Big data applications as a mechanism to enhance the competitive advantage of companies - a case study of Amazon during the period (2011-2025)

-***FELLAH KARIMA***[1]*:MCB, University Hassiba Benbouali, chlef, Algeria*

Received:01/05/2026 ***Accepted :18/06/2026*** ***Published :21/06/2026***

Abstract:
This study aims to highlight the role of big data in enhancing companies' competitive advantage by examining and analyzing Amazon's big data usage and key growth indicators during the period 2011-2025. The study employed a descriptive approach alongside an exploratory methodology, drawing conclusions from Amazon's annual reports.
The study's main findings indicate that Amazon's use of big data positively impacted its competitive advantage and strengthened its position as a leader in the sector. Big data applications enabled Amazon to attract more customers and improve their experience, leading to increased sales, revenue, and market share
Key words: Big data, competitive advantage, Amazon
Jel Codes Classification : C88, M15, M21

1 –***Karima fellah***, Developing the Competitiveness of Algerian Small and Medium Enterprises in Alternative Local Industries Laboratory- chlef, *k.fellah@univ-chlef.dz*

تطبيقات البيانات الضخمة كآلية لتعزيز الميزة التنافسية للشركات-دراسة حالة شركة أمازون خلال الفترة (2011-2025)

– **كريمة فلاح**[1]:أستاذ محاضر "ب"، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر.

تاريخ الإرسال: 2026/05/01 **تاريخ القبول: 2026/06/18** **تاريخ النشر: 2026/06/21**

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور البيانات الضخمة في تعزيز الميزة التنافسية للشركات، من خلال دراسة وتحليل واقع استخدامات البيانات الضخمة في شركة أمازون وأهم مؤشرات نموها خلال الفترة (2011-2025). تم الاعتماد على المنهج الوصفي إلى جانب المنهج الاستكشافي من خلال استخلاص مجموعة من النتائج من التقارير السنوية الصادرة عن أمازون، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن استخدام أمازون للبيانات الضخمة انعكس بشكل إيجابي على ميزتها التنافسية وعزز مكانتها التنافسية كرائد في القطاع، فتطبيقات البيانات الضخمة مكنها من جذب المزيد من العملاء وحسن تجربتهم مع الشركة مما أدى الى ارتفاع مبيعاتها وايراداتها وتوسيع حصتها السوقية.

الكلمات المفاتيح: البيانات الضخمة، الميزة التنافسية، شركة أمازون.

التصنيف JEL: *C88, M15, M21*

مقدّمة:

تعتبر البيانات الضخمة حدثا كبيرا وواقعا جديدا أفرزته التطورات المتواصلة في عالم التكنولوجيا، حيث انتشرت الكثير من المفاهيم حول البيانات الضخمة التي أصبحت علما متعدد الجوانب، استطاع هذا المجال أن ينمو سريعا مع انتشار ثورة الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي، وأصبح الاعتماد عليها هدفا للعديد من الشركات الكبرى والحكومات نظرا للأهمية التي تكتسبها البيانات الضخمة.

تقوم هذه الشركات بمعالجة ملايين البيانات الرقمية وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة للتوصل إلى اتخاذ قرارات صحيحة، فالبيانات الضخمة تعتبر مثل العديد من التكنولوجيات الجديدة، فهي تمكن من تخفيض التكاليف وإدخال تحسينات كبيرة وعرض منتجات وخدمات جديدة بناءا على رأي المستهلك وبإمكانها أيضا دعم القرارات التجارية الداخلية.

كما تقدم البيانات الضخمة ميزة تنافسية للشركات إذا أحسنت الاستفادة منها وتحليلها، لأنها تقدم فهما أعمق لعملائها ومتطلباتهم، ويساعد ذلك على اتخاذ القرارات داخل الشركة بصورة أكثر فعالية بناءا على المعلومات المستخرجة

[1]-**كريمة فلاح، مخبر تطوير تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في الصناعات المحلية البديلة الشلف**، *k.fellah@univ-chlef.dz*

من قواعد بيانات العملاء وبالتالي زيادة الكفاءة والربح وتقليل الفاقد، ولقد استوعب الشركات العالمية أهمية الاستفادة من تلك البيانات وتعتبر شركة أمازون من بين أكبر الشركات التي قامت باستخدام واستغلال البيانات الضخمة، حيث مكنتها من الاستحواذ على أكبر حصة سوقية، خاصة في إطار سعيها للتنويع في الخدمات المقدمة من أجل تدعيم وضعيتها التنافسية إزاء منافسيها.

إشكالية الدراسة: إن تطور وانتشار الأجهزة والأنظمة المتصلة بالأنترنت، وتقنيات التخزين الحديثة، وكذلك التحول إلى التقنيات الرقمية المنتجة لمختلف أشكال البيانات الضخمة مهيكلة كانت أو غير مهيكلة، دفع بالعديد من الشركات إلى البحث عن الطرق والأساليب التي يمكن من خلالها استخدام هذا الكم الهائل من البيانات التي أحدثت نقلة نوعية في اتخاذ القرارات، وأصبحت تشكل موردا مهما للميزة التنافسية، حيث أشارت دراسة أجرتها مجلة هارفرد بيزنس أن الشركات التي تعتمد على البيانات الضخمة هي الأكثر ربحية وابتكار مقارنة بنظيراتها وعليه فإن المشكلة التي تعالجها هذه الدراسة يمكن صياغتها في السؤال الرئيسي التالي:

كيف ساهمت تطبيقات البيانات الضخمة في تعزيز الميزة التنافسية لشركة أمازون خلال الفترة (2011-2025) ؟

الأسئلة الفرعية: من أجل معالجة الموضوع والاجابة على الإشكالية الرئيسية نطرح الأسئلة التالية:

-ما المقصود بالبيانات الضخمة؟ وماهي أهم فوائد تطبيقها؟

-ما العلاقة بين البيانات الضخمة والميزة التنافسية؟

-كيف استفادت شركة أمازون من تطبيقات البيانات الضخمة في تقديم خدماتها؟

-ما هي أهم مؤشرات أداء شركة أمازون خلال الفترة 2011-2025 التي تعكس جدوى استخدام البيانات الضخمة؟

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع في حد ذاته والذي يعد من المواضيع الحديثة نسبيا، فالبيانات الضخمة وتحليلاتها وتقنياتها المستخدمة تمثل فرصا جديدة وميزة تنافسية للمؤسسات، خاصة وأن هذه التطبيقات تهدف إلى فهم العملاء وجذبهم واستباق توقعاتهم نحو منتجات الشركات وتحسين تجربتهم الشرائية ما يعزز ولائهم للمؤسسة.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

-التعرف على أهم الأدبيات النظرية المتعلقة بالبيانات الضخمة والميزة التنافسية.

-إبراز العلاقة بين البيانات الضخمة ودورها في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات.

-التطرق إلى أهم تطبيقات البيانات الضخمة في شركة أمازون والمتمثلة في نظام التوصية الذكي، الشحن الاستباقي والتنبؤ بالطلب، تحسين الخدمات اللوجيستية و التسعير الديناميكي.

– قراءة وتحليل مؤشرات شركة أمازون خلال الفترة 2011-2025 كدلالة لمدى فعالية استخدام تطبيقات البيانات الضخمة في تعزيز ميزتها التنافسية.

–منهجية الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي للإحاطة بالجانب النظري والمتمثل في الإطار المفاهيمي للبيانات الضخمة والميزة التنافسية، كما تم استخدام المنهج الاستكشافي من خلال استخلاص مجموعة من النتائج من التقارير السنوية الصادرة عن أمازون باعتبارها الحالة المعتمدة في الدراسة.

–الدراسات السابقة:

–دراسة ل:قوت سهام بعنوان "**إدارة البيانات الضخمة big data في الشركات التقنية: دراسة حالة شركتي جوجل Google وميتا Meta**" وهي عبارة عن مقالة منشورة في مجلة دراسات وأبحاث المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 15 العدد 03سنة 2023هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالبيانات الضخمة في ظل التطورات التكنولوجية الجديدة، وخلصت الى أن الهدف الرئيسي من توفير خدمات مجانية متاحة للجميع من قبل جوجل وميتا هو الحصول على أكبر قدر من البيانات عن ملايين المستخدمين الذين تعتبر معلوماتهم رأس مال لهذه الشركات.

–دراسة ل حفصة بونقطة، زواوي شيكر المزوار بعنوان "**التنبؤ بسلوك المستهلك في عصر البيانات الضخمة مع الإشارة لتجارب netflix ,amazon , starbucks**" وهي عبارة عن مقالة منشورة في مجلة الأعمال الالكترونية المجلد 02(01) سنة 2024، هدفت هذه الدراسة إلى الى التعرف على البيانات الضخمة وكيف يتم التنبؤ بسلوك المستهلك من خلال تحليل البيانات الضخمة، ولقد توصلت الدراسة إلى أهمية تحليل البيانات الضخمة من أجل فهم سلوك المستهلك والتنبؤ به من أجل تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات.

–دراسة كريبط حنان وفراح فريال الموسومة بـ "**تكنولوجيا البيانات الضخمة Big data وأثر استخدامها على المؤسسة**" عبارة عن مقالة منشورة في مجلة إقتصاد المال والأعمال المجلد 07 العدد 01 سنة 2022، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التركيز على سرد المفاهيم النظرية لتكنولوجيا البيانات الضخمة من المصادر وأطراف هذه المنظومة وأيضا الفرص والتحديات التي تفرضها على المؤسسات.

التعقيب على الدراسات السابقة: من خلال تحليل أهم أهداف ونتائج الدراسات السابقة ومقارنتها مع دراستنا الحالية فإن هذه الدراسة تختلف عن سابقاتها في أنها تربط بين عنصرين مهمين في المؤسسة وهما البيانات الضخمة والميزة التنافسية، كما أنها تناولت تطبيقات واستخدامات البيانات الضخمة في المؤسسة واستعراض العديد من الأمثلة حولها المتعلقة بشركة أمازون

I- الإطار النظري للبيانات الضخمة:

يشار إلى العصر الحالي بعصر المعلومات، حيث يعتمد القطاع الاقتصادي في القرن 21 اعتمادا كبيرا على البيانات، والتي عرفت هي الأخرى تطورا ملحوظا مع تطور تكنولوجيا المعلومات وتدفق البيانات بشكل كبير جدا من مختلف المصادر، حيث ظهرت البيانات الضخمة لوصف مجموعات البيانات الكبيرة والمعقدة التي يتم الحصول عليها عبر العديد من الطرق والتي تتميز بحجمها الكبير وسرعة إنشائها، وتنوع أشكالها، والتي أصبحت تمثل فرصا وتحديات للمؤسسات، ومن خلال هذا المحور سنتطرق إلى ما يلي:

I-1- تعريف البيانات الضخمة:

يرجع ظهور مفهوم البيانات الضخمة إلى الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين عند تقديم أنظمة حاسوبية مبكرة مصممة لمعالجة البيانات على نطاق واسع، ففي خلال هذه الفترة ظهرت مراكز البيانات الأولى كما تم تطوير تقنيات قواعد البيانات العلائقية من أجل تنظيم المعلومات وتخزينها واسترجاعها بكفاءة عالية، ولقد تطورت تقنية البيانات الضخمة بالتزامن مع نمو شبكة الإنترنت والارتفاع في عدد مستخدميها، حيث ساهموا في توليد كميات هائلة من البيانات، ومع ظهور منصات التواصل الاجتماعي كفيسبوك ويوتيوب توسع توليد البيانات الضخمة بشكل سريع من طرف مستخدمي هذه المنصات خاصة بعد سنة 2005م (Brodny & Magdalena Tutak, 2025, p. 03)

أشار كل من Tom Davenport سنة 2006 في مجلة Harvard Business Review وشركة غارنتر للأبحاث سنة 2008أن مؤسسات مثل Amazon وCapital One وBoston Red Sox تستخدم تحليلات البيانات كعامل للتميز التنافسي (c.Kostroch, 2017, p. 07)

عرفت Bieraugel ومعهد McKinsey البيانات الضخمة بأنها: مجموع البيانات التي يتجاوز حجمها قدرة أدوات برامج قواعد البيانات التقليدية على الإلتقاط والتخزين والإدارة والتحليل، فهي تمثل تلك البيانات التي لا يمكن تخزينها وتحليلها بواسطة البرمجيات والأدوات التقليدية (حفصة، 2025، صفحة 23)

تتكون منظومة البيانات الضخمة من أساليب وآليات لجمع البيانات وتخزينها وتأمينها ومعالجتها، ثم تحويلها إلى هياكل قواعد بيانات وأنظمة ملفات، حيث تساعد أدوات التحليل المعتمدة على تحليل البيانات التي تم جمعها ومن ثم اتخاذ قرارات ذكية بناء على هذه البيانات، فكلما زادت كمية البيانات التي تم جمعها وتحليلها تحسنت قدرة الجهاز على اتخاذ القرارات (obaid & Humam khlid yaseen, 2020, p. 47)

وبالتالي البيانات الضخمة مصطلح يعني مجموعات كبيرة من البيانات ذات الحجم الكبير والمختلفة والمعقدة، مهيكلة أو غير مهيكلة تواجه صعوبة في تخزينها وتحليلها من خلال التقنيات التقليدية للمعالجة.

I-2- خصائص البيانات الضخمة: تتميز البيانات الضخمة بعدد من الخصائص تميزها عن البيانات العادية والتي يشار إليها بـ "السمات الثلاث": الحجم، والسرعة، والتنوع، والتي تدل على الكم الكبير جدا من البيانات المولَّدة، والسرعة في إنشاء هذه البيانات ومعالجتها، والتنوع في أشكال البيانات، وفي سنة 2016م توسع مفهوم البيانات الضخمة ليشمل خصائص إضافية مثل موثوقية البيانات والقيمة المحتملة التي يمكن أن توفرها البيانات، ليقدم في سنة 2024 Kumar وآخرون نموذجا جديدا مكونا من 10 عناصر يسمى طيف القيم"The Spectrum of Vs (Jarosław Brodny, 2025, p. 03) والذي يشمل الأبعاد التالية:

-الحجم (Volume): يشير إلى كمية البيانات التي تجمعها الشركات، حيث تواجه هذه الأخيرة كميات كبيرة من البيانات المتزايدة باستمرار من جميع الأشكال، مما يؤدي بسهولة إلى تراكم تيرابايتات وبيتابايتات من المعلومات لدى الشركات.

-التنوع (variety): أي تتضمن بيانات مهيكلة أي منظمة وغير مهيكلة (غير منظمة) مثل: الصور ومقاطع الفيديو، الرسائل وتسجيلات الصوت وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط وغيرها وكل هذه البيانات تحتاج إلى وقت وجهد لتهيئتها للتحليل (HADI و AMMAR HAMEED SHNAIN، 2015، صفحة 20)

-السرعة (Velocity): وهي سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها، فالسرعة عنصر مهم في اتخاذ القرار بناء على تلك البيانات، فهي تعبر عن الوقت الذي يتم استغراقه من لحظة وصول البيانات إلى غاية اتخاذ القرار.

-الموثوقية (Veracity): تعني موثوقية مصدر البيانات مدى مصداقيتها ودقتها وصحتها، ووفقا لدراسات تبين أن هناك مدير تنفيذي من بين كل ثلاثة مدراء لا يثقون في البيانات التي تعرض عليهم لاتخاذ القرار، حيث قدر حجم ضرر البيانات الغير جيدة على الاقتصاد الأمريكي حوالي 3.1تريليون دولار سنويا. (رشوان، 2018، صفحة 28)

-القيمة(Value) : للاستفادة من البيانات الضخمة المتحصل عليها لابد من التعامل مع هذه البيانات وتحليلها بشكل مناسب للحصول على معلومات ذات قيمة تدعم عملية صنع القرار.

- التصور(Visualization) : عرض النتائج التحليلية بصيغ مفهومة للتمكن من تطبيقها واتخاذ القرارات.

- التباين (Variability): يقصد به عدم اتساق البيانات مع مرور الوقت مما يعقد عملية التحليل.

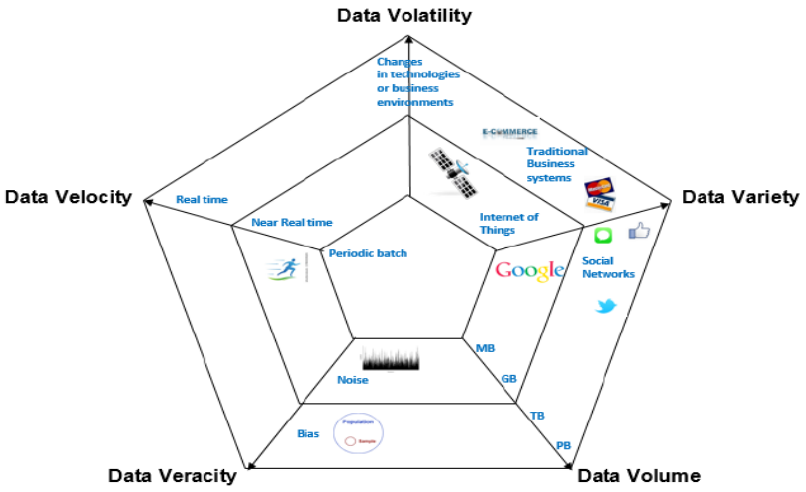
- الضعف(Vulnerability) : وهو مدى تعرض البيانات للتهديدات الأمنية ما يتطلب ضرورة الحماية القوية لها.

-التقلب(Volatility) : يشمل التغيرات السريعة وعدم القدرة على التنبؤ بالبيانات ما يشكل تحديات لاستقرارها.

-الصلاحية (Validity): تعني دقة البيانات وملاءمتها لأهداف محددة وضمان قابليتها للاستخدام. (Brodny و Magdalena Tutak، 2025، صفحة 03)

وبناء على ما سبق فإن البيانات الضخمة تتصف بمجموعة من السمات تطورت مع زيادة مصادر الحصول عليها وتشعب الأطراف المشكلة لمنظومتها، هذه السمات تدل على ميكانيزمات توليد البيانات ومعالجتها لتصبح ذات قيمة استراتيجية للمؤسسات تساهم في اتخاذ القرارات المبنية على المعلومات، بعض هذه السمات قد تشكل تحديا للمؤسسات حيث تشير المصداقية مثلا إلى مدى صدق البيانات وعدم التحيز، أما التقلب يدل إلى التغيرات التكنولوجية أو بيئات الأعمال التي تنتج فيها البيانات الضخمة مما قد يؤدي إلى تحليلات ونتائج غير صحيحة، فهي من أكبر التحديات التي تواجه تحقيق القيمة والمصداقية للبيانات الضخمة، والشكل الموالي يوضح خصائص البيانات الضخمة.

شكل رقم (01): خصائص البيانات الضخمة 5Vs



Source : Humam Khalid Yaseen, Ahmed Mahdi Obaid, Big Data: Definition, Architecture & Applications,p09

I-3- مصادر وأطراف منظومة البيانات الضخمة:

تتنوع مصادر البيانات الضخمة حيث تشمل خوادم الشركة ومختلف أجهزة الاستشعار المرتبطة بالشركات، بالإضافة إلى مزودي البيانات الخارجيين، فهي تتميز بقدرتها على تخزين واستقبال البيانات من موضعين، يتمثل الأول في الوضع الفوري بالإضافة إلى وضع الدفعات، و كأمثلة على هذه المصادر نجد التطبيقات والبرامج مثل مستندات Microsoft Office، وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، وأنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية، والأجهزة المحمولة، أجهزة الاستشعار، ومستودعات البيانات، والبريد الإلكتروني بالإضافة إلى وسائل التواصل الاجتماعي (Mauro و Marco Greco، 2016، صفحة 06).

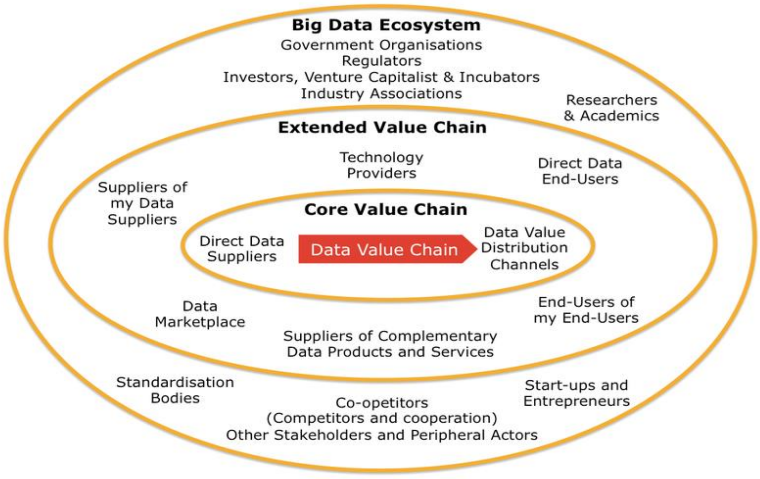
ونظرا لتنوع مصادر البيانات الضخمة وتعقدها وبهدف تحليلها واستنتاج العلاقات بينها لاستخدامها بكفاءة وفعالية فإنه تتدخل العديد من الأطراف ضمن هذه المنظومة المتكاملة، وتتمثل هذه الأطراف فيما يلي:

–موفر البيانات الضخمة: دوره الأساسي توفير البيانات من المصادر المختلفة التي تم الإشارة إليها إلى مقدم الخدمة، ومن بين المهام التي يمارسها موفري البيانات: إنشاء البيانات والمعلومات، توفير مصادر البيانات المفتوحة على شبكة الأنترنت، .....الخ

– مقدم خدمة البيانات الضخمة: يعمل على تحليل البيانات الضخمة وتوفير بنية تحتية ملائمة للتحليل، بالإضافة إلى البحث وجمع البيانات من موفري البيانات، تخزينها ودمجها، ودعم إدارة البيانات والحفاظ على خصوصيتها وأمنها.

–عميل خدمة البيانات الضخمة: يتمثل في المستخدم والمستفيد النهائي من منظومة البيانات الضخمة، وتشمل أنشطته طلب خدمات البيانات الضخمة من مزوديها، واستخدام مخرجاتها لإنتاج خدمات جديدة. (كريبط و فريال فراح، مارس 2022، صفحة 175)

شكل رقم (01): أطراف ومستويات منظومة البيانات الضخمة



Source :**https://dataeconomy.eu/stakeholders/#page-content** Consulte le 19/02/2026

يوضح الشكل أعلاه أن منظومة البيانات الضخمة تتشكل من مستويات جزئية ومتوسطة وكلية، هذه المستويات تضم أطرافا مثل موردي البيانات ومزودو التكنولوجيا ومستخدمي هذه البيانات وسوق البيانات وهيئات التقييس ومختلف المستثمرين والباحثين...، والتي تشكل جميعها نظاما متكاملا ومتفاعل، تعمل على تحويل البيانات المجردة إلى قيمة ومورد استراتيجي للمؤسسات.

I–4– أهمية وفوائد البيانات الضخمة:

برزت أهمية البيانات الضخمة وزادت ضرورة تطبيق تحليلاتها نتيجة التزايد الكبير في الأجهزة المتصلة بالإنترنت حيث بلغ عام 2020 م حوالي 100 مليار جهاز، الأمر الذي أدى إلى جمع المزيد من البيانات (Taylor-Sakyi, p. 01)

وفي ذات السياق توقعت مؤسسة IDC نمو حجم صناعة البيانات الضخمة العالمية إلى 229.4 مليار دولار بحلول عام2025أي بمعدل نمو سنوي يزيد عن 10%، مما تطلب ضرورة امتلاك المؤسسات قدرات كبيرة في معالجة وتحليل البيانات لمواجهة التحديات التي يفرضها تعقيد البيانات التي تعتمد على عدة تقنيات رئيسية تشمل جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها وتحليلها بفضل أنظمة التخزين مثلHadoop وأطر الحوسبة المتوازية مثلSpark (Lin, December 2024, p. 02).

للبيانات الضخمة أهمية كبيرة للشركات وبالأخص الشركات التقنية، فوفقا لشركة Accenture عبرت العديد من هذه الشركات عن رضاها نتيجة استخدام البيانات الضخمة التي تمثل لها محفز لتحولها وزيادة حجمها (سهام، جويلية 2023، صفحة 64)، حيث أحدثت نقلة نوعية في كيفية جمع المؤسسات للمعلومات واتخاذ القرارات الاستراتيجية، ولقد خلصت دراسة أجرتها مجلة هارفارد بزنس ريفيو إلى أن الشركات التي تعتمد على البيانات أكثر ربحية وابتكارًا من نظيراتها، كما أفادت أن المؤسسات التي تستفيد بفعالية من البيانات الضخمة تتفوق على نظيراتها في مؤشرات الأداء الرئيسية، بما في ذلك الكفاءة التشغيلية (81% مقابل 58%)، ونمو الإيرادات (77% مقابل 61%)، وتجربة العملاء (77% مقابل 45%)(https://www.ibm.com/think/topics/big-data, s.d.)

ويمكن تلخيص أهم فوائد استخدام البيانات الضخمة فيما يلي:

-**تحسين عملية اتخاذ القرارات**: تعتبر البيانات الضخمة مفتاح التحول في الشركات من تقليدية إلى شركة تعتمد على البيانات، فعندما تتمكن من إدارة وتحليل بياناتها الضخمة يمكن اكتشاف أساليب تُحسن من جودة اتخاذ القرارات سواءا التشغيلية أو الاستراتيجية.

-زيادة المرونة والابتكار: تتيح البيانات الضخمة جمع ومعالجة وتحليل البيانات في الوقت الفعلي، وبالتالي القدرة على التكيف بسرعة، بالإضافة إلى مرونة التخطيط والإنتاج وإطلاق المنتجات بخصائص وتحديثات جديدة اما يكسبها ميزة تنافسية.

-تحسين تجربة العملاء: من خلال دمج وتحليل مصادر البيانات المهيكلة وغير المهيكلة، التي تمكن من فهم سلوك العملاء بدقة أكبر، وتخصيص تجربة المستخدم وتحسينها لتلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم بشكل أفضل، فمثلا تساعد تحليلات البيانات الضخمة في تحديد العملاء الذين يشترون منتجات العناية بالبشرة من علامة تجارية معينة بشكل متكرر، والتي بدورها (العلامة التجارية) تستخدم هذه المعلومات لتوجيه حملات التخفيضات لفترة محدودة لهؤلاء العملاء.

-تحسين إدارة المخاطر: يساعد تحليل كميات كبيرة من البيانات الشركات على تحديد المخاطر ومراقبتها بشكل استباقي، وتقييمها بشكل أفضل مما يسهل تحديد جميع التهديدات المحتملة ومراقبتها، وإعداد تقارير معلوماتية تؤدي إلى استراتيجيات أكثر فعالية.

-**زيادة الكفاءة التشغيلية:** من خلال البيانات الآنية يمكن للمؤسسات تبسيط العمليات وتقليل الهدر، فمثلا في قطاع التصنيع تقوم المؤسسات بتحليل بيانات المستشعرات الآنية للتنبؤ بأعطال المعدات قبل حدوثها وهو ما يعرف بالصيانة التنبؤية التي تساعد على منع توقف العمل وخفض تكاليف الصيانة.

-تطوير المنتجات التفاعلي: بفضل البيانات الضخمة يمكن للشركات تلبية احتياجات العملاء وتوجيه تحسينات المنتجات، ففي حالة ابلاغ مستخدمي منتج معين عن نقص فيه، فإنه يمكن للشركة إعطاء الأولوية لتحسين تلك الميزة مستقبلا (https://cloud.google.com/learn/what-is-big-data, s.d.)

-تحسين التسعير: تساعد البيانات الضخمة الشركات من تحسين استراتيجيات التسعير بناءً على ظروف السوق الفورية، فمثلا يمكن لشركة طيران استخدام المعلومات المستمدة من البيانات الضخمة لتعديل أسعار التذاكر بشكل ديناميكي وهذا كاستجابة آنية لتغيرات الطلب وأسعار المنافسين (Annie Badman، 2026).

وبالتالي فإن استخدام الشركات للبيانات الضخمة يحقق لها العديد من الفوائد بداية بمساعدتها على اتخاذ القرارات المبنية على معلومات إلى التأثيرات الإيجابية على كل العمليات، حيث يمكنها تحسين كفاءة عملياتها وإدارة مواردها بشكل أفضل، بالإضافة إلى تبسيط عملية تطوير المنتجات، وتلبية احتياجات عملائها، وتحديد أسواق جديدة وفرص نمو واعدة.

I-5- تحديات البيانات الضخمة:

بالرغم من الفوائد الكثيرة التي توفرها البيانات الضخمة وأهميتها لتطوير الشركات، إلا أنها تواجه تحديات كبيرة من أبرزها ما يلي:

-جودة البيانات وإدارتها: إن ربط البيانات والحفاظ على دقتها مهمة معقدة خاصة مع تدفق كميات كبيرة جدا من المعلومات باستمرار من مختلف المصادر كوسائل التواصل الاجتماعي وأجهزة إنترنت الأشياء وغيرها، فقد تواجه شركة لوجستية صعوبة في دمج بيانات نظام تحديد المواقع العالمي (**GPS**) من أسطولها مع ملاحظات العملاء ومخزون المستودعات للحصول على رؤية دقيقة لأداء عمليات التسليم.

-الخصوصية والأمان: تتطلب عدة مجالات تدابير صارمة لحماية البيانات وخصوصيتها من خلال ضوابط وقوانين الوصول القوية والتشفير لمنع الوصول غير المصرح به إلى السجلات، مما يجعل الامتثال لهذه المتطلبات صعبا في حالة مجموعات البيانات الضخمة والمتغيرة باستمرار.

-تعقيد التكامل: قد يكون دمج أنواع مختلفة من البيانات من مصادر متعددة معقدا من الناحية التقنية، فمثلا قد تواجه سلسلة متاجر تجزئة صعوبة في دمج سجلات المبيعات التي تعتبر بيانات مهيكلة مع تقييمات العملاء غير المهيكلة وبيانات الموردين شبه المهيكلة للحصول على رؤية شاملة لأداء المنتج.

-قابلية التوسع: مع تزايد حجم البيانات لا بد على الشركات توسيع أنظمة التخزين والمعالجة لمواكبة هذا النمو، فقد تحتاج مثلا منصة بث تقوم بتحليل ملايين تفاعلات المشاهدين يوميا إلى زيادة سعة التخزين وقوة الحوسبة في أنظمتها

باستمرار لتلبية الطلب المتزايد، الأمر الذي يجعل الخدمات السحابية توفر بدائل أكثر قابلية للتوسع مقارنة بالحلول الأخرى(Matthew Kosinski & Badman, 2026) .

–المهارات: إن العمل في مجال البيانات الضخمة يستدعي توفر مهارات متخصصة في معالجة البيانات وتحليلها، حيث تواجه العديد من الشركات تحديات مستمرة في إيجاد متخصصين في إدارة مجموعات البيانات الضخمة وتفسيرها، فجذب قوى ماهرة يشكل تحديا للشركات (فريال فراح و كريبط، مارس 2022، صفحة 177)

II– علاقة البيانات الضخمة بالميزة التنافسية في الشركات:

تعبر الميزة التنافسية على قدرة المؤسسة على التميز والتفوق على المنافسين من خلال تقديم قيم مستهدفة للعملاء والتي تعتبر جوهر فلسفة استخدام وتطبيق البيانات الضخمة في المؤسسات، وفيما يلي سيتم التطرق لهذا المفهوم وفقا للتحليل الموالي:

II–1– مفهوم الميزة التنافسية:

لقد عرف (**Ph.kotler**) الميزة التنافسية على أنها:" القدرة على أداء الأعمال بأسلوب معين أو مجموعة من الأساليب التي تجعل المؤسسات الأخرى عاجزة عن مجاراتها في الأمد القريب أو في المستقبل (and all & Philip.kotler, 2004, p. 265).

أما **Porter** يفرى أن الميزة التنافسية تنشأ أساسا من القيمة التي باستطاعة مؤسسة ما أن تخلقها لزبائنها بحيث يمكن أن تأخذ شكل أسعار اقل بالنسبة لأسعار منتجات المنافسين ذات المنافع المتكافئة، أو أن تأخذ شكل منافع متفردة في المنتج تعوض بشكل واسع الزيادة السعرية فيه (porter, 1997, p. 13).

فحسب **Porter** الميزة التنافسية لأي منتج في وضع تنافسي تتحدد على أساس التكلفة المنخفضة والتميز، فالتكاليف المنخفضة تتمثل في قدرة المؤسسة على تصميم وإنتاج وتسويق منتجات بفعالية أكثر من المنافسين وبأسعار أقل، أما التميز فهو القدرة على توفير قيمة عالية للعملاء من ناحية جودة المنتج أو خدمات ما بعد البيع، وهذا ما يسمح للمؤسسة بإعطاء أسعار تؤدي إلى ربحية عالية.

ولقد أشار Igor Ansoff أن الميزة التنافسية تعبر عن خصائص الفرص الفريدة التي من خلالها تمنح للمؤسسة تموقع تنافسي قوي. (قوفي، 2023، صفحة 241)

وبالتالي تعبر الميزة التنافسية عن كل ما يمكّن الشركات من التفوق على منافسيها، والتي تعزى إلى مجموعة متنوعة من العوامل، بما في ذلك هيكل التكلفة، والعلامة التجارية، وجودة المنتجات المعروضة، وشبكة التوزيع، والملكية الفكرية، وخدمة العملاء.....الخ

II-2- أنواع الميزة التنافسية: إن أهم تصنيف قدم للميزة التنافسية ما جاء به Porter والذي يعتمد في تصنيفه للمزايا على القيمة التي يتم تحقيقها للعملاء وتتمثل فيما يلي: (قدور، 2008، صفحة ص.ص 214. 220)

- **ميزة التكلفة الأقل:** تلعب التكلفة دورا هاما باعتبارها سلاح تنافسي، فالأسعار التنافسية لا يمكن تحديدها دون ضبط مستمر للتكاليف، ويمكن للمؤسسة اكتساب ميزة التكاليف الأقل إذا تمكنت من ممارسة نشاطاتها المنتجة للقيمة بتكاليف متراكمة أقل من تلك المحققة عند منافسيها.

- ميزة التميز: تتميز المؤسسة عن منافسيها في حالة توصلها إلى الحيازة على خاصية متفردة، والتي يوليها العملاء قيمة.

-ميزة الوقت: من خلال تسارع المتنافسون في اختصار الوقت بين كل ابتكار وتقديم منتج جديد، واختزال وقت إنتاج وتقديم المنتج وتسليم المنتجات في التوقيت المتفق عليه.

-ميزة الجودة: تتحقق الجودة في حالة قيام المؤسسة بتصميم وتنفيذ منتج يشبع حاجات وتوقعات العميل المعلنة وغير المعلنة، وتعتبر الجودة سلاحاً تنافسياً فالعديد من العملاء على استعداد للدفع أكثر مقابل منتجات ذات جودة عالية وأكثر انسجاما مع توقعاتهم.

II-3- أبعاد الميزة التنافسية:

تعبر الميزة التنافسية على قدرة المؤسسة على التميز والتفوق على المنافسين من خلال تقديم قيم مستهدفة للعملاء هي الأبعاد التنافسية والمتمثلة فيما يلي: (آمال بكار و طول، 2023، صفحة 467. 468)

- المرونة: تعبر المرونة عن قدرة المؤسسة على تكييف مواردها وطاقاتها الإنتاجية وفقا لمتطلبات السوق والتغيرات البيئية فهي مدى تمكن العمليات على التحول من عميل لآخر أو من منتج لآخر بتكلفة وتأثير أقل.

-التكلفة: يقصد بها قدرة المؤسسة على التحكم في التكاليف سواءا المتعلقة بالتصميم أو الإنتاج أو تسويق منتج ما مقارنة بالمنافسين، فالعديد من المؤسسات تعتمد على التكلفة المنخفضة كمصدر للميزة التنافسية، وهذا من خلال الاستفادة من اقتصاديات الحجم وبالتالي توسيع حصتها السوقية.

-التسليم: يعكس التسليم مدى قدرة المؤسسة على الاستجابة لطلبات العملاء، والإلتزام بالوقت المسطر لمشاريع تطوير منتجاتها وتقديمها للعملاء في أقل وقت ممكن، فبعد التسليم من أهم المتغيرات التي تؤثر على العملاء.

II-4- مصادر الميزة التنافسية:

تعد مصادر المزايا التنافسية الحالية التي تحققها الشركات والمصادر التي قد تُنتج مزايا تنافسية جديدة، من التحديات الرئيسية التي تواجه المؤسسات، حيث أصبحت مشكلة المزايا التنافسية أكثر أهمية نتيجة لتزايد التغيرات في بيئة الأعمال، لذا ستلعب مصادر المزايا مثل المرونة والقدرات الديناميكية دورا مهما وأساسيا في المؤسسات.

فمصادر الميزة التنافسية القوية والمتجددة تمثل ركيزة استراتيجية حيوية لضمان استدامة نمو المؤسسات وربحيتها، فمن خلال دمج الكفاءة في التكلفة، والتميز، والابتكار، وفعالية القيادة، وتبني التكنولوجيا، تستطيع المؤسسات تطوير عروض قيمة تميزها عن منافسيها. كما يعتبر التجديد المستمر للقدرات الاستراتيجية عبر التعلم والمراقبة والتكيف أمرًا ضروريًا لحماية هذه الميزة من التقادم. ومع استمرار تطور الأسواق العالمية، فإن المؤسسات التي تُولي الأولوية للمزايا التنافسية المتقدمة إلى جانب الاستراتيجيات التنافسية التقليدية، هي الأجدر بتحقيق ريادة سوقية وخلق قيمة للعملاء ,,Turner, 2025) .p. 01)

II-5- محددات الميزة التنافسية:

من خلال محددات الميزة التنافسية يمكن معرفة مدى قدرتها على الصمود أمام المنافسين ومواجهتهم، فالميزة التنافسية للمؤسسة تتحدد وفقا لمتغيرين أساسين هما: (درويش، 2021، صفحة 29)

-حجم الميزة التنافسية: تهدف كل المؤسسات إلى اكتساب ميزة تنافسية مستدامة تضمن من خلالها البقاء في السوق، ولكن التحدي الذي قد تواجهه هو اكتشافها من قبل المنافسين ومحاولة تقليدها، ما يدفع بالمؤسسة بالبحث والتطوير المستمر لمزايا تنافسية جديدة.

-نطاق التنافس: يقصد به مدى توسع نشاطات وعمليات المؤسسة التي يمكن أن تحقق لها ميزة تنافسية إضافية، بناءا على حجم نشاطاتها أو الأسواق المستهدفة، فنطاق التنافس يتحدد بعدد من الأبعاد التي يمكن أن تؤثر على الميزة التنافسية والمتمثلة في نطاق القطاع السوقي، نطاق الصناعة والنطاق الجغرافي، نطاق التكامل.

II-6- دور البيانات الضخمة في تحقيق الميزة التنافسية:

اكتسب مجال البيانات الضخمة اهتماما كبيرا من قبل الشركات فهي تساعدها على اكتساب وتعزيز ميزتها التنافسية، وإعادة هيكلة عملياتها التجارية، ووفقا لشركة ماكينزي تعد البيانات الضخمة مصدرا فريدا لتحسين إنتاجية الشركات وقدرتها التنافسية وابتكارها، فهي قادرة على تعزيز وظيفة صنع القرار في الشركة وتغيير بصمتها التنافسية من خلال تعزيز الابتكار، وتطوير بيئات الأعمال، و نظرا لإمكاناتها التشغيلية والاستراتيجية الهائلة، يُنظر إلى البيانات الضخمة باعتبارها عاملا مغيرا لقواعد اللعبة، إذ تتيح زيادة كفاءة الشركات وفعاليتها من خلال تحسين عملية صنع القرار وللاستفادة الكاملة من الإمكانات التحويلية للبيانات الضخمة، لذا يجب على الشركات موائمة ودمج هذا التوجه التكنولوجي مع

استراتيجياتها، كونها تؤثر تأثيرا إيجابيا على تحقيق ميزة تنافسية، وذلك من خلال ما يلي: (Sakib, June 2022, p. p141.142)

-تتمتع البيانات الضخمة بإمكانات كبيرة لتغيير طريقة تحديد المؤسسات لعملائها والتواصل معهم مما يمكنها من تحسين استراتيجياتها التسويقية الحالية للاحتفاظ بالعملاء الحاليين من خلال عمليات البيع المتكررة.

-تصميم استراتيجيات جديدة لاكتساب عملاء جدد بمساعدة البيانات الضخمة، فمثلا تقوم العديد من البنوك بتحليل كميات كبيرة من معاملات عملائها المرتبطة بمواقع التواصل الاجتماعي لفهم تفضيلاتهم بشكل أفضل وتطوير عروض خدمات جديدة لهم.

-يعد تحديد شريحة سوقية جديدة في الوقت الحالي القوة الحقيقية للبيانات الضخمة، حيث لم يعد من الضروري للشركات استهداف السوق بشرائح ديموغرافية واسعة، إذ يمكنها استخدام التحليلات الناتجة في تقسيم الأسواق المستهدفة الحالية إلى قطاعات أصغر وأكثر تماسكا لتعظيم الربحية.

-يؤدي دمج البيانات الضخمة مع التقنيات الناشئة الأخرى مثل نظام Hadoop، والذكاء الاصطناعي، وقواعد بيانات NoSQL، وTensorFlow، وBeam، وBlockchain، وDocker، إلى تحفيز الابتكارات القائمة على التصميم. وتعد هذه الابتكارات نقطة تحول حاسمة في المنافسة لأنها تقدم ميزات متقدمة لم يتوقعها العملاء، فمثلا لم تغير آبل طريقة إجراء المكالمات الهاتفية من الأجهزة المحمولة فقط بل غيرت طريقة استخدامها ونمط تفكير العملاء اتجاهها؛ إذ يوجد الآن تطبيق لكل ما يرغب العملاء بفعله.

-تغير البيانات الضخمة طريقة ابتكار الشركات للمنتج أو الخدمة منذ البداية، وليس طريقة تعاملها مع السوق بمنتج أو خدمة فقط، إذ تعتمد على الابتكار المفتوح الذي لا يقتصر على استخلاص الأفكار من داخل المؤسسة فقط، بل قد تظهر أفكار مفيدة من خارجها، فالبيانات الضخمة تمكن من تجسيد هذا المفهوم حيث يمكن أن يكون الحجم الهائل والمتنوع للبيانات خارج المؤسسة مصدرا مهما لتصميم منتجات مبتكرة، فمواقع التواصل الاجتماعي يمكن أن تكون مصدرا مهما لتحديد متطلبات وخصائص المنتج، ومعالجة شكاوى العملاء. فهي تساعد المؤسسات على الحصول على رؤية واضحة ودقيقة حول السوق والاستجابة له.

تمكن البيانات الضخمة الشركات من فهم سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم بشكل أفضل مما يعزز القدرة على تخصيص المنتجات لهم، وتحقيق رضا العملاء وولائهم. كما تدعم الابتكار، بتزويد الشركات بأدوات لتجربة أفكار جديدة، وتحسين استراتيجياتها وتطوير منتجات أو خدمات جديدة، مما يمكن الشركات من تحسين هيكلة العمليات الحالية وتقديم عروض مبتكرة، تساهم كلها في استمرارية تحقيق الميزة التنافسية للشركات. (Magdalena Tutak & Brodny, 11/2025, p. 03)

III–استخدامات البيانات الضخمة في شركة أمازون ودورها في تحقيق الميزة التنافسية

III–1–التعريف بشركة أمازون

أسس Jeffrey Bezos سنة 1994 شركة Cadabra التي تم تغيير اسمها إلى Amazon، وفي سنة 1995 أطلق موقع Amazon.com، مع بداية عمل الشركة كانت عبارة عن مكتبة عبر الأنترنت، لتصبح أكبر شركة تجارة إلكترونية في العالم حيث يبلغ عدد عملائها أكثر من 300مليون عميل، كما تعتبر رائدة في مجال البيانات الضخمة حيث تقدم خدمات أمازون ويبAmazon Web Services (AWS) للشركات حلول بيانات ضخمة قائمة على الحوسبة السحابية (Ferreira & and all, 2021, p. p02.04)، ترتكز فلسفة الشركة على مجموعة من المبادئ الرئيسية تتمثل في التركيز على العميل بدل المنافسين، استراتيجية الابتكار المستمر لاعتباره مصدرا أساسيا لميزتها التنافسية، التميز العملياتي، التفكير الاستراتيجي بعيد المدى، بفضل تبني هذه الفلسفة تمكنت أمازون من زيادة قاعدة عملائها والرفع من مبيعاتها التي عرفت تطورا مستمرا (مريم و ضريفي، 2025، صفحة 149)، حيث ارتفع صافي مبيعاتها السنوية من 510.000دولار سنة 1995 إلى ما يقارب 600 مليون دولار سنة 1998، ومن ثم إلى أكثر من 19.1 مليار دولار سنة 2008، وقد قارب 233 مليار دولار سنة 2018، خلال الربع الرابع لسنة 2020 م تجاوزت إيراداتها 100مليار دولار،وذلك نتيجة ارتفاع نسبة التسوق عبر الأنترنت اثناء فترة وباء covid 19، فاعتماد الشركة على البيانات الضخمة وتحليلاتها بشكل متزايد ساهم في توسيع حصتها السوقية ونمو إيراداتها السنوية خاصة في السنوات الأخيرة (، بوشريبة محمد و آمنة، 2022، صفحة 08).

III –2– الاستراتيجيات العامة لشركة أمازون : تتبنى شركة أمازون مجموعة من الاستراتيجيات العامة تساهم في تعزيز ميزتها التنافسية باعتبارها من أهم الشركات في قطاع التجارة الالكترونية، وتتمثل هذه الاستراتيجيات فيما يلي : (خنوس و اخرون، 2019، صفحة 92. 93)

–استراتيجية تعظيم مشتريات العملاء: من خلال هذه الاستراتيجية تمكنت شركة أمازون من اختراق السوق الافتراضي وتوسيع قاعدة عملائها، حيث يتوزع عملاؤها في كافة أنحاء العالم خاصة مع وجود العديد من الفروع التابعة لها، الأمر الذي عظم من مبيعاتها وبالتالي زيادة الأرباح.

–إستراتيجية خفض التكاليف: إن تخزين بعض العناوين الأكثر تداولا يدني تكاليف التخزين التي تحقق لها اقتصاديات الحجم مما يساعدها على خفض أسعارها، فاعتماد شركة أمازون على البيانات الضخمة مكنها من معرفة سلوك الشرائي لعملائها وبالتالي تسريع إجراءات البيع التي بدورها تخفض تكاليف الوقت والجهد المتعلق بالاختيار، تبني أمازون لهذه التقنيات مكنها من تحقيق ميزة تنافسية مستمرة التي بدورها أدت إلى كسب ثقة وزيادة رضا وولاء عملائها ما ساهم في زيادة حصتها السوقية.

-إستراتيجية إشراك المستهلك: اعتماد شركة أمازون على قاعدة بيانات ضخمة مكنها من إشراك ودمج عملائها في وصف المنتجات وتطويرها باستخدام مختلف الوسائط والتقنيات، هذا التوجه أدى إلى زيادة مستوى رضا عملائها، وتعزيز الثقة فيها مما ساهم في الحفاظ على عملائها الحاليين واكتساب عملاء جدد أدى الى زيادة عملائها بشكل عام، وبالتالي زيادة مشترياتهم التي ترفع من مبيعات وحصة أمازون السوقية وعليه تحقيق أرباح مرتفعة.

III-3- تطبيقات البيانات الضخمة في شركة أمازون: في بداية تأسيس شركة أمازون كانت تقوم بتحليل البيانات التي يتم جمعها باستخدام الأساليب الإحصائية التقليدية، وذلك بأخذ عينات عن الأشخاص وبناءا على جوانب التشابه الموجودة تقوم بعرض المزيد من عناصر التماثل على العملاء، وبهدف تحسين هذا الأسلوب تقدمت أمازون سنة 2001 بطلب الحصول على براءة اختراع لأسلوب" **التصفية التعاونية القائمة على العنصر**" والذي يعمل من خلال البحث وتجميع العناصر المتجانسة وليس العملاء المتشابهين، هذا الأسلوب مكن الشركة من جمع كميات كبيرة جدا البيانات الضخمة شاملة عناوين العملاء، معلومات حول طرق الدفع، وكل العناصر التي تتعلق بالأشخاص سواء الذين تصفحوا الموقع أو قاموا بالشراء، كما طورت أمازون من تقنيات تشجيع العملاء على شراء سلعها وذلك بالقيام بالعديد من الأبحاث السوقية عن العملاء، وكمثال على ذلك تركز أمازون على تقديم توصياتها لكل عميل على حدى فمن خلال اشتراك العميل في خدمة **أمازون برايم** مثلا فستتبع الشركة الأفلام التي يشاهدها ومن ثم تقوم بتقديم توصيات له (هولمز و ترجمة أحمد عبد المنعم، 2023، صفحة 93.94)، تساعد هذه التقنيات والأساليب التي تعتمد على البيانات الضخمة في زيادة رضا العملاء، وبشكل عام يمكن تناول أهم تطبيقات البيانات الضخمة التي تحقق خدمات أفضل للعملاء مقارنة بالمنافسين فيما يلي:

-نظام التوصيات الذكي: تستخدم خوارزميات التوصية بصورة أساسية في مواقع التجارة الإلكترونية، حيث تستخدم مدخلات حول اهتمامات العميل لإنشاء قائمة بالمنتجات الموصى بها، فالعديد من التطبيقات تعتمد على المنتجات التي يشتريها العملاء ويقيّمونها لتمثيل اهتماماتهم، إضافة إلى المنتجات التي تمت مشاهدتها، والبيانات الديموغرافية، والاهتمامات الموضوعية وغيرها من السمات، تقوم أمازون باستخدام خوارزميات التوصية لتخصيص تجربة التسوق الإلكتروني لكل عميل، فالمتجر يتغير بشكل جذري بناءً على اهتمامات العميل، فيعرض برامجًا برمجية لمهندس برمجيات، وألعاب أطفال لأم جديدة.....الخ(Linden & and all, 2026)

إن استخدام أمازون البيانات الضخمة التي تم جمعها من العملاء أثناء تصفحهم للموقع يساهم في بناء أنظمة التوصية القائمة على أنهم كلما عرفوا المزيد عن العميل، زادت احتمالية قدرتهم على توقع ما يرغب بشرائه وبالتالي تبسيط عملية إقناعه بالشراء عن طريق التخلص من الحاجة إلى البحث في أقسام الموقع المتعددة، فمحرك التوصية في أمازون يستند إلى ما يعرف ." collaborative filtering"وهذا يعني أنه يقرر ما يعتقد أن العميل يرغب فيه من خلال معرفة

من يكون، ثم يقدم له عناصر تم شرائها من قبل عملاء آخرين لديهم ملف شخصي مشابه لملف العميل . (https://bayandata.sa/9508/ , 2026)

–تحسين الخدمات اللوجيستية: تمتلك أمازون الرائد في مجال التجارة الإلكترونية نظاما معقدا جدا لإدارة سلسلة التوريد يوفر مرونة وكفاءة عاليتين على نطاق عالمي قائم على **تقنية بحيرة البيانات**، فمن خلال تطبيق استراتيجيات سلسلة التوريد القائمة على البيانات الضخمة حسنت أمازون توقعات الطلب باستخدام نماذج التعلم الآلي، كما جمعت بيانات المبيعات التاريخية واتجاهات السوق لبناء نموذج توقعات فوري، مكنت هذه الاستراتيجية أمازون من تعديل المخزون مسبقا بناءً على توقعات الطلب، متجنبة بذلك مشكلة فائض المخزون أو نقصه. باستخدام توقعات البيانات الضخمة، ارتفع معدل دوران مخزون أمازون بنسبة 15% وانخفضت تكاليف المخزون بنسبة 20%، وفقاً لبيانات تقرير أرباح أمازون لعام 2023، كما تعتمد إدارة مخاطر سلسلة التوريد لدى أمازون أيضا على تقنية البيانات الضخمة. فمن خلال نظام مراقبة آني، تستطيع أمازون تحديد العوامل التي قد تعطل سلسلة التوريد، كتأخيرات النقل ومشاكل تسليم الموردين، وبمجرد تحديد أي خطر يصدر النظام تنبيها فوري يقترح عدة تدابير مضادة. وقد حسن هذا النظام بشكل كبير قدرة أمازون على الاستجابة لحالات الطوارئ، خلال جائحة كوفيد 19 مثلا قام نظام إدارة سلسلة التوريد لدى أمازون بتعديل استراتيجيات الموردين والخدمات اللوجستية بسرعة من خلال تحليل البيانات لضمان استمرارية توريد السلع الأساسية وفقا لأبحاث غارتنر في حالة حدوث اضطراب في سلسلة التوريد العالمية كان وقت استجابة أمازون لاضطراب سلسلة التوريد أقل بنسبة تزيد عن 30% من متوسط القطاع المتوسط، وفي إطار تحسين شبكة الخدمات اللوجستية والتوزيع الخاصة بها تستخدم أمازون أيضا البيانات الضخمة من خلال تحليل بيانات الطلبات ومسارات التوصيل في الوقت الفعلي، حيث تمكنت أمازون من تحسين مسارات التوصيل وتقليل متوسط أوقات التوصيل بشكل ديناميكي، وفقا لتقرير بيانات أمازون لسنة 2022، حسنت أمازون كفاءتها اللوجستية بنسبة 10% وخفضت تكاليف التوصيل بنسبة 6%. وقد ساهمت هذه الاستراتيجيات القائمة على البيانات الضخمة في تحسين الكفاءة التشغيلية الشاملة لسلسلة توريد أمازون بشكل كبير كما ضمن لها سلاسة سير أعمالها العالمية. (Lin, 2024, p. 02) نظرا لحرص الشركة على كفاءة التوصيل السريع تستخدم وسائل نقل مختلفة من الشاحنات، دراجات، العربات، الطائرات والروبوتات والطائرات المسيرة.....، كما تستعين بشركات الخدمات اللوجيستية والتسليم لضمان الالتزام بالوقت المحدد، حيث توسعت شبكة امازون بشكل كبير حيث أصبحت تضم حسب احصائيات 2021أكثر من 260000 سائق و588 محطة توصيل في كل أرجاء العالم، كما تضم Amazon Prime Air أكثر من 100 طائرة مسيرة. (بلخير، 2024، صفحة 137)

– التنبؤ بالطلب والشحن الإستباقي: يقوم هذا الأسلوب على استخدام البيانات الضخمة في توقع السلع التي يطلبها العميل، فبفضل التقنيات المتطورة للبيانات الضخمة و المدمجة مع أجهزة الاستشعار والتعلم العميق يمكن اكتشاف وقت أخذ المنتجات أو إعادتها إلى الرفوف وكذلك تتبعها في عربة التسوق الافتراضية، وبالتالي فالشركة تعرف الكثير عن

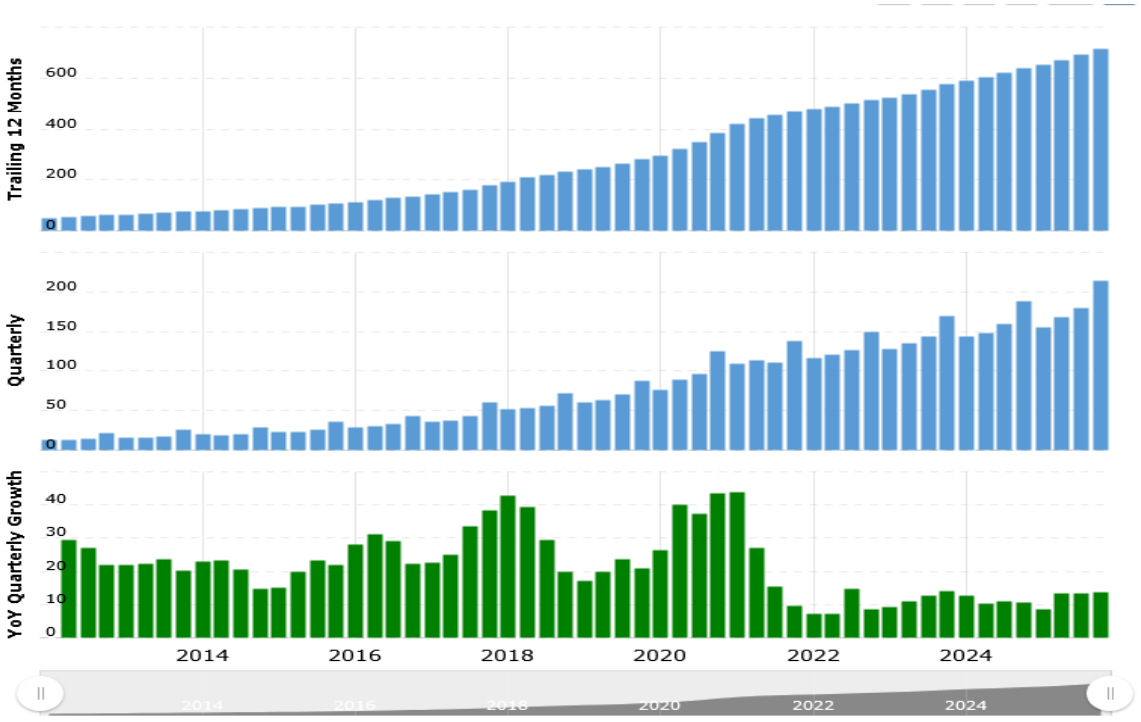
عملائها ما يجعلها توفر وبشكل استباقي المنتجات المتوقع شراؤها (بونقطة و زواوي شيكر المزوار، 2024، صفحة 10)،حيث يتم شحن المنتجات إلى مركز التوزيع قبل إجراء الطلب فعليا، ويعتبر عنصر الاسترجاع ضئيل لدى أمازون إذ يحتفظ أغلب العملاء بالمنتجات لأنها تعتمد على تفضيلاتهم المتوصل إليها باستعمال أساليب تحليل البيانات الضخمة، وتعتبر أمازون الشركة الرائدة في مجال الشحن الإستباقي بناءا على تحليل البيانات الضخمة، إذ حصلت على براءة اختراع سنة 2014، كما عززت هذا الأسلوب لتحقيق الرضا وولاء عملائها بإرسال هدية ترويجية (هولمز و ترجمة أحمد عبد المنعم، 2023، صفحة 94) ،كما تحصلت سنة 2016على براءة اختراع التوصيل بالطائرات المسيرة، وهو نظام Amazon Prime Airيقوم بتوصيل الطرود من خلال الطائرات بدون طيار حيث يهدف إلى تسليم الطرود الصغيرة في أقل من 30 دقيقة عبر مسافات قصيرة لتحقيق النقل الأمثل والأكثر أمانا وكفاءة (مريم و ضريفي، 2025، صفحة 151)،فمثلا قد تكشف أجهزة الاستشعار في ثلاجة العميل الذكية أن منتج الحليب على وشك الإنتهاء ليتم مباشرة إلى توصيل الحليب بالطائرة المسيرة من خلال هذا النظام. (هولمز و ترجمة أحمد عبد المنعم، 2023، صفحة 95).

– **التسعير الديناميكي**: بهدف جذب العملاء والرفع من صافي أرباحها تعتمد أمازون على البيانات الضخمة في إدارة أسعار منتجاتها، حيث تقوم بتغيير الأسعار بشكل متكرر بعد تقييم رغبة العميل في الشراء من خلال تقنيات البيانات الضخمة، فشركة أمازون تحدد الأسعار بناءا على عدة عوامل منها نشاط العميل على موقعها الالكتروني وأسعار المنافسين..الخ، فالأسعار تتغير كل 10 دقائق، كما يتم تقديم خصومات على العناصر الأكثر مبيعا والتي تحقق أرباحا أكبر، حيث تم تسجيل زيادة دخلها السنوي بنسبة 143% في الفترة الممتدة من 2016 الى غاية 2019. (، بوشريبة محمد و آمنة، 2022، صفحة 08)

III–4– أثر البيانات الضخمة على الميزة التنافسية وفقا لدلالات ومؤشرات نمو شركة أمازون :

تمثل الإيرادات المبلغ الذي تحصل عليه الشركة من عملائها مقابل بيع منتجاتها، وتشكل العنصر الأول في قائمة الدخل، حيث تطرح منها جميع التكاليف والمصروفات للوصول إلى صافي الدخل، وحسب التقرير السنوي لشركة أمازون فقد بلغت إيراداتها السنوية والربع سنوية ومعدل نموها ارتفاعا ملحوظا من عام 2012 إلى عام 2026، والمخطط الموالي يعرض مؤشرات الإيرادات السنوية والربع سنوية ومعدلات نمو شركة أمازون من 31 مارس 2012 إلى غاية 01جانفي 2026.

شكل رقم (03): تطور الإيرادات السنوية والربع سنوية ومعدلات نمو شركة أمازون خلال الفترة 2012–2026



Source :https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMZN/amazon/revenue Consulte le 24/03/2026

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ ارتفاعا كبيرا لصافي الإيرادات السنوية والربع سنوية وكذلك معدلات نمو الشركة خاصة في الفترة الممتدة من 2020-2021 إذ بلغت 386.064مليار دولار و 469.822 مليار دولار على التوالي ويعزى ذلك إلى اتجاهات المستهلكين نحو الشراء عبر الأنترنت في ظل جائحة كوفيد 2019 وما ترتب عنها من اغلاق، فالارتفاع الكبير في عدد العملاء الذين يشترون إلكترونيا زاد من أرباح الشركة، أما بالنسبة للسنوات التي تلت الجائحة فقد عرفت هي الأخرى ارتفاعا كبيرا في صافي الايرادات السنوية والربع السنوية، مع انخفاض في معدلات النمو مقارنة بفترة الجائحة، وتتمثل فيما يلي:

-بلغت إيرادات أمازون **للربع** المنتهي في 31 ديسمبر 2025 مبلغ 213.386 مليار دولار، بزيادة قدرها 13.63% على أساس سنوي.

- بلغت إيرادات أمازون خلال **الاثني عشر شهرا(سنوي)** المنتهية في 31 ديسمبر 2025 مبلغ 716.924 مليار دولار، بزيادة قدرها 12.38% على أساس سنوي.

- بلغت إيرادات أمازون السنوية لعام 2025 مبلغ 716.924 مليار دولار، بزيادة قدرها 12.38% عن عام 2024.

- بلغت إيرادات أمازون السنوية لعام 2024 مبلغ 637.959 مليار دولار، بزيادة قدرها 10.99% عن عام 2023.

- بلغت إيرادات أمازون السنوية لعام 2023 مبلغ 574.785 مليار دولار، بزيادة قدرها 11.83% عن عام 2022.

والجدول الموالي يوضح تفاصيل أكثر حول مؤشرات الإيرادات السنوية والربع سنوية لشركة أمازون

جدول رقم (01): تطور إيرادات شركة أمازون السنوية وربع السنوية خلال الفترة (2011–2025) بالمليار دولار

السنة	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
الإيرادات م د	48.077	61.093	74.452	88.988	107.006	135.987	177.866	232.887	280.522	386.046	469.822	513.983	574.785	637.959	716.924

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على:

https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMZN/amazon/revenue Consulte le 24/03/2026

تعكس مؤشرات السنوات الأخيرة استراتيجية الشركة من استخدام البيانات الضخمة خاصة بعد ارتفاع مستخدمي الانترنت بغرض الشراء في هذه الفترة، حيث تجسد فعالية وكفاءة نظم التوصية الذكية والتسعير الديناميكي والخدمات اللوجيستية والتنبؤ بطلبات الزبائن والشحن الاستباقي والتي تعتبر تقنيات تجمع بها المزيد من البيانات الضخمة وجذب المزيد من العملاء وهو ما يفسر ارتفاع ايراداتها في السنوات الأخيرة، أما بالنسبة لمعدلات النمو فهي تعكس انتقال الشركة من النمو السريع إلى الاستقرار و عملها على تحقيق ميزة تنافسية تركز على العميل وتحافظ على موقعها التنافسي كشركة رائدة في خدمات الحوسبة السحابية و Amazon Web Services.

خاتمة:

أحدثت تطورات تكنولوجيا المعلومات المتسارعة والمتزايدة تحديات كبيرة أمام المؤسسات، حيث أصبحت البيانات الضخمة مصدرا مهما ومستداما لتحقيق وتعزيز الميزة التنافسية، وبالتالي فمن الضرورة الحتمية أن تتكيف المؤسسات مع هذه المستجدات.

ولقد اكتسب مفهوم وتطبيق البيانات الضخمة اهتماما كبيرا في السنوات الأخيرة، فهي تعكس الكم الهائل من البيانات التي تعد أغلبها غير منظمة، وبعضها شبه منظم، يتم الحصول عليها من مصادر متنوعة كمنصات التواصل الاجتماعي. ونظرا لإمكاناتها التشغيلية والاستراتيجية الكبيرة، تعتبر البيانات الضخمة عاملًا فارقا، إذ تساهم في زيادة كفاءة الشركات

وفعاليتها من خلال تحسين عملية صنع القرار، وتحقيق شفافية أكبر للمعلومات كما تساعد الشركات على تخصيص عروضها لأسواق مستهدفة ومحددة بدقة، كما تعزز الابتكار والجودة وأسبقية الوصول للعميل وخدمته وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية شاملة ومستدامة، وهذا ما حققته شركة أمازون من خلال استخدامات البيانات الضخمة في تقديم خدماتها مما جعلها الشركة الرائدة في هذا مجال

نتائج الدّراسة: توصلنا من خلال هذه الدراسة الى أهم النتائج التالية:

– توفر البيانات الضخمة للمؤسسات دعما إداريا شاملا.

– تحتاج الشركات إلى تحسين استراتيجية إدارة البيانات وتحسين البنية التقنية للاستفادة الكاملة من مزايا تقنية البيانات الضخمة. – يعتبر تطبيق تقنية البيانات الضخمة في المؤسسات فرصة واعدة.

–لابد أن تتعامل المؤسسات مع كل عميل كفرد، حيث تمثل هذه الرؤية أساس التسويق وخدمة العملاء البنية على البيانات الضخمة.

–تعتبر الخصوصية والأمان من أهم تحديات البيانات الضخمة، فاختراق هذه البيانات يقلل من ثقة العملاء في الشركة.

–إن قدرة الشركة على معرفة الكثير عن عملائها يساهم في توفير منتجات تتوافق أو تسبق توقعاتهم وبالتالي تحسين تجربة الشراء وزيادة مبيعاتها.

–أثبتت تجربة أمازون باعتبارها نموذجا ناجحا على الإمكانات الهائلة لاستخدام البيانات الضخمة في تحسين سلسلة التوريد، بداية من التنبؤ بالطلب وصولا إلى تحسين شبكات الخدمات اللوجستية.

–تسهل أنظمة توصية البيانات الضخمة مهمة توقع ما يرغب فيه العميل، وذلك من خلال تحليل ملفه الشخصي ومراجعة تقييم تاريخ شراء الأشخاص الذين يندرجون ضمن نفس الفئة.

– تتعامل أمازون مع أعمالها الأساسية في مستودع البيانات المركزي الخاص بها، والذي يتألف من خوادم Hewlett-Packard تعمل بنظام التشغيل Linux وتعتمد على قاعدة بيانات Oracle للتعامل مع 187 مليون زائر فريد شهرياً على موقعها الإلكتروني وأكثر من مليوني بائع في سوق أمازون.

– ارتفاع ايرادات أمازون بشكل مستمر خاصة منذ 2020 يعكس الجهود المبذولة للأسعار الديناميكية والتنويع في منتجاتها وعروض الشحن المدعومة بمختلف الأنظمة المتطورة.

التوصيات: بناءا على ما تم التوصل إليه من مضمون ونتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية:

– ضرورة العمل على تعزيز أنظمة الأمان والخصوصية في استخدام بيانات العملاء.

- وضع استراتيجية واضحة للاستخدام الفعال للبيانات الضخمة في المؤسسات بالدول النامية.
- توفير موارد بشرية مؤهلة ومتخصصة في مجال البيانات الضخمة من خلال التدريب المستمر.
- ضرورة تطوير رؤية شاملة حول البيانات الضخمة وأهم المزايا التنافسية المحققة من استخدامها.

قائمة المراجع

1. (s.d.). Consulté le 02 19, 2026, sur https://www.ibm.com/think/topics/big-data.
2. (s.d.). Consulté le 02 25, 2026, sur https://cloud.google.com/learn/what-is-big-data.
3. بوشريبة محمد & ,آمنة, ب .(2022, 06 18) .واقع البيانات الضخمة في الشركات متعددة الجنسيات دراسة حالة شركة أمازون .*الملتقى الدولي الافتراضي حول البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي*.08 .p ,
4. and all, & Philip.kotler. (2004). *marketing management* (éd. 11 eme édition). paris: paris Pearson éducation.
5. Annie Badman, M. K. (2026, 02 26). *Harvard Business Review study conducted for Google Cloud*. Récupéré sur https://www.ibm.com/think/topics/big-data: https://www.ibm.com/think/topics/big-data
6. Brodny, j., & Magdalena Tutak. (2025). stakeholder interactions and ethical imperatives in big data and AI. *development journalof open innovation: Technology Market and Complexity*, 03.
7. Brodny, J., & Magdalena Tutak. (2025). Stakeholder interactions and ethical imperatives in big data and AI development. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 03.
8. c.Kostroch, H. d. (2017). big data:potential,challenges,and statistical implications. *Louis marc Ducharme*, 07.
9. Ferreira, H. S., & and all. (2021). CONNECTING WITH SUCCESS: COMPANY CASE STUDY AMAZON.COM. *Multidisciplinary Scientific Journal of Knowledge*, p.p 02.04.
10. HADI, H. J., & AMMAR HAMEED SHNAIN. (2015). BIG DATA AND FIVE V'S CHARACTERISTICS,. *nternational Journal of Advances in Electronics and Computer Science, 02*(01), 20.
11. *https://bayandata.sa/9508/* . (2026, 03 04).
12. Jarosław Brodny, M. T. (2025). 03.
13. Lin, Z. (2024, December). *SHS Web of Conferences208, published by EDP Sciences*, p 02.
14. Lin, Z. (December 2024). Big Data Analytics in Supply Chain Optimization and Risk Management: A case study of Amazon,. *SHS Web of Conferences208*, 02.

15. Linden, G., & and all. (2026, 02 25). *Amazon.com*. Récupéré sur http://computer.org/internet.

16. Magdalena Tutak, & Brodny, J. (11/2025). Stakeholder interactions and ethical imperatives in big data and AI development,. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, p03.

17. Matthew Kosinski , & Badman, A. (2026, 02 26). *Harvard Business Review study conducted for Google Cloud*. Récupéré sur https://www.ibm.com/think/topics/big-data.

18. Mauro, A. D., & Marco Greco. (2016). A formal definition of Big Data based on its essential features. *65*(03), 06.

19. obaid, A. m., & Humam khlid yaseen. (2020). big data: definition, Architecture and Applications . *JOIV international journal on informatics visualization*, 47.

20. porter, M. (1997). *l'avantage concurrentiel.* paris: édition dunod.

21. Sakib, M. N. (June 2022). *Role of Big Data in Achieving Competitive Advantage.* Management Education for Achieving Sustainable Development.

22. Taylor-Sakyi, K. (s.d.). Big Data: Understanding Big Data. *Aston University*, 01.

23. Turner, R. L. (2025,). Competitive advantage as a strategic tool for achieving sustainable organizational success. *Academy of Strategic Management Journal, Volume 24*(Special Issue 3), p01.

24. بلخير, س .(2024) .أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في سلسلة التوريد ودوره في تحسين أداء الشركات-دراسة حالة شركة أمازون خلال الفترة .(2018-2021) *مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد ,المجلد 08*)،العدد01 .p ,(ص 137.

25. بونقطة, ح & ,.زواوي شيكر المزوار .(2024) .التنبؤ بسلوك المستهلك في عصر البيانات الضخمة مع الإشارة لتجارب Netflix,Amazon,Starbucks.*مجلة الأعمال الالكترونية والاقتصاد الرقمي* .p ,(01)*02* ,ص 10.

26. حفصة, ب .(2025) .دور البيانات الضخمة في تعزيز الأداء التنافسي -دراسة حالة مؤسسة موبيليس .-*مجلة العلوم الاقتصادية*.(01)*20* ,

27. خنوس, ح & ,.اخرون .(2019) .استراتيجيات المؤسسات الافتراضية دراسة حالة مؤسسة أمازون .*مجلة أداء المؤسسات الجزائرية* .p ,(15)ص. ص 92. 93.

28. رشوان, ع. ا .(2018) .دور تحليل البيانات الضخمة في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية ،. *مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية*.28 ,(01)*11* ,

29. سهام, ق) .جويلية 2023 .(إدارة البيانات الضخمة Big Dataفي الشركات التقنية: دراسة حالة شركتي جوجل Google وميتاMeta، .*دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية ,المجلد 15*(العدد03), 64.

30. قدور, ب. ن .(2008) .*مكانة بحوث التسويق الدولي في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية بالتطبيق على عينة من المؤسسات الجزائرية المصدرة* .الجزائر: أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

31. كريبط, ح & ,.فريال فراح) .مارس 2022 .(تكنولوجيا البيانات الضخمة Big Data وأثر استخدامها على المؤسسة .*مجلة إقتصاد المال والأعمال ,المجلد 07*(العدد01), 175.

32. هولمز, د. إ & ,.ترجمة أحمد عبد المنعم .(2023) .*البيانات الضخمة* .المملكة المتحدة: مؤسسة هنداوي للنشر.