

تحليلات البيانات الضخمة فى المكتبات العامة المصرية : دراسة تحليلية للواقع والتخطيط للمستقبل

الحسن شعبان

أخصائى مكتبات بالمكتبة الرقمية،

جامعة المنيا، مصر

elhassanshaban@gmail.com

رسالة دكتوراه تحت الإعداد إشراف أ.د. أمجد عبدالهادى الجوهري. جامعة المنيا. قسم المكتبات والمعلومات.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على ماهية البيانات الضخمة وتحليلاتها، والتعرف على أهمية تحليلات البيانات الضخمة وعناصر تحليلات البيانات الضخمة وادوات التعامل مع البيانات الضخمة، وعرض وتحليل بعض التجارب العربية والعالمية لتحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات، وحصر مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية، والتعرف على فوائد تطبيق تحليلات البيانات الضخمة فى المكتبات العامة، ورصد معرفة أخصائى المكتبات العامة بموضوع البيانات الضخمة ومعرفة مصادر معرفتهم، واستكشاف قابلية المكتبات العامة لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة فى إدارة خدماتها وأنشطتها.

Big Data Analytics in Egyptian Public Libraries: Analysing the reality and planning for the future

Alhassan Shaaban

Librarian, The Digital Library,

Menia University, Egypt

elhassanshaban@gmail.com

Abstract

This study aimed to identify what big data and big data analytics are, identify the importance of big data analytics, the elements of big data analytics and tools for dealing with big data, present and analyse some Arab and international experiences of big data analytics in libraries, identify the sources of big data in Egyptian public libraries, identify the benefits of applying big data analytics in public libraries, monitor the knowledge of public library specialists about big data and their sources of knowledge, and explore the ability of public libraries to apply big data analytics in the management of their services and activities.

0/0 تمهيد

تتمو البيانات داخل المؤسسات بشكل هائل وتحدى خبراء الصناعة والباحثين لتطوير تقنيات جديدة ومبتكرة لإيجاد المعلومات ووضع حلول لمشكلات المنظمات وقد أدى ذلك إلى إحراز تقدم جديد في تخزين البيانات وتحليلها وهو ما يطلق عليها البيانات الضخمة حيث انها تقدم رؤى قيمة عند تحليلها وبالتالي تمثل البيانات الضخمة طفرة رقمية جديدة في مجال تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار حيث تسعى المؤسسات والحكومات بشكل متزايد لإقتناء تطبيقات البيانات الضخمة والتي تتميز بتخزين بيانات ومعلومات اكثر حجماً ويتم تجميعها بمعدلات أكبر لتعكس الواقع بصورة افضل لتحليل الاتجاهات والاستقرارات المستقبلية التي من شأنها فهم المشكلات بشكل أفضل ودعم أفضل للقرار والخطط المستقبلية، وتختلف طبيعة البيانات الضخمة بشكل كبير عن البيانات الأخرى، فليست كل البيانات مهيكله ويمكن وضعها في جداول وإدراجها في برامج التحليل كالارقام ولكن يوجد بيانات أخرى غير مهيكله كالصور ومقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية ورسائل البريد الإلكتروني وتغريدات تويتر... الخ وهذه البيانات تمثل النسبة الأكبر من البيانات حيث يتم انتاجها كل دقيقة يومياً وبالتالي لا يمكن تسيقها في جداول، الامر الذي يتطلب وجود أدوات وتقنيات مناسبة لتحليل هذه البيانات (القصاص، 2019)، وبظهور تحليلات البيانات الضخمة Big data analytics التي مكنت من إدارة البيانات الضخمة بكفاءة وفاعلية فأصبحت مصدراً أساسياً لاتخاذ القرارات، إذ يمكن القول أن نجاح القرار وفشله يتوقف على التنظيم الجيد للبيانات وإستثمارها وهذا ما تقوم به تحليلات البيانات الضخمة. (فتوح، 2017)

1/0 مشكلة الدراسة

يعيش قطاع المعلومات عامة وقطاع المكتبات خاصة على وقع نمو غير مسبوق للبيانات ، نتج عنه ما يعرف حالياً بظاهرة البيانات الضخمة ، نتيجة للزيادة الهائلة في عدد الأجهزة المتنقلة وانتشار تطبيقات الحوسبة السحابية والمشاركة على منصات التواصل الاجتماعي، وتوفر هذه البيانات فرص واسعة للمكتبات لتطوير قيمتها التنافسية ورفع كفاءة خدماتها ، ونظراً لما تحويه المكتبات العامة من معلومات وبيانات كبيرة من خلال سجلات المترددين وسجلات الاستعارة، والتي تعكس بدورها إهتمامات المستفيدين واتجاهاتهم البحثية ، حيث إن هذه البيانات تعتبر من أهم العوامل التي تساعد على تطوير خدمات المكتبة وأنشطتها بالإضافة الى تحديد سياسة الاقتناء والتزويد بالمكتبة، ونظراً لزيادة هذه البيانات التي أصبح من الصعب تحليلها بالطرق التقليدية للاستفادة منها الامر الذي من شأنه أن يدفع المكتبات الى ضرورة استخدام تحليلات البيانات الضخمة في إدارة خدمات وانشطة المكتبات لتطوير هذه الخدمات والانشطة بما يتلاءم وإحتياجات المستفيدين منها، يمكن بلورة مشكلة الدراسة في دراسة واقع تطبيق المكتبات العامة المصرية لتقنيات تحليلات البيانات الضخمة في إدارة عملياتها وأنشطتها والعوامل التي من شأنها تمكين المكتبات من الاستفادة من هذه التقنية الجديدة ، وصعوبات ومخاطر تطبيق هذه التقنيات في ظل احترام الحريات الفردية والخصوصية للمستفيدين، مع وضع مجموعة من الأسس التي تساعد على الاستفادة من هذه التقنيات في المستقبل.

2/0 أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال :

- 1- أهمية المكتبات العامة وما تقدمه من خدمات وأنشطة تساهم في التوعية المعرفية والثقافية لدى شريحة عريضة من المجتمع المصري.
- 2- أهمية تحليلات البيانات الضخمة وما تقدمه من حلول ونتائج تساهم في تطوير الخدمات والأنشطة التي تقدمها المكتبات العامة بما يتواءم مع التطورات التكنولوجية فضلاً عن ترشيد سياسة الإنفاق بما يتلاءم مع طبيعة الاستخدام.

3/0 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى :

1. التعرف على ماهية البيانات الضخمة وتحليلاتها.
2. التعرف على أهمية تحليلات البيانات الضخمة وعناصر تحليلات البيانات الضخمة وادوات التعامل مع البيانات الضخمة.
3. تحليل بعض التجارب العربية والعالمية لتحليلات البيانات الضخمة.
4. حصر مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية.
5. التعرف على فوائد تطبيق تحليلات البيانات الضخمة في المكتبات العامة.
6. رصد معرفة أمناء المكتبات العامة بموضوع البيانات الضخمة.
7. استكشاف قابلية المكتبات العامة لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة في إدارة خدماتها وأنشطتها.

4/0 تساؤلات الدراسة

تُحاول الدراسة الإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ماهية البيانات الضخمة وتحليلاتها؟ وأهميتها؟ وعناصرها؟ وأدواتها؟
2. ما التجارب العربية والعالمية في مجال تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات؟
3. مامدى قابلية المكتبات العامة المصرية لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة؟
4. ما مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة؟
5. مامدى معرفة العاملين أخصائى المكتبات العامة بالبيانات الضخمة؟
6. ما مدى قابلية المكتبات العامة لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة في إدارة خدماتها وأنشطتها؟

5/0 منهج الدراسة

من اجل تحقيق اهداف الدراسة كان لابد من استخدام أكثر من منهج ليتفق مع طبيعة الموضوع :

المنهج المسحي: وسيتم استخدام هذا المنهج في المراجعة العلمية للانتاج الفكرى العربى والعالمى المنشور حول البيانات الضخمة وتحليلاتها والموضوعات المرتبطة به.

المنهج الوصفى التحليلي: سيتم استخدام هذا المنهج لدراسة البيانات الضخمة وتحليلاتها واستعراض تجارب تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية، وتحليل المكتبات العامة المصرية عينة الدراسة للتعرف على بيئتها الداخلية والخارجية من حيث فرص وصعوبات تطبيق تحليل البيانات الضخمة.

أسلوب البحث الميدانى: وذلك لدراسة المكتبات العامة المصرية لقياس مدى معرفة العاملين بالبيانات الضخمة وتحليلاتها ورصد آراء العاملين حول تطبيق تحليلات البيانات الضخمة وحصر المعوقات التى تواجه تطبيق تحليلات البيانات الضخمة ورصد مقترحات العاملين فيما يتعلق بتطبيق تحليلات البيانات الضخمة.

6/0 حدود الدراسة

➤ الحدود الموضوعية :

تتناول الدراسة مدى قابلية المكتبات العامة المصرية لتحليلات البيانات الضخمة فى إدارة عملياتها وأنشطتها من حيث الواقع والتخطيط للمستقبل

➤ الحدود الجغرافية :

تقتصر الدراسة على بعض المكتبات العامة المصرية بمحافظةى القاهرة والجيزة.

6/0 عينة الدراسة

يشير دليل المكتبات المصرية العامة والمتخصصة إلى وجود 562 مكتبة عامة من اجمالى 1060 مكتبة بمصر، مع ملاحظة استبعاد المكتبات المدرسية ومكتبات قصور الثقافة.(مجلس الوزراء، 2006) وتتألف المكتبات العامة فى مصر من مجموعة من المكتبات تتبع جهات متعددة من الهيئات والوزارات تشرف عليها وهى كالتالى:

1- وزارة الثقافة وتشمل :

- أ. الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية (28 مكتبة فرعية بمحافظةى القاهرة والجيزة).
- ب. الهيئة العامة لقصور الثقافة (مكتبات قصور وبيوت الثقافة تشمل حوالى 600 مكتبة فى الغالبية العظمى من محافظات مصر).
- ج. صندوق التنمية الثقافية (يتبعها العديد من المكتبات العامه التى تنتشر فى المحافظات المختلفة).
- د. مكتبة مصر العامه وفروعها وتتبع وزير الثقافة مباشرة وتتألف من ثلاث فروع فى القاهرة واثنى عشر فى الاقاليم.
- هـ. قطاع الانتاج الثقافى ويشمل مكتبة القاهرة الكبرى ومكتبة الحضارة الاسلامية كمكتبة فرعية.

- و. الهيئة العامة للمركز الثقافى القومى ويشمل مكتبة الاوبرا. مستنسخ من موقع وزارة الثقافة.
- 2- وزارة الحكم المحلى : وتضم المكتبات التابعة لمجالس المدن والمحافظات.
- 3- المجلس الاعلى لرعاية الشباب والرياضة : مكتبات مراكز الشباب والنوادر الرياضية.
- 4- الهيئة العامة للإستعلامات : تضم بعض المكتبات بالمحافظات.
- 5- وزارة التربية والتعليم : مكتبات المديرىات التعليمية ببعض المحافظات.
- 6- مكتبات جمعية مصر للثقافة وتنمية المجتمع : وتبلغ حوالى 19 مكتبة موزعة على القاهرة والاقاليم.

حجم عينة الدراسة :

تتناول الدراسة المكتبات العامة المصرية وتم اختيار أكبر مكتبات عامة بمحافظة القاهرة والجيزة (مكتبة مصر العامة - مكتبة القاهرة الكبرى - مكتبة المعادي العامة)، وهي تحتل مكانة متميزة بين المكتبات العامة في مصر من حيث مواكبتها للتغيير التكنولوجي.

وترجع اسباب اختيار العينة الى :

1. تعتبر المكتبات عينة الدراسة من أكبر المكتبات العامة من حيث عدد العاملين.
2. تعتبر المكتبات عينة الدراسة من أكبر المكتبات العامة من حيث عدد المستفيدين والمتريدين.
3. تعتبر هذه المكتبات تخدم أكبر المحافظات، بالإضافة الى أنها تلاحق التطورات التكنولوجية فى مجال المكتبات وخدماتها.

7/0 أدوات جمع البيانات

تم الاستعانة ببعض أدوات الدراسة لتتفق مع طبيعة موضوع الدراسة ومن هذه الادوات :

المقابلة الشخصية : وستتم مع :

- **أخصائى المكتبات** بالمكتبات العامة المصرية عينة الدراسة وذلك لقياس مدى معرفتهم بالبيانات الضخمة ورصد آرائهم حول تطبيق تحليلات البيانات الضخمة فى المكتبات العامة وتأثير ذلك على أنشطة المكتبة وخدماتها.
- **مديرى المكتبات** العامة المصرية عينة الدراسة وبعض مسؤلى الإدارات الفرعية بالمكتبات عينة الدراسة للتعرف على آرائهم حول أهمية تطبيق تحليلات البيانات الضخمة على أنشطة وخدمات المكتبة بالإضافة لحصر التحديات التى تواجه تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة عينة الدراسة.

➤ **الاستبيان** : قام الباحث بإعداد استبانة وجهت الى أخصائى المكتبات والعاملين بالمكتبات محل الدراسة، حيث يعد الاستبيان أكثر الأدوات إستخداماً لإستطلاع آراء العاملين والمتخصصين حول مفهوم البيانات الضخمة وتحليلاتها، وأهمية وفوائد تحليلات البيانات الضخمة، ومدى الاستفادة منها، ورصد مصادر معرفتهم بتحليلات البيانات الضخمة، وحصر مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة، والوضع الراهن للطرق والاساليب المستخدمة فى تحليل البيانات الضخمة فى المكتبات العامة، ومدى حاجة المكتبات العامة الى أدوات وبرمجيات تحليل البيانات الضخمة، والمشكلات والتحديات التى تواجه المكتبات العامة المصرية فى تطبيق تحليلات البيانات الضخمة، ورصد مقترحاتهم حول تحليلات البيانات الضخمة، وقد مر تصميم الاستبيان بمراحل كتعددة كالاتى :

اعداد وتصميم الاستبيان :

تم تصميم الاستبيان وصياغته فى ضوء الأهداف المرجو تحقيقها وهى : قياس مدى معرفة أخصائى المكتبات بالمكتبات العامة المصرية عينة الدراسة بالبيانات الضخمة، ورصد مصادر معرفتهم بالبيانات الضخمة، ورصد آراءهم حول تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بمكتباتهم ومدى تأثير ذلك على خدماتهم وانشطتهم.

اختبار وتحكيم الاستبيان :

تم عرض الاستبيان على مجموعة من الاساتذة المتخصصين فى مجال المكتبات وتكنولوجيا المعلومات والمهتمين بمجال البيانات الضخمة وتحليلاتها من أجل تحكيم الاستبيان للتأكد من الصياغة الصحيحة للأسئلة وأنها واضحة ومفهومة قبل التطبيق الفعلى على مجتمع الدراسة، وبلغ عدد الاسئلة 12 سؤال مقسمة ضمن أجزاء رئيسية (البيانات الديموجرافية، الوعة بالبيانات الضخمة وتحليلاتها، التحديات والعقبات التى تواجه تطبيق تحليلات البيانات الضخمة)، وإعتمد الباحث فى صياغة الاسئلة اسلوب الاسئلة المغلقة والمفتوحة.

المعاملات الإحصائية المستخدمة:

باستخدام برنامج "الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss" من خلال اللجوء إلى المعاملات

الإحصائية التالية:

- معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات.
- التكرارات والنسب المئوية.
- الوزن النسبي.
- معامل الارتباط.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.

- اختبار (ت) لدلالة الفروق T-Test.
 - اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One-way anova.
 - اختبار المقارنات البعديه (Post Hock- LSD).
- صدق وثبات أداة الدراسة:

* **الصدق:** للتأكد من صدق الإستبانة قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للإستبانة، وذلك بالتطبيق على عينة استطلاعية قوامها (30) مبحوث، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (1) صدق الاتساق الداخلي بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للإستبانة

(ن = 30 مبحوث)

أرقام الأسئلة ومعاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الإستبانة والدرجة الكلية لها					
رقم السؤال	1	2	3	4	5
معامل الارتباط	**0.73	**0.74	**0.71	**0.66	**0.51
رقم السؤال	6	7	8	9	10
معامل الارتباط	**0.67	**0.84	**0.52	**0.71	**0.74

(**) دال عند مستوى 0.01

يتضح من نتائج الجدول السابق:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للإستبانة ما بين (0.51): (0.84)، وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)؛ مما يشير إلى صدق الاتساق لأداة الدراسة، وصلاحيتها للتطبيق.

* **الثبات:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل الفا كرونباخ)، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (2) قيم الثبات للاختبار التحصيلي

أدوات الدراسة	عدد الأسئلة	معامل ألفا
الاستبيان	10	0.97**

(**) دال عند مستوى 0.01

يتضح من نتائج الجدول السابق:

أن جميع معاملات الثبات لأداة الدراسة جاءت دالة عند مستوى 0.01؛ مما يشير إلى تمتع الاستبيان بثبات مرتفع.

8/0 مصطلحات الدراسة

البيانات الضخمة Big Data

مجموعة من البيانات التي لا يمكن الحصول عليها وتخزينها وإدارتها بواسطة برمجيات قواعد البيانات التقليدية وأن حجم هذه البيانات تنمو بمرور الوقت أو بالتقدم التكنولوجي وتظهر في تطبيقات مختلفة عن بعضها البعض. (Chen, 2014)

تحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics

هي عملية معقدة لفحص مجموعات البيانات الكبيرة والمتنوعة أو البيانات الضخمة للكشف عن المعلومات بما في ذلك الأنماط المخفية والارتباطات غير المعروفة واتجاهات السوق وتفضيلات العملاء التي يمكن أن تساعد على اتخاذ قرارات عمل مستنيرة. (Rouse, 2018)

علم البيانات Data Science :

هو علم دراسة البيانات ويتضمن تطوير أساليب لتخزين وتحليل البيانات لإستخراج معلومات مفيدة، ويهدف علم البيانات الى اكتساب رؤى ومعارف من البيانات بكلا نوعيها المهيكلة وغير المهيكلة. (Tech Terms Computer Dictionary)

البيانات المهيكلة Structured Data

هي تلك البيانات التي تسكن نماذج البيانات وهي بذلك خضعت لتنظيم ما وفقاً لمعرفة أو محددات منطقية بحيث تسمح بتحديد أجزاء معينة من المعلومات مما يسهل عملية التعرف عليها والبحث عنها واسترجاعها كما في قواعد البيانات العلائقية. (النشرتى، 2014)

البيانات غير المهيكلة Un Structured Data

هى البيانات التى لم تخضع لأية صيغة من الهيكلة أو التنظيم لها بشكل مسبق عن إنشائها كما لا يظهر فيها المعارف أو المؤشرات مما يجعل طبيعتها بمثابة كتلة من البيانات المجمعة لها بداية ونهاية دون أية إشارة إلى أقسامها أو القطاعات التى تشتمل عليها وتمثل هذه الفئة 85% من إجمالي محتوى الويب. (النشرى، 2014)

الحوسبة السحابية Cloud Computing :

هى تكنولوجيا تستخدم كخدمة تسمح بتوفير البرامج للوصول الى البيانات وتخزينها لأجهزة الكمبيوتر عبر الشبكة كخدمة تكنولوجيا المعلومات. (Reitz,2002)

التحليل الرباعى SWOT :

بأنه تحليل للبيئة التى سيتم فيها وضع الخطة الاستراتيجية وتطبيقها وتعتمد الى تكوين قاعدة معلوماتية يستند عليها فى التخطيط الاستراتيجى. (ابو النصر، 2012)

9/0 فصول الدراسة

المقدمة المنهجية

ويتضمن مشكلة الدراسة وأهميتها، وأهداف الدراسة، وتساؤلات الدراسة، ومنهج الدراسة، وأدوات جمع البيانات، ومجتمع الدراسة وعينتها، ومصطلحات الدراسة.

الفصل الأول : المراجعة العلمية للإنتاج الفكرى

ويتناول هذا الفصل المراجعة العلمية للإنتاج الفكرى، وخطوات إعداد المراجعة العلمية ومناقشة وتفسير نتائج المراجعة العلمية، وعرض لأوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

الفصل الثانى : البيانات الضخمة : ماهيتها وأهميتها وعناصرها

تناول التعريف بالبيانات الضخمة، والتتبع التاريخى للبيانات الضخمة، ودورة حياة البيانات الضخمة وأنواع البيانات الضخمة، وأهمية البيانات الضخمة، والتعريف بتحليل البيانات الضخمة ورصد أدوات تحليل البيانات الضخمة، وتحديد أطراف منظومة تحليل البيانات الضخمة، وتحديد البيانات الضخمة بالمكتبات، وكذلك أيضاً مجالات الاستفادة من البيانات الضخمة بالمكتبات، ، والتعرف على المهارات التى يجب ان يتمتع بها اخصائى المكتبات فى بيئة البيانات الضخمة، وفى النهاية تم ورصد التحديات التى تواجه تطبيق تحليلات البيانات الضخمة.

الفصل الثالث : نماذج من تجارب تحليلات البيانات الضخمة

تناول هذا الفصل استعراض بعض التجارب العربية والاجنبية لتحليل البيانات الضخمة بالمكتبات، وذلك للتعرف على استراتيجيات وخطط العمل التي استخدمت لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات، والتعرف على المعوقات والصعوبات التي تواجه هذه التجارب، والتعرف على ايجابيات تطبيق تحليلات البيانات الضخمة فى المكتبات.

الفصل الرابع : البيانات الضخمة فى المكتبات العامة

تناول هذا الفصل الجانب التطبيقي للدراسة والذي هدف الى التعرف على انواع البيانات بالمكتبات العامة ومعرفة انواع التحليلات الفعلية المستخدمة بالمكتبات العامة المصرية عينة الدراسة ومدى معرفة العاملين بالمكتبات العامة المصرية بموضع البيانات الضخمة وتحليلاتها والتعرف على خلفية العاملين حول أهمية وفوائد تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بمكتباتهم ومجالات الاستفادة من تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة والتعرف على مصادر البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية ومعرفة والتعرف على مجالات تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة ومعرفة مدى تقبل الادارات لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة بمكتباتهم ومعرفة مدى تقبل العاملين والادارة لإستحداث قسم خاص بتحليل البيانات الضخمة بالمكتبات العامة بالإضافة لرصد التحديات التي تواجه تطبيق تحليلات البيانات بالمكتبات العامة المصرية، وفى النهاية تم ختام الفصل بإستعراض للتحليل الرباعي لفاعلية تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية

الفصل الخامس: مستقبل تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية

استعرض هذا الفصل التحديات التي تواجه تطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية، استعراض خطة مقترحة لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة بالمكتبات العامة المصرية ورؤية هذا المقترح والرسالة التي يسعى الى تحقيقها ومبادئ هذا المقترح، وتمثلت مراحل التصور المقترح فى اربعة خطوات اساسية وهى عرض وتحليل الوضع القائم بالمكتبات العامة المصرية وصياغة قوانين واستراتيجيات العمل.

الخاتمة : وتشتمل على النتائج والتوصيات، والمصادر العربية والاجنبية، وملاحق الدراسة.

المراجع :

1. ابوالنصر، مدحت محمد (2012). مقومات التخطيط والتفكير الاستراتيجي المتميز. القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر .
2. عمرو حسن فتوح (2017). تحليلات البيانات الضخمة ودورها في دعم إتخاذ القرار في المكتبات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س37، ع4، اكتوبر 2017.
3. القصاص، علا نبيل محمد رشاد(2019). مشروعات البيانات الرقمية الضخمة : دراسة استكشافية. أطروحة ماجستير - جامعة المنوفية - قسم المكتبات والمعلومات. اشراف أمنية مصطفى صادق، نورا الشنواني.
4. مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مصر (2006). دليل المكتبات المصرية العامة والمتخصصة والاكاديمية. القاهرة : المركز .
5. النشرتي، مؤمن (2014). نحو التكامل المعرفي من واقع توظيف الانطولوجيات في إطار التنقيب عن البيانات: دراسة تحليلية. cybrarian journal.
6. Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile networks and applications*, 19(2), 171-209.
7. Rouse, Margaret . (2018). Hadoop. Retrieved 01 22, 2018, from Using big data and Hadoop 2: New version enables new applications.
<http://searchcloudcomputing.techtarget.com/definition/Hadoop>
8. The Tech Terms Computer Dictionary .”Data Science “
[,https://techterms.com/definition/data_science](https://techterms.com/definition/data_science)
9. Reitz, Joan M. “ODLIS: Online Dictionary of Library and Information Science.” 2002, p138.