

توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية الاتصالية: دراسة ميدانية على طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة والإعلان بمصر

د. محمود عاطف شهاب الدين*

ملخص الدراسة:

يستهدف هذا البحث التعرف على مستويات تعلم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة، كما يعكسه واقع تأهيلهم الأكاديمي وتدريبهم العملي على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية، والمصادر الأساسية لتعلمهم وتدريبهم، والعلاقة بين تصوراتهم الذاتية ودرجات تعلمهم وتوظيفهم لهذه الأدوات، والكشف عن العوامل المؤثرة في تقبلهم لتوظيفها في تخطيط العمليات التسويقية، في ضوء نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM)، وقد توصلت نتائج هذه الدراسة التي أجريت على (400) طالبًا وخريجًا لأقسام العلاقات العامة في الجامعات المصرية الحكومية والخاصة عدد من النتائج منها؛ وجود تصور إيجابي لدى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية بنسبة (76.5%)، ومع ذلك فمستوى تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية لا زال أكثره في مستوى المعارف بنسبة (52.2%) مقارنة بالمهارات والتطبيق، وأهم مصادرهم في التعلم؛ البرامج التدريبية الخاصة بنسبة (14.63%)، والخدمات التسويقية التي تقدمها الشركات (13.54%)، وأن غالبيتهم يرون أن لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية تأثيرًا سلبيًا على مستقبلهم بنسبة (67.0%)، وعلى مستوى مراحل التخطيط التسويقي المختلفة كشفت نتائج الدراسة عن ضعف في الممارسة الفعلية للعمليات باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وقد تم قبول فروض الدراسة الثلاثة.

الكلمات المفتاحية: تسويق الذكاء الاصطناعي، طلاب العلاقات العامة – الاتصال التسويقي، تعلم الذكاء الاصطناعي

* مدرس العلاقات العامة والإعلان بكلية الإعلام- جامعة الأزهر

Employing artificial intelligence tools in planning communication marketing processes: empirical study on students and graduates of public relations and advertising departments in Egypt

Abstract:

This research aims to identify the learning levels of students and graduates of public relations departments as reflected in the reality of their academic qualification and practical training on employing artificial intelligence tools in planning marketing operations, through the basic sources of their learning and training, the relationship between their self-perceptions and their learning scores and their employment of these tools, and the disclosure of the factors affecting their acceptance of their employment in marketing operations planning, in light of the technology acceptance model (TAM), The results of this study, which was conducted on (400) students and graduates of public relations departments in Egyptian public and private universities, showed the existence of a positive perception among students and graduates of public relations departments in Egypt about employing artificial intelligence tools in marketing operations planning by (76.5%), however, their level of learning to employ artificial intelligence tools in marketing operations planning is still more at the level of knowledge by (52.2%) compared to skills and application, and their most important sources of learning were training programs (14.63%), marketing services provided by companies (13.54%). Whereas the majority of them believe that the employment of artificial intelligence tools in marketing operations has a negative impact on their future by (67.0%), and at the level of the various stages of marketing planning, the results of the study revealed a weakness in the actual practice of operations using various artificial intelligence tools. Eventually the three hypotheses of the study were accepted.

Keywords :(Artificial Intelligence Marketing - Public Relations Students - Marketing Communication - Artificial Intelligence Learning)

• مدخل إلى البحث وأهميته

يُعبد الذكاء الاصطناعي وأدواته هيكله العمليات التسويقية والترويجية، فقد طرأت تغييرات على العلاقات بين الشركات وعملائها، ودخلت أدوات الذكاء الاصطناعي كمساعد قوي في التسويق والتأثير على هذه العلاقات، لما لها من إمكانيات وقدرات متعددة يمكن استثمارها في تخطيط العمليات التسويقية، كما أن التأخر في توظيف هذه الأدوات في العمليات التسويقية أو التخوف منها قد يعرض المسوقين والشركات لتحديات كبيرة ومجهدات أكبر للوصول لنفس النتائج دون الاعتماد عليها.

ويؤكد على ما سبق تنامي استخدام هذه الأدوات في التسويق بالقطاعات والشركات المختلفة، باعتبارها أحد أركان التنمية التكنولوجية المستدامة والحوكمة الإلكترونية التي تسعى الحكومات لتطبيقها، وتوفر لها الإمكانيات الأساسية التي تشجع نموها وازدهارها والاستثمار فيها، الأمر الذي أصبح واقعاً مدرجاً في كثير من الدول ومنها مصر التي أنشأت كليات وأقسام مستقلة لتعليم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والاستفادة الاقتصادية منها في المجالات المختلفة، وتدعم الدولة المصرية تعلم واستثمار هذه التقنيات في المجالات المختلفة في خطتها العامة.

ومن منطلق أن طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في الجامعات المصرية، من المستهدفين الرئيسيين لتعلم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق الاتصالي؛ لكون الكثير منهم يتأهل للعمل في هذا القطاع أو هو بالفعل يعمل فيه بعد تخرجه، وتمثل أدوات الذكاء الاصطناعي بالنسبة لهم إماماً مساعداً في تنفيذ الأعمال أو عائقاً لهم في التعامل مع متطلبات الأعمال، ومن المفترض أن يتم رفع مستويات تعليم هؤلاء الطلاب ومن قبلهم الخريجين معرفياً ومهارياً وتطبيقياً على توظيف هذه الأدوات في تخطيط وتنفيذ العمليات التسويقية؛ ليصبحوا مؤهلين لسوق العمل في التسويق واتصالاته إضافة إلى العلاقات العامة، ليواكبا متطلبات سوق العمل التي أصبحت فيه أدوات الذكاء الاصطناعي مساعد قوي ورئيسي في تخطيط وتنفيذ العمليات التسويقية والاتصالية.

لذلك؛ فإن الدراسة الحالية تكتسب أهمية خاصة من أهمية أدوات الذكاء الاصطناعي ذاتها وارتباطها بالنمو الاقتصادي العام وتوجهات الحكومة المصرية، إضافة إلى تزايد الاستخدام العالمي لهذه الأدوات في التسويق والاتصالات، وضرورة تمكين طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية بالمهارات والتطبيقات الخاصة بأدوات الذكاء الاصطناعي لتوظيفها في العمليات التسويقية، وأخيراً قلة الدراسات التي تناولت توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية الاتصالية.

• الدراسات السابقة:

يؤدي الذكاء الاصطناعي دور المساعد القوي في مراحل التخطيط التسويقي المختلفة؛ لذلك استخدمت هذه الدراسة مصطلح (أدوات) لكونها تساعد المهتمين بالتخطيط للعمليات التسويقية في القطاعات المختلفة والمراحل المتعددة كتحليل الموقف وتحديد وتصنيف المستهلكين وتشكيل المزيج التسويقي ذو القيمة والفعالية وإدارة الاستراتيجيات والأنشطة الترويجية لتحسين تجربة العملاء، وبما أن أدوات الذكاء الاصطناعي أصبحت شريكاً فاعلاً في العمليات التسويقية وغيّرت شكل العلاقات بين المنتج والمستهلك فإن توظيفها داخل الخطة التسويقية له أهمية كبيرة، وقد أكدت الدراسات السابقة على أهمية هذه الأدوات في مراحل التخطيط التسويقي والاتصالي المختلفة لأنها تقوم بالآتي:

- إتاحة رؤى أعمق للمسوقين والمساعدة في تطوير أعمال الشركات المتنوعة، يمد الذكاء الاصطناعي المسوقين برؤى أعمق قابلة للتنفيذ وتمكّنهم من التنبؤ بالنتائج بدقة؛ لقدرتها على تطوير الاتصال ونوع المحتوى التسويقي بشكل تلقائي وتبسيط استراتيجيات التسويق بفعالية لتنماشى مع الاحتياجات الديناميكية لكل عميل على حده، وقد حوّلت هذه الأدوات وسائل التواصل الاجتماعي إلى أوعية تسهل حملات التسويق للشركات المختلفة، وهو ما أوضحتته الدراسة الاستطلاعية التي استخدمت المقابلة الإلكترونية المقننة مع (50) من المسوقين في أربع شركات مختلفة⁽¹⁾، كما أظهرت نتائج دراسة أجريت على (225) شركة متوسطة وصغيرة مدرجة رسميًا في قائمة وكالة غانا أن تسويق الذكاء الاصطناعي (AIM) له تأثير كبير على الأداء المالي للشركات والعملاء والعمليات التجارية والتعلم والنمو ومن أهم التطبيقات والأدوات المساعدة في ذلك إنترنت الأشياء (IoT) وأنظمة صنع القرار التعاوني (CDMS) والواقع الافتراضي والمعزز (VAR) وعمليات التخصيص⁽²⁾، واعتماد الشركات على الذكاء الاصطناعي في التسويق يرفع من قدراتها التنظيمية، وقد تم اختبار ذلك في تجربة قطاع السياحة بدولة الإمارات العربية من خلال استقصاء رأي (290) مستجيبًا وتحليلها؛ وبيّنت أن استراتيجيات التسويق بالذكاء الاصطناعي لها علاقة إيجابية بالأداء التنظيمي لصناعة السياحة في دولة الإمارات العربية، كما أوضحت أن صناعة السياحة في الإمارات تتمتع بمستوى عالٍ من القدرات التي تقودهم إلى الأداء العالي الفعّال بسبب الاعتماد على الذكاء الاصطناعي⁽³⁾.

- توفير قدرات متنوّعة للعمليات التسويقية في المراحل المختلفة، ما يجعل الشركات والأعمال تسعى لاعتماده ضمن خططها التسويقية؛ لأنه بالفعل يعزز قدرات التسويق التي تنعكس إيجابيًا على الأداء التنظيمي بالمؤسسات، وقد اتضح ذلك من تحليل (155) دراسة استقصائية اعتمدت على نمذجة المعادلات الهيكلية لتفسير العلاقة بين الضغوط التي تواجه المؤسسات والاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التسويق وتحسين الأداء التنظيمي⁽⁴⁾، فأدوات الذكاء الاصطناعي ستغيّر جميع عمليات البيع من التنقيب عن الفرصة إلى المتابعة⁽⁵⁾، وتوظّف في دعم القرار والإعلان والمبيعات وتصميم المنتجات والتسعير وإدارة المحتوى والتواصل مع العملاء وإدارة التمويل والعلامات التجارية⁽⁶⁾، وتزداد فعالية الذكاء الاصطناعي إذا زاد توظيفه في التسويق بدلاً من التخوفات من أنه سيحل محل العامل البشري؛ لما له من تأثيرات كبيرة على استراتيجيات التسويق وسلوكيات العملاء وحتى التحيزات وأخلاقيات الممارسة، فهو يمكّن الشركات من تحليل اتصالات العملاء ومعلوماتهم لابتكار اتصالات مستقبلية أكثر اقناعًا ومشاركة⁽⁷⁾.

- تطوير استراتيجيات تسويق واتصال مستمرة لخلق الثقة، فكما تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في صياغة الاستراتيجيات التسويقية بأشكالها المختلفة ك: (قيادة التكلفة، التمييز، التركيز، التحالف، التنويع، التسويق المباشر)، طبقًا لما أوضحتته الدراسة الميدانية التي أجريت على (65) مديرًا للتسويق بالشركات الصناعية الأردنية⁽⁸⁾، فإنها أيضًا تعيد تشكيل العلاقة بين المنتجات كعلامات تجارية وعلامتها وتساعد في التحوّل من الاستراتيجيات التشاركية إلى الاستراتيجيات الاتصالية المستمرة ك: (الاستجابة للرغبة، العرض المنسق، سلوك المدرب، والتنفيذ التلقائي، كما يحوّل رحلة العميل الفردية ذو الثلاثة مراحل؛ (التعرف والطلب والاستجابة) إلى رحلة رباعية بإضافة التكرار كمرحلة ثابتة في أي استراتيجية اتصال تسويقي مستمر⁽⁹⁾، وتعتمد شركات مواقع التواصل الاجتماعي على تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة الاستراتيجيات الاتصالية الخاصة بأزمات العملاء

وتستخدم روبوتات الدردشة كوسيلة فعّالة للاستفادة منها، وتوجد علاقة بين ثقة الباحثين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتأثيرات الإيجابية والسلبية الناتجة عنها، وهو ما أوضحت الدراسة المسحية لـ (400) من طلاب أقسام الاتصال التسويقي بالجامعات السعودية في ضوء نظرية نشر الأفكار المستحدثة⁽¹⁰⁾.

- **تحسين علاقة الشركات بعملائها وخلق قيمة مشتركة**، وينبغي أن تعتمد الشركات في خططها التسويقية على روبوتات المحادثة (chatbot) لفاعليتها في إدارة خدمة العملاء كما بيّنت الدراسة التي أجريت على (6200) عميلاً لشركات تستخدم هذه التقنيات في التسويق⁽¹¹⁾، كما تؤثر البيانات الضخمة في عمليات البيع والتجزئة، حيث توفر فرص خلق القيمة، وتحسن الاستهداف الجزئي، وتساعد في اتخاذ القرار، ولها تأثير على أصحاب المصالح، وقد أوضحت ذلك الدراسة الميدانية التي استطلعت خمس وجهات نظر متنوّعة من؛ مديرين التجزئة، والباحثين في تجارة التجزئة، وصانعي السياسات العامة والمستثمرين، التعليميين في تجارة التجزئة، واستشهدوا بأنّه على سبيل المثال (Walmart) تدير (11000) متجرًا في (25) دولة وتخدم أكثر من (35) مليون عميل وتبيع أكثر من (40) ألف وحدة في مراكزها⁽¹²⁾، وقد جلب ظهور البيانات الضخمة موجة جديدة من استراتيجيات إدارة خدمة العملاء (CRM)، ومكّنت الأعمال من أن تصبح أكثر عدوانية فيما يتعلق باستراتيجية التسويق مثل دفع الإشعارات عبر الهواتف الذكية إلى الجماهير المستهدفة المحتملة، كما عملت على تحسين العلاقة مع العملاء لاتاحتها التفاعل والاتصالات متعددة الاتجاهات والتخصيص وإنشاء استراتيجيات قوية لدخول السوق وتقديم قيمة لكل عميل مع إشراكهم في تقديم أنشطة إدارة علاقات العملاء، وهو ما أشارت إليه الدراسة التحليلية لجميع المقالات والأبحاث التي نشرت باللغة الإنجليزية في دوريات محكمة في الفترة من 2010 وحتى 2015⁽¹³⁾، ولذلك تصبح أدوات الذكاء الاصطناعي وسيط مؤثر في العلاقة بين الشركات والعملاء لخلق قيمة مشتركة باستخدام المحفّزات التي تشجّع مشاركة العملاء⁽¹⁴⁾.

- **توفير إمكانات متنوّعة لاستهداف أوسع نطاقًا وأقل تكلفة**، فالـ (chatbots) مثلاً يزيد من معدلات معالجة الطلبات وتنفيذ العمليات وخاصة في الشركات ذات النشاط الواسع، وتساعد العميل في اتخاذ القرار الشرائي، ويساعد في زيادة إنفاق العملاء على شراء منتجات الشركات التي تستخدمه، كما أن تجربة المستحذات التكنولوجية تجعل لدى العملاء النية نحو تبني استخدام هذه التقنيات، وهو ما أوضحت الدراسة التطبيقية التي أجرت (30) مقابلة نوعية مع العاملين بمجال التسويق الشبكي، واستقصاء رأي (400) مبحوثاً من مجتمع الشبكات⁽¹⁵⁾، كما تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير التسويق الرقمي وتحقيق أهم مبادئ الجودة فيه، فتساهم في خدمة ما بعد البيع من خلال الرد الآلي والبريد الإلكتروني ومحركات البحث في المراحل التسويقية المختلفة وتخفيض النفقات في اتصالات خدمة العملاء، فأدوات الذكاء الاصطناعي تزيد من فعالية التسويق وتوفّر الوقت والجهد، وهو ما أوضحت الدراسة التطبيقية على (350) مبحوثاً في شركات الألبان المصرية⁽¹⁶⁾، فمن الممكن التخصيص التلقائي للإعلان ليتوافق مع احتياجات المستهلكين في الأماكن المختلفة، وأفادت تجربة المستخدم التي تضمنت (80) موضوعاً أن الإعلانات المخصصة التي يتم إنشاؤها بـ (SGS-PAC) تعزز معدل النقر في منصات الإعلان على الإنترنت، وهو ما يؤكد على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلان عبر الإنترنت والاستهداف الدقيق واسع النطاق⁽¹⁷⁾.

إدارة وتنفيذ اتصالات تسويقية أكثر فعالية لإرضاء المستهلكين؛ استطاعت أدوات الذكاء الاصطناعي تغطية عدد واسع من التكنولوجيات وساهمت في زيادة الإعلانات عبر الإنترنت، وقد اتضح أن البرامج القائمة على الذكاء الاصطناعي قادرة على تنفيذ وعودها للجماهير وتحقيق أعلى مستوى من توقعاتهم، وأن هذه الأدوات لن تكون تهديداً للبشر ولكن امتداداً لهم للتكيف مع العالم الرقمي، وأنه خلق طرقاً جديدة للتواصل واستخدام البيانات يؤثر بعمق على استخدام الوسائل التقليدية ويعيد النظر في تقدير استخدام الوسائل الإعلامية في التسويق، وهو ما بينته دراسة التحليل الكيفي من المستوى الثاني لـ (58) دراسة عربية وأجنبية لمعرفة مستويات تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي⁽¹⁸⁾، ولذلك فإن عمليات التسويق تشهد نقلة نوعية منهجية وتقنية وثقافية تعيد هيكلة العمليات باستخدام البيانات الضخمة أو ما يطلق عليه الهندسة الاجتماعية في التسويق، وينبغي أن يظهر تعدد التطبيقات والاعتماد المتبادل بين التقنيات الرقمية والاجتماعية والتي تمت إعادة هيكلتها بفعل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وأصبحت واقعاً ينبغي دراسة أبعاده واستثمار قدراته، وهو ما بينته الدراسة التحليلية لمعرفة علاقة التأثير والتأثر بين البيانات الضخمة والتسويقي الذكي⁽¹⁹⁾، وقد كشف فحص تصور المستهلكين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الاتصالات التسويقية عن تفوقها وأن الاتصالات التسويقية بالذكاء الاصطناعي أمر لا مفر منه ومقبول بشكل عام، وهو ما أوضحه البحث النوعي الذي أجري على (200) مستهلكاً عبر المقابلة المتعمقة⁽²⁰⁾، وباختبار تجربة استخدام هذه الأدوات على عملاء البنوك المصرية اتضح أنهم يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي ولديهم درجة عالية من الرضا بنسبة (90.5%)، كما أنهم يتعرضون للحملات التسويقية عبر البريد الإلكتروني وإعلانات التوضيحية عبر شبكات التواصل الاجتماعي، وأن مثل هذه التطبيقات تحقق مزايا للبنوك المصرية، وهو ما أوضحته الدراسة المسحية التي استخدمت الاستبيان الإلكتروني على عينة عمدية لـ (400) مفردة من الجمهور المتعرض لخدمات مصرفية مقدّمة عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي⁽²¹⁾.

وانطلاقاً من العناصر الستة التي تم استعراض الدراسات السابقة من خلالها كأهم مرتكزات تخطيط العمليات التسويقية الاتصالية، والتي تعكس أهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في كل مراحل التخطيط للعمليات التسويقية؛ بدءاً من اقتصاديات القطاع المسوق فيه، وتحليل الموقف التسويقي، مروراً بالعمليات التسويقية التي تعكس الأمزجة التسويقية، وصولاً للاتصال التسويقي وتحسين تجربة العملاء وارضائهم، مع اهتمام الدراسات بتجربة المستخدم والمنهج الكمي مع قلة في الاهتمام بإدراك المسوقين لأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات وخاصة الطلاب الذين يتأهلون للعمل في هذا القطاع، مما يعكس أهمية الدراسة الحالية التي تتساءل؛ هل تم تأهيل طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بمصر على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية؟ وإلى أي مستوى وصل هذا التأهيل؟ وما العوامل التي تجعلهم يقبلون توظيف هذه التكنولوجيا في العمليات التسويقية بصفتهم شركاء الواقع المهني ومستقبله؟.

● الإطار النظري

تطبق هذه الدراسة نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) Technology Acceptance Model الذي أسسه (Davis et al., 1989)⁽²²⁾، وقال فيه إن عوامل كالاتجاه والموقف والفائدة المتصورة والسهولة المدركة، والنية السلوكية لها انعكاس على تقبل أي تكنولوجيا والاندماج فيها⁽²³⁾،

واستخدمت الدراسة هذا النموذج لوصف مستويات تقبل طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في الجامعات المصرية لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية الاتصالية، باعتباره من النماذج السائدة لاختبار قبول التكنولوجيا لسهولة وبساطة استخدامه⁽²⁴⁾، وقد تم تطبيقه في العديد من الدراسات ومنها على سبيل المثال (Blockchain technology)⁽²⁵⁾ كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي كما تم تطبيقه في العديد من الدراسات الخاصة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. كما أن الأطر المعرفية السابقة قد أكدت على أن لتعلم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي أهمية كبرى ما جعل الجامعات تهتم بذلك، فقد قامت كلية إدارة الأعمال في جامعة شيكاغو على سبيل المثال ببرنامج لتعليم المسوقين كيفية استثمار البيانات الضخمة لتخطيط أفضل في سلاسل التوريد⁽²⁶⁾، وأصبح (Web3) يمثل منهجاً جديداً لتخطيط استراتيجيات الشركة وإدارة مجتمعات العملاء⁽²⁷⁾، ومع وجود منصات الذكاء الاصطناعي لابد من إعادة تقييم قنوات البيع بالتجزئة⁽²⁸⁾، كما أن اعتماد رجال التسويق على الذكاء الاصطناعي يدعم تخطيط النشاط التسويقي بكفاءة وفعالية⁽²⁹⁾، ويساهم في تحديد المنتج المناسب للعميل⁽³⁰⁾، ويسهل تحقيق رغبات العملاء من خلال منتجات مرضية⁽³¹⁾، ويزيد من فعالية عمليات الترويج⁽³²⁾، ويمكن الاعتماد عليه في تحليل البيانات والتواصل الآلي مع العملاء والتسعير الديناميكي والإعلانات الموجهة⁽³³⁾، وفهم العملاء لتحقيق أكبر فعالية⁽³⁴⁾، والوصف الآلي للمنتجات⁽³⁵⁾، إضافة إلى سرعة اتخاذ القرار وإدارة المشاريع التسويقية بأعلى جودة⁽³⁶⁾.

وتبني هذه الدراسة مفاهيمها في ضوء مصطلح تسويق الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - Marketing AIM) الذي يعرف بأنه وسيلة للاستفادة من بيانات العملاء لتوقع الخطوة التالية للعميل وتحسين رحلته التسويقية⁽³⁷⁾، وفيه تقوم الآلات بأدوارها وتتعلمها وتخزنها وتنقحها بشكل تدريجي من أجل اتخاذ قرارات في الوقت الفعلي لإجراءات التسويق وتوقعات الرضا لدى العملاء⁽³⁸⁾، وفيه يكون للآلة القدرة على تحقيق نتائج مهمة لا يمكن تمييزها عن النتائج التي حققها العامل البشري⁽³⁹⁾، والذكاء الاصطناعي بمفهومه العام هو التكنولوجيا التي تمكن الآلات من تعلم التجارب وأداء وظائف شبيهة بالبشر⁽⁴⁰⁾، ومن منطلق تحقيق التوازن بين الممارسين والأكاديميين الذي يرى البعض أن الممارسين يتقدمون على الأكاديميين في تجربتهم لجميع الأعمال الجديدة⁽⁴¹⁾، وأن التسويق أساسه خطة تسويقية ناجحة، وأن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساهم بشكل أكثر فعالية في إعدادها بما يحسن تجربة العميل⁽⁴²⁾، وضرورة تعلم الطلاب (تأهيلهم الأكاديمي وتدريبهم الميداني) على هذه الأدوات، تتحدد مشكلة هذه الدراسة.

● مشكلة البحث

في ضوء تزايد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بالعمليات التسويقية والاتصالية، وندرة الدراسات التي تخص توظيف أدواته في التخطيط واستراتيجياته ومجتمعاته التسويقية كما أوضح كل من (Goldfarb, 2023؛ Ding) في دراستهما التحليلية التي أجريت على (96) بحثاً في التسويق⁽⁴³⁾، تتبلور مشكلة هذه الدراسة في:

رصد وتحديد مستويات تعلم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة والإعلان في الجامعات المصرية الحكومية والخاصة لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية الاتصالية، وتحليل ذلك في ضوء تصوراتهم الحالية واتجاهاتهم المستقبلية نحو هذه التكنولوجيا والعوامل الداخلية والخارجية المؤثرة في تقبلهم لها، وانعكاساتها على معارفهم ومهاراتهم وتطبيقاتهم لهذه الأدوات التكنولوجية في العمليات التسويقية.

● أهداف البحث

- يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في؛ التعرف على مستويات تعلّم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر من واقع تأهيلهم الأكاديمي وتدريبهم الميداني على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية، ويتفرع منه عدد من الأهداف الفرعية تتمثل:
- معرفة تصوّرات طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية.
- تحديد مستوى تعلّم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية ومصادرهم في ذلك.
- التعرف على العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة في تقبل توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية.
- تحديد مستوى التوظيف الفعلي من قبل طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر لأدوات الذكاء الاصطناعي في مراحل التخطيط المتنوّعة.

● تساؤلات البحث وفروضة

يسعى هذا البحث للإجابة على ستة تساؤلات هي:

- ما تصوّرات الباحثين عن مفهوم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية وانعكاساته المهنية والمستقبلية؟
- لأيّ درجة وصل مستوى تعلّم الباحثين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية؟
- ما انعكاسات العوامل الديموجرافية للباحثين على تقبل توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؟
- ما العوامل المؤثرة في تقبل الباحثين لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التسويق وعلاقتها بمستويات تعلّمهم لها؟
- أيّ مراحل تخطيط العمليات التسويقية التي يقوم فيها الباحثون بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي فعليًا؟
- ما رؤية الباحثين حول مستقبل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية المتنوّعة؟

والتحقق من ثلاثة فروض أساسية هي:

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تصوّرات طُلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية عن استخدام أدوات الذكاء في العمليات التسويقية وبين عوامل تقبلهم لتوظيفها في العمليات التسويقية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات العوامل الديموجرافية لطلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية وبين مستوى تعلّمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين فئات العوامل الديموجرافية لطلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية وبين عوامل تقبلهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية.

• نوع البحث ومنهجه

يعتبر هذا البحث استكشافيا وصفيا؛ لكونه بحثاً مبكراً يسعى للحصول على معلومات حول واقع توظيف طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية لأدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية والعوامل المؤثرة في تقبل ذلك، كما أنه يحدد ويصف مستوى تعلم المبحوثين لهذه الأدوات في ضوء تصوراتهم الذاتية عنها وتفسر انعكاسات ذلك على تطبيقاتهم الفعلية لها في العمليات التسويقية.

• مجتمع البحث وعينته

يحدد مجتمع البحث في طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بكلّيات الإعلام في الجامعات المصرية الحكومية والخاصة، وقد طبق الباحث على (400) مفردة نصفهم من أقسام العلاقات العامة والإعلان بالجامعات الحكومية، والنصف الآخر من أقسام مناظرة بالجامعات الخاصة، وقد قصد الباحث اختيار طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة لارتباطهم الوثيق بموضوع الدراسة حيث إنهم يمثلون جزءاً أساسياً من حاضر مهنة الاتصال والتسويق ومستقبلها ويتأثرون بأدوات الذكاء الاصطناعي كما تؤثر فيهم أكاديمياً ومهنياً، وقد كان التوزيع بين مفردات العينة عشوائياً فيما فُصد استهدافهم من ست جامعات هي؛ (الأزهر - القاهرة - المنوفية ، 6 أكتوبر - الأهرام الكندية - مصر للعلوم والتكنولوجيا).

• أداة جمع البيانات والمعاملات الإحصائية

استخدم الباحث أداة الاستبيان في جمع البيانات من المبحوثين، بعد اختبار صدقها الظاهري وثباتها الواقعي من خلال اختبار قبلي على عينة قوامها (40) مفردة، وبتطبيق معادلة ألفا كرونباخ على العينة تبين أن جميع أبعاد الاستبيان على درجة عالية من الصدق والثبات، حيث جاءت قيم معامل الثبات ما بين (0.708: 0.902)، وتمت العمليات الإحصائية بـ (22 - spss) بعد ترميز البيانات وإدخالها، بأساليب التوزيعات التكرارية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات (T - Test)، (ANOVA)، (Spearman's rho).

• الخصائص الديموجرافية لعينة البحث

طبقت هذه الدراسة على عينة قوامها (400) مفردة من طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في الجامعات المصرية، نصفهم يمثل التعليم الحكومي والنصف الآخر يمثل التعليم الخاص، وجاءت الاستجابات كما يبينها الجدول الآتي:

جدول (1) الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

النوع	الخصائص الديموجرافية	
	ك	%
الجنس	ذكر	66.5%
	أنثى	33.5%
الفئات العمرية	20 عامًا أو أقل	5.5%
	من 21 إلى 30 عامًا	90.2%

الخصائص الديموجرافية		
%	ك	
3.8%	15	من 31 إلى 40 عامًا
.5%	2	من 41 إلى 50 عامًا
5.5%	22	طالب في المراحل قبل النهائية
58.2%	233	طالب في المرحلة النهائية
7.5%	30	خريج ويعمل في المجال الأكاديمي
16.8%	67	خريج ويعمل في المجال المهني
12.0%	48	خريج ولا يعمل
38.5%	154	ريف
61.5%	246	حضر
16.0%	64	قوي
73.0%	292	متوسط
11.0%	44	ضعيف
30.5%	122	مرتفع
64.8%	259	متوسط
4.8%	19	منخفض
50.0%	200	جامعات الحكومية
50.0%	200	جامعات الخاصة
%100	400	الإجمالي

• نتائج الدراسة الميدانية

أجرى الباحث دراسته الميدانية باستخدام أداة الاستبيان التي تضمنت (12) تساؤلاً ومقياساً تعكس أهداف الدراسة وتجييب على تساؤلاتها وتختبر فرضياتها، يتم استعراض نتائجها في العناصر الآتية:

➤ مفاهيم توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

لخصت الدراسة التصورات الخاصة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية في ثلاثة معاني تعكس وجهات النظر السائدة، وجاءت استجابات طلاب وخريجي العلاقات العامة في الجامعات المصرية حول ترتيب هذه المفاهيم على النحو الآتي:

- الترتيب الأول؛ ويرى فيه المبحوثون أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية هو تعاون بين ذكاء الآلة وذكاء الإنسان لتعزيز جودة العمليات التسويقية الاتصالية بنسبة (76.5%)، وهو ما يعكس التصور الإيجابي عند غالبية عينة الدراسة.
- الترتيب الثاني، ويرى فيه المبحوثون أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية هو تطور تكنولوجي قد يفيد العمليات التسويقية وقد لا يفيد بنسبة (12.5%)، وهذا المعنى يعكس التصور المحايد.
- الترتيب الأخير، ويرى فيه المبحوثون أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية هو إلغاء للذكاء الإنساني واستبداله بذكاء الآلة ويمكنه العمليات التسويقية بنسبة (11%)، وهذا المعنى يعكس التصور السلبي.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (2) توزيع عينة الدراسة طبقاً لتصوراتهم حول مفاهيم توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

مفهوم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي	ك	%
تعاون بين ذكاء الآلة وذكاء الإنسان لتعزيز جودة العمليات التسويقية.	306	76.5%
تطور تكنولوجي قد يفيد العمليات التسويقية وقد لا يفيدها.	50	12.5%
إلغاء للذكاء الإنساني واستبداله بذكاء الآلة وميكنة العمليات التسويقية.	44	11.0%

➤ مستويات تعلم المبحوثين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

وانعكس مستوى تعلم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بالعمليات التسويقية في أربع مستويات أولها؛ من يمتلكون معارف حول الموضوع وجاءوا بنسبة (52.2%)، والثاني، من اكتسبوا مهارات في الموضوع وجاءوا بنسبة (24.8%)، والثالث من قاموا بتطبيق بعض الأدوات في العمليات التسويقية وجاءوا بنسبة (18%)، والرابع والأخير؛ من لم يستخدموا هذه الأدوات مطلقاً وجاءوا بنسبة (4.8%)، وهذا يشير إلى أن تعلم توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية ما زال معرفياً أكثر منه مهارياً وتطبيقياً، بما يتطلب الاهتمام بالجانب العملي لتمكين الطلاب والخريجين من التوظيف الصحيح للأدوات في مراحل تخطيط العمليات التسويقية المختلفة.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (3) توزيع عينة الدراسة طبقاً لمستوى تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية.

مستوى تعلم المبحوثين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي	ك	%
لدي معارف حول الموضوع	209	52.2%
اكتسبت مجموعة مهارات في هذا الموضوع	99	24.8%
قمت بتطبيق بعض الأدوات في العمليات التسويقية.	73	18.2%
لا أقوم باستخدامها	19	4.8%
الإجمالي	400	100%

➤ مصادر التعلم الخاصة بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

تعددت المصادر التي يتعلم منها طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في الجامعات المصرية كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية وجاءت بالترتيب؛ البرامج التدريبية الخاصة في الترتيب الأول كأهم المصادر بنسبة (14.63%)، ثم الخدمات التسويقية التي تقدمها الشركات بنسبة (13.54%)، ثم المقررات الدراسية بالكلية التي يدرس فيها أو تخرج منها بنسبة (12.97%)، ثم البرامج التدريبية بالكلية التي يدرس فيها أو تخرج منها بنسبة (12.45%)، ثم البرامج التأهيلية التي تقدمها المؤسسات الدولية بنسبة (12.30%)، ثم البرامج التأهيلية التي تقدمها الحكومة المصرية بنسبة (11.93%)، ثم لا شيء مما سبق بنسبة (11.78%)، وفي الترتيب الأخير الخبرات التنفيذية في مجال العمل بنسبة (10.36%)، وتشير هذه النتائج إلى أن أهم مصدرين لتعلم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية هما البرامج التدريبية الخاصة والخدمات التي تقدمها الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، ما يتطلب تطور في المقررات التعليمية لتكون في

صدارة مصادر تعلم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بالعمليات التسويقية بما يتواءم مع متطلبات سوق العمل.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول رقم (4) أهم مصادر تعلم توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

أهم المصادر	مدى الموافقة		نعم		لا		الوزن المرجح
	ك	%	ك	%	النقاط	الوزن المنوي	
البرامج التدريبية الخاصة	165	41.2%	235	58.8%	565	14.63%	
الخدمات التسويقية التي تقدمها الشركات	123	30.8%	277	69.2%	523	13.54%	
المقررات الدراسية بكلية	101	25.2%	299	74.8%	501	12.97%	
البرامج التدريبية بكلية	81	20.2%	319	79.8%	481	12.45%	
البرامج التأهيلية لمؤسسات دولية	75	18.8%	325	81.3%	475	12.30%	
البرامج التأهيلية للحكومة المصرية.	61	15.2%	339	84.8%	461	11.93%	
لا شيء مما سبق	55	13.8%	345	86.3%	455	11.78%	
الخبرات التنفيذية في مجال العمل	0	00.0%	400	100.0%	400	10.36%	
مجموع الأوزان							100%
							5172

➤ التأثير السلبي لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية على مستقبل الطلاب والخريجين

يرى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية يؤثر بالسلب على مستقبلهم بنسبة (67.0%)، وهي نسبة كبيرة مقارنة بمن رأوا أنها لا تؤثر بالسلب عليهم بنسبة (33.0%)، ما يشير إلى وجود تخوف لدى الطلاب والخريجين على مستقبلهم في ظل تنامي استخدام هذه الأدوات التي تقلص من الاعتماد على العنصر البشري، رغم تأكيدهم في النتائج السابقة على أهمية توظيف هذه الأدوات في العمليات التسويقية، الأمر الذي يوضح أن هذا التخوف مرتبط بعدم قدرتهم على التمكن من استخدامها لتكون مساعداً أساسياً في تطور مستقبلهم بدلاً من أن تكون سبباً في التأثير السلبي عليه.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (5) توزيع عينة الدراسة طبقاً للتأثير السلبي لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي على مستقبلهم

التأثير السلبي لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي على مستقبل المبحوثين		ك	%
نعم		268	67.0%
لا		132	33.0%
		400	100%

➤ توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العناصر الأساسية لخطة التسويق الرقمي

وقد بنيت هذه العناصر طبقاً لأحد نماذج بناء خطة التسويق الرقمي والمعروف باختصار (SOSTAC)، الأكثر شيوعاً طبقاً لاستطلاع (CIM) (44)، ويتضمن ستة عناصر أساسية، وجاءت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول إمكانية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في عناصر الخطة التسويقية على النحو الآتي:

- في المرتبة الأولى؛ يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع عناصر الخطة التسويقية الستة بنسبة (13.94%)، وفي المرتبة الأخيرة لا يمكن توظيفها بنسبة (10.25%)، ما يؤكد على

وعى نسبة كبيرة من الطلاب والخريجين بأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل الخطة التسويقية.

- أما على مستوى عناصر الخطة تفصيلاً، جاءت في المرتبة الثانية متابعة وتقييم الأعمال بنسبة (13.92%)، تليها في المرتبة الثالثة تنفيذ الأعمال والأنشطة بنسبة (13.36%)، ثم بالمرتبة الرابعة تحليل الموقف بوزن مرجح (517) نقطة بنسبة (13.8%)، يليها في المرتبة الخامسة وضع الاستراتيجيات التسويقية بنسبة (12.09%)، وفي المرحلة السادسة تحديد الأهداف التنفيذية بنسبة (11.71%)، يليه وضع الأهداف التسويقية (Objectives) بنسبة (11.61%)، ويوضح ترتيب الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في عناصر الخطة التسويقية إلى وجود معارف حول الموضوع مع تذبذب في ترتيب أهمية الأدوات في كل مرحلة من مراحل الخطة التسويقية.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول رقم (6) أهم مراحل الخطة التسويقية التي يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي فيها

مراحل التوظيف	مدى الموافقة	نعم		لا		الوزن المرجح
		ك	%	ك	%	
جميع ما سبق		151	37.8%	249	62.2%	13.94%
متابعة وتقييم الأعمال (Control)		150	37.5%	250	62.5%	13.92%
تنفيذ الأعمال والأنشطة (Actions)		128	32.0%	272	68.0%	13.36%
تحليل الموقف (Situation)		117	29.2%	283	70.8%	13.08%
وضع الاستراتيجيات التسويقية (Strategies)		78	19.5%	322	80.5%	12.09%
تحديد الأهداف التنفيذية (Tactics)		63	15.8%	337	84.2%	11.71%
وضع الأهداف التسويقية (Objectives)		59	14.8%	341	85.2%	11.61%
لا شيء مما سبق		5	1.2%	395	98.8%	10.25%
مجموع الأوزان						100%
						3951

(ن = 400)

➤ توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الإجراءات التكتيكية لخطة التسويق

وتمثل سبعة عشر إجراءً تنفيذياً ضمن الستة مراحل الأساسية للخطة التسويقية، استرشد فيها الباحث بالثلاث مراحل الأساسية لـ (Canvas Marketing Plan) (45) في هيكله خطة تسويق ذات قيمة تفاعلية، وقد كشفت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في هذه الإجراءات أنه:

- في المرتبة الأولى؛ يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع الإجراءات أو التكتيكات الخاصة بالخطة التسويقية بنسبة (5.99%)، كما جاء في المرتبة الأخيرة أنه لا يمكن توظيفها في أي إجراء منهم بنسبة (4.51%).
- وعلى مستوى ترتيب الإجراءات والتكتيكات ذاتها؛ جاء في المرتبة الأولى تحسين التصميم لتطوير المنتجات بنسبة (5.70%)، يليه معرفة الأسباب التي تجعل العملاء يشترون هذا المنتج بنسبة

(5.67%)، يليه أساليب الترويج ووسائل الاتصال الفعالة بنسبة (5.62%)، يليها فهم العملاء ثم تصنيفهم بنسبة (5.58%)، يليهم إجراء المقارنة التنافسية مع شركاء السوق بنسبة (5.53%)، ثم في الترتيب السادس، تحديد المنتج الذي يقبله السوق بنسبة (5.30%)، ثم التوزيع أو ما يسمى بالتجمعات النشطة بنسبة (5.22%)، ثم الميزانية المطلوبة لتنفيذ العمليات التسويقية بنسبة (5.21%)، كما جاء في الترتيب التاسع، تحديد الزمن المناسب لشراء هذا المنتج بنسبة (5.16%)، يليه وضع استراتيجيات الجذب والبيع والإرضاء والولاء بنسبة (5.13%)، ثم البيع طبقاً للفرص المتاحة بنسبة (5.11%)، ثم التسعير مع طرق الدفع بنسبة (5.10%)، وفي الترتيب الثالث عشر جاء العائد على الشركة من العمليات التسويقية بنسبة (5.09%)، يليه تحديد أساليب تقييم الأداء لتحقيق المعدلات التمويلية المطلوبة بنسبة (5.07%)، ثم تدريب المشاركين في العمليات التسويقية بنسبة (5.05%)، ثم تطبيق استراتيجيات الاهتمام، الانجذاب، الاستشارة، الفعل، المناصرة بنسبة (5.00%)، يليه تحديد الطرق التي يشتري بها العملاء هذا المنتج بنسبة (4.88%).

ويشير ترتيب الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تكتيكات الخطة التسويقية إلى معرفة الطلاب بأهمية هذه الأدوات في جميع المراحل والتكتيكات الإجرائية.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول رقم (7) يوضح ترتيب التكتيكات والإجراءات التنفيذية التي يمكن توظيف أدوات الذكاء

الاصطناعي فيها

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة	أهم التكتيكات والإجراءات
الوزن المعنوي	النقاط	%	ك	%	ك		
5.99%	543	64.3%	257	35.8%	143		جميع ما سبق
5.70%	517	70.8%	283	29.2%	117		تحسين التصميم لتطوير المنتجات
5.67%	514	71.5%	286	28.5%	114		معرفة الأسباب التي تجعل العملاء يشترون هذا المنتج
5.62%	509	72.8%	291	27.2%	109		أساليب الترويج ووسائل الاتصال الفعالة
5.58%	506	73.5%	294	26.5%	106		فهم العملاء ثم تصنيفهم
5.53%	501	74.8%	299	25.2%	101		إجراء المقارنة التنافسية مع شركاء السوق
5.30%	480	80.0%	320	20.0%	80		تحديد المنتج الذي يقبله السوق
5.22%	473	81.8%	327	18.2%	73		التوزيع (التجمعات النشطة)
5.21%	472	82.0%	328	18.0%	72		الميزانية المطلوبة لتنفيذ العمليات التسويقية
5.16%	468	83.0%	332	17.0%	68		تحديد الزمن المناسب لشراء هذا المنتج
5.13%	465	83.8%	335	16.2%	65		وضع استراتيجيات الجذب، البيع، الإرضاء، الولاء
5.11%	463	84.2%	337	15.8%	63		البيع طبقاً للفرص المتاحة
5.10%	462	84.5%	338	15.5%	62		التسعير مع طرق الدفع
5.09%	461	84.8%	339	15.2%	61		العائد على الشركة من العمليات التسويقية
5.07%	460	85.0%	340	15.0%	60		تحديد أساليب تقييم الأداء لتحقيق المعدلات التمويلية المطلوبة
5.05%	458	85.5%	342	14.5%	58		تدريب المشاركين في العمليات التسويقية
5.00%	453	86.8%	347	13.2%	53		تطبيق استراتيجيات الاهتمام، الانجذاب، الاستشارة، الفعل، المناصرة
4.88%	442	89.5%	358	10.5%	42		تحديد الطرق التي يشتري بها العملاء هذا المنتج
4.51%	409	97.8%	391	2.2%	9		لا شيء مما سبق
100%	5172						مجموع الأوزان

(ن = 400)

➤ العمليات التنفيذية التي يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي فيها

وتضمن عشر عمليات هي الأكثر شيوعاً في العمليات التسويقية، ويستخدمها المسوقون وتعتمد عليها الشركات، وقد كشفت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول استخدامهم الفعلي لهذه العمليات في التسويق عن أن:

- الاستخدام الفعلي من قبل الباحثين لجميع هذه العمليات جاء في المرتبة قبل الأخيرة بنسبة (7.69%)، أو أنهم لم يستخدموا أي شيء منها في المرتبة الأخيرة بنسبة (7.27%)، مما يشير إلى ضعف الجانب المهاري والتطبيقي لدى الباحثين مقارنة بالجوانب المعرفية التي سبق تفسيرها.
- وعلى مستوى العمليات العشر التي تم سؤال الباحثين عنها جاءت تفصيلاً كالآتي؛ تصميم الأشكال والأغلفة في الترتيب الأول بنسبة (9.27%)، يليه كتابة المحتوى الآلي بنسبة (9.86%)، ثم تحليل الأرقام بنسبة (8.82%)، ثم تحليل الصور بنسبة (8.78%)، وفي الترتيب الخامس، تحليل الخرائط (المواقع الجغرافية) بنسبة (8.62%)، يليه تحليل الفيديو بنسبة (8.44%)، ثم تحليل النصوص بنسبة (8.27%)، ثم تحليل الأصوات بنسبة (8.11%)، وكان في الترتيب التاسع تحليل تعبيرات الوجه بنسبة (8.09%)، يليها تحليل المشاعر بنسبة (7.71%).

ويعكس ترتيب العمليات من قبل الباحثين إلى تناقض بين معارف الطلاب حول توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية وبين الاستخدامات الفعلية لهذه الأدوات، فقد جاء تحليل الأصوات والنصوص في مراتب متأخرة مع أنها أهم العمليات التي تستخدم فيها أدوات الذكاء الاصطناعي، ما يشير إلى خلط بين التسويق الرقمي التقليدي وتسويق الذكاء الاصطناعي الآلي.

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول رقم (8) يوضح أهم العمليات التي وظّف فيها الباحثون أدوات الذكاء الاصطناعي فعلياً

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة
الوزن النسبي	النقاط	%	ك	%	ك	
9.27%	510	72.5%	290	27.5%	110	تصميم الأشكال والأغلفة
8.86%	487	78.2%	313	21.8%	87	كتابة المحتوى الآلي
8.82%	485	78.8%	315	21.2%	85	تحليل الأرقام
8.78%	483	79.2%	317	20.8%	83	تحليل الصور
8.62%	474	81.5%	326	18.5%	74	تحليل الخرائط (المواقع الجغرافية)
8.44%	464	84.0%	336	16.0%	64	تحليل الفيديو
8.27%	455	86.2%	345	13.8%	55	تحليل النصوص
8.11%	446	88.5%	354	11.5%	46	تحليل الأصوات
8.09%	445	88.8%	355	11.2%	45	تحليل تعبيرات الوجه
7.71%	424	94.0%	376	6.0%	24	تحليل المشاعر
7.69%	423	94.32%	377	5.8%	23	استخدمت جميع ما سبق
7.27%	400	100.0%	400	0.0%	0	لم استخدم شيئ مما سبق
100%	5172					مجموع الأوزان

(ن = 400)

➤ الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي الخاصة بمحركات البحث ووسائل التواصل الاجتماعي

نتيح وسائل التواصل الاجتماعي ومحركات البحث بعض أدواتها الخاصة بالذكاء الاصطناعي للاستخدام في العمليات التسويقية، وتم حصر الأدوات الأكثر انتشاراً في الاستخدام بين المسوقين وعددها (21)

أداة، وكشفت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول تدريبهم أو استخدامهم الفعلي لهذه الأدوات في التسويق عن الآتي:

- أن (Google Assistant) أداة محرك البحث جوجل هي الأكثر استخدامًا من قبل الباحثين في العمليات التسويقية بنسبة (5.29%)، يليها أنهم لم يستخدموا أي شيء من هذه الأدوات بنسبة (5.18%)، مما يشير إلى ضعف في الجانب التطبيقي لدى الباحثين، واقتصار استخدامهم على أداة شائعة وبسيطة ومجانية، وقد يكون استخدامهم لها استخدام المستهلك وليس المتخصص.
- بينما جاء ترتيب الأدوات تفصيلاً كالآتي؛ (Google analytics) في الترتيب الثالث بنسبة (5.00%)، يليه (Siri) بنسبة (4.61%)، ثم في الترتيب الخامس ((Facebook Messenger Bots بنسبة (4.60%)، يليه (Google Search Console) بنسبة (4.56%)، ثم (Google adwords) بنسبة (4.52%)، يليه (google suite) بنسبة (4.34%)، وفي الترتيب التاسع جاء (Alexa) بنسبة (4.32%)، يليها (Twilert) بنسبة (4.18%)، ثم كل من (Mention ، Outlook Spaces) بوزن في الترتيب الحادي عشر بنسبة (4.17%)، يليه كل من (pagerank ، Mobile-Friendly Test ، Hootsuite) في الترتيب الثاني عشر بنسبة (4.14%)، يليهم (Keyhole) بنسبة (4.12%)، ثم كل من (Netlytic Video ، TweetReach ، TweetDeck) في الترتيب العشر بنسبة (4.09%)، ثم (RiteTag) بنسبة (4.7%)، يليه (OpenAI) بنسبة (4.06%)، واستخدام جميع ما سبق في الترتيب قبل الأخير بنسبة (4.05%)، وفي الترتيب الحادي والعشرون والأخير جاء (Smartwriter.ai) بنسبة (4.01%).

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (9) يوضح الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي الخاصة بمحركات البحث وشبكات التواصل

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة أهم الأدوات
الوزن المنوي	النقاط	%	ك	%	ك	
5.29%	530	67.5%	270	32.5%	130	Google Assistant
5.18%	522	69.5%	278	30.5%	122	لم استخدم شيء مما سبق
5.00%	504	74.0%	296	26.0%	104	Google analytics
4.61%	465	83.8%	335	16.2%	65	Siri
4.60%	464	84.0%	336	16.0%	64	Facebook Messenger Bots
4.56%	460	85.0%	340	15.0%	60	Google Search Console
4.52%	456	86.0%	344	14.0%	56	Google adwords
4.34%	438	90.5%	362	9.5%	38	google suite
4.32%	436	91.0%	364	9.0%	36	Alexa
4.18%	422	94.5%	378	5.5%	22	Twilert
4.17%	421	94.8%	379	5.2%	21	Mention
4.17%	421	94.8%	379	5.2%	21	Outlook Spaces
4.14%	417	95.8%	383	4.2%	17	pagerank
4.14%	417	95.8%	383	4.2%	17	Mobile-Friendly Test
4.14%	417	95.8%	383	4.2%	17	Hootsuite
4.12%	415	96.2%	385	3.8%	15	Keyhole
4.09%	412	97.0%	388	3.0%	12	TweetDeck

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة	أهم الأدوات	
الوزن المنوي	النقاط	%	ك	%	ك			
4.09%	412	97.0%	388	3.0%	12	TweetReach		
4.09%	412	97.0%	388	3.0%	12	Netlytic Video		
4.07%	410	97.5%	390	2.5%	10	RiteTag		
4.06%	409	97.8%	391	2.3%	9	OpenAI		
4.05%	408	98.0%	392	2.0%	8	استخدمت جميع ما سبق		
4.01%	404	99.0%	396	1.0%	4	Smartwriter.ai		
100%	5172	مجموع الأوزان						

(ن=400)

➤ التوظيف الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي التي تستثمر فيها الشركات

ويقصد بها التطبيقات والبرامج التي تصممها الشركات العالمية والمحلية باللغات المختلفة، سواء كانت برامج مفتوحة المصدر أو تطبيقات ذكية، وتم حصر عدد من التطبيقات والبرامج الأكثر انتشارًا في الاستخدام بين المسوقين وعددها (24) برنامجًا وتطبيقًا، وكشفت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول استخدامهم الفعلي لهذه الأدوات في التسويق عن الآتي:

- أنهم لم يستخدموا أي شيء من هذه الأدوات في الترتيب الأول بنسبة (5.22%)، ويرى الباحث أنه قد يكون السبب الرئيسي في ذلك هو عدم إتاحة معظم هذه البرامج والتطبيقات مجانًا، إضافة إلى ضعف التدريب والتطبيق عليها.

- بينما جاء ترتيب الأدوات تفصيلاً كالآتي؛ في الترتيب الثاني (Microsoft Excel) بنسبة (4.66%)، يليه (Grammarly) بنسبة (4.08%)، وفي الترتيب الرابع جاء (Semrush Keyword Research tool) بنسبة (3.99%)، يليه (Buzzsumo) بنسبة (3.83%)، ثم (DigitalGenius) بنسبة (3.82%)، يليه (writersonic) بنسبة (3.78%)، وفي الترتيب الثامن جاء (Amplify) بنسبة (3.77%)، يليه (product placement) بنسبة (3.76%)، ثم كل من (Face Recognition App ، Facepager) في الترتيب العاشر بنسبة (3.75%)، يليه كل من (Profile WORDS ، Data Management Platform) في الترتيب الحادي عشر بنسبة (3.74%)، يليه (Brandwatch) بنسبة (3.73%)، ثم (ACIF) بنسبة (3.72%)، ثم كل من (Xineoh ، Dynamic Yield ، Demand-Side Platform) في بنسبة (3.71%)، يليه كل من (HYVE ، Nvivo ، happysocks ، Atomic Reach) بنسبة (3.69%)، يليهم كل من (OutWit Hub ، Talend) بنسبة (3.67%)، وفي الترتيب الأخير جاء (استخدمت جميع ما سبق ، Hadoop) بنسبة (3.66%).

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (10) يوضح التوظيف الفعلي من قبل المبحوثين لأدوات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالشركات

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة	أهم الأدوات
الوزن المنوي	النقاط	%	ك	%	ك		
5.22%	581	54.8%	219	45.2%	181	لم استخدم شيئ مما سبق	
4.66%	519	70.2%	281	29.8%	119	Microsoft Excel	
4.08%	454	86.5%	346	13.5%	54	Grammarly	
3.99%	444	89.0%	356	11.0%	44	Semrush Keyword Research tool	

الوزن المرجح		لا		نعم		مدى الموافقة	أهم الأدوات
الوزن المعنوي	النقاط	%	ك	%	ك		
3.83%	426	93.5%	374	6.5%	26	Buzzsumo	
3.82%	425	93.8%	375	6.2%	25	DigitalGenius	
3.78%	421	94.8%	379	5.2%	21	writesonic	
3.77%	420	95.0%	380	5.0%	20	Amplify	
3.76%	418	95.5%	382	4.5%	18	product placement	
3.75%	417	95.8%	383	4.2%	17	Facepager	
3.75%	417	95.8%	383	4.2%	17	Face Recognition App	
3.74%	416	96.0%	384	4.0%	16	Data Management Platform	
3.74%	416	96.0%	384	4.0%	16	Profile WORDS	
3.73%	415	96.2%	385	3.8%	15	Brandwatch	
3.72%	414	96.5%	386	3.5%	14	ACIF	
3.71%	413	96.8%	387	3.2%	13	Demand-Side Platform	
3.71%	413	96.8%	387	3.2%	13	Dynamic Yield	
3.70%	412	97.0%	388	3.0%	12	Xineoh	
3.70%	412	97.0%	388	3.0%	12	HYVE	
3.69%	411	97.2%	389	2.8%	11	Atomic Reach	
3.69%	411	97.2%	389	2.8%	11	happysocks	
3.69%	411	97.2%	389	2.8%	11	NVivo	
3.67%	408	98.0%	392	2.0%	8	Talend	
3.67%	408	98.0%	392	2.0%	8	OutWit Hub	
3.66%	407	98.2%	393	1.8%	7	استخدمت جميع ما سبق	
3.66%	407	98.2%	393	1.8%	7	Hadoop	
100%	5172	مجموع الأوزان					

➤ توظيف الاستراتيجيات الاتصالية التسويقية في تخطيط العمليات التسويقية

تتنوع أشكال الاستراتيجيات التي يمكن توظيفها في العمليات التسويقية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، منها ما يتعلق بالوسائل الاتصالية ومنها ما يتعلق بالرسائل التسويقية إضافة إلى العمليات الخاصة بالمزيج التسويقي، وقد بينت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول مستوى توظيف هذه الاستراتيجيات في تخطيط العمليات التسويقية أنه متوسطاً حيث بلغت قيمته (2.11)، ويمكن توضيح ذلك تفصيلاً من خلال الآتي:

- أهم ثلاث استراتيجيات يرى الطلاب والخريجون أنها الأقوى توظيفاً في عمليات التسويق بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي هي بالترتيب؛ تحسين وتهيئة ظهور صفحات التواصل الاجتماعي (SMO) بنسبة (80%) بمتوسط حسابي (2.41)، يليها تحسين وتهيئة الموقع للظهور على محركات البحث (SEO) بنسبة (79%) بمتوسط حسابي (2.35)، يليهما تسويق شبكات التواصل الاجتماعي (SMM) بنسبة (78%) و بمتوسط (2.33) وباتجاه قوي.

- في حين يرى الطلاب والخريجون أن توظيف بقية الاستراتيجيات متوسطاً، حيث جاء في الترتيب الرابع التسويق بالمحتوى (Content marketing) بنسبة (77%) بمتوسط (2.32)، يليه إعلانات مواقع الإنترنت (Website Ads) بنسبة (75%) بمتوسط (2.25)، ثم إعلانات محركات البحث (SEM) بنسبة (74%) بمتوسط (2.22)، وفي الترتيب السابع إدارة علاقات العملاء (CRM)

والتسويق عبر المؤثرين (Influencer Marketing) بنسبة (73%) بمتوسط (2.19)، يليه كل من البحث الذكي (Intelligent Searches) والمساعدة الصوتية (Voice Assistance) بنسبة (72%) بمتوسط (2.15)، ثم كل من تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analysis) وإعلانات تطبيقات الهواتف القريبة (Smartphone app ads/ Marketing) بنسبة (71%) بمتوسط (2.14)، كما جاء في الترتيب العاشر توصية المحتوى (Content recommendation) بنسبة (70%) بمتوسط (2.11)، يليه كل من العروض الموجهة (Promotional personalization) والتعلم الآلي (Machine Learning) والوصف الآلي للمنتجات (Automated Description of Products) بنسبة (69%) و متوسط (2.06)، وفي الترتيب الثاني العشر جاء استهداف البريد الإلكتروني (Email targeting – AI) بنسبة (68%) و متوسط (2.02)، وفي الترتيب الثالث عشر جاء كل من؛ اختبارات النموذج (A/B Testing) والبحث المرئي (Visual Search) وتأمين السلاسل وعمليات الدفع من خلال (Blockchain) بنسبة (67%) و متوسط (2.01)، وفي الترتيب الرابع عشر جاءت كل من؛ إعلانات الدفع لكل نقرة (PPC Ads) وروبوتات الدردشة (Chatbots) بنسبة (66%) و متوسط (1.96)، وفي الترتيب الخامس عشر جاءت استراتيجية التسويق عبر الرسائل النصية (SMS Marketing) بنسبة (66%) و متوسط (1.88)، وفي الترتيب الأخير جاء التسعير الديناميكي (Dynamic Pricing) بنسبة (62%) و متوسط (1.85).

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (11) يوضح مستويات توظيف المبحوثين للاستراتيجيات والأساليب التسويقية بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	ضعيف		متوسط		قوي		مدى الموافقة	مستوى توظيف
					%	ك	%	ك	%	ك		
7	73%	متوسط	.66332	2.1900	14.2%	57	52.5%	210	33.2%	133	إدارة علاقات العملاء (CRM)	
2	79%	قوي	.70066	2.3575	13.0%	52	38.3%	153	48.8%	195	تحسين وتهيئة الموقع للظهور على محركات البحث (SEO)	
1	80%	قوي	.63903	2.4125	8.3%	33	42.3%	169	49.4%	198	تحسين وتهيئة ظهور صفحات التواصل الاجتماعي (SMO)	
4	77%	متوسط	.69621	2.3225	13.3%	53	41.3%	165	45.4%	182	التسويق بالمحتوى (Content marketing)	
6	74%	متوسط	.71011	2.2225	16.5%	66	44.8%	179	38.8%	155	إعلانات محركات البحث (SEM)	
5	75%	متوسط	.71852	2.2550	16.2%	65	42.0%	168	41.8%	167	إعلانات مواقع الإنترنت (Website Ads)	
14	66%	متوسط	.75023	1.9675	29.8%	119	43.8%	175	26.4%	106	إعلانات الدفع لكل نقرة (PPC Ads)	
3	78%	قوي	.70995	2.3350	14.0%	56	38.5%	154	47.5%	190	تسويق شبكات التواصل الاجتماعي (SMM)	
14	66%	متوسط	.75023	1.9675	29.5%	118	44.5%	178	26.0%	104	روبوتات الدردشة (Chatbots)	
16	62%	متوسط	.73627	1.8525	35.4%	142	43.8%	175	20.8%	83	التسعير الديناميكي (Dynamic Pricing)	
11	69%	متوسط	.70544	2.0600	22.0%	88	50.0%	200	28.0%	112	العروض الموجهة (Promotional personalization)	
9	71%	متوسط	.74282	2.1400	21.5%	86	43.0%	172	35.5%	142	تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analysis)	
10	70%	متوسط	.72957	2.1075	21.8%	87	45.8%	183	32.4%	130	توصية المحتوى (Content recommendation)	
13	67%	متوسط	.71145	2.0100	24.8%	99	49.4%	198	25.8%	103	اختبارات النموذج (A/B Testing)	
13	67%	متوسط	.71145	2.0100	24.4%	98	51.3%	205	24.3%	97	البحث المرئي (Visual Search)	

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	ضعيف		متوسط		قوي		مدي الموافقة	مستوى توظيف
					%	ك	%	ك	%	ك		
8	72%	متوسط	.71782	2.1450	19.5%	78	46.5%	186	34.0%	136	البحث الذكي (Intelligent Searches)	
8	72%	متوسط	.71782	2.1450	18.0%	72	49.5%	198	32.5%	130	المساعدة الصوتية (Voice Assistance)	
11	69%	متوسط	.70544	2.0600	24.0%	96	46.5%	186	29.5%	118	الوصف الآلي للمنتجات (Automated Description of Products)	
12	68%	متوسط	.77021	2.0275	28.2%	113	40.8%	163	31.0%	124	استهداف البريد الإلكتروني (Email targeting – AI)	
11	69%	متوسط	.70544	2.0600	22.8%	91	48.8%	195	28.4%	114	التعلم الآلي (Machine Learning)	
9	71%	متوسط	.74282	2.1400	21.0%	84	45.2%	181	33.8%	135	إعلانات تطبيقات الهاتف القريبة (Smartphone app Marketing)	
13	67%	متوسط	.71145	2.0100	28.3%	113	43.4%	174	28.3%	113	تأمين السلاسل وعمليات الدفع من خلال (Blockchain)	
7	73%	متوسط	.66332	2.1900	20.8%	83	40.2%	161	39.0%	156	التسويق عبر المؤثرين (Influencer Marketing)	
15	63%	متوسط	.75633	1.8800	35.3%	141	41.4%	166	23.3%	93	التسويق عبر الرسائل النصية (SMS Marketing)	
		قوي	.39980	2.1173							المتوسط العام	

(ن = 400)

➤ مستقبل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

يتزايد استخدام وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط وإدارة وتنفيذ العمليات التسويقية يوماً بعد يوم، وقدمت الدراسات السابقة عدداً من الأساليب والاستراتيجيات المستقبلية في العمليات التسويقية حددت الدراسة ثمانية عشرة واحدة منها، ويعرضها على المبحوثين من طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية، أبدوا موافقتهم على إمكانية استخدام وتوظيف هذه الأساليب والاستراتيجيات في عمليات التسويق بالمستقبل القريب، حيث بلغت قيمة المتوسط العام (2.38)، ويتضح ذلك تفصيلاً من خلال الآتي:

– أهم ثلاثة أساليب يرى الطلاب والخريجون أنها الأقرب إلى التطبيق في المستقبل القريب هي بالترتيب؛ تصميم المنتجات طبقاً لتحليل الصور والأذواق بمتوسط (2.62)، يليه تطوير متاجر آلية للبيع بالتجزئة لخدمة رغبات العملاء بمتوسط (2.58)، ثم انتشار الكاميرات الحرارية التي تساعد في الحماية الأمنية والمؤسسية بمتوسط (2.56).

– كما يرى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية أن: القضاء على الشائعات التي تصنع الأزمات تأتي في الترتيب الرابع بمتوسط (2.56)، يليه كل من جدولة الأعمال وترتيبها وتحليل النتائج وتحسين عروض المبيعات من ردود العملاء اللفظية والوجهية بمتوسط (2.55)، ثم تصميم الرسائل الإعلانية بمشاركة العملاء بمتوسط (2.50)، وجاء في الترتيب السابع التصوير الآلي فائق الجودة طبقاً لتصوّات العملاء بمتوسط (2.49)، يليه تحليل طرق استخدام العميل للمنتج والتفاعل معه بمتوسط (2.48)، ثم تحليل أساليب عمل الموظفين وتقدير جهودهم بمتوسط (2.47)، بينما جاء في الترتيب العاشر؛ التقييم والتصنيف والاستخدام الآلي لوسائل الاتصال التسويقي بمتوسط

(2.45)، يليه توجيه البيع نحو الطلب السائد في التجمعات النشطة بمتوسط (2.44)، يليه توفير خدمة عملاء آلية ترضي جميع رغبات الشركاء، بمتوسط (2.38) باتجاه موافق.

- في حين جاء رأي المبحوثين محايداً في؛ تحفيز العملاء الأقرب الجاهزين للشراء واستبعاد الآخرين بمتوسط (2.17)، يليه تحول في عمليات التسويق حيث يتم شحن المنتج للعميل قبل التسوق بمتوسط (2.09)، يليه وجود روبوتات رقيقة للبشر تحقق الانسجام وترضي العواطف بمتوسط (2.00)، يليهم في الترتيب السابع عشر الدعم العاطفي للعملاء من خلال الروبوتات بمتوسط (1.98)، وفي المرتبة الأخيرة توزيع ونقل المنتجات من خلال سيارات بدون سائق بمتوسط (1.96).

** وهو ما توضحه بيانات الجدول الآتي:

جدول (12) مستقبل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية من وجهة نظر المبحوثين

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	معارض		محايد		موافق		مستقبل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي
					%	ك	%	ك	%	ك	
1	87.58%	موافق	.58275	2.6275	5.2%	21	26.8%	107	68.0%	272	تصميم المنتجات طبقاً لتحليل الصور والأشواق
12	79.33%	موافق	.67583	2.3800	11.0%	44	40.0%	160	49.0%	196	توفير خدمة عملاء آلية ترضي جميع رغبات الشركاء
16	66.08%	محايد	.79924	1.9825	32.8%	131	36.2%	145	31.0%	124	الدعم العاطفي للعملاء من خلال الروبوتات
8	82.91%	موافق	.66404	2.4875	9.4%	38	32.3%	129	58.3%	233	تحليل طرق استخدام العميل للمنتج والتفاعل معه
13	72.41%	محايد	.83034	2.1725	27.3%	109	28.3%	113	44.4%	178	تحفيز العملاء الأقرب الجاهزين للشراء واستبعاد الآخرين
2	86.08%	موافق	.59924	2.5825	5.8%	23	30.2%	121	64.0%	256	تطوير مناهج البيع بالتحزنة لخدمة رغبات العملاء
9	82.58%	موافق	.70763	2.4775	12.4%	50	27.3%	109	60.3%	241	تحليل أساليب عمل الموظفين وتقدير جهودهم
5	85.25%	موافق	.64244	2.5575	8.2%	33	27.8%	111	64.0%	256	جدولة الأعمال وترتيبها وتحليل النتائج .
3	85.5%	موافق	.64561	2.5650	8.5%	34	26.5%	106	65.0%	260	انتشار الكاميرات الحرارية التي تساعد في الحماية الأمنية والمؤسسية
15	66.75%	محايد	.77718	2.0025	30.0%	120	39.8%	159	30.2%	121	وجود روبوتات رقيقة للبشر تحقق الانسجام وترضي العواطف
5	85.25%	موافق	.62664	2.5575	7.2%	29	29.8%	119	63.0%	252	تحسين عروض المبيعات من ردود العملاء اللغظية والرجحية
17	65.33%	محايد	.83974	1.9600	37.3%	149	29.5%	118	33.3%	133	توزيع ونقل المنتجات من خلال سيارات بدون سائق
4	85.58%	موافق	.62564	2.5675	7.2%	29	28.8%	115	64.0%	256	القضاء على الشائعات التي تصنع الأزمات
14	69.91%	محايد	.79975	2.0975	27.4%	110	35.3%	141	37.3%	149	تحول في عمليات التسويق حيث يتم شحن

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	معارض		محايد		موافق		مدى الموافقة
					%	ك	%	ك	%	ك	
											مستقبل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي
											المنتج للتعلم قبل التسوق
10	81.83%	موافق	.63164	2.4550	7.5%	30	39.5%	158	53.0%	212	التقييم والتصنيف والاستخدام الآلي لوسائل الاتصال التسويقي.
6	83.33%	موافق	.66037	2.5000	9.3%	37	31.4%	126	59.3%	237	تصميم الرسائل الإعلانية بمشاركة العملاء
11	81.5%	موافق	.63874	2.4450	8.0%	32	39.5%	158	52.5%	210	توجيه البيع نحو الطلب السائد في التجمعات النشطة
7	83.25%	موافق	.63719	2.4975	7.8%	31	34.8%	139	57.5%	230	التصوير الآلي فائق الجودة طبقاً لتصوّات العملاء
		موافق	.35289	2.3842							المتوسط العام

(ن = 400)

العوامل المؤثرة في قبول توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية

اعتمدت الدراسة في بناء هذا المقياس على نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model TAM) الذي قدّمه (Davis, 1989) وقال فيه إن الاستخدام الفعلي لأيّ تكنولوجيا يتأثر بالنية السلوكية التي تتأثر بالاتجاهات نحو الاستخدام، وتم عرضها على المبحوثين في خمس عوامل في ضوء النموذج هي؛ (سهولة الاستخدام، والاستفادة المدركة، النية السلوكية، ومستوى القلق، وجودة العمليات) كل واحدة منها في أربع عبارات، وقد جاءت آراء طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة موافقة على تأثير هذه العوامل في تقبلهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، حيث بلغت قيمة المتوسط العام (2.45)، ويتضح ذلك من الآتي:

- في الترتيب الأول؛ جاءت العبارات الخاصة بالاستفادة المدركة من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، بنسبة (85.45%) ومتوسط (2.56)، وهذه العبارات هي؛ يحفزني اهتمام المؤسسات بالذكاء الاصطناعي على تعلمه وتوظيفه في مجال عملي، اكتساب مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العمليات التسويقية يتيح لي فرص عمل أفضل، تعلم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية أصبح ضروري للقدرة على المنافسة والاستمرار الوظيفي، وأخيراً يعامل من يمتلك مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق معاملة خاصة في المؤسسات.

- وفي الترتيب الثاني؛ جاءت العبارات الخاصة بالنية السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، بنسبة (85.16%) ومتوسط (2.55)، وهذه العبارات هي؛ أنوي التعلم وتطوير مهاراتي في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق، وأرشح لأحبابي تعلم مهارات التسويق بأدوات الذكاء الاصطناعي وأدعمهم في ذلك لأهميته، ولدي رؤية واضحة حول استثمار الذكاء الاصطناعي في عملي تحقق كل طموحاتي، يؤفر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق جهودنا ويسهل مهامنا الوظيفية.

- وفي الترتيب الثالث؛ جاءت العبارات الخاصة بجودة العمليات الناتجة عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، بنسبة (84.91%) ومتوسط (2.54)، وهذه العبارات هي؛ توظف الشركات أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق لأنه يحسن تجربة العملاء، تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم عمليات تسويقية أكثر جودة وكفاءة، ستفرض البيئة التسويقية استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وابعها يحقق توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق مكانة مالية للشركات التي تعتمد عليه.

- وفي الترتيب الرابع؛ جاءت العبارات الخاصة بسهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، بنسبة (80.52%) ومتوسط (2.41)، وهذه العبارات هي؛ لا يمكنني تعلم التسويق باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لارتفاع التكلفة المالية، وتشجعتني سهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ذاتها على توظيفه في عمليات التسويق، ولدي عزيمة لتعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق ولكن لا تتوفر أماكن جيدة، وتنفيذ عمليات بأدوات الذكاء الاصطناعي أسهل بكثير من تنفيذها بالطرق التقليدية.

- وفي الترتيب الخامس والأخير؛ جاءت العبارات الخاصة بمستوى القلق من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، بنسبة (73.66%) ومتوسط (2.21)، وهذه العبارات هي؛ أرى أن استعمال البيانات الضخمة يشكل عدم أمان للشركات والمؤسسات، لا تتيح التشريعات والقوانين استعمال البيانات في العمليات التسويقية، ينال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من سلطة الإدارة في اتخاذ القرار، استعمال البيانات الضخمة يعد خرقاً للأخلاقيات وتعدي على الخصوصية.

** وهو ما توضّحه بيانات الجدولين الآتيين:

جدول رقم (13) يوضح عوامل تقبل المبحوثين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	معارض		محايد		موافق		مدى الموافقة	عوامل تقبل التكنولوجيا
					%	ك	%	ك	%	ك		
9	72%	محايد	.68232	2.1600	22.3%	89	40.5%	162	37.3%	149	لا يمكنني تعلم التسويق باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لارتفاع التكلفة المالية	سهولة الاستخدام
5	82%	موافق	.68210	2.4700	7.0%	28	39.2%	157	53.8%	215	تشجعتني سهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ذاتها على توظيفه في عمليات التسويق.	
5	82%	موافق	.68210	2.4700	10.8%	43	31.4%	126	57.8%	231	لدي عزيمة لتعلم كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق ولكن لا تتوفر أماكن جيدة	
3	86%	موافق	.64361	2.5825	8.8%	35	25.0%	100	66.3%	265	تنفيذ عمليات بأدوات الذكاء الاصطناعي أسهل بكثير من تنفيذها بالطرق التقليدية.	
4	84%	موافق	.65193	2.5325	7.0%	28	33.5%	134	59.5%	238	يحفزني اهتمام المؤسسات بالذكاء الاصطناعي على تعلمه وتوظيفه في مجال عملي.	سهولة المتابعة

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	معارض		محايد		موافق		مدى الموافقة	عوامل تقبل التكنولوجيا
					%	ك	%	ك	%	ك		
2	%87	موافق	.60223	2.6150	6.3%	25	26.0%	104	67.8%	271	اكتساب مهارات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العمليات التسويقية يتيح لي فرص عمل أفضل.	
3	%86	موافق	.64361	2.5825	8.4%	34	24.8%	99	66.8%	267	تعلم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية أصبح ضروري للقدرة على المنافسة والاستمرار الوظيفي.	
4	%84	موافق	.65193	2.5325	8.8%	35	29.2%	117	62.0%	248	يعامل من يمتلك مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق معاملة خاصة في المؤسسات.	
2	%87	موافق	.60223	2.6150	7.0%	28	25.5%	102	67.5%	270	أنوي التعلم وتطوير مهاراتي في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق.	
1	%89	موافق	.58399	2.6575	5.8%	23	22.8%	91	71.5%	286	أرشح لأحبائي تعلم مهارات التسويق بأدوات الذكاء الاصطناعي وأدعمهم في ذلك لأهميته.	النوعية التسويقية بالاستخدام
6	%78	موافق	.69962	2.3525	13.0%	52	38.8%	155	48.2%	193	لدي رؤية واضحة حول استثمار الذكاء الاصطناعي في عملي تحقق كل طموحاتي.	
2	%87	موافق	.60223	2.6150	6.3	25	27.0%	108	66.8%	267	يؤثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق جهودنا ويسهل مهامنا الوظيفية.	
8	%74	محايد	.69383	2.2175	15.4%	62	47.3%	189	37.3%	149	أرى أن استعمال البيانات الضخمة يشكل عدم أمان للشركات والمؤسسات	
9	%72	محايد	.68232	2.1600	16.5%	66	51.0%	204	32.5%	130	لا تتبح التشريعات والقوانين استعمال البيانات في العمليات التسويقية	القلق
7	%75	محايد	.69815	2.2575	14.8%	59	44.8%	179	40.5%	162	ينال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي من سلطة الإدارة في اتخاذ القرار	مستوى القلق
8	%74	محايد	.69383	2.2175	18.8%	75	42.0%	168	39.2%	157	استعمال البيانات الضخمة يعد خرقاً للأخلاقيات وتعدي على الخصوصية	
4	%84	موافق	.65193	2.5325	4.3%	17	39.0%	156	56.8%	227	توظف الشركات أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق لأنه يحسن تجربة العملاء ويرضيهم.	جودة الخدمات
2	%87	موافق	.60223	2.6150	4.8%	19	28.5%	114	66.8%	267	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم عمليات تسويقية أكثر جودة وكفاءة.	

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	معارض		محايد		موافق		مدى الموافقة	
					%	ك	%	ك	%	ك	عوامل تقبل التكنولوجيا	
4	%84	موافق	.65193	2.5325	8.8%	35	30.2%	121	61.0%	244	ستفرض البيئة التسويقية استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية.	جودة العمليات
4	%84	موافق	.65193	2.5325	8.0%	32	31.8%	127	60.2%	241	يحقق توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق مكانة مالية للشركات التي تعتمد عليه.	
				2.4584					المتوسط العام			

(ن = 400)

جدول رقم (14) المتوسطات التجميعية لأسباب قبول أو رفض المبحوثين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

الترتيب	الأهمية النسبية	الاتجاه	انحراف معياري	متوسط	عوامل تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التسويق
4	80.52%	موافق	.36477	2.4156	سهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
1	85.45%	موافق	.43102	2.5637	الاستفادة المدركة من أدوات الذكاء الاصطناعي
2	85.16%	موافق	.45414	2.5550	الثقة السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
5	73.66%	محايد	.46355	2.2100	مستوى الخوف من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
3	84.91%	موافق	.44029	2.5475	جودة العمليات الناتجة عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي
				2.4584	متوسط العام الإجمالي

➤ انعكاسات العوامل الديموجرافية على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية

■ أولاً: النوع

يؤثر النوع في مستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ وباستخدام اختبار (Independent T- test) لقياس الفروق بين فئتي الدراسة (ذكور، إناث) تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين فئتي الدراسة حول مستويات تعلمهم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، لصالح الذكور بمتوسط (1.76) وعند مستوى معنوية (*.000)، وتعكس هذه النتيجة الواقع حيث نسب اهتمام الذكور بأدوات الذكاء الاصطناعي مقابل الإناث أكثر، وهو ما تفسره بيانات الجدول الآتي:

جدول (15) اختبار (ت) للمقارنة بين فئتي الدراسة (ذكور، إناث) طبقاً لمستويات تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

Sig.	T test	إناث		ذكور		البعد
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.000*	19.532	.74520	1.7388	.99067	1.7632	مستويات تعلم أدوات الذكاء الاصطناعي

في حين لم ينعكس النوع على رؤية طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية حول تأثير توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية على مستقبلهم الوظيفي، فباستخدام اختبار (Independent T- test) لقياس الفروق بين فئتي الدراسة تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين فئتي الدراسة (ذكور، إناث)، حول تأثير توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية بالسلب على مستقبلهم، فقد جاء مستوى المعنوية أكبر من 0.05، ما يشير إلى توافق حول عدم تأثير هذه

الأدوات بالسلب على مستقبل المبحوثين ذكورًا كانوا أم إناثًا، وهو ما تفسره بيانات الجدول الآتي:

جدول (16) اختبارات للمقارنة بين فئتي الدراسة (ذكور، إناث) حول التأثير السلبي لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية على مستقبلهم

Sig.	T test	إناث		ذكور		البعد
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.136	.724	.46255	1.3060	.47531	1.3421	التأثير السلبي لأدوات الذكاء الاصطناعي على مستقبل المبحوثين

وقد ظهرت انعكاسات النوع مع عوامل تقبل التكنولوجيا من قبل طلاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية، وباستخدام اختبار (Independent T- test) لقياس الفروق بين فئتي الدراسة تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين فئتي الدراسة (ذكور، إناث) حول تقبل توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، لصالح الإناث بمتوسط (2.56) ومستوى معنوية أقل من 0.05، وقد يعزى ذلك لدرجات انغماس كل من الذكور والإناث في تعلم وتوظيف هذه الأدوات بالعمليات التسويقية. وهو ما تفسره بيانات الجدول الآتي:

جدول (17) اختبار (ت) للمقارنة بين الذكور والإناث حول عوامل تقبلهم لتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية

Sig.	T test	إناث		ذكور		عوامل تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التسويق
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
*.003	2.948	.34468	2.4907	.36937	2.3778	سهولة الاستخدام
*.002	2.526	.37108	2.6399	.45409	2.5254	الاستفادة المدركة
*.000	3.581	.43005	2.6679	.45609	2.4981	النية السلوكية
*.000	4.409	.42713	2.3507	.46572	2.1391	مستوى القلق
*.000	4.856	.39575	2.6940	.44379	2.4737	جودة العمليات
*.000	-5.099	.30984	2.5687	.30555	2.4028	عوامل تقبل تكنولوجيا مجتمع

ثانيًا: نوع التعليم

أما نوع التعليم ذاته سواء كان (حكومي، خاص) له انعكاس على عوامل تقبل طلاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية لتوظيف التكنولوجيا في العمليات التسويقية، وباستخدام اختبار (Independent T- test) لقياس الفروق بين فئتي الدراسة تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين فئتي نوع التعليم (حكومي، خاص) حول تقبل توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، لصالح التعليم الخاص بمتوسط (2.48) ومستوى معنوية أقل من 0.05، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (18).

جدول (18) اختبار (ت) للمقارنة بين منتسبي التعليم الحكومي والخاص طبقاً لعوامل تقبلهم لتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية

Sig.	T test	جامعات خاصة		جامعات حكومية		البُعد
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
.287	1.137	.34289	2.4088	.38615	2.4225	سهولة الاستخدام
*.005	8.125	.38348	2.5825	.47405	2.5450	الاستفادة المدركة
*.002	2.157	.43574	2.6038	.46783	2.5063	النية السلوكية
*.002	3.163	.41661	2.2825	.49669	2.1375	مستوى القلق
.571	.567	.45185	2.5350	.42918	2.5600	جودة العمليات
.128	1.527	.31395	2.4825	.31791	2.4342	عوامل تقبل تكنولوجيا مجتمعة

وقد ظهر لنوع التعليم سواء حكومي أو خاص انعكاس على مستوى تعلم طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة في مصر لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وباستخدام اختبار التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) لقياس الفروق تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات الديموجرافية الخاصة بنوع الجامعة (حكومي، خاص) ومستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ لصالح (التعليم الخاص) بمتوسط (1.86) وعند مستوى معنوية أقل (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى أن لنوع التعليم انعكاس على تعلم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وقد تتوفر إمكانات التعلم لمنتسبي التعليم الخاص في مقارنة التعليم الحكومي، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (19).

■ ثالثاً: الفئة العمرية

لم يظهر للفئة العمرية انعكاس على مستويات تعلم الباحثين، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات الديموجرافية الخاصة بالفئات العمرية ومستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ وجاءت الدلالة عند مستوى معنوية أكثر من (0.05)، وقد يعزى ذلك إلى تقارب الفئات العمرية المستجيبية وأن التعلم ليس مرتبط بسن وإنما بإدراك المنافع والاستفادة، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (19).

■ رابعاً: المرحلة التعليمية والمهنية

كان للمرحلة التعليمية والمهنية انعكاس على مستويات تعلم الباحثين؛ حيث تبين من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات الديموجرافية الخاصة بالمراحل التعليمية والمهنية المختلفة حول مستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ لصالح (الخريجين الذين يعملون في المجال المهني) بمتوسط (2.01) وعند مستوى معنوية أقل (0.05)، وتعكس هذه النتيجة زيادة إدراك العاملين بالمجال المهني لأهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية مقارنة بالطلاب الذين قد يدركوا أهميتها لكن لم يلمسوا الاستفادة الفعلية منها في التسويق، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (19).

■ خامساً: مستوى اللغة الإنجليزية

اتضح أن لمستوى اللغة الإنجليزية لدى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة انعكاس على مستوى تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية، حيث تبين وجود فروق ذات

دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات الديموجرافية الخاصة مستوى اللغة الإنجليزية ومستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ لصالح فئة (قوي) بمتوسط (2.14) وعند مستوى معنوية أقل (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى أهمية اللغة الإنجليزية كأداة مساعدة في تعلم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (19).

سادساً: الاهتمام بمتابعة التطورات التكنولوجية

لمستويات اهتمام طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية بالتطورات التكنولوجية انعكاس على مستوى تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وباستخدام اختبار التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) لقياس الفروق تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات الديموجرافية الخاصة مستوى الاهتمام بمتابعة التطورات التكنولوجية ومستويات تعلم الطلاب والخريجين لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية؛ لصالح فئة (مرتفع) بمتوسط (2.94) وعند مستوى معنوية أقل (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى تأثير الاهتمام الذاتي بمتابعة التطورات التكنولوجية في تعلم كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية، وهو ما تفسره بيانات جدول رقم (19).

جدول (19) يوضح تحليل التباين لتحديد مدى الاتفاق والاختلاف في متوسطات العوامل الديموجرافية للعينة ومستويات تعلمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية

البيد	المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	Sig.
مستويات تعلم توظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية	الفئات العمرية	20 عامًا أو أقل	1.6364	.250	.861
		من 21 إلى 30 عامًا	1.7590		
		من 31 إلى 40 عامًا	1.8667		
		من 41 إلى 50 عامًا	1.5000		
	المرحلة التعليمية والمهنية	طالب في المراحل قبل النهائية	1.6364	2.044	*.003
		طالب في المرحلة النهائية	1.7382		
		خريج ويعمل في المجال الأكاديمي	1.7000		
		خريج ويعمل في المجال المهني	2.0149		
	الدرجة الوظيفية	خريج ولا يعمل	1.5625	7.038	*.001
		ضعيف	1.7273		
		متوسط	1.6747		
	مستوى الاهتمام بالتطورات التكنولوجية	منخفض	1.3684	2.941	*.054
متوسط		1.7259			
مرتفع		1.8770			
نوع الجامعات	حكومي	1.6500	2.308	*.002	
	خاص	1.8600			

* تدل على معنوية اختبار ف عند مستوى معنوية 0.05.

تقبل توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالتخطيط للتسويق في ضوء العوامل الديموجرافية

كشفت نتائج الدراسة أن للعوامل الديموجرافية (الفئة العمرية، المرحلة التعليمية والمهنية، اللغة الإنجليزية، الاهتمام بالتطورات التكنولوجية) انعكاس على عوامل تقبل التكنولوجيا (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، لأنه باختبار الفروق بينهما جاءت

جميع العلاقات دالة على مستوى كل عامل منفرداً وعلى مستوى العوامل مجتمعة، وتبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات العوامل الديموجرافية (الفئة العمرية، المرحلة التعليمية والمهنية، اللغة الإنجليزية، الاهتمام بالتطورات التكنولوجية) وعوامل تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التسويق (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، وذلك من خلال الخمس جوانب والمقياس ككل، حيث إن مستوي المعنوية جاء أقل من 0.05 ونستخلص من هذا أن العوامل الديموجرافية محل الدراسة لها علاقة بعوامل تقبل التكنولوجيا، وهو ما تفسره بيانات الجدول الآتي:

جدول (20) يوضح تحليل التباين لمعرفة مدى الاتفاق والاختلاف بين متوسطات العوامل الديموجرافية وبين تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية

النوع	المتغير	العوامل الديموجرافية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	Sig.
التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق التسويق	اللغات العربية	20 عامًا أو أقل	2.4881	.34968	3.469	*.000
		من 21 إلى 30 عامًا	2.3917	.53582		
		من 31 إلى 40 عامًا	2.2599	.50186		
		من 41 إلى 50 عامًا	2.0472	.62660		
	المرحلة التعليمية والمهنية	طالب في المراحل قبل النهائية	2.5114	.29355	2.373	*.000
		طالب في المرحلة النهائية	2.4631	.31061		
		خريج ويعمل في المجال الأكاديمي	2.5500	.31840		
		خريج ويعمل في المجال المهني	2.4067	.33188		
		خريج ولا يعمل	2.4260	.32649		
	مستوى اللغة الأجنبية لديك	ضعيف	2.4261	.33332	2.576	*.002
		متوسط	2.4656	.32301		
		قوي	2.4477	.27465		
مستوى الاهتمام بتابعة التطورات التكنولوجية	منخفض	2.2711	.34533	3.546	*.003	
	متوسط	2.4664	.30278			
	مرتفع	2.4705	.33351			

انعكاسات تصوّرات المبحوثين عن الذكاء الاصطناعي على تقبلهم لتوظيفه في العمليات التسويقية

وقد افترضت الدراسة وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين تصوّرات طلاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة عن توظيف أدوات الذكاء في تخطيط العمليات التسويقية وبين عوامل تقبلهم لهذه التكنولوجيا (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، وقد تم التحقق من هذا الفرض بحساب معامل ارتباط سبيرمان، وقد جاء مستوى المعنوية أقل من 5% ما يدل على وجود علاقة ارتباط بين تصوّرات طلاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية عن توظيف أدوات الذكاء في العمليات التسويقية وبين عوامل تقبلهم لهذه التكنولوجيا (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، كما أن إشارة الارتباط موجبة ما يدل على أن العلاقة طردية موجبة، أي أنه كلما زادت تصوّرات المبحوثين الإيجابية نحو توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية زاد تقبلهم لتوظيف هذه التكنولوجيا في التسويق، وهو ما يتفق مع فرضيات نموذج تقبل التكنولوجيا الذي يرى أن للاتجاه من التكنولوجيا دور في تحديد تقبلها والتعامل معها، وهو ما تفسره بيانات الجدول الآتي:

جدول (21) معامِل ارتباط سيرمان بين تصوّرات طُلّاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية عن توظيف أدوات الذكاء في العمليات التسويقية وبين عوامل تقبلهم لهذه التكنولوجيا

عوامل تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ككل	جودة العمليات	مستوى الفلق	النّية السلوكية	الاستفادة المدركة	سهولة الاستخدام	تصوّرات طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة والإعلان بمصر عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق	المتغيرات
**591. (.000)*	**676. (.000)*	**941.)003(**118.)001(**777.)000(**919.)005(1	تصوّرات طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة والإعلان بمصر عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق
687. (.000)*	**476. (.000)*	**291. (.000)*	**432. (.000)*	.443 (.000)*	1		سهولة الاستخدام
**773. (.000)*	**564. (.000)*	**262. (.000)*	**619. (.000)*	1			الاستفادة المدركة
**801. (.000)*	**604. (.000)*	**284. (.000)*	1				النّية السلوكية
**581. (.000)*	**226. (.000)*	1					مستوى الفلق
**774. (.000)*	1						جودة العمليات
1							عوامل تقبل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مجتمعة

● مناقشة النتائج العامة للبحث

انتهى هذا البحث إلى عدد من النتائج منها:

- يوجد تصوّر إيجابي لدى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة المصرية بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية بنسبة (76.5%)، ومع ذلك فإن مستوى تعلّمهم لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية أكثره لزال في مستوى المعارف بنسبة (52.2%) مقارنة بالجوانب المهارية والتطبيقية، وأهم مصدرين يعتمدون عليهما في التعلّم هما؛ البرامج التدريبية الخاصة بنسبة (14.63%)، والخدمات التسويقية التي تقدمها الشركات (13.54%)، وأنّ غالبيتهم يرون أن لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق تأثيراً سلبياً على مستقبلهم بنسبة (67.0%)، ما يشير إلى أن التّأهيل والتدريب الأكاديمي من خلال البرامج والمقررات الدراسية والدورات التدريبية التي تعقدتها الكليات ليست هي المصادر الأساسية لتدريب وتأهيل الطّلاب والخريجين.
- وعلى المستوى النظري، يرى طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة المصرية بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة أنّه يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل الخطة الستة لـ (SOSTAC) في الترتيب الأول بنسبة (13.94%)، وأيضاً في جميع الإجراءات والتكتيكات طبقاً للمراحل الثلاث لـ (Canvas Marketing Plan) في الترتيب الأول بنسبة (5.99%)، وعلى مستوى التطبيق والعمليات كان الاستخدام الفعلي لجميع العمليات في المرتبة قبل الأخيرة بنسبة

(7.69%)، أو أنهم لم يستخدموا أي شيء منها في المرتبة الأخيرة بنسبة (7.27%)، ما يعكس ضعفًا في الجوانب التطبيقية والمهارية لدى الطلاب والخريجين في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بالعمليات التسويقية.

- في حين تبين أنه بالنسبة لاستخدام طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة المصرية بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة لأدوات الذكاء عمليًا في التسويق جاء ضعيفًا للغاية حيث إنهم لم يستخدموا أي شيء من هذه الأدوات بنسبة (5.18%) في الترتيب الثاني بعد (Google Assistant) كأداة مساعدة مجانية في محرك البحث جوجل، بينما الأدوات الخاصة بالشركات أو المدفوعة لم يستخدموا أي شيء منها في الترتيب الأول بنسبة (5.22%)، ما يعكس أن عدم دراية أو استخدام فعلي لأدوات التسويق الخاصة بالذكاء الاصطناعي سواء المجانية أو المدفوعة.

- وكشف التوظيف الفعلي من قبل المبحوثين للاستراتيجيات أن؛ استراتيجيات التسويق الرقمي الشائعة جاءت في الثلاث ترتيبات الأول، (SMO) بنسبة (80%) يليها (SEO) بنسبة (79%)، يليهما (SMM) بنسبة (78%)، وجاءت الاستراتيجيات الأكثر استعمالاً لأدوات الذكاء الاصطناعي في المراتب الأخيرة مثل (SMS Marketing)، (Chatbots)، (Dynamic Pricing)، ما يؤكد على أن التنفيذ الفعلي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي كمساعد قوي في تخطيط العمليات التسويقية ما زال ضعيفًا.

- وتكشف رؤية طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة المصرية بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة عن مستقبل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية عن أن أهم ثلاث عمليات يمكن تطويرها في القريب هي بالفعل تعكس صور حالية وجاءت بالترتيب في؛ تصميم المنتجات طبقًا لتحليل الصور والأذواق بنسبة (87%)، يليها تطوير متاجر آلية للبيع بالتجزئة لخدمة رغبات العملاء بنسبة (86.08%)، ثم انتشار الكاميرات الحرارية التي تساعد في الحماية الأمنية والمؤسسية بنسبة (85.5%)، مقارنة باستراتيجيات المستقبل كما طرحتها الدراسات الأجنبية مثل توزيع ونقل المنتجات من خلال سيارات بدون سائق، والدعم العاطفي للعملاء من خلال الروبوتات، وغيرها من الاستراتيجيات الأكثر انتظارًا في المستقبل القريب.

- كما تبين أن تقبل المبحوثين لتوظيف هذه الأدوات في تخطيط العمليات التسويقية يتأثر بخمس عوامل هي على الترتيب؛ الاستفادة المدركة بمتوسط (2.56)، ثم النية السلوكية بمتوسط (2.55)، ثم جودة العمليات بمتوسط (2.54)، ثم سهولة الاستخدام بمتوسط (2.41)، وأخيرًا مستوى القلق بمتوسط (2.21)، ما يشير إلى قبول التكنولوجيا في ضوء تعزيزها بالاستفادة منها ودعم النية السلوكية لاستخدامها.

- قبول فروض الدراسة الثلاث حيث تبين؛ وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تصورات طلاب وخريجي العلاقات العامة بالجامعات المصرية عن توظيف أدوات الذكاء في تخطيط العمليات التسويقية وبين عوامل تقبلهم لهذه التكنولوجيا (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، وقد تم التحقق من هذا الفرض بحساب معامل ارتباط سيرمان، وقد جاء مستوى المعنوية أقل من 5%.

- وكشفت النتائج أيضًا عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات العوامل الديموجرافية الخاصة

ب) (النوع والتعليم والمرحلة التعليمية أو المهنية ومستوى اللغة الإنجليزية والاهتمام بالتطورات التكنولوجية) وبين مستوى تعلم الطلاب لتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية، حيث جاء مستوى المعنوية أقل من 0.05.

- بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين فئات العوامل الديموجرافية الخاصة ب) (الفئة العمرية، والمرحلة التعليمية أو المهنية ومستوى اللغة الإنجليزية والاهتمام بالتطورات التكنولوجية وبين عوامل تقبل تكنولوجيا توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، النية السلوكية، مستوى القلق، جودة العمليات)، حيث جاء مستوى المعنوية أقل من 5%.

● مقترحات البحث

وتقترح البحث خمس توصيات تتمثل في:

- (1) نشر ثقافة استثمار وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي كمساعد تسويقي قوي بين طلاب وخريجي أقسام العلاقات العامة بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة، بالتركيز على الفوائد المدركة من توظيف هذه الأدوات مقابل التخوفات التي يمكن التغلب عليها، وتبرير ذلك بجودة العمليات التسويقية الناتجة عن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى سهولة استخدامها وتوفيرها للوقت والجهد ومناسبتها للمستقبل المهني والنمو الاقتصادي الوطني ودعم النية السلوكية لاستخدامها أكاديمياً ومهنياً.
- (2) إضافة مقررات تعليمية للوائح الخاصة أقسام العلاقات العامة والاتصال التسويقي بالجامعات المصرية الحكومية والخاصة تعزز الجانب المهاري والتطبيقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات التسويقية لدى الطلاب، واستقطاب منح تدريبية لتشجيع انغماس الطلاب والخريجين في المجال والاستمرار فيه بما يخدم خطة التنمية المصرية وينعكس على مستقبل توظيف هذه الأدوات في العمليات التسويقية.
- (3) توقيع بروتوكولات تعاون بين الشركات المستثمرة في الذكاء الاصطناعي وبين أقسام العلاقات العامة والتسويق في كليات الإعلام لتبادل الاستفادة المهنية والعلمية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس المتخصصين والطلاب، وإنشاء معامل واستديوهات للإنتاج الإعلامي والتسويقي بتقنيات الذكاء الاصطناعي تكون أكثر جودة واحتراماً للمعايير العلمية وتحقق التقارب بين المسارين الأكاديمي والمهني، وتحافظ على فرص الطلاب في سوق العمل.
- (4) التوسع في الدراسات التجريبية الخاصة بالاتصال التسويقي بأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة على أن يشارك فيها الطلاب المتخصصين لتحقيق الإفادة العلمية للباحثين والتجربة الفعلية للطلاب.
- (5) تحويل أقسام العلاقات العامة والإعلان بالجامعات المصرية إلى بيوت خبرة حقيقة تمنح الخريجين قبل الطلاب مهارات وتطبيقات مستحدثات الذكاء الاصطناعي في تخطيط العمليات التسويقية.

المراجع:

- (1)- وفاء صلاح (2020): أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية أساليب التسويق الرقمي – دراسة استطلاعية على عينة من المسوقين، المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، مجلد (19)، عدد (3)، ص ص 485 – 529.
- (2)- Abrokwah-Larbi, K., & Awuku-Larbi, Y. (2023). The impact of artificial intelligence in marketing on the performance of business organizations: evidence from SMEs in an emerging economy. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*.
- (3)- Nuseir, M., & Refae, G. (2022). The role of artificial intelligence, marketing strategies, and organizational capabilities in organizational performance: The moderating role of organizational behavior. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(4), 1457-1466.
- (4)- Singh, H. (2022). Artificial Intelligence in strategic marketing: Value generation and mechanisms of action (Master's thesis, NTNU).
- (5)- Singh, J., Flaherty, K., Sohi, R. S., Deeter-Schmelz, D., Habel, J., Le Meunier-FitzHugh, K., ... & Onyemah, V. (2019). Sales profession and professionals in the age of digitization and artificial intelligence technologies: concepts, priorities, and questions. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 39(1), 2-22.
- (6)- Ding, M. A., & Goldfarb, A. (2023). The economics of artificial intelligence: A marketing perspective. *Artificial Intelligence in Marketing*, 20, 13-76.
- (7)- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42.
- (8)- خالد محمد (2016): أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صياغة الاستراتيجيات التسويقية بالشركات الصناعية الأردنية، مجلة مركز البحث العلمي، جامعة الجنان، عدد (8)، ص ص 260 – 281.
- (9)- Cohen, M. A. (2022). Overview of Supply Chain Modeling: Steps to Nirvana. In *Creating Values with Operations and Analytics: A Tribute to the Contributions of Professor Morris Cohen* (pp. 3-19). Cham: Springer International Publishing.
- (10)- مي سلامة (2021): فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي عبر مواقع التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب أقسام الاتصال التسويقي في الجامعات السعودية، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، عدد (77)، ص ص 645 – 689.
- (11)- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Zhe, Q. (2019). Machines vs. humans: The impact of chatbot disclosure on consumer purchases. Online published working paper.
- (12)- Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 3-14.
- (13)- Anshari, M., Almunawar, M. N., Lim, S. A., & Al-Mudimigh, A. (2019). Customer relationship management and big data enabled: Personalization & customization of services. *Applied Computing and Informatics*, 15(2), 94-101.

- (14)- Gao, L., Li, G., Tsai, F., Gao, C., Zhu, M., & Qu, X. (2022). The impact of artificial intelligence stimuli on customer engagement and value co-creation: the moderating role of customer ability readiness. *Journal of Research in Interactive Marketing*, (ahead-of-print).
- (15)- عبير إبراهيم (2021): العوامل المؤثرة في تبني استخدام روبوت المحادثة وأنظمة الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بإدارة العلاقات مع العميل، *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة،* مجلد (20)، عدد (3)، ص ص 533 – 575.
- (16)- إسماعيل محمد (2021): أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي- دراسة تطبيقية، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس،* مجلد (12)، عدد (4)، ص ص 376 – 427.
- (17)- Deng, S., Tan, C. W., Wang, W., & Pan, Y. (2019). Smart generation system of personalized advertising copy and its application to advertising practice and research. *Journal of Advertising*, 48(4), 356-365.
- (18)- سلوى علي (2021): الاتجاهات الحديثة في بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي، *مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، الجمعية المصرية للعلاقات العامة،* عدد (35)، ص ص 9 – 69.
- (19)- Lies, J. (2019). Marketing intelligence and big data: Digital marketing techniques on their way to becoming social engineering techniques in marketing.
- (20)- Chen, H., Chan-Olmsted, S., Kim, J., & Sanabria, I. M. (2021). Consumers' perception on artificial intelligence applications in marketing communication. *Qualitative Market Research: An International Journal*.
- (21)- نيفين أحمد (2022): اتجاهات الجمهور المصري نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات المصرفية في البنوك المصرية، *دراسة ميدانية، المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة،* مجلد (21)، عدد (1)، ص ص 703 – 752.
- (22)- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- (23)- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International journal of electronic commerce*, 7(3), 101-134.
- (24)- Salahshour Rad, M., Nilashi, M., & Mohamed Dahlan, H. (2018). Information technology adoption: a review of the literature and classification. *Universal Access in the Information Society*, 17, 361-390.
- (25)- Singh, H., Jain, G., Munjal, A., & Rakesh, S. (2019). Blockchain technology in corporate governance: disrupting chain reaction or not?. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 20(1), 67-86.
- (26)- Cohen, M. A. (2022). Overview of Supply Chain Modeling: Steps to Nirvana. In *Creating Values with Operations and Analytics: A Tribute to the Contributions of Professor Morris Cohen* (pp. 3-19). Cham: Springer International Publishing.
- (27)- Andelić, A. (2022). How Brands Are Experimenting with Web3. *Harvard Business Review Special Issue Winter*, 34 -37.
- (28)- Niraj, D. (2022). Marketing in the Age of Alexa. *Harvard Business Review Special Issue Winter*, 19-25.

- (29)- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50.
- (30)- Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 3-14.
- (31)- Dzyabura, D., & Hauser, J. R. (2019). Recommending products when consumers learn their preference weights. *Marketing Science*, 38(3), 417-441.
- (32)- Tripathi, S., & Verma, S. (2018). Social media, an emerging platform for relationship building: A study of engagement with nongovernment organizations in India. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 23(1), e1589.
- (33)- Chandra, S., Verma, S., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology & Marketing*.
- (34)- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2019). Relationship journeys in the internet of things: a new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(2), 216-237.
- (35)- Sterne, J. (2017). *Artificial intelligence for marketing: practical applications*. John Wiley & Sons.
- (36)- Stone, M., Aravopoulou, E., Ekinici, Y., Evans, G., Hobbs, M., Labib, A., ... & Machtynger, L. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line*, 33(2), 183-200.
- (37)- 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(1), 15-25.
- (38)- Yau, K. L. A., Saad, N. M., & Chong, Y. W. (2021). Artificial Intelligence Marketing (AIM) for Enhancing Customer Relationships. *Applied Sciences*, 11(18), 8562.
- (39)- Corea, F. (2019). AI knowledge map: How to classify AI technologies. In *An introduction to data* (pp. 25-29). Springer, Cham.
- (40)- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42.
- (41)- Dekimpe, M. G., & Geyskens, I. (2019). Retailing research in rapidly changing times: On the danger of being leapfrogged by practice. *Journal of Retailing*, 95(1), 6.
- (42)- Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- (43)- Ding, M. A., & Goldfarb, A. (2023). The economics of artificial intelligence: A marketing perspective. *Artificial Intelligence in Marketing*, 20, 13-76.

(44)- <https://www.smartinsights.com/digital-marketing-strategy/sostac-model>.

(45)- Magalhães, M., Pereira, M., Cardoso, A., Cairrão, A., & Figueiredo, J. (2020). Canvas marketing plan: How to structure a marketing plan with interactive value?. In Handbook of Research on Emerging Technologies for Effective Project Management (pp. 158-168). IGI Global.