

أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء بالتطبيق على إحدى شركات صناعة الكيماويات بمدينة السادات

إسلام حجازي¹، عماد محمد رياض¹، عمار فتحي موسى²، رضا السعيد محمد¹

¹معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

²كلية التجارة - جامعة مدينة السادات

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات، وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، و تكونت عينة الدراسة من (45) عميل للشركة ما بين منشآت تجارية تقوم بالتجارة في منتجات الدهانات، بالإضافة إلى شركات صناعية يستخدمون أحبار الشركة محل الدراسة، وتم استخدام قائمة استقصاء مكونة من قسمين رئيسيين لقياس طبيعة البيئة التكنولوجية ورضا العملاء، تم الإعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS عند تحليل البيانات واختبار الفروض الخاصة من خلال الدراسة، أشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع البيئة التكنولوجية في قطاع الكيماويات متوسط، وتبين أيضاً وجود رضا مرتفع للعملاء في قطاع الكيماويات، كما تبين وجود أثر استخدام التكنولوجيا في الترويج للمنتجات على جودة الخدمة المقدمة، وعلى خدمة العملاء وتوقعاتهم، كما أثبتت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في قطاع الكيماويات، وخرجت الدراسة بعدد من التوصيات شملت عمل دورات مستمرة للعاملين في أساليب الإنتاج لتنوع المنتج وسهولة التغيير في النشاط التسويقي، عمل دورات في استخدام التحول الرقمي في رضا العملاء عبر وسائل التواصل الإجتماعي للعاملين في شركات تصنيع الكيماويات، إعادة هيكلة تنظيم العمل ليناسب التغيرات الطارئة مع مراعاة المرونة الكاملة لتتوافق مع تغيرات السوق.

الكلمات المفتاحية: البيئة التكنولوجية، رضا العملاء، قطاع الكيماويات.

مقدمة:

في ظل التطور السريع للتكنولوجيا في عصرنا الحالي، تشهد المنظمات والصناعات تحولات جذرية تؤثر على جميع جوانب الحياة اليومية، تلك التغيرات لا تقتصر فقط على نطاق الابتكار والتقنيات الحديثة، بل تمتد إلى التأثير المباشر على تجارب العملاء، هنا، تبرز أهمية فهم كيف يتأثر رضا العملاء بسبب هذه التطورات التكنولوجية (Ekechi, et al., 2024).

ويُعد قطاع الصناعات الكيماوية في مصر قطاعاً حيوياً يشمل إنتاج وتصنيع مجموعة واسعة من المنتجات الكيماوية، بدءاً من المواد الأساسية كالأسمدة والبتروكيماويات ووصولاً إلى المنتجات النهائية مثل الأصباغ والدهانات، وتلعب هذه الصناعة دوراً حيوياً في دعم الاقتصاد المصري وتوفير فرص العمل والمساهمة في التنمية الصناعية والاقتصادية للبلاد (<https://www.fei.org.eg>).

وتقع مدينة السادات في غرب محافظة المنوفية على الهامش الشمالي للصحراء الغربية وتشكل مركزاً حيوياً للعديد من الأنشطة الصناعية والخدمية، يُلاحظ أن موقعها الاستراتيجي ووجودها ضمن منطقة تشهد نمواً اقتصادياً يمكن أن يجعلها موقعاً مثالياً للدراسة المقترحة.

(مدينة السادات: http://www.newcities.gov.eg/know_cities/Sadat/default.aspx)

ويعتبر رضا العملاء في صناعة المواد الكيماوية عاملاً حاسماً للنجاح والاستمرارية، وتأثير الرضا على العملاء يتسم بتحديد نجاح المنتجات والخدمات في السوق، كما يسهم في بناء سمعة الشركات والمحافظة على عملاء مستدامين، و يُعتبر تحقيق رضا العملاء أحد المؤشرات الرئيسية لفعالية إدارة الأعمال والجودة في هذا القطاع (Homburg, & Rudolph, 2001).

ومن ناحية أخرى يوجد العديد من التحديات التي تواجهها منظمات التصنيع للمواد الكيماوية في تحقيق رضا العملاء مثل تلبية متطلبات الجودة والسلامة، ومواكبة التطورات التكنولوجية، والتحكم في التكاليف، وإن فهم هذه التحديات وكيفية تأثيرها على رضا العملاء يساعد في تطوير إستراتيجيات فعالة لتحسين الأداء (Huang et al., 2019).

وتستمد أهمية هذا البحث من فهم تأثير التكنولوجيا على رضا العملاء في صناعة المواد الكيماوية، وتأتي هذه الدراسة لفهم وتفسير كيف يؤثر التقدم التكنولوجي في صناعة المواد الكيماوية على تجربة العملاء ورضاهم، كمحاولة لتعزيز الفهم العميق حول تأثير التكنولوجيا مما يمكن الشركات من تحسين استراتيجياتها والتكيف مع التطورات لتحقيق تميز تنافسي وتلبية توقعات واحتياجات العملاء (Tunç, 2022).

وهو ما يتطلب إلقاء نظرة على سوق المواد الكيماوية في مدينة السادات، والتعرف على العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي قد تؤثر على سلوك العملاء ورضاهم، وهذا التحليل يكمل الفهم الشامل للسياق البيئي ويفيد في توجيه البحث بشكل أفضل نحو التحديات والفرص المحتملة (Meuter, et al., 2000).

وفي خضم هذا السياق الديناميكي والتكنولوجي، يعد فهم كيف يمكن للمنظمات في صناعة المواد الكيماوية الاستفادة من التقنيات المتقدمة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من قبل العملاء ضرورة حيوية، لذا يهدف هذا البحث أيضاً إلى تقديم تحليل شامل لهذه الديناميكيات وتقديم توصيات عملية لتعزيز رضا العملاء وتحقيق التميز التنافسي .

الدراسات السابقة:

• **دراسة (عبد الصمد، 2021)**، هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الرضا التنظيمية في البنوك الإسلامية، قياس تأثير الرضا التنظيمية و أبعادها على رضا عملاء البنوك الإسلامية والتعرف على فروق رضا عملاء البنوك الإسلامية حسب المتغيرات الديموغرافية (النوع، والعمر، ومستوى التعليم، والوظيفة، والدخل). تم تطبيق استبيان على عينة: 135 مديراً من البنوك الإسلامية و385 عميلاً. أظهرت النتائج أن مستوى مرتفع نسبياً للرضا التنظيمية في البنوك الإسلامية محل البحث، مستوى مرتفع من رضا عملاء

تلك البنوك، تأثير معنوي لكل من الرشاقة التنظيمية و أبعادها العشرة على رضا عملاء البنوك الإسلامية، أكثر الأبعاد تأثيراً في رضا العميل هو بعد توقع التغييرات المرتبطة بالعملاء ولا توجد اختلافات معنوية في درجة رضا العملاء حسب النوع وعدد سنوات التعامل مع المنظمة.

- **دراسة (عزيزة، 2021)**، هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية عناصر المزيج الترويجي (البيع الشخصي، والإعلان، والتسويق المباشر، والعلاقات العامة، وترويج المبيعات) في تحقيق رضا عملاء شركات الاتصالات المتنقلة في المملكة العربية السعودية. تم تطبيق عينة: 410 عميلاً من عملاء شركات الاتصالات المتنقلة في المملكة العربية السعودية. تم عمل استبيان لقياس فاعلية عناصر المزيج الترويجي ورضا العملاء. وأشارت النتائج إلى أن فاعلية عناصر المزيج الترويجي متوسطة، وتم ترتيبها تنازلياً كالاتي البيع الشخصي، الإعلان، التسويق المباشر، العلاقات العامة وترويج المبيعات.
- **دراسة (السبيلي، 2021)**، هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الأخلاقيات التسويقية ورضا العملاء عن الحملات الإعلانية بالتطبيق على شركات صناعة الإلكترونيات في جمهورية مصر العربية. تم تصميم أداة للقياس هي الاستقصاء وتم توزيعها على عينة عشوائية طبقية من العاملين لدى شركات صناعة الإلكترونيات. توصل الباحث إلى وجود علاقة وأثر إيجابي للأخلاقيات التسويقية على تحسين رضا العملاء عن الحملات الإعلانية.
- **دراسة (على، 2021)**، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير ممارسات إدارة علاقات العملاء (CRM) على رضا وولاء عملاء شركة مصر للطيران ، ربط ممارسات إدارة علاقات العملاء بتحقيق مزايا تنافسية للشركة. واستخدم المنهج الوصفي التحليلي وكانت العينة عبارة عن 300 مسافر من المتعاملين فقط مع شركة مصر للطيران. تم تصميم استمارة استقصاء لجمع البيانات وأوضحت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الممارسات المهنية والاتصالية لإدارة علاقات العملاء ومستوى رضا العملاء وولائهم وكذلك وجود علاقة إيجابية بين إدراك المزايا التنافسية ودرجة رضا العملاء وولائهم.
- **دراسة (عبد الله، حسناء محمد عبد اللاه، 2022)**، هدفت الدراسة إلى تحديد أثر التحول الرقمي على الأداء الكلي لمؤسسات القطاع الصحي في جمهورية مصر العربية. تم إجراء مسح على 86 مستشفى في مصر - وتطبيق استبيان لقياس أثر التحول الرقمي على الأداء الكلي. أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء المالي للمستشفيات، لأداء غير المالي للمستشفيات، بما في ذلك جانب العملاء: تحسين تجربة المرضى وزيادة رضاهم، جانب العمليات الداخلية: تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، جانب النمو والتعليم: تعزيز فرص النمو والتطوير وأيضاً يؤثر التحول الرقمي بشكل إيجابي على الأداء الكلي للمستشفيات.
- **دراسة (محمد، إسماعيل قطب عبد الفتاح 2022)**، هدف الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على نوايا السلوكيات للعاملين نحو استخدام الإدارة الإلكترونية في ظل التحول الرقمي - تطبيق الدراسة على العاملين بمصلحة الضرائب المصرية بشقيها "دخ - قيمة مضافة" داخل محافظة كفر الشيخ. تم التطبيق على عينة قوامها 262 موظفاً من أصل 825 موظفاً يعملون داخل مصلحة الضرائب المصرية بمحافظة كفر الشيخ. تم تصميم استبيان لقياس نوايا استخدام الإدارة الإلكترونية. أوضحت النتائج وجود

علاقة ارتباط طردية بين كل من الأداء التنظيمي المتوقع، الجهد المتوقع، التأثير الاجتماعي، الظروف المهنية ونوايا استخدام الإدارة الإلكترونية.

- **دراسة (عساف، سوسن فوزي 2022)**، هدفت الدراسة إلى توضيح الدور الحيوى الذى يقوم به التحول الرقمى فى تحقيق التنمية المستدامة فى قطاع البنوك التجارية المصرية، بالتطبيق على عينة من فروع البنوك التجارية المصرية. أظهرت نتائج التحليل والقياس وجود علاقة معنوية بين التحول الرقمى وأبعاد التنمية المستدامة فى قطاع البنوك التجارية فى مصر.
- **دراسة (بركات، 2023)**، هدفت الدراسة إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة. واستخدم المنهج الوصفي والتحليلي مع تطبيق استبيان على عينة من : 162 موظفًا من الهيئات العامة الخدمية. أوضحت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة من خلال تحسين كفاءة الهيئات العامة، سرعة الوصول للمعلومات، دعم اتخاذ القرار، خفض عدد المعاملات الورقية، سرعة إنجاز المعاملات، تحسين كفاءة استخدام الموارد، تحسين فعالية الهيئات العامة، مساهمة تكنولوجيا المعلومات في بناء وتطوير القدرات المؤسسية، زيادة قدرة الهيئات على تحقيق أهدافها، استدامة الأنشطة والمشروعات، عقد اتفاقيات التعاون والشراكة المجتمعية، زيادة رضا العملاء، سرعة الاستجابة لاحتياجاتهم، تحسين نوعية الخدمات وزيادة قدرة الهيئات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.
- **دراسة (فيرارو، سي.، واخرون، 2024)**، هدفت الدراسة إلى عرض ومناقشة إمكانيات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gen AI) في سياق خدمة العملاء، وتحديدًا روبوتات الدردشة من Gen AI، تحديد المفارقات المحتملة لخدمة العملاء الممكنة من الجيل AI واقتراح استراتيجيات للتخفيف من السلبيات وإدارة الاتجاه الصعودي المحتمل. استخدم الباحث المنهج الوصفي والتحليلي مع إجراء التشاور مع قادة خدمة العملاء. وأظرت النتائج أن Gen AI يوفر إمكانيات جديدة للتواصل مع العملاء والاتصال بهم وإشراكهم، ستة مفارقات محتملة لخدمة عملاء Gen AI وهي الاتصال ولكن معزول: توفر روبوتات الدردشة اتصالاً سريعاً، لكن قد ينقصها التعاطف والدفء البشري. التكلفة المنخفضة ولكن السعر أعلى: يمكن أن توفر روبوتات الدردشة وفورات في التكلفة، لكن قد يتم تمرير هذه التوفيرات إلى العملاء على شكل أسعار أعلى. الجودة الأعلى ولكن التعاطف أقل: يمكن أن توفر روبوتات الدردشة تجربة عالية الجودة، لكن قد ينقصها التعاطف والدعم العاطفي. الرضا ولكن مع وجود إحباط : قد يكون العملاء راضين عن خدمة روبوت الدردشة، لكن قد يشعرون بالإحباط من عدم وجود تفاعل بشري. الشخصية ولكن تطفلية: يمكن أن تكون روبوتات الدردشة مخصصة، لكن قد ينظر إليها على أنها متطفلة أو مزعجة. القوية في بعض المهام ولكن الضعيفة في مهام أخرى : يمكن أن تكون روبوتات الدردشة قوية في بعض المهام، لكن قد تكون ضعيفة في مهام أخرى.

التعليق على الدراسات السابقة وفجوة البحث للدراسة:

موضوع البحث: أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء: دراسة ميدانية على بعض منظمات التصنيع للمواد الكيماوية في مدينة السادات

فجوة البحث:

تفتقر الدراسات السابقة إلى التركيز على منظمات التصنيع للمواد الكيماوية، بينما تركز دراستنا على أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في هذه المنظمات على وجه الخصوص. لا توجد دراسة سابقة تبحث عن العلاقة بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء في مدينة السادات، بينما تركز دراستنا على هذه المدينة.

تختلف أبعاد البيئة التكنولوجية المستخدمة في بعض الدراسات السابقة عن تلك المستخدمة في دراستنا، مما يجعل من الصعب مقارنة النتائج بشكل مباشر.

وتعدّ فجوة البحث الرئيسية هي عدم وجود دراسات كافية تبحث عن العلاقة بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء في منظمات التصنيع للمواد الكيماوية في مدينة السادات.

تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل البيانات من عينة من منظمات التصنيع للمواد الكيماوية في مدينة السادات.

مشكلة البحث وتساؤلاتها:

إن البيئة التكنولوجية مركبة ومعقدة ومتشابكة، ومن ثم لا يمكن تركها بدون تخطيط وتوجيه ورقابة وقياس لمدى تأثيرها أو تأثيرها في نظام الإنتاج، كما يجب معرفة مجالات الاستفادة من البيئة التكنولوجية بالبحث عن الفرص البديلة لتوفير مستلزمات الإنتاج ومجالات توفير القوى المحركة من المصادر المتعددة، وكيفية مواجهة المنافسة الصناعية والوفرات الاقتصادية الخارجية بالتعامل مع الشركات الأخرى عن طريق التعاقدات من الباطن أو عن طريق خلق إبداعات تكنولوجية وطرح منتجات جديدة منافسة، ويمكن صياغة المشكلة إلى التساؤل الرئيسي التالي:

هل هناك تأثير للبيئة التكنولوجية على رضا عملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات موضوع البحث؟ وما هو حجم ذلك التأثير وما هي قوته؟ ولهذا تطرق البحث إلى التساؤل الرئيسي الآتي:

ما هو أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات ؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على البيئة التكنولوجية من خلال أساليبها ونظرياتها والتعرف على دورها في تحقيق رضا العملاء.

من خلال مشكلة البحث وأسئلته يمكن لنا تحديد أهداف البحث من خلال ما يلي:

- قياس أهمية البيئة التكنولوجية لتحقيق رضا العملاء.
- قياس مستوى التكنولوجيا على رضا العملاء المتعلق بالعوامل الأكثر أهمية.
- قياس قبول التكنولوجيا من قبل العينة عن رضا العملاء.
- معرفة العوامل الأكثر أهمية في رفع مستوى التكنولوجيا على رضا العملاء ومقارنتها بالمستوى التكنولوجي السائد في المجتمع.

ولابد من معرفة:

1. النظم التكنولوجية المطبقة وأساليب التحول الرقمي المطبق.

2. التعرف على أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال تناوله لموضوع بحث واقع البيئة التكنولوجية في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات لتحقيق رضا العملاء وهنا نحتاج إلى بحث ومعرفة خلفية متكاملة عن أساليب دعم البيئة التكنولوجية ويحتاج إلى فكر متعمق وقدرة على التحليل والتفسير والربط بين العوامل والمتغيرات.

وتكمن أهمية البحث في إيجاد حلول لمشاكل ضعف التنسيق بين طلبات السوق والتنوع في الإنتاج ، مما ينعكس على تطوير العمليات الإدارية داخل الشركات العاملة في الصناعات الكيماوية في مدينة السادات. **الأهمية العملية:** تبرز أهمية البحث من خلال بحث أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات وذلك من خلال التطوير للمنظومة الإدارية في المنظمات ويساعد على قيام القادة والمديرين بوضع الخطط الإستراتيجية للعمل ببسر وسهولة، وتساعد أيضاً هذه البيئة في تحقيق كل الأهداف الإستراتيجية بالنسبة للسوق المحلي والخارجي وتعزيز ثقافة الإبداع والابتكار في المجتمع من جهة وبيان أهميتها وأثرها على اتخاذ القرار التسويقي الإنتاجي من جهة أخرى.

الأهمية العلمية: يأمل الباحث أن يساهم هذا البحث في إثراء المكتبة العربية، وأن يشكل مرجع مهم للباحثين في موضوع أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في منظمات أخرى مشابهه، وكذلك فتح باب الإجتهد لتناول الموضوع من جوانب بحثية أخرى.

فرض البحث:

بناءً على مراجعة الدراسات السابقة ومروراً بالإطار المقترح للبحث وما ينطوي عليه من علاقات تم استنباط فرض رئيسي تسعى الدراسة لإختباره، وذلك من أجل الإجابة على تساؤل الدراسة.

الفرض الرئيسي:

يوجد تأثير ذا دلالة احصائية للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات.

حدود البحث:

أولاً: الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على موضوع " أثر البيئة التكنولوجية على رضا العملاء في شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات.

ثانياً: الحدود المكانية: يقتصر تطبيق هذه البحث على شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات.

ثالثاً: الحدود الزمنية: تمتد الحدود الزمنية من تاريخ بداية 2024 حتى الآن.

منهجية الدراسة وأساليبها:

تم الإعتماد في تحقيق أهداف هذا البحث على المنهج الوصفي والاستدلالي التحليلي بالإعتماد على البيانات الكمية، فالمنهج الوصفي التحليلي يمكن الباحث من الحصول على استنتاجات دقيقة وموضوعية، ويعتبر المنهج الوصفي التحليلي هو الأنسب في الحصول على أفضل النتائج والتنبؤ بها بالإعتماد على الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها في هذه الدراسة، وهو أفضل المناهج في تفسير المعلومات المتحصل عليها تفسيراً علمياً في مجال الدراسات الاجتماعية والإنسانية، وسوف يقوم الباحث بتحليل بيانات التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل النتائج باستخدام الحاسب الشخصي وسوف تشمل المعالجة الإحصائية على التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمحاور الدراسة في الاستقصاء.

كما سيستخدم الباحث بعض أساليب الإحصاء الوصفي حيث سيقوم بجمع البيانات بعد اختيار عينة من مجتمع البحث ثم يتم طرح مجموعة من الأسئلة وبالتالي يتم تصنيف الإجابات في جداول تعرف بالجدول التكرارية.

مجتمع الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة بأنه: مفردات الظاهرة جميعها التي يدرسها الباحث، وبناءً على مشكلة البحث وأهدافه، فإن المجتمع المستهدف يتكون من عملاء شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات ، وعندما حدد الباحث مشكلة البحث وموضوعه ومن ثم أهدافه توجه الباحث إلى إدارة شركة إيكات للدهانات والأحبار "بريموكات" إحدى شركات صناعة الكيماويات في مدينة السادات بغرض معرفة "هل يوجد أثر للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في الشركة، وأن المجتمع البحثي لهذه الدراسة يتمثل في أهم عملاء الشركة.

عينة الدراسة:

إعتمد الباحث على عينة قصدية (عمدية)، وتعتبر من أنسب الأساليب لهذه الدراسة، حيث تمثل هذه الطريقة تمثيل أهم لمفردات المجتمع، فالباحث يصنف مجتمع الدراسة على مجموعات وفقاً للفئات التي يتضمنها متغير معين أو عدة متغيرات وتتمثل هذه العينة في العملاء الدائمين منذ خمس سنوات وهم عملاء مستمرين وبحجم تعامل لا يقل عن نصف مليون جنيه مصري في السنة وعددهم 45 عميل للشركة .

الإطار النظري:

مفهوم البيئة: كان ينظر إلى البيئة فيما مضى، من جوانبها الفيزيائية والبيولوجية، ولكن أصبح ينظر إليها الآن من جوانبها الاجتماعية والإنسانية والإقتصادية والثقافية، فإذا كانت الجوانب البيولوجية والفيزيائية تشكل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية، فإن جوانبها الاجتماعية والثقافية هي التي تحدد ما يحتاج إليه الإنسان من توجيهات ووسائل فكرية وتكنولوجية لفهم الموارد الطبيعية واستخدامها (امبابي ، 1998).

التكنولوجية: تعبر عن المعارف والنظريات والتقنيات والتجهيزات المتاحة، وبالمقابل فإن مصادر المعلومات نوعان: معلومات ذات مصدر رسمي ، ومعلومات ذات مصدر غير رسمي:

المصادر الرسمية: و تضم النصوص المنشورة، والمجلات العامة والمتخصصة، والكتب والتقارير، والدراسات والبحوث الجامعية، وكتب عن القوائم التقنية للمنتجات، ودراسات المكاتب المتخصصة في مختلف القطاعات،

الدراسات المقدمة من الهيئات العامة، وبراءات الاختراع، كلها تمثل مصادر رسمية خارجية، بالإضافة إلى المعلومات الداخلية المرتبطة بالوحدات التنفيذية أو العملية والقيادية على مخرجات المؤسسة كالتقارير المتعلقة بالتطوير، التسويق، الإنتاج، الموارد البشرية، الإدارة العامة.

المصادر الغير رسمية: إن عامل الحصول على المعلومات الصحيحة والمقيدة من قبل المنافسين يعمل على إحداث ميزة استراتيجية للمؤسسة، "فكلما كانت المعلومة رسمية ، كلما كان لها تاريخ معين وبالمقابل تقل أهميتها أو فائدتها" (Pateyrar Emmanuel, 1998).

البيئة التكنولوجية (فريد راغب النجار, 1994) مصطلح "البيئة التكنولوجية" يشير إلى البنية التكنولوجية والأساليب المستخدمة في إنتاج المواد الكيماوية، وكيف يتم دمج التقنيات المتقدمة لتحسين الإنتاجية والكفاءة وتحقيق نتائج أفضل، والبيئة التكنولوجية لإنتاج المواد الكيماوية تشير إلى مجموعة التقنيات والعمليات والمعدات التي تستخدم في صناعة المواد الكيماوية، يتمثل جوانب البيئة التكنولوجية في هذا السياق في العناصر التقنية المتاحة والتقنيات المستخدمة لتحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية، وتتضمن العناصر التكنولوجية في صناعة المواد الكيماوية ومعدات التصنيع وتكنولوجيا التحكم وتقنيات التحليل والاختبار وتقنيات الدراسة والتطوير .

وتعتبر البيئة التكنولوجية في منظمات التصنيع للمواد الكيماوية في مدينة السادات تعكس الجوانب التقنية والابتكارية التي تؤثر على عمليات الإنتاج والتطوير في هذا القطاع، وتُعرف البيئة التكنولوجية بشكل عام كمجموعة الأساليب والأدوات التكنولوجية التي تستخدم في تشغيل العمليات الصناعية في سياق منظمات تصنيع المواد الكيماوية في مدينة السادات، يتم تحديدها بواسطة العديد من العناصر (Colovic, & Lamotte, 2015).

تكنولوجيا الإنتاج: يتضمن هذا الجانب عمليات التصنيع الكيماوي، والتحكم في العمليات الكيماوية، والتكنولوجيا المتقدمة في الهندسة الكيماوية (Netessine & Taylor, 2007).

أتمتة الإنتاج: تستخدم المنظمات أنظمة أتمتة متقدمة لتحسين كفاءة الإنتاج ودقة التحكم في العمليات الكيماوية.

تكنولوجيا مراقبة الجودة: تتضمن أساليب فحص واختبار الجودة لضمان تحقيق المواصفات والمعايير الصناعية (Sparks & Legault, 1993).

تكنولوجيا البحث والتطوير: يشمل هذا الجانب الابتكار في تركيب المواد وتطوير منتجات جديدة، مع استخدام تقنيات تحليلية متقدمة.

التكنولوجيا البيئية: يتم التركيز على استخدام تكنولوجيا تحفظ البيئة وتقلل الآثار السلبية للعمليات الصناعية على البيئة.

تكنولوجيا تحسين الكفاءة: يُستخدم الابتكار التكنولوجي لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتقليل الفاقد في الإنتاج، وتحسين عمليات الصيانة (Baumgarten & Abrantes, 2023).

تكنولوجيا إدارة المخاطر: تتضمن استخدام التكنولوجيا لتقييم وإدارة المخاطر الصحية والبيئية في عمليات الإنتاج الكيماوي - أي أن في مجملها، تشكل البيئة التكنولوجية في منظمات تصنيع المواد الكيماوية في مدينة

السادات جزءاً أساسياً من استراتيجياتها لتحسين الإنتاجية، والتكامل مع أحدث التطورات التكنولوجية لضمان التفوق في هذا القطاع الحيوي.

رضا العملاء : رضا العملاء في شركات تصنيع المواد الكيميائية يشير إلى مدى رضا العملاء الذين يستخدمون منتجات الشركة، يعتبر رضا العملاء مؤشراً هاماً لأداء الشركة وجودتها في تلبية احتياجات وتوقعات عملائها، والعوامل التي تسهم في رضا العملاء في صناعة المنتجات الكيماوية تشمل جودة المنتجات والتوصيل في الوقت المناسب والتكلفة والتنافسية وخدمة ما بعد البيع والابتكار والتطوير والتواصل الجيد Rahman & (Alzubi, 2015)، لا يقتصر رضا العملاء على جودة المنتج فقط، بل يتعلق بتجربة العميل الشاملة مع الشركة، الشركات التي تفهم وتلبي توقعات عملائها بشكل فعال غالباً ما تحقق نجاحاً أكبر في السوق وتحافظ على قاعدة عملاء قوية ومستدامة.

مفهوم رضا العملاء: الرضا هو حالة نفسية بعد الشراء والإستهلاك للمنتج أو الخدمة، والتي تترجم إلى سلوك قصير المدى ناتج عن الاختلاف بين توقعات (رغبات) العميل والأداء المتوقع والمحتمل، الرضا متوقف أيضاً على موقف العميل السابق حول الخدمة أو علامة المنتج من خلال هذا التعريف نستنتج أن رضا العميل هو سلوك ناتج عن عملية مقارنة بين الأداء المحصل من طرف العميل جراء إقتناؤه سلعة أو استفادته من خدمة معينة، ورغباته التي كان يرغب في الحصول عليها أو تحقيقها. إن رضا العميل ليست عملية مادية محسوسة يمكن قياسها قياساً مادياً، وإنما هي عبارة عن شعور بالقبول والرضا يترجمه العميل عن طريق مجموعة من السلوكيات، ويتحدد بثلاثة خصائص أساسية هي: (Sari & Dachyar, 2015)

- 1- الذاتية: الرضا ذاتي، يتعلق بطبيعة العميل، وتتعلق بشعوره وإحساسه تجاه الخدمة المقدمة.
- 2- النسبية: رضا العميل نسبي، لأنه متغير حسب مستويات الرغبات المختلفة لدى العملاء.
- 3- التطور: رضا العميل متطور عبر الزمن، وذلك تبعاً لتطور وتغير رغباته، من جهة، وكذلك لدورة استعمال المنتج أو الخدمة.

ورضا العملاء في الشركات العاملة في الصناعات الكيماويات في مدينة السادات يمثل مقياساً هاماً لقياس رضا العملاء عن الخدمات أو المنتجات التي تقدمها الشركة - وبشكل عام يمكن تعريف رضا العملاء بأنه مفهوم يعبر عن مدى إشباع ورضا العميل بعد تجربته مع المنتجات أو الخدمات المقدمة من قبل الشركة. ويتأثر رضا العملاء بعدة عوامل، مثل جودة المنتج أو الخدمة، سهولة التواصل والتفاعل مع الشركة، تجربة الشراء، وكذلك دعم العملاء (Abdallat & Emam, 2008).

ويرى الباحث أنه يمكن القول بأنه بالنسبة للشركات العاملة في الصناعات الكيماوية فإنه يشمل رضا العملاء وتقييم الجودة والفعالية للمنتجات الكيماوية التي تقدمها الشركة، كما يشمل أيضاً خدمات الدعم التقني والتفاعل مع العملاء، وقد يتم تقييم ذلك من خلال استطلاعات الرأي، ردود العملاء، متابعة الشكاوى، وأي آليات أخرى تستخدمها الشركة لفهم تجربة العملاء وتحسينها .

ورضا العملاء في تجارة الكيماويات في مدينة السادات يشير إلى مدى ارتياح ورضا العملاء الذين يتعاملون مع الشركات والتجار في هذا القطاع، في سياق تجارة الكيماويات، يعتبر رضا العملاء عاملاً حاسماً لنجاح

الأعمال، حيث تعتمد هذه الصناعة على الثقة والتفاهم المتبادل بين العملاء والشركات الموردة، وتشمل عناصر رضا العملاء في تجارة الكيماويات في مدينة السادات عدة جوانب: (Ali, 2016).

جودة المنتجات: يلعب جودة المنتجات الكيماوية دوراً حاسماً في إرضاء العملاء. يتوقع العملاء أن تلبى المنتجات المتاحة متطلبات الجودة والمعايير الصناعية.

التسليم في الوقت المحدد: في هذا القطاع، يكون وقت التسليم هاماً لاستمرارية العمليات حيث أن التأخير في التسليم يؤثر سلباً على سير العمليات للعملاء، لذا يعتبر التزام الشركات بالجدول الزمني مهماً للغاية.

خدمة العملاء: تلعب خدمة العملاء دوراً هاماً في تحقيق رضا العملاء، كما يتوقع العملاء التفاعل السريع والاستجابة الفعالة لاستفساراتهم ومشاكلهم (Talabhat, 2015).

الأمان والامتثال: فيما يتعلق بالكيماويات، يكون الأمان والامتثال للمعايير الصحية والبيئية أموراً حيوية، ويشعر العملاء بالرضا عندما تلتزم الشركات بتوفير منتجات آمنة ومطابقة للقوانين.

التنافسية في الأسعار: يُعتبر تحقيق التوازن بين الجودة وتنافسية الأسعار أمراً أساسياً لإرضاء العملاء حيث يتوقعون توفير منتجات بأسعار تكون ملائمة مقارنة بالقيمة المضافة.

في المجمل، يمثل رضا العملاء في تجارة الكيماويات في مدينة السادات مؤشراً حيوياً لفعالية الشركات والتجار في هذا القطاع، ويتوقع العملاء أن تلتزم الشركات بأعلى مستويات الخدمة والجودة لتلبية توقعاتهم وضمان استمرارية التعامل.

واتبع الباحث أساليب التحليل الإحصائي للبيانات كالاتي:

1. **تحليل الاعتمادية (Reliability):** وذلك للتأكد من مدى ثبات وصدق أداة القياس بالإعتماد على استخراج قيمة معامل كرونباخ ألفا.

2. **تحليل التباين الأحادي (ف) (Anova):** وذلك لاختبار فرضيات البحث للتعرف على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية أو عدمها تعزو للخصائص الشخصية للمبحوثين، وذلك للمتغيرات الأكثر من فئتين (المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).

3. **الارتباطات (Correlations):** وذلك بالاعتماد على معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين متغيرات البحث المستقلة والتابعة وصدق البناء الداخلي.

4. **تحليل الإنحدار البسيط:** وذلك لقياس العلاقة ما بين المتغيرات واختبار الفرضيات.

5. **مستوى المعنوية:** مستوى المعنوية الإحصائي يقدر بأقل من 5% وذلك يعني أن مجال الخطأ المسموح في البحث لا يتجاوز هذه النسبة.

نتائج التحليل واختبار الفروض:

التحليل الوصفي الإحصائي لإجابات العاملين في مصانع مدينة السادات للمتغير "تحليل البيئة التكنولوجية".

المتغير المستقل: البيئة التكنولوجية

المتغير التابع: رضا العملاء

جدول (1) تحليل المتغير المستقل: البيئة التكنولوجية

م	الفقرة	المتوسط	الإنحراف المعياري	التباين	الحالة	الترتيب
1	تقوم الشركة بشراء أحدث الأجهزة والمعدات والتكنولوجيا المتقدمة والتسهيلات المادية.	69.3	69.0	0.911	مرتفع	الرابع
2	تهتم الشركة بتقديم طرق جديدة في العمل من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات.	3.67	974.0	0.949	مرتفع	السادس
3	تتسم الإمكانيات التكنولوجية المتوفرة بالكفاءة العالية اللازمة للإدارة الإلكترونية.	3.57	0.986	0.973	مرتفع	الثامن
4	تقوم الشركة بتحديث الأجهزة والحاسبات الآلية باستمرار وفقاً لمتطلبات العمل	3.68	0.996	0.991	مرتفع	الخامس
5	يوجد في الشركة إدارة متخصصة للإدارة الإلكترونية والاستشارات التقنية.	3.64	1.061	1.126	مرتفع	السابع
6	يتم تقديم الدعم الفني لكافة الإدارات باستمرار من خلال الفرق المعنية.	3.65	0.961	0.924	مرتفع	الخامس
7	تسعى الشركة إلى الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تطوير نظم المعلومات.	3.76	0.918	0.843	مرتفع	الأول
8	يتوفر لدى الشركة وسائل تكنولوجية تعمل على سهولة تبادل المعلومات.	3.73	0.905	0.82	مرتفع	الثاني
9	تمتلك الشركة نظام اتصالات يساهم في تحسين أداء الخدمات الإلكترونية.	3.71	0.943	0.889	مرتفع	الثالث
*	البيئة التكنولوجية	3.682	0.7573	0.574	مرتفع	***

التعليق على بعد البيئة التكنولوجية

يبين جدول (1) نتائج التحليل الوصفي الإحصائي لإجابات العاملين حول المحور المتعلق بالبيئة

التكنولوجية. ويتضح الآتي:

المتوسط (Mean): هو المتوسط الحسابي لتقييمات العاملين في كل فقرة ، يظهر أن المتوسط لكل فقرة في

نطاق يتراوح بين 3.57 و 3.76.

الإنحراف المعياري (Standard Deviation): يقيس مدى تباين تقييمات العاملين حول المتوسط فكلما كان الإنحراف المعياري أقل، كانت التقييمات تقع أكثر حول المتوسط في هذا الجدول، يتراوح الإنحراف المعياري بين 0.7573 و 1.061.

التباين (Variance): يعبر عن قياس لتشتت البيانات فكلما كانت القيمة أقل، كانت التقييمات أكثر تجانساً. في هذا الجدول، يتراوح التباين بين 1.126 و 0.574.

الحالة والترتيب: يظهر مستوى الحالة (مرتفع) والترتيب الذي حققته كل فقرة في القائمة. على سبيل المثال، يظهر أن الفقرة "تقوم الشركة بتقديم الدعم الفني لكافة الإدارات باستمرار من خلال الفرق المعنية" حققت تقييماً مرتفعاً وكانت في المركز الثالث.

البيئة التكنولوجية: يتم حساب المتوسط والإنحراف المعياري لجميع الفقرات السابقة لتشكيل متوسط شامل لمستوى البيئة التكنولوجية، وفي هذا السياق يُظهر المتوسط العام للبيئة التكنولوجية نتيجة مرتفعة بلغت 3.682.

وبشكل عام يظهر أن المتوسط لجميع الفقرات مرتفع مما يشير إلى أن العاملين يرون أن بيئة العمل التكنولوجية في المصانع تُدار بفعالية وتحقق مستوى مرتفع من الرضا، ومع ذلك، يجب الأخذ في الاعتبار أن هذه التقييمات قد تعكس آراء محددة للعاملين ويمكن أن تعتمد على عدة عوامل مثل الثقافة الداخلية للشركة وظروف العمل الفردية.

الحالة والترتيب: يظهر مستوى الحالة (مرتفع) والترتيب الذي حققته كل فقرة في القائمة فعلى سبيل المثال، يظهر أن الفقرة "تحرص الشركة على التعرف على مستوى رضا عملائها مقارنة مع المنافسين" حققت تقييماً مرتفعاً وكانت في المركز الأول.

رضا العملاء: يُظهر المتوسط العام لرضا العملاء نتيجة مرتفعة بلغت 4.034.

يُظهر الجدول رقم (2) نتائج تحليل رضا العملاء في الشركة، وهو يتناول مستوى رضا العملاء على عدة جوانب، فيما يلي شرح وتعليق على بعض العناصر الرئيسية في الجدول:

المتوسط (Mean): يعبر عن المتوسط الحسابي لتقييمات العملاء حول مستوى رضاهم في هذا الجدول، ويظهر أن المتوسط لجميع الفقرات يتراوح بين 3.79 و 4.14.

الإنحراف المعياري (Standard Deviation): يقيس مقدار التباين أو التشتت في تقييمات العملاء كلما كان الإنحراف المعياري أقل، كانت التقييمات أكثر تجانساً حول المتوسط في هذا الجدول، يتراوح الإنحراف المعياري بين 0.7073 و 0.958.

التباين (Variance): يعبر عن قياس لتشتت البيانات كلما كانت القيمة أقل، كانت التقييمات أكثر تجانساً في هذا الجدول، يتراوح التباين بين 0.917 و 0.500.

في النهاية، يشير هذا الجدول إلى أن هناك مستوى عالٍ من رضا العملاء في الشركة، حيث تظهر جميع الفقرات بتقييمات مرتفعة، ويُعزى ذلك إلى الإهتمام البارز من قبل الشركة بتلبية احتياجات العملاء وتجاوز توقعاتهم، والذي يعكس إدارة فعالة للعلاقات مع العملاء.

جدول (2) المتغير التابع: تحليل رضا العملاء

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	الحالة	الترتيب
1	تحرص الشركة على التعرف على مستوى رضا عملائها مقارنة مع المنافسين.	0.144	0.799	0.638	مرتفع	الأول
2	تحرص الشركة على توافر الحصة السوقية مع إمكانات وقدرات المنشأة مقارنة مع المنافسين.	0.64	0.793	0.628	مرتفع	الثالث
3	تحرص الشركة على توافر الإمكانيات والقدرات التي تساعد على الاحتفاظ بالعملاء الحاليين مقارنة مع المنافسين.	0.124	0.858	0.735	مرتفع	الثاني
4	تحرص الشركة على توافر الإمكانيات والقدرات التي تساعد على كسب واستقطاب عملاء جدد مقارنة بالمنافسين.	0.54	0.869	0.755	مرتفع	الرابع
5	تحرص الشركة على التوسع وافتتاح فروع جديدة مقارنة مع المنافسين.	0.793	0.958	0.917	مرتفع	السادس
*	رضا العملاء	0.0344	0.7073	0.500	مرتفع	الخامس

التحليل الاستدلالي الإحصائي:

إختبار فرضيات البحث:

الفرض الرئيسي:

يوجد تأثير ذا دلالة إحصائية للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في الشركات العاملة في الصناعات الكيماوية في مدينة السادات ويصاغ منه هما الفرض العدم والفرض البديل للفرض الرئيسي:

H_0 : لا يوجد تأثير ذا دلالة إحصائية للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في الشركات العاملة في الصناعات الكيماوية في مدينة السادات.

H_1 : يوجد تأثير ذا دلالة إحصائية للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في الشركات العاملة في الصناعات الكيماوية في مدينة السادات.

يوضح الجدول (3) نتائج التحليل الإحصائي وهو وجود تأثير ذا دلالة إحصائية موجبة بين رضا العملاء البيئة التكنولوجية . كما يوضح نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء، وفيما يلي شرح وتعليق على العناصر الرئيسية في الجدول:

النموذج (Model): يشير إلى النموذج الذي تم استخدامه لتحليل الإنحدار، وفي هذا السياق يوجد نموذج واحد (Model 1).

R Coefficient of Correlation: يعبر عن درجة ارتباط العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع، وفي هذا النموذج، تبلغ القيمة 0.479، مما يشير إلى وجود ارتباط إيجابي معتدل بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء. **R Square Coefficient of Determination:** يقيس نسبة التباين في متغير الاعتماد الذي يمكن تفسيره بواسطة المتغير المستقل، وفي هذا السياق، يبلغ R Square قرابة 0.229، مما يعني أن حوالي 22.9% من التغير في رضا العملاء يمكن تفسيره بواسطة البيئة التكنولوجية.

Adjusted R Square: يعدل R Square ليأخذ في اعتباره عدد المتغيرات المستقلة وحجم العينة، وفي هذا السياق، تبلغ قيمة Adjusted R Square حوالي 0.226.

Std. Error of the Estimate (Standard Error): يُقاس مدى تشتت البيانات حول خط الإنحدار، في هذا النموذج، تبلغ قيمة ال Standard Error حوالي 0.6222.

جدول (3) درجة الارتباط وأثر الإنحدار للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
0.6222	0.226	0.299	0.479 ^a	1

a. Predictors: (Constant), البيئة التكنولوجية

التعليق :

تظهر قيمة R Square المعتدلة أن حوالي 22.6% من التغير في رضا العملاء يمكن تفسيره بواسطة البيئة التكنولوجية، و يشير ذلك إلى وجود تأثير إيجابي معتدل للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء، ومع ذلك، يجب الأخذ في الاعتبار أن هناك عوامل أخرى قد تؤثر أيضاً على رضا العملاء ولم يتم الأخذ بها في هذا النموذج.

يُظهر جدول (4) نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) بين رضا العملاء والبيئة التكنولوجية، وفيما يلي سيتم تناول بعض العناصر الرئيسية في هذا الجدول بالشرح والتعليق :

1- النموذج (Model):

Sum of Squares (مجموع المربعات): يُظهر مجموع المربعات للمتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة في النموذج، وفي هذا السياق يُظهر مجموع المربعات للإنحدار (Regression) قيمة حوالي 30.253.

df (درجات الحرية): يُظهر عدد درجات الحرية، والتي تعبر عن عدد المتغيرات المستقلة في النموذج، وفي هذا النموذج df تساوي 1.

2- الأخطاء (Residual):

Sum of Squares (مجموع المربعات): يُظهر مجموع المربعات للأخطاء أو التباين غير المفسر، والذي يعبر عن التغييرات في البيانات التي لا يمكن تفسيرها بواسطة النموذج، وفي هذا السياق يُظهر مجموع المربعات للأخطاء قيمة حوالي 101.801.

df (درجات الحرية): يُظهر عدد درجات الحرية للأخطاء، والتي تعبر عن عدد الوحدات في العينة ناقص عدد المتغيرات المستقلة في هذا النموذج، df تساوي 43.

المجموع (Total):

Sum of Squares (مجموع المربعات): يُظهر مجموع المربعات الكلي للنموذج، وهو مجموع المربعات للانحدار والأخطاء، و في هذا السياق، يُظهر مجموع المربعات الكلي قيمة حوالي 132.054.

df (درجات الحرية): يُظهر عدد درجات الحرية الكلي، والتي تعبر عن عدد الوحدات في العينة ناقصة 1. في هذا النموذج، df تساوي 44.0

اختبار التحليل الإحصائي (F-Test):

F: يُظهر قيمة اختبار F الذي يُستخدم لاختبار فرضية تكافؤ المتوسطات بين المجموعتين. في هذا السياق، قيمة F تساوي 78.158.

Sig. (الاحتمالية): يُظهر مستوى الاحتمالية الذي يشير إلى مدى تأثير البيئة التكنولوجية على رضا العملاء. في هذا السياق، قيمة Sig. تكون صفر (b000.)، مما يشير إلى وجود تأثير إحصائي يعتبر معنوياً.

جدول (4) نتائج اختبار تحليل التباين بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء

Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model
0.000 ^b	78.158	30.253	1	30.253	Regression
		0.387	43	101.801	Residual 1
			44	132.054	Total

a. Dependent Variable: رضا العملاء

b. Predictors: (Constant), البيئة التكنولوجية

التعليق:

يُظهر هذا التحليل الإحصائي أن هناك ارتباطاً إحصائياً معنوياً بين البيئة التكنولوجية ورضا العملاء، و يُفضل تفحص الدلالات الإحصائية الأخرى والسياق الكلي للدراسة لفهم أفضل لهذه العلاقة.

التعليق: نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل "يوجد تأثير ذا دلالة احصائية للبيئة التكنولوجية على رضا العملاء في الشركات العاملة في الصناعات الكيماوية في مدينة السادات" نتائج التحليل: يوجد تأثير للبيئة التكنولوجية على رضا عملاء المصنع.

التوصيات:

- عمل دورات مستمرة للعاملين في أساليب الإنتاج لتنوع المنتج وسهولة التغيير في النشاط التسويقي.

- عمل دورات في استخدام التحول الرقمي في رضا العملاء عبر وسائل التواصل الاجتماعي للعاملين في شركات تصنيع الكيماويات.
- إعادة هيكلة تنظيم العمل ليناسب التغيرات الطارئة مع مراعاة المرونة الكاملة لتتوافق مع تغيرات السوق.

المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

- بركات، خالد مصطفى. (2023). أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي: دراسة ميدانية للهيئات العامة الخدمية المصرية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- السبيلي، محمود اشرف (2021)، العلاقة بين الأخلاقيات التسويقية ورضا العملاء عن الحملات الإعلانية، "المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية" المجلد 12، العدد 1 جامعه قناه السويس، ص ص 424-451.
- عبد الصمد، خديجه يحي، (2021)، الرشاقة التنظيمية وأثرها على رضا العميل، "المجله العلميه للاقتصاد والتجاره" (51 العدد2) كليه التجاره جامعه الازهره القاهره، ص ص 41-104.
- عبد الله، حسناء محمد عبد اللاه 2022 "اثر التحول الرقمي على الأداء الكلي للمؤسسات الخدمية" بالتطبيق على قطاع الخدمات الصحية رساله ماجستير/ كلية التجارة - جامعة القاهرة، ص7.
- عزيزة، حسام رياض (2021)، فاعلية عناصر المزيج الترويجي في تحقيق رضا العملاء بشركات خدمات الاتصالات المتنقلة بالمملكة العربية السعودية، " المجلة العربية للإدارة"، مج 41، ع 1 ص ص 23-46.
- عساف، سوسن فوزي 2022 أهمية التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر آليات التحول الرقمي، التنمية المستدامة، قطاع البنوك التجارية المصرية "مجلة الدراسات التجارية المعاصرة (JCCS)": جامعه كفر الشيخ، كلية التجارة، ص ص 546-590.
- على، هاجر محمد نوبى (2021) تأثير ممارسات إدارة علاقات العملاء (CRM) على رضا وولاء عملاء شركات الطيران "دراسة حالة على شركة مصر للطيران"، "مجلة البحوث الاعلاميه"، مجلد 5 العدد 56 جامعه الازهر، ص ص 2213-2272.
- فريد راغب النجار، "إدارة الإنتاج و العمليات و التكنولوجيا"، مكتبة الإشعاع للطباعة و النشر و التوزيع، مصر، 1994، ص 107.
- محمد علي سيد امبابي، "الإقتصاد و البيئة"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1998، ص 54.
- محمد، إسماعيل قطب عبد الفتاح (2022) "العوامل المؤثرة على النوايا السلوكية نحو استخدام العاملين للإدارة الإلكترونية في ظل التحول الرقمي" بالتطبيق على مصلحة الضرائب المصرية / إدارة الأعمال العامة - كلية التجارة - مكتبة الرسائل العلمية جامعة كفر الشيخ، ص ص 653-693.

- Abdallat, M. M., & Emam, H. E. S. E. (2008). Customer satisfaction. Journal of King Saud University, 17, 45-60.
- Baumgarten, N., & Abrantes, B. F. (2023). Online Trading and Platform Capabilities on the Chemical Industry in Germany. In Essentials on Dynamic Capabilities for a Contemporary World: Recent Advances and Case Studies (pp. 131-167). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Ekechi, C. C., Chukwurah, E. G., Oyeniyi, L. D., & Okeke, C. D. (2024). AI-infused chatbots for customer support: a cross-country evaluation of user satisfaction in the USA and the UK. International Journal of Management & Entrepreneurship Research, 6(4), 1259-1272.
- Ali, K. R. (2016). Factors affecting satisfaction of B2B customer: an exploratory study on Sun Trading Co.(BD).
- Ferraro, C., Demsar, V., Sands, S., Restrepo, M., & Campbell, C. (2024). The paradoxes of generative AI-enabled customer service: A guide for managers. Business Horizons.
- Colovic, A., & Lamotte, O. (2015). Technological environment and technology entrepreneurship: a cross-country analysis. Creativity and Innovation Management, 24(4), 617-628.
- Homburg, C., & Rudolph, B. (2001). Customer satisfaction in industrial markets: dimensional and multiple role issues. Journal of Business research, 52(1), 15-33.
- Huang, P. L., Lee, B. C., & Chen, C. C. (2019). The influence of service quality on customer satisfaction and loyalty in B2B technology service industry. Total Quality Management & Business Excellence, 30(13-14), 1449-1465.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. Journal of marketing, 64(3), 50-64.
- Netessine, S., & Taylor, T. A. (2007). Product line design and production technology. Marketing Science, 26(1), 101-117.
- Patey Emmanuel, (1998). la veille stratégique “Paris, Economica”, P 19.
- Rahman, A., & Alzubi, Y. (2015). Exploring key contractor factors influencing client satisfaction level in dealing with construction project: An empirical study in Jordan. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 5(12), 109-126.
- Sari, I. A., & Dachyar, M. (2015). Designing a model to improve customer loyalty in chemicals trading company with service quality and structural equation modeling method. International Journal of Applied Engineering Research, 10(14), 34675-34681.
- Sparks, R. E., & Legault, R. D. (1993). A definition of quality for total customer satisfaction: the bridge between manufacturer and customer. Sam advanced management journal, 58(1), 16.
- Talabhat, K. (2015). Service quality improvement through ISO 90012000: a case study of a chemicals trading company, 89-99.
- Tunç, T. (2022). The Mediating Role of Brand Image and Customer Satisfaction in the Impact of Marketing Innovation on Customer Loyalty (A Case Research in the Chemical Industry). ARHUSS, (2022), 5(2), 130-155.
- <https://www.fei.org.e>
- http://www.newcities.gov.eg/know_cities/Sadat/default.aspx/sadat city.

Impact of the Technological Environment on Customers Satisfaction Field Study on Some Chemicals Manufacturing Organizations in Sadat City

Summary:

This study aims to identify the impact of the technological environment on customer satisfaction in the chemical industry in Sadat City. The study followed the descriptive analytical approach. The study sample consisted of (45) clients who use chemicals in Sadat City. A two-part

questionnaire was used to measure the nature of the technological environment and customer satisfaction. The results of the study indicated that the reality of the technological environment in the chemical sector is average, and it was also shown that there is high customer satisfaction in the chemical sector, and it was found that there is an impact of electronic marketing on the quality of service provided, and on customer service and expectations. The results of the study proved that there are statistically significant differences in the impact of the technological environment on customer satisfaction in the chemicals sector. The study came out with a number of recommendations, including: (strengthening the electronic infrastructure of chemical companies to ensure that services reach all users, reducing the prices of services provided through the company's website so that they are less than those provided in the company's center, designing the company's website in an attractive way, and in a way that enables customers to easily handled).

Keywords: Technological environment, Customer satisfaction and Chemicals sector.