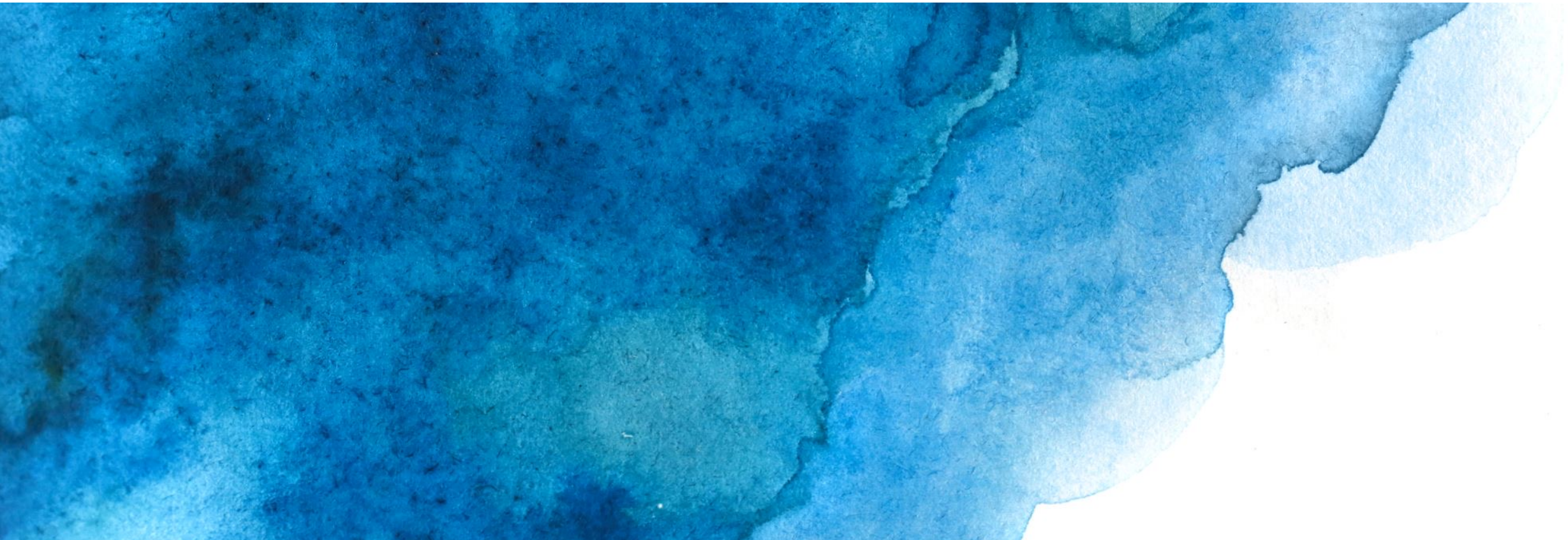
# หลักการและแนวคิดเมืองอัจฉริยะ

สฤษดิ์ ติยะวงศ์สุวรรณ



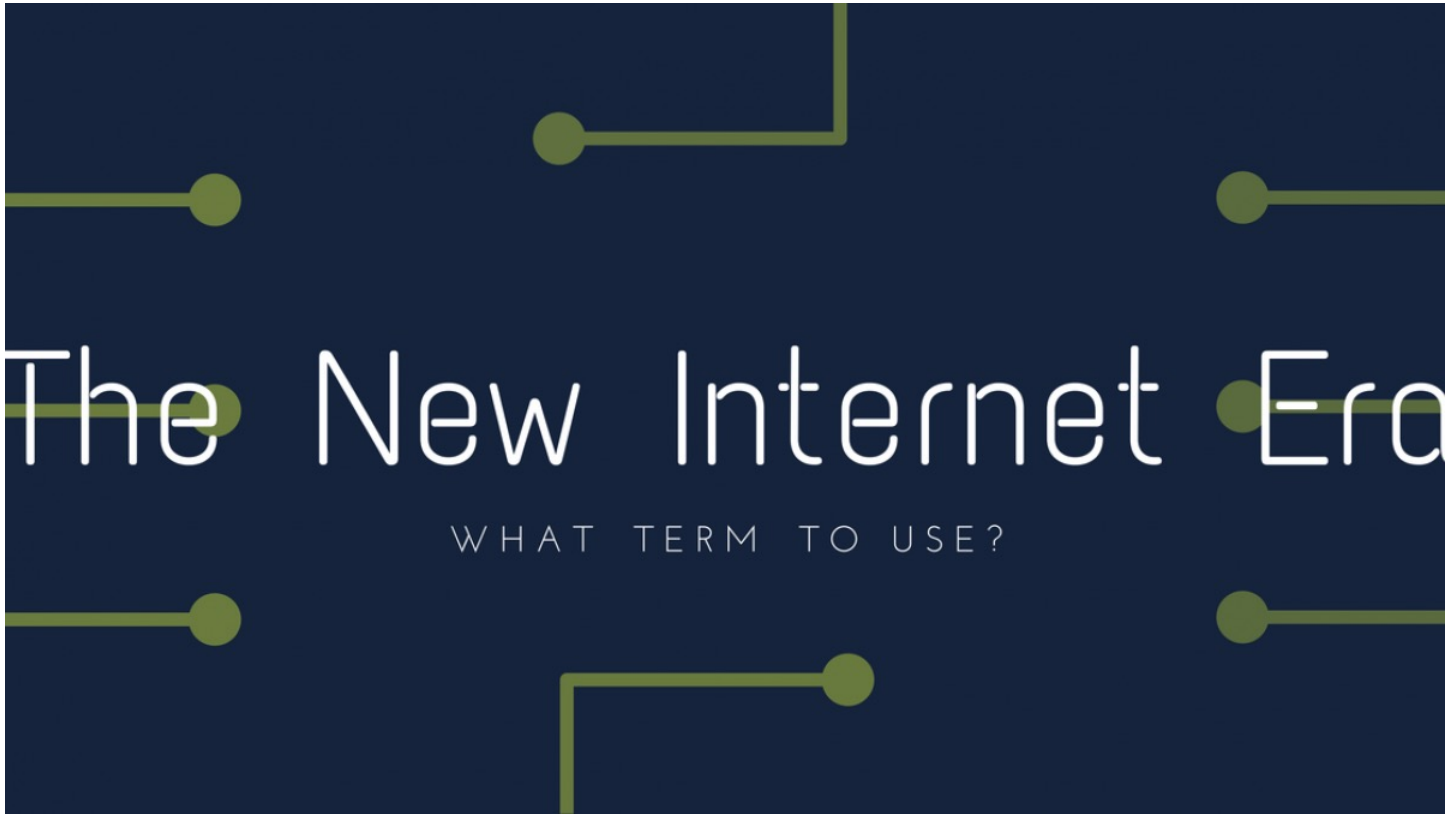
# ประเด็นบรรยาย

- การพัฒนาเมืองยุค 4.0
- นิยาม ความหมาย และองค์ประกอบเมืองอัจฉริยะ
- การจำแนกกรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
- ตัวชี้วัดความเป็นเมืองอัจฉริยะ

# การพัฒนาเมืองยุค 4.0

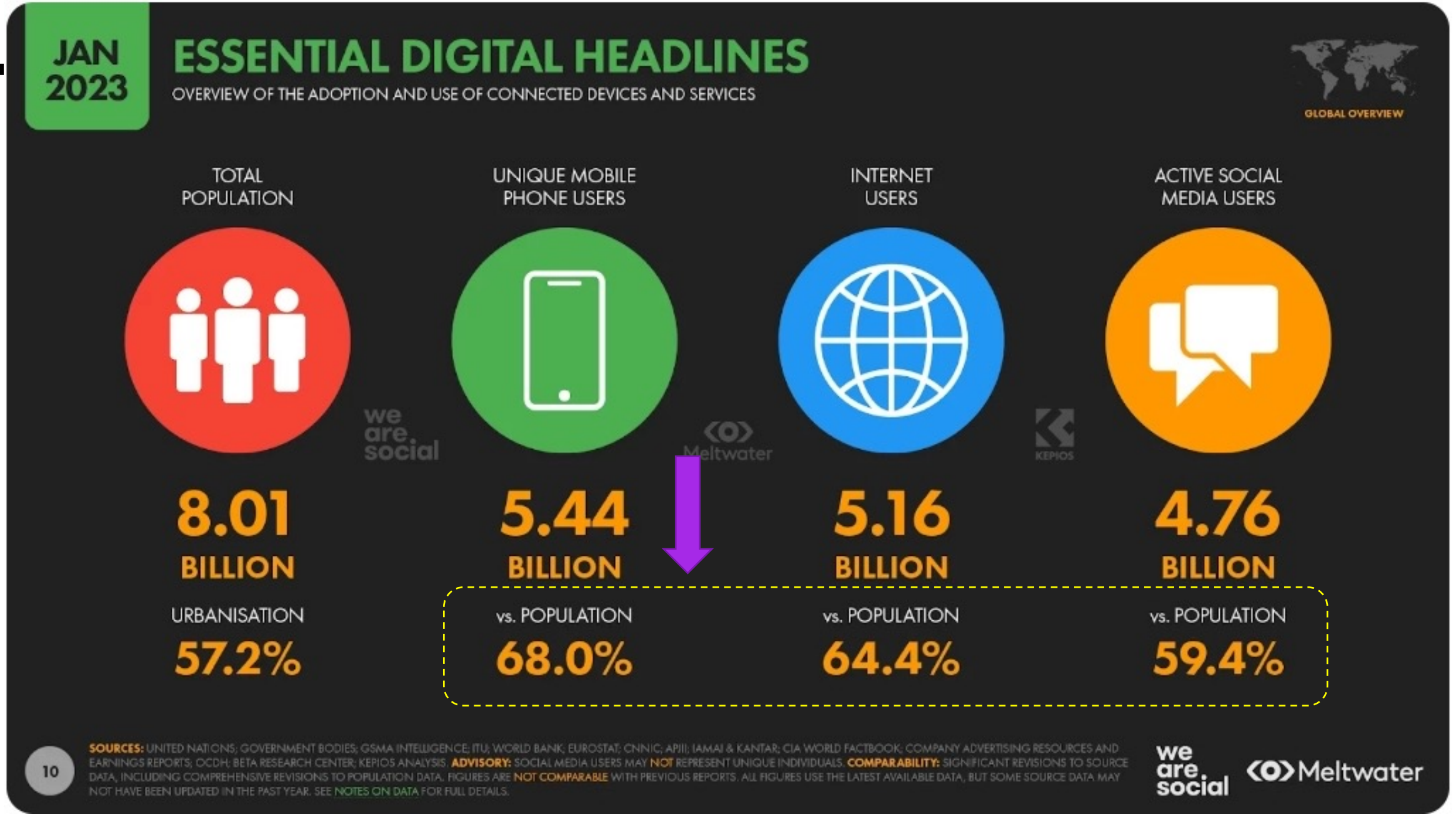
## ทำไมต้องเป็น “เมืองอัจฉริยะ” Smart City

# การพัฒนาเมืองยุค 4.0




https://getlevelten.com/blog/felipa-villegas/new-internet-era

https://home.maefahluang.org/18011730/internet-used

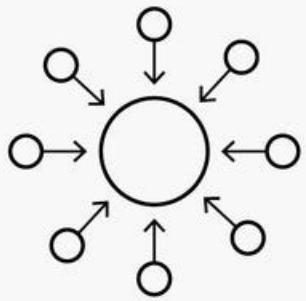


# Evolution of the web from 1.0 to 3.0

## Web 1.0

1900s–2000

Static read-only web pages



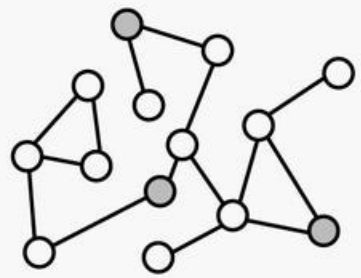
msn

AMERICA Online

## Web 2.0

2000s–2020s

Information-centric and interactive



NETFLIX

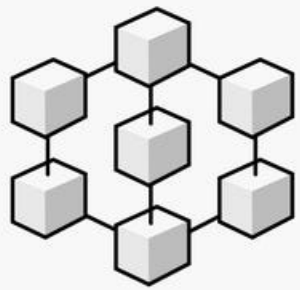
Meta

amazon web services

## Web 3.0

2020s–?

User-centric, decentralized, private, and secure



CONSENSYS

brave

https://metavrse.com/xr-web3-and-the-spatial-future-of-the-internet/

# WEB 3.0 & new marketing world

## Web 1.0

"Read Only",
Decentralized

## Web 2.0

Participatory,
Centralized

## Web 3

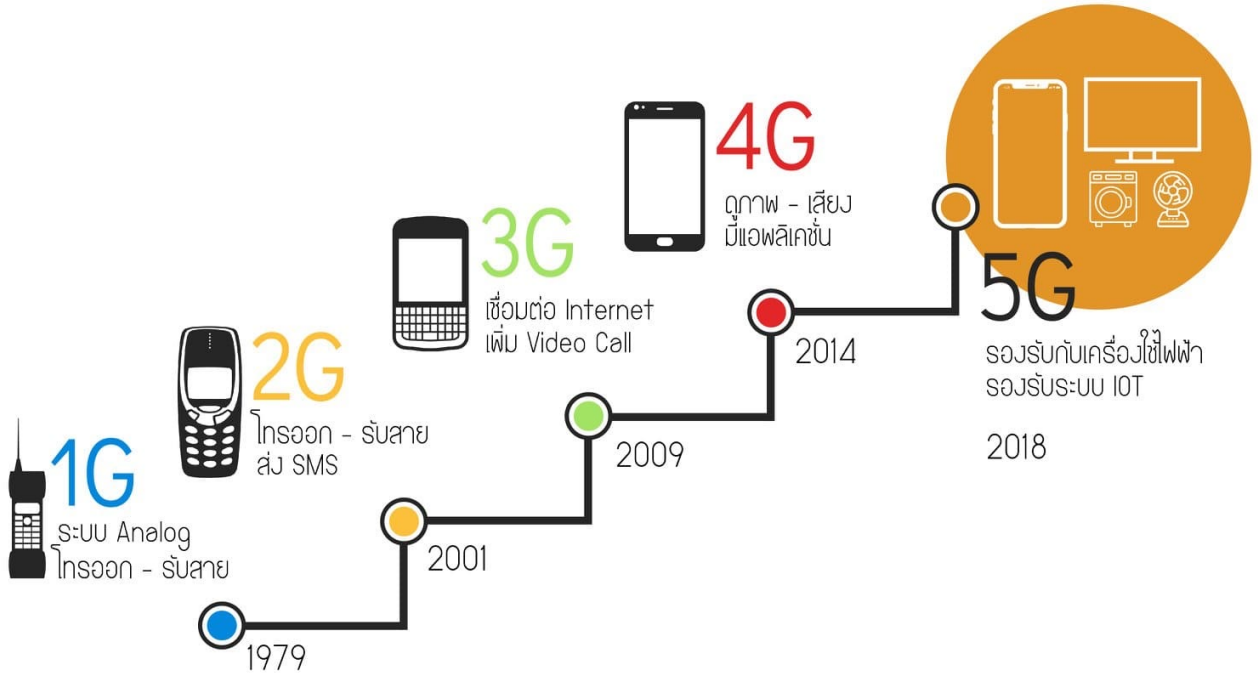
No Intermediaries,
Decentralized

https://www.ncad.navy.mi.th/?p=262

SmartUP TECHNOLOGY

# วิวัฒนาการจาก 1G เป็น 5G

## The Evolution from 1G to 5G




**1G**
- โทรออก / รับสาย
- ไม่รองรับผู้ใช้งานในจำนวนมาก
- เกิดการดักฟังโทรศัพท์ได้ง่ายและไม่ปลอดภัย

**2G**
- โทรออก รับสาย
- ส่ง SMS
- ส่ง MMS
- เสียงเรียกเข้าแบบ Polyphonic

**3G**
- โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- คุยแบบเห็นหน้า (Video Call)
- ดูทีวีและดูวีดีโอออนไลน์
- เล่นเกมออนไลน์

**4G**
- ความเร็วเพิ่มขึ้นจาก 3G มาก
- คุยแบบเห็นหน้าแบบ HD
- ดูทีวีและดูวีดีโอออนไลน์แบบ HD

**5G**
- รองรับกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและระบบ IOT
- ความเร็วเพิ่มขึ้นจาก 4G มาก

https://www.smartup.co.th/2021/03/10/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81-1g-%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B9%87%E0%B8%99-5g/

มีใครในห้อง ?

ไม่มีมือถือ ?

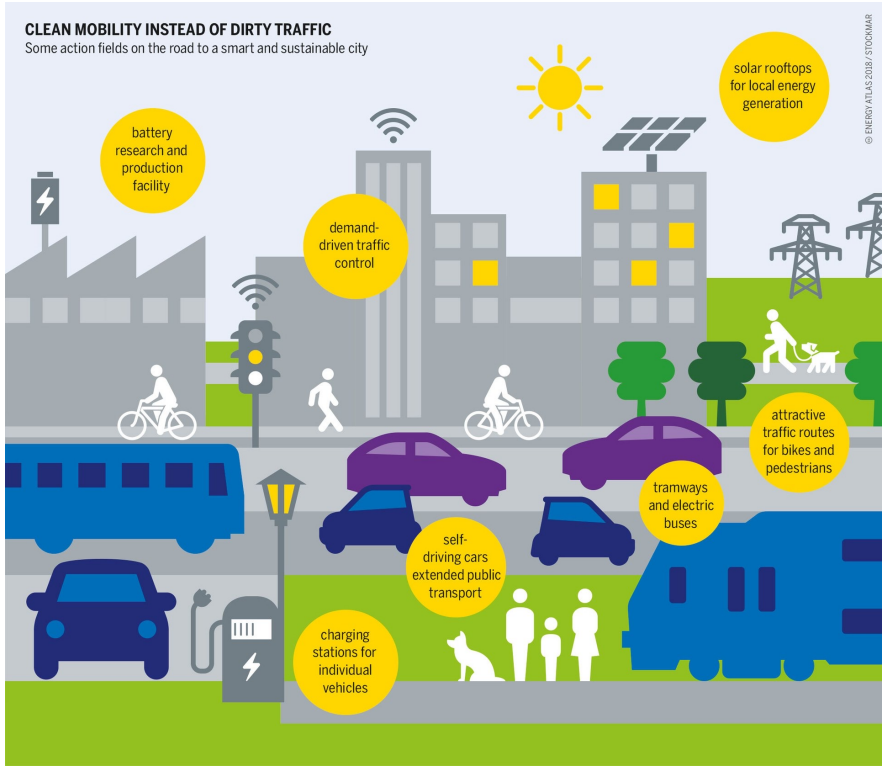
มือถือไม่เชื่อม internet ? (Web 1.0)

ไม่ใช้ Social Network ? (web 2.0)

# นิยาม ความหมาย และองค์ประกอบเมืองอัจฉริยะ

# การพัฒนาเมืองภายใต้แนวคิด “เมืองอัจฉริยะ”

https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_city




มือถือนักศึกษามีความจุกี่ Gb ?

ได้ลบภาพในเครื่องบ้างหรือไม่ ?

Hardware พัฒนาศักยภาพได้สูงมาก !!!

A **smart city** is a technologically modern urban area
that uses different types of electronic methods and sensors to collect specific data.

Information gained from that data is used to manage assets, resources and services efficiently; in return, that data is used to improve operations across the city.

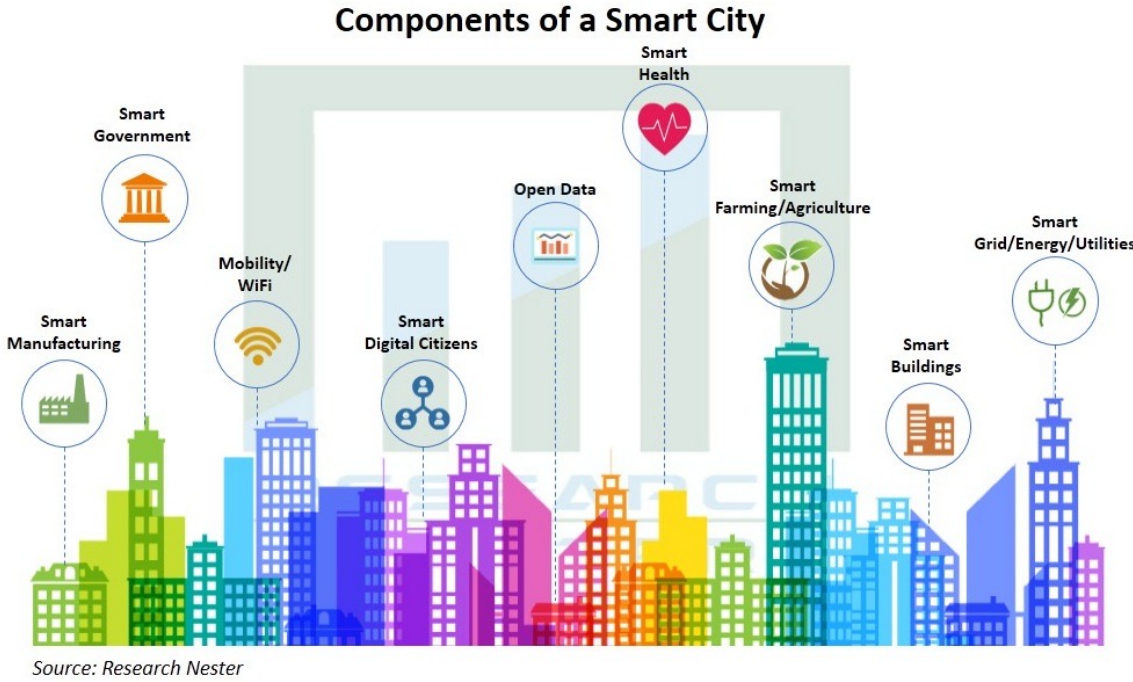
# เราจะใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ ในการพัฒนาเมืองกันอย่างไร ?

## ประสบการณ์ผู้ใช้

พฤติกรรมเปลี่ยนหรือไม่

การสั่งอาหาร การเรียน ส่งงาน

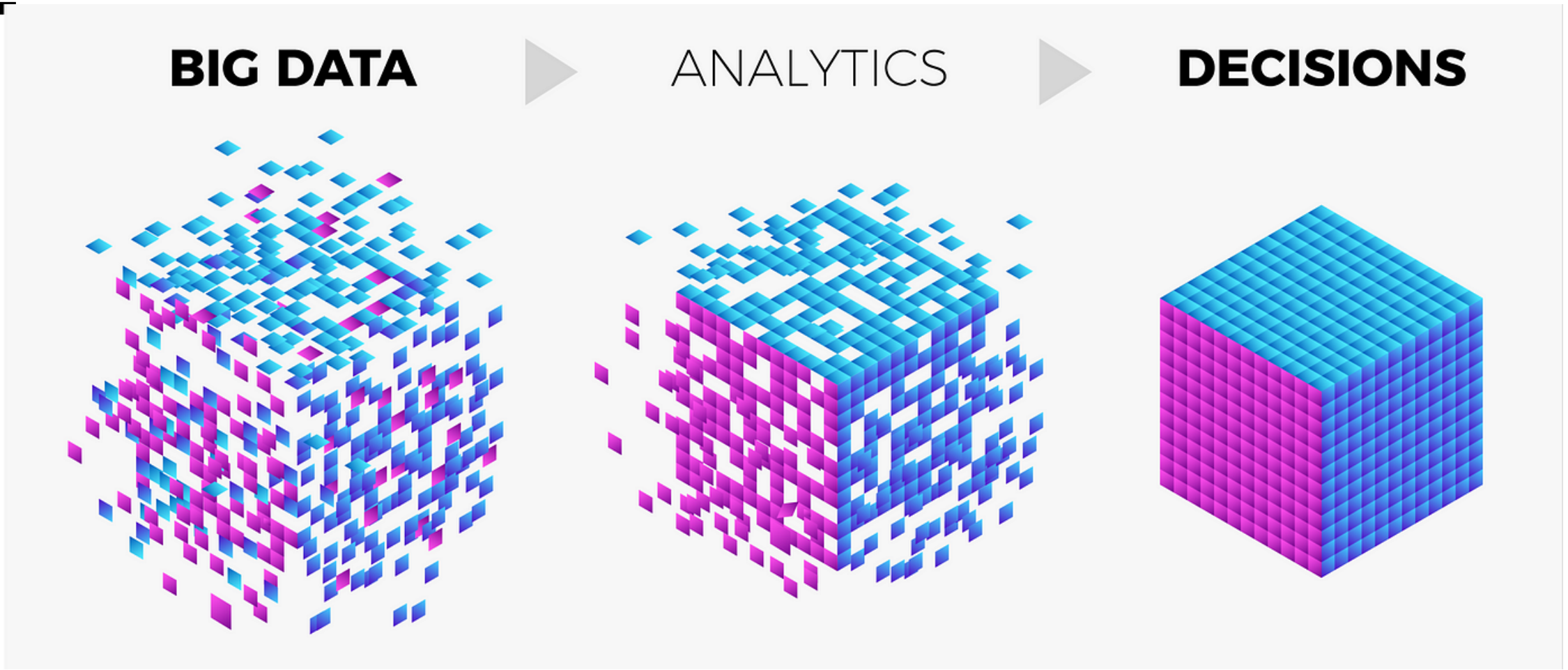
## ประสบการณ์ผู้ให้บริการ




https://www.researchnester.com/reports/smart-cities-market/2156

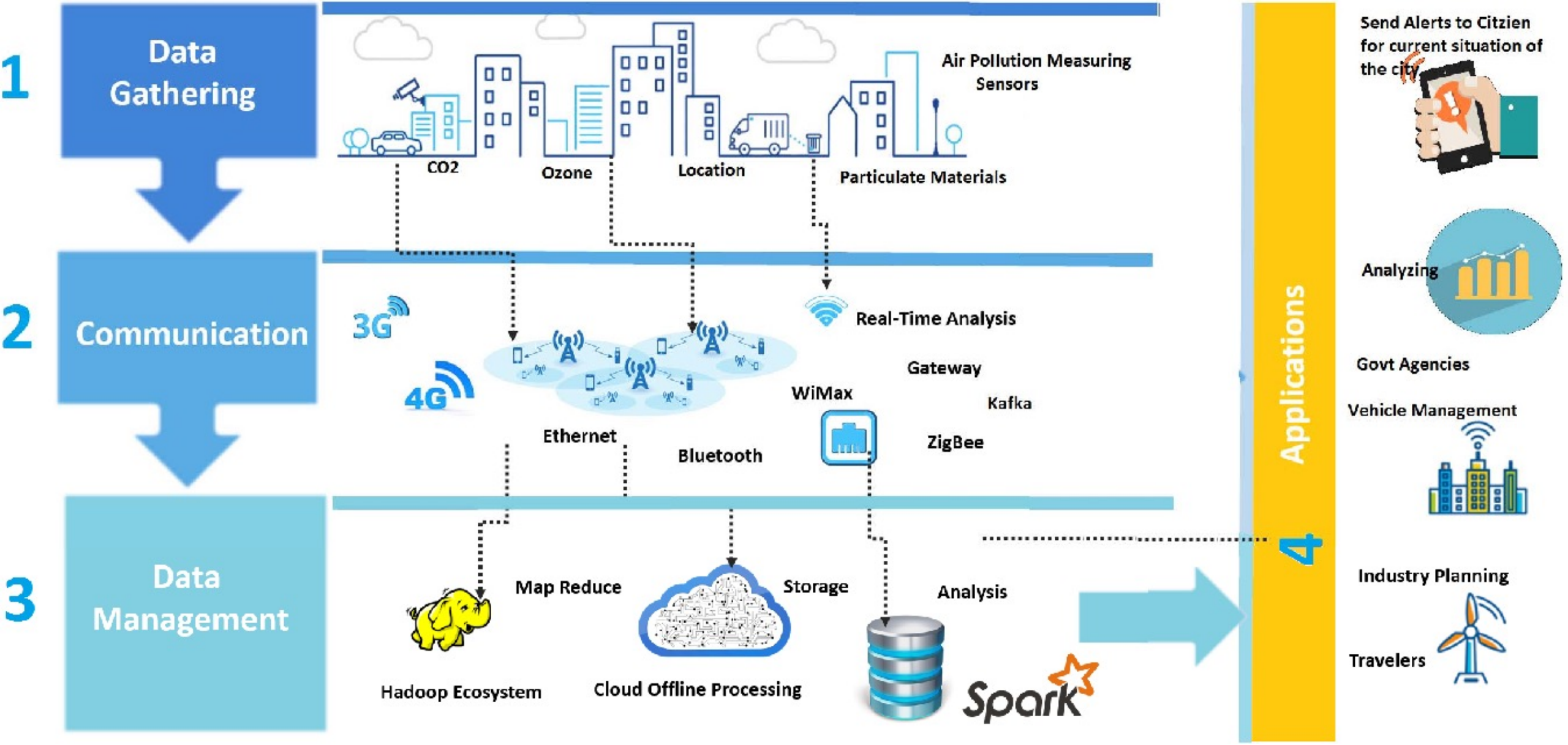
ถ้าระบบออนไลน์ล่ม เราเป็นอย่างไร !!!

# เราจัดการกับข้อมูลของเราอย่างไร ? ในยุคที่ข้อมูลเยอะไปหมด !




https://towardsdatascience.com/how-is-the-current-state-of-big-data-analytics-in-controlling-1273c725ac6a

# วิธีการเชื่อมโยงระบบข้อมูลระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการ




https://www.semanticscholar.org/paper/Exploiting-Big-Data-Analytics-for-Smart-Urban-Ameer-Shah/292c0a7fc03bf6a7fe1cab20bfcecfacd6ce5f55/figure/0

# การจำแนกกรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

## Smart City Thailand Index

https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office

# เป้าหมายการประเมินแผนการเป็นเมืองอัจฉริยะ 7 ด้าน

## Smart ENERGY

เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
เพิ่มพลังงานทดแทนในพื้นที่ **≥ 1% ต่อปี** *

## Smart ECONOMY

เพิ่มรายได้รายปีต่อหัวประชากร
**≥ 250,000 บาท** *

## Smart LIVING

ค่าดัชนีสุขภาวะ **≥ 80% ต่อปี** *
(มิติด้านสุขภาพ หรือ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน)

## Smart ENVIRONEMT

- **เพิ่มคุณภาพ**การจัดการ **น้ำ อากาศ ขยะ และพื้นที่สีเขียว** ให้เป็นไปตามค่า**มาตรฐาน**
- **ลด CO2 Emission ≥ 1% ต่อปี** *

## Smart PEOPLE

สัดส่วนจำนวนประชาชนในพื้นที่
มี Digital Literacy **≥ 70%** *

## Smart GOVERNANCE

- สัดส่วนประชาชน เข้าถึงบริการข้อมูลข่าวสาร ผ่านช่องทางดิจิทัล **≥ 60%**
- สัดส่วนประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการสาธารณะ **≥ 60%** *

## Smart MOBILITY

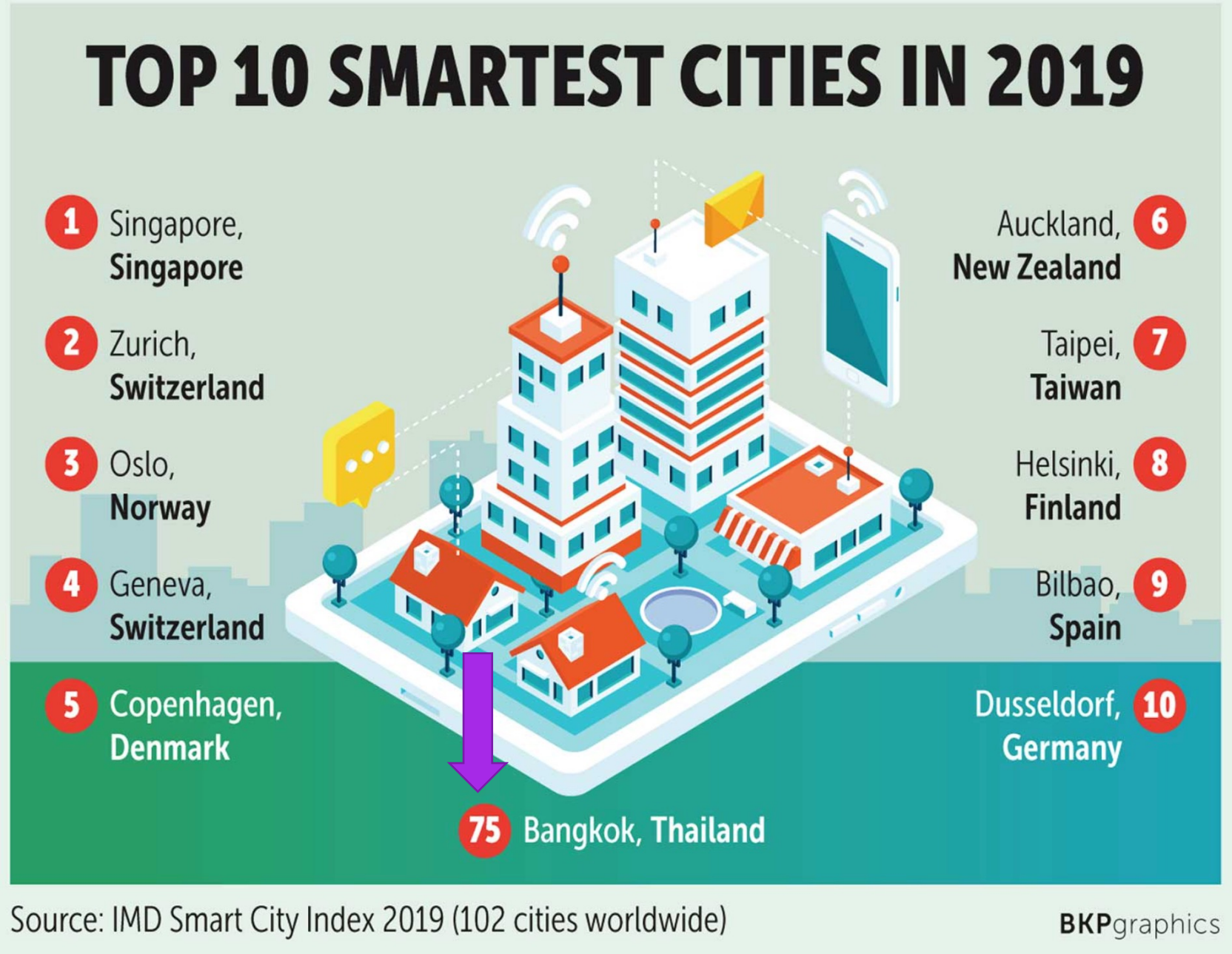
- ความพึงพอใจต่อขนส่งสาธารณะหรือระบบขนส่งจราจรที่สะดวก ≥ **60%**
- ผู้เสียชีวิตจากการเดินทางบนถนน **≤ 12 คน/ประชากร 1 แสนคน** (หรือ **ลดลง 50% ต่อปี**) *

*หรือ เป็นไปตามเป้าหมาย/บริบทของเมืองที่แสดงให้เห็นการพัฒนาสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ

# ตัวชี้วัดความเป็นเมืองอัจฉริยะ

| | Smart City Evaluation Criteria | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | INDEX Type | Health | Transport | People (Living) | Economy | Environment | Governance | Sustainability | Digitization / Technology |
| 1 | I-SCI | X | X | X | X | | X | | |
| 2 | GCI | | | | X | | | | X |
| 3 | CIMI | | X | | X | X | X | | X |
| 4 | CFI | | X | | | X | | X | X |
| 5 | GPCI | | X | X | X | X | | X | X |
| 6 | SECI | | X | X | X | | X | X | X |

https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1049/smc2.12036




https://www.bangkokpost.com/business/1764429/bangkok-occupies-75th-place-in-ranking-of-smart-cities

## Roland Berger's Digital Inclusion Index

An assessment of digital accessibility, affordability, ability and attitude

### TOP 10 COUNTRIES

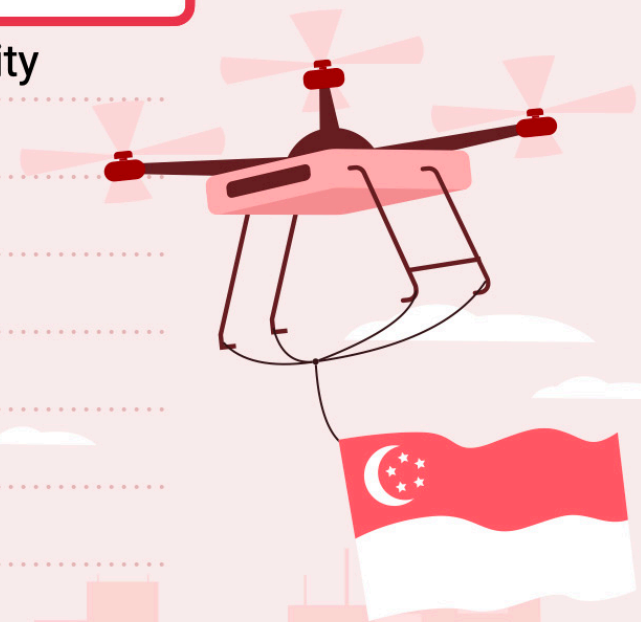
| | |
|---|---|
| #1 | **Singapore** |
| #2 | Sweden |
| #3 | Denmark |
| #4 | Netherlands |
| #5 | United States |
| #6 | Australia |
| #7 | South Korea |
| #8 | Qatar |
| #9 | Canada |
| #10 | United Kingdom |

KPMG'S GLOBAL RANKING OF

## LEADING TECHNOLOGY INNOVATION HUBS 2021

(OUTSIDE OF SILICON VALLEY/SAN FRANCISCO)

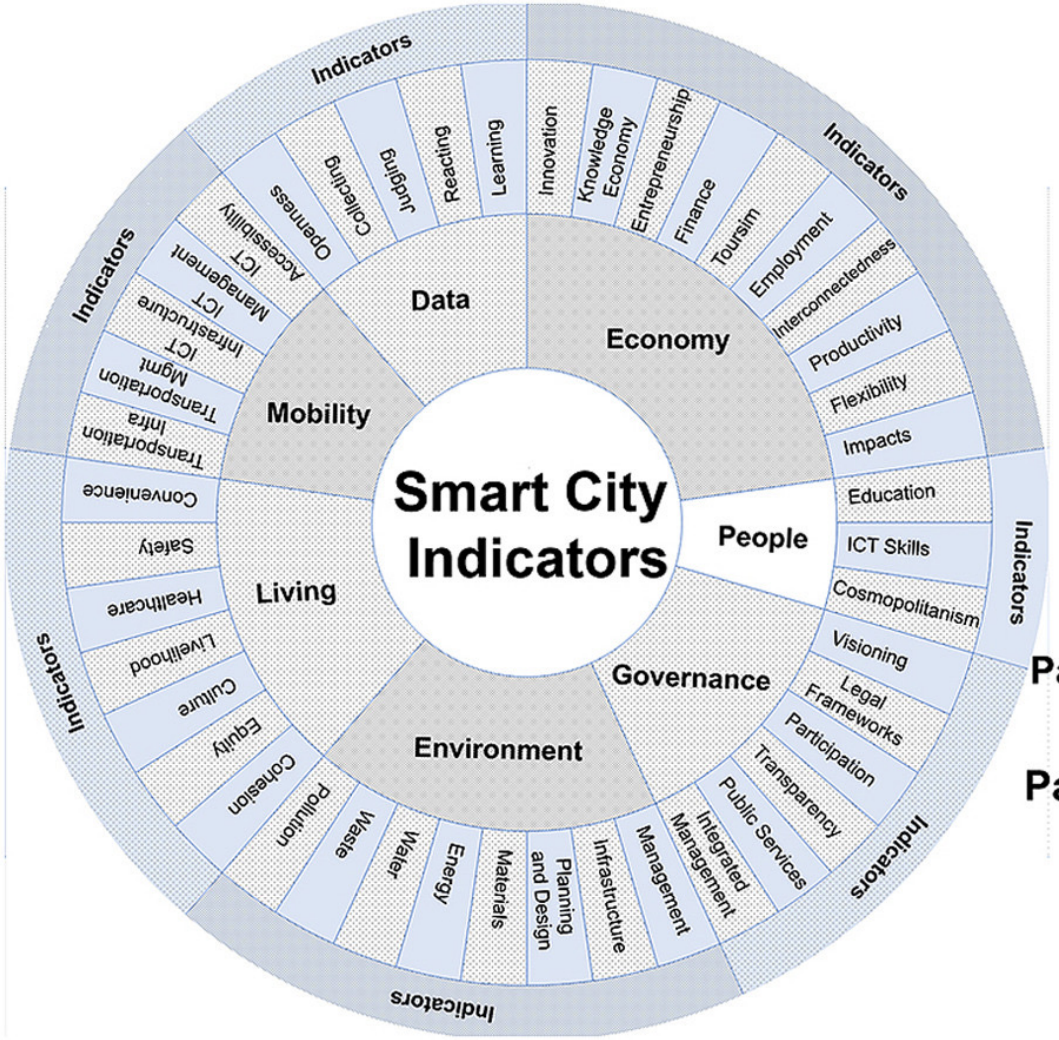
| | |
|---|---|
| #1 | **Singapore** |
| #2 | New York City |
| #3 | Tel Aviv |
| #4 | Beijing |
| #5 | London |
| #6 | Shanghai |
| #7 | Tokyo |
| #8 | Bengaluru |
| #9 | Hong Kong |
| #10 | Austin / Seattle |

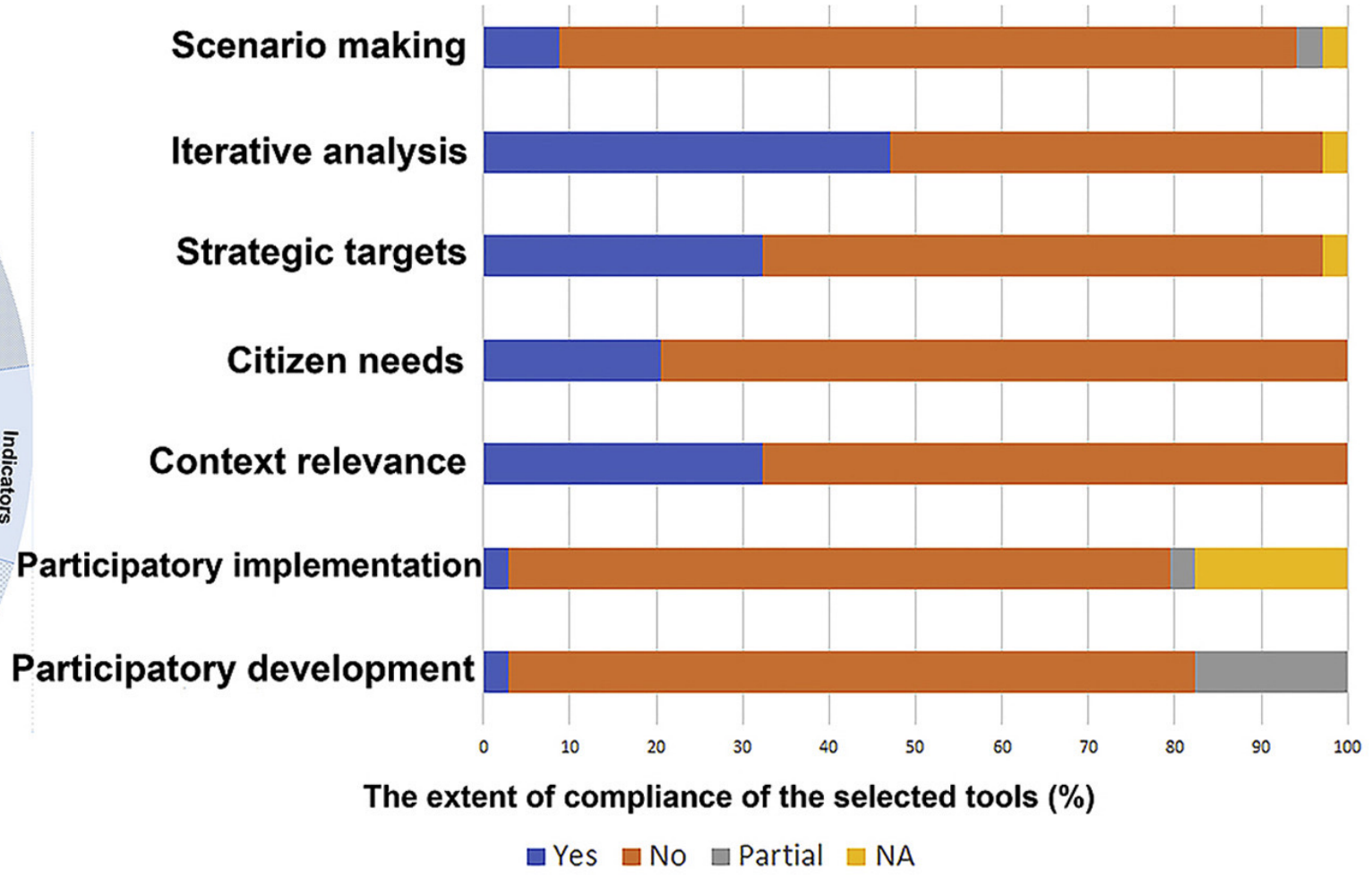


มีหลากหลายดัชนี

https://www.smartnation.gov.sg/about-smart-nation/our-journey/achievements/

# ตัวชี้วัดความเป็น “เมืองอัจฉริยะ”




https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261932134 1

https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S095965261932134 1-fx1_lrg.jpg

แม้ว่าตัวชี้วัดความเป็นเมืองอัจฉริยะ
จะมีหลากหลายสำนัก จะมีสิ่งหนึ่งที่เป็นโครงสร้างสำคัญที่เหมือนกัน

# คือ อะไร ?????

# นักศึกษาลองทาย

CDP !!!!

# City Data Platform !!!!

# คืออะไร ?

# แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform)

หมายถึง ระบบการผสานกันระหว่างเทคโนโลยีการสื่อสาร หรือ ICT

กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูล

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

นำไปสู่การวิเคราะห์คุณภาพการพัฒนาและให้บริการของเมืองที่ดีขึ้น

ถือเป็นหัวใจสำคัญของเมืองอัจฉริยะที่มองความต้องการและปัญหาของประชาชนเป็นศูนย์กลางในการขับเคลื่อนเมืองที่ยั่งยืน

# งานมอบหมาย

**โจทย์ให้นักศึกษาดูคลิป**

รายงานดัชนีชี้วัดความสามารถในการแข่งขันเมืองอัจฉริยะประเทศไทยประจำปี 2566

(Thailand Smart City Competitiveness Index 2023)

https://www.facebook.com/share/v/Khd95UCeVFE11y21/

ทำรายงานจำนวน 1-2 หน้า สรุปประเด็นดังนี้

- องค์ประกอบ 5 ด้านในการประเมินความสามารถในการแข่งขันของเมืองอัจฉริยะ มีอะไรบ้าง ? อธิบายพอสังเขป
- ประเภทเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย จัดเป็น 7 ด้าน มีอะไรบ้าง ? อธิบายพอสังเขป

ส่งที่ https://drive.google.com/drive/folders/1qxWWRL0us2ddGT1MW9pHdfIjHx15C823?usp=sharing

ดูรายละเอียดเอกสารได้ที่

https://www.depa.or.th/th/article-view/TSCCI_2023?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR0fWqL8QPbkkNFKc9STx6NI180-zpRFzVZXKcsIXoCEx8UiiK5cLoDuNKA_aem_ITb3TFYVM6NvWewWmUPNKg