البيانات الضخمة وأثرها في الإرتقاء بالبحث العلمى بجامعى الأزهر والمنصورة : دراسة ميدانية

Big data and its impact on advancing scientific research at Al-Azhar and Mansoura Universities: A field study

د. أحمد ماهر محمد الكبير
مدرس علم المكتبات والمعلومات – جامعة الأزهر
Ahmed01114546904@gmail.com

د. أمل محمد أحمد المغربى
الإدارة العامة للمكتبات – جامعة المنصورة
Amlelmaghraby1@gmail.com

المستخلص:

نظرا لما يعيشه العالم اليوم من انفجار هائل في كمية البيانات والمعلومات الرقمية المتاحة في شتي المجالات العلمية وما أحدثته تكنولوجيا المعلومات من طفرة في مجال التقنيات (الحواسيب - والهواتف الذكية – الشبكات – التطبيقات ....إلخ) ، جعل كل ذلك مؤسسات المعلومات ومنها الجامعات تسعي نحو الاستفادة من البيانات الضخمة (Big Data) وتوظيفها بما يخدم تخصصاتها الموضوعية والعملية من أجل الارتقاء بالبحث العلمي لأعضائها وتطويره بالقدر الذي يخدم مجتمعاتها المعلوماتية ، كما أتاحت ثورة البيانات الضخمة فرصا عديدة أمام مستخدميها بالجامعات من الباحثين بمختف فئاتهم من أجل التنوع والتميز الفكري وخلق جو علمي وبحثي مناسب يساعد علي الإبداع والابتكار ، وسوف يستخدم الباحث المنهج الميداني للكشف عن هذا التأثير الذى أحدثته البيانات الضخمة في الارتقاء بالبحث العلمي بجامعتي الأزهر والمنصورة مستخدما اداة الاستبانة والمقابلات الشخصية للوقوف علي هذه المؤثرات.

الكلمات المفتاحية

البيانات الضخمة - تقنيات المعلومات - ثورة البيانات - مجتمع المعلومات - التطبيقات.

Abstract:

Given what the world is experiencing today in terms of a huge explosion in the amount of digital data and information available in various scientific fields, and the revolution in information technology brought about by the boom in the field of technologies (computers - smart phones - networks .... etc.), all of this made information institutions, including universities, seek Towards taking advantage of Big Data and employing it to serve its objective and practical specializations in order to advance and develop the scientific research of its members to the extent that serves their information societies. The Big Data revolution has also provided many opportunities for its users in universities from researchers of all categories for diversity and intellectual distinction and to create a scientific atmosphere My research is appropriate and helps creativity and innovation. The researcher will use the field approach to reveal this effect of big data in advancing scientific research at Al-Azhar and Mansoura Universities, using the questionnaire and personal interviews to find out these influences.

key words

Big data - Information technologies - The data revolution. Information society- Applications.

0/تمهيد

تمثل البيانات أهم مظاهر القوة فى عالم اليوم والغد والمورد الأكثر أهمية فى القرن الحادى والعشـرين، كما يمثل اسـتخراج القيمة من هذا الكم الهائل من البيانات واعتماد مشـاريع البيانات الضـخمة، توفر البيانات الضـخمة فرص واسـعة للمكتبات لتطوير قيمتها التنافسية ورفع كفاءة خدماتها، كما تشكل تحديات وبيئة مخيفة فى ما يتعلق بقضايا الأمن والخصوصية فهى لازالت فى مهدها من الناحية الفكرية والتشغيلية وحتى من حيث ضوابطها الأخلاقية.

وفى ظـل التطـورات التكنولوجيـة الحديثـة وثـورة علـم البيانـات نجـد أن نجـاح أى تخطـيط مقتـرن بالاسـتفادة مـن البيانـات الضخمة المتاحـة لـه بالمنظمـات خاصـة قيـاس جـودة البيانـات، علمـابـأن تـوفر البيانـات فى أى جهـة لا يعنى القـدرة على اسـتخلاص نتـائج فوريـة ، فالبيانـات الضـخمة تمـر بعـدة مراحـل مـن المعالجـة والتنقـيح ليـتم تحليلهـا ومـن بعـد ذلـك اسـتخراج المعلومـات المفيدة منها.

وظفـت البيانـات الضـخمة فى اسـتخدامات جديـدة فى مختلـف المجـالات بمـا يحقـق تيسـير وتسـهيل وصـول المعلومـات للبـاحثين ومـع التطـور ومنافسـة الويـب والمواقـع الإلكترونيـة التى تتـيح المعلومـات ومصـادرها وشـبكات التواصـل الاجتمـاعى ومـا أتاحتـه مـن فرص للإفادة من تبادل المعلومات ومصادرها مما حول قبلة الباحثين من المكتبة إلى الويب وبيئته.

1/مشكلة الدراسة

بالعمـل فى مجـال المعلومـات والتطـورات التكنولوجيةالمتلاحقـة فى اسـتخراج وتحليـل المعلومـات لإثـراء المعرفـة بشـكل عـام وفى مجـال البحـث العلمى بشـكل خـاص، والوقـوف لرصـد البيانـات الضـخمة ومـدى الافـادة منهـا ومـن تحليلاتهـا فى البحـث العلمى بجامعتى محل الدراسة.

وقـد تحـددت مشـكلة البحـث فى الإجابـة على السـؤال الـرئيس التـالى " هـل يوجـد تـأثير مباشـر للبيانـات الضـخمة على الارتقـاء بالبحث العلمى ؟ " وتفرع من هذا التساؤل عدد من التساؤلات الأخرى تتمثل فى :-

- ماهيه البيانات الضخمة وتحليلاتها؟
- ما أهمية البيانات الضخمة فى البحث العلمى؟
- ما مدى الاستفادة من البيانات الضخمة فى البحث العلمى؟
- ما الصعوبات والتحديات التى تعوق تطبيق البيانات الضخمة؟

2/أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسـة فى الوعى بالبيانات الضـخمة من حيث مفهومها وخصـائصـها وتحدياتها ومجالات الإفادة منها حيث أنها أحد أهم التقنيات الحديثة لمواكبة مجتمع المعرفة وتحقيق أقصي استفاده منها وتطويعها فى البحث العلمى والارتقاء به في جامعتى الأزهر والمنصورة.

3/ أهداف الدراسة

- إعـداد إطـار نظـرى لأهـم المرتكـزات الفكريـة لمفهـوم " البيانـات الضـخمة " وتحليلاتهـا بالنسـبة لتخصـص علـم المكتبـات والمعلومات.
- الوقوف على الأدوار الجديدة للبيانات الضخمة وتأثيراتها على البحث العلمى لدى متخصصي المكتبات والمعلومات.
- التعرف على مدى استعداد أقسام المكتبات بإمكاناته ولوائحه للتأقلم والتعامل مع البيانات الضخمة.
- التعريف بالبيانات الضخمة وخصائصها.
- تحليل إمكانية توظيفها في إثراء البحث العلمى.
- التعرف على صعوبات وتحديات التعامل معها.

4/حدود الدراسة

الحدود الموضوعية :- تتناول الدراسة مدى الاستفاده من البيانات الضخمة فى عملية البحث العلمى ومدى امكانبية تطبيق البيانات الضخمة فى الواقع.

الحدود الجغرافية :- تقتصر الدراسة على جامعتى المنصورة والأزهر.

5/منهج الدراسة

استخدم المنهج المسحى الوصفى التحليلي للوقوف على مفهوم البيانات الضخمة و لقياس معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعتى المنصورة والأزهر بالبيانات الضخمة وتحليلاتها ورصد آراء السادة أعضاء هيئة التدريس حول تطبيق تحليلات البيانات الضخمة وحصر معوقات التى تواجه تطبيق استخدام البيانات الضخمة فى البحث العلمى لرفع انتاجية وإثراء البحث العلمى.

أدوات جمع البيانات

تم الاعتماد فى الحصول على البيانات المطلوبة للبحث على الأدوات التالية :-

- **رصد الإنتاج الفكرى فى مجال موضوع الدراسة :-** حيث تم رصد الإنتاج الفكرى المنشور حول البيانات الضخمة وتحليلاتها وتطبيقاتها بالإضافة إلى التحديات والمعوقات التى تعوق تطبيقها والاستفادة منها فى مجالات البحث العلمى.
- **الاستبيان :-** حيث صمم الاستبيان لإستطلاع آراء السادة أعضاء هيئة التدريس بجامعتى المنصورة والأزهر حول مفهوم البيانات الضخمة وتحليلاتها ومدى الاستفادة منها وتطبيقاتها فى مجال البحث العلمى وتم توزيعه بشكل إلكترونى علي عينة الدراسة، كما تم عرض الاستبيان على مجموعة من الاساتذة المتخصصين فى مجال المكتبات وتقنية المعلومات من المهتمين بمجال البيانات الضخمة وتحليلاتها.

6/مصطلحات الدراسة

1- البيانات الضخمة Big Data

مجموعة من البيانات التى لا يمكن الحصول عليها وتخزينها وإدارتها بواسطة برمجيات قواعد البيانات التقليدية وأن حجم هذه البيانات تنمو بمرور الوقت أو بالتقدم التكنولوجى وتظهر فى تطبيقات مختلفة عن بعضها البعض.[1]

وعرفت **أيضا** أنها هى أنماط البيانات التى تتخطى قدرات أنظمة ومستودعات وقواعد البيانات التقليدية الراهنة على تخزينها وإدارتها وإجراء مختلف العمليات عليها بفاعلية وكفاءة.[2]

2- الحوسبة السحابية Cloud Computing

هى تكنولوجيا تستخدم كخدمة تسمح بتوفير البرامج للوصول إلى البيانات وتخزينها لأجهزة الكمبيوتر عبر الشبكة كخدمة تكنولوجيا المعلومات. [3]

3- تقنية Hadoop :- هى التقنية التى تعمل على الربط بين عدد من الخوادم والتعامل معها كأنها سعة تخزينية واحدة وبالتالى تمكين برامج تحليل البيانات من التعامل معها والاستفادة منها.[4]

---

[1] **Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014).** Big data: A survey. Mobile networks and applications, 19(2), 171-209

[2] **Manyika, J., et al & McKinsey Global Institute. (2011).** "Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity". Available at: www.mckinsey.com/mgi/publications.

[3] **الحسن شعبان أحمد (2021).** تحليلات البيانات الضخمة فى المكتبات العامة المصرية : دراسة تحليلية للواقع والتخطيط للمستقبل / جامعة المنيا – كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات. (أطروحة دكتوراه) ص 10.

[4] **أحمد سعد الدين (2021).** البيانات الضخمة فى المكتبات : الماهية والأهمية / المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات .- مج. 1، ع. 1، ص 175.

7/مراجعة الإنتاج الفكرى

الدراسات العربية

1- (هشـام عاصى 2021) هدفت الدراسـة بشـكل رئيس إلى التعرف إلى مدى توظيف أعضـاء هيئة التدريس بجامعة الملك سـعود للبيانات الضـخمة فى البحث العلمى، كما الكشـف عن معوقات توظيف السـادة الأعضـاء للبيانات الضـخمة فى أبحاثهم مع تقديم سـبل لتفعيل الافادة من البيانات الضخمة بجامعة الملك سعود.[5]

2- (محمد الصبحى 2019) هدفت الدراسة إلى تحليل ظاهرة خدمات المستفيدين، كما التأكيد على أن استخدام مصادر البيانات الضـخمة المتاحة والنظر إلى خصـائص احتياجات المسـتفيدين الحالية من منظور المسـتفيدين أنفسـهم وذلك بتحويل خدمات المكتبة الرقمية فى عصر البيانات الضخمة من خدمات لمشاركة المصادر إلى خدمات موجهة للمستفيد.[6]

3- (منال العميرى 2018)هدفت الدراسـة إلى التعرف على المصـادر التى توفر البيانات الضـخمة فى المكتبات الأكاديمية وتحديد المصـادر التى يتم الاسـتفادة من نتائج تحليل بياناتها، كما التعرف على مجالات الاسـتفادة من تلك المصـادر ومعرفة التحديات التى تواجة استثمار البيانات الضخمة.[7]

الدراسات الأجنبية

1- دراسة (2020 Miklosik & Evans) كانت عن تأثير البيانات الضخمة وتعليم الآلة على إدارة البيانات والمعلومات كما تحددت خيارات البحث المستقبلية فى مجال استخدام البيانات الضخمة وتطبيق تقنياتها.[8]

2- دراسـة (Kamupunga 2019) هدفت الدراسـة إلى التعرف على أدوات تحليل البيانات الضـخمة والتقنيات المناسـبة للمكتبات الاكاديمية، والتعرف على فوائد تطبيق تحليلات البيانات الضـخمة بالمكتبات الاكاديمية ورصـد الثغرات والعقبات الموجودة بالمكتبات الاكاديمية والتى تعيق تطبيق البيانات الضخمة.[9]

3- دراسـة (Wang, Chen, xu&Chen 2016) أشـاروا أنه يمكن العثور على خصـائص سـرعة البيانات الضـخمة فى بيانات المكتبة، فالمكتبة تحتفظ بنسـخ متعددة من الملفات على الخوادم والأشـرطة، هناك تحرك للملفات بين المنظمات وداخلها فتحتاج بيانات المكتبة إلى معالجة سريعة حتى يتمكن الباحثين من الاستفادة والحصول على نتائج البحوث التى يحتاجونها بسرعة.[10]

التعقيب على الدراسات السابقة

يتضـح من اسـتعراض الدراسـات السـابقة أن معظمها ركزت على موضـوع مصـادر المعلومات وتحليلات البيانات الضـخمة فى المكتبات الأكاديمية وخدمات المستفيدين بشكل شامل، كما تناولت دراسة التحديات من الاستفاده من البيانات الضخمة وتطويعها داخل المنظمات وتطبيق تقنياتها، كما وجد دراسـة تناولت المجتمع العلمى الاكاديمى بجامعة الملك سـعود بالسـعودية وهناك فروقات تقنية وتجهيزات بين واقع الجامعات السعودية والجامعات المصرية محل الدراسة كما أن الدراسة الحالية تركز على الكشف واستقصاء دور البيانات الضخمة فى عملية البحث العلمى ودعمه وإمكانية المساهمة فى إثرائه مع الكشف عن عوامل الضعف والتحديات بالجامعات محل الدراسة من وجهة نظر السادة أعضاء التدريس بتخصص المكتبات والمعلومات.

---

[5] **هشام عاصى (2021).** مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للبيانات الضخمة فى البحث العلمى / جامعة بورسعيد : مجلة كلية التربية، ع. 35، ص. 74 – 112.

[6] **محمد الصبحى (2019).** تطوير خدمات المكتبات الرقمية لمواجهة البيانات الضخمة : دراسة للحلول الابتكارية مع إشارة خاصة للرؤية الصينية / مجمع الملك عبدالعزيز للمكتبات الوقفية : مؤتمر الابتكار واتجاهات التجديد فى المكتبات، مج. 4، ص. 56 -98.

[7] **منال العميرى (2018).** البيانات الضخمة فى المكتبات الأكاديمية فى سلطنة عمان : الواقع والتحديات.- جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربى : المؤتمر الرابع والعشرون : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفى، ص. 1 – 21.

[8] **Miklosik, A., & Evans, N. (2020).** Impact of Big Data and Machine Learning on Digital Transformation in Marketing: A Literature Review/ IEEE Access, 8, 101284-.101292https://doi.org/10.1109/access.2020.2998754.

[9] **Kamupunga, W., & Chunting, Y. (2019**). Application of Big Data in Libraries/ International Journal of Computer Applications, 178(16), 34-38.

[10] **Wang, C., Chen, L., Xu, S. & Chen, X. (2016).** Exposing Library Data with Big Data Technology : A Review, Computer and Information Science (ICIS), 2016 IEEE/ACIS 15th International Conference. Retrieved 20th December 2021 from: http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7550937 .

الدراسة النظرية

1- البيانات الضخمة

1/1- النشأة والتطور

ظهرت لأول مرة فى بدايات عام 2000 لكن زادت الاستخدامات حديثاحيث انتشر المصطلح ضمن أوائل الاتجاهات التقنية ووصفت بهذا الاسم حيث جاء تقرير صناعة عام 2011 من قبل شركة الاستشارات الإدارية العالمية ماكينز والذي يرى أن هناك خمسة أنواع جديدة من القيمة قد تأتى من بيانات وفيرة وكثيرة وهو ما يبين السبب وراء تسميتها بالبيانات الضخمة وتتلخص هذه المزايا الخمس فى :-[11]

- خلق الشفافية فى الأنشطة التنظيمية التى يمكن استخدامها لزيادة الكفاءة .
- تمكين تحليل أكثر شمولا من قبل الموظفين وأنظمة الأداء بطرق تسمح بالتجارب وردود الفعل.
- تجزئه السكان من أجل تخصيص الإجراءات.
- استبدال ودعم صنع القرار البشرى مع خوارزميات الآلى.
- ابتكار نماذج الأعمال، المنتجات والخدمات الجديدة.

1/2- أهميتها

تكمن الاهمية الرئيسية للبيانات الضخمة فى إمكانية تحسين الكفاءة فى سياق استخدام كمية كبيرة من البيانات من نوع مختلف فإذا تم تعريف البيانات الضخمة بشكل صحيح واستخدامها وفقالذلك يمكن للمنظمات الحصول على رؤية أفضب على أعمالهم وبالتالى تؤدى إلى الكفاءة فى مجالات مختلفة مثل المبيعات وتحسين المنتج المصنع والخدمة المقدمة.[12]

فالبيانات الضخمة يمكن استخدامها بشكل فعال فى كل المجالات التالية :-

- ❖ تكنولوجيا المعلومات وذلك من أجل تحسين الأمن واستكشاف الأخطاء وإصلاحها من خلال تحليل الأنماط فى السجلات الموجودة.
- ❖ خدمة العملاء وذلك باستخدام المعلومات من مراكز الاتصال من أجل الحصول على نمط العملاء وبالتالى تعزيز رضا العملاء من خلال تخصيص الخدمات وفقالتوجهاتهم ورغباتهم.
- ❖ تحسين الخدمات والمنتجات من خلال استخدام محتوى وسائل التواصل الاجتماعى ومن خلال معرفة تفضيلات العملاء المحتملة يمكن للشركة تعديل منتجاتها من أجل معالجة مساحة أكبر من الناس .
- ❖ وفى مجال البحث العلمى فإن البيانات الضخمة تشكل أهمية كبيرة للباحث من حيث إمكانية الحصول على بيانات كبيرة ومتنوعة للموضوع والوصول إلى نتائج أفضل للمواضيع الجديدة مهما كانت قيمة هذه البيانات فهى فى النهاية قابلة للتحليل والنقد واستخراج نتائج مهمة للبحث واتخاذ القرار.

1/3- خصائصها

إن قيام الثورة المعلوماتية والتطور فى التكنولوجيا التى تتعامل مع البيانات ومعالجتها مما أدى إلى زيادة أحجام البيانات بشكل كبير ومستمر، أصبح يشار إليها بالبيانات الضخمة التى يقاس سعتها بالتلريون بايت واكثر.[13]

ومما سبق يتضح لنا أن البيانات الضخمة تتسم بما يلى-:

- **الحجم :** ويقصد به كمية البيانات المتولدة، الذى قد يصل إلى عدد مأهول من البيانات، ويحدد حجمها، قيمتها.
- **السرعة :** تواتر حدوث البيانات وتتابعه إضافة إلى المعالجة التى تتم لمجموعة من البيانات فى مدة معقولة من الوقت .

---

[11] **زينب بن طيب، سليمان بن إبراهيم (2018).** الأدوار الجديدة لأخصائى المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة / Journal of Information Studies & Technology، 16.ص6.

[12] **زينب بن طيب، سليمان بن إبراهيم (2018).** مرجع سابق. ص8.

[13] **الحسن شعبان أحمد (2021).** مرجع سابق. ص 55.

- **التنوع :** تشـمل البيانات الضـخمة بيانات منظمة أو مهيكلة وبيانات غير منظمة أو غير مهيكلة، وتمثل الجزء الأكبر من البيانات أو خليط بين الاثنين تسمى بالبيانات شبة المنظمة أو المهيكلة.
- **الصـــدق :** يرتبط الصـــدق بجودة البيانات التى يتم الحصـــول عليها، ويتطلب ذلك تحليل دقيق لها من حيث فائدتها مع تحرى مصدرها وصحتها.
- **التباين :** يقصد به عدم اتساق البيانات فى بعض الأحيان مما يؤدى إلى عدم معالجة البيانات وإداراتها بشكل فعال.

1/4- عناصرها

بعد تحديد مفهوم البيانات الضخمة وسبب وصفها بالضخمة يمكننا استنباط فيم تتمثل البيانات الضخمة وهى كالآتى :-

1/4/1- بيانات الويب (Web Data)

يمكن التقاط بيانات سلوك الويب على مستوى العميل كمشاهدات الصفحة، عمليات البحث وقراءة التعليقات والشراء كما يمكن أن تعزز الأداء فى مجالات مثل أفضل عرض مقبل وزرع النماذج وتجزئه العملاء والإعلانات المستهدفة.

1/4/2- البيانات النصية(Text Data)

هى واحدة من أكبر أنواع تطبيق معظم البيانات على نطاق واسع وينصب التركيز فيها عادة على استخراج الحقائق الرئيسية من النص ومن ثم استخدام التأمين تلقائياعلى أنها احتيالية أم لا كالبريد الإلكترونى والأخبار ومنشورات الفيس بوك.

1/4/3- بيانات الوقت والموقع (Time and Location Data)

تجعل تقنيات GPS والـ هاتف المحمول فضلا عن واي فاى من معلومات الوقت والموقع مصدرا متناميا للبيانات، كما يقوم العديد من الأفراد بفتح بيانات الوقت والموقع الخاصة بهم أكثر علناوالكثير من التطبيقات المثيرة للاهتمام تبدأ فى الظهور.

1/4/4- الشبكة الذكية وبيانات الاستشعار (Smart Grid and Sensor Data)

يتم جمع بيانات الاســتشــعار فى الوقت الحاضــر من الســيارات وأنابيب النفط وتوربينات الطاحونة ويتم جمعها فى وتيرة عالية للغاية. وكما توفر بيانات الاستشعار معلومات قوية عن أداء المحركات والآلات فإنه يمكن تشخيص المشاكل بسهولة أكبر وأسرع لتطوير الإجراءات.

1/4/5- بيانات الشبكة الاجتماعية (Social Network Data)

ضمن مواقع الشبكات الاجتماعية مثل فيس بوك، لينكد إن ، تويتر ، إنستجرام فمن الممكن القيام بتحليل الارتباط للكشف عن شبكة من مســتخدم معين كما يمكن أن يعطى تحليل الشــبكة الاجتماعية إفكارا حول الإعلانات التى قد تجذب المســتخدمين المحددين ويتم ذلك من خلال النظر ليس فقط للاهتمامات التى ذكرها العملاء شخصياولكن أيضامعرفة ما هو مهم ضمن دائرة أصدقائهم أو الزملاء.

1/5- أدواتها

الأدوات الى تتعامل مع البيانات الضخمة موزعة على فئات ثلاث رئيسى :-[14]

1/5/ 1-أدوات التنقيب عن البيانات Data Mining :

والتى عادة تتعامل مع بيانات غير مهيكلة (كالنصوص وحركات المستخدمين) وتكون موزعة على أجهزة مختلفة عبر الويب.

1/5/2- أدوات التحليلData Analysis:

والتى تســتخدم المقارنة، التصــنيف، المقاربة والربط وغيرها من الأداوات التحليلية والتنظيمية للخروج بالنتائج المطلوبة حيث تســهم أدوات تحلي ل البيانات الضخمة إسهلماكبيرافى توفير كميات كبيرة من البيانات يمكن أن تستخدم فى الأغراض العلمية.

1/5/3- أدوات عرض النتائج Dashboard :

والتى تعرض بشكل مرئى ورسومى النتائج النهائية للتحليل وفقالما تم تحديده كهدف للتحليل مسبقا

إن التحدى الأكبر فى الاســتفادى من البيانات الضــخمة واســتخراج قيمة منها هو اســتخراج البيانات القيمة والمفيدة من بين بحر البيانات اللانهائى وقد حدث فى الآونة الأخيرة تطور كبير فى الأنظمة التى تقوم بعمليات التنقيب فى البيانات الضخمة حيث يتم التعامل مع المشكلات

[14] **وائل أحمد عبدالله (2020).** ابستمولوجيا البيانات : البيانات الضخمة بوصفها مصدراللمعرفة / سلسلة أبحاث المؤتمر السنوى الدولى كيف نقرأ الفلسفة ؛ مج. 5، ص 509 : 510.

الكبيرة بتقسيمها إلى مشكلات أصغر حجم اوأكثر سهولة ثم يتم حل المشكلات الأصغر وأخيرانجد أن النتائج المجمعة توفر إجابة نهائية للمشكلة الكبيرة وهذه الطريقة تسمى معالجة البيانات على دفعات ، وتعد برمجيات تحليل البيانات الضخمة هى الأشهر فى عالم البيانات الضخمة، والمتمكن منها يستطيع كبح جماحها.

1/6- تحليلاتها

تقسم طرق تحليل البيانات الضخمة إلى ثلاثة أنواع :

معالجة البيانات على دفعات Batch Processin : هذا النوع يلائم البيانات التاريخية وبحيرات البيانات.

معالجة البيانات الجارية المتدفقة باستمرار Stream Processing :ينتشر هذا النوع من التحليلات مع مواقع الإنترنت للشراء، مواقع التواصل الاجتماعى، وشبكات المعلومات الخاصة بالعملاء كالبنوك والمتاجر وغيرها.

معالجة البيانات السريعة (الآنية) فى الوقت الحقيقى : هذا النوع من معالجة البيانات يفيد متخذى القرار الذين يحتاجون متابعة التغيرات فى الوقت نفسه الذى تحدث فيه مثل حالات تفشي الأمراض، وحركة المرور، وانقطاع وتعطل شبكات الكهرباء وغيرها.

يجدر القول هنا إن هذه الأنواع لا ينفصل بعضها عن بعض ، بل إنها تتكامل فيما بينها وقد تستخدم جميعها معاأو يستخدم نوع واحد حسب مقتصى الأمر.

1/7- الإفادة منها

أصبحت البيانات من أهم الركائز الحيوية لأى مؤسسة قائمة على المعرفة ومصدر قوة ونجاح لها وعليه فإن هذا البحث يقدم فهم أعمق لمفهوم البيانات الضخمة وكيفية انعكاس تطبيقها على البحث العلمى بالإضافة إلى الفرص المقدمة للباحثين من قبل مؤسسات المعلومات.

فالبيانات الضخمة هى مزيج من تكنولوجيات إدارة البيانات التى تطورت مع مرور الوقت لتمكن المؤسسات من تخزين وإدارة ومعالجة كميات هائلة من البيانات بالسرعة المطلوبة للحصول على النتائج الصحيحة وبالوقت المناسب.

وبما أن مهمة المكتبات الأساسية وخاصة الأكاديمية منها تجميع مصادر المعلومات وتنظيمها وتسهيل وصول المستفيدين إليها فإنها بشكل مباشر أو غير مباشر تتعامل مع البيانات المتعلقة بهذه المصادر من خلال التسجيلات الببليوجرافية التى تنظمها كما أن المكتبات جمعت ولازالت قدرا كبيرامن البيانات مثل الكتب والمقالات البحثية والتقارير سواء بأشكالها المادية التقليدية أم الإلكترونية ومع مرور الوقت أصبحت هذه البيانات ضخمة جداوشكلها مختلف جدامما يؤثر في كفاءة الإستخدام، وعلى الرغم من أن الكثير من البيانات فى المكتبات تم رقمنتها إلا أن معظم ما تم رقمنته لم يستخدم لأغراض التنقيب عن البيانات أو بتكنولوجيا البيانات الضخمة.[15]

من يقوم بجمع واستغلال هذه البيانات، هى مؤسسات متخصصة فى البحث عن المعلومات الخاصة بالفرادة واقتنائها ثم بيعها أنهم وسطاء البيانات data broker هم فى الواقع سماسرة رقميين مهنتهم هى شراء وبيع إلى أقصى حد المعلومات التى يتم تجميعها والخاصة بالأفراد أنهم يعرفون الكثير عن حياتنا الخاصة لذلك ظهر مفهوم آخر مرتبط بالبيانات الضخمة هى رؤية أو تصوير هذه البيانات أو ما يصطلح عليه.

الأمر الذى يجعلنا نتكلم عن المعلومات كنشاط صناعى اقتصادى فإنتاج، توزيع واستهلاك المعلومات أدى إلى إيجاد فئات اقتصادية يمكن وصفها وقياسها.

يتعلق الأمر بنشاط اقتصادى فريد بسبب خصوصية المعلومات كتجارة اقتصادية ومنها ظهرت صناعة المعلومات كنوع من أنواع الاقتصاد الحديث الذى هو الآخر أصبح يوسم باقتصاد المعلومات ومن الممكن تحديد نطاق المصطلح بحيث يشمل الأنشطة الإنتاجية الشاملة والبنية الأساسية كالبحث والتنمية وتطبيقات التقنية المعلوماتية إضافة إلى خدمات المعلومات الموجهة نحو التطوير الاقتصادى.[16]

تاريخيا بدأت " التحليلات الأكاديمية " فى التطور مع ظهور التطبيقات المتقدمة للحوسبة عام 1990، بالرغم من أن عملية جمع البيانات الخاصة بالطلاب ظهرت فى عام 1960 ومن ثم ظهرت نظم إدارة قواعد البيانات فى 1970 وبعد ذلك بدأت تظهر أنظمة قواعد البيانات المتقدمة، ومستودعات البيانات، واستخراج البيانات فى 1980م، وبالتالى فمنذ عام 1990 م حتى الوقت الحاضر دخل الجيل الجديد من نظم البيانات، والمعلومات المتكاملة حيز الواقع العملى.

---

[15] **يونس أحمد الشوابكة (2019).** البيانات الضخمة "Big Data" فى المكتبات : تساؤلات حول المفهوم والخصائص والتحديات ومجالات الإفادة والصعوبات / المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات .- مج. 54، ع. 1، ص14

[16] **مريم لطالى (2018).** البيانات الضخمة وصناعة المعلومات / مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية .- ع. 16، ص 62.

ومع استحداث تقنيات تحليل البيانات الضخمة التى بدأتها شركة جوجل بتقنية " الملفات الموزعة DFS" وتلتها صفوة شركات إنتاج البرمجيات فى العالم ؛ أصبح تحليل البيانات فى قطاع المؤسسات الأكاديمية لا محالة منه مع ظهور حركة الرأسمالية الأكاديمية Academic Capitalism التى تدعو إلى تحويل الجامعات من مؤسسات خدمية غير ربحية إلى مؤسسات تدر دخلا لنفسها وللحكومات، وظهور اقتصاد المعرفة حيث ترتبط التنافسية الدولية بقدرتها على الابتكار، والتفوق على المنافسين، والنجاح فى تحويل المعرفة إلى منتجات تجارية.

من هذا المنطلق يتعامل مع المؤسسات الأكاديمية، بوصفها مؤسسات ربحية، تدار بالتقنيات نفسها التى تدار بها مؤسسات الأعمال وظهر مصطلح التحليلات الأكاديمية بين مجتمع التدريس عام 2005 م حيث يمكن لتقنية المعلومات أن تساعد فى تلبية احتياجات المجتمع الأكاديمى وحل مشكلاته.

❖ أوجه الافادة من تحليل مجموعات البيانات الضخمة فى المكتبات من خلال العناصر التالية :-

أولا تعزيز ودعم الهيكلة الإدارية أو إعادة الهيكلة الإدارية : تقدم مجموعات البيانات الضخمة معلومات حقيقية ملموسة حول واقع إفادة الجمهور من خدمات المكتبة، مما يعطى متخذى القرارات أرضية ثابتة من المعلومات تصلح لقيامهم بالهيكلة الإدارية لتحقيق انسيابية أكثر فى إجراءات العمل.

ثانيا دراسات المستفيدين: فالبيانات الضخمة تعطى الرؤية الواضحة عن مدى رضا المستفيدين عن الخدمات والأنشطة ومدى الرضا عن فهارس المكتبة وموقعها الإلكترونى للاستخدام وغيرها من التحليلات التى يمكن الاستفادة منها.

ثالثا إدارة مجموعات المكتبة: فالبيانات تمكن المكتبة من سد ثغرات المقتنيات مما يساعد فى مشروعات المكتبة التعاونية للمشاركة فى المصادر مع المكتبات الأخرى.[17]

1/8- تحدياتها

أولا: المستفيدين

يحتاج الباحث للوصول المباشر للمعلومات كما يتطلع إلى استرجاع مناقشات بينه وبين الآخرين أو يريد الاتصال بأحد الأشخاص قد أضيفوا إلى حسابه فى وسائل التواصل الاجتماعى.

بإمتلاك المستفيدين لمهارات التقنيات الحديثة للبحث عن المعلومات واستخدام أدوات البحث خارج المكتبة مثل خدمات (Google) والتى نافست المكتبات في تقديمها لخدمات استرجاع المعلومات.

ثانيا: التحديات التقنية

تقنيات مثل التقاط البيانات وتخزينها ومعالجتها وعرضها وقد تكون البيانات فى انتظار التحول الرقمى، وتعد العديد من أنواع البيانات البحثية أقل قابلية للاستخدام بشكل كبير عندما تكون فى حالتها الخام ولكن الوضع يختلف عندما يتم تنقيتها أو معالجتها بطرق أخرى تتناسب مع البيانات الضخمة.

ثالثا: قضايا الخصوصية وسرية وأمن البيانات

إدارة البيانات الضخمة قد لا تتوافر بجميع المكتبات فهى تحتاج إلى إدارة واعية وموارد بشرية ماهرة وميزانية كبيرة وأجهزة إعدادات خاصة فى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، كما أن إمكانية الوصول إلى كمية كبيرة من البيانات يمكن ان تحدث اختراق للنظام وهذا يتطلب الالتزام بمعايير أمن البيانات عند النظر فى البيانات البحثية الضخمة فى المكتبات مع إمكانية تحديد ما يلزم من معلومات لمساعدة الباحثين دون المساس بخصوصية الآخرين.

رابعا: التحديات الاخلاقية

صاحبت الثورة العلمية غير المسبوقة ثورة تكنولوجية متنامية بشكل كبير، ترتب على هاتين الثورتين ثورة " علمية تكنولوجية Technosience " كانت البيانات الضخمة نتيجة لها، تلك التى ظهرت لتنسجم مع فكر مبدعيها، وهى التى قد سيلا جارفا من المعلومات

[17] **يونس أحمد الشوابكة (2019).**- مرجع سابق، ص 177.

والمعارف. من ثم يجب علينا دراسة التحديات الأخلاقية التى تواجه تلك الثورة الجديدة، حيث تتضمن التحديات الأخلاقية تحليل السلوك الذى يمكن أن يسبب فائدة أو ضوراالأشخاص آخرين.[18]

اما عن التحديات الأخلاقية للعلم فهى تلك التى تحدث فى وقت الشعور بأزمة فى الأفكار المعيارية المتبعة فى البحث العلمى فى عصر بعينه، تلك الأزمة المتمثلة هنا فى عدم كفاية المعايير الأخلاقية التقليدية وقدرتها على مواجهة التحديات الأخلاقية التى أوجدها عصر البيانات الضخمة.

فالبحث العلمى عملية أخلاقية وقيمية، إضافة إلى أنه عملية منهجية تؤدى إلى اكتساب مزيد من المعرفة وحلول للمشكلات لذلك يجب أن يتسلح الباحث بقيم اخلاقية إلى جانب المواصفات المعرفية والمنهجية ومن هنا فإن أخلاقيات العلم تعنى أخلاقيات البحث العلمى وإنتاج المعرفة العلمية التى تؤثر على مسار التقدم العلمى والحضارى.

وبناء على ذلك ينبغى أن نشير إلى بعض التحديات الأخلاقية التى تواجه العلم فى عصر البيانات الضخمة، وعلى الرغم من هذا التطور الكبير فى تقنيات البيانات الضخمة ودورها فى دعم اتخاذ القرار؛ فإن هذه التقنيات وما يرتبط بها من قدرة كبيرة على تخزين البيانات بواسطة الوسائط الحديثة لتخزين البيانات الضخمة ترتبط ارتباطاكبيرابقضية أخلاقيات التكنولوجيا، حيث طورت معها القدرة على التلاعب بها أو حجبها أو تزييفها، من ثم يجب علينا الحذر واليقظة لمنع تلك التجاوزات والسعى إلى وضع سبل وأطر تحكم تمنع تلك التجاوزات غير الأخلاقية.

أما حرية النفاذ إلى البيانات الضخمة فإنها تتطلب أن تشمل، فضلاعن الإنتاج العلمى من مقالات الدوريات وبحوث المؤتمرات والكتب والرسائل العلمية ؛ البيانات الواردة من الشبكات ومواقع التواصل الإجتماعى وإنترنت الأشياء، وكل الأدوات التى تقوم بجمع وتخزين البيانات المهيكلة وشبة المهيكلة وغير المهيكلة، حيث إن هذه البيانات مهمة جدافى البحث العلمى ودعم اتخاذ القرار.[19]

الدراسة التطبيقية

2/1/1- جدول رقم (1) يوضح عينة الدراسة بأقسام الوثائق المكتبات المعلومات بجامعتي الأزهروالمنصورة حسب النوع[20]:

النوع	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة		المجموع	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%

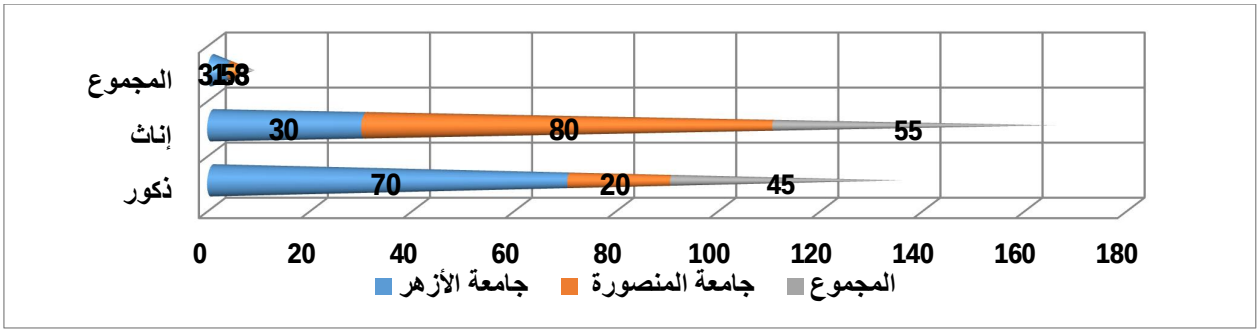
[18] **Richard Herschel, Virginia M(2017) .** Miori: Ethics &Big Data / Technology in Society, Volume 49, P. 33.

[19] **وائل أحمد عبدالله (2019).**- مرجع سابق، ص 567.

[20] المحور الأول : سؤال رقم 2/1/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.

ذكر	14	70	4	20	18	45
أنثي	6	30	16	80	22	55
المجموع	20	100	20	100	40	100

يتبين من الجدول (1) أن عدد الإناث كان الأعلى مقارنة بعدد الذكور في عينة الدراسة حيث مثلت نسبة الذكور 45 % ، بينما مثلت نسبة الإناث 55 % من إجمالي أفراد عينة الدراسة ، ويفسر ذلك أن غالبية مجتمع الدراسة بجامعة المنصورة ممن أجابوا علي الاستبانة كان من الإناث أضيف إلي هذه النسبة عدد من الإناث من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر ، ويفسر ذلك أيضا تنوع مجتمع الدراسة والشكل التالي رقم (1)يوضح ذلك :



الشكل رقم (1) يوضح عينة الدراسة طبقا لنوعها .

3/1/1 جدول رقم (2) يوضح الدرجة العلمية لعينة الدراسة بأقسام المكتبات بجامعتي الأزهر والمنصورة[21] :

الدرجة العلمية	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة		المجموع	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%
استاذ	1	5	1	5	2	5
استاذ مساعد	2	10	1	5	3	7.5
مدرس	14	70	12	60	26	65
مدرس مساعد	3	15	6	30	9	22.5
المجموع	20	100	20	100	40	100

يوضح الجدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة بقسمي الوثائق والمكتبات والمعلومات بجامعتي الأزهر والمنصورة ، حيث بلغ عدد الأساتذة 2 استاذ من القسمين مثلوا نسبة 5% من أفراد عينة الدراسة ، كما بلغت نسبة الأساتذة المساعدون 3 أستاذ مثلوا نسبة 7.5 % من اجمالي أفراد عينة الدراسة ، وبلغ عدد المدرسون 26 مدرس بنسبة 65 % وتعتبر الفئة الأكبر من ممثلي أفراد عينة الدراسة لأنها الفئة الغالبة بالأقسام العلمية ، في حين بلغ عدد المدرسين المساعدين 9 أعضاء مثلوا نسبة 22.5% من أفراد عينة الدراسة ، ويفسر تفاوت النسب إلي درجة السلم الوظيفي والتنظيم الهرمي لأعضاء هيئة التدريس في عينة الدراسة بمختلف درجاتهم العلمية .

[21] المحور الأول : سؤال رقم 2/1/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.

2/1 المحور الثاني : مدى الوعي بمفهوم وخصائص البيانات الضخمة

1/2/1 – جدول رقم (3) مفهوم البيانات الضخمة Big Data [22]:

العبارة	جامعة الأزهر						المجموع	%	جامعة المنصورة						المجموع	%
	موافق		محايد		غير موافق				موافق		محايد		غير موافق			
	ت	%	ت	%	ت	%			ت	%	ت	%	ت	%		
مفهوم نسبي يختلف من مؤسسة إلي أخري ومن تخصص إلي آخر .	1	5	11	55	8	40	20	100	3	15	12	60	5	25	20	100
أداة يتم استخلاص المعلومات منها بواسطة أدوات التنقيب عن البيانات "Data mining".	9	45	11	55	-	-	20	100	11	55	9	45	-	-	20	100
يتم تنظيمها بواسطة المستخدمين .	8	40	12	60	-	-	20	100	9	45	11	55	-	-	20	100
يتم تحليلها بواسطة الأجهزة والبرمجيات الحديثة .	11	55	9	45	-	-	20	100	12	60	8	40	-	-	20	100

يتبين من جدول (3) اختلاف وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول تحديد مفهوم البيانات الضخمة Big Data، وبالنظر إلي الجدول نجد أن المفهوم الأول **" مفهوم نسبي يختلف من مؤسسة إلي أخري ومن تخصص إلي اخر"** نجد أن درجة محايد جاءت هي الأعلى تكرارا بنسبة **(55% لجامعة الأزهر : 60 % لجامعة المنصورة)** ويدل ذلك علي الفهم العميق لمفهوم البيانات الضخمة حيث أن كل تخصص علمي يمكن أن يوظف مفهوم معين يعبر عن البيانات الضخمة في تخصصه ، وهذا يؤكد أن عينة الدراسة تدرك حقيقة نوع المؤسسة أو حقل التخصص كذلك العوامل التي تحدد ما إذا كانت البيانات في هذه المؤسسة أو ذلك التخصص ضخمة أم لا. كما يتبين أيضا تقارب النسب في مفهومي **(يتم تنظيمها بواسطة المستخدمين ، اداة يتم استخلاص المعلومات منها بواسطة أدوات التنقيب عن البيانات "Data mining")** حيث جاءت نسبة محايد (60 لجامعة الأزهر : 50 جامعة المنصورة) ويعكس ذلك علي الأسباب التي تم ذكرها من قبل ، ويؤكد أن كل تخصص علمي يعمل علي توفير البيانات وينظمها بالقدر الذي تمكنه من الافادة منها. ويمكن الفصل في ذلك من خلال القول بأن جميع المفاهيم يمكن توظيفها بما يناسب التخصصات العلمية ويحقق أهدافها ويسموا ويرتقي بها في ميدان البحث العلمي .

[22] المحور الثاني : سؤال رقم 2/2/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول اخر البحث

2/2/1- جدول رقم (4) يوضح خصائص البيانات الضخمة من وجهة نظر عينة الدراسة [23]:

يتبين من الجدول (4) أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة لديهم وعي ببعض خصائص البيانات الضخمة وبخاصة كونها **ذات قيمة كبيرة** حيث بلغت درجة التكرار(70% لجامعة الأزهر 60% لجامعة المنصورة) ، **وذات سرعة فائقة في إنشائها وتوالدها** حث بلغت نسبة التكرار (0% لجامعة الأزهر 50% لجامعة المنصورة)، **وتتميز بالصحة والدقة والتوثيق للمعلومات المستخلصة** منها ما نسبته (

العبارة	جامعة الأزهر						المجموع	%	جامعة المنصورة						المجموع	%
	موافق		محايد		غير موافق				موافق		محايد		غير موافق			
	ت	%	ت	%	ت	%			ت	%	ت	%	ت	%		
ذات قيمة كبيرة	14	70	6	30	-	-	20	100	12	60	8	40	-	-	20	100
تتوافر بكميات هائلة من البيانات	12	60	5	25	3	15	20	100	9	45	9	45	2	10	20	100
تتألف من أشكال كثيرة من مصادر المعلومات بأشكال متعددة	17	85	3	15	-	-	20	100	16	80	4	20	-	-	20	100
الصحة والدقة لضمان موثوقية المعلومات المستخلصة منها	7	35	11	55	2	10	20	100	5	25	8	40	7	35	20	100
السرعة الفائقة في إنشاؤها وتوالدها وانتشارها	8	40	12	60	1	10	20	100	4	20	10	50	6	30	20	100
أنها بيانات مكلفة ومعقدة بطبيعتها	7	35	8	40	5	25	20	100	14	70	6	30	-	-	20	100

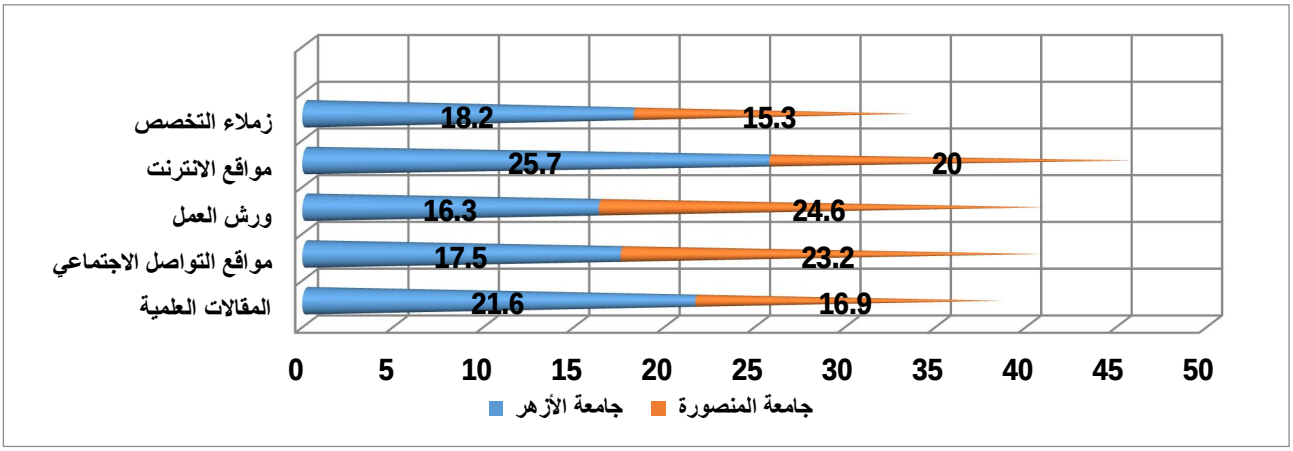
55% لجامعة الأزهر 40% لجامعة المنصورة)، فضلاً عن **حجمها الكبير والتو افر بكميات هائلة من البيانات** بنسب بلغت درجة التكرارات (60% لجامعة الأزهر 45% لجامعة المنصورة)وهذا يدل على أن عينة الدراسة لديها وعي ببعض خصائص البيانات الضخمة ، وخاصة بالنسبة **للحجم والسرعة** ، فضلا عن بعض الخصائص الأخرى مثل: **كونها معقدة بطبيعتها** ، وربما نجد ذلك نابع من خبراتهم الأكاديمية وكونهم باحثون يتعاملون مع مصادر المعلومات المختلفة بصفة دائمة ، ويفسر تلك الاستجابة والدراية بخصائص البيانات الضخمة أيضا كون المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات وتقنياتها واستخداماتها يسعون بشكل دائم لتوظيف تلك الاليات بما يخدم التخصص والوصول به إلي مكانه تجعله من أفضل التخصصات التي تهتم بالمعلومات وتنظمها و توفيرها في شتي المجالات الموضوعية الأخرى لوضعها بين يدي المستفيدين والباحثين .

[23] - المحورالثاني : سؤال رقم 2/2/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث

7/2/1 - جدول رقم (5) تنوع مصادر تو افر البيانات الضخمة وفقا لآراء عينة الدراسة [24]:

م	مصادر المعرفة بالبيانات الضخمة	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة	
		ت	%	ت	%
.1	المقالات العلمية	16	21.6	11	16.9
.2	مواقع التواصل الاجتماعي	13	17.5	15	23.2
.3	ورش العمل	12	16.3	16	24.6
.4	مواقع الانترنت	19	25.7	13	20
.5	زملاء التخصص	14	18.9	10	15.3
	المجموع	74	100	65	100

يوضح جدول (5) تنوع مصادر توافر البيانات الضخمة وفقا لآراء عينة الدراسة من الباحثين بقسمي الوثائق والمكتبات والمعلومات بجامعتي الأزهر والمنصورة ، وجاءت أعلى نسبة لصالح (مواقع الإنترنت - وورش العمل) بنسبة (25.7 % ، 24.6 %) ولعل هذه النتيجة تعكس مدى أهمية الإنترنت كمكتبة عملاقه تحتوي علي ملايين من مصار المعلومات بمختلف أشكالها المقروء ة والمسموعة والمرئية .... إلخ ، يليها مباشرة وعلى التوالي (المقالات العلمية – مواقع التواصل الاجتماعي) حيث جاءت نسبة تكرارهما (21.6 % - 23.2%) ، ثم (زملاء التخصص) والتي مثلت نسبة(18.9 % - 15.3 %)، وتدل هذه النسب ومن ثم تعود إلى طبيعة نشاط الباحثين بأقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات بجامعتي الأزهر والمنصورة الذي يرتكز في الغالب على عمليات البحث في المصادر المطبوعة والإلكترونية للمعلومات والتي بدورها تؤدي إلى إنتاج كميات كبيرة من البيانات التي تدخل ف نطاق البيانات الضخمة **والشكل التالي رقم(2)يوضح ذلك :**



الشكل رقم (2) يوضح مدي تو افر مصادر البيانات الضخمة لدي أفراد عينة الدراسة

[24] المحور الثاني : سؤال رقم 7/2/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول آخر البحث

1 / 2/ 8 - جدول رقم (6) يوضح مدى تلقي عينة الدراسة دورات تدريبية حول إدارة البيانات الضخمة[25]:

الدورات التدريبية	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة		الاجمالي	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%
نعم	-	-	-	-	-	-
لا	20	100	20	100	40	100
المجموع	20	100	20	100	40	100

عبر جدول (6) عن مدى تلقي عينة الدراسة دورات تدريبية حول إدارة البيانات الضخمة وقد اتضح أن جميع أفراد عينة الدراسة لم تتلق أي تدريب في هذا الشأن بنسبة بلغت100% ويرجع ذلك إلي عدم وجود وحدة لتكنولوجيا المعلومات داخل الكليات والأقسام وعدم وجود فنيين مؤهلين في مجال الحاسبات والمعلومات من أجل تدريب أعضاء هيئة التدريس والباحثين علي كيفية ادارة وتحليل البيانات الضخمة وكيفية استخدامها والاستفادة منها بالشكل الأمثل .

1 / 3 المحور الثالث : مصادر توافر البيانات الضخمة (Big Data)

1/3/1 - جدول رقم (7) يبين مدي تو افر البيانات الضخمة بجامعات الأقسام محل الدراسة [26]:

العبارة	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة		الاجمالي	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%
نعم	6	30	7	35	13	32.5
لا	14	70	13	65	27	67.5
المجموع	20	100	20	100	40	100

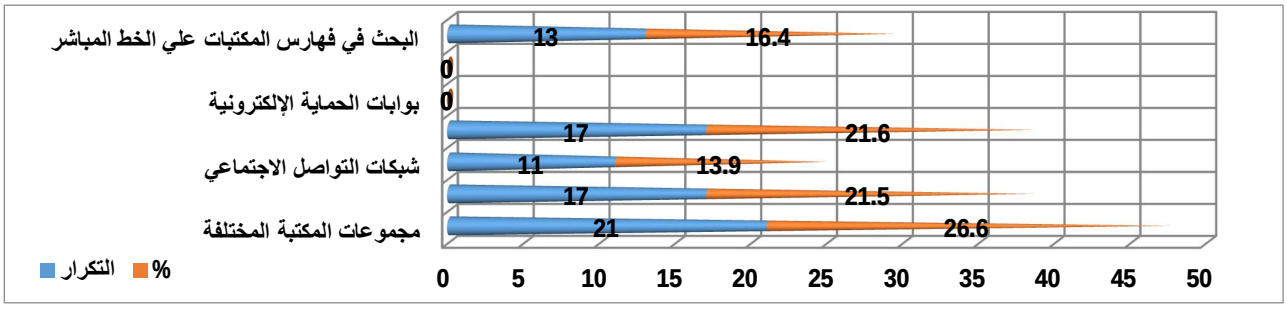
يتبين من الجدول (7) أن ما نسبته 67.5% من الباحثين أجابوا بأن أقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات بجامعتي الأزهر والمنصورة لا تحتوي علي البيانات الضخمة ، في حين أشار ما نسبته 32.5 % بأن الجامعة تحتوي علي البيانات الضخمة ، ويفسر ذلك أن من أشاروا بعدم توافر البيانات الضخمة أنهم لا يجيدون فن التعامل معها والبحث من خلال الاليات التي توفرها الجامعات محل الدراسة من تقنيات وأدوات البحث في البيانات الضخمة أو أنه لا توجد التجهيزات المناسبة داخل الجامعات والأقسام ذاتها ، وأن من أشاروا بوجودها لديهم الخبرات والمهارات التي تكفل لهم طرق التعرف علي البيانات الضخمة والاستفادة منها واستخدامها ، لذلك يجب علي الجامعة توفير وحدة تكنولوجيا المعلومات التي سبق الحديث عنها في جدول رقم (6) وتوفير الفنيين المؤهلين من أجل إعداد الدورات اللازمة لتدريب الباحثين علي كيفية إدارة البيانات الضخمة والوصول إليها والاستفادة منها علي النحو الأمثل .

[25] المحور الثاني : سؤال رقم 8/2/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.
[26] المحور الثالث : سؤال رقم 1/3/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.

2/3/1 – جدول رقم (8) مدي تنوع مصادر توافر البيانات الضخمة لدي أفراد عينة الدراسة [27]:

العبارة	التكرار	%
مجموعات المكتبة المختلفة	21	26.6
قواعد البيانات	17	21.5
شبكات التواصل الاجتماعي	11	13.9
المراسلات عن طريق البريد الإلكتروني مع زملاء التخصص	17	21.6
بوابات الحماية الإلكترونية	-	-
تقنيات الحوسبة السحابية	-	-
البحث في فهارس المكتبات علي الخط المباشر	13	16.4
المجموع	79	100

يوضح جدول (8) تنوع مصادر توافر البيانات الضخمة لدي أفراد مجتمع الدراسة وجاءت أعلي النسب لصالح **(مجموعات المكتبة المختلفة)** حيث بلغت نسبتها 26.6 % من اجمالي اراء عينة الدراسة ويفسر ذلك أن مكتبات كليات الأقسام العلمية محل الدراسة لديها الامكانية في توفير مصادر معلومات المختلفة والتي تؤدي بدورها إلي توفير كميات كبيرة من البيانات التي تدخل في نطاق البيانات الضخمة ، في حين جاء **(قواعد البيانات – والمراسلات عن طريق البريد الإلكتروني مع زملاء التخصص)** في المرتبة الثانية بنسبة بلغت 21.5 % لكلاهما ويرجع ذلك إلي التواصل المستمر بين الباحثين في تخصص الوثائق والمكتبات والمعلومات بالجامعات محل الدراسة مع بعضهم البعض داخل الإقليم أو الدولة أو علي المستوي الدولي بما يكفل لهم تبادل المهارات والخبرات والمعلومات التي هم في حاجة إليها ، والتعرف من خلال ذلك علي البيانات الضخمة وإدارتها وكيفية الاستفادة منها، بينما جاءت **(شبكات التواصل الاجتماعي)** في المرتبة التالية بنسبة 13.9 % من اجمالي تكرارات أفراد عينة الدراسة ويفسر ذلك أن العالم في وجود شبكات التواصل الاجتماعي وشبكة الانترنت أصبح قرية صغيرة تقاربت فيها المسافات والأفكار وتبادلت من خلالها البيانات والمعرفة فأصبح من اليسير التواصل بين أبناء التخصص الواحد وتلبية ا لاحتياجات المعلوماتية لهم ، في حين لم تحصل **(بوابات الحماية الإلكترونية – وتقنيات الحوسبة السحابية)** علي أي تكرارات ويفسر ذلك عجز الامكانات المادية للباحثين والأقسام العلمية في استخدام مثل هذه المصادر والاستفادة منها **والشكل التالي رقم (3) يوضح ذلك**



الشكل التالي يوضح (3)مدي تنوع توافر مصادر البيانات الضخمة

[27] المحور الثالث : سؤال رقم 2/3/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لخر البحث.

4/1 المحور الرابع :تجهيز ات البنية التحتية والإدارية والتنظيمية لإدارة البيانات الضخمة

1/4/1- الجدول رقم (9) يوضح التجهيزات والبنية التحتية والإدارية والتنظيمية التي تتو افرلدي الأقسام محل الدراسة [28]:

تجهيزات البنية التحتية والإدارية والتنظيمية	جامعة الأزهر						المجموع	%	جامعة المنصورة						المجموع	%
	موافق		محايد		غير موافق				موافق		محايد		غير موافق			
	ت	%	ت	%	ت	%			ت	%	ت	%	ت	%		
1/ 4 /1/1- بنية تحتية متكاملة تساهم في عملية الارتقاء بالبحث العلمي.	-	-	8	40	12	60	20	100	-	-	9	45	11	55	20	100
1/ 4 /2/1-خطة واضحة لمتابعة التقنيات المتوفرة والعمل علي تحديثها.	-	-	10	50	10	50	20	100	-	-	12	60	8	40	20	100
1/ 4 /3/1-خطة للاستفادة من جميع مصادر المعلومات التي تمثل البيانات الضخمة والإفادة منها في دعم البحث العلمي.	-	-	5	25	15	75	20	100	-	-	11	55	9	45	20	100
1/ 4 /4/1-خطة تدريس مادة علم البيانات وتحليل البيانات الضخمة.	5	25	7	35	8	40	20	100	6	30	8	40	6	30	20	100
1/ 4 /5/1-هيكل تنظيمي يدعم الشبكات المحلية وتدفق البيانات بين أقسام الوثائق والمكتبات في كل أنحاء الدولة.	-	-	-	-	20	100	20	100	-	-	13	65	7	35	20	100
1/ 4 /6/1-تحليل البيانات المتنوعة لمعالجة الصور والتسجيلات وغيرها.	-	-	6	30	14	70	20	100	-	-	13	65	7	35	20	100
1/ 4 /7/1- قاعدة بيانات متكاملة ومحدثة.	-	-	-	-	20	100	20	100	-	-	-	-	20	100	20	100
1/ 4 /8/1-الاشتراكات بقواعد البيانات المتخصصة.	-	-	-	-	20	100	20	100	-	-	-	-	20	100	20	100
1/ 4 /9/1-الاهتمام بإنشاء الروابط والصفحات الإلكترونية لتوجيه المستفيدين إلي المزيد من مصادر المعلومات.	9	45	11	55	-	-	20	100	11	55	9	45	-	-	20	100
1/ 4 /10/1-توفير بيانات ومؤشرات احصائية معرفية للباحثين.	4	20	16	80	-	-	20	100	5	25	8	40	7	35	20	100
1/ 4 /11/1-الاهتمام بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة.	-	-	-	-	20	100	20	100	4	20	4	20	12	60	20	100

[28] المحور الرابع : سؤال رقم 1/4/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.

1/1/4/1- يتبين من جدول (9) عدم اتفاق عينة الدراسة بالأقسام عينة الدراسة علي توفير الإمكانات الخاصة بالبنية التحتية والإدارية والتنظيمية لإدارة وتوفير البيانات الضخمة حيث جاءت إجابات الغالبية العظمي بـ(غير موافق) والتي بلغت نسبتها (60% جامعة الأزهر - 55% جامعة المنصورة) ويرجع ذلك إلي عدم توافر التقنيات الحديثة والموارد اللازمة لذلك ، وعدم دعم إدارات تلك الجامعات والأقسام لتوفير بنية تحتية مناسبة لتقديم خدمات متطورة تخدم وتدعم عملية البحث العلمي .

2/1/4/1- كما أوضحت عينة الدراسة أنهلا توجد خطة واضحة لمتابعة التقنيات المتوفرة والعمل علي تحديثها حيث جاءت النسب متقاربة في اجابات عينة الدراسة لدرجة (محايد وغير موافق) حيث بلغت (50% جامعة الأزهر - 60 %جامعة المنصورة) و (50 % جامعة الأزهر - 40 % جامعة المنصورة) علي الترتيب ، ويفسر ذلك ضعف ميزانيات تلك الأقسام مع الارتفاع الشديد في أسعار أجهزة تكنولوجيا المعلومات والتقنيات المتطورة مما يجعل عملية اقتنائها وتزويد الأقسام العلمية بها غاية في الصعوبة وهذا بدورة يؤثر علي دعم عمليات البحث العلمي والارتقاء بها بما يتناسب مع الدعم العالمي المقدم للبحث العلمي وسياسة الدولة نحو عملية التحول الرقمي .

3/1/4/1- كما اتفقت إجابات عينة الدراسة حول وجود خطة للاستفادة من جميع مصادر المعلومات التي تمثل البيانات الضخمة والإفادة منها في دعم البحث العلمي وجاءت النسب كالتالي (25% جامعة الأزهر - 55% جامعة المنصورة) لدرجة محايد ، (55% جامعة الأزهر - 45% جامعة المنصورة) لدرجة غير موافق ، ويرجع ذلك التفاوت في النسب بين اجابات أفراد عينة الدراسة لحجم الامكانات المتوفرة داخل الجامعات والأقسام والسياسات المتبعة داخل الأقسام العلمية واتجاهات الباحثين وخبراتهم ومهاراتهم في عمليات البحث عنها وطرق الحصول علي البيانات الضخمة ومصادرها وتوظيفها واستخدامها بما يخدم ميولاتهم البحثية والمعلوماتية.

4/1/4/1- كذلك أوضحت اجابات عينة الدراسة حول وجود خطة لتدريس مادة علم البيانات وتحليل البيانات الضخمة أن هناك خطة لتدريس لتلك المواد داخل الأقسام العلمية محل الدراسة وأنها تسعي إلي تطويرها ونشر ثقافة التعامل مع البيانات الضخمة حيث بلغت نسب ذلك (25% جامعة الأزهر – 30 جامعة المنصورة) لدرجة موافق ، و (35% جامعة الأزهر – 40% جامعة المنصورة) لدرجة محايد ، (40 % جامعة الأزهر – 30 جامعة المنصورة) لدرجة غير موافق ، ويرجع ذلك إلي أن الجانب النظري متوفر وما ينقص هو الجانب التطبيقي وهذا يعتمد بدوره علي حجم الدعم المقدم والامكانات المتوفرة بالأقسام محل الدراسة ، وما تبين للباحث من خلال المقابلا ت التي تمت واستطلاعات راء أعضاء هيئة التدريس بالأقسام العلمية تبين أن الاقسام تسعي جاهدة إلي توفير كل ما يلزم من أجل خدمة ودعم البحث العلمي في مرحلتي الليسانس والدراسات العليا من أجل دعم ابنائها لتوفير خريج يناسب سوق العمل في ظل التطور التكنولوجي الذي نعيشه كذلك صناعة باحثين قادرين علي النهوض بالبحث العلمي ودعم منظومة الدولة في عملية التحول الرقمي وتحقيق خطة الدولة في التنمية المستدامة 2030 التي تسعي لتحقيقها .

1/ 5/1/4 - أبرزت العينة الكلية لعينة الدراسة بأن هناك ضعف في استعدادات البنية التحتية والتنظيمية في العناصر التالية (1/ 6/1/4 - هيكل تنظيمي يدعم الشبكات المحلية – 1/ 7/1/4 - وجود قاعدة بيانات متكاملة ومحدثة – 1/ 8/1/4 - توافر اشتراكات بقواعد البيانات المتخصصة - 1/ 8/1/4 - الاهتمام بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة) ويرجع ذلك للأسباب التي تم ذكرها سلفا .

9/1/4/1- اتفقت عينة الدراسة علي وجود اهتمام بإنشاء روابط وصفحات إلكترونية لتوجيه المستفيدين إلي المزيد من مصادر المعلومات ، كذلك توفير بيانات ومؤشرات احصائية معرفية للباحثين حيث جاءت نسب ذلك (45% موافق / 55% محايد لجامعة الأزهر - 55% موافق / 45 % محايد جامعة المنصورة) ، (20% موافق /80% محايد جامعة الأزهر - 25% موافق / 40% محايد جامعة المنصورة) ويعتبر ذلك جانبا ايجابيا في دعم المستفيدين والباحثين ، ويري الباحث ضرورة أن تصب الاستفادة من البيانات التي تقدمها الأقسام العلمية لباحثيها في دعم وتطوير اساليب البحث العلمي المختلفة مع ضرورة الاهتمام بتفعيل العديد من الخدمات الأخرى المساعدة لمجابهة عصر البيانات الضخمة وتطوراتها .

5/1 - المحور الخامس : البيانات الضخمة وأثرها

1/5/1 – جدول رقم (10) يوضح تأثير ثورة البيانات على البحث العلمي بالأقسام محل الدراسة [29] :

العبارة	جامعة الأزهر		جامعة المنصورة		الاجمالي	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%
نعم	20	100	20	100	40	100
لا	-	-	-	-	-	-
المجموع	20	100	20	100	40	100

يتضح من جدول (10) إجماع أفراد عينة الدراسة علي أن هناك تأثير لثورة البيانات علي البحث العلمي ويدل ذلك على تأكيد وجود البيانات الضخمة وتتعدد نواحي الاستفادة منها ، ليس فقط في تخصص الوثائق والمكتبات والمعلومات ولكن في قطاعات أخرى مثل[30]: التعليم والصحة والقطاع الحكومي ، وبالنسبة لقطاع تخصصنا فهي تعزز عملية اتخاذ القرارات واكتشاف المعرفة وتحسين العمل بأكمله واكتشاف الفرص غير المستغلة، ومن ثم تمكين المعنيين من إيجاد حلول لما يكشف عنه تحليل البيانات الضخمة [31].

---

[29] - المحور الخامس : سؤال رقم 1/5/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول آخر البحث.

[30] - **عبد الله بن سالم الهنائي. (2018).** البيانات الضخمة في مكتبات السلطات قابوس : واقعها ومستوى الاستفادة منها من وجهة نظر .-جمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة فرع الخليج : المؤتمر الرابع والعسرين : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها ، الطريق نحو التكامل، ص . 1 – 32.

[31] - **poleto,t; Costa(2016).** The roles of big data in the dictionaries support protest An empirical investigation. In Delihalihi H. et al (eds) Decision Support System V, Big Data Analytics for Decision Making. ICDSST 2015 lecture Notes in Business Information Processing

جدول رقم (**11**) اذا كانت الإجابة بـ (نعم) فاذهب للإجابة على الأسئلة التالية :

العبارة	جامعة الأزهر						المجموع	%	جامعة المنصورة						المجموع	%
	موافق		محايد		غير موافق				موافق		محايد		غير موافق			
	ت	%	ت	%	ت	%			ت	%	ت	%	ت	%		
1/5/1 /1 - شجعت علي العمل بأسلوب المشاركة	9	45	11	55	-	-	20	100	7	35	11	55	2	10	20	100
1/5/1 /2 - دعمت لمبدأ تبادل المعرفة فيما بين الباحثين و الأقسام الأخرى	12	60	8	40	-	-	20	100	6	30	13	65	1	5	20	100
1/5/1 /3 - تكسب الأفكار الإبداعية من البيئة الخارجية	16	80	4	20	-	-	20	100	4	20	14	70	2	10	20	100
1/5/1 /4 - ساهمت فى توافر التقنيات الحديثة التي ساهمت في توفير مصادر المعلومات	-	-	13	65	7	35	20	100	8	40	7	35	5	25	20	100
1/5/1 /5 - وفرت الأدوات ودعمت تبادل المعرفة بين الباحثين	15	75	5	25	-	-	20	100	6	30	11	55	3	15	20	100
1/5/1 /6 - زيادة استخدام قواعد البيانات المتخصصة	-	-	9	45	11	55	20	100	-	-	12	60	8	45	20	100
1/5/1 /7 - اهتمت بإنشاء الروابط والصفحات الإلكترونية للتوجيه لمصادر المعلومات	14	70	6	30	-	-	20	100	7	35	9	45	4	20	20	100
1/5/1 /8 - وفرت خدمات معلومات احصائية للباحثين	6	30	11	55	3	15	20	100	9	45	6	30	5	25	20	100
1/5/1 /9 - اهتمت بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة	-	-	12	60	8	40	20	100	3	15	13	65	4	20	20	100

بالنظر إلى جدول (11) يتضح أن :

1- هناك اتفاق علي بعض الأمور التي افادت منها البيانات الضخمة وأثرت من خلالها علي البحث العلمي بأقسام الوثائق والمكتبات محل الدراسة وكان من أهمها (أنها شجعت علي العمل بأسلوب المشاركة حيث بلغ عدد التكرارات (45 % موافق / 55% محايد جامعة الأزهر - 35 % موافق / 55% محايد / 10% غير موافق جامعة المنصورة) ، كذلك دعمها لمبدأ تبادل المعرفة فيما بين الباحثين و الأقسام الأخرى حيث بلغ عدد التكرارات (60 % موافق / 40% محايد جامعة الأزهر - 30 % موافق / 55% محايد / 5% غير موافق جامعة المنصورة) ، وأنها تكسب الأفكار الإبداعية من البيئة الخارجية حيث بلغ عدد التكرارات (80 % موافق 20 % محايد جامعة الأزهر – 30 % موافق / 65% محايد / 5% غير موافق جامعة المنصورة) ، كذلك وفرت الأدوات ودعمت تبادل المعرفة بين الباحثين حيث بلغ عدد التكرارات (75 % موافق / 25% محايد جامعة الأزهر - 30 % موافق / 55% محايد / 15 % غير موافق جامعة المنصورة) ، واهتمت بإنشاء الروابط والصفحات الإلكترونية للتوجيه لمصادر المعلومات حيث بلغ عدد التكرارات (70 % موافق / 30% محايد جامعة الأزهر - 35 % موافق / 45 % محايد / 20 % غير موافق جامعة المنصورة) ، كذلك وفرت خدمات معلومات إحصائية للباحثين حيث بلغ عدد التكرارات (30 % موافق / 55% محايد / 15 % غير موافق جامعة الأزهر – 45 % موافق / 30 % محايد / 25% غير موافق جامعة المنصورة) ويرجع ذلك التفاوت في عدد التكرارات إلي أن الباحثين ذوي المهارات و الخبرات يملكون المعرفة الكافية بأدوات وبرمجيات تحليل البيانات الضخمة، والإلمام بنظم إدارة البيانات ، فضلا عن الإلمام بتطبيقات الويب الدلالي ، والمعرفة بنظم التحليل الإحصائية التي من شأنها توفير بيانات ومؤشرات إحصائية معرفية ، كذلك معرفة استخدام تقنيات التنقيب عن البيانات وأخيرا امتلاك المهارات الكافية في تحليل البيانات الضخمة ولعل هذا يدعم البنية الإدارية والتنظيمية بداخل الجامعات والأقسام العلمية ، وهذا ما أكدته دراسة (يوسف مصطفى ،2018 ([32]))

3- كذلك هناك شبه عدم اتفاق علي أن البيانات الضخمة (ساهمت فى توافر التقنيات الحديثة التي ساهمت في توفير مصادر المعلومات حيث بلغ عدد التكرارات (65% محايد جامعة الأزهر – 40 % موافق / 35 % محايد / 25 % غير موافق جامعة المنصورة) ، اهتمامها بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة حيث بلغ عدد التكرارات (60 % موافق / 40 % محايد جامعة الأزهر – 15 % موافق / 65 % محايد / 20% غير موافق جامعة المنصورة) ، كذلك زيادة استخدام قواعد البيانات المتخصصة حيث بلغ عدد التكرارات (45% محايد / 55% غير موافق جامعة الأزهر – 15 % موافق / 60 % محايد / 45% غير موافق جامعة المنصورة) ، ويفسر ذلك التفاوت في النسب إلي أن للبيانات الضخمة أهمية كبرى تمكن مختلف مؤسسات المعلومات النوعية والمنتمين إليها من تقديم خدمات أفضل لمنسوبي المؤسسات أو المتعاملين معها "المستفيدين "، فضلاعن اتخاذ القرارات الأفضل بناء على المعلومات الناتجة عن تحليل البيانات الضخمة لكافة وحدات المؤسسات المختلفة وأقسامها ومنسوبيها .

[32] **يوسف على الشيخ مصطفى. (2018)** . التخطيط للأدوار الأساسية للأخصائى المكتبات فى التعامل مع البيانات الضخمة بالإشارة إلى مركز الفيصل الثقافى. -السودان :المؤتمر السنوي الرابع والعسرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربى ، مسقط : جامعة السلطان قابوس ، ص 20-53.

1/6المحور السادس: تحديات وصعوبات الاستفادة من البيانات الضخمة في دعم البحث العلمي والارتقاء به بأقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات

1/6/1- جدول رقم (12) يوضح صعوبات وع ومعوقات الاستفادة من البيانات لضخمة في الارتقاء بالبحث العلمي [33] :

يتبين من جدول (12) أن هناك العديد من الصعوبات والمعوقات التي تحول دون الاستغلال الأمثل للبيانات الضخمة ومنها :-

المعوقات والصعوبات	جامعة الأزهر						المجموع	%	جامعة المنصورة						المجموع	%
	موافق		محايد		غير موافق				موافق		محايد		غير موافق			
	ت	%	ت	%	ت	%			ت	%	ت	%	ت	%		
1/1/6/1 قلة الوعي بمدى أهمية جمع البيانات الضخمة وتحليلها	6	30	11	55	3	15	20	100	7	35	11	55	2	10	20	100
3/1/6/1 زيادة صعوبة التعامل معها مع تعدد أنواعها ومصادرها وأشكالها	7	35	11	55	2	10	20	100	9	45	10	50	1	5	20	100
4/1/6/1 عدم الإلمام الكامل بالأدوات المختلفة اللازمة في تنظيم وتحليل البيانات الضخمة	8	40	11	55	1	5	20	100	4	20	13	65	3	15	20	100
5/1/6/1 التكلفة المالية الباهظة لتوفير الإمكانات التقنية	16	80	3	15	1	5	20	100	3	15	14	70	3	15	20	100
6/1/6/1 قلة المتخصصين ف مجال تنقيب وتحليل البيانات الضخمة	13	65	4	20	3	15	20	100	8	40	11	55	1	5	20	100
7/1/6/1 غياب قوانين وتشريعات البيانات الضخمة في المكتبات	17	85	2	10	1	5	20	100	7	35	9	45	4	20	20	100
8/1/6/1 قضايا أمن البيانات وانتهاكات الخصوصية	14	70	4	20	2	10	20	100	8	40	8	40	4	20	20	100
9/1/6/1 عدم وجود معايير معينة لتحديد حجمها، والتأكد من جودتها	12	60	6	30	2	10	20	100	4	20	12	60	4	20	20	100
10/1/6/1 عدم توفير الدعم للاحتياجات التدريبية في مجال استخدامها	18	90	1	5	1	5	20	100	5	25	13	65	3	15	20	100

1/1/6/1- أجمعت عينة الدراسة علي أن هناك قلة وعي بمدي أهمية البيانات الضخمة وتحليلها وإداراتها حيث بلغت التكرارات (30 % موافق / 55% محايد / 15% غير موافق جامعة الأزهر - 35 % موافق / 55% محايد / 10% غير موافق جامعة المنصورة) ويرجع ذلك لعدم القدرة على امتلاك

[33] - المحور السادس : سؤال رقم 1/6/1 من الاستبيان أنظر الملحق الأول لحر البحث.

الخبرة اللازمة للتمييز بين البيانات الضخمة، والبيانات العلمية الأخرى بكافة أشكالها ، وهذا ما أشارت إليه دراسة كلا من (نجوي شكرى2020م [34]- Bieraugel,:2013)إلى ضرورة التأكد من البيانات التي يجب تحليلها للاستفادة منها ، وذلك من خلال استيعابها أولا بالتمييز بين المهيكلة ، وغير المهيكلة منها ، ثم إدراك مستوى حاجة المستفيد منها ، وبالتالي العمل على إجراء ما يلزم تجاهها[35].

2/1/6/1 - كذلك أكدت عينة الدراسة علي عدم الإلمام الكامل بالأدوات المختلفة اللازمة ف تنظيم وتحليل البيانات الضخمة حيث بلغت نسبة التكرارات (40 % موافق / 55% محايد /5 % غير موافق جامعة الأزهر - 20 % موافق / 65 % محايد / 15% غير موافق جامعة المنصور ة) ، ويشير هذا التحدي إلى أن الباحثين بأقسام الوثائق و المكتبات والمعلومات لا زالا بحاجة إلى مزيد من المعرفة بأدوات تنظيم البيانات الضخمة وتحليلها ، لأنهم بالفعل يتعاملون معها، إذن فهم معنيون بمعرفة نظم التحليل الإحصائية الخاصة بها .

3/1/6/1- كما أبرزت إجابات عينة الدراسة أن هناك العديد من المعوقات كما في (5/1/6/1 - التكلفة المالية الباهظة لتوفير الإمكانات التقنية ، 6/1/6/1 - قلة المتخصصين ف مجال تنقيب وتحليل البيانات الضخمة ، 7/1/6/1 - غياب قوانين وتشريعات البيانات الضخمة في المكتبات ، 8/1/6/1 - قضايا أمن البيانات وانتهاكات الخصوصية ، 9/1/6/1 - عدم وجود معايير معينة لتحديد حجمها، والتأكد من جودتها ، 10/1/6/1 - عدم توفير الدعم للاحتياجات التدريبية في مجال استخدامها ، حيث بلغت نسب تكرارها علي الترتيب (80 % موافق / 15% محايد /5 % غير موافق جامعة الأزهر - 15 % موافق / 70 % محايد / 15% غير موافق جامعة المنصور ة) ،(65 % موافق / 20% محايد /15 % غير موافق جامعة الأزهر - 40 % موافق / 55 % محايد / 5% غير موافق جامعة المنصور ة) ، (85 % موافق / 10% محايد /5 % غير موافق جامعة الأزهر - 35 % موافق / 45 % محايد / 20% غير موافق جامعة المنصور ة) ، (70 % موافق / 20% محايد /10 % غير موافق جامعة الأزهر - 40 % موافق / 40 % محايد / 10% غير موافق جامعة المنصور ة) ، (60 % موافق / 30% محايد /10 % غير موافق جامعة الأزهر - 20 % موافق / 60 % محايد / 20% غير موافق جامعة المنصور ة) ، (90 % موافق / 5% محايد /5 % غير موافق جامعة الأزهر - 25 % موافق / 65 % محايد / 15% غير موافق جامعة المنصور ة) ويفسر ذلك أن الغالبية العظمى من الباحثين بالأقسام محل الدراسة بجميع فئاتهم ودرجاتهم العلمية بحاجة إلى الخبرات المختلفة في التعامل مع كل ما له علاقة بالبيانات الضخمة، من اقتناء ، وتنظيم وتنقيب ، وتحليل وغيره [36]، لأن حجم البيانات في تزايد مستمر يصل إلى حد الانفجار ، وأن التعامل مع البيانات الرقمية أصبح أمرا لا مفر منه ، وعليه فهناك حاجة متزايدة لتأهيل الباحثين بالأقسام محل الدراسة بشكل سريع للتعامل مع التقنيات المتطورة المرتبطة بالبيانات الضخمة ، هذا بالإضافة إلى التكلفة المالية الباهظة لتوفير الإمكانات التقنية لها ، وصعوبة التعامل معها في ظل تعدد أنواعها ومصادرها وقضايا أمن البيانات التي أصبحت من أهم المعوقات ، وعدم وجود معايير لتحديد حجمها ، وأخيرا عدم توفير الدعم للاحتياجات التدريبية في مجالات استخدام البيانات الضخمة .

---

34 - **نجوي شكري (2020)** إدارة البيانات الضخمة في دار الكتب القومية : دراسة استكشافية /جامعة عين شمس : كلية الآداب : قسم المكتبات والمعلومات ، ص 204 .

35 **Bieraugel, M. (2016).** Keeping with.. Big Data \ Retrieved from http://www.ala.org acrl/publications: /keeping_up_with/big_data /p 76-81.

36 **Murula, S(2016).** Big Data Industry Implication for the Library and Information Sciences African \ Journal of Library, Archives & Information Science, 26 (2). 93-96 .

النتائج

بناء على الأهداف التى وضعتها الدراسة تم التوصل إلى العديد من النتائج التى حققت أهداف الدراسة وأجابت على تساؤلاتها :-

- وجد أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة لديهم وعي ببعض خصائص البيانات الضخمة وبخاصة كونها ذات قيمة كبيرة وذلك نابع من خبراتهم الأكاديمية وكونهم باحثون يتعاملون مع مصادر المعلومات المختلفة بصفة دائمة
- أكدت الدراسة أن هناك تأثير لثورة البيانات علي البحث العلمي ويدل ذلك على تأكيد وجود البيانات الضخمة وتتعدد نواحي الاستفادة منها أنها شجعت علي العمل بأسلوب المشاركة.
- اقرت الدراسة أن الاقسام تسعي جاهدة إلي توفير كل ما يلزم من أجل خدمة ودعم البحث العلمي لصناعة باحثين قادرين علي النهوض بالبحث العلمي ودعم منظومة الدولة في عملية التحول الرقمي وتحقيق خطة الدولة في التنمية المستدامة 2030 التي تسعي لتحقيقها .
- أكدت عينة الدراسة علي عدم الإلمام الكامل بالأدوات المختلفة اللازمة ف تنظيم وتحليل البيانات الضخمة ويشير هذا التحدي إلى أن الباحثين بأقسام الوثائق و المكتبات والمعلومات لا زالا بحاجة إلى مزيد من المعرفة بأدوات تنظيم البيانات الضخمة وتحليلها ، لأنهم بالفعل يتعاملون معها، إذن فهم معنيون بمعرفة نظم التحليل الإحصائية الخاصة بها.
- اتفقت إجابات عينة الدراسة حول وجود خطة للاستفادة من جميع مصادر المعلومات التي تمثل البيانات الضخمة والإفادة منها في دعم البحث العلمي وجاءت النسب كالتالي (25% جامعة الأزهر - 55% جامعة المنصورة) لدرجة محايد ، (55% جامعة الأزهر - 45% جامعة المنصورة) لدرجة غير موافق ، ويرجع ذلك التفاوت في النسب بين اجابات أفراد عينة الدراسة لحجم الامكانات المتوفرة داخل الجامعات والأقسام والسياسات المتبعة داخل الأقسام العلمية واتجاهات الباحثين وخبراتهم ومهاراتهم في عمليات البحث عنها وطرق الحصول علي البيانات الضخمة ومصادرها وتوظيفها واستخدامها بما يخدم ميولاتهم البحثية والمعلوماتية.
- تعانى المكتبات نقصا فى الموارد البشرية المؤهلة والمتخصصة فى إدارة البيانات الضخمة مما يؤدى إلى عدم تحقيق الاستفادة القصوى من الموارد التقنية والمادية المتوافرة بالمكتبة.
- غياب البرامج التدريبية اللازمة والمخصة لتأهيل العاملين للتعامل مع مجموعات البيانات الضخمة وبيئتها حيث أقرت الدراسة أن جميع أفراد عينة الدراسة لم تتلق أي تدريب في هذا الشأن بنسبة بلغت100% ويرجع ذلك إلي عدم وجود وحدة لتكنولوجيا المعلومات داخل الكليات والأقسام وعدم وجود فنيين مؤهلين في مجال الحاسبات والمعلومات من أجل تدريب أعضاء هيئة التدريس والباحثين علي كيفية ادارة وتحليل البيانات الضخمة وكيفية استخدامها والاستفادة منها بالشكل الأمثل .

التوصيات

- تشجيع إدارات الجامعات والأقسام لتوفير بنية تحتية مناسبة لتقديم خدمات متطورة تخدم وتدعم عملية البحث العلمي .
- على الاقسام العلمية أن تبدأ بوضع لوائح واستراتيجيات نحو ادخال هذا العلم ضمن تخصصاتنا والتركيز عليه لما له من أهمية فى توفير فرص وظيفية كثيرة فى المستقبل.
- إنشـــاء وعقد الندوات والبرامج للتوعية ونشـــر القناعات بأهمية قيمة البيانات الضـخمة بين أوســـاط المكتبيين والباحثين.
- وتوفير الفنيين المؤهلين من أجل إعداد الدورات اللازمة لتدريب الباحثين علي كيفية إدارة البيانات الضـخمة والوصول إليها والاستفادة منها علي النحو الأمثل .
- دراسة النواحى القانونية مثل الخصوصية وحق التأليف والنشر من جهة، ومن جهة أخرى ما يتصل بحق التأليف والملكية الفكرية الناشئة عن مخرجات وتحليلات البيانات الضخمة فى ضوء الاستخدام العادل.
- وضع الاستراتيجيات اللازمة التى تحفز نشر أهمية وكيفية إدارة مجموعات البيانات الضخمة.

المصادر العربية

- **أحمد المزين (2019).** البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية : مكتبة الكويت الوطنية نموذجا / المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج. 1، ع. 2، ص. 247 – 366.
- **أحمد سعد الدين (2021).** البيانات الضخمة في المكتبات : الماهية والأهمية / المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات .- مج. 1، ع. 1، ص 175.
- **أحمد على (2018).** البيانات الضخمة وتحليلاتها : المفهوم والخصائص والتطبيقات / جامعة سوهاج : مجلة كلية الآداب، ع. 49، ج. 2، ص. 411 – 444.
- **الحسن شعبان أحمد (2021).** تحليلات البيانات الضخمة في المكتبات العامة المصرية : دراسة تحليلية للواقع والتخطيط للمستقبل / جامعة المنيا – كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات، ص 10. (أطروحة دكتوراه)
- **زينب بن طيب، سليمان بن إبراهيم (2018).** الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة / Journal of Information Studies & Technology، 16.ص6.
- **عبد الله بن سالم الهنائي (2018).** البيانات الضخمة في مكتبات السلطات قابوس : واقعها ومستوى الاستفادة منها من وجهة نظر موظفيها – جمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة فرع الخليج : مؤتمر الرابع والعشرين : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها الطريق نحو التكامل، ص . 1 – 32.
- **محمد الصبحى (2019).** تطوير خدمات المكتبات الرقمية لمواجهة البيانات الضخمة : دراسة للحلول الابتكارية مع إشارة خاصة للرؤية الصينية / مجمع الملك عبدالعزيز للمكتبات الوقفية : مؤتمر الابتكار واتجاهات التجديد في المكتبات، مج. 4، ص. 56 -98.
- **مريم لطابى (2018).** البيانات الضخمة وصناعة المعلومات / مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية .- ع. 16، ص 62.
- **مصطفى الهلالى (2021).** التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة : مراجعة علمية / المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج. 1، ع.1، ص. 197 – 222.
- **منال العميرى (2018).** البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية في سلطنة عمان : الواقع والتحديات.- جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربى : المؤتمر الرابع والعشرون : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفي، ص. 1 – 21.
- **نجوي شكري (2020).** إدارة البيانات الضخمة في دار الكتب القومية : دراسة استكشافية / جامعة عين شمس : كلية الآداب : قسم المكتبات والمعلومات ، ص 204 .
- **هشام عاصى (2021).** مدى توظيف أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للبيانات الضخمة في البحث العلمي / جامعة بورسعيد : مجلة كلية التربية، ع. 35، ص. 74 – 112.
- **وائل أحمد عبدالله (2020).** ابستمولوجيا البيانات : البيانات الضخمة بوصفها مصدرا للمعرفة / سلسلة أبحاث المؤتمر السنوى الدولى كيف نقرأ الفلسفة ؛ مج. 5، ص 509 : 510.

- **يوسف علي الشيخ مصطفي (2018).** التخطيط للأدوار الأساسية لأخصائي المكتبات في التعامل مع البيانات الضخمة بالإشارة إلي مركز الفيصل الثقافي / السودان :المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ، مسقط : جامعة السلطان قابوس ، ص 20-53.
- **يونس أحمد الشوابكة (2019).** البيانات الضخمة "Big Data" في المكتبات : تساؤلات حول المفهوم والخصائص والتحديات ومجالات الإفادة والصعوبات / المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات .- مج. 54، ع. 1، ص14.

المصادر الأجنبية

- **Bieraugel, M. (2016).** Keeping with.. Big Data. Retrieved from http : // www.ala.org acrl /publications: /keeping_up_with/big_data /p. 76-81.
- **Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014).** Big data: A survey. Mobile networks and applications, 19(2), p. 171-209.
- **Kamupunga, W., & Chunting, Y. (2019).** Application of Big Data in Libraries / International Journal of Computer Applications, 178(16), 34-38.
- **Manyika, J., et al & McKinsey Global Institute. (2011).** "Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity". Available at: www.mckinsey.com/mgi/publications.
- **Miklosik, A., & Evans, N. (2020).** Impact of Big Data and Machine Learning on Digital Transformation in Marketing: A Literature Review / IEEE Access, 8, 101284 101292. https://doi.org/10.1109/access.2020.2998754.
- **Murula, S. (2016).** Big Data Industry Implication for the Library and Information Sciences African / Journal of Library, Archives & Information Science, 26 (2). 93-96 .
- **poletot Costa (2016).** The roles of big data in the dictionaries support protest An empirical investigation. In Delihalihi H. et al (eds) Decision Support System V, Big Data Analytics for Decision Making. ICDSST 2015 lecture Notes in Business Information Processing.
- **Richard Herschel, Virginia M (2017).** Miori: Ethics &Big Data / Technology in Society, Volume 49, P. 33.
- **Wang, C., Chen, L., Xu, S. & Chen, X. (2016).** Exposing Library Data with Big Data Technology : A Review, Computer and Information Science (ICIS), 2016 IEEE/ACIS 15th International Conference. Retrieved 20th December 2021 from: http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7550937.

(1) ملحق رقم

الاستبيان

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وبعد.....

السادة الأفاضل الباحثين بأقسام المكتبات والمعلومات اسمحوا لي بأن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذى صمم لجمع المعلومات اللازمة لهذه الدراسة التي أقوم بها وعنوانها /

البيانات الضخمة وأثرها في الارتقاء بالبحث العلمي بجامعتي الأزهر والمنصورة : دراسة ميدانية .

.Big data and its impact on advancing scientific research at Al-Azhar and Mansoura Universities : A field study

يناقش هذا البحث البيانات الضخمة(**Big data**) وأثرها في الإرتقاء بالبحث العلمي بأقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات بجامعتى الأزهر والمنصورة للوقوف على هذه المؤثرات وكيفه الافادة منها، وتعتمد نتائج الدراسة على الإجابة بكل شفافية ووضوح على الأسئلة علماً بأن جميع الإجابات سيتم التعامل معها بسرية تامة ولن تستخدم إلا فى أغراض البحث العلمي .

يرجى من سيادتكم التكرم بالإجابة على الأسئلة وذلك كما هو موضح بوضع العلامات (×-√) أو بالاختيار من متعدد أو بإفادتنا بالإجابة التي ترونها مناسبة من وجهة نظر سيادتكم.

إعداد

د/ أحمد ماهر محمد الكبير

مدرس علم المكتبات والمعلومات – جامعة الأزهر

د/ أمل محمد أحمد المغربي

الإدارة العامة للمكتبات – جامعة المنصورة

،،، خالص التقدير والاحترام وكل الأمنيات الطيبة بالتوفيق

1- المحور الأول : البيانات الأساسية

الرجاء الإجابة عن الأسئلة بوضع علامة (√) داخل القوس الذي يمثل إجابتك أو ما يناسب ذلك :

1/1- الاسم.....

1/2– النوع ذكر ( ) أنثي ( )

1/3- الدرجة العلمية ..... التخصص:.....

1/4 -الجامعة التابع لها :

جامعة الأزهر ( ) جامعة المنصورة ( )

2- المحور الثاني : مدي الوعي بمفهوم وخصائص البيانات الضخمة

2/1 – ماذا يعني لسيادتكم مفهوم البيانات الضخمة Big Data ؟

م	العبارة	موافق	محايد	لا اوافق
1	مفهوم نسبي يختلف من مؤسسة إلي أخري ومن تخصص إلي اَخر			
2	اَداة يتم استخلاص المعلومات منها بواسطة أدوات التنقيب عن البيانات **Data mining**""			
3	يتم توليدها بواسطة المستخدمين			
4	يتعذر تحليلها بواسطة الأجهزة والبرمجيات التقليدية			
أخري.....				

2/2- إلى مدى تعتبر العبارات التالية صحيحة حول خصائص البيانات الضخمة؟

م	العبارة	موافق	محايد	لا اوافق
1	ذات قيمة كبيرة			
2	تتوافر بكميات هائلة من البيانات			

3	تتألف من أشكال كثيرة من مصادر المعلومات بأشكال متعددة			
4	الصحة والدقة لضمان موثوقية المعلومات المستخلصة منها			
5	السرعة الفائقة في إنشاؤها وانتشارها			
6	بيانات مكلفة ومعقدة بطبيعتها			

2/3-ما مصادر معرفتك بالبيانات الضخمة وتحليلاتها ؟ **(يمكنك اختيار أكثر من إجابة)**

- المقالات العلمية
- مواقع التواصل الاجتماعي
- ورش العمل
- مواقع الانترنت
- زملاء التخصص
- أخرى : .....

2/4 **-** هل سبق لسيادتكم أن تلقيتم تدريباً في مجال إدارة البيانات الضخمة ؟ نعم ( ) لا ( )

إذا كانت إجابتك بنعم الرجاء اذكرها

.....

3- المحور الثالث: مصادر توافر البيانات الضخمة (Big Data)

3/1 - هل تري أن جامعتكم توفر أو تحتوي علي البيانات الضخمة ؟ نعم ( ) لا ( )

3/2 **–** من وجهة نظر سيادتكم ما مصادر توافر البيانات الضخمة لكم ؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

م	العبارة	الاختيار
1	مجموعات المكتبة المختلفة	

2	قواعد البيانات	
3	شبكات التواصل الاجتماعي	
4	المراسلات عن طريق البريد الإلكتروني مع زملاء التخصص	
5	بوابات الحماية الإلكترونية	
6	تقنيات الحوسبة السحابية	
7	البحث في فهارس المكتبات علي الخط المباشر	
8	بوابات الحماية الإلكترونية	
أخري.....		

4 - المحور الرابع : تجهيزات البنية التنظيمية لإدارة البيانات الضخمة

4/1 - ما تجهيزات البنية التنظيمية التي تتوافر لدي قسمكم ؟

م	العبارة	موافق	محايد	لا اوافق
.1	بنية متكاملة تساهم في عملية الإرتقاء بالبحث العلمي			
.2	خطة واضحة لمتابعة التقنيات المتوفرة والعمل علي تحديثها			
.3	خطة للاستفادة من جميع مصادر المعلومات التي تمثل البيانات الضخمة والإفادة منها في دعم البحث العلمي			
.4	خطة تدريس مادة علم البيانات وتحليل البيانات الضخمة			
.5	هيكل تنظيمي يعمل على تدفق البيانات بين أقسام الوثائق والمكتبات في كل أنحاء الدولة			
.6	تحليل البيانات متنوعة لمعالجة الصور والتسجيلات وغيرها			
.7	قاعدة بيانات متكاملة ومحدثة			

.8	الاشتراكات بقواعد البيانات المتخصصة			
.9	الاهتمام بإنشاء الروابط والصفحات الإلكترونية لتوجيه المستفيدين إلي المزيد من مصادر المعلومات			
.10	توفير بيانات ومؤشرات إحصائية معرفية للباحثين			
.11	الإهتمام بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة			
أخري				

5 - المحور الخامس : البيانات الضخمة وأثرها

1/5 - هل ترى من وجهة نظر سيادتكم تأثير لثورة البيانات على البحث العلمي ؟

نعم ( ) لا ( )

*** اذا كانت الإجابة ب نعم فاذهب للاجابة على السؤال التالى :-**

م	العبارة	موافق	محايد	لا اوافق
.1	شجعت علي العمل بأسلوب المشاركة			
.2	دعمت مبدأ تبادل المعرفة فيما بين الباحثين و الأقسام الأخرى			
.3	تكسب الأفكار الإبداعية من البيئة الخارجية			
.4	ساهمت فى توافر التقنيات الحديثة التي ساهمت في توفير مصادر المعلومات			
.5	وفرت الأدوات ودعم تبادل المعرفة بين الباحثين			
.6	زيادة استخدام قواعد البيانات المتخصصة			
.7	اهتمت بإنشاء الروابط والصفحات الإلكترونية للتوجيه لمصادر المعلومات			
.8	وفرت بيانات ومؤشرات احصائية معرفية الباحثين			
.9	اهتمت بنماذج التنبؤ لدعم أنشطة توليد مصادر المعلومات للبيانات الضخمة			

أخرى .....

6- المحور السادس: تحديات وصعوبات الاستفادة من البيانات الضخمة في دعم البحث العلمي والارتقاء به بأقسام الوثائق والمكتبات والمعلومات

6/1- ما مدى موافقة سيادتكم على العبارات التالية الخاصة بالمعوقات ؟

م	العبارة	موافق	محايد	لا اوافق
.1	قلة الوعي بمدى أهمية جمع البيانات الضخمة وتحليلها			
.2	عدم وجود الخبرة الكافية في استخدام البيانات الضخمة والقدرة على الوصول إليها			
.3	زيادة صعوبة التعامل معها مع تعدد أنواعها ومصادرها وأشكالها			
.4	عدم الإلمام الكامل بالأدوات المختلفة اللازمة فى تنظيم وتحليل البيانات الضخمة			
.5	التكلفة المالية الباهظة لتوفير الإمكانات التقنية			
.6	قلة المتخصصين ف مجال تنقيب وتحليل البيانات الضخمة			
.7	غياب قوانين وتشريعات خصوصية البيانات الضخمة في المكتبات			
.8	قضايا أمن البيانات وانتهاكات الخصوصية			
.9	عدم وجود معايير معينة لتحديد حجمها، والتأكد من جودتها			
.10	عدم توفير الدعم للاحتياجات التدريبية ف مجال استخدامها			
أخرى.....				

نشكر لكم حسن تعاونكم ،،،،