

تمهيد:

تشكل البيانات الضخمة التحدي الأكبر الذي يواجه المكتبات، حيث الاختلاف الجذري في شكل البيانات وآليات إنتاجها وطبيعة صدورها وأوجه الإفادة منها، فقد حدث تغير سريع ولازال في سبيل إتاحتها وطرق الوصول إليها، والمتطلبات الوظيفية لمؤسسات المعلومات وآليات تعاملها مع تلك البيانات؛ وبالتالي فقد باتت لزاماً على المكتبات أن تأخذ أدواراً جديدة تتناسب وطبيعة البيانات الضخمة وإشكاليات إدارتها، وأدوات التعامل معها؛ بغية تعظيم فائدة البيانات الضخمة، وتسهيل الوصول إليها، وجعلها في متناول المستفيدين منها، مما ينعكس على رفع معدلات توظيفها في مختلف المجالات، ومما يعزز من مستقبل المكتبات على اختلاف أنواعها، واحتلالها مكانة مهمة في الواقع الجديد ومتغيراته شديدة التطور، وبهذا سيصبح أخصائيو المكتبات والمعلومات أخصائيين للبيانات وخبراء في إيجاد وتقييم وتحليل البيانات، وتحويلها إلى معلومات متناغمة تؤدي إلى نتائج تمكن من اتخاذ القرارات الاستراتيجية، وذلك في ضوء فهم متكامل لإثبات استخدام البيانات الضخمة لحل المشاكل اليومية. (١).

وتمثل البيانات أهم مظاهر القوة في عالم اليوم والغد والمورد الأكثر أهمية في القرن الحادي والعشرين، ويمثل استخراج القيمة من هذا الكم الهائل من البيانات واعتماد مشاريع البيانات الضخمة، تحدياً رئيسياً أمام المكتبات اليوم، من أجل التقاط التصورات في الوقت الحقيقي وتلبية توقعات مستفيديها بكفاءة، وسيكون ذلك بمثابة قوة دفع لها، ومحرك النمو والتقدم المجتمعي، ووسيلة أفضل لإدارتها. (٢)

والبيانات هي نطفة القرن الواحد والعشرين، وهذا هو المصطلح الذي تم استخدامه للدلالة على أهمية البيانات في العصر الحالي، وكما في حالة النفط الخام لا يمكننا استعماله

والاستفادة منه إلا في حال تكريره، كذلك هي البيانات، لا يمكننا الاستفادة منها إلا في حال تنقيتها وتحليلها واستخراج ما ينفع منها ويفيد، وقد تزايد الاهتمام بعلم البيانات في نهاية عام ٢٠١٢ بشكل ملحوظ من قبل الشركات من جهة، والأفراد الراغبين بتعلم هذا المجال من جهة أخرى.^(٣)

ولا ريب أن ذلك الكم الهائل من البيانات ينتج من شتى قنوات البيانات مثل شبكات التواصل الاجتماعي والمعاملات والمراسلات الخدمية والتجارية والمواقع الإلكترونية على الانترنت وأجهزة المراقبة والاستشعار والأجهزة المرتبطة بالإنترنت وبيانات الاتصالات وغيرها، فبناءً على إحصائية نشرتها المجلة المصرية للمعلومات أشارت إلى أن حجم الرسائل التي يرسلها مستخدمو فيس بوك قُدِّر بحوالي ٣١.٢٥ مليون رسالة تقريباً، ويستعرضون ٢.٧٧ مليون مقطع فيديو كل دقيقة. كما يتم تحميل نحو ٣٠٠ ساعة من مقاطع الفيديو في موقع يوتيوب وحده كل دقيقة^(٤).

ويعتبر أكويسيتي^(٥) أن كل البيانات التي يتم تحميلها على وسائل التواصل الاجتماعي تعتبر بيانات ضخمة، فتخيل مثلاً كم الصور الهائلة والمعلومات التي يتم تحميلها عبر مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، ويذكر في سنة ٢٠٠٠ تم التقاط ١٠٠ بليون صورة حول العالم، لكن جزء صغير منها فقط تم تحميله على الانترنت وفي عام ٢٠١٠ تم تحميل ٢.٥ بليون صورة على موقع الفيسبوك وحده في شهر واحد فقط.

أولاً: الإطار المنهجي:

١/١ ظاهرة الدراسة:

تتبع مشكلة الدراسة من التزايد المضطرد للبيانات الضخمة على صفحات المكتبات العامة بوسائل التواصل الاجتماعي والتي يصعب الاستفادة منها بالطريقة التقليدية، ولا يمكن الاستفادة من هذه البيانات الأمر الذي يضيع على المكتبات العامة الأهمية الكبيرة من إنشائها والتي تتمثل في خدمة مجتمع المستفيدين بكل فئاته وطوائفه، مما يحتم على المكتبات العامة تحليل هذه البيانات وتنظيمها لتحقيق الاستفادة الكاملة والسريعة منها؛ وذلك

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

عن طريق تحليلات وسائل التواصل الاجتماعي للبيانات أو أدوات تحليل البيانات المختلفة. وانطلاقاً مما ذكر جاءت الدراسة الحالية لتشرح وتحدد مدى استخدام البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي في المكتبات العامة المصرية وتم حصرها بخمسة مواقع هي (الفيسبوك، الواتس آب، التويتر، الإنستجرام، اليوتيوب) وكيف يتم تعامل المكتبات مع البيانات الضخمة من حيث تحليلها والاستفادة منها في نظم دعم القرار الخاصة بتطوير المحتوى والخدمات حسب احتياجات المستخدمين منها.

٢/١ أهمية الدراسة:

يعتبر تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي في بيئة المكتبات لا زال يخطو خطواته الأولى فما زال في مرحلة التطور، وذلك بعكس قطاع الأعمال الذي يستطيع شراء أدوات التحليل المناسبة والجيدة، ويمتلك الموارد البشرية القادرة على تقييم جهودهم على وسائل التواصل الاجتماعي. كما أن المكتبات لا زالت تعاني من ضعف التمويل وندرة الموارد البشرية العاملة في مجال تحليل البيانات. الأمر الذي يدعوها أن تبحث عن البرامج مفتوحة المصدر والتي تقدم تحليلات جاهزة تمكنها من تقييم أعمالها ونشاطاتها على وسائل التواصل الاجتماعي. لذلك تأتي أهمية هذه الدراسة لسد الفجوة بين البيانات الضخمة المتاحة على صفحات المكتبات العامة بوسائل التواصل الاجتماعي وكيفية استخدامها وتحليلها والاعتماد عليها في اتخاذ القرارات والتواصل مع المستخدمين. وتعتبر هذه الدراسة نقلة نوعية للمكتبات العامة في تحليل بيانات صفحاتها على منصات التواصل الاجتماعي وستفيد هذه الدراسة المكتبات العامة في:

- ١- معرفة حجم البيانات التي توفرها على منصات التواصل الاجتماعي.
- ٢- تحديد الموضوعات التي يهتم بها المستخدمين من خدماتها.
- ٣- استخدام أنسب أدوات تحليل البيانات الضخمة.
- ٤- الاهتمام بتحليلات البيانات التي توفرها منصات التواصل الاجتماعي.

د/زين العابدين سعد عبد السلام

٣/١ أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- ١- تحديد مدى استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي.
- ٢- معرفة الوسائل التي تعتمد عليها المكتبات العامة في تحليل بيانات صفحاتها لوسائل التواصل الاجتماعي والمقارنة بين هذه الوسائل لتحديد أفضلها.
- ٣- تقييم وعي المكتبات العامة بأهمية البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي.
- ٤- حصر إيجابيات استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي.
- ٥- تشخيص المعوقات التي تواجه إدارة المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

- ١- هل تقوم المكتبات العامة بتحليل بيانات استخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٢- ما الأدوات التي تعتمد عليها المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة لصفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٣- ما أسباب عدم قيام المكتبات العامة بتحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٤- هل تستخدم المكتبات العامة أدوات لتحليل البيانات الضخمة على وسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٥- ما الهدف من تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٦- ما التحديات التي تواجه المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي؟
- ٧- ما إيجابيات ومعوقات استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة على وسائل التواصل الاجتماعي؟

٥/١ منهج الدراسة وأدواتها:

وفقاً لطبيعة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها التي تسعى للإجابة عليها، فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبه الميداني والذي يستعرض بالوصف والتحليل الأدبيات المتعلقة بالبيانات الضخمة من حيث تحليلها وسبل الإفادة منها ومدى الاعتماد على أدوات تحليل البيانات الضخمة من حيث مميزات استخدامها والتحديات التي تواجه المكتبات العامة في استخدامها.

واعتمد الباحث على الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات ووصفها وتفسيرها، وتم تصميم الاستبيان بناءً على الكتابات المتخصصة في موضوع استخدام البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات، وحيث إن الموضوعية من أهم سمات بناء الاستبيان؛ كان قياس مدى صدق محتوى الاستبيان وشموليته تم تجريب الاستبيان على مكتبات جمعية مصر للثقافة وتنمية المجتمع ونتج عنه إجراء تعديلات طفيفة في طريقة عرض الأسئلة، حيث تم الاعتماد على جوجل درايف في تصميم وإجراء الاستبيان.

يهدف الاستبيان إلى " تجميع البيانات حول مدى استخدام المكتبات العامة المصرية للبيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي (الفيسبوك، الواتس آب، تويتر، إنستجرام" واستخدام مقاييس التحليل التي توفرها تلك المواقع، وحصر الصعوبات التي تواجه إدارة المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي.

محاور الاستبيان تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

القسم الأول: يدور حول المكتبة ووسائل التواصل الاجتماعي.

القسم الثاني: يختص بتحليل المكتبة لبيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي

القسم الثالث: يشتمل على معلومات عن استخدام المكتبة لأدوات تحليل البيانات على وسائل التواصل الاجتماعي.

٦/١ مجتمع الدراسة:

اقتصرت الدراسة في تغطيتها على وسائل التواصل الاجتماعي (الفيسبوك، الواتس آب، تويتر، الإنستجرام، اليوتيوب) للمكتبات العامة المصرية: في البداية كان الباحث يطمح في تمثيل جميع الجهات التي تتبعها المكتبات العامة إلا أنه بعد الدراسة الاستطلاعية اتضح أن

المكتبات التابعة لكل من (مراكز الشباب، الهيئة العامة لقصور الثقافة، دار الكتب المصرية، المجالس المحلية) تعاني من نقص شديد في الإمكانيات المادية والبشرية والعمليات الفنية والتزويد مما ينعكس بشكل كبير على تقديم خدمات المعلومات بها، ويرجع السبب في اختيار للمكتبات العامة دون غيرها من أنواع المكتبات في أن المكتبات العامة تخدم مجتمعاً عريضاً من المستفيدين؛ وامتلاك عدداً كبيراً منها حسابات على مواقع التواصل الاجتماعي بعكس بعض المكتبات الجامعية أو المدرسية؛ ولصلة الباحث بهذا النوع من المكتبات حيث أعد بعض الأبحاث فيه. واعتمد الباحث في اختيار مكتبات العينة على ضرورة توافر حساب للمكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي، وأن يكون الحساب نشطاً تتنوع فيه الأنشطة، ويقدم خدمات المعلومات للمستفيدين عبر هذه الحسابات، لذا اعتمد الباحث على المكتبات العامة الآتية والمتمثلة في (٢١) مكتبة عامة موزعة والتي توافرت فيها هذه الشروط كما يلي:

- مكتبة الإسكندرية وهي تابعة لرئاسة الجمهورية.
- مكتبة القاهرة الكبرى بالزمالك حيث تتبع قطاع شؤون الإنتاج الثقافي.
- مكتبة خالد بن الوليد بإمبابية، مكتبة المعادى العامة، مكتبة ٦ أكتوبر العامة بالعجوزة، مكتبة المركز الثقافي - ارض الجولف، مكتبة المركز الثقافي، مكتبة شبرا الخيمة العامة، مكتبة مدينة نصر العامة؛ حيث إن هذه المكتبات تتبع جمعية مصر للثقافة وتنمية المجتمع (جمعية الرعاية المتكاملة سابقاً).
- مكتبة مصر العامة، مكتبة مصر العامة - فرع المنصورة، مكتبة مصر العامة - فرع الزقازيق، مكتبة مصر العامة - فرع الزيتون، مكتبة مصر العامة - فرع الأقصر، مكتبة مصر العامة - فرع المنيا، مكتبة مصر العامة - فرع مطروح، مكتبة مصر العامة - فرع دمياط، مكتبة مصر العامة - فرع بنها، مكتبة مصر العامة - فرع الزاوية الحمراء؛ حيث تتبع هذه المكتبات منظومة مكتبات مصر العامة.
- مكتبة مصر الجديدة العامة، مكتبة مصر الجديدة بحي الأسمرات؛ حيث تتبع جمعية مصر الجديدة

٧/١ مجال الدراسة وحدودها:

تغطي الدراسة الحدود الآتية:

١- **الحدود الموضوعية:** تتناول الدراسة البيانات الضخمة الناتجة عن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات العامة في مصر التابعة لجمعية مصر للثقافة وتنمية المجتمع، منظومة مكتبات مصر العامة، جمعية مصر الجديدة، ومكتبة الاسكندرية من حيث: تحليلها ومدى اعتمادها على أدوات تحليل البيانات الضخمة وما هي المعوقات التي تحول دون استخدامها لهذه الأدوات.

٢- **الحدود الزمنية:**

اقتصرت الدراسة على دراسة البيانات الضخمة بوسائل التواصل الاجتماعي للمكتبات العامة في الفترة ما بين شهر مارس وشهر اغسطس عام ٢٠٢٢م.

٣- **الحدود النوعية:**

اقتصرت الدراسة في تغطيتها على نوع واحد من أنواع المكتبات وهو المكتبات العامة.

٨/١ الدراسات السابقة

قام الباحث بالبحث عن الدراسات المتعلقة بالبيانات الضخمة من خلال شبكة الويب المفتوحة، وقواعد بيانات مكتبة الاسكندرية باستخدام أداة البحث الموحد (Summon) وبنك المعرفة المصري، ومراجعة قواعد بيانات (LISA) ومستخلصات الرسائل الدولية (DAI) ومركز معلومات المصادر التربوية (ERIC) والاطلاع على أدبيات موضوع الدراسة في المصادر التقليدية والإلكترونية، وتم فحص الدراسات المنشورة حتى تاريخ إجراء الدراسة في مارس ٢٠٢٢، وأسفر البحث عن عدم وجود دراسة واحدة تتناول استخدام البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي في المكتبات العامة المصرية، إلا أن ثمة دراسات تناولت البيانات الضخمة والتي حاولت الربط بينها وبين بيئة المكتبات والمعلومات، ولا سيما المكتوبة باللغة الإنجليزية في الجوانب التطبيقية بها، ولأغراض الدراسة تم رصد عددٍ منها ذات العلاقة لتغطية الجوانب النظرية والتطبيقية حول البيانات الضخمة ولعل من أهمها:

١- وفي دراسة مسحية قام بها (Wanucha & Hofschire, 2013) وهي عبارة عن تقرير لدراسة مسحية للمكتبات العامة في أمريكا ومدى استخدامها لتقنيات Web 2.0 ومن ضمنها وسائل التواصل الاجتماعي، وكانت النتيجة ٩٣% من المكتبات تقدم خدماتها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وأن ٨٢% منها تفضل موقع الفيسبوك، و٨٤% تستخدم تويتر، و٦٠% تستخدم YouTube، و٨% تستخدم جوجل +.

٢- وفي إطار الاستفادة من البيانات الضخمة، أكد (Hoy, ٢٠١٤) أن المكتبات تعد بيئة مناسبة للتعامل مع البيانات الضخمة، إذ يمكن الاستفادة منها في تطوير وحفظ مجموعات البيانات، ومع تزايد اهتمام المستفيدين باستخدامها أصبحت الحاجة ملحة لتوفير إرشادات وأدوات للتعامل معها؛ ومن هنا يأتي دور أمناء المكتبات في مساعدة هؤلاء المستفيدين على فهم تلك البيانات وكيفية الوصول إليها والحفاظ عليها للاحتياجات المستقبلية، فضلاً عن الاستفادة منها في إدارة البيانات البحثية حيث يحتاج الباحثون إلى المساعدة في إدارة البيانات في مرحلة التخطيط لمشاريعهم البحثية لتقييم خيارات المحفوظات لبياناتهم وإمكانية مشاركتها.

٣- وكشفت دراسة كل من (Bertot; Travis, 2014) الأدوار التي يمكن للمكتبات العامة أن تؤديها في تطوير البنية التحتية المحلية للبيانات المجتمعية، من حيث تحديد الاحتياجات الحالية من البيانات، والجهود، والاستخدامات، والأنشطة، ودراسة الفجوات القائمة، والاتجاهات المستقبلية، وإمكانية تحقيقها، وتحديد مدى قدرة المكتبات على تطوير قدراتها، على العمل مع البيانات المجتمعية، لتسهيل مشاركة المجتمع المحلي، وما طبيعة التحديات التي تواجهها المكتبات في القيام بأدوار البنية التحتية للبيانات في مجتمعاتها، وقد استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، لاستكشاف احتياجات (١٤) منظمة، من منظمات المجتمع المحلي للبيانات الضخمة، وأدوار المكتبات العامة في تلبية تلك الاحتياجات بين أغسطس وأكتوبر (٢٠١٣) واعتمدت على المقابلات، والاستبيان كأدوات رئيسة لها، وكان

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

من أهم نتائجها : الحاجة الماسة إلى بناء مجتمع للممارسة والدعوة يركز على البيانات المحلية، والتحديات المهمة التي تواجهها هذه المجتمعات، فيتمكن من المشاركة في مبادرات البيانات، وضرورة تعزيز أدوار المكتبات العامة للتحويل كمنصات استضافة للبيانات المحلية.

٤- **وناقشت (Fister, ٢٠١٥)** في دراسة لها: تأثير البيانات الضخمة على مسألة الخصوصية التي تتعلق بحياة الأفراد، ودور وسائل التواصل الاجتماعي في تعريض خصوصية الأفراد للخطر، كما ناقشت دور المكتبات الأكاديمية في مواجهة مسألة الخصوصية، حيث تواجه هذه المكتبات العديد من التحديات في عرض البيانات الضخمة، وسوف يترتب عليها دعم استخدام البيانات والمحافظة عليها باعتبارها ذات قيمة متزايدة في النظام البيئي للمعرفة، وتطرفت الباحثة إلى الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في تنمية مجموعات المكتبات وخدماتها.

٥- **قسمت دراسة (Sintdres et; al, 2017)** التحديات التي تواجه استثمار البيانات الضخمة إلى ثلاثة أقسام: ١-التحديات التي تتعلق بخصائص البيانات نفسها مثل: الحجم والتنوع والسرعة والجودة. ٢-التحديات التي تتعلق بالعمليات الفنية للبيانات مثل: كيفية إنتاج البيانات ودمجها وتحويلها واختيار النموذج المناسب للتحليل وتقديم النتائج. ٣ - التحديات التي تتعلق بإدارة البيانات مثل: أمن البيانات والخصوصية والجوانب الأخلاقية.

٦- **ودراسة (Cervone, ٢٠١٧)** التي قامت على تقييم فاعلية وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات بوصفها أحد البيانات الضخمة، حيث قامت بتحليل عدد كبير من تغريدات ومشاركات مستخدمي المكتبات، ومن ثم استكشاف علاقة ذلك بفاعلية الأداء في المكتبات ومؤسسات المعلومات، واناكاسات ذلك على خدمات المعلومات بها، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، وكشفت الدراسة عن مجموعة من النتائج أبرزها: وجود العديد من التقنيات مثل: تحليل الشبكات الاجتماعية، والتحليل الإحصائي، والترميز الجغرافي والتي يمكن استخدامها كجزء من مشروع لتقييم فاعلية وسائل التواصل الاجتماعي بوصفها أحد مصادر البيانات الضخمة، كما تبين إمكانية إجراء تحليلات قوية لهذه التغريدات والمشاركات بالاعتماد على هذه التقنيات المجتمعية. كما

د/زين العابدين سعد عبد السلام

توصلت الدراسة إلى وجود العديد من المقاييس لتحليل البيانات الضخمة التي تقدمها وسائل التواصل الاجتماعي وبالإمكان الاعتماد عليها لتقييم النشاط على وسائل التواصل الاجتماعي.

٧- في حين قدمت دراسة (Harper; oltarn, ٢٠١٧) تأثير البيانات الضخمة على الخصوصية لدى أمناء المكتبات، وأن البيانات الضخمة يمكن أن يستفاد منها في تحليل السلوكيات العامة لمستخدمي المكتبة، مثل إبداء الإعجاب والتعليق على وسائل التواصل الاجتماعي، وتحليل سلوكيات البحث والتصفح داخل فهرس المكتبة، وكما يمكن استخدامها أيضاً في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، وتدعو الدراسة العديد من المهنيين في المكتبات إلى إدارة المكتبات القائمة على البيانات لإدارة ميزانية المكتبة.

٨- (دراسة الشوابكة، ٢٠١٨) درجة وعي العاملين في مكتبة الجامعة الأردنية بمفهوم "البيانات الضخمة (Big Data) وخصائصها وتحدياتها ومجالات الإفادة منها في المكتبات الأكاديمية والكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة في درجة وعي العاملين بمفهوم البيانات الضخمة لمتغيرات التخصص والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، واستخدم منهج دراسة الحالة والمسح الوصفي في إحياء الدراسة حيث تم توزيع استبانة على جميع العاملين في مكتبة الجامعة الأردنية، وقد أظهرت النتائج أن درجة وعي العاملين بمفهوم البيانات الضخمة وخصائصها وتحدياتها ومجالات الإفادة منها كانت مرتفعة، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة في درجة وعي العاملين بمفهوم البيانات الضخمة تعزي لمتغيري التخصص والمؤهل العلمي لصالح المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات وحملة مؤهلات البكالوريوس والدراسات العليا.

٩- وفي دراسة مقدمة من قبل تجمع "المكتبة الوطنية ومكتبات الولايات الأسترالية" بعنوان (Social Media Marketing Performance Framework) وقد توصلت الدراسة إلى أن ترتيب وسائل التواصل الاجتماعي في المكتبات جاء في الترتيب التالي

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها
الفيسبوك، تويتر، يوتيوب. وقدمت الدراسة نموذج عمل لقياس ومقارنة الأداء لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي للمكتبات الأعضاء.

التعليق على الدراسات السابقة

اعتمد الباحث على الدراسات السابقة في التكوين العلمي للإطار النظري للدراسة، ومقارنة نتائج هذه الدراسات مع الدراسة الحالية، والتعرف على منهج البحث المناسب لإجراء هذه الدراسة، إلا أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة في مدى استخدام البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي في المكتبات العامة المصرية حيث إن هذا الموضوع لم يتم دراسته من قبل.

٩/١ مصطلحات الدراسة

تم الوصول إلى هذه الدراسات من خلال مجموعة من المصطلحات هي:
البيانات الضخمة: " Big Data هي مجموعة من البيانات الضخمة في الحجم، التي تتولد بسرعة غير ثابتة وتزداد وتتمو بشكل كبير بمرور الوقت، ويصعب التعامل معها باستخدام أجهزة معالجة وتخزين البيانات التقليدية. ويرجع السبب في ذلك إلى أن مصدر البيانات ينتج كمية هائلة من المعلومات بشكل مستمر).

وسائل التواصل الاجتماعي: Social Media ويمكن تعريفها بأنها وسائل تواصل يمكن من خلالها أن ينشئ المستخدم حساب يمكنه من التواصل عبر شبكة الإنترنت مع غيره من الأشخاص إلكترونياً؛ لمشاركة المعلومات والأفكار والآراء والرسائل وغيرها من المحتوى المكتوب والمرئي والصوتي والملفات.

أدوات تحليل البيانات: هو مصطلح يستخدم لوصف البرامج والتطبيقات التي يستخدمها محللو البيانات لتطوير وتنفيذ العمليات التحليلية التي تساعد الشركات على اتخاذ قرارات عمل أفضل ومستنيرة مع تقليل التكاليف وزيادة الأرباح.

علم البيانات: هو دراسة البيانات لاستخراج رؤى هادفة للأعمال. وهو نهج متعدد التخصصات يجمع بين المبادئ والممارسات المكتسبة من مجالات الرياضيات والإحصاء والذكاء الاصطناعي وهندسة الحاسوب من أجل تحليل كميات كبيرة من البيانات. ويساعد

د/زين العابدين سعد عبد السلام

هذا التحليل علماء البيانات في طرح أسئلة والإجابة عنها، مثل محاولة معرفة ما حدث ولماذا حدث وماذا سيحدث وما يمكن فعله بواسطة النتائج.

تحليل البيانات: تحليلات البيانات تُحوّل البيانات الخام إلى رؤى قابلة للتنفيذ. وهي تتضمن مجموعة من الأدوات والتقنيات والعمليات المستخدمة في معرفة التوجهات وحل المشكلات عن طريق استخدام البيانات. يمكن لتحليلات البيانات تشكيل عمليات الأعمال، وتحسين عملية اتخاذ القرار، وتعزيز نمو الأعمال.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

١/٢ أسباب ظهور البيانات الضخمة

هناك جملة من الظروف والعوامل ساعدت على هذا الانفجار في البيانات وزيادة حجمها وشدة تنوعها نذكر منها:

- ظهور تقنيات إنترنت الأشياء التي تتيح لجميع الأجهزة التواصل مع بعضها والترابط بتقنيات الإنترنت وإنتاج بيانات جديدة، فيكون الباب والشباك والحوائط والثلاجة وكل ما في البيت متصلاً بالإنترنت ومتفاعلاً معه.
- ظهور مجالات بحثية تنتج بيانات ضخمة جداً لا بد من تحليلها مثل: المحاكاة الفيزيائية المعقدة والبحوث البيولوجية والبيئية وعلم الأرصاد^(٦).
- ظهور الشبكات الاجتماعية التي ترسل كمّاً ضخماً من البيانات على مدار الساعة ومن مختلف الهيئات والجهات، والقوانين التي تحتم ضرورة بقاء هذه البيانات في قواعد البيانات لمتابعة المجرمين، مع انخفاض تكاليف تخزين البيانات على غرار نظم الحوسبة السحابية.
- النمو المتسارع للنطاق العريض فائق السرعة، والطاقة المتعاطمة للحوسبة السحابية، وتقديم وسائل الاتصال والتواصل بين الآلات (آلة إلى آلة)^(٧).

٢/ استعدادات البنية التحتية والإدارية والتنظيمية

تعد هذه الاستعدادات بمثابة الجاهزية التي هيأتها المكتبة لتسيير جميع الأنشطة المتعلقة باقتناء وتحليل البيانات الضخمة واستخدامها، كذلك وجود خطة مكتوبة تحدد فيها ملامحة ما تقتنيه من بنية تحتية متكاملة لتقنيات المعلومات بما في ذلك أجهزة المسح الضوئي

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

وتحديثها، وأيضا مؤهلات وخبرات الموظفين الذين يعملون بها، وضرورة إيجاد هيكل تنظيمي مرن في المكتبة يسمح بتدفق البيانات بين الأقسام المختلفة، فضلاً عن تعزيز محتوى المكتبة من المصادر بأشكالها المختلفة التقليدية والإلكترونية وبما يمكن الإشارة عنه أن لديها توجهها نحو استخدام البيانات الضخمة بهدف تحسين خدمات المعلومات بها^(٨). وقد أشارت دراسة استقصائية عالمية عن مشاريع البيانات الضخمة أعدتها الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة مع اللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة (٢٠١٥) (UNECE / UNSD) إلى الأساس في نجاح استخدام البيانات الضخمة والتعامل معها بكفاءة يتطلب سرعة في التعامل معها، وهذا يرتبط بدوره مع بنية تحتية متكاملة وأدوات وطرق جديدة لاقتنائها وتنظيمها وإدارتها بطرق فعالة، كونها مصادر بيانات ذات حجم كبير ومجموعاتها متنوعة.

وعليه فإن العديد من المؤسسات تبحث دائماً عن بنية تحتية سهلة الاستخدام وفاعلة من حيث التكلفة، تجمع بين الخوادم والتخزين، والشبكات، والتقارير الافتراضية وتدار ضمن برمجيات المؤسسة بما يزيل أعباء التكامل وإدارة مستودعات البنية التحتية المتعددة وتدعم المشاركة.

٣/٢ أهمية البيانات الضخمة بالنسبة للمكتبات

تتعدد نواحي استفادة قطاع المكتبات والمعلومات من البيانات الضخمة، فهي بشكل عام تتيح تعزيز عملية اتخاذ القرار واكتشاف المعرفة وتحسين العمل برمته، أما عن فرص استخدامها في قطاع المكتبات والمعلومات، فندرجها في النقاط التالية:

- فهم وجذب المستفيدين، وتكلفة وتمويل التخزين، وتحسين الحوار مع المستفيدين.
- تنفيذ تحليل المخاطر وذلك من خلال اختبارات صحية مفصلة عن الموردين والعملاء والتي تمكن من اتخاذ الإجراءات في حال وجود مخاطر من أحدهم، وتأمين البيانات، والتخصيص في الزمن الحقيقي لأنها تتيح تحليلات البيانات الكبيرة بتخصيص محتوى وشكل وطبيعة بوابة أو موقع المكتبة الإلكترونية في الزمن الحقيقي بما يلائم كل مستفيد يزور موقع المكتبة الإلكتروني.

- تقليل تكلفة صيانة عتاد وتجهيزات المكتبة، وتحليل سلوك الموظفين: حيث تساعد أدوات تحليل البيانات الضخمة في تشخيص متكامل عن سلوكيات الموظفين الذين يقدمون أداءً متفوقاً، وطرق تحسن أدائهم وكذلك الطرق الأفضل التي تمكن من تكوين فرق عمل ناجحة في المكتبة، وتحسين العمليات الداخلية، مثل: إدارة المخاطر، وإدارة علاقات العملاء، والخدمات اللوجستية^(١).
- تحسين المنتجات والخدمات القائمة، وتطوير الخدمات والمنتجات الجديدة، والاستفادة من المعلومات واستهداف العروض المناسبة لمستفيديها في الوقت المناسب، ودعم المؤرخين وأبحاث المخطوطات.
- تطوير أداء وعروض الخدمات المقدمة من خلال تطوير أداء وعروض الخدمات المقدمة في المكتبات والمتاحف والمراكز الأرشيفية، والمساهمة في تطوير هذه المؤسسات نحو مستقبل رقمي أفضل ولعلنا نلاحظ أن شبكة "لينكدان" الاجتماعية - المتخصصة " تستخدم في توفير فرص العمل والوظائف كنتائج للبيانات الضخمة لتوليد مليار اقتراح كل شهر عن عملائها.^(١)
- على الرغم من أهمية البيانات الضخمة للمكتبات إلا أنه توجد بعض الأسباب التي تحول دون تحقيق الفائدة من البيانات الضخمة، ويؤكد هذا دراسة منال حمدان العميري^(١) والتي تتمثل في قلة وعي أخصائي المكتبات بمدى أهمية جمع البيانات الضخمة وتحليلها، وقلة وعي المتخصصين المؤهلين في مجال تحليل البيانات الضخمة، عدم توفر الإمكانيات التقنية.

٤/٢ البيانات الضخمة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي للمكتبات

ان البيانات الضخمة التي تم تحميلها على وسائل التواصل الاجتماعي تصبح معلومة مهمة شيئاً فشيئاً، فتخيل مثلاً كم الصور الهائلة والمعلومات التي يتم تحميلها عبر وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة فحجم البيانات في العالم يزداد زيادة مطردة. ففي عام ٢٠٢٠، تم إنشاء ٦٤.٢ زيتابايت من البيانات، أي بزيادة قدرها ٣١٤ بالمائة عن عام ٢٠١٥. كما ساهمت زيادة الطلب على المعلومات بسبب أوبئة كوفيد-١٩ في نمو أعلى من المتوقع. والجزء الأكبر من تلك البيانات هي ما يمكن أن يُسمى "عوادم البيانات"، وهي البيانات التي تُجمع

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

من حصيلة التفاعلات اليومية مع المنتجات والخدمات الرقمية، بما في ذلك الهواتف المحمولة وبطاقات الائتمان ومنصات التواصل الاجتماعي. ويُعرف هذه الطوفان من البيانات بالبيانات الضخمة. فالبيانات تنمو بسبب تزايد تجميعها الهواتف المحمولة المتنوعة والرخيصة بما لها من قدرة على التقاط المعلومات. ومنذ ثمانينيات القرن الماضي، تتضاعف السعة العالمية لخرن البيانات في كل ٤٠ شهراً^(١٢).

ونحن الآن في عصر تكنولوجيا المعلومات والتي تقدم المكتبات فيه خدماتها أون لاين وتتيح مصادرها للمستفيدين كجزء من الوصول الحر للمعلومات، فلا بد لأخصائيي المعلومات أن يكونوا قادرين على استخدام الأدوات الحديثة لجمع البيانات الضخمة للاستخدام من قنوات الأون لاين التي يتم بث خدمات المكتبة من خلالها، والمكتبات حالياً تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي للترويج لخدماتها وأنشطتها وبرامجها.

وتحقيقاً للفائدة من البيانات الضخمة يجب تقييم النشاطات على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث تزود المنظمات بمعلومات جيدة يمكن استخدامها كأدلة في مختلف الحوارات والنقاشات حول أهمية أعمالها، مثل الميزانية والتمويل، التوسع في الأعمال، الحصول على الدعم والتأييد من الإدارة. كما أنه يزود المنظمات بأسلوب العمل المناسب لمجتمع المتابعين، ويزود بالأساس الذي تبنى عليه المنظمات قرار الاستمرار أو التوقف للقيام بالنشاطات على وسائل التواصل الاجتماعي^(١٣).

إن أهم عوامل التقييم التي تقوم المكتبة بالاعتماد عليها عند اختيار المواقع الاجتماعية المناسبة لطرح خدماتها ونشاطاتها أن تحتوي على مجموعة من المقاييس لتحليل البيانات الضخمة للاستخدام، وتساعد المكتبة على معرفة مستوى حضورها ونشاطاتها وتزودها بطرق قياس التغيرات والتحسينات في نشاطات ومشاركات المكتبة عبر الفضاء الاجتماعي، ويمكن حصر مقاييس تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي والتي تساعد على تقييم تأثير نشاطات المكتبة وتجاوب المستفيدين معها كما يلي^(١٤):

١- مقياس الحضور: الإمكانية التي تتيحها وسائل التواصل الاجتماعي لبناء ملف متكامل لوصف المكتبة وشعارها ورؤيتها ورسالتها. والذي من خلاله تقيس المكتبة مستوى الوصول لجمهورها الحالي والمحتمل.

٢- مقياس الظهور: هو الإمكانيات التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي للربط مع وسائل البحث المختلفة وكذلك وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى، ويقاس مدى ظهور المكتبة عبر كل هذه الوسائل.

٣- مقياس الصوت: وهو يمثل الثقافة والأسلوب الذي تعمل به وسائل التواصل الاجتماعي، فلكل منها ثقافته وسياسته وجمهوره، ويقاس مدى قدرة المكتبة من معرفة الطريقة التي يجب عليها أن تتواجد على كل واحد منها.

٤- مقياس التفاعل: ويمثل الجانب الاجتماعي لدوافع التواصل الاجتماعي، وتقييم التفاعل يقاس إلى أي مدى تشارك المكتبة في الجانب الاجتماعي للمستخدمين على وسائل التواصل الاجتماعي سواء على مستوى الأفراد أو المجموعات، أو كامل المجتمع.

٥- مقياس الوصول: وهو يقاس حجم واهتمامات جمهور المكتبة وإلى أي مدى تكون منشورات المكتبة لها تأثير في كل من المستخدمين الحاليين والمحتملين.

٦- مقياس التأثير: ويمثل درجة تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على أهداف ورسالة ورؤية المكتبة. إلى أي مدى ساعدت تواجدها المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي في إنجاز أهدافها.

٧- مقياس السمعة: يقاس كيف يقوم المستخدمون بوصف المكتبة وخدماتها عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

٨- مقياس تحليل البيانات الضخمة: وتوجد أربع أدوات رئيسية تستخدم للقيام بتقييم الجهود المبذولة على وسائل التواصل الاجتماعي ومدى فعاليتها.

- الاستبيان والمقابلة: ويستخدمان لمحاولة معرفة وجهة نظر المستخدمين على مواقع الاجتماعي والحصول على إشارات حول مستوى رضا المستخدمين واحتياجاتهم.
- تحليل المحتوى: وذلك من خلال رصد وتحليل نشاطات المستخدمين من التعليقات، والمنشورات، والدخول على خوادم المكتبة.
- تحليل البيانات الضخمة التي تقدمها وسائل التواصل الاجتماعي: وهي تساعد في اكتشاف العلاقة بين المستخدمين أنفسهم، وبين المستخدمين والمكتبة. وهي عبارة عن مجموعة من

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

الأدوات التي تحلل بصيغ محتويات الصفحات الخاصة بالمكتبة ونوعية جمهورها ومدة تفاعلهم مع المكتبة.

- برامج تحليل البيانات الضخمة: وهي عبارة عن برامج متخصصة يتم ربطها بوسائل التواصل الاجتماعي وتقدم إمكانيات متقدمة في عملية تحليل البيانات وتفسيرها وتصل في بعض الأحيان إلى اقتراح القرارات المناسبة.
- ويخلص (Cervone) فوائد مقاييس تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي:^(١٥)

- ١- يمكننا من التعرف على مستوى التفاعل مع المنشورات والذي يعطينا معلومات بالإمكان استخدامها كدليل على اتخاذ إجراءات أو تغييرات معينة.
- ٢- استكشاف احتياجات ومتطلبات المستخدمين من بناء علاقة مع المنظمة.
- ٣- مساعدتنا في وضع جميع الاهتمامات في قوالب ذات معنى.
- ٤- ومن الجدير بالذكر أن هذه المقاييس ليست على درجة واحدة من الأهمية، فإذا لم يساعدنا المقياس على اتخاذ القرارات المناسبة لتحسين الخدمات فيعتبر غير مفيد، وبالتالي فإن جمع البيانات من خلاله وتحليلها غير مُجدٍ ومضيع للوقت.

٥/٢ اتجاهات قياس تجاوب المستخدمين مع المكتبة

يوجد اتجاهان في قياس تجاوب الجمهور المستهدف مع المكتبة^(١٦):

الاتجاه الأول: هو القياس الكمي الوضعي / وهو يتحدد من عدد ما تحصل عليه المكتبة على الصفحات الاجتماعية من أعداد (أعجبني)، أو زيادة عدد المتابعين، أو ما يتم مشاركته من معلومات حولها، أو من حساب كمية حركة المرور والزيارة على مواقعها الإلكترونية بما في ذلك صفحات وسائل التواصل الاجتماعي.

الاتجاه الثاني: هو اتجاه العلاقات (العلائقي) وهو يتحدد في الكيفية التي يتفاعل بها الجمهور مع ما يتم تقديمه له من محتوى على صفحات المكتبة، مثل: التعليقات، رسائل الشكر، إعادة نشر المحتوى، أو المشاركة في المحادثات، أو استطلاعات الرأي التي تنشرها الشركة على مواقعها.

د/زين العابدين سعد عبد السلام

ورغم أهمية الاتجاهين معا، غير أن الاتجاه الثاني هو ما يشكل مقياس النجاح الأكيد للمكتبة اجتماعيا. ذلك أن

الاتجاه الأول القائم على العدد والكمية لا يتضمن قرارا هاما تنتظره المكتبة من المستفيدين، وهو قرار طلب الخدمات، فقد أثبتت الإحصائيات أن ما نسبته ٨٦%، ممن يؤشرون على كلمة (أعجبنى) مثلا على الفيسبوك، لا يتبع إعجابهم ذلك أي تصرف ملموس ممكن أن تستفيد منه الشركة في حساب أرباحها، فهناك دوما ما يسمى (المتصفح العرضي) وهو الزائر السريع الذي يقوم بردة فعل عارضة لا يعمل حيوي ملموس.

ويمكن حصر المقاييس التي تقدمها وسائل التواصل الاجتماعي لتحليل البيانات الضخمة وتساعد المكتبات في تقييم نشاطها وجهودها على وسائل التواصل الاجتماعي على مستويين^(١٧):

المستوى الأول: على مستوى الصفحة وتشمل:

١- نمو الجمهور: وهو مجموع عدد المتابعين ونسبة الزيادة في فئة معينة ودرجة التفاعل مع المنشورات.

٢- نوع الجمهور: الجنس واللغة والعمر والتوزيع الجغرافي، الاهتمامات، مواعيدهم المفضلة

٣- مشاهدة الصفحة: عدد الأشخاص غير المشتركين الذين شاهدوا الصفحة وتوسعوا في تفاصيل ومعلومات الصفحة.

٤- مشاهدة الملف الشخصي: عدد الأشخاص الذين زاروا الملف الشخصي.

٥- نوع الجهاز المستخدم للدخول على الصفحة.

المستوى الثاني: على مستوى المنشور الواحد:

١- الظهور: عدد مرات ظهور المنشورات للمشاركين في الصفحة.

٢- الوصول: عدد مرات الوصول للمتابعين الحاليين والمحتملين.

٣- التفاعل: عدد مرات التفاعل مع المنشور وتشمل (الإعجاب، التعليق، مشاركة المنشور).

٤- الفيديو: عدد المشاهدات، عدد الدقائق المشاهدة.

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

ومن المهم جدا الإشارة إلى أن هذه المقاييس بمثابة أدوات تساعد المكتبة على قياس الأهداف التي أعدت سابقا

لمستوى النشاط المطلوب على وسائل التواصل الاجتماعي للوصول إلى تلك الأهداف، وكما أوضحنا أن هناك الكثير من المقاييس التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي لتحليل البيانات الضخمة لاستخدام المواقع الاجتماعية للمكتبة، وعلى المكتبة اختيار المقاييس التي تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة.

ويتم قياس أنشطة المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي وفق إجراءات ومراحل محددة هي^(٨):

١- المبدأ (Concept): وفي هذه المرحلة يتم تحديد الأهداف ومؤشرات الأداء ومستوى الإنجاز المطلوب.

٢-التعريف (Definition): وضع الخطوط العريضة لاستراتيجية وطريقة العمل المطلوبة على وسائل التواصل الاجتماعي لتحقيق الأهداف.

٣-التصميم (Design): هو تحديد مقاييس وسائل التواصل الاجتماعي المناسبة وطريقة جمع البيانات لقياس الأهداف الموضوعية.

٤-الانتشار (Deployment): وفي هذه المرحلة المتطورة يتم تحديد ما هو المتوقع والمطلوب من الانتشار والتواجد على وسائل التواصل الاجتماعي.

٥-التحسين والمتابعة (Optimization): وفي هذه المرحلة يتم متابعة وتحسين الأداء على وسائل التواصل الاجتماعي ومدى مقاربة النشاط لتحقيق الأهداف المطلوبة.

٦/٢ البيانات الضخمة وتحديات كفايات ومهارات اختصاصي المعلومات

مع الانتشار السريع للبيانات الضخمة، تزايدت الحاجة لمتخصصين ومهنيين مؤهلين وقادرين على التعامل مع "البيانات الضخمة"؛ فلم يعد متخصصو المعلومات أمام خيارات مستقبلية للتعامل مع الوضع القائم، سوى تطوير أنفسهم، وتنمية مهاراتهم للتأقلم مع الوضع الجديد، بالشكل الذي يؤهلهم لإدراك الأدوار الجديدة، التي تعتمد بالأساس على الاهتمام بالبيانات، وآليات تحليلها، وإدارتها، وتقديمها لتسهيل خلق المعرفة^(٩).

ولقد أكد Stanton (٢٠) أن متخصصي المكتبات والمعلومات مستعدون ليصبحوا الكوادر المستقبلية لعلماء البيانات، لكن القيام بذلك يتطلب التركيز على مجال تعليم البيانات، والذي يعاني نقصاً عددياً في المكتبيين الذين ذهبوا إليه حتى الآن، كما سيتطلب ذلك التزاماً تعليمياً إضافياً بمجالات جديدة للمهارات، والتي قد تتبع من الاهتمامات التقليدية المعروفة، مما يجعل المفاضلة جديرة بالاهتمام، حيث إن علم البيانات يحمل إمكانات هائلة، ك مجال تركيز في مستقبل المكتبات، ويذهب (Bertot; al.et) إلى تصور أدوار متخصصي المكتبات والمعلومات في عصر البيانات الضخمة، في الآتي (٢١):

- توفير البيانات التنظيمية والخبرة الإدارية، حيث تتطلب البيانات الضخمة مهارات الإدارة والتنظيم، والحفظ، والبيانات الوصفية، وهياكل الوصول إليها.
- تطوير مهارات تحليل البيانات داخل المكتبات لتعزيز استخدام البيانات داخل المجتمعات المحلية، والتي يمكن أن تسهل وضع السياسات واتخاذ القرارات .
- العمل كميسرين للبيانات المفتوحة Open data من أجل تعزيز الشفافية، وانفتاح الحكومات، مما يتيح للمكتبات فرصة لتعزيز الديمقراطية داخل المجتمعات المحلية. استضافة مجموعة من أحدث البيانات، مثل الهاكاثون "Hackathon" والذي يُعرف " بأنه : حدث يجتمع فيه مبرمجو الكمبيوتر وغيرهم لتطوير البرمجيات على سبيل المثال: "مصمم الجرافيك، ومصمم الواجهات، ومديرو المشروعات " فينتشاركون بشكل مكثف في تطوير مشاريع برمجة Software، وهناك فعاليات تضم مشاريع العتاد Hardware ، ويستمر الهاكاثون عادة يومياً، وقد تصل مدته إلى أسبوع كامل، ولعلنا نلاحظ أن بعض الهاكاثونات يُراد بها أن تكون لأغراض تعليمية، أو اجتماعية، ويهدف بعضها إلى إنشاء برمجية قابلة للاستخدام ، والتي تعزز استخدام البيانات من أجل المشاركة المجتمعية.

٧/٢ التحديات التي تواجه أخصائي المكتبات في التعامل مع البيانات الضخمة

يمكن مناقشة التحديات التي تواجه أخصائي المكتبات في عصر البيانات الضخمة من الزوايا التالية: (٢٢) (٢٣)

أولاً : المستفيدون :

- توقعات المستفيد: يحتاج الجيل الحالي الى الوصول المباشر للمعلومات، كما أصبح من الواضح أن الباحث أو الطالب أو حتى القارئ العادي يتطلع إلى أكثر من ذلك. فنجد في بعض الأحيان يحتاج إلى استرجاع مناقشة جرت بينه وبين باحث آخر، أو يريد الاتصال بأحد الأشخاص قد أضيفوا إلى حسابه في وسائل التواصل الاجتماعي، وباعتبار أن نسبة كبيرة من هذه البيانات غير مهيكلة ولا منظمة من جهة. وتزايدها من جهة أخرى، أضحت من الصعب على قواعد البيانات في شكلها الحالي تجميع وتحليل وتخزين واسترجاع كل هذه البيانات. لهذا وجد المكتبي نفسه أمام مشكلة يستلزم إعادة النظر في كل التنظيم الداخلي للمكتبة.

- احتياجات ومهارات الجيل الحالي للمستخدمين: إن امتلاكهم لمهارات التقنيات الحديثة للبحث عن المعلومات جعلهم يستعوضون عن استخدام فهرس المكتبات بأدوات أخرى للحصول على متطلباتهم من المعلومات، فضلا عن اكتشافهم وتقديمهم لقصور المكتبات حيال التقنيات التكنولوجية الحديثة، وكذلك الألفة التي جمعت بينهم وبين أدوات البحث خارج المكتبة مثل خدمات (Google) والتي نافست المكتبة في تقديمها لخدمات استرجاع المعلومات. فضلا عن التنوع في أشكال وأنواع المعلومات المتاحة من حولهم (نصوص / صور / مقاطع فيديو / ملفات صوتية / خليط مما سبق) مع الحاجة إليها. فكيف يمكن الحصول على مقطع صوتي معين لخطاب او على مقطع فيديو لأهداف مباراة معينة عبر المكتبة؟ بينما نجد أن هذا يتوفر في الأدوات الأخرى لبيئة الويب، مما يؤدي إلى إحجامهم عن اللجوء للمكتبة والاستعاضة عنها بأدوات أخرى لبيئة الويب.

ثانياً: ضعف المهارات الفنية لدى معظم أمناء المكتبات؛

وبصفة خاصة الافتقار إلى اخصائي البيانات في المكتبات، ولعل أهم هذه التحديات، هي التي يواجهها المكتبي من حيث عدم قدرته على إدارة المعلومات من البيانات الضخمة، فكيف يمكنه تحويل البيانات على شكلها الخام غير المنظم إلى قيمة معرفية يمكن الاستفادة منها؟ وعليه أيضا استحداث طرق المعالجة الفنية في استعمال الأدوات الجديدة، وعليه التوفيق بين البيانات المخزنة واحتياجات القراء المعرفية، ويبدو أن الدورات التدريبية

القصيرة قد لا تكون كافية، فهم في حاجة إلى مهارات الإحصاء وعلوم الحاسوب، بالفدر الذي يحتاجون فيه إلى المهارات المعرفية وكذا مهارات إدارة المعرفة، مما يتطلب توفير متخصص ماهر لإدارة هذه البيانات، وكذا توفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لمعالجة البيانات الضخمة، والتحديات التقنية أثناء معالجة هذه البيانات، وعلاوة على ذلك، فإن الكثير من البيانات البحثية التي تم إنتاجها قبل عشر سنوات لا تزال تناظرية (غير رقمية)، ولا شك أن رقمنة هذه الموارد ليست مهمة بسيطة، لأنها تحتاج إلى الكثير من الوقت والموارد والموظفين. وكل ذلك يتطلب ميزانيات قلما تتوافر في المكتبات في ظل الظروف الاقتصادية الراهنة.

ثالثاً: التحديات التقنية

تقنيات مثل النقاط البيانات وتخزينها ومعالجتها وعرضها، وتتوافر البيانات الموجودة في المكتبات بأنواع مختلفة وقد تكون في أشكال مختلفة، وقد تكون بعض البيانات في انتظار التحويل الرقمي، ومن ناحية أخرى، غالباً ما تشمل المجموعات الكبيرة من البيانات على بعض البيانات الرديئة أو الخاطئة؛ لذلك فإن إزالة تلك البيانات بشكل صحيح يحتاج إلى بعض العمل، وبسبب الأنواع والأشكال غير المتجانسة من البيانات البحثية، تصبح عملية دمجها مهمة صعبة للغاية، وتعد العديد من أنواع البيانات البحثية أقل قابلية للاستخدام بشكل كبير عندما تكون في حالتها الخام، ولكن الوضع يختلف عندما يتم تنقيتها أو معالجتها بطرق أخرى تتناسب مع البيانات الضخمة. نستخلص مما سبق أن التحدي الحقيقي قد يكمن في عجز قواعد البيانات التقليدية الحالية عن إدارة البيانات الضخمة ذات الأحجام الكبيرة والأشكال والمصادر المتعددة^(٢٤).

٨/٢ طرق الإفادة من البيانات الضخمة في المكتبات

يمكن أن نستخلص عدداً من طرق الإفادة من تحليل مجموعات البيانات الضخمة في المكتبات من خلال العناصر التالية:

- تعزيز ودعم الهيكلية الإدارية أو إعادة الهيكلية الإدارية (هندرة المكتبة) تقدم مجموعات البيانات الضخمة معلومات حقيقية ملموسة حول واقع إفادة الجمهور من خدمات المكتبة، وكذا

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

معلومات حول دور وأهمية ومساهمة الإدارات والأقسام والوحدات المختلفة لهذه الخدمات كما وكيفا، مما يعطى متخذي القرارات أرضية ثابتة من المعلومات تصلح لقيامهم بالهيكلية الإدارية أو بإعادة الهيكلية الإدارية لتحقيق انسيابية أكثر في إجراءات العمل، أو لدعم خدمات معينة والاستغناء عن أخرى، أو لاستحداث خدمات جديدة مما يعمل على تنشيط وتفعيل دور المكتبة، مع تقليل الوقت والجهد والمصروفات في آن واحد.

- إدارة خدمات وأنشطة المكتبة : تستخدم مخرجات تحليل البيانات الضخمة في تقييم خدمات المكتبة الجارية، من عدة زوايا، فمن زاوية رؤية الإدارة العليا وفق أهداف ورسالة المكتبة يمكن تقرير أي من الخدمات تحتاج الدعم والتطوير وأي منها يمكن الاستغناء عنها نهائية أو بإحلال أخرى محلها، ومن زاوية الإدارة المالية يمكن تقييم جدوى استمرار خدمات معينة أو وقفها أو تعديلها ووضع مقارنة للقيمة الفكرية للخدمة كيفا، وعدد ما قدم في هذه الخدمة فعليا كما مقابل التكلفة الإجمالية التي تحملتها المكتبة خلال فترة زمنية معينة، ووضع هذه المقارنة أمام الإدارة العليا لاتخاذ اللازم، والزاوية الثالثة هي زاوية المستفيدين فمن خلالها ترى الإدارة الثمرة النهائية لمنتجاتها من منظور المستهلك (جمهور المكتبة) فتعرف نقاط الضعف والقوة، وهل أدت خدمات المكتبة دورها المنشود في تلبية احتياجاتهم أم لا ؟ و إلى أي مدى؟ وهكذا تقوم الإدارة بمزج التقييمات الثلاثة وتحديد ثقل كل جانب من جوانب التقييم لتتخذ من ذلك القرار المناسب^(٢٥).

- خفض تكلفة تشغيل المكتبة الكلية : نتيجة لاتضاح الرؤى في كثير من الأمور يمكن لإدارة المكتبة اتخاذ قراراتها بوقف أنشطة أو خدمات معينة أو استبدالها بأخرى أقل تكلفة، كما تقدم البيانات الضخمة معلومات تستخدم في التخطيط الصحيح لأوجه صرف الميزانية وترشيد بعض أوجه الصرف أو توفيرها لجوانب جديدة.

- قواعد بيانات المستفيدين: تقوم المكتبة بعمل ملف بيانات وحساب خاص لكل مستفيد، يتمكن من خلاله في التعامل مع خدمات وأنشطة المكتبة ويخترن فيه هذه التعاملات، ويمكن استثمار هذه البيانات من خلال ربطها بتقديم خدمات أخرى، مثل الإحاطة الجارية والبت الانتقائي للمعلومات، ودراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المكتبة كما يمكن تقديم بيانات مجمعة عن ذلك للباحثين، مثل الدراسات الإحصائية والاستقصائية وبيانات الإعارة وغيرها.

- الموارد البشرية: تمتلك المكتبة بيانات عن العاملين بها من متوسطات الأعمار وكم الخبرات وأنواعها والنواحي مهارية وتقييماتهم السابقة ونقاط الضعف والقوة، ويمكن استغلال هذه البيانات في التخطيط للمستقبل؛ مثل التنبؤ والاستعداد لترك بعض العاملين للعمل نتيجة لبلوغهم سن التقاعد أو نتيجة لعدم رضائهم الوظيفي أو نتيجة لأن قيمة رواتبهم السوقية أعلى مما يتقاضونه في المكتبة.
- دراسات المستفيدين : فالبيانات الضخمة يمكن أن تعطينا رؤية واضحة عن مدى رضا المستفيدين عن الخدمات والأنشطة، وما الملاحظات الواجب تلافئها، وعن نقاط القوة التي يحسن استثمارها، ومدى تقبل المستفيدين للمكتبة بشكل عام أو على صورة نقاط وعناصر مثل نقاط الضعف والقوة في مقتنيات وخدمات المكتبة، أو قد يصل الأمر إلى إحجام المستفيدين بسبب السلوك المنفر لأحد المكتبيين في خدمة الإرشاد بينما سلوكه مع الإدارة والزملاء لا يعطى هذه الرؤية، وكذا معلومات عن مدى الرضا عن فهارس المكتبة وموقعها الإلكتروني للاستخدام وغيرها من التحليلات التي يمكن الاستفادة منها (٢٦).
- إدارة مجموعات المكتبة من المواد: كما يمكن للمكتبة معرفة الثغرات في مقتنيات المكتبة، حيث تتبين نقاط الفقر والغنى في المقتنيات، وأوجه التكرار في المقتنيات، مما يجعل من هذه المعلومات مؤشراً أمام متخذي قرارات التزويد أو التبادل، وهذا يساعد في مشروعات المكتبة التعاونية للمشاركة في المصادر مع المكتبات الأخرى.

لكي نستطيع الاستفادة من البيانات الضخمة لا بد من مشاركة ثلاثة أطراف: (٢٧)
أولاً: موفر البيانات الضخمة: يعمل موفر البيانات الضخمة على توفير البيانات من مصادرها المختلفة إلى مقدم الخدمة وتشتمل أنشطة موفري البيانات على إنشاء البيانات، إنشاء الميتاداتا Meta data التي تصف مصدر البيانات، إيجاد مصادر البيانات المفتوحة على الإنترنت، توفير بيان الخدمات إلى مقدم الخدمة عن البيانات القابلة للاستخدام.
ثانياً: مقدم خدمة البيانات الضخمة: يقوم مقدم الخدمة بتحليل البيانات الضخمة وتوفير البنية التحتية اللازمة لها، ومن بين الأنشطة التي يقوم بها؛ جمع البيانات عن طريق الطلب

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

المباشر من موفر البيانات أو البحث في الإنترنت، تخزين البيانات، دمج البيانات، توفير أدوات لتحليل البيانات، دعم إدارة البيانات مثل خصوصية البيانات وأمن البيانات. ثالثاً: عميل خدمة البيانات الضخمة: يقصد به المستخدم النهائي لمنظومة البيانات الضخمة سواء كان شخصاً أم نظاماً، ومن بين أنشطة العميل؛ طلب خدمة البيانات الضخمة من مزود الخدمات، استخدام مخرجات خدمة البيانات الضخمة. مما سبق يمكننا القول إن منظومة البيانات الضخمة لا تؤتي ثمارها إلا بتضافر جهود جميع الأطراف المشاركة في المنظومة، فما الفائدة من الاحتفاظ بأي قدر من البيانات دون تحليلها ومعالجتها أو دون وجود مستخدم لها.

٩/٢ كيفية إفادة المكتبات من البيانات الضخمة

يمكن استشراف الفوائد التي قد تقدمها إدارة وتحليل البيانات الضخمة في المكتبات من خلال مناقشتنا للعناصر التالية:

- رفع الكفاءة والفاعلية لاستغلال الموارد المتاحة للمكتبة بصورة أمثل.
- اكتشاف الفرص غير المستغلة واكتشاف مواضع الإهدار مما يسهم في توفير الجهد والوقت والمال.
- تحسين العمليات وتقديم خدمات وأنشطة أفضل لرضاء المستفيدين مما يعزز من دور وصورة المكتبة في مجتمعها.
- اتخاذ قرارات مبنية على واقع، مما يرفع نسبة أن تكون القرارات صائبة.
- زيادة القدرة على التميز التنافسي للمكتبة بين أقرانها .
- زيادة القدرة على التنبؤ ومن ثم الاستعداد المبكر للمستقبل^(٢٨).

١٠/٢ التحديات التي تواجه المكتبات للاستفادة من البيانات الضخمة

ناقشت العديد من الدراسات قضية ما تواجه المكتبات من تحديات عند محاولاتها الاستفادة من البيانات الضخمة، كدراسات المزين، وفراج، والكلبي، ولعل دراسة الشوابكة تعد أفضل ما وقف عليه الباحث في تفصيل هذه التحديات، وإجمالاً يمكننا أن نخلص بالآتي:^(٢٩) أولاً: تحديات متعلقة بالبيانات وتشمل:

- الحجم (Volume) فمع نمو البيانات دون توقف، ومع ظهور مصادر جديدة لإنتاج البيانات، يتزايد ويتضخم حجم البيانات باستمرار، وهذا يضعنا أمام إشكالية كيفية التعامل مع هذا الحجم الضخم للبيانات؟
- السرعة (Velocity) والتي تضعنا أمام إشكالية كيفية ملاحقة فيضانات البيانات الناتجة وكذا مواجهة المتطلبات الآنية للمستخدمين في الوقت المطلوب؟
- التنوع (Variety) بين بيانات نصية وأخرى مرئية وثالثة مسموعة، وبين بيانات رقمية وأخرى تناظرية، . . . الخ، ثم نجد أن أكثر من ٢٠ % منها غير منظم أو غير مهيكّل، فهذا يضعنا أمام إشكالية التعامل مع التعدد في أنواع البيانات والمصادر والأشكال.
- المصادقية (Veracity) وهذا يضعنا أمام إشكالية كيفية الكشف عن صدق البيانات أو عدمه، مع الأخذ في الاعتبار أننا نواجه أيضا التحديات الثلاثة السابقة ثم نواجه تحدي الجودة (Quality) ما مدى جودة البيانات وملامتها لطلبات الباحثين؟، والتوافر (Availability) وما مدى شمولية تغطية البيانات؟ واكتشاف البيانات (Data discovery)، والصلة (Relevance)، وشمولية البيانات (Data Comprehensiveness) فهل هناك مناطق بدون تغطية؟ واكتشاف البيانات : (Data discovery) فكيف يمكننا العثور والوصول لبيانات دقيقة بين مجموعات البيانات الضخمة؟
- ثانيا: تحديات المعالجة : Process challenges : وتشمل : المفاضلة بين البيانات من مصادر مختلفة، وتحويل البيانات إلى شكل قابل للتحليل و نمذجة البيانات، سواء رياضيا، أو من خلال شكل من أشكال المحاكاة، وفهم المخرجات، تصور وتقاسم النتائج.
- ثالثا: التحديات الإدارية challenges Management : وتشمل : خصوصية البيانات، وأمن البيانات، وحوكمة البيانات وأخلاقيات البيانات.
- رابعا: قضايا الخصوصية وسرية وأمن البيانات: قد تنشأ مخاطر جديدة ناجمة عن حدوث اختراقات للنظام بسبب إمكانية الوصول إلى كمية كبيرة من البيانات؛ ذلك أن مسألة أمن البيانات يتم أخذها بعين الاعتبار عند النظر في البيانات البحثية الضخمة في المكتبات. كما أن هناك الكثير من هذه المعلومات عن الناس، وهذا يتطلب إشرافا واقعيا لتحديد ما تعنيه

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

الخصوصية حقاً، فهل يمكننا استخلاص ما يكفي من المعلومات لمساعدة الباحثين دون المساس بخصوصية الآخرين؟

وأخيراً لا بد أن ننوه إلى أن إدارة البيانات الضخمة قد لا تتوفر لجميع المكتبات، فيمكننا القول أنه لا يتعامل مع البيانات الضخمة، في الغالب، سوى المكتبات الضخمة، فهي تحتاج إلى إدارة واعية وموارد بشرية ماهرة وميزانية كبيرة وأجهزة إعدادات خاصة في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؛ وهذا بالطبع لا يتوافر في جميع المكتبات مما يدعونا لتبني الأفكار الداعية إلى تبني مشروعات التعاون والتشارك بين المكتبات (Consortiums) لتوفير تبادل الموارد مع المكتبات الأخرى.

ثالثاً الدراسة الميدانية

١/٣ تواجد المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

أسفرت الدراسة عن إنشاء جميع مكتبات العينة صفحات على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث إن بعض المكتبات تمتلك صفحات على كل أو بعض وسائل التواصل الاجتماعي.

جدول رقم (١) وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات العامة

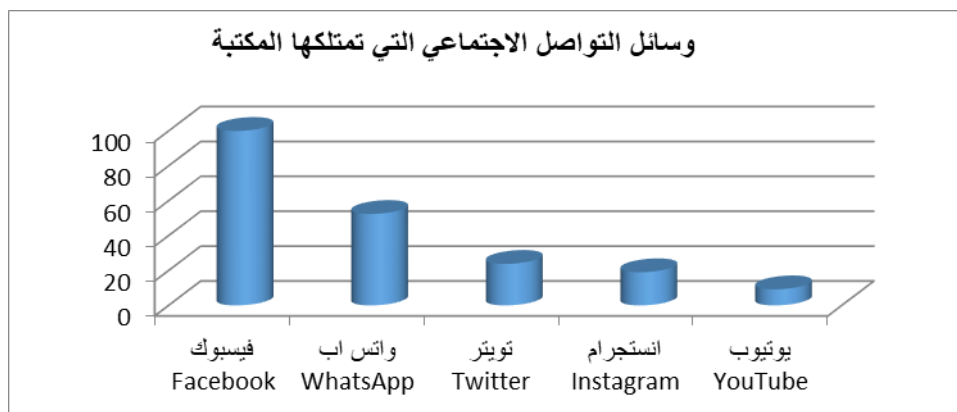
م	وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات العامة	العدد	%
١	فيسبوك Facebook	٢١	١٠٠
٢	واتس اب WhatsApp	١١	٥٢.٤
٣	تويتر Twitter	٥	٢٣.٨
٤	انستجرام Instagram	٤	١٩
٥	يوتيوب YouTube	٢	٩.٢

بقراءة الجدول السابق يتبين أن وسائل التواصل الاجتماعي على اختلاف أنواعها تعد تطوراً طبيعياً لخدمات المعلومات، والتي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والتي تتميز بسهولة الاستفادة منها، لذلك نجد جميع مكتبات العينة تستخدم هذه الوسائل، فنجد المكتبات العامة المصرية تعتمد على العديد من وسائل التواصل الاجتماعي لعل أهمها:

- الفيسبوك (Facebook) تمتلك جميع مكتبات العينة حساباً على الفيس بوك، ويمكن تعريفه بأنه موقع اجتماعي يسمح للمستخدمين بالانضمام إلى عدة شبكات فرعية من نفس الموقع تصب في فئة معينة: مثل منطقة جغرافية معينة، أو جامعة معينة، كما أنه يعمل على تكوين الأصدقاء ويساعدهم على تبادل المعلومات، والصور الشخصية، ومقاطع الفيديو، والتعليق عليها، ويسهل إمكانية تكوين علاقات في فترة قصيرة، كما أنه يمكن للمستخدمين الاشتراك في شبكة أو أكثر على الموقع مثل المدارس أو أماكن العمل أو المناطق الجغرافية أو المجموعات الاجتماعية، وهذه الشبكات تتيح للمستخدمين الاتصال بالأعضاء الذين في نفس الشبكة^(٣٠)؛ ويعتبر الفيس بوك وسيلة اجتماعية مهمة نظراً لانتشاره الواسع، وسهولة استخدامه، مما أدى إلى احتوائه على بيانات ضخمة لا يمكن للحاسب الآلي العادي تحليلها واستخدامها بشكل فعال في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات؛ حيث يمكن للمكتبات استخدامه لنشر الإعلانات الخاصة بالمكتبة وتقديم العديد من الخدمات من خلاله وتطبيق خدمات الإحاطة الجارية والبت الانتقائي للمعلومات، ومتابعة المستجبات في التخصص، ومراجعة الكتب والأبحاث بشكل تعاوني^(٣١).
- يليه الواتس آب (WhatsApp) بنسبة ٥٢.٤%، والذي يعرف بأنه تطبيق مراسلة بديل للرسائل النصية القصيرة، ومن خلاله يمكن مشاركة كافة أنواع الوسائط سواء ملفات الصور، أو مقاطع الصوت والفيديو أو غيرها^(٣٢).
- ثم يأتي في المرتبة الثالثة تويتر Twitter بنسبة ٢٣.٨% وهو موقع تواصل اجتماعي أمريكي يقدم خدمة التدوين المصغر والتي تسمح لمستخدميه بإرسال «تغريدات» من شأنها الحصول على إعادة تغريد أو/و إعجاب المغردين الآخرين، بحد أقصى يبلغ ٢٨٠ حرفاً للرسالة الواحدة.
- ثم جاء إنستجرام Instagram في المرتبة الرابعة، ويعتبر الانستجرام شبكة اجتماعية أمريكية لمشاركة الصور والفيديوهات^(٣٣).

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

شكل رقم (١) وسائل التواصل الاجتماعي التي تمتلكها المكتبة



■ وأخيرا اليوتيوب (YouTube) وهو موقع ويب يسمح لمستخدميه برفع التسجيلات مجانا ومشاهدتها عبر البث الحي ومشاركتها والتعليق عليها وغير ذلك. ويعتبر اليوتيوب من أقوى وأشهر تطبيقات الويب ٢.٠ على شبكة الإنترنت، ورغم أن أغلب الناس يستعملونه من أجل الترفيه، إلا أن اليوتيوب يمكن أن يكون وسيلة فعالة وأداة تعليمية مفيدة؛ سواء في الأبحاث، أو العروض التعليمية، وذلك نظرا لما يتيح من المحتوى الرقمي الذي لا حصر له؛ إلا أنه لا يمكن استخدام اليوتيوب في التعليم كأداة رئيسية أو بديلة. (٣٤).

١/١/٣ أسس اختيار المكتبة لوسيلة التواصل الاجتماعي

إن اختيار المكتبة لوسيلة التواصل الاجتماعي يتوقف على العديد من الأسباب والتي من شأنها تسهيل التعامل والتواصل بين إدارة المكتبة والمستفيدين من خدماتها من خلال ما تقدمه المكتبة من خدمات، وما تقيمه من نشاطات وفعاليات، والجدول التالي يوضح هذه المعايير.

جدول رقم (٢) أسس اختيار المكتبة لوسيلة التواصل الاجتماعي

م	أسس اختيار المكتبات العامة لوسيلة التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	التواصل المباشر مع المستخدم	١٣	٦١.٩
٢	إنشاء ملف تعريف (profile) عن المكتبة	١٠	٤٧.٦
٣	الانضمام لمجموعات مختلفة وإنشاء مناسبات وتنبهات للمجتمع المستخدم	٧	٣٣.٣
٤	مشاركة المعلومات مع المواقع الاجتماعية الأخرى	٦	٢٨.٦
٥	متابعة الإشعارات والتغذية الراجعة السريعة	٥	٢٣.٨
٦	تنظيم المحتويات والبحث فيها	٥	٢٣.٨
٧	إنشاء المجموعات والصفحات المتخصصة	٥	٢٣.٨
٨	تحديد الموقع الجغرافي	٣	١٤.٣
٩	تحليل بيانات الاستخدام	١	٤.٨
١٠	سرعة التحديث والتطوير لخصائصها	١	٤.٨

من الجدول السابق يتضح أن:

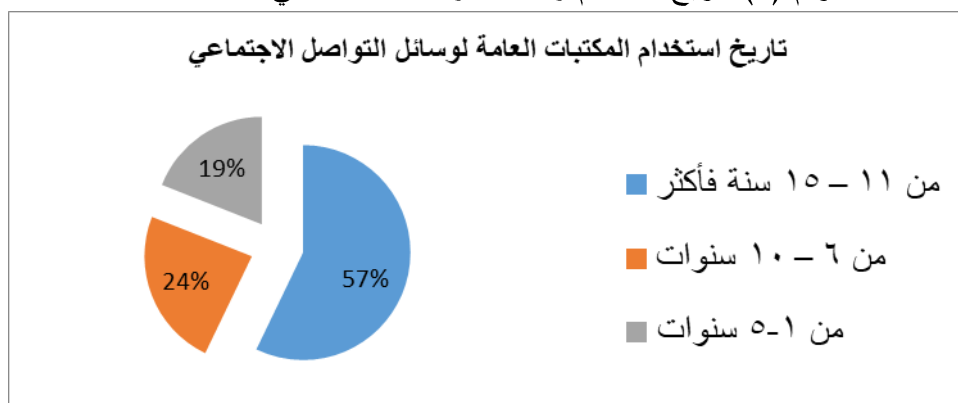
- يعتبر التواصل المباشر مع المستخدم من أهم اختيار وسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٦١.٩% حيث إن المكتبة العامة مؤسسة خدمية مهمتها تيسير استخدام مصادر المعلومات وتلبية احتياجات المستخدمين منها.
- يتم اختيار المكتبة لوسيلة التواصل الاجتماعي لإنشاء ملف تعريف (profile) عن المكتبة بنسبة ٤٧.٦%، حيث يعد التعريف بالمكتبة وأنشطتها والفعاليات التي تقيمها من أهم الأسباب التي تدفع المكتبات العامة إنشاء حساب على وسائل التواصل الاجتماعي.
- يأتي الانضمام لمجموعات مختلفة وإنشاء مناسبات وتنبهات للمجتمع المستخدم كالثالث أسباب اختيار وسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٣٣.٣% لتوسيع دائرة البحث للمستخدمين من خدماتها.

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

- جاء في المرتبة الرابعة مشاركة المكتبة المعلومات مع المواقع الاجتماعية الأخرى بنسبة ٢٨.٦% والتي من شأنها جذب انتباه المستفيدين وتحفيزهم على التفاعل مع حسابات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي.
- أما المرتبة الخامسة فقد جاء كل من: متابعة الإشعارات والتغذية الراجعة السريعة، تنظيم المحتويات والبحث فيها، وإنشاء المجموعات والصفحات المتخصصة بنسبة ٢٣.٨%.
- أما المرتبة السادسة فكانت بسبب تحديد الموقع الجغرافي بنسبة ١٤.٣%.
- بينما جاء في المرتبة الأخيرة كل من: تحليل بيانات الاستخدام، سرعة التحديث والتطوير لخصائصها بنسبة ٤.٨%.

٢/١/٣ تاريخ استخدام المكتبات العامة لوسائل التواصل الاجتماعي

شكل رقم (٢) تاريخ استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات العامة



اتضح مما سبق أن جميع مكتبات العينة تمتلك حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي، إلا أن عمر إنشاء هذا الحساب يختلف من مكتبة لأخرى مما يعكس اعتماد هذه المكتبات على هذه المواقع في تقديم خدمات المعلومات، فنجد أن ٥٧% من المكتبات أنشأت حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي من ١١ إلى ١٥ سنة فأكثر مما يدل على إدراك إدارة المكتبات لأهمية وسائل التواصل الاجتماعي في تحقيق رؤية ورسالة المكتبة ووسيلة مهمة في تحقيق المكتبة لأهدافها، بينما نجد أن ٢٤% من المكتبات أنشأت حسابات على وسائل

د/زين العابدين سعد عبد السلام

التواصل الاجتماعي من ٦ إلى ١٠ سنوات، أما ١٩% من المكتبات تعتبر حديثة نشأة حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي.

٣/١/٣ أهداف إنشاء المكتبات العامة حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي

يأتي إنشاء المكتبة لحسابات على وسائل التواصل الاجتماعي في إطار تيسير سبل الإفادة من مصادرها، والرد على استفسارات المستخدمين وتحقيق أهدافها، ومن ثم تهدف المكتبة إلى تحقيق العديد من الأهداف من خلال وسائل التواصل الاجتماعي كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول رقم (٣) أهداف إنشاء المكتبات العامة حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي

م	أهداف إنشاء المكتبات العامة حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	نشر الفعاليات الخاصة بالمكتبة	١٨	٨٥.٧
٢	تسويق خدمات المكتبة	١٣	٦١.٩
٣	إبراز مكانة المكتبة	٤	١٩
٤	تطوير خدمات المكتبة	٤	١٩
٥	طلب المستخدمين	١	٤.٨

بقراءة الجدول السابق يتضح أن:

- نشر الفعاليات الخاصة بالمكتبة حيث جاء في مقدمة أهداف نشأة المكتبة لوسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٨٥.٧% حيث إن المكتبة العامة تخدم جميع فئات المجتمع على اختلاف الجنس أو العمر أو الوظيفة، لذلك يجب على المكتبة أن تتنوع في تقديم خدماتها تلبية لاحتياجات المستخدمين منها مما يتطلب إقامة العديد من الأنشطة والفعاليات والتي تهتم المكتبة بنشرها على وسائل التواصل الخاصة بها، لتحقيق الاستفادة منها ولجذب انتباه مستفيدين جدد.
- إن من أهداف نشأة المكتبة لوسائل التواصل الاجتماعي تسويق خدماتها، حيث جاء في المرتبة الثانية بنسبة ٦١.٩%، لأن التسويق يعد من العناصر المهمة التي تمارسها المكتبات في تلبية احتياجات المستخدمين، فإن مخزونها من المعلومات يستدعي التحديث بتجدد التكنولوجيا وتطور المعلومات، هذا إضافة إلى التنافس بين مؤسسات المعلومات لإثبات

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

الذات بالتمييز والانفراد، فقد بدأت أهمية التسويق تظهر كمفهوم اقتصادي مع بداية تسويق المؤسسات لخدماتها كإحدى الاستراتيجيات الحديثة لاستثمار مواردها المحدودة وزيادة الإفادة منها، فيما يحقق الأهداف المرجوة من المعلومات ويضمن للمكتبة الاستمرار في بيئة تتصف بالتقلب المستمر والتنافس الشديد، وتعد صفحة المكتبة على الفيسبوك هي أكثر الطرق استخداماً لتسويق خدمات وأنشطة المكتبة، يشاركها بشكل ضعيف حساب المكتبة على الانستجرام، والواتس آب، والإيميل وهذا ما أكدته دراسة نادية سعد^(٣٥).

- ثم يأتي في المرتبة الثالثة كل من إيراز مكانة المكتبة، وتطوير خدمات المكتبة بنسبة ١٩%، وذلك من أجل التعريف بالمكتبة ومجموعاتها وخدماتها وسياساتها.
- ثم يأتي في النهاية إنشاء حساب للمكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي بناءً على طلب المستفيدين بنسبة ٤.٨.

٤/١/٣ الخدمات التي تقدمها المكتبات على صفحات وسائل التواصل الاجتماعي

بقراءة الجدول التالي يتضح أن المكتبات العامة تقدم العديد من الخدمات على وسائل التواصل الاجتماعي، ويختلف انتشار هذه الخدمات وفقاً لطبيعة كل مكتبة فنجد ترتيب الخدمات جاء على النحو الآتي:

جدول رقم (٤) أنواع خدمات المعلومات بالمكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

م	الخدمات التي تقدمها المكتبات على صفحات وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	النشاطات والفعاليات التي تقدمها المكتبة	١٦	٧٦.٢
٢	الموضوعات ذات العلاقة بعمل المكتبة والتعريف بها	٨	٣٨.١
٣	ما ورد حديثاً للمكتبة (الإحاطة الجارية)	٨	٣٨.١
٤	الخدمات المرجعية والرد على الاستفسارات	٧	٣٣.٣
٥	تعليم وتدريب وارشاد المستفيدين	٤	١٩
٦	عرض الكتب بواسطة مؤلفيها	٣	١٤.٣
٧	مراجعات (الكتب، الدوريات، مصادر المعلومات الإلكترونية...)	١	٤.٨

د/زين العابدين سعد عبد السلام

- جاء في المرتبة الأولى النشاطات والفعاليات التي تقدمها المكتبة بنسبة ٧٦.٢% حيث إن ما يميز وسائل التواصل الاجتماعي سهولة نشر المواد عليه حيث يمكن نشر إعلانات عن موعد الأنشطة أو الفعاليات بل إنه يمكن بثها بثاً حياً أثناء إقامة النشاط أو الفعالية، مما يجذب المستفيدين للاشتراك في المكتبة.
- بينما احتل المرتبة الثانية كل من الموضوعات ذات العلاقة بعمل المكتبة والتعريف بها، وما ورد حديثاً للمكتبة (الإحاطة الجارية) بنسبة ٣٣.٣% لما لهما من أهمية في متابعة المستفيدين لخدمات المكتبة وتحقيق أقصى استفادة من المكتبة وخدماتها.
- في حين جاء في المرتبة الثالثة تعليم وتدريب وإرشاد المستفيدين بنسبة ١٩%.
- بينما قل عرض الكتب بواسطة مؤلفيها حيث جاء في المرتبة الخامسة بنسبة ١٤.٣%.
- وأخيراً مراجعات (الكتب، الدوريات، مصادر المعلومات الإلكترونية...) بنسبة ٤.٨% في مكتبة مصر العامة فرع الزيتون.

٥/١/٣ القائم على إدارة صفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

جدول رقم (٥) المسؤول عن إدارة صفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

م	المسؤول عن إدارة صفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	فريق عمل	١٨	٨٥.٧
٢	مدير المكتبة	٣	١٤.٣
٣	مسئول تقنية المعلومات	٢	٩.٥
٤	مسئول خدمات المعلومات بشكل عام	١	٤.٨
٥	شركة متخصصة بالتعاون مع فريق عمل بالمكتبة	١	٤.٨

لتحقيق الفائدة من استخدام المكتبات العامة لوسائل التواصل الاجتماعي يتعين علينا تحديد القائم على متابعة حسابات المكتبة على وسائل التواصل؛ فقد أوضحت الدراسة أن ٨٥.٧% من المكتبات تسند متابعة هذه الحسابات لفريق عمل لضمان المتابعة بشكل دوري، وتحقيق الهدف الذي أنشئت هذه الحسابات من خلاله وهو التميز في تقديم خدمات المعلومات وتوفير

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

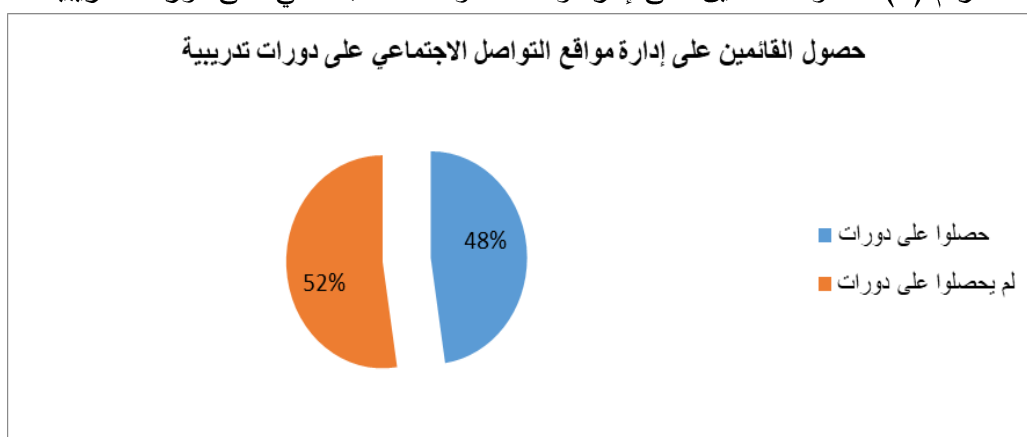
وقت وجهد المستفيدين منها، بينما جاء مدير المكتبة كثنائي القائمين على متابعة حسابات المكتبة بنسبة ١٤.٣%، ثم قيام مسئول تقنية المعلومات بالمتابعة بنسبة ٩.٥%، وأخيراً كل من مسئول خدمات المعلومات بشكل عام، و شركة متخصصة بالتعاون مع فريق عمل بالمكتبة (وذلك في مكتبة مصر العامة) بنسبة ٤.٨%.

٦/١/٣ الدورات التدريبية للقائمين على إدارة صفحات المكتبات العامة على وسائل

التواصل الاجتماعي

من خلال الدراسة اتضح أن ١١ مكتبة بنسبة ٥٢.٤% من القائمين على إدارة وسائل التواصل الاجتماعي لم يحصلوا على دورات تدريبية في كيفية إدارة وسائل التواصل الاجتماعي، مما قد يؤثر سلباً في تحليل البيانات الضخمة في هذه المواقع، بينما حصلت ١٠ مكتبات بنسبة ٤٧.٦% على دورات تدريبية.

شكل رقم (٣) حصول القائمين على إدارة وسائل التواصل الاجتماعي على دورات تدريبية



٧/١/٣ الجهة التي قدمت الدورة

جدول رقم (٦) الجهة التي قدمت الدورة التدريبية

م	الجهة التي قدمت الدورة	العدد	%
١	مؤسسة خاصة	٤	١٩
٢	المؤسسة الأم	٤	١٩
٣	مؤسسة حكومية	٢	٩.٥

د/زين العابدين سعد عبد السلام

أما بالنسبة للجهة التي قدمت الدورة فأنحصرت في المؤسسة الأم التي تتبعها المكتبة، أو مؤسسة خاصة مهتمة بإدارة وسائل التواصل الاجتماعي، أو مؤسسة حكومية. مما سبق يتضح أن ١٠ مكتبات فقط هم من حصلوا على دورات تدريبية في إدارة وسائل التواصل الاجتماعي، وتمثلت الطريقة التي تمت بها الدورة في الحضور الفعلي للدورة التدريبية بنسبة ٣٣.٣%، بينما اقتصر حضور الدورات التدريبية عن بعد على نسبة ١٤.٣% فقط.

٨/١/٣ سياسة استخدام المستخدمين لوسائل التواصل الاجتماعي

تضع بعض المكتبات سياسات خاصة بالنسبة للمستخدمين من خدماتها كأن يشترك في حساب المكتبة، أو من النطاق الجغرافي التي تخدمه المكتبة أو غير ذلك من السياسات، ومن خلال الدراسة تبين أن ٥٧.١% من المكتبات ليس لديها سياسة لاستخدام المستخدمين وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بها، في حين بلغت نسبة المكتبات التي وضعت سياسة خاصة باستخدام المستخدمين لوسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بها ٤٢.٩%.

٢/٣ تحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحات وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات

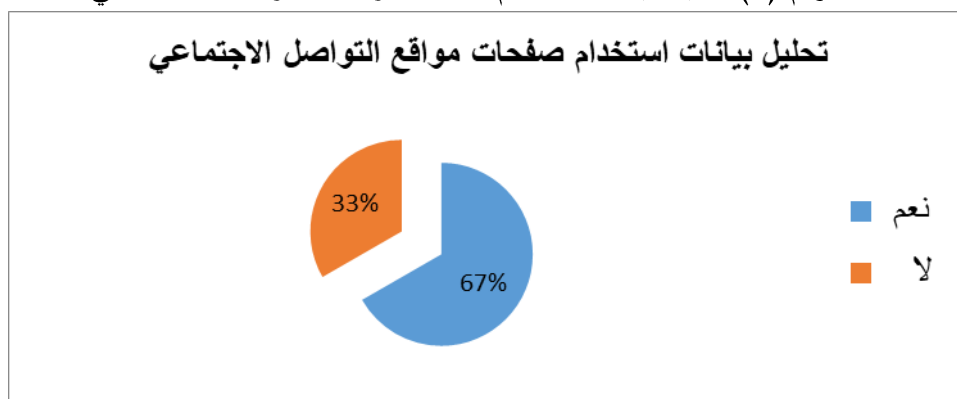
العامّة

إن وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالمكتبات العامة تشتمل على العديد من البيانات التي لا يمكن تحليلها باستخدام الحاسبات الآلية الشخصية والتي أصبح يطلق على هذه البيانات بالبيانات الضخمة، لذلك أصبح من المفيد للمكتبات تحليل هذه البيانات للوقوف على درجة تقدم المكتبة في تحقيقها لأهدافها، وأي الأنشطة والفعاليات لاقت قبولاً واهتماماً من جانب المستخدمين، وتقييم المستخدمين لخدماتها كي تستطيع المكتبة مراعاة كل هذه الأمور عند التخطيط لخدمات وأنشطة وفعاليات جديدة.

ومن خلال الدراسة تبين أن ١٤ مكتبة عامة بنسبة ٦٦.٧% من المكتبات مهتمة بتحليل بيانات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، أما ٣٣.٣% من المكتبات فهي غير مهتمة بتحليل مثل هذه البيانات، وربما يرجع ذلك إلى عدم ادراك مثل هذه المكتبات أهمية البيانات، أو أنها غير مهتمة بوسائل التواصل الاجتماعي وتجهل قيمتها وما تحويه من

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها
بيانات من شأنها تغيير في شكل الخدمات التي تقدمها، بل من شأنها تغيير الخطط الاستراتيجية الخاصة بالمكتبة.

شكل رقم (٤) تحليل بيانات استخدام صفحات وسائل التواصل الاجتماعي



١/٢/٣ طريقة تحليل البيانات الضخمة لصفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

للاستفادة من البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي يتحتم على المكتبة تحليل هذه البيانات لاستخدامها في وضع الخطط الاستراتيجية الخاصة بالمكتبة، وتقييم المكتبة لخدماتها، ومتابعة ردود أفعال المستخدمين من خدماتها والتي قد تتطلب التعديل في سياسة المكتبة، أو إضافة خدمات معلومات جديدة، أو إقامة فعاليات أو أنشطة معينة كل ذلك يتم من خلال تحليل بيانات صفحات التواصل الاجتماعي، ويتم ذلك من خلال عدة طرق. والجدول التالي يوضح طرق تحليل البيانات الضخمة.

جدول رقم (٧) طرق تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي

م	طرق تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	الاعتماد على أدوات للتحليل وإدارة المكتبة معاً	٨	٣٨.١
٢	الاعتماد على إدارة المكتبة أو أحد موظفيها	٦	٢٨.٦

من الجدول السابق يتبين أن ٣٨.١% من المكتبات تعتمد على أدوات جاهزة لتحليل البيانات وكذلك إدارة المكتبة في آن واحد ويرجع الباحث ذلك إلى عدم معرفة العديد من المكتبات بهذه الأدوات ومن ثم لا يعتمد عليها بشكل كامل، بل يلجأ إلى إدارة المكتبة في تحليل مثل

د/زين العابدين سعد عبد السلام

هذه البيانات، بينما يعتمد ٢٨.٦% على إدارة المكتبة أو أحد موظفيها في عملية تحليل البيانات.

ويتم تحليل البيانات بشكل دوري بنسبة ٥٧.١% ويأتي تحليل البيانات شهرياً في المقدمة بنسبة ٣٨.٦%، يليه تحليل البيانات كل ثلاث أشهر، أو كل عام بنسبة ٩.٥%، بينما يتم تحليل البيانات بطريقة عشوائية غير دورية بنسبة ٩.٥%.

٢/٢/٣ أولوية تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي للمكتبات العامة

جدول رقم (٨) أولوية تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي

م	اولوية تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	عاجلة	٨	٣٨.١
٢	غير عاجلة لكنها مهمة	٦	٢٨.٦
٣	غير عاجلة وغير مهمة	٤	١٩
٤	عاجلة لكنها غير مهمة	١	٤.٨

يوضح الجدول السابق أن تسيير أعمال المكتبة يتم وفقاً لخطة محددة تضعها إدارة المكتبة ويتم صياغتها وفق مراحل، وتشتمل كل مرحلة على مجموعة من الإجراءات والعمليات المطلوب تنفيذها، وبما أن عملية تحليل البيانات الضخمة لصفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي أصبحت ضرورية وهامة نظراً لكثرة البيانات التي تشتمل عليها هذه الصفحات ورغبة الباحث في التعرف على أولويات تحليل البيانات الضخمة لصفحات وسائل التواصل الاجتماعي، فقد اتضح من خلال الدراسة أن ٣٨.١% من المكتبات تعتبر أنها عملية عاجلة ومهمة نظراً لما تحويه من بيانات يمكن الاستفادة منها في تطوير المكتبة، بينما اعتبر ٢٨.٦% أن عملية تحليل البيانات الضخمة مهمة إلا أنها غير عاجلة يمكن تحليلها على فترات متباعدة، في حين يرى ١٩% أنها عملية غير مهمة وغير عاجلة، ويرجع الباحث ذلك لاعتماد هذه المكتبات على تقديم الخدمات بشكل تقليدي أكثر من الاعتماد على وسائل التواصل الاجتماعي في تقديم خدماتها، ولعدم إدراك إدارة هذه

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

المكتبات لحجم وأهمية هذه البيانات، بينما يرى ٤.٨% أن عملية التحليل عاجلة لتحقيق الاستفادة منها لكنها غير مهمة.

٣/٢/٣ رأي أخصائي المعلومات في تحليل البيانات الضخمة

أخصائي المعلومات هو الدينمو المحرك لجميع خدمات المكتبة وجميع العمليات بها، ومن المهم معرفة قناعتهم بأهمية عملية تحليل البيانات؛ حيث إنه لو لم يكن لأخصائي المعلومات وعي بأهمية هذه البيانات وما يمكن أن تساهم به في تقدم وتطور المكتبة لما استطاع تقديم خدمات المعلومات بالشكل المطلوب، ولما استطاع مسايرة ثورة المعلومات والتحول الرقمي والرؤية الاستراتيجية التي تتادي بها الدولة. ويوضح الجدول التالي رأي أخصائي المعلومات في تحليل البيانات الضخمة.

جدول رقم (٩) رأي أخصائي المعلومات في تحليل البيانات الضخمة

م	رأي أخصائي المعلومات في تحليل البيانات الضخمة	العدد	%
١	مهمة جداً لنجاح المكتبة	٧	٣٣.٣
٢	عدم المعرفة بتحليل البيانات أصلاً	٦	٢٨.٦
٣	ليست ممتعة لكن مطلوبة	٥	٢٣.٨
٤	ممتعة	١	٤.٨

من خلال الجدول السابق يتضح أن ٣٣.٣% من أخصائيي المعلومات يرون بأن عملية التحليل مهمة جداً لنجاح المكتبة، بينما أفاد ٢٨.٦% بعدم معرفتهم بتحليل البيانات أصلاً، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى عدم تقديم المكتبة لخدمات المعلومات الرقمية والذي يؤدي بدوره إلى عرقلة مسيرة المكتبة في مسايرة ثورة المعلومات والتحول الرقمي، في حين يرى ٢٣.٨% بأن عملية التحليل غير ممتعة لكن مطلوبة بناءً على طلب إدارة المكتبة؛ ويرى الباحث أن السبب في ذلك عدم تأهيل أخصائي المعلومات التأهيل المناسب للقيام بعملية التحليل، لذا يتوجب على المكتبات تحديد معايير ومواصفات محددة للقائمين على عملية التحليل، بينما يرى ٤.٨% فقط بأن عملية التحليل ممتعة وهذا يؤكد ما ذكر سابقاً من ضعف تأهيل أخصائي المعلومات للقيام بهذه الوظيفة المهمة.

جدول رقم (١٠) وسائل تحليل بيانات صفحات التواصل الاجتماعي

م	وسائل تحليل بيانات صفحات التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	التحليلات التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي	٩	٤٢.٩
٢	الملاحظة والرصد	٦	٢٨.٦
٣	المقابلة	٢	٩.٥
٤	الاستبيان	٢	٩.٥
٥	لا توجد وسيلة	٧	٣٣.٣

من الجدول السابق يتبين أن تحليل البيانات الضخمة لصفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي يتم عن طريق وسائل متعددة، يأتي في مقدمتها التحليلات التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٤٢.٩% وذلك لسهولة توافرها ولدقتها، والتي يتم استخدامها لتطوير خدمات المكتبة، يليها الملاحظة والرصد بنسبة ٢٨.٦%، ثم كل من المقابلة والاستبيان بنسبة ٩.٥%. بينما أفادت ٣٣.٣% من المكتبات بأنه لا توجد لديها وسيلة لتحليل البيانات وذلك لعدم إعداد وتأهيل أخصائي المعلومات بالشكل الكافي الذي يمنحهم القدرة على تحليل هذه البيانات، وهذا يؤكد ما ذكر سلفاً من أن نفس النسبة غير مهتمة بتحليل مثل هذه البيانات.

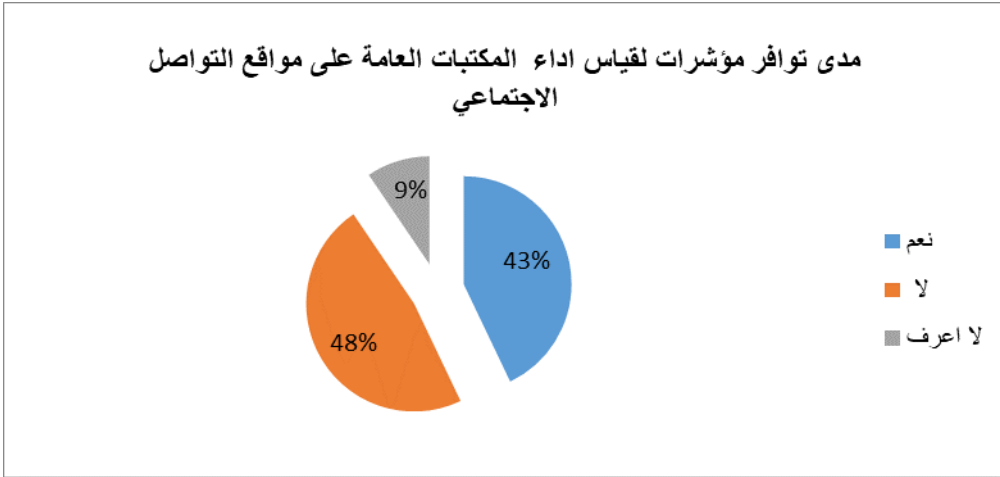
٥/٢/٣ مؤشرات قياس أداء المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي

مؤشرات الأداء هي أداة تستخدم من جانب منشأة ما لتقييم مدى نجاحها، أو عدم نجاحها في تحقيق أهدافها، أو لمعرفة أن المكتبة تؤدي كما ينبغي أن يكون الأداء، وتعطي المؤشرات أوصافاً كمية ونوعية، وهي أدوات كشفية وتشخيصية وعلاجية وتعد مؤشرات الأداء من أفضل أدوات قياس الأداء، وأكثرها استخداماً في المكتبات^(٣٦).

ومن خلال الدراسة اتضح أن عدد (١٠) مكتبات بنسبة ٤٧.٦% من المكتبات لا يتوافر لديها مؤشرات لقياس مدى نجاح المكتبة في تحقيق أهدافها، أو لقياس جودة الخدمات التي تقدمها من خلال صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي، بينما أفادت (٩) مكتبات بنسبة ٤٢.٩% من المكتبات بوجود مؤشرات لقياس أداء المكتبة على وسائل التواصل

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

الاجتماعي، في حين أجابت (٢) مكتبة بنسبة ٩.٥% بأنه ليس لديهم علم بما إذا كانت المكتبة يتوفر لديها مؤشرات لقياس أدائها على وسائل التواصل الاجتماعي أم لا. شكل رقم (٥) مدى توافر مؤشرات لقياس اداء المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي



أما بالنسبة لتطبيق مؤشرات أداء المكتبة وخاصة فيما يتعلق بتحليل بيانات استخدام صفحات المكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي فقد اتضح أن عدد (٧) مكتبات يتم تفعيل تطبيق مؤشرات قياس الأداء الخاصة بتحليل بيانات استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي والاستفادة منها في تطوير خدمات المكتبة وإقامة العديد من الأنشطة وإقامة المزيد من الفعاليات، بينما أفادت مكتبتان بأنه ليس لديها علم بمدى تطبيق مؤشرات الأداء الخاصة بتحليل بيانات استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي. وقد تم التوضيح سلفاً أن عدد (١٠) مكتبات لا يتوافر لديها مؤشرات لقياس الأداء.

العامّة

ليس الهدف من إنشاء المكتبات هو توفير مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها فقط، وإنما إعدادها إعداداً فنياً وتيسير سبل الإفادة منها، ونظراً لما يتميز به عصرنا الحاضر من ثورة المعلومات وتدققها السريع والذي نتج عنه ما سمي بالبيانات الضخمة والتي يتوجب على المكتبات الاستفادة منها تحقيقاً لأهدافها. والجدول التالي يوضح أهداف تحليل البيانات الضخمة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.

جدول رقم (١١) أهداف تحليل البيانات الضخمة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي

م	أهداف تحليل البيانات الضخمة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	تسويق المكتبة لخدماتها	٩	٤٢.٩
٢	تقييم المكتبة لخدماتها المختلفة	٧	٣٣.٣
٣	الترويج لنشاطات المكتبة	٦	٢٨.٦
٤	تقييم مدى استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي	٥	٢٣.٨

يتضح من الجدول السابق أن الاستفادة من البيانات الضخمة تتحقق عن طريق تحليلها بغية تحقيق مجموعة من الأهداف يأتي في مقدمتها: تسويق المكتبة لخدماتها بنسبة ٤٢.٩% لأنه أصبح ينظر للبيانات على أنها سلعة وتسعى المكتبات إلى تسويقها وتحقيق عائد من ورائها، يليها تقييم المكتبة لخدماتها المختلفة بنسبة ٣٣.٣% حيث إن المكتبة تعتبر آراء وتعليقات وتفاعلات المستفيدين مع خدماتها من أهم طرق تقييم هذه الخدمات والذي ينتج عنه إما الإبقاء على هذه الخدمات أو التعديل في أنواعها بالإضافة أو الحذف، ثم الترويج لنشاطات المكتبة بنسبة ٢٨.٦% عن طريق تحليل البيانات تتعرف على المكتبات على الأنشطة التي تحظى باهتمام المستفيدين ومن ثم تهتم بها وتعد لها وسائل الدعاية والترويج المناسبة لها، وأخيراً يتم تحليل البيانات لتقييم مدى استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي بنسبة ٢٣.٨%.

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

٧/٢/٣ أسباب عدم تحليل المكتبات العامة بيانات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي

مما سبق اتضح أن (٧) مكتبات بنسبة ٣٣.٣% من المكتبات لم تقم بتحليل بيانات استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي؛ الأمر الذي تطلب من الباحث معرفة أسباب ذلك والجدول التالي يوضح هذه الأسباب.

جدول رقم (١٢) أسباب عدم تحليل المكتبات العامة بيانات استخدام وسائل التواصل

الاجتماعي

م	اسباب عدم تحليل المكتبة بيانات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	عدم اهتمام ادارة المكتبة بتحليل البيانات	٦	٢٨.٦
٢	غير مدرجة بأهداف المكتبة	٣	١٤.٣
٣	نقص خبرة أخصائي المعلومات	٣	١٤.٣
٤	عدم توفر مخصصات مالية لهذه الأعمال	٣	١٤.٣
٥	عدم توفر وقت لذلك	٢	٩.٥
٦	غير ضرورية	٢	٩.٥

بقراءة الجدول السابق يتضح أن: (٦) مكتبات أفادت بعدم اهتمام إدارة المكتبة بتحليل البيانات، بينما أفادت (٣) مكتبات بأن تحليل هذه البيانات غير مدرجة بأهداف المكتبة، أو بسبب نقص خبرة أخصائي المعلومات في تحليل البيانات، أو عدم توفر مخصصات مالية لهذه الأعمال، في حين أرجعت مكتبتان أسباب عدم التحليل إلى أن عملية تحليل البيانات غير ضرورية، ولعدم توفر وقت لذلك.

مما سبق يتضح أن أسباب عدم تحليل البيانات تنحصر في قلة وعي إدارة المكتبات بأهمية هذه البيانات، ومن ثم عدم تحليلها، أو في ضعف إعداد وتأهيل أخصائي المعلومات بها، أو بسبب قلة المخصصات المالية بالمكتبات.

٨/٢/٣ التحديات التي تواجه المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة

إن البحث في مجال البيانات الضخمة في المكتبات جديد نسبياً؛ لذلك، قد تكون هناك بعض القضايا أو الصعوبات في عملية تحويل البيانات، ومعالجتها، وتحليلها، وعرضها، وقد تكون التكنولوجيا المستخدمة في البيانات الضخمة بالمكتبات مختلفة عن تلك المستخدمة في

مجالات أخرى مثل: التخزين والبرمجيات والموظفين، إن هذا يعني من وجهة نظر كل من (Wang; Chen)^(٣٧) أن هناك بعض القضايا المشتركة للبيانات الضخمة في المكتبات أهمها: الافتقار إلى وجود علماء للبيانات في المكتبات، والقدرة على معالجة البيانات الضخمة^(٣٨) وقضايا الميزانية والموارد البشرية، والتحديات التقنية، والخصوصية، والبيانات الضخمة ليست لجميع المكتبات، بمعنى أن المكتبات التي تخطط لاستخدام البيانات الضخمة تحتاج إلى استثمار كبير نسبياً في البنية التحتية، وتكنولوجيا المعلومات والموظفين؛ لذلك فإن أي مكتبة لا تملك ما يكفي من الميزانية قد لا تكون قادرة على التعامل مع البيانات الضخمة وقد تحتاج إلى تبادل الموارد مع المكتبات الأخرى، وضمان جودة البيانات حيث تمثل تحدياً يواجه صادرات البيانات الضخمة، حيث يتطلب التغلب على تحليلات البيانات مزيجاً من ضمان جودة البيانات وأساليب إدارتها، وتأمين التمويل من خلال اللجوء إلى بدائل أقل تكلفة، فضلاً عن توفير الكفاءات اللازمة في مجالات تحليل البيانات، ويعتمد نمو البيانات الضخمة والتحليلات بدرجة كبيرة على جودة البيانات وحوكمتها وحسن إدارتها، فكلما زاد حجم البيانات كلما زاد خطر البيانات الخاطئة والمعلومات المتقدمة، وتتضمن النماذج الناجحة في الاستفادة من البيانات الضخمة شركات الإنترنت مثل: "جوجل" و "أمازون"، فقد حققت كل منهما نجاحاً هائلاً باستخدام تحليلات البيانات، فضلاً عن غياب قوانين وتشريعات تنظم البيانات الضخمة في قطاع المكتبات على الرغم من توفر الأحكام والقوانين الخاصة بالبيانات الإلكترونية مثل: قانون الخصوصية وقوانين حماية البيانات، لكن التحدي يكمن في تحديث هذه القوانين وفقاً للتطورات الهائلة التي تعرفها البيانات الضخمة، " إذ لا توجد أحكام قانونية خاصة بالبيانات الضخمة (Big Data)^(٣٩) ومخاطر اكتناز بيانات الهويات الشخصية^(٤٠) وأخيراً دعم إدارة المكتبة لاستخدام البيانات الضخمة (دور المدراء): وهو الجانب المتعلق في دور إدارة المكتبة في التوجه الفعال نحو أهمية البيانات الضخمة واستخدامها، وتعزيز ذلك بالخطط والإستراتيجيات والأخذ بها.

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

ولا بد من الإشارة إلى التحديات التي تواجهها المكتبات في تعاملها مع البيانات الضخمة، وعلى رأسها أنه ليس كل أنماط المكتبات على أهبة الاستعداد للتعامل مع البيانات الضخمة، ويمكن القول أنه لا يتعامل مع البيانات الضخمة - في الغالب - سوى المكتبات الضخمة Big Libraries ومن هذه التحديات أيضاً ضعف المهارات التقنية لدى معظم أخصائيي المكتبات؛ وبصفة خاصة الافتقار إلى اخصائيي البيانات في المكتبات، ومدى توافر أجهزة ونظم معالجة البيانات الضخمة، والتحديات التقنية أثناء معالجة هذه البيانات وقضايا الخصوصية وسرية وأمن البيانات^(٤١).

جدول رقم (١٣) التحديات التي تواجه المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة

م	التحديات التي تواجه المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة	العدد	%
١	عدم المعرفة بعملية التحليل	١١	٥٢.٤
٢	تحديات فنية	٥	٢٣.٨
٣	تحديات إدارية	٢	٩.٥
٤	تحديات مالية	١	٤.٨

من الجدول السابق يتبين أن المكتبات العامة تواجه بعض التحديات التي تحول دون قيامها بتحليل بيانات استخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي، والتي تؤثر بشكل أساسي في تقديم المكتبات لخدماتها على هذه المواقع، ولعل أهم هذه التحديات تتمثل في:

- عدم المعرفة بعملية تحليل البيانات بنسبة ٥٢.٤%، ثم تأتي التحديات الفنية كثاني تحد بنسبة ٢٣.٥% وتعد التحديات الفنية شديدة الصلة بعدم المعرفة بعملية التحليل؛ الأمر الذي يتطلب عقد دورات تدريبية وورش عمل تهتم بالتعريف بتحليل البيانات على وسائل التواصل الاجتماعي وأهميتها في وضع خطط المكتبة والاستفادة منها في تطوير خدمات المكتبة والتعريف بأدوات تحليل البيانات واختيار أنسب هذه الأدوات في التحليل وكيفية استخدامها.
- يلي هذه التحديات تحديات إدارية بنسبة ٩.٥% وهذه التحديات مرتبطة بأسلوب إدارة المكتبة ومدى اقتناع القائمين على إدارتها بأهمية البيانات المتاحة على وسائل التواصل الاجتماعي وما يمكن أن تحققه من تقدم وتطور وتغيير في استراتيجية المكتبة وتحقيق

التنافس في مجال علم البيانات، وأخيراً تحديات مادية بنسبة ٤.٨% حيث إن تحليل هذه البيانات لا يحتاج إلى ميزانيات إضافية خاصة بها.

٣/٣ أدوات تحليل البيانات الضخمة

يوجد العديد من أدوات تحليل البيانات الضخمة ولعل أكثرها بساطة في التعامل Hero Data حيث إنها لا تحتاج لقدرات تقنية عالية ويمكن التعامل معها من قبل فريق عمل مشروع ما دون الاقتصار على متخصص في التصوير، كما يوجد عدة أدوات خاصة بتقديم التصورات المرئية في شكل رسم بياني ومخططات فقط مثل Chartjs، Zing Charts، Dygraphs، D3.JS، JPGraph، High Chart، و Google Chart وكل منهم يستخدم لغة معينة وتلك الأدوات تناسب العمل مع المشروعات الضخمة الطويلة دون Chartjs فهي خاصة بتصوير البيانات الخاصة بالمشاريع الصغيرة، كما تتميز Dygraphs بقدرتها على العمل على الأجهزة النقلة Mobile Devices جنباً إلى جنب مع المتصفحات الرئيسية، كما توجد أدوات معقدة في التعامل حيث تتطلب علماء البيانات لأن طبيعتها لا تقتصر فقط على خلق تصورات مرئية لكنها تقوم أيضاً بعمليات فرز وتجميع وتصنيف البيانات وإجراء عمليات التنقيب عن البيانات مثل Weka و Gephi (٤٢).

وتقوم المكتبة باستخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة التي تقدمها وسائل التواصل الاجتماعي لتحقيق الأهداف الآتية (٤٣):

- ١- متابعة مسار النمو في مساحات التواجد المهمة بالنسبة لعمل المكتبة.
- ٢- حاجتها لمعرفة مستوى أداء التواصل مع المستخدمين، ولماذا.
- ٣- الحاجة لمعرفة جمهور المكتبة ومستوى نفوذهم وتأثيرهم، الأمر الذي يساعد في فهم طبيعة الشبكة الاجتماعية التي تعمل فيها المكتبة.
- ٤- الحاجة لرصد توجهات المستخدمين من المكتبة، وهل هناك تغير في مستوى المشاركة والتفاعل، ولماذا؟

٥- لمعرفة مستوى تحقيق أهداف المكتبة، وذلك لأن النشاطات على وسائل التواصل الاجتماعي تهدف إلى مساعدة المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي وهل تساعد المكتبة في تحقيق أهدافها؟

١/٣/٣ استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي

جدول رقم (١٤) استخدام المكتبة لأدوات تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي

م	استخدام المكتبة لأدوات تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	نعم	٧	٣٣.٣
٢	لا	١٤	٦٦.٧
	المجموع	٢١	١٠٠

من الجدول السابق يتضح أن ٣٣.٣% من المكتبات العامة تعتمد على أدوات تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي، بينما ٦٦.٧% لا تعتمد على أدوات تحليل البيانات، وإنما تعتمد على التحليلات الجاهزة التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي أو أنها لم تقم أصلاً بتحليل هذه البيانات.

٢/٣/٣ معايير اختيار أدوات تحليل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي

بعد التعرف على أشهر أدوات تحليل البيانات الضخمة أصبح بالإمكان استكشاف هذا العالم، وسهولة تحليل كافة البيانات المستخرجة منه كل ما على إدارة المكتبة هو ان تفاضل بين تلك الأدوات وان تعرف ما هي الأداة الأكثر مناسبة لها في عملية التحليل^(٤٤) والجدول التالي يوضح معايير اختيار المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة.

جدول رقم (١٥) معايير اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي

م	معايير اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي	العدد	%
١	تحتوى على عدد كبير من المؤشرات	٤	١٩
٢	أدوات متطورة وسريعة التحديث	٣	١٤.٣
٣	أدوات دقيقة وسهلة الاستخدام	٢	٩.٥
٤	أدوات تحظى باحترام كبير	٢	٩.٥
٥	أدوات ذات سمعة عالية	١	٤.٨

بسبب تعدد وتنوع أدوات تحليل البيانات تم تحديد مجموعة من المعايير يتم من خلالها اختيار أداة التحليل المناسبة، ومن خلال الدراسة تبين أن المكتبات العامة تختار أداة التحليل التي تشتمل على عدد كبير من المؤشرات بنسبة ١٩% حتى تستطيع تطبيق هذه المؤشرات والخروج بنتائج واقعية تساعد المكتبة في تطوير خدماتها واختيار وسيلة التواصل الأكثر فائدة لها، بينما يختار ١٤.٣% من المكتبات أدوات تحليل البيانات وفقاً لتطورها وسرعة تحديثها لتتماشى مع طبيعة البيانات المستخدمة في وسائل التواصل الاجتماعي، يليها اختيار الأدوات التي تتميز بالدقة وسهولة الاستخدام وتحظى باحترام كبير بين أوساط المكتبات بنسبة ٩.٥%، واختيار الأدوات ذات السمعة العالية بنسبة ٤.٨%.

٣/٣/٣ تاريخ استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة

جدول رقم (١٦) تاريخ استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة

م	تاريخ استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة	العدد	%
١	أكثر من ٥ سنوات	٦	٢٨.٦
٢	من ١ - ٢	١	٤.٨
٣	السنة الحالية	١	٤.٨
٤	لم نستخدم مثل هذه الأدوات	١٢	٥٧.١

إن استخدام المكتبات لأدوات تحليل البيانات مازال في بداياته حيث اتضح من الدراسة أن أقدم المكتبات استخدمت مثل هذه الأدوات منذ حوالي ٥ سنوات فأكثر بنسبة ٢٨.٦% وتمثل

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

ذلك في (مكتبة المركز الثقافي، مكتبة مصر العامة، مكتبة المعادي العامة، مكتبة مصر العامة فرع الزقازيق، مكتبة مصر العامة فرع الزاوية الحمراء، مكتبة مصر العامة فرع الزيتون)، أما مكتبة خالد بن الوليد فيرجع تاريخ استخدامها لأدوات تحليل البيانات ما بين عام واحد وعامين، أما مكتبة مصر العامة فرع المنصورة فقد استخدمت أدوات تحليل البيانات هذا العام، مما سبق يتضح أن المكتبات ما زالت تخطو الخطوات الأولى في تحليل بيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي مما يتطلب وضع الأسس والمبادئ التي تحكم المكتبات في عملية تحليل بياناتها على وسائل التواصل الاجتماعي. وللتعرف على مدى رضا المكتبات العامة التي استخدمت أدوات تحليل البيانات وعددهم (٨) مكتبات أجاب (٥) مكتبات بأنهم راضون عن الأدوات في تحليل البيانات، بينما أفادت مكتبتان بأنهما راضيان تماما عن هذه الأدوات في تحليل البيانات لتلبية احتياجاتهما في تحقيق الأهداف وتطوير خدمات المعلومات بهما، بينما أفادت مكتبة واحدة بأنها راضية إلى حد عن استخدام أدوات تحليل البيانات.

٤/٣/٣ إيجابيات استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة

جدول رقم (١٧) إيجابيات استخدام أدوات تحليل البيانات

م	إيجابيات استخدام أدوات تحليل البيانات	العدد	%
١	تساعد على تطوير آلية العمل بالمكتبة	٨	٤٧.٦
٢	موفرة للوقت والجهد والتكاليف	٣	١٤.٣
٣	دقيقة في تحليل البيانات	٣	١٤.٣

من الجدول السابق يتضح أن اعتماد المكتبات على أدوات جاهزة لتحليل بيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي يحقق لها المزيد من الفوائد، ولعل من أهم إيجابيات استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة في أنها تساعد المكتبة في تطوير آلية العمل بها بنسبة ٤٧.٦% حيث تسهم هذه الأدوات في تحليل البيانات ومن ثم تحديد مواطن القوة والضعف في المكتبة فتعمل المكتبة على معالجة نقاط الضعف وتحقيق التوازن والموضوعية في تقديم الخدمات وتعزيز نقاط القوة مما يساعد المكتبة في تحقيق أهدافها

د/زين العابدين سعد عبد السلام

بدقة وسهولة، ويأتي توفير الوقت والجهد والتكاليف كثاني هذه الإيجابيات بنسبة ١٤.٣% حيث إن استخدام هذه الأدوات يوفر وقت أخصائي المعلومات وجهده في تحليل بيانات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي والاستفادة بهذا الوقت والجهد في تطوير خدمات المكتبة، كما إنها توفر أيضا التكاليف، ثم يأتي دقة الأدوات في تحليل البيانات بنسبة ١٤.٣% حيث إن هذه البيانات مصممة بطريقة معيارية تسهل تحليل البيانات بطريقة دقيقة ومنظمة بعيدة عن الأهواء والميول الشخصية.

٥/٣/٣ معوقات استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة

على الرغم من المزايا التي تحققها أدوات تحليل البيانات إلا أن بعض المكتبات العامة تواجه بعض المعوقات التي تحد من استخدامها لهذه الأدوات وتقلل من انتشارها. والجدول التالي يوضح معوقات استخدام المكتبات العامة لأدوات تحليل البيانات الضخمة.

جدول رقم (١٨) معوقات استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة

م	معوقات استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة	العدد	%
١	عدم قيام المكتبة بتحليل بيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي	٨	٣٨.١
٢	عدم إجادة موظفي المكتبة التعامل مع هذه الأدوات	٦	٢٨.٦
٣	عدم المعرفة بها أصلا	٦	٢٨.٦
٤	ارتفاع تكلفة الأدوات	١	٤.٨

بقراءة الجدول السابق يتضح أنه تواجه المكتبات العامة بعض المعوقات التي لا تمكنها من استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة، ولعل أول هذه المعوقات عدم قيام المكتبة بتحليل بيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي ٣٨.١%، وثانيا كل من عدم إجادة موظفي المكتبة التعامل مع هذه الأدوات وعدم المعرفة بها أصلا بنسبة ٢٨.٦% لكل منهما؛ وذلك لعدم تأهيل أخصائي المعلومات تأهيلاً كافياً ولعدم تحديد شروط معينة تنطبق فيمن يتقدم لشغل مثل هذه الوظيفة، وأخيراً ارتفاع تكلفة هذه الأدوات بنسبة ٤.٨%.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها:

- ١- فيما يتعلق بإنشاء صفحات للمكتبات العامة على وسائل التواصل الاجتماعي:
 - تمتلك جميع مكتبات الدراسة حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي، جاء في مقدمة هذه المواقع الفيسبوك، يليه الواتس آب، ثم التويتر، بعده الانستجرام، وأخيراً اليوتيوب.
 - يعد التواصل المباشر مع المستفيدين من أهم أسباب اختيار وسيلة التواصل الاجتماعي للمكتبة، بينما يعد تحليل بيانات الاستخدام، وسرعة التحديث والتطوير لخصائصها أقل أسباب اختيار المكتبات لوسيلة التواصل الاجتماعي.
 - يستخدم أكثر من نصف مكتبات الدراسة وسائل التواصل الاجتماعي من ١١ إلى ١٥ سنة فأكثر.
 - تعتبر نشر الفعاليات الخاصة بالمكتبة من أهم أهداف إنشاء المكتبة حسابات لها على وسائل التواصل الاجتماعي، أما أقل هذه الأهداف فيتمثل في طلبات المستفيدين من المكتبة.
 - تتعدد الخدمات التي تقدمها المكتبات على صفحات وسائل التواصل الاجتماعي؛ ما بين النشاطات والفعاليات التي تقدمها المكتبة، الموضوعات ذات العلاقة بعمل المكتبة والتعريف بها، والإحاطة الجارية.
 - يقوم على إدارة ومتابعة حسابات المكتبات على وسائل التواصل الاجتماعي العديد من المسؤولين؛ يأتي في مقدمتهم فريق عمل متكامل من المكتبة، أو مدير المكتبة، وفي حالات ضعيفة إسناد هذه المهمة إلى شركة متخصصة بالتعاون مع فريق عمل بالمكتبة.
- ٢- أما ما يتعلق بتحليل المكتبات العامة لبيانات استخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي:
 - يهتم ٦٧% من مكتبات الدراسة بتحليل بيانات استخدام صفحاتهم على وسائل التواصل الاجتماعي.
 - يتم تحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي إما بالاعتماد على أدوات جاهزة لتحليل البيانات الضخمة وإدارة المكتبة معاً، أو الاعتماد على إدارة المكتبة فقط أو أحد موظفيها.

- تعتبر المكتبات العامة أن تحليل البيانات الضخمة لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي من المهام العاجلة بنسبة ٣٨.١%، بينما تعتبر ٤.٨% من المكتبات أن تحليل البيانات الضخمة مهمة عاجلة إلا أنها غير مهمة.
- ٣- فيما يتعلق بالوسيلة التي تعتمد عليها المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة لصفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي:
 - يستخدم ٦٦.٧% من المكتبات العامة العديد من وسائل تحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي لعل أهمها: التحليلات التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي، ثم الملاحظة والرصد، يليها المقابلة، وأخيرا الاستبيان. بينما لا تعتمد ٣٣.٣% من المكتبات على وسائل لتحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي.
- ٤- أما عن أسباب عدم قيام المكتبات العامة بتحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي:
 - تلت مكتبات الدراسة لم تهتم بتحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي وذلك لعدة أسباب أهمها: عدم اهتمام إدارة المكتبة بتحليل البيانات، غير مدرجة بأهداف المكتبة، ونقص خبرة أخصائي المعلومات.
- ٥- فيما يخص التحديات التي تواجه المكتبات العامة في تحليل البيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي:
 - تواجه المكتبات العامة العديد من التحديات التي تحول بينها وبين تحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي يأتي في مقدمتها: عدم المعرفة بعملية تحليل البيانات أصلا، يليها تحديات فنية، ثم تحديات إدارية، وأخيرا تحديات مالية.
- ٦- أما ما يتعلق باستخدام المكتبات العامة لأدوات لتحليل البيانات الضخمة على وسائل التواصل الاجتماعي:

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

- يعتمد ٣٣.٣% من المكتبات على أدوات تحليل البيانات الضخمة لاستخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي. في حين ٦٦.٧% لا يعتمدون على هذه الأدوات في عملية تحليل البيانات الضخمة.
- يتم اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة وفقاً لمجموعة معايير لعل أهمها: أن تحتوى على عدد كبير من المؤشرات، أو أن تكون أدوات متطورة وسريعة التحديث، ثم أدوات دقيقة وسهلة الاستخدام، يليها أدوات تحظى باحترام كبير، وأخيراً أدوات ذات سمعة عالية.
- ٧- فيما يتعلق بالهدف من تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لوسائل التواصل الاجتماعي: فقد كان الهدف الاول من تحليل البيانات متمثلاً في تسويق المكتبة لخدماتها، ثم تقييم المكتبة لخدماتها، والترويج لنشاطات وفعاليات المكتبة، وأخيراً تقييم مدى استخدام صفحات المكتبة على وسائل التواصل الاجتماعي.
- ٨- فيما يتعلق بإيجابيات استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة على وسائل التواصل الاجتماعي:
- تستخدم المكتبات العامة أدوات تحليل البيانات الضخمة لما تتميز به من المساعدة في تطوير آلية العمل بالمكتبة، ثم توفيرها للوقت والجهد والتكاليف، وأخيراً دقتها في تحليل البيانات.
- ٩- أما ما يتعلق بمعوقات استخدام أدوات تحليل البيانات الضخمة على وسائل التواصل الاجتماعي: فقد تنوعت المعوقات وتعددت وكان في مقدمتها: عدم قيام المكتبة بتحليل بيانات صفحاتها على وسائل التواصل الاجتماعي، يليها عدم إجادة أخصائي المكتبة التعامل مع هذه الأدوات، ثم عدم المعرفة بأدوات تحليل البيانات أصلاً، وأخيراً ارتفاع تكلفة أدوات تحليل البيانات.

خامساً: التوصيات

- من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يوصي الباحث بما يلي:
- ١- تصميم مؤشرات أداء خاصة باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي لتحليل البيانات الخاصة باستخدامها.

- ٢- عقد دورات تدريبية وورش عمل تهتم بالتعريف بتحليل البيانات على وسائل التواصل الاجتماعي، وأهميتها في وضع خطط المكتبة، والاستفادة منها في تطوير خدمات المكتبة، والتعريف بأدوات تحليل البيانات واختيار أنسب هذه الأدوات في التحليل وكيفية استخدامها.
- ٣- التخطيط من قبل القائمين على أقسام المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية بالاهتمام بدراسات علم البيانات، من حيث تدريسه خلال مقررات الدراسة الجامعية الأولى، وكذا تشجيع باحثي الدراسات العليا على اختيار موضوعات حوله.
- ٤- تجهيز البرامج التدريبية المتخصصة لتأهيل العاملين الحاليين لإدارة البيانات الضخمة.
- ٥- العمل على إنشاء أو الانضمام لتكتل مكثبي (consortiums) يهتم بإدارة وتحليل مجموعات البيانات الضخمة.
- ٦- إنشاء دليل عمل موحد للمقاييس الرئيسية لتحليل البيانات الضخمة لأنشطة المكتبات على وسائل التواصل الاجتماعي بما يتفق مع نوع المكتبة وأهدافها.

- 1- Hoy, Matthew B. (2014). Big data: An introduction for librarians. Medical reference services quarterly.
- 2 - Rinne, N. (2014). Big Data, Big libraries, Big Problems? The 2014 LibTech Anti-talk? Library Technology Conference Macalester College, St. Paul, MN, (Concordia University, 1-89
- 3- Wang, C, Chen, L. Xu, S .(2016). Exposing Library Data with Big Data Technology, A Review, Computer and Information Science (ICIS). 2016 IEEE/ACTS International Conference Wittmann, R.
- ٤- ٢٠ حقيقة مذهلة عن ثورة البيانات الضخمة، (٢٠١٦) . - المجلة المصرية للمعلومات .
- ١٧٤ ، ص ٦٥ .
- ٥ - لماذا للخصوصية أهمية أ ،أكويبيبي .(٢٠١٣) . from .
https://WWW.ted.com/talks/alessandro_acquisti_Why_privacy_matter/transcript?Language=ar
- ٦ - سعاد بوعناقة ، (٢٠١٨) . البيانات الضخمة في قطاع المكتبات: نقاط القوة والضعف الفرص والتحديات . ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الرابع والعشرين : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها ، الطريق نحو التكامل . - جمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة فرع الخليج ، ص ٥
- ٧ - عبد الله بن سالم الهنائي، (٢٠١٨) . البيانات الضخمة في مكتبات السلطات قابوس : واقعها ومستوى الاستفادة منها من وجهة نظر موظفيها . ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الرابع والعشرين : البيانات الضخمة وآفاق استثمارها ، الطريق نحو التكامل . - جمعية المكتبات والمعلومات المتخصصة فرع الخليج ، ص ١ - ٣٢
- ٨ - Salo,D. (2010). Retooling Librates for the Data Challenge
Ardiabnr: A web A Prows Magazine of Internet Ismart for
Information Spreatives. 30 (64). 18. from
<http://www.ariadne.4c.uk/rsstae64/salo/>.
- ٩- Armour. F. (2012) introduction to big data, presecution at the
symposium Big Data and Business. American university, Washington,
DC
- ١٠ - الحازم سويلم، (٢٠١٤) . تقنية عصر البيانات الضخمة. متاح في
<http://www.Khayma.com/almotidstress.motastallah.st.about6.html/n>

- ١١ - منال حمدان سعيد العميري ، (٢٠١٨). البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية في سلطنة عمان: الواقع والتحديات . أعمال المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي.
- ١٢ - منظمة الأمم المتحدة، البيانات الضخمة لأغراض التنمية المستدامة. متاح في <https://www.un.org/ar/global-issues/big-data-for-sustainable-development>. بتاريخ ٢٠٢٢/٩/٢٠.
- ١٣ - Cervone , H. (2017). Evaluating social media presence: A practical application of big data and analytics in information organizations
- ١٤ - وسام مصلح، جاسم محمد جرجيس.(٢٠١٨). استخدام البيانات الضخمة . استخدام البيانات الضخمة لمواقع التواصل الاجتماعي في المكتبات العامة بدولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة تحليلية .المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. ٢٠١٨ مسقط، ص ١٩.
- ١٥ -Cervone , H. (2017). Evaluating social media presence: A practical application of big data and analytics in information organizations
- ١٦ ALAmoudi، Ghada, (2015) ، Measuring Social Media - كيف تقيس . استرجعت بتاريخ <https://ae.linkedin.com/pulse/measuring-social-media-%D9%83%D9%8A%D9%81-%D8%AA%D9%82%D> ٢٠٢٢/٤/٢٥
- ١٧ - وسام مصلح، جاسم محمد جرجيس.(٢٠١٨). استخدام البيانات الضخمة لمواقع التواصل الاجتماعي . مرجع سابق ص ٢١.
- ١٨- Murdougha , C. (2013). Social Media Measurement. Journal of Interactive Advertising.
- ١٩- Murula, S. (2016). Big Data Industry Implication for the Library and Information Sciences African Journal of Library, Archives & Information Science, 26 (2). 93-96 .
- ٢٠- Stanton, J. (2012). Big data and the library professional Journal of the library Administrations and Management Section, 8 (2), 22-24.
- ٢١ - نجوى شكري يماني أحمد، (٢٠١٨). هاكاثون Hackathon المكتبات وكيفية تنظيمه . مجلة مكتبات نت - مج ١٩ - ع ٤٤ (2018)
- ٢٢ - عبد الرحمن فراج (٢٠١٨). البيانات الضخمة في تخصص المكتبات والمعلومات. أحوال المعرفة. ٢١٤ (ديسمبر ٢٠١٨) ص ص ٧٦ - ٨١.
- ٢٣ - يونس أحمد الشوابكة (٢٠١٩). البيانات الضخمة في المكتبات: تساؤلات حول المفهوم،

تحليل المكتبات العامة للبيانات الضخمة لاستخدام صفحاتها

والخصائص، والتحديات، ومجالات الإفادة، والصعوبات . المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج ٢٦، ١٤ (٣١ آذار ٢٠١٩) صص ١١-٤٠، ص ٣٠. جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية.

^{٢٤} - أحمد أحمد المزين (٢٠١٩). البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية مكتبة الكويت الوطنية أنموذجا . - المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات . متاح في https://jslmf.journals.ekb.eg/article_36208_39cce969a2d2f2156f9129_bbd02d7efa.pdf استرجعت بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٧

^{٢٥} - أحمد سعد الدين بسيوني، (٢٠٢١) . البيانات الضخمة في المكتبات : الماهية والأهمية . - أبحاث المؤتمر القومي الثالث والعشرون للجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف بالتعاون مع مكتبة مصر العامة ببورسعيد، ص ١٦.

^{٢٦} - عبد الرحمن فراج (٢٠١٨). البيانات الضخمة في تخصص المكتبات والمعلومات. أحوال المعرفة. ٢١٤ (ديسمبر ٢٠١٨). صص ٧٦-٨١.

^{٢٧} - أحمد أحمد المزين (٢٠١٩). البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية. مكتبة الكويت الوطنية أنموذجا. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات متاح في https://jslmf.journals.ekb.eg/article_36208_39cce969a2d2f2156f9129_bbd02d7efa.pdf استرجع بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٢٠

^{٢٨} - علي بن ذيب الأكلبي (٢٠١٨). أهمية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرار في جامعة الملك سعود: دراسة حالة على نظام "اتقان" بجامعة الملك سعود . - المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي . مسقط : جامعة السلطان قابوس ٦-٨ مارس ٢٠٢٠

^{٢٩} - يونس أحمد الشوابكة (٢٠١٩). البيانات الضخمة في المكتبات: تساؤلات حول المفهوم، والخصائص، والتحديات، ومجالات الإفادة، والصعوبات . - المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج ٢٦، ١٤ (٣١ آذار ٢٠١٩) صص ١١-٤٠، ص ٣٠. جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية.

^{٣٠} - ياسر أحمد. استخدام شبكة التواصل الاجتماعي «فيسبوك» في التعليم. متاح في <http://www.scribd.com/doc> . استرجعت بتاريخ ٢٠٢٢/٩/١٧.

^{٣١} - زين العابدين سعد عبدالسلام ، (٢٠٢١). برامج واستراتيجيات المكتبات العامة في تنمية الوعي الصحي: دراسة مقارنة لدور المكتبات في ضوء جائحة كورونا . - المجلة المصرية لعلوم المعلومات: كلية الآداب جامعة بني سويف. - ١٤، مج ٩، ٢٠٢٢.

³² - "Use of whatsapp for educational purposes", jagandhere, Retrieved 15-9-2022. Edited

³³ - انستجرام . متاح في .

<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D9%86%D8%B3%D8%AA%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%85> استرجعت بتاريخ ٢٠٢٢./٩/١٦

- ^{٣٤} - اليوتيوب التعليمي. استرجعت بتاريخ ٢٠٢٠/٩/٠. متاح في <https://sites.google.com/site/ahlamalqohaiz/home/alywtywb-altlymy>
- ^{٣٥} - نادية سعد مرسي ، (٢٠١٩). واقع تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات العامة عبر شبكات التواصل الاجتماعي : مكتبة الزاوية الحمراء بالقاهرة نموذجاً . ص ٢٩٣ .
- ^{٣٦} - اسامة غريب . مؤشرات أداء المكتبات وطريقة أمثل للإدارة الحديثة .- بحث مقدم إلى مؤتمر الأتحاد العربي للمكتبات ، تونس-أكتوبر . ٢٠١٤ .
- ³⁷ - Wang. C, Chen, L. Xu, S .(2016). Exposing Library Data with Big Data Technology, A Review, Computer and Information Science (ICIS). 2016 IEEE/ACTS International Conference Wittmann, R.
- ³⁸ - Salo,D. (2010). Retooling Librates for the Data Challenge Ardiabnr: A web A Prows Magazine of Internet Ismart for Information Spreatives. 30 (64). 18.from <http://www.ariadne.4c.uk/rsstae64/salo/>
- ^{٣٩} - هيئة تنظيم الاتصالات، سلطنة عمان (٢٠١٦) مشروع البيانات الضخمة، الإطار التنظيمي، متاح في [FILE/O/Ulers.khadija15/15downloads.BIGDATAOMAN3%20\(5\).PDF](FILE/O/Ulers.khadija15/15downloads.BIGDATAOMAN3%20(5).PDF)
- ⁴⁰ - Jérémy Grère.(2015). Menes ion project Big Data et Marketing en entreprise
- ^{٤١} - عبدالرحمن فراج ،(٢٠١٨) . البيانات الضخمة في تخصص المكتبات والمعلومات، أحوال المعرفة ، ع٩٣، (ديسمبر ٢٠١٨) ص٧٨.
- ^{٤٢} - علاء نبيل القصاص ، (٢٠٢١) . أدوات تحليل وعرض البيانات الضخمة في المكتبات : نماذج وتطبيقات .- أبحاث المؤتمر القومي الثالث والعشرين للجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف في الفترة من ٢٦ - ٢٨ أكتوبر ٢٠٢١ . ص ٨٣
- ⁴³ - Cervone , H. (2017). Evaluating social media presence: A practical application of big data and analytics in information organizations.
- ⁴⁴ - vapAdmin. The best big data analytics tools . from <https://www.vapulus.com/ar /%D8%A7%D8%A8%D8%B1%D8%B2-%D8%A7%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D8%AD %D9% 84% D9%8A% D9 % 84- %D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84 %D8 %B6%D8%AE%D9%85%D8%A9> . بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٤ .