

استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء

الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وتأثيره على

الخصوصية في العصر الرقمي

E-Marketing use of artificial intelligence (AI) and big data analysis applications and its impact on privacy in the digital age

د. محمود محمد محمد مهني

مدرس بقسم العلاقات العامة والإعلان

المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الإعلام الحديث



ملخص البحث:

تتامي اعتماد عديد من منظمات الأعمال على التكنولوجيا الحديثة في عملياتها التسويقية، وبخاصة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقات علم تحليل البيانات الضخمة، وهو ما يمس بشكل مباشر مسألة الخصوصية في هذا العالم الرقمي الجديد الذي صرنا نحيا به جميعا. وهدف البحث إلى تحديد اتجاهات الجمهور نحو تأثير استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على الخصوصية في العصر الرقمي، عن طريق إجراء بحث ميداني على عينة بلغت ٣٩٢ مفردة من شباب الجامعات المصرية، وهم الشريحة الأنشط من المجتمع على شبكة الإنترنت، بتطبيق استمارة استبيان الكترونية.

وأشارت النتائج إلى مستوى معرفة متوسط بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، بمتوسط ٥٨%، وأبدى ٨٩.٨% من أفراد العينة مستويات مختلفة من القلق على خصوصية بياناتهم على شبكة الإنترنت، وكانت أبرز أسباب ذلك عدم وجود تشريعات وقوانين كافية لحماية خصوصيتهم الرقمية بنسبة ٨٠.٩%، إلا أن هذا القلق لا يحول دون الكشف عن بعض البيانات الشخصية طواعية مثل النوع ٩٠.٥% والإسم ٨٨.٦% والعمر ٨٦.٦%، إلا أن بعض البيانات الأخرى لا يتم مشاركتها بسهولة مثل مستوى الدخل والرقم القومي وبيانات البطاقات البنكية، ما يعكس وعيهم بحساسية هذه المعلومات الشخصية بالنسبة إليهم. وهو ما يظهر كذلك في متابعة ٨١.٦% من أفراد العينة للأخبار والمعلومات المرتبطة بتأثير التكنولوجيا على الخصوصية، والإطلاع على سياسة الخصوصية في المواقع التي يترددون عليها بنسبة بلغت ٣٤.٧%.

كما اختبر البحث الميداني خمسة فروض في ضوء النظريات المستخدمة، أبرزها ان ارتفاع مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني يساهم في زيادة وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم. بالإضافة إلى أنه كلما ازداد تعرض المستخدمين للتسويق الإلكتروني كلما قل حرصهم على خصوصيتهم الرقمية. وأيضا مع ازدياد مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، يزداد حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

الكلمات المفتاحية (Keywords): التسويق الإلكتروني، الخصوصية الرقمية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة

Abstract:

In the era of artificial intelligence, Big Data and Internet of Things, marketing decisions are increasingly influenced by modern technology, yet also increasingly influence and shape user online experience. The digital privacy is a major concern that increasingly catches researchers' interest.

The aim of the research is to examine the public's attitudes towards the impact of modern technologies e-marketing use on user's privacy in the digital era, by conducting a field research a sample of 392 individuals was examined, from the youth of Egyptian universities, using online questionnaire form.

The field research tested five hypotheses in light of the theories used, most notably that the high level of users' knowledge of technology applications in the field of e-marketing contributes to increasing their awareness of the threats to their privacy. In addition, the more users are exposed to e-marketing, the less they care about their digital privacy. Also, with the increasing level of users' knowledge of the applications of modern technology in the field of e-marketing, their keenness to protect their digital privacy increases.

مقدمة

قدمت التكنولوجيا الحديثة العديد من التطبيقات التي غيرت من شكل وأسلوب الحياة المعاصرة، ولعل من أبرز هذه التطبيقات الطفرة التي أحدثتها التكنولوجيا الرقمية في جمع وتحليل ومعالجة البيانات، وما يترتب عليها من تغير في كيفية اتخاذ القرارات، ومن ضمنها القرارات التسويقية.

ومن الملاحظ تنامي اعتماد عديد من منظمات الأعمال على التكنولوجيا الحديثة في عملياتها التسويقية، وبخاصة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقات علم تحليل البيانات الضخمة، وهو ما يمس بشكل مباشر مسألة الخصوصية في هذا العالم الرقمي الجديد الذي صرنا نحيا به جميعا.

ويخطئ من يظن نفسه بمنأى عن هذا التوجه الجديد، إذ أن مجرد امتلاكنا لهاتف ذكي أو حساب على إحدى شبكات التواصل الاجتماعي أو حتى بريد إلكتروني أو بطاقة بنكية إلكترونية، يعد مدخلا مباشرا لتتبع منظمات الأعمال للعديد من تفاصيل حياتنا اليومية - التي حتى وقت قريب كنا نعدها تفاصيل شخصية خاصة - لتقوم عقب ذلك بتحليلها عن طريق

الدمج بين تطبيقات الذكاء الإصطناعي وعلم تحليل البيانات الضخمة لإتخاذ قرارات تسويقية تستهدف حاجاتنا أو رغباتنا بدقة.

فما مدى وعي الجمهور بهذه التطبيقات التكنولوجية التي تهدد خصوصيتهم؟ وما موقفهم منها؟ وهل هناك في تصورهم وسيلة للحفاظ على الخصوصية الشخصية في هذا العصر الرقمي؟ وما الثمن الذي سيترتب عليهم دفعه لتحقيق هذه الخصوصية من وجهة نظرهم؟ وهل هم على استعداد لذلك؟

هذه بعض التساؤلات التي يسعى هذا البحث للإجابة عنها، بالتطبيق على عينة من شباب الجامعات المصرية باعتبارهم الشريحة الأكبر من المجتمع المصري النشط على شبكة الإنترنت.

أولاً: تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني وعلاقتها بالخصوصية في العصر الرقمي:

(١) التسويق الإلكتروني:

يعتبر التسويق الإلكتروني من أهم الأنشطة المستخدمة في التجارة الإلكترونية التي تيسر انتقال السلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك، في بيئة دائمة التطور والتغير، حولت المستهلك الجديد من متلقي سلبي للأنشطة التسويقية إلى عنصر فاعل في عملية التسويق ذاتها.

ومع تطور تكنولوجيا الإتصال ظهر أيضا مفهوم جديد أعاد توصيف العلاقة بين السوق والمستهلك، فبدلا من العلاقة التي تتسم بهيمنة طرف واحد عليها (المسوق)، أصبحت العلاقة مبنية على التفاعل والتبادل، وظهر ما يسمى بالتسويق التفاعلي، وهو التسويق الذي يركز على اختيارات وتفضيلات العميل بدلا من تصميم حملات ورسائل إعلانية و تسويقية لا علاقة لها باختياراته، فالتسويق التفاعلي يسعى لإرضاء العميل ويوظف أدوات التفاعل والاختيار لتحقيق هذا الهدف، ويتعامل مع كل عميل بشكل شخصي يركز على ميوله واهتماماته واحتياجاته من خلال مواقع بها عدة مستويات للمعلومات عن السلعة، يختار من خلالها المستهلك نوع ومقدار التفاصيل التي يرغب في معرفتها، ويظهر التسويق التفاعلي أيضا باختيار العميل مسار معين للإتصال يقوم فيه البائع أو المسوق برد فعل معين مبني على اختياره، فلو اختار العميل سلعة أو خدمة معينة مثلا على الإنترنت يرد عليه البائع أو المسوق باقتراح خدمة أو سلعة أخرى مرتبطة بالسلعة الأولى أو مكملة لها أو تتناسب مع

شكل رقم ١: معلومات أساسية عن البيئة الرقمية في مصر. المصدر: we are social website, 2021

ومن الجدير بالذكر أن الإنفاق العالمي على الإعلانات الرقمية بلغ ٣٨٩.٢٩ مليار دولار في عام ٢٠٢١ بزيادة ١٧% عن عام ٢٠٢٠، وفي مصر وصل إلى ٧١٢.٦ مليون دولار، حيث تباطأ النمو السنوي بسبب المشكلات الاقتصادية الناجمة عن جائحة فيروس كورونا. ووفقاً لأحدث إحصاءات التسويق الرقمي، يشكل الإنفاق على التسويق عبر الإنترنت ٤٦% من إجمالي الإنفاق الإعلاني العالمي في عام ٢٠٢١.



شكل رقم ٢: حجم الإنفاق التسويقي في البيئة الرقمية في مصر. المصدر: we are social website, 2021

٢) أبرز تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني: أ- الذكاء الاصطناعي "AI" Artificial Intelligence:

يعبر الذكاء الاصطناعي عن السمات والخصائص التي تتسم بها البرامج الحاسوبية والتي جعلتها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، و يظهر الانتشار الواسع لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عالم الأعمال جعلها تؤثر بشكل كبير على مجالات الحياة المختلفة، و بخاصة التسويق الإلكتروني والتجارة الإلكترونية.

ويعتبر تيلانج وآخرون (٢٠١٨). Telang, P. R. et al عملية صنع القرارات التسويقية مجالاً معقداً ينطوي على درجة كبيرة من الحذر والتنبؤ، وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع القرارات التسويقية، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار من خلال نظام دعم القرار والتعامل مع عدم الثقة التي تصاحب عملية صنع القرارات. وتعمل

تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على توسيع نطاق دعم القرار من خلال تحليل الاتجاهات وتوفير التوقعات والسماح بتحديث المعلومات. ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مختلفة: الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق Narrow AI, Weak AI وهو أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام محددة وواضحة، كالسيارات ذاتية القيادة، أو حتى برامج التعرف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً. أما النوع الثاني فهو الذكاء الاصطناعي العام General AI وهو النوع الذي يُمكن أن يعمل بقدرة تُشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يُركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مُشابه للتفكير البشري، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعد طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية Artificial Neural Network من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة مشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري، أما النوع الثالث للذكاء الاصطناعي فهو يسمى بالذكاء الاصطناعي الفائق Super AI وهو الذكاء الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المُتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي يتضمنها كالقدرة على التعلم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام. Nili, A. et al. (2018).

وأحدث توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة في صناعة التسويق والتجارة

الإلكترونية يمكن أن نذكر أهمها فيما يلي. (2019). Magneto, I. :

١- عمليات البحث الذكية Intelligent Searches:

كثيراً ما يرغب الشخص في شراء شيء ما لتحقيق حاجة معينة دون معرفة ما هو بالضبط، لذا أصبح تحويل مصطلح البحث إلى مشتريات أو سلع وخدمات ممكناً من خلال عمليات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي بسبب استخدام المعلومات التي يعرفها الذكاء الاصطناعي عن المستخدم ودمجها مع تجارب أخرى، بالتالي يحصل العميل على نتائج بحث ذات صلة بما يريده وربما بعض الأشياء الأخرى التي قد يريدها، Kabbar. Monga, (2017)

٢- البحث المرئي **Visual Search**:

من بين التوجهات الأكثر حداثة والذي تم تقديمه مؤخرًا، حيث يمكن الآن للمتسوقين البحث عما يحتاجون إليه بالضبط ببضع نقرات، حيث تكون الصورة مفيدة في البحث عن علامة تجارية للمنتجات أو جودة أفضل أو حجم أو لون معين كذلك، وفي الواقع يسهل الذكاء الاصطناعي البحث المرئي بشكل أكبر ويوسع أفكار استخدامه. (Song, Xet al. (2019).

٣- المساعدة الصوتية **Voice Assistance** :

مع تكنولوجيا المساعدات الصوتية وتنوعها الحالي مثل Alexa, google assistant, Apple Siri أصبح التسوق أكثر إمتاعًا للمستخدمين فهو يجعل التفاعل أسهل، بل يعفي الشخص من ضرورة الكتابة عندما لا يكون ذلك مناسبًا، كما أنه يعزز تجربة المستخدم والمشاركة في الوقت الفعلي، فالذكاء الاصطناعي يقدم توصيات مخصصة بشكل أفضل بناء على تحليلات دقيقة لسلوك المستهلك، بفضل التكنولوجيا الآن أصبح شراء الملابس والأحذية والطعام وأي شيء تريده الكترونيا أسهل بكثير. (Servey (2019).

٤- روبوتات المحادثة **Chatbots**:

مع عصر السرعة يتوقع العملاء اليوم ردود أفعال سريعة، والإنسان وحده لا يستطيع مواجهة هذه المتطلبات، مع تطورات الذكاء الاصطناعي فان تطبيقاته تسمح للشركات عبر الإنترنت بدمج آلية عمل الروبوتات من أجل محاكاة الحوارات والإجابة على استفسارات العملاء وطلباتهم، وتحقيق رضا أكبر للمتسوق، مع تقليل الجهود والتكاليف، وهو ما تستخدمه عديد من المنظمات بالفعل مثل eBay و Starbucks وغيرها (Hall, (2016).

٥- الوصف الآلي للمنتجات **Automated Description of Products**:

مع التطور والتنوع الحاصل يصعب وصف قوائم المنتجات الضخمة يدويا، هنا الذكاء الاصطناعي يقدم للمتسوقين آلية لإنشاء المحتوى من خلال الكتابة التلقائية للأوصاف التفصيلية والدقيقة مع أخذ المعلومات من مواقع الشركة المصنعة ودمجها مع التفاصيل الأكثر صلة بالمنتج الموجود على الإنترنت، ما يعني الحصول على تفاصيل كثيرة في وقت قصير، مع الأوصاف والتفاصيل الأكثر طلبًا، أكثر من ذلك الذكاء الاصطناعي قادر على تحليل فعالية النص وتغييره إذا لزم الأمر، وإضافة تفاصيل ديناميكية لتتناسب مع اهتمامات عميل معين وتسهيل عملية التسوق (Sterne, (2017).

٦- التوجيهات والنصائح المخصصة Personalized Advice:

يساعد الذكاء الاصطناعي في تتبع ما يسعى إليه المستخدم عن طريق معرفة مشترياته المسبقة وتحديد تفضيلاته، ويقدم توصيات مجانية في أشكال النوافذ المنبثقة أو النصوص أو الاعلانات وفقاً لذلك. ويتلقى العميل تجربة مخصصة له، فمثلاً بعد طلب هاتف ذكي سيتلقى العميل لاحقاً نصيحة بشأن الملحقات التي قد يشتريها لتناسب مع أداؤه، Magneto, (2019).

٧- ذكاء وآلية المستودعات Automation of warehouses:

هنا امتد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية تدريجياً من المواقع إلى المستودعات، حيث نجد روبوتات تعمل بالذكاء الاصطناعي وتحمل وتعبئ وتجهز المنتجات المخزنة لشحنها على مدار الساعة دون استراحات، حيث بفضلها تم تحسين الدقة وتقليل الإصابات البشرية وتقليل تكاليف العمالة والخسائر من المخزون التالف، وكل هذا في إطار ثنائية فعالة من السرعة والدقة (Jee, 2016).

الفوائد التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للتسوق الإلكتروني:

قدم الذكاء الاصطناعي للعديد من المجالات خدمات جلية والتسوق الإلكتروني أحدها، ومن المنتظر أن يحدث ثورة أكبر مستقبلاً، فعبّر تحليل البيانات والقدرة على التكيف مع المدخلات، أصبح الذكاء الاصطناعي يتولى دور الإنسان وأصبحت العلامات التجارية والمسوقون يسخرون قدراته لتوفير الوقت والموارد، ما يعود بالفائدة على التسوق وتجربة المستخدم وهذه أهم ظواهرها بحسب (Srinivasan, J. et al. (2018).

١- فهم أفضل للعملاء:

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن ثقة العملاء في العلامة التجارية من خلال معرفة المزيد عن العميل، من خلال التعلم الآلي يقوم بتجميع وتحليل بيانات العملاء للتنبؤ بسلوكيات الشراء وقرارات العملاء المستهدفين، إضافة إلى تقييم السلوك الفردي للعملاء للتنبؤ بدقة بما يريدون، مما يتيح تجربة تسوق مخصصة للعميل. (Terdiman, (2020).

٢- دمج عالم الإنترنت مع العالم الغير متصل بالإنترنت:

إن ما يحدث من تغيرات في عالمنا اليوم جعل العديد من الشركات تدرك مدى أهمية تقديم تجربة مترادفة في العالمين غير المتصل بالإنترنت وعالم الإنترنت، حتى أنه في بعض الأحيان يبدو أن التجارة الإلكترونية هي الرابط الأساسي بينهما، فقدم الذكاء الاصطناعي

الحل للمنظمات التي تبحث عن أساليب وتقنيات لإشراك العملاء مع علامتها التجارية، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي البيانات التي تم جمعها من مواقع مختلفة لتسهيل خدمة العملاء وتقديم التوصيات وإضافة التخصيص لكل تفاعل.

٣- تحسين تجربة العرض وجودة التسويق:

يمكن استخدام بيانات الذكاء الاصطناعي لتزويد المتسوقين بما يحتاجون إليه، وتقديم الدعم الفني بشكل دائم وفوري وبدقة عالية لعملاء من مختلف بقاع العالم، من خلال روبوتات تستجيب للعملاء على الفور وتتعلم آلياً لمعرفة المزيد عن العميل وتقديم إجابات مرضية ومخصصة بفضل البيانات المجمعة عن العميل وتتبع سلوكه، مما يساعد على تقديم تجربة

تسوق سلسة. (Srinivasan, J. et al. (2018)

٤- تسهيل عمليات البحث وجعلها أذكى:

يمكن تعزيز عمليات البحث في المتجر الإلكتروني بحيث يمكنهما فهم عبارات البحث الطويلة ونية العميل، ليس هذا فقط ولكن التعلم الآلي يمكنه أن يتنبأ بدقة بما يريده العميل ومن ثم موائمة اقتراحاته لتناسب واحتياجاته، بالتالي تتطور عملية البحث بمساعدة الآليات الحديثة من البحث الصوتي والسماعات الذكية واقتراح أشياء لإضافتها إلى قائمة تسوقنا.

٥- تمتع التسوق بتخصيص فائق بفضل اقتراحات المنتجات:

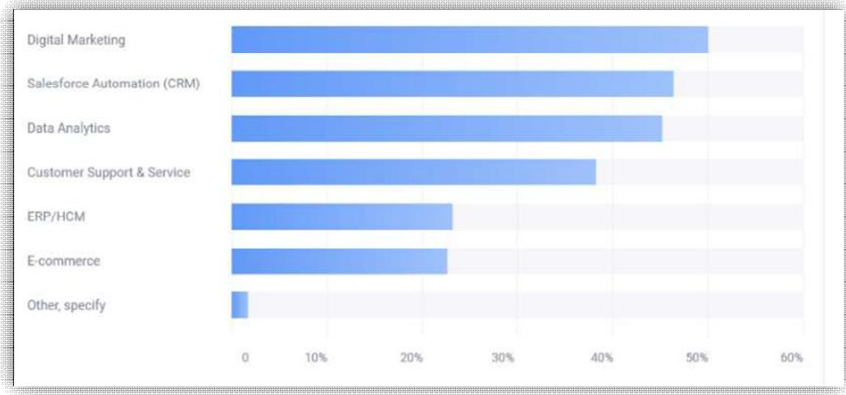
يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على سلوك العملاء وذلك باستخدام الخوارزميات لإجراء تنبؤ دقيق بالمنتجات التي ستال قبولهم، بالتالي تقديم الاقتراحات إلى المتسوق الذي من المرجح أن يتصرف بناءً عليها. وهذا ما تقوم به مثلاً شركة أمازون، باستخدام سجل التصفح والمشتريات لتزويد العميل بمزيد من المنتجات التي يريدها، ما يفيد تجربة التسوق، فبدل اقتناء منتجات عدة يمكنه أن يتفحص سريعاً الأشياء التي هناك احتمال كبير أن يكون مهتماً بها

(Kelleher, (2017)

٦- التحليل التنبؤي:

من خلال تسجيل الاتجاهات الناشئة والفرص المتاحة التي قد يفوتها البشر يمكن للذكاء الاصطناعي تنبيه المتداولين بشأنها والحث على التغييرات اللازمة لمجموعات المنتجات، التسويق والرسائل وغيرها لزيادة المبيعات من جهة وما يقابله من تحسين لتجربة التسوق وجعلها أكثر تشويق وخدمة للعميل، هذا ما يمكن اعتباره بحق الاتجاه الرئيسي في سوق الذكاء الاصطناعي مع التسوق الإلكتروني لعام 2020 ومستقبله. والشكل التالي يوضح أكثر

القطاعات متأثراً باستخدامات الذكاء الاصطناعي ومنها التجارة الالكترونية وكجزء منها التسوق الالكتروني:



شكل رقم 3: أكثر القطاعات استخداماً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. المصدر: Cowen and company, 2020

ب- تحليل البيانات الضخمة Big Data Analysis:

يشير مصطلح البيانات الضخمة إلى التقنيات التي تسمح للشركات بتحليل حجم كبير من البيانات بسرعة والحصول على رؤية شاملة من خلال الجمع بين التكامل، والتخزين، والتحليلات التنبؤية، والتطبيقات. البيانات الضخمة توفر الوقت، والكفاءة، والجودة في تفسير البيانات.

وتواجه المنظمات التي تمتلك بيانات ضخمة تحدياً كبيراً يتمثل في مدى قدرة تلك المنظمات على السيطرة عليها إذ أن تخزين هذه البيانات وإدارتها والانتفاع منها بالطريقة المثلى تعد مشكلة حقيقية، كما أن البيانات الضخمة في المقابل أيضاً تقدم ميزة تنافسية للمؤسسات إذا أحسنت الاستفادة منها وتحليلها، لأنها تقدم فهماً أعمق عن الأشخاص والأشياء الذين تكونت عنهم بيانات في المنظمة، وهذا يساعد المسؤولين على اتخاذ قرارات صائبة ودقيقة داخل المنظمة وتمنحهم فرصة أكبر لتحقيق نجاحات تنافسية في المجالات المختلفة، إذ أن ذلك يساعدها على اتخاذ القرارات في مجالات متنوعة.

ويقسم المختصون البيانات الضخمة إلى ثلاث أنواع هي:

- بيانات مهيكلة: وهي البيانات المنظمة في صورة جداول، أو قواعد بيانات تمهيدا لمعالجتها.

- بيانات غير مهيكلة: وتشكل النسبة الأكبر من البيانات، وهي تلك التي يولدها الأشخاص يوميا من كتابات نصية، وصور فيديو، ورسائل، ونقرات على مواقع الانترنت.
- بيانات شبه مهيكلة: وتعتبر نوعا من البيانات المهيكلة، إلا أن البيانات لا تصمم في جداول أو قواعد بيانات.

وفي ظل هذه الظروف التي أدت إلى تضخم البيانات وسرعة تواردها معتمدة على ما أسهمت به مستجدات التقنية وأدواتها وبيئات العمل الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعية أصبحت الحاجة ملحة الى بناء أو اقتناء نظام يضمن سرعة فائقة في تحليل البيانات الضخمة في الوقت المتزامن، وهذا ما أدى إلى ظهور العديد من النظم التي اختلفت بأعمال التحليل للبيانات مثل نظام Hadoop وهو برنامج مفتوح المصدر ويتميز بإطار العمل الذي يسمح بتجهيز مجموعات كبيرة من البيانات موزعة عبر مجموعات من أجهزة الكمبيوتر التي تستخدم نماذج برمجة بسيطة. وهي مصممة لتتدرج من خوادم واحدة إلى الآلاف من الآلات، وكل آله تقوم بالتخزين المحلي. فبدلا من الاعتماد على الأجهزة لتقديم خدمة توفّر عالية، فالمكتبة نفسها مصممة لكشف أى فشل والتعامل معه في حيز التطبيقات، وذلك بتقديم خدمة عالية ومتاحة على رأس مجموعة من أجهزة الكمبيوتر، كل واحدة منها قد تكون عرضة للفشل.

ونظام SAP HANA الذي يتيح لمستخدميه القيام بعمليات التحليل المتزامن للبيانات الضخمة والتي ترد إلى منصة النظام، ويمكن للمنظمات التجارية وغير التجارية التي تقتنيه أن تنجز العمليات التجارية بشكل أسرع من خلال ما توفر لها من بيانات معالجة تساعد في اتخاذ القرار والقيام بمهام التخطيط والتنفيذ بكفاءة عالية.

وتستحوذ المنظمات والمؤسسات في الوقت الراهن على بيانات إضافية من بيئتها التشغيلية بسرعة متزايدة، تسمح لها بتكوين معرفتها بعملائها واتخاذ القرارات التسويقية الأنسب بالنسبة لهم، هذه البيانات تتمثل في كل من:

١. بيانات الويب **Web Data** يمكن التقاط بيانات سلوك الويب على مستوى العميل كمشاهدات الصفحة، وعمليات البحث، وقراءة التعليقات، والشراء. ويمكن أن تعزز الأداء في مجالات مثل أفضل عرض مقبل، وزرع النماذج، وتجزئة العملاء، والإعلانات المستهدفة.

٢. البيانات النصية **Text Data** البريد الإلكتروني والأخبار، ومنشورات فيسبوك والوثائق... إلخ هي واحدة من أكبر أنواع تطبيق معظم البيانات على نطاق واسع. وينصب التركيز فيها عادة على استخراج الحقائق الرئيسية من النص ومن ثم استخدام التأمين تلقائيًا على أنها احتيالية أم لا).

٣. بيانات الوقت والموقع **Time and Location Data** والهاتف المحمول GPS تجعل تقنيات فضلاً عن واي فاي من معلومات الوقت والموقع مصدرًا متكاملاً للبيانات. وعلى المستوى الفردي، فالعديد من المنظمات يأتي لتحقيق قوة معرفة أوقات تواجد العملاء وأماكنهم. ومن المهم بنفس القدر النظر إلى بيانات الوقت والموقع على مستوى جماعي، كما يقوم العديد من الأفراد بفتح بيانات الوقت والموقع الخاصة بهم أكثر علناً والكثير من التطبيقات المثيرة للاهتمام تبدأ في الظهور، لذا فبيانات الوقت والموقع من البيانات الضخمة، وينبغي أن تُعامل بحذر شديد لخصوصيتها.

٤. الشبكة الذكية وبيانات الاستشعار **Smart Grid and Sensor Data** يتم جمع بيانات الاستشعار في الوقت الحاضر من السيارات، وأنبيب النفط، وتوربينات الطاحونة، ويتم جمعها بوتيرة عالية للغاية. وكما توفر بيانات الاستشعار معلومات قوية عن أداء المحركات والآلات، فإنه يمكن تشخيص المشاكل بسهولة أكبر وأسرع لتطوير الإجراءات.

٥. بيانات الشبكة الاجتماعية **Social Network Data** ضمن مواقع الشبكات الاجتماعية مثل فيسبوك، ولينكد إن، وتويتر، وإنستغرام، فمن الممكن القيام بتحليل الارتباط للكشف عن شبكة من مستخدم معين. يمكن أن يعطي تحليل الشبكة الاجتماعية أفكارًا حول الإعلانات التي قد تجذب المستخدمين المحددين، ويتم ذلك من خلال النظر ليس فقط للاهتمامات التي ذكرها العملاء شخصيًا، ولكن أيضًا معرفة ما هو مهم ضمن دائرة أصدقائهم أو الزملاء.

خصائص البيانات الضخمة

تتميز البيانات الضخمة بعدة خصائص يمكن اجمالها في الآتي: الحجم الكبير جداً، التنوع في المصدر والمجال والشكل، سرعة إنتاجها، القيمة المضافة لهذه البيانات عندما يتم تحليلها ومعالجتها.

ومن خلال معالجة البيانات الضخمة للمنظمات وتحليلها يمكن التوصل إلى مستويات متقدمة جداً من الذكاء التنبؤي والقدرة على فهم نمط وسلوكيات ورغبات الأشخاص الذين

تتعامل معهم سواء كانوا عملاء تجاريين أو عملاء عاديين المهم أن يتم تصنيفهم ضمن دائرة المتعاملين مع المنظمة بأي طريقة كانت، وهو ما سيعطي معلومات مفيدة جداً للمخططين ومنتخذي القرار.

مصادر البيانات الضخمة:

البيانات الضخمة تتنوع من حيث مصادرها وأساليب الحصول عليها وأوردت اللجنة الاقتصادية لأوروبا تصنيفاً لمصادر البيانات الضخمة على النحو التالي:

١. هناك مصادر تولدت من مدخلات أحد الأنظمة الآلية للمنظمة، كالسجلات الطبية الإلكترونية وزيارات المستشفيات وسجلات التأمين والسجلات المصرفية.
٢. بيانات ناشئة عن التعامل بين جهتين مثل معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجرى عن طريق الإنترنت بوسائل منها الأجهزة المحمولة.
٣. بيانات تم التقاطها عبر شبكات أجهزة الاستشعار، على سبيل المثال، التصوير بالأقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ ونحوها.
٤. مصادر واردة عبر أجهزة التتبع، مثل تتبع البيانات الصادرة عن الهواتف المحمولة والنظام العالمي لتحديد المواقع.
٥. تتبع البيانات السلوكية، مثل عدد مرات البحث على الإنترنت عن منتج أو خدمة ما أو أي نوع آخر من المعلومات، ومرات مشاهدة مقطع معين على الإنترنت.
٦. بيانات استطلاعات الآراء، مثل، التعليقات على وسائل التواصل الاجتماعي.

ج- انترنت الأشياء "IoT" :Internet of Things:

اليوم تنمو البنية التحتية لإنترنت الأشياء بمعدل أسي تقريبا، حيث توجد أجهزة يمكن ارتداؤها وآلات متصلة وسيارات ومساعدين افتراضيين، بالاقتران مع الذكاء الاصطناعي يمكنهم تقديم المعلومات حول المستخدم إلى كيانات التجارة الإلكترونية، صحته، معدل ضربات قلبه، عادات القيادة والتسوق، محتويات الثلاجة الذكية، وما يشاهد على التلفاز الذكي. كل هذا يمكن أن يحدد ما قد يشتريه العميل، ما يساعد على تحسين وتخصيص أكثر للتسوق على الانترنت وجعله أكثر دقة وسهولة للمستخدم. (Kolodin, D. (2020).

وجدير بالذكر أن هناك أكثر الآن من ٢٠ مليار شيء متصل ببعضه البعض عبر الإنترنت. (Gartner (2020) طبقاً لقواعد اتصال انترنت الأشياء وأن من المتوقع أن يصل هذا الرقم إلى ٢٥ مليار بحلول عام ٢٠٢١. وفي نفس التقرير التابع لموقع الأبحاث الشهير

جارتتر Gartner، حوالي ٥٠% من العمليات التجارية الجديدة تستخدم تكنولوجيا انترنت الاشياء في إنجاز العمليات.

ويرجع هذا النمو المتزايد نتيجة لتوسيع انتشار استخدام الإنترنت في جميع أنحاء العالم وتزايد عدد مستخدمي الإنترنت وارتباطهم به كشيء أساسي في حياتنا اليومية. ذلك وبخلاف أيضًا هناك إمكانية إنترنت الأشياء المذهلة في إنجاز الاستخدامات وتوفير المعلومات وتحليل البيانات، وتوفير الوقت والمجهود البدني للإنسان، وتوفير التكلفة.

استخدامات إنترنت الأشياء في التسويق الإلكتروني:

وفيما يلي بعض الطرق الفعالة التي يمكن للتجارة الإلكترونية من خلالها الاستفادة من تكنولوجيا إنترنت الأشياء. IOT.

١- إدارة المخازن: تتيح لك تكنولوجيا انترنت الاشياء في إدارة المخزون الخاص بمنتجات المنظمة بشكل احترافي ومتطور حيث بدلاً من الاعتماد على العامل البشري الذي من الممكن أن يحدث الخطأ حتى ولو بنسبة بسيطة، فيمكن تركيب أجهزة الاستشعار Sensors بالمخزن للتحقق من عدد وحجم المنتجات المتوفرة، وربط أجهزة الاستشعار هذه مع الهاتف الذكي، لتقوم بإرسال تنبيهات عند قرب انتهاء المخزون لملئها مرة أخرى حتى لا يتعطل العمل أوتأخر شحن الطلبات للعملاء. كما يمكن أيضًا باستخدام هذه الحساسات في الحفاظ على أمان هذا المخزن من خلال قياس درجة الحرارة المناسبة لبعض المنتجات وعند حدوث أي خلل نتيجة لظروف طبيعية أو بشرية، يتم إرسال تنبيه بسرعة التصرف مما يساعد على الحفاظ على المنتجات من التلف والضرر.

٢- تتبع الشحنات: باستخدام تكنولوجيا انترنت الاشياء يتمكن جميع العاملين في مجال التجارة الإلكترونية من تحسين عملية تسليم الطلبات للعملاء. وذلك بمساعدة تقنية RFI و GPS التي تتيح للمنظمات تتبع تسليم الطلبات من أول خروجها من المخزن حتى وصولها إلى العميل أيًا كان موقعه الجغرافي. وبالتالي تتمكن من قياس مدى كفاءة عملية تسليم الشحنات إلى العملاء، والتعرف على أي تحديات تواجهها عملية الشحن والعمل على معالجتها.

٣- الحصول على تقارير ذكية بشكل دوري: يمكن ل تطبيقات إنترنت الأشياء أن تتيح الحصول على تقارير دورية بشكل احترافي وذكي عن مهام إدارة العمليات المختلفة

سواء تقارير عن معدل المبيعات أو عدد الطلبات وباقي المخزون أو عن عدد الزوار الفعلي وعدد عمليات الشراء. فهناك الكثير من مهام العمل التي أصبح من السهل تتبعها والحصول على تقارير ذكية بشأنها بشكل سلس وتلقائي دون الحاجة للقيام بها يدوياً وفقد وقت ومجهود كبير.

٤- **تقديم أفضل خدمة للعملاء:** من أهم استخدامات إنترنت الأشياء في التجارة الإلكترونية هو الحرص على تقديم أفضل الخدمات للعملاء المتسوقين الرقميين ومحاولة تحسين تجربة التسوق عبر الإنترنت بوجه عام. وذلك من خلال القدرة على تتبع أي عائق أو مشاكل يواجهها العملاء والعمل على حلها بسرعة وكفاءة. فعلى سبيل المثال، مستشعرات الحركة والحرارة الموجودة بالمخازن الخاصة بك، فهي تعمل على حماية المنتجات من التلف أو الضرر وبالتالي ضمان وصولها سليمة وجودة وقيمة عالية إلى العملاء عند طلبها في أي وقت. هذا وبالإضافة إلى تقنيات حماية المتجر الإلكتروني من الاحتيال والاختراق مما يعزز شعور الأمان لدى العملاء عند استخدام بياناتهم البنكية في الدفع الإلكتروني. وهكذا تساعد تكنولوجيا إنترنت الأشياء في الحفاظ على نفس مستوى تقديم الخدمات للعملاء وتفادي أي قصور أو تعرض عملائك لأي عوائق عند التسوق ما يزيد من رضاهم ويحسن تجربتهم ويشجعهم على تكرارها.

٥- **تحسين أهداف استراتيجيات التسويق:** من خلال قاعدة البيانات التي يمكن الوصول إليها نتيجة لتطبيقات تكنولوجيا إنترنت الأشياء والاتصال مع العملاء، يمكنك تحليل البيانات واكتشاف معلومات تساعد مثلاً على التعرف على اتجاهات التصفح عبر محركات البحث وتوقع ما يريد أن يحصل عليه عملائك. إذ يمكن تحليل السلوك الشرائي للعملاء المستهدفين بشكل واضح والعمل على تحويلهم إلى عملاء فعليين بسهولة، وذلك من خلال عرض ما يجذبهم ويحفزهم على الشراء. ويتم الاستفادة بذلك من خلال الحملات الإعلانية واستراتيجيات التسويق المتبعة في التسويق الإلكتروني. حيث تساعد هذه البيانات في تحديد أهداف أكثر دقة من حيث فئة وعمر الجمهور المستهدف أو المنطقة الجغرافية التي يمكن استهدافها.

د- تكنولوجيا البلوك تشين Blockchain:

البلوك تشين blockchain هو تقنية تكنولوجية حديثة تعمل كقاعدة بيانات عامة للمعاملات المالية التي يتم حفظها على أجهزة كمبيوتر متعددة في مواقع مختلفة، والتي يمكن لكافة الأطراف المشتركة في التقنية الاطلاع عليها بسهولة.

فهو نوع من حفظ بيانات العملاء الخاصة بالملكية سواء أموال أو عقارات أو غيرها من الملكيات، بطريقة لا مركزية يصعب معها التلاعب في تلك البيانات أو اختراقها من قبل أي أطراف، وذلك لأن تلك البيانات غير موجودة في مكان واحد بل أنها موزعة على ملايين الأماكن المختلفة لكتل ال بلوك تشين.

وتسهل هذه التقنية كثيرًا أداء المعاملات المالية بين طرفين والتي كانت تحتاج إلى طرف ثالث بينهما يعمل كضامن لكلا الطرفين ويحتفظ ببيانات كلاً منهما. فمع استخدام تقنية ال بلوك تشين والاعتماد عليها بشكل أساسي في التعاملات المالية ونقل الملكية بين الأفراد والمؤسسات لن تكون هناك حاجة إلى وجود طرف ثالث أو وسيط يضمن إتمام العملية بين الطرفين الأساسيين لها وهما البائع والمشتري على سبيل المثال.

ولفهم طريقة عمل التقنية بمثال عملي بسيط لنفترض أن X يريد شراء منتج معين من Y وبالتالي يريد أن يحول له مبلغ من المال، في العمليات التقليدية المعتمدة كان لابد من وجود وسيط بين الطرفين وهو البنك على سبيل المثال؛ حتى يتمكن كلا الطرفين من إرسال واستقبال الأموال. لكن، وباستخدام تقنية ال بلوك تشين blockchain هناك سجل مشترك مُسجل عليه ما يملكه كل فرد في حسابه، وعندما يقوم X بتحويل المبلغ إلى Y عبر التطبيق الخاص بالتقنية يُنظر إلى هذه المعاملة عبر الإنترنت ككتلة. ثم يتم توزيع هذه الكتلة عبر شبكة ال بلوك تشين الخاصة على كافة المشاركين الذين يمتلكون نسخ من السجل من أجل التحقق من العملية أن X يمتلك بالفعل المبلغ الذي يرغب في تحويله إلى Y. وبمجرد التحقق عبر الشبكة من صحة المعاملة بالرجوع إلى السجل، يتم إضافة الكتلة هذه إلى السلسلة وإضافتها إلى السجل في سلسلة جديدة مرتبطة بما قبلها ومشفرة بحيث يصعب التلاعب فيها أو تغييرها. وبالتالي تنتقل ملكية هذا المبلغ من حساب X إلى حساب Y على السجل. في جوهرها، تساعد هذه التقنية في قطع الوسيط ولكن بشفافية وخصوصية كاملة.

تأثير تقنية الـ Blockchain على التسويق الإلكتروني والتجارة الإلكترونية

هناك أوجه وطرق عديدة للاستفادة من تطبيق تقنية الـ بلوك تشين في التجارة الإلكترونية وأوجه أخرى تأثرت كثيرًا باستخدام تلك التقنية في مختلف عمليات التجارة الإلكترونية. وفيما يلي مجموعة من أبرز وأهم عمليات التجارة الإلكترونية التي تأثرت باستخدام تقنية الـ بلوك تشين:

١- دعم سلاسل الإمداد والتوريد في التجارة الإلكترونية: تأتي العمليات الخاصة

بمراقبة وتتبع سلاسل الإمداد والتوريد في التجارة الإلكترونية في مقدمة العمليات التي تأثرت كثيرًا بتطبيق واستخدام تقنية الـ بلوك تشين، ويعد تتبع مصدر المنتجات في التجارة الإلكترونية أمرًا بالغ الأهمية للحكم على انتهاء الصلاحية، حيث تسمح علامات RFID وأجهزة الاستشعار المضمنة للشركات بإجراء تتبع المصدر عندما يتم دمجها مع تقنية الـ بلوك تشين. كذلك تساعد هذه التقنية في تتبع المنتج إلى أصله، ومعرفة بياناته بالتفصيل، كما يمكن للشركات إدارة مخزونها بسهولة عن طريقه. وباعتبار أن أكثر الأشياء التي تسبب القلق لدى المستوردين من التجار هو التلاعب في بيانات ومعلومات سلاسل الإمداد والاختراق وكذلك التورط في ممارسات احتيالية، وهو ما ينعكس بالسلب على جودة المنتجات التي تصل في النهاية إلى العميل. وهو بدوره ما قد يتسبب في التأثير سلبيًا على تجربة العميل مع العلامة التجارية ويسبب تراجع في تقييمات العملاء للعلامة كذلك. ولكن مع تطبيق واستخدام تقنية الـ بلوك تشين، أصبح الأمر يتم دون أي مخاطرة أو خوف من تلك العمليات التي من الممكن أن تؤثر على جودة المنتج. وكذلك يمكن التعويض عن الطرف الثالث أو الوسيط في سلاسل الإمداد والتوريد في التجارة الإلكترونية، بتلك التقنية التي تمكن الطرف الأول من إرسال الأموال إلى الطرف الثاني مباشرة دون قلق، وهو ما يساعد كثيرًا في تخفيض فعال في التكاليف الإجمالية.

٢- تأمين عمليات الدفع الإلكتروني في التجارة الإلكترونية: من المقومات التي سوف

يحدث بها ثورة كبيرة جراء استخدام تقنية البلوك تشين في عمليات التجارة الإلكترونية، هي عملية الدفع الإلكتروني للمنتجات والخدمات والسلع التي تباع عبر الإنترنت داخل المتاجر الإلكترونية المختلفة. فسوف تسهل هذه التقنية من عمليات إرسال واستقبال المدفوعات بين أطراف العملية الشرائية، أي بين المستهلك أو

العميل وبين صاحب المتجر الإلكتروني دون الحاجة إلى طرف ثالث أو وسيط قد يتلاعب بالعملية بأكملها. وأصبح المشتري قادرا على تحويل قيمة بضائعه إلى التاجر مباشرة بأي من العملات الرقمية التي يعتمدها نظام ال بلوك تشين والتي لا يمكن لأي من البنوك ولا حكومات الدول تغيير قيمة هذه العملات على الإطلاق. وجدير بالذكر أن نشير إلى أن هذه التقنية كانت قد أطلقت أول تطبيق لها مرتبط بالمعاملات المالية، مثل البيتكوين وغيرها من العملات الرقمية الأخرى والتطبيقات.

٣- موثوقية التقييمات والمراجعات الإلكترونية: وجه آخر وطريقة أخرى يمكن الاستفادة بها من تطبيق تقنية ال بلوك تشين في التجارة الإلكترونية بشكل فعال، وهي التقييمات والمراجعات التي يشاركها العملاء عن تجربتهم من المتجر الإلكتروني وما يروج له من منتجات أو سلع أو حتى خدمات. وبالنظر إلى أهمية تلك التقييمات والمراجعات لنمو وازدهار الأعمال، نجد أنها يمكنها بالفعل أن تؤثر سلبًا وإيجابًا على مبيعاتك وتجاركتك بشكل عام، على حسب طبيعتها؛ فإن كانت سلبية فسوف تؤثر سلبًا على قرارات الشراء لدى كثير من العملاء المحتملين لك، والعكس بالطبع صحيح. لذا، كان من الأهمية بمكان، ان تبقى تلك التقييمات والمراجعات حول المتجر الإلكتروني بعيدة عن التلاعب والتضليل أو التزييف، إذ تساعد استخدام ال بلوك تشين في التحقق من المراجعات وإزالة جميع المراجعات المزيفة التي يمكن أن تكون مصدر قلق لعملك. فالمراجعات هي بيانات يتم تخزينها في كتل مختلفة في التقنية، ويتم تحديد كل كتلة وتحليلها بشكل منفصل. ونتيجة لذلك، يمكنك إنشاء خريطة رقمية للمراجعات، ولن تتمكن من محو السجل أو تعديله دون السماح للأخرين بمعرفة ذلك. وبالتالي تزيد هذه التقنية من ثقة العملاء في تقييمات الجمهور للمنتجات والخدمات المقدمة، وهو ما ينعكس ايجابيا على اعتمادهم عليها في اتخاذ قراراتهم الشرائية.

٣) الخصوصية في العصر الرقمي:

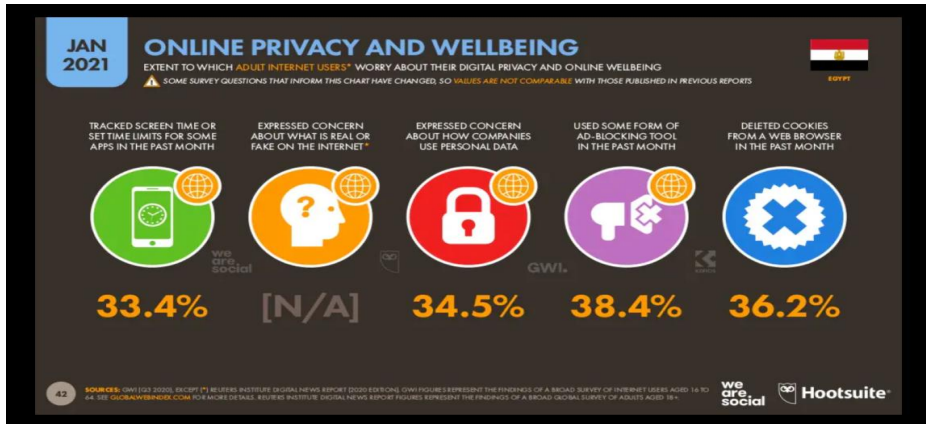
أ- مفهوم الخصوصية في العصر الرقمي:

الخصوصية هي حق الفرد في الحفاظ على معلوماته الشخصية، وحياته الخاصة بشكل اختياري وحر بحسب أول قانون للخصوصية نصه الأمريكي لويس برانديز. والخصوصية في كثير من الأحيان تعبر في قدرة الشخص على منع المعلومات المتعلقة به أن تصبح معروفة

للآخرين، وبالأخص المنظمات والمؤسسات، إذا كان الشخص لم يختار طوعاً أن يقدم تلك المعلومات. ومصطلح الخصوصية، في الأصل هو مفهوم يشير إلى نطاق الحياة الخاصة، وفي العقود الأخيرة تطور على نطاق أوسع، ليضمن الحق في السيطرة على البيانات الشخصية.

لكن قد يتم التنازل طوعياً عن الخصوصية وذلك عادة من أجل تحقيق مصالح متبادلة، وغالباً ما يصاحب ذلك مخاطر وخسائر معينة، على الرغم من أن هذه وجهة نظر استراتيجية في العلاقات الإنسانية. أشار بحث إلى أن الناس أكثر استعداداً للتضحية طوعياً بالخصوصية إذا كانوا ينظرون إلى من يقوم بجمع المعلومات أنه يتصف بالشفافية والصدق فيما يتعلق بالمعلومات التي يتم جمعها وكيفية استخدامها (Oulasvirta et al. 2014). وفي عالم الشركات قد يقوم الفرد بمعرفته أو بدونها بإعطاء تفاصيل شخصية تستغلها الشركات غالباً لأغراض إعلانية.

ويمكننا تبين استغلال المنظمات بالفعل لتقنيات جمع بيانات مستخدمي الإنترنت فعمليات تتبع المعلومات التي تظهر على شاشات مستخدمي الإنترنت في مصر بلغت ٣٣.٤% للعام ٢٠٢١. كما هو موضح في الشكل. وأعرب ما يقرب من ٣٤.٥% من مستخدمي الإنترنت في مصر عن قلقهم على سرية بياناتهم الشخصية، بل واتخذوا إجراءات للحفاظ على خصوصية بياناتهم وجودة تجربتهم على الإنترنت، حيث قام ٣٦.٢% منهم بإجراء حذف ملفات الكوكيز التي تخزنها مواقع الإنترنت على أجهزتهم، وقام ٣٨.٤% باستخدام أحد تطبيقات إيقاف إعلانات الإنترنت.



شكل رقم 4: الخصوصية الرقمية في البيئة الرقمية بمصر. المصدر: we are social website, 2021

وقام كلارك (Clarke 1999)، الاستشاري والخبير في خصوصية البيانات والأعمال الإلكترونية، بتعريف الخصوصية بأنها "قدرة الأشخاص على المحافظة على 'مساحتهم الشخصية'، في مأمن من التدخل من قبل منظمات أو أشخاص آخرين"، وقام بتحديد مستويات (أبعاد) من الخصوصية، وهي:

- **خصوصية الشخص (Privacy of the person)** والمعنية بسلامة الفرد في جسده، مثل قضايا التطعيم أو نقل الدم دون الحصول على موافقة الشخص المعني، أو الإجبار على تقديم عينات من سوائل الجسد أو أنسجته.
- **خصوصية السلوك الشخصي (Privacy of personal behavior)** ويتصل ذلك بكل الجوانب السلوكية، وبشكل خاص الأمور الحساسة، مثل الأنشطة السياسية والممارسات الدينية، سواءً في الحياء الخاصة أو الأماكن العامة، وقد يشار إليه بـ"وسائل الخصوصية".
- **خصوصية الاتصالات الشخصية (Privacy of personal communications)** وهي مطالبة الأشخاص بالقدرة على الاتصال فيما بينهم دون المراقبة الروتينية من قبل أشخاص آخرين أو منظمات، وهو ما يشار إليه أحياناً بـ"اعتراض الخصوصية (Privacy Deception)".
- **خصوصية البيانات الشخصية (Privacy of personal Data)** وهي مطالبة الأشخاص بأن لا تكون البيانات الخاصة عنهم متوفرة تلقائياً لغيرهم من الأفراد أو المنظمات، حتى في حالة أن تكون البيانات مملوكة من طرف آخر، فلهم القدرة على ممارسة قدر كبير من السيطرة أو التحكم بتلك البيانات وطريقة استخدامها. وهذا ما يعرف بـ"خصوصية المعلومات أو خصوصية البيانات". وعرفها روجر "بأنها رغبة الشخص بالتحكم، أو على الأقل التأثير بشكل كبير في كيفية التعامل مع بياناته الشخصية".

بدأ الحديث عن خصوصية البيانات في منتصف الستينات، وما زاد من أهمية الموضوع هو تسارع إمكانيات الحاسبات الآلية وقدرة تطبيقاتها على معالجة المعلومات الشخصية ومقارنتها ونقلها، وفي الحقيقة أن الكثير من المنظمات خلال السنوات الماضية كانت تسعى،

وما زالت، لزيادة كمية المعلومات الشخصية المخترنة لديهم، عن عملاتهم الحاليين أو المستقبلين وذلك لدراسة إمكانيات التطوير والإعلان والترويج لمنتجاتهم.

ويمكن القول بأن القلق المتزايد من الناس حول حفظ خصوصياتهم يجب أن يكون رد فعل لطريقة استخدام المنشآت لتلك المعلومات وليس لتقنية المعلومات بذاتها. وبهذا يصبح التحدي في قضايا استخدام البيانات الشخصية في بيئة تقنية المعلومات، هي المشاركة مع الغير (من أفراد أو منظمات) لما فيه المصلحة العامة أو الخاصة، دون اختراق سياسات الخصوصية المتفق عليها مع العميل أو تلك التي تفرضها القوانين الدولية أو في بيئة العمل، وهنا يبرز دور أخصائي أمن المعلومات في تصميم واستغلال البرمجيات والأجهزة الالكترونية والموارد البشرية لضمان عدم اختراق خصوصية الآخرين.

وأكدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها رقم (68 / 167) بتاريخ 19 نوفمبر

2014 في الدورة التاسعة والستين بشأن "الحق في الخصوصية في العصر الرقمي" على:

1- حق الإنسان في الخصوصية الذي لا يسمح بتعريض أي شخص لتدخل تعسفي، أو غير قانوني في خصوصياته، أو في شؤون أسرته أو بيته أو مراسلاته، وحقه في التمتع بحماية القانون من مثل هذا التدخل.

2- أهمية الاحترام التام لحرية الحصول على المعلومات وتلقيها ونقلها للغير، بما في ذلك الأهمية الأساسية للوصول إلى المعلومات والمشاركة الديمقراطية.

3- التشديد على أن مراقبة الاتصالات أو اعتراضها على نحو غير قانوني أو تعسفي، وجمع البيانات الشخصية على نحو غير قانوني أو تعسفي، أمور تنتهك الحق في الخصوصية، ويمكن أن تمس بالحق في حرية التعبير، وقد تتعارض مع مبادئ المجتمع الديمقراطي باعتبارها أعمالاً تدخلية بدرجة كبيرة ولاسيما عند الاضطلاع بها على نطاق واسع.

4- التزام الدولة ب أن تكون مراقبة الاتصالات الرقمية متسقة مع الالتزامات الدولية المتصلة بحقوق الإنسان، و أن تتم بالاستناد إلى إطار قانوني متاح للعموم، وواضح ودقيق ومستفيض وخال من التمييز، وأن أي مساس بالحق في الخصوصية يجب ألا يكون تعسفياً، أو غير قانوني، مع مراعاة ما هو معقول لتحقيق أهداف مشروع.

5- على الدول الأطراف في العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية وعددها حتى الآن 168 دولة، أن تتخذ الخطوات اللازمة لاعتماد القوانين، أو التدابير اللازمة لإعمال الحقوق المعترف بها في العهد الدولي لسنة 1966، وفي الإعلان العالمي لحقوق الإنسان

لسنة 1948 ، وفي إعلان القاهرة حول حقوق الإنسان لسنة 1990 مع مراعاة القيود القانونية التي ينص عليها القانون، والضرورية لحماية الأمن القومي، والنظام العام، أو الصحة العامة، أو الأخلاق العامة، أو احترام حقوق وحرية الآخرين.

ب- الخصوصية والتكنولوجيا:

يمكننا القول أن تأثير التكنولوجيا على الخصوصية يعد من القضايا والتحديات الرئيسية التي تواجه التجارة الإلكترونية بشكل عام والتسويق الإلكتروني بصفة خاصة، فمن ناحية أصبح من الصعب على العملاء أو المنظمات على حد سواء إخفاء وحجب المعلومات المتعلقة بأنشطتهم على الإنترنت، حيث تقوم تقريبا كل مواقع الإنترنت بتتبع أنشطة زوارها عن طريق تقنية الكوكيز cookies، ومن ثم تقوم بإعداد قواعد بيانات ضخمة عن هذه الأنشطة تتولى تحليلها أنظمة تلقائية تعمل في معظم الأوقات بتقنيات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات التسويقية الملائمة.

ومن ناحية أخرى نجد أن من أبرز أوجه الاستفادة من تطبيق البلوك تشين في التجارة الإلكترونية حماية بيانات ومعلومات العملاء وحماية خصوصيتهم بشكل كبير، في ظل خوف الكثيرين من الكشف عن بيانات شخصية لهم عند إتمام عمليات الشراء من المتاجر الإلكترونية ومواقع المنظمات المختلفة. وازداد هذه الخوف كثيرا لدى الكثيرين من المتسوقين حول العالم في ظل ارتفاع نسبة الهجمات الإلكترونية خلال الآونة الأخيرة.

ولكن، مع استخدام تقنية البلوك تشين أصبح أمر حفظ بيانات العملاء ومعلوماتهم بعيدا عن الاختراق أو التلاعب أمر في غاية السهولة، إذ تعتبر تلك التقنية من أكثر المنصات الإلكترونية والرقمية أماناً في العالم، ويرجع ذلك إلى استخدامهما التقنيات الأكثر حماية مثل الـ DLT التي تعتبر مثالية لتنفيذ التجارة الإلكترونية.

كما تعمل تقنيات التشفير وتأمين البيانات على حماية خصوصية البيانات من الأطراف التي تحاول استغلالها بشكل سلبي، وهي التقنيات التي شهدت تطورا كبيرا في الآونة الأخيرة، بالشكل الذي مكن أكثر المنظمات حرصا على سرية بياناتها وبيانات عملائها كالبنوك، إلى التوسع في الاعتماد على شبكة الإنترنت في ممارسة أنشطتها بصورة آمنة إلى حد كبير.

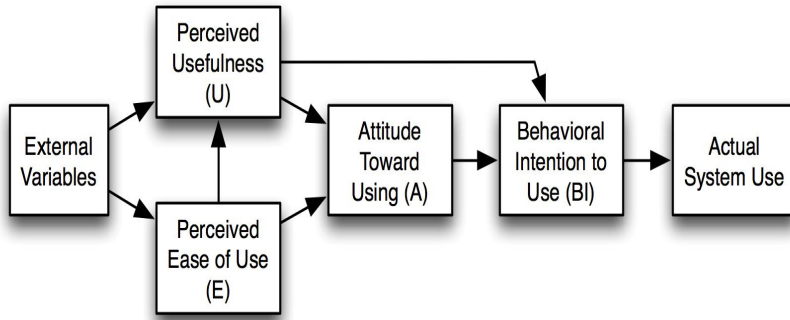
ثانيا: الإطار النظري للبحث:

تم الاعتماد على ثلاثة نظريات مرتبطة بمجال البحث، تتكامل فيما بينها لتشكل إطارا نظريا واحدا؛ مما ساعد على تنظيم عملية إجراء البحث وتفسير نتائجه.

(١) النظريات المستخدمة في البحث:

أ- نموذج قبول التكنولوجيا TAM Technology Acceptance Model:

طور دايفيس (1989) Davis نموذج قبول التكنولوجيا والذي يرى بأن الاستخدام الفعلي لأي تكنولوجيا تتأثر ببنية الاستخدام والتي تتأثر بالاتجاهات نحو الاستخدام. الشكل التالي يوضح نموذج قبول التكنولوجيا TAM.



شكل رقم ٥: نموذج قبول التكنولوجيا TAM

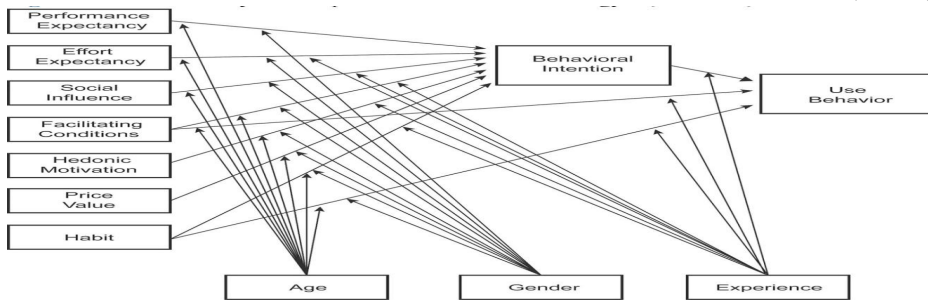
و بحسب النموذج فمقدار الفائدة المتوقعة Perceived Usefulness ومقدار سهولة الاستخدام المتوقعة Perceived Ease of Use هما العاملين الرئيسيين المؤثرين على الاتجاهات نحو الاستخدام Attitudes المؤثر على النية السلوكية Behavioral Intention لاستخدام التكنولوجيا والتي بدورها هي المؤثر على الاستخدام الفعلي لهذه التكنولوجيا.

ووفقا لهذا النموذج فإن الاستخدام الفعلي للنظام يتحدد بنية القيام بالسلوك ويتفق هذا النموذج مع نظرية الفعل المسبب TRA - Theory of Reasoned Action التي تقترض أن الاتجاهات والقيم تتأثر بعوامل خارجية منها المتغيرات الديموغرافية، السمات الشخصية، الاعتقادات حول الموضوع، خصائص العمل، المتغيرات الوظيفية. هذا بالإضافة لوجود علاقة متبادلة بين الاتجاهات والقيم الذين يعملان على إيجاد نية للقيام بالسلوك، ويكمن الاختلاف بين نظرية الفعل المسبب ونموذج تقبل تكنولوجيا المعلومات في كون الأخير يحدد النوايا السلوكية باتجاه الشخص نحو الاستخدام، الذي يتشكل من إدراك الشخص لأهمية الاستخدام، ومن إدراكه لسهولة استخدام النظام. (Legris, P. et al. (2003) وتتحدد النية

لتبنى الاستخدام في إطار مجموعة من العوامل التحفيزية والتي تتضمن مجموعة من التأثيرات المرجعية، ومعايير أخرى شخصية أو ذاتية ترتبط باتجاه الأفراد نحو تبني الأفكار المستحدثة. وتساعد هذه النظرية على فهم تأثير الفائدة المتوقعة لاستخدام التكنولوجيا وسهولة استخدامها على اتجاهات المستخدمين نحوها والسلوكيات التي يمكن أن تنتج عن هذه الاتجاهات، بالإضافة إلى مجموعة العوامل الأخرى التي تؤثر على المستخدمين، ويستفيد البحث الحالي من ذلك في توقع اتجاهات وسلوكيات معينة لأفراد العينة نحو تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني في ضوء هذه النظرية.

ب- النظرية الموحدة لقبول استخدام التكنولوجيا المعدلة "UTAUT2" Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2

طور (Venkatesh, V. Morris et al. 2003) النظرية الموحدة لقبول واستخدام تكنولوجيا المعلومات (Unified Theory of Acceptance & Use of Technology- UTAUT) بهدف تفسير نية وسلوك استخدام الأفراد للتكنولوجيا، وتستخدم النظرية النية السلوكية كمؤشر لسلوك استخدام التكنولوجيا، وتقترح أن الأداء المتوقع Performance Expectancy، والجهد المتوقع Effort Expectancy، والتأثير الاجتماعي Social Impact تؤثر بشكل مباشر على نية الاستخدام، كما أن التسهيلات المتاحة Facilitating Conditions تؤثر مباشرة على سلوك الاستخدام جنبا إلى جنب مع نية الاستخدام. وتم تطوير النظرية مجددا (Venkatesh, V., Thong et al. 2012) عن طريق إضافة ثلاثة متغيرات أخرى تؤثر على نية الاستخدام وسلوك الاستخدام للتكنولوجيا، هذه المتغيرات هي: دافع المتعة Hedonic Motivation، القيمة السعيرية Price Value ودافع التعود Habit. Venkatesh, V. (2012)



شكل رقم ٦: نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام تكنولوجيا المعلومات المعدلة

UTAUT2

وتفترض النظرية أن العلاقة بين كل من الأداء المتوقع والجهد المتوقع والعوامل الاجتماعية ودافع المتعة والقيمة السعيرية والنية السلوكية تختلف باختلاف العمر والجنس، واختلاف العلاقة بين النية السلوكية وكل من الجهد المتوقع والعوامل الاجتماعية والقيمة السعيرية باختلاف الخبرة؛ ووجود علاقة بين التأثير الاجتماعي والنية السلوكية تختلف باختلاف طوعية الاستخدام، وأخيرا توجد علاقة بين سلوك الاستخدام وكل من التسهيلات المتاحة والعادة، تختلف باختلاف العمر والخبرة. (Chang, A. (2012).

وتقدم هذه النظرية إطارا شاملا لفهم وتوقع سلوك المستخدمين واتجاهاتهم نحو التكنولوجيا المستخدمة في التسويق الإلكتروني، وركز البحث على متغير النوع باعتباره العامل المتغير في عينة الدراسة والذي استخدم لبناء فروض البحث، كما توفر النظرية المعرفة اللازمة لتفسير نتائج البحث في ضوء العوامل المؤثرة على النية السلوكية والسلوك الفعلي.

ج- نظرية إدارة الخصوصية الإتصالية CPM Communication Privacy Management Theory

قدمت ساندرنا بترونيو (Sandra Petronio (1991) نظرية إدارة الخصوصية الاتصالية على أساس كونها خارطة للطريقة التي يتحرك من خلالها الناس في نطاق خصوصيتهم. وتقدم نموذجا للتفكير في حدود الخصوصية التي تشتمل المعلومات التي لدينا ولكن لا يعرفها الآخرون. ويمكن أن تتراوح حدود تلك الخصوصية من طبقات رقيقة شفافة إلى حواجز سميكة غير قابلة للاختراق. ولكن حيثما كنا سنتشارك جزءا من معلوماتنا الخاصة مع شخص ما فإننا نعيد تشكيل حدود الخصوصية في هذه الحالة. وتقدم النظرية خمسة مبادئ رئيسية هي: (١) يعتقد الناس أنهم يمتلكون معلومات خاصة بهم ولديهم الحق في التحكم بها. (٢) يتحكم الأشخاص في معلوماتهم الخاصة من خلال استخدام قواعد الخصوصية الشخصية. (٣) عندما يتم إخبار أشخاص آخرين أو تتاح لهم إمكانية الوصول إلى تلك المعلومات الخاصة الشخصية فإنهم يصبحون مالكين مشتركين لتلك المعلومات. (٤) يحتاج هؤلاء المالكون المشتركون لتلك لمعلومات الخاصة إلى التفاوض بشكل متبادل على قواعد خصوصية يمكن الاتفاق عليها بشأن إخبار الآخرين. (٥) وعندما لا يتفاوض هؤلاء

المالكون المشتركون للمعلومات الخاصة بشكل فعال ويتبعون قواعد الخصوصية المحددة بشكل متبادل يحتمل أن يظهر هناك اضطراباً حدياً كنتيجة لذلك.

ومن هنا تفترض النظرية بأنه يمكننا أن نفهم بشكل أفضل تصرفات الأشخاص في حال قمنا بدراسة نظام القواعد التي يستخدمونها لتفسير وإدارة حياتهم. وتؤكد نظرية إدارة الخصوصية الاتصالية على أن هناك خمسة عوامل تقوم بدور هام في وضع وتطوير قواعد خصوصيتنا: الثقافة والنوع والدافعية والسياق ومعدلات المخاطرة/الاستفادة.

تسهم هذه النظرية في وضع قواعد محددة لطبيعة وحدود الخصوصية والعوامل المؤثرة على تحديدها، ما يشكل أساساً لفهم وتوقع اتجاهات المستخدمين نحو تأثير الممارسات التسويقية الإلكترونية على خصوصيتهم الرقمية والعوامل المؤثرة على ذلك.

من خلال العرض السابق للإطار النظري للبحث، تم الاستفادة منه في صياغة فروض البحث وتساؤلاته التي تربط بين استخدام التكنولوجيا وتقبلها والخصوصية الرقمية للمستخدمين. كما تم تفسير النتائج في ضوء النظريات المستخدمة والتي تشكل مجتمعة إطاراً معرفياً ضرورياً لفهم استجابات المبحوثين.

٢) التراث العلمي لتأثيرات استخدام التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني على الخصوصية

تم تقسيم الدراسات المرتبطة والمشابهة لموضوع البحث إلى محورين هما: تأثيرات استخدام التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني، والخصوصية الرقمية وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة. وتم ترتيب عرض الدراسات بهما من العام إلى الخاص؛ بدءاً من التراث العالمي، ثم الدراسات التي تم إجراؤها في الدول العربية، وصولاً إلى الدراسات التي أجريت في مصر، مع مراعاة ترتيب تلك الدراسات من الأحدث للأقدم.

المحور الأول: تأثيرات استخدام التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني

قدم عديد من الباحثين أدلة على تأثيرات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، وقام (Krishnamurthy ٢٠٢١) ببحث تطبيق الذكاء الاصطناعي وخلق القيمة في التسويق الإلكتروني، أظهر البحث اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) بشكل متزايد من قبل ممارسي التسويق لاستكمال مهام التسويق واستبدالها. ومع ذلك، فإن آثارها المالية وغير المالية على الأداء لم تتضح بعد. وركز البحث على ما إذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التسويق تخلق قيمة للشركات وكيف تخلقها. أعتمد على إدارة

تجربة العملاء، ونقطة اتصال العملاء، تمويل التسويق لوضع نظرية مفادها أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم مزايا التخصيص والراحة للمستهلكين، وبالتالي خلق قيمة مالية للشركات. وأستخدم منهاج متعدد الأساليب لاختبار عملية التوسط وما إذا كان مستثمرو سوق الأوراق المالية يقدرون تطبيقات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي (CCAs) في التجارة الإلكترونية، وكشفت النتائج الرئيسية أن سوق الأوراق المالية يقدر بشكل إيجابي إعلان CCA وأن القيمة المالية لشركة ذات قيمة سوقية متوسطة في العينة تزداد بمقدار ٥٦.٩ مليون دولار (+٠.٢٩%) نتيجة لتبني هذه التقنية. ويدرك العملاء مزايا التخصيص والراحة، ويزيد ذلك من احتمالية الشراء. كما قامت الدراسة بتطوير نموذج مفاهيمي لوصف كيف تخلق تطبيقات الذكاء الاصطناعي قيمة للبايعين في حالة B2B.

وفي دراسة (Kolodin, D. et al. ٢٠٢٠)، عن الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية: القوانين المنظمة، ركز الباحثون على التحول الهائل لتجارة التجزئة إلى الإنترنت، إضافة إلى استبدال طرق البيع التقليدية باليات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الجانب القانوني والأخلاقي لحماية المتسوقين وإيجاد طريقة قانونية لتنظيم مثل هذا النوع من العلاقات، وتم التوصل إلى أهمية الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية مع ضرورة تطوير التنظيم القانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي على الصعيدين الدولي والمحلي في أوكرانيا محل الدراسة.

وفي بحث (Mazurek, G. & Jarek, K. (2019) عن التسويق والذكاء الاصطناعي، هدف البحث إلى التعرف على مجالات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التسويق والآثار التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للمتسوقين. وللإجابة على هذه الأسئلة، أجرى المؤلفون بحثاً على البيانات الثانوية مع أمثلة الذكاء الاصطناعي المستخدمة لأغراض التسويق. وأظهر تحليل الأمثلة المجمعة أن الذكاء الاصطناعي يتم تقديمه على نطاق واسع في مجال التسويق، على الرغم من أن التطبيقات موجودة في المستوى التشغيلي. قد يكون هذا هو تأثير التنفيذ الدقيق للتكنولوجيا الجديدة، لا يزال على مستوى التجريب معها. عدم اليقين من نتيجة الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى الحذر عند وضع هذه الابتكارات موضع التنفيذ أيضاً. كما أثبتت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يؤثر على جميع جوانب المزيج التسويقي.

أما دراسة (Chen, J. (2019) عن الآثار المتزايدة للذكاء الاصطناعي على أداء التسويق، تستكشف هذه الدراسة السوابق والعواقب المترتبة على تبني الذكاء الاصطناعي في

الشركات. استنادًا إلى إطار عمل التكنولوجيا - المنظمة - البيئة (TOE) والنظرية المؤسسية، وأقترحت أن الانتهازية التكنولوجية، ودعم الإدارة العليا، وتوجيه العملاء، والضغط المعياري هي العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تبني الشركات للذكاء الاصطناعي في عملياتها. وفقًا لأنواع الإستراتيجية المختلفة للشركة، كما أضافت هذه الدراسة أن كثافة تبني الذكاء الاصطناعي ستعزز أداء الشركة التسويقي من خلال تحسين قدرة البيع الديناميكي، وقدرة التسعير الديناميكي، والقدرة الديناميكية على تطوير المنتجات الجديدة، والقدرة على الإعلان الديناميكي، والقدرة الديناميكية لإدارة علاقات العملاء. استنادًا إلى ٢٥٠ مستجيبًا صالحًا من مديري التسويق ومديري المنتجات ومديري العلامات التجارية.

كما بحث (Mallipeddi, et al. (2018) أثر النمو الهائل في عدد المستخدمين على منصات التواصل الاجتماعي المختلفة على تخطيط الشركات لأنشطتها التسويقية بالاستفادة من الحجم الهائل للشبكات الاجتماعية، وأكدت نتائج الدراسة على أهمية تطوير إطار قائم على البيانات لمساعدة المؤسسات في إجراء حملات تسويقية مؤثرة بنجاح. من خلال اختيار المؤثرين وجدولة إعلانات المؤثرين عبر إجراء تحليل تجريبي باستخدام بيانات حقيقية من Twitter وتطوير مجرى زمني متعدد الحدود لتوفير حلول مقترحة لمشكلة اختيار المؤثرين. وقدمت الدراسة نموذجًا لمساعدة الشركات في جدولة الإعلانات التي سيتم نشرها بواسطة المؤثرين من أجل زيادة فعالية الحملة، وتطوير العديد من الأفكار ذات الصلة من الناحية الإدارية إلى الشركات المهتمة بالتسويق المؤثر.

كما قدم (Kabbar & Monga (2017) بحثًا عن الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، وسلطت هذه الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية وتطبيقاته في مجالاتها المختلفة من خلال التركيز على استثمارات شركتي Google وMicrosoft، ولقد تركزت أهم نتائجها حول القدرة القوية التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي في الحصول على المعلومات والبيانات ومن ثم تحليلها والعمل على تطوير الخدمات المقدمة.

وفي دراسة البطاينة (٢٠١٨). عن التسوق عبر الإنترنت: وجهة نظر النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، هدف الباحث إلى لمعرفة مدى تطبيق التسوق عبر الإنترنت من قبل المستهلكين في محافظات (أريذ، جرش، عجلون والمفرق) بالأردن، ومعرفة تأثير الثقة على تبني التسوق عبر الإنترنت، وبيان العوامل المؤثرة على تبني تكنولوجيا التسوق عبر الإنترنت من وجهة نظر النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT وتكون مجتمع

وعينة الدراسة من المستهلكين عبر الانترنت في المحافظات المختارة كمجتمع لهذه الدراسة، وطبق الباحث استمارة استبيان على ٢٢٣ مفردة بحثية، وتوصلت الدراسة إلى عديد من النتائج أبرزها وجود أثر (للأداء المتوقع، للجهد المتوقع، التأثير الاجتماعي) على استخدام التسوق عبر الانترنت سلوكياً من قبل المستهلكين، وعدم وجود أثر (للثقة) على استخدام التسوق عبر الانترنت سلوكياً من قبل المستهلكين.

وفي دراسة قحايرية (٢٠٢١). عن "تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسوق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة Amazon" وهدفت إلى تبيان أثر ومساهمة التكنولوجيا الحديثة في الارتقاء بالتسوق الإلكتروني، من خلال عرض الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الثورة الحاصلة في هذا القطاع، وصولاً إلى القيام بدراسة قياسية على عملاق التجارة الإلكترونية شركة Amazon من خلال اختبار العلاقة بين كل من الذكاء الاصطناعي والتسوق الإلكتروني وهما متغيري الدراسة. تم التوصل إلى أن التجارة الإلكترونية عامة عرفت ثورة تكنولوجية كبيرة استفاد منها التسوق الإلكتروني ما جعل التجربة مميزة وسلسة، لعبت فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً من تطورات للهاتف المحمول للبحث الذكي والصوتي وغيرها، حيث تم اثبات وجود علاقة تأثير وسببية بين كل من نفقات تكنولوجيا التحقق والشحن، التسويق والمحتوى، استثمارات التكنولوجيا والتطوير وصافي مبيعات التسوق وكذلك حجم التسوق الإلكتروني في شركة Amazon.

كذلك في بحث ابراهيم (٢٠١٨). عن تأثيرات استخدام المعلنين لتقنيات التتبع الجغرافي للمستهلكين عبر الهواتف الذكية Location Based Advertising LBA على سلوكيات المستهلك، وقيمت الباحثة تجربة استخدام آليات التتبع الجغرافي على السلوكيات الشرائية للمستهلك معتمدة على أداة الاستبيان وأجرت الدراسة على عينة عشوائية حجمها ٥٠٠ مفردة، وتوصلت إلى عدد من النتائج أبرزها أهمية وضع المعلومات المقدمة في الإعلان في سياقها الصحيح واستغلال الموقع في الوصول للعملاء بإعلانات ترويجية تشجعه على الإستجابة، وأن الجمهور ينظر لإعلانات الدفع عبر الهاتف المحمول باعتبارها اختراقاً لخصوصيته، مقارنة بإعلانات السحب القائمة على الموقع، وبالتالي تعد الخصوصية إحدى المتغيرات التي تؤثر على استجابة العميل للإعلان الإلكتروني.

كما قامت عفيفي (٢٠٢١). ببحث حمل عنوان "لتسويق الإلكتروني والمستهلك الجديد: ميول واتجاهات المستهلك المصري نحو التسويق الإلكتروني" الذي هدف إلى قياس ميول

واتجاهات المستهلك المصري نحو التسويق الالكتروني. وقد اعتمد البحث في الجانب النظري على المنهج الوصفي التحليلي، وفي الجانب العملي اعتمد على جمع البيانات من أفراد عينة البحث البالغة 400 مفردة تم اختيارهم بالأسلوب العلمي للمعاينة من القاهرة وبعض المناطق الريفية خارج القاهرة من خلال استمارة استبيان. وخلص البحث الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين التسوق الالكتروني ومدى استخدام شبكة الإنترنت. وتوصلت نتائج البحث إلى مدى استخدام شبكة الانترنت ووسيلة الدخول إليها: أكثر من 90% من المبحوثين يستخدمون شبكة الانترنت ويستخدمها بشكل مكثف نحو 76% منهم. واحتل شراء السلع والخدمات الكترونيا المرتبة الثالثة بين أغراض استخدام شبكة الانترنت، وأن استخدام الهاتف المحمول جاء في المرتبة الأولى بنسبة 61% كوسيلة الدخول على الانترنت، ويعبر ذلك عن اتساع فرص وأفاق التسويق الالكتروني في مصر.

وفي دراسة الشيخ (٢٠١٧). عن "تسويق الملابس عبر الانترنت في مصر ومعوقات التجارة الإلكترونية" تسويق هدف البحث الي التعرف على خصائص تسويق الملابس عبر الانترنت و مميزات التسويق الإلكتروني للملابس ومعوقات تسويق وتجارة الملابس عبر الانترنت في مصر، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الدراسات السابقة وتوصل الي وجود مجموعة من المخاطر في حالة التسوق الالكتروني تنقسم الي: المخاطر الاستخدامية والمالية والأمنية ومخاطر النقل وضياع الوقت، بالإضافة الي بعض المعوقات المرتبطة بتسويق الملابس خصوصا مثل عدم القدرة علي لمس المنتجات والاحساس بأقمشتها وتجريبها وقياسها. وبناء علي نتائج الدراسة التحليلية اجري الباحث دراسة ميدانية الكترونية باستخدام استمارة استبيان علي أحد مواقع الانترنت المتخصصة في صناعة الملابس شارك فيها عدد ٨٤٦ مفردة بحثية من العاملين في تجارة الملابس بالإضافة الي مجموعة من المتسوقين في نطاق القاهرة الكبرى والتي أكدت نتائجها على أهمية التسويق الالكتروني بالنسبة للمستهلك المصري في تقليل التكاليف والجهد بالإضافة الي قدرة البائع علي التعامل مع قطاع اكبر من المستهلكين بصورة أسهل، الا ان تصميم الموقع الالكتروني له بعض الشروط التي تساعد في التغلب علي أوجه القصور في تسويق الملابس الكترونيا مثل توفير المعلومات الضرورية عن المنتجات وعرضها بشكل واضح وبأكثر من زاوية ويفضل استخدام وسائل العرض ثلاثية الابعاد، وكذلك تفعيل وسائل التواصل بين البائع والمشتري والاهتمام بأسلوب الكتابة علي الموقع، بالإضافة الي ضرورة بناء علامات تجارية ذات ثقة لدي

المستهلك حتي يتغلب علي خوفه من مخاطر التسوق الالكتروني، التي خلص البحث أنها تتمثل في: مخاطر استخدامية: تتمثل في الخوف من انخفاض جودة المنتجات عند الاستعمال نتيجة عدم القدرة على تجربة المنتج قبل الشراء. مخاطر مالية: تتمثل في إمكانية خسارة النقود نتيجة عدم الثقة في الشركة. مخاطر امنية: تتمثل في المخاوف من القرصنة وسوء استخدام معلومات المتسوق. مخاطر النقل: مثل ضياع او تلف المنتجات اثناء نقلها، ومدي مسؤولية البائع علي تحمل هذه الخسارة. مخاطر ضياع الوقت: وسببها إمكانية ضياع وقت المتسوق في البحث عن منتج وعدم قدرته علي الوصول اليه.

وفي بحث عبد الله (٢٠١٤). عن العوامل المؤثرة على تجنب الجمهور المصري لإعلانات فيسبوك واتجاهاتهم نحوها: دراسة مسحية على عينة من مستخدمي فيسبوك، وهدفت الباحثة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على تجنب الجمهور المصري لإعلانات الفيسبوك، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها زيادة معدلات تجنب الأفراد لإعلانات الفيسبوك بسبب التزاحم الإعلاني وتششت الإنباه، في حين تزداد معدلات التعرض لتلك الإعلانات كلما كانت الرسالة تتاسب احتياجات المستهلك، ومع كثافة استخدام فيسبوك تزداد احتمالية التعرض للإعلانات من خلاله، كما رصدت النتائج أن الإناث أقل تجنباً لتلك الإعلانات من الذكور، وأن الأفراد ذوي الاتجاهات الإيجابية نحو الفيسبوك هم أكثر عرضة لشراء المنتجات المعلن عنها من خلاله.

المحور الثاني: الخصوصية الرقمية وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة

شغلت قضية الخصوصية الرقمية اهتمام عدد من الباحثين مع تطور التكنولوجيا وتزايد الاعتماد على تطبيقاتها في التسويق الإلكتروني بما يمثله ذلك من فرص وتهديدات لخصوصية المستخدمين، ففي دراسة (Yunlu Y. & Yajian Z. (2020)، عن طرق التنقيب عن البيانات الخاصة وعلاقتها بالحفاظ على الخصوصية، أكد الباحثون على أن الزيادة في البيانات الضخمة في مختلف المجالات عززت من جهود تطوير تقنيات التنقيب عن البيانات. ومع ذلك، فإن تخزين بيانات المستخدم والتنقيب عنها يمكن أن يؤدي إلى تهديد الخصوصية. وتزايدت أهمية البحث في مجال الحفاظ على الخصوصية. مع التركيز على المخاطر الخفية لتسرب الخصوصية في طرق التنقيب عن البيانات، وظهرت ثلاث تقنيات رائدة للحفاظ على الخصوصية، وهي تقنية تشويه البيانات وتكنولوجيا تشفير البيانات وتقنية النشر المقيدة.

وبحث Zhang B. et al. (2020) تصورات الأمريكيين للخصوصية والمراقبة في جائحة COVID-19، لدراسة مواقف الجمهور الأمريكي تجاه تدابير المراقبة التي تهدف إلى الحد من انتشار COVID-19، وخاصة تطبيقات الهواتف الذكية (التطبيقات) التي تكمل تتبع جهات الاتصال التقليدي. معتمدين على منهج المسح لعينة تقرب من ٢٠٠٠ أمريكي بالغ لقياس الدعم لتسعة تدابير مراقبة COVID-19. عبر تقييم المواقف تجاه تطبيقات تتبع جهات الاتصال من خلال معالجة ست سمات مختلفة لتطبيق افتراضي من خلال تجربة تحليل موحد. وكشفت النتائج عن دعم نسبة أقل من المستجيبين للحكومة لتشجيع الجمهور على تنزيل واستخدام تطبيقات تتبع جهات الاتصال (٤٢٪) مقارنة بإجراءات المراقبة الأخرى مثل فرض فحوصات درجة الحرارة (٦٢٪)، وتوسيع تتبع جهات الاتصال التقليدية (٥٧٪)، وتنفيذ الحجر الصحي المركزي (٤٩٪)، نشر أجهزة مراقبة إلكترونية (٤٤٪)، أو تنفيذ تصاريح مناعة (٤٤٪). من بين ميزات التطبيق التي تم اختبارها في تجربة التحليل المشترك، كان لميزة واحدة فقط تأثيرات ذات دلالة إحصائية على احتمال الإبلاغ الذاتي عن تنزيل التطبيق: زادت بنية البيانات اللامركزية من الاحتمال بنسبة ٥.٤ نقطة مئوية. كما يعد دعم سياسات مراقبة الصحة العامة للحد من انتشار COVID-19 منخفضاً نسبياً في تطبيقات تتبع جهات الاتصال الأمريكية التي تستخدم تخزين البيانات اللامركزية، مقارنة بتلك التي تستخدم تخزين البيانات المركزي، وهي مقبولة بدرجة أكبر من قبل الجمهور. في حين أن دعم المستجيبين لتوسيع تتبع جهات الاتصال التقليدي أكبر من دعمهم للحكومة التي تشجع الجمهور على تنزيل واستخدام تطبيقات تتبع جهات الاتصال. وتدل نتائج البحث على قيمة الخصوصية بالنسبة للمواطن الأمريكي.

وفي دراسة (Litt, E. (2015) بعنوان الجمهور المتخيل: كيف يفكر الناس في جمهورهم وخصوصيتهم على مواقع الشبكات الاجتماعية، أشار الباحث إلى قيام ملايين الأشخاص بتسجيل الدخول إلى مواقع الشبكات الاجتماعية لمشاركة آخر تحديثاتهم، فمن يتخيل الجمهور؟ ما الذي يشكل هذه "الجماهير المتخيلة"؟ وهل تتغير مثل هذه التصورات في كل مرة ينشر فيها الأشخاص؟ وكيف ترتبط هذه التخيلات بعوامل أخرى، مثل ما يكشفه الناس أو يخفونه؟ باستخدام الأساليب الكمية والنوعية قام الباحث بدراسة لمدة شهرين على ١١٩ شخصاً و ١٢٠٠ مشاركة على مواقع الشبكات الاجتماعية، بالإضافة إلى مقابلات المتابعة مع ٣٠ مجوئاً، وكشفت النتائج أنه على الرغم من تفاعل المستخدمين في كثير من الأحيان

مع جماهير كبيرة ومتنوعة أثناء نشرهم على مواقع الشبكات الاجتماعية، إلا أنهم تأقلموا من خلال تصور إما جماهير متخيلة مجردة واسعة جدًا أو جماهير متخيلة محددة تتكون من روابط شخصية وروابط مهنية وروابط مجتمعية و/أو خيالية. وعادةً ما تنقلب تصورات الأشخاص بين أنواع الجمهور هذه في كل مرة ينشرون فيها مشاركاتهم حتى عندما لا يتغير الجمهور المحتمل. وما إذا كان الناس أكثر ميلاً إلى التفكير في جماهير متخيلة مجردة أو محددة تتعلق بكل من الخصائص الفردية والظرافية. وجدت الدراسة أيضًا علاقة بين الجماهير المتخيلة المحددة وما يتم مشاركته (على سبيل المثال، عندما يفكر الأشخاص في الروابط الشخصية، تحتوي منشوراتهم المرتبطة على المزيد من المعلومات الشخصية).

وعندما كان لدى المشاركين جماهير محددة في ذهنهم، انخرط العديد في التكتيكات للوصول إلى الناس في هذا الجمهور (على سبيل المثال، وضع العلامات)، لكنهم نادرًا ما انخرطوا في استراتيجيات لاستبعاد أي شخص ليس جزءًا من هذا الجمهور. وهذا يعني أنه حتى عندما يكون لديهم أشخاص محددين في الاعتبار، فإنهم غالبًا ما يبتون إلى شبكاتهم بالكامل وخارجها، ولديهم العديد من الأسباب المنطقية للقيام بذلك. راقب العديد من المستخدمين ملاحظات جمهورهم بعد مشاركة منشور يعتمد على الإشارات عبر الإنترنت؛ ويبدو أن أعضاء جمهور معينين من المتخيلين أكثر عرضة للتعريف عن أنفسهم من الآخرين الذين ربما شاهدوا المنشور أيضًا - مما قد يخلق وهمًا بمحاذاة جمهور متخيلة/فعلية. عندما أعلن أشخاص خارج نطاق جمهورهم المتخيل أنهم معروفون، غالبًا ما كان رد فعل المستخدمين مفاجئًا. ومع ذلك، فقد تم استقبال هذه المفاجآت في كثير من الأحيان بشكل متناقض وإيجابي.

أما رسالة الدكتوراه التي قدمها Chakraborty, R. (2015) عن مقارنة الخصوصية في وسائل التواصل الاجتماعي والتجارة الإلكترونية بين كبار السن والشباب، أكد البحث أن الخصوصية أصبحت بشكل متزايد سمة مهمة حول الإنترنت. عندما بدأت الابتكارات التي تستخدم تقنيات الويب والإنترنت تكتسب قبولًا عامًا، لم يكن الأمان والخصوصية بالضرورة جزءًا من التصميمات التأسيسية. لا يمكن أن تكون الابتكارات مثل الشبكات الاجتماعية والتجارة الإلكترونية ناجحة ببساطة على أساس المحاكاة الافتراضية. يحتاج صانعو هذه الخدمات إلى المستخدمين للمساهمة بمعلوماتهم الشخصية من أجل تقديم قيمة أكبر من نظرائهم في العالم المادي. وقد ساهم هذا الاتجاه إلى حد كبير في تآكل خصوصية المعلومات

على الإنترنت. وتحدث مقايضة الخصوصية بطرق متعددة، حيث تتمثل أكبر ظاهرتين في المشاركة على وسائل التواصل الاجتماعي والثقة في مواقع التجارة الإلكترونية بمعلومات حساسة. يضيف هذان النشاطان الكثير من القيمة للمستخدمين كما يتضح من قبولهم المتزايد عبر أجزاء مختلفة من المجتمع. ومع ذلك، تتعرض خصوصية المعلومات الشخصية للتهديد بشكل متزايد من خلال المشاركة غير المقصودة على وسائل التواصل الاجتماعي وهجمة الاختراق الضار على مواقع التجارة الإلكترونية.

وفي دراسة الشهومية (٢٠٢٠) عن تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصوصية الرقمية للأفراد والمؤسسات في سلطنة عمان، استخدمت الدراسة المنهج الكيفي مطبقة ثمان مقابلات متعمقة وثلاثة مجموعات تركيز، على عينة عمدية تكونت من ستة مؤسسات عمانية حكومية وخاصة، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أبرزها: تنوع مجالات توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عمان مع ملاحظة أنها تظل في مراحلها الأولية، ومساهمة جائحة COVID-19 في تبني المؤسسات لهذه التكنولوجيا لتقليل الآثار السلبية للجائحة والحد من انتشار المرض. كما أشارت النتائج إلى توظيف بعض الشركات الكبرى لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في انتهاك خصوصية المستخدمين عن طريق التعدي على بياناتهم وتحليلها وبيعها للمؤسسات الأخرى بهدف تحقيق ربح مادي أو لأهداف سياسية، ما أنتج مجموعة من الإشكالات الأخلاقية التي يمكن أن تؤثر سلبا على الفرد والمجتمع.

وفي دراسة صالح (٢٠١٥) عن ثقافة الخصوصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي بين مزايا الإفصاح عن الذات ومخاطره: دراسة في توجهات الجمهور العام المصري، التي عتمدت على منهج المسح مطبقة أستمارة استبيان على ٤٠٠ مفردة من سكان محافظتي القاهرة والجيزة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها وجود علاقة ارتباطية دالة بين اعتقاد الأفراد بقدرة الفيسبوك على تمكينهم من الحفاظ على علاقاتهم القائمة بأصدقائهم قوية ومعدل إفصاحهم عن ذواتهم عبر فيسبوك، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين اعتقاد الأفراد بقدرة فيسبوك على تمكينهم من بناء علاقات جديدة وازدياد معدلات افصاحهم عن ذواتهم عليه، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين اعتقاد الأفراد بقدرة فيسبوك على تكوين الإنطباع عن الذات وعن الآخرين وبين ازدياد معدلات افصاحهم عن ذواتهم عبر فيسبوك.

التعليق على الدراسات السابقة

- يمكن ملاحظة قلة الدراسات العربية بصفة عامة والمصرية بصفة خاصة التي تناولت الخصوصية الرقمية وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، وهو ما يشكل فجوة بحثية تستحق الدراسة.
- هناك حالة من الغموض حول معرفة المستخدم المصري بالتكنولوجيا المستخدمة في مجال التسويق الإلكتروني واتجاهاته نحوها، وكذلك مستوى معرفته واهتمامه بحماية خصوصيته الرقمية.
- هناك اهتمام بحثي عالمي بدراسة تأثير تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مختلف المجالات وعلى مستويات متنوعة، إلا أن معظمها ركز على دراسة نوع معين من التطبيقات التكنولوجية؛ مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أو تحليل البيانات الضخمة أو تكنولوجيا البلوك تشين، مع إغفال التركيز على دراسة التأثير المشترك لتوظيف مجموعة من هذه التطبيقات التكنولوجية معا في مجال التسويق الإلكتروني.
- ركزت العديد من الدراسات الأجنبية على تأثيرات التكنولوجيا الحديثة على الخصوصية الرقمية، إلا أن هناك تفاوتاً بين المجتمعات والثقافات المختلفة في فهم وممارسة الحق في الخصوصية؛ وبناء عليه تتضح أهمية الدراسات التي تتناول الخصوصية الرقمية في المجتمع المصري والعربي.

ثالثاً: الإطار المنهجي للبحث

(١) موضوع البحث ومشكلته

يتناول البحث موضوع استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وتأثيره على الخصوصية في العصر الرقمي، تتمثل المشكلة البحثية في غموض اتجاهات الجمهور المصري نحو استخدام المنظمات للتسويق الإلكتروني المعتمد على تطبيقات التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وانترنت الأشياء وغير ذلك، في اتخاذ القرارات التسويقية التي تستهدف هذا الجمهور، بما له من تأثير على خصوصيتهم في العصر الرقمي.

ويمكن صياغة المشكلة البحثية بشكل محدد كالتالي: "تحديد اتجاهات الجمهور نحو تأثير استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على الخصوصية في العصر الرقمي"

(٢) أهمية البحث

الأهمية النظرية: تتلخص الأهمية النظرية للبحث في حداثة الموضوع المرتبط بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني وقلة عدد البحوث التي تناولت تأثيراتها على الخصوصية الرقمية، ما يشكل فجوة بحثية تستحق الدراسة.

الأهمية التطبيقية: يمكن عرض الأهمية التطبيقية للبحث عن طريق بيان أهمية التسويق الإلكتروني في السوق المصري والعالمي من خلال الإحصائيات التي سبق الإشارة إليها في الإطار النظري للبحث، وتعد الخصوصية إحدى العوامل المؤثرة على تقبل الجمهور لاستخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات التكنولوجيا الحديثة لاتخاذ القرارات التسويقية، وبالتالي تتمثل أهمية البحث في كشف اتجاهات الجمهور نحو هذه التطبيقات وتصورهم لتأثيراتها على خصوصيتهم الرقمية، ما يساعد على فهم الظاهرة بشكل أعمق ومن ثم مراعاة نتائجها عند اتخاذ القرارات التسويقية في البيئة الرقمية.

(٣) أهداف البحث

للبحث هدف رئيسي يتمثل في معرفة تأثير استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على الخصوصية في العصر الرقمي من وجهة نظر الشباب المصري ممثلاً في طلاب تخصص الإعلام بالجامعات المصرية.

ويندرج تحت هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على طبيعة استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وتأثيره على الخصوصية في العصر الرقمي من وجهة نظر الشباب المصري.

٢- التعرف على مستوى معرفة طلاب الإعلام بمصر بالتطبيقات التكنولوجية الحديثة واتجاهاتهم نحو توظيفها في مجال التسويق الإلكتروني، وأسباب القبول أو الرفض.

٣- التعرف على مستوى وعي طلاب الإعلام بمصر بإشكاليات الخصوصية في العصر الرقمي والأساليب التي يتبعونها لحماية خصوصيتهم الشخصية.

(٤) تساؤلات البحث

١- ما طبيعة استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة

- ٢- ما تأثير استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على الخصوصية في العصر الرقمي
- ٣- ما مستوى معرفة طلاب الإعلام بمصر بالتطبيقات التكنولوجية المستخدمة في مجال التسويق الإلكتروني
- ٤- ما مستوى وعي طلاب الإعلام بمصر بإشكاليات الخصوصية في العصر الرقمي
- ٥- ما مدى تقبل طلاب الإعلام بمصر لتوظيف التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الحديثة
- ٦- ما الأساليب التي يتبعها الطلاب لحماية خصوصيتهم الشخصية في العصر الرقمي
- ٧- ما أسباب قبول/رفض طلاب الإعلام بمصر لتوظيف التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني

٥) فروض البحث

- الفرض الأول:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية.
- الفرض الثاني:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تعرض الباحثين للتسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.
- الفرض الثالث:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.
- الفرض الرابع:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني.
- الفرض الخامس:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

٦) نوع البحث ومنهجه

ينتمي البحث إلى نوع البحوث الوصفية، حيث يركز هذا النوع من البحوث على تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها، ونوعية العلاقة بين متغيراتها وأسبابها واتجاهاتها، كذلك يشمل تحليل البيانات وقياسها وتفسيرها وتوصيف الظاهرة محل الإهتمام. واعتمد البحث

على المنهج الوصفي لكونه الأنسب لدراسة الظاهرة، وتم اتباع طريقة المسح الميداني في بحث الظاهرة محل الإهتمام.

٧) مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من طلاب الجامعات المصرية الذين يستخدمون شبكة الإنترنت وبالتالي يتعرضون لأنشطة التسويق الإلكتروني عبر المواقع الإلكترونية التي يترددون عليها، وتم اختيار هذا المجتمع على أساس أن طلاب الجامعة يشكلون الشريحة الأنشط والأكثر استخداما لشبكة الإنترنت في مصر.

٨) **عينة البحث:** تم تطبيق البحث الميداني على عينة عمدية متاحة حجمها 392 مفردة من طلاب كلية الإعلام جامعة القاهرة وطلاب المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الإعلام الحديث

٩) **أدوات جمع البيانات:** تم الإعتماد على أداة الإستبيان في جمع البيانات من المبحوثين عينة البحث، وتم توزيع الإستبيان الكترونيا عن طريق نماذج جوجول Google forms - بعد اختبار الصدق الظاهري بعرضه على مجموعة من الأساتذة في مجال الإتصال وإجراء التعديلات اللازمة- وذلك لسببين: أولا للإلتزام بإجراءات التباعد الإجتماعي للحد من انتشار فيروس كورونا، وثانيا لطبيعة البحث التي ترتبط باستخدام عينة البحث لشبكة الإنترنت.

١٠) حدود البحث:

الحدود المكانية: تتمثل هذه الحدود في ارتباط عينة البحث بمؤسسات التعليم العالي في القاهرة الكبرى بمصر.

الحدود الزمنية: تم إجراء الدراسة الميدانية خلال شهري أكتوبر-نوفمبر ٢٠٢١

رابعا: نتائج البحث الميداني

إجراءات اختبار الصدق والثبات لأداة البحث:

الثبات: قام الباحث بحساب ثبات الاستبيان بالتطبيق على عينة استطلاعية قوامها (40) مبحوث، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ فجاء الثبات مساويا (0.90). وهي درجة تؤكد تمتع الاستبيان بدرجة ثبات عالية.

الصدق الذاتي: تم حساب الصدق الذاتي كمؤشر لصدق الاستبيان وذلك بحساب الجزر التربيعي لمعامل الثبات، وقد جاء مساويا (0.95)، مما يدل على تمتع الاستبيان بدرجة

عالية من الصدق.

المعاملات الإحصائية المستخدمة: استخدام برنامج "الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss" من خلال اللجوء إلى المعاملات الإحصائية التالية:

- معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات.
- الجزر التربيعي لحساب الصدق.
- التكرارات والنسب المئوية.
- الوزن النسبي.
- معامل ارتباط بيرسون.
- المتوسط الحسابي Average.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق T.Test.

أولاً. توصيف عينة الدراسة:

جدول (١) يوضح الخصائص الديموجرافية لعينة الدراسة

النسبة	التكرار	الفئة	توصيف عينة الدراسة
٤١.٨%	١٦٤	نكر	النوع
٥٨.٢%	٢٢٨	أنثى	
١٠٠%	٣٩٢	الإجمالي	
٨٠.١%	٣١٤	الأول	المستوى الدراسي
٢.٦%	١٠	الثاني	
١.٥%	٦	الثالث	
١٥.٨%	٦٢	الرابع	
١٠٠%	٣٩٢	الإجمالي	
٤٥.٩%	١٨٠	جامعة القاهرة	المؤسسة التعليمية التي ينتمي إليها الطالب
٥٤.١%	٢١٢	المعهد الكندي العالي	
١٠٠%	٣٩٢	الإجمالي	

يتضح من الجدول السابق: أن جميع متغيرات الدراسة التي تم في ضوءها جمع

بيانات البحث، قد تم تمثيلها وفقاً لتوصيف العينة.

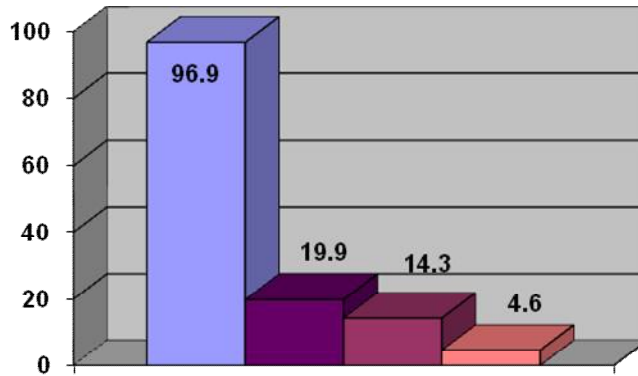
ثانياً. النتائج العامة للدراسة:

جدول (٢) يوضح أبرز المواقع الإلكترونية التي يتردد عليها المبحوثون

الترتيب	النسبة %	التكرار	البدايل
١	٩٦.٩	٣٨٠	مواقع التواصل الاجتماعي
٢	١٩.٩	٧٨	مواقع التجارة الإلكترونية
٣	١٤.٣	٥٦	المواقع الإخبارية
٤	٤.٦	١٨	مواقع الشركات والبنوك والمنظمات الرسمية

(* بإمكان المبحوث اختيار أكثر من بديل ن = ٣٩٢)

يتضح من الجدول: أن أبرز المواقع الإلكترونية التي يتردد عليها المبحوثون تمثلت في (مواقع التواصل الاجتماعي) في الترتيب الأول بنسبة ٩٦.٩%، ثم (مواقع التجارة الإلكترونية) في الترتيب الثاني بنسبة ١٩.٩%، ثم (المواقع الإخبارية) في الترتيب الثالث بنسبة ١٤.٣%، وأخيراً (مواقع الشركات والبنوك والمنظمات الرسمية) بنسبة ٤.٦%.



مواقع الشركات والبنوك والمنظمات الرسمية ■ المواقع الإخبارية ■ مواقع التجارة الإلكترونية ■ مواقع التواصل الاجتماعي

شكل رقم ٦: يوضح أبرز المواقع الإلكترونية التي يتردد عليها المبحوثون

جدول (٣) يوضح معدل استخدام عينة الدراسة اليومي لشبكة الإنترنت

الترتيب	النسبة %	التكرار	معدل الاستخدام
١	٤٨.٥	١٩٠	أكثر من ٥ ساعات
٢	٢٨.٦	١١٢	من ٣ إلى ٥ ساعات
٣	٢٢.٤	٨٨	من ساعة إلى ٣ ساعات
٤	٠.٥	٢	أقل من ساعة
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن نسبة ٤٨.٥% من عينة البحث يستخدمون شبكة الإنترنت يوميًا (أكثر من ٥ ساعات)، ثم من يستخدمونها (من ٣ إلى ٥ ساعات) في الترتيب الثاني بنسبة ٢٨.٦%، ثم (من ساعة إلى ٣ ساعات) في الترتيب الثالث بنسبة ٢٢.٤%، وأخيرًا من يستخدمونها (أقل من ساعة) يوميًا بنسبة ٠.٥%. و هو ما يتفق مع دراسة (أمل عفيفي، ٢٠٢١) التي أشارت إلى كثافة استخدام الجمهور لشبكة الإنترنت.

جدول (٤) يوضح مستوى معرفة عينة الدراسة بالتطبيقات التكنولوجية التالية

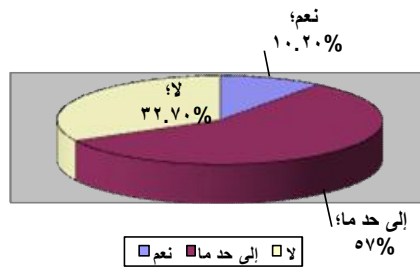
الترتيب	النسبة المئوية	الوزن النسبي	التكرار					التطبيقات
			ضعيف جدًا	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدًا	
١	٧٢.٢	١٤١٦	٢٠	٥٠	١٠٦	١٠٢	١١٤	انترنت الأشياء
٢	٦٤.١	١٢٥٦	٤٢	٨٦	٩٦	٨٦	٨٢	الجيل الخامس لشبكات الموبايل
٣	٦١.٨	١٢١٢	٣٠	٨٤	١٤٤	٨٨	٤٦	تحليل البيانات الضخمة
٤	٥٩.٩	١١٧٤	٤٨	٩٨	١٠٦	٨٨	٥٢	تصميم مواقع الإنترنت
٥	٥٩.٣	١١٦٢	٤٠	١٠٢	١٢٦	٨٠	٤٤	التكنولوجيا الرقمية
٦	٥٨.١	١١٣٨	٥٢	١٠٤	١١٤	٧٤	٤٨	تأمين البيانات
٧	٥٧.١	١١٢٠	٥٠	١٠٤	١٢٤	٨٠	٣٤	قواعد البيانات
٨	٥٢.٨	١٠٣٤	٥٨	١٣٤	١٢٠	٥٢	٢٨	الذكاء الاصطناعي
٩	٤٨.١	٩٤٢	٨٠	١٥٢	٩٦	٥٠	١٤	الحوسبة السحابية
١٠	٤٦.٦	٩١٤	٩٤	١٤٨	٩٢	٤٢	١٦	تكنولوجيا البلوك تشين
متوسط	%٥٨	١١٣٦٨	الإجمالي					

يتضح من الجدول: أن النسب المئوية لمستوى معرفة عينة الدراسة بالتطبيقات التكنولوجية التالية تراوحت ما بين (٧٢.٢% : ٤٦.٦%)؛ حيث جاء (انترنت الأشياء) في الترتيب الأول، فيما جاءت (تكنولوجيا البلوك تشين) في الترتيب الأخير. ويتبين من الدرجة الكلية للمقياس والنسبة المئوية الإجمالية أن مستوى معرفة عينة الدراسة بالتطبيقات التكنولوجية التالية جاء (متوسطاً).

جدول (٥) يوضح مدى ثقة أفراد عينة الدراسة في مستوى تأمين مواقع الويب التي يترددون عليها لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية

الترتيب	النسبة %	التكرار	مدى الثقة
١	٥٧.١	٢٢٤	إلى حد ما
٢	٣٢.٧	١٢٨	لا
٣	١٠.٢	٤٠	نعم
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن نسبة ٥٧.١% من عينة البحث يتقون في مستوى تأمين مواقع الويب التي يترددون عليها لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية (إلى حد ما) في الترتيب الأول، ثم من (لا) يتقون في الترتيب الثاني بنسبة ٣٢.٧%، وأخيراً من يتقون (تماماً) في الترتيب الأخير بنسبة ١٠.٢%.



شكل رقم ٧: يوضح مدى ثقة أفراد عينة الدراسة في مستوى تأمين مواقع الويب التي يترددون عليها لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية

جدول (٦) يوضح مدى استخدام أفراد العينة لبياناتهم الحقيقية على شبكة الويب

الترتيب	النسبة %	التكرار	مدى الاستخدام
١	٦٥.٣	٢٥٦	نعم
٢	٣٠.٦	١٢٠	إلى حد ما
٣	٤.١	١٦	لا
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن نسبة ٦٥.٣% من عينة البحث يستخدمون بياناتهم الحقيقية على شبكة الويب في الترتيب الأول، ثم من يستخدمون (إلى حد ما) في الترتيب الثاني بنسبة ٣٠.٦%، وأخيراً من (لا) يستخدمون بياناتهم الحقيقية بنسبة ٤.١%.

جدول (٧) يوضح مستوى استعداد عينة الدراسة لمشاركة معلوماتهم الشخصية التالية مع مواقع الويب التي يستخدمونها

العينة الكلية								المعلومات الشخصية
رقم السؤال	النسبة المئوية	الوزن النسبي	التكرار					
			منخفض جداً	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جداً	
١	٩٠.٥	١٧٧٤	٦	١٠	٢٦	٨٠	٢٧٠	النوع
٢	٨٨.٦	١٧٣٦	٤	١٠	٤٢	٩٤	٢٤٢	الاسم
٣	٨٦.٦	١٦٩٨	١٠	١٢	٥٠	٨٦	٢٣٤	العمر
٤	٨١.٢	١٥٩٢	١٦	١٦	٧٤	١٠٨	١٧٨	التخصص الدراسي
٥	٧٢.٠	١٤١٢	٢٦	٥٨	٨٤	١٠٢	١٢٢	الهوايات
٦	٦٩.٥	١٣٦٢	٢٨	٥٨	١١٤	٨٤	١٠٨	المعارف والأصدقاء
٧	٦٧.٠	١٣١٤	٥٠	٥٦	٩٢	٩٤	١٠٠	البريد الإلكتروني
٨	٦٥.٢	١٢٧٨	٤٦	٦٦	١١٠	٨٠	٩٠	الصور الشخصية
٩	٦٢.٩	١٢٣٢	٥٠	٩٠	١٠٤	٥٠	٩٨	مكان الإقامة
١٠	٦٢.٤	١٢٢٤	٦٦	٨٢	٧٦	٧٤	٩٤	الحالة الاجتماعية
١١	٥٣.٢	١٠٤٢	٩٠	١١٢	٩٠	٤٢	٥٨	رقم الهاتف
١٢	٤٢.٩	٨٤٠	١٣٦	١٢٨	٨٤	٢٤	٢٠	مستوى الدخل
١٣	٤٢.٤	٨٣٢	١٥٢	١٢٢	٦٦	٢٢	٣٠	الرقم القومي
١٤	٣٦.٩	٧٢٤	١٩٦	١٢٢	٣٦	١٤	٢٤	رقم البطاقة البنكية
متوسط	%٦٥.٨	١٨٠٦٠						

يتضح من الجدول: أن النسب المئوية لمستوى استعداد عينة الدراسة لمشاركة معلوماتهم الشخصية التالية مع مواقع الويب التي يستخدمونها تراوحت ما بين (٩٠.٥%):

٣٦.٩%)؛ حيث جاء (النوع) في الترتيب الأول، فيما جاء (رقم البطاقة البنكية) في الترتيب الأخير.

ويتبين من الدرجة الكلية للمقياس والنسبة المئوية الإجمالية أن مستوى استعداد عينة الدراسة لمشاركة معلوماتهم الشخصية التالية مع مواقع الويب التي يستخدمونها جاء (متوسطاً)، ويعكس وعيهم بأهمية المعلومات الشخصية، حيث جاءت البيانات الشخصية الأساسية مثل النوع والاسم في صدارة الترتيب، فيما تأخرت البيانات الشخصية ذات الخصوصية الرقمية (مثل الرقم القومي ورقم البطاقة البنكية في الترتيب الأخير).

جدول (٨) يوضح مدى اطلاع أفراد العينة على سياسة الخصوصية في أي من المواقع

التي يترددون عليها

الترتيب	النسبة %	التكرار	مدى الاطلاع
١	٣٥.٧	١٤٠	إلى حد ما
٢	٣٤.٧	١٣٦	نعم
٣	٢٩.٦	١١٦	لا
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

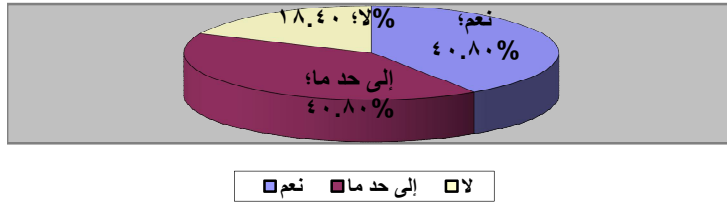
يتضح من الجدول: أن نسبة ٣٤.٧% من عينة البحث يطلعون (إلى حد ما) على سياسة الخصوصية في أي من المواقع التي يترددون عليها في الترتيب الأول، ثم من يطلعون عليها في الترتيب الثاني بنسبة ٣٤.٧%، وأخيراً من (لا) يطلعون على سياسة الخصوصية بنسبة ٢٩.٦%.

جدول (٩) يوضح مدى الاهتمام بمتابعة الأخبار والمعلومات المرتبطة بتأثير التكنولوجيا

على الخصوصية

الترتيب	النسبة %	التكرار	مدى الاهتمام
١	٤٠.٨	١٦٠	نعم
١	٤٠.٨	١٦٠	إلى حد ما
٢	١٨.٤	٧٢	لا
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن نسبة ٤٠.٨% من عينة البحث مهتمون بمتابعة الأخبار والمعلومات المرتبطة بتأثير التكنولوجيا على الخصوصية (نعم، إلى حد ما) في الترتيب الأول، ثم من (لا) يهتمون في الترتيب الثاني والأخير بنسبة ١٨.٤%.



شكل رقم ٨: يوضح مدى الاهتمام بمتابعة الأخبار والمعلومات المرتبطة بتأثير التكنولوجيا على الخصوصية

جدول (١٠) يوضح مدى استخدام أفراد العينة لبرامج أو تطبيقات متخصصة لحماية بياناتهم الشخصية على شبكة الإنترنت

الترتيب	النسبة %	التكرار	مدى الاستخدام
١	٦٥.٨	٢٥٨	لا
٢	١٩.٩	٧٨	إلى حد ما
٣	١٤.٣	٥٦	نعم
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن نسبة ٦٥.٨% من عينة البحث (لا) يستخدمون برامج أو تطبيقات متخصصة لحماية بياناتهم الشخصية على شبكة الإنترنت في الترتيب الأول، ثم من يستخدمون (إلى حد ما) في الترتيب الثاني بنسبة ١٩.٩%، وأخيراً من (يستخدمون) بالفعل بنسبة ١٤.٣%.

جدول (١١) يوضح عدد المنتجات/ الخدمات التي قام أفراد العينة بشرائها/الإشتراك بها عبر الإنترنت خلال العام الماضي

الترتيب	النسبة %	التكرار	العدد
١	٣٩.٣	١٥٤	من ١ إلى ٥
٢	٢٨.١	١١٠	أكثر من ١٠
٣	١٧.٣	٦٨	صفر
٤	١٥.٣	٦٠	من ٥ إلى ١٠
	١٠٠	٣٩٢	الإجمالي

يتضح من الجدول: أن عدد المنتجات/ الخدمات التي قام أفراد العينة بشرائها/الإشتراك بها عبر الإنترنت خلال العام الماضي تمثل في (من ١ إلى ٥) في الترتيب الأول بنسبة ٣٩.٣%، ثم (أكثر من ١٠) في الترتيب الثاني بنسبة ٢٨.١%، ثم (صفر) في الترتيب الثالث بنسبة ١٧.٣%، وفي الترتيب الأخير (من ٥ إلى ١٠) بنسبة ١٥.٣%.

جدول (١٢) يوضح الممارسات التي يحرص عليها المبحوثون لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية على شبكة الإنترنت

الترتيب	النسبة %	التكرار	البيانات
١	٧٣.٠	٢٨٦	أقدم بياناتي الأساسية فقط
٢	٥١.٠	٢٠٠	أتعامل مع المواقع الكبيرة والمشهورة فقط
٣	١٨.٤	٧٢	لا أقدم بياناتي الشخصية إطلاقاً لأي موقع إلكتروني
٤	١٧.٩	٧٠	استخدم برامج متخصصة لحماية خصوصية بياناتي الشخصية
٥	٨.٢	٣٢	لا أشعر بالحاجة لحماية بياناتي الشخصية
٦	٦.١	٢٤	أقدم بيانات خاطئة

(*) بإمكان المبحوث اختيار أكثر من بديل ن = ٣٩٢

يتضح من الجدول: أن أبرز الممارسات التي يحرص عليها المبحوثون لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية على شبكة الإنترنت تمثلت في (أقدم بياناتي الأساسية فقط) في الترتيب الأول بنسبة ٧٣%، ثم (أتعامل مع المواقع الكبيرة والمشهورة فقط) في الترتيب الثاني بنسبة ٥١%، فيما جاء في الترتيب الأخير (أقدم بيانات خاطئة) بنسبة ٦.١%.

جدول (١٣) يوضح مستوى قلق أفراد عينة الدراسة على خصوصية بياناتهم

الترتيب	النسبة المئوية	الوزن النسبي	التكرار				العوامل	
			منخفض جداً	منخفض	متوسط	مرتفع		
								مرتفع جداً
١	٨٠.٩	١٥٨٦	٦	٢٦	٩٠	٩٢	١٧٨	عدم وجود تشريعات وقوانين كافية لحماية الخصوصية على الإنترنت
٢	٨٠.٨	١٥٨٤	٤	٢٤	٩٠	١٠٨	١٦٦	سعي المواقع والشركات للربح ولو على حساب خصوصية عملائهم
٣	٧٥.٤	١٤٧٨	٨	٤٠	١١٤	١٠٢	١٢٨	تزايد استخدام مواقع الويب لتقنية الكوكيز cookies التي تجمع معلومات عن استخدامي للموقع
٤	٧٣.٢	١٤٣٤	١٢	٤٦	١١٤	١١٢	١٠٨	التحالفات والاندماجات بين شركات التكنولوجيا و المواقع المختلفة (التعاون بين الشركات التجارية و المواقع المختلفة)
٥	٧٣.٠	١٤٣٠	٢٠	٢٦	١٢٦	١٢٠	١٠٠	جاذبية اختبارات تحليل الشخصية على مواقع التواصل الاجتماعي التي تحتفظ بمعلوماتي الخاصة
٦	٧٠.٨	١٣٨٨	٢٠	٤٢	١٣٤	٩٨	٩٨	الإعتماد المتزايد على التكنولوجيا في مختلف المجالات
٧	٧٠.٣	١٣٧٨	١٨	٥٠	١٢٨	١٠٤	٩٢	تزايد استخدام الاجتماعات المرئية عبر الإنترنت video conferences
٨	٦٩.٤	١٣٦٠	٢٠	٦٠	١٢٦	٨٨	٩٨	التطور السريع للتكنولوجيا بما يفوق قدرتي على المتابعة
٩	٦٨.٢	١٣٣٦	٣٠	٥٠	١٣٤	٨٦	٩٢	جاذبية تطبيقات البث المباشر live cast وسهولة التواصل الإلكتروني
مرتفع	٧٣.٥%	١٢٩٧٤						

يتضح من الجدول: أن النسب المئوية للمستوى قلق أفراد عينة الدراسة على خصوصية بياناتهم نتيجة للعوامل التالية تراوحت ما بين (٨٠.٩% : ٦٨.٢%)؛ حيث جاء عبارة (عدم وجود تشريعات وقوانين كافية لحماية الخصوصية على الانترنت) في الترتيب الأول كأهم عامل من العوامل المسببة للقلق على الخصوصية لدى الأفراد، فيما جاء (جاذبية تطبيقات البث المباشر live cast وسهولة التواصل الإلكتروني) في الترتيب الأخير.

جدول (١٤) يوضح المنافع التي تعود عليهم كمستخدمين نتيجة لتوظيف تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في التسويق الإلكتروني من وجهة نظر عينة الدراسة

الترتيب	النسبة %	التكرار	المنافع
١	٦٠.٢	٢٣٦	تسهيل التجارة الإلكترونية
٢	٥٧.٧	٢٢٦	تحسين تجربة الاستخدام
٣	٥٠.٥	١٩٨	اقتراح منتجات وخدمات جديدة
٤	٤٤.٩	١٧٦	مواكبة التطور التكنولوجي
٥	٢٥.٠	٩٨	التعرف على السلوك الشرائي للأصدقاء والمعارف
٦	٢٤.٥	٩٦	الإحساس بالانتماء للعالم الرقمي العالمي

(*) بإمكان المبحوث اختيار أكثر من بديل (ن=٣٩٢)

يتضح من الجدول: أن أبرز المنافع التي تعود عليهم كمستخدمين نتيجة لتوظيف تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في التسويق الإلكتروني من وجهة نظر عينة الدراسة تمثلت في (تسهيل التجارة الإلكترونية) في الترتيب الأول بنسبة ٦٠.٢%، ثم (تحسين تجربة الاستخدام) في الترتيب الثاني بنسبة ٥٧.٧%، فيما جاء في الترتيب الأخير (الإحساس بالانتماء للعالم الرقمي العالمي) بنسبة ٢٤.٥%.

جدول (١٥) يوضح الأضرار التي تلحق بهم كمستخدمين نتيجة لتوظيف تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في التسويق الإلكتروني من وجهة نظر عينة الدراسة

الترتيب	النسبة %	التكرار	الأضرار
١	٦١.٢	٢٤٠	تلقي الرسائل والإشعارات المزعجة
٢	٥٥.٦	٢١٨	الإحساس بانتهاك الخصوصية
٣	٥٠.٠	١٩٦	خطر الابتزاز عن طريق اختراق البيانات الشخصية
٤	٤٦.٤	١٨٢	التعرض لخطر انتحال الهوية
٤	٤٦.٤	١٨٢	السراقات الفكرية والمادية
٥	٢٩.٦	١١٦	التكلفة المرتفعة
٦	١٦.٨	٦٦	شراء منتجات لا احتاجها فعليا

(*) بإمكان المبحوث اختيار أكثر من بديل (ن=٣٩٢)

يتضح من الجدول: أن أبرز الأضرار التي تلحق بهم كمستخدمين نتيجة لتوظيف تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في التسويق الإلكتروني من وجهة نظر عينة الدراسة تمثلت في (تلقي الرسائل والإشعارات المزعجة) في الترتيب الأول بنسبة ٦١.٢%، ثم (الإحساس بانتهاك الخصوصية) في الترتيب الثاني بنسبة ٥٥.٦%، فيما جاء في الترتيب الأخير (شراء منتجات لا أحتاجها فعليا) بنسبة ١٦.٨%.

ثالثاً. نتائج اختبار فروض الدراسة:

* التحقق من الفرض الأول:

• توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية.

جدول (١٦) يوضح معاملات الارتباط بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية

وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية			المتغيرات
نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة ر	
دال إحصائياً	٠.٠١	***٠.١٨	مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني

يتضح من نتائج الجدول السابق:

تحقق الفرض، حيث ثبت وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية؛ مما يعني أنه كلما زاد مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني، كلما ساهم ذلك في زيادة وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم.

* التحقق من الفرض الثاني:

• توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تعرض المبحوثين للتسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

جدول (١٧) يوضح معاملات الارتباط بين مستوى تعرض المبحوثين للتسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية

مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية			المتغيرات
نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة ر	
دال إحصائياً	٠.٠١	٠.٢٦- **	مستوى تعرض المبحوثين للتسويق الإلكتروني

يتضح من نتائج الجدول السابق:

تحقق الفرض، حيث ثبت وجود علاقة ارتباطية عكسية سالبة دالة إحصائياً بين مستوى تعرض المبحوثين للتسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية؛ مما يعني أنه كلما زاد معدل تعرض المستخدمين للتسويق الإلكتروني كلما قل حرصهم على خصوصيتهم الرقمية.

* التحقق من الفرض الثالث:

• توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

جدول (١٨) يوضح معاملات الارتباط بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية

مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية			المتغيرات
نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة ر	
دال إحصائياً	٠.٠٥	٠.١٢ *	مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني

يتضح من نتائج الجدول السابق:

تحقق الفرض، حيث ثبت وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني ومستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية. بما يعني أنه كلما ازداد مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات

التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، يزداد مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية
 * التحقق من الفرض الرابع:

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني.

الفروق وفقاً للنوع:

جدول (١٩) يوضح دلالة الفروق بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني (ن=٣٩٢)

نوع الدلالة	قيمة (ت)	الإناث ن=٢٢٨		الذكور ن=١٦٤		المتغيرات
		ع	م	ع	م	
غير دال	٠.١٨٤-	٧.٨٣	٢٩.٠٦	٧.٧٢	٢٨.٩	مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق:

وجود فروق غير دالة إحصائية بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني. بمعنى انه لا توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني.

* التحقق من الفرض الخامس:

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

الفروق وفقاً للنوع:

جدول (٢٠) يوضح دلالة الفروق بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية (ن=٣٩٢)

نوع الدلالة	قيمة (ت)	الإناث ن=٢٢٨		الذكور ن=١٦٤		المتغيرات
		ع	م	ع	م	
غير دال	٠.٤٦٤-	١٠.٢٥	٤٦.٢٧	٩.٨٣	٤٥.٧٩	مستوى حرص المستخدمين على حماية خصوصيتهم الرقمية

يتضح من الجدول السابق:

وجود فروق غير دالة إحصائياً بين الذكور والإناث عينة البحث في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية. وهو ما يشير إلى انه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

مناقشة النتائج

يتعرض الشباب شبكة الإنترنت بكثافة حيث يستخدم ٧٧.١% من العينة شبكة الإنترنت لأكثر من ثلاثة ساعات يومياً، وتصدرت مواقع التواصل الاجتماعي قائمة المواقع الإلكترونية التي يترددون عليها بنسبة ٩٦.٩%.

كما يشجع استخدام شبكة الإنترنت في التسوق الإلكتروني بين أفراد العينة حيث أفاد ٨٢.٧% منهم بالقيام بعملية شراء واحدة على الأقل خلال العام الماضي فحسب، بينما ٢٨.١% قاموا بأكثر من ١٠ عمليات شراء الكتروني خلال نفس الفترة.

وأشارت النتائج إلى مستوى معرفة متوسط بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، بمتوسط ٥٨%، وأنت تكنولوجيا انترنت الأشياء على رأس القائمة بنسبة ٧٢.٢%، بينما احتلت تكنولوجيا البلوك تشين الترتيب الأخير بنسبة ٤٦.٦%.

وأبدى ٨٩.٨% من أفراد العينة مستويات مختلفة من القلق على خصوصية بياناتهم على شبكة الإنترنت، وكانت أبرز أسباب ذلك عدم وجود تشريعات وقوانين كافية لحماية خصوصيتهم الرقمية بنسبة ٨٠.٩% ثم سعي المواقع والشركات للربح ولو على حساب خصوصية عملائهم بنسبة ٨٠.٨% ثم تزايد استخدام مواقع الويب لتقنية الكوكيز cookies التي تجمع معلومات عن استخدامي للموقع بنسبة ٧٥.٤%. ومن أبرز الممارسات التي يحرص عليها المبحوثون لحماية خصوصية بياناتهم الشخصية على شبكة الإنترنت تمثلت في (أقدم بياناتي الأساسية فقط) في الترتيب الأول بنسبة ٧٣%، ثم (أتعامل مع المواقع الكبيرة والمشهورة فقط) في الترتيب الثاني بنسبة ٥١%.

إلا أن هذا القلق لا يحول دون الكشف عن بعض البيانات الشخصية طواعية مثل النوع ٩٠.٥% والإسم ٨٨.٦% والعمر ٨٦.٦% والتخصص الدراسي ٨١.٢%، إلا أن بعض البيانات الأخرى يحرص أفراد العينة على عدم مشاركتها مثل مستوى الدخل والرقم القومي وبيانات البطاقات البنكية، ما يعكس وعيهم بحساسية هذه المعلومات الشخصية بالنسبة إليهم. وهو ما يظهر كذلك في متابعة ٨١.٦% من أفراد العينة للأخبار والمعلومات المرتبطة بتأثير

التكنولوجيا على الخصوصية، والإطلاع على سياسة الخصوصية في المواقع التي يترددون عليها بنسبة بلغت ٣٤.٧%.

ومن أبرز المنافع التي تعود على المستخدمين نتيجة لتوظيف تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في التسويق الإلكتروني: تسهيل التجارة الإلكترونية بنسبة ٦٠.٢%، ثم تحسين تجربة الاستخدام بنسبة ٥٧.٧%، بينما كانت أبرز الأضرار التي تلحق بهم تلقي الرسائل والإشعارات المزعجة بنسبة ٦١.٢%، ثم الإحساس بانتهاك الخصوصية.

كما اختبر البحث خمسة فروض في ضوء النظريات المستخدمة، وأظهرت النتائج ان ارتفاع مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني يساهم في زيادة وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة Williams, T. L. (2017) بأن الوعي بإشكاليات الخصوصية في العصر الرقمي يزداد مع زيادة معدلات معرفتنا واستخدامنا للتكنولوجيا. وهو ما يمكن تفسيره في ضوء النظرية الموحدة لقبول استخدام التكنولوجيا المعدلة UTAUT2 بأن سلوك المستخدمين ونياتهم السلوكية يتأثران بمتغير الخبرة السابقة وبالتالي يؤثر مستوى معرفة المستخدمين بالتكنولوجيا في اتجاهاتهم نحو التهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية.

كما تشير النتائج أنه كلما ازداد تعرض المستخدمين للتسويق الإلكتروني كلما قل حرصهم على خصوصيتهم الرقمية. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة Williams, J. et al. (٢٠١٧) بأن الإهتمام بالتأثيرات السلبية لتطبيقات التكنولوجيا الحديثة مثل انترنت الأشياء يتراجع في مقابل فوائد استخدام هذه التطبيقات. وتتفق هذه النتيجة أيضا مع ما وصلت إليه دراسة Litt, E. (2015) أن المستخدمين يتأقلمون مع استخداماتهم للتكنولوجيا الحديثة بحيث تصبح مع الوقت عادة لها سمات السلوك التلقائي، وهو ما يتفق مع فروض النظرية الموحدة لقبول استخدام التكنولوجيا المعدلة التي تقدم العادة باعتبارها أحد العوامل المؤثرة على النية السلوكية، وكذلك يمكن تفسير ذلك استنادا على نموذج قبول التكنولوجيا بأن فوائد الاستخدام وسهولته يمكنهما دفع المستخدمين لتبني استخدام التكنولوجيا.

بالإضافة إلى ذلك خلصت نتائج الدراسة الميدانية إلى أنه كلما ازداد مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، كلما ازداد حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية. وهو ما يتفق مع نتائج دراسة Liu, R. (2015) التي أشارت

إلى أن زيادة وعي المستخدمين بخصوصيتهم الرقمية يؤثر بالسلب على اتجاهاتهم نحو التسويق الإلكتروني واستعدادهم للشراء والتسوق الكترونيا. وهو ما يمكن تفسيره من خلال نظرية إدارة الخصوصية الإتصالية بأن العلاقة بين المستخدمين والمنظمات التي يتعاملون معها أو المواقع الإلكترونية التي يترددون عليها تضطرب عندما لا تقدم المنظمات والمواقع ضمانات واضحة لكيفية استخدامهم لبيانات المستخدمين وضمان خصوصيتهم، ونتيجة لهذا الإضطراب يقوم المستخدمون بتغيير سلوكهم ومواقفهم لتخفيفه ومواجهته.

بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني، أو في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن كثافة تعرض الشباب من النوعين لتطبيقات التكنولوجيا الحديثة - ٤٨.٥% من العينة تستخدم الانترنت أكثر من ٥ ساعات يوميا- يمكن أن تزيد من معرفتهم بها، كما أن تزايد الإهتمام إعلاميا بقضايا الخصوصية يزيد من حرص المستخدمين على حماية بياناتهم الشخصية، وفي هذا السياق أشار الرجعان (٢٠١٤). إلى أن الشباب من أكثر فئات المجتمع تأثرا بالتكنولوجيا الحديثة، حيث يتعاملون معها ويرتبطون بها من مراحل عمره مبكرة، وبالتالي يتفاعلون معها بطريقة تختلف عن تفاعل الفئات العمرية الأكبر.

الخلاصة

- يتعرض الشباب لشبكة الإنترنت بكثافة لشبكة الإنترنت، وتصدرت مواقع التواصل الاجتماعي قائمة المواقع الإلكترونية التي يترددون عليها، كما يشجع بينهم استخدامه في التسوق الإلكتروني.
- لدى الشباب المصري مستوى معرفة متوسط بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، ومستوى مرتفع من الوعي بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم الرقمية.
- رغم وعي الشباب المصري بحساسية معلوماتهم الشخصية إلا أنهم يقدمونها طواعية للعديد من المواقع على شبكة الإنترنت، مع ملاحظة اختلاف معدلات الإفصاح بحسب حساسية المعلومات بالنسبة لهم.
- ارتفاع مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني يساهم في زيادة وعيهم بالتهديدات التي تتعرض لها خصوصيتهم.
- كلما ازداد مستوى معرفة المستخدمين بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في مجال التسويق الإلكتروني، كلما ازداد حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

- كلما ازداد تعرض المستخدمين للتسويق الإلكتروني كلما قل حرصهم على خصوصيتهم الرقمية.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى معرفتهم بتطبيقات التكنولوجيا في مجال التسويق الإلكتروني، أو في مستوى حرصهم على حماية خصوصيتهم الرقمية.

التوصيات

- توصية للباحثين لدراسة تأثير متغير النوع الاجتماعي على الخصوصية الرقمية.
- توصية للشركات وممارسي التسويق الإلكتروني بأهمية الإهتمام بخصوصية بيانات عملائها وإبراز ذلك في رسائلهم الاتصالية لتعزيز ثقة المستخدمين على الإنترنت.
- توصية لجهات التشريع بضرورة إصدار وتفعيل القوانين المنظمة لحق الإنسان في الخصوصية محليا وعالميا.
- توصية إلى مؤسسات التعليم الأساسي والعالي في مصر بضرورة الإهتمام بالثقافة التكنولوجية لرفع مستوى الوعي لدى الشباب بالفرص والتحديات في العصر الرقمي.

المراجع

- ابراهيم، عبير. (٢٠١٨). "تأثيرات استخدام المعلنين لتقنيات التتبع الجغرافي للمستهلكين عبر الهواتف الذكية Based Advertising Location علي سلوكيات المستهلك". المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، العدد الثالث عشر، القاهرة، مصر.
- البطينة، محمد. (2018). "التسويق عبر الانترنت: وجهة نظر النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا" مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد 12 (32).
- الشهومية، ابتسام بنت سعيد. (٢٠٢٠). " تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصوصية الرقمية للأفراد والمؤسسات في سلطنة عمان"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان.
- الشيخ، خالد محمود. (٢٠١٧) " تسويق الملابس عبر الانترنت في مصر ومعوقات التجارة الإلكترونية"، مجلة المصممين الدولية، عدد أبريل ٢٠١٧.
- تقرير مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، المقدم إلى مجلس حقوق الإنسان في دورته السابعة والعشرين و إلى الجمعية العامة في دورتها التاسعة والستين تحت عنوان " الحق في الخصوصية في العصر الرقمي"، 2014 / 6 / 30، ص6، الأمم المتحدة، الجمعية العامة، مجلس حقوق الإنسان، الموقع الإلكتروني www.ahchr.org
- صالح، الأميرة سماح. (٢٠١٥). "ثقافة الخصوصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي بين مزايا الإفصاح عن الذات ومخاطره: دراسة في توجهات الجمهور العام المصري"، المجلة المصرية

لبحوث الرأي العام، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، مركز بحوث الرأي العام، مج ١٤، ع ١، مارس ٢٠١٥.

عبد الله، داليا. (٢٠١٤) "العوامل المؤثرة على تجنب الجمهور المصري لإعلانات فيسبوك واتجاهاتهم نحوها: دراسة مسحية على عينة من مستخدمي فيسبوك"، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، يوليو-سبتمبر ٢٠١٤.

عفيفي، أمل صديق. (2021). التسويق الإلكتروني والمستهلك "الجديد" ميول واتجاهات المستهلك المصري نحو التسويق الإلكتروني، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 09 العدد 01، الجزائر: جامعة 20 أوت.

فوزى سعد الرجعان. (٢٠١٤) "تكنولوجيا المعلومات على تشكيل الوعي الاجتماعي عند الشباب الكويتي تحليل سوسيلوجي". حوليات كلية الآداب - جامعة عين شمس، المجلد ٤٢، أكتوبر - ديسمبر ٢٠١٤.

قحايرية، سيف الدين. (2021) " تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسوق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة Amazon " مجلة البشائر الاقتصادية، الجزائر، المجلد السابع، العدد (02 أوت)

Ashutosh Gupta, the-rise-of-business-technologists, Retrieved 23, November, 2021, from gartner: Why Do Business Technologists Matter? (gartner.com)

Chang, Andreas. (2012). "Utaut and Utaut 2: A review and agenda for future research", Journal The WINNERS, Vol. 13 No. 2, September 2012

Chen, J. (2019). The augmenting effects of artificial intelligence on marketing performance (Order No. 22617177). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2315224147). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/augmenting-effects-artificial-intelligence-on/docview/2315224147/se-2?accountid=178282>

Chris Leone How Much Should You Budget for Marketing in 2021? Retrieved 23, November, 2021, from webstrategiesinc: <https://www.webstrategiesinc.com/>

Chakraborty, R. (2015). Three essays on the comparison of privacy in social media and e-commerce for older and young adults (Order No. 3685368). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1665572240). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations->

theses/three-essays-on-comparison-privacy-social-media-
e/docview/1665572240/se-2?accountid=178282

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and users acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3).

DIGITAL 2021: THE LATEST INSIGHTS INTO THE 'STATE OF DIGITAL', Retrieved 21, November, 2021, from we are social: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-egypt>

Hall, E. (2016). Covergirl's influencer chatbot is smart, funny and responsive. Retrieved 21, November, 2021, from ad-age: <https://adage.com/article/digital/covergirlchatbot/307052/>.

Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46-55. doi:<http://dx.doi.org/10.18267/j.cebr.213>

Jayaram, K. K. (2021). Essays on application of artificial intelligence (AI) and value creation in marketing (Order No. 28323684). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2553053987). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/essays-on-application-artificial-intelligence-ai/docview/2553053987/se-2?accountid=178282>

Jee, C. (2016). Uses of Robotics in Business: How Will Robots be Used in the Future? Retrieved 10 15, 2020, from Computer World Website: <https://www.computerworld.com/article/3547065/uses-of-robotics-in-businesshow-will-robots-be-used-in-future.html>.

Kabbar, S., & Monga, V. (2017). A Study On Artificial Intelligence In ECommerce. *International Journal of Advances in Engineering & Scientific Research*, 4(4).

Kelleher, K. (2017). How Artificial Intelligence Is Quietly Changing How You Shop Online. Retrieved 21, November, 2021, from Time Electronic Journal: <https://time.com/4685420/artificial-intelligence-online-shopping-retail-ai/>.

Kolodin, D., Telychko, O., Rekun, V., Tkalych, M., & Yamkovyi, V. (2020). Artificial Intelligence in E-Commerce: Legal Aspects. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 129.

Litt, E. (2015). The imagined audience: How people think about their audience and privacy on social network sites (Order No. 3705307). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1690876374). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/imagined-audience-how-people-think-about-their/docview/1690876374/se-2?accountid=178282>

- Legris, P., Ingham, J., and Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Journal of Information & Knowledge Management*, 40, 191-204.
- Liu, R. (2015). The influence of privacy awareness and privacy self-efficacy in e-commerce (Order No. 1606352). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1756739247). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/influence-privacy-awareness-self-efficacy-e/docview/1756739247/se-2?accountid=178282>
- Mallipeddi, Rakesh and Kumar, Subodha and Sriskandarajah, Chelliah and Zhu, Yunxia, (2018). A Framework for Analyzing Influencer Marketing in Social Networks: Selection and Scheduling of Influencers (September 25) Fox School of Business Research Paper No. 18-042. Available At SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3255198> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3255198>
- Nili, A., Tate, M., & Johnstone, D. (2018). The process of solving problems with self-service technologies: a study from the user's perspective. *Electronic Commerce Research*, 1-35.
- Rochdi, Keffala Mohamed, (2009). Barriers to the Adoption and the Usage of Internet Banking by Tunisian Consumers (June 7). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1415847>
- Roger Clarke. (1999). Internet privacy concerns confirm the case for intervention. *Commun. ACM* 42, 2 (Feb. 1999), 60-67. DOI:<https://doi.org/10.1145/293411.293475>
- Sterne, J. (2017). *Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications* (1st ed.). united states: Wiley and SAS Business Series.
- Terdiman, D. (2020). How AI Is Helping Amazon Become a Trillion-Dollar Company. Retrieved 21, November, 2021, from Fast Company Reports: <https://www.fastcompany.com/90246028/how-ai-is-helping-amazon-becomea-trillion-dollar-company>.
- Magneto, I. (2019). Revolution of Artificial Intelligence in E-Commerce 2019- Infographic. Retrieved 21, November, 2021, from Magneto it solutions: <https://magnetoitsolutions.com/infographic/ecommerce-artificialintelligence>
- Song, X., i Yang, S., & Huang, Z. (2019). Artificial Intelligence in Electronic Commerce. *Journal of Physics*(Series 1302)
- Servey, c. a. (2019). AI And E-Commerce in 2019. Retrieved 21, November, 2021, from Cowen: <https://www.cowen.com/>.

- Telang, P. R., Kalia, A. K., Vukovic, M., Pandita, R., & Singh, M. P. (2018). A Conceptual Framework for Engineering Chatbots. *IEEE Internet Computing*, 22(6), 54-59. doi:10.1109/MIC.2018.2877827
- Srinivasan, J., Deepika, R., & Arthi, J. (2018). Artificial Intelligence of Ecommerce Platform. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 7(8).
- Oulasvirta, Antti & Suomalainen, Tiia & Hamari, Juho & Lampinen, Airi & Karvonen, Kristiina. (2014). Transparency of Intentions Decreases Privacy Concerns in Ubiquitous Surveillance. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 17. 633-638. 10.1089/cyber.2013.0585.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1).
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3).
- Williams M., J. R. C. Nurse and S. Creese, (2017). "Privacy is the Boring Bit: User Perceptions and Behaviour in the Internet-of-Things," 2017 15th Annual Conference on Privacy, Security and Trust (PST), pp. 181-18109, doi: 10.1109/PST.2017.00029.
- Williams, T. L. (2017). A longitudinal study of privacy awareness in the digital age and the influence of knowledge (Order No. 10282929). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1928578285). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/longitudinal-study-privacy-awareness-digital-age/docview/1928578285/se-2>
- Yunlu Yang and Yajian Zho. (2020). A Survey on Privacy-Preserving Data Mining Methods. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 782 022011 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/782/2/022011
- Zhang B, Kreps S, McMurry N, McCain RM. (2020). Americans' perceptions of privacy and surveillance in the COVID-19 pandemic. - *PLoS One* - January 1, 15 (12); e0242652