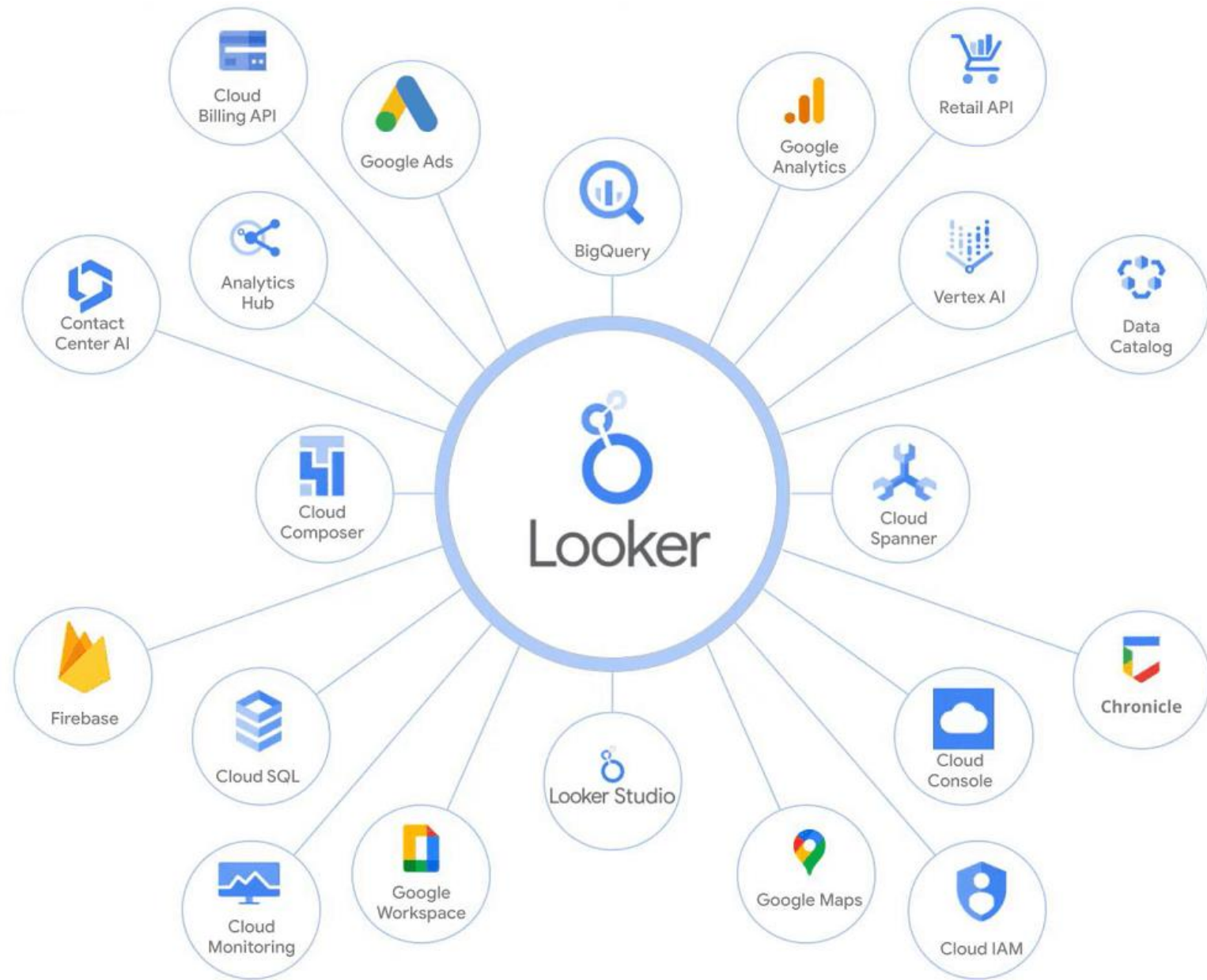


# รู้จัก

Google Data Studio

Looker Studio !!!

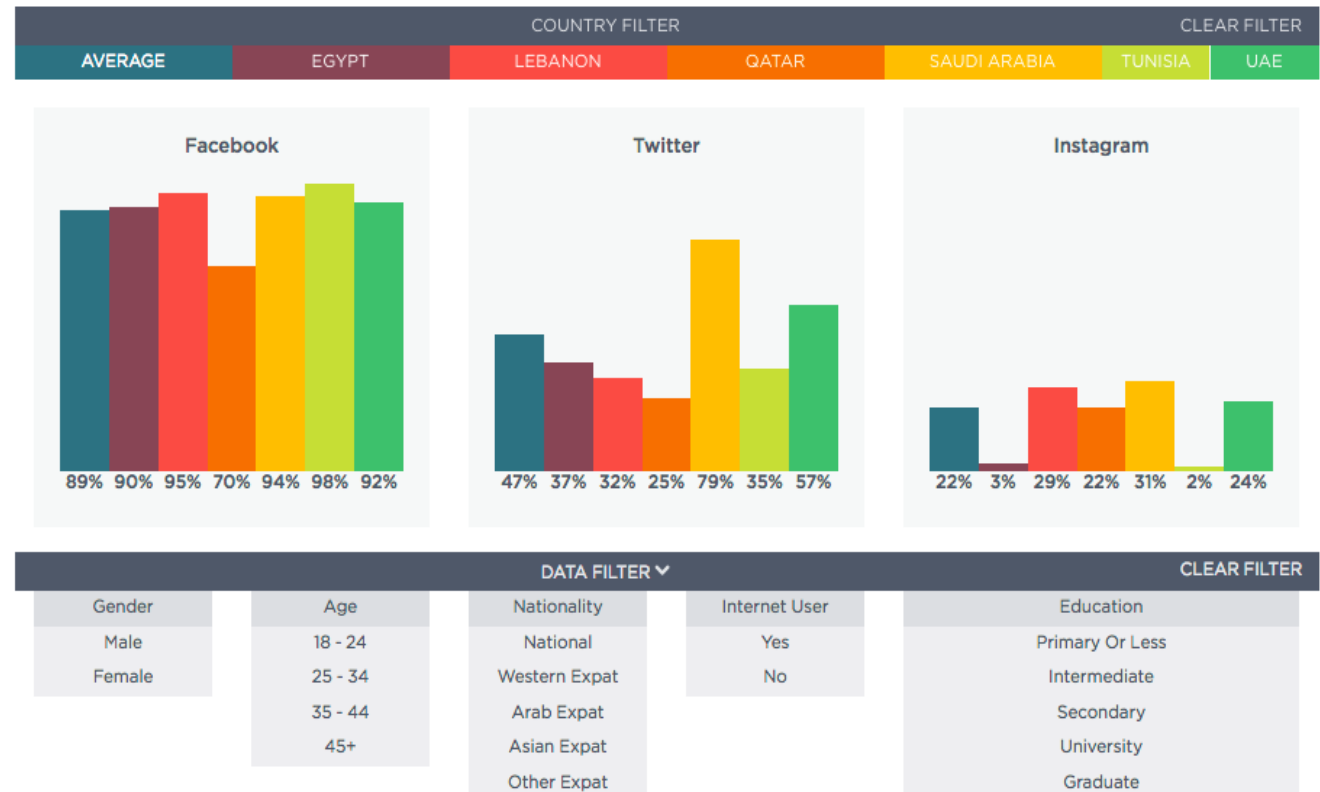
และการประยุกต์ใช้งาน



# Data Visualisation คืออะไร

Data Visualization คือ การนำข้อมูลหรือ Data ที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ประมวลผล แล้วนำเสนอออกมาในรูปแบบที่มองเห็นและทำความเข้าใจได้ด้วยตา เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่ กราฟ แสดงเทรนด์ ตาราง วิดีโอ อินโฟกราฟิก (Infographic) แดชบอร์ด (dashboard) ฯลฯ

จุดประสงค์สำคัญของการทำ Data Visualization คือ การนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจง่าย ผู้อ่านข้อมูลสามารถเข้าใจได้ทันทีว่าตัวชี้งาน (media) ต้องการสื่อสารอะไร ซึ่งจุดสำคัญของเนื้อหา และชี้ Insight ข้อเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน ช่วยให้สังเกตเห็นจุดที่น่าสนใจของข้อมูลได้ง่ายขึ้น ฯลฯ



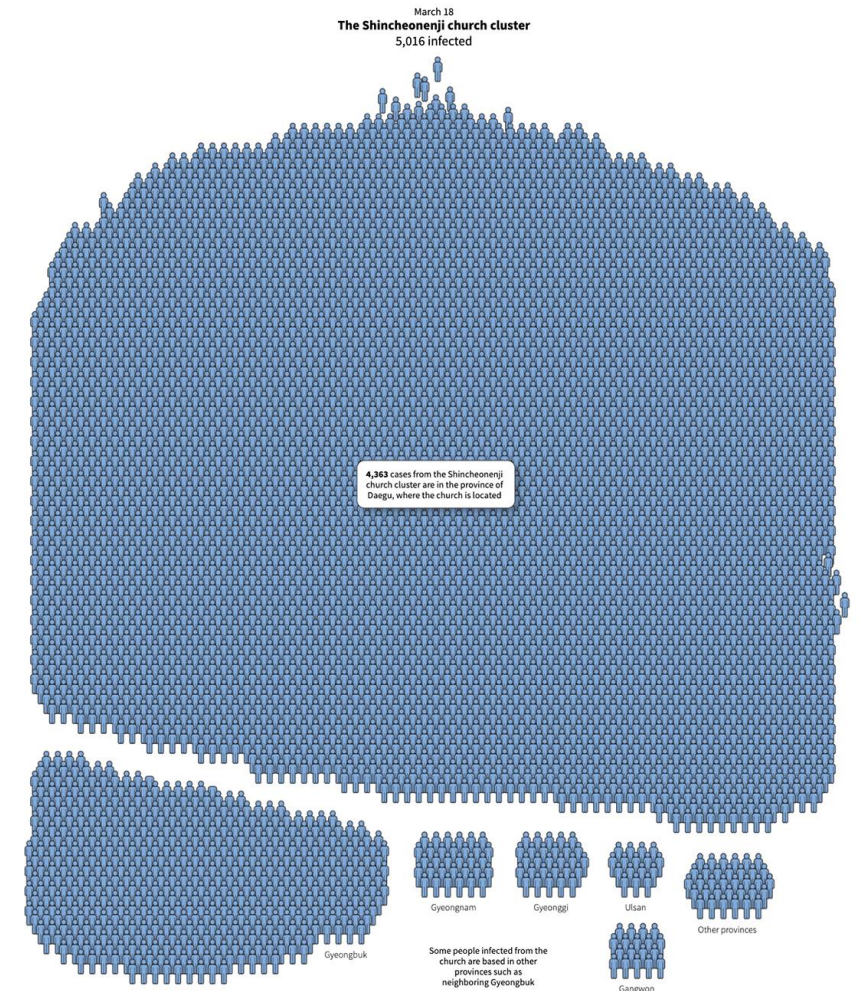
ตัวอย่าง การนำเสนอแสดงการใช้งานโซเชียลมีเดียแต่ละช่องทางของประชากรแต่ละประเทศ

# ประโยชน์ของการทำ Data Visualization

ภาพและสีสามารถเล่าเรื่องได้ง่ายและให้ความรู้สึกได้ดีกว่าข้อความหรือตัวเลข เราทำ Data Visualization ก็เพื่อ “ย่อย” ข้อมูลที่ซับซ้อนและมีอยู่มากมายออกมา “เล่า” ให้เป็นเรื่องราวที่เราเข้าใจได้ง่ายๆ แถมยังช่วยให้ข้อมูลดิบๆ ที่อาจดูน่าเบื่อมีความน่าสนใจขึ้นมา

ซึ่งประโยชน์ของการทำ Data Visualization ก็สามารถสรุปได้หลักๆ ดังนี้

- ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น เพราะเป็นข้อมูลที่ย่อยและจัดรูปแบบให้เข้าใจได้ทันทีด้วยภาพ
- ช่วยให้มองเห็น Insight ได้ชัดเจน เห็นข้อเปรียบเทียบ เห็นแนวโน้มหรือเทรนด์ของข้อมูล ช่วยให้อนุมานความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- ช่วยประหยัดเวลาในการตีความข้อมูลและตัดสินใจ เข้าใจข้อมูลได้โดยไม่ต้องตีความ ลดภาระการค้นหาค่าและเปรียบเทียบข้อมูล
- ช่วยให้สามารถมองเห็นจุดที่น่าสนใจของชุดข้อมูลได้ แม้ยังไม่ได้ตั้งข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับข้อมูล ก็สามารถมองเห็นข้อมูลที่มีความโดดเด่นบางอย่างขึ้นมาได้จากการทำความเข้าใจภาพ
- ช่วยให้ข้อมูลมีความน่าสนใจมากขึ้น จากการนำเสนอที่มีเรื่องราวหรือใช้สีสรรที่ดึงดูด สวยงาม



# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 1. แผนภูมิ (Charts)

เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ เช่น Pie chart จะช่วยให้เราเห็นปริมาณความแตกต่างได้ชัดเจน, Comparison chart เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบคุณสมบัติหลายๆ ข้อ, มาตรวัด (Gauges) จะช่วยให้เห็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือน้ำหนัก



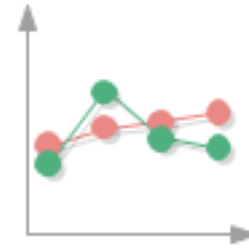
Pie



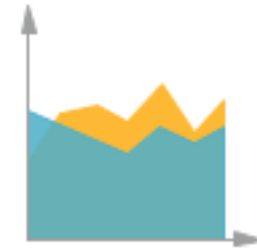
Bar



Column



Line



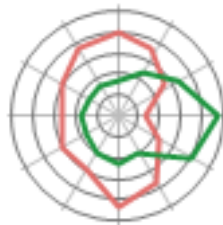
Area



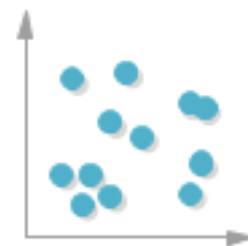
Doughnut



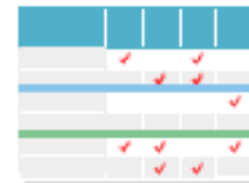
Bubble Chart



Spider and Radar



Scatter



Comparison Chart



Stacked bar chart

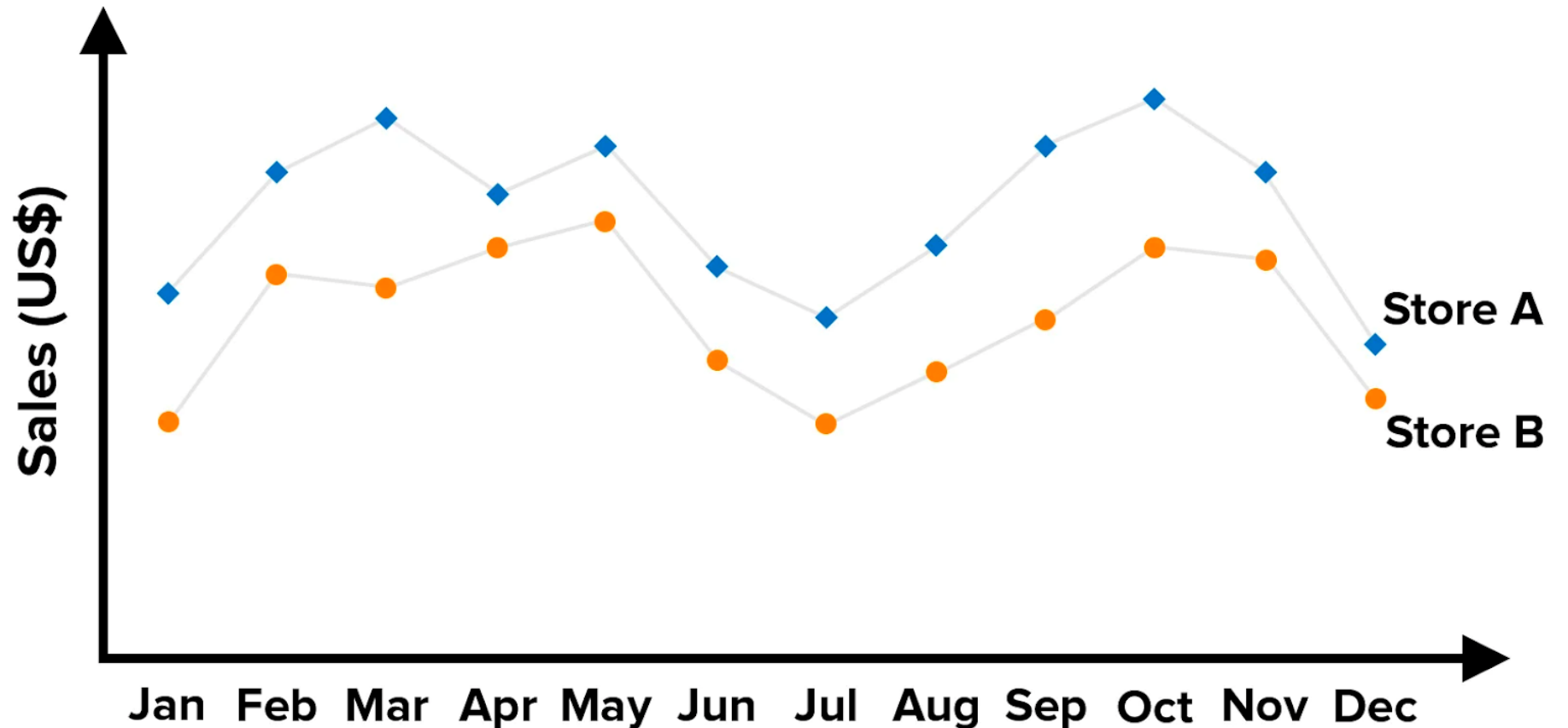


Gauges

# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 2. กราฟ (Graphs)

กราฟจะทำหน้าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ตัวแปร ผ่านแกนแนวนอน (แกน X) และแกนแนวตั้ง (แกน Y) ช่วยให้เห็นเทรนด์สถานการณ์ประกอบกับบริษัทได้เป็นอย่างดี



# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 3. ตาราง (Tables)

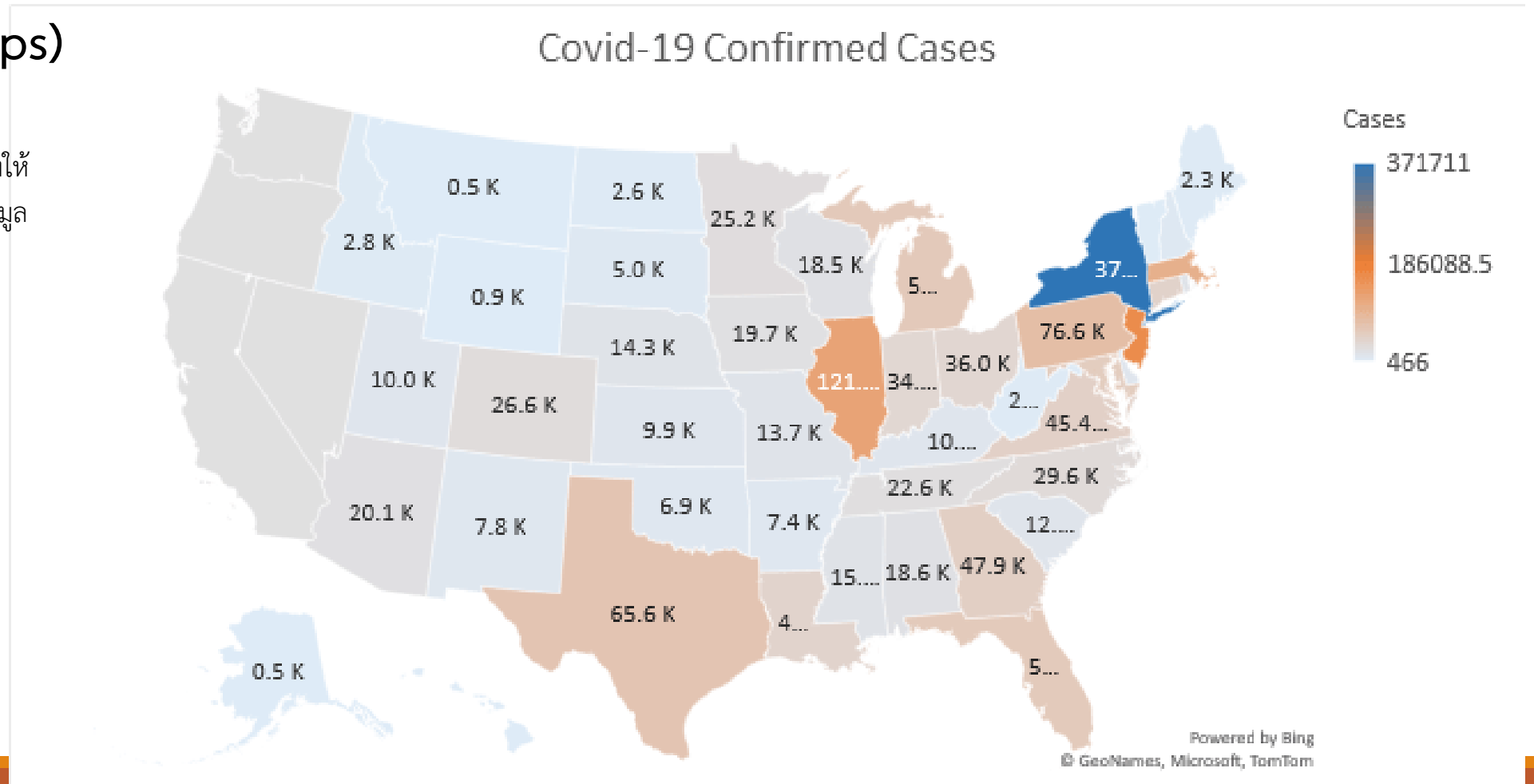
ตารางประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ คอลัมน์และแถว ซึ่งช่วยจัดการข้อมูลให้เรียบร้อย ช่วยให้มองเห็นบริบทและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายๆ ชุดได้อย่างง่ายดาย

Marks	Number of Students		Total
	Males	Females	
30 – 40	8	6	14
40 – 50	16	10	26
50 – 60	14	16	30
60 – 70	12	8	20
70 – 80	6	4	10
Total	56	44	100

# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 4. แผนที่ (Maps)

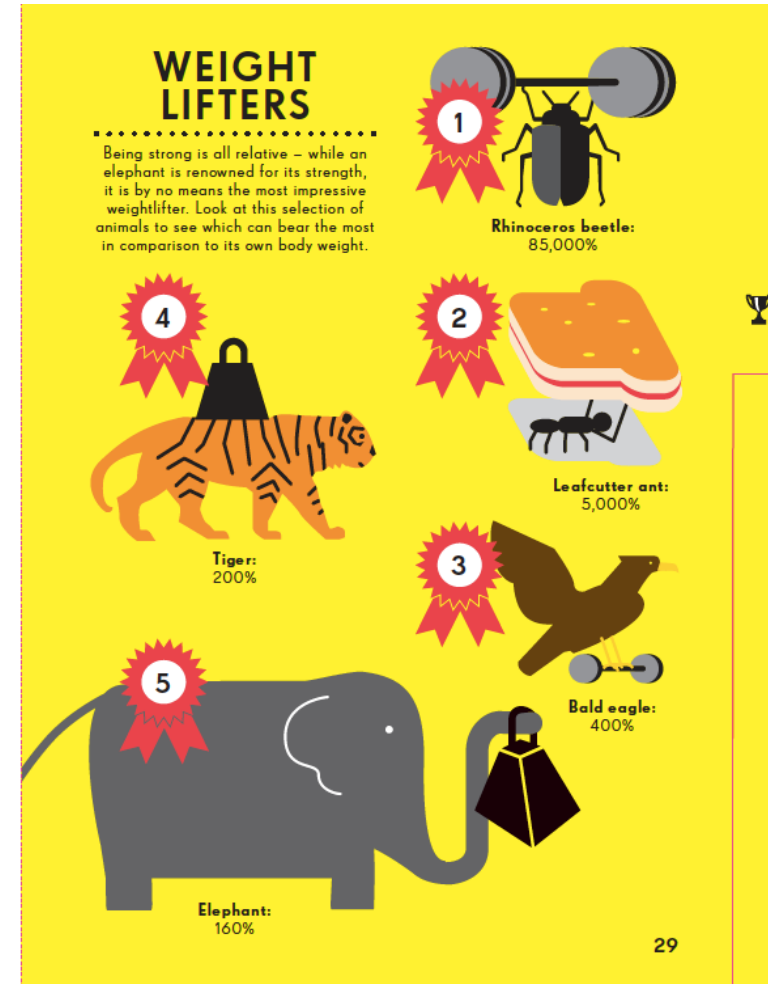
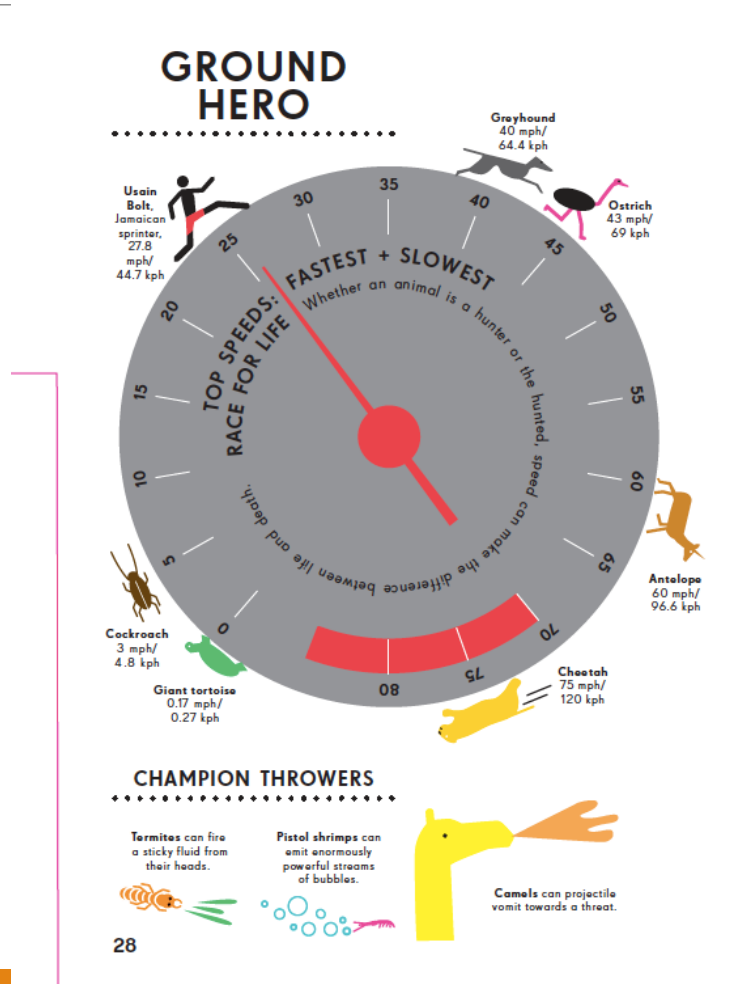
นำเสนอข้อมูลบนแผนที่เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของข้อมูล



# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 5. อินโฟกราฟิก (Infographics)

คือ การนำเสนอสารสนเทศ (Info: information) ด้วยภาพกราฟิก (Graphic) เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ใช้ภาพสื่อแทน ทำให้ผู้อ่านข้อมูลเข้าใจข้อมูลได้ง่ายหรือสามารถทำความเข้าใจผ่านภาพแทนที่คุ้นเคย นอกจากนี้ อินโฟกราฟิกยังเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ มีการนำเทคนิคการเล่าเรื่อง (Storytelling) มาใช้ ทำให้ข้อมูลน่าสนใจ น่าดึงดูด จึงมักจะใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหา ความรู้ หรือเป็นสื่อการเรียนการสอน

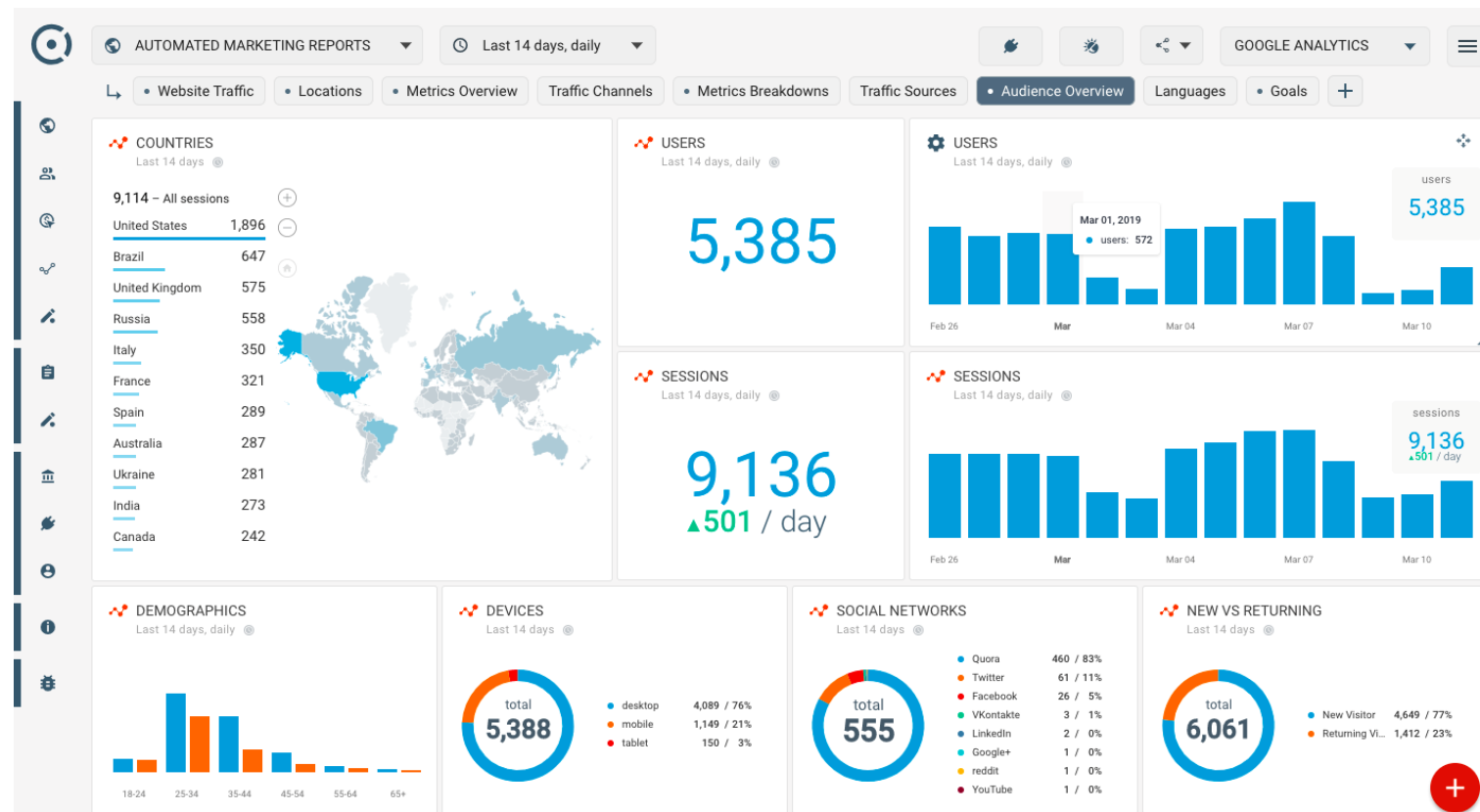




# รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

## 6. แดชบอร์ด (Dashboards)

การนำข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงและสรุปเป็นภาพ โดยใช้แผนภูมิและกราฟต่างๆ มาใช้นำเสนอ ปัจจุบันแดชบอร์ดเป็น Data Visualization ที่นิยมใช้กับการนำเสนอข้อมูลแบบ Real-time ผ่านซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น เครื่องมือการตลาด เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูล เครื่องมือติดตามและดูแลเว็บไซต์ ฯลฯ



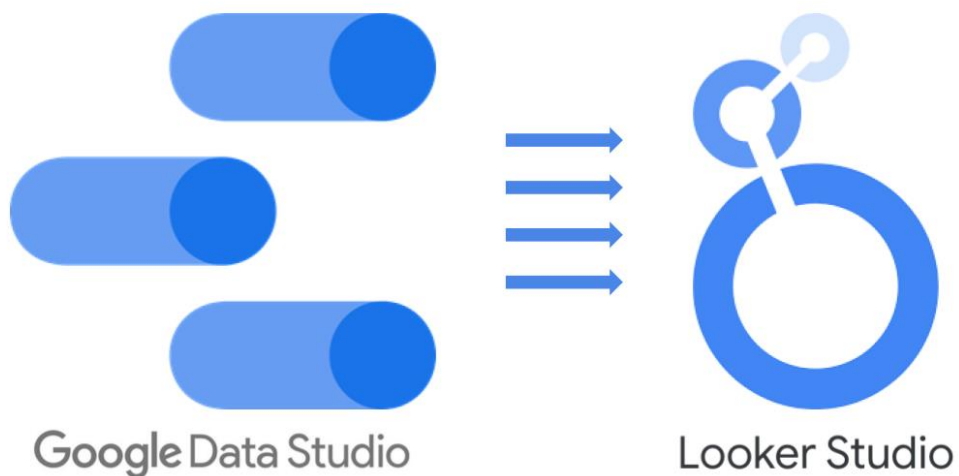
# Google Data Studio คืออะไร

**Data Studio** เป็นเครื่องมือออนไลน์ฟรีที่สามารถดึงข้อมูลจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Search Console, Google Analytics, Google Ads, Google Sheet ฯลฯ และแปลงข้อมูลเหล่านั้นเป็นรายงานและแดชบอร์ดที่สามารถปรับแต่งได้อย่างเต็มที่ (Data Visualization) ทั้งแบบรูปภาพ กราฟ แผนภูมิ และอื่น ๆ อีกมากมาย ทำให้เป็นเครื่องมือยอดฮิตในการทำรายงานต่าง ๆ ให้สามารถอ่านง่าย เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้นนั่นเอง



# Google Data Studio >> Looker Studio

---

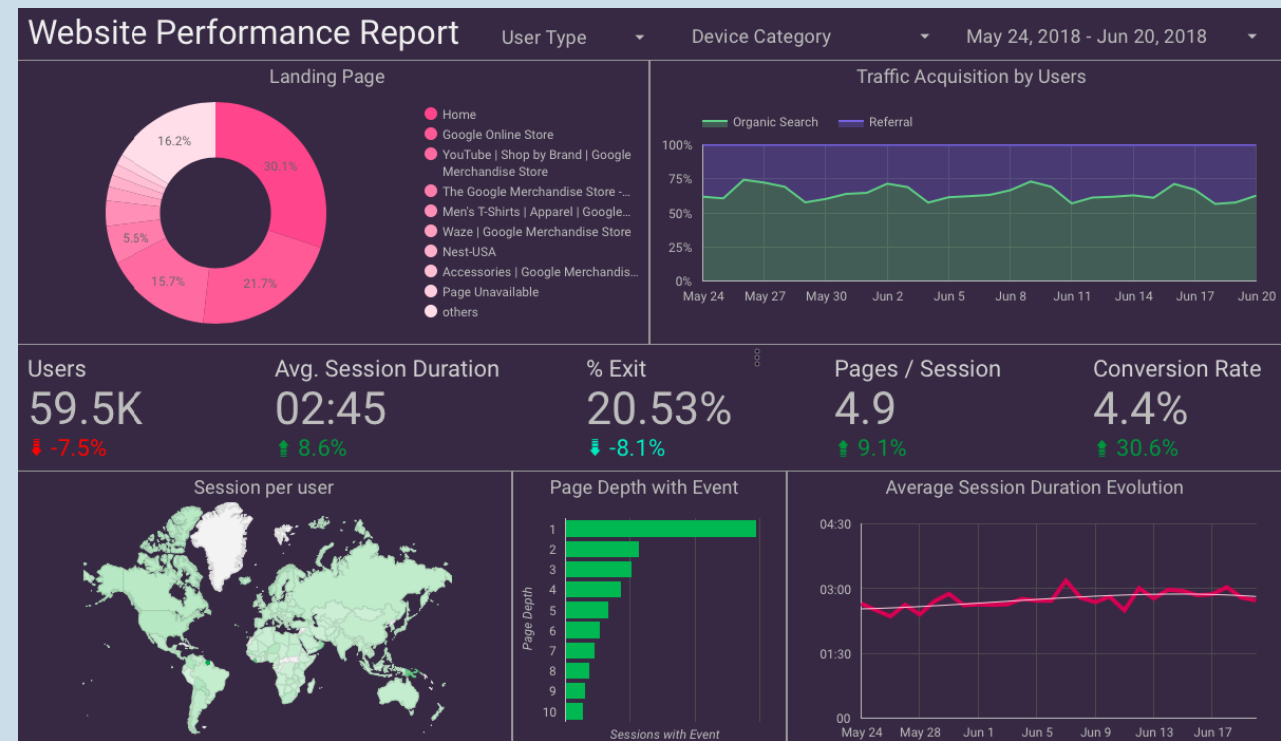


เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2022 ที่ผ่านมา Google ได้รีแบรนด์ Data Studio เปลี่ยนชื่อเป็น Looker Studio รวมถึงเปลี่ยนแปลงโลโก้ให้สอดคล้องกันด้วย

โดยเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้มาจากการที่ Google ทำการรวมกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภท Business Intelligence มาไว้ด้วยกันภายใต้ Looker โดยนำ Looker, Data Studio และเทคโนโลยีหลักของ Google เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแมชชีนเลิร์นนิง (ML) มาไว้ด้วยกัน ซึ่ง [Looker Studio](#) ยังคงให้บริการฟรีและมีฟีเจอร์เหมือนกับ Data Studio

# Looker Studio เหมาะกับการใช้งานประเภทไหน

เหมาะสำหรับทำ Dashboard ที่สรุปข้อมูลทุกอย่างให้อยู่ในหน้าจอเดียว เพื่อให้ผู้บริหาร ดูข้อมูลแล้วเข้าใจได้ทันที สามารถรวบรวมข้อมูล สรุปข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบรูปภาพ (Data Visualization) เช่นเป็นแผนภูมิ กราฟเส้น กราฟแท่ง และอื่น ๆ ได้ข้อมูลเชิงลึกจากข้อมูลดิบเหล่านั้น ทำให้เห็นคุณค่าของข้อมูล พร้อมทั้งแนวโน้มของข้อมูล ใช้ประกอบการตัดสินใจ สามารถแชร์ข้อมูลเพื่อสื่อสาร ในรูปแบบการทำงานเป็นกลุ่มได้





# ข้อดีของ Looker Studio

1. ใช้งานได้ฟรี และสามารถจ่ายเงินเพื่อใช้งานที่เพิ่มขึ้น
2. ไม่ต้องลงโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ ใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ Google Chrome
3. สามารถสร้างหรือเข้าไปดู dashboard ได้ทุกอุปกรณ์ ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ตแบบ real time
4. สามารถแชร์ให้เพื่อนร่วมงานหรือผู้ใช้งานอื่น ๆ ได้ง่าย และสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงได้
5. หน้าจอ user interface ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย เป็นมิตรกับมือใหม่
6. มี Visualization หรือกราฟหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของข้อมูล
7. สามารถช่วยกันสร้างและปรับแก้ไข dashboard พร้อมกันได้หลายคน
8. Google Data Studio สามารถเชื่อมกับถึงข้อมูลที่มาจก product ของ Google ได้โดยตรง เช่น Google sheet, Google Analytics, Search Console เป็นต้น

# การใช้งาน Looker Studio

1 เปิด Google Chrome ในช่องค้นหาพิมพ์ <https://datastudio.google.com/>

Looker Studio Overview

lookerstudio.google.com/overview

Looker Studio | Overview

OVERVIEW GALLERY CONNECT TO DATA VISUALIZATIONS HOME

Looker Studio

Your data is beautiful. Use it.

Unlock the power of your data with interactive dashboards and beautiful reports that inspire smarter business decisions. It's easy and free.

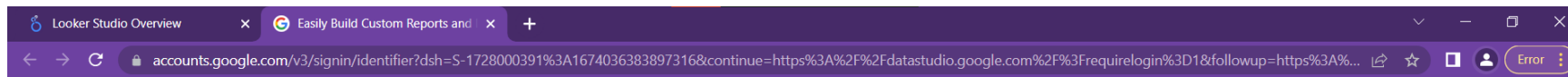
USE IT FOR FREE

Type here to search

17:06 18/11/2566

# การใช้งาน Looker Studio

## 2 ลงชื่อเข้าใช้งาน Google Account



Google  
Sign in  
to continue to Looker Studio

Email or phone

[Forgot email?](#)

Not your computer? Use Guest mode to sign in privately.  
[Learn more](#)

[Create account](#) [Next](#)

English (United States) Help Privacy Terms

# การใช้งาน Looker Studio

## 3 คลิกปุ่มสร้าง เพื่อเริ่มต้นการสร้าง Dashboard

Looker Studio

datastudio.google.com

Looker Studio

Search Looker Studio

สร้าง

ล่าสุด

แชร์กับฉัน

ฉันเป็นเจ้าของ

ถังขยะ

เทมเพลต

ล่าสุด

เริ่มต้นด้วยเทมเพลต

รายงานร่างเปล่า  
Looker Studio

รายงานบทแนะนำ  
Looker Studio

Acme Marketing  
Google Analytics

Search Console Report  
Search Console

ชื่อ

ใครเป็นเจ้าของก็ได้

เปิดล่าสุดโดยฉัน

สร้างรายงาน

ใช้ปุ่มสร้างเพื่อเพิ่มรายการ

Type here to search

17:10  
18/11/2566

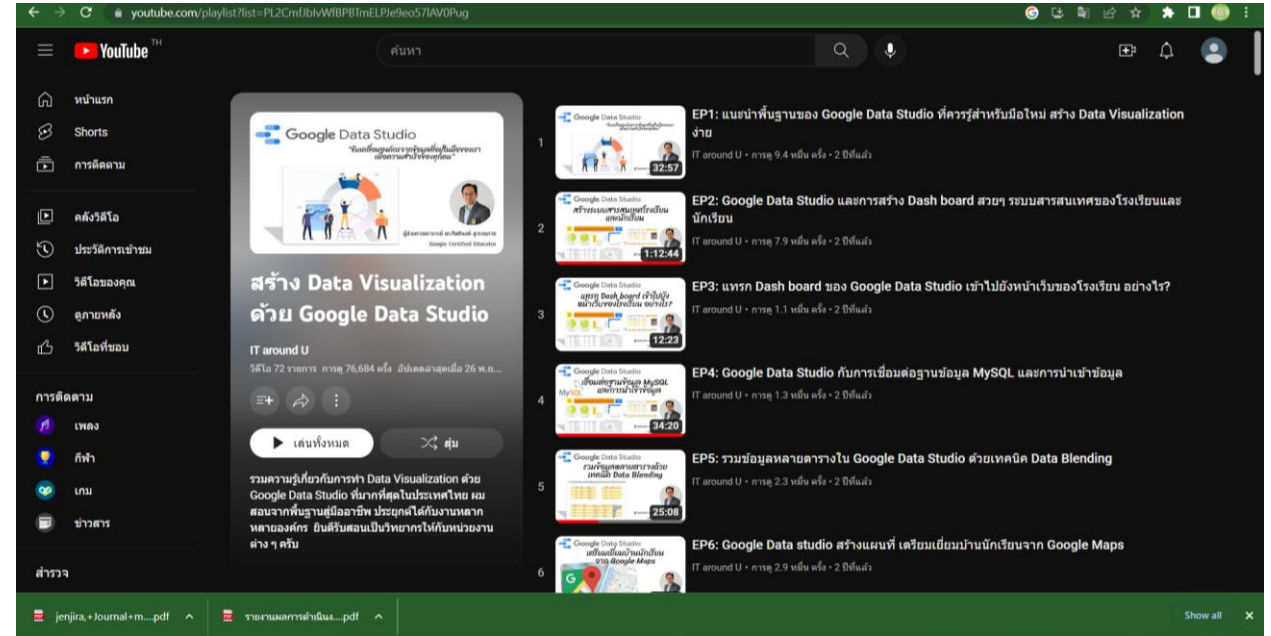


# การใช้งาน Looker Studio

## ช่องทางในการเรียนการใช้งาน Looker Studio



<https://anyflip.com/shfhq/xzzb>



<https://www.youtube.com/playlist?list=PL2CmfJblvWfBPBTmELPJe9eo57IAV0Pug>

# แหล่งข้อมูล Data Sources

## Google Connectors

เพิ่มข้อมูลลงในรายงาน

[เชื่อมต่อข้อมูล](#)

แหล่งข้อมูลของฉัน

ค้นหา

### Google Connectors (24)

Connectors built and supported by Looker Studio [ดูข้อมูลเพิ่มเติม](#)



Looker

ดูตัวอย่าง

โดย Google  
เชื่อมต่อกับรูปแบบความหมายของ  
Looker



Google Analytics

โดย Google  
เชื่อมต่อกับ Google Analytics



Google Ads

โดย Google  
เชื่อมต่อกับข้อมูลรายงานประสิทธิภาพ  
Google Ads



Google ชีต

โดย Google  
เชื่อมต่อกับ Google ชีต



BigQuery

โดย Google  
เชื่อมต่อกับตารางและคำค้นหาที่กำหนด  
เองใน BigQuery

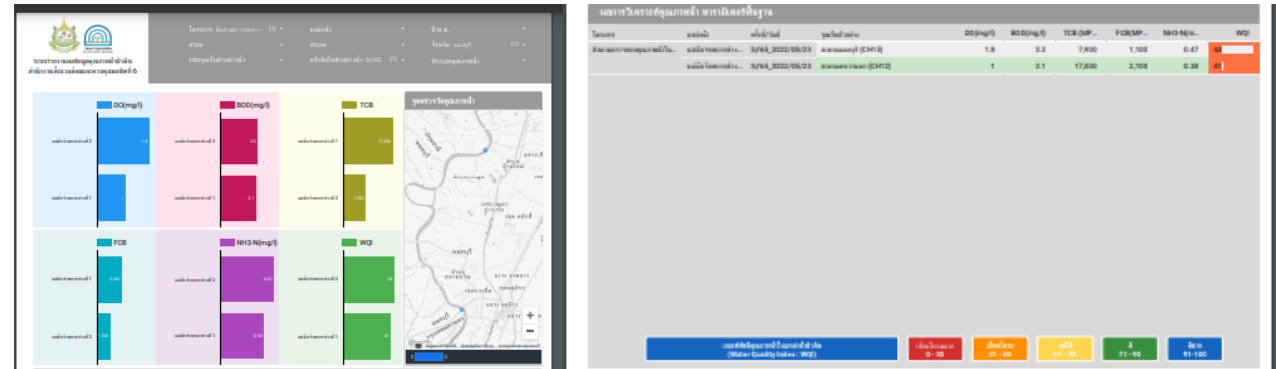


AppSheet

โดย Google  
Connect to AppSheet app data.

# แนวคิดในการออกแบบ ระบบรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำ

นำข้อมูลคุณภาพน้ำในพื้นที่ มาประมวลผล  
ในรูปแบบ **Dashboard** แสดงผลใน  
รูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย ได้แก่กราฟ  
เปรียบเทียบผลคุณภาพน้ำ แผนที่ ตาราง  
แสดงค่าสถิติคุณภาพน้ำในพื้นที่ สามารถ  
กรองข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลอย่างรวดเร็ว  
เพื่อให้ เห็นแนวโน้มของคุณภาพน้ำ สามารถ  
ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ หรือวาง  
แผนการบริหารจัดการได้



Station	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	PCB (ppm)	NH4-N (mg/L)	TDS (mg/L)
Station 1	1.8	3.3	7,900	2,100	0.43	12,450
Station 2	1.4	3.2	12,450	1,600	0.43	12,450
Station 3	0.4	0.1	4,500.0	500.0	0.04	1.5

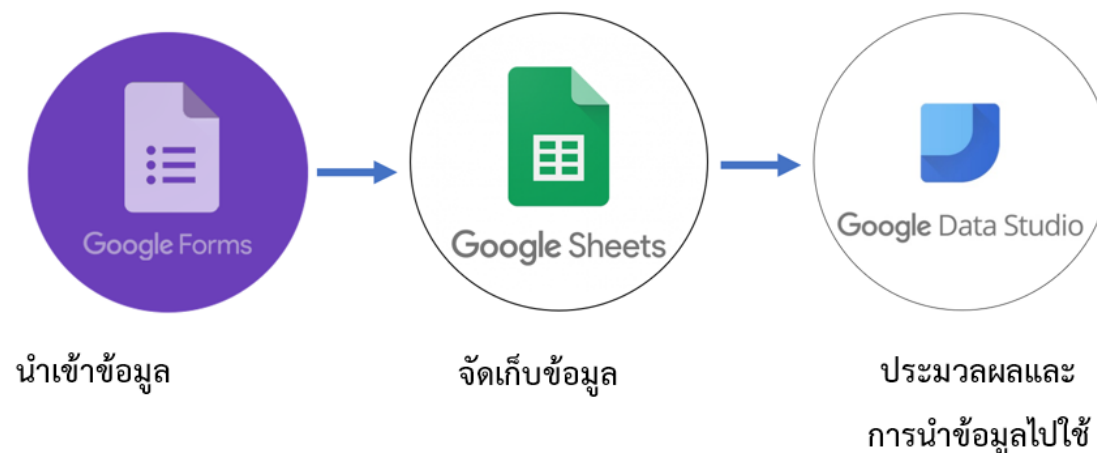
  

Parameter	Value	Unit	Status
DO (mg/L)	1.8	mg/L	OK
BOD (mg/L)	3.3	mg/L	Warning
TSS (mg/L)	7,900	mg/L	Warning
PCB (ppm)	2,100	ppm	Warning
NH4-N (mg/L)	0.43	mg/L	Warning
TDS (mg/L)	12,450	mg/L	Warning

# การทำงานของระบบ

ระบบให้บริการข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน เป็นการประยุกต์ใช้ Google Application ที่เป็น บริการฟรีของ Google มาช่วยให้การปฏิบัติงานมีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยแบ่งการทำงานของระบบออกเป็น

- นำเข้าข้อมูลผ่าน Google Form
- จัดเก็บข้อมูลผ่าน Google Sheet
- ประมวลผลและแสดงผลข้อมูลรวมถึงเผยแพร่ข้อมูลผ่าน Looker Studio ในรูปแบบ Dashboard



ภาพที่ 1 โครงสร้างการทำงานของระบบ



# การนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล

ตารางข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตาราง คือ

1. แบบฟอร์มบันทึกผลคุณภาพน้ำจากห้องปฏิบัติการ
2. ฐานข้อมูลจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



## แบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

reo06.nbi@gmail.com (ยังไม่แชร์) สลับบัญชี

\*จำเป็น

### โครงการ/งาน/ภารกิจ \*

โปรดระบุโครงการที่ดำเนินการ หรือภารกิจ ที่ดำเนินการ (กรณีจำนวนจุดมากโปรดแจ้งเพื่อเพิ่มชื่อโครงการลงในตัวเลือก)

- โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- โครงการลดของเสียในแหล่งน้ำริกฤตและจัดการคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลัก
- อื่นๆ: \_\_\_\_\_

### แหล่งน้ำ \*

คำตอบของคุณ \_\_\_\_\_



## แบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

reo06.nbi@gmail.com (ยังไม่แชร์) สลับบัญชี

\*จำเป็น

### โครงการ/งาน/ภารกิจ \*

โปรดระบุโครงการที่ดำเนินการ หรือภารกิจ ที่ดำเนินการ (กรณีจำนวนจุดมากโปรดแจ้งเพื่อเพิ่มชื่อโครงการลงในตัวเลือก)

- โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- โครงการลดของเสียในแหล่งน้ำริกฤตและจัดการคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลัก
- อื่นๆ: \_\_\_\_\_

### แหล่งน้ำ \*

คำตอบของคุณ \_\_\_\_\_

# องค์ประกอบระบบรายงานผลคุณภาพน้ำ สคพ.6

ส่วนการกรองข้อมูล สำหรับเลือกแสดงผลข้อมูลที่น่าสนใจ ใช้สำหรับกรองข้อมูลที่ต้องการสำหรับแสดงผล ตามความสนใจของผู้ใช้งาน สามารถกรองข้อมูลได้ 9 รูปแบบคือ กรองข้อมูลตามโครงการ แหล่งน้ำ ปีที่ พ.ศ. ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ และประเภทคุณภาพน้ำ



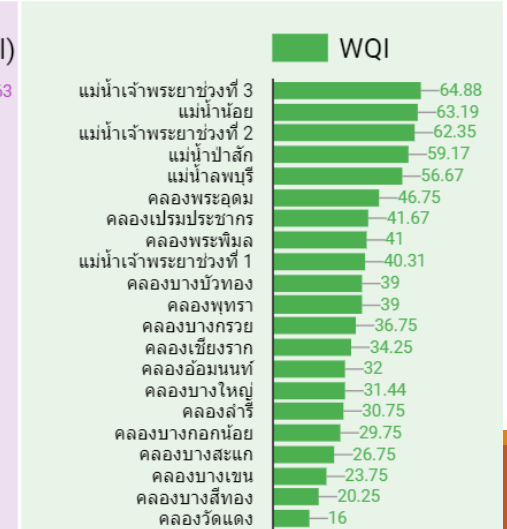
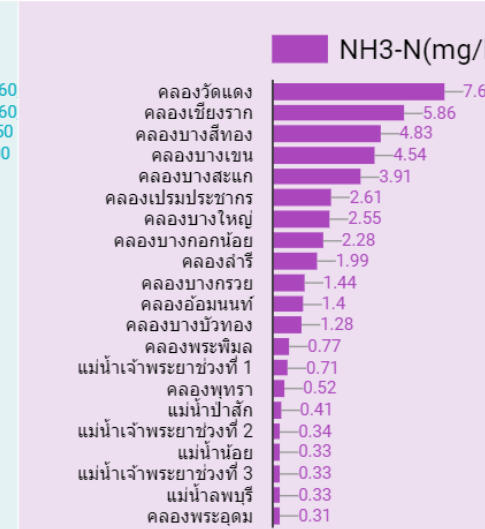
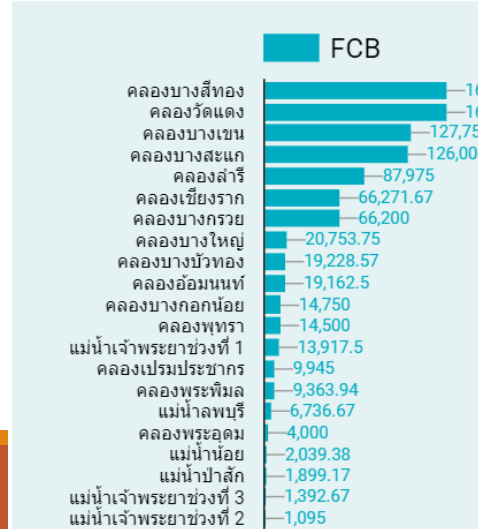
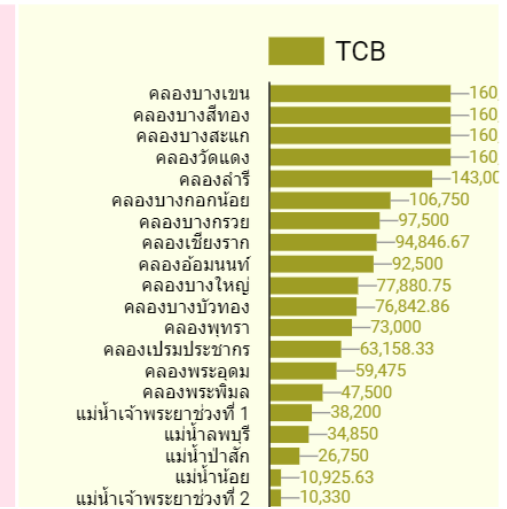
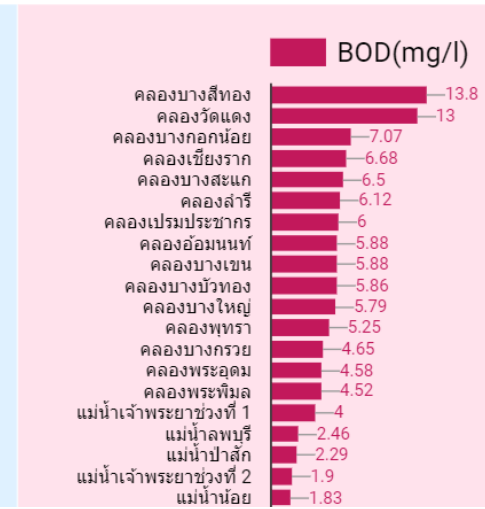
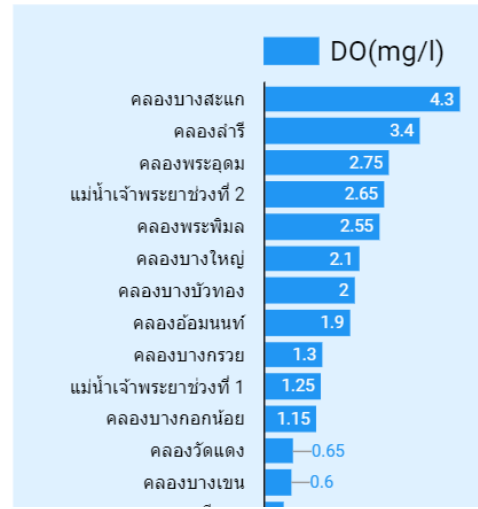
ระบบรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน  
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6

โครงการ	▼	แหล่งน้ำ	▼	ปี พ.ศ.	▼
ตำบล	▼	อำเภอ	▼	จังหวัด	▼
รหัสจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	▼	ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ	▼	ประเภทคุณภาพน้ำ	▼

# องค์ประกอบระบบรายงานผลคุณภาพน้ำ สคพ.6

ส่วนกราฟเปรียบเทียบผลข้อมูลคุณภาพน้ำ

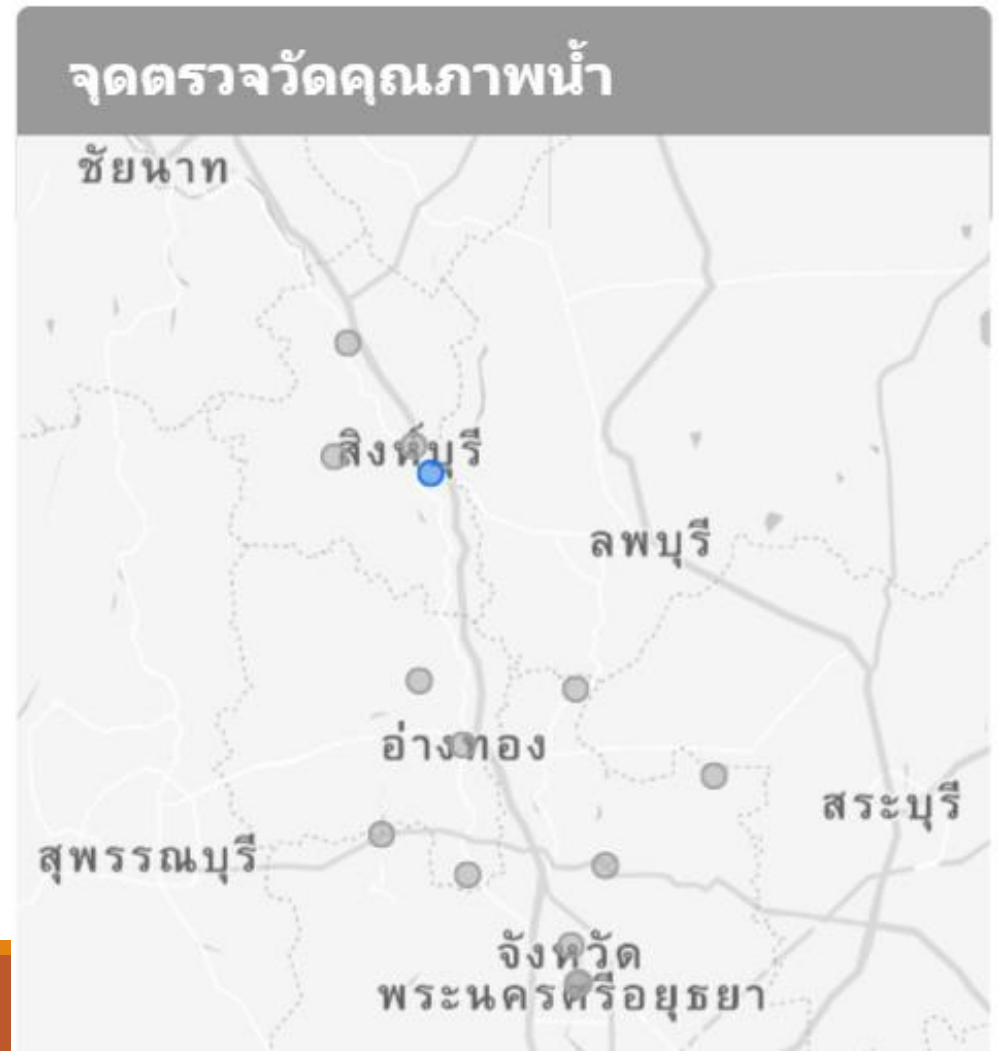
แสดงผลข้อมูลคุณภาพน้ำพารามิเตอร์หลัก ได้แก่ DO BOD TCB FCB NH3 และค่า WQI ในรูปแบบค่าเฉลี่ยรายแหล่งน้ำ เมื่อคลิกที่กราฟที่ต้องการจะเป็นการคัดเลือกให้แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่ต้องการโดยแต่ละช่องจะเปลี่ยนแปลงไปตามความสัมพันธ์ของข้อมูล





# องค์ประกอบระบบรายงานผลคุณภาพน้ำ สคพ.6

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ เป็นส่วนแสดงผลพิกัดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยจำแนกจุดตรวจวัดตามโครงการ สามารถ **Zoom** เข้า-ออก เพื่อเพิ่มลดรายละเอียดของแผนที่ได้ นอกจากนี้ยังสามารถคลิกที่จุดที่สนใจเพื่อแสดงผลคุณภาพน้ำ ในหน้าจอกภาพแสดงผลคุณภาพน้ำได้



# องค์ประกอบระบบรายงานผลคุณภาพน้ำ สกพ.6

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เป็นการรวบรวมและแสดงผลคุณภาพน้ำพื้นฐานเป็นรายการโดยข้อมูลจะจำแนกรายตามโครงการ แหล่งน้ำ ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ โดยสามารถคัดกรองข้อมูลที่ต้องการผ่านตัวกรองข้อมูล รวมถึงข้อมูลในตารางจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการคัดกรองข้อมูล

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พารามิเตอร์พื้นฐาน									
โครงการ	แหล่งน้ำ	ครั้งที่/วันที่	จุดเก็บตัวอย่าง	DO(mg/l)	BOD(mg/l)	TCB (MP...)	FCB(MP...)	NH3-N(m...)	WQI
คลองเสียบในแหล่งน้ำภาค...	คลองเปรมประช...	1//65_2022/01/24	สะพานข้ามคลอง วัดเปรมประชา (PPC07)	3.3	8.2	160,000	7,000	4.04	23
			สะพานก่อนเข้าเขตจังหวัดปทุมธานี (PPC...	3.1	3.6	17,000	780	2.1	41
			สถานีอนามัยวัดเปรมประชากร (PPC02)	2.8	4.4	35,000	4,900	1.53	36
			สะพานข้ามคลอง ถนนหมายเลข 3309 (P...	2.4	5.6	11,000	780	0.49	43
			คลองเปรมประชากรเชื่อมตอดคลองคู (PPC...	1.9	5.9	35,000	7,000	3.15	28
			สะพานข้ามคลอง วัดเวฬุวัน (PPC06)	1.6	5.8	160,000	35,000	3.28	30
		2//65_2022/03/14	สะพานข้ามคลอง วัดเปรมประชา (PPC07)	7.1	2.5	35,000	13,000	4.32	44
			สถานีอนามัยวัดเปรมประชากร (PPC02)	4.2	3.6	4,900	680	1.02	60
			สะพานก่อนเข้าเขตจังหวัดปทุมธานี (PPC...	4.2	2.5	24,000	1,100	0.25	53
			สะพานข้ามคลอง ถนนหมายเลข 3309 (P...	3.5	2.1	35,000	680	0.19	55
			คลองเปรมประชากรเชื่อมตอดคลองคู (PPC...	2.6	4.6	54,000	450	1.79	38
			สะพานข้ามคลอง วัดเวฬุวัน (PPC06)	1.9	6.3	6,300	450	3.9	34

เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index : WQI)

เสื่อมโทรมมาก 0 - 30

เสื่อมโทรม 31 - 60

พอใช้ 61 - 70

ดี 71 - 90

ดีมาก 91-100

# องค์ประกอบระบบรายงานผลคุณภาพน้ำ สคพ.6

ตารางแสดงสรุปสถิติคุณภาพน้ำ เป็นการสรุปผลคุณภาพน้ำให้อยู่ในรูปแบบสถิติที่สำคัญได้แก่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงและสัมพันธ์กับการกรองข้อมูล โดยการแสดงผลค่าสถิติข้อมูลในเบื้องต้นจะแสดงผลในภาพรวมของตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่ดำเนินการเก็บและสามารถคัดกรองเลือกข้อมูลตาม โครงการที่สนใจ ปีที่ดำเนินการ ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ แหล่งน้ำที่ดำเนินการเก็บ และรหัสจุดเก็บตัวอย่าง

ค่าสถิติผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พารามิเตอร์พื้นฐาน		โครงการ/งาน/ภารกิจ					
จำนวนตัวอย่าง	สถิติ	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/100mL)	FCB (MPN/100mL)	NH3 (mg/L)	WQI (คะแนน)
212	ค่าต่ำสุด	0	0.9	92	160	0.03	12
ปี พ.ศ.	ค่าสูงสุด	11.6	24.1	160,000	160,000	14.84	82
ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ค่าเฉลี่ย	3.28	4.53	58,647.6	24,266.1	1.67	45
แหล่งน้ำ	ค่ามัธยฐาน	3.05	3.3	35,000	4,600	0.49	44
รหัสจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.06	3.82	60,566.8	46,110.4	2.32	16.7

# การดาวน์โหลดข้อมูล

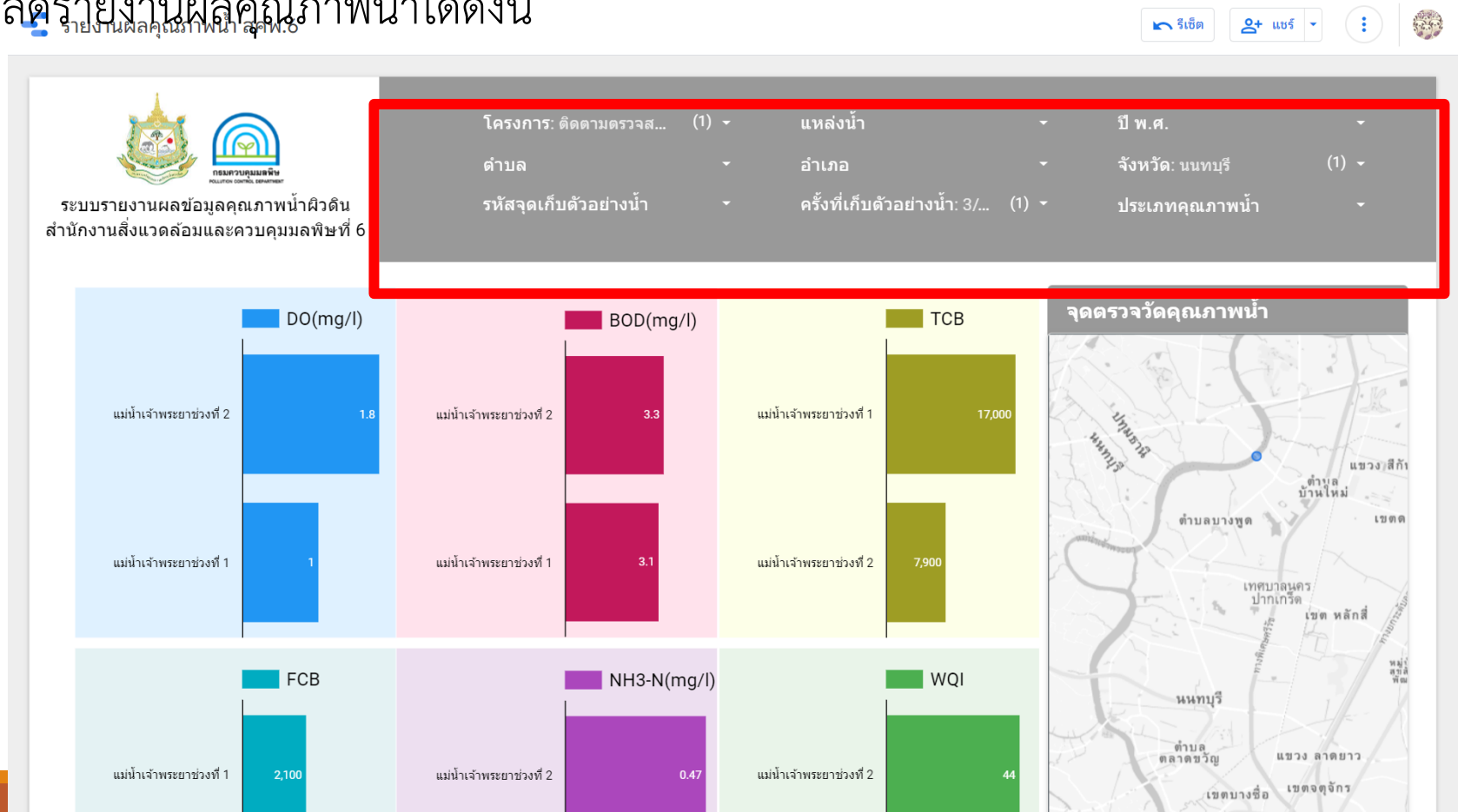
ตารางแสดงผลการวิเคราะห์โลหะหนักในแหล่งน้ำ เป็นตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความกระด้างและโลหะหนัก รายแหล่งน้ำ รายสถานี และรายครั้ง ข้อมูลที่แสดงจะสัมพันธ์กับชุดข้อมูลที่มีการคัดกรองโดยแถบคัดกรองข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ความกระด้างและโลหะหนัก													
แหล่งน้ำ	ครั้งที่...	รหัส	Hard(mg/l)	As( $\mu$ g/L)	Cd( $\mu$ g/L)	Cr( $\mu$ g/L)	Cr6+( $\mu$ g/L)	Cu( $\mu$ g/L)	Hg( $\mu$ g/L)	Mn(mg/L)	Ni( $\mu$ g/L)	Pb( $\mu$ g/L)	Zn(mg/L)
1. แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 1	1//65	CH10	129.6	<5	<5	<10	<10	<10	0.7	<0.5	<10	23	<0.5
2. แม่น้ำลพบุรี	1//65	LB05	112.1	-	<5	<10	-	<10	-	<0.5	<10	<10	<0.5
3. แม่น้ำลพบุรี	1//65	LB01	114.6	-	<5	<10	-	<10	0	<0.5	<10	11	<0.5
4. แม่น้ำป่าสัก	1//65	PS02	142.9	-	<5	<10	-	<10	-	<0.5	<10	<10	<0.5
5. แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 2	1//65	CH15	129.6	<5	<5	<10	<10	<10	-	<0.5	<10	10	<0.5
6. แม่น้ำป่าสัก	1//65	PS01	141.1	-	<5	<10	-	<10	0	<0.5	<10	21	<0.5
7. แม่น้ำน้อย	1//65	NO01	151.2	-	<5	<10	-	<10	0	<0.5	<10	20	<0.5
8. แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 3	1//65	CH24	89.1	-	<5	<10	-	<10	-	<0.5	<10	10	<0.5
9. แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 2	1//65	CH16.1	131.1	<5	<5	<10	<10	<10	-	<0.5	<10	18	<0.5
10. แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 3	1//65	CH21	96.6	-	<5	<10	-	<10	0	<0.5	<10	16	<0.5

# การดาวน์โหลดข้อมูล

ผู้ใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดรายงานผลคุณภาพน้ำได้ดังนี้

1 กรองชุดข้อมูลที่ต้องการ  
ในแถบกรองข้อมูล



# การดาวน์โหลดข้อมูล

ผู้ใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดรายงานผลคุณภาพน้ำได้ดังนี้

2. เลือกปุ่มแชร์  
บริเวณมุมขวาบน  
ของรายงาน จากนั้น  
เลือกดาวน์โหลด  
รายงาน

รายงานผลคุณภาพน้ำ สคพ.๕

โครงการ: ติดตามตรวจสอบ... (1) | แหล่งน้ำ: | |

ตำบล: | อำเภอ: | |

รหัสจุดเก็บตัวอย่างน้ำ: | ครั้งที่เก็บตัวอย่างน้ำ: 3/... (1) |

Parameter	Value
DO(mg/l)	1.8
BOD(mg/l)	3.3
TCB	17,000
FCB	2,100
NH3-N(mg/l)	0.47
WQI	44

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

Download menu options: แชร์, เชิญบุคคลอื่น, รับลิงก์รายงาน, ดาวน์โหลดรายงาน (1)

# การดาวน์โหลดข้อมูล

ผู้ใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดรายงานผลคุณภาพน้ำได้ดังนี้

3 จะขึ้นหน้าต่างดาวน์โหลดเป็น PDF จากนั้นคลิกดาวน์โหลด

The screenshot shows a web application interface for water quality monitoring. The main content area displays a grid of bar charts for various parameters: DO (mg/l), TCB, FCB, NH3-N (mg/l), and WQI. Each chart compares two sampling points (แม่เจ้าพระยาช่วงที่ 1 and 2). A red box highlights the 'ดาวน์โหลด' (Download) button in the top right corner of the dashboard. A white dialog box is overlaid on the dashboard, titled 'ดาวน์โหลดเป็น PDF' (Download as PDF). The dialog box contains three checkboxes: 'ไม่สนใจสีพื้นหลังที่กำหนดเอง' (Ignore background color), 'เพิ่มลิงก์กลับไปหน้ารายงาน' (Add link back to report page), and 'รายงานที่ปักหมุดด้วยรหัสผ่าน' (Report pinned with password). A blue 'ดาวน์โหลด' (Download) button is at the bottom right of the dialog box. The background dashboard shows data for DO (1.8 and 1), TCB (17,000 and 17,000), FCB (2,100), NH3-N (0.47), and WQI (44). A map on the right side shows the location of the sampling points in Nonthaburi province.

Parameter	แม่เจ้าพระยาช่วงที่ 1	แม่เจ้าพระยาช่วงที่ 2
DO (mg/l)	1	1.8
TCB	17,000	17,000
FCB	2,100	
NH3-N (mg/l)	0.47	0.47
WQI	44	44

# การดาวน์โหลดข้อมูล

ผู้ใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดรายงานผลคุณภาพน้ำได้ดังนี้

4 ข้อมูลจะถูกบันทึกในรูปแบบไฟล์

PDF สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

