



صندوق النقد العربي
ARAB MONETARY FUND

استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية (الفرص والتحديات)

محمود عبدالسلام
قسم تقنية المعلومات
أكتوبر - 2022

محاوَر العرض

1

التعريف بالبيانات الضخمة

2

استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية

3

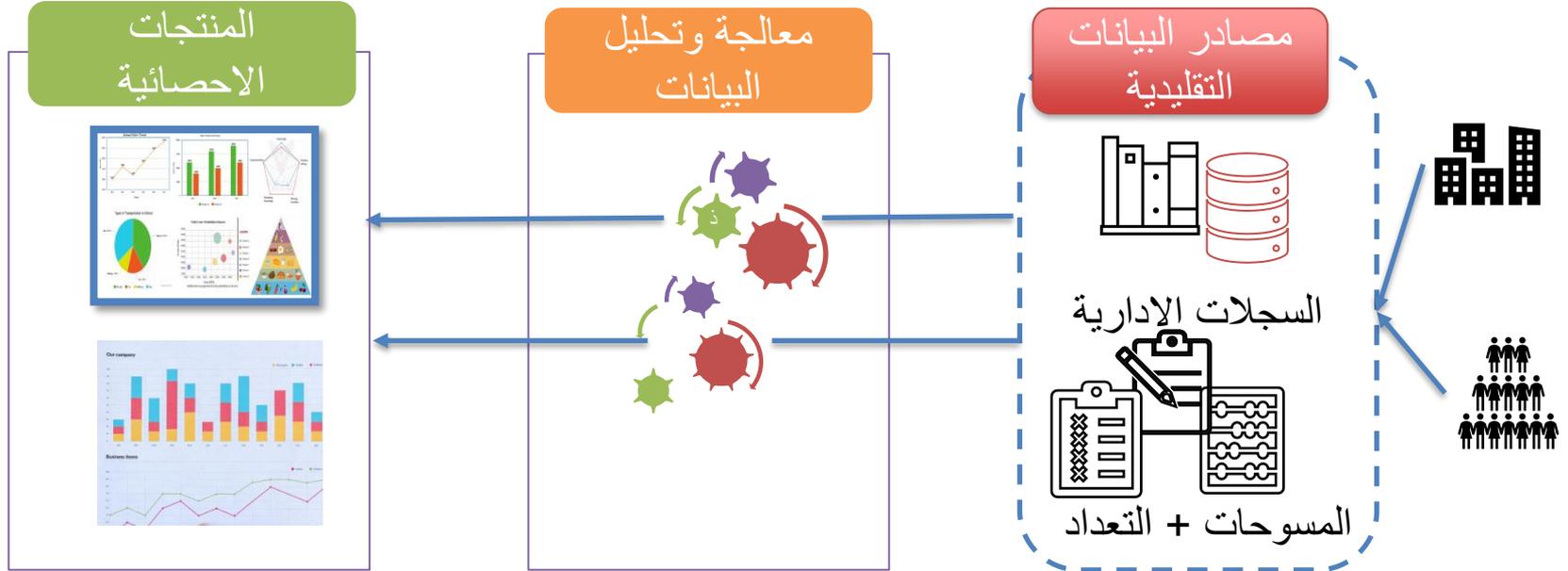
أهم التحديات

4

أهم التوصيات



العمل الاحصائي - الوضع الحالي



تقنية البيانات الضخمة

3-المصدر الثالث: البيانات التي تنتجها الآلات

هي جميع البيانات التي يتم إنتاجها تلقائياً من دون تدخل الإنسان، مثل بيانات كاميرات المراقبة وأجهزة الاستشعار والأقمار الاصطناعية.



2- المصدر الثاني: البيانات التي ينتجها الإنسان

البيانات الناتجة عن الإنسان سواءً منها المستندات الموجودة على أجهزة الحاسب الآلي أو تلك المخزنة في الأجهزة المحمول المختلفة كالرسائل النصية وتطبيقات الأجهزة الذكية، إضافة إلى تلك البيانات التي يدرجها الإنسان في الشبكة العالمية للمعلومات مثل البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي.



1-المصدر الأول: البيانات التي تنتجها المؤسسات

البيانات التي يتم إنتاجها من قبل الشركات والمؤسسات خلال عملها بشكل يومي، ويتم تخزينها في قواعد بيانات أو ملفات تكون خاصة بالشركة أو المؤسسة.



تقنية البيانات الضخمة Big Data Technology

المحتويات

4..... تمهيد:

5..... أولاً : مقدمة عن البيانات

9..... ثانياً : تطور أنظمة المعالجة للبيانات

13..... ثالثاً : البيانات الضخمة وخصائصها

20..... رابعاً : مزايا وإمكانيات البيانات الضخمة

24..... خامساً : تطبيقات ونماذج من الواقع لاستخدام البيانات الضخمة

26..... سادساً : الخلاصة والتوصيات

تحليل مشاعر الجمهور

تحسين خدمة وإدارة العملاء

البيانات الضخمة

كشف الاحتيال

تحليل وتقييم المخاطر المالية

التحليلات التنبؤية

3

تقنية البيانات الضخمة

تاريخ النشر
17-06-2021
إعداد
محمود عبدالسلام
العدد: 16
تحصيل

سلسلة كتيبات تعريفية - العدد (16): تقنية البيانات الضخمة

تقنية البيانات الضخمة

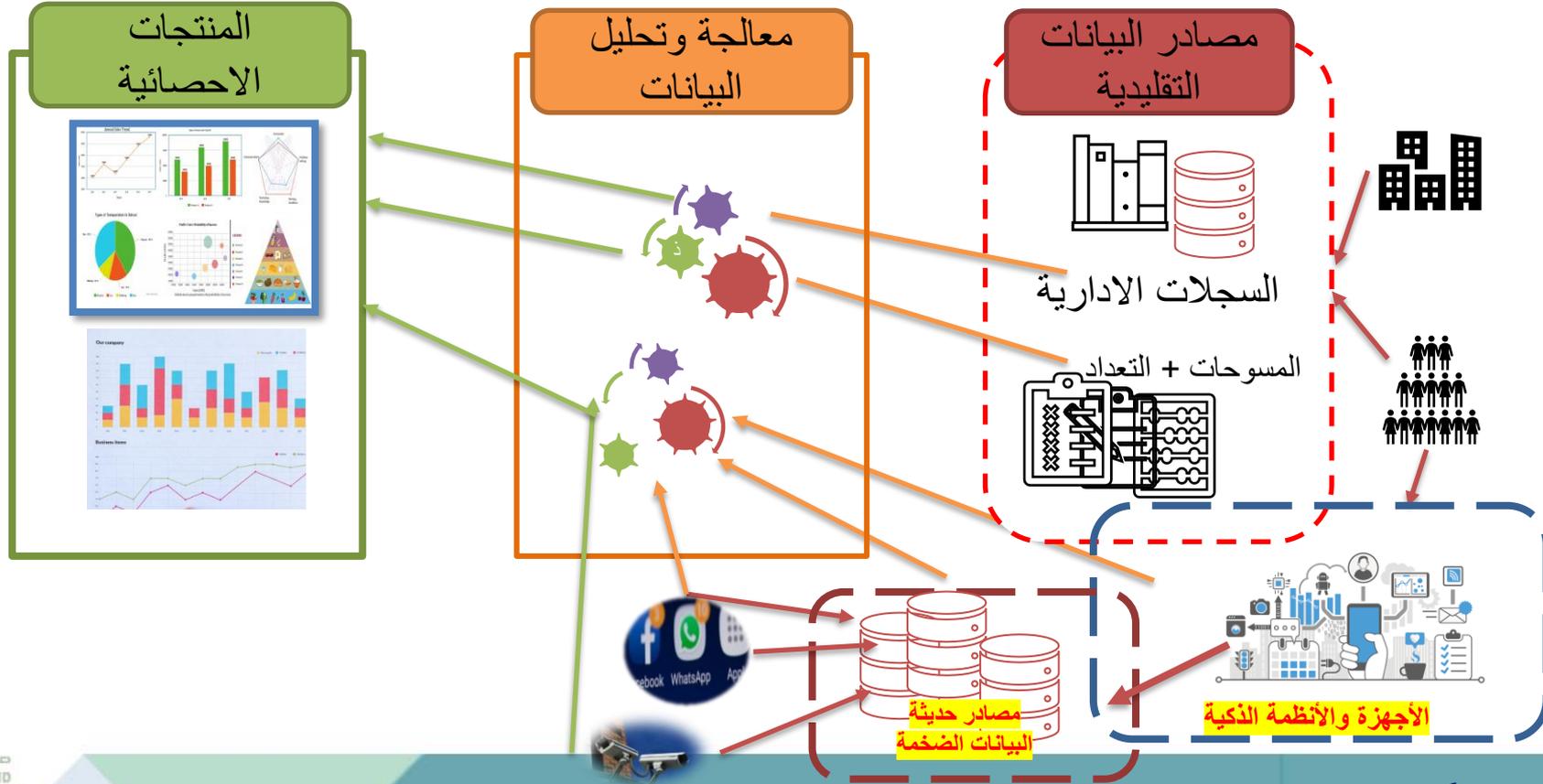
إعداد
محمود عبدالسلام

سلسلة كتيبات تعريفية
(العدد 16)
موجهة إلى الفئة العمرية الشابة
في الوطن العربي

Volume الحجم
Veracity الموثوقية
Vulnerability الضعف أو الإصابة
Velocity السرعة
Visualization التمثيل المرئي
Variability التباين
Validity الجودة
Variety التنوع
Volatility التقلب
Value القيمة

مركز النقد العربي
ARAB MONETARY FUND

الرؤية لاستخدام البيانات الضخمة (المصادر الحديثة / البديلة للبيانات) في الإحصاءات الرسمية



الفرصة الرئيسية في استخدام البيانات الضخمة في الاحصاء :

- أن تحل محل المصادر الاحصائية الحالية تماماً (المخرجات الإحصائية الحالية) .
- استبدال المصادر الاحصائية الحالية جزئياً (المخرجات الإحصائية الحالية) .
- توفير معلومات احصائية تكميلية في نفس المجال الاحصائي ولكن من وجهة نظر أخرى (مخرجات إحصائية إضافية).
- تحسين جودة التقديرات من المصادر الاحصائية (تحسين المخرجات الإحصائية) .
- توفير معلومات إحصائية جديدة تماماً في مجال إحصائي معين (مخرجات إحصائية بديلة جديدة).



أهمية استخدام البيانات الضخمة في الإحصاء

توفير معلومات إحصائية
جديدة تماماً في مجال
إحصائي معين (توفير
مؤشرات جديدة).

إصدار إحصاءات
بدورية أسرع.

إنتاج المخرجات في
الوقت المناسب (السرعة
في الحصول على
المعلومة).



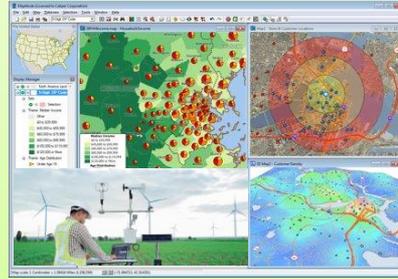
تطبيقات استخدام المصادر الحديثة في توفير احصاءات رسمية

بيانات أجهزة الاستشعار Sensors

أنظمة التعرف التلقائي على السفن
Automatic vessel identification
إحصاءات النقل والانبعاثات



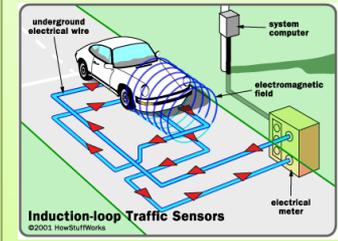
صور الأقمار الصناعية
Satellite images
إحصاءات الأراضي /
إحصاءات زراعية/
إحصاءات البيئة



العدادات الذكية
Smart meters
إحصاءات الطاقة



كاشفات حلقة المرور
Traffic loops
إحصاءات المرور /
النقل



تطبيقات استخدام المصادر الحديثة في توفير احصاءات رسمية

بيانات الاتصال communication

بيانات التواصل الاجتماعي
Social media
إحصاءات ثقة المستهلك/ تقديرات الهجرة

The screenshot shows a Facebook post from 'Banky Egypt' (159,194 followers) dated 3 days ago. The post is in Arabic and discusses the 'Social Wellbeing Index' (مؤشر السعادة الاجتماعية). A red box highlights the main text of the post. Below the text are three buttons: 'تثبيت' (Pin), 'تخفيض' (Reduce), and 'رفع' (Increase). The post has 4,979 votes and was posted 3 days ago.

الصفحة الرئيسية

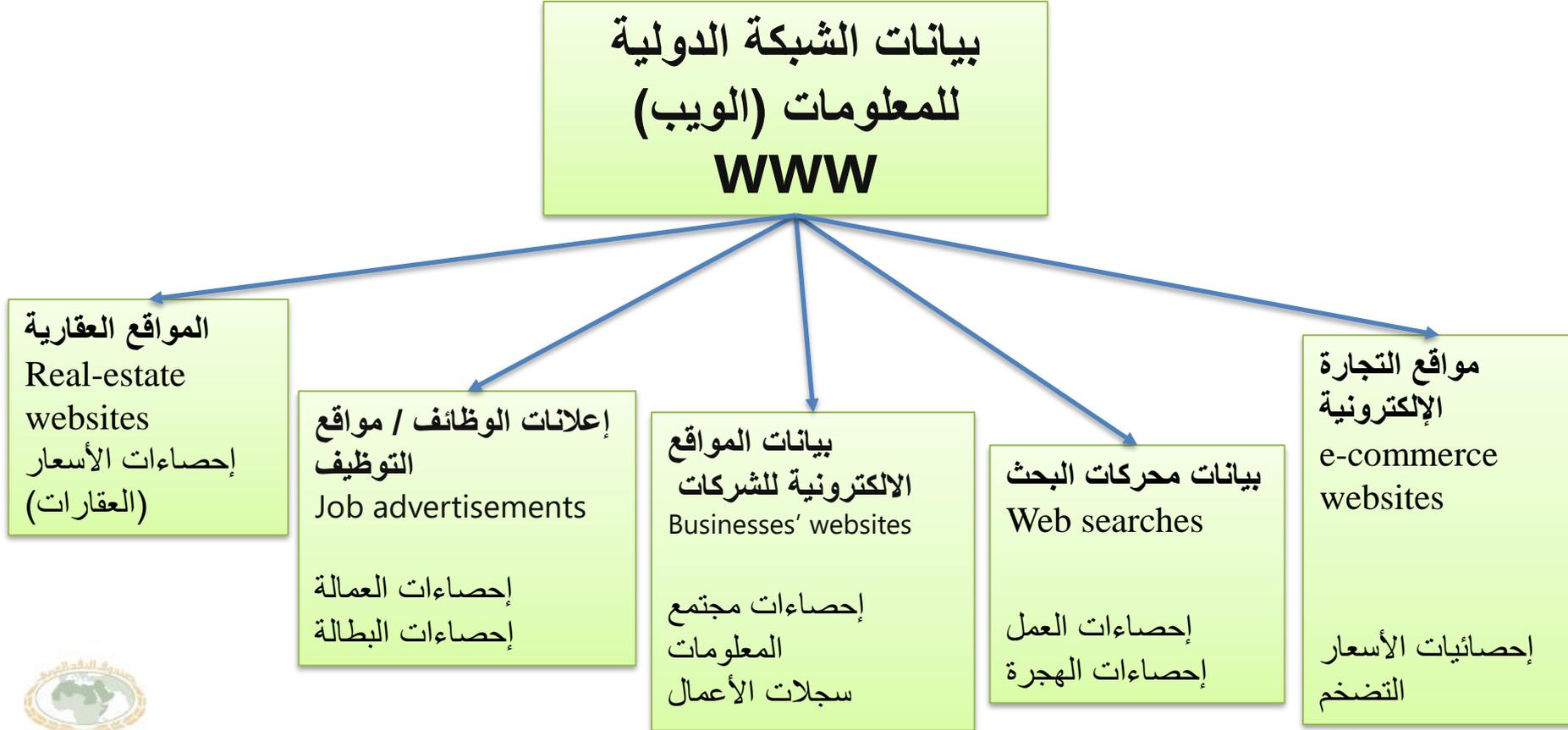
الصفحة الرئيسية > البيانات > قصتنا > مؤشر السعادة الاجتماعية

مؤشر السعادة الاجتماعية

بيانات الهواتف النقالة
Mobile phone data
إحصاءات السكان / إحصاءات السياحة

The collage includes several elements: a map of the world with mobile phone icons, a bar chart showing 'Human welfare' with a value of 10, and a photograph of a modern building with a sign that reads 'Remained R under Climate'. Below the collage is a screenshot of the website 'www.egypt.gov.eg' showing a news article about the 'National Center for Statistics and Economic Information' (المركز الوطني للإحصاء والمعلومات) and the 'National Portal for Big Data' (بوابة البيانات الضخمة).

تطبيقات استخدام المصادر الحديثة في توفير احصاءات رسمية



تطبيقات استخدام المصادر الحديثة في توفير احصاءات رسمية

البيانات الناتجة عن العمليات
Transactions of process-generated data

المعاملات المالية
Financial Transactions

إحصاءات الأسعار / إحصاءات
استرشادية لصحة الاقتصاد
واتجاهاته.

بيانات مبيعات السوبر ماركت
Supermarket Cashier Data

إحصاءات الأسعار
إحصاءات استهلاك الأسرة

معاملات حجوزات الطيران
Flight Booking
Transactions

إحصاءات النقل / السياحة /
الهجرة



تطبيقات استخدام المصادر الحديثة في توفير احصاءات رسمية



حشد المصادر Crowdsourcing

معلومات المواقع الجغرافية التطوعية

Volunteered geographic information (VGI)

يتضمن التعهيد الجماعي / حشد المصادر جمع المعلومات من مجتمع كبير من المستخدمين، حيث يعتمد على مبدأ أن المواطنين الأفراد هم الخبراء في بيئاتهم المحلية. كما تسمح استطلاعات التعهيد الجماعي بمقارنة البيانات والتحقق منها مع مصادر أخرى للبيانات التكميلية لضمان جودة النتائج.

مثل قيام هيئة الإحصاء الكندية بمشروع **OpenStreetMap** واستخدام التعهيد الجماعي كوسيلة مبتكرة لجمع المعلومات القيمة للأغراض الإحصائية.

أهم التحديات :

جودة البيانات

حماية وأمن البيانات

القوانين والتشريعات لتبادل البيانات والخصوصية

المخاطر الرئيسية المرتبطة بالسمعة والثقة

التكلفة العالية وخصوصاً في البدايات

نقص الكفاءات والموارد البشرية



أهم التوصيات :

أهمية وجود انفتاح
وتعزيز التعاون مع
الشركات والمؤسسات
الخاصة لتعزيز
الاستفادة من المصادر
الحديثة للبيانات.

التطلع إلى المستقبل
والاستمرار في
استكشاف الفرص
والعمل على ايجاد
حلول لتجنب المخاطر
والتحديات.

العمل على بناء
القدرات البشرية
وتعزيز المهارات
اللازمة للاستفادة من
تلك المصادر.

تعزيز الشراكة مع
المؤسسات الحكومية
المعنية وتوفير
استراتيجية لتعزيز
الاستفادة من البيانات.



Thank
you

