

---

# มาตรฐานและแนวปฏิบัติสำหรับ การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ

ดร.มารุต บุรณรัช

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

[marut.bur@nectec.or.th](mailto:marut.bur@nectec.or.th)

# หัวข้อนำเสนอ

---

- การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (open government data)
  - มีประโยชน์อย่างไร
  - ต่างจากการเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานอย่างไร
- มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำชุดข้อมูล (dataset)
  - รูปแบบไฟล์ (file format)
  - เมตาเดตา (metadata)
  - สิทธิ์ในการใช้งานข้อมูล (license)
- การเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิด (Linked open data)
  - แนวคิดการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ (5-stars open data)
  - โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการบูรณาการข้อมูลแบบเปิด

---

# การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Government Data)

---

# การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐมีประโยชน์อย่างไร

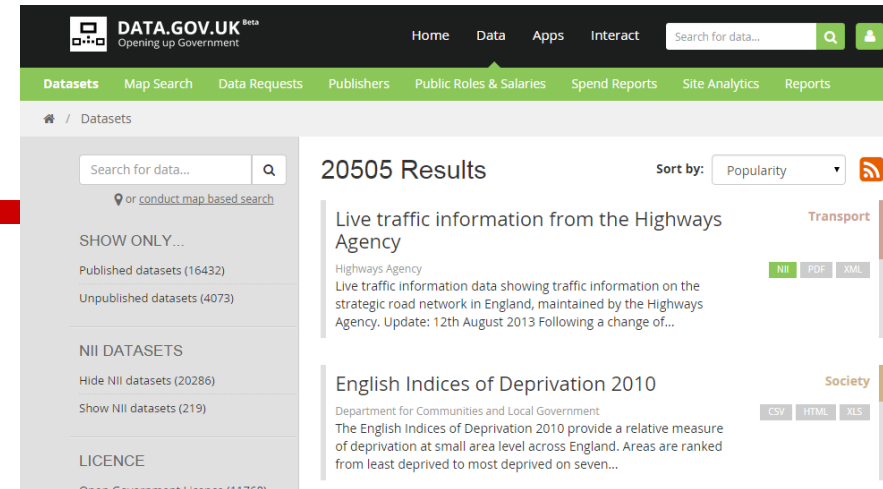
---

- ความโปร่งใส (transparency)
- การสร้างมูลค่า ทางสังคมและเศรษฐกิจ  
(Releasing social and commercial value)
- การสร้างความมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน  
(Participation and engagement)

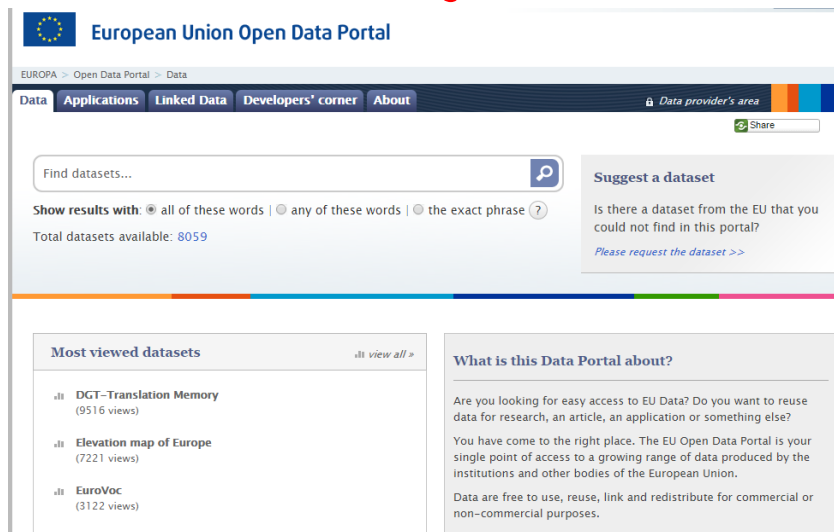


Data.gov

# ตัวอย่างประเทศที่เปิดเผยข้อมูลภาครัฐ



Data.gov.uk



Open-data.europa.eu



Data.go.jp

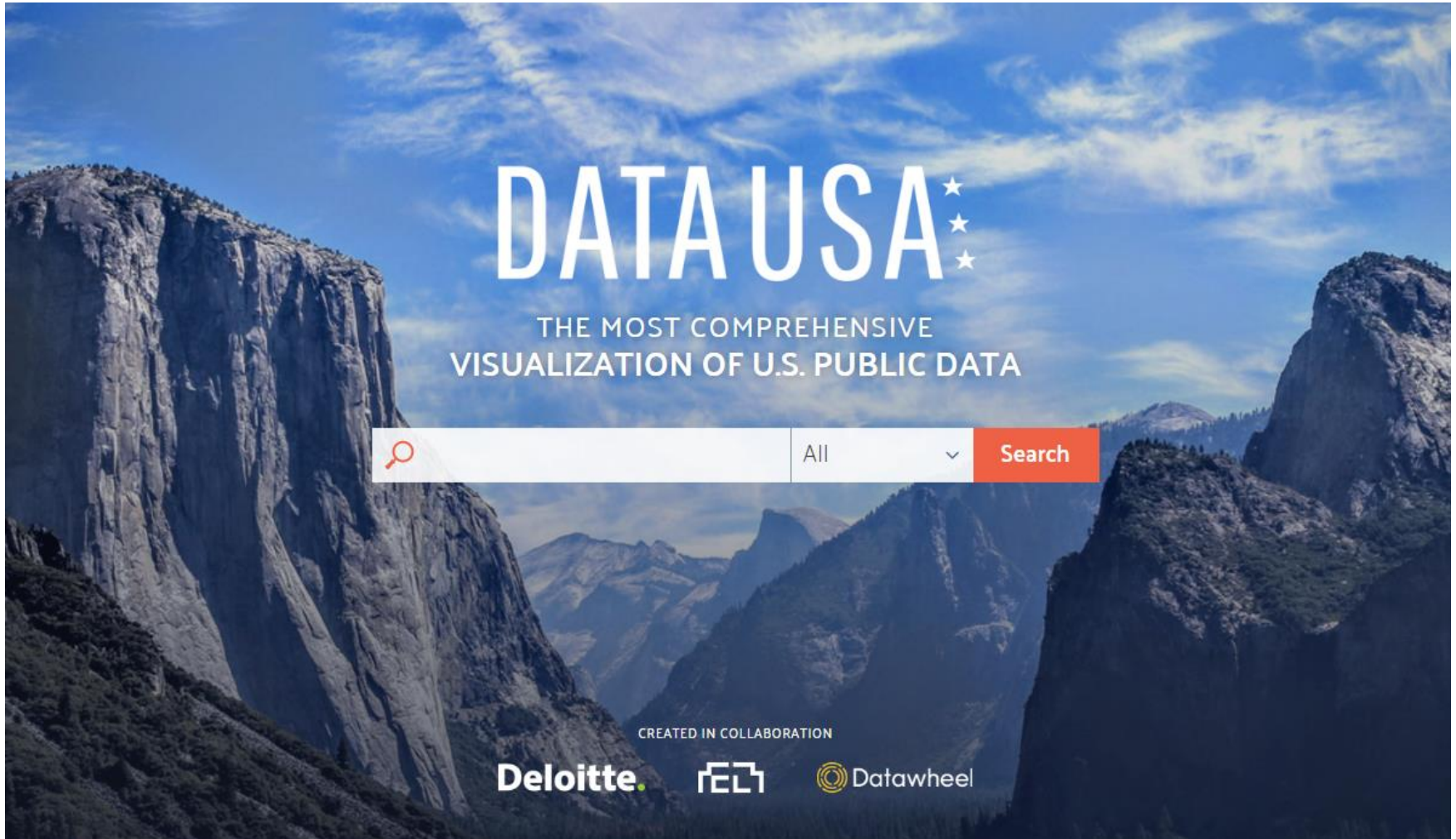
# ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเปิดภาครัฐ

## Data.gov.uk



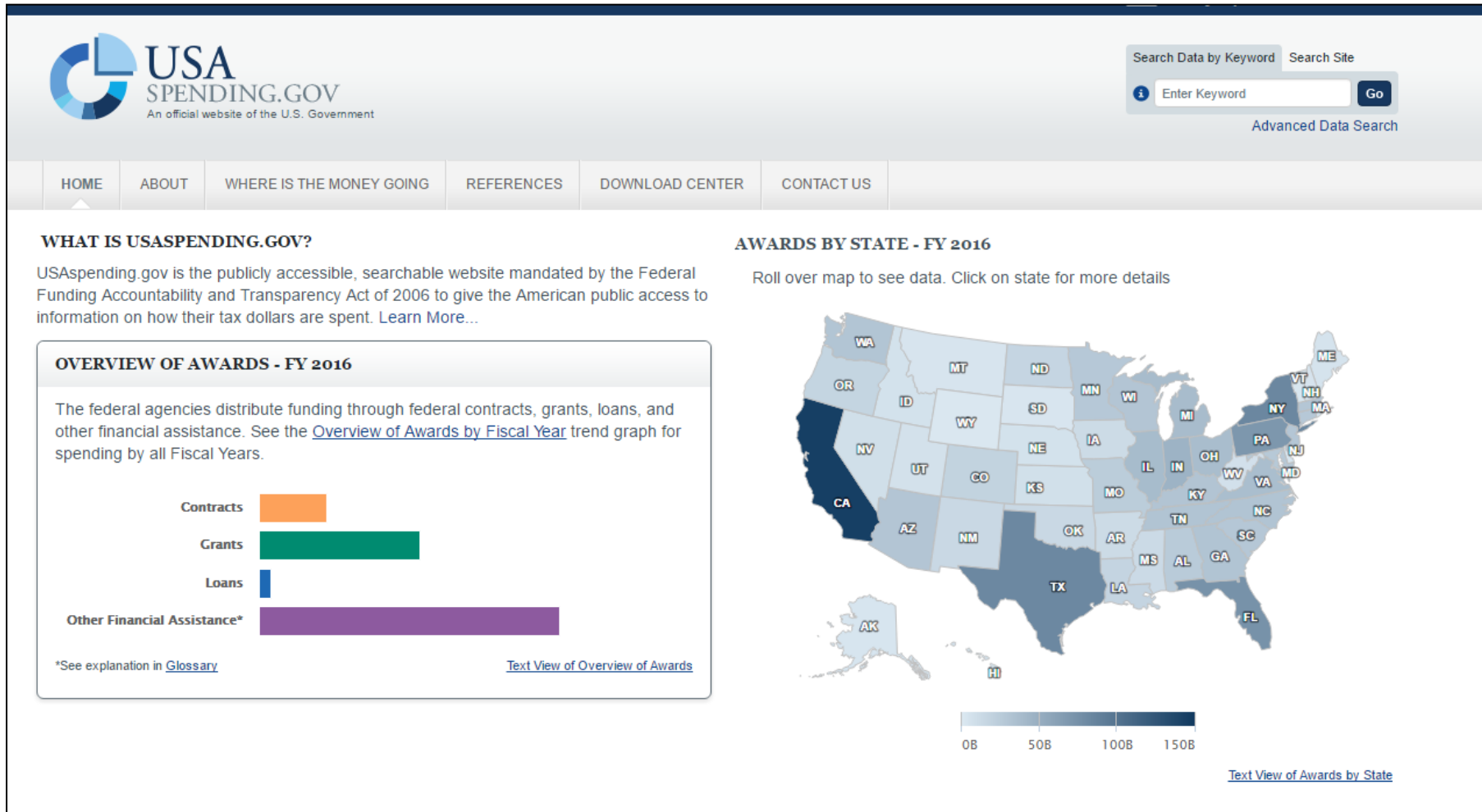


# ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเปิดภาครัฐ



<http://datausa.io> <sup>7</sup>

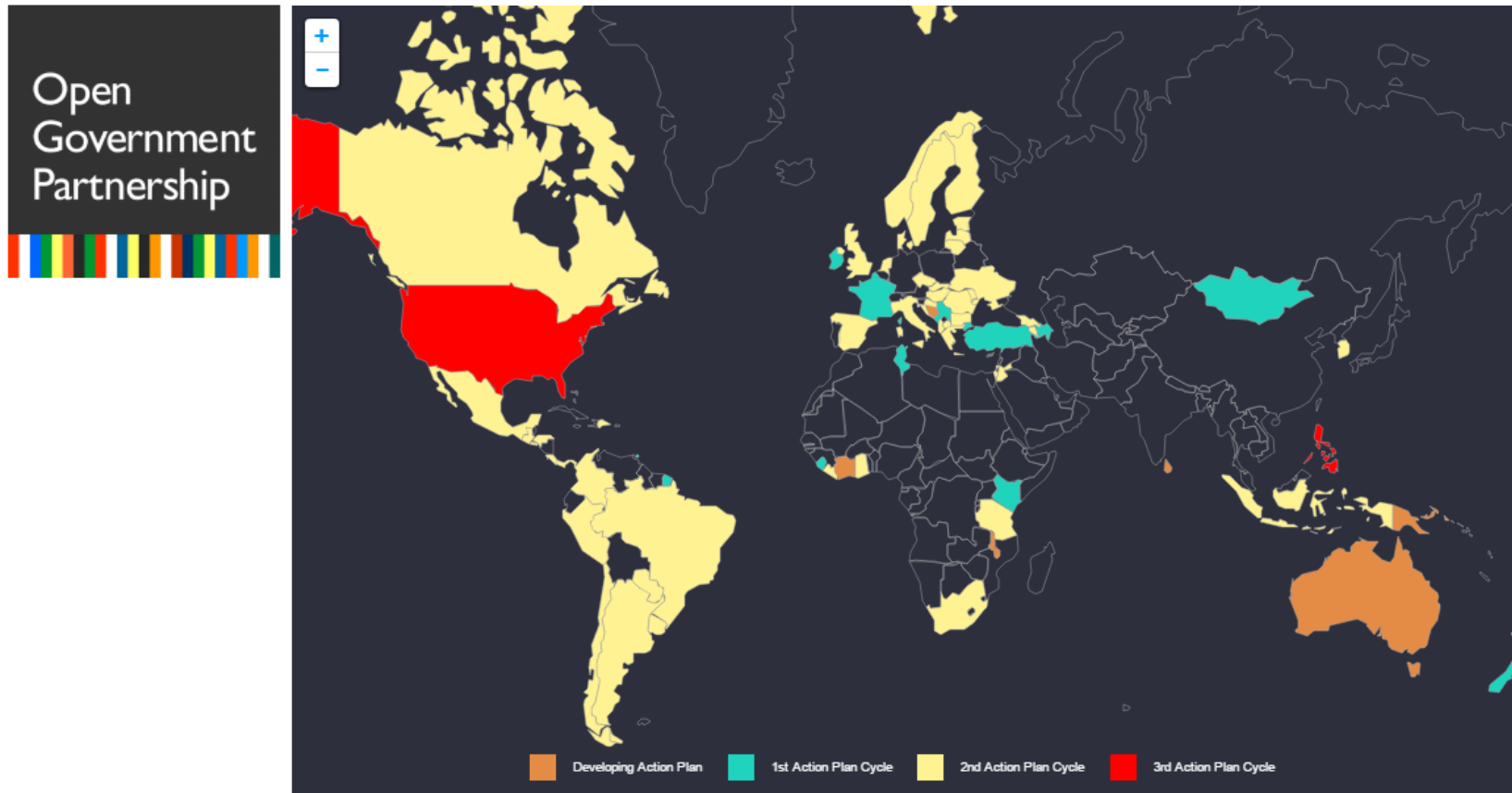
# ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเปิดภาครัฐ





# Open Government Partnership

---



# เว็บไซต์ศูนย์กลางชุดข้อมูลภาครัฐ (Data.go.th)



ค้นหาชุดข้อมูล...

หน้าแรกชุดข้อมูลแอปพลิเคชันเอกสารเผยแพร่ข่าวสารและประกาศแนะนำ

ค้นหาชุดข้อมูล...

หมวดหมู่

ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม (89)

สาธารณสุข (70)

เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม (69)

งบประมาณ และการใช้จ่ายของภาครัฐ (60)

คมนาคม และโลจิสติกส์ (41)

พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (27)

สถานที่ การท่องเที่ยว และกีฬา (24)

ดูเพิ่มเติม

490 รายการ

เรียงลำดับตาม: การเรียกดูชุดข้อมูล

ข้อมูลพิกัด LAT/LONG ที่ตั้งตำบล

ข้อมูลพิกัด LAT/LONG ที่ตั้งตำบล อำเภอ จังหวัด (ในรูปแบบ Microsoft Excel) ซึ่งได้จัดทำจากข้อมูลขอบเขตการปกครองของกรมการปกครอง

แผนที่

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามภาค และจังหวัด พ.ศ. 2539 - 2556

เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามภาค และจังหวัด พ.ศ. 2539 - 2556

ข้อมูลการจัดทะเบียนนิติบุคคล พ.ศ. 2558 รายชื่อนิติบุคคล จัดตั้งใหม่ เดือนมกราคม

เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม

รายชื่อนิติบุคคลจดทะเบียนจัดตั้งใหม่ประจำเดือน เป็นข้อมูลจากการรับจดทะเบียนนิติบุคคลที่สำนักงานของ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าทั่วประเทศ ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ - เลขทะเบียน 13 หลัก - ช..

รายชื่อหน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชน, องค์การอิสระ, รัฐวิสาหกิจ

การเมือง และการปกครอง

ผู้จัดทำข้อมูล

สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ  
(82)

กระทรวงสาธารณสุข (61)

กรมบัญชีกลาง (47)

ธนาคารแห่งประเทศไทย (36)

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด  
(มหาชน) (24)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการ  
พลเรือน (20)

สำนักงานกรุงเทพมหานคร (14)

สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (14)

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม  
(10)

กรมธนารักษ์ (9)

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (7)

บริษัทไพรพลไทย จำกัด (ส่วน  
กลาง) (7)

กรรมการขนส่งทางบก (6)

ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (6)

สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี  
(6)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (6)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ  
อนุรักษ์พลังงาน (5)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (5)

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (5)

# ระบบ “ภาษีไปไหน?”

## ภาษีไปไหน?

ระบบข้อมูลการใช้จ่ายภาครัฐ  
Thailand Government Spending

ตัวอย่างคำค้น: ชุดแหล่งน้ำ ก่อสร้างถนน ก่อสร้างสะพาน



ภาพรวมสถิติ



แผนที่การจัดสรรงบประมาณ



จัดอันดับหน่วยงาน



EGA  
E-Government Agency

About us

• เงื่อนไขและข้อตกลงการใช้ข้อมูล \*\* ข้อมูล ณ วันที่ 31/12/2558

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2559 ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ 2537 สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สโร.)

โทรศัพท์ : (+66) 0 2612 6000 โทรสาร : (+66) 0 2612 6011-13 อีเมล : [contact@ega.or.th](mailto:contact@ega.or.th)

<http://govspending.data.go.th>

11

---

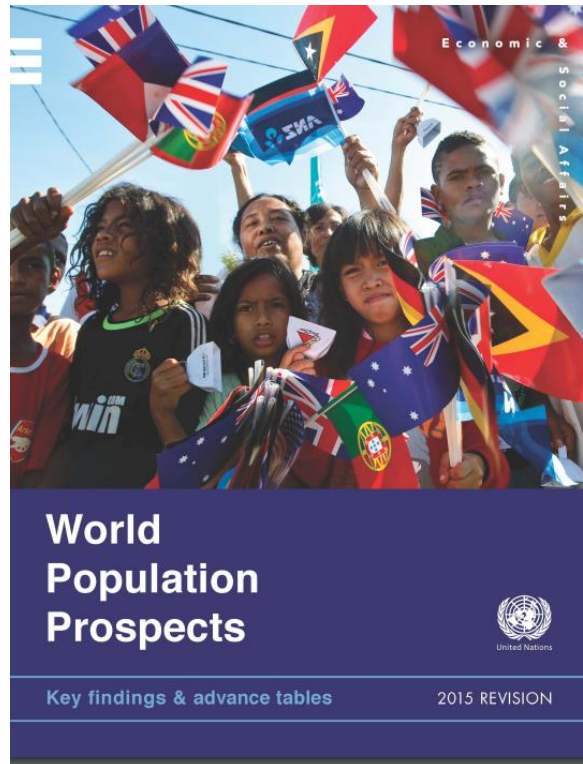
**การเปิดเผยข้อมูลต่างจากการ  
เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์อย่างไร ?**

# การเปิดเผยข้อมูลในแบบรายงาน

การเปิดเผยข้อมูล  
ในรูปแบบ  
รายงาน (pdf)



ข้อมูลอยู่ในแบบที่  
นำไปใช้ซ้ำได้ยาก  
(non machine-  
readable)



## WORLD POPULATION PROSPECTS: THE 2015 REVISION

### SUMMARY AND KEY FINDINGS

Understanding the demographic changes that are likely to unfold over the coming years, as well as the challenges and opportunities that they present for achieving sustainable development, is important for designing and implementing the post-2015 development agenda. The *2015 Revision of World Population Prospects* is the twenty-fourth round of official United Nations population estimates and projections that have been prepared by the Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. The *2015 Revision* builds on the previous revision by incorporating additional results from the 2010 round of national population censuses as well as findings from recent specialized demographic and health surveys that have been carried out around the world. The *2015 Revision* provides the demographic data and indicators to assess population trends at the global, regional and national levels and to calculate many other key indicators commonly used by the United Nations system.

#### Snapshot of global population in 2015

According to the results of the *2015 Revision*, the world population reached 7.3 billion as of mid-2015 (table 1), implying that the world has added approximately one billion people in the span of the last twelve years. Sixty per cent of the global population lives in Asia (4.4 billion), 16 per cent in Africa (1.2 billion), 10 per cent in Europe (738 million), 9 per cent in Latin America and the Caribbean (634 million), and the remaining 5 per cent in Northern America (358 million) and Oceania (39 million). China (1.4 billion) and India (1.3 billion) remain the two largest countries of the world, both with more than 1 billion people, representing 19 and 18 per cent of the world's population, respectively.

TABLE 1. POPULATION OF THE WORLD AND MAJOR AREAS, 2015, 2030, 2050 AND 2100, ACCORDING TO THE MEDIUM-VARIANT PROJECTION

| Major area                            | Population (millions) |       |       |        |
|---------------------------------------|-----------------------|-------|-------|--------|
|                                       | 2015                  | 2030  | 2050  | 2100   |
| World .....                           | 7 349                 | 8 501 | 9 725 | 11 213 |
| Africa .....                          | 1 186                 | 1 679 | 2 478 | 4 387  |
| Asia .....                            | 4 393                 | 4 923 | 5 267 | 4 889  |
| Europe .....                          | 738                   | 734   | 707   | 646    |
| Latin America and the Caribbean ..... | 634                   | 721   | 784   | 721    |
| Northern America .....                | 358                   | 396   | 433   | 500    |
| Oceania .....                         | 39                    | 47    | 57    | 71     |

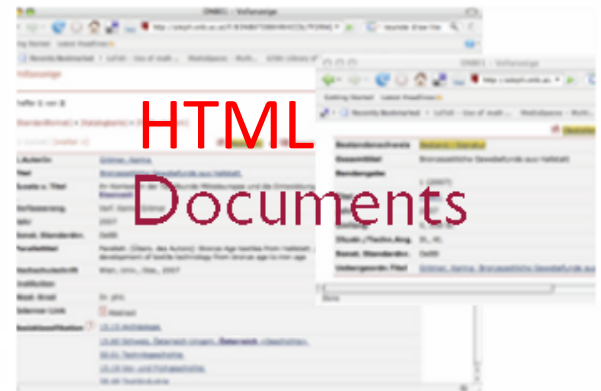
Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. New York: United Nations.

In 2015, 50.4 per cent of the world's population is male and 49.6 per cent is female (figure 1). The median age of the global population, that is, the age at which half the population is older and half is younger, is 29.6 years. About one-quarter (26 per cent) of the world's people are under 15 years of age, 62 per cent are aged 15-59 years, and 12 per cent are 60 or over.

# การเปิดเผยข้อมูลในแบบหน้าเว็บ (web page)

TABLE S.1. TOTAL POPULATION BY SEX IN 2015 AND SEX RATIO BY COUNTRY IN 2015

| Country or area                       | Population (thousands) |           |           | Sex ratio (males per 100 females) |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
|                                       | Total                  | Male      | Female    |                                   |
| World.....                            | 7 349 472              | 3 767 206 | 3 642 266 | 102                               |
| Afghanistan.....                      | 32 527                 | 16 774    | 15 753    | 106                               |
| Albania.....                          | 2 897                  | 1 437     | 1 460     | 98                                |
| Algeria.....                          | 39 667                 | 19 958    | 19 709    | 101                               |
| American Samoa.....                   | 56                     | ...       | ...       | ...                               |
| Andorra.....                          | 70                     | ...       | ...       | ...                               |
| Angola.....                           | 25 022                 | 12 416    | 12 606    | 98                                |
| Anguilla.....                         | 15                     | ...       | ...       | ...                               |
| Antigua and Barbuda.....              | 92                     | 44        | 48        | 92                                |
| Argentina.....                        | 43 417                 | 21 245    | 22 172    | 96                                |
| Armenia.....                          | 3 018                  | 1 400     | 1 618     | 86                                |
| Aruba.....                            | 104                    | 49        | 55        | 91                                |
| Australia.....                        | 23 969                 | 11 976    | 11 993    | 100                               |
| Austria.....                          | 8 545                  | 4 196     | 4 349     | 97                                |
| Azerbaijan.....                       | 9 754                  | 4 856     | 4 898     | 99                                |
| Bahamas.....                          | 388                    | 190       | 198       | 96                                |
| Bahrain.....                          | 1 377                  | 854       | 524       | 163                               |
| Bangladesh.....                       | 160 996                | 81 277    | 79 719    | 102                               |
| Barbados.....                         | 284                    | 136       | 148       | 92                                |
| Belarus.....                          | 9 496                  | 4 414     | 5 082     | 87                                |
| Belgium.....                          | 11 299                 | 5 559     | 5 740     | 97                                |
| Belize.....                           | 359                    | 179       | 180       | 99                                |
| Benin.....                            | 10 880                 | 5 426     | 5 454     | 99                                |
| Bermuda.....                          | 62                     | ...       | ...       | ...                               |
| Bhutan.....                           | 775                    | 416       | 359       | 116                               |
| Bolivia (Plurinational State of)..... | 10 725                 | 5 371     | 5 354     | 100                               |
| Bosnia and Herzegovina.....           | 3 810                  | 1 896     | 1 914     | 99                                |
| Botswana.....                         | 2 262                  | 1 130     | 1 132     | 100                               |
| Brazil.....                           | 207 848                | 102 201   | 105 647   | 97                                |
| British Virgin Islands.....           | 30                     | ...       | ...       | ...                               |
| Brunei Darussalam.....                | 423                    | 218       | 205       | 106                               |
| Bulgaria.....                         | 7 150                  | 3 473     | 3 676     | 94                                |
| Burkina Faso.....                     | 18 106                 | 9 121     | 8 984     | 98                                |
| Burundi.....                          | 11 179                 | 5 524     | 5 655     | 98                                |
| Cabo Verde.....                       | 521                    | 257       | 264       | 97                                |
| Cambodia.....                         | 15 578                 | 7 598     | 7 980     | 95                                |
| Cameroon.....                         | 23 344                 | 11 672    | 11 672    | 100                               |
| Canada.....                           | 35 940                 | 17 826    | 18 114    | 98                                |



- นำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สืบค้นและเข้าถึง Web browser ได้

ข้อมูลอยู่ในแบบที่นำไปใช้ซ้ำได้ยาก ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องการนำข้อมูลนี้ไปใช้ (non machine-readable)



# การเปิดเผยข้อมูลในแบบชุดข้อมูล (dataset)

การเปิดเผยข้อมูลดิบ (raw data) ในแบบไฟล์ตารางคำนวณ (spreadsheet)

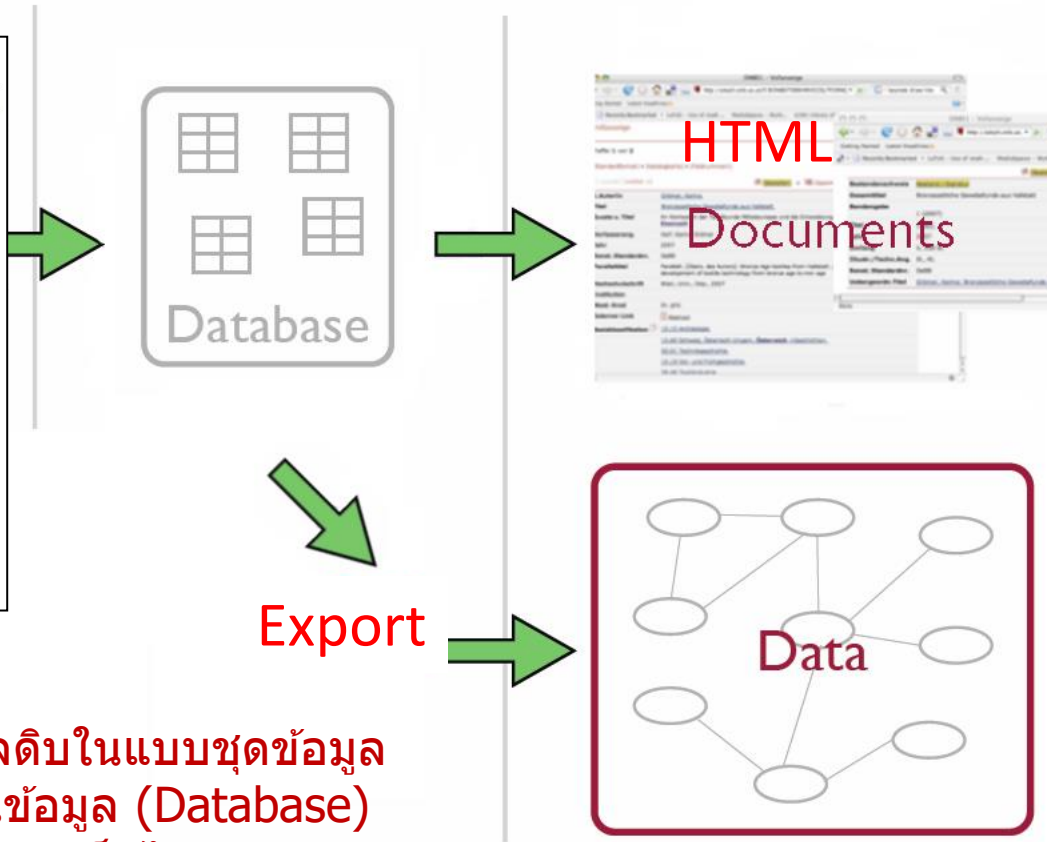
| A1    fx    Data Source   |                              |                  |                |          |          |          |           |          |
|---------------------------|------------------------------|------------------|----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| A                         | B                            | C                | D              | E        | F        | G        | H         | I        |
| 1 Data Source             | World Development Indicators |                  |                |          |          |          |           |          |
| 2 Last Updated Date       | 17-02-16                     |                  |                |          |          |          |           |          |
| 3                         |                              |                  |                |          |          |          |           |          |
| 4 Country Name            | Country Code                 | Indicator Name   | Indicator Code | 1960     | 1961     | 1962     | 1963      | 1964     |
| 5 Aruba                   | ABW                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 54208    | 55435    | 56226    | 56697     | 5702     |
| 6 Andorra                 | AND                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 13414    | 14376    | 15376    | 16410     | 1747     |
| 7 Afghanistan             | AFG                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 8994793  | 9164945  | 9343772  | 9531555   | 972864   |
| 8 Angola                  | AGO                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 5270844  | 5367287  | 5465905  | 5565808   | 566570   |
| 9 Albania                 | ALB                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 1608800  | 1659800  | 1711319  | 1762621   | 181413   |
| 10 Arab World             | ARB                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 92495902 | 95041593 | 97691498 | 100438281 | 10327392 |
| 11 United Arab Emirates   | ARE                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 92612    | 100985   | 112240   | 125216    | 13822    |
| 12 Argentina              | ARG                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 20619075 | 20953079 | 21287682 | 21621845  | 2195392  |
| 13 Armenia                | ARM                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 1867396  | 1934239  | 2002170  | 2070427   | 213813   |
| 14 American Samoa         | ASM                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 20012    | 20478    | 21118    | 21883     | 2270     |
| 15 Antigua and Barbuda    | ATG                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 54681    | 55403    | 56311    | 57368     | 5850     |
| 16 Australia              | AUS                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 10276477 | 10483000 | 10742000 | 10950000  | 1116700  |
| 17 Austria                | AUT                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 7047539  | 7086299  | 7129864  | 7175811   | 722380   |
| 18 Azerbaijan             | AZE                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 3897889  | 4030130  | 4167558  | 4307315   | 444565   |
| 19 Burundi                | BDI                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 2786740  | 2840375  | 2894510  | 2950903   | 301195   |
| 20 Belgium                | BEL                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 9153489  | 9183948  | 9220578  | 9289770   | 937811   |
| 21 Benin                  | BEN                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 2431620  | 2466002  | 2503232  | 2543335   | 258636   |
| 22 Burkina Faso           | BFA                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 4829291  | 4894578  | 4960325  | 5027818   | 509889   |
| 23 Bangladesh             | BGD                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 48200702 | 49593610 | 51030604 | 52532595  | 5412939  |
| 24 Bulgaria               | BGR                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 7867374  | 7943118  | 8012946  | 8078145   | 814434   |
| 25 Bahrain                | BHR                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 162501   | 167924   | 173107   | 178048    | 18277    |
| 26 Bahamas, The           | BHS                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 109526   | 115108   | 121083   | 127331    | 13369    |
| 27 Bosnia and Herzegovina | BIH                          | Population, tota | SP.POP.TOTL    | 3214520  | 3277096  | 3341809  | 3406466   | 346808   |

ข้อมูลอยู่ในแบบที่นำไปใช้ซ้ำได้ง่าย ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่  
ต้องการนำข้อมูลนี้ไปใช้ (machine-readable)

# การเปิดเผยข้อมูลในแบบชุดข้อมูล (dataset) (2)

TABLE S.1. TOTAL POPULATION BY SEX IN 2015 AND SEX RATIO BY COUNTRY IN 2015

| Country or area                  | Population (thousands) |           |           | Sex ratio (males per 100 females) |
|----------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
|                                  | Total                  | Male      | Female    |                                   |
| World                            | 7 349 472              | 3 787 286 | 3 642 266 | 102                               |
| Afghanistan                      | 32 527                 | 16 774    | 15 753    | 106                               |
| Albania                          | 2 897                  | 1 437     | 1 460     | 98                                |
| Algeria                          | 39 667                 | 19 958    | 19 709    | 101                               |
| American Samoa                   | 56                     | ...       | ...       | ...                               |
| Andorra                          | 70                     | ...       | ...       | ...                               |
| Angola                           | 25 022                 | 12 416    | 12 606    | 98                                |
| Antigua and Barbuda              | 15                     | ...       | ...       | ...                               |
| Argentina                        | 43 417                 | 21 245    | 22 172    | 96                                |
| Armenia                          | 3 018                  | 1 400     | 1 618     | 86                                |
| Aruba                            | 104                    | 49        | 55        | 91                                |
| Australia                        | 23 969                 | 11 976    | 11 993    | 100                               |
| Austria                          | 8 545                  | 4 196     | 4 348     | 97                                |
| Azerbaijan                       | 9 754                  | 4 856     | 4 898     | 99                                |
| Bahamas                          | 388                    | 190       | 198       | 96                                |
| Bahrain                          | 1 377                  | 854       | 524       | 163                               |
| Bangladesh                       | 160 996                | 81 277    | 79 719    | 102                               |
| Barbados                         | 284                    | 136       | 148       | 92                                |
| Belarus                          | 9 496                  | 4 414     | 5 082     | 87                                |
| Belgium                          | 11 299                 | 5 559     | 5 740     | 97                                |
| Belize                           | 359                    | 179       | 180       | 99                                |
| Benin                            | 10 880                 | 5 426     | 5 454     | 99                                |
| Bermuda                          | 62                     | ...       | ...       | ...                               |
| Bhutan                           | 775                    | 416       | 359       | 116                               |
| Bolivia (Plurinational State of) | 10 725                 | 5 371     | 5 354     | 100                               |
| Bosnia and Herzegovina           | 3 810                  | 1 896     | 1 914     | 99                                |
| Botswana                         | 2 262                  | 1 130     | 1 132     | 100                               |
| Brazil                           | 207 848                | 102 201   | 105 647   | 97                                |
| British Virgin Islands           | 30                     | ...       | ...       | ...                               |
| Brunei Darussalam                | 423                    | 218       | 205       | 106                               |
| Bulgaria                         | 7 150                  | 3 473     | 3 676     | 94                                |
| Burkina Faso                     | 18 106                 | 8 984     | 9 121     | 98                                |
| Burundi                          | 11 179                 | 5 524     | 5 655     | 98                                |
| Cabo Verde                       | 521                    | 257       | 264       | 97                                |
| Cambodia                         | 15 578                 | 7 598     | 7 980     | 95                                |
| Cameroon                         | 23 344                 | 11 672    | 11 672    | 100                               |
| Canada                           | 35 940                 | 17 826    | 18 114    | 98                                |



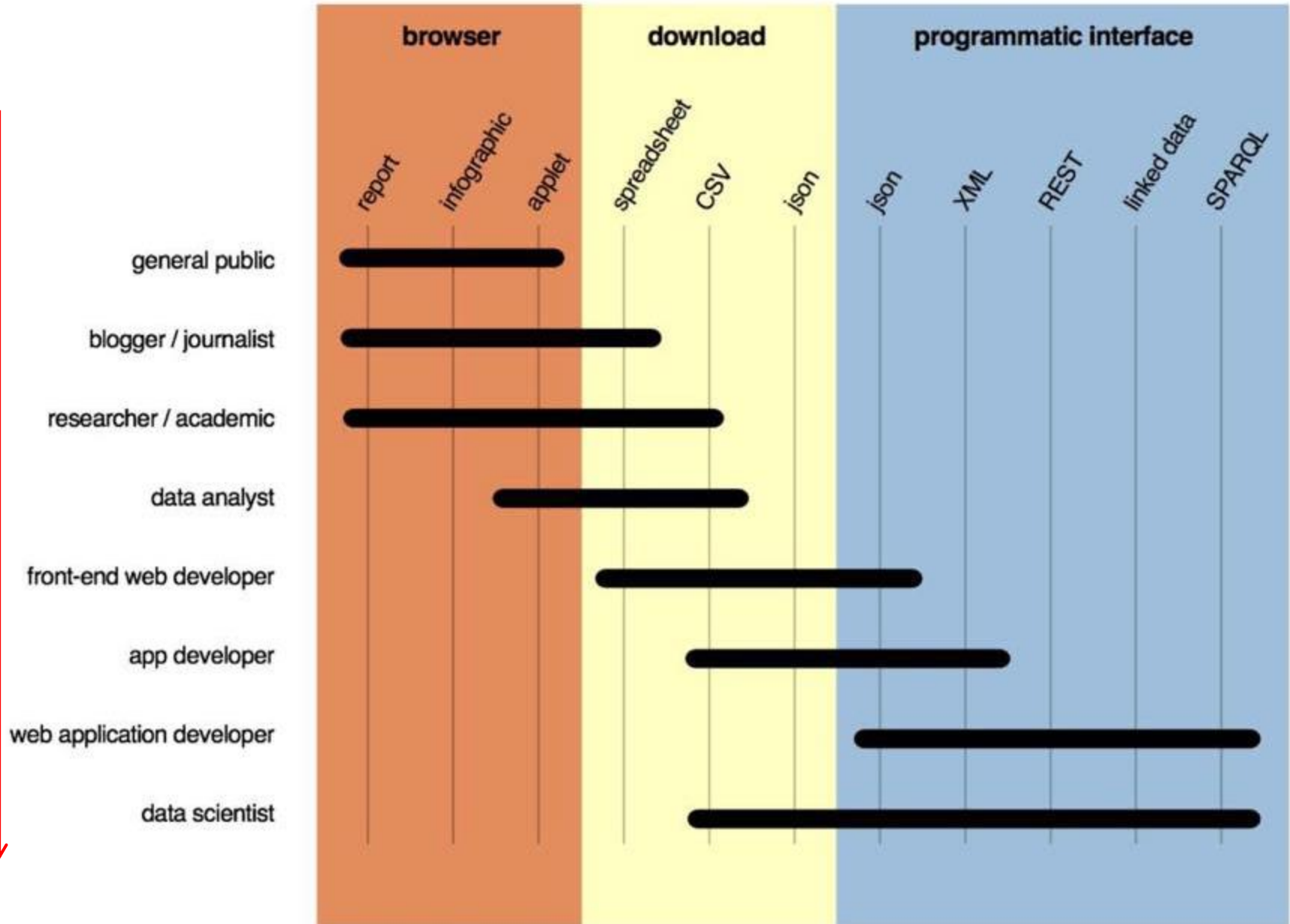
Open Data - เผยแพร่ข้อมูลดิบในแบบชุดข้อมูล (dataset) ที่นำออกจากฐานข้อมูล (Database) เพิ่มเติมจากที่ให้อ่านผ่านหน้าเว็บได้

---

# มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำชุด ข้อมูล (**Dataset**)

# รูปแบบ (format) ของการเปิดเผยข้อมูล

ความซับซ้อนของการใช้งานข้อมูล



# รูปแบบของไฟล์ (file format) สำหรับการเปิดเผยข้อมูล

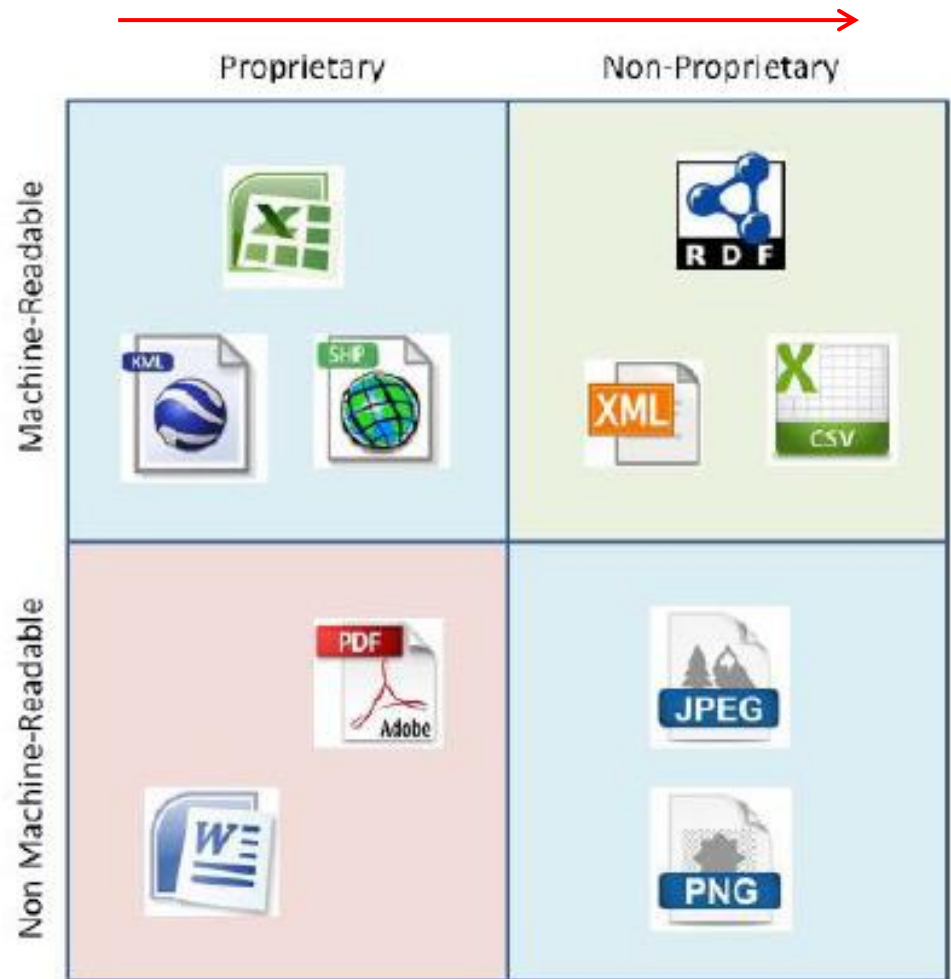
---

- รูปแบบของไฟล์ที่เหมาะสมสำหรับการเปิดเผยข้อมูลพิจารณาจาก
  - เป็นมาตรฐานเปิด (open standard)
  - โปรแกรมคอมพิวเตอร์นำไปใช้งานได้ง่าย (machine readable/ reusability)

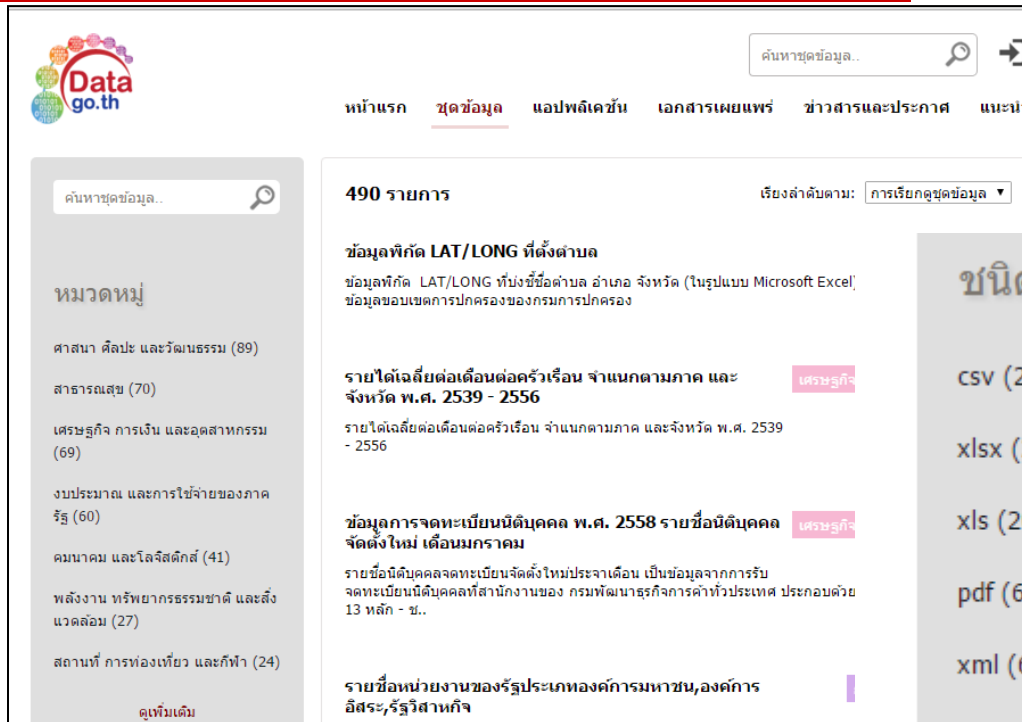
# รูปแบบการเปิดเผยข้อมูลตามความง่ายต่อการนำไปใช้งาน

มาตรฐานเปิด

การนำไปใช้ซ้ำได้ง่าย



# รูปแบบไฟล์ชุดข้อมูลบน Data.go.th



The screenshot shows the Data.go.th website interface. At the top, there is a search bar with the text "ค้นหาชุดข้อมูล..." and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are navigation links: "หน้าแรก", "ชุดข้อมูล", "แอปพลิเคชัน", "เอกสารเผยแพร่", "ข่าวสารและประกาศ", and "แนะนำ". The main content area displays "490 รายการ" (490 items) and a dropdown menu for "เรียงลำดับตาม:" with the selected option "การเรียกดูชุดข้อมูล". The left sidebar contains a search bar and a list of categories: "หมวดหมู่", "ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม (89)", "สาธารณสุข (70)", "เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม (69)", "งบประมาณ และการใช้จ่ายของภาครัฐ (60)", "คมนาคม และโลจิสติกส์ (41)", "พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (27)", and "สถานที่ การท่องเที่ยว และกีฬา (24)". The main content area lists several datasets, including "ข้อมูลพิกัด LAT/LONG ที่ตั้งตำบล" (LAT/LONG coordinates of sub-districts), "รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามภาค และจังหวัด พ.ศ. 2539 - 2556" (Average monthly income per household by region and province, B.E. 2539 - 2556), "ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคล พ.ศ. 2558 รายชื่อนิติบุคคล จัดตั้งใหม่ เดือนมกราคม" (Business registration data, B.E. 2558, new companies, January), and "รายชื่อหน่วยงานของรัฐประเภทองค์การมหาชน, องค์การอิสระ, รัฐวิสาหกิจ" (List of state-owned enterprises, independent organizations, and state-owned enterprises).

## ชนิดของไฟล์

csv (293)

xlsx (222)

xls (200)

pdf (69)

xml (66)

ods (10)

docx (4)



# หมวดหมู่ (category) ของชุดข้อมูล

| หมวดหมู่                                | จำนวนชุดข้อมูล |
|-----------------------------------------|----------------|
| ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม                 | 89             |
| สาธารณสุข                               | 70             |
| เศรษฐกิจ การเงิน และอุตสาหกรรม          | 69             |
| งบประมาณ และการใช้จ่ายของภาครัฐ         | 60             |
| คมนาคม และโลจิสติกส์                    | 41             |
| พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม | 27             |
| สถานที่ การท่องเที่ยว และกีฬา           | 24             |
| สังคมและสวัสดิการ                       | 23             |
| เกษตรกรรม และชลประทาน                   | 22             |
| การศึกษา                                | 21             |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร         | 13             |
| กฎหมาย ศาล และอาชญากรรม                 | 10             |
| การเมือง และการปกครอง                   | 10             |
| แผนที่                                  | 4              |
| ภูมิอากาศ และภัยพิบัติ                  | 4              |
| ตัวระบุวัตถุดิจิทัล และรหัสมาตรฐาน      | 3              |
| วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม        | 0              |

Data.go.th

กำหนดหมวดหมู่  
ของชุดข้อมูล  
17 หมวดหมู่

(ดัดแปลงจากหมวดหมู่ที่  
กำหนดโดยสำนักงานสถิติ  
แห่งชาติ)

# เมตาเดตาของชุดข้อมูล data.go.th

| ลำดับที่ | รายการ            | ฟิลด์บังคับ | คำอธิบาย                                                           |
|----------|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1        | Unique Identifier | Yes         | รหัส (ID) สำหรับข้อมูลในแต่ละชุด (Auto-generated)                  |
| 2        | Title             | Yes         | ชื่อหัวข้อของชุดข้อมูล                                             |
| 3        | Description       | Yes         | บ่งบอกถึงเนื้อความในข้อมูลอย่างสั้น                                |
| 4        | Tags              | Yes         | Keywords ที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล สำหรับการค้นหา                  |
| 5        | Last Updated      | Yes         | วันที่ทำการเปลี่ยนแปลงหรืออัปเดตข้อมูลครั้งล่าสุด (Auto-generated) |
| 6        | Publisher         | Yes         | ชื่อหน่วยงานเจ้าของชุดข้อมูลที่เผยแพร่                             |
| 7        | Contact Name      | Yes         | ชื่อผู้ติดต่อหลักสำหรับข้อมูลที่นำมา เผยแพร่                       |
| 8        | Contact Email     | Yes         | E-mail ของผู้ติดต่อหลัก                                            |
| 9        | Contact Number    | Yes         | เบอร์โทรของผู้ติดต่อหลัก                                           |

# เมตาเดตาของชุดข้อมูล data.go.th (2)

| ลำดับที่ | รายการ              | ฟิลด์บังคับ | คำอธิบาย                                                        |
|----------|---------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| 10       | Format              | Yes         | รูปแบบของไฟล์ข้อมูล                                             |
| 11       | Frequency           | Yes         | ความถี่ในการเผยแพร่ข้อมูล                                       |
| 12       | Category            | Yes         | หมวดหมู่ของชุดข้อมูล                                            |
| 13       | Language            | Yes         | ภาษาของชุดข้อมูล                                                |
| 14       | Public Access Level | Yes         | ระดับในการเข้าถึงข้อมูล (มี/ ไม่มีข้อจำกัดในการใช้งานชุดข้อมูล) |
| 15       | URL                 |             | URL ของชุดข้อมูล                                                |
| 16       | License             |             | Open Government License                                         |
| 17       | Rights              |             | อธิบายเพิ่มเติมจากข้อ 14                                        |

# Open Government License – Thailand

---

## สิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้ข้อมูล

1. คัดลอก เผยแพร่ แจกจ่าย และส่งข้อมูล เพื่อวัตถุประสงค์อันชอบด้วยกฎหมาย
2. ปรับใช้ข้อมูล โดยวิธีการหรือรูปแบบใดๆ ซึ่งไม่เป็นการปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระของข้อมูล เพื่อวัตถุประสงค์อันชอบด้วยกฎหมาย
3. ใช้ประโยชน์ของข้อมูล ซึ่งรวมถึง การรวมข้อมูลเข้ากับข้อมูลอื่นๆ หรือการนำข้อมูลมาเป็น ส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์หรือแอปพลิเคชันของผู้ใช้ข้อมูล ในเชิงสาธารณะประโยชน์ หรือในเชิงพาณิชย์ เพื่อวัตถุประสงค์อันชอบด้วยกฎหมาย

## Open Government License – Thailand (2)

---

- ผู้ใช้ข้อมูล**ต้องอ้างอิงถึงผู้อนุญาต** โดยใส่ข้อความเฉพาะของผู้ให้บริการข้อมูลที่ระบุถึงผู้อนุญาต
  - หรือ อาจจะระบุเป็น “สิทธิการใช้ข้อมูล ภายใต้สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูลภาครัฐแบบเปิดของประเทศไทย (Open Government License - Thailand) จาก “Data.go.th””
- การอนุญาตให้ใช้ข้อมูลนี้ไม่ครอบคลุมถึง **“ข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในเนื้อหาข้อมูล”**

# License อื่นๆ – Creative Commons

| สัญลักษณ์                                                                           | ชื่อเรียก        | คำอธิบาย                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | CC BY            | อนุญาตให้ใช้ข้อมูลอย่างอิสระ โดยต้องระบุที่มาข้อมูล (Credit original creator)                                                                                     |
|    | CC Share Alike   | อนุญาตให้ใช้ข้อมูลอย่างอิสระ โดยต้องระบุที่มาข้อมูล และต้องอนุญาตให้ใช้ข้อมูลที่สร้างขึ้นภายใต้สิทธิ์เดียวกัน (Credit original creator + credit the same license) |
|    | CC NoDerivs      | ห้ามดัดแปลงแก้ไข                                                                                                                                                  |
|  | CC NonCommercial | ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์                                                                                                                                          |

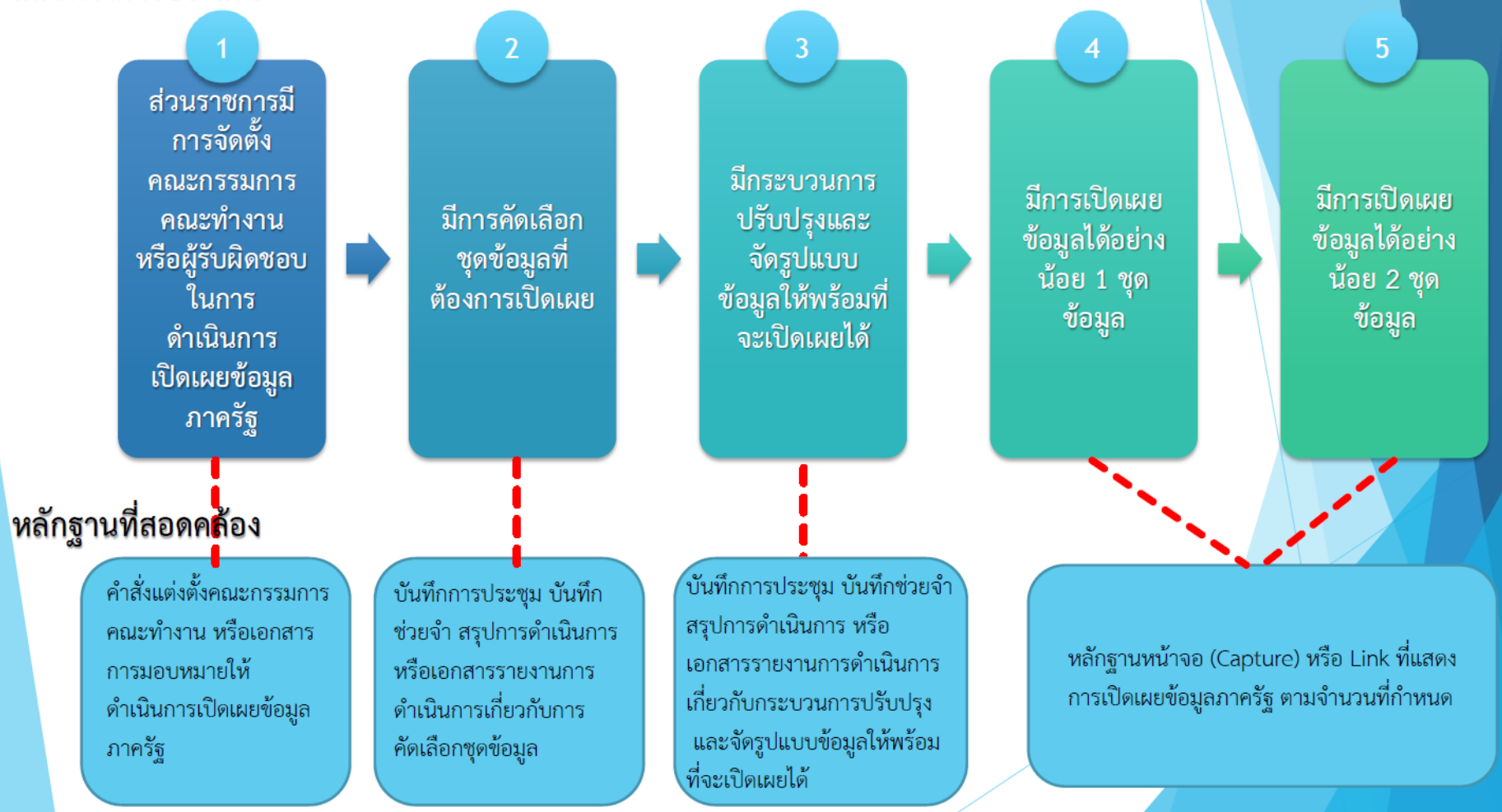
# ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จในการเปิดเผยข้อมูลของ หน่วยงานภาครัฐ

---

- 1 คะแนน = มีการจัดตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน **Open Data** ของหน่วยงาน
- 2 คะแนน = มีการคัดเลือกชุดข้อมูลที่จะเปิดเผย
- 3 คะแนน = มีกระบวนการทำ **data cleaning** หรือ แปลง **format** ข้อมูล
- 4 คะแนน = มีการเปิดเผย 1 ชุดข้อมูล (1 dataset)
- 5 คะแนน = มีการเปิดเผย 2 ชุดข้อมูล (2 dataset)

# ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จฯ (2)

## แนวทางการประเมิน

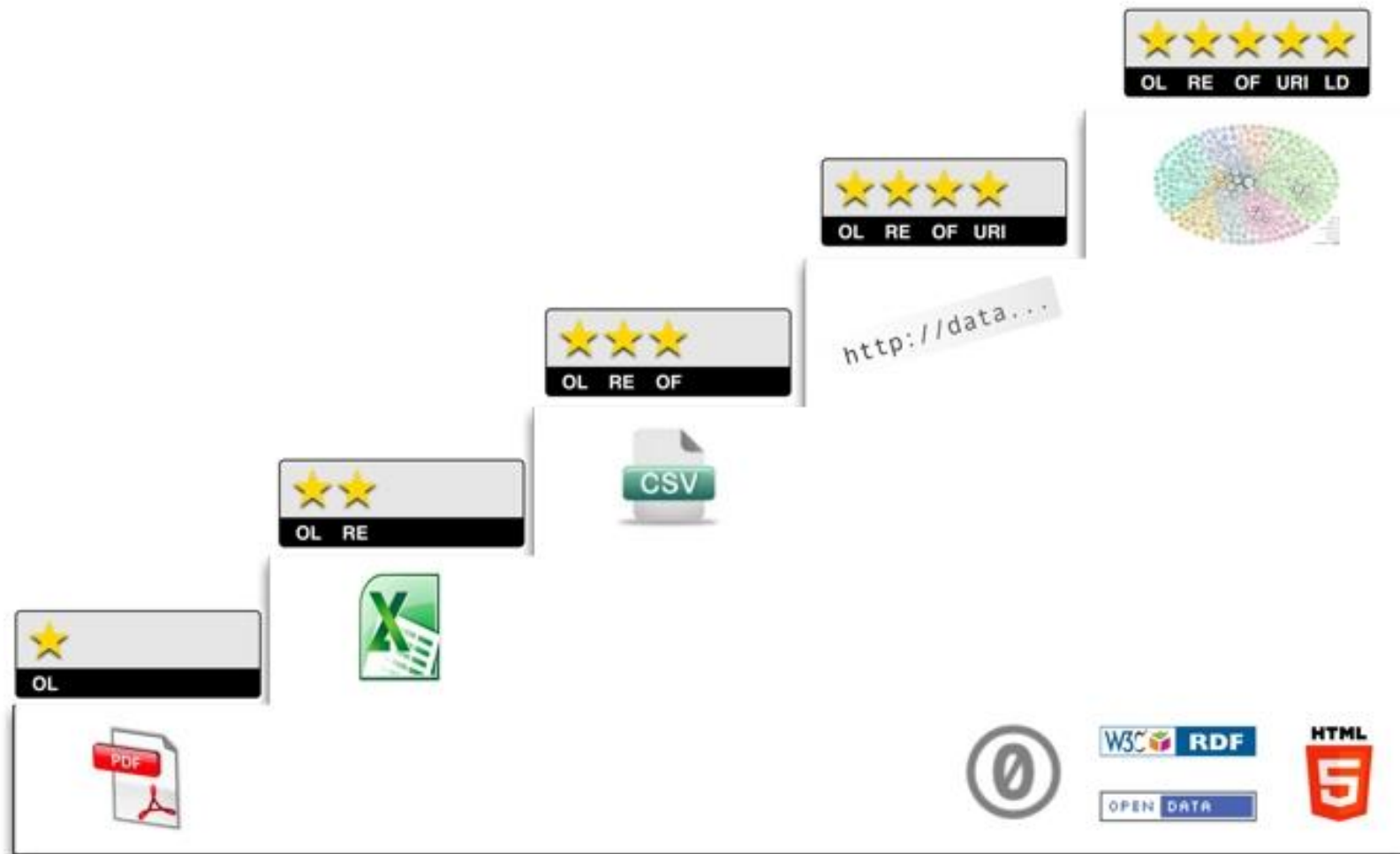




---

# การเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิด (Linked open data)

# การเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ



# ความหมายของการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ

---

|                                    | ★ | ★★ | ★★★ | ★★★★ | ★★★★★ |
|------------------------------------|---|----|-----|------|-------|
| "OL" On-Line                       | ✓ | ✓  | ✓   | ✓    | ✓     |
| "RE" (machine) Readable            | - | ✓  | ✓   | ✓    | ✓     |
| "OF" Open Format                   | - | -  | ✓   | ✓    | ✓     |
| "URI" As identification for things | - | -  | -   | ✓    | ✓     |
| "LD" Linked Data                   | - | -  | -   | -    | ✓     |

# ตัวอย่างรูปแบบข้อมูลตามการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ

---

## ประเภทข้อมูล

## ระดับการเปิดเผยข้อมูล

PDF, DOC, TXT, TIFF, JPEG

★☆☆☆☆ (1 ดาว)

XLS

★★☆☆☆ (2 ดาว)

CSV, ODS, XML, JSON, KML, SHP, KMZ

★★★☆☆ (3 ดาว)

RDF (URIs)

★★★★☆ (4 ดาว)

RDF (Linked Data)

★★★★★ (5 ดาว)

# ชุดข้อมูลตัวอย่าง

- หน่วยงาน ก. ต้องการเปิดเผยข้อมูลรายชื่อเจ้าหน้าที่ใน  
หน่วยงาน สาขาที่สังกัด ที่อยู่ จังหวัดที่ตั้ง และเบอร์  
ติดต่อ
  - การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 1 -> .pdf
  - การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 2 -> .xls (Excel format)
  - การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 3 -> .csv (Comma Separated Format)
  - การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 4 และ 5 -> .rdf (Resource Description Framework)



# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 1

## ข้อมูลรายชื่อเจ้าหน้าที่และสังกัดของหน่วยงาน ก.

| ชื่อ-สกุล         | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                               | จังหวัด       | เบอร์โทรศัพท์ |
|-------------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| นายสมชาย ใจดี     | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| นายสมศักดิ์ สุภาพ | คลองหลวง     | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง | ปทุมธานี      | 02-564-9999   |
| นายสมพงษ์ สวัสดิ์ | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |

ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด: 23 พ.ค. 2558



employee.pdf

OL = Open License



# การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 1

---

## ข้อดี

- สร้างง่าย
- ง่ายต่อการอ่าน ดูสวยงาม

## ข้อเสีย

- นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ยาก (not reusable)

# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 2

|   | A                 | B            | C                                     | D             | E             |
|---|-------------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| 1 | ชื่อ-สกุล         | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                               | จังหวัด       | เบอร์โทรศัพท์ |
| 2 | นายสมชาย ใจดี     | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| 3 | นายสมศักดิ์ สุภาพ | คลองหลวง     | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง | ปทุมธานี      | 02-564-9999   |
| 4 | นายสมพงษ์ สวัสดิ์ | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| 5 |                   |              |                                       |               |               |
| 6 |                   |              |                                       |               |               |

**\*\* ข้อมูลดิบ (raw data)**



employee.xls

OL = Open License  
RE = Reusable





# การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 2

---

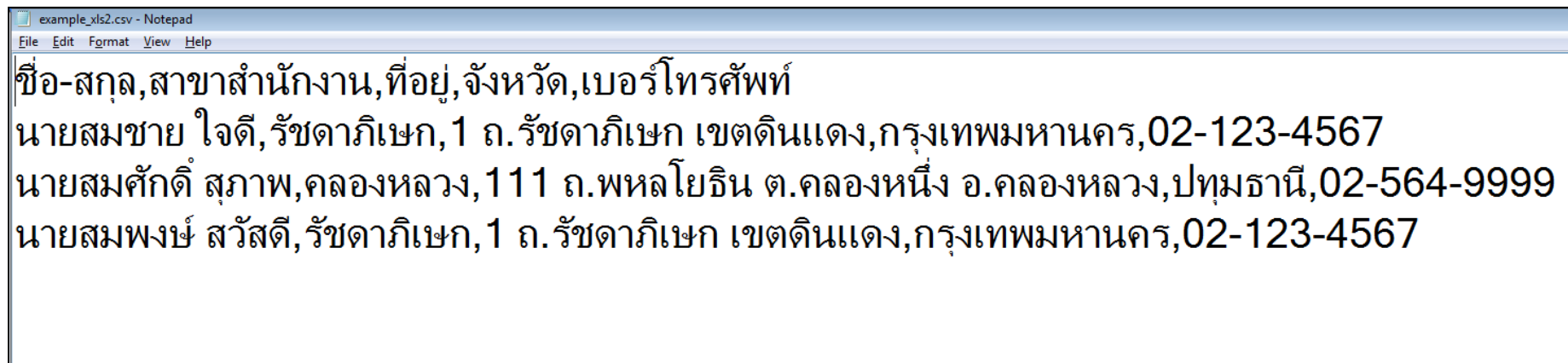
## ข้อดี

- สร้างง่าย
- นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)

## ข้อเสีย

- ไม่ใช่มาตรฐานแบบเปิด (not open format)

# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 3



employee.csv

OL = Open License  
RE = Reusable  
OF = Open Format



# การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 3

---

## ข้อดี

- สร้างง่าย
- นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
- มาตรฐานแบบเปิด (open format)

## ข้อเสีย

- ยากต่อการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล

# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 4

@prefix a: <http://org1.or.th/data#> .

|            |                   |                                                           |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| a:person_1 | a:name            | URI<br>"นายสมชาย ใจดี".                                   |
| a:person_1 | a:branch_province | "กรุงเทพมหานคร".                                          |
| a:person_1 | a:branch_address  | "1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400".           |
| a:person_1 | a:branch_phone    | "02-123-4567".                                            |
| a:person_2 | a:name            | "นายสมศักดิ์ สุภาพ".                                      |
| a:person_2 | a:branch_province | "ปทุมธานี".                                               |
| a:person_2 | a:branch_address  | "111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120". |
| a:person_2 | a:branch_phone    | "02-564-9999".                                            |
| a:person_3 | a:name            | "นายสมพงษ์ สวัสดิ์".                                      |
| a:person_3 | a:branch_province | "กรุงเทพมหานคร".                                          |
| a:person_3 | a:branch_address  | "1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400".           |
| a:person_3 | a:branch_phone    | "02-123-4567".                                            |



employee.rdf



OL = Open License

RE = Reusable

OF = Open Format

URI = Uniform Resource Identifier

# การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 4

---

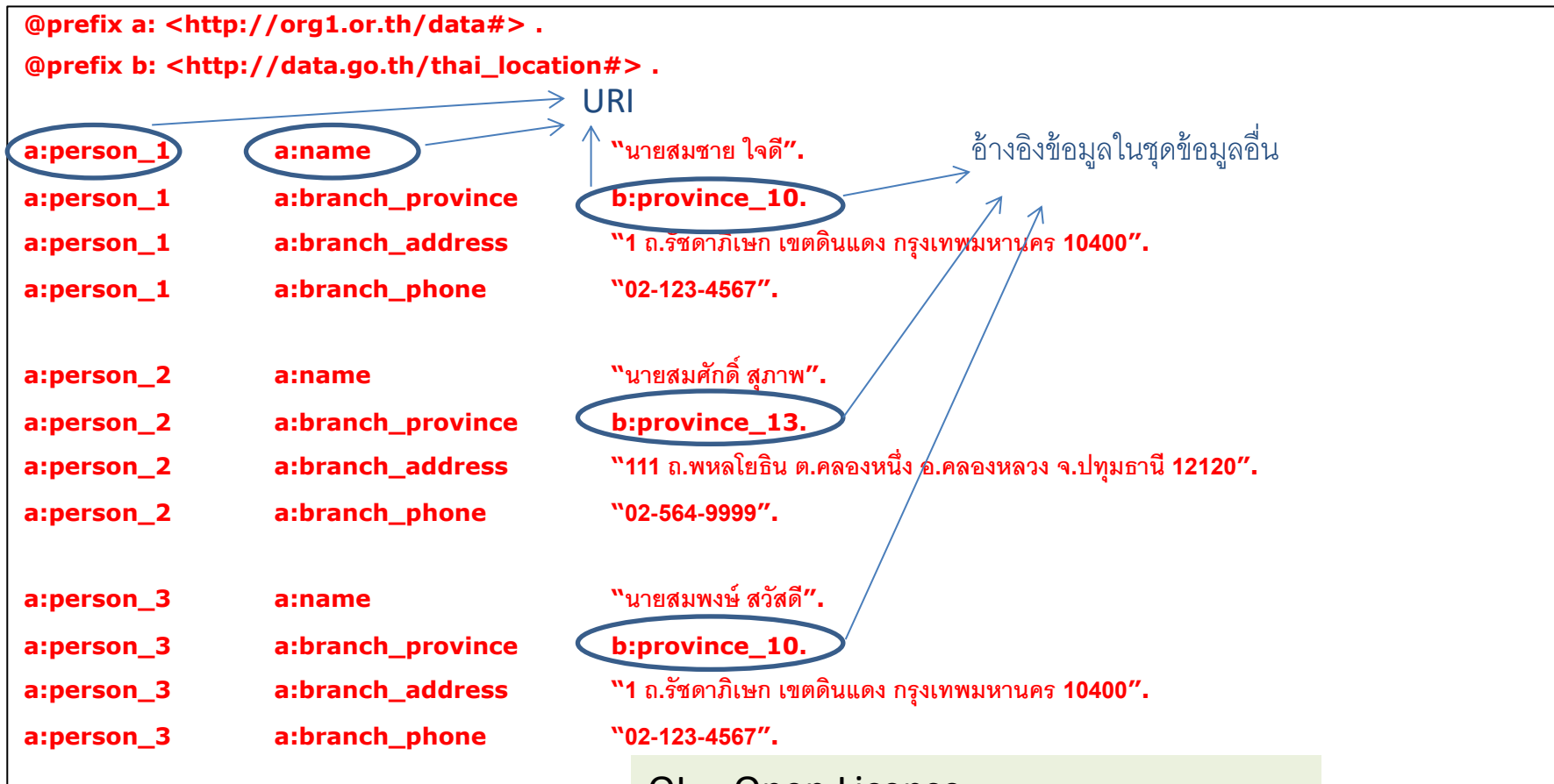
## ข้อดี

- นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
- มาตรฐานแบบเปิด (open format)
- รองรับการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล

## ข้อเสีย

- สร้างได้ยากกว่าระดับที่ 1-3

# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 5



employee.rdf



OL = Open License

RE = Reusable

OF = Open Format

URI = Uniform Resource Identifier

LD = Linked Data

# ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 5 (2)

**@prefix b: <http://data.go.th/thai\_location#> .**

**b:province\_10                      b:name                      “กรุงเทพมหานคร”.**

**b:province\_10                      b:name\_en                      “Bangkok”.**

**b:province\_10                      b:code                      “10”.**

**b:province\_13                      b:name                      “ปทุมธานี”.**

**b:province\_13                      b:name\_en                      “Pathum Thani”.**

**b:province\_13                      b:code                      “13”.**

...

thai\_location.rdf

# การเปิดเผยข้อมูล ระดับที่ 5

---

## ข้อดี

- นำข้อมูลไปต่อยอดใช้ประโยชน์ได้ง่าย (reusable)
- มาตรฐานแบบเปิด (open format)
- มีการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล (linked data)

## ข้อเสีย

- สร้างได้ยากกว่าระดับที่ 1-3
- ต้องมีมาตรฐานรหัสประจำตัว (standard identifier)



# ประโยชน์ของ open data ระดับที่ 4-5

---

- เพิ่มคุณค่าให้กับชุดข้อมูลที่มีอยู่
  - สามารถนำไปสู่ความเชื่อมโยงของข้อมูล (Linked Data)
    - ง่ายต่อการอ้างอิงไปยังชุดข้อมูลอื่นโดยใช้ URI
    - ชุดข้อมูลอื่นสามารถอ้างอิงมายังชุดข้อมูลของเราโดยใช้ URI
  - ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลายๆ ชุดข้อมูล มาสร้างเป็นแอปพลิเคชันใหม่ได้ง่ายยิ่งขึ้น

# เปรียบเทียบ RDF กับไฟล์ Excel (.xls)

|                                        | XLS                                       | RDF                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Data model</b>                      | columns, rows, cells                      | resource, class, property                         |
| <b>Schema language</b>                 | no                                        | RDFS, OWL (ontology)                              |
| <b>Query language</b>                  | no                                        | SPARQL                                            |
| <b>Purpose</b>                         | data interchange                          | data integration                                  |
| <b>Semantic relationship (meaning)</b> | ambiguous                                 | well-defined                                      |
| <b>Machine-understandable</b>          | meaning can not be interpreted by machine | meaning can be interpreted by machine (inference) |

# เปรียบเทียบ RDF กับ XML

|                                        | XML                                       | RDF                                               |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Data model</b>                      | elements, attributes                      | resource, class, property                         |
| <b>Schema language</b>                 | DTD, XML Schema                           | RDFS, OWL (ontology)                              |
| <b>Schema required</b>                 | optional                                  | optional                                          |
| <b>Query language</b>                  | XQuery                                    | SPARQL                                            |
| <b>Purpose</b>                         | data interchange                          | data integration                                  |
| <b>Semantic relationship (meaning)</b> | ambiguous                                 | well-defined                                      |
| <b>Machine-understandable</b>          | meaning can not be interpreted by machine | meaning can be interpreted by machine (inference) |

# โครงสร้างพื้นฐานของการเชื่อมโยงข้อมูล

---

- ข้อมูลชนิดมีโครงสร้างที่อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง (well-formatted structured data)
- รหัสกลางในการอ้างอิงถึงสิ่งต่างๆ (standard codes)
- เว็บเอพีไอ (Web API)

# ข้อมูลชนิดมีโครงสร้างที่อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง

- ไฟล์ชุดข้อมูลที่จะสามารถแปลงเป็นข้อมูลชนิด **RDF** ต้องมีคุณภาพดี และมีโครงสร้างข้อมูลในแบบของ ฐานข้อมูล
  - แถวแรกเป็นชื่อคอลัมน์/ แถวที่เหลือเป็นค่าข้อมูล
  - 1 คอลัมน์ 1 ชื่อ (ไม่มีการ span คอลัมน์)
  - ไม่มีคำอธิบายข้อมูลอยู่เหนือ หรือ ทำยตาราง

|   | A                 | B            | C                                     | D             | E             |
|---|-------------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| 1 | ชื่อ-สกุล         | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                               | จังหวัด       | เบอร์โทรศัพท์ |
| 2 | นายสมชาย ใจดี     | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| 3 | นายสมศักดิ์ สุภาพ | คลองหลวง     | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง | ปทุมธานี      | 02-564-9999   |
| 4 | นายสมพงษ์ สวัสดิ์ | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| 5 |                   |              |                                       |               |               |
| 6 |                   |              |                                       |               |               |



# ตัวอย่างข้อมูลมีโครงสร้างไม่ถูกต้อง

|   | A                 | B            | C                                      | D             | E             |
|---|-------------------|--------------|----------------------------------------|---------------|---------------|
| 1 | ชื่อ-สกุล         | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                                |               | เบอร์โทรศัพท์ |
| 2 | นายสมชาย ใจดี     | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง               | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |
| 3 | นายสมศักดิ์ สุภาพ | คลองหลวง     | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง  | ปทุมธานี      | 02-564-9999   |
| 4 | นายสมพงษ์ สวัสดิ์ | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร |               |               |
| 5 |                   |              |                                        |               |               |



มีการ **span**  
คอลัมน์ ในชื่อ  
คอลัมน์ หรือ ใน  
ค่าข้อมูล

|   | A             | B                        | C                                     | D                        |
|---|---------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 | ชื่อ-สกุล     | นายสมชาย ใจดี            | นายสมศักดิ์ สุภาพ                     | นายสมพงษ์ สวัสดิ์        |
| 2 | สาขาสำนักงาน  | รัชดาภิเษก               | คลองหลวง                              | รัชดาภิเษก               |
| 3 | ที่อยู่       | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง |
| 4 | จังหวัด       | กรุงเทพมหานคร            | ปทุมธานี                              | กรุงเทพมหานคร            |
| 5 | เบอร์โทรศัพท์ | 02-123-4567              | 02-564-9999                           | 02-123-4567              |
| 6 |               |                          |                                       |                          |



เก็บข้อมูลในแต่  
ละคอลัมน์

# ตัวอย่างข้อมูลมีโครงสร้างไม่ถูกต้อง (2)

|    | A | B                                                                               | C            | D                                     | E             | F             | G |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---|
| 1  |   | รายชื่อพนักงานบริษัท ABC ในสาขาต่างๆ                                            |              |                                       |               |               |   |
| 2  |   |                                                                                 |              |                                       |               |               |   |
| 3  |   |                                                                                 |              |                                       |               |               |   |
| 4  |   | ชื่อ-สกุล                                                                       | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                               | จังหวัด       | เบอร์โทรศัพท์ |   |
| 5  |   | นายสมชาย ใจดี                                                                   | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |   |
| 6  |   | นายสมพงษ์ สวัสดิ์                                                               | รัชดาภิเษก   | 1 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง              | กรุงเทพมหานคร | 02-123-4567   |   |
| 7  |   |                                                                                 |              |                                       |               |               |   |
| 8  |   | ชื่อ-สกุล                                                                       | สาขาสำนักงาน | ที่อยู่                               | จังหวัด       | เบอร์โทรศัพท์ |   |
| 9  |   | นายสมศักดิ์ สุภาพ                                                               | คลองหลวง     | 111 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง | ปทุมธานี      | 02-564-9999   |   |
| 10 |   |                                                                                 |              |                                       |               |               |   |
| 11 |   | ที่มา: เว็บไซต์บริษัท <a href="http://www.abc.in.th/">http://www.abc.in.th/</a> |              |                                       |               |               |   |
| 12 |   | ปรับปรุงล่าสุด: 28 ก.พ. 2559                                                    |              |                                       |               |               |   |
| 13 |   |                                                                                 |              |                                       |               |               |   |



มีคำอธิบายข้อมูล  
อยู่เหนือ หรือท้าย  
ตาราง

มีแถว หรือ คอลัมน์  
ว่าง (ไม่มีข้อมูล)

มีแถว ที่เป็นชื่อ  
คอลัมน์หลายครั้ง

# รหัสกลางในการอ้างอิงถึงสิ่งต่างๆ (standard codes)

- ต้องมีข้อตกลงเรื่องรหัสประจำตัวมาตรฐาน (standard identifier) ที่ชุดข้อมูลจากต่างหน่วยงานต้องใช้งานร่วมกัน

- รหัสบุคคล
- รหัสหน่วยงาน
- รหัสสถานที่
- รหัสถนน
- รหัสตำบล/อำเภอ
- รหัสจังหวัด
- ฯลฯ

|    | A           | B               |
|----|-------------|-----------------|
| 1  | PROVINCE_ID | PROVINCE_NAME   |
| 2  | 10          | กรุงเทพมหานคร   |
| 3  | 11          | สมุทรปราการ     |
| 4  | 12          | นนทบุรี         |
| 5  | 13          | ปทุมธานี        |
| 6  | 14          | พระนครศรีอยุธยา |
| 7  | 15          | อ่างทอง         |
| 8  | 16          | ลพบุรี          |
| 9  | 17          | สิงห์บุรี       |
| 10 | 18          | ชัยนาท          |
| 11 | 19          | สระบุรี         |
| 12 | 20          | ชลบุรี          |
| 13 | 21          | ระยอง           |
| 14 | 22          | จันทบุรี        |
| 15 | 23          | ตราด            |
| 16 | 24          | ฉะเชิงเทรา      |
| 17 | 25          | ปราจีนบุรี      |
| 18 | 26          | นครนายก         |
| 19 | 27          | สระแก้ว         |
| 20 | 30          | นครราชสีมา      |
| 21 | 31          | บุรีรัมย์       |
| 22 | 32          | สุรินทร์        |
| 23 | 33          | ศรีสะเกษ        |
| 24 | 34          | อุบลราชธานี     |
| 25 | 35          | ยโสธร           |
| 26 | 36          | ชัยภูมิ         |
| 27 | 37          | อำนาจเจริญ      |

รหัสจังหวัด

|    |      |                                             |
|----|------|---------------------------------------------|
| 4  | 2667 | กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (กรมเจ้าท่า) |
| 5  | 2668 | กรมการขนส่งทางบก                            |
| 6  | 2669 | กรมการค้าต่างประเทศ                         |
| 7  | 2670 | กรมการค้าภายใน                              |
| 8  | 2671 | กรมการจัดหางาน                              |
| 9  | 2672 | กรมการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ              |
| 10 | 2673 | กรมการบินพลเรือน                            |
| 11 | 2674 | กรมการปกครอง (สำนักบริหารการทะเบียน)        |
| 12 | 2675 | กรมการปกครอง คลอง 9                         |
| 13 | 2676 | กรมการพัฒนาชุมชน                            |
| 14 | 2677 | กรมการแพทย์                                 |
| 15 | 2678 | กรมการศาสนา                                 |
| 16 | 2679 | กรมการอุตสาหกรรมทหาร                        |
| 17 | 2680 | กรมควบคุมมลพิษ                              |
| 18 | 2681 | กรมควบคุมโรค                                |
| 19 | 2682 | กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ                  |
| 20 | 2683 | กรมคุมประพฤติ                               |
| 21 | 2684 | กรมชลประทาน                                 |
| 22 | 2685 | กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ                       |
| 23 | 2686 | กรมตรวจบัญชีสหกรณ์                          |
| 24 | 2687 | กรมทรัพย์สินทางปัญญา                        |
| 25 | 2688 | กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง                |
| 26 | 2689 | กรมทรัพยากรธรณี                             |
| 27 | 2690 | กรมทรัพยากรน้ำ                              |
| 28 | 2691 | กรมทรัพยากรน้ำบาดาล                         |
| 29 | 2692 | กรมทางหลวง                                  |
| 30 | 2693 | กรมทางหลวงชนบท                              |
| 31 | 2694 | กรมที่ดิน                                   |
| 32 | 2695 | กรมธนารักษ์                                 |
| 33 | 2696 | กรมธุรกิจพลังงาน                            |

รหัสหน่วยงาน



# Web API vs. ไฟล์ชุดข้อมูล (Full Dataset)

---

- ไฟล์ชุดข้อมูล (Full Dataset)
  - การใช้งานต้องอ่านข้อมูลทั้งไฟล์ เช่น ข้อมูลทั้ง 10 ปี
  - วิธีการประมวลผลข้อมูลเช่น การสืบค้นข้อมูล ทำโดยนักพัฒนา
  - ต้อง download ชุดข้อมูลใหม่เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูล
- Web API
  - ใช้งานชุดข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการ เช่น เลือกเข้าถึงเฉพาะข้อมูลของปีปัจจุบันเท่านั้น
  - นักพัฒนาไม่ต้องเขียนวิธีประมวลผลข้อมูลเอง เพียงส่งผ่านตัวแปรเท่านั้น
  - เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูล สามารถเรียกใช้ API เดิมได้

# เครื่องมือสร้าง API อย่างอัตโนมัติจากชุดข้อมูลแบบเปิด (Beta)



<http://demo-api.data.go.th/>

หน้าหลัก คู่มือ

Choose Datasets



**GIN**  
Government Information Network  
เครือข่ายข้อมูลข่าวสารของประเทศไทย

**EGA**  
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ  
(กรมการค้าระหว่างประเทศ)

Thailand Government Information Network (GIN) information database

[View](#) [Download](#)



**Water Control Data**  
ข้อมูลเขื่อน

HAI's Thailand Dam 3-Year Statistics (2011-2014)

[View](#) [Download](#)



**ASEAN Legal System**  
ระบบกฎหมายอาเซียน

ASEAN Member' Legislation and ASEAN Legal Instruments dataset

[View](#) [Download](#)



Thailand Location

[View](#) [Download](#)



Weather Statistic

[View](#) [Download](#)



City Bus

[View](#) [Download](#)

# โปรแกรมสืบค้นชุดข้อมูล (Dataset Browsing/ Search)

Querying : Thailand Location

Path

Condition

Condition

| has_province_code | ชื่อจังหวัด | located_in_region>>has_region_name |
|-------------------|-------------|------------------------------------|
| 50                | เชียงใหม่   | ภาคเหนือ                           |
| 51                | ลำพูน       | ภาคเหนือ                           |
| 52                | ลำปาง       | ภาคเหนือ                           |
| 53                | อุตรดิตถ์   | ภาคเหนือ                           |
| 54                | แพร่        | ภาคเหนือ                           |
| 55                | น่าน        | ภาคเหนือ                           |
| 56                | พะเยา       | ภาคเหนือ                           |
| 57                | เชียงราย    | ภาคเหนือ                           |
| 58                | แม่ฮ่องสอน  | ภาคเหนือ                           |

1

Download JSON

Download CSV

ชุดข้อมูล: Thailand Location  
ค้นหา: รายชื่อจังหวัดในภาคเหนือ

# API สำหรับชุดข้อมูล (Dataset API)

← → ↺ 🏠 164.115.32.76/searching/api/dataset/query?dsname=thailand\_location&path=province&property=located\_in\_region>>has\_region\_na... 🔍 ☆

```
[
- {
  0@has_province_code: "50",
  1@ชื่อจังหวัด: "เชียงใหม่ ",
  2@located_in_region>>has_region_name: "ภาคเหนือ"
},
- {
  0@has_province_code: "51",
  1@ชื่อจังหวัด: "ลำพูน ",
  2@located_in_region>>has_region_name: "ภาคเหนือ"
},
- {
  0@has_province_code: "52",
  1@ชื่อจังหวัด: "ลำปาง ",
  2@located_in_region>>has_region_name: "ภาคเหนือ"
},
- {
  0@has_province_code: "53",
  1@ชื่อจังหวัด: "อุตรดิตถ์ ",
  2@located_in_region>>has_region_name: "ภาคเหนือ"
},
- {
  0@has_province_code: "54",
  1@ชื่อจังหวัด: "แพร่ ",
  2@located_in_region>>has_region_name: "ภาคเหนือ"
},
+ {...},
+ {...},
+ {...},
+ {...}
]
```

ชุดข้อมูล: Thailand Location  
ค้นหา: รายชื่อจังหวัดในภาคเหนือ

# ตัวอย่างการค้นหาข้อมูลจากชุดข้อมูลผ่าน Web API

## 1. ค้นหาข้อมูลป้ายรถเมล์บนถนนเยาวราช

ข้อมูลสายรถเมล์

Dataset : city\_bus

API: /searching/api/dataset/query?dsname=city\_bus&path=city\_bus&property=road&operator=CONTAINS&value=เยาวราช

## 2. ค้นหาข้อมูลป้ายรถเมล์ที่รถเมล์สาย1 รุ่งผ่านบนถนนเจริญกรุง

Dataset : city\_bus

API: /searching/api/dataset/query?dsname=city\_bus&path=city\_bus&property=Number\_bus&operator=EQUALS&value=1&property=road&operator=CONTAINS&value=เจริญกรุง

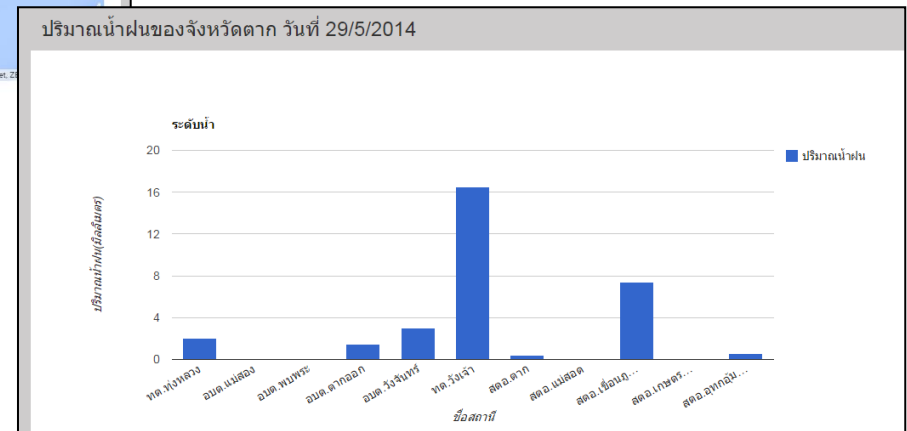
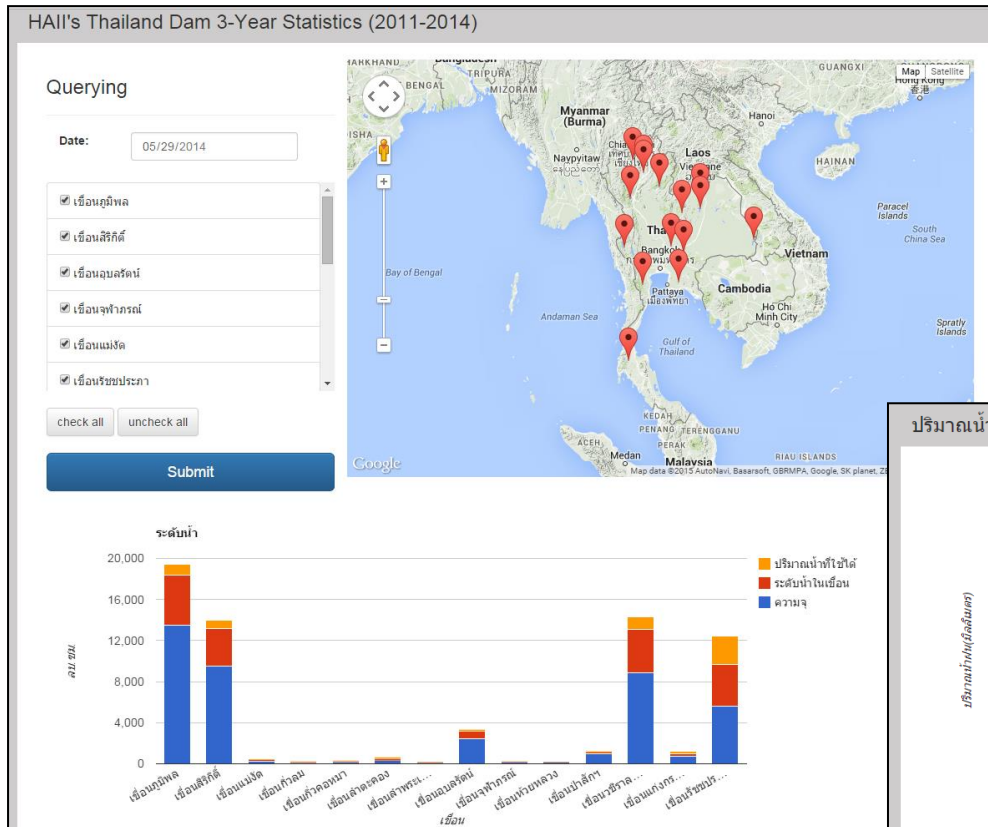
## 3. ค้นหาข้อมูลระดับน้ำในเขื่อนลำตะคองวันที่มีระดับน้ำที่ใช้ได้น้อยกว่าร้อยละ 30

Dataset : dam\_stat

API: /searching/api/dataset/query?dsname=dam\_stat&path=DamStat&property=damName&operator=CONTAINS&value=ลำตะคอง&property=usablePercentage&operator=LT&value=30

ข้อมูลระดับน้ำในเขื่อน

# ตัวอย่าง Demo Application ของ demo-api.data.go.th



รายงานระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทั่วประเทศ

ชุดข้อมูล: dam\_stat

รายงานปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่

ชุดข้อมูล: rainfall\_stat

# ประโยชน์ของการสร้างข้อมูลบน `demo-api.data.go.th`

---

- เพิ่มคุณค่าให้กับชุดข้อมูลที่มีอยู่
  - สร้างเป็นชุดข้อมูล Open Data ระดับ 4 ดาว (ข้อมูลชนิด RDF)
  - ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากชุดข้อมูลในการสืบค้นชุดข้อมูลได้
  - นักพัฒนาแอปพลิเคชันสามารถใช้ประโยชน์และบูรณาการข้อมูลในชุดข้อมูลต่างๆ ผ่าน API (RESTFul Web API)

# สรุป

- การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐผ่าน **Data.go.th** สามารถทำได้โดยการสร้างไฟล์ชุดข้อมูล (**dataset**) ที่อยู่ในแบบที่นำไปใช้ซ้ำได้ง่าย (**reuse**)
  - ผู้เผยแพร่ชุดข้อมูลต้องระบุเมตาเดตา (**metadata**) และกำหนดสิทธิในการใช้งานข้อมูล (**license**) เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้งานชุดข้อมูล
- แนวทางการเปิดเผยข้อมูล 5 ระดับ แต่ละระดับต่างกันที่
  - ความง่ายต่อการนำไปใช้โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (**Machine Readable**)
  - ความเป็นมาตรฐานแบบเปิด (**Open Standard**)
- การเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิด (**Linked open data**) ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างถูกโครงสร้าง มีการใช้รหัสบ่งชี้กลางร่วมกัน และสนับสนุนวิธีการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกกับนักพัฒนาในรูปแบบของ **API**