

دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية

د. عبد التواب أحمد عبد العزيز

مدرس
قسم الإحصاء الرياضي

أ.د. السيد محمد خاطر

عميد كلية الدراسات العليا للبحوث الإحصائية
قسم الإحصاء الحيوي والسكاني
كلية الدراسات العليا للبحوث الإحصائية
جامعة القاهرة
جمهورية مصر العربية

د. شريف صلاح إبراهيم

إدارة المشروعات

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة المصرية، والتعرف على عوامل نجاح، ومعوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء. لتحقيق هذا الهدف تم الاطلاع على مجموعة من المراجع، والمصادر، المتعلقة بالدراسة الحالية، وتم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الإحصائي، والاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS. وتكوّن مجتمع الدراسة من أكبر أربع شركات خاصة من حيث الحصة السوقية لتوزيع الأدوية في مصر، وكانت عينة الدراسة مكونة من المديرين في الإدارة العليا، والوسطى، وقد تم توزيع 200 استبيان رجع منهم 198 استبيان، واستبعاد خمس استبيانات لعدم صلاحيتهم للتحليل، وأصبحت العينة النهائية 193 مديراً. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن هناك دوراً هاماً للذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء لتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية، كما تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. واتضح أيضاً أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف المتغيرات الديموغرافية. كما قدمت الدراسة عدة توصيات منها ضرورة الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لخلق بيئات عمل مبتكرة تساعد على زيادة سرعة الخدمات، ودراسة أسباب فشل بعض الشركات في تطبيق أنظمة إدارة العملاء الذكية للوقوف على المشكلات التي تواجههم، كما أوصت بضرورة استخدام التقنيات الذكية الحديثة لتحليل الكم الهائل من البيانات، وتحويلها إلى معلومات للاستفادة منها عند اتخاذ القرارات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة علاقات العملاء، الميزة التنافسية، شركات توزيع الأدوية، العملاء.

المقدمة

يشهد القرن الحالي عديد من التحديات التي قد تواجه المؤسسات ومنها الانفتاح على الأسواق العالمية، وزيادة حدة المنافسة، والتطورات المتسارعة في تقنيات المعلومات الذكية، التي تُحتم على المؤسسات الاستجابة السريعة لتلك التحديات برؤية موضوعية واضحة، وبتعزيز لبنيها التكنولوجية التحتية. لتساعدها على الاستمرار. وتُعد الأنظمة المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي من الأنظمة التي لها قدرة على التنبؤ، والتأقلم مع التحديات، والمتغيرات المحيطة بها بشكل سريع، وتحويلها لفرص بديلة تحقق من خلالها المؤسسات نمو واستمرارية (Lu & Ramamurthy, 2011). ومن هذه المؤسسات الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية في السوق المصري محل هذه الدراسة، فهي الحلقة البيئية بين الشركات المصنعة للأدوية، وبين عملائها من صيديات ومستشفيات ومخازن للأدوية، فهي تتفاعل مع عملائها من خلال استخدام أنظمتها الذكية المتطورة لإدارة علاقات العملاء التي تساعدها في تحقيق قيمة مضافة تعزز من خلالها وضعها التنافسي. وتأسساً على ما سبق تسعى دراستنا للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء في تحقيق ميزة تنافسية لشركات توزيع الأدوية الخاصة في مصر.



الإطار النظري

مع التقدم المتسارع في تطوير الأنظمة الذكية. تسعى المؤسسات لإضافة أحدث النظم في إدارة العلاقات مع العملاء. إلى هيكلها. وتعد أنظمة إدارة العملاء الذكية المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي من أحدث الأنظمة التكنولوجية المستخدمة حديثاً فتلك الأنظمة تقوم بجمع كميات ضخمة من البيانات من مصادر متعددة ثم تحليلها، وتعالجها ذاتياً، وبشكل سريع، ودقيق بالإضافة لقدرة تلك الأنظمة على التنبؤ بسلوكيات، وتوجهات العملاء، وتوقعاتهم المستقبلية، كما تساعد متخذي القرار على سرعة اتخاذ أو تحسين القرارات الإدارية أو الخاصة بالعملاء أو قرارات استراتيجية لتحسين الوضع التنافسي للمؤسسة. كما أن قدرة الأنظمة الذكية على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة بشكل جيد يساعدها على التكيف بشكل مرن مع التغيرات المحيطة لتحقيق أهدافها (Kaplan & Haenlein, 2019). وفي هذا السياق، تؤكد دراسة (imsawaQ-IA, 6202) أن القيادة الإدارية الرشيقة تلعب دوراً محورياً في تعزيز فعالية التحول الرقمي، من خلال دعم المرونة التنظيمية وتسريع الاستجابة للتغيرات التكنولوجية في المؤسسات التعليمية.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي منذ الخمسينيات، فأول من صاغ مفهوم للذكاء الاصطناعي هو (John McCarthy)، الذي فقد أفاد بأن أي ميزة من مميزات الذكاء البشري يمكن أن يتم وصفها بدقة، بحيث يمكن صنع آلة تحاكي هذه الميزة، وأن الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلات على الفهم، والتفكير، والتعلم بنفس الأسلوب البشري (McCarthy, 1955). وحديثاً نجد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير كبير على أعمالنا اليومية. كما يتوقع الخبراء أن السنوات المقبلة ستصبح عمليات اتخاذ أغلب القرارات اليومية تعتمد على الأنظمة الذكية بدلاً من الإنسان. الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسبات، والمعلومات، والذي يختص بإنشاء، وابتكار نظم، وآلات ذكية، ومجموعات يمكنها توصيف الأشياء، والأحداث المحيطة، ومحاكاة السلوكيات البشرية (الإنسانية) باستخدام العلاقات المنطقية، والحسابية، والخواص الكيفية لتلك المجموعات (جميل وعثمان، 2012). كما يمكن القول أن مصطلح الذكاء الاصطناعي أو ذكاء الآلات هو أحد علوم الكمبيوتر التي تركز على أنظمة تستطيع محاكاة ذكاء الإنسان، والحيوان، وتجميع البيانات، وتحليلها بسرعة، واتخاذ القرارات (Burmeister, 2019).

أهمية الذكاء الاصطناعي

تشهد المؤسسات تحولاً تكنولوجياً سريعاً، ومنافسة شرسة نتيجة للتطور الهائل في إدارة أعمالها، واحتياجاتها، وحدة في المنافسة للحفاظ على عملائهم الحاليين، وجذب عملاء محتملين مريحين. الأمر الذي جعل من أهم أولويات المؤسسات استخدام أحدث الأنظمة الذكية لقدرتها على جمع، وتحليل أكبر قدر من البيانات، وتحويلها إلى معلومات بشكل سريع تساعدها في فهم احتياجات العملاء بوتيرة أسرع، والتنبؤ بمتطلباتهم، واتخاذ قرارات دقيقة سريعة أثناء تقديم خدماتها.

إيجابيات الأنظمة الذكية: من أهمها قدرتها على أداء المهام بشكل مستمر دون تعب بغض النظر عن الظروف المحيطة بها، والقيام بالمهام الروتينية المتكررة، أو التي تشكل خطورة على الإنسان، بالإضافة إلى التعلم الذاتي، والإدراك، وندرة الأخطاء التي يمكن أن تحدث، وعدم تأثرها بالعواطف فهذه الأنظمة تعمل وفق طرق برمجية منطقية تمكنها من تحليل البيانات الضخمة المتنوعة المصادر بشكل سريع، واتخاذ القرارات بدقة. كما تشير دراسة (Ismail, 2026) إلى أن إدارة المواهب الرقمية تمثل أحد الركائز الأساسية في دعم التحول الرقمي، حيث تساهم في تنمية رأس المال البشري وتعزيز قدرة المؤسسات على الابتكار وتحقيق الأداء المستدام.

سلبيات الأنظمة الذكية: من أهمها ارتفاع تكلفتها شرائها، وهبتها بنيتها التحتية. عدم تمكنها من إدراك القيم الأخلاقية، وانتهاك الخصوصية، ونظراً للتطور الهائل التي وصلت له تلك الأنظمة، والآلات الذكية، ومن قدرتها على محاكاة الإنسان، والتعلم التلقائي. فيتوقع الخبراء أن يؤدي هذا التطور المتسارع إلى الاستغناء عن الأيدي العاملة في المستقبل القريب.

مفهوم إدارة علاقات العملاء الذكية

اختلفت آراء الباحثين حول مفهوم، وتعريف إدارة علاقات العملاء مما أدى إلى عدم توافق واضح، لمفهوم إدارة علاقات العملاء. إدارة علاقات العملاء هي كافة الأنشطة التي تهدف إلى التفاعل المباشر مع العملاء خلال دورة حياتهم مع المؤسسة بالإضافة لاستخدام أفضل لتكنولوجيا المعلومات لبناء علاقة طويلة المدى مع العملاء، وتقديم خدمات تناسب رغباتهم، ومتطلباتهم، واكتساب رضائهم، والاستمرارية (فاروق، 2019). مع بداية استخدام نظم إدارة علاقات العملاء الإلكترونية أشار بعض الأكاديميين، والباحثين إلى أن هناك اختلافات واضحة بين المفهوم التقليدي لإدارة علاقات العملاء،

وإدارة العلاقات الإلكترونية. أهمها أسلوب الاستخدام حيث تعتمد إدارة علاقات العملاء الإلكترونية على الإنترنت كعنصر أساسي. إدارة علاقات العملاء الإلكترونية هي تطور لإدارة العلاقات العملاء التقليدية من خلال إضافة أساليب تكنولوجية تتناسب مع الأسواق الإلكترونية (Navimipour & Sultan et al., 2016). هذا وقد أشار الباحثون مع ظهور الأنظمة الذكية أن مفهوم إدارة علاقات العملاء الذكية (CRM-i) مُنبثق من المفهوم الأساسي للذكاء الاصطناعي الذي يشير إلى تمكين الآلات، والأنظمة للقيام بمهام تتطلب الذكاء البشري، وان إضافة الذكاء الاصطناعي لإدارة علاقات العملاء يُحدث تغير سريع في أسلوب إدارة العلاقة مع العملاء منها التنبؤ بسلوكيات العملاء. إدارة علاقات العملاء الذكية (CRM-i) هي قدرة أنظمة إدارة علاقات العملاء على جمع، وتحليل، بيانات العملاء الخارجية ذاتياً، وبشكل دقيق من خلال التقنيات التكنولوجية الحديثة الذكية، والاستفادة منها لتحقيق أهداف محددة (Kaplan & Haenlein, 2019).

أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء

«العملاء هم أساس نجاح أي مؤسسة». «العملاء هم أحد العوامل الأساسية التي تؤثر على ربحية المؤسسة». «تستخدم المؤسسات أنظمة إدارة علاقات العملاء لتطوير علاقاتها مع العملاء». من خلال العبارات السابقة يتضح أن المؤسسات التي ليس لديها معلومات دقيقة عن عملائها قد تنخفض أرباحها، وعدد عملائها لذلك قد يحتاج متخذي القرار نظام يتيح له تحليل البيانات، واستخدامها بشكل سريع، ودقيق. وأشار (Quan & Sanderson, 2018) إنه في الآونة الحديثة بدأت المؤسسات في استخدام إدارة علاقات العملاء الذكية في العمليات التجارية، والتي تعتبر ثورة في قواعد عالم الأعمال، فقد مرت التجارة بالعديد من المراحل لتصبح أسرع، وأكثر ملاءمة لتلبية متطلبات السوق، والعملاء، والمؤسسات، ولذلك اتجهت المؤسسات لأنظمة إدارة علاقات العملاء، وسخرت لها جميع إمكانياتها، ومواردها المتاحة، وخاصة في المبيعات لتحقيق فرص بيعة أسرع، وبالتالي زيادة أرباحها، ونموها، وقد تم تطوير عمليات تحليل البيانات، وزيادة سرعتها بشكل كبير إلى أن أصبحت سرعة تحليل البيانات من المميزات التنافسية للمؤسسات (Lepenioti et al., 2020). ومع إضافة الذكاء الاصطناعي لأنظمة إدارة علاقات العملاء أصبحت عمليات التسويق تسير بشكل أفضل بسبب أنظمة إدارة البيانات، والمعلومات التي يتم جمعها بشكل دقيق، وسريع، وتحليل سلوك العملاء، وربطها بقواعد البيانات لاستهداف العملاء المرشحين منهم.

مفهوم الميزة التنافسية

مفاهيم الميزة التنافسية متعددة لكنها اتفقت على إجابة سؤال واحد. ما الذي يميز بين المؤسسات التي تعمل في بيئة عمل واحدة؟ وللإجابة هذا السؤال يحاول الأكاديميين، والباحثين وضع مفهوم موحد شامل للميزة التنافسية، ومن أشهر هذه المفاهيم مفهوم (Michael Eugene Porter) أستاذ الإدارة الاستراتيجية بجامعة هارفارد، فعرفها (Porter, 1998) أنها قدرة المؤسسة على تطوير مواردها، وقدراتها لتقديم خدمة أو منتج ذو أفضلية في الجودة أو سعر أقل من منافسيها للحصول على تميز في القيمة المقدمة للمستهلكين منها، وأفاد (Amadeo, 2020) أنه نتيجة تحليل (Porter) لكثير من المؤسسات ظهرت ثلاثة مجالات من الممكن من خلالها أن تحقق المؤسسة ميزة تنافسية منها التحكم في التكاليف، والتفرد بخدمة أو سلعة، ويجب على الشركات التي تهدف إلى إنشاء ميزة تنافسية أن تكون قادرة على تحديد منافسيها، وسوقها المستهدف، والمميزات التي تقدمها لعملائها.

مؤشرات الميزة التنافسية:

للميزة التنافسية للمؤسسة أكثر من مؤشر يمكن استخدامه. وأغلب المؤشرات المستخدمة للقياس هي ربحية المؤسسات، وحصتها السوقية، ونمو مبيعاتها السنوية نظراً لتوافر البيانات الملموسة في هذه المؤشرات (شليبي، 2011). وتم الاستفادة بأن مؤشرات التفوق في الميزة التنافسية تتحقق من خلال عنصرين القيمة المدركة للعميل، والتفرد في الأداء، ويرجع ذلك إلى نتيجة اندماج عدة عوامل في المؤسسة، وتطبيق عدة معايير، ومجموعة من القدرات، والإمكانيات، وإجراءات لصياغة استراتيجية تجعل المؤسسة أكثر كفاءة، وتفرداً (جاد الرب، 2013).

الدراسات السابقة

دراسات تناولت تقنيات الذكاء الاصطناعي

دراسة (عطية، 2019)، وتهدف إلى تحديد مدى اعتماد وسائل الإعلام المصرية على استخدام الذكاء الاصطناعي. وقد تبين وجود اختلافات بين آراء الإعلاميين المصريين حول تقبل استخدام نظم الذكاء الاصطناعي. فقد أشار بعضهم إلى التهديد بفقدان وظائفهم مع تطبيق الأنظمة الذكية، ومع ذلك فهم مستعدين لاستخدام التقنيات الذكية الجديدة في

مساعدة للإعلاميين وتوفير المجهود المبذول لتصنيف الأخبار دون فقدان وظائفهم في حين شدد آخرون على ضرورة إنشاء مراكز بحثية وإدارات متكاملة للذكاء الاصطناعي. وقد توصلت الدراسة إلى وجود دالة إحصائية بين سهولة الاستخدام، والعائد من استخدام الأنظمة الذكية، وبعض المتغيرات الأخرى مثل الخصائص الديموغرافية الجنس والعمر والدخل بناءً على تقبل التكنولوجيا الذكية الحديثة.

دراسة (Song, Yong Whi, 2019): تفسير الدراسة العوامل التي تؤثر على نوايا استخدام المساعد الافتراضي للذكاء الاصطناعي بالاعتماد على نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM)، وتوصلت الدراسة بناءً على نتائج نموذج (TAM)، إلى أن السهولة في الاستخدام لها تأثير إيجابي على النوايا السلوكية لاستخدام الافتراضي للذكاء الاصطناعي (مساعدة جوجل). بالإضافة إلى أن سهولة الاستخدام، ومعايير المستخدم الذاتية لها تأثير واضح إيجابي على الفائدة من استخدام (مساعدة جوجل) المساعد الافتراضي للذكاء الاصطناعي.

دراسات تناولت إدارة علاقات العملاء:

دراسة (العزب، الرميدي، 2020)، وهدفت إلى دراسة أثر إدارة علاقات العملاء الإلكترونية على الأداء التسويقي لشركات السياحة في ظل وجود الكفاءة، والإبداع، والاستجابة المتميزة كمتغيرات وسيطة. توصلت الدراسة إلى أن الإبداع، والكفاءة، والاستجابة المتميزة كمتغيرات وسيطة لها دور وسيط في العلاقة بين إدارة علاقات العملاء الإلكترونية، والأداء التسويقي في شركات السياحة.

دراسة (Najafi & Rodi, 2017)، وهدفت إلى دراسة تأثير الإدارة الإلكترونية لعلاقات العملاء على جودة علاقات العملاء، ومدى الاهتمام من قبل المستخدمين، والأكاديميين لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية، وتبني المؤسسات للتقنيات الإلكترونية، والاستراتيجيات التي تهدف إلى التركيز على إدارة العلاقات مع العملاء بكفاءة، وفاعلية. توصلت الدراسة إلى أن بناء علاقات متكاملة مع العملاء يتطلب الكثير من المعرفة الوثيقة مع عملائها، وأن هناك ظهور لتقنيات حديثة تساعد على تغيير أسلوب واستراتيجيات تعامل المؤسسات مع عملائها، ودمج خدمة العملاء مع التسويق، والبيع، والمعرفة الوثيقة لسلوك العملاء لتلبية متطلبات، واحتياجات العملاء.

دراسة (Saeed & Taher, 2026)، وهدفت إلى قياس فاعلية التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي في مؤسسات التعليم العالي. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي معنوي للتحول الرقمي على كفاءة العمليات المؤسسية وجودة الخدمات التعليمية، مما يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسات.

دراسات تناولت الميزة التنافسية:

دراسة (Barsy, 2017)، وهدفت إلى إظهار تأثير إدارة علاقات العملاء، والتقنيات الحديثة، والمميزات التي تستخدمها شركة مصر للطيران لتحقيق ميزة تنافسية. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تساعد في التأثير الإيجابي لإدارة علاقات العملاء في تحقيق ميزة تنافسية، والتي تتمثل في أبعاد إدارة علاقات العملاء كرضا العملاء، وولائهم، وثقتهم. ويظهر تحليل البيانات رضا العملاء عن الميزة الجديدة التي أضافتها من خلال تطوير تطبيق إلكتروني يسمى «المسافر الدائم»، والذي عزز العلاقة بين الشركة والعملاء، وأكد على قيمة العملاء من خلال التركيز على الاتصال المباشر معهم وأخذ في الاعتبار ملاحظاتهم لتحسين أداؤهم.

دراسة (Noorani, 2017)، وهدفت إلى التعرف على دور إدارة علاقات العملاء الإلكترونية في استدامة الميزة التنافسية في صناعة الضيافة في كينيا. وقدرة إدارة علاقات العملاء الإلكترونية على تحقيق الربحية، والاستدامة في العلاقات طويلة الأمد مع العملاء. وقد توصلت الدراسة إلى أن العناصر الداعمة لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية، مثل تفاعل العملاء، وإدارة التوقعات تساعد على استدامة الميزة التنافسية. وأن استخدام التكنولوجيا في الخدمات عبر الإنترنت كان لها تأثير إيجابي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بين العملاء، والفنادق بكينيا.

الفجوة البحثية

وتتميز الدراسة الحالية في إنها تطرقت إلى التركيز على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي من عناصر إدارة علاقات العملاء في قطاع توزيع الأدوية نظرًا لأهمية هذا القطاع، ودوره الفعال في نمو قطاع الأدوية في مصر، وتحقيق ميزات تنافسية للمؤسسات القطاع، أما الدراسات السابقة فقد تناولت إدارة علاقات العملاء التقليدية،

والدور الذي تقوم به في المؤسسات دون التطرق إلى نظم إدارة علاقات العملاء الذكية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة. كما استفاد الباحث من الدراسات السابقة في صياغة المشكلة البحثية، وتحديد الإطار النظري، والمنهج للدراسة، وصياغة الفروض، وتحديد النموذج العلمي للدراسة، والذي ساهم في تحديد متغيرات الدراسة. كما كان له دور جوهري في تفسير نتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث.

مشكلة الدراسة

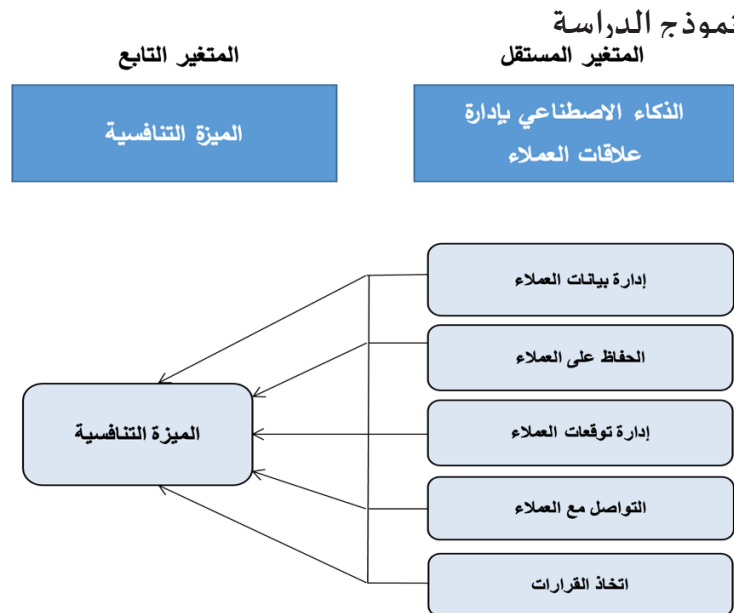
- من خلال ما سبق قام الباحث بتحديد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على التساؤل الرئيسي الآتي:
- ما هو دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة؟ ومن هذا التساؤل الرئيسي ينبثق مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة)؟
 - هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة؟
 - هل يوجد علاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، والميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية؟
 - ما مدي استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في شركات توزيع الأدوية الخاصة؟
 - ما هي المعوقات التي تواجه شركات توزيع الأدوية الخاصة عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقاتها مع عملائها؟

أهداف الدراسة

معرفة الاستخدام الفعلي لإدارة علاقات العملاء التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركات توزيع الأدوية الخاصة المصرية، ومعرفة أهم المعوقات التي تواجه شركات توزيع الأدوية في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي لإدارة علاقات العملاء، والتعرف على مدي أهمية إدارة علاقات العملاء الذكية بشركات توزيع الأدوية الخاصة المصرية، وقياس العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة المصرية.

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية: توفير دراسة بأسلوب منهجي تُظهر دور تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق ميزة تنافسية لشركات توزيع الأدوية، واستكمال المراجع في المكتبة الأكاديمية، وخاصة العربية التي تتناول دراسات، وأبحاث عن تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وقد سعى الباحث إلى توفير دراسة على أساس علمي تُظهر دور الذكاء الاصطناعي كعنصر رئيسي في إدارة علاقات العملاء، ذلك نظراً لندرة الدراسات التي تناولت مثل هذا الموضوع.
- الأهمية العملية: قد تلفت نظر هذه الدراسة المسؤولين في شركات



المصدر: إعداد الباحث

شكل (1) نموذج الدراسة

التوزيع، وخاصة توزيع الأدوية على إعطاء الاهتمام الكافي بالنظم الذكية لإدارة علاقات العملاء للمساعدة على الصمود أمام المنافسة القوية في مجال عملها، ولتحقيق ميزة تنافسية. كما قد تساعد هذه الدراسة بعض الشركات، وخاصة توزيع الأدوية في تغيير أو تطوير أنظمة التواصل التقليدية، واستخدام أنظمة ذكية مع العملاء بهدف بناء علاقات إيجابية مستمرة طويلة الأجل، وبما يتناسب مع التطور المتسارع للأنظمة الذكية في إدارة العملاء. والدراسة قد تساعد أيضاً رؤساء مجالس الإدارات على تطوير استراتيجيات إدارة العملاء الحالية، وبناء استراتيجيات إيجابية غير تقليدية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع العملاء.

فروض الدراسة

من خلال الإطار العام للدراسة، والفجوة البحثية، والدراسات السابقة. وانطلاقاً من التساؤل الرئيسي لمشكلة الدراسة ما هو دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة؟ والتساؤلات الفرعية المنبثقة منه.

تم وضع الفروض الآتية لكي يتم تأكيد صحتها أو رفضها.

الفرض الرئيسي الأول:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

الفرض الرئيسي الثاني:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة. وينبثق من هذا الفرض مجموعة من الفروض الفرعية:

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة بيانات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحفاظ على العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة توقعات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التواصل مع العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتخاذ القرارات، وتحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة.

تصميم الدراسة

منهجية الدراسة

اعتمد الباحث علي المنهج الوصفي التحليلي في معظم الدراسة بغرض إجراء تحليل علمي منهجي سليم لدراسة دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية، ولا يعتمد المنهج الوصفي التحليلي على وصف الظاهرة بدقة، وجمع المعلومات ذات الصلة بالظاهرة الموجودة في الواقع لاستقصاء مظاهرها، وعلاقتها فقط بل يتجاوز ذلك إلى تحليلها، والربط بينها، وتفسيرها للوصول إلى نتائج، وتوصيات تضيف من رصيد المعرفة للظاهرة قيد الدراسة.

وفي الجانب التطبيقي للدراسة استخدم الباحث المنهج الإحصائي، وأدوات إحصائية، وأساليب متعددة. كما تم الاستعانة بالدراسات، والأبحاث العربية، والأجنبية السابقة، وبعض الكتب، وبعض الرسائل العلمية كمصدر معلومات مساعدة.

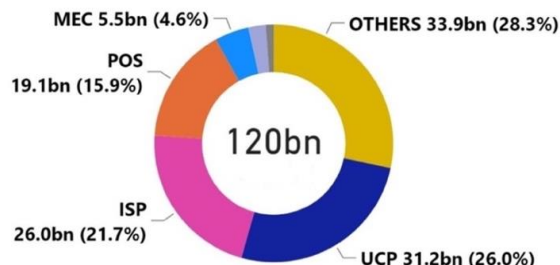
وفي الجانب الميداني تم الاستعانة بأداة الاستبيان لقياس دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء لتحقيق الميزة التنافسية وفقاً لتصورات مديري الإدارتين العليا، والوسط.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من أكبر أربع شركات مصرية خاصة من حيث الحصة السوقية في قطاع توزيع الأدوية، ومستلزماتها.

Total Market Share
2020

Market Share 2020



المصدر: تقرير مؤسسة (IMS) للمعلومات الدوائية

شكل (2) الحصص السوقية لشركات توزيع الأدوية في مصر 2020

جدول رقم (1)

الحصص السوقية لأربع شركات خاصة في قطاع توزيع الأدوية في عام 2020

شركة التوزيع	نسبة البيع	قيمة البيع بالجنية	عدد الموظفين العليا، والوسطى	مديري الإدارة
المتحدة للصيدالة (UCP)	26.0%	31.2 مليار	7000	105
ابن سينا فارما (ISP)	21.7%	26.0 مليار	6000	90
فارما أوفر سيز (POS)	15.9%	19.1 مليار	5000	75
مالتى فارما (MEC)	4.6%	5.5 مليار	1400	21
الإجمالي	68.16%	81.8 مليار	19400	291

المصدر: تقارير شركات توزيع الأدوية وتقرير مؤسسة (IMS) للمعلومات الدوائية 2020

جدول رقم (2)

مقياس تحديد الوزن النسبي والأهمية النسبية للوسط الحسابي

الدرجة	مقياس	الأهمية النسبية	الوزن النسبي	الوسط الحسابي
4.20	5.00	84%	100%	درجة كبيرة جدا
3.40	4.19	68%	83.8%	درجة كبيرة
2.60	3.39	52%	67.8%	درجة متوسطة
1.80	2.59	36%	51.8%	درجة صغيرة
1.00	1.79	20%	35.8%	درجة صغيرة جدا

المصدر: (عز عبد الفتاح، 2008)

صورته النهائية من (55) فقرة مقسمة إلى (38) فقرة تقيس أبعاد الذكاء الاصطناعي بالنسبة لإدارة علاقات العملاء، و(17) فقرة تقيس الميزة التنافسية، وكانت الإجابات على كل فقرة مكونة من خمس إجابات حسب «مقياس ليكرت الخماسي» حيث الدرجة «5» تعني موافق بشدة، والدرجة «4» تعني موافق، والدرجة «3» تعني محايد، والدرجة «2» تعني غير موافق، والدرجة «1» تعني غير موافق بشدة. وتم وضع مقياس ترتيبي لهذه الدرجات لإعطاء مدلولاً للوسط الحسابي، والاستفادة منها عند تحليل النتائج، والجدول (2) يوضح ذلك. وتم إعداد الجدول (2) وفق المعايير الآتية: المدى 4=1-5 (أعلى قيمة - أدنى قيمة). وعدد الفئات خمسة (حسب مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الدراسة)، وطول الفئة 4=5÷0,80 (المدى ÷ أكبر قيمة في المقياس)، وتم إضافة هذه القيمة (0.80) إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس، وهي واحد صحيح) لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وأصبح بالإمكان تصنيف قيم المتوسطات الحسابية لكل فقرة من الفقرات، والأهمية النسبية لها.

عينة الدراسة تكونت من 291 مدير في الإدارتين العليا، والوسطى، والمتعاملون بشكل مباشر مع إدارة علاقات العملاء الذكية داخل الشركات (المتحدة للصيدالة، ابن سينا فارما، فارما أوفر سيز، مالتى فارما). وخلال عام 2020 قامت الشركات محل الدراسة بتوزيع حوالي 68.16% بقيمة 81.8 مليار جنية تقريباً من إجمالي حجم توزيع الأدوية، ومستلزماتها في السوق المصري،

والذي يبلغ حوالي مئة وعشرون مليار جنية، والشكل (2)، والجدول (1)، يوضحان الحصص السوقية لشركات التوزيع الخاصة للأدوية عام 2020، وعدد الموظفين ومديري الإدارات العليا.

الحدود الزمنية

تغطي الدراسة الفترة الزمنية خلال عام (2020).

أسلوب احتساب عينة الدراسة

تم احتساب الحد الأدنى لحجم العينة باستخدام معادلة ستيفن تومسون (Thompson, 2012). وكان الحد الأدنى لتكوين العينة (166) مفرده. وتم توزيع 200 استبيان على المديرين المتعاملين مع إدارة علاقات العملاء الذكية في الإدارة العليا، والوسطى بشركات توزيع الأدوية محل الدراسة، وبلغت الاستبيانات المستردة 198 مما يدل على وجود نسبة استجابة مرتفعة، وتم استبعاد خمس استبيانات تالفة، وأصبح العدد الإجمالي لعينة المبحوثين 193 مديراً في الإدارة العليا، والمتوسطة.

أداة جمع بيانات الدراسة

تم تصميم استبيان كأداة للدراسة بشكل يتناسب مع متغيراتها من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وتم استخدام «مقياس ليكرت الخماسي»، وتكون الاستبيان في

صدق أداة الدراسة

الصدق الظاهري: تم عرض أداة الدراسة على مجموعة من المحكمين الأكاديميين من ذوي الخبرة والاختصاص، وأيضا من المديرين العاملين بمجال تقنيات الذكاء الاصطناعي لإبداء رأيهم فيها من حيث مدى مناسبة الفقرة للمحتوى، ومدى كفاية أداة الدراسة من حيث عدد الفقرات، وشموليتها، وتنوع محتواها، وتقويم مستوى الصياغة اللغوية أو أية ملاحظات أخرى يراها المحكم لازمة التعديل أو التغيير أو الحذف. وقد أجريت التعديلات اللازمة حسب ملاحظات، وتوصيات المحكمين مثل توضيح محتوى بعض الفقرات، ودمج، وحذف، بعض الفقرات لتصبح الدراسة ملائمة.

جدول رقم (3)

معاملات الارتباط لمحاو استبيان
الدراسة والدرجة الكلية للمقياس

المحور	عدد	معامل ارتباط
المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء		
إدارة بيانات العملاء	8	0.733
الحفاظ على العملاء	8	0.754
إدارة توقعات العملاء	7	0.766
التواصل مع العملاء	8	0.716
اتخاذ القرارات	7	0.826
المتغير التابع الميزة التنافسية		
تحقيق الميزة التنافسية	17	0.772

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS 25)

الصدق البنائي: هو مقياس لصلاحية، وصدق الأداة حيث لقياس مدى نجاحها في تحقيق الأهداف التي تسعى إلى الوصول إليها، وما إذا كانت يمكنها قياس المضمون الذي صممت من أجله أم لا (عباس، 2014).

وتم استخراج معامل ارتباط (Pearson Correlation) الذي يُظهر مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية لمحورها لتحديد قدرة كل فقرة من فقرات المقياس على التميز، وتعتبر الفقرات السالبة أو التي يقل معامل ارتباطها عن (0,25) متدنية، ويفضل حذفها (Linn & Gronlund, 2012). والجدول (3) يوضح نتائج الصدق البنائي لمحاو الاستبيان.

يتضح من الجدول (3) أن معاملات الارتباط لمحاو استبيان الدراسة تراوحت ما بين (0.826-0.716) وهي داله عند مستوى معنوية $0,01$ ($0,05=\alpha$) وهي فقرات تتمتع بتميز عالي كونها أعلى من (0,25). وبذلك تعتبر فقرات المحاور صادقه لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (4)

معامل ألفا لكرونباخ لقياس ثبات
محاو الدراسة

المحور	عدد	معامل
الفقرات الثبات		
إدارة بيانات العملاء	8	0.878
الحفاظ على العملاء	8	0.915
إدارة توقعات العملاء	7	0.895
التواصل مع العملاء	8	0.862
اتخاذ القرارات	7	0.930
تحقيق الميزة التنافسية	17	0.957

ثبات فقرات الاستبيان

ثبات أداة الدراسة تعني التأكيد على أن الإجابة ستكون واحدة تقريبا إذا تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في توقيت مختلف.

وأجرى الباحث خطوات الثبات معامل ألفا كرونباخ مقياس أو مؤشر لثبات الاستبيان كطريقة ثانية لقياس الثبات، ولذلك قام الباحث بحساب معامل الثبات لكل العبارات المرتبطة بالاستبيان، وتم دراسة ثبات أداة الدراسة من خلال قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach) لكل بُعد، وهذا المعامل يقيس الاتساق الداخلي في فقرات الاستبيان. وحتى يتحقق ثبات الأداة يجب أن يكون معامل كرونباخ ألفا أكبر من أو يساوي 0,60.

ويتضح من جدول (4) أن جميع قيم معاملات الثبات موجبة مع تقارب قيمها من محور الآخر، وجميعها معاملات ثبات مرتفعة، وتزيد عن 0,60 مما يطمئن الباحث على توافر درجة ثبات عالية لاستمارة الاستقصاء.

جدول (5)

نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للمحاو
المختلفة

المحور	قيمة الاختبار الاحتمالية	القيمة
إدارة بيانات العملاء	0.158	0.001
الحفاظ على العملاء	0.155	0.001
إدارة توقعات العملاء	0.179	0.001
التواصل مع العملاء	0.132	0.001
اتخاذ القرارات	0.162	0.001
تحقيق الميزة التنافسية	0.132	0.001

الأساليب الإحصائية المستخدمة

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم تجميعها، وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة منها الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وتم ترميز، وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي حسب مقياس ليكرت (Likert) الخماسي (5 أوفق بشدة، 4 أوافق، 3 محايد، 2 لا أوافق، 1 لا أوافق بشدة) بالإضافة للنسب المئوية، والتكرارات، والانحرافات المعيارية، والمتوسط الحسابي، والمتوسط الحسابي النسبي. ويستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لمعرفة تكرار فئات

متغير ما، ويُفيد لوصف عينة الدراسة، والإحصاء الوصفي: المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف)، وتحليل التباين لإيجاد الفروق بين المجموعات محل الدراسة، ومعامل الارتباط لقياس قوة، والعلاقة بين متغيرات الدراسة.

التحقق من ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي (التوزيع الطبيعي)

تم إجراء اختبار كولموجوروف - سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test (K-S test) للتحقق ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا تتبع. وكما يتضح من الجدول (5) أن القيمة الاحتمالية لمحاور الدراسة كانت أكبر من مستوى الدلالة ($0,05=\alpha$)، وهذا يعني أن توزيع البيانات لهذه المحاور لا يتبع التوزيع الطبيعي لذلك سيتم استخدام الاختبارات اللابارامترية (اللامعلمية) للإجابة على فرضيات الدراسة.

نتائج الدراسة، وتحليلها، وتفسيرها

لتحليل، وتفسير المؤشرات الإحصائية، وآراء العينة في الدراسة الحالية حول فرضياتها. استعان الباحث بالأسلوب الإحصائي الوصفي (النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري). ولاختبار فرضيات الدراسة تم استخدام معاملات الارتباط، وتحليل التباين الأحادي لاستخلاص نتائجها.

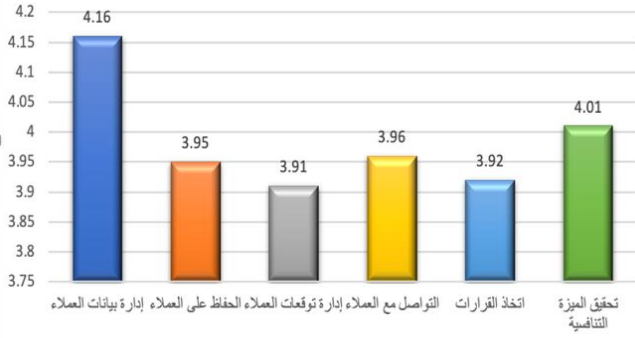
الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

جدول رقم (8) أفراد العينة حسب المؤهل الدراسي	جدول رقم (7) أفراد العينة حسب العمر	جدول رقم (6) أفراد العينة حسب الجنس	يلاحظ من الجدول (6) أن أغلبية العينة ذكور حيث شكل الذكور ما نسبته 79,8% من العينة في حين جاءت نسبة الإناث 20,2%.
المؤهل الدراسي التكرار %	العمر التكرار %	الجنس التكرار %	
بكالوريوس/ليسانس 150 77.7%	من 25 إلى 30 51 26.4%	ذكر 154 79.8%	
دراسات عليا 43 22.3%	أكبر من 30 وحتى 40 84 43.5%	أنثى 39 20.2%	
	أكبر من 40 58 30.1%		

جدول رقم (9) أفراد العينة حسب سنوات الخبرة	يلاحظ من الجدول (7) أن غالبية العينة من عمر 30 وحتى 40 سنة بنسبة 43,3%، وتلها نسبة العمر الأكبر من 40 سنة بنسبة 30,1% ثم من عمر 25 إلى 30 سنة بنسبة 26,4%.
سنوات الخبرة التكرار %	يلاحظ من الجدول (8) للمؤهل الدراسي أن 77,7% من العينة بكالوريوس/ليسانس، في حين 22,3% دراسات عليا.
أقل من 5 38 24.8%	كما يلاحظ من الجدول (9) سنوات الخبرة كانت أعلى نسبة لسنوات الخبرة من 5 سنوات إلى 10 سنوات بنسبة 41%، وتلها سنوات الخبرة الأكثر من 10 سنوات بنسبة 34.2%، والأقل من 5 سنوات خبرة فقد حصلوا على المرتبة الأخيرة بنسبة 24.8%.
من 5 إلى 10 59 41%	
أكثر من 10 96 34.2%	

تحليل فقرات الدراسة

جدول رقم (10) محور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، والميزة التنافسية التكرارات، والنسب المئوية، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الحسابية	المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
إدارة بيانات العملاء	4.16	0.51	83.2%	1	
الحفاظ على العملاء	3.95	0.64	79%	4	
إدارة توقعات العملاء	3.91	0.59	78.2%	6	
التواصل مع العملاء	3.96	0.55	79.2%	3	
اتخاذ القرارات	3.92	0.65	78.4%	5	
تحقيق الميزة التنافسية	4.01	0.58	80.2%	2	



الشكل (3) المتوسط الحسابي لمحاور الدراسة

إنها تساعد العملاء من الوصول إلى معلومات عن تعاملاتهم بشكل مرن، وبالتالي تعتبر عنصرًا مهمًا من عناصر رأس مال الشركة، ويتضح هذا من إجماع أفراد العينة على ذلك.

وفي الترتيب الثاني يأتي محور «تحقيق الميزة التنافسية» بوزن نسبي 80,2%، ومتوسط حسابي عام 4,01، وهذا يعني إجماع أفراد العينة على أن تحقيق الميزة التنافسية لها تأثير كبير على الاحتفاظ، وزيادة حجم تعاملات العملاء الحاليين، وجذب عدد جديد من العملاء الأكثر ربحية، وبالتالي زيادة نمو الشركة وتحقيق ميزة تنافسية أعلى.

أما في الترتيب الثالث يأتي محور «التواصل مع العملاء» بوزن نسبي 79,2% ومتوسط حسابي عام 3,96، وهذا يدل أن التواصل مع العملاء يساعد خفض شكاوى العملاء، وفهم رغباتهم، وتبليغها بشكل أسرع، وبالتالي بناء علاقات إيجابية طويلة الأجل، وقد اجمع أفراد العينة على ذلك.

أما في الترتيب الرابع يأتي محور «الحفاظ على العملاء» بوزن نسبي 79% ومتوسط حسابي عام 3,95، وهذا يدل أن الحفاظ على العملاء من خلال تطوير الخدمات، وتنوعها لتلبية للاحتياجات، ورغبات العملاء يؤدي إلى تقليل تكاليف جذب عملاء جدد، ونمو أرباح الشركة، ويتضح هذا من إجماع أفراد العينة على ذلك.

أما في الترتيب الخامس يأتي محور «اتخاذ القرارات» بوزن نسبي 78,4% ومتوسط حسابي عام 3,92، وهذا يدل على أن عملية اتخاذ القرارات، يتم اتخاذها بناء على بيانات العملاء الناتجة من تقارير إدارة علاقات العملاء الذكية، وتقوم الإدارات بمراجعتها، وتحسينها، وتبني أساليب مبتكرة مع العملاء إذا لزم الأمر لتلبية متطلبات، ورغبات العملاء، وقد اجمع أفراد العينة على ذلك.

أما الترتيب السادس، والأخير يأتي محور «إدارة توقعات العملاء» بوزن نسبي 78,2% ومتوسط حسابي عام 3,91، وهذا يدل أن إدارة توقعات العملاء، والتعرف على احتياجات العملاء المستقبلية، على تحويل توقعات العملاء إلى خدمات واقعية، من الأساسيات التي تلبها إدارة علاقات العملاء الذكية، وقد اجمع أفراد العينة على ذلك.

وبصفة عامة يمكننا القول إن المتوسط الإجمالي لجميع فقرات الاستبيان هو 3,98 بوزن نسبي 79,6% مما يعني أن آراء المستجيبين كانت إيجابية بالنسبة لجميع المحاور مجتمعة.

اختبار فرضيات الدراسة

تم استخدام العديد من المقاييس، والاختبارات الإحصائية لاختبار فرضيات الدراسة والتحقق من صحتها منها:

- اختبار مان-وتني (Mann - Whitney Test) إذا كان القيمة الاحتمالية لاختبار (مان-وتني) أكبر من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية Null Hypothesis (H0). أما إذا كان القيمة الاحتمالية أقل من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فسيتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة Alternative Hypothesis (H1).
- اختبار كروسكال ويلز (Kruskal - Wallis Test) إذا كان القيمة الاحتمالية لاختبار (كروسكال) أكبر من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فلا يمكن رفض الفرضية الصفرية (H0). أما إذا كان القيمة الاحتمالية أقل من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فسيتم رفض الفرضية الصفرية (H0)، وقبول الفرضية البديلة (H1).
- معامل ارتباط سبيرمان: لمعرفة مدي قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة، فإذا كان القيمة الاحتمالية لاختبار معامل الارتباط أكبر من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية. أما إذا كان القيمة الاحتمالية لاختبار معامل الارتباط أقل من مستوى المعنوية ($0,05=\alpha$) فسيتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة.

الفرضية الأولى الرئيسية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة). ولاختبار صحة الفرض الرئيسي الأول تم اختبار الفروض الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء تعزي لمتغير الجنس، وللتحقق من فروض الدراسة، ولاختبار مدى صحتها تم استخدام اختبار مان-وتني (Mann - Whitney Test) لمعرفة هل يوجد فرق بين الذكور، والإناث في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

جدول رقم (11)

اختبار مان-وتني لدلالة الفروق بين الذكور، والإناث في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة U	القيمة الاحتمالية (sig)
الجنس	ذكور	154	95.7	0.668-	0.504
	إناث	39	102.3		

أشارت نتائج الجدول (11) إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الجنس في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء حيث وجدت أن قيمة $U = (-0,886)$ عند مستوى معنوية (0,504) ويدل ذلك إلى اقتناع كلا من الذكور، والإناث بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

- الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء تعزي لمتغير العمر، وللتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها، تم استخدام اختبار كروسكال ويلز (Kruskal-Wallis Test) لمعرفة هل توجد فروق بين المجموعات العمرية في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء كما يلي:

جدول رقم (12)

اختبار كروسكال ويلز لدلالة الفروق بين المجموعات العمرية في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة H	القيمة الاحتمالية (sig)
العمر	من 25 إلى 30	51	99.8	0.884	0.844
	من 30 إلى 40	84	97.6		
	أكثر من 40	58	93.7		

أشارت نتائج الجدول (12) إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير العمر في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء حيث وجدت أن قيمة $H = (0,884)$ عند مستوى معنوية (0,884) ويدل ذلك إلى عدم وجود فروق بين الفئات العمرية المختلفة بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

- الفرضية الفرعية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء تعزي لمتغير المؤهل العلمي، وللتحقق من الفرضية، ومدى صحتها تم استخدام اختبار مان-وتني (Mann-Whitney Test) لمعرفة هل يوجد فرق بين الحاصلين على البكالوريوس، والحاصلين على دراسات عليا في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

جدول رقم (13)

اختبار مان-وتني لدلالة الفروق حسب متغير المؤهل العلمي في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة U	القيمة الاحتمالية (sig)
المؤهل العلمي	بكالوريوس / ليسانس	150	96.3	0.336-	0.737
	دراسات عليا	43	99.5		

أشارت نتائج جدول (13) إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المؤهل العلمي في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء حيث وجدت أن قيمة $U = (-0,336)$ عند مستوى معنوية (0,737) ويدل ذلك إلى اقتناع كلا من الحاصلين على مؤهلات علمية مختلفة بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

- الفرضية الفرعية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء تعزي لمتغير سنوات الخبرة، وللتحقق من فروض الدراسة، واختبار مدى صحتها، تم استخدام اختبار كروسكال ويلز (Kruskal-Wallis Test) لمعرفة هل توجد فروق بين سنوات الخبرة في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء.

جدول رقم (14)

اختبار كروسكال ويلز لدلالة الفروق بين سنوات الخبرة في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط قيمة الرتب	قيمة H	القيمة الاحتمالية (sig)
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	38	88.8	3.95	0.139
	من 5 إلى 10 سنوات	59	108.6		
	أكثر من 10 سنوات	96	93.0		

أشارت نتائج جدول (14) إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير سنوات الخبرة في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء. وقد تبين أن قيمة $H = (3,95)$ عند مستوى معنوية (0,139)، وهذا يدل على عدم وجود فروق بين الفئات المختلفة لسنوات الخبرة بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، ويتضح من خلال الفرضية إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء مع اختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

- الفرضية الثانية الرئيسية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية، ولاختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية تم اختبار الفروض الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة بيانات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. وللتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة مدى قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة.

جدول رقم (15)

معامل ارتباط سبيرمان بين إدارة بيانات العملاء كمتغير مستقل، وتحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع

المتغير	قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	القيمة الاحتمالية	القرار
إدارة بيانات العملاء	0.56	طردي متوسط	0.0001	معنوي

ومن خلال الجدول (15) يتضح إنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين إدارة بيانات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان 0,56 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%.

- الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. وللتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها، تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة مدى قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة.

جدول رقم (16)

معامل ارتباط سبيرمان بين الحفاظ على العملاء كمتغير مستقل، وتحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع

المتغير	قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	القيمة الاحتمالية	القرار
الحفاظ على العملاء	0.720	طردي متوسط	0.0001	معنوي

ومن الجدول (16) يتضح للباحث إنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الحفاظ على العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان 0,720 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%.

- الفرضية الفرعية الثالثة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة توقعات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. وللتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها تم استخدام معامل ارتباط (سبيرمان) لمعرفة مدى قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة.

جدول رقم (17)

معامل ارتباط سبيرمان بين إدارة توقعات العملاء كمتغير مستقل، وتحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع

المتغير	قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	القيمة الاحتمالية	القرار
إدارة توقعات العملاء	0.723	طردى متوسط	0.0001	معنوي

ومن خلال الجدول (17) يتضح إنه توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين إدارة توقعات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان 0,723 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%.

- الفرضية الفرعية الرابعة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في التواصل مع العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. للتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة مدى قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة.

جدول رقم (18)

معامل ارتباط سبيرمان بين التواصل مع العملاء كمتغير مستقل، وتحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع

المتغير	قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	القيمة الاحتمالية	القرار
التواصل مع العملاء	0.75	طردى قوي	0.00001	معنوي

ومن خلال الجدول (18) يتضح إنه توجد علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة توقعات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان 0,75 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%.

- الفرضية الفرعية الخامسة:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية. للتحقق من الفرضية، واختبار مدى صحتها تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة مدى قوة العلاقة بين المتغيرات في فروض الدراسة.

جدول رقم (19)

معامل ارتباط سبيرمان بين اتخاذ القرارات كمتغير مستقل، وتحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع

المتغير	قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	القيمة الاحتمالية	القرار
اتخاذ القرارات	0.766	طردى قوي	0.00001	معنوي

ومن خلال الجدول (19) يتضح إنه توجد علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين اتخاذ القرارات، وتحقيق الميزة التنافسية حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان 0,766 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%. كما اتضح وجود تأثير للمتغيرات المستقلة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء (إدارة بيانات العملاء، الحفاظ على العملاء، إدارة توقعات العملاء، التواصل مع العملاء، واتخاذ القرارات) على المتغير التابع (تحقيق الميزة التنافسية)، وللتحقق من ذلك تم استخدام نموذج الانحدار المتعدد.

جدول رقم (20)

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لأثر المتغيرات المستقلة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء على تحقيق الميزة التنافسية

المعاملات غير المعيارية	المعاملات المعيارية	اختبار القيمة الاحتمالية	المعاملات غير المعيارية		المتغير
			BETA	الخطأ المعياري	
0.145	1.464	0.083	0.190	0.279	الثابت
0.116	1.581	0.080	0.060	0.095	إدارة بيانات العملاء
0.236	1.122	0.200	0.065	0.073	الحفاظ على العملاء
*0.004	2.900	0.260	0.068	0.197	إدارة توقعات العملاء
*0.001	3.326	0.337	0.082	0.274	التواصل مع العملاء
*0.001	5.426	0.083	0.056	0.304	اتخاذ القرارات
0.733			Square-R		معامل التحديد
0.725			Square-R Adjusted		معامل التحديد المعدل
102.423			F		تحليل تباين الانحدار
187 / 5			DF		درجة الحرية
0.001			Sig		القيمة الاحتمالية
* تعني أن القيمة ذات دلالة معنوية عند (0,05=α)					

ومن خلال الجدول (20) يتضح أن معامل التحديد (R^2) للنموذج بلغت قيمته (0.733). وهذا يشير إلى أن المتغيرات المستقلة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء (إدارة بيانات العملاء، الحفاظ على العملاء، إدارة توقعات العملاء، التواصل مع العملاء، اتخاذ القرارات) تفسر 73.3% من أي تغير يطرأ على تحقيق الميزة التنافسية. ويمكن إرجاع النسبة غير المفهومة إلى الخطأ العشوائي أو متغيرات مستقلة أخرى لم تأخذ في الاعتبار.

ولاختبار معنوية جودة نموذج الانحدار تم استخدام اختبار F لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل حيث بلغت قيمته المحسوبة (102.423) والقيمة

الاحتمالية (0.001) وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) وهذا يعني أن النموذج معنوي كما يشير إلى جودة نموذج الانحدار، وأن هناك مطابقة بين القيم الفعلية، والقيم التي تم تقديرها لتحقيق الميزة التنافسية بالنموذج، وبالتالي صحة الاعتماد على نتيجة النموذج، والتنبؤ بالقيم المستقبلية.

وقد تم اختبار معنوية المتغيرات المستقلة كلٌّ على حدة باستخدام اختبار T. ونجد أن معامل BETA لمتغيرات إدارة توقعات العملاء، والتواصل مع العملاء، واتخاذ القرارات ذات دلالة، وتأثير معنوي في نموذج الانحدار المتعدد عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) مما يشير إلى أن قيم BETA غير المعيارية لهذا المتغيرات تختلف عن الصفر، وأن لها تأثير حقيقي على مستوى تحقيق الميزة التنافسية، وتصبح معادلة نموذج الانحدار كالآتي:

الميزة التنافسية = الثابت (0.279) + إدارة بيانات العملاء (0.095) + الحفاظ على العملاء (0.073) + إدارة توقعات العملاء (0.197) + التواصل مع العملاء (0.274) + اتخاذ القرارات (0.304).

ويتضح من خلال الفروض الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية.

خلاصة نتائج فروض الدراسة

قبول الفرضية الأولى الرئيسية:

«لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين في شركات توزيع الأدوية الخاصة في اقتناعهم بأهمية الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)». ورفض الفرضية الثانية الرئيسي:

«لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية»

فقد اتضح من خلال الفروض الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية.

كما اتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية، وقبول الفرضية البديلة:

«توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية»

وأكدتها نتائج تحليل الفروض الفرعية للفرضية الثانية الرئيسية، كما اتضح من خلال استخدام نموذج الانحدار المتعدد وجود تأثير للمتغيرات المستقلة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء (إدارة بيانات العملاء، والحفاظ على العملاء، وإدارة توقعات العملاء، والتواصل مع العملاء، واتخاذ القرارات) على المتغير التابع تحقيق الميزة التنافسية.

التوصيات

من خلال نتائج الدراسة اقترح الباحث بعض التوصيات العامة، والقصيرة، والمتوسطة، والطويلة الأجل التي يمكن أن تكون بمثابة توصيات استرشادية، والقابلة للتطبيق في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية.

توصيات عامة

تشجيع الأكاديميين، والباحثين على إجراء المزيد من الدراسات، والأبحاث المستقبلية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في قطاع الأدوية، وشركات توزيعها، بالإضافة إلى تحسين المؤسسات لكفاءة البنية التحتية التكنولوجية، وزيادة الاستثمار في تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وتطوير اللوائح اللازمة، والقوانين المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والاستفادة من البلدان التي سبقتنا في تطبيق الأنظمة الذكية لدعم متخذي القرار، ووضع السياسات في استثمار الجهود لتطوير

أنظمة الذكاء الاصطناعي، واستخدام القدرات، والموارد المادية، والبشرية المتاحة، ودمج الخبرات السابقة، والحديثة لابتكار تطبيقات غير تقليدية في مجال الذكاء الاصطناعي.

توصيات قصيرة المدى (الإطار الزمني للتنفيذ من ستة أشهر إلى سنتين)

التوصية	الجهة المختصة بالتنفيذ	آليات التنفيذ
استخدام تقنيات علاقات العملاء الذكية للتعرف على مقترحات العملاء، واحتياجات المستقبلية.	الإدارة العليا	استخدام الأنظمة الذكية في جمع البيانات، وتحويلها لمعلومات. دراسة سلوك العملاء، والتعرف عليهم باستمرار والتعرف على متطلباتهم.
ربط الأقسام المعنية بقواعد بيانات واحدة لاستغلال التقارير الصادرة من إدارة علاقات العملاء الذكية بشكل أكثر دقة، وأسرع.	إدارة تكنولوجيا المعلومات	استخدام أنظمة ذكية لتخطيط موارد المؤسسة، وإدارتها تحت نظام ذكي واحد متكامل بين جميع أقسامها، مما يوفر الوقت، ويساعد على تنظيم البيانات بشكل سريع، ودقيق.
عمل استطلاعات رأي بشكل آلي مستمر للعملاء للتعرف على احتياجاتهم، وتطلعاتهم.	إدارة البحوث والتطوير	إرسال رسائل للعملاء بشكل دوري لتقييم الخدمات، واستطلاع آراءهم. تشجيع تواصل العملاء مع الشركة دون التقيد بوقت للتعرف على متطلباتهم، وتوقعاتهم بشكل سريع.
استخدام وسائل تسويقية ذكية، وفعالة تستهدف فئات العملاء الأكثر ربحية.	إدارة التسويق	استخدام التقنيات الذكية السريعة التي لها القدرة على تصنيف العملاء الأكثر ربحية، واستهدافهم بعروض جذابة تتناسب مع توقعاتهم.

توصيات متوسطة وطويلة المدى (الإطار الزمني للتنفيذ من ثلاث سنوات إلى خمس سنوات)

التوصية	الجهة المختصة بالتنفيذ	آليات التنفيذ
بناء خطط استراتيجية بالاعتماد على التقارير، والتحليلات التنبؤية في الذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات العملاء، وتطوير إدارات الشركة.	الإدارة العليا	استخدام نماذج الأعمال الذكية لتحليل البيئة الداخلية، والخارجية المحيطة بالشركة للتعرف على التغيرات المستمرة.
تصنيف المعلومات، والبيانات على إنها أصل من أصول المؤسسات مثل الموارد البشرية، والمالية لما لها من قيمة مالية كبيرة في العصر الحديث.	الإدارة العليا	إجراء تغيير، وتعديل في ثقافة المؤسسات بما يتلاءم مع أهمية الأنظمة الذكية لإدارة علاقات العملاء لما تحتويه من بيانات، ومعلومات ذات قيمة مادية عالية.
الإنفاق على أنظمة إدارة علاقات العملاء الذكية لتحقيق متطلبات، وتوقعات العملاء. وبالتالي الاحتفاظ بالعملاء وجذب عملاء جدد.	الإدارة العليا	شراء أنظمة حديثة ذكية، وتوفير الموارد المالية اللازمة لهذا الهدف، والتطوير المستمر للأنظمة الحالية لتصبح أنظمة ذكية.

الدراسات المستقبلية

تميز دراسة الباحث بأنها توضح دور تقنية الذكاء الاصطناعي كجزء رئيسي في أنظمة إدارة علاقات العملاء المتطورة، لتحقق ميزة تنافسية لشركات توزيع الأدوية. ورغم ذلك فلم يتمكن الباحث من تغطية جميع مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي. ولذلك يوصي الباحث أن تكون هناك العديد من الدراسات والأبحاث في بعض الموضوعات، مثل:

- دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء بأبعاد أخرى.
- دور إدارة علاقات العملاء الذكية في تحسين القرارات الاستراتيجية للمؤسسة.
- تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على الوظائف التي تعتمد على العنصر البشري.
- تأثير التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي على الخصوصية بالمجتمعات العربية.

المراجع

أولاً- مراجع باللغة العربية

- العزب، محمود؛ والرميدي، بسام. (2020). «أثر إدارة علاقات العملاء الإلكترونية على دعم الأداء التسويقي: الدور الوسيط للكفاءة والإبداع والاستجابة المتميزة»، *مجلة كلية السياحة والفنادق، جامعة مدينة السادات، المجلد (4) يونيو*.
- جاد الرب، سيد محمد. (2013). *إدارة الإبداع والتميز التنافسي*. دار النهضة العربية، القاهرة.
- جميل، وعثمان. (2012). «إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية»، *المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر: ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، عمان، الأردن*.
- خليل، عباس محمد وآخرون. (2014). *مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. ط 5. عمان: دار المسيرة.
- عبد الفتاح، عز حسن. (2008). *مقدمة في الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي باستخدام SPSS*. المملكة العربية السعودية. جامعة الملك فيصل.
- عطية، بسنت محمد. (2019). «مدى تقبل الإعلاميين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام: دراسة استطلاعية على عينة من القائمين بالاتصال في إطار نموذج تقبل التكنولوجيا»، *المؤتمر العلمي الدولي الخامس والعشرون كلية الإعلام جامعة القاهرة: صناعة الإعلام في ظل الفرص والتحديات التكنولوجية والاستثمارية، مايو*.
- محمد، عماد فاروق فؤاد. (2019). *تأثير أنشطة إدارة علاقات العملاء على إدراك العملاء لجودة الخدمات بالتطبيق على شركات اتصالات الهاتف المحمول*، رسالة ماجستير غير منشورة، إدارة أعمال، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، كلية العلوم الإدارية.

ثانياً - مراجع باللغة الأجنبية

- Al-Qawasmi, M. A. (2025). The role of agile administrative leadership in enhancing the effectiveness of digital transformation in Palestinian higher education institutions. *Arado Business Journal*, 1(1), 71–96. <https://doi.org/10.64190/abj.1.1.2026.2>
- Amadeo, K. (2020). *What is Competitive Advantage?*, <https://www.thebalance.com/what-is-competitive-advantage-3-strategies-that-work-3305828>.
- Barsy, M. (2017). "The Impact of Using Customer Relationship Management to Achieve Competitive Advantage for Egypt Air", *Journal of Advanced Management Science*, Vol. 5.
- Burmeister, C. (2019). *AI For Sales: How Artificial Intelligence is Changing Sales*, Independently Published. August, 2019. Pp. 65-90.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2019). "Siri, Siri, in My Hand: Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence", *Business Horizons*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>.
- Ismail, R. M. A. (2025). Measuring the Impact of Digital Talent Management on Human Capital Development in Egyptian Telecommunication Companies. *Arado Business Journal*, 1(1), 97–124. <https://doi.org/10.64190/abj.1.1.2026.7>
- Lepeniotti, K.; Bousdekis, A. & Mentzas, G. (2020). "Perspective Analytics: Literature Review and Research Challenges". *International Journal of Information Management*, 50, 57-70.
- Linn, Robert L. M.; David Miller; Norman, E. and Gronlund. (2012). *Measurement and Assessment in Teaching*, (11th ed). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Lu, Y. & K. Ramamurthy (2011). "Understanding The Link Between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination", *Mis Quarterly*, 35 (4), 931-54.
- McCarthy, J.; Minsky, M. L.; Rochester, N. & Shannon, C. E. (1955). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Available at [http:// www-formal.stanford.edu/jmc/history/artmouth/ artmouth.html](http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/artmouth/artmouth.html)
- Najafi, R. & Rodi. (2017). "The Effect of Electronic Customer Relationship Management on Customer Relationship Quality", *International Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11.
- Navimipour, N. & Soltani, Z. (2016). "The Impact of Cost, Technology Acceptance and Employees Satisfaction on the Effectiveness of the Electronic Customer Relationship Management Systems", *Computers in Human Behavior*, Vol. 55, pp. 1010-1095.
- Noorani, S.; Mathura, E. & Mwenda, P. (2017). "Role of E-Customer Relationship Management on Sustainability of Competitive Advantage in the Hospitality Industry in Kenya", *International Journal of Scientific Research and Innovative Technology*, Vol. 4.
- Porter, M. E. (1998). "Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments and Institutions", In: M. Porter (Ed), *On Competition*, Harvard Business School Press. 197-287.
- Quan, X. I. & Sanderson, J. (2018). "Understanding the Artificial Intelligence Business Ecosystem", *IEEE Engineering Management Review*, 46 (4), pp. 22-25.
- Saeed, M., & Taher, R. (2026). The Effectiveness of Digital Transformation in Enhancing Institutional Performance in Higher Education Institutions. *Arado Business Journal*, 1(2), 91–110. <https://doi.org/10.64190/abj.1.2.2026.14>
- Song, Yong Whi. (2019). *User Acceptance of Artificial Intelligence (AI) Virtual Assistant: An Extension of the Technology Acceptance Mode*, (Doctoral dissertation). The University of Texas at Austin. <https://doi.org/10.26153/tsw/2132>
- Thompson, Steven K. (2012). *Sampling*. (3rd ed.), Wiley, Inc., Hoboken, New Jersey, pp. 55-60.

Role of the Artificial Intelligence in Customer Relationship Management To Achieve the Competitive Advantage

Dr. Sherif Salah Ibrahim Mostafa

Project Management
ssi525@gmail.com

Prof. EL Sayed Mohamed Khaterr

Dean of the Faculty of Graduate Studies for Statistical Research
Department of Biological and Population Statistics
dr.elsied.khater@gmail.com

Dr. Abd EL Tawab Ahmed Abd El Aziz

Lecturer
Department of Mathematical Statistics
abdeltawab.gira@cu.edu.eg
Faculty of Graduate Studies for Statistical Research - Cairo University
Arab Republic of Egypt

ABSTRACT

This study aims to identify the role of artificial intelligence in customer relationship management to achieve a competitive advantage in private Egyptian companies in drug distribution field, identify success factors, and failure to use artificial intelligence techniques in customer relationship management. To achieve these goals, a set of references, sources related to the current study were reviewed. The descriptive analytical method, and the statistical method were used. The questionnaire tool was used as a main tool to collect data, and the questionnaire was analyzed using the Statistical Package for Social Sciences SPSS 25. The study population consisted of the largest four private companies in terms of market share for distributing drugs in Egypt. The sample of the study was selected from managers in the upper, middle management 200 questionnaires were distributed, 198 questionnaires were retrieved, five questionnaires were excluded because they were not fit for analysis, and the final sample became 193 managers.

The study reached a number of results, the most important of which are: There is an important role for artificial intelligence in customer relationship management to achieve a competitive advantage in private drug distribution companies. There are no statistically significant differences between managers in private drug distribution companies in their conviction of the importance of artificial intelligence in customer relationship management according to different demographic variables (Gender, Age, Education and Years of experience). (There is a statistically significant relationship between the use of artificial intelligence in customer relationship management, and achieving competitive advantage in private drug distribution companies.

The study reached to some recommendations, the most important were: It's necessity to use advantage of artificial intelligence techniques to create innovative work environments that help to increase the speed of the services provided. Studying the reasons for the failure of some companies to apply intelligence customer management systems, to identify the problems they face in implementing these systems. Using modern smart technologies to analyze the huge amount of customer data, and convert it into information that facilitates decision-making.

Keywords: *Artificial Intelligence, Customer Relationship Management, Competitive Advantage, Drug Distribution Companies, Clients.*