

استخدامات البيانات الضخمة في نظم المعلومات التسويقية The uses of big data in marketing information systems

شيكور مصطفى

مخبر تحديات النظام الضريبي الجزائري في ظل
التحولات الاقتصادية، جامعة البليدة 2،
Mus.chikr@univ-blida2.dz

عيسى ابراهيم رشيد

اسم مخبر البحث، جامعة خميس مليانة،
r.aissa-brahim@univ-dbk.m.dz

تاريخ الاستلام: 28/09/2019 تاريخ القبول: 22/11/2019

ملخص:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات توظف أدواتها لمعالجة وتحليل البيانات الضخمة، والتي تهدف إلى استرجاعها من الأنظمة المختلفة في العديد من المجالات وخاصة في مجال التسويق، حيث تهدف هذه الورقة البحثية إلى معرفة أهمية تحليل البيانات الضخمة في دعم نظام المعلومات التسويقية، حيث تتم عملية استرجاع البيانات ومعالجتها واستخدامها في البحث والتطوير في مجال التسويق. ومن بين أهم النتائج التي توصلنا إليها تحليل البيانات الضخمة يدعم نظام المعلومات التسويقية، ويساهم في صنع القرار، ويساعد على التعمق في فهم المستهلك، حيث يجب خلق نظام فعال لمسايرة التطور السريع في مجال الأعمال، والاعتماد على تنوع المصادر والتحليل العميق، وتكوين الكفاءات البشرية القادرة على فهم وتحليل وتطوير البيانات المتحصل عليها، ووضع الخطط الإستراتيجية للتسويق. **كلمات مفتاحية:** البيانات الضخمة، نظام المعلومات التسويقية، القرار التسويقي. **تصنيف JEL:** Y1، N2، N7، F6.

Abstract :

Information technology is now using its tools to process and analyze big data to retrieve it from the various systems in different domains, mainly marketing.

Thus, this research paper aims to show the importance of big data analysis in supporting the marketing information system. Accordingly, we found that big data analysis supports marketing information system, contributes to decision-making and helps deepen the understanding of the consumer. It is an effective system that should be created to help analysis as well as forming human resources capable of analyzing and developing the data obtained and setting strategic plans for marketing.

Keywords: Big data, the marketing information system, the marketing decision.

Jel Classification Codes: F6, N7, N2, Y1.

المؤلف المرسل: عيسى ابراهيم رشيد، الإيميل: r.aissa-brahim@univ-dbkm.dz

1. مقدمة

أدت التطورات المتلاحقة في السنوات الأخيرة لتكنولوجيا الإعلام والاتصال والتقدم المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقات إدارة قواعد البيانات والنظم الخبيرة إلى بزوغ أدوات جديدة في مجال المعلوماتية لا تحل محل النظم المتواجدة، كنظم المعلومات الإدارية ونماذج اتخاذ القرارات ولا سيما التسويقية، والتي تعمل على مساندتها ودعمها، وهذه الأدوات الحديثة التي حظيت بأهمية كبرى في كل المجالات هي ما يصطلح عليها بتحليل البيانات الضخمة.

حيث أصبحت محاولات الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة عاملا مشتركا بين المؤسسات الكبيرة والناشئة وحتى الجامعات والمراكز البحثية، كما فتحت فرصا عديدة أمام رواد الأعمال لإنشاء شركات

تساعد المؤسسات التي تحتزن محتويات رقمية هائلة في تنظيم بياناتها وتحليلها ومعالجتها وتخزينها في غضون فترة زمنية مقبولة، كما يمثل دور تحليل البيانات الضخمة في التنبؤ أو ما يعرف باستشراف المستقبل، فهو التنبؤ بما سيحدث مستقبلاً، مما يساعد المؤسسات في تفادي المشكلات والاستعداد لها من خلال اتخاذ القرارات المناسبة والتي تتلاءم مع الأحداث المستقبلية القادمة.

من خلال هذه الورقة البحثية سنحاول إبراز الحاجة إلى البيانات الضخمة في مجال التسويق من خلال بيان استخدامات البيانات الضخمة في دعم نظم المعلومات التسويقية ومدى الاستفادة منها لاتخاذ القرارات التسويقية، وفي هذا السياق يمكن حصر إشكالية الدراسة في السؤال الجوهرى الآتي:

" ما مدى أهمية تحليل البيانات الضخمة في دعم نظام المعلومات التسويقية "

للإجابة على هذه الإشكالية تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة محاور :

- ماهية البيانات الضخمة
- نظم المعلومات التسويقية
- استخدامات البيانات الضخمة في نظم المعلومات التسويقية.

2. ماهية البيانات الضخمة

أصبحت البيانات الضخمة من المصطلحات الأكثر رواجاً وتداولاً في الآونة الأخيرة، فهي تمثل مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات.

1.2 مفهوم البيانات الضخمة:

في الواقع لا يمكن إعطاء تعريف محدد للبيانات الضخمة، كونه مصطلح معقد متعدد الأشكال يختلف تعريفه بين المجتمعات التي تهتم به حسب استخداماته فحسب التعريف الرسمي للبيانات الضخمة حسب معهد ماكنزي أنها " مجموعة هائلة من البيانات وصلت إلى حجم يفوق قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاطها، تخزينها وإدارتها وتحليلها" (لطاي، 2018).

كما عرفها المحلل EDD DUMBELL الذي يعمل في شركة O'Reilly كما يلي:

"البيانات الضخمة هي تلك البيانات التي تفوق قدرة قواعد البيانات العادية على معالجتها، البيانات هي كبيرة جدا، تتحرك بسرعة عالية، ولا تتلاءم مع متطلبات بنية قاعدة البيانات الخاصة بك، وحتى يمكنك الاستفادة من هذه البيانات فإنه من الأجدر اختيار البديل الأنسب لمعالجتها"(خالد).

2.2 خصائص البيانات الضخمة

من بين الخصائص التي تتميز بها البيانات الضخمة:

1.2.2 الحجم (Volume): هي حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وحج

البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة، وبحلول 2020 سيحتوي الفضاء الإلكتروني ما يقارب من 40.000 مينا بايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات(رشوان، 2018)؛

2.2.2 التنوع (Variety): ما بين منظمة أو مهيكلية وتمثل النسبة الأقل، وبيانات غير منظمة أو غير مهيكلية وتمثل الجزء الأكبر من البيانات، أو خليط بين الاثنين تسمى بالبيانات شبه المنظمة أو المهيكلية(عتيق، 2018)؛

3.2.2 السرعة (Velocity): يقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها حيث تعتبر السرعة عنصرا حاسما في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها(الرياعي، 2018)؛

4.2.2 الموثوقية (Veracity): يقصد بها موثوقية مصدر البيانات، ومدى دقتها وصحتها وحدثة تلك البيانات، حيث أنه هناك مدير تنفيذي من بين كل ثلاثة مدراء لا يثقون في البيانات التي تعرض عليهم لاتخاذ القرار، كما أن هناك دراسات تقدر أن حجم ضرر البيانات غير الجيدة على الاقتصاد الأمريكي يقدر بـ 3.1 تريليون دولار سنويا(رشوان، 2018).

3.2 مصادر البيانات الضخمة

تتنوع مصادر البيانات الضخمة وتتعدد بين كل من(الرياعي، 2018):

-المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج: برنامج حكومي أو غير حكومي، كالسجلات الإلكترونية للمستفيدين، وللناشئين، وللموظفين، وللمكتبات المتعامل معها، ولزيارات المستفيدين، وسجلات التأمين، والسجلات المصرفية، والسجلات الطبية للمرضى مثلاً؛

-المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات: البيانات الناشئة عن معاملات بين كيانيين، على سبيل المثال معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجري عن طريق الأنترنت بوسائل منها الأجهزة المحمولة؛

-مصادر شبكات أجهزة الاستشعار: على سبيل المثال التصوير بالأقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ وتلوث الهواء؛

-مصادر أجهزة التتبع (GPS): مثلاً تتبع البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة والنظام العالمي لتحديد المواقع؛

-مصادر البيانات السلوكية: مثلاً عدد مرات البحث على الأنترنت عن منتج أو خدمة أو أي نوع آخر من المعلومات، وعدد مرات مشاهدة إحدى الصفحات على الأنترنت؛

-مصادر البيانات المتعلقة بالآراء، على سبيل المثال التعليقات والآراء على وسائل التواصل الاجتماعي كالفيس بوك والتويتر مثلاً.

4.2 أهمية البيانات الضخمة

تكمن الأهمية الرئيسية للبيانات الضخمة في إمكانية تحسين الكفاءة في سياق استخدام كمية كبيرة من البيانات من نوع مختلف. إذا تم تعريف البيانات الضخمة بشكل صحيح واستخدامها وفقاً لذلك يمكن للمنظمات الحصول على رؤية أفضل على أعمالها وبالتالي تؤدي إلى الكفاءة في مجالات مختلفة مثل: المبيعات، وتحسين المنتج المصنع والخدمة المقدمة.

البيانات الضخمة يمكن استخدامها بشكل فعال في كل من المجالات التالية (الرياعي، 2018):

- في تكنولوجيا المعلومات: من أجل تحسين الأمن واستكشاف الأخطاء وإصلاحها من خلال تحليل الأنماط في السجلات الموجودة؛
- في خدمة العملاء: باستخدام المعلومات من مراكز الاتصال من أجل الحصول على نمط العملاء وبالتالي تعزيز رضا العملاء من خلال تخصيص الخدمات وفقاً لتوجهاتهم ورغباتهم؛
- في تحسين الخدمات والمنتجات: من خلال استخدام محتوى وسائل التواصل الاجتماعي ومن خلال معرفة تفضيلات العملاء المحتملة يمكن للشركة تعديل منتجاتها من أجل معالجة مساحة أكبر من الناس؛
- في الكشف عن الغش في المعاملات عبر الأنترنت لأي صناعة؛
- في تقديم المخاطر من خلال تحليل المعلومات في المعاملات في السوق المالية.

5.2 التحديات التي تواجه المنظمات التي لديها بيانات ضخمة

- هناك العديد من التحديات والصعوبات التي تعاني منها المنظمات وهي تعمل على التعامل مع البيانات الضخمة، ويمكن ذكر أبرز هذه التحديات فيما يأتي (الكلبي، 2018):
- حجم البيانات الضخمة المتزايد بصفة مستمرة؛
 - النمو الهائل والمتزايد في كمية البيانات؛
 - البحث والاسترجاع العشوائي داخل البيانات الضخمة؛
 - تنوع البيانات؛
 - توفر الموظفين المتخصصين في تحليل البيانات الضخمة؛
 - توفر الأنظمة الآلية الخبيرة التي تناسب احتياج المنظمة وتتمتع بقدرات جيدة ومرونة في الاستخدام والتطوير.

3. نظم المعلومات التسويقية

- إن الحاجة إلى المعلومات في وظيفة التسويق يزيد من الاهتمام بوضع نظام معلومات تسويقية متكامل وفعال يساهم في تحسين الأداء داخل المؤسسة، من خلال إنتاج معلومات دقيقة وحديثة، إذ أصبح نظام

المعلومات التسويقية في الوقت الحالي أداة لضمان الميزة التنافسية داخل المؤسسة مقرنة بالمؤسسات المنافسة، من خلال استخدام مخرجات هذا النظام في صنع القرارات التسويقية.

3.1 مفهوم نظام المعلومات التسويقية:

يعرف نظام المعلومات التسويقية على أنه: "مجموعة منظمة من مصادر وطرق معالجة المعلومات المتعلقة بالسوق والمنافسة والبيئة" (الفقون، 2006).

كما عرفه (KING) على أنه "أحد نظم المعلومات الفرعية داخل المنظمة، والذي يهدف إلى تجميع البيانات من مصادرها الداخلية والخارجية ومعالجتها وتخزين المعلومات واسترجاعها إرسالها لصانعي القرارات للاستفادة منها في التخطيط للأنشطة التسويقية والرقابة عليها" (رضوان، 2010).

عرفه Kotler بأنه "الهيكल المستمر والمتفاعل من الأفراد والتجهيزات والإجراءات يهدف إلى جمع تصنيف وتحليل، و تقييم ونشر المعلومات الملائمة في الوقت المناسب، الآتية من مصادر داخلية وخارجية من المؤسسة والموجهة لخدمة القرارات التسويقية" (الفقون، 2006).

3.2 أهمية نظم المعلومات التسويقية

أصبحت نظم المعلومات في السنوات الأخيرة من أهم الأدوات التي يعتمد عليها القائمون على التسويق، وهي أداة فعالة في مجال التسويق للمساعدة على سرعة اتخاذ القرارات ومواجهة المشكلات التسويقية المختلفة، وتكمن أهمية نظم المعلومات التسويقية (مجدي، 2014):

-المساعدة في اتخاذ القرارات التسويقية؛

-تربط كافة سياسات المنشأة مع بعضها لتحليلها بشكل متكامل؛

-تساعد على استخراج بيانات تفصيلية وبالتالي سهولة اتخاذ قرار تسويقي نحو أي منتج أو عميل؛

-ازدياد التعقيد في مهام إدارة المنظمات التسويقية، الناجم عن تأثير منظمات الأعمال بالمتغيرات البيئية

من سياسة، ثقافية، اقتصادية، اجتماعية، تكنولوجية... إلخ، سواء على الصعيد المحلي أو الدولي؛

-تلاحق التطورات التكنولوجية في أساليب وأدوات الإنتاج بل وفي أساليب وسائل الاتصال ونقل المعلومات؛

-شدة المنافسة بين الشركات والمنظمات الكبرى الوطنية والدولية مما استدعى المديرين إلى وجوب مواجهة منافسيهم، من حيث سرعة اتخاذ القرارات، حل المشاكل، واستشعار مجالات تحسين أداء منظمتهم.

3.3 دور نظام المعلومات التسويقية في اتخاذ وصنع القرارات التسويقية:

يشكل نظام المعلومات التسويقية أساسا لتزويد المسؤولين والمدراء بالمعلومات الضرورية لاتخاذ وصنع القرارات، ويتم ذلك كما يلي:

1.3.3 صنع القرارات التسويقية:

يعرف القرار التسويقي على أنه الاختيار بين البدائل المتاحة بهدف تحقيق التوازن بين حاجات السوق من جهة، وبين إمكانية المنظمة من جهة أخرى، والمحافظة على هذا التوازن على النحو الذي يتيح الفرصة لتحقيق أقصى إشباع ممكن لحاجات المجتمع.

و عليه فإن القرار التسويقي يجب أن ينبعث عن تقدير كامل لمتغيرات البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، و هذا التقدير يستند في جوهره على المعلومات التي يتيحها نظام المعلومات التسويقي (منال، 2019).

2.3.3 صنع القرارات التسويقية الإستراتيجية:

تعتمد صياغة القرارات التسويقية الإستراتيجية على وجود نظام كفء لتوفير المعلومات التسويقية، إذ ترتبط هذه القرارات بظروف البيئة الخارجية التي يصعب التحكم فيها لأسباب تتعلق بصعوبة التنبؤ بالنتائج المحتملة لهذه القرارات وصعوبة تقييم نتائجها. فضلا على صعوبة توقع الفرص والتهديدات المحتملة، وعليه ولتذليل هذه الصعوبات تقتضي الضرورة توفير المعلومات الضرورية عن المجالات الرئيسية التي تصنع

القرارات الإستراتيجية في إطارها، ومن القرارات الإستراتيجية التي يتحدد على ضوءها دور نظام المعلومات التسويقية (منال، 2019):

- القرارات المتعلقة بمعرفة المبالغ المطلوبة لأداء الأنشطة التسويقية؛
- القرارات الخاصة بتحديد المجالات التي تؤثر فيها الجهود التسويقية؛
- تحديد القطاعات التي توجه نحوها تلك الجهود؛
- القرارات الخاصة بصياغة المزيج التسويقي الكفاء.

3.3.3 صنع قرارات المزيج التسويقي:

دور نظام المعلومات التسويقية في صنع قرارات المزيج المنتج:
يمكن توضيح هذا الدور من خلال الجدول التالي:

قرارات المزيج التسويقي	دور نظام المعلومات التسويقية
القرارات الخاصة بالهيكل الهام للمزيج:	- معلومات عن عدد وتنوع خطوط المنتجات التي تعرضها المنظمة على البعد الأفقي؛
- اتساع المزيج؛	- معلومات عن مدى تعدد وتنوع المنتجات التي يمكن تقديمها في السوق داخل الخط الإنتاجي الواحد على البعد العمودي؛
- عمق المزيج؛	- معلومات عن مدى الارتباط الموجود بين المنتجات التي تقدمها المنظمة في السوق من حيث تقنية
- اتساع أو ترابط المزيج.	تسهيلات الإنتاج أو الاستخدام النهائي أو منافذ التوزيع أو أسلوب الترويج.

قرارات التخطيط لتسويق المنتجات الجديدة:	-معلومات عن الفرص المتاحة؛ -معلومات عن المنتجات الجديدة التي يمكن إضافتها؛ -معلومات عن توزيع المخاطر التسويقية في حالة الإضافة؛ -معلومات عن مجالات الاستفادة من الإمكانيات التسويقية المتاحة؛ -معلومات عن احتمالات مواجهة تقادم المنتجات الحاضرة أو انخفاض بيعها أو أرباحها؛ -معلومات عن قدرة المنظمة على الاحتفاظ بالصدارة والقيادة؛ -معلومات عن الأشكال الجديدة من المنتجات المزمع إضافتها للمنتجات الحاضرة؛ -معلومات عن الإمكانيات المتاحة لتوسيع نطاق أسواق المنظمة؛ -معلومات عن درجة التباين في قدرات ورغبات وعادات الزبائن؛ -معلومات عن فرص توسيع أسواق المنتج.
--	--

المصدر: هشام محمد رضوان، مرجع سبق ذكره، ص44.

دور نظام المعلومات التسويقية في صنع قرارات مزيج التسعير:

يمكن توضيح هذا الدور من خلال الجدول التالي:

قرارات مزيج التسعير	دور نظام المعلومات التسويقية
القرارات الخاصة بتحديد أهداف التسعير.	معلومات عن التغيرات المحتملة في محددات الطلب على المنتج؛ معلومات عن التغيرات المتوقعة في أسعار المدخلات المعتمدة في تصنيع المنتج؛ معلومات عن التنبؤ بالسلوك المستقبلي للطلب والتكاليف؛ معلومات عن الأهداف البديلة المباشرة لقرار التسعير.
القرارات الخاصة بتحديد طريقة التسعير.	معلومات عن مستويات التكاليف والأرباح؛ معلومات عن أثر السعر في رأس المال العامل؛ معلومات عن القدرة الشرائية للمستهلكين؛ معلومات عن انعكاس التسعير على وسائل الإعلام والمجتمع والجهات الحكومية.
القرارات الخاصة بأنواع ونسب الخصم.	معلومات عن أثر الخصم على نمو المبيعات؛ معلومات عن أثر الخصم على نمو الأرباح في الأجل الطويل؛ معلومات عن أنواع ونسب الخصم الممنوحة من قبل المنافسين.

المصدر: هشام محمد رضوان، مرجع سبق ذكره، ص45.

دور نظام المعلومات التسويقية في صنع قرارات مزيج الترويج :

يمكن توضيح هذا الدور من خلال الجدول التالي:

قرارات مزيج الترويج	دور نظام المعلومات التسويقية
قرارات تحديد أهداف الترويج.	-معلومات عن احتمالات زيادة المبيعات من خلال زيادة مبيعات منتج محدد أو خط منتوجي بأكمله أو قطاع معين من الزبائن أو في فترة زمنية معينة.
قرارات تحديد الجمهور المستهدف بالترويج	-معلومات عن مدى معرفة الجمهور بالمنظمة ومنتجاتها وسياساتها؛ -معلومات عن مدى تفضيل الجمهور للمنظمة ومنتجاتها مقارنة مع المنافسين. -معلومات عن الخصائص السلوكية والديمغرافية للمستهلكين؛ -معلومات عن فئات الجمهور التي تصنع القرار أو تؤثر فيه أو التي تقوم بالشراء الفعلي.
قرارات تحديد نطاق الجهد الترويجي	-معلومات عن نتائج الدراسات السلوكية للجمهور المستهدف؛ -معلومات عن نتائج الدراسات المقارنة للصور ووسائل الترويج البديلة؛ -معلومات عن القوانين والتشريعات التي تحكم نطاق الجهود الترويجية.
قرارات اختيار المزيج الترويجي الملائم	-معلومات عن مدى ملائمة المزيج الترويجي للموارد المتاحة و لطبيعة السوق والسلعة دورة حياة المنتج؛ -معلومات عن الأهمية النسبية لوسائل الترويج ومدى مساهمة كل منها في تحقيق الهدف.
قرارات الإعلان	-معلومات عن الأهداف المتوقعة للحملة الإعلانية؛ -معلومات عن الوسيلة المناسبة في إطار الوسائل المتاحة؛ -معلومات عن طبيعة السلعة المعلن عنها؛ -معلومات عن متطلبات الرسالة الإعلانية وتكلفتها؛ -معلومات عن مكاتب تصميم الإعلانات؛ -معلومات عن الميزانية المخصصة للإنفاق على الحملة الإعلانية.
قرارات البيع	-معلومات عن توصيف وتحليل وظائف رجال البيع المعتمدين؛ -معلومات عن الواجبات البيعية وغير البيعية لرجال البيع؛ -معلومات عن قياس كفاءة وفعالية رجال البيع ومدى قيامهم بواجبهم الترويجي؛ -معلومات عن المناطق البيعية ومدى تغطية رجال البيع لها؛ -معلومات عن سبب فشل رجال البيع.

المصدر: هشام محمد رضوان، مرجع سبق ذكره، ص 45، 46

دور نظام المعلومات التسويقية في صنع قرارات مزيج التوزيع:

يمكن توضيح هذا الدور من خلال الجدول التالي:

قرارات مزيج التوزيع	دور نظام المعلومات التسويقية
قرارات تصميم هيكل منافذ التوزيع.	معلومات عن طول قناة التوزيع المباشر وغير المباشر؛ معلومات عن تحديد عرض القناة على أساس التوزيع الشامل أو الانتقائي أو الوحيد؛ معلومات عن مكونات القناة من الوسائط والموزعين؛ معلومات عن تحليل وتقييم القدرة على تصريف المنتج.
قرارات التوزيع المادي.	معلومات عن تحليل كفاءة التوزيع المادي على أساس تكاليف النقل والتخزين؛ معلومات عن تكاليف مناولة الطلبات؛ معلومات عن تكاليف التعبئة والتغليف؛ معلومات عن التأمين على المخزون السلعي وتقادم المخزون؛ معلومات عن مقدار المبالغ المستثمرة في المخزون والفرص البديلة.
قرارات تعديل هيكل ومكونات القناة.	معلومات عن تقويم أداء منافذ التوزيع الحاضر؛ معلومات عن التغيرات في العادات الشرائية والمبيعات والتكاليف؛ معلومات عن مشاكل التوزيع وفرص الإبقاء عن النظم المعتمدة حاضرا.

المصدر: هشام محمد رضوان، مرجع سبق ذكره، ص 46

4. استخدام البيانات الضخمة في نظام معلومات التسويق

تبرز أهمية تحليل البيانات الضخمة في دعم نظام المعلومات التسويقية من خلال عملية استرجاع البيانات ومعالجتها واستخدامها في البحث والتطوير في مجال التسويق.

1.4. استخدام المعلومات في صنع قرار التسويق

تم تعريف نظام المعلومات التسويقية (The marketing informationsystem (MIS على أنه سلسلة من الإجراءات، ومناهج الجمع والتخطيط والعرض للمعلومة، لاستخدامها في صنع قرارات التسويق، كذلك فإن نظام المعلومات الإدارية سيكون بنية تفاعلية من خلال معدات وأساليب ضوابط

مصممة لإنشاء تدفق للمعلومات الكبيرة، وفق قاعدة بيانات تساعد في عملية صنع قرار التسويق، وتزداد الحاجة لهذا النظام مع التطور السريع والتكنولوجيات الجديدة للأسباب التالية:

- الزيادة في تعقيد الأعمال تتطلب المزيد من المعلومات والأداء الأفضل؛
- قصر دورة حياة المنتجات، مما يتطلب من مدراء التسويق مزيداً من الثقة لتحقيق الأرباح في مدة قصيرة؛
- ضخامة حجم الشركات وتفرعها، مما يتطلب تحليل عميق لمجموعة كبيرة من البيانات؛
- الأعمال التجارية تتطلب قرارات سريعة، ولذلك من أجل دعم صنع القرار سيكون نظام المعلومات ضرورياً لمناطق التسويق؛
- التقدم السريع في تكنولوجيا الأجهزة والبرمجيات، مما يشكل بيئة تنافسية (borba, 2014).

2.4 استخدام البيانات الضخمة في نظام معلومات التسويق

1.2.4 الأنظمة الفرعية لنظام معلومات التسويق:

نظام السجلات والتقارير الداخلية:

أصبحت التقارير الداخلية أكثر تكاملاً وتعقيداً، بما في ذلك المعلومات والمقاييس التي تم إنشاؤها بواسطة المنتجات الرقمية للشركة (بما في ذلك مواقع الويب)، والتي من شأنها زيادة كمية المعلومات على المستهلكين.

نظام البحوث التسويقية:

نظراً للتطور السريع ودخول عالم الإنترنت والمجتمعات الافتراضية، أصبحت دراسة السلوك عبر الإنترنت في نفس الوقت فرصة وضرورة، من خلال مراقبة السلوك في البيئة الطبيعية، وعليه لابد من دراسة عميقة يحتاج فيها الباحث إلى اكتساب معرفة كبيرة عن مجموعة الأفراد ومراقبتها لفترات طويلة لفهم الجيد والتحليل الدقيق للسلوك، من خلال معرفة القواسم المشتركة بين الأفراد ومختلف ميولاتهم (dadiumadevi, 2018).

نظام الاستخبارات التسويقية:

بالاعتماد على التقنيات الجديدة والمستخدمه الآن في الكثير من الشركات الضخمة مثل amazon.com، يمكن دراسة وتقصي سوق التجارة والأعمال الالكترونية، حيث تعتبر هذه الطرق أسرع وأدق بكثير من الطرق التقليدية، وتسمح بدراسة عدد كبير من الزبائن عبر أنحاء العالم، كما تعطي معلومات كاملة عن القرارات التي اتخذها الزائر بالشراء، والمواقع التي زارها، وعدد الزيارات التي قام بها، مع المدة التي استغرقها عند كل موقع، مع تسجيل كل العمليات التي قام بها، مما يؤدي إلى دراسة سلوك الزبائن بشكل دقيق والتنبؤ بأذواق المستهلكين (طيطي، 2012).

2.2.4 التخزين، الاسترجاع و التحليل:

مع الزيادة في حجم المعلومات وتعقيدها، تعتبر أنشطة تخزين واسترجاع وتحليل البيانات، أكثر أهمية مع البيانات الضخمة، فإسناد الدرجات للحصول على معلومات متاحة بشكل مباشر (e-scores) أحد طرق العمل مع المعلومات من مصادر مختلفة، بما في ذلك البيانات الشخصية، (البيانات التي يتم جمعها من البرامج الخاصة أو رسائل البريد الالكتروني)، وتصفح البيانات التي تم جمعها من خلال ملفات تعريف الارتباط، وبيانات خارجية، ويمكن تحليل المعلومات وتقديم التحليلات التنبؤية لقرارات التسويق (dadiumadevi، 2018).

3.2.4 استخدام المعلومات لعملية صنع القرار في التسويق:

تقسيم وتحديد المواقع :

يتم تقسيم وتحديد المواقع من خلال استهداف مجموعة من المستهلكين، ووفقا لذلك فان الأسواق الالكترونية تشكل جزءا من السوق الكلي، وهي القطاع التسويقي الذي يتمكن فيه المنتجين من استخدام تكنولوجيا المعلومات للاتصال بفئة المستهلكين المستهدفين التي تملك نفس وسائل الاتصال، وتعد هذه الأسواق الافتراضية بمثابة مصدر مهم للمعلومات التي يبحث عنها مستخدمي الشبكة العنكبوتية تجاه سلع أو خدمات معينة (البكري، 2014).

المنتج :

ينبغي استخدام المعلومات المتاحة في المواقع لتحديد سمات المنتج، مع الأخذ بعين الاعتبار القيمة التي تم إنشاؤها للمستهلك، والمعلومات عن تفضيلات المستهلكين، وتسوية المنتجات، وكذلك التعريف بالخدمات، كما يمكن للمستهلك أيضا المشاركة في عملية تطوير المنتج من خلال تقديم الأفكار والتقييمات في الوقت المناسب، والاستفادة من تاريخ المنتجات الناجحة، وتحليل مراحل العملية أو الاستثمارات (borba، 2014).

الترويج:

يمكن الترويج للمعلومات عن المنتج عبر الخط المفتوح الذي يستخدمه المسوقون الإلكترونيون (electronic marketers)، في بناء علاقاتهم التجارية على الانترنت، أو جذب الزائرين إلى مواقع الويب الخاصة بهم، وتظهر إعلانات أثناء تصفح الزائرين للويب، بما في ذلك إعلانات اللوحات، والشريط المتحرك على الشاشة الذي يظهر بمحالات تحاول إقناع الزائر بشراء المنتج المعروض، وكذلك يمكن استخدام التسويق الفيروسي (viral marketing)، حيث يعتبر صيغة الانترنت لتسويق الكلمة المنطوقة (word of mouth)، المتمثلة في إنتاج رسالة بريد الكتروني ذات معاني ودلالات شائعة ومغرية (العسكري، 2009).

التوزيع:

أصبحت التقارير الداخلية أكثر تعقيدا بما في ذلك المعلومات والمقاييس التي تم إنشاؤها بواسطة المنتجات الرقمية للشركة، والتي من شأنها أيضا زيادة كمية المعلومات على المستهلكين، والوصول إلى البيانات في الملف الشخصي للزبون، مع زيادة المعلومات من مصادر متنوعة وبأشكال مختلفة، حيث أصبحت قاعدة البيانات الداخلية أكثر ثراء كمصدر البحث في الأعمال، الأسواق، الزبائن، المستهلكين، بالإضافة إلى التحليل الداخلي.

بالإضافة إلى موقع التصفح في البيئة الرقمية، ومراقبة مؤشرات الزوار، ومعدل الارتداد والوقت لكل صفحة، كما أن أدوات تحديد الموقع الجغرافي تتيح مراقبة التكلفة الفعلية للمستهلكين، وكيفية تنقلهم، وإلى حد بعيد فإن السوق ومعلومات المستهلك من البيانات الكبيرة، تمكن من تقييم التغيرات التي تؤثر على القرارات المتعلقة بالتوزيع والمواقع بشكل أوسع (borba، 2014).

الاتصال:

تعتبر ثورة الاتصالات والشبكات التي تقوم علة تكنولوجيا الانترنت، من أهم مصادر الاتصال الحديثة لتحليل البيانات الضخمة، أصبحت الشبكة والانترنت ضروريان في أداء وانجاز الأعمال والتسويق للمنتجات، حيث تزود بنية الاتصالات وتوفر الربط من خلال تزويد قنوات الاتصال التي تسمح بتوصيل النصوص والصوت والفيديو.

البنية التحتية لشبكات الشركات الكبيرة تتألف من أنواع مختلفة من الشبكات لكل من البيانات الصوت، وذلك من خلال شبكة الانترنت (المجالي، 2015).

5.الخاتمة:

تناولت هذه الورقة البحثية أهمية استخدام البيانات الضخمة في دعم نظم المعلومات التسويقية لاتخاذ القرارات التسويقية باعتبارها مجموعة هائلة من البيانات الناتجة عن المعاملات المختلفة في مجال الأعمال والتجارة الدولية، وذلك يتطلب تحليل عميق لفهم واتخاذ القرار التسويقي في ظل الكم الكبير من المعلومات المتشابهة والمتشعبة، وقد خلصت إلى النتائج التالية:

-البيانات الضخمة هي بيانات كبيرة جدا تفوق قدرة قواعد البيانات العادية على معالجتها، تمتاز بالسرعة والتنوع؛

-تحليل البيانات الضخمة يدعم نظام المعلومات التسويقية، ويساهم في صنع القرار التسويقي؛

-تحليل البيانات الضخمة يساعد في فهم سلوك المستهلك والتنبؤ بالأحداث المستقبلية.

التوصيات والاقتراحات

يمكن وضع جملة من التوصيات :

- ضرورة خلق نظام فعال لمسايرة التطور السريع في مجال الأعمال؛
- الاعتماد على تنوع المصادر والتحليل العميق؛
- تكوين وتدريب الكفاءات البشرية لفهم وتحليل وتطوير البيانات المتحصل عليها، ووضع الخطط الإستراتيجية للتسويق؛
- ضرورة إنشاء مخابر على مستوى الجامعات تكون متخصصة في مجال تحليل البيانات والمعطيات.

6. قائمة المراجع

1. Alexandre borba, Big data usage in the marketing information system, article in journal of data analysis and information processing, January 2014, p 78.
2. Dadiumadevi, Big data usage in the marketing information system, article in journal of data analysis and information processing, february 2018, p 30.
3. علي بن ذيب الأكلبي، البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود: دراسة تقييمية لنظام اتقان، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 2018، ص 4.
4. ثامر البكري، قضايا معاصرة في التسويق، الطبعة الأولى، دار الحامد، الأردن، 2014، ص 86.
5. زينب بن الطيب، سليمان بن إبراهيم الرياعي، الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 2018، ص 07.
6. حميد الطائي، احمد شاكر العسكري، الاتصالات التسويقية المتكاملة مدخل استراتيجي، الطبعة العربية، دار اليازوري، الأردن، 2009، ص 186-187.

7. رشيدة بن الشيخ الفقون، دور نظام المعلومات التسويقية في اتخاذ القرارات التسويقية، مذكرة مكملة لنيل الماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة 2006، ص 65.
8. دميثان عبد الكريم المجالي، موضوعات متقدمة في نظم المعلومات، الطبعة الأولى، جامعة الزرقاء الأهلية، دار الإعصار، الأردن، 2015، ص 154.
9. قاشي خالد، العوادي ساعد، البيانات الضخمة وأثرها في عملية اتخاذ القرار، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، المجلد 14، العدد 02، ص 152.
10. عبد الرحمن محمد سليمان رشوان، دور تحليل البيانات الضخمة **Big Data** في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 11، العدد 01، 2018، ص 28.
11. هشام محمد رضوان، نظم المعلومات التسويقية، ماجستير تسويق، كلية الدراسات العليا، غزة فلسطين، 2010، ص 08.
12. خالد عتيق سعيد عبد الله، البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد 9، العدد 2018، ص 1، ص 27.
13. مجدي محمد عبد الله، التسويق الإلكتروني الفعال ، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2014، ص 124.
14. بن يعقوب الطاهر، كباب منال، دور نظام المعلومات التسويقية في اتخاذ القرارات التسويقية الإستراتيجية في المؤسسة الاقتصادية، ص 11- <http://iefpedia.com/arab/wp-content/uploads/2019/02/13>