

جامعة الأزهر
كلية اللغة العربية بأسسوط
المجلة العلمية

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات
الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون
بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

إعرارو

د . محمد سعيد محمد سعيد

أسناد المكتبات والمعلومات المساعد

رئيس قسم الوثائق والمكتبات والمعلومات

كلية اللغة العربية – جامعة الأزهر فرع المنوفية

(العدد الواحد والأربعون)

(الإصدار الثاني ٠٠٠ أكتوبر)

(الجزء الثاني (٥١٤٤٤/ ٢٠٢٢م))

الترقيم الدولي للمجلة (ISSN) 2536-9083

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية : ٢٠٢٢/٦٢٧١م

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

محمد سعيد محمد سعيد

قسم الوثائق والمكتبات والمعلومات، كلية اللغة العربية، جامعة الأزهر، المنوفية، مصر.

البريد : Mohamedsaid.lan@azhar.edu.eg

تقوم الدراسة بالتعرف على مدى امتلاك أخصائي المكتبات والمعلومات في المكتبات المركزية المصرية للمهارات والكفايات التي تجعلهم قادرين على التعامل مع البيانات الضخمة، وأجريت الدراسة على أخصائي المكتبات والمعلومات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ومن أهم نتائج الدراسة أن أخصائي المكتبات والمعلومات يمتلكون الكفايات الشخصية بدرجة كبيرة والكفايات المهنية والتقنية ومهارات إدارة البيانات بدرجة متوسطة، ومن أهم توصيات الدراسة أنه يجب على مسؤولي المكتبات المركزية المصرية الاهتمام بتدريب أخصائي المكتبات المركزية لزيادة مهاراتهم وكفاياتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة في المكتبات ويجب على أخصائي المكتبات المصرية التواصل المستمر مع الاتحادات المهنية والجمعيات المهنية وأقسام المكتبات لمتابعة الدورات التدريبية التي من شأنها رفع مهارتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة في المكتبات و يجب على أقسام المكتبات بالجامعات المصرية استحداث مقرر للبيانات الضخمة لتهيئة الخريجين وإكسابهم خبرات التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها والاستفادة منها ويجب على المكتبات المركزية والجمعيات والاتحادات المهنية إعادة التوصيف الوظيفي لأخصائي المكتبات والمعلومات للتوافق مع علم البيانات.

الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة، المكتبات المركزية المصرية، علم البيانات، أخصائي المكتبات والمعلومات.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

Skills and competencies qualified to deal with big data among library and information specialists: Those working in the central libraries of Egyptian universities as a model.

Mohamed Said Mohamed Said

Department of Documents, Libraries and Information, Faculty of Arabic Language, Al-Azhar University, Menoufia, Egypt.

Email: Mohamedsaid.lan@azhar.edu.eg

Abstract

The study is based on identifying the extent to which the library and information specialists in the Egyptian central libraries possess the skills and competencies that make them able to deal with big data. One of the most important results of the study is that library and information specialists possess personal competencies to a large degree, professional and technical competencies, and data management skills to a moderate degree. Egyptian librarians maintain continuous communication with professional associations, professional associations and library departments to follow up on training courses that will raise their skills towards dealing with big data in libraries. And libraries departments in Egyptian universities should introduce a big data course to prepare graduates and give them experiences in dealing with, analyzing and benefiting from big data.

Keywords: *Big Data, Egyptian Central Libraries, Data Science, Library And Information Specialists.*

التمهيد:

تمثل البيانات أهم مظاهر القوة في عالمنا والمورد الأكثر أهمية في الوقت الحالي، ويعد النمو الهائل والمتسارع والمتنوع في كمية البيانات (مما يطلق عليها البيانات الضخمة) من أهم وأكبر التحديات التي تواجهها المؤسسات المعلوماتية مما يستدعي توفير أفضل التقنيات لمعالجتها والاستفادة منها بشكل يلبي احتياجات المستفيدين ويستدعي أيضا وجود كوادر بشرية مؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة، والمكتبات المركزية في تبنيها لتكنولوجيا المعلومات في هذا العصر معنية بالتعامل مع البيانات الضخمة في العديد من الأنشطة، فهناك اقتناء للمصادر المختلفة واشتراكات في قواعد البيانات على الإنترنت، وتحليلات إحصائية للبيانات المستخدمة، وأدوات لإدارة البيانات البحثية واستخدامات لوسائل التواصل الاجتماعي، ومن المنطقي أن يتعامل أخصائيو المكتبات المركزية من خلال مهامهم اليومية مع البيانات الضخمة بمختلف أشكالها وأحجامها ومع الأنشطة المرتبطة بها وتطبيقاتها، ويستخدمون أدوات وبرامج جديدة تتيح لهم القيام بأنشطة إنتاج المعلومات وإدارتها وتبويبها وتنظيمها على نحو يحسن مستوى خدمات المعلومات التي يقدمونها.

ومن هنا سعى الباحث في هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الكفايات المهنية والشخصية والتقنية وكذلك كفايات إدارة البيانات لأخصائيي المكتبات العاملين في المكتبات المركزية المصرية ليكونوا قادرين على التعامل مع البيانات الضخمة مما يعنى تحسين مستوى خدمات المعلومات التي تقدمها مكتباتهم وجعلها واقعية ومميزة وفعالة .

القسم الأول

الإطار المنهجي للدراسة

١/١ أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية القضية التي تعني بها، وهى قضية ذات ثلاثة أوجه، حيث تهتم في جانبها الأول بأهمية قياس المهارات والكفايات حيث إنه من الضروري القيام بذلك لمعرفة الوضع الراهن ووضع خط مستقبلية لرفع تلك المهارات والكفايات ؛ و تهتم في جانبها الثاني بالبيانات الضخمة؛ حيث إنها من أهم الموضوعات الحديثة والمهمة التي تساعد في التنبؤ باتجاهات المستفيدين واحتياجاتهم مما ينعكس ذلك على الخدمات التي تقدمها المكتبات وجعلها خدمات مميزة وواقعية، وتهتم في جانبها الثالث بالعنصر البشرى في المكتبات؛ حيث يعد العنصر البشرى هو العنصر الأساس والمكون الأهم من مكونات المكتبات حيث يعد القلب النابض والمحرك الرئيس من مكونات المكتبات نحو تحقيق أهدافها فنجاح المكتبة في تحقيق أهدافها وتميزها وتطورها يعتمد بالدرجة الأولى على فاعلية العنصر البشرى ويجب عليهم أن يتسلحوا بكل ما هو جديد وحديث لتقديم أفضل الخدمات التي تلبي احتياجات المستفيدين الحقيقية.

٢/١ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الآتي:

١- قياس مدى امتلاك أخصائي المكتبات والمعلومات فى المكتبات المركزية المصرية للمهارات والكفايات (الشخصية- المهنية - التقنية) وكذلك مهارات وكفايات إدارة البيانات والتي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة .

٢- الكشف عن نقاط القوة والضعف لدى أخصائيي المكتبات والمعلومات فى المكتبات المركزية فى المهارات والكفايات التي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة، واقتراح ما يعوض ذلك النقص.

٣- رصد العلاقة بين كل من المستوى التعليمي وسنوات الخبرة لأخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية وامتلاك الكفايات التي تؤهل للتعامل مع البيانات الضخمة.

٤- رصد العلاقة بين أسماء المكتبات المركزية المصرية وامتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات التي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة والتعرف على ما إذا كان هناك اختلاف وفروق ذات دلالة إحصائية لامتلاك كفايات التعامل مع البيانات الضخمة من مكتبة لأخرى فى المكتبات محل الدراسة .

١/٣ تساؤلات الدراسة

فى ضوء تحقيق الأهداف السابق ذكرها ، فإن التساؤلات التي تحاول الدراسة

الإجابة عنها ما يأتي:

١- ما واقع امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات فى المكتبات المركزية للمهارات والكفايات (الشخصية- المهنية - التقنية) وكذلك مهارات وكفايات إدارة البيانات والتي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة ؟

٢- ما نقاط الضعف والقوه لدى أخصائيي المكتبات والمعلومات فى المكتبات المركزية فى المهارات والكفايات التي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة؟.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

٣- ما العلاقة بين كل من المستوى التعليمي وسنوات الخبرة لأخصائي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية وامتلاك الكفايات التي تؤهل للتعامل مع البيانات الضخمة؟.

٤- ما العلاقة بين أسماء المكتبات المركزية المصرية وامتلاك أخصائي المكتبات والمعلومات للكفايات التي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة؟ وهل يوجد اختلاف وفروق ذات دلالة إحصائية لامتلاك كفايات التعامل مع البيانات الضخمة من مكتبة لأخرى في المكتبات محل الدراسة؟ .

٤/١ حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة مدى توافر المهارات والكفايات لدى أخصائي المكتبات والمعلومات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية و التي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.
- الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الميدانية لهذه الدراسة بداية من بداية شهر مايو ٢٠٢٢م وحتى نهاية شهر أغسطس ٢٠٢٢م.
- الحدود المكانية: تم دراسة مدى توافر المهارات والكفايات التي تؤهل للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات المركزية المصرية المنتشرة بالمحافظات المختلفة داخل جمهورية مصر العربية في الأماكن الأتية (القاهرة- الجيزة- الإسكندرية- المنصورة- طنطا- المنوفية- أسيوط- الفيوم- المنيا- الزقازيق- بنها- بورسعيد- السويس- الإسماعلية- أسوان- دمياط- كفر الشيخ- السادات- قنا- سوهاج).

٥/١ منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على جمع الحقائق والبيانات عن الظاهرة كما هي في الواقع، وتحليلها وتفسيرها لاستخلاص النتائج .

٦/١ أدوات الدراسة

أ- مقياس الدراسة :

قام الباحث بتحديث وتطوير مقياس للحصول على البيانات المطلوبة عن مدى توافر مهارات وكفايات لأخصائيي المكتبات المركزية تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة اعتمادًا على الدراسات السابقة والإنتاج الفكري المنشور (وخصوصا دراسة محمد ثابت بعنوان "البيانات الضخمة ورهانات الأدوار المتغيرة لأخصائي المعلومات: مقارنة فكرية ورصد تحليل للكفايات والمواصفات المستقبلية في ضوء تقنيات الويب ٢.٠" والذي اعتمد فيها على أسلوب دلفي القائم على استطلاع آراء خبراء مجال المكتبات والمعلومات حول طبيعة المهارات المطلوبة لأخصائي المكتبات والمعلومات في المستقبل القريب)، وهذا المقياس موجه إلى أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية وتم تقسيم المقياس إلى خمسة بنود رئيسية، وعناصر فرعية تتماشى مع أهداف وتساؤلات الدراسة السابق عرضها، وتم التحقق من صدق وثبات المقياس من خلال العرض على بعض الأساتذة المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات وتحكيمها منهم، حتى تم الوصول إلى الشكل النهائي لها، وتم إجراء الملاحظات، والتعديلات المطلوبة، ثم قام الباحث بتجريب المقياس على بعض أخصائيي المكتبات والمعلومات العاملين بالمكتبة المركزية بجامعة المنوفية، وتم التأكد من أن وقت الإجابة على الأسئلة ملائم تماما وهو ست (٦) دقائق، وتم التحقق من الاتساق الداخلي والثبات لمفردات الدراسة عن طريق استخدام معامل الفا كرونباخ.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

جدول (١) معامل الثبات الفا كرونباخ

معامل الثبات	عدد العبارات	الفا كرونباخ
مدى امتلاك الكفايات الشخصية	١٣	0.791
مدى امتلاك كفايات إدارة البيانات	١٠	0.814
مدى امتلاك الكفايات المهنية	١٠	0.762
مدى امتلاك الكفايات التقنية	٦	0.835

يتضح من الجدول السابق ثبات المقياس حيث كان قيم الفا كرونباخ اكبر من (٠.٥).

ب- المقابلة الشخصية

قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية (لاستكمال بعض البيانات المطلوبة عن مدى توافر مهارات وكفايات لأخصائيي المكتبات المركزية تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة) مع أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية، ومقابلات أخرى مع مسؤولي المكتبات المركزية المصرية للحصول على بعض المعلومات عن المكتبات محل الدراسة وأيضاً بعض المعلومات عن أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية .

٧/١ مجتمع وعينة الدراسة

تم توزيع المقياس على جميع أخصائيي المكتبات والمعلومات (المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات فقط أو بمعنى آخر خريجي أقسام المكتبات والمعلومات فقط) العاملين بالمكتبات المركزية بالجامعات المصرية وذلك لسهولة حصرهم وقلة أعدادهم كما هو مبين بالجدول التالي:

مجلة كلية اللغة العربية بأسسيوط (العدد الواحد والأربعون)

جدول (٢) المجتمع الكلى لعينة الدراسة والعدد الذى توصل إليه الباحث وعدد الاستمارات الصحيحة بعد استبعاد الاستمارات غير المكتملة

م	اسم المكتبة	العدد الكلى لعينة	العدد الذى توصل إليه الباحث	عدد الاستمارات الصحيحة بعد استبعاد الاستمارات غير المكتملة	نسبة الاستمارات الصحيحة من العدد الكلى للمجتمع %
١	المكتبة المركزية بجامعة القاهرة	٥٤	٣٨	٣٥	٦٤.٨
٢	المكتبة المركزية بجامعة عين شمس	١٧	١٤	١٤	٨٢.٣
٣	المكتبة المركزية بجامعة الإسكندرية	٢٢	٢٠	١٧	٧٧.٣
٤	المكتبة المركزية بجامعة حلوان	٥١	٤٨	٤٠	٧٨.٤
٥	المكتبة المركزية بجامعة الزقازيق	٩	٨	٨	٨٨.٩
٦	المكتبة المركزية بجامعة الأزهر	١٣	١١	١١	٨٤.٦
٧	المكتبة المركزية بجامعة المنصورة	١٧	١٤	١٤	٨٢.٤
٨	المكتبة المركزية بجامعة الفيوم	٤	٣	٣	٧٥
٩	المكتبة المركزية بجامعة المنيا	٤	٣	٣	٧٥
١٠	المكتبة المركزية بجامعة المنوفية	١٠	١٠	١٠	١٠٠
١١	المكتبة المركزية بجامعة أسسيوط	٨	٧	٥	٦٢.٥
١٢	المكتبة المركزية بجامعة طنطا	١٢	١١	١١	٩١.٦
١٣	المكتبة المركزية بجامعة بنها	١٢	١٠	١٠	٨٣.٣
١٤	المكتبة المركزية بجامعة بورسعيد	٦	٥	٥	٨٣.٣

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

م	اسم المكتبة	العدد الكلي للعبئة	العدد الذي توصل إليه الباحث	عدد الاستمارات الصحيحة بعد استبعاد الاستمارات غير المكتملة	نسبة الاستمارات الصحيحة من العدد الكلي للمجتمع %
١٥	المكتبة المركزية بجامعة السويس	٥	٤	٤	٨٠
١٦	المكتبة المركزية بجامعة أسوان	٥	٤	٤	٨٠
١٧	المكتبة المركزية بجامعة دمياط	١	١	١	١٠٠
١٨	المكتبة المركزية بجامعة دمنهور	٢	٢	٢	١٠٠
١٩	المكتبة المركزية بجامعة كفر الشيخ	٣	٢	٢	٦٦.٧
٢٠	المكتبة المركزية بجامعة مدينة السادات	١	١	١	١٠٠
٢١	المكتبة المركزية بجامعة سوهاج	٦	٥	٥	٨٣.٣
٢٢	المكتبة المركزية بجامعة جنوب الوادي	٣	٢	٢	٦٦.٧
٢٣	المكتبة المركزية بجامعة قناة السويس	٢٣	١٧	١٧	٧٣.٩
المجموع		٢٨٨	٢٤٠	٢٢٤	٨١.٧

٨/١ مصطلحات الدراسة

١- البيانات الضخمة: (١) مصطلح يستخدم لوصف مجموعة بيانات كبيرة للغاية أو علي درجة من التعقيد أو التي تتطلب قدرا كبيرا من المعالجة السريعة التي تسمى

أحيانا (مشاكل الحجم/ التنوع/ السرعة) والتي يصبح من الصعب أو من المستحيل التعامل معها باستخدام قواعد البيانات التقليدية والأدوات التحليلية التقليدية، علما بأن بيانات بهذا الحجم تتطلب برمجيات تعمل بشكل متوازن على العشرات أو المئات، أو الآلاف من الخوادم.

٢- الكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة: (٢) مجموعة المهارات الواجب توافرها في اختصاصي المكتبات المعلومات، والتي تؤهلهم للتعامل مع معطيات عصر البيانات الضخمة.

٣- المكتبة المركزية الجامعية: (٣) هي المكتبة الرئيسية في الجامعة بصرف النظر عن الفروع أو المكتبات المرتبطة بالكليات، وهي المكتبة الأم لمقابلة الاحتياجات العلمية والبحثية للطلبة، وأعضاء هيئة التدريس، كما تساند البرامج التعليمية، والتدريس، والخدمات التي تقدمها تكون بشكل أساسي على مستوى الجامعة.

٩/١ أسلوب المعالجة الإحصائية

• استخدم الباحث برنامج *SPSS* للتحليل الإحصائي للاستمارات، والذي يعرف بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية *Statistical package for social science* وتم استخدام المقاييس الإحصائية التالية:

أ- التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد مجتمع الدراسة، وتحديد استجابات أفراد اتجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها أداة الدراسة.

ب- المتوسط الحسابي الموزون *Weighted Mean* وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

ج- المتوسط الحسابي *Mean* وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الرئيسية (متوسط متوسطات العبارات) مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

د- معامل الفا كرونباخ للتحقق من الاتساق الداخلي والثبات لمفردات الدراسة.

ذ- الانحراف المعياري *Standard Deviation* لمعرفة التشتت في استجابات أفراد مجتمع الدراسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس .

هـ- اختبار (ت) للعينات المستقلة *Independent Sample T-test* للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أفراد الدراسة نحو محاور الدراسة باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى فئتين (النوع).

و- تحليل التباين الأحادي (ف) للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد مجتمع الدراسة نحو محاور الدراسة باختلاف متغيراتهم الشخصية والوظيفية التي تنقسم إلى أكثر من فئتين (السن- سنوات الخبرة- أسماء المكتبات).

ي- لتحديد درجة كفاية المهارات للمبحوثين داخل المهارة الواحدة تم وضع المعيار التالي إذا كان المتوسط الحسابي أكبر من ٢.٢٥ (٧٥%) فإنها في هذه الحالة تكون درجة الكفاية كبيرة ، وإذا كان المتوسط الحسابي ما بين ٢.٢٥ و ١.٥ (ما بين ٥٠% و ٧٥%) فإنها في هذه الحالة تكون درجة الكفاية متوسطة ، وإذا كان المتوسط الحسابي أقل من ١.٥ (أقل من ٥٠%) فإنها في هذه الحالة ستكون صغيرة أو ضعيفة.

أ- لتحديد درجة مجموع كفايات مهارات المبحوثين تم وضع المعيار التالي إذا كان المتوسط الحسابي أكبر من (٧٥%) فإنها في هذه الحالة تكون مجموع درجة الكفاية كبيرة ، وإذا كان المتوسط الحسابي ما بين (٥٠% و ٧٥%)

فإنها في هذه الحالة تكون مجموع درجة الكفاية متوسطة ، وإذا كان المتوسط الحسابي أقل من ٥٠% فإنها في هذه الحالة تكون مجموع درجة الكفاية صغيرة.

١٠/١ أسلوب صياغة الاستشهادات المرجعية:

- تم اتباع *Modern Language Association (MLA)* في صياغة الاستشهادات المرجعية؛ وذلك لسهولة، وبساطته؛ ولأنه النمط الأكثر شيوعاً في التخصص.

١١/١ مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي

- تم الاعتماد في البحث على قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر مثل: *Academic search premier – Academic search elite- Library and information abstracts – Dissertation abstracts international- Science direct –LISA- Proquest theses – EBSCO Academic search – ERIC –EBESCO LISTA* وفي المراجعة العربية تم الاعتماد على الدليل البيبليوجرافي للإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات للأستاذ الدكتور/ محمد فتحي عبد الهادي، فهارس المكتبات الجامعية المصرية والعربية، بالإضافة إلى موقع *cybrarians*، بالإضافة إلى البحث في بنك المعرفة المصري في مراجعة الإنتاج الفكري والعربي، بالإضافة إلى محركات البحث المختلفة.
- لم يتبين للباحث وجود أي دراسة تتناول مدى توافر مهارات وكفايات أخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية بالجامعات المصرية نحو البيانات الضخمة، ولكن يوجد دراسات أخرى تناولت البيانات الضخمة في المكتبات بصفة عامة ومن

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

• أهم هذه الدراسات ما يلي:

- دراسة كل من (⁴) *Ameen & Ahmed* والتي تناولت تعريف البيانات الضخمة واستخلاص مفاهيمها، واستكشاف اتجاهات بحوث البيانات الضخمة في مجال إدارة المكتبات والمعلومات، هذا بالإضافة إلى استكشاف الاتجاهات البحثية وتحليل الأبحاث المكشفة في شبكة المعرفة لتومسون رويترز وتلخص الدراسة ما يجب على مديري البيانات الناجحين تعلمه، ليكونوا مديرين ناجحين للبيانات، وحيث يتوقع في المستقبل الآلاف من مديري معرفة البيانات.
- ودراسة (⁵) *Hoy* التي أكدت أن المكتبات تعد بيئة مناسبة للتعامل مع البيانات الضخمة، حيث 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 أخصائيي المكتبات في مساعدة هؤلاء المستفيدين على فهم تلك البيانات وكيفية الوصول إليها والحفاظ عليها للاحتياجات المستقبلية.
- ودراسة (⁶) *Witmann & Reinhalter* التي هدفت إلى التعرف على تأثيرات البيانات الضخمة على المكتبات، وكيف يستعد أخصائيو المكتبات لهذه البيانات، وما آلياتهم للتعامل مع الواقع الجديد؟ وطبيعة استعداداتهم للدور الجديد، والتحديات التي تطرحها البيانات الضخمة.
- ودراسة (⁷) *Legeros & Teague* التي تطرقت فيها إلى الوظائف الجديدة لأمناء المكتبات في ظل إقبال العديد من الشركات والمؤسسات نحو استخدام البيانات الضخمة في أعمالها وأنشطتها، كما تناولت الدراسة سبل استفادة المكتبات من البيانات الضخمة في تطوير خدماتها.
- ودراسة (⁸) *Fister* التي ناقشت دور المكتبات الأكاديمية في مواجهة مسألة الخصوصية حيث تواجه تلك المكتبات العديد من الصعوبات في عصر البيانات

الضخمة، وسوف يترتب عليها دعم استخدام البيانات والمحافظة عليها باعتبارها ذات أهمية كبيرة في النظام البيئي للمعرفة، وتطرق الباحثة إلى الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة في تنمية مجموعات المكتبات وخدماتها.

- ودراسة (Affleit)⁽⁹⁾ التي شرحت كيف يمكن لمجموعات المهارات المكتبية التقليدية أن تتطابق مع احتياجات تحليل البيانات، وناقش تكنولوجيا البيانات الضخمة للمكتبات وكيف يمكن لأخصائيي المكتبات استخدامها.

- ودراسة (Mishra)⁽¹⁰⁾ التي تناولت فيها إدارة البيانات الضخمة في المكتبات من حيث جمعها ومعالجتها، وما يترتب على تحليلها في إنتاج معلومات جديدة لإفادة المستفيدين منها.

- ودراسة (Mutula)⁽¹¹⁾ التي هدفت إلى التعرف على تأثير صناعة البيانات الضخمة على تخصص المكتبات والمعلومات، بما في ذلك مناقشة فوائد استخدام تحليلات البيانات الضخمة، في جميع المجالات الأكاديمية، وتزايد النمو، والاهتمام بالبيانات الضخمة، بسبب انخفاض تكلفة تخزين البيانات.

- ودراسة (Tattersall)⁽¹²⁾ التي تناولت البيانات الضخمة في المكتبات الصحية، وتهدف إلى معرفة ما يمكن أن تعنيه البيانات الضخمة للممارسات اليومية للمكتبات الصحية والعاملين في مجال المعلومات .

- ودراسة (Wang وآخرون)⁽¹³⁾ التي سعت إلى معرفة خصائص البيانات الضخمة في المكتبات، ومن أبرز نتائج الدراسة أن البيانات الضخمة لا تنشأ فقط من خلال الأرقام الصناعية، أو تويتر؛ فالمكتبات لديها أيضا بيانات ضخمة غير أن التحدي الحقيقي يتمثل في الميزانية والقضايا التقنية، وغياب التدريب على أساليب التعامل مع البيانات الضخمة.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

- ودراسة (Shearer)⁽¹⁴⁾ التي سلط فيها الضوء على الأدوار الجديدة للمكتبات في ظل التحول إلى التعامل والاستخدام الكبير للأفراد والمؤسسات للبيانات الضخمة ، كما تعرض الباحث إلى المهارات والكفاءات التي يتوجب على أمناء المكتبات امتلاكها للتمكن من التكيف والعمل في ظل البيانات الضخمة.
- ودراسة فتوح⁽¹⁵⁾ التي هدفت إلى تعريف البيانات الضخمة وخصائصها، وأهميتها في دعم اتخاذ القرار في المكتبات، ومن أهم نتائج الدراسة أن استخدام البيانات الضخمة سيمكن المكتبات من سرعة اتخاذ القرار .
- ودراسة (Kim & Cooke)⁽¹⁶⁾ التي هدفت إلى تحليل البيانات الضخمة في مكتبات مدينتي لندن وسول العامة باستخدام أسلوب *Chernoff face* للتحليل، واعتمدت الدراسة في جمع البيانات الضخمة على بيانات الموظفين وبيانات مجموعات المكتبة وأعداد المستفيدين والميزانية واستعارات المجموعات وعدد مرات الولوج للمكتبة وحجم مبنى المكتبة.
- ودراسة (Allen)⁽¹⁷⁾ التي تناولت تأثير البيانات الضخمة على المكتبات البرلمانية وخدمات البحث، وقد استهلت دراستها بتعريف البيانات الضخمة، وتفحص خصائصها قبل مناقشة آثارها على المكتبات البرلمانية وخدمات البحث.
- ودراسة (Harper & Oltmann)⁽¹⁸⁾ والتي تناولت تأثير البيانات الضخمة على الخصوصية لدى أخصائيي المكتبات، وأن البيانات الضخمة يمكن أن يستفاد منها في تحليل السلوكيات العامة للمستفيدين من المكتبة ، وكما يمكن استخدامها أيضا في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية.
- ودراسة (Cervone)⁽¹⁹⁾ التي قامت على تقييم فاعلية وسائل التواصل الاجتماعي بالمكتبات بوصفها أحد البيانات الضخمة، حيث قامت بتحليل عدد كبير من تغريدات ومشاركات لمستخدمي المكتبات، ومن ثم استكشاف علاقة ذلك بفاعلية

الأداء بالمكتبات، ومؤسسات المعلومات، وانعكاسات ذلك على خدمات المعلومات بها.

- ودراسة (Xiaodan & Wei)⁽²⁰⁾ التي ناقشت نمط خدمة المكتبة الجامعية في عصر البيانات الضخمة؛ حيث تنتمي موارد معلومات المكتبة إلى نظام البيانات الضخمة، ويعد تطبيق تكنولوجيا البيانات الضخمة في خدمة المكتبة إصلاحاً لإدارة المكتبة.

- ودراسة (Xie & Fox)⁽²¹⁾، التي أظهرت تطوير البنية التحتية السبرانية للمكتبات نتيجة للبيانات الضخمة ومشاركتها، وعلى الرغم من أنها تكنولوجية في المقام الأول، إلا أنها تتطوي أيضاً على عوامل اجتماعية واقتصادية وبشرية، وبالتالي يتطلب فهماً عميقاً للأدوار التي ينبغي أن تلعبها المكتبات.

- ودراسة (Prindle & Loas)⁽²²⁾ التي تناولت أخلاقيات المعلومات والمكتبات الأكاديمية وخصوصية البيانات في عصر البيانات الضخمة، وتسلط هذه الدراسة الضوء على التحديات التي تواجهها مهنة المكتبات وهي تتحرك نحو الواقع الجديد.

- ودراسة السالمي وعرابة⁽²³⁾ التي ألفت الضوء على العلاقة بين علم البيانات أو ما يعرف بالبيانات الضخمة وأمناء المعلومات الذين يتعاملون مع هذه البيانات ودورهم في تحليلها من أجل دعم عملية اتخاذ القرارات .

- ودراسة خالد والهنائي⁽²⁴⁾ التي هدفت إلى قياس وتقييم واقع إمكانات البيانات الضخمة واستخدامها في مكتبات جامعة السلطان قابوس والصعوبات من وجهة نظر موظفيها، ودور المديرين كمتغير وسيط في الاستفادة من البيانات الضخمة لتحسين مستوى الخدمات.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

- ودراسة (الرباعي والطيب)⁽²⁵⁾ والتي تعرفت على أهم انعكاسات البيانات الضخمة" على التخصص عامة وجوانب تأثيراتها بوجه خاص على المتخصصين من حيث الأدوار، الوظائف، المهارات، والكفاءات التي يجب على هؤلاء امتلاكها للتمكن من إدارة تداعيات هذا التحول الجديد والتعامل بكفاءة معها.
- ودراسة (جرجيس، مصلح)⁽²⁶⁾ التي هدفت إلى تقييم درجة وعي المكتبيين بأهمية البيانات الضخمة لمواقع التواصل الاجتماعي وتقييم تطبيق تحليلها في المكتبات لقياس أدائها وتحقيق أهدافها، وانتهت الدراسة إلى أن أهم صعوبات عدم تحليل البيانات الضخمة لاستخدام مواقع التواصل الاجتماعي هي صعوبات فنية، وإدارية.
- ودراسة سعاد بوعنافة⁽²⁷⁾ التي سعت إلى دراسة البيانات الضخمة في المكتبات ومواطن القوة والضعف، ومن أبرز نتائج الدراسة نقص الخبرات والكوادر اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة، إضافة إلى نقص الموارد المادية المتمثلة في المساحات التخزينية العملاقة اللازمة لتخزين البيانات الضخمة.
- ودراسة الشوابكة⁽²⁸⁾ وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة وعي أخصائي المكتبات في مكتبة الجامعة الأردنية بمفهوم " البيانات الضخمة" وخصائصها، وتحدياتها، ومجالات الإفادة منها ، ومن أهم نتائج الدراسة أن درجة الوعي بمفهوم البيانات الضخمة وخصائصها وتحدياتها ومجالات الإفادة منها كانت مرتفعة.
- ودراسة العميري⁽²⁹⁾ والتي سعت للتعرف على مصادر البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية والمجالات التي تستفيد من نتائج تحليلها، إضافة إلى التعرف على أبرز التحديات التي تواجه استثمار البيانات الضخمة، ومن نتائج الدراسة أن البحث في المصادر الإلكترونية للمكتبة من أبرز مصادر توافر البيانات الضخمة.
- ودراسة يوسف البكري⁽³⁰⁾ التي هدفت إلى وضع مقترح للتعامل مع البيانات الضخمة من قبل أخصائي المكتبات بمكتبة مركز الفيصل الثقافي بالسودان، والتعرف على

مدى تأهيلهم للتعامل مع البيانات الضخمة، ومن أهم نتائج الدراسة اشتراك المكتبة محل الدراسة في العديد من قواعد البيانات والمعلومات العالمية، وأن المكتبة تهتم بتقديم بعض الخدمات الإلكترونية مثل البحث في فهرس المكتبة.

- ودراسة مرسال⁽³¹⁾ التي سعت إلى التعرف على البيانات الضخمة وأهميتها، وتحدياتها في بيئة المكتبات والمقارنة بين إدارة قواعد البيانات وإدارة البيانات الضخمة.

- ودراسة عتيق⁽³²⁾ والتي هدفت إلى قياس وتقييم واقع إمكانات البيانات الضخمة واستخدامها في مكتبات جامعة السلطان قابوس والصعوبات في ذلك من وجهة نظر العاملين بها ومستوى دور المديرين في تعزيزها، ومن نتائج الدراسة أن هناك صعوبات تواجه أخصائيي المكتبات بدرجة عالية وأن هناك دورا للمديرين أسهم في العلاقة بين إمكانات البيانات الضخمة واستخدامها في تحسين الخدمات.

- ودراسة (Osman)⁽³³⁾ والتي استعرضت الموقف الفعلي للمكتبات العربية وأخصائيي المكتبات العرب في عصر البيانات الضخمة والتطبيقات المصاحبة لها، وقد اعتمدت في دراستها على استطلاع للرأي استهدف أخصائيي المكتبات في المكتبات العامة في مصر، وقد توصلت في دراستها إلى وجود عدد من المعوقات التي قد تمنع بعض المكتبات من الاستفادة من البيانات الضخمة، منها: التمويل و أيضا الفجوة في أعداد أخصائيي المكتبات ذوي الخبرة، ومن لديم دراية بتكنولوجيا التعامل مع البيانات الضخمة.

- ودراسة العتيبي⁽³⁴⁾ التي هدفت إلى التعرف على البيانات الضخمة في مكتبة الملك فهد الوطنية، وطرق معالجتها، ومدى إسهامها في صناعة المعلومات، والاستفادة منها في توفير احتياجات المستفيدين، وتحليل أبرز الصعوبات والتحديات التي تحول دون الاستفادة منها. وقد توصلت في دراستها إلى مجموعة من النتائج،

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

لعل أبرزها: اتباع المكتبة محل الدراسة لاستراتيجيات محددة للسيطرة على تدفق البيانات وصناعة المعلومات عبر الرقمنة وحفظ المعلومات، كما تتعامل المكتبة مع جميع أنواع المعلومات التي تسهم في تلبية احتياجات مستفيديها.

- ودراسة عبدالله خيرة⁽³⁵⁾ والتي هدفت إلى التعرف على دور مراكز المعلومات في مؤسسات الرعاية الصحية في مصر في إدارة البيانات الضخمة، ومدى اعتماد هذه المراكز ومتخذي القرار في مؤسسات الرعاية الصحية بمصر على تحليلات البيانات الضخمة.

- دراسة (Manaseer) وآخرون⁽³⁶⁾ والتي سعت إلى زيادة الوعي بأهمية البيانات الضخمة، وكيف تؤثر في عملية تطوير الخدمات في المكتبات الأكاديمية ودراسة إمكانية استثمار HADOOP في إدارة المكتبات الأكاديمية الكبيرة، ومن أهم نتائج الدراسة أن البيانات الضخمة وتخزينها وتحليلها يعد تحديا خطيرا في الوقت الراهن، وأنها تمثل جزءا مهما في صنع القرار والتخطيط الاستراتيجي للمكتبة، كما أن HADOOP يعد أداة تحليلية تساعد على تخزين وتحليل وإدارة البيانات الضخمة بطريقة فعالة ومنخفضة التكلفة.

- ودراسة (Al-Barashdi & Al-Karousi)⁽³⁷⁾ والتي سعت للتعرف على خصائص وفوائد البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية، واستكشاف تقنيات لتحليلها وكيفية التعامل معها من جانب أمناء المكتبات.

- ودراسة (ثابت)⁽³⁸⁾ التي كشف فيها عن المقارنة الفكرية حول مفهوم البيانات الضخمة وإشكالية هذه البيانات في مؤسسات المعلومات، وما سياتر على عياها من أوضاع مستقبلية في تلك المؤسسات من خلال رصد مستقبلي للكفايات، والمواصفات المهنية المطلوبة لمتخصصي المعلومات للتعامل مع معطيات عصر البيانات الضخمة، والتي تنوعت بين المهارات الشخصية، ومهارات إدارة البيانات

والمهارات المهنية، والمهارات التقنية، ومهارات الجيل الثاني للويب، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على تقنية دلفي (*Delphi Method*) وهو استطلاع آراء الخبراء حول الكفايات والمهارات المطلوبة وكان من أهم نتائجها: قوة قبول الكفايات والمهارات المقترحة العامة، وإن كانت كفايات الجيل الثاني للويب أكثرها قبولاً على الإطلاق، كما تبين وجود شبكة من العلاقات الارتباطية بين الكفايات والمهارات المستقبلية المطلوبة لمختصي المعلومات .

- ودراسة المزين⁽³⁹⁾ التي هدفت إلى التعرف على مدى إمكانية استثمار البيانات الضخمة لتحقيق التكامل المعرفي في المكتبات ومراكز المعلومات والتعرف على الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في إدارة البيانات الضخمة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: غياب برامج التدريب المناسبة لتأهيل العاملين وتمكينهم من إدارة البيانات الضخمة.

- ودراسة علا نبيل⁽⁴⁰⁾ التي هدفت إلى استكشاف طبيعة البيانات الضخمة بشكل عام، وفي تخصص المكتبات والمعلومات بشكل خاص، كما قامت بدراسة الأدوات والتقنيات اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة في جميع مراحلها، ومدى تأثير هذه التقنية على سوق عمل المكتبات، والتعرف على المسميات الوظيفية المستحدثة في هذا المجال. وقد تناولت في دراستها ثلاثة مشروعات للبيانات الضخمة هي:

- ***Open university library Data Project, Library Analytics Toolkit:Harvard University, and Ag Data Commons Beta: National Agricultural library***

ومن أهم نتائج الدراسة أن البيانات الضخمة في أصل الموضوع بيانات عادية، ولكنها تمتاز بضخامة الحجم نتيجة حجم المستخدمين على مستوى العالم، كما تمتاز

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

بالسرعة من حيث توليد وتحديث هذه البيانات، وتنوع الهيئة والشكل وبالتالي تحتاج إلى تقنية أكثر تطورا في التخزين والمعالجة.

- ودراسة *Kamupunga*⁽⁴¹⁾ التي هدفت إلى التعرف على أدوات تحليل البيانات الضخمة والتقنيات المناسبة للمكتبات الأكاديمية، والتعرف على فوائد تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات الأكاديمية ورصد الثغرات والعقبات الموجودة بالمكتبات الأكاديمية والتي تعيق تطبيق البيانات الضخمة .

- ودراسة نجوى شكري⁽⁴²⁾ التي بينت درجة الوعي بمفهوم البيانات الضخمة وخصائصها في مكتبة دار الكتب المصرية مع تحديد أهم مصادر توافرها والكشف عن استعدادات البنية التحتية والإدارية والتنظيمية لإدارتها، ومن أهم نتائجها توافر العديد من الاستعدادات الخاصة بالنسبة للبنية التحتية والإدارية والتنظيمية لدار الكتب والتي تؤهل للتعامل مع البيانات الضخمة.

- ودراسة على تاج⁽⁴³⁾ التي هدفت إلى معرفة مدى استعداد مكتبات جامعة المنوفية للتعامل مع البيانات الضخمة من حيث البنية التحتية والقوى البشرية إضافة إلى معرفة القيمة المضافة لها وتأثيرها على المكتبات ومن أهم نتائج الدراسة أن غالبية أخصائي المكتبات لديهم دراية بالبيانات الضخمة كما أنه يتوافر لمكتبات جامعة المنوفية بنية تحتية تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة غير أن برمجيات رصد وتحليل البيانات الضخمة غير موجودة .

- ودراسة الحسن شعبان⁽⁴⁴⁾ التي هدفت إلى معرفة أنواع التحليلات الفعلية المستخدمة بالمكتبات العامة المصرية، وتحديد مدى معرفة العاملين بالمكتبات العامة المصرية بموضوع البيانات الضخمة وتحليلاتها، والتعرف على مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية، وتحديد مجالات تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن للمكتبات العامة المصرية ببنية تحتية وتكنولوجية لا بأس بها تؤهلها لتطبيق تحليلات البيانات

- الضخمة، ويعد النظام الآلي المستخدم بالمكتبات العامة المصرية وما يحويه من بيانات أحد مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية.
- تعليق على الإنتاج الفكري السابق:

جدول رقم (٣)

تحليلا للدراسات السابقة

م	العنصر	الدراسات السابقة
١	الأهداف	<p>١- استكشاف مزايا وخصائص البيانات الضخمة في المكتبات .</p> <p>٢- سبل استفادة المكتبات من البيانات الضخمة في تطوير خدماتها .</p> <p>٣- مدى وعي أخصائيي المكتبات والمعلومات بقضايا البيانات الضخمة في المكتبات.</p> <p>٤- أنواع التحليلات الفعلية المستخدمة بالمكتبات .</p> <p>٥- دراسة الأدوات والتقنيات اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة في جميع مراحلها .</p>
٢	المنهج	<p>١- معظم الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي وخصوصا الدراسات الأجنبية.</p> <p>٢- المنهج الكمي كما في دراسة منال العميري</p> <p>٣- المنهج الوصفي كما في دراسة محي الدين مرسل وسعاد بوعناقة .</p> <p>٤- منهج دراسة الحالة كما في دراسة يوسف البكري</p>

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

<p>بدأت الدراسات العربية بدراسة عمرو فتوح عام ٢٠١٥ وانتهت بدراسة الحسن شعبان عام ٢٠٢٢، أما الدراسات الأجنبية فبدأت عام ٢٠١٢ بدراسة <i>Ameen&Ahmed</i> عام وتوقفت عند عام ٢٠١٩ بدراسة <i>Kamupunga, W</i>.</p>	<p>الحدود الزمنية</p>	<p>٣</p>
<p>١- مقالات دوريات مثل دراسات (<i>Stanton, J</i>) ، <i>Hoy, Matthew, Ahmed, W; Ameen</i> ، <i>Fister, B, Reinhalter, L</i> ، عمر حسن فتوح ، أحمد المزين ، على تاج ، نجوى شكري) ٢- رسائل علمية كما في (دراسة علا نبيل) ٣- أعمال مؤتمرات مثل دراسة (<i>Wang, C, Chen</i>) <i>Wei, W&Xiaodan, D. Allen, Fiona</i> ، جمال السالمي و سعيد عرابة، خالد عبد الله و عبدالله الهنائي ، سليمان الرياعي و زينب الطيب)</p>	<p>التوزيع الشكلي</p>	<p>٤</p>
<p>١- استخدام البيانات الضخمة سيمكن المكتبات من سرعة اتخاذ القرار . ٢- البيانات الضخمة يمكن أن يستفاد منها في تحليل السلوكيات العامة للمستفيدين من مكتبة، وكما يمكن استخدامها أيضا في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية. ٣- نقص الخبرات والكوادر اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة في البيئة العربية .</p>	<p>النتائج</p>	<p>٥</p>

<p>٤- نقص الموارد المادية المتمثلة في المساحات التخزينية العملاقة اللازمة لتخزين البيانات الضخمة في البيئة العربية</p> <p>٥- ارتفاع درجة الوعي بمفهوم البيانات الضخمة وخصائصها وتحدياتها ومجالات الإفادة منها .</p> <p>٦- البيانات الضخمة وتخزينها وتحليلها يعد تحديا خطيرا في الوقت الراهن، وأنها تمثل جزءا مهما في صنع القرار والتخطيط الاستراتيجي .</p>		
<p>١- ضرورة جمع وتحليل البيانات الجديرة بالاهتمام لاسيما البيانات الناتجة من بوابات الحماية وعمليات الإعاة والشبكات الاجتماعية .</p> <p>٢- ضرورة عمل دورات تدريبية لأمناء المكتبات تهدف إلى اكسابهم مهارات التعامل مع البيانات الضخمة وجمعها وتحليلها والاستفادة منها في تطوير المكتبات.</p> <p>٣- توفير الدعم المادي وتشجيع الإدارات المختلفة بالمكتبات ومراكز المعلومات على الاستفادة من البيانات الضخمة عبر المشروعات التي تساهم في صناعتها وتسويقها .</p> <p>٤- على المكتبات أن تعمل جاهدة على استثمار البيانات الضخمة وصناعتها عبر الاستراتيجيات المختلفة .</p>	<p>التوصيات</p>	<p>٦</p>

أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

- ١- تختلف أهداف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فى أن الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو دراسة مدى وجود مهارات وكفايات تؤهل أخصائيي المكتبات المركزية للتعامل مع البيانات الضخمة، وهو هدف لم يتم تناوله فى الدراسات السابقة.
- ٢- تعتمد الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي؛ حيث تتفق مع معظم الدراسات السابقة وتختلف عن بعضها فى ذلك.
- ٣- تبين أن عنوان البحث الحالي لم يتم دراسته من قبل وفقا للأهداف المرسومة له؛ حيث إن هذا البحث لا يكمل بحثا آخر، أو يحدث بيانات، ومعلومات بحث قديم، وهو ما يؤكد جودة البحث، والحاجة إلى دراسته.
- ٤- أن الباحث سيستفيد من الدراسات السابقة فى استكمال الإطار التطبيقي لهذه الدراسة.

ثانيا: الإطار النظري للدراسة

١/ ٢ ماهية البيانات الضخمة

يصف مصطلح البيانات الضخمة مجموعات كميات كبيرة جدا من البيانات المنظمة وغير المنظمة، التي يمكن معالجتها واستغلالها، لاستخلاص معلومات ذات مغزى وذات صلة واضحة ومناسبة، والبيانات الضخمة مصطلح يستخدم لوصف مجموعات بيانات كبيرة للغاية أو على درجة من التعقيد أو التي تتطلب قدرا كبيرا من المعالجة السريعة لما يعرف في البيانات الضخمة بمشاكل الحجم/ التنوع / السرعة والتي يصح من الصعب أو من المستحيل التعامل معها باستخدام قواعد البيانات والأدوات التحليلية التقليدية، فقد بلغ حجم البيانات الرقمية اليوم ٧٥ مرة أكثر من حبوب الرمال في العالم، وهي تتدفق بسرعة كبيرة وبأشكال مختلفة، قد تكون دقيقة وغير دقيقة، إلا أنها تحتوي على قيمة كبيرة، وقيمة هذه البيانات تتمثل في تحويلها إلى معلومات ومعرفة، علمًا بأن معالجة بيانات بهذا الحجم تتطلب برمجيات تعمل بشكل متوازي على العشرات أو المئات أو حتى آلاف من الخوادم بالإضافة إلى أشكال جديدة من التحليل والمعالجة.

٢/٢ أسباب ظهورها:

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⁽⁴⁵⁾.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

- ظهور الشبكات الاجتماعية التي ترسل كما ضخماً من البيانات على مدار الساعة ومن مختلف البيئات والجهات.
- القوانين التي تحتم ضرورة بقاء هذه البيانات في قواعد البيانات المتابعة للمجرمين والمخربين والمتسللين
- انخفاض تكاليف تخزين البيانات، على غرار نظم الحوسبة السحابية.(46)

٣/٢ مجالات الاستفادة من البيانات الضخمة في المكتبات

أهم المجالات التي يمكن للمكتبات أن تستفيد فيها من تحليل البيانات الضخمة ومعالجتها هي (47) :

أ) إدارة مقتنيات المكتبة: فمن خلال تحليل البيانات الضخمة يمكن للمكتبة إدارة مقتنياتها بشكل جديد في أكثر من جانب منها:

(١) معرفة الثغرات في مقتنيات المكتبة، حيث تتبين أوجه القصور في المقتنيات وأوجه الزيادة، مما يبيح أمام متخذي القرار الفرصة في تقييم مقتنياتهم في أكثر من جهة وهذا يساعد أيضاً في فتح الباب أمام المكتبة للمشاركة في المصادر مع المكتبات الأخرى لسد هذه الفجوات لديها.

(٢) إعادة تقسيم مجموعات المكتبة وتكاملها، حيث يساعد ذلك متخذي القرار في الحد من تكرار المقتنيات على مستوى الموضوع الواحد و/أو الموضوعات الشبيهة وذات الصلة.

ب) قواعد بيانات خاصة بالمستفيدين: من المعروف أنه يتوافر لدى المكتبة العديد من المعلومات التي تتعلق بالمستفيدين، وتعد دراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المكتبة سواء في البيئة التقليدية أم بيئة الشبكات الرقمية من المعلومات القيمة لتطويرات مبتكرة في كيفية عرض وإتاحة المعلومات بالشكل الذي قد يرغبه

المستفيدين، ومن هذه المعلومات الدراسات الاستقصائية، وبيانات الإعارة، ومرات الولوج إلى غير ذلك من المصادر.

ج) تنمية الموارد البشرية: ففي المكتبة موارد بشرية متخصصة وغير متخصصة، وفي حالة توافر قاعدة بيانات واحدة تشتمل على كافة بيانات العاملين بالمكتبة من حيث (أنواعهم- حالاتهم الاجتماعية- مسكنهم- تخصصاتهم- مؤهلاتهم- هوياتهم- ظروفهم الاقتصادية- خبراتهم.. إلى غير ذلك من بيانات يمكن تجميعها عن العاملين وتحليل هذه البيانات، يمكن استخراج علاقات وروابط قوية بينها واستنباط أنماط معرفية ومعلوماتية تربط كل ذلك ببعضه البعض، مما يتيح للمسؤولين ومتخذي القرار اكتشاف الموارد البشرية المتاحة لديهم بصورة جديدة ومبتكرة تساعدهم في إعادة توزيعهم داخل الأقسام والأنشطة المختلفة في المكتبة.

د) خدمات المعلومات المتاحة بالمكتبة: فمن خلال إعادة تقسيم المقتنيات وتكاملها وتنمية الموارد البشرية المتاحة بالمكتبة وحسن توزيعها ودراسات سلوك المستفيدين، يصبح أمام المسؤولين الرؤية الواضحة لكيفية تقييم الخدمات المقدمة ومدى جودها وعلاوة على ذلك التخطيط الصحيح لتقديم خدمات جديدة.

هـ) أوجه صرف الميزانية: فمن الطبيعي بعد إعادة الهيكلة الجديدة لإدارة المكتبة يصبح هناك بعض الترشيح في أوجه صرف الميزانية وتوفيرها لجوانب جديدة كان من الممكن عدم التفكير فيها مع قصور الميزانية لتغطيتها.

٤/٢ خصائص البيانات الضخمة.

يوجد سبع خصائص أو صفات رئيسية تتميز بها البيانات الضخمة وهي: (48)

• كبيرة الحجم *Volume*: فحجم البيانات الضخمة كبير جداً، وبالتالي تحتاج إلى معالجات وأجهزة كبيرة وقادرة على التعامل مع هذه البيانات.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

• متعددة الأنواع *Variety*: وذلك بأن البيانات الضخمة تأتي في أشكال وصيغ متعددة ومختلفة مثل الصورة والصوت والفيديو، والنص .

• متعددة الجودة والمصادقية *Veracity*: بحيث أنه ليس كل المعلومات والبيانات الواردة إلينا يمكن الاستفادة منها وتوظيفها في خدمة المؤسسة وصناعة القرار، وبالتالي فإنه يتم التخلص وإتلاف بعض البيانات (*data cleaning*).

• سريعة النمو *Velocity*: بحيث إنها تتضخم بشكل كبير نتيجة التفاعل النشط مع الموضوعات من قبل الأفراد والعملاء والمستفيدين، فيجب أن تكون الاستجابة لها سريعة لاستخدام البيانات في خدمة المؤسسة وتحقيق أهدافها.

• ذات قيمة كبيرة *Value*: وللاستفادة من البيانات الضخمة نحتاج إلى متخصصين يمتلكون الخبرات والمهارات الكافية للتعامل مع هذه البيانات وتحليلها التحليل المناسب، وفي هذه الحالة تعد المعلومات ذات قيمة.

• ذات قيمة متغيرة *Variability*: بمعنى أن المعلومات نفسها أو البيانات نفسها يمكن أن تعني عدة أشياء، واستناداً إلى السياق الذي وردت فيه يمكن تحديد قيمتها الحقيقية وتحليلها تحليلاً مناسباً.

• متعددة المظاهر *Visualization*: عند استخدام البيانات الضخمة يجب تحليلها وإظهارها بأشكال مختلفة تتناسب مع طبيعة استخدامها، وتأخذ أشكالاً متعددة مثل: الإحصاءات والأرقام والأشكال الهندسية وغيرها.

بينما نجد أن آخرين⁽⁴⁹⁾ لخصوا سمات البيانات الضخمة في ثلاث سمات أساسية وهي السرعة والتنوع والحجم. فنجد أن البيانات تنتج بسرعة هائلة جداً وخصوصاً على الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي، كما أنها تنتج بمختلف

الأشكال والصيغ الرقمية، وهي كذلك تستهلك مساحات هائلة للتخزين الرقمي. وبشكل عام فإن أغلب المؤسسات والمجتمعات تنتج بيانات بشكل متنامٍ، وقد يتفاوت هذا الإنتاج من مؤسسة لأخرى نتيجة لاختلاف ثقافة المعلومات في كل مؤسسة. ولكن وجد أن المنظمات التي تقدم التقنيات الحديثة عادة ما تنمو بمضطرد للبيانات التي تنتجها.

٥/٢ أدوار متخصصي المكتبات والمعلومات في عصر البيانات الضخمة (50)

١- توفير البيانات التنظيمية والخبرة الإدارية؛ حيث تتطلب البيانات الضخمة مهارات الإدارة والتنظيم، والحفظ، والبيانات الوصفية، وهياكل الوصول إليها.

٢- تطوير مهارات تحليل البيانات داخل المكتبات لتعزيز استخدام البيانات داخل المجتمعات المحلية، والتي يمكن أن تسهل وضع السياسات واتخاذ القرارات.

٣ - العمل كميسرين للبيانات المفتوحة *Open data* من أجل تعزيز الشفافية، وانفتاح الحكومات، مما يتيح للمكتبات فرصة لتعزيز الديمقراطية داخل المجتمعات المحلية.

ثالثاً: الجزء التطبيقي للدراسة

١/٣ الخصائص الديمغرافية للدراسة.

تقوم الدراسة على عدد من الخصائص الديمغرافية والمتغيرات المستقلة للخصائص الشخصية متمثلة في (النوع- السن - الخبرة في العمل) لأخصائيي المكتبات العاملين في المكتبات المركزية المصرية

جدول (٤)

الخصائص الديمغرافية لأخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية

التنوع	السنوات				السن				النوع		
	أقل من ٥ سنوات	٥-١٠	١١-١٥	١٦-٢٠ سنة	٢٠-٣١	٣١-٤٠	٤١-٥٠	٥١-٦٠	ذكر	أنثى	
ك	١٤	٤٢	٤٨	٥٣	٦٧	٩٨	٥١	٤٨	٢٧	٨٣	١٤١
%	٦.٣	١٨.٨	٢١.٤	٢٣.٧	٢٩.٩	٤٣.٨	٢٢.٨	٢١.٤	١٢.١	٣٧.١	٦٢.٩
مجموع	٢٢٤				٢٢٤				٢٢٤		

يتضح من جدول رقم (٤) ما يأتي.

- ١- ٦٢.٩% من أخصائيي المكتبات المركزية من الإناث، و 37.1% من الذكور ويرى الباحث أن ذلك بسبب إقبال الإناث على تخصص المكتبات والمعلومات.
- ٢- ٢٢.٨% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٤١-٥٠)، و ٤٣.٨% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٥١-٦٠)، و ٢١.٤% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٣١-٤٠)، و ١٢.١% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٢١-٣٠) ويرى

الباحث أن هذا بسبب عدم وجود تعيينات جديدة من الخريجين والاكتفاء بأخصائيي المكتبات القدامى فقط.

٣- ٢٩.٩% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا أكثر من ٢٠ عاما في العمل في مكتباتهم المركزية، و ٢٣.٧% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (١٦-٢٠) عاما في العمل في المكتبات المركزية المصرية، و 21.4% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (١١-١٥) عاما في العمل في المكتبات المركزية المصرية، و 18.8% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (٥-١٠) عاما في العمل في المكتبات المركزية المصرية، و ٦.٣% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (أقل من ٥ سنوات) في العمل في المكتبات المركزية المصرية، ويرى الباحث أن هذا بسبب عدم وجود تعيينات جديدة في الجهاز الإداري للدولة وعدم وجود عقود مؤقتة إلا في حالات نادرة.

٢/٣ مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة

ولبيان ذلك قام الباحث بدراسة مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات شخصية وكفايات إدارة بيانات وكفايات مهنية وكفايات تقنية تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.

١/٢/٣ مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات الشخصية.

تعد عملية رقي العنصر البشري من العمليات الضرورية والمهمة والتي تؤثر تأثيرا ايجابيا على كفاءة سير العمل بالمكتبات بصفة عامة وجاهزيتها للتعامل مع أي

**المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً**

جديد يطرأ على مهنة المكتبات بما فيها التعامل مع البيانات الضخمة بصفة خاصة ومن أولى خطوات الرقى للعنصر البشرى امتلاكهم كفايات ومهارات شخصية مميزة ويوضح الجدول التالي المهارات والكفايات الشخصية في أخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية والتي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.

جدول (٥)

مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات الشخصية.

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أجد		إلى حد ما		أجد		الكفايات الشخصية
			%	ك	%	ك	%	ك	
كبيرة	0.70	3.00	0.0	0	0.0	0	100.0	224	القدرة على الحوار والمناقشة
كبيرة	0.63	2.97	0.0	0	0.9	2	99.1	222	القدرة على التكيف مع بيئة عمل متغيرة
كبيرة	0.42	2.95	0.0	0	1.8	4	98.2	220	المرونة والإيجابية والتفاعلية في العمل
كبيرة	0.45	2.95	0.0	0	1.8	4	98.2	220	القدرة على تحديد الأولويات، وتنفيذ المهام تحت ضغط
كبيرة	0.82	2.91	0.0	0	3.1	7	96.9	217	امتلاك مهارات الاتصال الفعال الخطية والشفهية
كبيرة	0.61	2.91	0.0	0	3.1	7	96.9	217	المبادرة، وتقبل التغييرات التكنولوجية
كبيرة	0.70	2.88	0.0	0	4.0	9	96.0	215	القدرة على إدارة الحوار، وفهم الآخر ولا سيما في البيئة الافتراضية
كبيرة	0.54	2.83	0.0	0	5.8	13	94.2	211	إجادة لغة أجنبية واحدة على الأقل لتسهيل عملية الاتصال
كبيرة	0.41	2.83	0.0	0	5.8	13	94.2	211	إدراك قيمة التكنولوجيا
كبيرة	0.40	2.81	0.0	0	6.3	14	93.8	210	امتلاك ثقافة التعاون وتشارك المصادر
كبيرة	0.43	2.81	0.0	0	6.3	14	93.8	210	القدرة على إيجاد مستفيدين جدد باستخدام تقنيات الويب ٢، والاتصال الفعال معهم بعد ذلك
كبيرة	0.41	2.77	0.0	0	7.6	17	92.4	207	امتلاك مهارة العمل في بيئة تعاونية موجهة
كبيرة	0.41	2.77	0.0	0	7.6	17	92.4	207	القدرة على العمل بشكل مستقل

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

يتضح من الجدول رقم (٥) ما يلي :

- يتوافر لدى أخصائيي المكتبات المركزية جميع الكفايات الشخصية بدرجة كبيرة أي ما نسبته ١٠٠ % من الكفايات الشخصية وفى هذا دلالة على أن أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية يمتلكون مهارات الاتصال الفعال ومهارات التعاون في العمل في بيئة عمل تعاونية ، وامتلاك ثقافة تشارك المصادر وتفعيل التكنولوجيا، وأيضا إجادة لغة أجنبية واحدة على الأقل وهي من الأمور المهمة لتخطى الحواجز الأساسية للتفاعل مع العصر الرقمي وهذا كله يؤهلهم إلى مواكبة التطورات في عصر البيانات الضخمة . وهذا من مواطن القوة التي تؤهلهم للتعامل مع بيئة العمل في ظل البيانات الضخمة .

٢/٢/٣ مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات إدارة البيانات.

تعد الإدارة الجيدة للبيانات ضرورة لضمان الحفاظ على البيانات وإمكانية الوصول إليها على المدى البعيد واستخدامها في المستقبل، ويجب على المؤسسات أن تضع في عين الاعتبار أن تتم هذه العملية بطريقة منظمة وفعالة ومتماشية مع خططها واستراتيجيتها لتحقيق الفائدة منها ولكي تتم هذه العملية بطريقة منظمة وفعالة لابد من وجود كوادر بشرية تمتلك مهارات وكفايات إدارة البيانات والتي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة ويوضح الجدول التالي مهارات وكفايات إدارة البيانات المتوفرة في أخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية والتي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.

جدول (٦)

مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات إدارة البيانات.

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أجد		إلى حد ما		أجد		كفايات إدارة البيانات
			%	ك	%	ك	%	ك	
كبيرة	0.64	2.95	0.0	0	1.8	4	98.2	220	القدرة على حفظ البيانات وتخزينها <i>Data Preservation</i>
كبيرة	0.64	2.83	0.0	0	5.8	13	94.2	211	القدرة على الاستفادة من البيانات الاجتماعية للمستخدمين من المكتبة وخصوصاً من مواقع التواصل الاجتماعي
كبيرة	0.75	2.81	0.0	0	6.3	14	93.8	210	القدرة على تفسير البيانات
كبيرة	0.51	2.67	2.2	5	8.9	20	88.8	199	إجادة الحوسبة السحابية <i>Computing Cloud</i>
كبيرة	0.77	2.65	3.1	7	8.5	19	88.4	198	القدرة على تحسين المعلومات
متوسطة	0.73	1.63	21.0	47	24.6	55	54.5	122	امتلاك مهارة تحليل البيانات <i>Analytics Data</i>
صغيرة	0.40	1.39	20.5	46	33.0	74	46.4	104	القدرة على تجسيد المعلومات <i>Information Visualization</i>
صغيرة	0.44	1.31	18.8	42	37.5	84	43.8	98	إجادة آليات البحث العميق عن الأنماط المختلفة للبيانات
صغيرة	0.37	1.13	44.6	100	17.9	40	37.5	84	إجادة عمليات التنقيب عن البيانات <i>Data Mining</i>
صغيرة	0.49	0.72	62.5	140	13.4	30	24.1	54	التعامل مع نظم المعلومات التكيفية <i>Adaptive Information Systems</i>

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

يتضح من الجدول رقم (٦) ما يلي :

- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية ٥ كفايات من كفايات إدارة البيانات بدرجة كبيرة أي ما نسبته ٥٠% من مجموع كفايات إدارة البيانات وهي القدرة على حفظ البيانات وتخزينها *Data Preservation*، القدرة على الاستفادة من البيانات الاجتماعية للمستخدمين من المكتبة وخصوصاً من مواقع التواصل الاجتماعي، القدرة على تفسير البيانات ، إجادة الحوسبة السحابية *Computing Cloud*، القدرة على تحسين المعلومات ويرى الباحث أن هذا يعنى أن أخصائيي المكتبات المركزية المصرية يقومون بتحويل البيانات العادية بعد تخزينها وحوسبتها وتحسينها إلى بيانات اجتماعية لمستخدميها لقراءة سلوكهم وتقديم المعلومات التي تخدمهم وتتنبأ باحتياجاتهم، كما يقومون بتصميم استراتيجيات دقيقة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في إدارة البيانات الضخمة، ويتوافر لديهم كفاية واحدة بدرجة متوسطة أي ما نسبته ١٠% من كفايات إدارة البيانات وهي امتلاك مهارة تحليل البيانات *Analytics Data* وهذا كله من مواطن القوة في أخصائيي المكتبات المركزية والتي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة إلا أن مهارة تحليل البيانات تحتاج إلى مزيد من التدريب.
- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية ٤ كفايات بدرجة ضعيفة أي ما نسبته ٤٠% من كفايات إدارة البيانات وهم القدرة على تجسيد المعلومات *Information Visualization*، إجادة آليات البحث العميق عن الأنماط المختلفة للبيانات، إجادة عمليات التنقيب عن البيانات *Data Mining*، التعامل مع نظم المعلومات التكيفية *Adaptive Information System* ، وهذا من مواطن الضعف في أخصائيي المكتبات المركزية والتي تؤثر على عدم التعامل مع البيانات الضخمة بصورة فعالة وفي هذا الصدد يرى الباحث أنه يجب على المكتبات المركزية

المصرية وضع خطط وآليات أكثر ابتكارا وحداثة لإدارة البيانات البحثية وإقامة دورات تدريبية وورش عمل أكثر تقدما لإعدادهم معرفيا لإدارة البيانات بطريقة فعالة وناجحة.

٣/٢/٣ مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات المهنية.

تتعدد مجالات الاستفادة من البيانات الضخمة في المكتبات بشكل عام حيث يمكن للمكتبات أن تستفيد من تحليل البيانات الضخمة في إدارة مجموعات المكتبة وتطوير خدمات المعلومات أو تقديمها بشكل أفضل ، ولكي تتم هذه العملية بطريقة منظمة وفعالة لابد من وجود كوادر بشرية تمتلك المهارات والكفايات المهنية التي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة ويوضح الجدول التالي المهارات والكفايات المهنية المتوفرة في أخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية والتي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

جدول (٧)

مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات المهنية

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أجد		إلى حد ما		أجد		الكفايات المهنية
			%	ك	%	ك	%	ك	
كبيرة	0.60	2.44	8.9	20	9.8	22	81.3	182	المعرفة بقواعد البيانات و مستودعات البيانات وإجادة أسس أدوات استرجاع المعلومات
كبيرة	0.43	2.33	6.3	14	16.1	36	77.7	174	التفاعل والمشاركة الإيجابية مع المستخدمين من خلال الشبكات الاجتماعية
متوسطة	0.41	2.18	8.0	18	19.2	43	72.8	163	الإلمام الكامل بآترنت الأشياء
متوسطة	0.58	2.06	14.3	32	17.0	38	68.8	154	توظيف تقنيات الويب ٢ في تسويق خدمات المعلومات
متوسطة	0.36	1.53	9.8	22	39.3	88	50.9	114	الإلمام بالإحصاءات الاستدلالية والوصفية
صغيرة	0.49	1.43	7.1	16	45.1	101	47.8	107	معرفة أساسيات البيانات الضخمة، وأماكنها
صغيرة	0.69	1.43	12.9	29	39.3	88	47.8	107	إجادة استخدام البيانات الضخمة في فهم احتياجات المستخدمين
صغيرة	0.79	1.13	57.1	128	5.4	12	37.5	84	توظيف البيانات الضخمة في بيئة الخدمات
صغيرة	0.53	0.99	58.0	130	8.9	20	33.0	74	امتلاك مهارات التحليل التنبؤية
صغيرة	0.37	0.86	25.9	58	45.5	102	28.6	64	إجادة التعامل الفني مع البيانات الضخمة

يتضح من الجدول رقم (٧) ما يلي :

- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية كفايتان من الكفايات المهنية بدرجة كبيرة أي ما نسبته ٢٠% من مجموع الكفايات المهنية وهم المعرفة بقواعد البيانات ومستودعات البيانات وإجادة أسس أدوات استرجاع المعلومات، والتفاعل والمشاركة الإيجابية مع المستفيدين من خلال الشبكات الاجتماعية، ويرى الباحث أن هذا يعنى أن أخصائيي المكتبات المركزية المصرية يسترجعون البيانات المتاحة فى قواعد ومستودعات البيانات ويجيدون التعامل ومشاركة المعلومات مع المستفيدين من خلال الشبكات الاجتماعية وهذا يؤدي إلى المعرفة الكاملة لكافة جوانب شخصية المستفيدين مما يؤدي إلى خدمتهم معلوماتيا بشكل أفضل وهذا من أهم جوانب الإفادة من البيانات الضخمة، كما يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية ٣ كفايات بدرجة متوسطة أى ما نسبته ٣٠% من الكفايات المهنية وهي الإلمام الكامل بإنترنت الأشياء، توظيف تقنيات الويب ٢ فى تسويق خدمات المعلومات، الإلمام بالإحصاءات الاستدلالية والوصفية، وهذا من مواطن القوة فى أخصائيي المكتبات المركزية والتي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة، إلا أن كفايات (الإلمام الكامل بإنترنت الأشياء، توظيف تقنيات الويب ٢ فى تسويق خدمات المعلومات، الإلمام بالإحصاءات الاستدلالية والوصفية) يحتاج أخصائيو المكتبات والمعلومات فيها مزيدا من التدريب.
- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية ٥ كفايات بدرجة ضعيفة أى ما نسبته ٥٠% من الكفايات المهنية وهي معرفة أساسيات البيانات الضخمة، وأماكنها ، إجادة استخدام البيانات الضخمة في فهم احتياجات المستفيدين، توظيف البيانات الضخمة في بيئة الخدمات، امتلاك مهارات التحليل التنبئية، إجادة التعامل الفني مع البيانات الضخمة وهذا من مواطن الضعف فى أخصائيي المكتبات المركزية والتي

**المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا**

تمكنهم من عدم التعامل مع البيانات الضخمة ويتطلب تدريبهم تدريباً شاملاً على تلك المهارات.

٤/٢/٣ مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات التقنية.

فى ضوء التطورات التقنية المتلاحقة التي أثرت على التخصص وخصوصاً المتعلقة بالبيانات الضخمة اقتضى الأمر توفير أخصائيي معلومات قادرين على مواكبة ما تفرزه هذه التقنيات ويوضح الجدول التالي المهارات والكفايات التقنية المتوفرة فى أخصائيي المكتبات العاملين بالمكتبات المركزية المصرية والتي تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة.

جدول (٨)

مدى امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية للكفايات التقنية

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أجد		إلى حد ما		أجد		الكفايات التقنية
			%	ك	%	ك	%	ك	
كبيرة	0.71	2.32	5.8	13	17.0	38	77.2	173	القدرة على تشغيل واستخدام الوسائط المتعددة، والعمل على دعم المعلومات غير النصية
متوسطة	0.72	1.71	5.4	12	37.5	84	57.1	128	القدرة على استخدام كافة التقنيات التي أفرزتها الثورة التكنولوجية
صغيرة	0.67	1.32	17.0	38	41.1	92	42.0	94	التمكن من أدوات وبرمجيات التحليل الإحصائي
صغيرة	0.55	1.26	23.2	52	34.8	78	42.0	94	القدرة على استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر

مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط (العدد الواحد والأربعون)

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أجيد		إلى حد ما		أجيد		الكفايات التقنية
			%	ك	%	ك	%	ك	
صغيرة	0.72	0.64	73.2	164	5.4	12	21.4	48	القدرة على استخدام أدوات وتقنيات تحليل البيانات الضخمة مثل Hadoop
صغيرة	0.61	0.46	60.7	136	24.1	54	15.2	34	إجادة لغة برمجة أو أكثر

يتضح من الجدول رقم (٨) ما يلي :

- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية كفاية واحدة من الكفايات التقنية بدرجة كبيرة أى ما نسبته ١٦.٦٦% من مجموع الكفايات التقنية وهى القدرة على تشغيل واستخدام الوسائط المتعددة والعمل على دعم المعلومات غير النصية وفى هذا دلالة على أن أخصائيي المكتبات المركزية يجيدون الحصول على المعلومات بكافة أنواعها من كافة الوسائط وهذا يعطى فرصا أكبر لإفادة المستفيدين من مكتباتهم وبصورة أكثر فاعلية ، ويتوافر كفاية واحدة بدرجة متوسطة أى ما نسبته ١٦.٦٦% من الكفايات التقنية وهى القدرة على استخدام كافة التقنيات التي أفرزتها الثورة التكنولوجية وهذا من مواطن القوة فى أخصائيي المكتبات المركزية والتي تمكنهم من التعامل مع البيانات الضخمة ، إلا أن كفاية (القدرة على استخدام كافة التقنيات التي أفرزتها الثورة التكنولوجية) يحتاج أخصائيو المكتبات والمعلومات فيها مزيدا من التدريب.
- يتوافر لدي أخصائيي المكتبات المركزية ٤ كفايات بدرجة ضعيفة أى ما نسبته ٦٦.٦% من الكفايات التقنية وهى التمكن من أدوات وبرمجيات التحليل الإحصائي، القدرة على استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، القدرة على استخدام أدوات وتقنيات تحليل البيانات الضخمة مثل Hadoop ، إجادة لغة برمجة أو أكثر، وهذا يعنى وجود فجوة معرفية كبيرة بأدوات وبرمجيات التحليل الإحصائي مما يؤثر فى جمع

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

البيانات الإحصائية وبالتالي تؤثر في القدرة على الاستفادة من البيانات الضخمة ويعنى أيضا وجود فجوة معرفية كبيرة خاصة بالتقنيات المؤثرة بالاستفادة من البيانات الضخمة، وفي هذا دلالة على أن أخصائيي المكتبات المركزية المصرية بحاجة إلى مزيد من المعرفة بأدوات تحليل البيانات الضخمة وتحليلها لأنهم بالفعل يتعاملون معها وكذلك في حاجة سريعة للحصول على دورات مكثفة للتعامل مع التقنيات المتطورة المرتبطة بالبيانات الضخمة بصفة عامة، وهذا من مواطن الضعف في أخصائيي المكتبات المركزية والتي تمكنهم من عدم التعامل مع البيانات الضخمة.

٥/٢/٣ درجة امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات تؤهلهم للتعامل مع البيانات الضخمة بصفة عامة

جدول (٩)

درجة امتلاك أخصائيي المكتبات المركزية المصرية لكفايات تؤهلهم للتعامل مع
البيانات الضخمة بصفة عامة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا اجيد		الي حد ما		اجيد		
		%	ك	%	ك	%	ك	
2.6	31.7	0.0	0	4.9	11	95.1	213	درجة امتلاك الكفايات الشخصية
3.2	18.4	17.4	39	15.6	35	67.0	150	درجة امتلاك كفايات إدارة البيانات
3.8	17.6	21.4	48	24.6	55	54.0	121	درجة امتلاك الكفايات المهنية
2.6	10.7	30.8	69	26.8	60	42.4	95	درجة امتلاك الكفايات التقنية
7.1	74.3	16.5	37	18.8	42	64.7	145	المجموع

يتضح من الجدول رقم (٩) ما يلي :

١- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات الشخصية بصفة عامة كبيرة

حيث جاء المتوسط الحسابي للكفايات الشخصية لهم ٣١.٧ وهى أكبر من ٢٨ (٧٠%) .

٢- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات لكفايات إدارة البيانات بصفة عامة

متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي لكفايات إدارة البيانات لهم ١٨.٤ وهى ما بين (١٨-٢١) (٥٠-٧٠%) .

٣- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات المهنية بصفة عامة

متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي للكفايات المهنية لهم ١٧.٦ وهى ما بين (١٨-٢١) (٥٠-٧٠%) .

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

٤- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات التقنية بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي للكفايات التقنية لهم ١٠.٧ وهى ما بين (١٠-٢٤) (٥٠-٧٠ %).

٥- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات لمجموع الكفايات بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي لمجموع الكفايات لهم ٧٤.٣ وهى ما بين (٩٠-١٠٥) (٥٠-٧٠ %).

٦- يرى الباحث أن هذه المؤشرات طيبة ولكن تستدعى مزيدا من التدريب على كفايات إدارة البيانات والكفايات المهنية والكفايات التقنية .

٣/٣ العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والبيانات الديمغرافية للدراسة .

ولتحقيق ذلك قام الباحث بتوضيح العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وكل من النوع والسن وسنوات الخبرة وأسماء المكتبات المركزية .

١/٣/٣ العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والنوع.

جدول (١٠)

العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة ونوعهم

النوع						
اختبارات		أنثى		ذكر		
الدلالة	ت	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.179	1.348	2.62	32.03	2.63	31.54	مدى امتلاك الكفايات الشخصية
0.186	1.327	3.18	18.75	3.13	18.17	مدى امتلاك كفايات إدارة البيانات
0.182	81.33	3.80	.05٦1	3.77	.35٥1	مدى امتلاك الكفايات المهنية
١٥٠.0	٤٤٤1.	2.61	.01٠1	2.60	10.53	مدى امتلاك الكفايات التقنية
0.193	1.306	7.13	75.12	7.01	73.84	المجموع

للتعرف على العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والنوع ، وما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية تم استخدام اختبار ت (*sample independent T - test*) ، وكما هو موضح بالجدول رقم (١٠) كانت قيم ت (1.306) بدلالة (0.193) وهي أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود علاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والنوع ويرى الباحث أن هذا منطقي فلا يوجد فرق بين الذكر والأنثى في التعامل مع البيانات الضخمة.

**المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا**

جدول (١١)

العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات
المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وسنهم

		السن									
		51- 60		41- 50		31- 40		21- 30			
الدلالة	اختبار ف	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
		المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي		
	<0.001*	883.228	0.68	30.96	0.76	28.50	0.64	33.14	0.46	34.82	مدى امتلاك الكفايات الشخصية
	<0.001*	828.126	0.94	14.62	0.73	17.43	0.75	19.87	0.78	22.14	مدى امتلاك كفايات إدارة البيانات
	<0.001*	931.765	1.06	13.01	1.01	16.48	0.87	19.55	0.58	22.14	مدى امتلاك الكفايات المهنية
	<0.001*	774.563	0.87	7.48	0.65	10.12	0.61	12.02	0.48	13.75	مدى امتلاك الكفايات التقنية
	<0.001*	936.076	1.87	66.08	1.59	71.78	1.97	77.55	1.29	82.99	المجموع

للتعرف على العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والسن، وما إذا هناك فروق ذات دلالة إحصائية تم استخدام اختبار ف أو ما يعرف بتحليل التباين الأحادي ، وكما هو موضح بالجدول رقم(١١) كانت قيم ف (936.076) وبدلالة (0.193) وهى أقل من (0.005) مما يدل على وجود علاقة إحصائية وطردية بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية

مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط (العدد الواحد والأربعون)

المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والسن لصالح السن الصغير ويرجع الباحث السبب في ذلك إلى أن السن الصغير يميل بطبيعة الحال إلى التعامل مع التكنولوجيا وأقدر على استخدامها وبالتالي تتوفر فيهم كفاياتها أكثر.

جدول (١٢)

العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وسنوات الخبرة

سنوات الخبرة												
اختبار ف		٢٠ سنة فأكثر		من ١٥ - ٢٠ سنة		من ١٠ - ١٥ سنة		من ٥ - ١٠ سنوات		أقل من ٥ سنوات		
الدالة	ف	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	المتوسط الاحرف المعاري	
<0.001*	883.228	0.68	30.96	0.76	28.50	0.64	33.14	0.46	34.82	0.12	35.81	مدى امتلاك الكفايات الشخصية
<0.001*	828.126	0.94	14.62	0.75	19.87	0.73	17.43	0.78	22.14	0.19	23.64	مدى امتلاك كفايات إدارة البيانات
<0.001*	931.765	1.06	13.01	1.01	16.48	0.87	19.55	0.58	22.14	0.21	23.56	مدى امتلاك الكفايات المهنية
<0.001*	774.563	0.87	7.48	0.65	10.12	0.61	12.02	0.48	13.75	0.16	14.73	مدى امتلاك الكفايات التقنية
<0.001*	936.076	1.87	66.08	1.59	71.78	1.97	77.55	1.29	82.99	0.47	86.17	المجموع

للتعرف على العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وسنوات الخبرة وما إذا هناك فروق ذات دلالة إحصائية تم استخدام اختبار ف أو ما يعرف بتحليل

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

التباين الأحادي ، وكما هو موضح بالجدول رقم (١٢) كانت قيم ف (936.076) وبدلالة (0.001) وهى أقل من (0.005) مما يدل على وجود علاقة إحصائية وطردية بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وسنوات الخبرة لصالح الخبرة الأقل ويرجع الباحث السبب في ذلك أن أصحاب الخبرة الأقل يكونون أصغر في السن وهم يميلوا بطبيعة الحال إلى التعامل مع التكنولوجيا وأقدر على استخدامها وبالتالي تتوافر فيهم كفاياتها أكثر .

جدول (١٣)

العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات
بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وأسماء المكتبات
المركزية

مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط (العدد الواحد والأربعون)

المجموع	مدى امتلاك الكفايات التقنية		مدى امتلاك الكفايات المهنية		مدى امتلاك كفايات إدارة البيانات		مدى امتلاك الكفايات الشخصية		أسماء المكتبات المركزية	
	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م		
١.٢٢	٨٤.٩٢	٠.٣٢	١٤.٤٠	٠.٥٣	٢٣.٠١	٠.٥٠	٢٣.١٦	٠.٣٧	٣٥.٤٥	القاهرة
٠.٣٩	٨٢.٢٣	٠.٢٠	١٣.٤٤	٠.٢٠	٢١.٨٢	٠.٢٧	٢١.٦٢	٠.١٧	٣٤.٥٤	عين شمس
٠.٦٥	٨٠.٥٩	٠.١٦	١٢.٩٤	٠.٣٣	٢٠.٩٧	٠.١٥	٢٠.٩٦	٠.١٤	٣٤.٠٦	الإسكندرية
١.٦٨	٧٦.٧٣	٠.٥١	١١.٧٧	٠.٧٠	١٩.١٩	٠.٦٤	١٩.٥٦	٠.٥٦	٣٢.٨٨	حلوان
٠.٢٥	٧٣.٦٥	٠.١٤	١٠.٨٨	٠.٢٥	١٧.٧١	٠.١٧	١٨.٣٠	٠.١٦	٣١.٧٣	الازهر
٠.٥٢	٧٢.٦٥	٠.١٥	١٠.٤٣	٠.٤٥	١٦.٩٠	٠.١٦	١٧.٧٨	٠.١٥	٣١.٢٩	المنصورة
٠.٣٢	٧١.٠٧	٠.١٥	٩.٩٤	٠.١٥	١٦.٠٣	٠.٢٢	١٧.١٦	٠.٢٠	٣٠.٨٠	طنطا
٠.٢٨	٧٠.٠١	٠.١٥	٩.٣٧	٠.٢٢	١٥.٤٩	٠.٠٩	١٦.٦٠	٠.١٨	٣٠.١٩	المنوفية
٠.١١	٦٩.٤٠	٠.٠٨	٩.٠٥	٠.٠٤	١٤.٩٠	٠.٠٤	١٦.٣٤	٠.٠٩	٢٩.٨٦	أسبوط
٠.٠٨	٦٩.١٥	٠.٠٤	٨.٨٥	٠.٠٧	١٤.٧٤	٠.١٢	١٦.١٣	٠.٠٣	٢٩.٧٠	الفيوم
٠.٠٨	٦٨.٩٨	٠.٠١	٨.٧٤	٠.٠٣	١٤.٦٤	٠.٠٧	١٥.٩٤	٠.٠٤	٢٩.٦١	المنيا
٠.٢٥	٦٨.٥٤	٠.١٥	٨.٤٨	٠.١٦	١٤.٣٠	٠.٠٩	١٥.٧١	٠.٠٩	٢٩.٤٤	الزقازيق
٠.٤١	٦٧.٣٨	٠.٠٥	٨.١٦	٠.١٩	١٣.٨١	٠.١٩	١٥.٣٢	٠.١١	٢٩.٠٧	بنها
٠.١١	٦٦.٤٨	٠.٠٦	٧.٩٥	٠.٠٢	١٣.٢٤	٠.٠٢	١٤.٩٩	٠.١٤	٢٨.٧٤	بورسعيد
٠.٠٨	٦٦.١٤	٠.١٣	٧.٦٣	٠.٠٦	١٣.١٦	٠.٠٥	١٤.٨٣	٠.٠٤	٢٨.٥٢	السويس
٠.٤٢	٦٥.٣٥	٠.٢٣	٧.١٠	٠.٢٦	١٢.٥٩	٠.٣٠	١٤.٢٨	٠.١٦	٢٨.٢٥	قناة السويس
٠.٠٩	٦٤.٢٠	٠.١٥	٦.٦١	٠.٠٦	١٢.١٣	٠.٠٩	١٣.٧٠	٠.٠٢	٢٧.٨٣	أسوان
٠.٠٠	٦٤.٠٢	٠.٠٠	٦.٤٦	٠.٠٠	١٢.٠٥	٠.٠٠	١٣.٥٤	٠.٠٠	٢٧.٧٧	دمياط
٠.٠٢	٦٣.٨٧	٠.٠٣	٦.٤٣	٠.٠٨	١١.٩٢	٠.٠٠	١٣.٤٩	٠.٠٠	٢٧.٦٦	دمنهور
٠.٠٤	٦٣.٧٤	٠.٠٤	٦.٣٧	٠.٠٣	١١.٧٧	٠.٠١	١٣.٤٠	٠.٠٧	٢٧.٥٨	كفر الشيخ
٠.٠٠	٦٣.٦٤	٠.٠٠	٦.٣٤	٠.٠٠	١١.٦٥	٠.٠٠	١٣.٣٦	٠.٠٠	٢٧.٤٤	السادات
٠.٠٦	٦٣.٥٢	٠.٠١	٦.٢٧	٠.٠٥	١١.٤٩	٠.٠٤	١٣.٣١	٠.٠٣	٢٧.٣٥	جنوب الوادي
٠.١٨	٦٣.٢٥	٠.٠٧	٦.٠٩	٠.١٢	١١.١٥	٠.٠٤	١٣.٠٩	٠.١٣	٢٧.١٨	سوهاج
٥٥٣.٤١٩	٨١٩.٠٤٦	٧٩٤.١٠٩	٦٩١.٦٥٧	٧٠٨.٤٨٥						ف
<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*						الدلالة

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

للتعرف على العلاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وأسماء المكتبات المركزية وما إذا هناك فروق ذات دلالة إحصائية تم استخدام اختبار ف أو ما يعرف بتحليل التباين الأحادي ، وكما هو موضح بالجدول رقم (١٣) كانت قيم ف (٥٥٣.٤١٩) وبدلالة (0.001) وهى أقل من (0.005) مما يدل على وجود علاقة إحصائية وطردية بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وأسماء المكتبات، وكان ترتيب المكتبات التي فيها أخصائيو المكتبات أكثر امتلاكاً للمهارات التي تؤهل للتعامل مع البيانات الضخمة كالآتي:

- المكتبة المركزية بجامعة القاهرة بمتوسط ٨٤.٩٢ وانحراف معياري ١.٢٢
- المكتبة المركزية بجامعة عين شمس بمتوسط ٨٢.٢٣ وانحراف معياري ٠.٣٩
- المكتبة المركزية بجامعة الإسكندرية بمتوسط ٨٠.٥٩ وانحراف معياري ٠.٦٥
- المكتبة المركزية بجامعة حلوان بمتوسط ٧٦.٧٣ وانحراف معياري ١.٦٨
- المكتبة المركزية بجامعة الأزهر بمتوسط ٧٣.٦٥ وانحراف معياري ٠.٢٥
- المكتبة المركزية بجامعة المنصورة بمتوسط ٧٢.٦٥ وانحراف معياري ٠.٥٢
- المكتبة المركزية بجامعة طنطا بمتوسط ٧١.٠٨ وانحراف معياري ٠.٣٢
- المكتبة المركزية بجامعة المنوفية بمتوسط ٧٠.٧١ وانحراف معياري ٠.٢٨
- المكتبة المركزية بجامعة أسيوط بمتوسط ٦٩.٤٠ وانحراف معياري ٠.١١
- المكتبة المركزية بجامعة الفيوم بمتوسط ٦٩.١٥ وانحراف معياري ٠.٠٨
- المكتبة المركزية بجامعة المنيا بمتوسط ٦٨.٩٨ وانحراف معياري ٠.٠٨
- المكتبة المركزية بجامعة الزقازيق بمتوسط ٦٨.٥٤ وانحراف معياري ٠.٢٥
- المكتبة المركزية بجامعة بنها بمتوسط ٦٧.٣٨ وانحراف معياري ٠.٤١

مجلة كلية اللغة العربية بأسبوط (العدد الواحد والأربعون)

- المكتبة المركزية بجامعة بورسعيد بمتوسط ٦٦.٤٨ وانحراف معياري ٠.١١
- المكتبة المركزية بجامعة السويس بمتوسط ٦٦.١٤ وانحراف معياري ٠.٠٨
- المكتبة المركزية بجامعة قناة السويس بمتوسط ٦٥.٣٥ وانحراف معياري ٠.٤٢
- المكتبة المركزية بجامعة أسوان بمتوسط ٦٤.٢٠ وانحراف معياري ٠.٠٩
- المكتبة المركزية بجامعة دمياط بمتوسط ٦٤.٠٢ وانحراف معياري ٠.٠٠
- المكتبة المركزية بجامعة دمنهور بمتوسط ٦٣.٨٧ وانحراف معياري ٠.٠٢
- المكتبة المركزية بجامعة كفر الشيخ بمتوسط ٦٣.٧٤ وانحراف معياري ٠.٠٤
- المكتبة المركزية بجامعة السادات بمتوسط ٦٣.٦٤ وانحراف معياري ٠.٠٠
- المكتبة المركزية بجامعة جنوب الوادي بمتوسط ٦٣.٥٢ وانحراف معياري ٠.٠٦
- المكتبة المركزية بجامعة سوهاج بمتوسط ٦٣.٢٥ وانحراف معياري ٠.١٨

وفى هذا دلالة على أن أخصائيي المكتبات المركزية بالمكتبات الآتية (القاهرة/ عين شمس/ الإسكندرية/ حلوان/ الأزهر/ المنصورة/ طنطا/ المنوفية) يتوفر لديهم كفايات ومهارات مؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة أكثر من غيرهم ويرى الباحث أن هذه النتيجة ربما تكون بسبب أن إدارة المكتبات المركزية السابقة لديهم استشراف مستقبلي بأهمية البيانات الضخمة ويوجهون أخصائيي المكتبات بها نحو تحسين وتطوير الكفايات والمهارات الخاصة بالاستفادة من البيانات الضخمة، حيث كان المتوسط الحسابي لكفايات ومهارات الاستفادة من البيانات الضخمة لاختصاصيي المكتبات العاملون بها أكثر من ٧٠% ، وأما بقية المكتبات فيرى الباحث ضرورة الاهتمام بتدريب أمناء المكتبات على كيفية الاستفادة من البيانات الضخمة والاجتماع الدوري معهم لمناقشة جدوى الاستفادة منها ومشاركتهم أيضا فى وضع التصورات المستقبلية كروية مشتركة لمستقبل استخدامهما فى المكتبة انطلاقا من ضرورة الاهتمام بالكفايات البشرية العاملة بالمكتبات.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

رابعاً: نتائج الدراسة وتوصياتها:

١/٤ نتائج الدراسة

- ١- ٦٢.٩% من أخصائيي المكتبات المركزية من الإناث، و 37.1% من الذكور.
- ٢- ٢٢.٨% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٤١-٥٠) ، و ٤٣.٨% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٥١-٦٠) ، و ٢١.٤% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٣١-٤٠)، و ١٢.١% من أخصائيي المكتبات المركزية تتراوح أعمارهم من (٢١-٣٠).
- ٣- ٢٩.٩% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا أكثر من ٢٠ عاما فى العمل فى مكتباتهم المركزية، و ٢٣.٧% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (١٦-٢٠) عاما فى العمل فى المكتبات المركزية المصرية ، و 21.4% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (١١-١٥) عاما فى العمل فى المكتبات المركزية المصرية، و 18.8% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (٥-١٠) أعوام فى العمل فى المكتبات المركزية المصرية، و ٦.٣% من أخصائيي المكتبات المركزية بالجامعات المصرية مضوا من (أقل من ٥ سنوات) فى العمل فى المكتبات المركزية المصرية
- ٤- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم كافة الكفايات الشخصية بدرجة كبيرة وهذا من مواطن القوة لدى أخصائيي المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا إيجابيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.

- ٥- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم ٥ كفايات من كفايات إدارة البيانات بدرجة كبيرة وهي القدرة على حفظ البيانات وتخزينها، القدرة على الاستفادة من البيانات الاجتماعية للمستفيدين من المكتبة وخصوصا من مواقع التواصل الاجتماعي، القدرة على تفسير البيانات، إجادة الحوسبة السحابية، القدرة على تحسين المعلومات.
- ٦- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم كفاية واحدة من كفايات إدارة البيانات بدرجة متوسطة وهي امتلاك مهارة تحليل البيانات.
- ٧- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم ٤ كفايات من كفايات إدارة البيانات بدرجة ضعيفة وهي القدرة على تجسيد المعلومات، إجادة آليات البحث العميق عن الأنماط المختلفة للبيانات، إجادة عمليات التنقيب عن البيانات، التعامل مع نظم المعلومات التكيفية، وهذا من مواطن الضعف لدى أخصائيو المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا سلبيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.
- ٨- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم كفايتان من الكفايات المهنية بدرجة كبيرة وهم المعرفة بقواعد البيانات، مستودعات البيانات وإجادة أسس أدوات استرجاع المعلومات. والتفاعل والمشاركة الإيجابية مع المستفيدين من خلال الشبكات الاجتماعية، والقدرة على تعليم المستفيدين كيفية استخدام الشبكات الاجتماعية، وهذا من مواطن القوة لدى أخصائيو المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا إيجابيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.
- ٩- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم ٣ كفايات من الكفايات المهنية بدرجة متوسطة وهي الإلمام الكامل بإنترنت الأشياء، توظيف تقنيات الويب ٢ في تسويق خدمات المعلومات، الإلمام بالإحصاءات الاستدلالية والوصفية.

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

١٠- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم ٥ كفايات من الكفايات المهنية بدرجة ضعيفة وهي معرفة أساسيات البيانات الضخمة، وأماكنها، إجادة استخدام البيانات الضخمة في فهم احتياجات المستخدمين، توظيف البيانات الضخمة في بيئة الخدمات، امتلاك مهارات التحليل التنبئية، إجادة التعامل الفني مع البيانات الضخمة، وهذا من مواطن الضعف لدى أخصائيي المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا سلبيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.

١١- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم كفاية واحدة من الكفايات التقنية بدرجة كبيرة وهي القدرة على تشغيل واستخدام الوسائط المتعددة، وهذا من مواطن القوة لدى أخصائيي المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا إيجابيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.

١٢- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم كفاية واحدة من الكفايات التقنية بدرجة متوسطة وهي القدرة على استخدام كافة التقنيات التي أفرزتها الثورة التكنولوجية.

١٣- أخصائيو المكتبات المركزية يتوافر لديهم ٤ كفايات من الكفايات التقنية بدرجة ضعيفة وهي التمكن من أدوات وبرمجيات التحليل الإحصائي ، القدرة على استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، القدرة على استخدام أدوات وتقنيات تحليل البيانات الضخمة مثل Hadoop ، إجادة لغة برمجة أو أكثر، وهذا من مواطن الضعف لدى أخصائيي المكتبات والذي سوف يؤثر تأثيرا سلبيا عند التعامل مع البيانات الضخمة.

١٤- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات الشخصية بصفة عامة كبيرة حيث جاء المتوسط الحسابي للكفايات الشخصية لهم ٣١.٧ .

- ١٥- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات لكفايات إدارة البيانات بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي لكفايات إدارة البيانات لهم ١٨.٤ .
- ١٦- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات المهنية بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي للكفايات المهنية لهم ١٧.٦ .
- ١٧- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات للكفايات التقنية بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي لكفايات التقنية لهم ١٠.٧ .
- ١٨- درجة امتلاك أخصائيي المكتبات والمعلومات لمجموع كفايات التعامل مع البيانات الضخمة بصفة عامة متوسطة حيث جاء المتوسط الحسابي لمجموع الكفايات لهم ٧٤.٣ .
- ١٩- عدم وجود علاقة بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والنوع .
- ٢٠- وجود علاقة إحصائية (طردية) بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة والسن لصالح السن الصغير .
- ٢١- وجود علاقة إحصائية (طردية) بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة وسنوات الخبرة لصالح الخبرة الأقل .
- ٢٢- وجود علاقة إحصائية (طردية) بين امتلاك الكفايات التي تؤهل أخصائيي المكتبات والمعلومات بالمكتبات المركزية المصرية للتعامل مع البيانات الضخمة واسم المكتبات .

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

٢/٤ توصيات الدراسة

- ١- يجب على مسئولي المكتبات المركزية المصرية الاهتمام بتدريب أخصائيي المكتبات المركزية لزيادة مهاراتهم وكفاياتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة فى المكتبات.
- ٢- ينبغي على مديري المكتبات المركزية المصرية الاجتماع الدوري بأخصائيي المكتبات المركزية لمناقشتهم ومشاركتهم فى وضع خطط التدريب التي من شأنها رفع مهارتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة فى المكتبات.
- ٣- على مديري المكتبات المركزية المصرية ضرورة القيام بأنشطة توعوية وورش عمل مستمرة لأخصائيي المكتبات والمعلومات عن أهمية تحليل البيانات الضخمة فى تطوير خدمات المعلومات لحث أخصائيي المكتبات العاملين بها على رفع كفاءة مهاراتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة فى المكتبات.
- ٤- يجب على أقسام المكتبات بالجامعات المصرية استحداث مقرر للبيانات الضخمة لتهيئة الخريجين وإكسابهم خبرات التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها والاستفادة منها.
- ٥- يجب على المكتبات المركزية والجمعيات والاتحادات المهنية إعادة التوصيف الوظيفي لأخصائيي المكتبات والمعلومات للتوافق مع علم البيانات.
- ٦- ينبغي على أخصائيي المكتبات المصرية التواصل المستمر مع الاتحادات المهنية والجمعيات المهنية وأقسام المكتبات لمتابعة الدورات التدريبية التي من شأنها رفع مهارتهم نحو التعامل مع البيانات الضخمة فى المكتبات .

قائمة الاستشادات

1- *Stanton, J. Big data and the library professional. " Journal of the Library Administration and Management Section. ".vol.8, NO.2 (2012).*

٢- محمد أحمد ثابت . البيانات الضخمة ورهانات الأدوار المتغيرة لأخصائي المعلومات: مقارنة فكرية ورصد تحليل للكفايات والمواصفات المستقبلية فى ضوء تقنيات الويب ٢.٠. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس (٦-٨ مارس ٢٠١٨).

3-*Reitz,Joan M. "ODLS: on line dictionary for library and information science [S.L]: libraries unlimited, 2004. 25/7/2014 http://www.lu.com/codlis/odlis.com*

4- *Ahmed, W; Ameen . "Defining big data and measuring its associated it ends in the field of information and library management." Library Hi Tech News VOL. 34 ,NO.9(2012).*

5- *Hov Matthew B "Big data: An introduction for librarians " Medical reference services quarterlyVO. 33,NO.3 (2014): 320-326.*

6- *Reinhalter, L.; Wittmann, R. J." The Library: Big Data avilcoss Boomtown." Serials Librarian vol .67,NO 4(2014)*

7- *Teague E., Legeros J." Big Data's role in Information-centric Organization." Information Outlook VOL .18, NO 3(2014).*

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

- 8- Fister, B. (2015). " *Big Data or Big Brother Data, Ethics, and Academic Libraries.*" **Library Issues: Briefings for Faculty and Administrators** VOL.35,NO.4(2015)
- 9- Affelt, Amy. *The accidental data scientist, big data applications and opportunities for librarians and information professionals*, Medford: New Jersey, 2015
- 10- Mishra, A. S . "Information professionals and big data. **"IJARCSSE."** Vol. 5, No. 9(2015)
- 11- Mutula, S. "Big Data Industrv: Implication for the Library and Information Sciences " **African Journal of Library, Archives and Information Science**Vol.26,NO. 2(2016)
- 12- Tattersall, Andy . " Big Data: What is it and why it matters." **Health Information & Libraries Journal** VOL.33.Issue2 (june2016)
- 13- Wang, C., Chen, L., Xu, S. & Chen, X. . *Exposing Library Data with Big Data Technology: A Review*, Computer and Information Science (ICIS), 2016 IEEE/ACIS 15th International Conference. Retrieved 5th December 2017
- 14- Shearer, Birgit Schmidt Kathleen, and Kathleen Schmidt. "Librarians competencies profile for research data management." *Oint Task Force on Librarians' Competencies in Support of EResearch and Scholarly Communication.* <https://www.coar-repositories.org/old-pages/activities/support-and-training/task-force-competencies> (2016).

١٥- عمر حسن فتوح . "تحليلات البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار بالمكتبات: دراسة استكشافية". مجلة المكتبات والمعلومات العربية. ع ٤ (أكتوبر ٢٠١٧)

- 16- Kim, Y., & Cooke,. "Big data analysis of public library operations and services by using the Chernoff face method." **Journal Of Documentation**vol.73,NO.3(2017)
- 17- Allen, Fiona. *Big data and knowledge. 11th Association of Parliamentary Librarians of Asia and the Pacific Conference National Assembly LibrarySeoul-Korea 26-29 April 2017.*
- 18- Harper, L. M., &Oltmann, S. M." *Big Data's Impact on Privacy for Librarians and Information Professionals" . Bulletin Of The American Society For Information Science And Technology VOL. 4 ,NO. 19 (2017)*
- 19- Cervone, H. Frank. "Evaluating social media presence: A practical application of big data and analytics in information organizations.. " **Digital Library Perspectives** (2017).
- 20- Xiaodan, D. & Wei, W. *Discussion on university library service pattern in big data Era 2nd IEEE International Conference on Big Data Analysis, ICBDA 2017 (pp. 597- 600). Besjing, China: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc*
- 21- Xie, Z; foxx, E.. " *Advancing library cyber infrastructure for big data sharing and reuse." Information Services and Use VOL. 37,NO. 3(2017).*
- 22- Prindle. s. :boos, A.. *Information ethics and academic libraries: Data privacy in the era of big data. Journal of Information Ethics, VOL . 26, NO. 2 (2017)*

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات

والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجاً

٢٣- جمال السالمي ، سعيد عرابية .البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي: دراسة وصفية. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس (٨- مارس ٢٠١٨).

٢٤- خالد عبد الله ، عبدالله الهنائي. "البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس: واقعها وأثر دور المدراء كمتغير وسيط للاستفادة منها في تحسين الخدمات". المجلة العراقية للتكنولوجيا المعلومات مج٩، ١٤ (٢٠١٧)

٢٥- سليمان الرياعي، زينب الطيب. الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس(٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٢٦- جاسم جرجيس، وسام مصلح. استخدام البيانات الضخمة المواقع التواصل الاجتماعي في المكتبات العامة بدولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة تحليلية. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط: جامعة السلطان قابوس(٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٢٧- سعاد بو عناققة. البيانات الضخمة في قطاع المكتبات: نقاط القوة والضعف الفرص والتهديدات. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط: جامعة السلطان قابوس(٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٢٨- يونس أحمد إسماعيل. الوعي بمفهوم البيانات الضخمة (Big data) لدى العاملين في المكتبات الأكاديمية: دراسة حالة المكتبة الجامعة الأردنية. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط: جامعة السلطان قابوس (٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٢٩- منال حمدان سعيد. البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية في سلطنة عمان: الواقع والتحديات. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس(٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٣٠- يوسف على الشيخ البكري. التخطيط للأدوار الأساسية لأخصائي المكتبات في التعامل مع البيانات الضخمة بالإشارة إلى مركز الفيصل الثقافي بالسودان. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط: جامعة السلطان قابوس (٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٣١- محي الدين كوكو بخيت. دور وأهمية المكتبات الجامعية في إدارة البيانات الضخمة: دراسة حالة المكتبة المركزية لجامعة الخرطوم . المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس(٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٣٢- خالد عتيق. البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس واقعها ومستوى الاستفادة منها من وجهة نظر موظفيها. المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لجمعية

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

المكتبات المتخصصة/ فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة وآفاق استثمارها:
الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان قابوس (٦-٨ مارس
٢٠١٨).

33- *Osman, Rania. The evolution of Data: From Data to Big Data: Are We Ready for big data technology in the library community 24th Annual Conference of the SLA/AGC. Muscat: Sultan Qaboos University (6-8 March 2018)*

٣٤- آمال بنت سعود العتيبي . البيانات الضخمة وصناعة المعلومات في المكتبات
ومراكز المعلومات: مكتبة الملك فهد الوطنية نموذجا. المؤتمر السنوي الرابع
والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة / فرع الخليج العربي " البيانات الضخمة
وآفاق استثمارها : الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط : جامعة السلطان
قابوس (٦-٨ مارس ٢٠١٨).

٣٥- خيرى أحمد عبدالله. " دور مراكز المعلومات في إدارة البيانات الضخمة: مؤسسات
الرعاية الصحية في مصر نموذجا." أطروحة دكتوراه، جامعة سوهاج، ٢٠١٨.

36- *Manaseer, Saher and others. Big Data Investment and knowledge Integration using HADOOP Frame work in Academic Libraries. 24th Annual Conference of the SLA/AGC. Muscat: Sultan Qaboos University (6-8 March 2018)*

37- *Al-Karousi, Rahma & Al-Barashdi, Hafidha. Big Data in academic libraries: Literature review and future direction. 24th Annual Conference of the SLA/AGC Muscat: Sultan Qaboos University (6-8 March) 2018*

٣٨- محمد أحمد ثابت. البيانات الضخمة ورهانات الأدوار. مصدر سابق.

٣٩- أحمد المزين . " البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية: مكتبة الكويت الوطنية أنموذجا." *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات* مج ٢٤ (يوليو ٢٠١٩).

٤٠- علا نبيل . " مشروعات البيانات الضخمة Big Data في المكتبات: دراسة استكشافية." *أطروحة ماجستير، جامعة المنوفية، ٢٠١٩ .*

41- Kamupunga, W., & Chunting, .Y" *Application of Big Data in Libraries." International Journal of Computer Applications* VOL. 17, NO.8(2019)

٤٢- على تاج . "البيانات الضخمة في المكتبات الأكاديمية بالجامعات المصرية ." *الفهرست* س١٨ ، ع٧٠ (يوليو ٢٠٢٠)

٤٣- نجوى شكرى . "إدارة البيانات الضخمة في دار الكتب القومية : دراسة استكشافية ." *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات* مج ٣، ع٧٤ (يوليو ٢٠٢١).

٤٤- الحسن شعبان أحمد محمد . " إدارة البيانات الضخمة في المكتبات العامة المصرية." *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات* مج ٢ ، ع٣٤ (يوليو -سبتمبر ٢٠٢٢).

45- SamuelFosso Wamba, and al. 2015." *How big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study." International Journal of Production Economic* Vol 165(July 2015) pp 234-246.

٤٦- أحمد فايز أحمد . " أدوات التنقيب عن البيانات مفتوحة المصدر دراسة تحليلية تقييمية." *مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية* مج ٥، ع١٠ (٢٠١٦).

المهارات والكفايات المؤهلة للتعامل مع البيانات الضخمة لدى أخصائيي المكتبات
والمعلومات : العاملون بالمكتبات المركزية للجامعات المصرية نموذجا

٤٧- جمال السالمى، سعيد عراية. البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي: دراسة وصفية. مصدر سابق. ص

48- McAfee, A., Brynjolfsson, E., & Davenport, T.H. (2012). “ *Big data: The management, revolution.*” *Harvard business review* VOL. 90, NO.10 (2012) P 6.

49- Power, D.J. (2016). *Data Science: Supporting decision-making.* *Journal of Decision systems* VOL.25,N.4(2016)P 349.

50- Bertot. J.C. Gorbam. *U Big Data. Librans, and the Information Policies of the Obama Administration. The Bowker Artnial(2018).*