

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

هاني فوزي عبد الغنى خلاف
أستاذ مساعد بقسم العلاقات العامة
والاعلان - كلية الاعلام وتكنولوجيا
الاتصال - جامعة جنوب الوادي

ملخص البحث

سعت هذه الدراسة إلى التعرف على استخدام المنصات الرقمية لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين، والكشف عن معدل استخدام المستخدمين للمنصات والمواقع الرقمية، ورصد الهدف من استخدام المستخدمين للمنصات الرقمية ورصد معدل تعرض المبحوثين لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية، والتعرف على اعتماد المستخدمين على مفهوم توصيات المنتج (product recommendation) التي تعمل عن طريق تعلم الآلة (machine learning) للسلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، والكشف عن العوامل التي تؤثر في القرار الشرائي للمستخدمين؛ وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على عينة قوامها (٤٠٠) مفردة من المستخدمين وذلك بالاعتماد على أداة الاستبيان، وخلصت الدراسة إلى مجموعة نتائج تتمثل في التالي: بتصدر الترفيه مقدمة الهدف من استخدام المبحوثين - عينة الدراسة- للمنصات الرقمية، وفيما يتعلق بمدى اعتماد المبحوثين على المنصات الرقمية في شراء السلع والخدمات أشارت النتائج إلا أنهم أحياناً يعتمدون عليها؛ وذلك بسبب دخولهم على هذه المنصات على فترات متباعدة، وفيما يتعلق بمدى تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها أشارت النتائج إلا أنهم أحياناً يفضلون استخدامها وذلك إذا لم يجدوا ضالتهم في عملية البحث الأساسية، وكشفت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسباب تفضيلهم الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنصات الرقمية وبين استخدامهم للمنتجات الموصى بها، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي - تعلم الآلة - أنظمة توصية المنتجات - القرار الشرائي.

Abstract

This study sought to identify the use of digital platforms for recommendation engines supported by artificial intelligence and their relationship to users' purchasing decisions, reveal the rate of users' use of digital platforms and websites, monitor the purpose of users' use of digital platforms, monitor the rate of exposure of respondents to recommendation engines supported by artificial intelligence through digital platforms, identify users' reliance on the concept of product recommendations that work through machine learning for goods and services in which they use suggestions on digital platforms, and reveal the factors that affect users' purchasing decisions by conducting a field study on a sample of (400) users, relying on the questionnaire tool. The study concluded with a set of results represented in the following: Entertainment topped the list of the purpose of the respondents' use - the study sample - of digital platforms. Regarding the extent to which respondents rely on digital platforms to purchase goods and services, the results indicated that they sometimes rely on them due to their access to these platforms at different intervals. Regarding the extent to which respondents prefer to rely on the suggestions provided by the digital platform for goods or services similar to products and services The results indicated that they sometimes prefer to use them if they do not find what they are looking for in the basic search process. The results of the study revealed a statistically significant correlation between the reasons for their preference to rely on goods and services that have digital platforms, and their use of recommended products. The results of the study showed a statistically significant correlation between the goods and services in which they use suggestions on digital platforms, and the extent to which the purchase process through "suggestions" contributes to satisfying the needs and desires of the respondents.

Keywords: Artificial intelligence - Machine learning - Product recommendation systems - Purchasing decision.

المقدمة: -

أدى التقدم التكنولوجي السريع في العقود الأخيرة إلى ابتكارات ثورية عملت على تحويل المجتمعات والاقتصادات والصناعات في جميع أنحاء العالم، وكان أحد أهم هذه التطورات التكنولوجية ظهور أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) القادرة على تحليل البيانات المتطورة، والتعرف على الأنماط والتنبؤ والتوصية وغيرها من أشكال اتخاذ القرارات الآلية.

وقد أدى تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر القطاعات إلى ظهور الثورة الصناعية الرابعة، وتشهد صناعة التسويق على وجه الخصوص تحولاً كبيراً مدفوعاً بانتشار الذكاء الاصطناعي^(١)؛ إذ أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) جزءاً لا يتجزأ من صناعة التسويق، خاصة في مجال توصية المحتوى، فمن خلال استخدام خوارزميات تحليل البيانات والتعلم الآلي (ML)، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تقترح محتوى مخصصاً للمستهلكين، مما يعزز تجارب التصفح والعرض الخاصة بهم.

كما تعمل خوارزميات التعلم الآلي (ML) المتطورة على تمكين المسوقين من الحصول على رؤى تنبؤية وتحديد الاتجاهات وتخصيص الاتصالات وتحسين الحملات على نطاق يتجاوز القدرات البشرية بكثير،^(٢)؛ فبنقرة واحدة على شاشة الموبايل أو الكمبيوتر عن طريق أحد المنصات الرقمية على شبكة الإنترنت يستطيع المستهلك أن يبحث عن المنتجات والخدمات التي يحتاج إليها؛ بلى إن الأمر تخطى ذلك إلى ظهور العديد من المنتجات أو الخدمات مشابهة لما قام المستهلك بشرائه، وذلك من خلال قيام هذه المواقع بالاعتماد على تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي وهو ما يعرف بتعلم الآلة (machine learning) حيث تستخدم محركات التوصية القوية مجموعات بيانات واسعة وشبكات عصبية؛ لاقتراح محتوى مخصص لكل مستخدم على حدة.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

ومن خلال تحليل سلوك المستهلك واهتماماته وتفضيلاته وخصائصه، يمكن لأنظمة توصيات الذكاء الاصطناعي تصميم اقتراحات لتتناسب مع الملف التعريفي الفريد لكل عميل عبر قواعد المستخدمين الضخمة.^٣

وتستخدم العديد من المنصات الرقمية تقنية تعلم الآلة في تقديم توصيات بالمنتجات للمستهلكين؛ وهو ما يعرف بـ (product recommendation) والتي تقوم بتتبع وتحليل عمليات البحث والشراء التي قام بها المستخدم أو المستهلك من قبل، ثم تعرض عليه منتجات مشابهة أو منتجات تكمل ما قام بشرائه من قبل.^٤ حيث تعتمد محركات التوصية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي على النهج الموحد بتحليل العلاقات بين المستخدمين بالإضافة إلى سمات المحتوى نفسه، والاستفادة من نقاط القوة في كلا المنهجين.

وبشكل عام، تستخدم محركات التوصية الرئيسة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مزيجاً معقداً من الأساليب التحليلية التعاونية والقائمة على المحتوى والمدرسة للسياق وغيرها، وبالتالي يسهم التقدم المستمر في تعلم الآلة إلى تمكين أنظمة توصية أكثر تطوراً في المستقبل.^٥

ومن هنا جاءت هذه الدراسة للتعرف على استخدام المنصات الرقمية لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ودراسة العلاقة بينها وبين القرار الشرائي للمستهلك المصري عن طريق دراسة ميدانية من في إطار نموذج AIDA إذ أنه الأكثر ملائمة لدراسة عوامل سلوك المستهلكين .

الإطار المعرفي:

أنظمة التوصية

تشير توصية المنتج إلى عملية اقتراح المنتجات للمستخدمين بناءً على تفضيلاتهم وسلوكياتهم وتفاعلاتهم التاريخية، يعد هذا جانباً مهماً من التجارة الإلكترونية، حيث يساعد المستخدمين على اكتشاف العناصر التي من المحتمل أن يهتموا بها، مما يعزز تجربة التسوق الخاصة بهم.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

حيث تُعد تقنية التوصية بالمنتج، والتي يُشار إليها غالبًا باسم أنظمة التوصية نوعًا من الذكاء الاصطناعي الذي يقترح المنتجات أو الخدمات أو المحتوى للمستخدمين بناءً على مدخلات بيانات مختلفة، تعد هذه الأنظمة جزءًا لا يتجزأ من تحسين تجربة المستخدم ودفع المبيعات في التجارة الإلكترونية وخدمات البث ووسائل التواصل الاجتماعي والمزيد.^٦

أنواع أنظمة التوصية

يمكن تصنيف أنظمة التوصية إلى عدة أنواع بناءً على منهجياتها ومناهجها، فيما يلي الأنواع الرئيسية:

١. أنظمة التوصية القائمة على التصفية التعاونية

حيث تكون مستقلة عن المستخدمين الآخرين، ولكنها تعتمد على السجلات التاريخية الشخصية للمستخدم، تستنتج أنظمة التوصية فائدة العنصر وفقًا لتقييمات المستخدمين الآخرين^٧، ويحدد أوجه التشابه بين المستخدمين أو العناصر بناءً على السلوكيات السابقة، ومن حيث النوع تنقسم إلى التصفية التعاونية القائمة على المستخدم والتي توصي بالعناصر من خلال العثور على مستخدمين مشابهين، واقتراح العناصر التي أعجبهم والتصفية التعاونية القائمة على العنصر والتي تركز على العثور على عناصر مماثلة بناءً على تقييمات المستخدمين وتفضيلاتهم^٨.

٢. أنظمة التوصية القائمة على المحتوى

يوصي هذا الأسلوب بالعناصر بناءً على سمات العناصر والتفضيلات السابقة للمستخدم، يقوم بإنشاء ملف تعريف مستخدم بناءً على ميزات العناصر التي أعجبهم أو تفاعلوا معها^٩، حيث يقارن النظام سمات العنصر مع ملف تعريف المستخدم؛ للعثور على العناصر ذات الصلة^{١٠} ومن

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

أهم مميزاته تقديم تفسيرات واضحة للتوصيات، ومع ذلك، قد يؤدي ذلك إلى فرط التخصص، مما يحد من التعرض للعناصر المتنوعة^{١١}.

٣. أنظمة التوصية القائمة على المعرفة

تستخدم هذه الأنظمة قاعدة معرفية تحتوي على قواعد ومعلومات حول احتياجات المستخدم ووظائف العناصر^{١٢}، يتم تقديم التوصيات بناءً على هذه المعرفة المنظمة، حيث يستخدمون الحالات والخطوط السابقة لمعالجة مشاكل التوصية الجديدة^{١٣}، ومن أهم مميزاته تقديم توصيات حتى عندما تكون بيانات المستخدم قليلة؛ لأنها تعتمد على المعرفة الصريحة بدلاً من سلوك المستخدم^{١٤}.

٤. الأنظمة القائمة على التعلم المعزز

يتعامل هذا النوع مع عملية التوصية كتجربة تعليمية تفاعلية، حيث يتعلم النظام من ملاحظات المستخدم بمرور الوقت، حيث يهدف النظام إلى تحقيق أقصى قدر من رضا المستخدم على المدى الطويل من خلال تكييف التوصيات بناءً على تفاعلات المستخدم والمكافآت^{١٥}، ومن أهم مميزاته تحسين مشاركة المستخدم ورضاه على المدى الطويل، مما يجعلها مناسبة للبيئات الديناميكية^{١٦}.

الإطار النظري للدراسة: نموذج (aida model)

تعتمد الدراسة على نموذج (aida model) و هو اختصار لـ مرحلة الوعي (awareness) و مرحلة الاهتمام (interest) و مرحلة الرغبة (desire) و مرحلة الإجراء (action)، حيث عرف كل من الباحثين الأمريكيين في التسويق Armstrong Kotler النموذج AIDA ب سلسلة من المراحل تصف تصرفات المستهلك للاستمتاع بابتكار منتج سلع / خدمة بدءًا بالوعي ووصولاً للفعل^{١٧}، وقد تم طرح نظرية AID لأول مرة من قبل رائد الأعمال الأمريكي Elmo Lewis عام ١٨٩٨، وتمثل Attention في

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

الانتباه، Interest في الاهتمام Desire في الرغبة، وتمت إضافة البعد الأخير لاحقاً والمتمثل في Action وهو الفعل^{١٨}، حاول Elmo Lewis في هذه النظرية طرح فكرة أن الدعاية مهمة جداً لتعظيم أرباح المؤسسة الاقتصادية؛ ولضمان ذلك يجب أن تنشأ علاقة تفاعلية بين البائع والمستهلك يكون المنتج موضوعها، ومن أجل تحقيق ذلك يستلزم جذب انتباه المستهلكين وجعلهم متحمسين لتجربة المنتج واستعماله عن طريق مسؤولية إقناع المستهلكين بالرغبة في المنتج التي يتحملها البائع بذكر مزاياه وتعداد منافعه^{١٩}، ف نموذج AIDA استراتيجية تسويقية تبنى علاقة تفاعلية بين المؤسسة والمستهلك تحدد فيها مختلف المراحل النفسية السلوكية والمعرفية التي يتعرض لها المستهلك للتأثير على قراره بالشراء، ويمكن وصف الأبعاد السابقة بشكل أدق كما يلي^{٢٠}:

ويمر نموذج aida بأربع مراحل:

١ - مرحلة الوعي (awareness)

مرحلة الوعي هي المرحلة الأولى التي يمر بها الشخص العادي أثناء مشاهدته لإحدى المنصات الرقمية، وخلال هذه المرحلة تكون الفرصة سانحة للمسوق؛ لكي يخبر الفئة المستهدفة عن المنتج أو الخدمة أو الفكرة التي يحاول تسويقها من خلال ما يسمى بتقنية (توصية المنتجات) التابعة لتعلم الآلة كنوع من أهم أنواع الذكاء الاصطناعي.

٢ - مرحلة الاهتمام (interest)

تأتي مرحلة الاهتمام مباشرة بعد مرحلة الوعي، فبعد نجاح تقنية (توصية المنتجات) في جذب انتباه المستخدم أو الشخص المستهدف، فهو يصبح شخصاً مهتماً بمعرفة المزيد حول المنتجات أو الخدمات المشابهة للمنتج الذي قام بشرائه.

٣- مرحلة الرغبة (desire)

في مرحلة الرغبة قد يكون العميل مقتنعاً فعلاً، ولديه الرغبة في شراء المنتج أو الاستفادة من الخدمة المقدمة عبر المنصات الرقمية ثم المضي قدماً، وفي بعض الأحيان قد يتوجب على المسوق إنشاء تلك الرغبة، هنا يجب أن يقدم للعميل بعض الأسباب التي ستجعله يرغب فعلاً بشراء المنتج أو الخدمة التي يتم التسويق لها.

٤- مرحلة الإجراء (action)

إذا تمكنت من إيصال العميل إلى هذه المرحلة، فإنك بالفعل قد أتممت كل المراحل الصعبة تقريباً، وأنت على بعد مرحلة واحدة للحصول على عميل محتمل، لكن الأمر المزعج هو أن احتمال خسارة العميل المحتمل خلال هذه المرحلة مرتفع.

جوانب الاستفادة من الإطار النظري

تتم الاستفادة من الإطار النظري في الدراسة الحالية من خلال توظيف عناصر النموذج الواعي (awareness)، الاهتمام (interest)، الرغبة (desire)، الفعل (action)، ففي إطار قياس الوعي (awareness) عينة الدراسة بالسلع والخدمات الموصي بها من قبل المنصات الإلكترونية من خلال استخدام (محركات توصية المنتج)، كما استخدم الباحث متغير الاهتمام (interest) لقياس مدى اهتمام عينة الدراسة بالسلع والخدمات الموصي بها من خلال (محركات توصية المنتج) واستخدم الباحث متغير الرغبة (desire) لقياس مدى رغبة عينة الدراسة في شراء السلع والخدمات المشابه لما قام بشرائه المستهلكون قبل ذلك عن طريق وضعها مكاناً مناسباً داخل المنصة الرقمية تحت مسمى المنتجات الموصي بها المشابهة لمنتجك، واستخدم الباحث الفعل (action) لقياس رد فعل المستخدمين للقيام بإتمام عملية الشراء وفقاً لتقنيات (محركات توصية المنتج).

الدراسات السابقة:

من خلال مسح التراث العلمي لموضوع الدراسة، أمكن تصنيف الدراسات السابقة إلى محورين رئيسيين، وهما: محور الدراسات التي تناولت بالتقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي (machine learning)، ومحور الدراسات التي تناولت قرار الشراء، وذلك على النحو التالي:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي (machine learning).

١- دراسة Kangming Xu وآخرين (٢٠٢٤) التصنيف الذكي والتوصية الشخصية لمنتجات التجارة الإلكترونية بناءً على التعلم الآلي^{٢١}

تهدف الدراسة إلى تطوير تصنيف ذكي ونظام توصية شخصي لمنتجات التجارة الإلكترونية استنادًا إلى خوارزميات التعلم الآلي و معالجة تحديات التحميل الزائد للمعلومات، وصعوبة الحصول على المحتوى التي يواجهها المستخدمون في مجال التجارة الإلكترونية، وتعزيز تجربة المستخدم ورضاه ومشاركته على منصات التجارة الإلكترونية من خلال أنظمة التوصية المخصصة، بالإضافة إلى مقارنة أنظمة تصنيف سلع التجارة الإلكترونية التقليدية مع أنظمة التوصية الشخصية؛ لتسليط الضوء على مزايا هذه الأخيرة في تحسين مشاركة المستخدمين والمبيعات وفعالية الإعلان وتزويد المستخدمين بتوصيات المنتجات المصممة خصيصًا بناءً على تفضيلاتهم وسلوكياتهم، وبالتالي تقليل التحميل الزائد للمعلومات، وتحسين الاحتفاظ بالمستخدمين، وتعزيز قيمة النظام الأساسي في مجال التجارة الإلكترونية، حيث تتضمن الطريقة المستخدمة في الدراسة الاستفادة من نموذج BERT لتمثيل متجه النص وأقرب خوارزمية مجاورة لتوصية المنتج، وتقوم الدراسة بتقييم النماذج ومقارنتها من خلال التقييم اليدوي، مما يدل على قدرة النظام على تقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوكيات الشراء للعملاء، وأظهرت نتائج الدراسة أن من خلال التجارب المكثفة التي أجريت على مجموعات بيانات حقيقية واسعة النطاق، قمنا بالتحقق تجريبيًا من فعالية خوارزمتنا، تظهر نتائجنا مزايا كبيرة من حيث فهم المعلومات الدلالية الدقيقة المتأصلة في العناصر والتعلم الفعال للعلاقات المعقدة بين العديد من المشاريع، من خلال الاستفادة من الثراء الدلالي لعناوين العناصر وبيانات سلوك المستخدم التاريخية، تقدم خوارزمتنا دقة توصية محسنة وملاءمة، وبالتالي إثراء تجربة المستخدم وتعزيز المشاركة على منصات التجارة الإلكترونية، وهذا يمكّن الخوارزمية من جمع وتجميع المشاريع التي تشترك في سمات دلالية متشابهة، مما يسهل التوصيات الأكثر دقة، من خلال الاستفادة من الثراء الدلالي الذي تم التقاطه بواسطة نموذج BERT، تتجاوز خوارزمتنا قيود الأساليب التقليدية، والتي غالبًا ما تكافح من أجل تمييز العلاقات ذات المغزى بين عدد كبير من العناصر، من خلال القيام بذلك، نقوم بالنقاط المعلومات المتعلقة بالمشاريع المماثلة وتوحيدها بشكل فعال، وبالتالي معالجة التحديات طويلة الأمد مثل التوصية طويلة المدى ومشكلة البداية الباردة المتأصلة في خوارزميات التوصية التقليدية للتصفية التعاونية.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٢- دراسة Yarasu Madhavi Latha وآخرين، (2024) نظام توصية منتجات أمازون يعتمد على الشبكة العصبية التلافيفية المعدلة^{٢٢}

هدفت هذه الدراسة تطوير نظام آلي للتوصية بالمنتجات يعتمد على نماذج التعلم الآلي والتعلم العميق لتعزيز رضا المستخدمين على منصات التجارة الإلكترونية، واستخدمت بيانات Amazon Product Reviews التي تحتوي على ٦٠,٠٠٠ مراجعة من العملاء لإنشاء نظام يوفر توصيات دقيقة ومخصصة، ومن أهم نتائج الدراسة الإطار المقترح ثلاث خطوات رئيسية: تقليل الضوضاء، والتوجيه، وتحليل المشاعر، من البيانات الأولية التي تم الحصول عليها، يتم التخلص من النص الصاخب وغير المتسق والمكرر من خلال تنفيذ تقنيات إزالة كلمات التوقف، والقطع، والفصل، والتمييز، والترميز.

يتم تقليل وقت تدريب نموذج التصنيف عن طريق تحويل النص إلى ناقلات المعالم هنا، يتم استخدام TF-IDF كتقنية لاستخراج المعالم، وأخيرًا، يتم تمرير المتجهات التي تم الحصول عليها إلى MCNN لتحليل المشاعر، تم تحليل فعالية النموذج المقترح باستخدام مقاييس التقييم MSE، MAE، RMSE، قياس f، الدقة، الاستدعاء، والدقة.

٣- دراسة Sayeh Mirzaei وآخرين(٢٠٢٣): نظام توصية المنتج باستخدام الشبكات العصبية Hypergraph^{٢٣}

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين أداء أنظمة التوصية في مجال شراء المنتجات، لا سيما في إعدادات التجارة الإلكترونية، والتعرف بدقة على تفضيلات المستخدم وتقديم توصيات دقيقة للعناصر التي تلبي احتياجاتهم، بهدف تعزيز تجربة التسوق والبيع عبر الإنترنت، حيث ركزت الدراسة على فهم النية الديناميكية للمستخدمين من خلال إنشاء تمثيل قوي للعناصر والمستخدمين الذين يستخدمون شبكات Hypergraph العصبية، من خلال الاستفادة من الارتباطات قصيرة المدى بين العناصر، يتمثل الهدف الأساس في تقييم النهج المقترح من خلال مقارنة أدائه مع النماذج المماثلة في مجموعة بيانات مراجعة Amazon ، واستخدمت الورقة البحثية الشبكات العصبية hypergraph كنظرية تأسيسية لنظام التوصية بالمنتج

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

المقترح، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن النموذج الجديد لديه قدرات محسنة في فهم تفضيلات المستخدم وتقديم توصيات دقيقة للمنتج بناءً على نية المستخدم الديناميكية؛ مما أظهر فعالية استخدام شبكات Hypergraph العصبية لمهام التوصية بالمنتج، ويشير هذا التحسين إلى إمكانات النهج المقترح؛ لتعزيز تطوير تجارب التسوق عبر الإنترنت من خلال تقديم اقتراحات منتجات أكثر ملاءمة وتخصيصاً للمستخدمين.

٤- دراسة ضحى الدرمراش وآخرين (٢٠٢٣) تطوير تطبيق جوال لمتاجر الأزياء عبر الإنترنت باستخدام

نظام توصيات مخصص لتحفيز سلوك الشراء لدى المستهلك^{٢٤}

يهدف البحث إلى تطبيق نظام توصية مخصص للمساعدة في تشجيع الناس على شراء المزيد من الملابس، وجعل تجربة التسوق أكثر تخصيصاً ومتعة للعملاء وتحليل كيفية تأثير التوصيات الشخصية على سلوك المستهلك، وتعزيز السلوك الشرائي للمستهلك في صناعة الأزياء عبر الإنترنت من خلال تقديم تجربة تسوق فريدة وشخصية من خلال تطبيق الهاتف المحمول، وبالتالي تعزيز المبيعات ورضا العملاء والتميز في السوق التنافسية من خلال توفير ميزة تلبي احتياجات الجمهور، واستخدم الباحث نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وتم تطبيق البحث على عملاء متاجر الأزياء عبر الإنترنت كمجتمع، وهؤلاء هم الأشخاص الذين يتسوقون لشراء الملابس من خلال منصات الإنترنت؛ وجاءت أهم النتائج أهم نتائج الدراسة إلى الحاجة الملحة لأنظمة التوصية في صناعة الأزياء، في عالم اليوم، باعتبارها ميزة تنافسية تسخر إمكانات البيانات باستخدام تقنيات التعلم الآلي وحلول الذكاء الاصطناعي لأهداف مختلفة، مثل التسويق، واتخاذ القرار، والبيع المتبادل، وباعتباره نظام توصية، فإنه يتماشى مع القيم الأساسية لأنظمة دعم قرار المستهلك من خلال التركيز على التخصيص، وتعزيز اتخاذ قرار المستهلك على منصات التجارة الإلكترونية بدلاً من إطلاعهم بشكل سلبي بالاقتراحات، كما أشارت النتائج إلى أنه هناك ارتباطات قوية بين شكل الجسم ونمط الملابس، ويمكن لإطارنا المقترح تقديم توصيات حول شكل الجسم بناءً على نمط الملابس.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٥- دراسة هانى إبراهيم البمباوى (٢٠٢٣) دور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في رفع كفاءة الأساليب التسويقية الرقمية من وجهة نظر خبراء التسويق^{٢٥}

هدفت هذه الدراسة إلى رصد أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة ومدى دورها في رفع كفاءة الأساليب التسويقية الرقمية من وجهة نظر خبراء التسويق، وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الاستطلاعية الوصفية، وتمثل مجتمع الدراسة في موقع شركة up work للعمل الحر، وكانت عينة الدراسة تتمثل في ٤٠ خبيراً ممن يعملون في مجال التسويق الرقمي على هذا الموقع، واستخدم الباحث أداة المقابلة المقننة الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة ساعدت على تطور التسويق الإلكتروني، وأن السوق الرقمي يعتمد عليها بشكل كبير في حملاته التسويقية .

٦- دراسة Sharifani, K., & Amini, M (٢٠٢٣) التعلم الآلي والتعلم العميق: مراجعة للأساليب والتطبيقات^{٢٦}

هدفت هذه الدراسة إلى المراجعة إلى تقديم رؤى حول أساليب وتطبيقات التعلم الآلي والتعلم العميق، وتسلط الضوء على نقاط القوة والقيود والتحديات، ومناقشة التأثير الثوري للتعلم الآلي والتعلم العميق في الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على إمكاناتها التحويلية في الصناعات المختلفة، وتتضمن عينة الدراسة مجموعات بيانات متنوعة تستخدم لتدريب التعلم الآلي ونماذج التعلم العميق، مع التأكيد على أهمية كميات كبيرة من البيانات لنجاح النموذج، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن التعلم الآلي والتعلم العميق فرعان متميزان للذكاء الاصطناعي، حيث يتم استخدام التعلم الآلي لمهام مثل التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية والنمذجة التنبؤية ، يتمتع كل من التعلم الآلي والتعلم العميق بالقدرة على إحداث ثورة في مختلف الصناعات، بما في ذلك الرعاية الصحية والتمويل والبيع بالتجزئة و تتفوق خوارزميات التعلم الآلي في التعامل مع البيانات المهيكلة، مثل التحليل المالي أو التسويقي، بينما تُظهر خوارزميات التعلم العميق إمكانات كبيرة في التعامل مع البيانات غير المهيكلة مثل الصور أو الكلام أو النص .

٧- دراسة Sun, Y., Liu, H., & Gao, Y (٢٠٢٣) القيمة الدائمة للعميل بناءً على خوارزميات التعلم الآلي ونموذج تحليل إدارة علاقات العملاء^{٢٧}

تهدف هذه الدراسة إلى بناء نموذج تجزئة العملاء الذي يمكنه تصنيف العملاء بشكل فعال بناءً على أنماط الشراء الخاصة بهم، وتحديدًا من خلال تحليل الحداثة والتكرار والقيمة النقدية لفهم سلوك العملاء وتفضيلاتهم، والنظر في الأبعاد المختلفة لتجزئة السوق، مثل مهنة العميل، والقدرة على الاستهلاك، وما إلى ذلك؛ لتعزيز فهم سلوك العملاء وتفضيلاتهم، يتم إجراء التحليل التجريبي باستخدام بيانات معاملات العملاء الحقيقية لمنصة التسوق عبر الإنترنت الفعلية، وجاءت نتائج هذه الدراسة في: تم تحديد العملاء الجدد والعملاء المفقودين، وتم تحليل مسارات نموهم وأسباب فقدان العملاء لتقديم رؤى؛ لاتخاذ قرارات المنتج واستخراج قطاعات السوق من أبعاد مختلفة مثل مهنة العميل والقدرة على الاستهلاك، مما يعزز فهم سلوك العملاء وتفضيلاتهم وبشكل عام، أظهرت نتائج البحث فعالية استخدام خوارزميات التعلم الآلي ونماذج تحليل إدارة علاقات العملاء؛ لتعزيز تقسيم العملاء وقياس القيمة وعمليات صنع القرار في المؤسسات.

٨- دراسة Chung, D وآخرين (٢٠٢٣) التنبؤ بقبول التكنولوجيا للمستشارين الآليين عن طريق التعلم الآلي.^{٢٨}

تهدف هذه الدراسة إلى توفير نهج التعلم الآلي للتنبؤ بنوايا قبول التكنولوجيا لدى المستخدم في إطار عمل المستشارين الآليين، يطبق النهج الجديد نموذجًا تنبؤيًا من خوارزميات متعددة للتعلم الآلي مثل شجرة الانحدار والغابات العشوائية وتعزيز التدرج والشبكة العصبية الاصطناعية، ثم يقارن النموذج بمنهجية تحليل الانحدار التقليدية، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن جميع خوارزميات التعلم الآلي أداء تنبؤ أفضل من الانحدار الخطي، على وجه التحديد، أظهر تعزيز التدرج أفضل أداء وأظهرت المتعة المتصورة أهمية قصوى، يوفر هذا البحث في النهاية ضمانًا نظريًا فيما يتعلق بمنظور منهجية التنبؤ بالقبول والتضمين العملي حول العوامل الحاسمة لقبول المستشارين الآليين.

٩- دراسة Ramapuram, C (٢٠٢٢) تحسين نظام توصيات المنتجات للتجارة الإلكترونية باستخدام التعلم الآلي^{٢٩}

هدف هذا البحث إلى إنشاء نموذج توصية للمنتجات بدمج طريقة corrwith التي تحسب معاملات ارتباط بيرسون مع طريقة التصفية التعاونية المقترحة التي تستخدم SVD ++ ، التي ستساعد في تحسين الدقة واستهداف جميع أنواع المستخدمين، وتوصي بالتقييمات المدعومة للمنتجات، تم إجراء التجارب على مجموعة بيانات منتجات أمازون التي تتكون من البيانات الوصفية لمراجعات المنتجات والميزات والتصنيفات وترتيب المبيعات والمنتجات، استفاد هذا النظام الهجين من كل من طريقة بيرسون والتصفية التعاونية، وبالتالي وضع تنبؤات موثوقة، وأظهرت نتائج هذه الدراسة بأنه يمكن تساعد هذه التقنية المستخدمين في توفير الوقت، وكذلك تحسين متوسط قيمة الطلب في الموقع، والتي بدورها ستؤدي إلى تحقيق إيرادات أعلى لموقع التجارة الإلكترونية على الويب.

١٠- دراسة Soma Bandyopadhyay وآخرين (٢٠٢٠) توصية المنتج لأعمال التجارة الإلكترونية من خلال تطبيق تحليل المكونات الرئيسية (PCA) وتجميع وسائل K-Means: فائدة للمجتمع^{٣٠}

هدفت الدراسة إلى تحديد الارتباطات المختلفة بين العملاء فيما يتعلق بالعلامة التجارية والمنتج والسعر بناءً على سلوكياتهم الشرائية، مما يساهم في فهم أعمق لتفضيلات العملاء وعاداتهم والمساهمة في الاستدامة والربحية وقابلية التوسع لأعمال التجارة الإلكترونية، من خلال تنفيذ تقنيات التجميع وتقليل الأبعاد المتقدمة، من خلال تلبية متطلبات العملاء وتحسين استراتيجيات المبيعات، يهدف البحث إلى إفادة كل من الشركات والمجتمع ككل، حيث ركز العمل البحثي أيضاً على استكشاف الارتباطات بين العملاء بناءً على عادات الشراء المتعلقة بالعلامة التجارية والمنتج والسعر، يهدف هذا التحليل إلى تعزيز فهم تفضيلات العملاء وسلوكياتهم لتوصيات المنتج الفعالة، ومن أهم نتائج هذه الدراسة فعالية نهج التجزئة، تم التحقق من صحة ذلك من خلال التعليقات الإيجابية من العملاء الحاليين، مما يدل على أن النتائج استوفت متطلبات العملاء

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

بناءً على النطاق السعري المطلوب للتسوق عبر الإنترنت، وتم دمج ميزات المنتجات التي تم شراؤها من قبل العملاء؛ لإنشاء مفتاح منتج فريد لأغراض تجارية، تم استخدام هذا المفتاح بعد ذلك لتقسيم المنتجات استناداً إلى حجم المنتجات المباعة والإيرادات المتولدة وسعر المنتجات المباعة، مما يوفر رؤية قيمة لاستراتيجيات الأعمال.

المحور الثاني: دراسات متعلقة بقرار الشراء

١- دراسة مريم بن عيسى & سهام عبد السلام (٢٠٢٤) أثر التسويق الإلكتروني لدى الأطفال على القرار الشرائي للأسر الجزائرية-دراسة حالة أسر برج بوعريش^{٣١}

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر التسويق الإلكتروني لألعاب الأطفال عبر اليوتيوب على قرار الشراء من خلال دراسة تحليلية لعينة من المستهلكين (أفراد الأسرة) في ولاية برج بوعريش، ومن أجل ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وعلى المتغير المستقل التسويق الإلكتروني والمتغير التابع قرار الشراء، تم استخدام الاستبيان الإلكتروني من أجل جمع البيانات من عينة تتكون من ١٨٨ فرداً، ومعالجتها بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها تؤثر أبعاد التسويق الإلكتروني لألعاب الأطفال عبر اليوتيوب على قرار الشراء من وجهة نظر أفراد الأسرة، نوصي بتشجيع العملاء على مشاركة تجاربهم مع المنتجات على منصات التواصل الاجتماعي.

٢- دراسة شرف الدين سليمان أحمد حسن & آلاء عبد الحافظ حمودة موسى (٢٠٢٣) أثر التغليف في قرار المستهلك الشرائي(دراسة حالة :مصنع فابى للألبان-ولاية نهر النيل)^(٣٢)

هدفت الدراسة إلى التعرف على التغليف وانعكاسه في قرار المستهلك الشرائي، ومعرفة العلاقة بين التغليف وسلوك المستهلك الشرائي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات من عينة قصديه ميسرة قدرها (٤٠) فرداً من العاملين بمصنع فابى لمنتجات الألبان بولاية نهر النيل، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ترابطية بين التغليف وسلوك المستهلك الشرائي، كما أن استخدام الشركات الإنتاجية للتغليف الجيد يحافظ على العملاء الحاليين ويجذب عملاء

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

آخريين، وأوصت الدراسة بأنه يجب على المؤسسات الإنتاجية دراسة وتحليل سلوك العملاء؛ لتقديم طرق تغليف مناسبة تحقق تطلعاتهم، وزيادة الاهتمام بتدريب العاملين على التغليف الجيد.

٣- دراسة Suleman, D وآخريين (٢٠٢٣) آثار الثقة بالعلامة التجارية على قرارات الشراء عبر وسائل التواصل الاجتماعي^{٣٣}

الهدف من هذه الدراسة هو فحص تأثير سفير العلامة التجارية والثقة في متغيرات قرارات المستهلك للتسوق عبر الإنترنت، وأيضاً قرارات الشراء بشأن إعادة الشراء، تستخدم هذه الدراسة نهجاً كمياً مع طريقة المسح على العديد من عينات البحث المأخوذة من السكان، حيث يفترض الباحث أن عدد السكان المستخدم في هذه الدراسة كبير جداً، ويستخدم أسلوب أخذ العينات بالحصص، حيث سيأخذ الباحث ١٢٠ مستجيباً، وأظهرت النتائج العديد من الأشياء التي يمكن استنتاجها، حيث يوجد بالفعل تأثير بين سفراء العلامة التجارية والثقة في قرارات شراء المستهلك، بالإضافة إلى ذلك، يتضح أن الثقة هي الأكثر تأثيراً في قرارات شراء المستهلك.

٤- دراسة Ago, G., Jasiyah, R وآخريين (٢٠٢٣) تأثير العلامة التجارية للمنتجات ومقاطع الفيديو الترويجية عبر الإنترنت على قرارات شراء المستهلك في المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة^{٣٤}

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في تأثير العلامة التجارية للمنتج والفيديو الترويجي عبر الإنترنت بشأن قرارات الشراء للمستهلكين من الشركات الصغيرة والمتوسطة، ويستخدم استبياناً بعينة عشوائية من ١٠٠ مستجيبين للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، حيث أشارت النتائج إلى أن متغيرات المنتج كان للعلامة التجارية (X1) والفيديو الترويجي عبر الإنترنت (X2) تأثير كبير بشأن قرارات الشراء الخاصة بالمؤسسات الصغرى والصغيرة والمتوسطة مع معامل موثوقية أكثر من أو يساوي ٠.٧٠ ، لذلك يعتبر موثقاً به.

٥-دراسة وائل زكريا الصاوي (٢٠٢٣) قياس تفاعل العملاء خلال مراحل اتخاذهم القرار الشرائي تجاه ممارسات الخداع التسويقي^{٣٥}

هدفت هذه الدراسة إلى قياس تفاعل عملاء مطاعم الوجبات السريعة خلال مراحل اتخاذهم القرار الشرائي تجاه ممارسات الخداع التسويقي من خلال دراسة ميدانية تم تطبيقها على طلاب جامعة بور سعيد من المتعاملين مع هذه المطاعم، وتم استخدام معمل ألفا كرونباخ لاختبار صدق وثبات القائمة واختبار t لعينة واحدة، واختبار كولموجوروف سمير نوف لتحديد الاختلافات الجوهرية بين مجموعتين مستقلتين .

وتوصلت الدراسة إلى ثلاث نتائج أساسية اتجاه عينة الدراسة نحو وجود ممارسات الخداع التسويقي، وإدراكهم لهذه الممارسات لا يتغير بتغير النوع (ذكور وإناث) ووجود تأثير معنوي لتلك الممارسات في مراحل عملية الشراء لدى المستهلك النهائي.

٦- دراسة Roza Ahmad Hama Amin (٢٠٢٢) تأثير السياسات التسعيرية على القرار الشرائي للمستهلك^{٣٦}

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية السياسات التسعيرية التي تتبعها المؤسسات في التأثير على القرار الشرائي للمستهلك، حيث تم تطبيق الدراسة على زائر بماجدي مول بمحافظة السلبيانية، وكانت عينة الدراسة تتكون من ١٠٦ زائر، وتم استخدام أداة الاستبانة ومجموعة من الأساليب الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي spss وتوصلت الباحثة إلى أن السياسات التسعيرية لها تأثير على قرار الشراء لزائري ماجدي مول، وأوصت الباحثة المجتمع الدراسي باتباع سياسات تسعيرية مؤثرة فعالة على القرار الشرائي للمستهلك.

٧ - دراسة حسين على محمد أبو عمر (٢٠٢٢) دور الإعلانات التفاعلية في تفعيل قدرة الجمهور المصري على اتخاذ القرار الشرائي^{٣٧}

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الإعلانات التفاعلية تفعيل قدرة الجمهور المصري على اتخاذ قرار الشراء، وتوظف هذه الدراسة المنهج المسحي بشقه الميداني، ويتكون مجتمع الدراسة من الجمهور المصري

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

المتابع لمواقع الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي، كما تمثلت عينة الدراسة في عينة عمدية من متابعي الإعلان الإلكتروني بواقع ٤٧٠ مفردة، واعتمدت على أداة الاستبيان، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها ارتفاع معدل استخدام الانترنت وارتفاع الاعتماد على الإعلانات الإلكترونية التفاعلية لشراء المنتجات المختلفة، وكان التعليق والإعجاب أبرز أشكال تفاعلية الجمهور؛ لمعرفة تفاصيل أكثر عن المنتج المعلن عنه، وأظهرت النتائج أن التأثيرات المعرفية والوجدانية الناتجة عن الإعلانات التفاعلية الرقمية متوسطة، في حين ارتفعت التأثيرات السلوكية على المبحوثين، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى اعتماد المبحوثين على الإعلانات الإلكترونية التفاعلية؛ لشراء منتجاتهم المختلفة، والسلوك الشرائي نحوه.

التعليق على الدراسات السابقة: -

- ١_ اتفقت أغلب الدراسات على أهمية الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات.
- ٢_ كما أكدت أغلب الدراسات على ضرورة اهتمام العاملين بالمؤسسات بتعلم مهارات الذكاء الاصطناعي؛ لتسهيل عملهم في التعامل مع الكم الهائل من البيانات.
- ٣_ اعتمدت أغلب الدراسات على المنهج شبه التجريبي، وهو ما يختلف مع هذه الدراسة.
- ٤_ تتنوع مجتمعات البحث في الدراسات السابقة.

الاستفادة من الدراسات السابقة

أفادت الدراسات السابقة هذه الدراسة في ثلاث نواح (المعرفية والنظرية والمنهجية) على النحو التالي:-

١- من الناحية المعرفية:

- أفادت الدراسة من المجال الذي طرحته الدراسات السابقة في عدة أوجه، منها تحديد الموضوعات التي تناوله الذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، وتطبيق تقنية توصية المنتجات بالمنصات الإلكترونية، والبدء من حيث انتهى الآخرون .
- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد وبلورة المشكلة البحثية.

٢- من الناحية النظرية:

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

- ساعدت الدراسات السابقة الباحث في تحديد أهداف وتساؤلات الدراسة، ووضع إطار عام لها لما يجب أن تكون عليه الدراسة، وما يمكن أن تضيفه من جديد.

٣- من الناحية المنهجية:

- ساعدت المناهج التي طرحتها الدراسات السابقة في تحديد الدراسة الكمية، واختيار النموذج المناسب للدراسة نموذج أيدا (aida model)، باعتباره جهداً علمياً منظماً يساعد في الحصول على المعلومات الدقيقة للدراسة، وتحديد الأدوات البحثية للدراسة، وتم استخدام أداة الاستبيان؛ لتوزع على عينة البحث الميداني من جمهور المستهلكين المصريين.

مشكلة الدراسة:

في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة من أهمية الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات؛ لمواكبة التطور التكنولوجي، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) جزءاً لا يتجزأ من صناعة التسويق، خاصة في مجال توصية المحتوى، ومن خلال استخدام خوارزميات تحليل البيانات والتعلم الآلي (ML)، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تقترح محتوى مخصصاً للمستهلكين، مما يعزز تجارب التصفح والعرض الخاصة بهم، حيث تعمل خوارزميات التعلم الآلي (ML) المتطورة على تمكين المسوقين من الحصول على رؤى تنبؤية وتحديد الاتجاهات وتخصيص الاتصالات وتحسين الحملات على نطاق يتجاوز القدرات البشرية بكثير، حيث أدى هذا النهج القائم على البيانات والمعزز بالذكاء الاصطناعي إلى تغيير قدرات التسويق بطرق عميقة وبشكل عام، تستخدم محركات التوصية الرئيسية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مزيجاً معقداً من الأساليب التحليلية التعاونية والقائمة على المحتوى والمدرسة للسياق وغيرها، حيث تسمح التصميمات متعددة الأساليب للمنصات بتكوين ملفات تعريف شاملة للمستخدم والمحتوى؛ للحصول على اقتراحات مخصصة ومصممة خصيصاً، وسيؤدي التقدم المستمر في تعلم الآلة إلى تمكين أنظمة توصية أكثر تطوراً في المستقبل، ومن هنا جاءت مشكلة البحث في التعرف على استخدام المنصات الرقمية لمحركات توصية المنتجات المدعومة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين.

أهمية الدراسة:

تتضمن أهمية الدراسة، الأهمية النظرية، والأهمية العلمية، والأهمية التطبيقية

١. **الأهمية النظرية:** - تتمثل في اتجاه الدراسات الإعلامية؛ للربط بين استخدام المنصات الرقمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالقرار الشرائي، حيث أن إدراك تقنيات الذكاء الاصطناعي (تعلم الآلة : توصية المنتجات) له طبيعة معقدة لم تتم دراستها بالكامل بعد، كما أن المبرمجين المسؤولين عن المنصات الرقمية يوظفون العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي أثبتت فعاليتها في التأثير على القرار الشرائي لدى المستخدمين، فعلى سبيل المثال تستخدم منصات مثل Netflix توصيات الذكاء الاصطناعي الهجين التي تقترح الأفلام بناءً على الارتباطات في تفضيلات المشاهد، بالإضافة إلى أنواع الفيلم والكلمات الرئيسية والمخرجين والبيانات الوصفية الأخرى، حيث تعمل الصيغ الخوارزمية على تحسين الدقة من خلال مزج الإشارات التعاونية والقائمة على المحتوى.

٢. **الأهمية العلمية:** ترجع أهمية الدراسة العلمية إلى اعتمادها على نموذج أيدا (AIDA Model) حيث يعتبر أساس أغلب استراتيجيات التسويق الحديثة، ويتم تطبيقه في ميدان التسويق الإلكتروني بكثرة الذي يساعد في تحليل سلوك المستهلك واهتماماته وتفضيلاته وخصائصه بشكل عام، ومن الناحية الشرائية بشكل خاص.

٤. **الأهمية التطبيقية:** قلة الدراسات لاسيما العربية التي تناولت استخدام المنصات الرقمية لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالقرار الشرائي، فتأتي تلك الدراسة كمحاولة علمية؛ للتعرف على قدرة محركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي الحديث وعلاقتها بالقرار الشرائي.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو التعرف على استخدام المنصات الرقمية لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين ينبثق من هذا الهدف أهداف فرعية:

١. الكشف عن معدل استخدام المستخدمين للمنصات والمواقع الرقمية.

٢. رصد الهدف من استخدام المستخدمين للمنصات الرقمية.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٣. رصد معدل تعرض المبحوثين لمحرركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية.

٤. التعرف على اعتماد المستخدمين على مفهوم توصيات المنتج (product recommendation) التي تعمل عن طريق تعلم الآلة (machine learning) للسلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية.

٥. التعرف على أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصى بها المنصات الرقمية.

٦. الكشف عن العوامل التي تؤثر في القرار الشرائي للمستخدمين.

تساؤلات الدراسة:

- ١- ما مدى استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية.
- ٢- ما الهدف من استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية.
- ٣- ما معدل تعرض المبحوثين لمحرركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية
- ٤- ما مدى اعتماد المستخدمين على مفهوم توصيات المنتج (product recommendation) التي تعمل عن طريق تعلم الآلة (machine learning) للسلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية
- ٥- ما أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصى بها المنصات الرقمية.
- ٦- ما العوامل التي تؤثر في القرار الشرائي للمستهلك المصري.

فروض الدراسة: -

في ضوء تحديد الدراسات السابقة ومشكلة البحث وأهدافها تتحدد فروض الدراسة فيما يلي:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية بين أسباب تفضيل المستخدمين الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصى بها، وبين استخدامهم للمنصات الرقمية.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية بين السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية بين العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين مدى حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

الإجراءات المنهجية للدراسة:

نوع الدراسة :

تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية التي تستهدف تصوير وتحليل وتقويم خصائص مجموعة معينة تجاه موقف معين يغلب عليه صفة التحديد، أو دراسة الحقائق الراهنة المتعلقة بطبيعة ظاهرة أو موقف معين أو مجموعة من الناس أو مجموعة من الأحداث أو مجموعة من الأوضاع؛ وذلك بهدف الحصول على معلومات كافية ودقيقة عنها، حيث تسعى هذه الدراسة إلى استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين

منهج الدراسة:

اعتمد الباحث على منهج المسح الإعلامي، وفي الدراسة الميدانية سوف يستخدم الباحث منهج المسح لعينة من الجمهور المصري الذي يتابع المنصات الرقمية باستخدام أسلوب المسح بالعينة.

مجتمع الدراسة :

هو مجموعة المفردات التي يستهدف الباحث دراستها وهو بمثابة الجمهور المستهدف الذي يهدف الباحث؛ لدراسته وتعميم نتائج الدراسة على كل مفرداته، إلا أنه من الصعب الوصول إليه؛ ولهذا يتم التركيز على المجتمع المتاح الذي يمكن الوصول إليه، واختار العينة منه، حيث يتمثل مجتمع الدراسة الميدانية في الجمهور المصري المتابع لتلك المنصات الرقمية.

أدوات جمع البيانات:

استمارة الاستبيان: تم جمع بيانات الدراسة الميدانية من خلال أداة الاستبيان، بوصفها أداة تستخدم في جمع البيانات عن طريق استبيان آراء الأفراد المبحوثين بطريقة منهجية؛ للحصول منهم على أفكار وآراء معينة في إطار البيانات المرتبطة بموضوع الدراسة وأهدافها دون تدخل من الباحثين في التقرير الذاتي للمبحوثين عن هذه البيانات.

عينة الدراسة الميدانية:

عينة عمدية قوامها (٤٠٠) مفردة من الجمهور المصري من الذكور والإناث مستخدمي المنصات الرقمية في المستويات العمرية المتنوعة تم تطبيقها إلكترونياً عن طريق جوجل درايف.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

جدول رقم (١)
يوضح المتغيرات الديموغرافية
تكرارات ونسب عينة الدراسة (ن=٤٠٠)

المتغيرات الديموغرافية		ك	%
النوع	إناث	٢٢٥	٥٦.٣
	ذكور	١٧٥	٤٣.٨
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
السن	من ٢٠ - ٣٠	٢٢٠	٥٥
	من ٣١ - ٤٠	١٥٨	٣٩.٥
	من ٤١ - ٥٠	٢٢	٥.٥
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
مستوى التعليم	مؤهل جامعي	٢١٧	٥٤.٢
	دراسات عليا	١٨٠	٤٥
	يقرأ ويكتب	٣	٠.٨
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
الحالة الاجتماعية	أعزب	١٩٦	٤٩
	متزوج	١٩٤	٤٨.٥
	مطلق	١٠	٢.٥
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
مجال العمل	قطاع خاص	٢٠٣	٥٠.٧
	قطاع حكومي	١٢٨	٣٢
	لا يعمل	٦٩	١٧.٣
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
الدخل الشهري	من ٧٠٠٠ إلى أقل من ١٠٠٠٠	١٥٨	٣٩.٥
	من ٤٠٠٠ إلى أقل من ٧٠٠٠	١١٥	٢٨.٨
	أكثر من ١٥٠٠٠	٨٠	٢٠
	من ١٠٠٠٠ إلى أقل من ١٥٠٠٠	٤٧	١١.٨
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠
محل الإقامة	حضر	٣٦٩	٩٢.٢
	ريف	٣١	٧.٨
الإجمالي		٤٠٠	١٠٠

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق (خصائص عينة الدراسة) أن:

١- خصائص عينة الدراسة وفقاً للنوع:

بلغ حجم عينة الدراسة (٤٠٠) مجو، وقد تم توزيعهم ما بين (٢٢٥) من الإناث بنسبة ٥٦.٣٪، و (١٧٥) من الذكور بنسبة ٤٣.٨٪، وفيما يخص السمات والخصائص التفصيلية لعينة الدراسة إلى ارتفاع نسبة الإناث عن الذكور، وذلك يؤكد على اهتمام الإناث بالمنصات والمواقع الرقمية أكثر من الذكور.

٢- خصائص عينة الدراسة وفقاً للعمر:

حيث جاء في المقدمة (من ٢٠ إلى ٣٠ سنة) بنسبة ٥٥٪، وفي المرتبة الثانية (من ٣١ إلى ٤٠ سنة) بنسبة ٣٩.٥٪، وفي المرتبة الثالثة (من ٤١ إلى ٥٠ سنة) بنسبة ٥.٥٪.

٣- خصائص عينة الدراسة وفقاً لمستوى التعليم:

حيث جاء في المقدمة (مؤهل جامعي) بنسبة ٥٤.٢٪، وفي المرتبة الثانية (دراسات عليا) بنسبة ٤٥٪، وفي المرتبة الثالثة (يستطيع القراءة) بنسبة ٠.٨٪.

٤- خصائص عينة الدراسة وفقاً للحالة الاجتماعية:

حيث جاء في المقدمة (أعزب) بنسبة ٤٩٪، وفي المرتبة الثانية (متزوج) بنسبة ٤٨.٥٪، وفي المرتبة الثالثة (مطلق) بنسبة ٢.٥٪.

٥- خصائص عينة الدراسة وفقاً لمجال العمل:

حيث جاء في المقدمة (قطاع خاص) بنسبة ٥٠.٧٪، وفي المرتبة الثانية (قطاع حكومي) بنسبة ٣٢٪، وفي المرتبة الثالثة (بدون عمل) بنسبة ١٧.٣٪.

٦- خصائص عينة الدراسة وفقاً للدخل الشهري:

حيث جاء في المقدمة (من ٧٠٠٠ إلى أقل من ١٠٠٠٠) بنسبة ٣٩.٥٪، وفي المرتبة الثانية (من ٤٠٠٠ إلى أقل من ٧٠٠٠) بنسبة ٢٨.٨٪، وفي المرتبة الثالثة (أكثر من ١٥٠٠٠) بنسبة ٢٠٪، وفي المرتبة الرابعة (من ١٠٠٠٠ إلى أقل من ١٥٠٠٠) بنسبة ١١.٨٪.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٧- خصائص عينة الدراسة وفقاً لمحل الإقامة:

حيث جاء في المقدمة (الحضر) بنسبة ٩٢.٢٪، وفي المرتبة الثانية (الريف) بنسبة ٧.٨٪.

اختبار الصدق والثبات:

ولكي يطمئن الباحث إلى عدم تسرب الخطأ في أي مرحلة من مراحل الدراسة، أخذ الباحث في الاعتبار مدى توافر الصدق، والثبات في جميع مراحل الدراسة، وفيما يلي توضيح ذلك:

(أ) **الصدق:** ويقصد به أن يقيس الاستبيان ما وضع لقياسه، وللتأكد من توافر شرط الصدق في استمارة الاستبيان قام الباحث بإعدادها وعرضها على عدد من المحكمين والمتخصصين^(٣٨)، ثم إجراء التعديلات اللازمة إذا رأى المتخصصون ذلك، وفي ضوء توجيهاتهم تم التعديل في صياغة بعض الأسئلة وإضافة البعض الآخر، وبالتالي تحقق الصدق الظاهري للبيانات.

(ب) **الثبات:** للتأكد من توافر شروط الثبات في استمارة تم إجراء اختبار الثبات لاستمارة الاستبيان عن طريق إعادة تطبيق الاستمارة (Re test) بعد فترة زمنية تمثلت في أسبوعين من تطبيق الاستبيان، وذلك على عينة تمثل (١٠٪) من عينة الدراسة، وقد وجد الباحث بتطبيق معامل هولستي:

$$\text{درجة الثبات} = \frac{2}{2 + 1} = \frac{2}{40 + 40} = \frac{2}{80} = 0.025 = 2.5\%$$

^{٣٨} أسماء المحكمين وفقاً للترتيب الأبجدي والدرجة العلمية:

- ١- أ.د/ حلمي محسب ، أستاذ الإعلام، عميد كلية الإعلام جامعة جنوب الوادي.
- ٢- أ.د/ علي عجوة، أستاذ العلاقات العامة والإعلان، وعميد كلية الإعلام الأسبق، جامعة القاهرة.
- ٣- أ.د/ عبدالعزيز السيد، أستاذ الإعلام عميد كلية الإعلام جامعة بنى سويف.
- ٤- د/ عبدالباسط أحمد هاشم، أستاذ العلاقات العامة والإعلان، قسم الإعلام، كلية الآداب، جامعة سوهاج.
- ٥- أ.م.د/ تامر سكر أستاذ مساعد الإعلام كلية الإعلام جامعة فاروس
- ٦- أ.م.د/ شيماء عبدالعاطي أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد ، كلية الإعلام جامعة جنوب الوادي.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

حيث ت = عدد حالات الاتفاق بين الباحثين = 2×36 (حالة اتفاق من إجمالي 40)، و ن 1 = حجم العينة للباحث في التطبيق الأول = (40 مفردة)، و ن 2 = حجم العينة للباحث في التطبيق الثاني = (40 مفردة)، ويشير معامل الثبات 90٪ إلى عدم وجود اختلاف كبير في إجابات المبحوثين على صحيفة الاستبيان.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

اعتمدت الدراسة الحالية في إجراء التحليل الوصفي لبياناتها على الحاسب الآلي، وذلك باستخدام برنامج (Statistical Package for Social Science)، والمعروف اختصاراً بـ (SPSS) حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية، كذلك استخدام مجموعة من المقاييس والمعاملات الإحصائية المناسبة، ومنها:

- ١- التكرارات البسيطة والنسب المئوية.
 - ٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
 - ٣- اختبار كاي ٢ (Chi- Square Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرين من المتغيرات الاسمية (Nominal).
 - ٤- اختبار (T- Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعتين من المبحوثين في أحد متغيرات الفئة أو النسبة (Interval Or Ratio).
 - ٥- تحليل التباين ذو البعد الواحد One Analysis of Variance، المعروف اختصاراً باسم اختبار (ANOVA) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لأكثر من مجموعتين من المبحوثين في أحد متغيرات الفئة أو النسبة (Interval Or Ratio).
 - ٦- معامل ارتباط سبيرمان لبيان العلاقة بين متوسطات درجات المبحوثين.
- وقد تم قبول نتائج الاختبارات الإحصائية عند درجة ثقة (90٪) فأكثر، أي عند مستوى معنوية (0.05) فأقل.

الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence)

(الذكاء الاصطناعي) هو نظرية وتطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب تاريخياً الذكاء البشري، مثل التعرف على الكلام واتخاذ القرارات وتحديد الأنماط، الذكاء الاصطناعي هو مصطلح شامل يشمل مجموعة واسعة من التقنيات، بما في ذلك التعلم الآلي والتعلم العميق.

تعلم الآلة (Machine Learning)

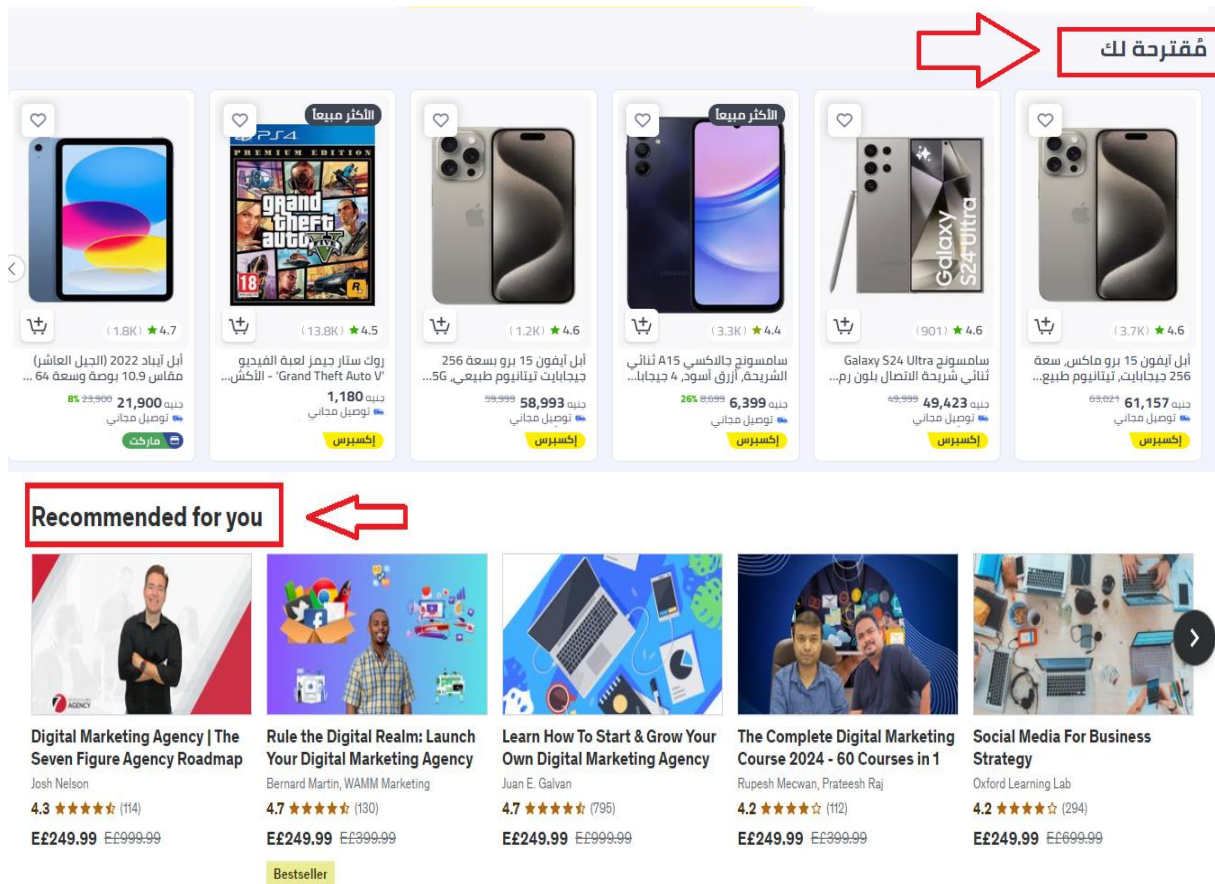
التعلم الآلي (ML) هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي (AI) وعلوم الكمبيوتر الذي يركز على استخدام البيانات والخوارزميات؛ لتمكين الذكاء الاصطناعي من تقليد الطريقة التي يتعلم بها البشر، وتحسين دقتها تدريجياً.

توصية المنتج (product recommendation)

تعتمد أنظمة التوصية بالمنتجات على التعلم الآلي في الوقت الفعلي، حيث تحلل تفاعلات المستخدم وتولد اقتراحات مخصصة أثناء التنقل، وبينما يتنقل العملاء عبر المنصات الرقمية، يتكيف النظام بشكل ديناميكي، ويقوم بتحديث التوصيات بناءً على سلوكهم الحالي، ويضمن هذا الجانب في الوقت الفعلي أن التوصيات مصممة لتناسب احتياجات وتفضيلات العميل الفردي في تلك اللحظة المحددة، كما هو موضح في الشكل رقم (١) و (٢)

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

- شكل رقم (١) يوضح استخدام منصات التجارة الإلكترونية لعملية توصية المنتجات.



القرار الشرائي (purchasing decision)

هو العمليات التي يقوم بها المستهلكون؛ لتحديد ما إذا كانوا سيشترون منتجاً أم لا، بعد تحديد احتياجاتهم والبحث عن المنتجات التي يمكن أن تلبي تلك الاحتياجات.

نتائج الدراسة الميدانية

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عرضاً وتحليلاً لنتائج الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث، والتي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها باستخدام (استمارة الاستبيان) السابق الإشارة إليها ضمن الإطار المنهجي للدراسة.

ويقسم هذا الجزء إلى محورين، يتمثل المحور الأول بالنتائج العامة للدراسة الميدانية، وقد تم تطبيق تلك الدراسة باستخدام استمارة استبيان على عينة قوامها (٤٠٠) مبحوث أعمار (٢٠ - ٥٠) عام، ومن خلال إجابات المبحوثين أتيح لنا التعرف بشكل عام على خصائصهم وسماتهم، والإجابة على تساؤلات الدراسة، وفي النهاية نستعرض التحقق من صحة فروض الدراسة.

ويعرض الباحث فيما يلي النتائج العامة للدراسة الميدانية من خلال:

أولاً- نتائج تطبيق الاستبيان:

١- مدى استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية:

جدول (٢)

مدى استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية وفقاً للنوع

العينة		الذكور		الإناث		الإجمالي	
		ك	%	ك	%	ك	%
دائماً		١٤٧	٨٤	١٨٧	٨٣.١	٣٣٤	٨٣.٥
أحياناً		٢٤	١٣.٧	٢٨	١٢.٤	٥٢	١٣
نادراً		٤	٢.٣	١٠	٤.٤	١٤	٣.٥
الإجمالي		١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠

قيمة كا^٢ = ١.٤٤٢ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٤٨٦ الدلالة = غير دالة شدة العلاقة = ٠.٠٦٠.

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية (دائماً) من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٨٣.٥٪، موزعة بين ٨٤٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٨٣.١٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية (أحياناً) من إجمالي مفردات عينة الدراسة ١٣٪، موزعة على ١٣.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

مقابل ١٢.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة استخدام المبحوثين (نادراً) من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٣.٥٪، موزعة على ٢.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وجد أنها (١.٤٤٢)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٤٨٦)، أي أن مستوى المعنوية أكبر من (٠.٠٥)، مما يؤكد عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث)، ومدى استخدام المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية، وقد بلغ معامل التوافق (٠.٠٦٠).

ويرى الباحث أن استخدام المبحوثين - عينة الدراسة - للمنصات والمواقع الرقمية بشكل دائم؛ نظراً لتسهيل المنصات والمواقع الرقمية لعملية الشراء على المستخدمين، وكذلك تسهيل عملية الترفيه في أي وقت وزمان يرغبه المستخدم.

٢- عدد ساعات استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية:

جدول (٣)

عدد ساعات استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية وفقاً للنوع

المدة	العينة	الذكور		الإناث		الإجمالي	
		ك	٪	ك	٪	ك	٪
أكثر من ساعة	١٢٥	٧١.٤	١٨٣	٨١.٣	٣٠٨	٧٧	
أقل من ساعة	٢٦	١٤.٩	٣٣	١٤.٧	٥٩	١٤.٨	
ساعة يومياً	٢٤	١٣.٧	٩	٤	٣٣	٨.٣	
الإجمالي	١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠	

قيمة كا^٢ = ١٢.٥١٦ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٠٠٢ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.١٧٤.

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية أكثر من ساعة من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٧٧٪، موزعة بين ٧١.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٨١.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية أقل من ساعة من إجمالي مفردات عينة الدراسة ١٤.٨٪، موزعة على ١٤.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ١٤.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية ساعة يومياً

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٨.٣٪، موزعة على ١٣.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وجد أنها (١٢.٥١٦)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٢)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث) وعدد ساعات استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية، إلا أنها علاقة ضعيفة حيث بلغ معامل التوافق (٠.١٧٤).

وتعكس هذه النتيجة اختلاف المبحوثين - عينة الدراسة - في عدد الساعات التي يقضونها في متابعة المنصات والمواقع الرقمية عبر الإنترنت؛ وربما يعود ذلك إلى اختلاف الفئات العمرية المتابعة لهذه المنصات والمواقع الرقمية عبر الإنترنت، وهو ما أشارت إليه نتائج الجدول رقم (١) فيما يتعلق بخصائص عينة الدراسة وفقاً للعمر، حيث جاء في المقدمة (من ٢٠ إلى ٣٠ سنة) بنسبة ٥٥٪، وفي المرتبة الثانية (من ٣١ إلى ٤٠ سنة) بنسبة ٣٩.٥٪، وفي المرتبة الثالثة (من ٤١ إلى ٥٠ سنة) بنسبة ٥.٥٪.

والذين تتنوع مجالات اهتماماتهم باختلاف مراحلهم العمرية من ناحية، إضافة إلى تنوع المستوى التعليمي للمبحوثين كما جاء في الجدول رقم (١) والذي أشار إلى تنوع المستوى التعليمي ما بين مؤهل جامعي ودراسات عليا، وفئة قليل تستطيع القراءة، وهو ما يؤدي بدوره إلى تنوع اهتمامات المبحوثين من ناحية أخرى.

٣- الهدف من استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية:

جدول (٤)

الهدف من استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية وفقاً للنوع

الهدف	العينة	الذكور		الإناث		الإجمالي		قيمة z	مستوى الدلالة
		ك	٪	ك	٪	ك	٪		
الترفيه	١٦١	٩٢	٢٢٠	٩٧.٨	٣٨١	٩٥.٣	٠.٥٧٣	غير دالة	٠.٨٩٨
التسوق	١٥٨	٩٠.٣	٢١١	٩٣.٨	٣٦٩	٩٢.٣	٠.٣٤٦	غير دالة	١.٠٠٠
التثقيف	١٤٨	٨٤.٦	١٦٩	٧٥.١	٣١٧	٧٩.٣	٠.٩٣٩	غير دالة	٠.٣٤٢
تعلم مهارة جديدة	١٢٦	٧٢	١٥٩	٧٠.٧	٢٨٥	٧١.٣	٠.١٣٢	غير دالة	١.٠٠٠
جملة من سئلوا	١٧٥	٢٢٥	٤٠٠						

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير بيانات الجدول السابق إلى الهدف من استخدام المبحوثين للمنصات الرقمية وفقاً للنوع، حيث جاء في الترتيب الأول الترفيه بنسبة بلغت ٩٥.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة على ٩٢٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٩٧.٨٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وقد وجد أن الفارق بين العينتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٥٧٣ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغ مستوى الدلالة ٠.٨٩٨.

وجاء في الترتيب الثاني التسوق بنسبة بلغت ٩٢.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة على ٩٠.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٩٣.٨٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وقد وجد أن الفارق بين العينتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٣٤٦ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغ مستوى الدلالة ١.٠٠٠.

وجاء في الترتيب الثالث التثقيف بنسبة بلغت ٧٩.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة على ٨٤.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٧٥.١٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وقد وجد أن الفارق بين العينتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.٩٣٩ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغ مستوى الدلالة ٠.٣٤٢.

وجاء في الترتيب الرابع والأخير تعلم مهارة جديدة بنسبة بلغت ٧١.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الدراسة، موزعة على ٧٢٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٧٠.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وقد وجد أن الفارق بين العينتين غير دال إحصائياً، فقد بلغت قيمة Z المحسوبة ٠.١٣٢ وهي أقل من القيمة الجدولية المنبئة بوجود علاقة فارقة بين النسبتين بمستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغ مستوى الدلالة ١.٠٠٠.

ويرى الباحث أن تصدر الترفيه مقدمة أهداف المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية؛ يرجع إلى انتشار العديد من المنصات الرقمية الترفيهية مثل (شاهد. نت و Watch it و نتفلكس) جعلت من المستخدمين لديهم القدرة على قضاء أوقات فراغهم بالشكل والطريقة التي تناسبهم، أما بالنسبة للتسوق فجاء في المركز الثاني لنفس الأسباب وبنسبة قريبة للترفيه؛ لأن التسوق أصبح سهلاً عبر المنصات والمواقع الإلكترونية، مما يجعلهم يطلبون ما يريدون بالشكل والطريقة التي تناسبهم من خلال اختيار شكل ومقاسات وأنواع مختلفة من سلع التسوق ووصولها للمنزل، وبخلاف الخصومات التي تعرض خلال

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

فترات زمنية معينة، على عكس التثقيف وتعلم مهارات جديد واللذين يحتاجان لمجهود مضاعف لأقتناع المستخدمين بهم.

٤- مدى حصول المبحوثين على احتياجاتهم من السلع والخدمات التي توفرها تقنية "المقترحات" على المنصات الرقمية:

جدول (٥)

مدى حصول المبحوثين على احتياجاتهم من السلع والخدمات
من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم وفقاً للنوع

المدى		العينة		الذكور		الإناث		الإجمالي	
				ك	%	ك	%	ك	%
أحيانًا		٩٣	٥٣.١	١٦٨	٧٤.٧	٢٦١	٦٥.٣		
دائمًا		٤٦	٢٦.٣	٢٨	١٢.٤	٧٤	١٨.٥		
نادرًا		٣٦	٢٠.٦	٢٩	١٢.٩	٦٥	١٦.٣		
الإجمالي		١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠		

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم، وهي علاقة متوسطة حيث بلغ معامل التوافق (٠.٢٢٢).

تصدرت فئة "أحياناً" مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم، إذ جاءت بنسبة ٦٥.٣٪؛ وذلك يعد طبيعياً؛ لأن عدداً قليلاً من المستخدمين لديه القدرة المادية على الشراء بشكل مستمر من المنصات والمتاجر الإلكترونية، وبالتالي عدد قليل منهم لديه رفاهية الشراء من المنتجات الموصي بها.

٥- مدى تفضيل المبحوثين الاعتماد على خدمة المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية في شراء السلع والخدمات التي يحتاجونها:

جدول (٦)

مدى تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها وفقاً للنوع

العينه		الذكور		الإناث		الإجمالي	
		ك	٪	ك	٪	ك	٪
أحياناً		٩٤	٥٣.٧	٩٩	٤٤	١٩٣	٤٨.٣
نادرًا		٤٠	٢٢.٩	٩٣	٤١.٣	١٣٣	٣٣.٣
دائمًا		٤١	٢٣.٤	٣٣	١٤.٧	٧٤	١٨.٥
الإجمالي		١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠

قيمة كا = ١٦.١١٧ درجة الحرية = ٢ مستوي المعنوية = ٠.٠٠١ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.١٩٧.

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها أحياناً من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٤٨.٣٪، موزعة بين ٥٣.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٤٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها نادرًا من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٣٣.٣٪، موزعة على ٢٢.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤١.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة تفضيل المبحوثين دائماً من إجمالي مفردات عينة الدراسة ١٨.٥٪، موزعة على ٣٣.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ١٤.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

وبحساب قيمة كا ٢ من الجدول السابق وجد أنها (١٦.١١٧)، عند درجة حرية (٢)، وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث) ومدى تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها، إلا أنها علاقة ضعيفة حيث بلغ معامل التوافق (٠.١٩٧).

تصدرت فئة "أحياناً" مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى أسباب تفضيلهم الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها، إذ جاءت بنسبة ٤٨.٣٪، ويعد ذلك منطقياً؛ لأن الميزة الرئيسية في المنصات والمواقع الإلكترونية هي دخول المستخدم على السلع أو الخدمة التي يريد شراءها بشكل مباشر عن طريق عملية (البحث)، والبحث من أسباب تسهيل عملية الشراء؛ فلذلك هو لا يقوم بشكل دائم بالشراء من خلال المقترحات، ولكن على فترات متباعدة.

وتختلف نتيجة هذا الجدول مع دراسة (Kangming Xu ٢٠٢٤) والتي خلصت إلى تقدم الخوارزميات دقة توصية محسنة وملاءمة، وبالتالي يحدث إثراء لتجربة المستخدم وتعزيز المشاركة على منصات التجارة الإلكترونية، وهذا يمكن الخوارزمية من جمع وتجميع المشاريع التي تشترك في سمات دلالية متشابهة، مما يسهل التوصيات الأكثر دقة.

٦- أسباب تفضيل المبحوثين لخدمة المقترحات التي توفرها المنصات الرقمية في شراء السلع والخدمات:

جدول (٧)

توزيع المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو

أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصي بها المنصات الرقمية

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	معارض		محايد		موافق		الرأي السبب
			ك	%	ك	%	ك	%	
مؤيد	٠.٤٢٧	١.٨٠	٤	١	٧٣	١٨.٣	٣٢٣	٨٠.٨	أستطيع أن أختار بين البدائل وبين المسوقين المختلفين
مؤيد	٠.٥٣٢	١.٦٨	١٣	٣.٣	١٠٢	٢٥.٥	٢٨٥	٧١.٣	يوفر الوقت والجهد
مؤيد	٠.٥٧٩	١.٦٠	١٩	٤.٨	١٢١	٣٠.٣	٢٦٠	٦٥	تقدم خصومات وهدايا
محايد	٠.٦٩٨	١.٢٩	٥٦	١٤	١٧٢	٤٣	١٧٢	٤٣	يساعدني في شراء منتجات مستوردة غير موجودة في السوق المحلي
محايد	٠.٧٧٣	١.٢٠	٨٧	٢١.٨	١٤٥	٣٦.٣	١٦٨	٤٢	أستطيع من خلاله اقتراح منتجات أو خدمات أحتاجها وعليهم أن يوفرها لي
٤٠٠									جملة من سئلوا

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير بيانات الجدول السابق إلى متوسطات درجات المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصي بها المنصات الرقمية، حيث جاء في الترتيب الأول **أستطيع أن أختار بين البدائل وبين المسوقين المختلفين** بمتوسط حسابي ١.٨٠، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب الثاني **يوفر الوقت والجهد** بمتوسط حسابي ١.٦٨، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وفي الترتيب الثالث **تقدم خصومات وهدايا** بمتوسط حسابي ١.٦٠، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب الرابع **يساعدني في شراء منتجات مستوردة غير موجوده في السوق المحلي** بمتوسط حسابي ١.٢٩، ومتوسط اتجاهه محايد، وجاء في الترتيب الخامس والأخير **أستطيع من خلاله اقتراح منتجات أو خدمات أحتاجها وعليهم أن يوفروها لي** بمتوسط حسابي ١.٢٠، ومتوسط اتجاهه محايد.

ويرى الباحث أن تصدر فئة "أستطيع أن أختار بين البدائل وبين المسوقين المختلفين" في مقدمة أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصي بها المنصات الرقمية اتجاه المبحوثين نحو المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم السلع والخدمات التي يوصي بها "المقترحات"؛ وذلك لأن أهم ميزة في المنتجات الموصي بها؛ أن تبرز للمستخدم السلع المشابهة للسلعة التي شاهدها المستخدم وكان في المقرر أن يقوم بشرائها، فعلى سبيل المثال يمكن لموقع "شاهد. نت" أن يقترح بدائل لمسلسلات تاريخية.

جدول (٨)

توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة استخدامهم المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم "المقترحات" في التوصية بالسلع والخدمات لسلع والخدمات

الآراء	أستخدمها		أستخدمها أحياناً		لا أستخدمها		لا أعلم		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
أمازون	٢٨٨	٧٢	٦٥	١٦.٣	٢٦	٦.٥	٢١	٥.٣	٢.٥٥	٠.٨٣٣	أستخدمها دائماً
نون	٢٠٩	٥٢.٣	١٠٥	٢٦.٣	٤٨	١٢	٣٨	٩.٥	٢.٢١	٠.٩٩٠	أستخدمها دائماً
شاهد. نت	١٩١	٤٧.٨	٨١	٢٠.٣	٦٧	١٦.٨	٦١	١٥.٣	٢.٠١	١.١٢٢	أستخدمها أحياناً
انغامي وسيوتيفاي "منصة اغاني"	٢١٢	٥٣	٤٨	١٢	٤٨	١٢	٩٢	٢٣	١.٩٥	١.٢٥٤	أستخدمها أحياناً
جوميا	١٥٤	٣٨.٥	٨٨	٢٢	٩٠	٢٢.٥	٦٨	١٧	١.٨٢	١.١٢٣	أستخدمها أحياناً
نتفليكس	١٧٠	٤٢.٥	٤٧	١١.٨	١٠١	٢٥.٣	٨٢	٢٠.٥	١.٧٦	١.٢٠٢	أستخدمها أحياناً
كورسيرا "منصة تعليمية"	١٢٠	٣٠	٧١	١٧.٨	٧٥	١٨.٨	١٣٤	٣٣.٥	١.٤٤	١.٢٣٣	أستخدمها نادراً
يوديمي "منصة تعليمية"	١٠١	٢٥.٣	٦٨	١٧	٧٩	١٩.٨	١٥٢	٣٨	١.٣٠	١.٢١٥	أستخدمها نادراً
جمله من سنلوا											٤٠٠

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير بيانات الجدول السابق إلى متوسطات درجات المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم السلع والخدمات التي يوصى بها "المقترحات"، حيث جاء في الترتيب الأول أمازون بمتوسط حسابي ٢.٥٥، ومتوسط اتجاهه أستخدمها دائماً، وجاء في الترتيب الثاني نون بمتوسط حسابي ٢.٢١، ومتوسط اتجاهه أستخدمها دائماً، وفي الترتيب الثالث شاهد. نت بمتوسط حسابي ٢.٠١، ومتوسط اتجاهه أستخدمها أحياناً، وجاء في الترتيب الرابع انغامى وسبوتيفاي "منصات اغنى" بمتوسط حسابي ١.٩٥، ومتوسط اتجاهه أستخدمها أحياناً، وجاء في الترتيب الخامس جوميا بمتوسط حسابي ١.٨٢، ومتوسط اتجاهه أستخدمها أحياناً، وجاء في الترتيب السادس نتفيلكس بمتوسط حسابي ١.٧٦، ومتوسط اتجاهه أستخدمها أحياناً، وجاء في الترتيب السابع كورسيرا "منصة تعليمية" بمتوسط حسابي ١.٤٤، ومتوسط اتجاهه أستخدمها نادراً، وجاء في الترتيب الثامن والأخير يوديمي "منصة تعليمية" بمتوسط حسابي ١.٣٠، ومتوسط اتجاهه أستخدمها نادراً.

ويرى الباحث أن تصدر موقعي " أمازون و نون " للمرتبة الأولى والثانية من نفس الفئة وهي التسوق كأكثر المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم السلع والخدمات التي يوصى بها " المقترحات " أمراً طبيعياً نشرًا لقدم وانتشار تلك المواقع بصورة كبيرة بين المستخدمين على عكس المنصات التعليمية التي جاءت في المرتبة الأخيرة وقبل الأخيرة " كورسيرا و يوديمي " اللذين يقدمان دورات تعليمية مدفوعة الأجر، ولكن مازال هناك تخوفاً نظراً لحدثة الفكرة لدى المبحوثين.

وتتفق نتيجة هذا الجدول مع دراسة (هاني إبراهيم البمباوي ٢٠٢٣) والتي خلصت إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة ساعدت على تطور التسويق الإلكتروني، وأن السوق الرقمي يعتمد عليها بشكل كبير في حملاته التسويقية، ودراسة (Sharifani ٢٠٢٣) يتمتع كل من التعلم الآلي والتعلم العميق بالقدرة على إحداث ثورة في مختلف الصناعات، بما في ذلك الرعاية الصحية والتمويل والبيع بالتجزئة.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٧- اتجاه المبحوثين نحو العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات:

جدول (٩)
توزيع المبحوثين وفقاً
للعوامل المؤثرة في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا تؤثر		تؤثر بدرجة صغيرة		تؤثر بدرجة متوسطة		تؤثر بدرجة كبيرة		الرأي السبب
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠.٣٣٦	٢.٨٩	-	-	٠.٨	٣	٩.٥	٣٨	٨٩.٨	٣٥٩	جودة المنتج أو الخدمة
٠.٤٨١	٢.٧٥	-	-	٢.٣	٩	٢٠.٣	٨١	٧٧.٥	٣١٠	سمعة الموقع
٠.٥٨٧	٢.٦١	-	-	٥.٣	٢١	٢٩	١١٦	٦٥.٨	٢٦٣	الخصومات
٠.٥٤٧	٢.٥٥	-	-	٢.٥	١٠	٤٠.٥	١٦٢	٥٧	٢٢٨	التكلفة
٠.٧٣٥	٢.٤٣	٣.٣	١٣	٥	٢٠	٣٧.٨	١٥١	٥٤	٢١٦	خدمة ما بعد البيع للموقع أو المنصة
٤٠٠										جملة من سئلوا

تشير بيانات الجدول السابق إلى متوسطات درجات المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، حيث جاء في الترتيب الأول جودة المنتج أو الخدمة بمتوسط حسابي ٢.٨٩، وجاء في الترتيب الثاني سمعة الموقع بمتوسط حسابي ٢.٧٥، وفي الترتيب الثالث الخصومات بمتوسط حسابي ٢.٦١، وجاء في الترتيب الرابع التكلفة بمتوسط حسابي ٢.٥٥، وجاء في الترتيب الخامس والأخير خدمة ما بعد البيع للموقع أو المنصة بمتوسط حسابي ٢.٤٣.

ويرى الباحث أن تصدر جودة المنتج أو الخدمة في مقدمة العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات للمبحوثين - عينة الدراسة - يعتبر من البديهيات في تلك الحقبة الزمنية؛ لأن مع زيادة حجم المنافسة وتضخم السوق في شتى المجالات أصبح من البديهي في كل المجالات الاهتمام بالتسعير والتوزيع والترويج للكل، والشيء الأساسي الذي يحافظ على استمرارية المنتج هي الجودة التي من أهم مميزاتها أن تكون الشركة قادرة على انخفاض مستوى العيوب التي قد توجد في السلعة أو الخدمة، وقلة نسبة الشكاوى من قبل المستخدمين وإمكانية تحقيق رغبات ومتطلبات المستهلك.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

وتتفق نتيجة هذا الجدول مع دراسة (شرف الدين سليمان أحمد & آلاء عبد الحافظ حمودة ٢٠٢٣) والتي خلصت إلى دراسة سلوك العملاء وتحليله؛ لتقديم طرق تغليف مناسبة تحقق تطلعاتهم، وزيادة الاهتمام بتدريب العاملين على التغليف الجيد، واختلفت مع دراسة (Suleman وآخري ٢٠٢٣) التي أشارت إلى الثقة باعتبارها الأكثر تأثيراً في قرارات شراء المستهلك.

٨- مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المستخدمين

جدول (١٠)

مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين وفقاً للنوع

العينة	الذكور		الإناث		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
تسهم بدرجة متوسطة	٩٢	٥٢.٦	١٣١	٥٨.٢	٢٢٣	٥٥.٨
تسهم بدرجة كبيرة	٧١	٤٠.٦	٧٠	٣١.١	١٤١	٣٥.٣
تسهم بدرجة صغيرة	١٢	٦.٩	١٤	٦.٢	٢٦	٦.٥
لا تسهم	-	-	١٠	٤.٤	١٠	٢.٥
الإجمالي	١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠

قيمة كا^٢ = ١٠.٩٠٢ درجة الحرية = ٣ مستوى المعنوية = ٠.٠١٢ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.١٦٣.

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين بدرجة متوسطة من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٥٥.٨٪، موزعة بين ٥٢.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٨.٢٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين بدرجة كبيرة من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٣٥.٣٪، موزعة على ٤٠.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٣١.١٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين بدرجة صغيرة من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٦.٥٪، موزعة على ٦.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٦.٢٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

نسبة عدم مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٢.٥٪، وجميعها بنسبة ٤.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وجد أنها (١٠.٩٠٢)، عند درجة حرية (٣)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١٢)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث) ومدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين، إلا أنها علاقة ضعيفة حيث بلغ معامل التوافق (٠.١٦٣).

تصدرت نسبة مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين بدرجة متوسطة بنسبة ٥٥.٨٪ "مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين؛ وذلك يعد طبيعياً؛ لأن عدداً قليلاً من المستخدمين لديه القدرة المادية على تكرار معدل الشراء بشكل مستمر من المنصات والمتاجر الإلكترونية، فكم مستخدم أيضاً من العدد القليل لديه رفاهية تكرار عملية الشراء من المنتجات الموصي بها.

وتختلف نتيجة هذا الجدول مع دراسة (Ramapuram, C, 2022) والتي خلصت إلى أن هذه التقنية تساعد المستخدمين في توفير الوقت، وكذلك تحسين متوسط قيمة الطلب في الموقع، والتي بدورها ستؤدي إلى تحقيق إيرادات أعلى لموقع التجارة الإلكترونية على الويب.

٩- مدى رضا المبحوثين عن خدمة "المقترحات" المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية:

جدول (١١)

مدى رضا المبحوثين عن خدمة "المقترحات" المقدمة من قبل المنصات الرقمية

الإجمالي		الإناث		الذكور		العينة مدى الرضا
%	ك	%	ك	%	ك	
٥٦	٢٢٤	٥٨.٧	١٣٢	٥٢.٦	٩٢	راضٍ إلى حد ما
٤١	١٦٤	٤١.٣	٩٣	٤٠.٦	٧١	راضٍ تمامًا
٣	١٢	-	-	٦.٩	١٢	غير راضٍ
١٠٠	٤٠٠	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	١٧٥	الإجمالي

قيمة كا^٢ = ١٦.٠٩٦ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٠٠١ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.١٩٧.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات" إلى حد ما من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٥٦٪، موزعة بين ٥٢.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٨.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات" راضٍ تمامًا من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٤١٪، موزعة على ٤٠.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤١.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة عدم رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات" من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٣٪، وجميعهم بنسبة ٦.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وجد أنها (١٦.٠٩٦)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائيًا بين النوع (ذكور - إناث) ومدى رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات"، إلا أنها علاقة ضعيفة حيث بلغ معامل التوافق (٠.١٩٧).

ويرى الباحث أن تصدر "راضٍ إلى حد ما" في مقدمة رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات"؛ وذلك لأن أهم ميزة في المنتجات الموصي بها أن تبرز للمستخدم الخدمات المشابهة للخدمة التي شاهدها المستخدم أو السلع التي يريد شراءها؛ وذلك لأن المنتجات "الموصي بها" في بعض الأحيان يكون موقعها في المنصات أو المواقع الرقمية غير ملحوظ بصورة، وذلك ما تؤكد قرب نسبة "راضٍ تمامًا" والتي جاءت بنسبة ٤٠٪ وهي ليست بالبعيدة عن نسبة "راضٍ إلى حد ما" والتي جاءت بنسبة ٥٦٪.

١٠- مدى قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية:

جدول (١٢)

مدى قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية وفقًا للنوع

المدى	العينة		الذكور		الإناث		الإجمالي	
	ك	٪	ك	٪	ك	٪	ك	٪
لا	٦٨	٣٨.٩	٩٠	٤٠	١٥٨	٣٩.٥		
أحيانًا	٤٣	٢٤.٦	١٠٣	٤٥.٨	١٤٦	٣٦.٥		
نعم	٦٤	٣٦.٦	٣٢	١٤.٢	٩٦	٢٤		
الإجمالي	١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠		

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

قيمة كا^٢ = ٣٢.٦٤٨ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٠٠١ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.٢٧٥

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة عدم قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٣٩.٥٪، موزعة بين ٣٨.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٠٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية أحياناً من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٣٦.٥٪، موزعة على ٢٤.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٥.٨٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية دائماً من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٢٤٪، موزعة على ٣٦.٦٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ١٤.٢٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وُجد أنها (٣٢.٦٤٨)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث) ومدى قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية، وهي علاقة متوسطة حيث بلغ معامل التوافق (٠.٢٧٥).

تصدرت فئة "لا" مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية، إذ جاءت بنسبة ٣٩.٥٪، ويعد ذلك منطقياً؛ لأن الميزة الرئيسة في المنصات والمواقع الإلكترونية هي دخول المستخدم على السلع أو الخدمة التي يريد شراءها بشكل مباشر عن طريق عملية (البحث)، والبحث من أسباب تسهيل عملية الشراء؛ فلذلك هو لا يقوم بشكل دائم بالدخول على المقترحات، وإنما هو يجدها في أسفل أو أعلى أو بجوار السلعة أو الخدمة المراد شراؤها.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

١١- مدى رضا المبحوثين عن خدمة "المقترحات" المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية:

جدول (١٣)

مدى رضا المبحوثين عن خدمة "المقترحات" المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية:

مدى الرضا		الذكور		الإناث		الإجمالي	
		ك	%	ك	%	ك	%
راضٍ إلى حد ما		٧٦	٤٣.٤	١٢٣	٥٤.٧	١٩٩	٤٩.٨
راضٍ		٨٧	٤٩.٧	٧٥	٣٣.٣	١٦٢	٤٠.٥
غير راضٍ		١٢	٦.٩	٢٧	١٢	٣٩	٩.٨
الإجمالي		١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠

قيمة كا = ١١.٦٩١ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٠٠٣ الدلالة = دالة شدة العلاقة = ٠.١٦٩

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية إلى حد ما من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٤٩.٨٪، موزعة بين ٤٣.٤٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٤.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية دائماً من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٤٠.٥٪، موزعة على ٤٩.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٣٣.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة عدم رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٩.٨٪، موزعة على ٦.٩٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ١٢٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا من الجدول السابق وُجد أنها (١١.٦٩١)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣)، أي أن مستوى المعنوية أصغر من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور- إناث) ومدى رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية، إلا أنها علاقة ضعيفة حيث بلغ معامل التوافق (٠.١٦٩).

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

ويرى الباحث أن تصدر " راضٍ الى حد ما " في مقدمة مدى رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المقدمة من قبل المنصات الرقمية؛ وذلك لأن في بعض الأحيان يكون موقعها في المنصات أو المواقع الرقمية غير ملحوظ بصورة، وذلك ما تؤكدته قرب نسبة " راضٍ " والتي جاءت بنسبة ٤٠.٥ % وهي ليست بالبعيدة عن نسبة " راضٍ الى حد ما " والتي جاءت بنسبة ٤٩.٨ % .

١٢- مدى قدرة المنتجات الموصي بها على جذب انتباه المبحوثين عينة الدراسة

جدول (١٤)

مدى انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها وفقاً للنوع

العينة المدى	الذكور		الإناث		الإجمالي	
	ك	%	ك	%	ك	%
أحياناً	٨٠	٤٥.٧	١٢٠	٥٣.٣	٢٠٠	٥٠
نعم	٧٩	٤٥.١	٩٠	٤٠	١٦٩	٤٢.٣
لا	١٦	٩.١	١٥	٦.٧	٣١	٧.٨
الإجمالي	١٧٥	١٠٠	٢٢٥	١٠٠	٤٠٠	١٠٠

قيمة كا^٢ = ٢.٥٣٨ درجة الحرية = ٢ مستوى المعنوية = ٠.٢٨١ الدلالة = غير دالة شدة العلاقة = ٠.٠٧٩

تشير النتائج التفصيلية للجدول السابق أن: نسبة انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها أحياناً من إجمالي مفردات عينة الدراسة بلغت ٥٠٪، موزعة بين ٤٥.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٥٣.٣٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، وبلغت نسبة انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها دائماً من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٤٢.٣٪، موزعة على ٤٥.١٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٤٠٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث، بينما بلغت نسبة عدم انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها من إجمالي مفردات عينة الدراسة ٧.٨٪، موزعة على ٩.١٪ من إجمالي مفردات عينة الذكور في مقابل ٦.٧٪ من إجمالي مفردات عينة الإناث.

وبحساب قيمة كا^٢ من الجدول السابق وُجد أنها (٢.٥٣٨)، عند درجة حرية (٢)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٢٨١)، أي أن مستوى المعنوية أكبر من (٠.٠٥)، مما يؤكد عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين النوع (ذكور - إناث) ومدى انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها، وقد بلغ معامل التوافق (٠.٠٧٩).

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

ويرى الباحث أن تصدر " أحياناً " في مقدمة مدى انجذاب انتباه المبحوثين للمنتجات الموصي بها؛ وذلك لأن في بعض الأحيان يكون موقعها في المنصات أو المواقع الرقمية غير ملحوظ بصورة، أو يكون العكس موقعه في المنصة الرقمية مخدوماً بصورة مميزة، وذلك ما تؤكد قرب نسبة " نعم " والتي جاءت بنسبة ٤٢.٣ % وهي ليست بالبعيدة عن نسبة " أحياناً " والتي جاءت بنسبة ٥٠ % و بالتالي تحدث عملية الانجذاب أو اللانجذاب.

١٣- آراء المبحوثين حول أكثر السلع والخدمات التي يستخدمونها من خلال مقترحات المنصات الرقمية

جدول (١٥)

توزيع المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو

أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا استخدمها		أستخدمها بدرجة صغيرة		أستخدمها بدرجة متوسطة		أستخدمها بدرجة كبيرة		الرأي السلعة أو الخدمة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
١.٠٦٠	٢.٢٠	١١.٥	٤٦	١٣.٥	٥٤	١٨.٣	٧٣	٥٦.٨	٢٢٧	المسلسلات والأفلام "عبر منصة شاهد ونفيلكس على سبيل المثال"
١.٢٥٤	١.٩٦	٢٣	٩٢	١١.٨	٤٧	١٢	٤٨	٥٣.٣	٢١٣	الأغاني "عبر تطبيقات أنغامي على سبيل المثال"
١.١١٨	١.٨٦	١٨.٥	٧٤	١٥	٦٠	٢٨.٨	١١٥	٣٧.٨	١٥١	الملابس
١.١٤٨	١.٧٧	٢١.٨	٨٧	١٤.٥	٥٨	٢٨.٥	١١٤	٣٥.٣	١٤١	التعليم عن بعد
١.٠٥٩	١.٦٥	١٩.٥	٧٨	٢١.٥	٨٦	٣٤	١٣٦	٢٥	١٠٠	الأدوات المنزلية
١.١٢٠	١.٦٢	٢٣.٣	٩٣	١٩.٣	٧٧	٣٠	١٢٠	٢٧.٥	١١٠	مستحضرات التجميل والعطور
١.٢١٧	١.٦٢	٢٦	١٠٤	٢٢.٣	٨٩	١٥.٨	٦٣	٣٦	١٤٤	الألعاب الإلكترونية
١.١٧٣	١.٥٤	٢٩	١١٦	١٥	٦٠	٢٨.٨	١١٥	٢٧.٣	١٠٩	الإلكترونيات "هواتف وكمبيوتر"
١.١٥٠	١.٤٧	٣٠.٥	١٢٢	١٥	٦٠	٣١.٥	١٢٦	٢٣	٩٢	الأجهزة الكهربائية
١.١٠٣	١.٤٦	٢٧.٨	١١١	١٩	٧٦	٣٢.٨	١٣١	٢٠.٥	٨٢	المنتجات الصحية
١.١١٨	١.٣٥	٣١	١٢٤	٢٣	٩٢	٢٦	١٠٤	٢٠	٨٠	الأغذية
١.١٠٣	١.١٣	٣٨.٨	١٥٥	٢٦.٥	١٠٦	١٨.٣	٧٣	١٦.٥	٦٦	الأدوات والأجهزة الرياضية
٤٠٠										جملة من سئلوا

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

تشير بيانات الجدول السابق إلى متوسطات درجات المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، حيث جاء في الترتيب الأول المسلسلات والأفلام "عبر تطبيق شاهد وNetflix على سبيل المثال" بمتوسط حسابي ٢.٢٠، وجاء في الترتيب الثاني الأغاني "عبر تطبيقات أنغامي على سبيل المثال" بمتوسط حسابي ١.٩٦، وفي الترتيب الثالث الملابس بمتوسط حسابي ١.٨٦، وجاء في الترتيب الرابع التعليم عن بعد بمتوسط حسابي ١.٧٧، وجاء في الترتيب الخامس الأدوات المنزلية بمتوسط حسابي ١.٦٥، وجاء في الترتيب السادس كل من مستحضرات التجميل والعطور، الألعاب الإلكترونية بمتوسط حسابي ١.٦٢ لكل منهما، وجاء في الترتيب السابع الإلكترونيات "هواتف وكمبيوتر" بمتوسط حسابي ١.٥٤، وجاء في الترتيب الثامن الأجهزة الكهربائية بمتوسط حسابي ١.٤٧، وجاء في الترتيب التاسع المنتجات الصحية بمتوسط حسابي ١.٤٦، وجاء في الترتيب العاشر الأغذية بمتوسط حسابي ١.٣٥، وجاء في الترتيب الحادي عشر، والأخير الأدوات والأجهزة الرياضية بمتوسط حسابي ١.١٣.

ويرى الباحث أن تصدر المنصات الترفيهية "منصات المسلسلات و منصات الأغاني " للمرتبة الأولى والثانية من نفس الفئة وهي الترفيه كأكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وهو ما أكدته "الجدول رقم ٤" بتصدر الترفيه مقدمة أهداف المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية؛ يرجع إلى انتشار العديد من المنصات الرقمية الترفيهية جعلت من المستخدمين لديهم القدرة على قضاء أوقات فراغهم بالشكل والطريقة التي تناسبهم، وجاء في المركز الثالث "الملابس" وهو ما أكدته الجدول رقم ٤، أما بالنسبة للتسوق، فجاء بعد المنصات الترفيهية وبنسبة قريبة للترفيه؛ لأن التسوق أصبح سهلاً عبر المنصات والمواقع الإلكترونية؛ مما يجعلهم يطلبون ما يريدون بالشكل والطريقة التي تناسبهم من خلال اختيار شكل ومقاسات وأنواع مختلفة من سلع التسوق ووصولها للمنزل، وبخلاف الخصومات التي تعرض خلال فترات زمنية معينة، أما بالنسبة "للتعليم عن بعد" أو ما يُسمى بالمنصات التعليمية التي جاءت في المرتبة الرابعة "كورسيرا و يوديمي" اللذان يقدمان دورات تعليمية مدفوعة الأجر؛ يرجع الباحث هذه النتيجة للمبحوثين الحاصلين على "الدراسات العليا" المستوى التعليمي الخاص بالمبحوثين.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

١٤- آراء الباحثين حول العوامل المؤثرة على ثقتهم في السلع والخدمات التي تقترحها المنصات الرقمية:

جدول (١٦)
توزيع الباحثين وفقاً لاتجاههم نحو
العوامل التي تؤثر على ثقتهم في السلع والخدمات التي تقترحها لهم المنصات الرقمية

العوامل	الرأي	موافق		محايد		معارض		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
		ك	%	ك	%	ك	%			
المعرفة السابقة للمنتج	٣٦٥	٩١.٣	٣٥	٨.٨	-	-	-	١.٩١	٠.٢٨٣	مؤيد
عرض المعلومات الكاملة عن السلعة أو الخدمة	٣٦١	٩٠.٣	٣٩	٩.٨	-	-	-	١.٩٠	٠.٢٩٧	مؤيد
إبداء آراء من جمهور قام بشراء هذه السلعة أو الخدمة	٣١٠	٧٧.٥	٧٩	١٩.٨	١١	٢.٨	١١	١.٧٥	٠.٤٩٤	مؤيد
العلامة التجارية للسلعة	٣١١	٧٧.٨	٧٥	١٨.٨	١٤	٣.٥	١٤	١.٧٤	٠.٥١٢	مؤيد
عرض تجارب عن استخدام السلعة	٢٥٧	٦٤.٣	١٢٢	٣٠.٥	٢١	٥.٣	٢١	١.٥٩	٠.٥٩٠	مؤيد
البلد التي صنع فيها المنتج	٢٥٢	٦٣	١٢٤	٣١	٢٤	٦	٢٤	١.٥٧	٠.٦٠٥	مؤيد
تعدد وتكرار الإعلان عن السلعة أو الخدمة	١٣٢	٣٣	١٦٤	٤١	١٠٤	٢٦	١٠٤	١.٠٧	٠.٧٦٦	محايد
استخدام المؤثرين والمشاهير لها	١٢٤	٣١	١٣٩	٣٤.٨	١٣٧	٣٤.٣	١٣٧	٠.٩٧	٠.٨٠٨	محايد
جملة من سئلوا		٤٠٠								

تشير بيانات الجدول السابق إلى متوسطات درجات الباحثين وفقاً لاتجاههم نحو العوامل التي تؤثر على ثقتهم في السلع والخدمات التي تقترحها لهم المنصات الرقمية، حيث جاء في الترتيب الأول المعرفة السابقة للسلعة بمتوسط حسابي ١.٩١، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب الثاني عرض المعلومات الكاملة عن السلعة أو الخدمة بمتوسط حسابي ١.٩٠، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وفي الترتيب الثالث إبداء آراء من جمهور قام بشراء هذه السلعة أو الخدمة بمتوسط حسابي ١.٧٥، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب الرابع العلامة التجارية للسلعة بمتوسط حسابي ١.٧٤، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب الخامس عرض تجارب عن استخدام السلعة بمتوسط حسابي ١.٥٩، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب السادس البلد التي صنع فيها المنتج بمتوسط حسابي ١.٥٧، ومتوسط اتجاهه مؤيد، وجاء في الترتيب

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

السابع تعدد وتكرار الإعلان عن السلعة أو الخدمة بمتوسط حسابي ١.٠٧، ومتوسط اتجاهه محايد، وجاء في الترتيب الثامن والأخير استخدام المؤثرين والمشاهير لها بمتوسط حسابي ٠.٧٩، ومتوسط اتجاهه محايد.

ويرى الباحث أن تصدر المعرفة السابقة للمنتج في مقدمة العوامل التي تؤثر على ثقتهم في السلع والخدمات التي تقترحها لهم المنصات الرقمية يعتبر من البديهيات في تلك الحقبة التاريخية؛ لأن مع زيادة حجم المنافسة وتضخم السوق في شتى المجالات أصبح من البديهي في كل المجالات الاهتمام بالتسعير والتوزيع والترويج للكل، والشيء الأساسي الذي يحافظ على استمرارية المنتج هي الجودة هي التي تؤدي في النهاية إلى المعرفة السابقة للمنتج، وجاء في المركز الأخير استخدام المؤثرين والمشاهير من قبل المنصات والمواقع الرقمية لعمل تأثير على العميل.

ثانيًا- نتائج اختبار صحة الفروض:

فيما يلي يتناول الباحث في هذا الجزء نتائج التحقق من صحة فروض الدراسة.

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين أسباب تفضيل المستخدمين الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصى بها، وبين استخدامهم للمنصات الرقمية.

جدول (١٧)

معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين أسباب تفضيل المبحوثين الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصى بها، وبين متوسطات درجاتهم على مقياس استخدامهم للمنصات الرقمية

المتغيرات				أسباب تفضيل المبحوثين الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصى بها
ن	معامل الارتباط	نوع الارتباط	مستوى الدلالة	
٤٠٠	٠.٢٦٦	طردي ضعيف	دالة ٠.٠٠١	متوسطات درجاتهم على مقياس استخدامهم للمنصات الرقمية

يتبين من الجدول السابق: وجود علاقة ارتباط دالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين عينة الدراسة على مقياس أسباب تفضيلهم الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصى بها وبين متوسطات

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

درجاتهم على مقياس استخدامهم للمنصات الرقمية، حيث بلغ معامل ارتباط سبيرمان قيمة (٠.٢٦٦)، وهو ارتباط طردي ضعيف إلا أنه دال عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

- مما سبق يتضح تحقق صحة الفرض الأول.

- حيث تبين من الفرض الأول من وجود علاقة ارتباطية بين أسباب تفضيل المستخدمين الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنتجات الموصي بها وبين استخدامهم للمنصات الرقمية كانت بنسبة قليلة؛ وذلك لأن المستخدمين يدخل إلى المنصة لمشاهدة أو شراء شيء محدد بعينة.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين.

جدول (١٨)

معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين اتجاهات المبحوثين نحو أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين

المتغيرات				اتجاهات المبحوثين نحو أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية
ن	معامل الارتباط	نوع الارتباط	مستوى الدلالة	
٤٠٠	٠.٣٨٢	طردي متوسط	دالة ٠.٠٠١	مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين

يتبين من الجدول السابق: وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المبحوثين عينة الدراسة على مقياس اتجاههم نحو أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين متوسطات درجاتهم على مقياس مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين، حيث بلغ معامل ارتباط سبيرمان قيمة (٠.٣٨٢)، وهو ارتباط طردي متوسط إلا أنه دال عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

- مما سبق يتضح تحقق صحة الفرض الثاني.

ومن خلال هذه العلاقة الارتباطية يتضح لنا أن اتجاههم نحو أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين متوسطات درجاتهم على مقياس مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات جاء بنسبة متوسطة يعد طبيعياً؛ لأن عدداً قليلاً من المستخدمين لديه رفاهية تكرار عملية الشراء بشكل مستمر من المنتجات الموصي بها، وتعد أكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية شراء هي الخدمات الترفيهية، وهي تعاقداتها في الأساس شهرية أو سنوية.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين مدى حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم.

جدول (١٩)

معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين اتجاه المبحوثين نحو العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم

المتغيرات				اتجاه المبحوثين نحو العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات
ن	معامل الارتباط	نوع الارتباط	مستوى الدلالة	
٤٠٠	٠.٢٦٥	طردي ضعيف	دالة ٠.٠٠١	حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم

يتبين من الجدول السابق: وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المبحوثين عينة الدراسة على مقياس اتجاههم نحو العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين متوسطات درجاتهم على مقياس مدى حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

المنصات الرقمية لهم، حيث بلغ معامل ارتباط سبيرمان قيمة (٠.٢٦٥)، وهو ارتباط طردي ضعيف إلا أنه دال عند مستوى دلالة (٠.٠٠١).

- مما سبق يتضح تحقق صحة الفرض الثالث.

- تشير البيانات الإحصائية أن العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم بدرجة ضئيلة، وهذا يعني أن درجة استيعاب الجمهور كبيرة؛ لأن دوما ما ينظر الجمهور لجودة المنتج أو الخدمة في مقدمة العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات للمبحوثين، وهو ما يكون غير موجود بنسبة كبيرة في قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية.

النتائج العامة للدراسة:

سعت الدراسة إلى رصد اعتماد المستخدمين على مفهوم توصيات المنتج (product recommendation) التي تعمل عن طريق تعلم الآلة (machine learning) و الكشف عن معدل تعرض المبحوثين لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية ، والأهداف التي يسعون لتحقيقها، مع رصد مدى مساهمة عملية الشراء من خلال تعلم الآلة في إشباع حاجات ورغبات المستهلك، بالإضافة إلى التعرف على أهم العوامل التي تؤثر على القرار الشرائي ، والكشف عن معدل تعرض المبحوثين لمحركات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج، يمكن عرضها على النحو الآتي:

١- تصدر الترفيه مقدمة الهدف من استخدام المبحوثين – عينة الدراسة- للمنصات الرقمية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (ضحى الدمرداش وآخرين (٢٠٢٣) والتي خلصت إلى احتياج أنظمة التوصية في

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

صناعة الأزياء، في عالم اليوم، باعتبارها ميزة تنافسية تسخر إمكانات البيانات باستخدام تقنيات التعلم الآلي وحلول الذكاء الاصطناعي لأهداف مختلفة.

٢- وفيما يتعلق مدى تفضيل المبحوثين الاعتماد على المقترحات التي تقدمها المنصة الرقمية للسلع أو الخدمات المشابهة للمنتجات والخدمات التي قرروا شراءها، أشارت النتائج إلا أنهم أحياناً يفضلون استخدامها، وذلك إذا لم يجدوا ضالتهم في عملية البحث الأساسية، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (Kangming Xu ٢٠٢٤) والتي خلصت إلى حدوث إثراء لتجربة المستخدم وتعزيز المشاركة على منصات التجارة الإلكترونية.

٣- تصدر " أختار بين البدائل وبين المسوقين المختلفين" بالنسبة لـ - عينة الدراسة -في مقدمة أسباب تفضيل الاعتماد على السلع والخدمات التي توصي بها المنصات الرقمية اتجاه المبحوثين نحو المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم السلع والخدمات التي يوصى بها "المقترحات".

٤- تصدر موقعي " أمازون ونون " للمرتبة الأولى والثانية من نفس الفئة، وهي التسوق كأكثر المنصات والمواقع الرقمية التي تستخدم السلع والخدمات التي يوصى بها " المقترحات "، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Yarasu Madhavi Latha وآخرون، ٢٠٢٤) والتي خلصت إلى أن التخلص من النص الصاحب وغير المتسق والمكرر بموقع أمازون يؤدي بالتبعية إلى زيادة مواقع التجارة الإلكترونية.

٥- تصدر جودة المنتج أو الخدمة في مقدمة العوامل التي تؤثر في القرار الشرائي لدى - عينة الدراسة - للسلع والخدمات للمبحوثين، وتتفق هذه النتيجة مع النموذج المستخدم بالدراسة وهو نموذج (aida model) حيث استخدم الباحث مرحلة الإجراء (action) لقياس رد فعل المستخدمين؛ للقيام بإتمام عملية الشراء وفقاً لتقنيات (محركات توصية المنتج).

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٦- تصدرت نسبة مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين بدرجة متوسطة، مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين.

٧- أظهرت نتائج الدراسة "الرضا إلى حد ما" من قبل المبحوثين – عينة الدراسة - في مقدمة رضا المبحوثين عن مستوى الخدمة المقدمة لهم من قبل المنصات الرقمية فيما يخص تقنية "المقترحات، وتتفق هذه النتيجة مع النموذج المستخدم بالدراسة وهو نموذج (aida model) حيث استخدم الباحث مرحلة الاهتمام (interest) لقياس مدى اهتمام عينة الدراسة بالسلع والخدمات الموصى بها من خلال (محركات توصية المنتج).

٨- تصدرت فئة "لا" مقدمة إجابات المبحوثين فيما يتعلق بمدى قيام المبحوثين بالبحث عن خدمة "المقترحات" بالمنصات الرقمية.

٩- وفيما يخص تصدر " راضٍ الى حد ما " في مقدمة مدى رضا المبحوثين عن كفاءة تنفيذ خدمة التوصية المقدمة من قبل المنصات الرقمية.

١٠- أن تصدر المنصات الترفيهية " منصات المسلسلات و منصات الأغاني " للمرتبة الأولى والثانية من نفس الفئة؛ وهي الترفيه كأكثر السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية ، وهو ما أكدته "الجدول رقم ٤ بتصدر الترفيه مقدمة أهداف المبحوثين للمنصات والمواقع الرقمية، وجاء في المركز الثالث " الملابس " وهو ما أكدته الجدول رقم ٤، أما بالنسبة للتسوق، فجاء بعد المنصات الترفيهية وبنسبة قريبة للترفيه، أما بالنسبة " للتعليم عن بعد " أو ما يسمى بالمنصات التعليمية التي جاءت في المرتبة الرابعة " كورسيرا و يوديمي " اللذان يقدمان دورات تعليمية مدفوعة الأجر؛ يرجع الباحث هذه النتيجة للمبحوثين الحاصلين على " الدراسات العليا " المستوى التعليمي الخاص بالمبحوثين.

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

١١- تصدر المعرفة السابقة للمنتج في مقدمة العوامل التي تؤثر على ثقتهم في السلع والخدمات التي تقترحها لهم المنصات الرقمية وتتفق هذه النتيجة مع النموذج المستخدم بالدراسة وهو نموذج (aida model) حيث استخدم الباحث مرحلة الرغبة (desire) وذلك من خلال قياس مدى رغبة عينة الدراسة في شراء السلع والخدمات المشابه لما قام بشرائه المستهلكون قبل ذلك عن طريق وضعها مكاناً مناسباً داخل المنصة الرقمية تحت مسمى المنتجات الموصي بها المشابهة لمنتجك.

١٢- كشفت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسباب تفضيلهم الاعتماد على السلع والخدمات التي بها المنصات الرقمية، وبين استخدامهم للمنتجات الموصي بها.

١٣- أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين السلع والخدمات التي يستخدمون فيها المقترحات بالمنصات الرقمية، وبين مدى مساهمة عملية الشراء من خلال "المقترحات" في إشباع حاجات ورغبات المبحوثين.

١٤- كشفت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين العوامل التي تؤثر في قرارهم الشرائي للسلع والخدمات، وبين مدى حصولهم على احتياجاتهم من السلع والخدمات من خلال قسم المقترحات التي تضيفها المنصات الرقمية لهم.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، تمكن الباحث من وضع بعض التوصيات، وذلك على النحو التالي:

- 1 - توصي الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام من قبل المسوقين بالمنصات والمواقع الرقمية بمسمى "المنتجات الموصى بها" في ظل تزايد أعداد المستخدمين له من ناحية، وفي ظل اهتمام المستخدمين بمتابعة المنصات الرقمية بفئاتها المختلفة من ناحية أخرى بما يضمن القابلية للشراء من قبل المستخدمين.

1. Awan, U., Kanwal, N., Alawi, S., Huiskonen, J., & Dahanayake, A. (2021). Artificial intelligence for supply chain success in the era of data analytics. The fourth industrial revolution: Implementation of artificial intelligence for growing business success, 3-21
2. Ip, K. (2023). Revolutionising content recommendation: The impact of AI in marketing. Journal of AI, Robotics & Workplace Automation, 2(4), 382-389.
3. Ip, K. (2023). Revolutionizing content recommendation: The impact of AI in marketing. Journal of AI, Robotics & Workplace Automation, 2(4), 382-389.
4. Srivastava, A. (2021). The Application & Impact of Artificial Intelligence (AI) on E-Commerce. Contemporary Issues in Commerce & Management, 1(1), 165-175
5. del Carmen Rodríguez-Hernández, M., & Ilarri, S. (2021). AI-based mobile context-aware recommender systems from an information management perspective: Progress and directions. Knowledge-Based Systems, 215, 106740
6. Xu, K., Zhou, H., Zheng, H., Zhu, M., & Xin, Q. (2024). Intelligent Classification and Personalized Recommendation of E-commerce Products Based on Machine Learning. arXiv preprint arXiv:2403.19345.
7. Balabanović, M., & Shoham, Y. (1997). Fab: content-based, collaborative recommendation. Communications of the ACM, 40(3), 66-72.
8. Deshpande, M., & Karypis, G. (2004). Item-based top-n recommendation algorithms. ACM Transactions on Information Systems (TOIS), 22(1), 143-177.

9. Shardanand, U., & Maes, P. (1995, May). Social information filtering: Algorithms for automating "word of mouth". In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 210-217).
10. Salton, G., Wong, A., & Yang, C. S. (1975). A vector space model for automatic indexing. *Communications of the ACM*, 18(11), 613-620.
11. Lops, P., De Gemmis, M., & Semeraro, G. (2011). Content-based recommender systems: State of the art and trends. *Recommender systems handbook*, 73-105.
12. Burke, R. (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. *User modeling and user-adapted interaction*, 12, 331-370.
13. Aamodt, A., & Plaza, E. (1994). Case-based reasoning: Foundational issues, methodological variations, and system approaches. *AI communications*, 7(1), 39-59.
14. Felfernig, A., & Burke, R. (2008, August). Constraint-based recommender systems: technologies and research issues. In *Proceedings of the 10th international conference on Electronic commerce* (pp. 1-10).
15. Zhao, X., Zhang, L., Ding, Z., Xia, L., Tang, J., & Yin, D. (2018, July). Recommendations with negative feedback via pairwise deep reinforcement learning. In *Proceedings of the 24th ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery & data mining* (pp. 1040-1048).
16. Zhang, Q., Lu, J., & Jin, Y. (2021). Artificial intelligence in recommender systems. *Complex & Intelligent Systems*, 7(1), 439-457.
17. Nugraha, A. S., & Nuryanti, N. (2022). Digital Nomads' Interest and Satisfaction In Doing Workcations In Hotels at Greater Bandung Region: The

- Aida+S Model Application. Journal of Tourism Sustainability , Volume 2 (Nomor 3), 138-149
- 18.Baber, H. (2022). Application of the AIDA model of advertising in crowdfunding. International Journal of Technoentrepreneurship , Vol. 4 (No. 3), 167-179
- 19.Pramita, K., & Manafe, L. A. (2022). Personal Selling Implementation and AIDA Model; Attention, Interest, Desire, Action. International Journal of Entrepreneurship and Business Development , Volume 05 (Number 03), 487-494.
- 20.Ikhsana, M. C., Astutib, V. S., Wijayac, A. A., Finuliyahd, F., & Qulube, A. M. (2022). DOES PAID PROMOTE INFLUENCES USER FREQUENCY TO PURCHASE? AN ANALYSIS USING AIDA DIMENSION. Airlangga Journal of Innovation Management , Vol.3 (No.2), 114-122
- 21.Xu, K., Zhou, H., Zheng, H., Zhu, M., & Xin, Q. (2024). Intelligent Classification and Personalized Recommendation of E-commerce Products Based on Machine Learning. arXiv preprint arXiv:2403.19345.
- 22.Latha, Y. M., & Rao, B. S. (2024). Amazon product recommendation system based on a modified convolutional neural network. ETRI Journal.
- 23.Saghafi, F., Mirzaei, S., & Fahim, A. (2023, May). Product Recommender System Using Hypergraph Neural Networks. In 2023 9th International Conference on Web Research (ICWR) (pp. 189-195). IEEE.
- 24.El-Demerdash, D. M., El-Sheikh, K. M., & Hamdy Abou-Ghali, L. A. (2023). Develop a mobile application for online fashion stores with personalized recommendation system to motivate consumer purchasing behavior. Arab International Journal of Digital Art & Designs, 2(4).
-

استخدام المنصات الرقمية لأنظمة توصية المنتجات وعلاقتها بالقرار الشرائي لدى المستخدمين "دراسة ميدانية"

٢٥. البمباوي، و هاني إبراهيم (٢٠٢٣)، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في رفع كفاءة التسويق الرقمي من وجهة نظر خبراء التسويق، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ٢٠٢٣ (٨٢)، ١٤٣١-١٤٦٧.

26.Sharifani, K., & Amini, M. (2023). Machine learning and deep learning: A review of methods and applications. *World Information Technology and Engineering Journal*, 10(07), 3897-3904

27.Sun, Y., Liu, H., & Gao, Y. (2023). Research on customer lifetime value based on machine learning algorithms and customer relationship management analysis model. *Heliyon*, 9.(٢)

28.Chung, D., Jeong, P., Kwon, D., & Han, H. (2023). Technology Acceptance Prediction of Robo-Advisors by Machine Learning. *Intelligent Systems with Applications*, 200197.

29.Ramapuram, C. (2022). Enhanced Product Recommendation System for e-commerce Using Machine Learning.

30.Bandyopadhyay, S., Thakur, S.S. and Mandal, J.K. (2020) 'Product recommendation for e-commerce business by applying principal component analysis (PCA) and K-means clustering: Benefit for the society', *Innovations in Systems and Software Engineering*, 17(1), pp. 45–52. doi:10.1007/s11334-020-00372-5.

٣١. مريم بن عيسى & سهام عبد السلام (٢٠٢٤)، أثر التسويق الإلكتروني لدى الأطفال على القرار الشرائي للأسر الجزائرية-دراسة حالة أسر برج بوعريش (Doctoral dissertation)، جامعة محمد البشير الإبراهيمي-برج بوعريش-كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير).

٣٢. أحمد حسن شرف الدين سليمان & آلاء عبد الحافظ موسى (٢٠٢٣) " أثر التغليف في قرار المستهلك الشرائي(دراسة حالة :مصنع فابي للألبان-ولاية نهر النيل)

- 33.Suleman, D., Suyoto, Y., Sjarief, R., Sabil, S., Marwansyah, S., Adawia, P., &Puspasari, A. (2023). The effects of brand ambassador and trust on purchase decisions through social media. International Journal of Data and Network Science, 7(1), 433-438.
- 34.Ago, G., Jasiyah, R., Suriadi, S., Ayesha, I., &Herawati, H. (2023). THE EFFECT OF PRODUCT BRANDING AND ONLINE PROMOTIONAL VIDEOS ON CONSUMER PURCHASING DECISIONS IN MSMES. JurnalEkonomi, 12(01), 864-868.
٣٥. وائل زكريا الصاوي (٢٠٢٣)، قياس تفاعل العملاء خلال مراحل اتخاذهم القرار الشرائي تجاه ممارسات الخداع التسويقي، *المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية*. 2(4), 81-140.
- 36.Roza Ahmad Hama Amin. (2022) The impact of pricing policies on the consumer purchasing decision. Journal of Garmian University, 9(2), 270-283
٣٧. حسين علي محمد أبو عمر (٢٠٢٢)، دور الإعلانات التفاعلية في تفعيل قدرة الجمهور المصري على اتخاذ القرار الشرائي، *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، ٢١(٣)، ٦٠٣-٥٦٥.