهلك والمؤسسات المختلفة يمكن القول أنها أصبحت نقمة على المؤسسات التي لا تستطيع النهوض بنفسها وسط منافسيها نحو واقع جديد قائم كلياً على التكنولوجيا والتي يجئ على رأسها اليوم الذكاء الاصطناعي.

يشير الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة الذكاء البشري، من خلال إنشاء أجهزة مبرمجة لها القدرة على التفكير مثل الإنسان وتقليد أفعاله، كما يتم إطلاق هذا المصطلح على أية آلة تمتلك سمة مرتبطة بالعقل البشري مثل القدرة على التعلم وحل المشكلات، وتكمن أهمية هذا العلم بأنه قد أدخل هذه الأجهزة إلى جميع أشكال الحياة، ما جعلها توفر على الإنسان الكثير من الجهد والوقت.

الذكاء الاصطناعي بما وصل إليه اليوم يمثل أحد أهم الأدوات الأساسية في العملية التسويقية المستخدمة في كل المؤسسات لاسيما المؤسسات الخدمية والذي يتوافق بشكل تام مع طبيعة عملها وما تقدمه من خدمات، استخدام الـ (Artificial Intelligence) AI، لم يعد مقتصرًا على المؤسسات الكبيرة فقط بل أصبحت تستخدمه المؤسسات والشركات الناشئة، الأمر الذي يسمح لهم بتجميع وتحليل كميات كبيرة من البيانات المختلفة من شبكات التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني في وقت قليل جداً، تستخدم هذه التحليلات لتعزيز وتطوير الأداء للحملات التسويقية وتحسين العائد وتحقيق تجربة فريدة مختلفة للعملاء والمستهلكين.

تعمل المنشآت والمنظمات الإنتاجية والخدمية على تأكيد سيادة العميل في السوق من خلال التحديث عن حاجات ورغبات العميل من وجهة نظره، سلماً وخدمات، والعمل على إنتاجها بما يحقق توقعاته التي يطلبها وليس التي تقررها المنشأة من أجل تحقيق رضا العميل.

العميل الراضي والمنتفع بالسلعة أو الخدمة المقدمة له يكون لديه الاستعداد لتكرار عملية الشراء، وإخبار الآخرين عنها من خلال تجربته، أما إذا كان العميل غير راضي عما قدم له فإنه لن يكرر عملية الشراء أو استخدامه للخدمة وسوف ينتقل خبرته السلبية للآخرين، لذا فإن المدخل الرئيسي للاحتفاظ بالعميل هو إرضاءه من خلال إشباع حاجاته ورغباته المتعلقة بالخدمة التي يطلبها.

لذا فإن رضا العملاء يعتبر من أبرز القطاعات التي برز فيها مؤخرًا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال التقييمات التي تحدث بعد الحصول على الخدمة، ويتوقع في المستقبل القريب أن يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير المشهد وتحويله بالكامل، حيث أكدت العديد من الدراسات أنه بالنظر إلى الاستثمار في جميع قطاعات السوق، سيكون هناك استثمار يزيد عن ١٠٠ مليار يورو سنوياً في الذكاء الاصطناعي في عام ٢٠٢٥^(١).

تعتمد المؤسسات الخدمية على الذكاء الاصطناعي (AI) للمساعدة في تحسين تجربة العملاء، فضلاً عن زيادة كفاءتها وإنتاجيتها، ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مختلفة من قبل المؤسسات الخدمية، مثل خدمة العملاء الآلية أو أنظمة التوصية الذكية أو أتمتة العمليات الذكية، من خلال هذه التقنيات، يمكن للمؤسسات الخدمية تقديم خدمات محسنة تلبي احتياجات العملاء بشكل أكثر فعالية وكفاءة، وبالتالي، فإن رضا العملاء عن الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أصبح ذا أهمية متزايدة. لذا فإن هذا البحث سيستكشف تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء مع المؤسسات الخدمية ومناقشة الاستراتيجيات المحتملة لزيادة تحسين تجربة العملاء.

مشكلة الدراسة:

في ظل التطور الهائل في حجم تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الآن، أصبحت العديد من المؤسسات كبيرة كانت أو صغيرة تحاول بشكل أو بآخر أن تُضمن تلك التقنيات الحديثة في مجال عملها في محاولة منها لجذب عملاء جدد لها، لذا فإن العديد من المؤسسات سارعت لاستخدامها ومحاولة التعرف عليها وفهم مميزاتها ومخاطرها على عملها وعلى عملائها.

لذلك فإن هذه الدراسة يمكن تحديد مشكلتها الأساسية في ماهي الطرق التي تستخدمها المؤسسات الخدمية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثير ذلك وعلاقته برضا العملاء عن الخدمات المقدمة لهم من خلال هذه التطبيقات الحديثة؟، وذلك في محالة لمعرفة تفضيلات العملاء ورغباتهم وسلوكهم إزاء هذه التطبيقات.

ومن ثم تتجلى أهمية الدراسة في عدة نقاط هي:

١- تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول الذكاء الاصطناعي كأحد أهم المفاهيم التكنولوجية الحالية والتي لاقت رواجاً في السنوات القليلة الماضية، بالإضافة إلى دورها البالغ الأهمية في خدمة العملاء من خلال تطبيقاته المختلفة، وقدرته العالية على توفير الوقت والجهد والمال.

٢- حداثة الموضوع وقلة الدراسات العربية والمصرية الخاصة به، شكل ذلك دافعاً لاهتمام الباحث بدراسة استخدام المؤسسات الخدمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثير ذلك على مدى رضا العملاء عن الخدمات المقدمة لهم، وذلك من خلال تحديد أهميتها وتأثيرها والتطبيقات المستخدمة في ذلك.

٣- الاهتمام برضا العملاء أصبح من أولويات إدارات التسويق بالشركات والمؤسسات سواء كانت خدمية أو إنتاجية، ومن خلال الأبحاث المختلفة يمكن الوصول لمعرفة وقياس رضا

العملاء عن الخدمات الحالية المقدمة أو التي تعتزم المؤسسة تقديمها لاحقًا، ولا شك ان وجهات نظر العملاء سيكون لها دور كبير في تعديل أو اقتراح أو حتى إلغاء بعضها.

٤- ما تسفر عنه هذه الدراسة من نتائج ومقترحات يمكن أن يكون خارطة طريق ومؤشر لشركة الاتصالات المصرية WE، لتحسين وتطوير خدماتها وفق الأساليب العلمية التسويقية الحديثة التي تركز على العميل باعتباره الركيزة الأساسية.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الى تحقيق هدف رئيسي، يتحدد في الكشف عن استخدام المؤسسات الخدمية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وعلاقة ذلك برضا العملاء عن الخدمة المقدمة لهم، وينبثق من هذا الهدف العديد من الأهداف الفرعية كالتالي:

- ١-تحديد درجة إدراك المؤسسة الخدمية محل الدراسة لأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بها وتأثير ذلك على رضا العملاء عن الخدمة المقدمة لهم.
- ٢-رصد التأثيرات الإيجابية والسلبية الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال خدمة العملاء.
- ٣-التعرف على أبرز التحديات التي تواجه المؤسسة الخدمية محل الدراسة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال خدمة العملاء.
- ٤-الكشف عن ملامح مستقبل العنصر البشري في مجال خدمة العملاء بالمؤسسة الخدمية محل الدراسة في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة.
- ٥-قياس الرضا العام عن الخدمات التقنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي تقدمها المؤسسة الخدمية محل الدراسة.
- ٦-معرفة طبيعة العلاقة بين الرضا العام للعميل عن الخدمة المقدمة له وارتباط ذلك باستخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة:

نظرًا لأهمية مراجعة الدراسات السابقة، قام الباحث باكتشاف العديد من الدراسات المنشورة بعد تحديد كلمات البحث في (الذكاء الاصطناعي، المؤسسات الخدمية، رضا العملاء)، وما يرادف ذلك من كلمات، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

فيما يتعلق باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات فقد سعت دراسة (نيفين أحمد غباشي، ٢٠٢٢)^(١) للكشف عن اتجاهات الجمهور نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات المصرفية في البنوك المصرية معتمدة في ذلك على منهج المسح الكمي مستخدمة استمارة الاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات من عينة عمدية من الجمهور الذي تعرض لخدمات مصرفية مقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية، استندت الباحثة في دراستها على

نظرية المجال العام وقد خلصت الدراسة الى أن الغالبية العظمى من المبحوثين بنسبة ٥٥٪ يتعرضون دائماً للخدمات المصرفية المقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن أغلبهم يتعرضون للحملات التسويقية عن طريق البريد بنسبة ٥٢٪، البنوك تحقق درجة عالية من المزايا نتيجة استخدامها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق خدماتها المصرفية بنسبة ٨٧٪.

أيضاً دراسة (شيماء عبد العاطي سعيد، ٢٠٢٢م)^(٣) هدفت إلى التعرف على اتجاهات ممارسي العلاقات العامة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك المصرية، وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان، وتكونت العينة من (٥٠) مفردة من ممارسي العلاقات العامة العاملين بالبنوك المصرية، وأظهرت النتائج مدى وعي ممارسي العلاقات العامة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك، وانهم على دراية تامة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة العلاقات العامة بشكل عام وارتياحهم لها، وفي ضوء ما يثار من جدل حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي على ممارسة العلاقات العامة داخل البنوك، نجد أنها تعد سلاحاً ذو حدين، فجاء الاتجاه العام للمبحوثين مؤكداً على تأثيراتها الإيجابية. وأوصى البحث بأنه لتحقيق أقصى استفادة من التطورات المستمرة في الذكاء الاصطناعي، تحتاج البنوك إلى اتخاذ قرار استراتيجي بشأن ما إذا كان ينبغي استخدام ذكاء معين لأداء مهام العلاقات العامة.

كما ركزت دراسة (محمد حنفي، ٢٠٢٢م)^(٤) على التعرف على دور الخدمات المصرفية الإلكترونية في تحقيق رضا العملاء بالتطبيق على المصارف السودانية بولاية الخرطوم. تمثلت مشكلة الدراسة في تدني رضا عملاء المصارف السودانية بسبب ضعف الخدمات المصرفية الإلكترونية والامر الذي انعكس علي رضا العملاء، ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في التساؤل: ما دور الخدمات المصرفية الإلكترونية في تحقيق رضا العملاء؟ استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي واسلوب التحليل الاحصائي، قامت هذه الدراسة باختبار الفرضية: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الخدمات المصرفية الإلكترونية وتحقيق رضا العملاء بالمصارف السودانية. توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: اختبار صحة فرضية الدراسة: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الخدمات المصرفية الإلكترونية ورضا العملاء، كما تبين من الدراسة عدم رضا العملاء عن مستوى الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها لهم المصارف السودانية. اوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها: ينبغي على المصارف السودانية ان تسعى إلى تجويد وتحسين وتنويع الخدمات المصرفية الإلكترونية لتحقيق رضا العملاء ومواكبة التطور في هذا المجال، وكذلك العمل على الاهتمام بأراء ومقترحات وشكاوى العملاء والعمل بها كغذية عكسية تساهم في تطور مستوى الخدمات التي تقدم للعملاء.

وقد سعت دراسة (دعاء سالم، ٢٠٢١م)^(٥) إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في التعرف على فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب الإعلام التربوي، الوقوف على مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي، إضافة إلى رصد التأثيرات الإيجابية والسلبية وأشكال القلق والتوتر

من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي ، واستندت الدراسة في بناء متغيراتها وتفسير نتائجها على نظرية نشر الأفكار المستحدثة، كما تم توظيف منهج المسح، وفي إطاره تم مسح عينة قوامها ٤٠٠ مفردة من طلاب الإعلام التربوي جامعتي المنصورة ودمياط، وتم توظيف أداة الاستبيان، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن الطلاب أكدوا على معرفتهم بتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، كما أشارت نسبة كبيرة من المبحوثين إلى مدى اعتماد مواقع التواصل الاجتماعي على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وجاء تحليل المشاعر الاجتماعية كنقطة أولى من حيث فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي، كما جاء الإسهام في التخطيط للتأثير على النية السلوكية بشكل أفضل كفائدة متوقعة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي.

بينما دراسة (إنجي لطفى، ٢٠٢١م)^(١) هدفت إلى معرفة واقع استخدام المؤسسات الإعلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على المزايا والسلبيات الناجمة عند إدخالها مستقبلاً، وكذلك التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات، واستكشاف الرؤية الاستشرافية للقائمين بالاتصال والخبراء المتخصصين والأكاديميين تجاه مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، وتأثيرها على مستقبل العاملين بها، وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية، واعتمدت على المنهج المسحي بفرعيه الكمي والكيفي، كما اعتمدت على المنهج الاستكشافي، واستخدمت الباحثة استمارة استبيان وطبقت على عينة عشوائية بواقع ١٢٤ مفردة، كما تم استخدام دليل المقابلة المقننة مع الخبراء المتخصصين والأكاديميين بواقع ١١ مفردة، وقد توصلت الدراسة إلى أن إجابات القائمين بالاتصال على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة، بينما جاء ضعف الاستخدام وفقاً لإجابات الخبراء المتخصصين والأكاديميين، وقد لاحظت الباحثة ضعف الاستخدام بل الشكل البدائي الذي لم يرقى إلى التطور، كما اتفقت جميع عينة الدراسة على أن عدم تطوير البنية التحتية من أكثر التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات الإعلامية مستقبلاً في حال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أما دراسة (Mustak, 2021)^(٧) فقد رصدت الأجندة البحثية للدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيق معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والخوارزميات الإحصائية، لفحص الأدبيات الموجودة من حيث الموضوعات السائدة والتنوع والتطور بمرور الوقت، والديناميكيات لرسم خريطة لقاعدة المعرفة الحالية، وانتهت الدراسة إلى أن التقدم السريع للذكاء الاصطناعي وفر فرصاً مثيرة لممارسة التسويق والبحث الأكاديمي، وكشفت النتائج عن عشرة مواضيع بحثية بارزة وهي: فهم مشاعر المستهلك، الفرص الصناعية للذكاء الاصطناعي، تحليل رضا العملاء، الرؤى الإلكترونية القائمة على الكلام الشفهي، تحسين أداء السوق، استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة العلامات التجارية، قياس وتعزيز ولاء العملاء وثقتهم، الذكاء الاصطناعي والخدمات الجديدة، استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين العلاقات مع العملاء، الذكاء الاصطناعي والتسويق الاستراتيجي.

كما كشف الباحثان (Pribadi & Nasution, 2021)^(٨) أنه يمكن استبدال بعض مهام العلاقات العامة الروتينية بالذكاء الاصطناعي، وأن ظهور أدوات علاقات عامة جديدة سيشرح الممارسين على الدراسة المبكرة واختبار كل أداة جديدة حسب الحاجة، كما يحتاج ممارسو العلاقات العامة إلى تحسين مهاراتهم وممارساتهم باستخدام أدوات مختلفة لتسهيل الكثير من العمل، ويمكن استخدام الأدوات الحالية لأتمته المحتويات المتنوعة وإدارة الوسائط الاجتماعية بشكل كامل، بالإضافة إلى مراقبة البيانات والمعلومات في وسائل الإعلام.

أيضاً كشفت دراسة (نهى حسين التلاوي، ٢٠٢١)^(٩) عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإنترنت ومؤخرًا الذكاء الاصطناعي بمثابة المدخلات الرئيسية لدراسة الاتصالات التسويقية المتكاملة بمفهومها الحديث، وفي هذا الإطار فإن الدراسة تسعى إلى رصد اتجاهات الخبراء (ممارسين أو أكاديميين) نحو مستقبل دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاتصالات التسويقية المتكاملة في الشركات المصرية. وتنتمي الدراسة إلى الدراسات الاستشرافية المستقبلية، واعتمدت على منهجي المسح والمنهج المقارن واستخدمت أسلوب السيناريوهات، وتم تطبيق الدراسة على عينة عمدية متاحة قوامها (٤٠) مبحوثاً من الخبراء مقسمة بالتساوي بين الخبراء الممارسين والأكاديميين. وانتهت الدراسة إلى أن الشركات المصرية جاهزة- إلى حد ما- لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتصالاتها التسويقية، وأشار معظم الخبراء بمستقبل متفائل للدمج، وأكد معظمهم على تعزيز الجوانب الأخلاقية وجاء في مقدمتها احترام خصوصية بيانات العملاء وسريتها، والشفافية والتخلي بالأمانة والأخلاقيات الاجتماعية عند برمجة آلة الذكاء الاصطناعي.

كما أكدت دراسة (Albna & Valdes, 2021)^(١٠) على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر على كل من الممارسة والوظيفة الاجتماعية للعلاقات العامة، وأنه في ظل الاضطرار إلى مواجهة حالة عدم اليقين والتعقيد والسرعة المرتبطة بهذا التحدي العالمي، ستضطر المؤسسات المختلفة إلى إعادة التفكير في المهارات المستقبلية والوظائف ونماذج الأعمال، وتركز الدراسة على كيفية تأثير هذا الوضع غير المؤكد على العلاقات العامة، وتقتراح أن تصبح المفارقات والخلافات عن توظيف الذكاء الاصطناعي فرصة للبحث والتفكير في ماضي وحاضر العلاقات العامة، وإعادة توجيه الانتباه إلى العمليات والاستراتيجيات وأدوات التدخل المطلوبة لتحسين الفعالية المعاصرة والمستقبلية.

كما استهدفت دراسة (Davenport & Others, 2020)^(١١) معرفة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يغير بشكل كبير استراتيجيات التسويق وسلوكيات العملاء، وانتهت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يغير جميع مراحل عملية البيع، من التنقيب وتحليل السوق إلى نهج وتحليل اتصالات العملاء ومعلومات العملاء الأخرى مثل (منشورات وسائل التواصل الاجتماعي) بطرق مبتكرة أكثر إقناعاً، وأشارت الدراسة إلى أنه نظراً لمجموعة متنوعة من العوامل ينظر العملاء إلى الذكاء الاصطناعي بشكل سلبي، وهو ما يمثل عائقاً أمام التبني، وتتبع هذه الآراء السلبية من شعور العملاء بأن الذكاء الاصطناعي غير قادر على الشعور، وهناك خوف من عدم فقدان الترابط البشري إذا قام البشر بتكوين روابط مع الروبوتات

الدمجة، وانتهت الدراسة إلى أنه على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي كان له بالفعل بعض التأثير في التسويق فإنه سيكون له تأثير أكبر بكثير في المستقبل.

أيضاً تطرقت دراسة (Stone & Others, 2020)^(١٢) لدور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستراتيجية التسويقية، وانتهت الدراسة إلى أن الشركات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير نماذج تنبؤ أكثر دقة، وتحسين تقسيم المستهلكين والعملاء وتحسين المبيعات، بما في ذلك المبيعات والبيانات الضخمة، ووسائل التواصل الاجتماعي، والانفاق التجاري، وبيانات العملاء، كما تستخدم الذكاء الاصطناعي في التسعير لمطابقة طلب العملاء في جميع أنحاء العالم باستخدام وكلاء افتراضيين للتفاعل مع العملاء وإدارة العلاقات مع فئات الجمهور المختلفة وتبني نهج التسعير الجديد.

كما سعت دراسة (Paul & others, 2020)^(١٣) للتعرف على العوامل المؤثرة على تبني الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة مخاطر سلسلة التوريد SCRM عبر المنظمات في الهند، واقتربت نموذج بحث حول اعتماد وتنفيذ ونية استخدام الذكاء الاصطناعي في SCRM على المستوى التنظيمي، كما استهدفت مناقشة الآثار المترتبة على الدراسة والفوائد التي تعود على صناعات القرار ومخططي سلسلة التوريد في وضع استراتيجيات فعالة عند اعتماد الذكاء الاصطناعي في SCRM، وتم تطبيق الدراسة على تسعة من خبراء الصناعة في الهند، وانتهت الدراسة إلى أن العوامل التنظيمية تعتبر محددًا رئيسيًا لنجاح الذكاء الاصطناعي، حيث تأتي في مقدمة العوامل المؤثرة على نية المنظمة في تبني تقنيات مبتكرة، وعلى الجانب الآخر جاءت الضغوط الخارجية واللوائح الحكومية بشأن خصوصية البيانات وأمن البيانات من العوامل التي قد تحد من الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

واستهدفت دراسة (Muhammad & Gang, 2019)^(١٤) معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي على التسويق من منظور متخصصي التسويق في باكستان، وتقديم حلول أو استراتيجيات للاستخدام الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق والتعرف على التحديات المختلفة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق وطبقت الدراسة على ١٠ من المتخصصين في تسويق الشركات في باكستان. وانتهت الدراسة إلى أن أهم العوامل المؤثرة في دمج الذكاء الاصطناعي في التسويق الضغط التنافسي ويليها ضغط العملاء؛ حيث يسعى العملاء إلى الشركات التي تقدم أفضل العروض، وأكدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي سيكون مفيداً في زيادة الكفاءة وتوفير الوقت في وظائف التسويق.

كما حاولت دراسة (Khokhar & Chitsimran, 2019)^(١٥) التعرف على وجهة نظر العملاء تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق إلى جانب دراسة العوامل التي تؤثر على تبنيهم للذكاء الاصطناعي، مع تقديم مقارنة بين التسويق بالذكاء الاصطناعي والتسويق التقليدي وتحديد مستقبل الذكاء الاصطناعي في التسويق، وتم عمل مسح على عينة من مزيج مختلف من العملاء بلغ عددهم ٢٠٠ (مفردة)، وخلصت الدراسة إلى أن الشركات بحاجة إلى تنقيف العملاء بشكل أكبر حول روبوتات الدردشة قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في

التسويق، حيث أكد معظم العملاء أن الذكاء الاصطناعي لا يسيطر بشكل كامل على التسويق التقليدي، حيث يوجد بعض أساليب التسويق التقليدية التي لا يمكن للذكاء الاصطناعي تغييرها، بالإضافة إلى أنهم يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي لن يكون قادراً على أن يحل محل التسويق التقليدي، وأكدت أنه على الرغم من وجود تعقيد كبير تجاه تطبيق الذكاء الاصطناعي حيث يستغرق تنفيذه بشكل صحيح بعض الوقت للجميع سواءً على مستوى العملاء أو مستوى الشركات.

وتطرق دراسة (Luo & others, 2021) ^(١٦) لتحديد فعالية مدربي الذكاء الاصطناعي في التدريب على المبيعات في محاولة للكشف عن أدلة على أن الذكاء الاصطناعي يمكن تصميمه ليكون مكملاً، وليس بديلاً لموظفي خدمات العملاء وتحديد كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بإعادة تشكيل مشهد الأعمال لخدمة العملاء في العالم الحقيقي، كما تستهدف الكشف عن الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في تدريب موظفي المبيعات على خدمة العملاء بشكل أفضل. وانتهت الدراسة إلى أنه يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي أن تتوسع وتساعد شريحة كبيرة العدد من وكلاء المبيعات في وقت واحد لتحسين وظائفهم، وأكدت الدراسة اختلاف اتجاهات موظفو المبيعات من حيث متوسط الخبرة نحو مدرب الذكاء الاصطناعي؛ حيث أظهر موظفي المبيعات ذوو الخبرة الكبيرة نفوراً شديداً من مدرب الذكاء الاصطناعي وأكدوا مخاوفهم من استبدالهم بتطبيقات من الذكاء الاصطناعي والاستغناء عنهم، في حين أكد موظفو المبيعات من أصحاب المرتبة المتوسطة في الخبرة استفادتهم من مدربي الذكاء الاصطناعي.

وتناولت دراسة (Geetanjali & others, 2019) ^(١٧) فوائد الذكاء الاصطناعي وتحديد تطبيقات الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي ودورها كاستراتيجية في صناعة العلاقات العامة، وتم اجراء مقابلات نوعية شبه منظمة لمتخصصين علاقات عامة بلغ عددهم (٣١) وانتهت الدراسة إلى أن الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي يمكنها فحص الوسائط الاجتماعية، كما يمكن لهذه الأنظمة نشر ردود على وسائل التواصل الاجتماعي في الوقت الفعلي للعميل وإدارة الأزمة باستخدام الذكاء الاصطناعي، ويمكن لمحترفي العلاقات العامة توفير الوقت الذي يقضونه في الأنشطة العادية. وبصفة عامة أكدت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة العلاقات العامة يؤدي إلى تحسين فعالية أنشطة العلاقات العامة.

التعليق على الدراسات السابقة وأوجه الاستفادة منها:

- تعد الدراسات الأجنبية أكثر تنوعاً على المستويين النظري والمنهجي وتنوع مجتمعات تطبيقها، كما أنها اهتمت برصد توجهات العلاقات العامة والمؤسسات المختلفة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مزايا وعيوب استخدامها وتأثيرها على الأعمال المتعلقة بها، فيما قلت الدراسات العربية والمصرية بما يعطي أهمية نسبية للبحث الحالي.

- الدراسات السابقة أبدت اهتماماً ملحوظاً بالعديد من المداخل والنظريات العلمية الحديثة ذات الصلة بموضوع الدراسة، ومنها نظرية استبدال الوظائف بالذكاء الاصطناعي AI Job

Replacement، ونموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model، ونظرية انتشار المبتكرات The Diffusion of innovation Theory، ونظرية الحتمية التكنولوجية Technological Determinism Theory، ونظرية الإدارة الاستراتيجية Strategic Management Theory.

- طُبقت الدراسات على عينات متباينة كما تنوعت أدوات جمع البيانات ما بين الكمية والكيفية مثل المقابلات والاستبيان والملاحظة ومجموعات النقاش المركزة، كما تباينت مناهجها بين المنهج والمسحي والتجريبي ودراسة الحالة.

- انتهت معظم تلك الدراسات الى أن هناك توجهاً ايجابياً وقناعة لدى الشركات والمؤسسات المختلفة خاصة تلك الخدمية في استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل عمل هذه الشركات واستحداث نماذج عمل وتطبيقات أو منتجات جديدة لها أثر مادي ملموس على الأسواق والمؤسسات الخدمية في تحقيق ميزة تنافسية لها، خاصة وأن العملاء يتجهون بشكل متزايد نحو تنفيذ معاملاتهم المصرفية من خلال التطبيقات الالكترونية والحلول الذكية، وعلى الرغم من ذلك فإن هذه التقنيات لا تخلو من التحديات والمخاطر والتي من أهمها فقدان الوظائف وسرية البيانات.

- أفادت الدراسات السابقة الباحث في تحديد متغيرات الدراسة وبلورة موضوعه نظراً لحدائته، كما ساعدت في التوظيف الأمثل لأدوات قياس المتغيرات وفهم العلاقة بينهم وتفسير نتائجها وتقديم المقترحات اللازمة.

الإطار المعرفي للدراسة:-

يشمل الإطار النظري للدراسة على مجموعة من العناصر كالتالي:

- رضا العملاء (مفهومه، أهميته، أهدافه، خصائصه).

- الذكاء الاصطناعي (مفهومه، سماته، أنواعه، مجالاته).

أولاً: مفهوم رضا العميل^(١٨):

عرف الرضا بأنه رد الفعل الذي يتبع تقديم الخدمة أي أنه حالة شعورية إما بالرضا أو بخيبة الأمل عن التعامل مع خدمة معينة، كما يمكن تعريف الإشباع بأنه ملخص لحالة نفسية يتعرض لها العميل عندما تتأكد توقعاته أو لا تتأكد، أيضاً يمكن تعريف الرضا بأنه عبارة عن خبرة ما قيل الاستهلاك التي يقارن فيها العميل بين الخدمة التي يتصورها مع الجودة المتوقعة، ويرتبط مفهوم رضا العميل ارتباطاً وثيقاً مع مفهوم جودة الخدمة ، حيث يُمثل رضا العملاء هدفاً لكل المنظمات التي ترغب في تقديم خدمات ذات جودة ، حيث يتفق الكُتّاب في تعريف الرضا على أنه درجة التطابق بين الأداء المدرك للخدمة و توقعات العملاء ، فالعميل يكون راضياً عندما تقدم له خدمة بجودة عالية تتفق و توقعاته أو تزيد عليها، بينما يكون العميل غير راضٍ عندما تزيد توقعاته عن مستوى أداء الخدمة. وقد اختلف الباحثون حول أيهما يؤثر في الآخر، أو أيهما يمكن النظر إليه كمتغير مستقل، وأيُّهما

يمكن النظر إليه على أنه متغير تابع، في حين يرى الباحثان أنّ رضا العميل هو حكم عام أو اتجاه عام من قبل العميل يتصل بتفوق الخدمة ويقوم على عنصرَي الإدراك والتوقع.

أهمية رضا العميل:

يستحوذ رضا الزبون على أهمية كبيرة في سياسة أية منظمة ويعد من أكثر المعايير فاعلية للحكم على أدائها لاسيما عندما ما تكون هذه المنظمة متوجهة نحو الجودة لأنها الوسيلة المعبرة عن رضا العملاء بالنسبة لأداء المؤسسة وهي^(١٩):

– إذا كان العميل راضيا عن أداء المؤسسة فانه سيتحدث إلى الآخرين مما يولد عملاء جدد.
– إذا كان العميل راضيا عن الخدمة المقدمة إليه من قبل المؤسسة فإن قراره بالعودة إليها يكون سريعا.

– رضا العميل عن الخدمة المقدمة إليه من قبل المؤسسة سيقال من احتمال توجهه إلى منظمات أخرى.

– إن المنظمة التي تهتم برضا العملاء ستكون لديها القدرة على حماية نفسها من المنافسين ولاسيما فيما يخص المنافسة السعرية.

– يمثل رضا العميل تغذية عكسية للمنظمة فيما يتعلق بالخدمة المقدمة إليه مما يقود المنظمة إلى تطوير خدماتها المقدمة إلى المستهلك.

أهداف رضا العملاء:

وعند الحديث عن الأهداف الرئيسية لرضا العملاء يمكن تقسيم هذه الأهداف إلى ثلاث مجموعات رئيسية.

المجموعة الأولى هي الرضا عن الشراء: والتي تتضمن مدى جودة المنتج نفسه أو الخدمة، وما إذا كان المنتج أو الخدمة تفي بتوقعات العملاء وتصوراتهم عنها.

أما المجموعة الثانية فهي الرضا عن العملية نفسها: وتشمل هذه المجموعة أشياء مثل سهولة الشراء وخدمة العملاء وتفاعلات الضمان بعد الشراء.

والمجموعة الثالثة من الأهداف الرئيسية لرضا العملاء هي الدرجة التي تؤثر بها مستويات الرضا على الإجراءات المستقبلية: مثل توصية المنتج أو اقتراحه على الأصدقاء والعائلة، أو الشراء مرة أخرى من نفس الشركة.

خصائص رضا العملاء^(٢٠):

- رضا ذاتي: يتعلق هنا رضا العميل بطبيعة ومستوى التوقعات الشخصية للعميل من جهة، وإدراك العميل الذاتي للخدمة المقدمة له فعليا من جهة أخرى، وإن نظرة العميل هي الوحيدة التي يمكن أخذها بعين الاعتبار عند الحديث عن تقييم الرضا، وعلى المؤسسة أن تقدم خدمات وفق ما يتوقعه ويحتاجه العميل، ولا تلتزم فقط بالمواصفات والمعايير المحددة، ومن

هنا على المؤسسة أن تتبنى وجهة النظر الخارجية التي تعتمد على (الجودة - الرضا) ، ولا تتبنى وجهة النظر الداخلية التي تركز على (الجودة - المطابقة).

- **رضا نسبي:** وهنا لا يتعلق الرضا بحالة مطلقة وانما بتقدير نسبي، حيث يقوم كل عميل بالمقارنة من خلال نظراته لمعايير السوق، وفي هذه الخاصية يتغير الرضا حسب مستويات التوقع، والتي بدورها تتفاوت من عميل إلى آخر، ومن هنا يمكننا تفهم الدور المهم لتقسيم أو تجزئة السوق، وتحديد التوقعات المتجانسة للعملاء من أجل تقديم خدمات أكثر توافقاً مع هذه التوقعات.

- **رضا تطوري:** وهنا يتغير رضا العميل من خلال تطور مستوى التوقع من جهة، ومستوى الأداء المدرك من جهة أخرى، فتوقعات العملاء تتطور نتيجة المعايير الخاصة بالخدمات المقدمة وظهور خدمات جديدة فضلاً عن زيادة المنافسة، وبالتالي فإن قياس رضا العميل أصبح يتبع نظام يتوافق مع هذه التطورات والتغيرات الحاصلة.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي^(٢١):

يعتبر مفهوم الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها صناعة التكنولوجيا في الوقت الحاضر، ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence والذي يعرف اختصاراً بـ AI بأنه قدرة الآلات والحواسيب على القيام بمهام معينة تحاكي العنصر البشري، كالقدرة على التفكير والتعلم من الخبرات السابقة وغيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية، كما يهدف الذكاء الاصطناعي للوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تقدم لمستخدميها خدمات مختلفة من الارشاد والتفاعل،

ويتسم الذكاء الاصطناعي بعدد السمات منها:

الاستدلال: والتي تعد أحد عمليات الاستنتاج المنطقي، أي استخدام القواعد والحقائق وطرق البحث المختلفة والحدس للوصول إلى استنتاج معين، وذلك عن طريق القيام بالاستدلال من خلال مطابقة الصور والأصوات وغيرها.

تمثيل المعرفة: أنظمة الذكاء الاصطناعي تمتلك قاعدة معرفية كبيرة تمكنها من الربط بين الحالات والنتائج، كما أنها تمتلك القدرة على الفصل بين هذه القاعدة وبين نظم المعالجة التي تستخدم العرفة وتعالجها وتفسرها.

القدرة على التعلم: وهي تعتبر أحد أهم سمات الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على استراتيجيات تعلم الآلة، حيث يمكن تحليل البيانات والمعلومات واستبعاد الخاطئ منها، وتصنيف المعلومات والاستفادة منها في التنبؤ، وأيضاً تخزين المعلومات للاستفادة منها في مواقف مختلفة.

البيانات المتضاربة: تمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي أنظمة قادرة على التعامل مع المعلومات المتضاربة أو المتناقضة وتلك التي تشوبها الأخطاء وإعطاء الحلول المناسبة^(٢٢).

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً للوظائف التي يقوم بها إلى (٢٣):

الآلات التفاعلية: يعتبر الـ AI الخاص بالآلات التفاعلية Reactive Machines أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، إذ يفتقر إلى القدرة على التعلم من الخبرات السابقة لتطوير الأعمال المستقبلية بل يتعامل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن مثل أجهزة Deep Blue التي طورتها شركة IBM.

الذاكرة المحدودة: يستطيع الـ AI ذو الذاكرة المحدودة Limited Memory من تخزين البيانات من الخبرات السابقة لفترة زمنية محددة ويعد نظام القيادة الذاتية من أفضل الأمثلة على ذلك.

نظرية العقل: يعني هذا النوع من الذكاء الاصطناعي Theory of Mind بفهم الآلة للمشاعر الإنسانية والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، الجدير بالذكر هنا أنه لا يوجد أية تطبيقات حالياً لمثل هذا النوع من الذكاء الاصطناعي.

مجالات عمل الذكاء الاصطناعي:

يشتمل الذكاء الاصطناعي على مجموعة كبيرة من المجالات الفرعية والتي منها:

تعلم الآلة Machine Learning: والذي يمكن فيه للبرمجة أن تتعلم أو تتكيف مثل ما يمكن للبشر القيام به، وبصفة عامة فإن تعلم الآلة يقوم بتحليل كميات هائلة من البيانات والبحث عن أنماط سائدة من أجل تصنيف المعلومات أو القيام بالتنبؤ والخروج بتوقعات (٢٤).

التعلم العميق Deep Learning: وهو يقوم على أساس تطوير خوارزميات تمكن الحاسب من تعلم أداء المهام الصعبة التي تتطلب فهماً عميقاً للبيانات وطبيعة عملها من تلقاء نفسها، والذي يعتمد بشكل أساسي في تفسير هذه البيانات على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية التي تنزايد مع مرور الوقت وهو ما يفسر قوة التعلم العميق (٢٥).

الرؤية الحاسوبية Computer Vision: يشير ذلك إلى إحدى المجالات العلمية للتخصصات التي تتناول كيفية جعل الحواسيب تكتسب مستويات عالية من الفهم من خلال الصور أو الفيديوها الرقمية، وذلك بغرض إنتاج معلومات رقمية أو رمزية في شكل قرارات.

معالجة اللغة الطبيعية Natural Language Processing: تعتبر معالجة اللغة الطبيعية من العناصر الحاسمة والتي لا غنى عنها للذكاء الاصطناعي لأنها لا تهتم بالتفاعلات بين الحواسيب واللغات البشرية، خاصة فيما يتعلق بكيفية برمجة الحاسوب لمعالجة بيانات اللغة الطبيعية وتحليلها (٢٦).

التفاعل مع الكتابة اليدوية Interact with handwriting: وذلك من خلال تطبيقات التعرف إلى الخط المكتوب باليد سواء كانت عملية الكتابة على الورق أو على شاشة الجهاز نفسه.

الروبوتات الذكية smart robots: تقوم الروبوتات بالكثير من الأعمال المختلفة، إذ تستطيع القيام بالأعمال التي يقوم بها البشر، وذلك لقدرتها على الإحساس بالعوامل المحيطة كالضوء،

والحرارة، والصوت، أو الحركة، وذلك عبر مُستشعرات خاصة، كما أن هذه الروبوتات قادرة على التعلّم من تجاربها السابقة والاستفادة من الأخطاء.

التفاعل مع الصوت المنطوق Interact with spoken audio: إذ يُمكن استخدام بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي للاستماع إلى الكلام وفهم معانيه، حتى لو تم النطق به في ظل وجود بعض الضوضاء أو تم نطقه باللهجة العامية أو لغة الشارع^(٢٧).

نبذة عن الشركة محل الدراسة، شركة (WE)^(٢٨)

الشركة المصرية للاتصالات أو WE هي شركة مساهمة مصرية متخصصة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتعد أول مشغل متكامل للاتصالات في مصر، إذ تقدم خدمات الهاتف الثابت، الهاتف المحمول، خدمات الإنترنت، وكذلك خدمات استضافة المواقع والشبكات الداخلية والتأمين المعلوماتي، وإنتاج الحاسبات الآلية، وتعد المصرية للاتصالات أكبر مشغل لخدمات الهاتف الثابت في مصر إذ وصل عدد المشتركين فيها إلى حوالي ٦.٣ مليون مشترك في ديسمبر ٢٠١٤، إضافة إلى ذلك تعد المصرية للاتصالات أكبر مقدم لخدمات الإنترنت في مصر، إذ بلغ عدد المستفيدين من خدماتها في نهاية ديسمبر ٢٠٢٢ إلى ما يقرب من ١٥ مليون مستخدم. وفي ١٨ سبتمبر ٢٠١٧ أطلقت المصرية للاتصالات خدمات الهاتف المحمول في السوق المصري لتصبح أول مشغل متكامل في مصر ورابع شركة اتصالات محمولة.

يرجع تاريخ إنشاء الشركة المصرية للاتصالات إلى عام ١٨٥٤، وكانت تسمى وقتها باسم الشركة الشرقية للتغراف، وفي نفس العام تم افتتاح أول خط تغراف يربط بين العاصمة القاهرة ومدينة الإسكندرية، وفي عام ١٨٨١ تم إنشاء أول خط تليفون ثابت يربط بين المدينتين، وفي عام ١٨٨٣ تم إنشاء خطوط جديدة تربط القاهرة بمدن القناة، طنطا، الزقازيق، والمنصورة، وفي عام ١٩١٨ قامت الحكومة المصرية بشراء الشركة الشرقية للتليفونات والتغراف، ونقل ملكيتها إلى سلطة البرق والهاتف، وفي عام ١٩٢٨ قامت شركة ماركوني بإنشاء محطتين للإرسال والاستقبال اللاسلكي بمنطقة المعادي وأبو زعبل، ووصل عدد مستخدمي الهاتف الثابت في مصر بحلول عام ١٩٥٢ إلى ما يقرب من ٥٢ ألف مشترك، وتم تغيير اسمها إلى الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية، وفي عام ١٩٩٢ بدأت الهيئة خدمات الإنترنت في مصر، وفي عام ١٩٩٨ تم إعادة هيكلة الهيئة وتحويلها إلى شركة مساهمة مصرية تحت اسم الشركة المصرية للاتصالات، وفي عام ٢٠٠١ قامت الشركة بإنشاء الشركة المصرية لنقل البيانات «تي إي داتا» لتقديم خدمات الإنترنت، وفي عام ٢٠٠٥ قامت المصرية للاتصالات بطرح ٢٠٪ من إجمالي أسهم الشركة من خلال الحكومة المصرية للتداول في البورصة المصرية، وفي عام ٢٠١٦ تم دمج المصرية للاتصالات مع المصرية لنقل البيانات في كيان واحد تحت اسم المصرية للاتصالات، وفي ١٨ سبتمبر ٢٠١٧ أطلقت الشركة خدمات الهاتف المحمول في مصر لتصبح شبكة المحمول الرابعة العاملة في السوق المصري.

خدمات الهاتف المحمول:

أطلقت الشركة المصرية للاتصالات الإثنين ١٨ سبتمبر ٢٠١٧ رسمياً خدمات الهاتف المحمول في مصر لتصبح شبكة المحمول الرابعة العاملة في السوق المصري، وقد تم الإعلان عن أسعار خدمات المحمول والإنترنت التي تقدمها بأقل سعر للدقيقة في السوق المصري.

خدمات الإنترنت:

تعتبر شركة تي أي داتا أكبر شركة تقدم خدمات الإنترنت في مصر وتقدم شركة لينك دي اس ال، هي شركة مساهمة مصرية تكونت في عام ٢٠٠١ بواسطة الشركة المصرية للاتصالات وتعتبر من أكبر مقدمي خدمة الإنترنت في مصر، وتمتلك الشركة المصرية للاتصالات ١٠٠٪ من إجمالي عدد أسهم الشركة. وتقدم الشركة خدمات أخرى مثل تصميم واستضافة المواقع والإنترنت اللاسلكية، تقدم الشركة خدمة الإنترنت في مصر والأردن، وقد تأسس فرع لشركة تي إي داتا في الأردن في شهر إبريل من عام ٢٠٠٤.

وتبلغ الحصة السوقية للشركة ٧٠٪ من سوق الإنترنت المصري. وتبلغ السعة الدولية للشركة حالياً أكثر من ٧٠٪ عن إجمالي السعة الدولية للإنترنت في مصر، الأمر الذي جعلها أكبر شركة إنترنت في مصر.

تحتكر المصرية للاتصالات الخطوط الأرضية الثابتة حيث أنها تملك ١٠٠٪ من الخطوط الأرضية، وهي المزود الوحيد لخدمة الهاتف الدولية، وتوفر الاتصال لجميع مشغلي شبكات الهاتف المحمول.

وكانت شركة تي أي داتا شركة مستقلة إدارياً حتى تم دمجها مع المصرية للاتصالات في أغسطس ٢٠١٦.

الإطار النظري للدراسة: -

نظرية نشر الأفكار المستحدثة Diffusion of innovation Theory

تعد نظرية نشر الأفكار المستحدثة من النظريات التي وضعت لتفسير السلوك الإنساني للإقبال على تبني الأفكار أو استهلاك المنتجات الجديدة في المجتمعات الإنسانية، ووفقاً لهذه النظرية فإن وجود مستحدثات جديدة يتم إدخالها إلى النظام الاجتماعي قد يكون لها قبول تدريجي مع مرور الوقت وفقاً لمجموعة من المتغيرات التي تخص البيئة الاجتماعية التي يتم إدخال تلك المستحدثات إليها.

قدم Rogers^(٢٩) هذه النظرية لتفسير كيفية تكيف التكنولوجيا الحديثة مع العمليات الإخبارية لتصبح أكثر فعالية، وقد عرف الانتشار بأنه العملية التي يتم من خلالها توصيل الابتكار، عبر قنوات معينة مع مرور الوقت بين أعضاء النظام الاجتماعي، والابتكار هو فكرة أو تقنية جديدة يتبناها المجتمع في ضوء بعض الخصائص المحددة لانتشاره بسرعة، كالميزة النسبية للابتكار، والتوافق مع التقاليد والقيم، واحتياجات المتبنين المحتملين، والتعقيد، والقابلية للتجريب، ودرجة ظهور نتائج الابتكار للآخرين.

وقد صنف روجرز^(٣٠) المستحدثات الي: (المبتكرون – المتبنون الأوائل – الغالبية المبكرة – الغالبية المتأخرة – المتبنون الأواخر)، وتحدد النظرية الجدول الزمني لحدوث الابتكار، بدءًا من الاختراع والنشر عبر النظام الاجتماعي وفي النهاية الى عواقب إما أن تكون تبنياً أو رفضاً، ويؤكد Storsul & Krumsvik أنه مع التقدم التكنولوجي أصبحت الحاجة ملحة للابتكار في صناعة الوسائل الإعلامية والاتصالية، والتي تتطلب بالضرورة الى مهارات تقنية عالية.

مراحل انتشار التكنولوجيا أو الأفكار المستحدثة:

يمر انتشار مستحدثات الأفكار أو التكنولوجيا بخمسة مراحل لاتخاذ القرار من تبني التحول نحو الأفكار المستحدثة من عدمه، قسمها Rogers كالتالي إلا أنه يشرح أنه يجب النظر إلى هذه المراحل كعملية متشابكة ومعقدة وليست مراحل منفصلة أو خطأ أحادي الاتجاه، وبالتالي يمكن التراجع عن الأفكار المستحدثة بعد انتشارها لفترة^(٣١):

- **مرحلة نشر المعرفة (Spreading Knowledge):** وهي تعني تعرض الفرد لمعلومات حول الفكرة أو التكنولوجيا المستحدثة وتوجدها من أساسه وفهم كيفية عملها.

- **مرحلة الإقناع (Persuasion):** وتحدث عند تكوين الفرد لاتجاه مؤيد أو معارض للفكرة المستحدثة.

- **مرحلة اتخاذ القرار (Decision Making):** تتضمن تلك المرحلة التحرك في اتجاه قرار مع أو ضد تبني الفكرة المستحدثة، وهنا تلعب إمكانية تجربة التكنولوجيا دون خسائر أو مخاطر أو تكلفة دوراً كبيراً في سهولة نشرها لأنها تخاطب الاحتياج للطمأنينة لدى الفرد.

- **مرحلة التنفيذ (Implementation):** وهي تعني تجربة الفكرة أو التكنولوجيا المستحدثة، بمعنى اتخاذ خطوات عملية لشراء أو دعم الفكرة أو التكنولوجيا في ممارسات الفرد اليومية.

- **مرحلة التأكيد (Confirmation):** بمعنى سعى الفرد لتدعيم القرار بتبني التكنولوجيا أو الفكرة وتوكيده، وقد تسفر هذه المرحلة عن ظهور معلومات تؤدي لتراجع عن تبني الفكرة أو نفوره من التكنولوجيا المستحدثة.

حيث يتم التعرف على الابتكار واستكشاف وظائفه، ثم يقوم أحد صانعي القرار بتكوين رأي إيجابي أو سلبي حوله، ثم يأتي القرار باعتماده أو رفضه، ثم استخدامه وكذلك اختباره بشكل يؤدي لإجهاضه المحتمل أو تعزيز القرار المتخذ^(٣٢).

تقوم فرضيات نظرية نشر الأفكار المستحدثة بتفسير كيفية التغيير المجتمعي من داخله إذ تبحث في كيفية وأسباب انتشار الأفكار أو الممارسات الحديثة في مجتمع ما وأخرى لا، ولذلك قامت النظرية بصياغة عدد من المصطلحات والفرضيات التي يتم عرضها ومناقشتها وفقاً للنقاط التالية: مراحل انتشار فكرة أو تكنولوجيا ما، العوامل المؤثرة على انتشار فكرة ما، وأخيراً حدود النظرية والانتقادات الموجهة لها في إطار المدخل النقدي.

ويمكن تطبيق النظرية بالدراسة الحالية عبر تقييم احتمالية اعتماد المؤسسات الخدمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتفسير مستويات وحدود تبنيها من قبل هذه المؤسسات، في ضوء بعض المتغيرات مثل، (الثراء المعرفي حولها، سنوات الخبرة، النوع، المؤهل، نمط ملكية المؤسسة، مدى جاهزية البيئة الاتصالية)، فضلاً عن توضيح تأثيراتها والتحديات (التقنية، المؤسسية، الاقتصادية، المهنية، الأخلاقية) التي تعوق تبنيها من قبل تلك المؤسسات.

تساؤلات الدراسة:

- ١- ما معدل استخدام المبحوثين عينة الدراسة للخدمات التي تقدمها الشركة المصرية للاتصالات WE؟
- ٢- ما درجة معرفة المبحوثين عينة الدراسة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة؟
- ٣- ما أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يفضلها المبحوثين عينة الدراسة؟
- ٤- ما أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية؟
- ٥- ما العناصر المميزة التي تجعل المبحوثين عينة الدراسة لديهم اقبال لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
- ٦- ما التأثيرات الإيجابية الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الخدمية؟
- ٧- ما التأثيرات السلبية الناتجة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الخدمية؟
- ٨- ما أهم المقترحات التي يقدمها المبحوثين عينة الدراسة لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً.

فروض الدراسة:

- **الفرض الأول:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين وفق خصائصهم الديموغرافية المختلفة ودرجة معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- **الفرض الثاني:** توجد علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل) ومستوى رضا العملاء عن تلك الخدمات.
- **الفرض الثالث:** توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اعتماد المؤسسات الخدمية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدام هذه التقنيات في رضا العملاء.

- **الفرض الرابع:** توجد علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل) والتأثيرات (الإيجابية والسلبية) الناتجة عن استخدام هذه التطبيقات من وجهة نظر العملاء.

نوع الدراسة ومنهجها:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية وتعتمد على منهج دراسة الحالة الذي هو مجموعة من الخطوات يتمكن من خلالها الباحث من الدراسة الدقيقة لكافة الجوانب التي ترتبط بالظاهرة أو المشكلة، كما اعتمدت الدراسة على تطبيق استمارة استبيان وإجراء عملية المسح على عينة الدراسة من المتعاملين مع الشركة المصرية للاتصالات، وإجراء مقابلات متعمقة بهدف تفسير وتعميق النتائج كفيلاً والحصول على إجابات مدعومة بالتحليل والتفسير والثراء المعلوماتي للربط بين عناصر الظاهرة.

أدوات جمع البيانات:

- صحيفة الاستقصاء الإلكترونية **web Questionnaire**: وهي أداة تتميز عن غيرها من الأدوات الأخرى، وذلك لسهولة استخدامها في جمع بيانات الظاهرة محل الدراسة، وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة ضمن مجموعة محاور.

- **أداة الدراسة التحليلية:** استخدم الباحث طريقة التحليل الكيفي كأداة لجمع بيانات الدراسة التحليلية حيث استهدف الباحث تحليل تطبيق (MY WE)، فقام الباحث بمتابعة التطبيق ورصد وتحليل ومناقشة جميع البيانات التي تغطي أهداف وتساؤلات الدراسة.

- **المقابلات المتعمقة:** يعد إجراء المقابلة من وسائل جمع البيانات الشائعة في العلوم الاجتماعية، كونه محادثة موجهة بين شخص واحد (الباحث) وعدة أفراد، ويمكن إجرائها وجها لوجه أو عبر الانترنت أو عبر الهاتف، وتتميز المقابلة بالمرونة والدقة في الحصول على البيانات^(٣٣)، حيث قام الباحث بإجراء العديد من المقابلات عبر الهاتف مع مجموعة متميزة من العاملين داخل الشركة المصرية للاتصالات (WE)، والمسؤولين بدورهم عن كل التكنولوجيا الخاصة بالشركة من موقع الكتروني وتطبيق هاتف محمول مع تضمين استخدام العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحتوى والخدمات المقدمة للجمهور.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في الجمهور الذي يستخدم الخدمات المقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالشركة المصرية للاتصالات (WE) من مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية.

كما تمثلت عينة الدراسة الميدانية في (٤٠٠ مفردة) من الجمهور الذي استخدم خدمات الشركة المصرية للاتصالات من خلال تطبيق الموبايل من مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية، وقد تم اختيار هذه العينة عمدياً، وفق مجموعة من المبررات التي تم على أساسها اختيار عينة الدراسة وهي:

- استخدام الخدمات المقدمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالشركة المصرية للاتصالات (WE).
- تمثيل مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية لتحديد تأثير العوامل الديموغرافية.
خصائص عينة الدراسة

جدول رقم (١) خصائص عينة الدراسة

خصائص العينة		ك	%
النوع	ذكر	١٩٤	٤٨.٦%
	أنثى	٢٠٥	٥١.٤%
السن	١٨ سنة وحتى أقل من ٢٥ سنة	١١٩	٢٩.٨%
	٢٥ سنة وحتى أقل من ٣٥ سنة	١٩٥	٤٨.٩%
	٣٥ سنة فأكثر	٨٥	٢١.٣%
المستوي التعليمي	تعليم متوسط	٣٢	٨%
	تعليم فوق متوسط	٣٩	٩.٨%
	تعليم جامعي	٢٦١	٦٥.٤%
	دراسات عليا	٦٧	١٦.٨%
الدخل الشهري	من ٢٠٠٠ جنية إلى أقل من ٤٠٠٠ جنية	١٣٥	٣٣.٨%
	من ٤٠٠٠ جنية إلى أقل من ٦٠٠٠ جنية	١٧٩	٤٤.٩%
	٦٠٠٠ جنية فأكثر	٨٥	٢١.٣%
محل الإقامة	حضر	٣٠٥	٧٦.٤%
	ريف	٩٤	٢٣.٦%

إجراءات الصدق والثبات:

ولتوفير صدق البيانات تم عرض الاستمارة الميدانية على مجموعة من المحكمين، حيث أبدوا بعض الملاحظات القيمة وفي ضوء توجيهاتهم تم التعديل في صياغة الأسئلة وإضافة وحذف البعض الآخر، وبالتالي تحقق الصدق الظاهري للبيانات، كما تم إجراء اختبار قبلي للاستمارة من خلال تطبيقها على عينة نسبتها ١٠٪ أي ما يعادل ٤٠ مفردة من الجمهور، وذلك للتأكد من وضوح الأسئلة وفهمها، ومن ثم إعادة صياغتها في صورتها النهائية وفقاً لملاحظات المحكمين*.

مفاهيم الدراسة:

المؤسسات الخدمية: هيكل منظم لقدرات خاصة لتقديم خدمات مختلفة الأشكال والأنواع، فالشركات والمؤسسات العاملة في مجال الخدمات تقدم فعلياً هيئات الأنواع المختلفة من الخدمات إلى المستهلكين سواء كانوا أفراد أو مؤسسات، فهي تستخدم أشخاص محترفين، وتقوم بتأجير

* أ.د/ داليا محمد عبد الله: أستاذ العلاقات العامة والإعلان – كلية الإعلام جامعة القاهرة
أ.د/ سلوى العوادلي: أستاذ العلاقات العامة والإعلان – كلية الإعلام جامعة القاهرة
أ.د/ محمد سيد عتران: أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد – كلية الإعلام جامعة القاهرة
أ.د/ مروي السعيد السيد: أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد – كلية الآداب قسم الإعلام جامعة المنصورة
أ.د/ عادل عبد الحكيم: أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد – كلية الإعلام جامعة المنوفية

مهاراتهم لإيصال الخدمة إلى الزبون، فهناك مؤسسات تؤدي خدماتها على سلع يملكها الزبون وأخرى تؤديها مباشرة مثل التأمينات، المستشفيات^(٣٤).

كما تعرف المؤسسات الخدمية على أنها منظمة تقوم على أساس أشخاص قادرين ومتمكنين من العملية الاقتصادية بوسائل خاصة تهدف إلى تحقيق أرباح، وذلك عن طريق اتساع حاجيات ورغبات الزبون، كما تسهر هذه المؤسسة على تقديم خدمات ذات مستوى مرغوب من الجودة^(٣٥).

الذكاء الاصطناعي: برنامج كمبيوتر مجهز بألية التعلم، مع هذه المعرفة يتم استخدامه لتطوير حلول واتخاذ القرارات في المواقف الجديدة كما يفعل البشر، ولديه القدرة كآلة على استخدام الخوارزميات Algorithms للتعلم من البيانات، واستخدام ما تعلمته لاتخاذ القرارات مثلما يفعل البشر فهو نظام يمكن أن يفكر مثل البشر ويتصرف بعقلانية مثل البشر^(٣٦).

ويعنى أيضًا قدرة الكمبيوتر على معالجة المعلومات والوصول إلى نتائج بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى البشر في التعلم واتخاذ القرارات، ويهدف التطبيق إلى تطوير أنظمة قادرة على معالجة المشكلات المعقدة وإنتاج المحتوى بطرق مشابهة للعمليات المنطقية وأدوات الاستدلال لدى البشر^(٣٧).

ويشير المصطلح في الدراسة الى استخدام برامج الكمبيوتر والبرمجة وتعليم الآلات، في مجال خدمة العملاء داخل المنظمة وخارجها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

رضا العملاء: الشعور الذي يتولد لدى العميل اتجاه الخدمة المقدمة من قبل منظمة ما كنتيجة لتلبية حاجاته وإشباع رغباته^(٣٨).

الخدمة: أي نشاط أو منفعة يقدمها طرف ما لطرف آخر، ويتضح من ذلك أن الخدمة هي: (المنافع غير الملموسة التي تقدمها المنظمة لعملائها سواء بمقابل أو من غير مقابل أو نظير رسوم رمزية، تلبيتها لحاجات وتوقعات العملاء، سلوكيات إيجابية وإجراءات عديدة لتحقيق منفعة أو عدة منافع من خلال متطلبات العملاء)^(٣٩).

المعالجة الإحصائية للبيانات:

بعد الانتهاء من جمع البيانات اللازمة للدراسة، تم إدخالها -بعد ترميزها- إلى الحاسب الآلي، ثم جرت معالجتها وتحليلها واستخراج النتائج الإحصائية باستخدام برنامج "الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية" والمعروف باسم SPSS اختصاراً لـ: Statistical Package for the Social Sciences (Version 23)، وذلك باللجوء إلى المعاملات والاختبارات والمعالجات الإحصائية التالية:

- ١- التكرارات البسيطة والنسب المئوية.
- ٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

- ٣- حساب الوزن النسبي للبيانات المُقاسة على مقياس ليكرت، وذلك عن طريق حساب المتوسط الحسابي لها، ثم ضرب النتائج $X \cdot 100$ ، ثم قسمة النتائج على الحد الأقصى لدرجات المقياس.
- ٤- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لدراسة شدة واتجاه العلاقة الارتباطية بين متغيرين من مستوى المسافة أو النسبة (Interval Or Ratio). وقد اعتبرت العلاقة ضعيفة إذا كانت قيمة المعامل أقل من ٠.٤، ومتوسطة ما بين ٠.٤-٠.٧، وقوية إذا بلغت ٠.٧ فأكثر.
- ٥- اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (Independent-Samples T-Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطين حسابيين لمجموعتين مستقلتين من الحالات المدروسة في أحد المتغيرات من نوع المسافة أو النسبة (Interval Or Ratio).
- ٦- تحليل التباين ذو البعد الواحد (One way Analysis of Variance) المعروف اختصاراً باسم ANOVA لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لأكثر من مجموعتين من الحالات المدروسة في أحد المتغيرات من نوع المسافة أو النسبة (Interval Or Ratio).
- ٧- الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة أقل فرق معنوي (LSD: Least Significance Difference) لمعرفة مصدر التباين وإجراء المقارنات الثنائية بين المجموعات التي يثبت ANOVA وجود فروق دالة إحصائية بينها.
- ٨- وقد تم قبول نتائج الاختبارات الإحصائية عند درجة ثقة ٩٥% فأكثر، أي عند مستوى معنوية ٠.٠٥ فأقل

نتائج الدراسة:

- التحليل الكيفي لتطبيق الشركة المصرية للاتصالات (WE)

يتناول هذا الجزء تحليلاً كميًا لخصائص تطبيق شركة We وذلك وفقاً لعدد من المحاور مثل خصائص الشكل، سهولة الاستخدام، ومدى تفعيل التطبيق للخصائص التي تتيح التفاعل مع العملاء، وذلك اعتماداً على الملاحظة المنظمة القائمة على فحص التطبيق وقراءة مضامينه وتحليل شكله وتصميمه، بالإضافة للمقابلات التي تمت مع القائمين بالاتصال ومطوري التطبيق داخل الشركة، وفيما يلي عرض للمحاور التي تم اعتمادها في عملية التحليل الكيفي:

١- إتاحة التطبيق:

تم إطلاق التطبيق للمرة الأولى في ٢٣ نوفمبر ٢٠١٨، وقد تبين من خلال متابعة أنظمة التشغيل المختلفة ان التطبيق متاح للتحميل المجاني من خلال Google play الخاص بنظام التشغيل Android حيث بلغ حجم التطبيق (40 MB) وبمعدل تحميل تخطى الـ ١٠ مليون

وتقييم 3 out of 5، وأيضاً من خلال App Store الخاص بنظام IOS لأجهزة Apple وبلغ حجم التطبيق عليها (95.7 MB) وتقييم 1.6 out of 5.

٢- واجهة المستخدم User Interface:

تعتبر واجهة المستخدم من أهم أجزاء التطبيق وذلك لأنها حلقة الوصل بين المستخدم والوظيفية الأساسية المطلوبة من التطبيق، وهي الواجهة التي سيتعامل معها المستخدم طيلة الوقت لذا يجب الأخذ في الاعتبار أن يكون سهل وواضح للمستخدم وهذا ما كان جلياً في التطبيق الخاص بشركة WE حيث نجد أن واجهة المستخدم مقسمة كالتالي:

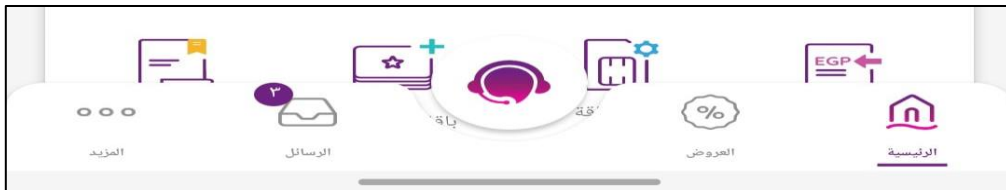


- أعلى اليمين: نجد ترحيب بكلمة أهلاً مصحوبة باسم صاحب الحساب وأسفله مباشرة رقم الحساب الذي يديره من خلال التطبيق مع إمكانية التبديل بين أكثر من حساب للمستخدم الواحد، يلي ذلك النظام المتبع للرقم الذي يديره العميل.

- أعلى اليسار: يوجد أيقونة البحث، عند الضغط عليها يظهر مربع البحث مصحوباً بأكثر الكلمات استخداماً في عمليات البحث على التطبيق، ثم يأتي أسفله تاريخ تحديث بيانات العميل داخل التطبيق من رصيد وسعة استخدام وغيرها الكثير.

- منتصف واجهة المستخدم: كل البيانات المتعلقة بحساب العميل من سعة الانترنت المنزلي، الموبايل انترنت، الدقائق، الوحدات، مصحوبة بكلمة تفاصيل لمعرفة الباقي في كل منها وتاريخ التجديد مع إمكانية إضافة باقات إضافية عند انتهاء السعة المخصصة للاستخدام مع ظهور أيقونات (ادفع فاتورتك، إدارة نظامك، باقات إضافية، ملخص الفاتورة)، ثم تأتي بعد ذلك الفاتورة المستحقة على العميل وقيمتها وتاريخ الاستحقاق لها، أيضاً هناك مجموعة أيقونات للوصول السريع داخل التطبيق وهي (WE Pay، دفع فاتورة التليفون الأرضي، الترفيه).

- أسفل واجهة المستخدم:



- **الرئيسية:** عند الضغط عليها يعود العميل لواجهة المستخدم مرة أخرى وأيضاً تقوم بعمل تحديث لبيانات العميل عند الضغط عليها.
- **العروض:** عند الضغط عليها ينتقل العميل الى صفحة أقرب لمتصفح الانترنت أو الموقع الالكتروني الخاص بالشركة للتعرف على كل العروض المقدمة.
- **خدمة العملاء:** عند الضغط عليها يتحول العميل الى Chat Bot مع إمكانية التوجه الى أحد موظفي خدمة العملاء للرد على أي استفسارات إضافية.
- **الرسائل:** عند الضغط عليها يظهر صندوق رسائل العميل المتعلقة بجديد العروض والخدمات الجديدة التي تقدمها الشرطة لخدمة عملائها.
- **أيقونة على شكل ثلاث نقاط (المزيد):** عند الضغط عليها يظهر أمام العميل كل المعلومات المتعلقة بالحساب وأيضاً العديد من الأيقونات المختلفة منها (خدمات الفواتير، اسم المستخدم وكلمة المرور للإنترنت المنزلي، تقديم طلب، عروض وإضافات، الأكواد المختصرة، الترفيه، الدعم والمساعدة، الفروع، طوارئ، تابعنا، WE Pay، إعدادات التطبيق، إلغاء الخدمة، تسجيل الخروج).

- من حيث الإعلانات فإن واجهة التطبيق تحتوي على أيقونة مخصصة للإعلانات تحت عنوان "الجديد من WE"، للإعلان عن أي عروض أو خدمات جديدة تقدمها الشركة لعملائها.

٣- التصميم الجرافيكي للتطبيق Graphic Design:

التصميم هو طريقة لتقديم المعلومات وتحقيق عملية الاتصال بالمستخدم، كما أنه يستهدف التركيز على سهولة الاستخدام والتنقل داخل التطبيق، ويحتوي التصميم على مجموعة من العناصر التي تحدد شكل التطبيق النهائي، وتشمل الشعارات والألوان وحجم ونوع الخط، وأيضاً طريقة توزيع المحتوى داخل التطبيق، لذا فإن تطبيق شركة WE يأخذ تصميمًا خاص به ومختلف من حيث الشكل والهوية كما يلي:

اهتم التطبيق بوجود شعار مرئي يميزه (لوجو)، وهو مرتبط بشكل وثيق بالألوان المميزة الخاصة بالتطبيق حيث استخدم اللون الموف أو البنفسجي في خلفية اللوجو، واللون الأبيض في كتابة اسم الشركة، كما تبين وجود شعار لفظي يميز التطبيق (WE غير أي حد).

٤- سهولة استخدام التطبيق Usability:

يقصد هنا بسهولة استخدام التطبيق أنه يجب على التطبيق أن يمكن المستخدم من العثور على ما يريد في التطبيق بأسهل الطرق حتى لا يغادره الى تطبيق آخر، لذا فإن تطبيق شركة WE يتيح للمستخدم:

- أيقونة البحث وما تتيحه للمستخدم من كلمات مفتاحية يمكن استخدامها بسهولة في حالة عدم معرفته بالمصطلح الأقرب لما يبحث عنه.



- أيقونة العروض والتي من خلالها يقدم التطبيق للعميل العديد من الخيارات التي يمكن أن تمثل فرص جيدة له لاستغلالها.

- أيقونة المزيد والتي عند الضغط عليها يظهر العديد من الأيقونات منها الدعم والمساعدة عند الضغط عليها تظهر اتصل بنا (رقم خط ساخن 111، رقم أرضي 19777، رقم هاتف محمول 01555000111، الى جانب الإيميل Customer.care@te.eg).

- أيقونة أسئلة متكررة، تجربة الاستخدام والتي تقدم جولة تعريفية لكل محتويات التطبيق وكيفية استخدامها، اكتشاف الأخطاء وإصلاحها.

- أيقونة تابعنا الموجودة بالمزيد أتاحت للمستخدم متابعة كل جديد المؤسسة من خلال وضع صفحاتها المختلفة مثل (Facebook، YouTube، LinkedIn، Twitter، Instagram).

- اتسم التطبيق بالمرونة والسهولة في الاستخدام فنجد هنا أنه أتاح إمكانية اختيار اللغة وذلك من خلال قائمة المزيد ثم اختيار إعدادات التطبيق، التطبيق يقدم اللغة العربية والانجليزية فقط، أيضاً إمكانية البحث عن الخدمات والعروض المقدمة حديثاً للعملاء.

٥-التفاعلية interactivity:

تتيح خاصية التفاعل خلق تواصل مباشر بين التطبيق والمستخدم، ويتيح ذلك للقائمين على التطبيق معرفة ردود الفعل بشكل مباشر من قبل المستخدمين تجاه ما ينشر عبر التطبيق، كما أن مبدأ التفاعل يسمح للمستخدم بإبداء رأيه نحو ما ينشر وكذلك خلق نوع من الولاء بين المستخدم والتطبيق، لذلك حرص تطبيق شركة WE على تحقيق التفاعلية من خلال إتاحة التواصل مع الشركة باستخدام أرقام خدمة العملاء المختلفة (سبق ذكرها) وأيضاً باستخدام إيميل الشكاوى والمقترحات وهي الطريقة التقليدية المتبعة في شبيهاتها من المؤسسات المختلفة ولكن هنا المؤسسة أضافت للتطبيق ميزة في غاية الأهمية وهي المساعد الآلي (Chat Bot) وأيضاً شات خدمة العملاء ذات الرد الفوري.

لم يتح التطبيق للمستخدمين التعبير عن آرائهم في الخدمة المقدمة سواء كانت إيجابية أم سلبية، أيضاً لم يتح التطبيق مشاركته بين المستخدمين من خلال وجود Barcode يذهب الى

Google play لتحميل التطبيق، التطبيق لا يقدم إشعارات فورية وإنما صندوق رسائل ينبغي على المستخدم الذهاب اليه لقراءة الرسائل الجديدة.

- يتيح التطبيق دفع الفواتير المختلفة للخط الأرضي او الانترنت المنزلي بطرق شتى منها: الدفع التلقائي وهي خاصية عند تفعيلها يتم تجديد الباقة بشكل تلقائي عند توفر مبلغ كافي في التطبيق لتجديدها، بطاقة بنكية والتي تتم من خلال طلب رقم OTP يستخدم لمرة واحدة فقط لضمان خصوصية بيانات العميل وعدم تعرضها للسرقة، يمكن أيضاً إضافة بطاقة بنكية لكي يتم التجديد بشكل تلقائي، بطاقة الشحن وهي الطريقة التقليدية لتجديد الاشتراك باستخدام كروت الشحن المتوفرة بمراكز البيع المختلفة، التحصيل المنزلي وهي ميزة إضافية للشركة والتطبيق وهي تتيح للعميل تجديد الاشتراك الشهري او دفع الفواتير المختلفة مقابل دفع ١٠ ج إضافية نظير الخدمة المقدمة للزيارة المنزلية للتحصيل.

٦-١ Chat Bot الخاص بالتطبيق

عند الضغط على أيقونة التحدث لخدمة العملاء منتصف أسفل الصفحة يتحول العميل وقتها



أولاً الى دردشة آلية ذات رد فوري لمجموعة من الخدمات المتعلقة بخدمة الـ ADSL، معرفة قيمة الفاتورة، الرصيد وحتى تجديد الباقة وإعادة شحن الرصيد، مع وجود عناصر أساسية لإيضاح المزيد من المعلومات حولها مثل (الموبايل، الخط الأرضي، عروض للإنترنت الأرضي، عروض أخرى).

- بالنسبة للخط الأرضي فالمحادثة ذاتية الرد توفر معلومات حول (معرفة قيمة الفاتورة، تسجيل شكوى لعطل الخط الأرضي، متابعة شكوى تم تسجيلها من قبل)، وذلك دون اللجوء للعنصر البشري إطلاقاً.

- بالنسبة للموبايل فالمحادثة ذاتية الرد توفر معلومات حول (معرفة قيمة الفاتورة، قيمة الرصيد، المتاح، الوحدات المستهلكة، كم متبقي من الوقت حتى ميعاد التجديد).

- بالنسبة لعروض الخط الأرضي فهي تتيح للعميل الضغط على رابط ينتقل الى الصفحة الرئيسية للشركة حتى يختار العميل ما يناسبه من عروض مختلفة، وهو نفس الأمر الذي يحدث عند اختيار عروض أخرى.

ثانياً-نتائج الدراسة الميدانية

١-معدل استخدام الخدمات المقدمة من خلال تطبيق My WE الخاص بالشركة المصرية للاتصالات

جدول رقم (٢)

معدل الاستخدام	ك	%
دائماً	١٩٩	٤٩.٨%
أحياناً	١٢٠	٣٠.١%
نادراً	٨٠	٢٠.١%
الإجمالي	٣٩٩	١٠٠%

توضح بيانات الجدول السابق معدل استخدام المبحوثين عينة الدراسة للخدمات المقدمة من خلال تطبيق MYWE الخاص بالشركة المصرية للاتصالات، حيث جاء فيها أنه بنسبة تقرب الى ٨٠٪ من المبحوثين يستخدمون تلك الخدمات، بينما لا يستخدمها ٢٠٪ من عينة الدراسة، ويمكن إرجاع ذلك الى العديد من الأسباب التي أوضحتها الدراسة التحليلية مثل سهولة الاستخدام وجاذبية تصميم التطبيق وإمكانية إدارة أكثر من حساب بذات الوقت الى جانب توفيره العديد من الخدمات على مدار الساعة.

٢-درجة المعرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (٣)

درجة المعرفة	ك	%
أعرفها الى حد كبير	١٧٧	٤٤.٤%
أعرفها الى حد ما	١٥١	٣٧.٨%
معرفتي بها محدودة	٧١	١٧.٨%
الإجمالي	٣٩٩	١٠٠%

استكمالاً للنتيجة السابقة فإن الجدول السابق يستعرض مدى معرفة المبحوثين عينة الدراسة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، فكما أوضح الجدول رقم (٢) ان استخدام التطبيق يصل الى درجة ٨٠٪ فإن ذلك يعزى درجة المعرفة المرتفعة في الجدول رقم (٣) حيث أوضح ما نسبته ٤٤.٤٪ من إجمالي عينة الدراسة معرفتهم الكبيرة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بينما أوضح ما نسبته ٣٧.٨٪ معرفتهم المتوسطة بهذه التقنيات، بينما ١٧.٨٪ من عينة الدراسة وصفوا معرفتهم بالمحدودة بهذه التطبيقات، ويمكن إرجاع ذلك الى خصائص عينة الدراسة نفسها حيث وصل عدد المبحوثين ذات التعليم المتوسط وفوق المتوسط نسبة ١٧٪ مجتمعين الأمر الذي قد يؤثر على معرفتهم واستخداماتهم لهذه التقنيات بشكل كبير.

٣-درجة المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (٤)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	٥		٤		٣		٢		١		الدرجة التطبيقات
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٤٤.٥ %	٢.٢٣	٪١٤	٥٦	٪٥.٠	٢٠	١٤.٨ %	٥٩	٢١.٨ %	٨٧	٤٤.٤ %	١٧٧	Block Chain
٦٦.٣ %	٣.٣٢	٢٩.٣ %	١١٧	٢٣.٣ %	٩٣	٪١٦	٦٤	١٢.٣ %	٤٩	٪١٩	٧٦	Chat bots
٪٦٠	٣	٢٣.٨ %	٩٥	٪١٠	٤٠	٢٤.٨ %	٩٩	٢٥.١ %	١٠٠	١٦.٣ %	٦٥	3D Print
٦٤.٥ %	٣.٢٢	٪١٩	٧٦	٢٦.٨ %	١٠٧	٢٤.١ %	٩٦	١٧.٥ %	٧٠	١٢.٥ %	٥٠	Big Data
٦٩.٢ %	٣.٤٦	٣٥.٦ %	١٤٢	١٧.٥ %	٧٠	٢٠.٣ %	٨١	١٠.٣ %	٤١	١٦.٣ %	٦٥	Chat GPT-4
٦١.٩ %	٣.١٠	٢٩.٦ %	١١٨	٪١٤	٥٦	٪١٧	٦٨	٪١٥	٦٠	٢٤.٣ %	٩٧	Bard
٧٠.٨ %	٣.٥٤	٣٥.٨ %	١٤٣	٢٠.٦ %	٨٢	٢١.٣ %	٨٥	٪٦.٣	٢٥	٪١٦	٦٤	Face Recognition
٦٨.٦ %	٣.٤٣	٢٩.١ %	١١٦	٢٣.٣ %	٩٣	٢١.٦ %	٨٦	١٣.٨ %	٥٥	١٢.٣ %	٤٩	Deep Fake
٦٦.٩ %	٣.٣٤	٣٢.٨ %	١٣١	٪١٨	٧٢	٢٠.١ %	٨٠	٪٨.٨	٣٥	٢٠.٣ %	٨١	Cortana
٦٤.٧ %	٣.٢٣	٣٧.٨ %	١٥١	١٣.٣ %	٥٣	٪٩.٨	٣٩	١٢.٥ %	٥٠	٢٦.٦ %	١٠٦	Siri

توضح بيانات الجدول (٤) وهو من مقياس (١ : ٥) لدرجة معرفة المبحوثين عينة الدراسة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة والتي جاء في مقدمتها تقنية التعرف على الوجوه Face Recognition وذلك بنسبة ٧٠.٨٪، بينما جاء في المرتبة الثانية تطبيق Chat GPT-4 بنسبة ٦٩.٢٪، وفي المرتبة الثالثة تقنية الـ Deep Fake وذلك بنسبة ٦٨.٦٪، يليها في المرتبة الرابعة روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat bots) وذلك بنسبة ٦٦.٣٪، ثم جاء في المرتبة الأخيرة تقنية البلوك تشين بنسبة ٤٤.٥٪، تلك النتائج لهذا الجدول توضح دراية المبحوثين الكاملة بمعظم التقنيات والتطبيقات الأشهر في الوقت الحالي وما تقدمه وكيفية استخدامها حتى أن الأمر تخطى ذلك لمعرفةهم بتقنيات مثل الـ Big Data وتطبيق Bard الخاص بشركة Google والعديد من التقنيات والتطبيقات الأخرى.

ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

(نسبة ١٠% فقط هما الى عارفين ازاي يستفيدوا من خدمات Chat Bot مثل الدفع وتجديد الباقات من خلال ٥ خطوات تحديداً ولكنه لا يثق الا بتدخل بشري عند عملية التجديد نفسها حتى لا يفقد أمواله رغم وجود أخطاء بشرية كثيرة واستهلاك وقت ومجهود أكبر).

٤- أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية

جدول رقم (٥)

أهمية التوظيف	ك	%
مهمة لدرجة كبيرة	١٧٧	٤٤.٤%
مهمة الى حد ما	١٨٩	٤٧.٣%
غير مهمة	٣٣	٨.٣%
الإجمالي	٣٩٩	١٠٠%

يوضح الجدول رقم (٥) مدى أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية من وجهة نظر المبحوثين عينة الدراسة حيث أوضح أغلب عينة الدراسة أنهم يرونها مهمة للغاية بدرجة توافق تصل الى ٩١٪ فقد حدد أنها مهمة الى حد ما بنسبة ٤٧.٣٪ ثم مهمة لدرجة كبيرة بنسبة ٤٤.٤٪، بينما ٨.٣٪ من عينة الدراسة يرون عدم أهمية تطبيقها داخل المؤسسات الخدمية، يمكن إرجاع هذه النسبة الضئيلة التي ترى عدم أهميتها الى خوفهم الشديد من التعامل مع التكنولوجيا الجديدة وحرصهم الدائم على التعامل مع العنصر البشري وخوفهم من الوصول لبياناتهم الشخصية بسبب استخدام الذكاء الاصطناعي.

ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

(الحقيقة هيا مهمة جدا لان التطبيق بيضم كل حاجة بالنسبة للموبايل وخطوط الهاتف والانترنت ف دي حاجه مهمة جدا لانها بتميز المؤسسة وبتحقلها ميزة تنافسية كبيرة وهي لم تكن خطوة أولي من شركة WE بل سبقتها شركات أخرى في نفس المجال).

(مهم جدا طبعا علشان تكون عارف العملاء عندها بتحب ايه ومبتحبش ايه علشان تعمل تحليل بيانات للناس دي هتاخذ وقت طويل فهو بيوفرلك دا في وقت قليل جدا وبيقولك المفروض تعمل ايه زى معدل موظفي خدمة العملاء في فترة العيد على سبيل المثال على حسب نسبة الضغط المتوقعة، العميل كان ممكن يقعد ساعة انتظار وبعد كدا المكالمات تقع نظرًا لوجود عطل فني في منطقة معينة فبيتم تسجيل رسالة معينة وعدم دخولهم الى قائمة انتظار المكالمات).

٥-موقف المبحوثين من مجموعة العبارات المتعلقة بالخدمات المقدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل)

جدول رقم (٦)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الموقف العبارات
		%	ك	%	ك	%	ك	
٩٢.٥%	٢.٧٧	٤%	١٦	١٤.٥%	٥٨	٨١.٥%	٣٢٥	يتميز التطبيق بتصميم مميز وجذاب
٨٧.٤%	٢.٦٢	٧%	٢٨	٢٣.٨%	٩٥	٦٩.٢%	٢٧٦	يتسم التطبيق بالسهولة والبساطة
٨٢.٧%	٢.٤٨	١٣.٨%	٥٥	٢٤.٣%	٩٧	٦١.٩%	٢٤٧	يستخدم التطبيق أكثر من لغة
٨٣.١%	٢.٤٩	١٢.٥%	٥٠	٢٥.٦%	١٠٢	٦١.٩%	٢٤٧	يتيح التطبيق للعملاء خاصية إدارة أكثر من حساب
٨٥.٤%	٢.٥٦	١٢%	٤٨	١٩.٨%	٧٩	٦٨.٢%	٢٧٢	يقدم التطبيق خدماته على مدار الساعة
٨٠.٩%	٢.٤٣	١٢.٨%	٥١	٣١.٨%	١٢٧	٥٥.٤%	٢٢١	تتفاعل الشركة مع العملاء من خلال التطبيق وتهتم بأراء العملاء
٨٣%	٢.٤٩	١١.٨%	٤٧	٢٧.٦%	١١٠	٦٠.٧%	٢٤٢	يحظى التطبيق بدرجة أمان كافية للمعاملات المالية
٨٦%	٢.٥٨	١٠.٥%	٤٢	٢١.١%	٨٤	٦٨.٤%	٢٧٣	تهتم الشركة بتقديم النصائح من أجل التنقيف والحماية الالكترونية
٨٤.٥%	٢.٥٤	١١.٥%	٤٦	٢٣.٣%	٩٣	٦٥.٢%	٢٦٠	تهتم الشركة بتحديث التطبيق كلما جدت محدثات

توضح بيانات الجدول رقم (٦) أسباب إقبال المبحوثين على الخدمات المقدمة من خلال تطبيق MY WE مستخدمة في ذلك الذكاء الاصطناعي، حيث جاء في المرتبة الأولى تميز التطبيق بتصميم مميز وجذاب بنسبة ٩٢.٥٪، بينما في المرتبة الثانية السهولة والبساطة الموجودة بالتطبيق وذلك بنسبة ٨٧.٤٪، ثم جاء في المرتبة الثالثة اهتمام الشركة بتقديم النصائح من أجل التنقيف والحماية الالكترونية بنسبة ٨٦٪، وفي المرتبة الرابعة جاء تقديم التطبيق لخدماته على مدار ٢٤ ساعة يوميًا بنسبة ٨٥.٤٪، وفي المرتبة الخامسة اهتمام الشركة بتحديث التطبيق كلما جدت محدثات وذلك بنسبة ٨٤.٥٪، ثم في المرتبة الأخيرة جاء تفاعل الشركة مع العملاء من خلال التطبيق واهتمامهم بأراء العملاء وذلك بنسبة ٨٠.٩٪.

ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

(يمكن تعرف الفاتورة من خلال التطبيق، ايه آخر العروض الموجودة، متابعة الاستهلاك وكمان إعادة شحن الباقية وتغيير سرعة الخط نفسه أو التحويل من ADSL الى FTTH).

(خدمة الـ Chat Bot مش بيعتمد على إجابات محفوظة ولكن على حاجة شبيهة بالـ Knowledge Base اه هو مش بيفهمها كاملة ولكن بيجاوب من خلالها، يقدر يضيف خدمات أو يلغى خدمات كتيره ولكن هتحتاج منه يزور الفرع، ممكن يطلب جهاز راوتر).

٦-موقف المبحوثين من مجموعة العبارات المتعلقة برضا العملاء عن الخدمات المقدمة لهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
جدول رقم (٧)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الموقف العبارات
		%	ك	%	ك	%	ك	
٪٩٠.١	٢.٧٠	٪٧.٥	٣٠	٪١٤.٨	٥٩	٪٧٧.٧	٣١٠	يشعر العميل بالرضا التام عن الشركة جراء معاملتها للعاملين بكل تقدير واحترام
٪٨٧	٢.٦١	٪٢.٨	١١	٪٣٣.٦	١٣٤	٪٦٣.٧	٢٥٤	تحرص الشركة على قيام العاملين بسرعة حل المشاكل التي تواجه العميل
٪٨٥.١	٢.٥٥	٪٤.٥	١٨	٪٣٥.٦	١٤٢	٪٥٩.٩	٢٣٩	تسعى الشركة الى تحقيق رضا العملاء من خلال تقديم خدمات مختلفة لهم
٪٨٣.٩	٢.٥٢	٪٩.٣	٣٧	٪٢٩.٨	١١٩	٪٦٠.٩	٢٤٣	تحرص الشركة على معرفة درجة رضا العميل عنها مقارنة بالشركات الأخرى المنافسة
٪٨١	٢.٤٣	٪١٢.٥	٥٠	٪٣٢.١	١٢٨	٪٥٥.٤	٢٢١	تحرص الشركة على احتفاظها بعملائها وعدم تسريبهم الى الشركات الأخرى المنافسة
٪٨٤.٥	٢.٥٤	٪٨.٣	٣٣	٪٢٩.٨	١١٩	٪٦١.٩	٢٤٧	رضا العملاء يحقق أرباح طائلة ومستمرة
٪٨٤.٢	٢.٥٣	٪١٣.٥	٥٤	٪٢٠.٣	٨١	٪٦٦.٢	٢٦٤	رضا العملاء يزيد من القدرة التنافسية للشركة
٪٨٥.٩	٢.٥٨	٪٥.٨	٢٣	٪٣٠.٨	١٢٣	٪٦٣.٤	٢٥٣	تحرص الشركة على تقييم الخدمات المقدمة للعملاء بعد تقديمها
٪٨٤.٣	٢.٥٣	٪٩.٥	٣٨	٪٢٨.١	١١٢	٪٦٢.٤	٢٤٩	يثق العملاء بالكادر الوظيفي الذي يقدم الخدمة له
٪٨٢.٥	٢.٤٧	٪١٣	٥٢	٪٢٦.٦	١٠٦	٪٦٠.٤	٢٤١	تستخدم الشركة التكنولوجيا الحديثة مما يجعل خدماتها أكثر تميزاً عن المنظمات المنافسة
٪٨٦.٥	٢.٥٩	٪٦.٣	٢٥	٪٢٨.١	١١٢	٪٦٥.٧	٢٦٢	الخدمات المقدمة عبر الموقع الالكتروني وتطبيق الموبايل تفي بإنجاز العميل للخدمة المطلوبة وهو في أي مكان وزمان
٪٨٧.٢	٢.٦٢	٪٦.٣	٢٥	٪٢٥.٨	١٠٣	٪٦٧.٩	٢٧١	تمتلك الشركة تقنيات عالية في توصيل الخدمة للعملاء مقارنة بالشركات المنافسة
٪٨٩.١	٢.٦٧	٪٩.٣	٣٧	٪١٤.٣	٥٧	٪٧٦.٤	٣٠٥	تقدم الشركة تنويعاً مستمراً للعملاء عن الخدمات الجديدة وكيفية الاستفادة منها
٪٨٥	٢.٥٥	٪١١.٨	٤٧	٪٢١.٣	٨٥	٪٦٦.٩	٢٦٧	سرعة استجابة الشركة عند حدوث أي مشكلة للعميل
٪٨٢	٢.٤٦	٪١٢.٨	٥١	٪٢٨.٣	١١٣	٪٥٨.٩	٢٣٥	لا أشعر برغبة في الانتقال لشركة اتصالات أخرى

يوضح الجدول السابق (٧) موقف المبحوثين عينة الدراسة من درجة رضاهم عن الخدمات المقدمة لهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أوضح ما نسبته ٩٠.١٪ شعورهم بالرضا التام عن الشركة جراء معاملتها للعاملين بكل تقدير واحترام، ثم في المرتبة الثانية أوضح المبحوثين رضاهم لأن الشركة تقدم تنويهاً مستمرًا للعملاء عن الخدمات الجديدة وكيفية الاستفادة منها وذلك بنسبة ٨٩.١٪، ثم في المرتبة الثالثة بنسبة ٨٧٪ من عينة الدراسة رضاهم بسبب حرص الشركة على قيام العاملين بسرعة حل المشاكل التي تواجه العميل، ثم في المرتبة الرابعة رضاهم عن الخدمات المقدمة عبر الموقع الإلكتروني وتطبيق الموبايل تفي بإنجاز العميل للخدمة المطلوبة وهو في أي مكان وزمان وذلك بنسبة ٨٦.٥٪، ثم جاء في المرتبة الخامسة بنسبة ٨٥.٩٪ حرص الشركة على تقييم الخدمات المقدمة للعملاء بعد تقديمها، ثم جاء في المرتبة الأخيرة حرص الشركة على الاحتفاظ بعملائها وعدم تسربهم الى الشركات الأخرى المنافسة وذلك بنسبة ٨١٪.

ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

(الشركة بنهتهم جدًا برأى العملاء ودا فعلا عملناه من فتره لان معدل التقييم للتطبيق كان قليل جدًا لان كان فيه بعض الأمور داخل التطبيق غير مفعلة ودا خلى تقييمه قليل جدا تقريبا ٢.٩ وكنا على وشك حذفه نهائيًا قبل تعديله ووصله لصورته الحالية)

(طبيعي تقييم التطبيق يكون قليل نظرًا لطبيعة العملاء المصريين الذين يفضلون التعامل بشكل مباشر مع العنصر البشري ثم الثقة في التعاملات من خلال التطبيق نفسه خوفًا على البيانات الشخصية من الضياع).

(عندنا تعمل تيم جديد اسمة Customer Experience كل شغلته في الحياة انه يجمع داتا عن العملاء احنا عاملين ايه والعميل عامل ايه ويبدأ يقارن الداتا ببعضها ويعمل استبيانات طول الوقت مع العملاء علشان يعرف فين المشكلة وازاي نقدر نحلها).

٧-موقف المبحوثين من مجموعة العبارات التي تقيس التأثيرات الإيجابية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية

جدول رقم (٨)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الموقف العبارات
		%	ك	%	ك	%	ك	
٩١.١%	٢.٧٣	٤.٨%	١٩	١٧%	٦٨	٧٨.٢%	٣١٢	تعزيز القدرة التنافسية لتطبيق الشركة
٨٤.٨%	٢.٥٤	٥.٥%	٢٢	٣٤.٦%	١٣٨	٥٩.٩%	٢٣٩	منح تجربة مميزة وفريدة للعملاء
٨٤%	٢.٥٢	١٢%	٤٨	٢٤.١%	٩٦	٦٣.٩%	٢٥٥	السرعة الفائقة في تقديم البيانات للعملاء
٨٣.٦%	٢.٥١	٩%	٣٦	٣١.١%	١٢٤	٥٩.٩%	٢٣٩	ارتفاع مستوى كفاءة وجودة الخدمات المقدمة
٨٧.٢%	٢.٦٢	٨.٥%	٣٤	٢١.٣%	٨٥	٧٠.٢%	٢٨٠	مواكبة حركة التطور في بيئة العمل الرقمي
٨٤.٦%	٢.٥٤	١١%	٤٤	٢٤.١%	٩٦	٦٤.٩%	٢٥٩	المرونة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يجعلها أيسر في الاستخدام
٨٥.١%	٢.٥٥	٨.٨%	٣٥	٢٧.١%	١٠٨	٦٤.٢%	٢٥٦	توفير قنوات أسهل للتواصل مع العملاء
٨٥.٥%	٢.٥٦	٩.٥%	٣٨	٢٤.٦%	٩٨	٦٥.٩%	٢٦٣	زيادة الدقة وتقليل فرص الأخطاء البشرية الى حد كبير

توضح بيانات الجدول رقم (٨) التأثيرات الإيجابية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية من وجهة نظر المبحوثين عينة الدراسة، حيث جاء في المرتبة الأولى تعزيز القدرة التنافسية للشركة بنسبة ٩١.١٪، بينما في المرتبة الثانية مواكبة حركة التطورات في بيئة العمل الرقمي بنسبة ٨٧.٢٪، وفي المرتبة الثالثة بنسبة ٨٥.٥٪ زيادة الدقة وتقليل فرص الأخطاء البشرية الى حد كبير، بينما في المرتبة الرابعة توفير قنوات أسهل للتواصل مع العملاء وذلك بنسبة ٨٥.١٪، وفي المرتبة الخامسة منح تجربة مميزة وفريدة للعملاء بنسبة ٨٤.٨٪، وجاء في المرتبة الأخيرة ارتفاع مستوى كفاءة وجودة الخدمات المقدمة بنسبة ٨٣.٦٪.

ثم يأتي تعليق أحد مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضح:

(بقينا نقدم خدمات أفضل من خلال برنامج حياة كريمة وتحويل معظم الخطوط في مصر الى FTTH).

٨-موقف المبحوثين من مجموعة العبارات التي تقيس التأثيرات السلبية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية

جدول رقم (٩)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الموقف العبارات
		%	ك	%	ك	%	ك	
٩١.٣%	٢.٧٤	٣.٨%	١٥	١٨.٥%	٧٤	٧٧.٧%	٣١٠	الشعور بالقلق والخوف بشأن الاستغناء عن العنصر البشري في معظم الوظائف المتعلقة بالعملاء
٨٨%	٢.٦٤	١.٨%	٧	٣٢.٦%	١٣٠	٦٥.٧%	٢٦٢	صعوبة فهم المشاعر الإنسانية
٨٣.٤%	٢.٥٠	٧.٣%	٢٩	٣٥.٣%	١٤١	٥٧.٤%	٢٢٩	عدم تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بوعي مستقل وقدرة على تمييز المعلومات والبيانات الخاطئة
٨٤.٩%	٢.٥٥	٧.٣%	٢٩	٣٠.٨%	١٢٣	٦١.٩%	٢٤٧	شعور العملاء بالقلق على خصوصيتهم وسرية بياناتهم
٨٦%	٢.٥٨	٩.٨%	٣٩	٢٢.٦%	٩٠	٦٧.٧%	٢٧٠	ارتفاع تكلفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
٨٤.٥%	٢.٥٤	٧.٥%	٣٠	٣١.٣%	١٢٥	٦١.٢%	٢٤٤	صعوبة التحكم في الذكاء الاصطناعي مستقبلاً
٨٤%	٢.٥٢	٧.٨%	٣١	٣٢.٣%	١٢٩	٥٩.٩%	٢٣٩	زيادة العزلة الاجتماعية وفقدان التواصل البشري
٨٦.١%	٢.٥٨	٨.٣%	٣٣	٢٥.١%	١٠٠	٦٦.٧%	٢٦٦	غياب ضوابط المسائلة القانونية عند حدوث الأخطاء في تقنيات الذكاء الاصطناعي

توضح بيانات الجدول رقم (٩) التأثيرات السلبية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية من وجهة نظر المبحوثين عينة الدراسة، حيث جاء في الترتيب الأول بنسبة ٩١.٣% الشعور بالقلق والخوف بشأن الاستغناء عن العنصر البشري في معظم الوظائف المتعلقة بالعملاء، بينما جاء في المرتبة الثانية صعوبة فهم المشاعر الإنسانية عند التعامل مع الذكاء الاصطناعي بنسبة ٨٨%، بينما جاء في المرتبة الثالثة غياب ضوابط المسائلة القانونية عند حدوث الأخطاء في تقنيات الذكاء الاصطناعي بنسبة ٨٦.١%، بينما في المرتبة الرابعة شعور العملاء بالقلق على خصوصيتهم وسرية بياناتهم بنسبة ٨٤.٩%، بينما جاء في المرتبة الأخيرة عدم تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بوعي مستقل وقدرة على تمييز المعلومات والبيانات الخاطئة بنسبة ٨٣.٤%.

ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

قال أحدهم (عايزين نحول كل خدمة العملاء لنظام الكتروني كامل معتمد على الذكاء الاصطناعي، الاشتراكات ماعدا أجزاء بسيطة قد تحتاج الى تدخل بشري، كمان بيكون عندي خوف بسيط وانا بدفع أونلاين علشان بياناتي كلها معرضة للسرقة).

٩-موقف المبحوثين من مجموعة المقترحات المقدمة لتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام مستقبلاً

جدول رقم (١٠)

الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الموقف العبارات
		%	ك	%	ك	%	ك	
٩٢%	٢.٧٦	٢.٨%	١١	١٨.٥%	٧٤	٧٨.٧%	٣١٤	عدم وضع الثقة كاملة في النظم المؤتمتة خاصة عندما تتعلق بالأعراف الاجتماعية
٨٧.٥%	٢.٦٢	٢.٨%	١١	٣٢.١%	١٢٨	٦٥.٢%	٢٦٠	اعتماد استراتيجية قوية للاستثمار في البحوث والبنية التحتية لتقنيات الذكاء الاصطناعي
٨٤.٩%	٢.٥٥	٨.٥%	٣٤	٢٨.٣%	١١٣	٦٣.٢%	٢٥٢	الاستباقية بقدر المستطاع في اكتشاف نقاط الضعف الجديدة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي على المجالات الحساسة للمخاطر مثل الأمن ومعالجتها
٨٥.٥%	٢.٥٦	٧.٥%	٣٠	٢٨.٦%	١١٤	٦٣.٩%	٢٥٥	محاولة وضع مقررات دراسية بتخصصات الإعلام لتعزيز الوعي المعلوماتي والأمني الخاص بتقنيات الذكاء الاصطناعي
٨٦.٣%	٢.٥٩	٨.٣%	٣٣	٢٤.٦%	٩٨	٦٧.٢%	٢٦٨	اعتماد ضوابط قانونية وأخلاقية فاعلة لحماية خصوصية الأفراد من الانتهاك أو التهديد
٨٦.٨%	٢.٦٠	٩.٣%	٣٧	٢١.١%	٨٤	٦٩.٧%	٢٧٨	إخضاع العاملين للتدريب والتأهيل بشكل مستمر لرفع مهاراتهم وقدراتهم لاستخدام التقنيات بكفاءة عالية

يوضح الجدول رقم (١٠) بعض مقترحات المبحوثين عينة الدراسة لتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام مستقبلاً حيث جاء في مقدمة هذه المقترحات ضرورة عدم وضع الثقة الكاملة في النظم المؤتمتة خاصة عندما تتعلق بالأعراف الاجتماعية بنسبة ٩٢%، ثم في المرتبة الثانية بنسبة ٨٧.٥% اعتماد استراتيجية قوية للاستثمار في البحوث والبنية التحتية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وجاء في المرتبة الثالثة بنسبة ٨٦.٨% إخضاع العاملين للتدريب والتأهيل بشكل مستمر لرفع مهاراتهم وقدراتهم لاستخدام التقنيات بكفاءة عالية، وفي المرتبة الرابعة جاء ضرورة اعتماد ضوابط قانونية وأخلاقية فاعلة لحماية خصوصية الأفراد من الانتهاك أو التهديد بنسبة ٨٦.٣%، ثم جاء في المرتبة الأخيرة بنسبة ٨٤.٩%

الاستباقية بقدر المستطاع في اكتشاف نقاط الضعف الجديدة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي على المجالات الحساسة للمخاطر مثل الأمن ثم معالجتها، ثم يأتي تعليق مديري التسويق بالشركة على تلك الجزئية جراء المقابلة المتعمقة معهم حيث أوضحوا:

قال أحدهم (المفروض الشركة تعمل استبيان تاني علشان نعطي تقييم التطبيق لأننا بنتكلم في مؤسسة كبيرة جدا بتخدم تقريباً ١٥ مليون عميل وقليل أوى لما يكون التطبيق تقييمه منخفض).

وقال آخر (نفسى نسيب حاجات البشر للبشر زي الإدارة واتخاذ القرارات، والناس تحاول تستخدم الحاجات دي صح، ومش شايف ان فيه حلول لوجود الذكاء الاصطناعي سوى التعامل معه بذكاء).

ثالثاً: نتائج اختبار الفروض البحثية

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين وفق خصائصهم الديموغرافية المختلفة في درجة معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (١١)

مستوى المعنوية	درجتي الحرية	إحصائي الاختبار	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	عينة الدراسة	
						النوع	السن
٠.٠٠٢	٣٩٧	T= ٣.٠٥٩	٠.٦٨٢	٢.٣٨	١٩٤	ذكر	
			٠.٧٨٣	٢.١٦	٢٠٥	أنثى	
٠.١٥٩	٢ ٣٩٦	F= ١.٨٤٦	٠.٧٤٣	٢.٢٠	١١٩	١٨ لأقل من ٢٥ سنة	السن
			٠.٧٣١	٢.٣٤	١٩٥	٢٥ لأقل من ٣٥ سنة	
			٠.٧٦٤	٢.١٩	٨٥	٣٥ سنة فأكثر	
٠.٠٠٥	٣ ٣٩٥	F= ٤.٣٢٣	٠.٧٩٣	٢.١٣	٣٢	تعليم متوسط	المستوي التعليمي
			٠.٨٣٩	١.٩٢	٣٩	تعليم فوق متوسط	
			٠.٧٢٤	٢.٣٠	٢٦١	تعليم جامعي	
			٠.٦٧٨	٢.٤٢	٦٧	دراسات عليا	
٠.٠٠٢	٢ ٣٩٦	F= ٦.٤٣٩	٠.٧٦٣	٢.٠٨	١٣٥	من ألفين لأقل من ٤ آلاف جنيه	الدخل الشهري
			٠.٧٢٣	٢.٣٦	١٧٩	من ٤ آلاف من ٦ آلاف جنيه	
			٠.٧٠٥	٢.٣٦	٨٥	٦ آلاف جنيه فأكثر	
٠.٦٣٨	٣٩٧	T= ٠.٤٧١	٠.٧٢٣	٢.٢٨	٣٠٥	حضر	محل الإقامة
			٠.٨٠٩	٢.٢٣	٩٤	ريف	

ولاختبار مصدر الفروق بين المبحوثين بحسب المستوى التعليمي والدخل الشهري في درجة معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، قام الباحث بإجراء اختبار بعدي PostHoc بطريقة LSD الذي أسفر عن النتائج التي يعرض لها الجدول التالي رقم (١٢)

المجموعة	المجموعة المقارنة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى المعنوية
المستوي التعليمي	تعليم فوق متوسط	٠.٢٠٢	٠.١٧٥	٠.٢٥٠
	تعليم جامعي	٠.١٧٠-	٠.١٣٧	٠.٢١٧
	دراسات عليا	٠.٢٩٣-	٠.١٥٨	٠.٠٦٤
	تعليم جامعي	*٠.٣٧٢-	٠.١٢٦	٠.٠٠٣
	دراسات عليا	*٠.٤٩٥-	٠.١٤٨	٠.٠٠١
	تعليم جامعي	٠.١٢٣-	٠.١٠١	٠.٢٢٢
الدخل الشهري	من ٤ لأقل من ٦ آلاف جنيه	*٠.٢٧٦-	٠.٠٨٤	٠.٠٠١
	٦ آلاف جنيه فأكثر	*٠.٢٨٣-	٠.١٠٢	٠.٠٠٦
	من ٤ لأقل من ٦ آلاف جنيه	٠.٠٠٧-	٠.٠٩٧	٠.٩٤١

* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

توضح بيانات الجداول (١٢،١١) نتائج اختبار الفرض الأول القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المبحوثين وفق خصائصهم الديموغرافية في درجة معرفتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أوضح الجدول أن نوع المبحوثين ذكور وإناث كانت لها دلالتها الإحصائية على درجة معرفتهم بهذه التطبيقات عند مستوى معنوية ٠.٠٠٢، أيضاً السن كان له دور فعال في هذه المعرفة حيث أوضحت البيانات وجود فروق دالة بين المستويات العمرية المختلفة عند مستوى معنوية ٠.١٥٩، أيضاً المستوى التعليمي كانت له بيانات دالة عند مستوى معنوية ٠.٠٠٢ هذا الى جانب محل الإقامة عند مستوى معنوية ٠.٦٣٨، الأمر الذي يثبت صحة الفرض الأول.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل) ومستوى رضا العملاء عن تلك الخدمات.

جدول رقم (١٣)

مستوى المعنوية	معامل بيرسون
٠.٠٠١	**٠.٢٦١
** دال عند مستوى معنوية ٠.٠١	

ثبتت صحة الفرض الثاني القائل بوجود علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية ومستوى رضا العملاء عن تلك الخدمات التي تقدم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اعتماد المؤسسات الخدمية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدام هذه التقنيات في رضا العملاء.

جدول رقم (١٤)

مستوى المعنوية	معامل بيرسون
٠.٠٠٠	**٠.٣٣٦
** دال عند مستوى معنوية ٠.٠١	

ثبتت صحة الفرض الثالث القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اعتماد المؤسسات الخدمية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدام هذه التقنيات في رضا العملاء وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٠٠.

الفرض الرابع: توجد علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل) والتأثيرات الناتجة عن استخدام هذه التطبيقات من وجهة نظر العملاء.

جدول رقم (١٥)

مستوى المعنوية	معامل بيرسون
٠.٠٢٣	**٠.١٩٤
* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥	

ثبتت صحة الفرض الرابع القائل بوجود علاقة ارتباطية بين تنوع الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق الموبايل) والتأثيرات الناتجة عن استخدام هذه التطبيقات من وجهة نظر العملاء وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٢٣.

توصيات الدراسة:

- ١- العمل على زيادة الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة، من خلال تشجيع المستثمرين على تمويل هذه المشروعات الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة وتقديم كافة التسهيلات مقابل أن يكون لهم حق الامتلاك والبيع.
- ٢- الربط بين عملية تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي وتطوير الخدمات المقدمة من قبل المؤسسات الخدمية بصورة تعزز الاهتمام لإرضاء العملاء.
- ٣- رفع كفاءة العاملين بهذه المؤسسات من أجل تحقيق الاستفادة القصوى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل، وذلك من خلال عقد ورش عمل للتعرف على آخر التطورات في هذا المجال سريع الانتشار والتحديث.
- ٤- ضرورة تخصيص مقررات دراسية نظرية وعملية لتأهيل الطلاب بالجامعات المصرية على كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواكبة تطوراتها والاستثمار الأمثل لإمكاناتها المتاحة.
- ٥- توصي الدراسة الباحثين الأكاديميين أن تركز دراساتهم المستقبلية على كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، خاصة وأن هناك ندرة نسبية في الدراسات العربية التي تتناول هذه الجوانب.

مراجع الدراسة :

- 1-Rosenberg, D. (2018). *How marketers can start integrating AI in their war*. Harvard Bus. Rev, P.123
- ٢-نيفين أحمد غباشي. (٢٠٢٢). اتجاهات الجمهور نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات المصرفية في البنوك المصرية: دراسة ميدانية. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، مج ٢١، ع ١، ٧٠٣-٧٥٢.
- ٣-شيماء عبد العاطي سعيد. (٢٠٢٢). اتجاهات ممارسي العلاقات العامة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك المصرية: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ع ١٢، ص ٢١٥-٢٧٨.
- ٤-محمد حنفي محمد نور، ومرسال، نورالدين محمد عوض. (٢٠٢٢). دور الخدمات المصرفية الإلكترونية في تحقيق رضا العملاء بالتطبيق على المصارف السودانية بولاية الخرطوم -٢٠١٦-٢٠٢١ م. (مجلة القنزم للدراسات الاقتصادية والاجتماعية، ع ١١، -١٢٣-١٤٦.
- ٥-دعاء فتحي سالم. (٢٠٢١). فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب الإعلام التربوي: الفيس بوك أنموذجا. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، مج ٢٠، ع ٣١، ص ٦١.
- ٦-إنجي لطفي عبدالعزيز. (٢٠٢١) مستقبل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية ودورها في تطوير المحتوى الإخباري. المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين: الإعلام الرقمي والإعلام التقليدي: مسارات للتكامل والمنافسة، مج ٢، القاهرة: جامعة القاهرة- كلية الإعلام، ٦٠٣-٦٤٧
- 7-Mustak, M. &. (January 2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, Scientometric analysis and research agenda. *Journal of Business Research*, 124, P.P 389-404.
- 8-Pribadi, Arguanda & Nasution, Nurhasanah (2021) Digital transformation to the sustainability of public relations profession in the era of disruption ,Commicast, 2(1), Pp. 52-5
- ٩-نهدي حسين محمد محمود. (٢٠٢١). اتجاهات الخبراء نحو مستقبل دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاتصالات التسويقية المتكاملة للشركات المصرية: دراسة استشرافية. مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، ع ٣٥، ٧١-١٣٣.
- 10-Albna, Santa Soriano & Valdés, Torres (2021) Engaging universe 4.0: The case for forming a Public relations-strategic intelligence hybrid, **Public Relations Review**, 47(2):102035.
- 11-Davenport, T. &. others. (October 2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- 12-Stone, M. &. & others. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision. *Strategic marketing*, 33(2), 183-200
- 13-Paul, S. K. (2020). *Organizational Adoption of Artificial Intelligence in Supply Chain Risk Management*, IFIP International Federation for Information Processing 2020. Springer Nature Switzerland AG 2020
- 14-Muhammad, S. Z., & Gang, L. (2019). Impact of Artificial Intelligence in Marketing: A Perspective of Marketing Professionals of Pakistan, *Global Journal of Management and Business Research E Marketing*, 19(2), 27: 33.

- 15-Khokhar & Chitsimran, P. (September 2019). Evolution of Artificial Intelligence in Marketing. *Comparison with Traditional Marketing*, 67(5), 365:389.
- 16-Luo, X., & others, &. (2021). Artificial Intelligence Coaches for Sales Agents: Caveats and Solutions. *Journal of Marketing*, 85(2), 14-32.
- 17-Geetanjali, P. & others. (2019). Artificial Intelligence: A Strategic Disruption in Public Relations. *Journal of Creative Communications*, 14(3), 196:213.
- ١٨-طلعت عبد الحميد: إدارة البنوك التجارية (القاهرة: مكتبة عين شمس، ٢٠٠٣م).
- 19-Harkiranpal Singh. "The Importance of Customer Satisfaction "sin Relation to Customer Loyalty and Retention "UCTI Working Paper WP-0606-،May 2006 P03.
- ٢٠-بوعنان نورالدين، جودة الخدمات وأثرها على رضا العملاء دراسة ميدانية في مؤسسات ميناء سكيكدة، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، ٢٠٠٧، ص ٤٥.
- 21-Verma, M. (2018) **Artificial intelligence and its scope in different areas** with special reference to the field of education, *Artificial intelligence*, 3(1), p.6.
- ٢٢-نيفين فؤاد. (٢٠١٢م). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة، جامعة عين شمس، *مجلة البحث العلمي في الآداب*، ١٣(٣)، ص ٤٨١-٥٠٤.
- 23-Types of Artificial Intelligence, <https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence>, Retrieved 19-5-2023.
- ٢٤- سارة آل سعود. (٢٠١٧). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. *مجلة البحث العلمي في الآداب*، ٣(٣)، ١٣٣-١٦٣. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/38390>.
- 25-Dargan, S,Kumar, M,Ayyagari, M.R,&Kumar, (2019) **A survey of Deep Learning and Its Applications: A New paradigm to Machine Learning** Archives of Computational Methods in Engineering,p.1.
- 26-Jin,L, (2019) Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children Education In **Journal of Physics: Conference Series** (Vol.1288.No.1.P.2)
- 27-Katharine Gammon, (2017) "5 Ways Artificial Intelligence Will Change the World by 2050, news.usc.edu, www.javatpoint.com, Retrieved 19-5-2023.
- 28.https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%B1%D9%8A%D8%A9_%D9%84%D9%84%D8%A7%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A
- 29-E.M.Rogers (2003): *Diffusion of Innovations*, 5th ed,New York: Free Press, pp.170-221.
- 30-E. M. Rogers (2004). A Prospective and Retrospective Look at the Diffusion Model, *Journal of Health Communication*, vol, 9,no,1,pp. 13-19.
- 31-Werner j. Severin and James W. Tankard. "*Communication theories: Origins, Methods and uses in Mass Media*", 5th edition, New york, Addison Wesley Longman Inc. 2010), p.209.
- 32-Ekaterina Pashevich (2018): Automation of news production in Norway: Augmenting newsroom with artificial intelligence, *unpublished Master's Thesis, Nordic Media Department of Media & Communication, Faculty of Humanities, university of Oslo*, and pp.85-87.

- 33-Heather Hamil, Interview Methodology, Oxford Bibliographies, Oxford University Press.2013.
- ٣٤-ريوقي سليمة، (٢٠١٢) أساليب قياس رضا الزبائن عن جودة الخدمة مع دراسة حالة فندق المرسى، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، قسم العلوم التجارية، ص ٧.
- ٣٥-عبد السلام أبووقف، (٢٠٠٠)، التسويق وجهة نظر معاصرة، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، ص٧٧.
- 36-Valin, J. 2018. Humans still needed An Analysis of skills and tools in Public Relations. Chartered Institute of Public Relations.
- ٣٧-مركز القرار للدراسات الإعلامية، (٢٠٢٠)، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير محتوى إدارة الأزمات الإعلامية - نظرة مستقبلية، الرياض، ص١٢. <https://alqarar.sa/1118>
- ٣٨-أحمد عرفه، سميه شلبي، (٢٠٠٥)، الإدارة الاستراتيجية للتسويق في عصر العولمة: الإبداعات الإدارية في التسويق وقيادة المستهلك لرضائه ورفاهته، جامعة نيويورك، ص١٧.
- ٣٩-زكى أيوب المساعد، تسويق الخدمات وتطبيقاتها (الطبعة الثانية، عمان، دار المناهج، ٢٠٠٩)، ص١٣.