**تصفح موجة البيانات: كيف تعمل البيانات الضخمة على تبسيط عملية صنع القرار في الحياة اليومية**

Ahmad kallab



School of cloud computing Luminous Technical University College

December 2023

A proposal submitted to Luminous Technical University College

©Ahmad Kallab, 2023 6/12/2023

Supervisor : Eng. Rawan bani younes

Contents

[مقدمة المقترح \* 3](#_Toc155816920)

[1المقترح....................... 4](#_Toc155816921)

[1.1مراجعة الادبيات.............. 4](#_Toc155816922)

[1.2الأهداف والفرضيات قصيرة وطويلة المدى:............ 5](#_Toc155816923)

[الفرضيات \* 5](#_Toc155816924)

[المراجع 6](#_Toc155816925)

# مقدمة المقترح \*

في عصرنا الحالي الذي يتسم بتزايد كميات البيانات بشكل متسارع، أصبحت تحليلات البيانات الكبيرة تلعب دورًا حيويًا في تحسين عمليات اتخاذ القرارات اليومية. تتناول هذه المراجعة الأدبية الفهم الأساسي لمساهمة تحليلات البيانات الكبيرة في مجالات مختلفة، بدءًا من تقنيات معالجة البيانات وصولاً إلى التحليلات التنبؤية وخوارزميات التعلم الآلي. يتم استعراض دراسات الحالة العملية التي تبرز تطبيقات ناجحة في مختلف جوانب الحياة اليومية.

تسلط المراجعة الضوء على التطور الزمني لتحليلات البيانات الكبيرة، مستعرضة الأعمال الرئيسية للباحثين في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، تتناول التحديات المرتبطة بمثل هذه التحليلات، مثل مخاوف الخصوصية وكيفية دمج رؤى البيانات الكبيرة في العمليات اليومية. تُسلط الضوء أيضًا على قضايا حسابية وإحصائية تواجه علماء البيانات، مع التأكيد على أهمية تبني وجهة نظر جديدة تجاه هذا المجال.

وفي ظل زيادة حجم البيانات وأهميتها المتزايدة، تعرض المراجعة أيضًا الفرص والتحديات الناشئة مع البيانات الكبيرة. بالتالي، يظهر أن لدى هذا المجال إمكانيات هائلة لاكتساب رؤى قيمة ولكنه أيضًا يواجه تحديات فريدة تتعلق بالتحليل والتخزين والتصور.

تنوّعت التحليلات والتطبيقات التي قدمتها تحليلات البيانات الكبيرة في عالمنا المستند إلى البيانات. يُظهر البحث كيف أصبحت البيانات الكبيرة محط اهتمام كبير في الأكاديمية ودوائر تكنولوجيا المعلومات، حيث يرافق هذا الانتباه زيادة كميات البيانات بشكل سريع. ومن خلال استعراض تطبيقات البيانات الكبيرة في مجال هندسة المناظر الطبيعية، يُظهر البحث أهمية تبني التقنيات الناشئة كحلاً مبتكرًا لمواجهة تحديات تحليل واستخدام البيانات الكبيرة.

من خلال تسليط الضوء على تجربة استخدام YouTube في نيو أورليانز، يوضح البحث كيف يمكن للبيانات الكبيرة أن تسهم في دفع أبحاث المناظر الطبيعية إلى الأمام. ويبرز البحث أيضًا الفرص التي تأتي مع البيانات الكبيرة، مثل تعزيز التواصل الإيجابي بين الأفراد وبيئاتهم المبنية.

في هذا السياق، تتفتح أمامنا آفاق جديدة في استغلال البيانات الكبيرة لفهم تفاعل الأفراد مع محيطهم وتحسين تصميم وتخطيط المدن والمناطق الحضرية. يبرز البحث أهمية مواكبة التطورات التكنولوجية واستكشاف الفرص البحثية للمزيد من التقدم في مجال تحليلات البيانات الكبيرة.

\*Total number of characters is 1393 (not including spaces).

# المقترح

## مراجعة الادبيات

تستكشف مراجعة الأدبيات المفاهيم والدراسات الرئيسية المتعلقة بكيفية مساهمة تحليلات البيانات الكبيرة في اتخاذ القرارات اليومية أكثر قابلية للإدارة. ويشمل مواضيع مثل تقنيات معالجة البيانات ، والتحليلات التنبؤية ، وخوارزميات التعلم الآلي ، ودراسات الحالة في العالم الحقيقي التي تعرض تطبيقات ناجحة لتحليلات البيانات الضخمة في جوانب مختلفة من الحياة اليومية (Fan et al. ، 2014 ؛ Hamer & Wu ، 1972 ؛ Shirtcliff ، 2016). بالإضافة إلى ذلك ، تعالج المراجعة تحديات مثل مخاوف الخصوصية وكيفية دمج الأفراد رؤى البيانات الضخمة في إجراءاتهم اليومية (Shirtcliff ، 2016).

بالاعتماد على أعمال Seminal من قبل الباحثين في هذا المجال ، تبحث المراجعة كيف تطورت تحليلات البيانات الكبيرة مع مرور الوقت وأهميتها في تبسيط عمليات صنع القرار في عالمنا القائم على البيانات (Fan et al. ، 2014). تم تنظيم الاستكشاف لتوفير نظرة عامة شاملة على الوضع الحالي للمعرفة ، وتحديد الفجوات والفرص لمزيد من الأبحاث في جعل حياتنا أسهل من خلال البيانات (Sirtcliff ، 2016). تعرض البيانات الكبيرة فرصًا جديدة للمجتمع المعاصر وتطرح تحديات لعلماء البيانات (Shirtcliff ، 2016).

في حين أنه يحمل إمكانات كبيرة للكشف عن أنماط السكان المعقدة والتنوع التي لا يمكن للبيانات الصغيرة التقاطها ، إلا أنها تقدم أيضًا عقبات حسابية وإحصائية مميزة (Fan et al. ، 2014). تتطلب هذه التحديات ، بما في ذلك مشكلات قابلية التوسع ، واختناقات التخزين ، وتراكم الضوضاء ، والعلاقة الزائفة ، والتجانس العرضي ، وأخطاء القياس ، التحول في النماذج الحسابية والإحصائية (Hamer & Wu ، 1972). تناقش الورقة الخصائص الرئيسية للبيانات الكبيرة وتأثيرها على تغيير الأساليب الإحصائية والحسابية ، وكذلك بنيات الحوسبة (Fan et al. ، 2014). مع التأكيد على الحاجة إلى منظور جديد حول تحليل البيانات الكبيرة وحسابها ، يسلط المراجعة الضوء على أهمية الحلول المتفرقة في مجموعات الثقة العالية (Shirtcliff ، 2016). بالإضافة إلى ذلك ، فإنه يؤكد على قيود الافتراضات الخارجية في معظم الأساليب الإحصائية للبيانات الضخمة ، حيث لا يمكن التحقق منها بسبب التداخل العرضي (Hamer & Wu ، 1972). قد تؤدي هذه الافتراضات إلى استنتاجات إحصائية غير صحيحة ، وبالتالي استنتاجات علمية غير دقيقة (Fan et al. ، 2014).

تشير البيانات الضخمة إلى مجموعات بيانات واسعة تتميز بهياكلها الكبيرة والمتنوعة والمعقدة ، مما يشكل تحديات في التخزين والتحليل والتصور (Sirtcliff ، 2016). يُعرف استكشاف مجموعات البيانات الضخمة للكشف عن الأنماط والارتباطات المخفية باسم تحليلات البيانات الضخمة (Fan et al. ، 2014). تعطي هذه العملية رؤى قيمة للشركات ، مما يتيح لها الحصول على ميزة تنافسية من خلال الحصول على فهم أكثر ثراءً وأعمق (Fan et al. ، 2014). وبالتالي ، فإن التحليل الدقيق وتنفيذ تطبيقات البيانات الضخمة أمر بالغ الأهمية (Shirtcliff ، 2016). تقدم الورقة نظرة عامة على المحتوى والنطاق والعينات والأساليب والمزايا والتحديات للبيانات الكبيرة مع معالجة مخاوف الخصوصية المرتبطة بها (Hamer & Wu ، 1972).

الآن ، أصبحت البيانات الكبيرة موضوعًا ساخنًا في كل من الأكاديمية ودوائر تكنولوجيا المعلومات. مع زيادة الرقمنة لعالمنا ، نمت كمية البيانات التي يتم إنشاؤها وتخزينها بسرعة (Fan et al. ، 2014). هذه الزيادة في البيانات تشكل تحديات مختلفة. في الورقة ، يدرس المؤلفون تطبيقات البيانات الكبيرة واتجاهاتهم الحالية باستخدام النماذج الهيكلية والوظيفية (Shirtcliff ، 2016). إنهم يتنقلون في أحدث التقنيات لمعالجة بيانات الدفعة والتيار ، وتحليل نقاط القوة والضعف (Hamer & Wu ، 1972). تغطي الدراسة نطاقًا واسعًا ، بما في ذلك تقنيات تحليل البيانات الكبيرة ، وطرق المعالجة ، ودراسات الحالة في العالم الحقيقي من البائعين المختلفين ، والتحديات البحثية الحالية ، والفرص التي تأتي مع البيانات الضخمة (Fan et al. ، 2014). يستكشف المؤلفون أيضًا أوجه التشابه والاختلاف بين هذه التقنيات والتقنيات بناءً على المعلمات المهمة (Sirtcliff ، 2016). أخيرًا ، يقترحون التقنيات الناشئة كحلول محتملة لمشكلات البيانات الضخمة (Hamer & Wu ، 1972).

يمكن الوصول إلى البيانات الاجتماعية المتعلقة بتجارب الأشخاص في أماكن مختلفة أكثر من أي وقت مضى بسبب وسائل التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية وإنترنت الأشياء (Hamer & Wu ، 1972). يشار إلى هذه المعلومات من المعلومات باسم "البيانات الكبيرة" ، التي تمثل مجموعة واسعة من الأنشطة الفردية في جميع أنحاء العالم (Fan et al. ، 2014). تتيح وفرة البيانات هذه الأفراد الذين قد يكونون بعيدة جسديًا أو اجتماعيًا من استخلاص رؤى من تجارب الآخرين ، مما يؤثر على كيفية تكيفهم مع محيطهم وتعديلهم (Sirtcliff ، 2016). يقترح المؤلف أن البيانات الضخمة تجلب مزايزتين مهمتين لبحوث وممارسة هندسة المناظر الطبيعية (Sirtcliff ، 2016)

إنه يقدم نظرة ثاقبة على التجارب الإنسانية التي لا يمكن الوصول إليها سابقًا في بيئات مصممة ، حيث تقدم معايير جديدة للتصميم بناءً على الأدلة وتعزيز محو الأمية في التصميم.

يمكن أن يساهم الاستفادة من البيانات الكبيرة للتصميم الإيكولوجي في المناطق الحضرية في تصميم الأراضي وتخطيطها وإدارتها ، وخاصة في المناطق الحضرية.

من خلال فحص استخدام YouTube في نيو أورليانز ، يوضح المؤلف كيف يمكن للبيانات الكبيرة أن تدفع أبحاث المناظر الطبيعية ، مما يعزز اتصالات إيجابية ومفيدة بين الأشخاص وبيئاتهم المبنية (Hamer & Wu ، 1972). تعني هندسة المناظر الطبيعية كسبها من خلال استخدام هذا المورد لتعميق فهمنا لعلاقتنا بالأماكن وتشجيع المشاركة النشطة في تصميم المدن وتطويرها وتطورها (Fan et al. ، 2014).

## الأهداف والفرضيات قصيرة وطويلة المدى:

1) استخدام البيانات اليومية: استكشاف كيفية استخدام الأشخاص للبيانات الكبيرة في القرارات اليومية ، وتحديد التريندز .

2) سهولة اتخاذ القرار اليومي: افحص كيف تبسط البيانات الضخمة القرارات اليومية لتحقيق الكفاءة.

3) تحديات البيانات الشخصية: استكشف التحديات في استخدام البيانات الضخمة لاتخاذ القرارات الشخصية ، بما في ذلك مخاوف الخصوصية.

## الفرضيات \*

استخدام البيانات اليومية:

* الافتراض: يستخدم الأشخاص البيانات الكبيرة في صنع قراراتهم اليومية.
* الهدف: استكشاف كيف يتم استخدام الأفراد للبيانات الكبيرة وتحديد الاتجاهات.

سهولة اتخاذ القرار اليومي:

* الافتراض: البيانات الكبيرة تسهل اتخاذ القرارات اليومية.
* الهدف: فحص كيف تبسط البيانات الضخمة عمليات اتخاذ القرار لتحقيق الكفاءة.

تحديات البيانات الشخصية:

* الافتراض: هناك تحديات في استخدام البيانات الكبيرة لاتخاذ القرارات الشخصية، بما في ذلك مخاوف الخصوصية.
* الهدف: استكشاف التحديات المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات الشخصية

[[1]](#_bookmark2) [[2]](#_bookmark3) [[3]](#_bookmark4)

## المراجع

1. Jianqing Fan, Fang Han, and Han Liu. Challenges of big data analysis. *National science review*, 1(2):293–314, 2014.
2. W. J. Hamer and Y. Wu. Osmotic coefficients and mean activity coefficients of uni- univalent electrolytes in water at 25°c. *J. Phys. Chem. Ref. Data*, 1(4):1047–1099, 1972.
3. Ben Shirtcliff. Big data in the big easy: How social networks can improve the place for young people in cities. *Landscape Journal*, 34(2):161–176, 2016.