

تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة

على رضا العميل

سهام محمد عبد الرازق عبد الغنى (1) - جيهان عبد المنعم رجب (2) - ممدوح عبد العليم سعد (2)
1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (2) كلية التجارة، جامعة عين شمس

المستخلص

هدفت الدراسة الى قياس تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة من حيث (تهيئة محركات البحث (SEO)، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) على رضا العميل، واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لعلاقات السبب والنتيجة المحتملة بين متغيرات البحث وكانت عينة الدراسة تساوى 450 مفردة وتم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (Structural Equation Modeling) ببرنامج AMOS V.26 تم تطبيق التحليل العاملي التأكيدي للتحقق من صحة وصلاحيه الاستقصاء وموثوقيته و نموذج مسار هيكلى لاختبار فروض الدراسة، أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة من حيث (تهيئة محركات البحث (SEO)، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) على رضا العميل، وكانت أهم التوصيات ضرورة قيام الشركات بتحسين المستمر في تهيئة محركات البحث لزيادة الظهور والوصول إلى العملاء المحتملين، وتحسين المحتوى والعروض المقدمة عبر البريد الإلكتروني لتعزيز رضا العملاء والاستفادة من هذه القناة بشكل أفضل، والاستثمار في التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي بشكل أكبر للترويج للمنتجات الكهربائية المنزلية نظرًا لتأثيرها الإيجابي الكبير على رضا العملاء واقتناص الفرصة للتفاعل مع الجمهور وبناء مجتمع حول كفاءة استخدام الطاقة للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة لتشجيع الشراء وتعزيز رضا العملاء، هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في بيئة الأعمال المصرية لدراسة تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الكلمات الافتتاحية: التسويق الإلكتروني، منتجات صديقة البيئة، نمذجة المعادلات الهيكلية، رضا العميل.

مقدمة الدراسة

يعد التسويق الإلكتروني من العوامل الرئيسية التي أحدثت تغييرات كبيرة في عالم الأعمال حيث أتاح للعملاء إمكانية الوصول إلى مجموعة كبيرة ومتنوعة من المنتجات براحة وأمان وممكن الشركات من مواصلة العمل وباستخدام التسويق الإلكتروني العديد من الأدوات والتقنيات التي تساعد الشركات على الوصول إلى جمهورها المستهدف بشكل فعال وتحسين عملية البيع والتسويق والتي تتميز بتقليل التكاليف على الشركات بشكل عام ، يؤثر التسويق الإلكتروني على فعالية جميع أقسام المؤسسة، بدءًا من ملاحظات العملاء وخدمة العملاء وتحسين المنتجات والمبيعات والتمويل/ الدفع إلى أقسام التسليم والإدارة والتسويق (Chaffey et al., 2013)، إن التسويق الإلكتروني له آثار إيجابية تظهر من خلال زيادة الأرباح والعائدات وخفض التكاليف وجودة خدمة العملاء واستقرار العمليات التجارية من أجل منح المنظمة دعمًا في الوضع التنافسي (Sheikh, et al., 2017)، أن التحولات الاجتماعية والتكنولوجية والبيئية قد أحدثت تغييرات جوهرية في احتياجات ورغبات العملاء، ما أدى إلى تطور في طبيعة رضا العملاء وبيئة التسويق، يُعتبر ضمان رضا العميل تحديًا متزايدًا للشركات في ظل هذه التغيرات وظهرت أهمية دمج الاستدامة في استراتيجيات التسويق لمواجهة التحديات العالمية وتلبية توقعات العملاء المتغيرة (Kotler, 2023) باعتماد بدائل وسياسات صديقة للبيئة لمكافحة التدهور البيئي ما يوضح أهمية تقييم الآثار البيئية لاستهلاك السلع المنزلية (Boström et al., 2019)، مع تسليط الضوء على الحاجة إلى وعي المستهلك والخيارات المستدامة للتخفيف من الآثار السلبية على

البيئة هذا الوعي البيئي يُسهم في توجه الشركات نحو منتجات موفرة للطاقة وصديقة للبيئة لتلبية توقعات العملاء ورضاهم (Yadav & Pathak, 2016).

مشكلة الدراسة

مع تزايد أعداد مستخدمي الإنترنت في مصر من 27 مليون منذ عقد من الزمن ووصولهم عام 2023 الى 79 مليون، وأخر إحصائية كانت وصولهم في الربع الأول من 2024 الى ما يقرب من 84,92 مليون مستخدم للإنترنت، مع توقعات بوصولهم إلى 93 مليون بحلول عام 2025 (Statista, 2024, March, 27)، يُلاحظ تغير كبير في سلوك المستهلكين وتفاعلهم مع التكنولوجيا هذا التحول يُعزز من أهمية رضا العميل كعامل حاسم لنجاح الشركات، ما يُشير إلى أن الشركات لديها فرصة لاستغلال التسويق الإلكتروني لتعزيز رضا العملاء، خصوصًا للمنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة، مما يُمكن أن يُحسن الربحية والإنتاجية، وتمثلت مشكلة الدراسة في فهم كيفية تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العملاء وتطوير استراتيجيات فعّالة للمنتجات المنزلية الكهربائية الصديقة للبيئة في هذا السياق.

أسئلة الدراسة

تم تحديد أبعاد وعناصر المشكلة من خلال السؤال التالي: ما تأثير أبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة من حيث (تهيئة محركات البحث، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي وإعلان على الإنترنت) على رضا العميل؟ الذي انبثقت عنه أسئلة البحث التالية:

السؤال الأول لدراسة: ما تأثير تسويق المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة من خلال تهيئة محركات البحث (SEO) على رضا العميل؟

السؤال الثاني لدراسة: ما تأثير التسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل؟

السؤال الثالث: ما تأثير التسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل؟

السؤال الرابع: ما تأثير الإعلان على الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل؟

أهمية الدراسة

يمكن تحديد الأهمية العلمية والتطبيقية على النحو التالي:

- من الناحية العلمية: تسهم هذه الدراسة في إثراء كل من أبحاث أبعاد التسويق الإلكتروني والأبحاث الخاصة برضا العميل، لتفسير وتعميق الفهم لتأثير رضا العملاء للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة في جمهورية مصر العربية، من خلال تحديد أبعاد التسويق الإلكتروني التي يمكن استخدامها، والتي يمكن أن يكون لها تأثير على رضا العملاء، وذلك من خلال تناول أبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة الكهربائية في أبعاده الحديثة، ويعد هذا الموضوع من الموضوعات المهمة، لذلك تعد هذه الدراسة هي الدراسة الأولى في الدراسات العربية التي تهتم بهذا الموضوع.

- من الناحية التطبيقية: توصيف الواقع الفعلي لتأثير أبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل، وترجع أهمية موضوع الدراسة لتوجه الدولة لتحقيق التنمية المستدامة ومن أهم أهدافها المحافظة على البيئة وتوفير الطاقة، وتقديم جملة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تعمل زيادة رضا العميل عن الكهربائية المنزلية صديقة البيئة الكهربائية.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير أبعاد التسويق الإلكتروني من حيث (تهيئة محركات البحث، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة الكهربائية على رضا العميل.

حيث توصل الباحثون إلى مجموعة من الأهداف تتمثل في:

الهدف البحثي الأول: دراسة تأثير التسويق من خلال تهيئة محركات البحث للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الهدف البحثي الثاني: دراسة تأثير التسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الهدف البحثي الثالث: دراسة تأثير التسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الهدف البحثي الرابع: دراسة تأثير التسويق من خلال الإعلان على الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

فروض الدراسة

في ضوء أهداف الدراسة قام الباحثون بصياغة فرض الدراسة، بهدف اختباره والتحقق من صحته **فرض الدراسة:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة (تهيئة محركات البحث (SEO)، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) على رضا العميل، وانبثق منه الفروض التالية:

الفرض الأول (ف1): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال تهيئة محركات للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة البحث على رضا العميل.

الفرض الثاني (ف2): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الفرض الثالث (ف3): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الفرض الرابع (ف4): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال الإعلان للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة عبر الإنترنت على رضا العميل.

محدود الدراسة.

الحدود البشرية: اقتصر البحث على عملاء الأجهزة الكهربائية المنزلية صديقة البيئة.
الحدود الزمنية: تم تطبيق أداة الدراسة خلال ثلاث أشهر في الفترة الزمنية (من أكتوبر 2023 - يناير 2024)،
الحدود المكانية: اقتصر البحث على العملاء في جمهورية مصر العربية.

منهج الدراسة

اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي على النحو التالي:
المنهج الوصفي: تم استخدام المنهج الوصفي لمراجعة الأدبيات الإدارية المتعلقة التسويق الإلكتروني، والمنتجات صديقة البيئة، ورضا العميل، ما ساعد في تطوير الإطار النظري للدراسة، وبناء نموذج يُمثل العلاقة بين متغيرات الدراسة، وصياغة فروض الدراسة بما يتماشى مع الدراسات السابقة.
المنهج التحليلي: تم استخدام هذا المنهج في تحليل أداة الدراسة، وتم استخدام الإحصاء الوصفي، وتقييم العوامل المؤثرة في رضا العميل، واختبار صلاحية وموثوقية أداة الدراسة، وتم استخدام تحليل المسار Path Analysis أحد تحليلات SEM (Structural equation modeling)، باستخدام برنامج (AMOS.v26) لاختبار فروض الدراسة.

مصطلحات الدراسة

أولاً: التسويق الإلكتروني e-marketing : هو "استخدام التقنيات الرقمية والمنصات عبر الإنترنت لتسويق المنتجات أو الخدمات والترويج لها يتضمن استراتيجيات وتكتيكات مختلفة للوصول إلى الجماهير المستهدفة والتفاعل معها من خلال القنوات الإلكترونية مثل تهيئة محركات البحث والبريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان عبر الإنترنت" (Denga, 2023).

(1) **التسويق من خلال تهيئة محركات البحث SEO** هو "تكييف المحتوى والتصميم والتكوين الفني للموقع الإلكتروني لتحقيق مكانة أعلى في نتائج محركات البحث مثل (جوجل -إيدج- أوبرا) وبالتالي زيادة جذب العملاء إلى موقع الويب" (Sheffield,2020).

(2) **التسويق عبر البريد الإلكتروني:** هو "ممارسة إرسال رسائل إلكترونية ترويجية أو إخبارية مستهدفة إلى مجموعة من الأفراد عبر البريد الإلكتروني" (Hudák et al., 2015)

(3) **التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي:** هو "استخدام منصات التواصل الاجتماعي مثل Facebook و Twitter و Instagram و LinkedIn للترويج للمنتجات والتفاعل مع العملاء والتوعية بالعلامة التجارية وتسهيل مشاركة العملاء" (Hidayatullah&Sutarso,2023).

(4) **التسويق بالإعلان عبر الإنترنت:** يعرف بأنه "استراتيجية تسويقية للمنتج على الإنترنت للحصول على حركة مرور الموقع ونقل الرسائل التسويقية إلى العملاء المحتملين" (Ao & Nguyen, 2020).

ثانياً: المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة: هي "المنتجات التي تم تصميمها وتصنيعها باستخدام مواد وعمليات تقلل من الضرر الذي يلحق بالبيئة، ويجب أن يكون استهلاكها منخفضاً للطاقة وأن تكون مصنوعة من مواد مستدامة وتحتوي على الحد الأدنى من الانبعاثات والملوثات أثناء استخدامه" (Long et al.,2019).

ثالثاً: رضا العميل: هو تقييم ما بعد الشراء لمدى تلبية المنتج أو الخدمة لتوقعات العملاء أو تجاوزها، بناءً على تصوراتهم عن جودتها وقيمتها وأدائها" (Zhang et al., 2020).

الدراسات السابقة

(1) هدفت دراسة (Mohanty et al., 2021) لاستكشاف التصور العام لسياسة الطاقة وسلوك الشراء للمستهلك تجاه الأجهزة الموفرة للطاقة وكشفت نتائج الدراسة أن المبادرات الحكومية المتصورة تؤثر بشكل إيجابي على سلوك المستهلكين المؤيد للبيئة ويمكن لوسائل الإعلام عبر الإعلانات بإخبارهم بالتفصيل بالمنتجات البيئية وتعميم سياسات توفير الطاقة، أوصت الدراسة بضرورة التخطيط المنسق بين الشركات المصنعة وصناع السياسات لزيادة الترويج للأجهزة الموفرة للطاقة بين الجمهور.

(2) هدفت دراسة (Schwarz et al., 2021) إلى التحقق من استجابة حصص سوق الأجهزة التي تحمل علامة ENERGY STAR (ES) للتغيرات في أسعار الكهرباء في الولايات المتحدة الأمريكية، مع التركيز على الاختلافات داخل الولايات وبين الولايات في التسعير، وكانت أهم النتائج: استجابت الحصص السوقية للأجهزة التي تحمل علامة ENERGY STAR (ES) لتغيرات أسعار الكهرباء بين الولايات، ولكن ليس للتغيرات داخل الولايات، مما يشير إلى استجابة قصيرة الأجل مقابل طويلة الأجل من جانب المستهلك، وأثرت عوامل مثل الخصومات ومستويات الدخل وأسعار الغاز الطبيعي والتعليم وملكية المساكن على حصة سوق الأجهزة التي تحمل علامة نجمة الطاقة (ES)، حيث أثر التعليم وملكية المساكن بشكل إيجابي على الطلب على كفاءة الطاقة، وتم تقدير أن الأجهزة التي تحمل علامة ENERGY STAR (ES) تقلل من استخدام الطاقة بمقدار 1.9 مليون ميغاواط/ساعة سنوياً، مما يؤدي إلى انخفاض انبعاثات الكربون بمقدار 1.4 مليون طن، وهو ما يعادل إزالة 0.1% من المركبات الأمريكية من الطرق وأوصت الدراسة بتشجيع السياسات التي تأخذ في الاعتبار الاختلافات في أسعار الكهرباء بين الولايات لتعزيز تبني الأجهزة الموفرة للطاقة بشكل فعال، التأكيد على دور التعليم وملكية المساكن في زيادة الطلب على المنتجات الموفرة للطاقة، واقتراح حملات توعية مستهدفة وحوافز لأصحاب المساكن للاستثمار في مثل هذه الأجهزة.

(3) هدفت دراسة (ياسر & محمد _ 2023) إلى دراسة دور التسويق الإلكتروني على أداء المؤسسات الناشئة من خلال إرضاء العملاء وتحقيق الميزة التنافسية وخلص البحث إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين التسويق الإلكتروني ورضا العملاء، وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بالعملاء وتعامل الموظفين بالشكوى المقدمة من العملاء إلكترونياً، وبضرورة تطوير المنتجات والخدمات بشكل مستمر ليتناسب مع سلوك العملاء الشرائي المتطور.

(4) هدفت دراسة (Littlewood & Penman, 2023) لتحديد العوامل التي تؤثر على التفاعل عبر مواقع التواصل الاجتماعي وخلق القيمة، وتحديداً في فترة ما بعد كوفيد-19، وكانت أهم النتائج ان استراتيجيات التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي الفعالة تزيد من رضا العملاء وتعزز الولاء للعلامة التجارية وأوصت الدراسة المختصين بالتسويق بتشجيع التفاعل والمشاركة لبناء علاقات أقوى مع العملاء.

(5) هدفت دراسة (Kongkaew et al., 2023) الى تحليل العلاقة بين التسويق والإعلان عبر وسائل التواصل الاجتماعي وتأثيرهما على نية الشراء كانت اهم نتائج الدراسة أن الإعلان والتسويق عبر الإنترنت لهما تأثير طردي

على الوعي بالمنتج ورضا العملاء، وأوصت الدراسة بتحديد التأثيرات الثقافية وتأثيرها على عمليات صنع القرار الشرائي للمستهلك، بإجراء المزيد من الأبحاث في فترات زمنية مختلفة ونطاق جغرافي أكبر من بانكوك في تايلاند ليشمل مدن أخرى وبلدان أخرى لتعميم النتائج على نطاق أوسع.

(6) **هدفت دراسة (Denga, 2023)** تحليل تأثير التسويق الإلكتروني على استدامة الشركات الصغيرة والمتوسطة، وكانت نتائج الدراسة: يؤدي التسويق الإلكتروني إلى تقليل استهلاك الموارد وتحسين مشاركة العملاء وزيادة رضاهم وزيادة الوصول إلى السوق، مما يساهم في النهاية في الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة العديد من التحديات في تنفيذ التسويق الإلكتروني. وتشمل هذه التحديات الموارد المحدودة، ونقص الخبرة الفنية، وصعوبة قياس تأثير جهود التسويق الإلكتروني، وأوصت الدراسة صناعات السياسات والممارسين أن يلعبوا دورًا حاسمًا في تعزيز تبني التسويق الإلكتروني في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم، ويمكن تحقيق ذلك من خلال مبادرات مثل تقديم المساعدة المالية وبرامج التدريب والدعم الفني، ويمكن للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم الاستفادة من التسويق الإلكتروني لتحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مما يساهم في نهاية المطاف في مستقبل أكثر استدامة.

(7) **هدفت دراسة (Olatunde et al., 2024)** معرفة تأثير الأجهزة الموفرة للطاقة على استهلاك الطاقة في المنازل وكشفت نتائج دراسته الي أن الأجهزة الموفرة للطاقة تقدم فوائد كبيرة، من حيث خفض فواتير استهلاك الطاقة، وتقليل التأثير البيئي، والراحة المعززة للأفراد داخل المنزل من خلال التقنيات المتقدمة وابتكارات التصميم، تعمل هذه الأجهزة على تقليل هدر الطاقة مع الحفاظ على معايير الأداء المثلى، وأوصت الدراسة بمواصلة الجهود لتعزيز اعتماد الأجهزة الموفرة للطاقة من خلال التدخلات السياسية والتقدم التكنولوجي ومبادرات توعية المستهلك، مما يؤدي إلى تعزيز مستقبل أكثر استدامة وكفاءة في استخدام الطاقة للأسر في جميع أنحاء العالم.

بعد استعراض الدراسات السابقة، يتضح أنها تتفق مع البحث الحالي من خلال موضوعه العام، إلا أنها تختلف في قياس الأدوات الحديثة للتسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة، فجاءت معظم الدراسات وتناولت متغير التسويق الإلكتروني، وعلاقته برضا العملاء، حيث توجد ندرة في دراسة تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الإطار النظري والمفاهيمي للدراسة.

أولاً: **التسويق الإلكتروني**: تمثلت أبعاد التسويق الإلكتروني في الدراسة على ما يلي:

1- التسويق من خلال تهيئة محركات البحث (SEO) يصف التسويق من خلال تهيئة محركات البحث بأنها ممارسة تتضمن مهارات كتابة الويب ذات القيمة لجذب العملاء، ويعتبر تهيئة محركات البحث هو أحد الأساليب المستخدمة على نطاق واسع والتي توفر مواقع الويب التي يمكن الوصول إليها بسرعة، Berman & Katona (2013)، وإن استراتيجية تهيئة محركات البحث الفعالة تحسن رؤية موقع الويب، وتجربة المستخدم، وتصنيفات محرك البحث، مما يؤدي إلى زيادة حركة المرور ومشاركة العملاء المحتملة، ويرتبط التصنيف الأعلى في محركات البحث بزيادة الثقة والمصداقية الأمر الذي يزيد رضا العملاء (Susan & Fischer, 2022)، تؤدي

- حملات التسويق الأكثر استهدافاً إلى مزيد من حركة المرور المؤهلة إلى موقع الويب، والمزيد من الزيارات المؤهلة التي تنعكس إيجاباً على المبيعات والأرباح ونمو الشركات.
- 2- **التسويق عبر البريد الإلكتروني:** أصبح البريد الإلكتروني أداة شائعة للتسويق المرجعي في السنوات الأخيرة نظراً لراحته وفعالته من حيث التكلفة، يمكن استخدام البريد الإلكتروني لنشر الكلمة بسرعة حول شركة أو منتج بأقل جهد ممكن، مما يسمح باتصالات سريعة ودقيقة مع العملاء الحاليين والمحتملين (Peyton et al., 2020)، ويوفر البريد الإلكتروني للمستخدمين خيارات استهداف وتجزئة رائعة، مما يسمح للرسائل المصممة خصيصاً للوصول إلى جمهور أكثر صلة (Quach et al., 2020). يساعد هذا أيضاً في تقليل التكاليف حيث لا يتعين على المسوقين إهدار الموارد في نشر الرسائل إلى جمهور قد لا يكون مهتماً بالمنتج، والبريد الإلكتروني قابل للتتبع للغاية ويزود المسوقين ببيانات مفصلة يمكن استخدامها لقياس نجاح الحملات (Pandey et al., 2022)، لذا يعد البريد الإلكتروني أداة قوية في التسويق نظراً لراحته وفعالية التكلفة وقدرة التتبع وخيارات الاستهداف.
- 3- **التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي:** يعد التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي مكوناً رئيسياً للتسويق الإلكتروني لدوره الهام في التأثير على نية الشراء وسلوك المستهلكين تجاه المنتجات الصديقة للبيئة، ويوفر منصة لجهود التسويق المستهدفة (Hidayatullah & Sutarso, 2023) ويتضمن إنشاء المحتوى ومشاركته، والتفاعل مع المتابعين، واستخدام ميزات وسائل التواصل الاجتماعي للوصول إلى الجماهير المستهدفة والتأثير عليها وبناء العلاقات مع العملاء (Hamzah & Shamsudin, 2020)، وتتيح طبيعتها التفاعلية للمستخدمين استهداف مجموعات محددة من العملاء وللمراجعات الإيجابية تأثير كبير على قرارات الشراء الخاصة بالعملاء Purwanto, (2023)، ان دور مواقع التواصل الاجتماعي مهماً بشكل متزايد للشركات (Kotler et al., 2023)، لمواقع التواصل الاجتماعي دوراً هاماً في التأثير على رضا العملاء عن المنتجات صديقة البيئة حيث تؤثر على سلوك المستهلك تجاه المنتجات صديقة البيئة من خلال التأثير على نواياهم الشرائية فوجود محتوى صديق للبيئة على شبكات التواصل الاجتماعي يؤثر بشكل إيجابي على مستويات رضا العملاء (Littlewood & Penman, 2023; Kumar & Pandey, 2023). يتم استخدام المؤثرين في حملات توفير الطاقة للوصول إلى الجمهور المستهدف بوعي بيئي (Martovič & Klementis, 2022)، إن مواقع التواصل الاجتماعي لها دور فعال في زيادة رضا العملاء عن المنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة من خلال تشكيل التصورات، والتأثير على النوايا، وتعزيز الخيارات الصديقة للبيئة (Tazeen & Mullick, 2023).
- 4- **التسويق بالإعلان عبر الإنترنت:** إن الحملات الإعلانية الإستراتيجية عبر الإنترنت التي تؤكد على المسؤولية البيئية ومعرفة العلامة التجارية يمكن أن تعزز بشكل فعال رضا العملاء عن المنتجات صديقة البيئة إن المواقف تجاه الإعلان عن المنتج صديق البيئة لها تأثير إيجابي وهام على نية شراء المنتجات صديقة البيئة، ما قد يساهم بشكل إيجابي في حل المشكلات البيئية على المدى الطويل، إن الإعلان عبر الإنترنت له دوراً حاسماً في التأثير على رضا العملاء عن المنتجات الصديقة للبيئة (Durmaz, 2023)، وتتمثل أهم ميزة للإعلان عبر الإنترنت في الترويج للمنتجات دون حدود جغرافية ويؤدي تكرار الإعلان إلى زيادة تعرض المنتج لزيادة شعبية العملاء إن التأثيرات المختلفة للإعلان المتكرر والنداءات الإعلانية الداعمة لنية شراء العلامة التجارية لفئات منتجات متميزة (Zhao et al., 2022)، حيث إن تكرار واختيار طرق الإعلان يجب أن يتوافق مع تصنيف المنتج ووضع العلامة التجارية والشكل والأهداف الإعلانية (Montoya & Horton, 2020).

ثانياً: المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة:

المنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة هي أجهزة مصممة ومصنعة مع التركيز على تقليل تأثيرها السلبي على البيئة طوال دورة حياتها بما في ذلك الإنتاج والاستخدام والتخلص، عادة ما تتضمن هذه المنتجات تقنيات فعالة في استخدام الطاقة وتستخدم مواد مستدامة وتستهلك موارد أقل مع خفض الانبعاثات أو توليد النفايات مقارنة بالبدائل التقليدية (Dalmo, 2019)، إن درجة توافق المنتج أو الخدمة مع القيم والأهداف البيئية هي عامل مهم يؤثر على ثقة العملاء في الأداء البيئي لمنتج أو خدمة، وأن تصورات المستهلكين عن الملاءمة البيئية لمنتج أو خدمة ما تؤثر على رضاهم عن المنتج أو خدمة، إن أهمية الصداقة البيئية في بناء الثقة في المنتجات البيئية وتعزيز أنماط الاستهلاك المستدام، يمكن للشركات من خلال تطوير منتجات أو خدمات صديقة للبيئة وتعزيز سماتها البيئية الإيجابية، ما يؤدي إلى تحسينات في التصميم تقلل من مستويات تأثير الطاقة من خلال تفاعل المستخدم وتوفير معلومات حول استهلاك الطاقة للمنتجات والأجهزة (Long et al., 2019)، ووفقاً للتقرير الصادر عن برنامج نجمة الطاقة (Energy Star Program, 2018) إن تعزيز تصورات المستهلكين للرضا البيئي والجودة البيئية المدركة من خفيض استهلاك الطاقة للمنتجات الكهربائية صديقة للبيئة وزيادة مستويات الثقة البيئية لتعزيز كفاءة الطاقة وتوفير معلومات حول استهلاك الطاقة للمنتجات والأجهزة باستخدام طرق موحدة مختلفة.

ثالثاً: رضا العميل:

يعتبر رضا العملاء عنصر مركزي في مفهوم التسويق للشركات من أجل النجاح التجاري ما يؤكد على أهمية رضا العملاء (Kotler et al., 2023)، إن المطلوب من الشركات ليس فقط جذب العملاء لأول مرة ولكن أيضاً تقديم خدمات عالية الجودة تعزز مستوى رضا العملاء مما يؤدي في النهاية إلى الزيارات المتكررة للعملاء (Quach et al., 2020)، الشركات التي تركز على تعزيز رضا العملاء تنجح في السوق وبناء علاقات قوية مع العملاء من خلال توفير منتجات وخدمات عالية الجودة، ومعالجة مخاوف العملاء وردود الفعل، وتحسين عملياتهم باستمرار، يمكن للشركات تعزيز رضا العملاء وإنشاء قاعدة عملاء مخلصين، ويؤكد (Yadav & Pathak, 2016) على أهمية رضا العملاء عن منتجات صديقة البيئة ويقترح أن تركز الشركات على خلق الوعي حول الفوائد البيئية لمنتجاتها، وضمان الجودة، وتوفير القيمة مقابل المال لإرضائهم، ويمكن قياس رضا العملاء من خلال طرق مختلفة مثل الاستطلاعات ونماذج التعليقات، ويمكن للشركات والمؤسسات تحسين جودة منتجاتها وخدماتها وتلبية احتياجات عملائها بشكل أفضل، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة رضا العملاء ونجاح المؤسسة في السوق، إن رضا العملاء عن المنتجات الكهربائية الصديقة للبيئة هو بناء معقد يتضمن أبعاداً متعددة، يمكن استخدام الأبعاد التالية لتقييم رضا العملاء عن المنتجات الكهربائية الصديقة للبيئة: الحد الأدنى من استهلاك الطاقة وإنتاج النفايات، يتوقع العملاء أداء المنتجات الكهربائية الصديقة للبيئة بفعالية دون المساس بمزاياها البيئية (Ovidiu, 2019).

إجراءات الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة من عملاء المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على المتاجر الإلكترونية داخل جمهورية مصر العربية.

عينة الدراسة: نظرا لعدم وجود إطار محدد لمجتمع الدراسة وكبير حجمه، اعتمدت الدراسة على عينة الاختيار الذاتي (Self-Selection Sampling)، حيث يُحدد الأفراد رغبتهم في المشاركة، ما يُساهم في تحسين الاستجابة والاستعداد لتقديم معلومات دقيقة حول الظاهرة المدروسة (Saunders & Townsend, 2018) حيث تتضمن تمثيل مناسب من المهتمين بالتسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة ورضا العملاء، حيث تُعد العينات التي تُجمع عبر الإنترنت عينة اختيار ذاتي (Fricker, 2016)، تم اختيار الوحدات عشوائيا بلغت 500 استقصاء من مستخدمي المتاجر الإلكترونية للأجهزة الكهربائية المنزلية، واستُخدمت نمذجة المعادلة الهيكلية للوصول لنتائج تحاكي الواقع الفعلي والتي تتطلب عينة لا تقل عن 400 مفردة (Hair et al., 2019) وتم زيادة عددها الى (450) استقصاء لتقليل نسبة هامش الخطأ، بنسبة استجابة (90%) صالحة للتحليل الإحصائي.

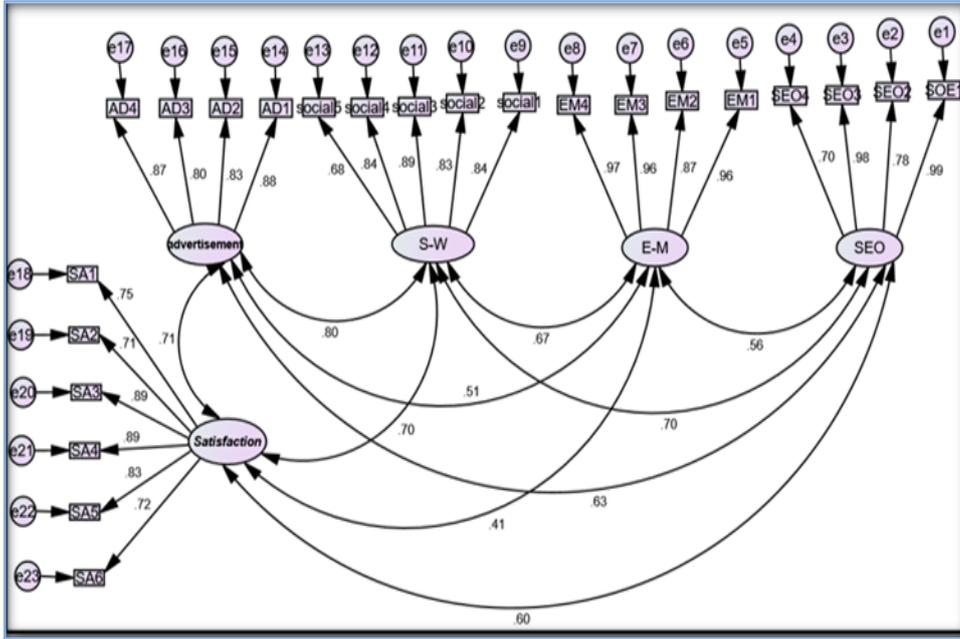
أداة الدراسة: تم إعداد استقصاء حول " التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة ومدى رضا العميل " من خلال الاستعانة بدراسة (Ao & Nguyen, 2020; Gartner et al, 2021; Kotler, 2017).

التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة:

- قياس ثبات وصدق متغيرات الدراسة: باستخدام معامل الفا كرونباخ ومعامل الصدق الذاتي.
- الإحصاء الوصفي ممثلاً في المتوسط، وقياس الانحراف المعياري بالإضافة الى معامل الاختلاف لتوصيف اتجاهات عينة الدراسة نحو المتغيرات محل الدراسة.
- استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية: (1) التحليل العاملي التوكيدي لتقييم النموذج القياسي للدراسة والتأكد من ثبات وصدق المقياس (2) نموذج المسار (Path Models) لاختبار الفروض.

1- التحليل العاملي التوكيدي للنموذج القياسي للدراسة.



شكل (1) النموذج القياسي للدراسة.

المصدر: من إعداد الباحثين (من نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج AMOS V. 26)

يتبين من الجدول رقم (1) أن قيم جميع مؤشرات جودة المطابقة اعلى من أو تساوي (0.9) وأن القيمة الدالة على جودة المطابقة (RMSEA) الجذر التربيعي لمتوسط الخفاء التقريبي يساوى (0,077) > (0.08) وهذا يؤكد أن النموذج بكل معاييره مثالي ومطابق تماما للبيانات، تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي (CFA) ببرنامج AMOS للتأكد من الصدق البنائي لأداة القياس ولتقييم نموذج القياس والذي يشمل على اختباري الصدق البنائي والثبات المركب لأداة الدراسة، ويمكن توضحه كما يلي:

أولاً: اختبار الصدق التقاربي: لتأكد أن عبارات قائمة الاستقصاء تعطي المستقصى منه نفس المعنى والمفهوم الذي صممت من أجله، تم قياس الصدق التقاربي من خلال التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis (CFA) ويشير الصدق التقاربي إلى المدى الذي تتقارب فيه العبارات التي تستخدم في قياس المتغير أو أحد أبعاده كما هو موضح في الشكل رقم (1)، وذلك من خلال التأكد من وجود ارتباط قوي بين عبارات كل متغير مراد قياسه، ويتم قياسه عن طريق متوسط التباين المستخرج (AVE) Average Variance Extracted والذي يجب أن تزيد قيمته عن (0,50) لكل بعد أو متغير يتم قياسه (Hair et al., 2019)، وقد أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (2) أن جميع قيم AVE مقبولة.

نتائج جودة المطابقة للتحليل العاملي التوكيدي لنموذج القياسي للدراسة.

جدول (١) نتائج جودة المطابقة للتحليل العاملي التوكيدي لنموذج القياسي للدراسة.

المؤشر	رمز المؤشر	القيمة الدالة على جودة المطابقة	قيمة المؤشر
مربع كاي $\chi^2=155.4$ إلى $DF=184$	CMIN/DF	$0 > CMIN/DF > 0$	٤,١٥٥
مؤشر حسن المطابقة	GFI	$0.90 < GFI$	٠,٩٠٧
مؤشر حسن المطابقة المعياري	AGFI	$0.90 < AGFI$	٠,٩٠٣
مؤشر المطابقة المعياري	NFI	$0.90 < NFI$	٠,٩١٤
مؤشر الملاءمة النسبية	RFI	$0.90 < RFI$	٠,٩٠١
مؤشر المطابقة المقارن	CFI	$0.90 < CFI$	٠,٩٣٢
مؤشر المطابقة المتزايد	IFI	$0.90 < IFI$	٠,٩٣٣
مؤشر توكر- لوييس	TLI	$0.90 < TLI$	٠,٩٠٦
الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ التقريبي	RMSEA	$0.08 > RMSEA$	٠,٠٧٧

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين ناتج برنامج AMOS V. (26)

ثانياً: اختبار الثبات المركب (**CR**): **Composite Reliability (CR)** هو أحد الطرق المستخدمة لقياس ثبات الاستقصاء، ويعتمد على حساب معامل الارتباط بين الأسئلة المتعلقة بنفس المتغير، هذا الاختبار يساعد على التأكد من أن الأسئلة تقيس نفس الشيء بشكل متسق، ويمكن استخدامه لتحسين جودة الاستقصاء وزيادة دقة النتائج قد أظهرت النتائج الموضحة بالجدول (2) أن جميع قيم (**CR**) مقبولة، حيث إن القيم المقبولة لا بد أن تكون مساوية أو أكبر من (0,70) وفقاً (Hair et al., 2019).

جدول رقم (٢) نتائج التحليل العاملي التوكيدي والمتوسط والانحراف المعياري لمقياس الدراسة.

المحور	كود الفقرة	معاملات التحميل المعيارية	الترميز	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الفا	معامل الصدق الذاتي	الثبات المركب (CR)	متوسط التباين المستخلص (AVE)
التسويق من خلال تهيئة محركات البحث (F1)	q1	٠,٩٨٦	SEO	٣,٨٥	٠,٥٩٤	٠,٨٧٦	٠,٩٤٠	٠,٩٢٤	٠,٧٥٧
	q2	٠,٧٧٩							
	q3	٠,٩٧٧							
	q4	٠,٧٠٢							
التسويق من خلال البريد الإلكتروني (F2)	q5	٠,٩٥٦	E_MAIL	٤,٤٦	٠,٦٧٤	٠,٩٠٧	٠,٩٢٤	٠,٩٦٨	٠,٨٨٤
	q6	٠,٨٧٣							
	q7	٠,٩٥٦							
	q8	٠,٩٧٢							
التسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي (F3)	q9	٠,٨٤٤	SOCIAL	٤,٠٥	٠,٦٥٣	٠,٨١٩	٠,٩٠٥	٠,٩١٣	٠,٦٧٨
	q10	٠,٨٢٩							
	q11	٠,٨٩٣							
	q12	٠,٨٤٦							
التسويق من خلال الإعلان على الانترنت (F4)	q13	٠,٦٩٦	Advertisement	٤,١٣	٠,٤٨٧	٠,٨٠٨	٠,٨٩٩	٠,٩٠٨	٠,٧١٢
	q14	٠,٨٧٨							
	q15	٠,٨٢٨							
	q16	٠,٧٩٥							
رضا العميل (F5)	q17	٠,٨٧١	Satisfaction	٤,١٢	٠,٦٨٢	٠,٨٦٩	٠,٩٣٢	٠,٩١٤	٠,٦٤١
	q18	٠,٧٤٦							
	q19	٠,٧٠٦							
	q20	٠,٨٩٢							
	q21	٠,٨٩٠							
	q22	٠,٨٣١							
q23	٠,٧١٧								

المصدر: الجدول من اعداد الباحثين ناتج برنامج Amos V. (26)

ثالثاً: اختبار الثبات (معامل ألفا كرونباخ): يتبين من الجدول السابق رقم (2) أن معامل الفا كرونباخ يتراوح من (0,808) إلى (0,907) وهذه نتيجة مقبولة لاعتبار أداة الدراسة ثابتة، كما تبين أن معامل ثبات الفا كرونباخ لجميع بنود مقياس الدراسة بلغت (0,931)، وتبين أن جميع عناصر الاستقصاء يمكن الاعتماد عليها لاختبار فرضيات الدراسة لأنه؛ أكبر من (0,7) مما يشير إلى موثوقية ممتازة (Hair et al., 2010)، وهي الحد الأدنى المقبول لمعامل الفا كرونباخ ويؤكد ثبات أداة الدراسة (الاستقصاء).

رابعاً: معامل الصدق الذاتي: ويقصد به ان أداة الدراسة تقيس ما وضع لقياسه، ويتم قياس معامل الصدق Validity عن طريق أخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات (معامل ألفا كرونباخ) ، وأمكن التحقق من الصدق الذاتي لمقاييس الدراسة، كما يتضح من الجدول رقم (2) أن معامل الصدق الذاتي يتراوح من (0,899) إلى (0,952) ومعامل الصدق الذاتي لكل بنود الاستقصاء بلغ (0,965) وهذه نتيجة مقبولة لاعتبار أداة الدراسة ثابتة، وهي قيمة مرتفعة جدا تعكس الصدق الذاتي لأداة الدراسة، وتدل على أن الاستقصاء يقيس ما وضع لقياسه.

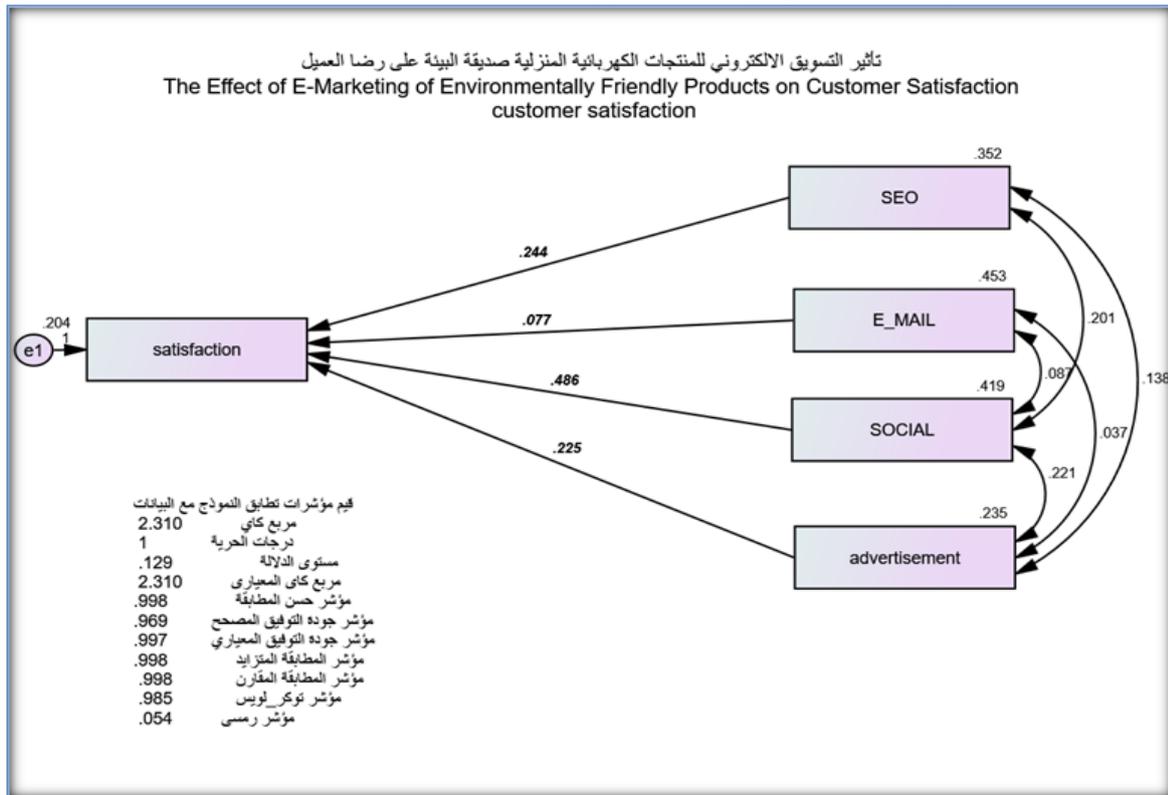
الإحصاء الوصفي: توصيف اتجاهات العينة نحو متغيرات الدراسة:

يتضح من الجدول رقم (2) الاتجاه الإيجابي لآراء مجتمع الدراسة نحو أبعاد التسويق الإلكتروني من حيث التسويق من خلال تهيئة محركات البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لتلك المتغيرات (3.85- 4.46- 3.05- 4.13) على التوالي هذا يعكس وجهة نظر إيجابية عامة تجاه استراتيجيات التسويق الإلكتروني المستخدمة وذلك بانحراف معياري (0.594- 0.674- 0.653- 0.487) على التوالي تُظهر تبايناً معتدلاً في الآراء ما يدل على أن الاستجابات كانت نسبياً متجانسة ومعاملات الاختلاف (15.43% - 15,11% - 16.12% - 11.79%) على التوالي تُعتبر منخفضة نسبياً، ما يُشير إلى أن الآراء كانت متقاربة وليست

متفرقة بشكل كبير، كما تبين اتجاه آراء المشاركين بالدراسة لرضا العميل بلغت قيمة المتوسط (4.12) وتشير الى درجة موافقة مرتفعة بانحراف معياري (0.682)، ومعاملات الاختلاف (16.5%) مما يُظهر أن المشاركين في الدراسة يُقيموا أبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة بشكل إيجابي، وهناك ميل واضح نحو الرضا عن المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة لدى العميل.

اختبارات الفروض : جودة المطابقة للنموذج الهيكلي للدراسة.

أظهرت نتائج تحليل المسار للنموذج الهيكلي للاطار العام للدراسة مدى جودة المطابقة (GOODNESS of Fit) (Test) كما هو موضح بالجدول (3)، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لاختبار الفروض باستخدام برنامج (AMOS) الإصدار 26، تم استخدام أسلوب المعادلات البنائية (الهيكلية) لاختبار فروض الدراسة وبناء نموذج مقترح للعلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث تعتبر SEM أسلوب يستخدم لتحديد وتقدير نماذج العلاقات الخطية بين المتغيرات وتهدف إلى تحديد مدى مطابقة النموذج النظري للبيانات الميدانية، وقد تم استخدام تحليل المسار Path Analysis أحد تحليلات SEM (Structural equation modeling) قبل اختبار الفرضيات سيتم هنا تقدير كفاءة النموذج من خلال تحليل المسار للعلاقات والارتباطات بين المتغيرات ودراسة دور كل من المتغيرات المستقلة المشاهدة الداخلة في النموذج البنائي والمتغير التابع الخارج من النموذج البنائي (دراسة تأثير التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل) كما هو موضح في الشكل رقم (2).



شكل (2) النموذج الهيكلي لاختبار نموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين (من نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج AMOS V. 26)

رابعاً: اختبار جودة المطابقة لنموذج الهيكلية لدراسة.

بالنظر لقيم مؤشرات المطابقة أظهرت نتائج تحليل المسار للنموذج الدراسة المقترح مدى جودة المطابقة (GOODNESS of Fit Test) كما هو موضح بالجدول رقم (3) نتائج جودة المطابقة أن قيم مؤشرات جودة المطابقة تقع جميعها في المدى المثالي الذي يدل على جودة المطابقة كما هو موضح في العمود رقم (3)، (4)، كما اظهر التحليل أن قيمة الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ التقريبي (RMSEA) تقل عن 0,08، مما يدل على أن النموذج ملائم لبيانات الدراسة (Adu et al.,2024)

جدول (٣) نتائج جودة المطابقة للنموذج الهيكلية لتحليل المسار.

المؤشر	رمز المؤشر	القيمة الدالة على جودة المطابقة	قيمة المؤشر
مربع كاي $\chi^2=2,31$ إلى $DF=1$	CMIN/DF	$0 > CMIN/DF > 0$	٢,٣١
مؤشر حسن المطابقة	GFI	$0,90 < GFI$	٠,٩٩٨
مؤشر المطابقة المعياري	NFI	$0,90 < NFI$	٠,٩٩٧
مؤشر الملاءمة النسبية	RFI	$0,90 < RFI$	٠,٩٧١
مؤشر المطابقة المقارن	CFI	$0,90 < CFI$	٠,٩٧٣
مؤشر المطابقة المتزايد	IFI	$0,90 < IFI$	٠,٩٩٨
مؤشر توكر- لويس	TLI	$0,90 < TLI$	٠,٩٨٥
الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ التقريبي	RMSEA	$0,08 > RMSEA$	٠,٠٥٤
محك المعلومات	AIC	النموذج $30,31 >$ النموذج المستقل ٨٨١,٥٢٣	٣٠,٣١

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين ناتج برنامج AMOS.V(26)

فرض الدراسة: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة (تهيئة محركات البحث (SEO)، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) على رضا العميل وانبثق منه الفروض التالية:

الفرض الأول (ف1): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال تهيئة محركات البحث للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل عن المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة.

الفرض الثاني (ف2): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الفرض الثالث (ف3): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

الفرض الرابع (ف4): يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق البيئة من خلال الإعلان عبر الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل.

نتائج الدراسة

جدول (4) معاملات الانحدار واختبار المعنوية للفروض الدراسية.

متغير مستقل	التأثير	المتغير التابع	معاملات الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	فرض
تهيئة محركات البحث	<--	رضا العميل	.244،	.043،	5,636	***	ف1
البريد الإلكتروني	<--	رضا العميل	.077،	.033،	2,359	.018،	ف2
مواقع التواصل الاجتماعي	<--	رضا العميل	.486،	.050،	9,798	***	ف3
الإعلان عبر الإنترنت.	<--	رضا العميل	.225،	.063،	3,572	***	ف4

المصدر: من إعداد الباحثين ناتج برنامج AMOS.V(26) ***معنوي عند (الفأ>0,001)

يشير الجدول رقم (4) إلى نتائج اختبار فرض الدراسة، ويتبين وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد التسويق الإلكتروني (تهيئة محركات البحث (SEO)، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل كما يلي:

اختبار الفرض الأول: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال تهيئة محركات البحث للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل (ف1).

يتبين من الجدول رقم (4) وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال تهيئة محركات البحث للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل بمقدار (.244،) والخطأ المعياري يساوي (0.043) وقيمة "ت" (5,636)، ومستوى معنوية > (0,001)، ما يؤكد على قبول الفرض (ف2).

اختبار الفرض الثاني: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل (ف2).

يوضح الجدول رقم (4) وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل بمقدار (.077،) والخطأ المعياري يساوي (0.03) وقيمة "ت" (2,359)، ومستوى معنوية يساوي (0,018) > (0,05) نستنتج قبول الفرض.

اختبار الفرض الثالث: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل (ف3).

يبين الجدول رقم (4) وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي على رضا العميل بمقدار (.486،) والخطأ المعياري يساوي (0,05)، وقيمة "ت" (9,798)، ومستوى معنوية > (0,001) ما يؤكد على قبول الفرض.

اختبار الفرض الرابع: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال الإعلان عبر الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل (ف4).

يتضح من الجدول رقم (4) وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال الإعلان عبر الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل بمقدار (.225،) والخطأ المعياري يساوي (0.063) وقيمة "ت" (3,572). ومستوى معنوية > (0,001) ما يؤكد على قبول الفرض الرابع، ويتضح مما سبق انه يوجد تأثير ذو

دلالة إحصائية للتسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل ما يؤكد قبول فرض الدراسة.

النتائج العامة

1- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال تهيئة محركات البحث للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل تؤدي تهيئة محركات البحث إلى زيادة ظهور المنتجات في نتائج البحث، مما يزيد من حركة المرور والتفاعل من قبل العملاء المحتملين فالتصنيف الأعلى في محركات البحث يرتبط بزيادة الثقة والمصداقية في العلامة التجارية للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة ، وهو عامل مهم في تحسين رضا العملاء، كما أن تهيئة محركات البحث تضمن ظهور المنتجات بطريقة منظمة وسهلة الاستخدام، ما يؤدي لزيادة مبيعات الشركات التي تنتج وتوزع المنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة لأن العملاء الراضين هم أكثر عرضة للشراء مرة أخرى والتوصية بالشركة للآخرين، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Susan & Fischer,2022) حيث أكدت على أن تهيئة محركات البحث تعمل على زيادة الثقة والمصداقية الأمر الذي يزيد رضا العملاء.

2- وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال البريد الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل، يساعد البريد الإلكتروني في تحسين التواصل بين الشركات والعملاء، مما يعزز من فعالية الرسائل التسويقية، كما يمكن استهداف شرائح محددة من العملاء، مما يزيد من احتمالية تحقيق رضاهم وولائهم للعلامة التجارية، تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Pandey et al.,2022) التي أكدت على دور البريد الإلكتروني في تحسين رضا العملاء.

3- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل، تسهم مواقع التواصل الاجتماعي في خلق قنوات تفاعلية بين الشركات والعملاء، و يدعم شعور العملاء بالارتباط والمشاركة بفوائد المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة، ما يدل على أهمية استخدام مواقع التواصل الاجتماعي كأداة فعالة في تسويق المنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة. ، حيث تلعب دورًا حيويًا في تحسين رضا العملاء وتعزيز ولائهم، اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Littlewood & Penman, 2023 ; Kotler et,al.,2023) والتي توصلت إلى التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي يزيد من رضا العملاء.

4- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لتسويق من خلال الإعلان عبر الإنترنت للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل، ما يدل على أن العملاء يفضلون الحملات الإعلانية المستهدفة للمنتجات التي تساهم في خفض استهلاك الكهرباء وفي الحفاظ على البيئة، مما يؤدي إلى تحسين رضا العملاء، وان التسويق من خلال الإعلان عبر الإنترنت يزيد من الوعي حول فوائد الوعي بالمنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة مما يعكس تحولاً في أولوياتهم نحو الاستدامة وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة (Kongkaew et al.,2023) حيث بينت نتائج الدراسة أن الإعلان عبر الإنترنت له تأثير طردي على الوعي بالمنتج ورضا العملاء وأكدت دراسة (Durmaz,2023) أن الإعلان عبر الإنترنت له دورًا حاسمًا في التأثير على رضا العملاء عن المنتجات الصديقة للبيئة.

5- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة على رضا العميل، ما يدل على أن الاستفادة من التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة يعزز من رضا العملاء ويحقق الاستدامة البيئية والاقتصادية تتفق مع دراسة (Kongkaew et al., 2023)؛ ياسر & محمد_2023) تختلف عنها في تناول المنتجات صديقة البيئة، وتتفق كلياً مع (Kotler et al., 2023; Mohanty et al., 2021). وتتفق مع دراسة (Denga, 2023) في استخدام أدوات التسويق الإلكتروني التي تناولتها الدراسة الحالية، ما يدل على أن الاستفادة من التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة يعزز من رضا العملاء ويحقق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

الخلاصة

يؤثر التسويق الإلكتروني للمنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة من خلال (تهيئة محركات البحث، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي والإعلان على الإنترنت) للمنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة بشكل إيجابي على رضا العملاء، ويعتبر التسويق الإلكتروني أداة قوية لترويج المنتجات الكهربائية المنزلية الصديقة للبيئة ما يؤدي إلى زيادة معدلات الشراء والاحتفاظ بالعملاء، ويعزز من الربحية من خلال زيادة المبيعات، ويدعم الخيارات الصديقة للبيئة ويشجع على أنماط الاستهلاك المستدام ما يوفر استهلاك الطاقة لتحقيق التنمية المستدامة.

التوصيات.

في ضوء نتائج الدراسة يمكن اقتراح خطة عمل استراتيجية كما يتضح من الجدول رقم (5) يقدم فيها الباحثون توصيات الدراسة والجهة المنفذة والمدة اللازمة للتنفيذ وآلية التنفيذ وتكلفة التنفيذ والمعوقات التي تواجه التنفيذ.

جدول رقم (5) التوصيات والجهة المنفذة وآلية التنفيذ والمعوقات التي تواجه التنفيذ.

التوصية.	الجهة المنفذة.	الفترة اللازمة للتنفيذ.	آلية التنفيذ وتكلفته التنفيذ.	المعوقات التي تواجه التنفيذ.
موجه لشركات المنتجة للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة كما يلي: 1. تعزيز تهيئة محركات البحث (SEO) لتحسين استراتيجيات لزيادة الظهور والوصول إلى العملاء المحتملين.	فريق متخصص في التسويق بتهيئة محركات البحث (SEO) في الشركة ينتمي لقسم التسويق الإلكتروني والتقنية الرقمية.	من 1 إلى 3 أشهر.	- تحديد الكلمات الرئيسية مع التحديث المستمر. - بناء روابط خارجية التكلفة: من 3,000 إلى 10,000 دولار.	- تغيرات خوارزميات محركات البحث باستمرار. - المنافسة الشديدة على الكلمات الرئيسية وميزة التوفير في الطاقة.
2. تحسين المحتوى والعروض المقدمة عبر البريد الإلكتروني لتعزيز رضا العملاء والاستفادة من البريد الإلكتروني.	فريق تسويق متخصص في التسويق بالبريد الإلكتروني في الشركة المنتجة ويضم (مصمم جرافيك - كاتب محتوى).	من 2 أسبوع إلى 3 شهور.	استخدام تصاميم بريد إلكتروني مرئية وجذابة واختيار أوقات الإرسال المثالية لزيادة المشاركة. التكلفة: من 500 إلى 1500 دولار للحملة.	- تغيرات في خوارزميات مزودي خدمات البريد الإلكتروني. - مقاومة العملاء للرسائل التسويقية.
3. الاستثمار في التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي نظراً لتأثيرها الإيجابي الكبير على رضا العملاء وضرورة اقتناص الفرصة للتفاعل مع الجمهور وبناء مجتمع حول كفاءة استخدام الطاقة للمنتجات الكهربائية المنزلية صديقة البيئة لتشجيع الشراء وتعزيز رضا العملاء.	فريق التسويق الداخلي للشركة أو وكالات التسويق الخارجية المتخصصة.	من شهر إلى 4 شهور.	تحديد المنصات الأنسب بناءً على الجمهور المستهدف. وتطوير محتوى جذاب ومتناسق مع العلامة التجارية والبيئية، والتكلفة من 700: 2500 دولار.	- ضرورة إنتاج محتوى جديد ومبتكر باستمرار ينمي الوعي البيئي. - المخاطر الأمنية: مثل اختراق الحسابات وسرقة البيانات.
تطوير الحملات الإعلانية عبر الإنترنت لتكون أكثر جاذبية وتفاعلية لتحقيق تأثير أكبر على رضا العملاء.	وكالات إعلانية متخصصة أو استشاريين لديهم خبرة في الإعلان عبر الإنترنت.	من أسبوعين إلى 3	تحديد الأهداف، الجمهور المستهدف، القنوات الإعلانية، والرسائل الرئيسية، التكلفة من 1000 إلى 6000 دولار.	- صعوبة الظهور بين العديد من الإعلانات نتيجة المنافسة الشديدة - تحدي التحسين المستمر لإنتاج إعلان مُبتكر.

الجدول من إعداد الباحثين.

المراجع

سعيد ياسر، محمد عمار سعد، (2023). "دور التسويق الإلكتروني على أداء المؤسسات الناشئة من خلال إرضاء العملاء وتحقيق الميزة التنافسية". *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 14(1)، 270-299.

Adu, P., Popoola, T., Collings, S., Aspin, C., Medvedev, O. N., & Simpson, C. R. (2024). Psychometric properties of the motors of COVID-19 vaccination acceptance scale in New Zealand: Insights from confirmatory factor analysis. *Current Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05014-4>.

AO, H. T., & Nguyen, C.V. (2020). The reaction of Vietnam's generation Z to online TV advertising. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(5), 177-184. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no5.177>

- Berman, R., & Katona, Z. (2013). The role of search engine optimization in search marketing. *Marketing Science*, 32(4), 644-651. <https://doi.org/10.1287/mksc.2013.0783>.
- Boström, M., Micheletti, M., & Oosterveer, P. (2019). *Studying political consumerism*. Oxford University Press.
- Chaffey, D., & Smith, P. R. (2013). *EMarketing eXcellence: Planning and optimizing your digital marketing*. Routledge.
- Dalmo, F. C., Simão, N. M., de Lima, H. Q., Jimenez, A. C. M., Nebra, S., Martins, G., & de Mello Sant'Ana, P. H. (2019). Energy recovery overview of municipal solid waste in São Paulo State, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 212, 461-474. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.057>.
- Denga, E. M. (2023). Implementing E-Marketing in Small and Medium-Sized Enterprises for Enhanced Sustainability. In *Advancing SMEs Toward E-Commerce Policies for Sustainability*. IGI Global.
- Durmaz, Y. (2023). Exploring the impact of consumers' attitudes towards green advertisements on the intention to purchase green products: The mediating role of environmental responsibility. *Electronic Green Journal*, 1(48).
- Energy Star Program (2018). *The Impact of Energy-Efficient Appliances on Consumer Satisfaction*. U.S. Environmental Protection Agency.
- Fricker, R. D. (2016). *Sampling methods for online surveys*. Sage Publications.
- Gartner, J., Fink, M., Floh, A., & Eggers, F. (2021). Service quality in social media communication of NPOs: The moderating effect of channel choice. *Journal of Business Research*, 137, 579-587 <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.018>
- Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2019). Development and validation of attitudes measurement scales: Fundamental and practical aspects. *RAUSP Management Journal*, 54(4), 490-507. <https://doi.org/10.1016/j.rausp.2019.08.001>.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Pearson.
- Hamzah, A. A., & Shamsudin, M. F. (2020). Why customer satisfaction is important to business?. *Journal of Undergraduate Social Science and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.1234/jusst.2020.001>
- Hidayatullah, T. F., & Sutarso, Y. (2023). Peran media sosial, ulasan daring, dan kepedulian lingkungan pada perilaku pembelian green product. *At-Tadbir: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 7(1), 23-40. <https://doi.org/10.1234/at-tadbir.2023.01.03>
- Hudák, M., Kianičková, E., & Madleňák, R. (2017). The importance of e-mail marketing in e-commerce. *Procedia Engineering*, 192, 342-347. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.06.062>.
- Kongkaew, W. W., Ko, M. Z. K., Nuangjamnong, C., & Dowpiset, K. (2023). Online marketing and advertising impact consumer behavior toward purchase

- intention in online shopping. *AU-HIU International Multidisciplinary Journal*, 3, 58-79. <https://doi.org/10.1234/au-hij.2023.03.05>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0*. John Wiley & Sons.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2023). *Marketing 6.0: The Future Is Immersive*. John Wiley & Sons.
- Kumar, A., & Pandey, M. (2023). Social media and impact of altruistic motivation, egoistic motivation, subjective norms, and eWOM toward green consumption behavior: An empirical investigation. *Sustainability*, 15(5), 4222. <https://doi.org/10.3390/su15054222>.
- Littlewood, K., Bick, G., & Penman, N. (2023, May). The Social Media Value Framework: Development and validation of a conceptual framework for value creation. In *ECSM 2023: 10th European Conference on Social Media*. Academic Conferences and Publishing Limited. <https://doi.org/10.34190/ecsm.10.1.1122>.
- Long, Y., Yu, Y., Yin, X., Li, J., Carlos, C., Du, X., & Wang, X. (2019). Effective anti-biofouling enabled by surface electric disturbance from water wave-driven nanogenerator. *Nano Energy*, 57, 558-565. <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2018.12.025>.
- Martović, M., & Klementis, M. (2022, June). Ecological products and the role of influencers and greenfluencers in their promotion. *European Conference on Social Media*. 9 (1). 298-306. <https://doi.org/10.34190/ecsm.9.1.450>.
- Mohanty, P. K., Patro, A., Harindranath, R. M., Kumar, N. S., Panda, D. K., & Dubey, R. (2021). Perceived government initiatives: Scale development, validation, and impact on consumers' pro-environmental behaviour. *Energy Policy*, 158, 112534. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112534>
- Montoya, R. M., & Horton, R. S. (2020). Understanding the attraction process. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(7), e12526. <https://doi.org/10.1111/spc3.12526>.
- Olatunde, T. M., Okwandu, A. C., & Akande, D. O. (2024). Reviewing the impact of energy-efficient appliances on household consumption. *International Journal of Science and Technology Research Archive*, 6(2), 001–011. <https://doi.org/10.53771/ijstra.2024.6.2.0038>
- Pandey, S., Chawla, D., & Puri, S. (2022). Food delivery apps (FDAs) in Asia: An exploratory study across India and the Philippines. *British Food Journal*, 124(3), 657-678. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2020-0074>.
- Peyton, J. K., & Young-Scholten, M. (Eds.). (2020). *Teaching adult immigrants with limited formal education: Theory, research and practice*. Multilingual Matters.
- Purwanto, A. (2023). The role of buzz and viral marketing on SMEs online shop marketing performance: CB-SEM AMOS analysis. *International Journal of Social and Management Studies (IJOSMAS)*, 4(3). <https://ssrn.com/abstract=4377831>
- Quach, S., Thaichon, P., Lee, J. Y., Weaven, S., & Palmatier, R. W. (2020). Toward a theory of outside-in marketing: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 89, 107-128. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.03.002>.

- Saunders, M. N., & Townsend, K. (2018). Choosing participants. In Sage Handbook of Qualitative Business and Management Research Methods. Sage Publications.
- Schwarz, P. M., Depken, C. A., Herron, M., & Correll, B. J. (2021). ENERGY STAR appliance market shares: Do they respond to electricity prices, and does it matter?. *The Energy Journal*, 42(4). <https://doi.org/10.5547/01956574.42.4.PSCH>.
- Sheffield, J. P. (2020). Search engine optimization and business communication instruction: interviews with experts. *Business and professional communication quarterly*, 83(2), 153-183.
- Sheikh, A. A., Shahzad, A., & Ku Ishaq, A. (2017). The Growth of E-Marketing in Business-to-Business Industry and its effect on the Performance of Businesses in Pakistan: Marketing Success. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 6(2), 178–214. <https://doi.org/10.17583/rimcis.2017.2704>.
- Susan, M., & Fischer. (2022). Search engine optimization. In *Social Media Management*. Springer International Publishing
- Tazeen, F., & Mullick, N. H. (2023). The Impact of Social Media Platforms ‘Facebook and Instagram’ in Influencing Purchasing Behaviour of Green Products. *Vision the Journal of Business Perspective*. 09722629221133960. <https://doi.org/10.1177/09722629221133960>.
- Tsutsuianu, O. (2019). Theoretical and practical aspects of electrical equipment eco-design. *Environmental Sciences*, 9(4), 82-90. <https://doi.org/10.11648/J.ES.20190404.12>
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 135, 732-739.
- Zhang, Y., Li, Y., & Li, M. (2020). The impact of eco-friendly packaging on consumers' purchase intention: The mediating role of perceived value. *Journal of Cleaner Production*, 261. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121271>
- Zhao, J., Butt, R. S., Murad, M., Mirza, F., & Saleh Al-Faryan, M. A. (2022). Untying the influence of advertisements on consumers buying behavior and brand loyalty through brand awareness: the moderating role of perceived quality. *Frontiers in Psychology*, 12, 6280. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.802272>.
- <https://www.statista.com/statistics/1190184/mena-number-mobile-internet-users-forecast-by-region/27/3/2024>

THE EFFECT OF E-MARKETING OF ECO-FRIENDLY HOUSEHOLD ELECTRICAL PRODUCTS ON CUSTOMER SATISFACTION

Seham M. Abdel Razeg⁽¹⁾; Gihan A. Ragab⁽²⁾; Mamdouh A. Saad⁽²⁾

- 1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University.
- 2) Faculty of commerce, Ain Shams University.

ABSTRACT

The study aimed to measure the effect of e-Marketing dimensions (search engine optimization (SEO), email, social media sites and online advertising) for eco-Friendly household electrical products on customer satisfaction, the research relied on the descriptive analytical approach to analyze the potential cause-and-effect relationships between the variables of the study, the study sample size consists of 450 survey respondents, and Structural Equation Modeling (SEM) with AMOS (v.26) was used. Confirmatory factor analysis was applied to verify the validity and reliability of the survey, and a structural path model was applied to examine the study's hypotheses. The results indicated a statistically significant positive effect of the electronic marketing dimensions of Eco-Friendly Household Electrical Products in terms of search engine optimization, email, social media, and online advertising on customer satisfaction, The key recommendations include the necessity for companies to continuously improve their search engine optimization efforts to enhance visibility and reach potential customers, to enhance the content and offers provided through email marketing to boost customer satisfaction and better utilize this channel, and to invest more in social media marketing to promote home electrical products due to its significant positive impact on customer satisfaction. Additionally, companies should seize the opportunity to engage with the audience and build a community around energy efficiency for Eco-Friendly household electrical products to encourage purchases and enhance customer satisfaction. This study is the first of its kind in the Egyptian business environment to investigate the impact of electronic marketing for Eco-Friendly household electrical products on customer satisfaction.

Keywords: E-marketing, Eco-Friendly household electrical products, Structural Equation Modeling, customer satisfaction