

تأثير تكنولوجيا إنترنت الأشياء في المشهد التسويقي
أمثلة عن تجارب بعض العلامات العالميةImpact of IoT technology on the marketing landscape
Exemples of some global brands
Impact de la technologie IoT sur le paysage marketing
Exemples de quelques marques mondialesعلي ماي¹، حسان بوزيان²

تاريخ الإرسال: 2023/09/29 تاريخ القبول: 2024/10/26 تاريخ النشر: 2024/06/01

ملخص:

أصبحت العلامات التجارية تدرك أهمية تكنولوجيا إنترنت الأشياء نظرًا لأنها توفر مجالًا هائلًا لجعل منتجاتها أكثر سهولة في الاستخدام، وجمع البيانات حول عملائها، والحفاظ على قدرتها التنافسية في سوق سريع التطور. هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تكنولوجيا إنترنت الأشياء وأهميتها في المجال التسويقي، ولقد قمنا بعرض أبرز العلامات التجارية العالمية التي استفادت بشكل كبير من هذه التكنولوجيا، حيث توصلنا إلى أن العلامات التجارية أصبحت أكثر قدرة على إكتشاف حاجات ورغبات الزبائن من خلال تكنولوجيا إنترنت الأشياء، ومن ثم أصبحت أكثر قدرة على إطلاق حملات تسويقية متكاملة تمكنها من إشباع تلك الحاجات والرغبات بطريقة أفضل.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا إنترنت الأشياء؛ التسويق؛ العلامات التجارية العالمية؛ حملات تسويقية؛ الحاجات والرغبات.

Abstract :

Brands are realizing the importance of IoT technology as it provides huge scope for brands to make their products more user-friendly, collect data about their customers, and stay competitive in a rapidly evolving market. This research paper aims to shed light on Internet of Things technology and its importance in the marketing field. We have analyzed the most prominent global brands that have benefited greatly from this technology. We have concluded that brands have become more able to discover and identify the needs and desires of customers through Internet of Things technology, and then the brands have become more capable of launching integrated marketing campaigns that enable them to satisfy those needs and desires in a better way.

Keywords: internet of things technology; marketing; international brands; marketing campaigns; needs and wants.

Résumé : Les marques réalisent l'importance de la technologie IoT car elle offre une vaste opportunité aux marques de rendre leurs produits plus conviviaux, de collecter des données sur leurs clients et de rester compétitives sur un marché en évolution rapide. Ce document de recherche vise à éclairer sur la technologie Internet des objets et son importance dans le domaine du

علي ماي*

¹ Ali may, university of constantine2, Algeria, ali.may@univ-constantine2.dz

² Hacene bouziane, university of constantine2, Algeria, hacene.bouziane@univ-constantine2.dz

marketing. Nous avons analysé les marques mondiales les plus importantes qui ont grandement bénéficié de cette technologie. Nous en avons conclu que les marques sont devenues plus capables de découvrir et d'identifier les besoins et les désirs des clients grâce à la technologie IoT, puis les marques sont devenues plus aptes à lancer des campagnes marketing intégrées qui leur permettent de satisfaire ces besoins et désirs de manière plus efficace.

Mots clés: technologie de l'Internet des objets; commercialisation; marques internationales; campagnes de marketing; besoins et désirs.

مقدمة

في السنوات الأخيرة، إكتسب مصطلح إنترنت الأشياء (IoT) شعبية كبيرة وأصبح موضوعاً بارزاً في مناقشات التكنولوجيا. لقد ظهر على أنه كلمة طنانة في المشهد التكنولوجي بسبب نموه السريع والواسع النطاق. إستحوذت إنترنت الأشياء على الإهتمام مع إستمرارها في توسيع وجودها في عالم اليوم المترابط؛

تمتلك إنترنت الأشياء (IoT) القدرة على إحداث ثورة في العديد من الصناعات وإعادة تشكيل أنماط حياتنا وبيئاتنا المهنية. تشمل إنترنت الأشياء شبكة من الأجهزة وأجهزة الاستشعار والآلات المترابطة التي تتواصل مع بعضها البعض وتشارك البيانات عبر الإنترنت. تسهل هذه التكنولوجيا تطوير أنظمة ذكية ومبسطة ومترابطة، ولديها إمكانات هائلة لتعطيل وتحويل قطاعات مثل الرعاية الصحية والتصنيع وتجارة التجزئة والنقل والزراعة وغيرها؛

أدى دمج إنترنت الأشياء في المشهد التسويقي إلى إحداث تغييرات كبيرة، وتعطيل الأساليب التقليدية ومهد الطريق لاستراتيجيات مبتكرة. من خلال الإستفادة من تقنيات إنترنت الأشياء، يمكن للمسوقين إكتساب رؤى في الوقت الفعلي حول تفضيلات المستهلكين وأنماطهم وتفاعلاتهم، مما يمكنهم من إتخاذ قرارات تعتمد على البيانات وتقديم رسائل أكثر ملاءمةً وذات طابع شخصي. يتيح هذا الفهم المعزز للمستهلكين تطوير حملات تسويقية عالية التركيز تلبي المتطلبات الفردية، مما يعزز إتصلاً أعمق بين العلامات التجارية وعملائها.

إشكالية الدراسة:

مما سبق يمكن صياغة الإشكالية على النحو الآتي: ما مدى إستفادة العلامات التجارية من تكنولوجيا إنترنت الأشياء؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في أن تكنولوجيا إنترنت الأشياء تعد تقنية مبتكرة ومحورية في تحويل المشهد التسويقي، فمن خلال توصيل الأشياء المادية بشبكة الإنترنت وجمع البيانات وتبادل المعلومات، يمكن للمؤسسات تحسين عمليات التسويق والاتصال مع العملاء بطرق جديدة ومبتكرة.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي هو دراسة وتحليل قوة تكنولوجيا إنترنت الأشياء وكيفية تأثيرها في المشهد التسويقي، من خلال فهم الجوانب المختلفة لهذه التكنولوجيا وكيف يمكن إستخدامها لتحويل أساليب التسويق وتعزيز النتائج المرجوة.

منهجية الدراسة:

تم الإعتماد على المنهج الوصفي في الدراسة من خلال وصف الإطار المفاهيمي لإنترنت الأشياء، وكذا عرض لبعض العلامات التجارية العالمية التي إستفادت من تطبيقات إنترنت الأشياء.

1- الإطار النظري لإنترنت الأشياء

1-1 مفهوم إنترنت الأشياء

يشير إنترنت الأشياء (IoT) إلى شبكة من الأشياء الملموسة، والمعروفة باسم "الأشياء"، والمجهزة بأجهزة إستشعار وبرامج وتقنيات أخرى. هذه الأشياء مترابطة وقادرة على تبادل البيانات مع الأجهزة والأنظمة الأخرى عبر الإنترنت. ويمتد نطاق إنترنت الأشياء من الأدوات المنزلية اليومية إلى الأدوات الصناعية المتقدمة. (oracle, 2023)

تتمثل الفكرة الرئيسية وراء إنترنت الأشياء في تعزيز قدرات هذه الأشياء من خلال تزويدها بأجهزة إستشعار يمكنها جمع البيانات حول بيئتها أو وضعها الخاص. تتم معالجة هذه البيانات بعد ذلك بواسطة برنامج مدمج داخل الأشياء أو يتم نقلها إلى أجهزة وأنظمة أخرى من خلال الاتصال بالإنترنت. يسمح هذا بالمراقبة والتحليل والتفاعل في الوقت الفعلي مع هذه الأشياء؛

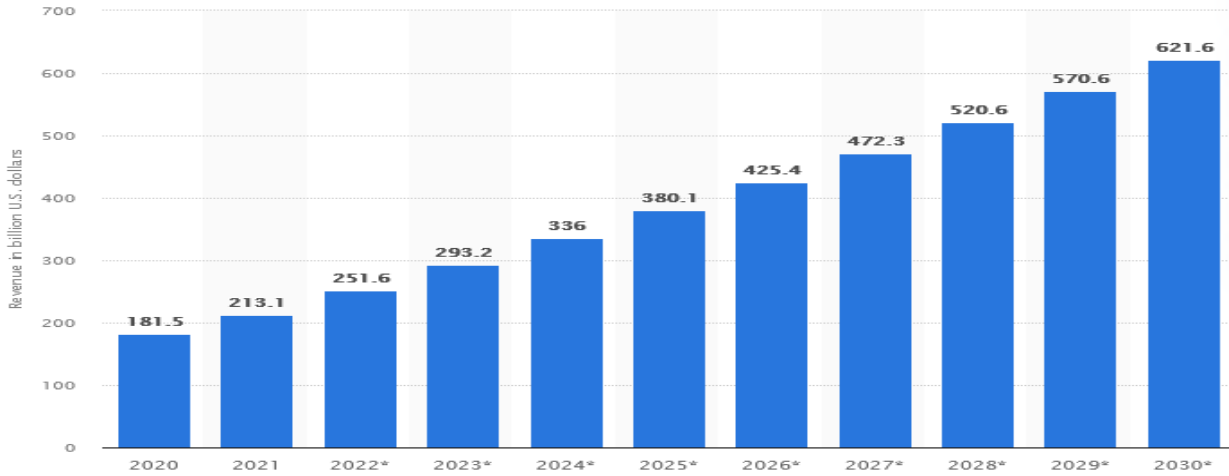
من خلال توصيل البيانات وتبادلها مع الأجهزة والأنظمة الأخرى، تتيح إنترنت الأشياء مجموعة واسعة من التطبيقات والوظائف. على سبيل المثال، في المنزل الذكي، يمكن لأجهزة إنترنت الأشياء مثل منظمات الحرارة والأضواء وأنظمة الأمان التواصل مع بعضها البعض لإنشاء بيئة معيشية آلية وشخصية. وفي بيئة صناعية، يمكن إستخدام أجهزة إنترنت الأشياء لمراقبة عمليات التصنيع وتحسينها، أو تتبع المخزون، أو تمكين الصيانة التنبؤية للمعدات.

إنترنت الأشياء (IoT) عبارة عن هيكل يتم فيه توصيل كل كائن (شيء) بالإنترنت، مما يسمح بالتعرف عليه والوصول إليه. هدفها الأساسي هو توفير تطبيقات وخدمات جديدة تربط بين العوالم المادية والافتراضية. ضمن هذا الإطار، يلعب الاتصال من آلة إلى آلة دورًا مهمًا من خلال تمكين الأجهزة من التفاعل مع بعضها البعض ومع التطبيقات المستندة إلى السحابة. (Mouha, 2021, p. 79)

يمكن تعريف إنترنت الأشياء على أنه نظام تفاعل بين العالم المادي والرقمي، يتكون من أشياء في العالم الحقيقي ترتبط بأجهزة استشعار متصلة بالإنترنت من خلال بنية اتصال سلكية أو لاسلكية، مما يتيح تغيير وظيفة الأشياء من خلال إعطائها ميزة الذكاء مما يسمح لها بالاتصال والقيام بوظائف عدة؛

ويعرف على أنه مصطلح يشير إلى عالم من الأشياء المتصلة إذ يمكنه الإحساس والتواصل ومشاركة المعلومات حول مليارات الأشياء، والتي تكون مرتبطة عبر بروتوكولات الإنترنت العامة والخاصة، وتحتوي هذه الأشياء المترابطة على بيانات تم جمعها بفترات منتظمة ثم يتم تحليلها لاستخدامها في بدء العمل مما يتيح ثروة من الذكاء للتخطيط والإدارة واتخاذ القرار. أي أنه يحول الأشياء من كونها يدوية وثابتة إلى آلية وديناميكية مما يساعد في حل المشكلات قبل حدوثها، فضلًا عن زيادة عدد الأشياء والأماكن والبيئات التي ترتبط بالإنترنت بما يحقق الاتصال بين الأشياء المادية ووجودها الرقمي. (عويبد، 2022، الصفحات 252-253)

شكل(1): إجمالي الإيرادات السنوية لإنترنت الأشياء (IoT) في جميع أنحاء العالم من 2020 إلى 2030



Source: (statista, 2023)

بلغ إجمالي سوق إنترنت الأشياء (IoT) في جميع أنحاء العالم حوالي 182 مليار دولار أمريكي في عام 2020، ومن المتوقع أن يرتفع إلى أكثر من 621 مليار دولار أمريكي في عام 2030، أي ثلاثة أضعاف إيراداته في عشر سنوات. ليس هذا فقط، ولكن من المتوقع أن يتضاعف عدد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء في جميع أنحاء العالم ثلاث مرات خلال هذه الفترة الزمنية. (statista, 2023)

تتكون الدوافع الرئيسية وراء نمو سوق إنترنت الأشياء (IoT) من عدة عوامل رئيسية. ويشمل ذلك توافر تقنية استشعار ميسورة التكلفة وموفرة للطاقة، والتوافر الواسع لاتصال الإنترنت عالي السرعة، والاعتماد المتزايد للحوسبة السحابية، والتوسع في استخدام معالجة البيانات والتحليلات. بالإضافة إلى ذلك، يساهم الارتفاع العالمي في مبادرات المدن الذكية والعدد المتزايد من الأجهزة المتصلة في نمو صناعة إنترنت الأشياء. علاوة على ذلك، من المتوقع أن يؤدي ظهور تقنية G5 على نطاق عالمي إلى تسهيل اعتماد إنترنت الأشياء وتوفير فرص مربحة لبائعي إنترنت الأشياء. (markets, 2022)

1-2 كيف يعمل إنترنت الأشياء؟

لكي يعمل إنترنت الأشياء (IoT)، يتم تجهيز أشياء مثل: معدات المصانع والسيارات والمباني والأجهزة بشرائح الكمبيوتر وأجهزة الاستشعار التي تسمح لها بالاتصال بالإنترنت. تقوم هذه الكائنات (الأشياء) بعد ذلك بإرسال وإستقبال البيانات عبر الإنترنت، وعادة ما تستجيب بناءً على قواعد الحدث المحددة مسبقًا. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للأجهزة نقل البيانات المجمعة إلى خدمات الحوسبة السحابية باستخدام إنترنت البلوتوث و NFC والتقنيات المماثلة. يمكن للشركات تجميع هذه البيانات وتحليلها لتحسين خدماتها، أو تحسين الوظائف، أو تحديد أي مشكلات أو مواطن الخلل التي قد تنشأ. (salesforce, 2022)

عند التفكير في إنترنت الأشياء (IoT)، يمكن فهمها على أنها مجموعة من التقنيات المترابطة التي تعمل في ثلاثة مجالات أساسية. كما يوضح الشكل الآتي:

شكل(2): الطريقة التي يعمل بها إنترنت الأشياء



Source: (Benmekki, 2021)

- الأشياء: تشير الأشياء إلى الأجهزة المادية المتصلة بالإنترنت والمجهزة بأجهزة استشعار. تولد هذه الأجهزة بيانات القياس عن بعد عن طريق إكتشاف عوامل مختلفة مثل الحركة أو الضغط، كما يظهر عندما تتحرك السيارة على طريق سريع؛

- الأفكار (الرؤى): الرؤى هي المعلومات القيمة المستمدة من معالجة وتحليل البيانات الأولية التي تم جمعها من الأشياء. على سبيل المثال، من خلال حساب عدد السيارات التي تمر في الدقيقة، يصبح من الممكن تحديد ظروف حركة المرور على طول الطريق السريع؛

- الإجراءات: تتضمن الإجراءات ردودًا آلية أو يدوية إستنادًا إلى الرؤى التي تم الحصول عليها. على سبيل المثال، إذا كشفت الرؤى الإزدحام، فيمكن إرسال التنبيهات إلى أنظمة مختلفة مثل تطبيقات الملاححة التي يستخدمها السائقون. (Benmekki, 2021)

1-3 خصائص إنترنت الأشياء

إنترنت الأشياء (IoT) هي تقنية تتضمن أجهزة ذكية مترابطة ولديها مجموعة واسعة من التطبيقات في مختلف الصناعات. مع استمرار استخدام إنترنت الأشياء في التوسع في مختلف القطاعات، هناك حاجة متزايدة لوضع معيار مشترك للنظم الإلكترونية لإنترنت الأشياء. عندما يتعلق الأمر بمعايير التصميم، عادةً ما تشارك أجهزة إنترنت الأشياء في ميزات مشتركة لعل أهمها ما يلي: (Pedamkar, 2023)

-**الاتصال:** يعد الاتصال ميزة أساسية لإنترنت الأشياء (IoT)، حيث يتيح الإتصال بأجهزة مختلفة مثل الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة الأخرى التي تدعم الإنترنت. يسمح للأفراد بالوصول إلى المعلومات في أي وقت وفي أي مكان؛

يمكن لإنترنت الأشياء الإتصال من خلال مجموعة من الأجهزة اللاسلكية، بما في ذلك أجهزة الإستشعار والهواتف المحمولة وأجهزة التتبع وغيرها. هذا يلغي حاجة الأفراد إلى الإعتماد فقط على إتصالات الإنترنت التقليدية لتشغيل أجهزتهم، مما يوفر لهم وصولاً سلساً وفورياً إلى خدمات إنترنت الأشياء. (Sultania, 2023)

-**الهوية:** الهوية هي السمة الفريدة لشخص أو مجموعة أو مكان أو شيء. كل هوية لها إسم ورقم تعريف. يُكوّن الجمع بين الاسم والرقم الهوية. هذا ما يساعد في تحديد الأشخاص والأشياء على الإنترنت؛

الهوية هي مفهوم موجود في العديد من جوانب إنترنت الأشياء. هوية الجهاز هي الشيء الوحيد الذي يجعل جهاز إنترنت الأشياء فريداً ويمكن التعرف عليه. يمكن استخدام الهوية للتمييز بين الأجهزة المختلفة، ومنحها إسمًا، والسماح بالتحكم بها. على سبيل المثال، عنوان IP الخاص بالجهاز هو معرف فريد يمثل جهازًا في الشبكة. (Rajiv, 2022)

-**الدكاء:** يعد تطور المساعدين الشخصيين الرقميين مثل Alexa و Cortana و Siri مثالاً على ذكاء الأجهزة الإلكترونية. ذكاء أجهزة إنترنت الأشياء هو ذكاء أجهزة الإستشعار والأجهزة الذكية لاستشعار البيانات والتفاعل مع بعضها البعض وجمع كمية هائلة من البيانات لتحليلها. من الأهمية بمكان أن يكون جهاز إنترنت الأشياء الخاص بك ذكيًا ومن أجل ذلك، تحتاج إلى التأكد من تحديثه دائمًا بأحدث البرامج والبرامج الثابتة. لذلك، يمكننا القول أن الدكاء هو أحد الخصائص الأساسية لإنترنت الأشياء. (Uikey, 2022)

-قابلية التوسع: يتم تصميم أجهزة إنترنت الأشياء لتكون مرنة وقادرة على التوسع حسب الحاجة. تسمح قابلية التوسع هذه بنشر أعداد كبيرة من الأجهزة، من بضعة إلى عشرات الآلاف، وتسمح بالإدارة والتحكم الفعال في هذه الأجهزة. (Tiwari, 2023)

-الأمان: مع تزايد عدد أجهزة إنترنت الأشياء، نشأت مشكلات تتعلق بأمان البيانات الشخصية. قد تكون هناك فرصة لتسرب البيانات حيث يتم جمع كمية كبيرة من البيانات وتبادلها وتوليدها. هناك فرصة لنقل البيانات الشخصية دون موافقة، وهو أمر مثير للقلق؛

للتغلب على هذا التحدي، أنشأت إنترنت الأشياء شبكات وأنظمة وأجهزة يتم فيها الحفاظ على الخصوصية بشكل جيد. يعد الحفاظ على السلامة والأمن بمثابة تحدٍ كبير لإنترنت الأشياء. ومع ذلك، فإنه لا يزال يتعامل معها دون أي تشويش. (Sultania, 2023)

-الطبيعة الديناميكية: إحدى السمات الأساسية لإنترنت الأشياء هي طبيعتها الديناميكية، لأنها تتطلب القدرة على التكيف والاستجابة للتغيرات في محيطها. على سبيل المثال، فكر في الكاميرا التي تم تصميمها في البداية فقط لالتقاط الصور. بمرور الوقت، إكتسبت القدرة على ضبط جودة الصورة بناءً على ظروف الإضاءة. يوضح هذا أهمية أن تكون ديناميكيًا من أجل تطوير وتحسين النظام. تعد القدرة على التكيف الذاتي سمة أساسية لإنترنت الأشياء، مما يسمح لها بتعديل وتحسين عملياتها بناءً على الظروف المتغيرة. (Rajkeshav, 2023)

1-4 تأثير إنترنت الأشياء في التسويق

أحدثت إنترنت الأشياء ثورة ليس فقط في تجربة العملاء ولكن أيضًا في العمليات الداخلية للشركات. في حين أن هذه الجوانب التشغيلية قد لا يكون لها نفس التأثير المرئي على العملاء، إلا أنها مهمة من حيث الخدمات اللوجستية والتسويق ووظائف الأعمال الأساسية الأخرى. وفيما يلي بعض الطرق التي تؤثر بها إنترنت الأشياء على التسويق: (almond, 2023)

-التخصيص: بفضل إنترنت الأشياء (IoT)، أصبح جمع البيانات من الأجهزة اليومية أكثر بساطة، مما يتيح فهمًا أفضل لعادات الأفراد وخياراتهم ومتطلباتهم. يمكن تحقيق ذلك لأن جميع الأجهزة الذكية مترابطة (متصلة)، مما يمكن إنترنت الأشياء

من إجراء تحليل البيانات على المعلومات الشخصية. وبالتالي، يمكن للشركات التي تستخدم إنترنت الأشياء أن تصمم بشكل فعال مناهجها التسويقية، مثل رسائل البريد الإلكتروني المخصصة أو إعلانات الدفع لكل نقرة* (المستهدفة).

تقدم بعض الشركات إعلانات حصرياً للعملاء الذين تشير بياناتهم إلى وجود إهتمام محتمل بمنتجاتهم. يساعد هذا النهج في تضيق جهودهم التسويقية، بدلاً من الإستهداف العشوائي لجمهور عريض، والذي قد يكون أكثر تكلفة.

-الإعلان التنبؤي: الإعلان التوقعي هو أداة قيمة تمكن الشركات من تقديم إعلانات مستهدفة بدقة عندما يطلب العملاء منتجاً أو خدمة معينة. بدون الإمكانيات التنبؤية التي توفرها إنترنت الأشياء، ستتضمن الحملات الإعلانية قدرًا كبيراً من التخمين والتجربة والخطأ.

لا أحد يقدر أن تجربته على الإنترنت تعطلت بسبب الإعلانات غير ذات الصلة للمنتجات التي لا يهتمون بها. ولحسن الحظ، يأتي إنترنت الأشياء للإنقاذ من خلال الإستفادة من التحليلات لتوقع إحتياجات العملاء. على سبيل المثال، إذا أشارت بيانات الشركة إلى أن منتجاتها عادة ما تستمر لمدة ستة أشهر قبل الاستبدال، فيمكنها جدولة إعلان لإرساله إلى العميل بعد ستة أشهر. في بعض الحالات، تدمج الشركات أجهزة استشعار في منتجاتها، مما يضمن أنه عندما يحين وقت الإستبدال، يتم تسليم الإعلان في الوقت المناسب.

-تحسين خدمة العملاء: لجذب قاعدة عملاء أكبر بشكل فعال، من الضروري للشركات تقديم الخدمات في الوقت المناسب. يعمل إستخدام إنترنت الأشياء على تبسيط عملية تقديم الخدمات وتلبية إحتياجات العملاء من خلال تمكين التنبهات في الوقت المناسب عندما يطلب العميل عنصرًا جديدًا. يمكن ضبط توقيت هذه الإشعارات بدقة لتتماشى مع العمر المتوقع للمنتج.

-تحليل أنماط الشراء: تسهل إنترنت الأشياء تحليل السلوكيات الشرائية للعملاء، وتبسيط فهم مطالبهم وإحتياجاتهم وتفضيلاتهم الحالية. هذا الفهم لتفضيلات العملاء يمكّن الشركات من تطوير منتجات محسّنة وتحسين مستويات المخزون لتلبية الطلب بدقة. من خلال الإستثمار في الكمية المناسبة من المنتجات، يمكن للشركات تجنب الخسائر الناتجة عن فائض المخزون أو التلف.

يمكن تحليل أنماط الشراء الشركات أيضًا من تقديم توصيات منتجات مخصصة للعملاء الفرديين. على سبيل المثال، إذا كان العميل يتصفح أجهزة مطبخ صغيرة أو إشتري مؤخرًا ماكينة صنع القهوة، فقد يكون مهتمًا أيضًا بمقلاة هوائية أو خلاط.

* الدفع لكل نقرة هو نموذج إعلان عبر الإنترنت يستخدم لتوجيه حركة المرور إلى مواقع الويب، حيث يدفع المعلن للناشر عند النقر على الإعلان. عادة ما يرتبط الدفع لكل نقرة بمحركات البحث من الدرجة الأولى.

وبالمثل، قد يبدي الأفراد الذين يستكشفون منتجات الماكياج إهتمامًا في وقت لاحق بعناصر العناية بالبشرة. من خلال فحص سجل الشراء وأنماطه، يمكن للمسوقين توقع أو توقع تفضيلات كل عميل بشكل فعال.

-التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي: بفضل الشبكة الواسعة من الأجهزة المترابطة (المتصلة) التي تسهلها إنترنت الأشياء، أصبح من السهل إستهداف المنتجات والترويج لها للمستخدمين الذين من المرجح جدًا أن يكونوا مهتمين. هل سبق لك أن لاحظت كيف تظهر إعلانات المقلاة الهوائية فجأة على موجز وسائل التواصل الاجتماعي الخاص بك بعد أن ذكرت أنك تريد واحدة؟ هذه الظاهرة هي نتيجة عمل إنترنت الأشياء. أثبتت إعلانات وسائل التواصل الاجتماعي أنها مفيدة، لا سيما عندما تهدف إلى إستهداف موقع جغرافي معين. يتيح إنترنت الأشياء رؤية الإعلانات للأفراد في نفس المنطقة، مما يعزز فعالية حملات التسويق المحلية.

-تحليل أسلوب حياة العملاء: يمكن أن يؤدي فهم نمط حياة عملائك إلى تعزيز جهودك التسويقية بشكل كبير. يسمح إكتساب رؤى حول روتينهم اليومي واهتماماتهم بتوعية أكثر فعالية. على سبيل المثال، سيكون من غير الحكمة الإعلان عن منتجات التمرين لشخص يقضي يومه بالكامل منغمسًا في الكتب في محل لبيع الكتب. لذلك، إذا كنت تقدم مكملات للتمارين الرياضية، فمن الضروري إستهداف الأفراد الذين زاروا صالة الألعاب الرياضية مؤخرًا.

يتيح إنترنت الأشياء الوصول إلى المعلومات القيمة مثل محفوظات البحث والتقويمات والخطط والاهتمامات، والتي يمكن أن تساعد في التنبؤ بسلوك العميل. على سبيل المثال، من المرجح أن يكون الشخص الذي بحث بنشاط عن "أفضل صالات الألعاب الرياضية بالقرب مني" أكثر ميلًا نحو شراء منتجات التمارين الرياضية. من خلال الإستفادة من بيانات إنترنت الأشياء، يمكن للشركات تصميم إستراتيجياتها التسويقية لتتماشى مع أنماط حياة العملاء والوصول بشكل فعال إلى أولئك الذين من المرجح أن يكونوا مهتمين بمنتجاتهم أو خدماتهم.

-تطوير المنتجات: تمارس إنترنت الأشياء تأثيرًا كبيرًا على تطوير المنتجات في العصر الحالي. لتلبية توقعات العملاء، يعتمد تطوير المنتج بشكل كبير على قدرات إنترنت الأشياء في جمع البيانات. هذا لا يساهم فقط في تحسين جودة السلع ولكنه يساعد أيضًا في تحديد كمية المنتجات المطلوبة من خلال تحليل مشتريات العملاء. وبالتالي، يمكن للشركات تقليل الخسائر المالية من خلال إكتساب فهم أوضح لسوقها المستهدف وإنتاج السلع وفقًا لذلك.

-إشراك (مشاركة) العملاء: يلعب إنترنت الأشياء دورًا مهمًا في تعزيز فهم المسوقين لعملائهم من خلال الاستفادة من الأجهزة الذكية. تسهل هذه الأجهزة الاتصال المستمر مع العملاء، بينما تتيح أيضًا تتبع سجل العلاقة بين العميل والعلامة التجارية. وبالتالي، يمكن للشركات تصميم منتجاتها وخدماتها لتتماشى مع تفضيلات العملاء.

يمكن للمسؤولين عن إستراتيجيات التسويق عبر البريد الإلكتروني الاستفادة بشكل فعال من إنترنت الأشياء لصالحهم. تمتلك الشركات الآن القدرة على إرسال رسائل بريد إلكتروني مخصصة إلى مجموعات مجزأة من العملاء بناءً على تفضيلاتهم وتفاعلاتهم السابقة.

على سبيل المثال، قد يتم تشجيع العملاء الذين لم يجروا عملية شراء في الشهر الماضي على التسوق مرة أخرى من خلال الخصومات محدودة الوقت. يمكن إستهداف شريحة أخرى، تتكون من العملاء الذين أجروا خمس عمليات شراء في الأشهر الستة الماضية، بعروض مجانية كعربون تقدير.

2- أمثلة عن إستخدامات إنترنت الأشياء من طرف بعض العلامات التجارية العالمية

1-2 الحملات الإعلانية القائمة على إنترنت الأشياء من طرف Walgreens

والجرينز Walgreens هي سلسلة صيدليات تجزئة بارزة أثبتت نفسها كمزود موثوق لمنتجات وخدمات الرعاية الصحية. مع تاريخ غني يمتد لأكثر من قرن، أصبح Walgreens اسمًا مألوفًا في الولايات المتحدة. تدير الشركة شبكة واسعة من المتاجر، وتقدم مجموعة واسعة من الأدوية الموصوفة، والأدوية التي لا تستلزم وصفة طبية، ومواد العناية الشخصية، والبضائع العامة.

في عام 2019، بدأت Walgreens تجربة أبواب المبردات الرقمية المصممة لعرض إعلانات مستهدفة لزوار المتجر. لقد شكلت شراكات مع علامات تجارية مثل Nestlé، التي كانت مهتمة باختبار منتجاتها من خلال هذه المنصة الجديدة. وإليك كيفية عمل النظام: تم تركيب أجهزة إستشعار وكاميرات داخل المبردات، تعمل جنبًا إلى جنب مع تقنية إكتشاف الوجه. تحدد هذه المجموعة الإعلانات التي سيتم عرضها للمستهلكين بناءً على عوامل مثل العمر والجنس والظروف الجوية الحالية... إلخ. على سبيل المثال، قد يُعرض على الشاب البالغ إعلانات المشروبات الغازية، بينما يمكن تقديم عروض ترويجية لمنتجات صحية لشخص أكبر سنًا؛

إن وجود إعلانات مستهدفة مثل هذه لديه القدرة على زيادة المبيعات بشكل كبير وتقديم رؤى قيمة حول سلوك المستهلك. وفرت إستراتيجية التسويق هذه فرصة فريدة للتفاعل مع المستهلكين في لحظة الشراء، وهو الأمر الذي لم يُسمع به من قبل في بيئة البيع بالتجزئة غير المتصلة بالإنترنت. (Bretous, 2022)

2-2 التسويق من خلال السياج الجغرافي من طرف Burger King

التسويق من خلال السياج الجغرافي Geofencing marketing هو نوع من إستراتيجيات التسويق القائمة على الموقع والتي تمكن الشركات من الإعلان للعملاء المحتملين ضمن دائرة أو منطقة جغرافية محددة. تستخدم هذه الإستراتيجية مجموعة من التقنيات، بما في ذلك نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ومعرفات التردد اللاسلكي، لإنشاء حدود افتراضية حول موقع الشركات للترويج لمنتجاتها أو خدماتها للأفراد في تلك المنطقة. (Berry, 2023)

تعتبر حملة Whopper Detour من Burger King مثالاً ممتازاً للتسويق من خلال السياج الجغرافي. وبشكل أكثر تحديداً، إنه مثال على الإستحواذ الجغرافي - إستراتيجية تسويق سياج جغرافي مصممة لجذب العملاء بعيداً عن المنافسين؛

أنشأ برجر كينج سياجاً جغرافياً حول مواقع ماكدونالدز. عندما يدخل المستخدمون في تلك السياجات الجغرافية، يتلقون إشعاراً يعرض برجر Whopper مقابل سنت واحد فقط إذا قاموا بشراءه من خلال تطبيق Burger King. ثم يقدم التطبيق الإتهامات من مطاعم ماكدونالدز إلى أقرب برجر كنج حيث يمكن للعميل إستلام طلبه؛ أدت هذه الإستراتيجية المثيرة إلى جذب أكثر من مليون عملية تنزيل للتطبيق في غضون أيام قليلة وجذبت برجر كنج قدرًا كبيراً من الإهتمام. (Berry, 2023)

2-3 إستخدام إنترنت الأشياء القائم على Blockchain من طرف علامة H&M

تشتهر H&M بكونها واحدة من أشهر ماركات الأزياء ذات الأسعار المعقولة في جميع أنحاء العالم. ومن المعروف أيضاً أنها مبتكرة في وقت سابق لعصرها. وأبرز مثال على ذلك هو مبادرات الإستدامة التي تم تنفيذها منذ عام 2013. حفاظاً على نفس الروح الابتكارية، أطلقت H&M أحدث مبادراتها، وهي خدمة تأجير ملابس تعمل على إنترنت الأشياء القائم على Blockchain

مع إطلاق هذا البرنامج، أرادت H&M إستكشاف الإمكانيات الهائلة لاستئجار الملابس مع الترويج لنظام أزياء دائري ورقمي. (وهذه ميزة أخرى في غطاء الاستدامة الخاص بشركة H&M). تشير الموضة الدائرية* إلى نظام يمكن فيه إعادة تدوير الملابس أو إعادة إستخدامها أو إعادتها إلى الأرض (في شكل سماد أو قابلة للتحلل).

تعني تقنية إنترنت الأشياء القائمة على Blockchain أنه يمكن للمستهلكين حجز الملابس ودفعها وإعادتها بنقرة واحدة. بمجرد إعادة الملابس إلى المتجر، يتم تنظيفها وإعدادها لتكون جاهز للإستئجار من طرف مستهلكين آخرين. تعمل تقنية إنترنت الأشياء هذه أيضاً على تحسين تجربة المستهلك من خلال السماح لهم بإضافة قصص وذكريات إلى الملابس المستأجرة وتحديث مظهرهم. يبدو أن H&M حصلت على عصفورين بحجر واحد من خلال توسيع ثقافة الإستدامة وتحسين تجربة المستخدم. وهذا الإرتباط بالاستدامة يبشر بالخير للعلامة التجارية لأن 42% على الأقل من جيل الألفية يختارون العلامات التجارية بناءً على التأثير الإيجابي لمنتجاتها وخدماتها على البيئة. (Mehta, 2021)

2-4 كيف إستفادت علامة Under Armour من تكنولوجيا إنترنت الأشياء

تبنّت شركة الملابس الرياضية Under Armour، بشكل كامل إنترنت الأشياء (IoT) من خلال الإستحواذ على ثلاث شركات لتتبع الصحة ودمج تقنياتها في منصة أساسية شاملة. تتيح هذه المنصة للمستخدمين تتبع مختلف المعلومات

* الموضة الدائرية، الذي يُقصد به الموضة الصديقة للبيئة، ومن أبرز مقتضياتها الاحتفاظ بالملابس والإكسسوارات لأطول مدة ممكنة عبر إنتقالها من المستهلك الأول إلى مستهلك آخر، وصولاً إلى التخلص منها بأساليب تحافظ على البيئة.

المتعلقة بالصحة ومشاركتها بسهولة . مع هذا الحل الذي قدمته Under Armour، يمكن للأفراد مراقبة خطواتهم وتغذيتهم ورسم خرائط لركضهم والوصول إلى بيانات التغذية التي تم جمعها بواسطة ملابسهم؛ من خلال دمج إنترنت الأشياء، يمكن لقميص Under Armour الخاص بك التواصل مع هاتفك الذكي، مما يوفر معلومات في الوقت الفعلي مثل معدل ضربات القلب وعدد السعرات الحرارية المحروقة أثناء التمرين. بالإضافة إلى ذلك، إتخذت شركة Under Armour قدرات إنترنت الأشياء الخاصة بها خطوة إلى الأمام من خلال تقديم أحذية الجري UA Speedform Gemini 2، والتي تتمتع أيضًا بالقدرة على تسجيل وتتبع بيانات التمرين ذات الصلة. يوضح هذا التزام Under Armour بالاستفادة من إنترنت الأشياء لتعزيز اللياقة الشاملة وتجربة التتبع لعملائها، مما يسمح لهم بجمع وتحليل المعلومات الصحية الحيوية بسلاسة من خلال ملابسهم وأجهزتهم المتصلة. (Duran, 2016)

2-5 كيف استفادت أمازون Amazon من تكنولوجيا إنترنت الأشياء

من خلال تطبيق أمازون، يتمتع العملاء الآن بسهولة إعادة ترتيب منتجاتهم المفضلة باستخدام زر داش Dash Button بسعر 5 دولارات لكل جهاز، يمكن وضع هذا الجهاز في أي مكان داخل المنزل ويمكن للمستخدمين من تقديم طلب على الفور عبر Amazon بضغط زر واحدة، باستخدام اتصال Wi-Fi يعمل زر Dash كطريقة سريعة وسهلة للمستهلكين لتجديد العناصر التي يرغبون فيها دون الحاجة إلى تصفح التطبيق أو موقع الويب؛ (Duran, 2016)

من خلال وضع هذه الأزرار بشكل إستراتيجي في جميع أنحاء المنزل، يمكن للمستخدمين إعادة تخزين منتجاتهم المفضلة بسهولة كلما لاحظوا الحاجة إلى القيام بذلك. تعمل هذه الميزة التي توفرها أمازون على تحسين تجربة الشراء من خلال تبسيط العملية والقضاء على الإحتكاك المحتمل عند البحث عن المنتجات وطلبها يدويًا . باستخدام زر Dash، يمكن للعملاء إعادة ترتيب العناصر التي يختارونها بسهولة، مما يضمن عدم نفاذ ضرورياتهم أبدًا.

خاتمة

إن إنترنت الأشياء هي تقنية تؤثر بالفعل على كل جانب من جوانب إدارة الأعمال التجارية، من الإنتاج والتوزيع إلى التسويق وخدمة العملاء. تمتلك أجهزة إنترنت الأشياء القدرة على تغيير حياتنا للأفضل كما أنها توفر الكثير من فرص العمل معها أيضًا ولقد توصلنا في الأخير إلى النتائج التالية:

- جعلت إنترنت الأشياء الأتمتة الكاملة ممكنة، فالحلول مثل المدن الذكية والمنزل الذكي والمصنع الذكي والمركبات المتصلة ممكنة فقط بسبب إنترنت الأشياء؛
- أعادت إنترنت الأشياء تشكيل الصناعات التقليدية بشكل مختلف، بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (لقد جمعت بين العالمين المادي والرقمي معًا)؛
- تساعد تكنولوجيا إنترنت الأشياء بالفعل في تبسيط العمليات التجارية وبالتالي زيادة الإنتاجية إلى حد كبير؛

- تمنح تكنولوجيا إنترنت الأشياء القدرة على تقديم منتجات وخدمات أفضل للزبائن؛
- يتوقع المستهلكون من الشركات التعرف على حاجاتهم الفريدة وتقديمها لهم. باستخدام إنترنت الأشياء، أصبحت العلامات التجارية أكثر قدرة على التعرف على هذه الحاجات وإطلاق حملات تسويقية متكاملة يمكنها من تلبيةها.

قائمة المراجع بالأجنبية:

1. almond. (2023). How Does IoT Work in Marketing. <https://www.almondsolutions.com/blog/how-does-iot-work-in-marketing>.
2. Benmekki, A. (2021). An Introduction to the IoT: How Does the Internet of Things Work? Récupéré sur <https://blog.cellenza.com/en/data/an-introduction-to-the-iot-how-does-the-internet-of-things-work/>
3. Berry, S. (2023). Geofencing Marketing: What Is It and How Can You Get Started? Récupéré sur <https://www.webfx.com/blog/marketing/geofencing-marketing/>
4. Bretous, M. (2022). Récupéré sur <https://blog.hubspot.com/marketing/6-predictions-for-the-convergence-of-iot-and-digital-marketing>
5. Duran, H. (2016). 5 Brands Using IoT In Pioneering Ways. Récupéré sur <https://www.alistdaily.com/digital/5-brands-using-iot-in-pioneering-ways/>
6. markets, m. a. (2022). Récupéré sur <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/internet-of-things-market-573.html>
7. Mehta, V. (2021). Things that matter: How brands are leveraging IoT. Récupéré sur <https://mutualmobile.com/blog/things-that-matter-how-brands-are-leveraging-iot>
8. Mouha, R. A. (2021). Internet of Things (IoT). Journal of Data Analysis and Information Processing.
9. oracle. (2023). What is IoT? Récupéré sur <https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/>
10. Pedamkar, P. (2023). IoT Features. Récupéré sur <https://www.educba.com/iot-features/>
11. Rajiv. (2022). Characteristics of Internet of Things (IoT). Récupéré sur <https://www.rfpage.com/characteristics-of-internet-of-things/>
12. Rajkeshav. (2023). Characteristics of IoT (Internet of Things) . Récupéré sur <https://www.codingninjas.com/codestudio/library/characteristics-of-iot>
13. salesforce. (2022). Récupéré sur <https://www.salesforce.com/eu/learning-centre/tech/internet-of-things/>

14. statista. (2023). Récupéré sur <https://www.statista.com/statistics/1194709/iot-revenue-worldwide/>
15. Sultania, R. (2023). What are the characteristics of Internet of Things(IoT). Récupéré sur <https://www.tutorialspoint.com/what-are-the-characteristics-of-internet-of-things-iot>
16. Tiwari, S. (2023). Embedded Systems - Characteristics of Embedded Systems and IoT. Récupéré sur <https://www.upskillcampus.com/blog/embedded-systems-characteristics-of-embedded-systems-and-iot>
17. Uikey, P. (2022). Introduction to Characteristics of IoT. Récupéré sur <https://www.datatrained.com/post/characteristics-of-iot/>

قائمة المراجع بالعربية

18. عويد, ن. أ. (2022). إنترنت الأشياء وإمكانية إستثماره في المكتبات الجامعية. مجلة جامعة الأنبار للغات والآداب. 249-260, (35)