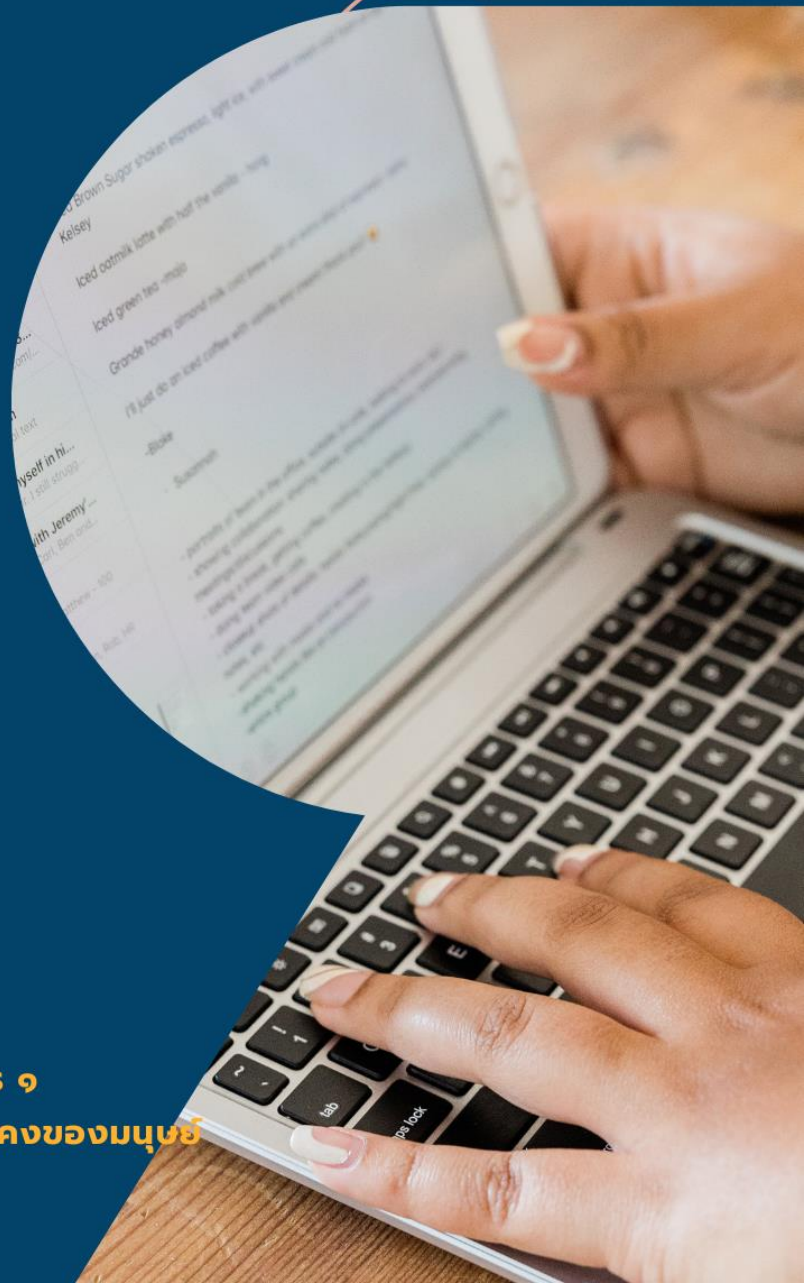




# การจัดทำ KM และถ่ายทอดองค์ความรู้ : อบรมเชิงปฏิบัติการ

“การพัฒนาข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด”



สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ ๑  
สำนักงานปลัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

## คำนำ

การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) เรื่อง **การพัฒนาข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด** เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการจัดทำ KM และถ่ายทอดองค์ความรู้ : อบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด” ซึ่งสำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 1 ได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 12 - 14 กันยายน 2565 ณ โรงแรมราม่า กาเด้นส์ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และพัฒนาข้อมูลของหน่วยงาน และมีการนำข้อมูลกลุ่มเป้าหมายมาวางแผนในการดำเนินงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ในระดับจังหวัด ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เนื้อหาการอบรมประกอบด้วย 1) การใช้ประโยชน์ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด 2) การจัดทำ Data Visualization ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด และ 3) การจัดทำ Flowchart กระบวนการพัฒนาข้อมูลกลุ่มเปราะบางรายครัวเรือน ซึ่งการดำเนินงานโครงการฯ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ดังนั้น เพื่อเป็นการขยายผลการจัดการความรู้ในครั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 1 จึงได้จัดทำคู่มือ “การพัฒนาข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด” นี้ขึ้นมา เพื่อเป็นเครื่องมือให้หน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ที่มีความสนใจสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ถือเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนองค์กรด้วยระบบดิจิทัล อันจะนำไปสู่การยกระดับการทำงานขององค์กรได้ต่อไปในอนาคต

สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ 1

กันยายน 2565

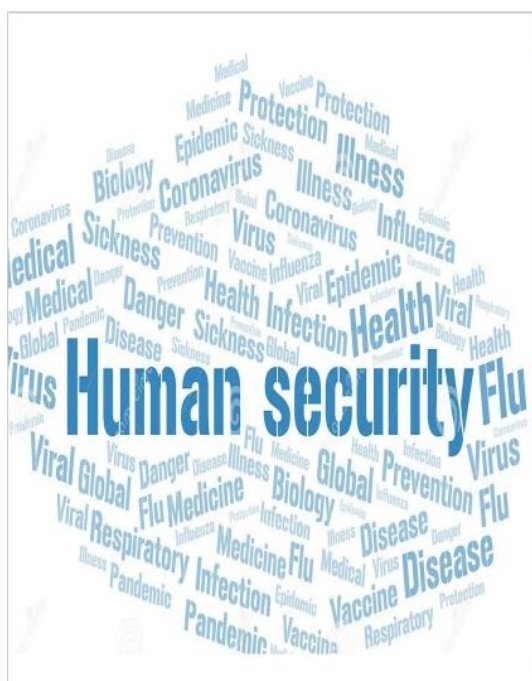
## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	๗
บทที่ 1 การใช้ประโยชน์ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด.....	1
- ความสำคัญของการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....	3
- ความหมายการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....	4
- กรอบแนวคิดการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....	5
- ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....	6
- ข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และสารสนเทศ.....	18
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด.....	22
- แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด.....	31
- ตัวอย่างข้อมูลสถิติสำหรับการวางแผนและบริหารงานภาครัฐ.....	44
- การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Open Government Data of Thailand.....	47
- การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Government Data Catalog.....	52
- การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Website NSO.....	63
บทที่ 2 การจัดทำ Data Visualization ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัด.....	84
- ข้อมูลอยู่ที่ไหน?.....	85
- การสร้างกราฟเบื้องต้น.....	89
- การปรับค่าข้อมูล.....	93
- การสร้างและปรับแต่งกราฟ.....	100
- การอัปเดตข้อมูลใน Folder.....	107
- เจาะลึกข้อมูลด้วย Drill through.....	122
บทที่ 3 การจัดทำ Flowchart กระบวนการพัฒนาข้อมูลกลุ่มเปราะบางรายครัวเรือ.....	145
- ความหมายของ Flowchart.....	146
- สัญลักษณ์ของ Flowchart.....	146
- การสร้าง Flowchart ด้วย diagrams.net.....	148

## การใช้ประโยชน์ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

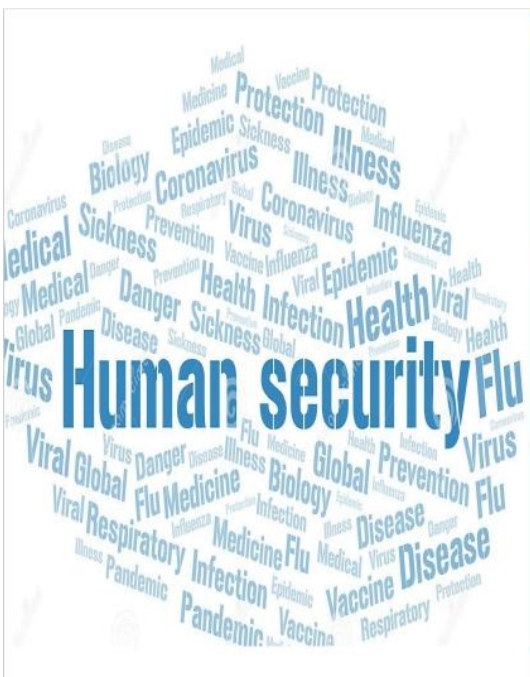
**การใช้ประโยชน์ข้อมูล  
ด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคง  
ของมนุษย์จังหวัด**

นางสาวบุศรา แสงอรุณ  
ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติเชิงสังคม  
กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ



### หัวข้อการนำเสนอ

1. ความสำคัญของการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
2. ความหมายการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
3. กรอบแนวคิดการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
4. ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
5. ข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และสารสนเทศ
6. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด
7. แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด
8. ตัวอย่างข้อมูลสถิติสำหรับการวางแผนและบริหารงานภาครัฐ
9. การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Open Government Data of Thailand
10. การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Government Data Catalog
11. การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก Website NSO



# ทำไมการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของ มนุษย์จึงสำคัญ ?



## ความสำคัญของการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### แผนพัฒนาฯ เน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา

- ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เปลี่ยนแนวทางการพัฒนา จากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นจุดมุ่งหมายหลัก แต่เพียงอย่างเดียว เป็นการเน้นให้คนเป็นศูนย์กลาง หรือ เป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา
- การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-11 และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม

## ความสำคัญของการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี(พ.ศ.2560-2579)

- ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปี ประกอบด้วยยุทธศาสตร์
  - 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
  - 2) ยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน
  - 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
  - 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม
  - 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
  - 6) ยุทธศาสตร์การปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ
- 4 ใน 6 ยุทธศาสตร์ชาติ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

## ความสำคัญของการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาฯ และแผนกระทรวง พม.



ยุทธศาสตร์กระทรวง การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

## ความหมายการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### การพัฒนาสังคม

การพัฒนาสังคม คือ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ หรือตามแผนที่วางไว้ล่วงหน้า ส่วนประกอบของโครงสร้างที่สำคัญมีสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นองค์การสังคมและส่วนที่เป็นสถาบันสังคม ดังนั้น การพัฒนาสังคมจึงพัฒนาทั้งองค์การและสถาบันสังคม ทำให้ทั้งคนในองค์การสังคมและกฎระเบียบหรือวัฒนธรรมมีความเจริญก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาสังคม การพัฒนาสังคมนับเป็นการกระบวนการทางสังคม (social process) ที่สำคัญ เพราะการมีกระบวนการนี้ทำให้สังคมไม่อยู่นิ่ง สามารถเปลี่ยนแปลงตนเองจากความไม่เจริญพัฒนา ให้เจริญก้าวหน้า ครอบครัวมีความมั่นคง ชุมชนมีความเข้มแข็ง และประชาชนที่ได้รับการพัฒนามีความสุข

## ความหมายการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### ความมั่นคงของมนุษย์

- ความมั่นคงของมนุษย์ [Human Security] หมายถึง การที่ประชาชนได้รับหลักประกันด้านสิทธิ ความปลอดภัย การสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐาน โดยจะต้องปลอดจากความกลัว ปลอดจากความขาดแคลนหรือต้องการ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี (ที่มา : กระทรวงต่างประเทศ)
- กรอบแนวคิดความมั่นคงของมนุษย์ [Human Security] ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่ปรากฏในรายงาน 'การพัฒนาคน มนุษย์ ค.ศ. 1994' ของสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ โดยมีเป้าหมายเกี่ยวกับมนุษย์ 2 ประการ คือ 1) มนุษย์ทุกคนจะต้องปลอดจากความกลัว (Freedom from fear) 2) ปลอดจากความขาดแคลนหรือความต้องการ (Freedom from want) (ที่มา : UNDP)

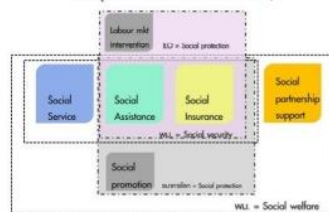
## กรอบแนวคิดการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### กรอบแนวคิดการคุ้มครองทางสังคม

#### การคุ้มครองทางสังคม (Social Protection) :



#### การคุ้มครองทางสังคมในมิติต่างๆ



#### กรอบการพัฒนาสังคมและพัฒนาคุณภาพชีวิต

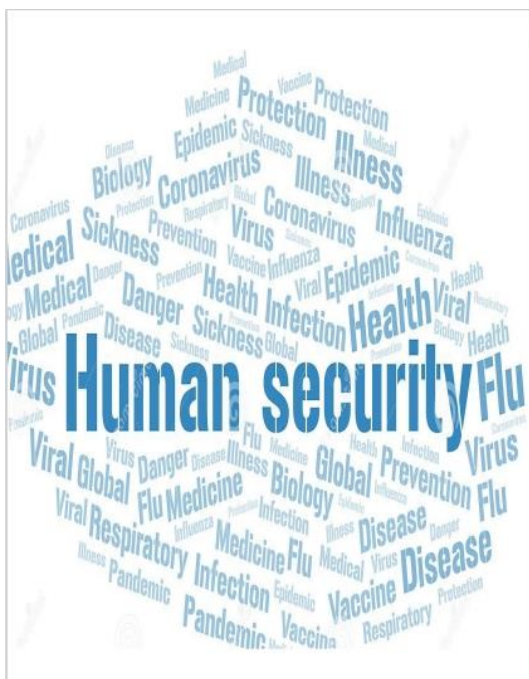
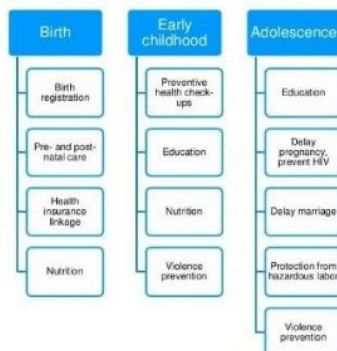




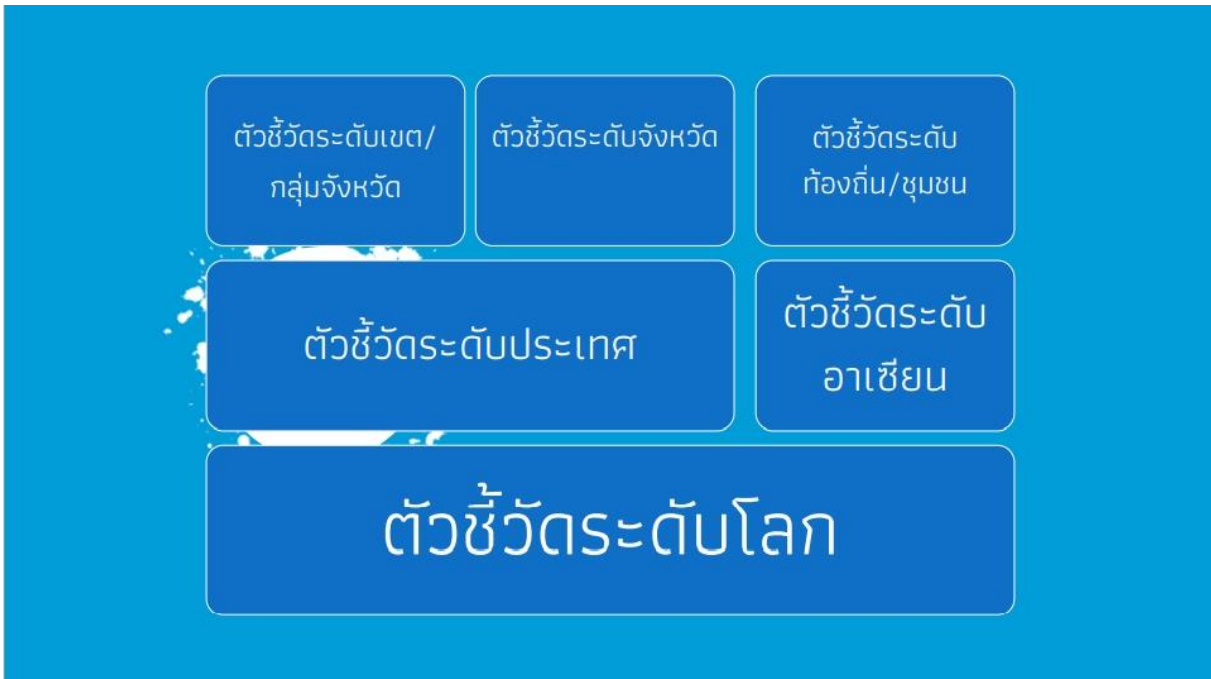
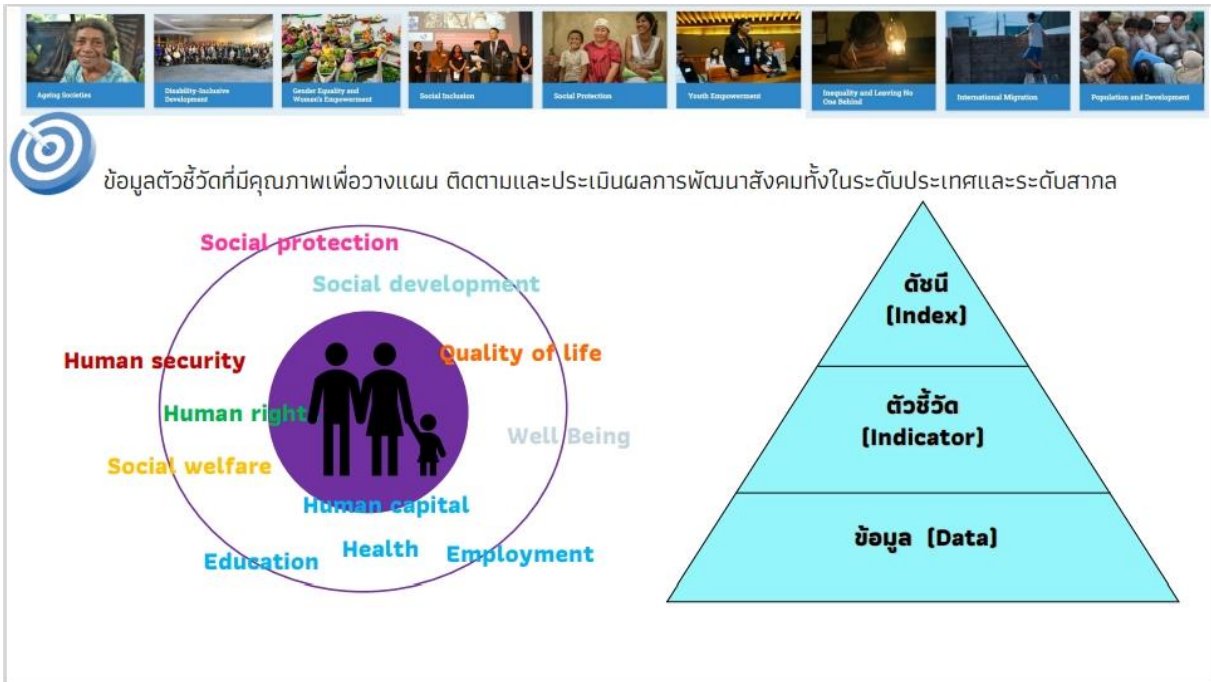
## กรอบแนวคิดการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

### กรอบแนวคิดการคุ้มครองทางสังคมของ UNICEF

#### Social protection: a life-cycle approach



ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับ  
การพัฒนาสังคมและ  
ความมั่นคงของมนุษย์




# ตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) 17 เป้าหมาย 169 เป้าหมายย่อย 248 ตัวชี้วัด



17

<p><b>"Poverty Eradication" (related to SDGs Goal 1)</b></p>	<p><b>"Gender equality and women's empowerment" (related to SDGs Goal 5)</b></p>	<p><b>"Energy" (related to SDGs Goal 7)</b></p>	<p><b>"Employment, decent work for all and Social protection" (related to SDGs Goal 8)</b></p>
<p>▶ MDG เมื่อ 15 ปีที่แล้ว ช่วยให้คนมากกว่าหนึ่งพันล้านคนหลุดพ้นจากความยากจนรุนแรง (extreme poverty) ช่วยทำให้การแก้ไขปัญหาระยะยาวเรื่องความหิวโหยก้าวหน้า (make inroads against hunger) ช่วยทำให้เด็กหญิงเข้าเรียนได้มากกว่าที่ผ่านมา ถือว่าช่วยป้องกันโลกของเราไว้ได้ ความไม่เท่าเทียมก็ยังคงมีอยู่ ความก้าวหน้ากระจายยังไม่เสมอภาค</p>	<p>▶ ตั้งแต่ก่อตั้ง UN มาครบ 70 ปีแล้ว UN ก็ถือว่า บรรลุ ความ ก้าวหน้า ด้านการพัฒนาเรื่องความไม่เท่าเทียมระหว่าง หญิง-ชาย ผ่าน CEDAW และ ปฏิญญาปักกิ่ง อย่างไรก็ดี ต้องยอมรับว่า ความตระหนักในศักยภาพของผู้หญิงยังมีไม่เต็มที่ เนื่องจากความไม่เท่าเทียมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ยังคงมีอยู่ ผู้หญิงยังคงเข้าไม่ถึงงานที่มีคุณค่า ประสบกับปัญหาการแบ่งแยกด้านอาชีพ ช่องว่างของค่าจ้าง เข้าไม่ถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นเหตุของความรุนแรง ไม่สามารถเป็นตัวแทนเป็นปากเป็นเสียง ในการตัดสินใจการเมือง/เศรษฐกิจ</p>	<p>▶ ยังมีคน 2.8 พันล้านไม่สามารถเข้าถึงบริการพลังงานที่ทันสมัย คนมากกว่า 1.1 พันล้านไม่มีไฟฟ้าใช้ คน 4.3 ล้านคนก่อนวัยอันควรทุกๆปีด้วยมลพิษในบ้านจากการปรุงอาหารด้วยเชื้อเพลิงและความร้อนที่ไม่ยั่งยืน/ไม่เสถียร (เมื่อปี 2015)</p> <p>▶ ความท้าทายอยู่กับการหาวิธีที่จะทำให้มีความเหมาะสมในความเป็นอยู่และความต้องการการบริการด้านพลังงานกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและพื้นฐานทรัพยากรธรรมชาติของโลกเพื่อที่จะให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>▶ การประชุมของ Rio+20 มีความกังวลใน labour market conditions และโอกาสในงานที่มีคุณค่า (decent work) ในขณะที่ต้องตระหนักถึงความเกี่ยวพันระหว่างการจัดความยากจน การจ้างงาน ที่มีประสิทธิภาพ (productive) งานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน</p>
<p><b>"Rural Development" (related to SDGs Goal 2)</b></p>	<p><b>"Human Settlement" (related to SDGs Goal 11)</b></p>	<p><b>"อุตสาหกรรม" (related to SDGs Goal 9)</b></p>	<p>▶ กองจะถึงวาระ 2030 ในปี 2013 มีการกล่าวถึงใน Lima Declaration ว่า "Industrialization เป็นตัวขับเคลื่อนอุตสาหกรรม ทำให้ผลิตเพิ่ม สร้างงาน สร้างรายได้ ทำให้สามารถชดเชยความยากจนก่อให้เกิดการพัฒนาอื่นๆทำให้เกิดโอกาสในการแก้ปัญหาสังคม; ความไม่เท่าเทียมทางเพศ สร้างอำนาจให้ผู้หญิง/เด็กหญิง สร้างการจ้างงานที่มีคุณค่าให้กับวัยรุ่น ฯลฯ การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยังก่อให้เกิดความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม</p>
<p>▶ นายปณิธาน กล่าวไว้ในรายงาน MDG 2015 ว่า "ความเหลื่อมล้ำระหว่างชนบทและเขตเมืองยังคงเห็นได้ชัด (pronounced) คนในชนบทเพียง 56% ที่เกิดโดยได้รับการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความชำนาญ ในขณะที่โดยทั่วไปเขตเมืองมีถึง 87% 16% ของคนในชนบทไม่สามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่มีคุณภาพ เปรียบเทียบกับคนในเมืองที่มีเพียงแค่ 4% 50% ของคนในชนบทไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละเรื่อง สุขาภิบาล เปรียบเทียบกับ 18% ของคนในเมือง</p>	<p>▶ รายงานของ UN-Habitat กล่าวถึง โลกทุกวันนี้มีความเติบโตในความเป็นเมือง (Urbanization) อย่างรวดเร็ว ในปี 2008 เป็นครั้งแรกที่จำนวนพลเมืองในเมืองมีมากกว่าจำนวนในชนบทและคาดการณ์ว่า ภายใน 2050 2 ใน 3 ของประชากรโลกจะอาศัยอยู่ในเขตเมือง (urban) มากกว่าครึ่งอยู่ใน cities ทุกๆ ปี จำนวนคนที่อยู่ในเขตเมือง (urban residents) เพิ่มขึ้น 73 ล้าน จึงเป็นความท้าทายเป้าหมายของวาระ 2030</p>	<p><b>"Chemicals" (related to SDGs Goal 12)</b></p>	<p>▶ การสื่อสารเคมีอย่างพอเพียงเป็นความจำเป็นที่ต้องทำให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจ/สังคมของประชากรโลก และควรจะมีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยในระดับสูง เมื่อมีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดี</p>



## ทำความเข้าใจเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG

### 169 Targets

43 Mechanism Targets = Target x.a, x.b,



126 Outcome Targets = Target x.1, x.2, ...

#### Social-ecological outcomes

- ลักษณะคุณภาพชีวิตของคน
- ลักษณะของระบบเศรษฐกิจ
- ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



#### Structural Outcomes

- สถาบันและกลไกทางสังคมเศรษฐกิจ
- การเมืองที่ควรจะเกิดขึ้นและดำรงอยู่เพื่อความยั่งยืนและครอบคลุม



## ทำความเข้าใจเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG

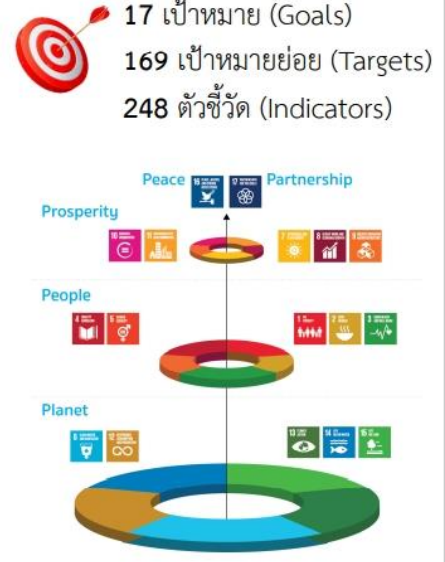
### ลักษณะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

1. **Inclusive Development:** การพัฒนาที่ครอบคลุม ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม
2. **Universal Development:** ไม่ใช่เป้าหมายที่มุ่งช่วยประเทศยากจน แต่เป็นเป้าหมายสำหรับทุกประเทศเพื่อให้ช่วยกันบรรลุสู่โลกที่ยั่งยืน
3. **Integrated Development:** เน้นการพัฒนาแบบบูรณาการ; 17 เป้าหมายนั้นมีไว้ให้คนทำความเข้าใจได้ง่าย แต่เวลาดำเนินการต้องทำควบคู่กันทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. **Locally-focused Development:** การจะบรรลุ SDGs ต้องทำในพื้นที่ ทั้งเมืองและชนบท เป็นกระบวนการที่เริ่มจากฐานราก (Bottom-up approach)
5. **Technology-driven Development:** SDGs ต้องใช้เทคโนโลยียุคใหม่ในการช่วยบรรลุ โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านข้อมูลข่าวสาร

## ทำความเข้าใจเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG

- เป้าหมายที่ 01** ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่
- เป้าหมายที่ 02** ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 03** สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีชีวิตสุขภาพดี และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในทุกช่วงวัย
- เป้าหมายที่ 04** สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- เป้าหมายที่ 05** บรรลุความเสมอภาคระหว่างเพศ และเสริมพลังสตรีและเด็กหญิงทุกคน
- เป้าหมายที่ 06** สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีน้ำสะอาดและการสุขาภิบาล ทั่วถึงอย่างยั่งยืนและเสมอภาค พร้อมไม่สร้างมลพิษ
- เป้าหมายที่ 07** สร้างหลักประกันว่าทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ ในราคาที่สามารถถือครองได้ เชื่อถือได้ และยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 08** ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มรูปแบบที่มีผลิตภาพ และการมีงานที่ยุติธรรมสำหรับทุกคน

- เป้าหมายที่ 09** สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ ยุติการเปลี่ยนแปลง สดิงระบบการคมนาคมขนส่งที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม
- เป้าหมายที่ 10** ลดความไม่เสมอภาคภายในและระหว่างประเทศ
- เป้าหมายที่ 11** ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ มีความครอบคลุม ปลอดภัย ภูมิคุ้มกัน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- เป้าหมายที่ 12** สร้างหลักประกันว่ามีผลิตผลและการบริโภคที่ยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 13** ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกี่ยวข้อง
- เป้าหมายที่ 14** อนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนที่ยั่งยืน
- เป้าหมายที่ 15** ปกป้องฟื้นฟู และส่งเสริมระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน อนุรักษ์ป่าไม้และผืนดินที่ยั่งยืน อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และจัดการมลพิษที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ
- เป้าหมายที่ 16** ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั่วทุกภาคอย่างมีความยุติธรรม และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ มีค่านิยม และครอบคลุมในทุกประเด็น
- เป้าหมายที่ 17** เสริมความเข้มแข็งองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ และเพิ่มหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนที่ยั่งยืน



เป้าหมาย	เป้าหมายย่อย	ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	7เป้าหมายย่อย (5เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	13ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย	8เป้าหมายย่อย (5เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	14ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 3 การมีสุขภาพและความปลอดภัย	13เป้าหมายย่อย (9เป้าหมายลัพท์ 4เป้าหมายโลก)	28ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่เท่าเทียม	10เป้าหมายย่อย (7เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	12ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ	9เป้าหมายย่อย (6เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	14ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล	8เป้าหมายย่อย (6เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	11ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 7 พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้	5เป้าหมายย่อย (3เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	6ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 8 การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ	12เป้าหมายย่อย (10เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	16ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน	8เป้าหมายย่อย (5เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	12ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำ	10เป้าหมายย่อย (7เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	14ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 11 เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน	10เป้าหมายย่อย (7เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	15ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 12 แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน	11เป้าหมายย่อย (8เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	13ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	5เป้าหมายย่อย (3เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	8ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 14 การอนุรักษ์มหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล	10เป้าหมายย่อย (7เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	10ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 15 การอนุรักษ์ระบบนิเวศบนบก	12เป้าหมายย่อย (9เป้าหมายลัพท์ 3เป้าหมายโลก)	14ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 16 สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก	12เป้าหมายย่อย (10เป้าหมายลัพท์ 2เป้าหมายโลก)	24ตัวชี้วัด
เป้าหมายที่ 17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	19เป้าหมายย่อย (19เป้าหมายลัพท์)	24ตัวชี้วัด

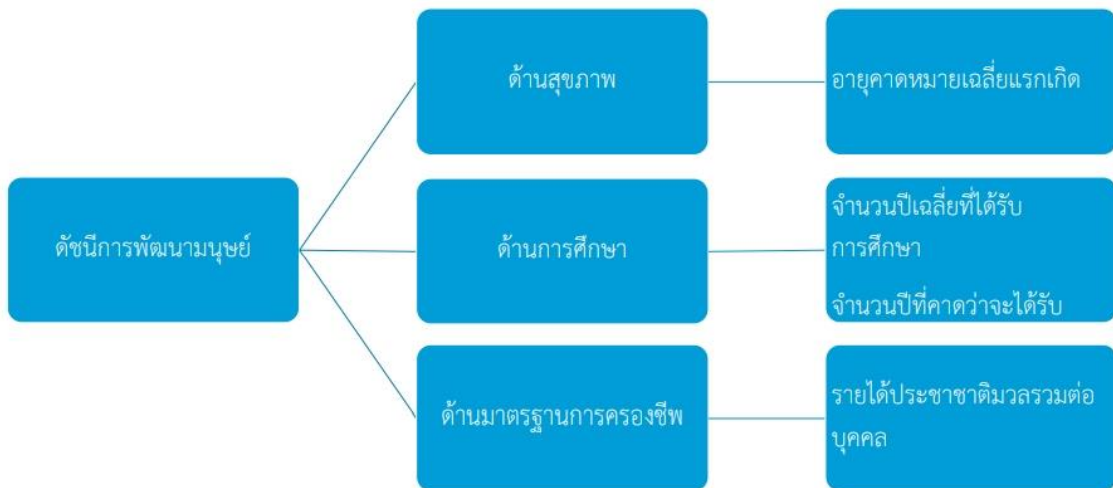
ตัวชี้วัด

- 7.b.1/12.a.1
- 8.4.1/12.2.1
- 8.4.2/12.2.2
- 10.3.1/16.b.1
- 10.4.1/16.8.1
- 15.2.1/13.b.1
- 15.7.1/15.c.1
- 15.a.1/15.b.1
- 15.5.1/15.5.1/13.1.1
- 15.2.1/15.2
- 15.3/11.b.1/13.1.2
- 15.4/11.b.2/13.1.3
- 17.1/12.8.1/13.3.1

## ทำความเข้าใจเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG : เป้าหมายที่ 5



## ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index-HAI) 3 ด้าน 4 ตัวชี้วัด



# ดัชนีความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index-HAI) 8 ด้าน 32 ตัวชี้วัด

[https://www.nesdc.go.th/more\\_news.php?cid=933&filename=social](https://www.nesdc.go.th/more_news.php?cid=933&filename=social)

## การดำเนินการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [Human Achievement Index: HAI] ปี 2563

### ความเป็นมาของการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [HAI]

- ดัชนีความก้าวหน้าของคน [Human Achievement Index: HAI] ถูกจัดทำและเผยแพร่ครั้งแรกในปี 2546 โดยสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย (UNDP Thailand) ได้นำแนวคิดและหลักการพื้นฐานของการจัดทำดัชนีการพัฒนามนุษย์ [Human Development Index: HDI] มาประยุกต์และพัฒนาต่อยอดเพื่อให้การติดตามสถานการณ์การพัฒนามนุษย์ในประเทศไทยครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของประเทศยิ่งขึ้น จากนั้นสำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทยจึงได้ดำเนินการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคนอีก 3 ครั้ง จนถึงปี 2557 และตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รับผิดชอบในการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [HAI] โดยดำเนินการจัดทำและเผยแพร่ทุก 2 ปี พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์ดัชนีความก้าวหน้าของคนอย่างกว้างขวาง โดยดัชนีความก้าวหน้าของคนเป็นดัชนีรวม [Composite index] ที่สะท้อนผลลัพธ์ของการพัฒนามนุษย์ในระดับจังหวัดของประเทศไทย ภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนามนุษย์ที่ครอบคลุมมิติต่างๆ อย่างรอบด้าน ประกอบด้วย 8 ดัชนีย่อย



## การดำเนินการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [Human Achievement Index: HAI] ปี 2563

### ความเป็นมาของการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [HAI] (ต่อ)

ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านชีวิตการทำงาน ด้านรายได้ ด้านที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ด้านชีวิตครอบครัวและชุมชน ด้านการคมนาคมและการสื่อสาร และด้านการมีส่วนร่วมโดยในแต่ละดัชนีย่อยมีจำนวน 4 ตัวชี้วัด รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ดำเนินการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index: HAI) ปี 2563 และเผยแพร่รายงานดัชนีความก้าวหน้าของคน ประจำปี 2563 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการประเมินความก้าวหน้าของคนในระดับจังหวัด ภูมิภาค และประเทศ
- สนับสนุนและส่งเสริมให้จังหวัดต่างๆ ได้ทราบถึงระดับการพัฒนาของคนภายในจังหวัดทั้งในระดับภาพรวมของการพัฒนาคนและการพัฒนาคนในแต่ละมิติ
- ให้สาธารณชนสามารถนำข้อมูลต่างๆ ไปสู่การต่อยอดและขยายองค์ความรู้ทางด้านการพัฒนาคนให้กว้างยิ่งขึ้น และสร้างประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

## การดำเนินการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [Human Achievement Index: HAI] ปี 2563

### ความเป็นมาของการจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน [HAI] (ต่อ)

- การจัดทำดัชนีความก้าวหน้าของคน ปี 2563 ได้มีการปรับปรุงข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ปี 2558 -2562 และรูปแบบการนำเสนอเป็นปี 2563 เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบของการเกิดวิกฤติการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลมากที่สุด นอกจากนี้ ยังมีการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดบางรายการให้เหมาะสมกับแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสะท้อนผลลัพธ์การพัฒนาคนให้ชัดเจนมากขึ้น

ดัชนีย่อยด้านสุขภาพ

1. ร้อยละของทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (ทารกเกิดมีชีพ)
2. ร้อยละของประชากรที่เจ็บป่วยที่เป็นผู้ป่วยใน
3. ร้อยละของประชากรที่พิการ
4. ร้อยละของคะแนนสุขภาพจิต (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ)

ดัชนีย่อยด้านชีวิตการงาน

1. อัตราการว่างงาน
2. อัตราการทำงานต่ำระดับ
3. ร้อยละของแรงงานที่มีประกันสังคม
4. อัตราการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานต่อลูกจ้างพันคน

ดัชนีย่อยด้านการศึกษา

1. จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป
2. อัตราการเข้าเรียนรวมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอาชีวศึกษา
3. ค่าเฉลี่ยเชาว์ปัญญา (IQ) ของเด็กนักเรียนไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นร้อยละของเด็ก 0 - 5 ปีที่มีพัฒนาการสมวัย)
4. คะแนนเฉลี่ยการทดสอบ O-NET ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ดัชนีย่อยด้านรายได้

1. รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน
2. สัดส่วนประชากรยากจน
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีหนี้เพื่อการอุปโภคบริโภค
4. ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคของรายได้ (GINI Coefficients)

ดัชนีย่อยด้านที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม

1. ร้อยละของครัวเรือนที่มีบ้านและที่ดินเป็นของตนเอง (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นครัวเรือนที่มีที่อยู่อาศัยใช้วัสดุคงทนและเป็นของตนเอง)
2. สัดส่วนเฉลี่ยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นส่วนกำลังติดตั้งไฟฟ้าทดแทนต่อการใช้พลังงานไฟฟ้ารวม)
3. ร้อยละของประชากรที่ประสบอุทกภัย (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นอัตราการร้องเรียนปัญหามลพิษ)
4. ร้อยละของประชากรที่ภัยแล้ง (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นประชากรที่ประสบภัยพิบัติ)

ดัชนีย่อยด้านชีวิตครอบครัวและชุมชน

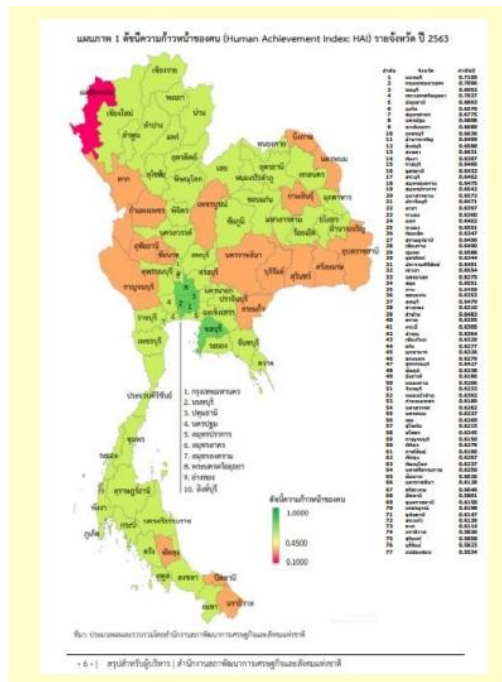
1. ร้อยละของเด็กอายุ 15 - 17 ปี ที่ทำงาน (ปี 2563 – สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นจำนวนเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน (ต่อประชากรกลุ่มอายุพันคน)
2. ร้อยละของครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนเดียว
3. ร้อยละของผู้สูงอายุที่อยู่ลำพังคนเดียว
4. อัตราการแจ้งความคดี ชีวิตร่างกาย เพศ และคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ (รายต่อประชากรแสนคน)

ดัชนีย่อยด้านคมนาคมและการสื่อสาร

1. ร้อยละของหมู่บ้านที่ถนนสายหลักใช้การได้ตลอดปี
2. จำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนน (ต่อประชากรแสนคน) (ปี 2563 สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นอัตราการตายจากอุบัติเหตุบนท้องถนน)
3. ร้อยละของประชากรที่มีโทรศัพท์มือถือ
4. ร้อยละของประชากรที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต

ดัชนีย่อยด้านการมีส่วนร่วม

1. ร้อยละของประชากรที่ใช้สิทธิลงประชามติร่างรัฐธรรมนูญ ปี 2559 (ปี 2563 - สศช. ปรับปรุงตัวชี้วัดเป็นประชากรที่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง)
2. จำนวนองค์กรชุมชน (ต่อประชากรแสนคน)
3. ร้อยละของครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรในท้องถิ่น
4. ร้อยละของครัวเรือนที่มีส่วนร่วมทำกิจกรรมสาธารณะของหมู่บ้าน



**ดัชนีความก้าวหน้าของชน (HAI) รายจังหวัด ปี 2563**

**ประมวลผลและรวบรวมโดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

**ดัชนีความก้าวหน้าทางสังคม (Social Progress Index)**

**3 มิติ 12 ประเด็นย่อย 51 ตัวชี้วัด**

[https://www.nesdc.go.th/more\\_news.php?cid=933&filename=social](https://www.nesdc.go.th/more_news.php?cid=933&filename=social)

## ดัชนีความก้าวหน้าทางสังคม

### ด้านความต้องการพื้นฐานของมนุษย์

- โภชนาการและการดูแลสุขภาพแพทยขั้นพื้นฐาน
- น้ำและสุขอนามัย
- การมีที่พักพิง
- ความปลอดภัยส่วนบุคคล

### ด้านรากฐานของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

- การเข้าถึงความรู้พื้นฐาน
- การเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร
- สุขภาพและความเป็นดีอยู่ดี
- คุณภาพของสิ่งแวดล้อม

### ด้านโอกาส

- สิทธิส่วนบุคคล
- เสรีภาพส่วนบุคคลในการเลือก
- การอดทนต่อการอยู่ร่วมกัน
- การเข้าถึงการศึกษาขั้นสูง

## ตัวอย่างตัวชี้วัด/ดัชนีชี้วัดที่สำคัญของประเทศไทยและสากล

ดัชนีความก้าวหน้าของคน (Human Achievement Index - HAI)

WEF

SDG ตัวชี้วัดเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ดัชนีความสุข

ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index - HDI)

การมีส่วนร่วมของชุมชน

ดัชนีการพัฒนามิติหญิงชาย (Gender-related Development Index - GDI)

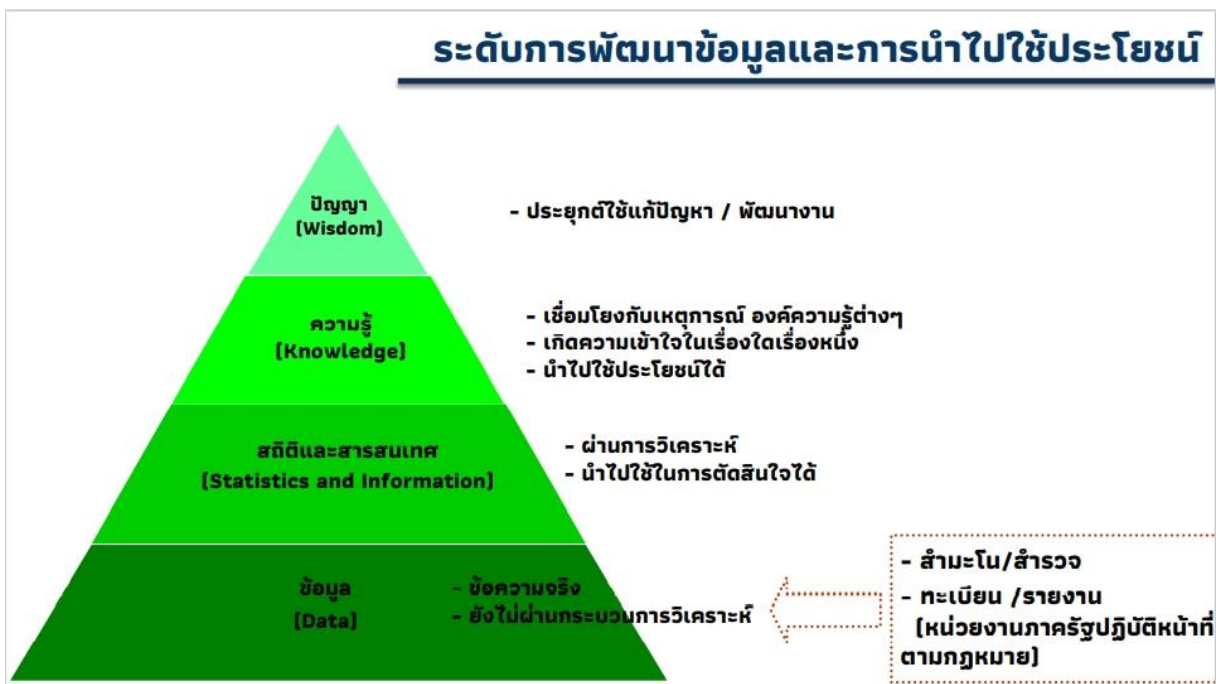
ข้อมูลและตัวชี้วัดของดัชนีชี้วัดความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย

เศรษฐกิจเข้มแข็ง และเป็นธรรม

ดัชนีชี้วัดทุนทางสังคมของไทย

IMD

สัมพันธภาพในครอบครัว

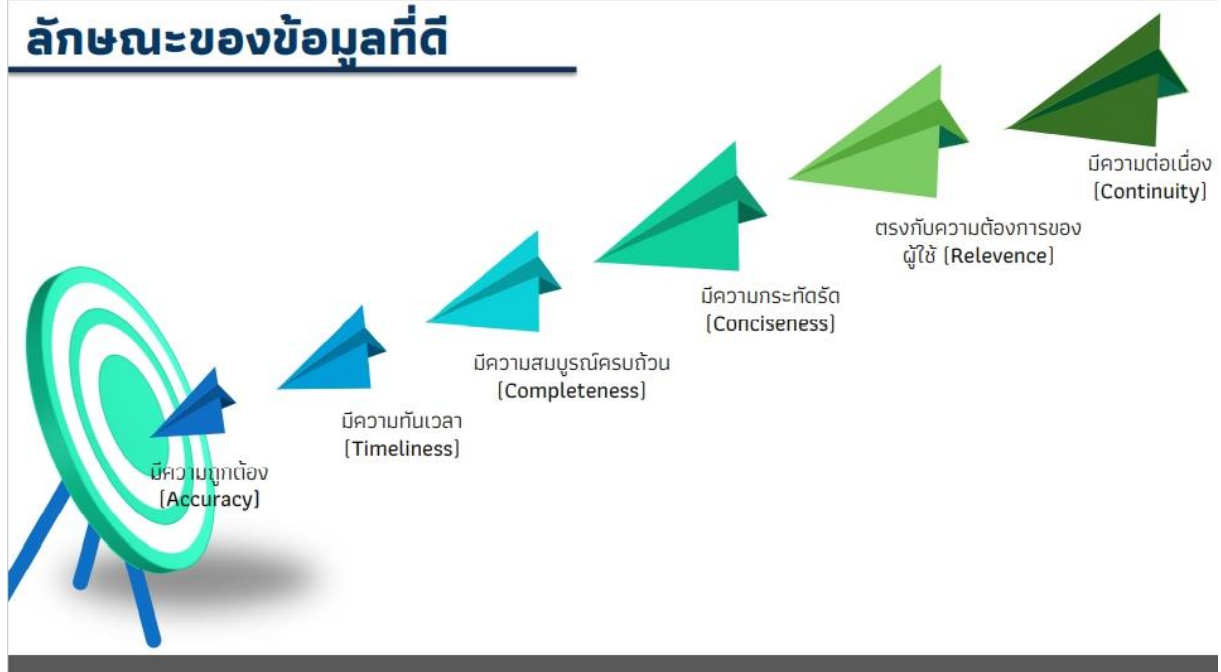


## ข้อมูล [Data]

### ข้อมูล [Data] จำแนกได้ 4 ประเภท

1. จำแนกตามลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
2. จำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ
3. จำแนกตามสเกลการวัดข้อมูล ได้แก่ สเกลนามกำหนด สเกลอันดับ สเกลอัตราภาค และสเกลอัตราส่วน
4. จำแนกตามเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลอนุกรมเวลา และข้อมูลภาคตัดขวาง

### ลักษณะของข้อมูลที่ดี



## สถิติ [Statistics]

### ความหมายของสถิติ [Statistics]

1. สถิติ หมายถึง ค่าตัวเลขที่ได้มาด้วยวิธีการต่างๆ จากข้อมูลจำนวนมาก เพื่อแสดงถึงลักษณะสำคัญของข้อมูลที่สนใจศึกษา เช่น จำนวนประชากรประเทศไทย อัตราการเกิด อัตราการตาย เป็นต้น
2. สถิติ หมายถึง ศาสตร์ที่เกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปต่างๆ

## ตัวชี้วัด [Indicators]

### ตัวชี้วัด คืออะไร

- องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้ให้ความหมายตัวชี้วัดว่า Indicators are available help to measure changes.
- The United nations World Food Programme's Office of Evaluation ให้ความหมายตัวชี้วัดว่า Indicator can be described as quantitative or qualitative factor or variable that provides a simple and reliable means to measure achievement or to reflect the changes connected with an intervention.
- การกำหนดตัวชี้วัดตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ให้ความหมายตัวชี้วัดทางสังคม (Social Indicators) ว่า ตัวชี้วัดทางสังคม หมายถึง สิ่งที่แสดงออกเป็นตัวเลขที่ใช้วัดแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดทางสังคม ซึ่งเป็นเชิงนามธรรม ให้เป็นตัวแปรเชิงรูปธรรมที่สามารถวัดได้ภายในระบบสารสนเทศที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้ความหมายตัวชี้วัดทางสังคมหรือดัชนีทางสังคมว่าเป็นตัวชี้ของสังคม เปรียบเสมือนเข็มทิศที่จะคอยนำทางให้เราเดินไปในทางที่ถูกต้องและที่เราต้องการ เป็นเครื่องบอกสัญญาณการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

เมื่อสรุปความหมายจากข้อมูลแหล่งต่างๆ จะสรุปได้ว่า ตัวชี้วัด (Indicator) หมายถึง ตัวแปร (Variable) ที่สามารถใช้อธิบายสถานการณ์ในเรื่องต่างๆ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ทิศทางการเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการวัดกับสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง

## สารสนเทศ (Information)

### ความหมายของสารสนเทศ (Information)

- สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ให้ความหมายคำว่า สารสนเทศ ว่าหมายถึง ผลลัพธ์จากการนำเอาข้อมูลที่สังเกตและบันทึกไว้มาทำการจัดการข้อมูล ประมวลผล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ และแปลความหมาย แล้วเลือกนำเสนอขึ้นเป็นสารสนเทศหรือข้อความรู้ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับตัดสินใจปฏิบัติกิจการต่างๆ
- ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.คุณหญิงสุมณฑา ก็ระบุนัก สารสนเทศ คือ ข้อความรู้ที่ประมวลได้จากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้นจนได้ข้อสรุปเป็นข้อความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

### ลักษณะของสารสนเทศที่ดี







## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ความสำคัญของตัวชี้วัด

- เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการจัดทำสารสนเทศ (Information)
- เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ กำหนดทิศทางการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลสำเร็จของงาน
- เป็นเครื่องบ่งชี้ให้ทราบถึงสถานการณ์เรื่องต่างๆ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ทิศทางการเปลี่ยนแปลง และความสำเร็จของการดำเนินงาน

### ประโยชน์ของตัวชี้วัด

- ใช้ประกอบการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน
- ใช้กำกับ ติดตาม ประเมินผลงาน
- ใช้ตรวจสอบกระบวนการทำงาน ผลการปฏิบัติงาน
- ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน
- ข้อมูลจากหลายแหล่งที่เก็บรวบรวมเพื่อใช้จัดทำตัวชี้วัด สามารถพัฒนาเป็นฐานข้อมูล (Database) ในเรื่องต่างๆ
- ใช้ประกอบการวิเคราะห์สถานการณ์ และนำไปประยุกต์ใช้งาน

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### องค์ประกอบของตัวชี้วัด

- ❑ ตัวชี้วัดอาจอยู่ในรูปตัวแปรเดี่ยว (Simple Variable) หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน (Complex Variable) ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้
- ❑ ดัชนีรวม (Composite Index) เป็นตัวชี้วัดที่จะนำไปประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานแบบองค์รวม โดยนำตัวชี้วัดหลายๆ ตัวมารวมกันให้เป็นตัวชี้วัดเดียว

#### 1) ในรูปตัวแปรเดี่ยว (Simple Variable)



#### 2) ในรูปตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน (Complex Variable)

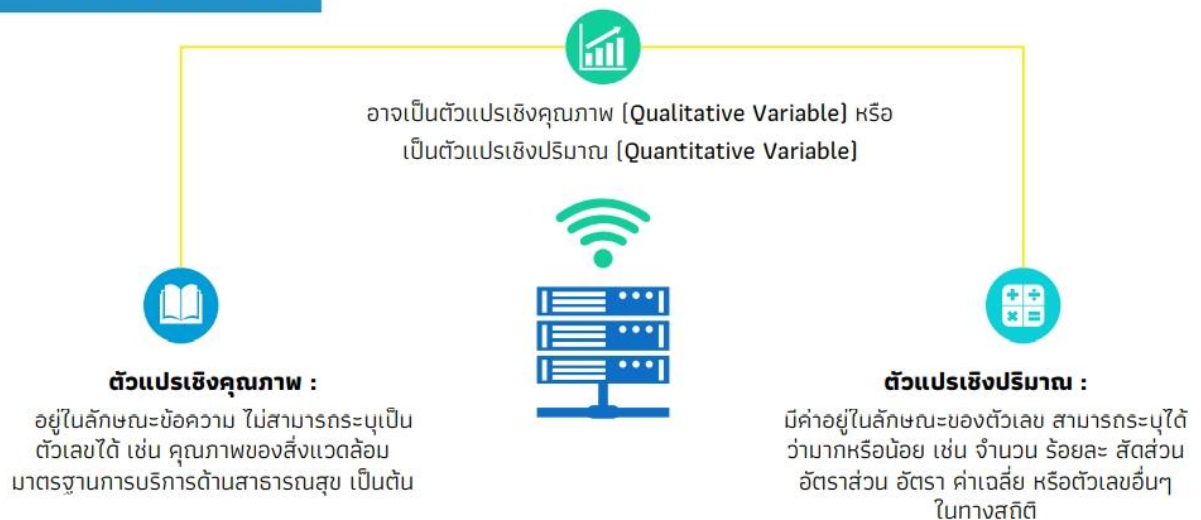


#### 3) ในรูปดัชนีรวม (Composite Index)



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ลักษณะของตัวชี้วัด



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### รูปแบบของตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดอาจอยู่ในรูปแบบของจำนวน [Number] ร้อยละ [Percentage] สัดส่วน [Proportion] อัตราส่วน [Ratio] อัตรา [Rate] ค่าเฉลี่ย [Mean] การแจกแจง [Distribution] อัตราการเติบโต [Growth Rate] เป็นต้น

#### ตัวอย่างเช่น

- จำนวนประชากร อัตราเพิ่มของประชากร
- จำนวนครัวเรือน ขนาดครัวเรือนเฉลี่ย
- อัตราการมีงานทำ อัตราการว่างงาน
- จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของผู้มีงานทำ
- อัตราการเจริญเติบโตของ GDP เป็นต้น

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ประเภทของตัวชี้วัด

#### 1. ตัวชี้วัดด้านปัจจัยเหตุ แสดงถึงการนำเข้าปัจจัย และกระบวนการดำเนินกิจกรรม

ตัวชี้วัดปัจจัยนำเข้า [Input Indicator] ใช้วัดทรัพยากรกาดำเนินงานเช่น งบประมาณ อาคาร สถานที่ บุคลากร เป็นต้น ตัวชี้วัดกระบวนการทำงาน [Process Indicator] แสดงถึงกระบวนการบริหารจัดการในเรื่องต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การดำเนินงานต่างๆ เป็นต้น

#### 2. ตัวชี้วัดด้านปัจจัยผล แสดงถึงผลที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยนำเข้าผ่านกระบวนการทำงาน

ตัวชี้วัดผลผลิต [Output Indicator] แสดงถึงผลผลิตที่ได้จากกระบวนการทำงาน เช่น ผู้ที่ผ่านการอบรม คนไข้ที่ได้รับการรักษาพยาบาล เป็นต้น

**ตัวชี้วัดผลลัพธ์ [Outcome Indicator]** เป็นผลกระทบหรือผลที่เกิดต่อเนื่องจากผลผลิตหรือการดำเนินงาน เช่น ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ประชาชนมีสุขภาพสมบูรณ์ในทุกมิติ เป็นต้น

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ลักษณะตัวชี้วัดที่ดี

- ▶ ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด [Relevant]
- ▶ สามารถเข้าใจได้ง่าย [Easy to Understand]
- ▶ มีความตรง [Validity]
- ▶ มีความเชื่อถือได้ [Reliability]
- ▶ มีข้อมูลในเชิงปริมาณ

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ลักษณะตัวชี้วัดที่ดี

#### SMART Indicator



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### ลักษณะตัวชี้วัดที่ดี

### RACER นำไปสู่กรอบการดำเนินการเพื่อตัวแบบที่ใช้ได้จริง

<b>Relevant</b> สะท้อนเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"><li>○ มีการออกแบบดัชนีให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกระบวนการพัฒนา</li><li>○ มีการกำหนดมิติการพัฒนาอย่างครอบคลุม</li></ul>
<b>Accepted</b> ยอมรับได้	<ul style="list-style-type: none"><li>○ คัดเลือกมิติของตัวชี้วัดที่ได้รับการยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการกำหนดนโยบาย</li><li>○ เลือกทำตัวชี้วัดเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาแทนการสร้างการเปรียบเทียบ</li></ul>
<b>Credible</b> น่าเชื่อถือ	<ul style="list-style-type: none"><li>○ เลือกตัวชี้วัดที่สามารถอธิบายเหตุและผลให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจได้ง่าย มีความตรงไปตรงมา</li><li>○ ตรวจสอบความถูกต้องทางหลักการทางสถิติ</li></ul>
<b>Easy</b> ง่าย ภายใต้งบฯ	<ul style="list-style-type: none"><li>○ กรอบตัวชี้วัดที่มีความเรียบง่ายแต่ครอบคลุม</li><li>○ เลือกใช้ตัวชี้วัดที่สามารถใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นหลัก</li></ul>
<b>Robust</b> คงเส้นคงวา	<ul style="list-style-type: none"><li>○ พิจารณาเลือกข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาที่ทำการชี้วัด</li><li>○ เลี่ยงการประเมินคะแนนโดยใช้การตัดสินใจจากผู้ทำดัชนี</li></ul>

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### เกณฑ์กำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด

**ค่าเป้าหมาย** เป็นค่าหรือระดับที่คาดหวังจากการดำเนินงาน ณ จุดเวลาที่กำหนดหรือเมื่อสิ้นสุดคาบการปฏิบัติงาน โดยการกำหนดค่าเป้าหมายจะต้องคำนึงถึง

1. เป็นค่าที่ใช้วัดผลผลิต (Output) หรือผลลัพธ์ของการดำเนินงาน (Outcome)
2. ควรเป็นค่าในเชิงปริมาณ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบได้
3. ควรเป็นค่าที่ดีกว่าปัจจุบัน โดยอาจเป็นค่าที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าปัจจุบัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบทของงานนั้น และควรเป็นค่าเป้าหมายที่ท้าทาย ซึ่งสามารถบรรลุได้ (Achievable Target)
4. ค่าเป้าหมายนั้นจะต้องสามารถสะท้อนให้เห็นศักยภาพของการดำเนินงานนั้นได้

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### เกณฑ์กำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด

#### ข้อมูลประกอบในการกำหนดค่าเป้าหมาย

- ทราบถึงสถานการณ์ของเรื่องนั้นๆ
- ทราบข้อมูลแนวโน้มในอดีตถึงปัจจุบัน
- ทราบถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆ
- ทราบถึงกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง
- ทราบถึงความคาดหวัง หรือเกณฑ์ในเรื่องนั้นๆ

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### เกณฑ์กำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัด

#### โดยทั่วไปมีการกำหนดหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เกณฑ์สัมบูรณ์
2. เกณฑ์มาตรฐานเชิงวิทยาศาสตร์
3. เกณฑ์มาตรฐานเชิงนโยบาย
4. เกณฑ์การเคลื่อนไหวเชิงพัฒนาหรือเกณฑ์เทียบเคียง

4.1 กำหนดเกณฑ์จากค่าเฉลี่ยการดำเนินงานภายในหน่วยงาน [Internal Benchmark]

4.2 กำหนดเกณฑ์จากการเทียบวัดกับหน่วยงานอื่นที่มีการปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกัน [External Benchmark]

### ลักษณะของค่าเป้าหมายที่ดี

1. มีความท้าทาย
2. เป็นค่าเป้าหมายที่สูงกว่ามาตรฐานการทำงานที่เคยปฏิบัติ
3. สามารถนำไปสู่การพัฒนางานได้

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### ข้อควรคำนึงในการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

1. ต้องทราบว่าให้นำตัวชี้วัดไปใช้ในวัตถุประสงค์อะไร
2. ต้องทราบว่าใครจะเป็นผู้ใช้ตัวชี้วัด
3. ตัวชี้วัดที่จัดทำควรมีความชัดเจน
4. จัดทำโดยใช้ทฤษฎีที่ถูกต้อง
5. ต้องคำนึงถึงการมีข้อมูลที่เพียงพอ เป็นปัจจุบัน
6. การนำข้อมูลตัวชี้วัดจากแหล่งทุติยภูมิมาใช้ควรมีการตรวจสอบคุณภาพ
7. การจัดทำตัวชี้วัดที่เป็นอนุกรมเวลา ควรใช้ข้อมูลจากแหล่งเดิม

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### ข้อควรคำนึงในการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

8. จำนวนตัวชี้วัดในแต่ละเรื่องไม่ควรมีจำนวนมากนัก
9. ต้องมีความระมัดระวังในการจัดทำตัวชี้วัดระดับพื้นที่ย่อย
10. ควรมีผู้ดูแลตัวชี้วัดในเรื่องต่างๆ
11. การจัดทำตัวชี้วัด และการกำหนดค่าเป้าหมายต้องกระทำโดยไม่มีความลำเอียง
12. เมื่อนำตัวชี้วัดไปใช้ในการดำเนินงานแล้ว ผลของการใช้จะนำมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดได้ในภายหลัง
13. เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไปจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับระยะเวลาและบริบทของพื้นที่

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### แนวทางการพิจารณาข้อมูลตัวชี้วัด

##### 2. มีการวิเคราะห์อย่างถูกต้อง

- จัดทำโดยพื้นฐานทางทฤษฎีที่ถูกต้อง
- มีความเชื่อถือได้ตามมาตรฐานสากล
- สามารถนำไปใช้ในแบบจำลองทางเศรษฐกิจ สังคม การพยากรณ์ และระบบข้อมูลต่างๆ ได้

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### แนวทางการพิจารณาข้อมูลตัวชี้วัด

##### 3. สามารถวัดได้

- เป็นสิ่งที่มืออยู่แล้วหรือสามารถจัดทำได้
- มีข้อมูลเพียงพอและทราบถึงคุณภาพของข้อมูล
- มีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยกระบวนการที่เชื่อถือได้



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### แนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัดจากนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือ statement อื่นๆ

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ เป้าประสงค์ให้กระจ่างชัดเจน วิเคราะห์หาสิ่งที่ประโยคต้องการ ค้นหาข้อความสำคัญ [Keyword]
2. วิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญจากข้อความสำคัญ ตามบริบทที่สนใจ
3. กำหนดตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบใช้หลักการคัดเลือกตัวชี้วัดที่ดี
4. พิจารณากบทวนตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับบริบท พิจารณาคุณภาพของข้อมูลที่น่ามาใช้จัดทำตัวชี้วัด จัดทำรายละเอียดของตัวชี้วัด [Metadata] นิยาม สูตรคำนวณหน่วยวัด รายละเอียดของข้อมูล เป็นต้น
5. ทดสอบตัวชี้วัด เพื่อดูแนวโน้มและความสอดคล้อง

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

#### ตัวอย่าง การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัดจากนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือ statement อื่นๆ

1

**ประเด็นยุทธศาสตร์ :** การเตรียมความพร้อมแก่สังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

**เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ :** ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี ทั้งร่างกายและจิตใจมีหลักประกันรายได้ และคงความเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวชี้วัดและแนวทางการพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

### การพัฒนาข้อมูลตัวชี้วัด

5

รายได้/คร.	ขนาดคร.	รายได้ต่อหัว
10,779	3.7	2,913
12,492	3.7	3,376
12,150	3.6	3,375
13,736	3.5	3,925
14,963	3.4	4,401

2 สุขภาพดี วัดด้วยการเจ็บป่วย

**ตัวชี้วัด :** อัตราการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ(ลดลง)

- หลักประกันรายได้ วัดด้วยการทำงาน รายได้ที่ไม่ใช่การทำงาน เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ

3 **ตัวชี้วัด :** ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีรายได้ (เพิ่มขึ้น) ร้อยละของผู้สูงอายุที่ได้รับเบี้ยยังชีพ (เพิ่มขึ้น)

- เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า วัดจากการถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ ภูมิปัญญา และความสามารถ

**ตัวชี้วัด :** จำนวนผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน (เพิ่มขึ้น) จำนวนผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำชุมชน (เพิ่มขึ้น)

4

ตัวชี้วัดที่ได้มีความ  
เกี่ยวข้องกับการค้าเงิน  
ชีวิตของผู้สูงอายุหรือไม่

- ในบริบทของผู้สูงอายุ
- พิจารณาคุณภาพข้อมูล
- Metadata



**แหล่งข้อมูลและ  
การวิเคราะห์ข้อมูล  
ตัวชี้วัด**

## แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด

### ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและแหล่งทุติยภูมิ

หากจำแนกข้อมูลตามแหล่งที่มาจะจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1. ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary Source)** เป็นข้อมูลที่ผู้ใช้หรือหน่วยงานที่ใช้เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งกำเนิดข้อมูล ซึ่งอาจทำได้ด้วยวิธีการสำรวจ การเก็บรวบรวมจากการรายงาน การทะเบียน และการทดลอง
- 2. ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source)** เป็นข้อมูลที่ผู้ใช้หรือหน่วยงานที่ใช้ไม่ได้เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งกำเนิดข้อมูลโดยตรง แต่จะใช้ข้อมูลที่มีผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว ซึ่งการจัดทำตัวชี้วัดส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ

## แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด

### การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ

วิธีการนี้จะต้องใช้ค่าใช้จ่าย บุคลากร และเวลามาก แต่จะได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิมีหลายวิธี การจะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของข้อมูล การดำเนินการ และการนำไปใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยทั่วไปมีดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ
  - การทำสำมะโน (Census)
  - การสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sample Survey)
  - การเลือกตัวอย่างที่ทราบโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือกเป็นตัวอย่าง (Probability Sampling)
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานและการทะเบียน
  - การรายงาน
  - การทะเบียน
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลอง



## แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด

### ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานอื่นหรือผู้อื่นที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว ผู้ใช้ไม่ได้เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเอง จึงไม่ได้เป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บ และไม่ได้เป็นผู้วางแผนดำเนินงาน ข้อมูลที่ได้จากแหล่งทุติยภูมิจึงมีทั้งข้อดีและข้อด้อย

ข้อดี : นำมาใช้ได้เลย สะดวก ไม่เสียเวลาและทรัพยากรในการจัดเก็บ

ข้อด้อย : ข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการ รายละเอียดไม่เพียงพอ

ในกรณีที่มีข้อมูลจากหลายแหล่งก็ต้องเลือกแหล่งที่มีความเหมาะสมมาใช้

## แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด

### เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพข้อมูลตัวชี้วัด

ข้อมูลที่ใช้จัดทำตัวชี้วัดจะมีทั้งข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยส่วนใหญ่มักมาจากแหล่งทุติยภูมิ ผู้ใช้ควรพิจารณาคุณภาพข้อมูลก่อนทุกครั้ง โดยพิจารณาความน่าเชื่อถือได้ของแหล่งที่จัดทำข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานขั้นตอนต่างๆ วิธีการนำเสนอ กรณีเป็นตัวชี้วัดที่ได้มีการจัดทำไว้แล้ว ควรพิจารณาการได้มาของตัวชี้วัด การคำนวณ รวมทั้งการวิเคราะห์ว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยทั่วไป เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพข้อมูลจะพิจารณาจาก

1. ความครบถ้วนสมบูรณ์  
[Completeness]

2. ความแนบเนียน  
[Consistency]

3. ความเชื่อถือได้  
[Reliability]

## แหล่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัด

### แนวทางการบริหารจัดการข้อมูลตัวชี้วัด

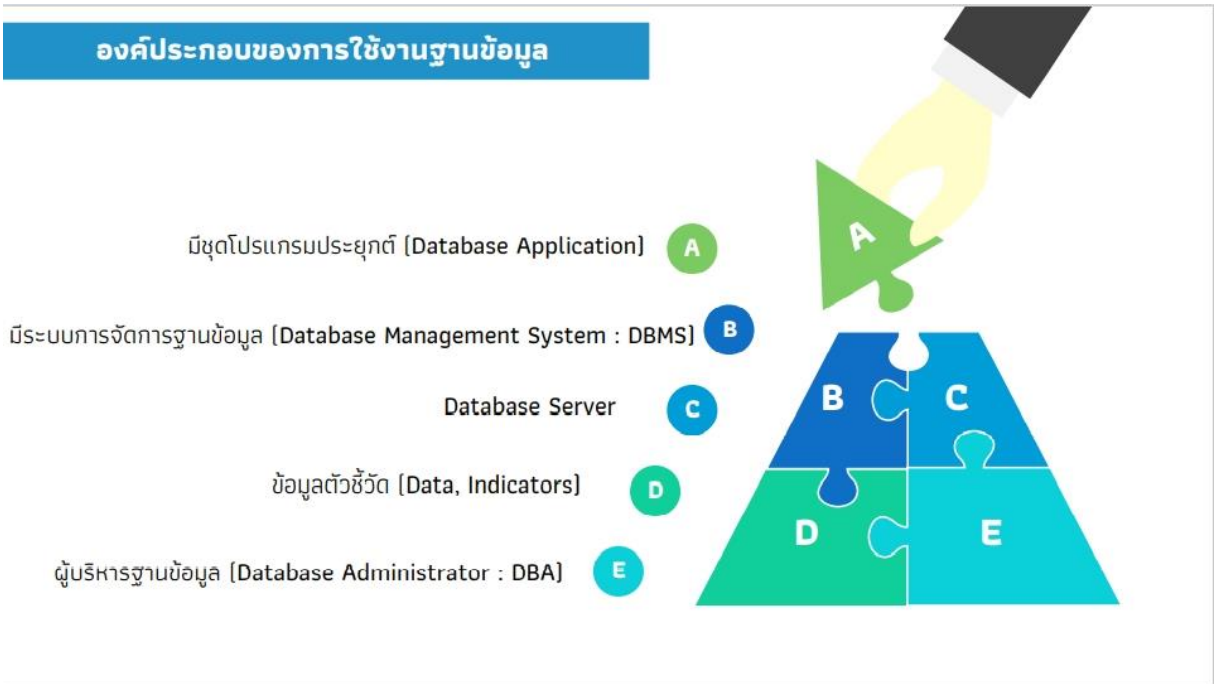
ในการจัดทำชุดตัวชี้วัด ต้องกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลตัวชี้วัดให้เป็นระบบ เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดมีความสอดคล้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความสะดวกในการบันทึก ปรับปรุงแก้ไข ค้นคืน การบำรุงรักษา และการดูแลความปลอดภัยของข้อมูลตัวชี้วัด การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดรายละเอียดของข้อมูลตัวชี้วัด การจัดทำฐานข้อมูล และการบริหารจัดการฐานข้อมูล

1. การจัดทำรายละเอียดของข้อมูล  
ตัวชี้วัด [Metadata]

2. การจัดทำฐานข้อมูล [Database]  
และการบริหารจัดการฐานข้อมูล  
[Database Management]

#### ประโยชน์ของการจัดทำฐานข้อมูล

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. ลดความขัดแย้งของข้อมูล
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
4. ข้อมูลมีความปลอดภัย
5. กำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้



## ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล



- กระบวนการแปลงค่าข้อมูลดิบ ให้ อยู่ในรูปของผลลัพธ์ และนำผลลัพธ์ ดังกล่าวมาตีความ เพื่อหาข้อสรุป หรือคำตอบตามความเป็นจริงและ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้
- การลดทอนข้อมูล ให้อยู่ในรูปองค์ ความรู้ การอธิบาย เพื่อให้สามารถ ทำความเข้าใจได้ง่าย



72

## การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

### **วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ข้อมูล?**

*Make comparisons to find similarities and differences*

*Construct concepts and develop theories*

*Describe what is happening*

*Test hypotheses  
Examine relationships*

*Explore issues  
Explain activities or attitudes*

*Measure things*

*Make predictions*

*What will happen?*

### **จะใช้ข้อมูลแบบไหน?**

**Micro-level [micro data]**

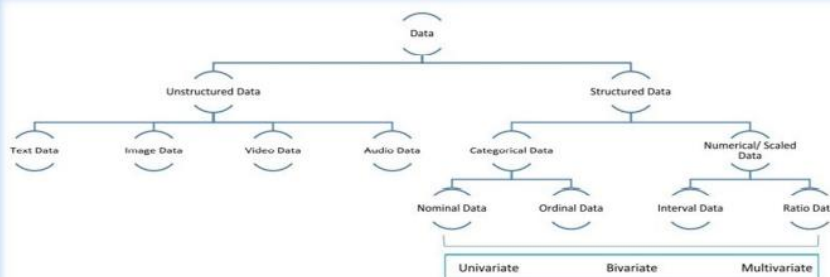
**Macro-level [aggregate data]**

**Time series data Panel data**

**Cross sectional data**

**Big Data**

[https://www.statcrunch.org/ghahad/HS\\_Stat/BSI\\_Research/Why\\_You\\_Need\\_to\\_Use\\_Statistics\\_in\\_Your\\_Research.pdf](https://www.statcrunch.org/ghahad/HS_Stat/BSI_Research/Why_You_Need_to_Use_Statistics_in_Your_Research.pdf)



## การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล



### สิ่งที่ต้องพิจารณา

- ข้อมูลที่มีเป็นอย่างไร มีกี่ตัวแปร
- แต่ละตัวแปรมีระดับการวัดอย่างไร
- Output ที่ต้องการคืออะไร ใช้วิธีการวิเคราะห์?
- จะนำเสนออย่างไร

74

## การออกแบบการวิเคราะห์และพัฒนาข้อมูล



### ความท้าทายในอนาคต





## การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและสารสนเทศ

### สถิติพรรณนา

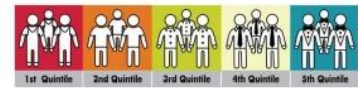
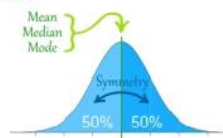
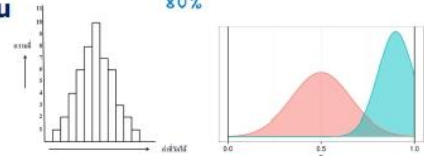
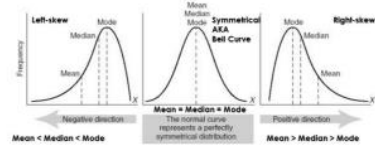
- การแจกแจงความถี่
- สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบ
- การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง
- สถิติที่ใช้ในการวัดการกระจาย
- สถิติที่ใช้ในการจัดตำแหน่ง

### สถิติขั้นสูง

#### Top 10 Data Analysis Methods

1. Cluster analysis
2. Cohort analysis
3. Regression analysis
4. Factor analysis
5. Neural Networks
6. Data Mining
7. Text analysis
8. Time series analysis
9. Decision trees
10. Conjoint analysis

- จำนวน ความถี่
- สัดส่วน ร้อยละ อัตรา อัตราส่วน
- ค่าเฉลี่ย
- ค่ากลาง
- ฐานนิยม
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ควอไทล์
- เดโชล์
- เปอร์เซ็นไทล์
- ฯลฯ



## สัดส่วน ร้อยละ อัตราส่วน อัตรา

สัดส่วน (proportion)	อัตรา (rate)	ร้อยละ (percentage)	อัตราส่วน (ratio)
เปรียบเทียบสิ่งที่สนใจกับทั้งหมด ฐานเป็น 1	คล้ายสัดส่วนแต่ปรับฐานเป็น 10 หรือ 100 หรือ 1,000 หรือ 10,000 หรือ 100,000	เปรียบเทียบสิ่งที่สนใจกับทั้งหมด ฐานเป็น 100	เปรียบเทียบจำนวน 2 จำนวนหรือมากกว่า
จำนวนของสิ่งที่สนใจ/จำนวนของทั้งหมด	สัดส่วน x 1,000 หรือ 10,000 หรือ 100,000	สัดส่วน x 100	จำนวนกลุ่ม1/จำนวนกลุ่ม 2

## ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ค่าเฉลี่ย :** นำค่าข้อมูลมาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมดที่นำมาบวกกัน

**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน :** เป็นสถิติที่ใช้อธิบายความแตกต่างของตัวแปรที่ศึกษา ถ้าSD มีค่าสูง แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันมาก ถ้าSDมีค่าต่ำ แสดงว่ามีความแตกต่างกันน้อย SDจึง เป็นค่าที่ใช้มากในการวิจัย ปกติจะใช้คู่กับค่าเฉลี่ย

### การนำส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไปใช้

1. ใช้ร่วมกับมัธยัมเลขคณิตในการบ่งชี้ผลสรุปของการวิจัย โดยที่ :

$\bar{X}$  ชี้อันดับของการประเมิน (มาก-น้อย)

SD ชี้อาการกระจายของข้อมูล (กระจาย-เกาะกลุ่ม)

2. ใช้ร่วมกับมัธยัมเลขคณิต ในการอธิบายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม :

กลุ่มทดลอง  $\bar{X} = 4.28$  SD = .407

กลุ่มควบคุม  $\bar{X} = 4.20$  SD = 1.985

การกระจายของข้อมูล

3. ใช้เป็นประโยชน์ในการสร้างข้อสอบ เช่น ข้อสอบมาตรฐาน เกณฑ์การเลือกข้อสอบใช้งาน รวมทั้งการหาคุณภาพของข้อสอบ เช่น Validity

78

79

## การนำเสนอข้อมูล



### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- บรรยาย
- ข้อความทิ้งตาราง
- ตาราง
- แผนภูมิ
- แผนที่
- Dashboard
- Mind Map
- Infographic
- รายงานการสำรวจ/รายงานเชิงวิเคราะห์วิจัย

79

80

## การนำเสนอข้อมูล

### การนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

ให้นำเสนอกับสถิติพรรณนา เช่น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ที่มีจำนวนข้อมูลสถิติไม่มาก

#### วัยรุ่น : อินเทอร์เน็ต : เกมออนไลน์

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตถือเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากในโลกออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มหลักในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต เพราะสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้จากทุกมุมโลก

จากการสำรวจการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี มีสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่ากลุ่มอื่น จากร้อยละ 39.7 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 51.9 ในปี 2554 และคาดว่า การใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มวัยรุ่นนี้ น่าจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ

80

81

## การนำเสนอข้อมูล

### การนำเสนอในรูปแบบข้อความที่ตรง

เป็นการแยกตัวเลขออกจากข้อความเพื่อต้องการให้เห็นตัวเลขที่ชัดเจน และเปรียบเทียบความแตกต่าง

ภาค	จำนวนประชากร (คน)
กรุงเทพมหานคร	5,674,843
กลาง	16,060,141
เหนือ	11,783,311
ตะวันออกเฉียงเหนือ	21,585,883
ใต้	8,971,855

81

## การนำเสนอข้อมูล

### การนำเสนอในรูปแบบตาราง

#### ตารางทางเดียว

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (2012)
<b>รวม</b>	<b>16,632,908</b>
6-10	1,316,168
11-14	2,653,986
15-19	3,702,497
20-24	1,960,948
25-29	1,651,566
30-34	1,499,523
35-39	1,145,505
40-44	1,650,320
45-49	886,499
50-59	165,896
60 ปีขึ้นไป	

#### ตารางแบบสองทาง

เพศหัวหน้าครัวเรือน	ทั่วราชอาณาจักร	ภาค				
		กทม. และ 3 จังหวัด	กลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
ชาย	66.3	68.4	60.2	66.4	67.9	68.7
หญิง	33.7	31.6	39.8	33.6	32.1	31.3

## การนำเสนอข้อมูล

### การนำเสนอในรูปแบบตาราง

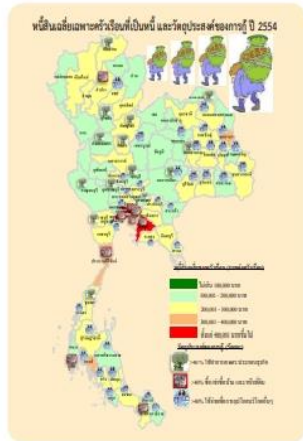
#### ตารางแบบหลายทาง

ตาราง 1.2 อัตราถือครองของประชากร จำนวนภาคพื้นดินที่มีสัญชาติไทย โดยกลุ่มระดับการศึกษา พ.ศ. 2549

ลักษณะที่สำคัญ	รวมทุกระดับ	ระดับ 1 - 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5	ระดับ 6	ระดับ 7	ระดับ 8	ระดับ 9 - 11
ถือครองของประชากร	100.0	2.0	6.2	11.2	29.8	28.0	17.7	6.2	0.9
ขนาดของครอบครัวยุคใหม่ (คน)	2.6	2.0	2.0	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4
จำนวนบุตรที่มีชีวิตอยู่เฉลี่ย (คน)	1.1	0.3	0.3	0.5	1.1	1.2	1.4	1.4	1.8
จำนวนผู้ว่างงานมีรายได้เฉลี่ย (คน)	1.5	1.2	1.2	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8
จำนวนผู้ที่อยู่ในความดูแลของรัฐเฉลี่ย (คน)	2.2	1.5	1.4	1.7	2.2	2.3	2.4	2.3	2.1
เพศ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ชาย	39.9	37.6	31.8	34.6	36.5	44.2	38.0	56.9	74.7
หญิง	60.1	62.4	68.2	65.4	63.5	55.8	62.0	43.1	25.3
อายุเฉลี่ย (ปี)	40.8	28.1	29.0	32.1	39.6	42.8	46.2	50.6	64.2
ชาย	42.2	28.5	30.1	33.2	40.2	43.4	47.4	50.9	54.3
หญิง	39.9	27.8	28.4	31.6	39.3	42.3	45.4	50.3	54.1
ขนาดอายุ (ปี)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
น้อยกว่า 25	1.0	12.6	11.0	1.6	-	-	-	-	-
25 - 29	10.3	58.2	35.2	37.6	6.3	0.4	0.0	-	-
30 - 34	14.8	22.0	21.8	34.0	20.3	10.5	2.5	0.2	-
35 - 39	17.8	5.9	9.2	14.8	26.3	20.6	10.7	2.0	0.1
40 - 44	20.1	1.1	2.3	8.8	20.9	23.8	24.5	8.2	1.8
45 - 49	19.5	0.2	0.4	2.5	16.0	24.5	34.0	27.7	11.6
50 - 54	11.2	-	0.0	0.4	7.6	11.0	20.0	38.3	25.7
55 และมากกว่า	5.2	-	0.1	0.2	2.4	4.2	8.3	23.6	69.8

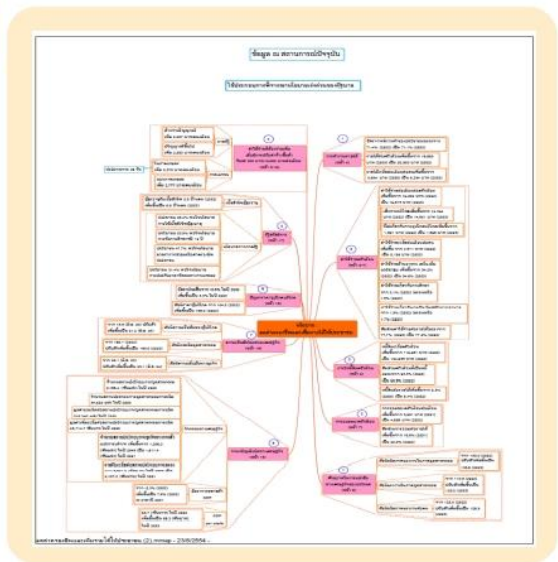
## การนำเสนอข้อมูล

### แผนภูมิ และแผนที่



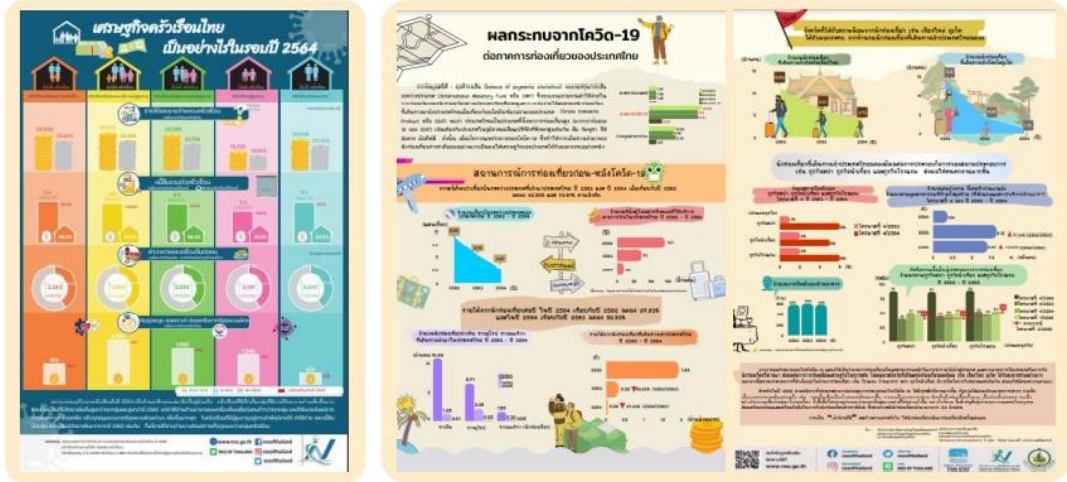
## การนำเสนอข้อมูล

### Mind Map



## การนำเสนอข้อมูล

### Infographic



## การนำเสนอข้อมูล

### รายงานผล/รายงานตัวชีวิต/ รายงานวิเคราะห์วิจัย





### ตัวอย่างการใช้ข้อมูลสถิติ/ตัวชี้วัดสำหรับการพัฒนาในด้านต่างๆ ที่สำคัญในภาครัฐ



ด้านการศึกษา ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนพัฒนาการศึกษาและการกระจายโอกาสทางการศึกษาของประชาชนในระดับการศึกษาต่างๆ เป็น ข้อมูลสำคัญที่ต้องการใช้ ได้แก่ ประชากรก่อนวัยเรียนและวัยเรียน บุคลากรทางการศึกษา ปริมาณการผลิตและพัฒนาครูในแต่ละสาขา จำนวนสถานศึกษา ค่าใช้จ่ายในแต่ละระดับการศึกษา เป็นต้น



ด้านการเกษตร ในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาทางการเกษตรของประเทศ ข้อมูล ที่ต้องการใช้ ได้แก่ ครบถ้วนที่ทำการเกษตร เนื่องจากการเพาะปลูก ผลิตผลทางการเกษตร จำนวนปศุสัตว์ ราคาสินค้าเกษตรกรรม เครื่องมือเครื่องใช้ทางการเกษตร ภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกร การประมง การป่าไม้ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำ และการชลประทาน เป็นต้น



ด้านอุตสาหกรรม ใช้จัดทำแผนงาน หรือกำหนดนโยบายและส่งเสริมอุตสาหกรรม ส่งเสริม - การลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิตทางอุตสาหกรรม ต้นทุนการผลิต จำนวนแรงงาน ค่าใช้จ่ายของสถานประกอบการ มูลค่าเพิ่ม ฯลฯ

## ตัวอย่างการใช้ข้อมูลสถิติ/ตัวชี้วัดสำหรับการพัฒนาในด้านต่างๆ ที่สำคัญในภาครัฐ



ด้านคมนาคมและขนส่ง การปรับปรุงบริการและพัฒนาทางการคมนาคม ขนส่ง และการสื่อสารของประเทศ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาในด้านต่างๆ และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ รายรับ - รายจ่ายของการประกอบการขนส่ง ปริมาณผู้ใช้บริการในแต่ละเส้นทาง ปริมาณการขนส่ง ทางถนน ทางน้ำ และทางอากาศ รายละเอียดเส้นทาง คมนาคม



ด้านรายได้ - รายจ่ายของครัวเรือน เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญที่ใช้วัดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การครองชีพและการกระจายรายได้ของประชากร ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้วัดที่สำคัญ ของผลการพัฒนาประเทศ ข้อมูลสถิติที่สำคัญ ได้แก่ รายได้รายจ่ายของครัวเรือน ภาวะหนี้สิน สภาพความเป็นอยู่ ที่อยู่อาศัยของครัวเรือน เป็นต้น



ด้านสาธารณสุข การจัดทำแผนพัฒนาด้านสาธารณสุข การพัฒนางานวิชาการทางการแพทย์ / สาธารณสุข เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี จำเป็นต้องใช้สถิติเกี่ยวกับการเกิด การตาย การเจ็บป่วยของประชาชน การรักษาพยาบาล ความเป็นอยู่และสภาพทางสังคมของประชากร การอนามัยและสุขาภิบาล พฤติกรรมด้านการบริโภค การสูบบุหรี่และดื่มสุรา เป็นต้น

## ข้อมูลต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบในการวางแผนพัฒนาประเทศ

ข้อมูล	การนำไปใช้ประโยชน์
	<ol style="list-style-type: none"> <li>การจัดตั้งบัญชีรายได้อัตราภาษีด้านรายจ่าย ทั้งรายไตรมาสและรายปี</li> <li>การคำนวณผลิตภัณฑ์มวลรวมระดับภาค (Gross Regional Product : GRP)</li> <li>การคำนวณปัจจัยการผลิตและผลผลิต</li> <li>การจัดตั้งแผนความพยายามและดัชนีการกระจายรายได้</li> <li>การจัดตั้งดัชนีความยั่งยืนไปรษณีย์</li> <li>การวิเคราะห์ภาวะหนี้สินของครัวเรือน อัตราส่วนหนี้สินต่อรายได้</li> <li>การประเมินผลกระทบพัฒนา ตามแผนพัฒนาในแต่ละฉบับ</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวนประชากรในวัยทำงาน</li> <li>จำนวนแรงงานตามกิจกรรมการผลิต</li> <li>จำนวนผู้ว่างงาน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>รายงานภาวะเศรษฐกิจรายไตรมาส รายปี</li> <li>รายงานภาวะสังคมรายไตรมาส</li> <li>รายงานสถานการณ์การจ้างงาน การว่างงาน อัตราค่าจ้าง และตลาดแรงงาน</li> <li>การจัดตั้งบัญชีรายได้อัตราภาษี "ในส่วนของรายได้ออกจากการจ้างงาน (Compensation of employee : CE)</li> <li>การวิเคราะห์ผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity)</li> <li>การวิเคราะห์ผลิตภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity : TFP)</li> </ol>



## ข้อมูลต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบในการวางแผนพัฒนาประเทศ

ข้อมูล	การนำไปใช้ประโยชน์
<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลพื้นฐานของแรงงานนอกระบบ</li><li>จำนวนแรงงานที่อยู่ในระบบและนอกระบบ</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>การวิเคราะห์สถานการณ์แรงงานนอกระบบของประเทศไทย</li><li>การจัดทำบัญชีประชาชาติ ด้านรายได้ และรายจ่าย รายปี</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน</li><li>จำนวนทรัพย์สินประเภทยานพาหนะและเครื่องใช้ต่างๆ</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>รายงานภาวะเศรษฐกิจรายไตรมาส รายปี</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>จำนวนผู้สูงอายุ</li><li>การดูแลตนเองของผู้สูงอายุ</li><li>ปัญหาด้านสุขภาพ</li><li>รายได้ของผู้สูงอายุ</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ และการวางแผนพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ที่สังคมไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์</li><li>การวิเคราะห์ระบบประกันสังคม และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>รายรับ รายจ่ายประกอบกิจการโรงแรม</li><li>สินทรัพย์ หนี้สิน และทุน</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>การจัดทำบัญชีประชาชาติ ด้านการผลิต ในสาขาโรงแรม ภัตตาคาร</li><li>การจัดทำสต็อกทุนของประเทศ</li></ol>

92

## ข้อมูลต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบในการวางแผนพัฒนาประเทศ

ข้อมูล	การนำไปใช้ประโยชน์
<p>องค์การเอกชนไม่แสวงหากำไร</p> <ul style="list-style-type: none"><li>จำนวนองค์กร</li><li>ประเภทองค์กร</li><li>จำนวนชั่วโมงทำงาน</li><li>รายรับ รายจ่าย ขององค์กร</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>การจัดทำบัญชีองค์การเอกชนไม่แสวงหากำไร ของสำนักบัญชีประชาชาติ</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>จำนวนสถานประกอบการ</li><li>การลงทุน ถือหุ้น</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>การจัดทำบัญชีประชาชาติ ด้านการผลิต ในสาขาอุตสาหกรรม</li><li>การจัดทำสต็อกทุนของประเทศ เพื่อวิเคราะห์การถือครองสินทรัพย์ถาวร ทั้งสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรเครื่องมือ ในส่วนของสาขาอุตสาหกรรม</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>สิ่งก่อสร้างที่เป็นอาคารโรงเรือน และมีใช้อาคารโรงเรือน</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>การคำนวณมูลค่าการลงทุนภาคเอกชน รายไตรมาส รายปี โดยจำแนกตามประเภทสิ่งก่อสร้าง เช่น อาคารที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสำนักงาน เป็นต้น</li><li>การคำนวณมูลค่าเพิ่มในสาขาก่อสร้าง ทั้งรายไตรมาส และรายปี</li></ol>

93



data.go.th  
**OPEN DATA**

การใช้ประโยชน์ข้อมูลจาก  
Open Government  
Data of Thailand

## ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ [Open Government Data]

### ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ [Open Government Data]

ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ [Open Government Data] ภายใต้ชื่อ “data.go.th” ที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล [องค์การมหาชน] หรือ สพร. พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการเป็นศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศที่ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้สะดวก รวดเร็ว ตลอดเวลา โดยข้อมูลที่เผยแพร่อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่สามารถแสดงตัวอย่างข้อมูล [Preview] การแสดงข้อมูลด้วยภาพ [Visualization] และเอพีไอ [API] แบบอัตโนมัติให้กับชุดข้อมูลที่เผยแพร่ได้ รวมทั้งยังสามารถจัดการชุดข้อมูลและเมทาดาตาของข้อมูลได้อีกด้วย



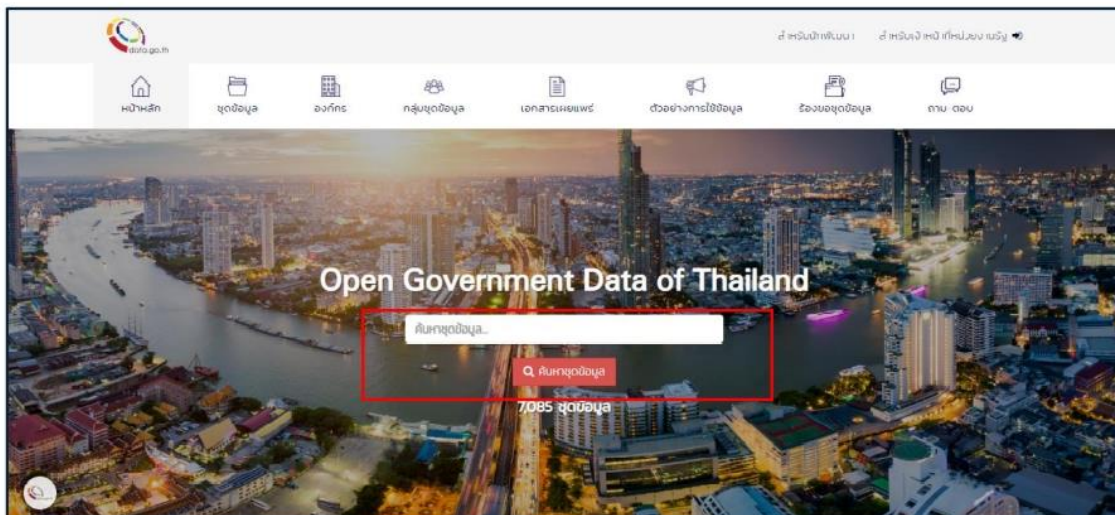
## ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ [Open Government Data]

วิธีการสืบค้นข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จาก opendata

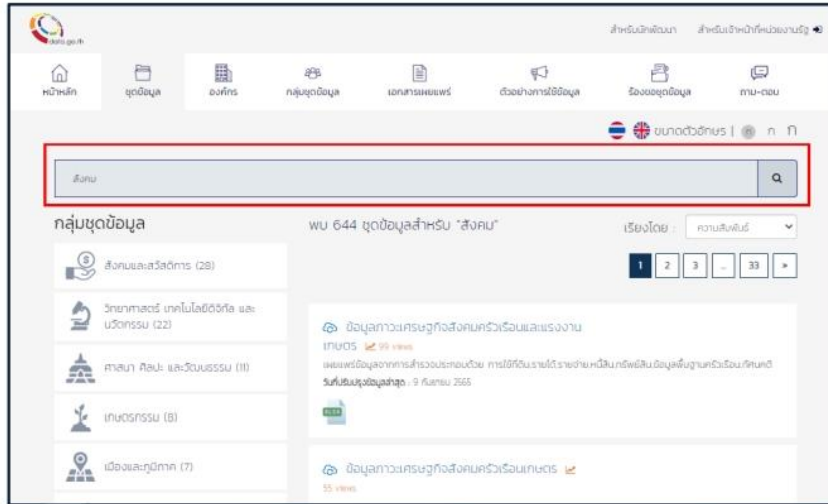
[www.data.go.th](http://www.data.go.th)

1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา จากหน้าหลัก โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
2. การเลือกชุดข้อมูลจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
3. การเลือกตามกลุ่มชุดข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) Global Open Data Index และ Open Data Barometer

1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



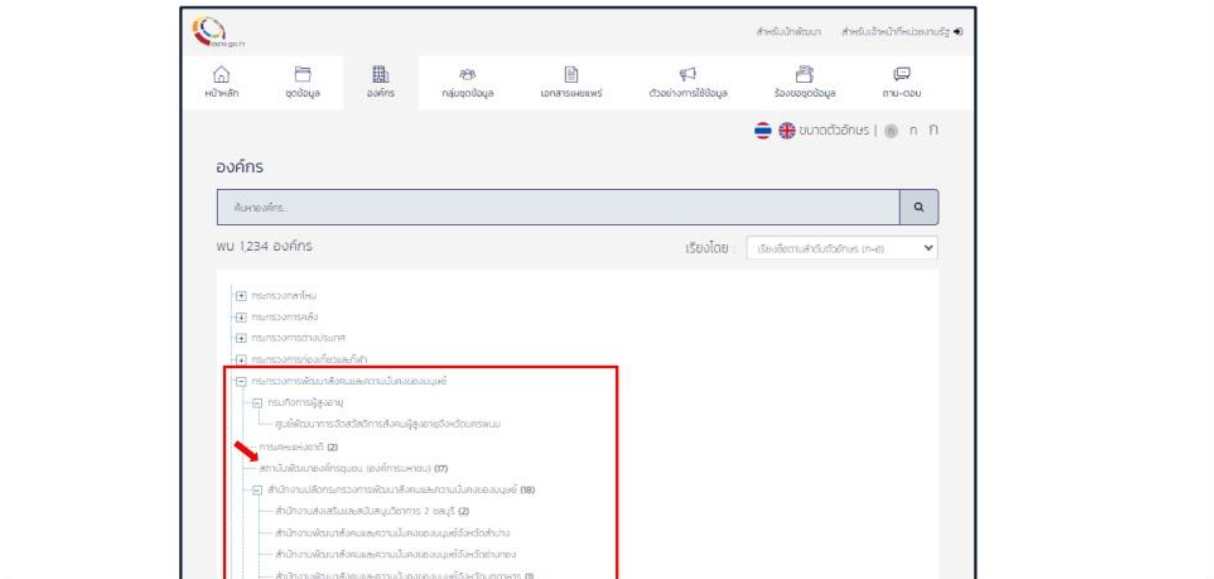
1. การ **Search** ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งหน้าตาจะเปลี่ยนไปยังเมนูชุดข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้เลือกรายการชุดข้อมูลที่ต้องการค้นหา



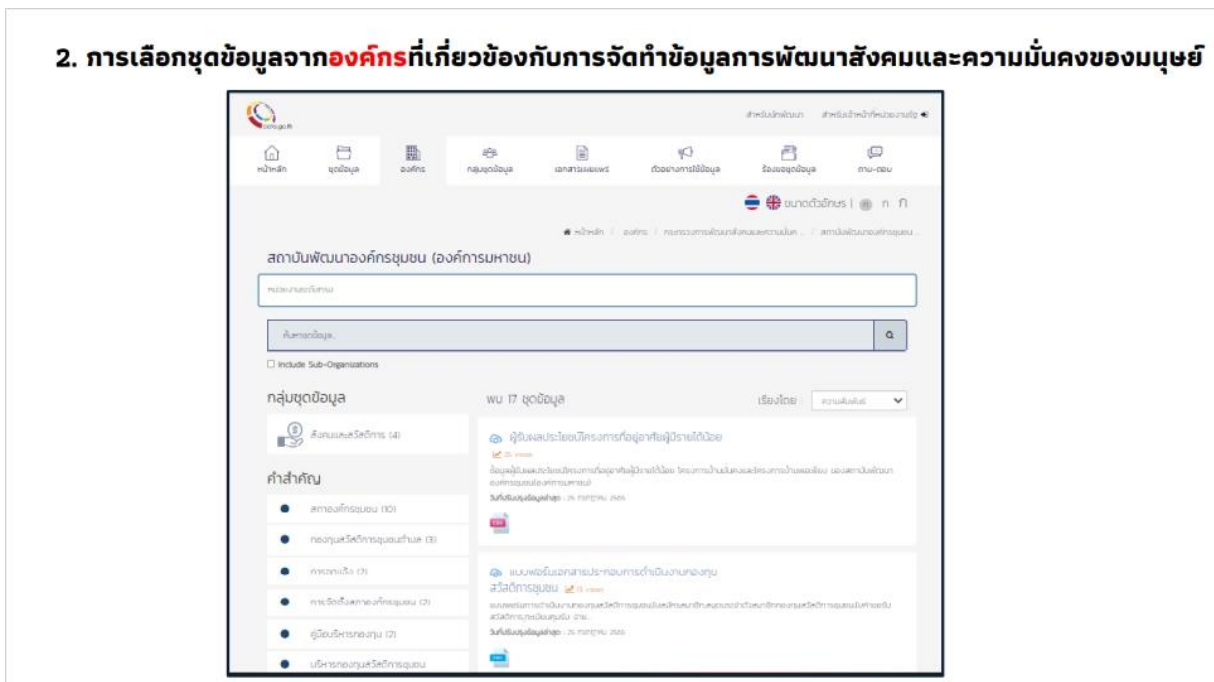
2. การเลือกชุดข้อมูลจาก**องค์กร**ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



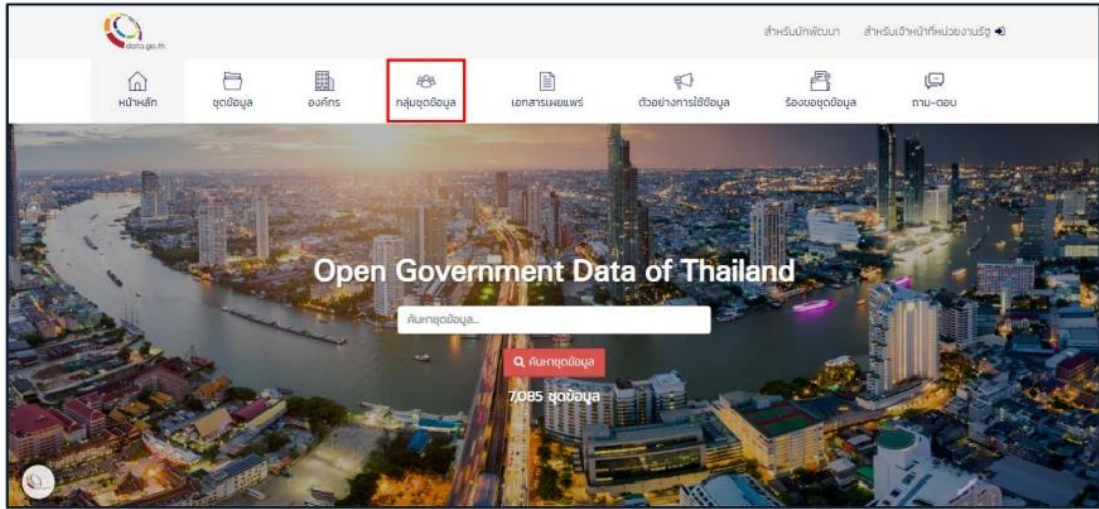
## 2. การเลือกชุดข้อมูลจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



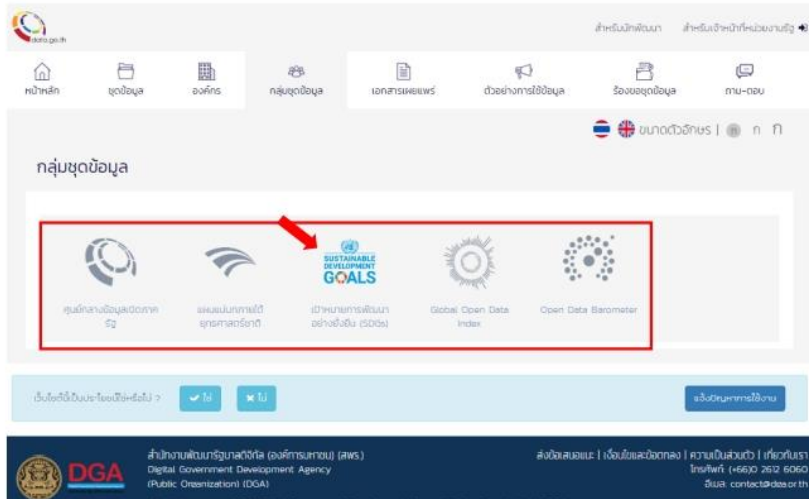
## 2. การเลือกชุดข้อมูลจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



**3. การเลือกตามกลุ่มชุดข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) Global Open Data Index และ Open Data Barometer**



**3. การเลือกตามกลุ่มชุดข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) Global Open Data Index และ Open Data Barometer**



**3. การเลือกตามกลุ่มชุดข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) Global Open Data Index และ Open Data Barometer**



**การใช้ประโยชน์ข้อมูล  
จาก Government  
Data Catalog**

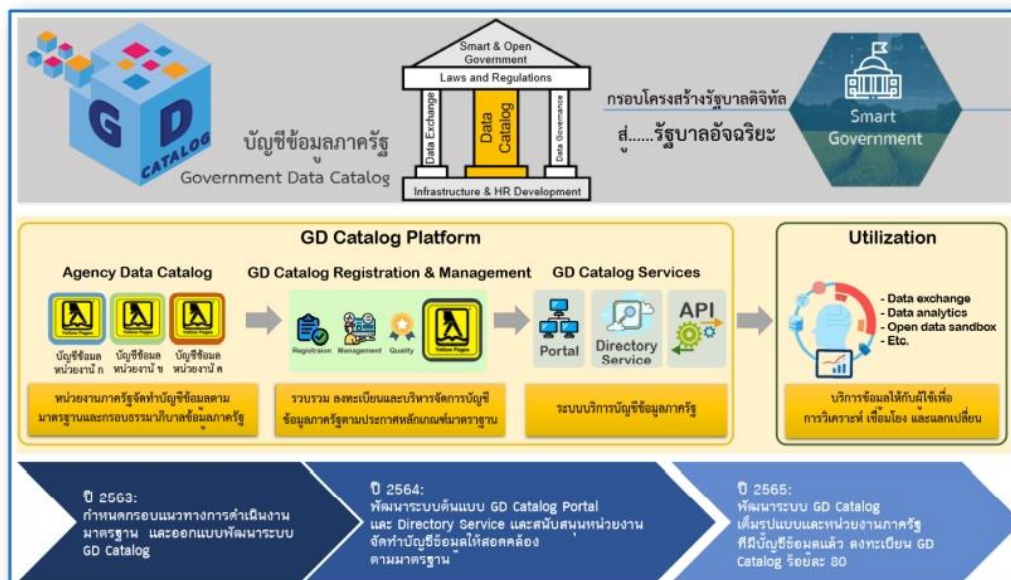
## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ระบบบัญชีข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Catalog : GD Catalog)

ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐเป็นศูนย์รวมบัญชีดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐที่ผ่านกระบวนการมาตรฐานและลงทะเบียนชุดข้อมูลเพื่อการแบ่งปันและใช้ประโยชน์ร่วมกันของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทางของหน่วยงาน โดยจัดหมวดหมู่ให้พร้อมใช้ รวมถึงส่งต่อไปยังระบบบริการข้อมูลเปิด data.go.th และศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (GDx) ตลอดจนแพลตฟอร์มอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการใช้ข้อมูลภาครัฐร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนประเทศไปสู่เป้าหมายความอยู่ดีมีสุขของประชาชน



## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)





## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### สถานะระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ GD Catalog

สถานะข้อมูลระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ gdcatalog ณ วันที่ 8 กันยายน 2565

มี 1,689 ชุดข้อมูล

มี 226 หน่วยงาน

- ระบบบัญชีข้อมูลหน่วยงาน (Agency Data Catalogs) จำนวน 116 หน่วยงาน
- ระบบบัญชีข้อมูลระดับพื้นที่ (Area-based Data Catalogs) จำนวน 19 จังหวัด

มี 77 กลุ่ม

- หมวดทั่วไป 6 กลุ่ม
- สถิติรายสาขา 21 กลุ่ม
- ยุทธศาสตร์ชาติ 6 กลุ่ม
- ข้อมูลเพื่อการบริหาร 3 กลุ่ม
- แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 กลุ่ม
- SDG 17 กลุ่ม



## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จาก GD Catalog

#### ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

- ชุดข้อมูลภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ **29** ชุดข้อมูล

จากระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ มี tag สถิติรายสาขา ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งตัวเลขเป็นจำนวนชุดข้อมูลในสาขาอาจเป็นชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของมนุษย์ ดังนี้

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| - สาขาสุขภาพ 79 ชุดข้อมูล    | - สาขาการค้าและราคา 84 ชุดข้อมูล                |
| - สาขาแรงงาน 56 ชุดข้อมูล    | - สาขาบัญชีประชาชาติ 12 ชุดข้อมูล               |
| - สาขาการคลัง 41 ชุดข้อมูล   | - สาขาสวัสดิการสังคม 34 ชุดข้อมูล               |
| - สาขาประชากร 79 ชุดข้อมูล   | - สาขาการเกษตรและประมง 99 ชุดข้อมูล             |
| - สาขาพลังงาน 21 ชุดข้อมูล   | - สาขาการเงินการธนาคาร 10 ชุดข้อมูล             |
| - สาขาการศึกษา 114 ชุดข้อมูล | - สาขาการพยาบาลธรรมชาติ 228 ชุดข้อมูล           |
| - สาขายุติธรรม 129 ชุดข้อมูล | - สาขารายได้และรายจ่ายของครัวเรือน 21 ชุดข้อมูล |
| - สาขาหญิงชาย 11 ชุดข้อมูล   | - สาขาการขนส่งและโลจิสติกส์ 60 ชุดข้อมูล        |

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ตัวอย่างชุดข้อมูลภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 29 ชุดข้อมูล

ลำดับ	รายการชุดข้อมูล	Tag	หน่วยงาน
1	คู่มือการบันทึกข้อมูลผู้มีสิทธิรับเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด ปีงบประมาณ 2563	คู่มือ/รายงาน/บทความ	กรมกิจการเด็กและเยาวชน
2	ระเบียบกรมกิจการเด็กและเยาวชนว่าด้วยการจ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด พ.ศ.2562	ประกาศ/โครงการ	กรมกิจการเด็กและเยาวชน
3	แบบคำร้องขอรับสิทธิเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด (กรณีไม่มีผู้รับรองสถานะของครัวเรือน) (แบบ ดร.03)	แบบสำรวจ/แบบสอบถาม	กรมกิจการเด็กและเยาวชน
4	รายงานข้อมูลการให้บริการประชาชน	คู่มือ/รายงาน/บทความ	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
5	ชุดข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนผู้รายได้น้อยและไร้ที่พึ่งที่ได้รับการช่วยเหลือ	SDG01: ขจัดความยากจน, ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม, เป้าการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม, ด้านสังคม, สาขาสวัสดิการสังคม, เศรษฐกิจฐานราก	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
6	คู่มือบริการประชาชน	คู่มือ/รายงาน/บทความ	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
7	กลุ่มเป้าหมายการให้บริการ	ประกาศ/โครงการ	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
8	ตรวจสอบสถานะการรับเงินอุดหนุน	ประกาศ/โครงการ	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
9	จำนวนการพัฒนาที่อยู่อาศัยของภาคเอกชน	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
10	ที่ตั้งสำนักงานการเคหะแห่งชาติ	ที่ตั้ง/ช่องทางการติดต่อ	การเคหะแห่งชาติ

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ตัวอย่างชุดข้อมูลภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 29 ชุดข้อมูล

ลำดับ	รายการชุดข้อมูล	Tag	หน่วยงาน
11	ข้อมูลชุมชนผู้มีรายได้น้อย	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
12	ข้อมูลโครงการที่อยู่อาศัยภาคเอกชน	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
13	ข้อมูลโครงการภาครัฐการเคหะแห่งชาติ	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
14	ตำแหน่งชุมชนผู้ไร้รายได้น้อย	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
15	ตำแหน่งโครงการภาครัฐการเคหะแห่งชาติ	ที่ตั้ง/ช่องทางการติดต่อ	การเคหะแห่งชาติ
16	ตำแหน่งโครงการที่อยู่อาศัยภาคเอกชน	ที่ตั้ง/ช่องทางการติดต่อ	การเคหะแห่งชาติ
17	การคาดประมาณรายได้ของครัวเรือนจำแนกตามเกณฑ์ของ กคช.	สาขารายได้และรายจ่ายของครัวเรือน	การเคหะแห่งชาติ
18	การคาดประมาณความต้องการที่อยู่อาศัย จำแนกระดับรายได้ตามเกณฑ์ของ กคช.	สาขาสวัสดิการสังคม	การเคหะแห่งชาติ
19	ระบบฐานสารสนเทศที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ	ที่ตั้ง/ช่องทางการติดต่อ	การเคหะแห่งชาติ
20	ผู้รับผิดชอบโครงการที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อย	สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน [องค์การมหาชน]
21	ทำเนียบสภาองค์กรชุมชนตำบล	สาขาสวัสดิการสังคม, ด้านสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน [องค์การมหาชน]
22	คู่มือการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชน	คู่มือ/รายงาน/บทความ	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน [องค์การมหาชน]

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ตัวอย่างชุดข้อมูลภายใต้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 29 ชุดข้อมูล

ลำดับ	รายการชุดข้อมูล	Tag	หน่วยงาน
23	พระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พ.ศ.2551	สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
24	แบบคำขอตงแจ้งการจัดตั้งชุมชน	แบบสำรวจ/แบบสอบถาม, สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
25	แบบคำขอตงแจ้งจัดตั้งสภาองค์กรชุมชน	แบบสำรวจ/แบบสอบถาม, สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
26	ใบรับการตงแจ้งการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชน	แบบสำรวจ/แบบสอบถาม, สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
27	ใบประกาศรับรองการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบล	ประกาศ/โครงการ, สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
28	แบบแสดงข้อมูลสภาองค์กรชุมชน	แบบสำรวจ/แบบสอบถาม, สาขาสวัสดิการสังคม	สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)
29	สถิติการให้บริการความช่วยเหลือทางสังคม สายด่วน 1300	-	สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แต่ละหน่วยงานมีรูปแบบการเก็บข้อมูลแต่ละชุดข้อมูลสำหรับการเผยแพร่ เช่น CSV, XLSX, PDF, HTML, API, JSON, database เป็นต้น

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ตัวอย่างชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ของหน่วยงานอื่น

ลำดับ	รายการชุดข้อมูล	Tag	หน่วยงาน
1	ผู้พิการที่เป็นสมาชิก/ใช้บริการเงินกู้ของกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ	-	จังหวัดหนองคาย
2	ข้อมูลจำนวนเด็กแรกเกิดที่ได้รับเงินอุดหนุน จำแนกตามอำเภอ ยอดสะสม ปี 2558-2563 และปี 2564 (ณ 8 มีนาคม 2564)	สาขาสวัสดิการสังคม	จังหวัดฉะเชิงเทรา
3	ชุดข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนนักเรียนของประเทศไทย จำแนกตาม เพศสถานศึกษา ระดับ การศึกษา สังกัด และจังหวัด	ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์, SDG04: การศึกษาที่มีคุณภาพ, คู่มือ/รายงาน/บทความ, ด้านสังคม, สาขาการศึกษา	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
4	การอยู่อาศัยและการทำพำนักของเด็ก	สาขาประชากร	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
5	หนี้สินของครัวเรือน	สาขารายได้รายจ่ายของครัวเรือน	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
6	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	สาขารายได้รายจ่ายของครัวเรือน	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
7	จำนวนการช่วยเหลือเยียวยาของผู้ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีทรัพย์สินเสียหาย	สาขายุติธรรม	ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้
8	สถิติการฆ่าตัวตายต่อประชากรแสนคน	SDG03: สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี สาขาสุขภาพ	กรมสุขภาพจิต
9	ข้อมูลจำนวนประชากรไทยที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน พ.ศ. 2564	สาขาประชากร	กรมการปกครอง
10	ข้อมูลรายงานจำนวนประชากร จำแนกตามสิทธิแต่ละจังหวัด	สาขาประชากร	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### วิธีการสืบค้นข้อมูลด้านการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จาก GD catalog

[www.gdcatalog.go.th](http://www.gdcatalog.go.th)

1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
2. การเลือกชุดข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
3. การเลือกชุดข้อมูลตามกลุ่มประเภทต่างๆ ได้แก่ หมวดทั่วไป สถิติรายสาขา ยุทธศาสตร์ชาติ ข้อมูลเพื่อการบริหาร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และ SDG

1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ

The screenshot shows the homepage of the Government Data Catalog (www.gdcatalog.go.th). The page features a search bar at the top with the text "ค้นหาข้อมูล..." and a search button. Below the search bar, there are statistics for the catalog: 1,696 datasets, 226 agencies, and 77 groups. The page also includes a navigation menu with options like "ชุดข้อมูล", "หน่วยงาน", "กลุ่ม", and "เกี่ยวกับ". The background is a blue and white graphic with a person interacting with a large screen displaying data charts.

ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ  
GOVERNMENT DATA CATALOG

ชุดข้อมูล หน่วยงาน กลุ่ม เกี่ยวกับ ค้นหา

ค้นหาข้อมูล...

Q ค้นหา

แสดงโดย: สถิติราชการ Official Statistics OS ประชากร แรงงาน ทะเบียนบ้าน

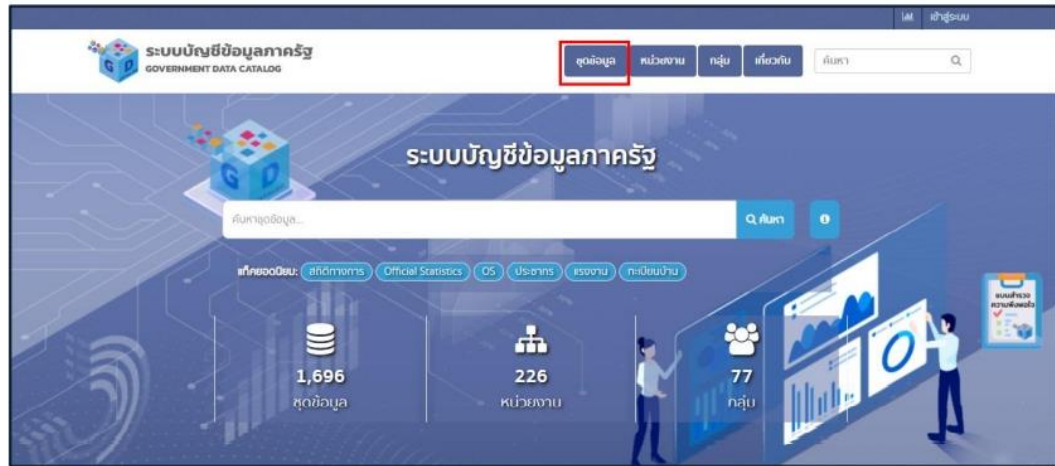
1,696 ชุดข้อมูล

226 หน่วยงาน

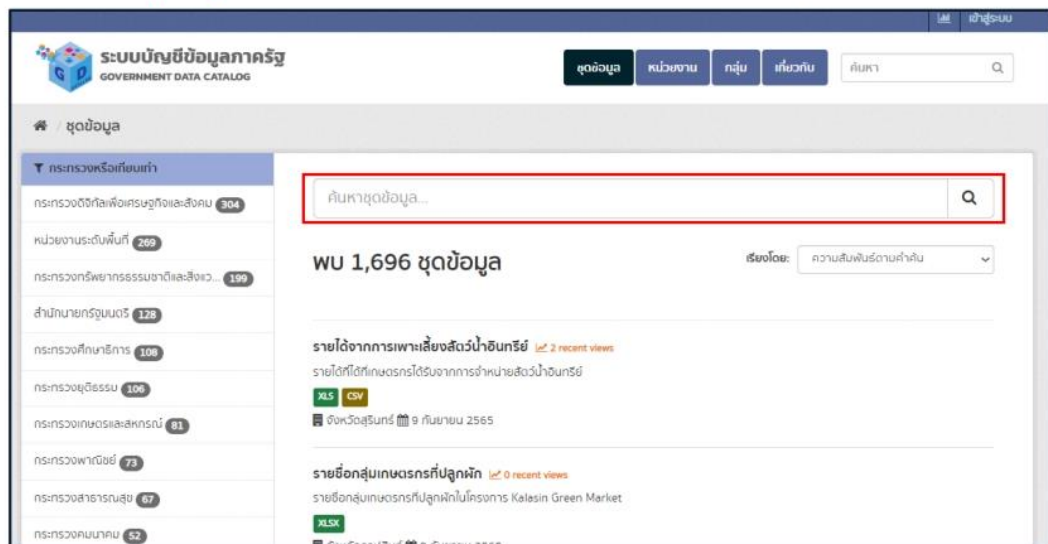
77 กลุ่ม

แผนสำรวจความคิดเห็น

1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ (ต่อ)



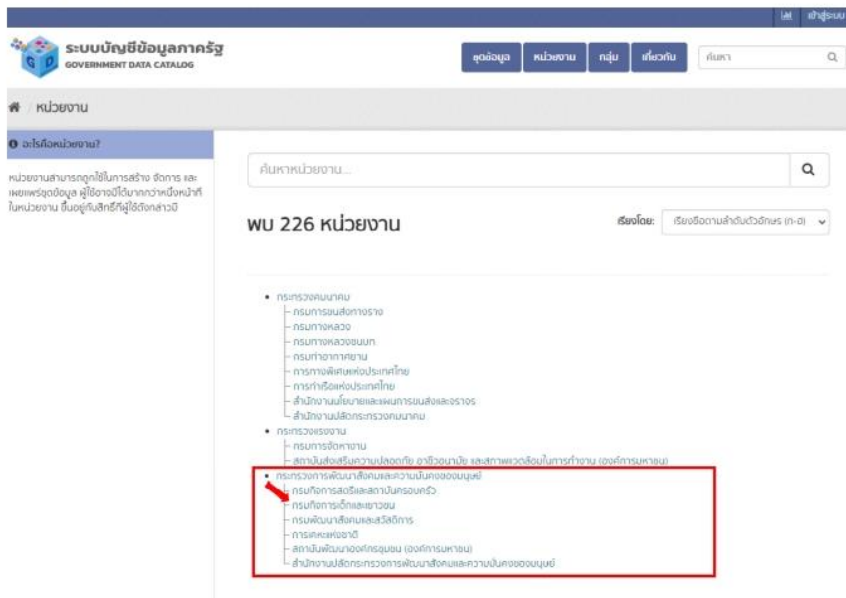
1. การ Search ชุดข้อมูลในช่องค้นหา โดยคีย์ คำ/คีย์เวิร์ดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ (ต่อ)



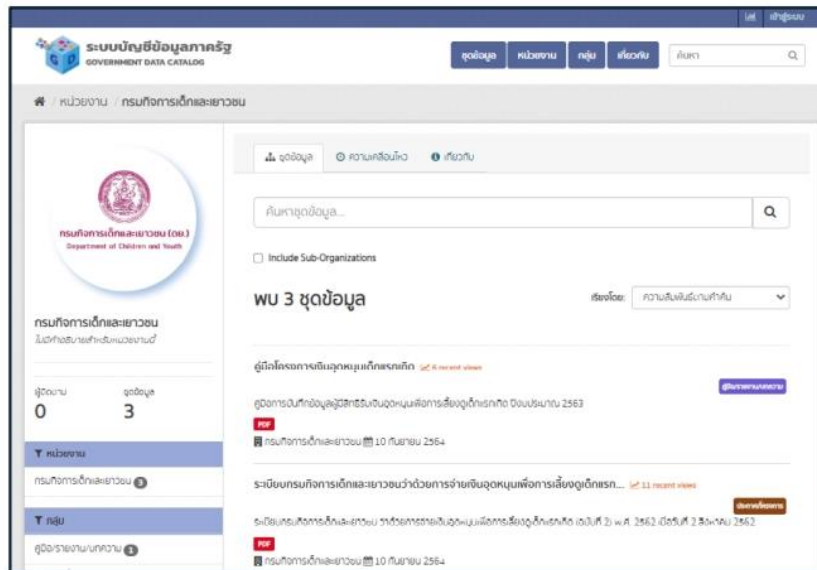
## 2. การเลือกชุดข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ



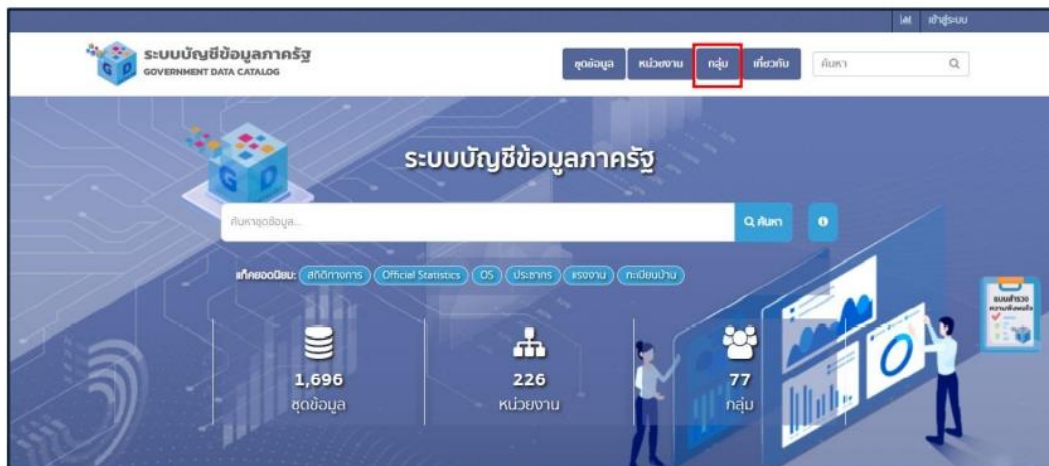
## 2. การเลือกชุดข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ (ต่อ)



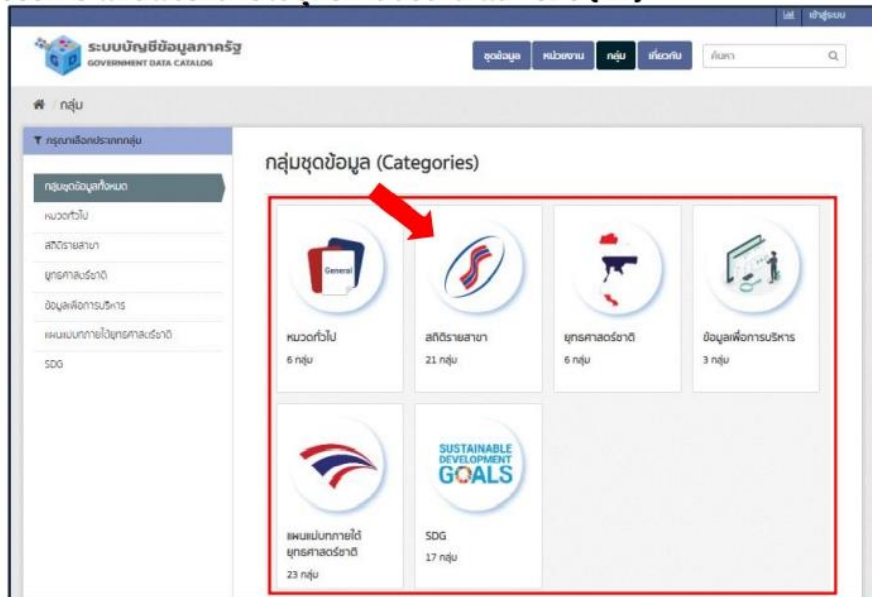
## 2. การเลือกชุดข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลการพัฒนาสังคมฯ (ต่อ)



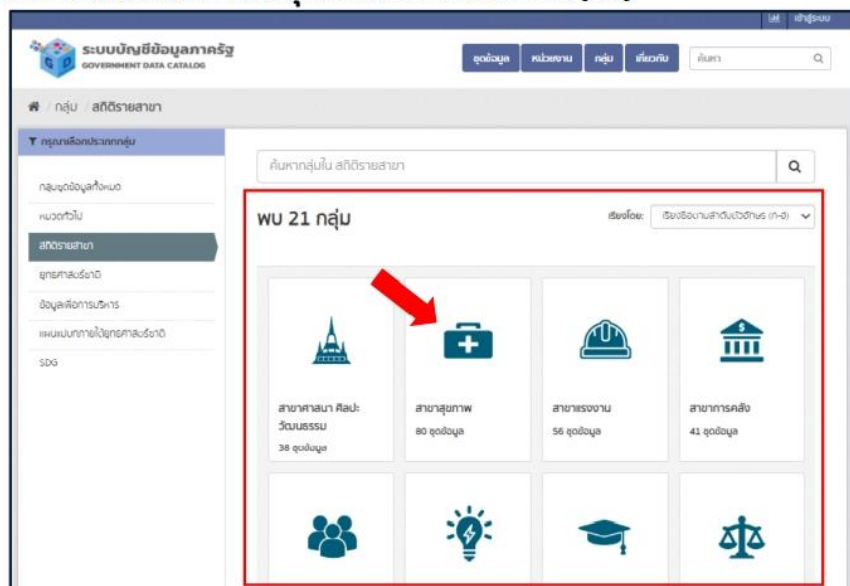
## 3. การเลือกชุดข้อมูลตามกลุ่มประเภทต่างๆ ได้แก่ หมวดทั่วไป สถิติรายสาขา ยุทธศาสตร์ชาติ ข้อมูลเพื่อการบริหาร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และ SDG



**3. การเลือกชุดข้อมูลตามกลุ่มประเภทต่างๆ ได้แก่ หมวดทั่วไป สถิติรายสาขา ยุทธศาสตร์ชาติ ข้อมูลเพื่อการบริหาร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และ SDG (ต่อ)**

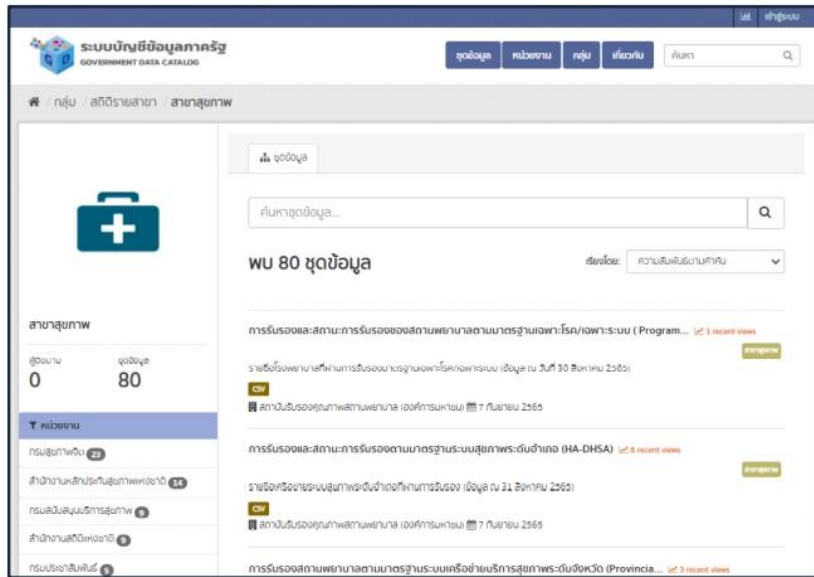


**3. การเลือกชุดข้อมูลตามกลุ่มประเภทต่างๆ ได้แก่ หมวดทั่วไป สถิติรายสาขา ยุทธศาสตร์ชาติ ข้อมูลเพื่อการบริหาร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และ SDG (ต่อ)**






### 3. การเลือกชุดข้อมูลตามกลุ่มประเภทต่างๆ ได้แก่ หมวดทั่วไป สถิติรายสาขา ยุทธศาสตร์ชาติ ข้อมูลเพื่อการบริหาร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และ SDG (ต่อ)




### การลงทะเบียนบัญชีข้อมูล



ระบบลงทะเบียนบัญชีข้อมูลภาครัฐ : <https://register.gdcatalog.go.th>



สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
National Statistical Office



**BI** การจัดทำตารางสถิติเพื่อ  
การวิเคราะห์ด้วยระบบ  
Business Intelligence

# การใช้ประโยชน์ข้อมูล จาก Website NSO

## การจัดทำตารางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ด้วยระบบ Business Intelligence

### ตารางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ด้วยระบบ Business Intelligence [stat bi]

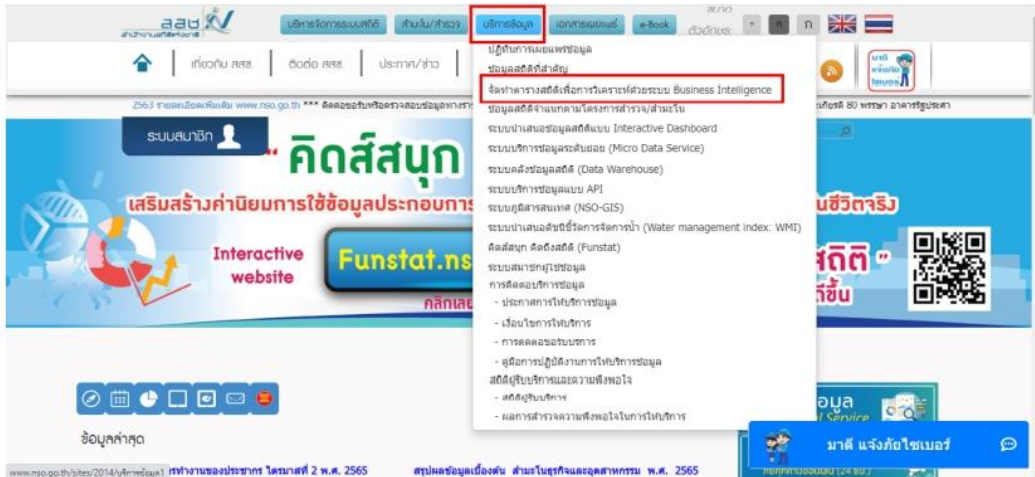
#### การจัดทำระบบคลังข้อมูลอัจฉริยะ (Business Intelligence) จำแนกตาม สาขาสถิติ 21 สาขา

- การรวบรวมข้อมูลสถิติที่สำคัญของประเทศ จากหน่วยงานต่างๆ
- การตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน แบนนัย และความเป็นไปได้ของข้อมูล
- การจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อนำเข้าระบบนำเข้าข้อมูล [NSO Data Input System] รวมทั้งนำเข้าแบบ ETL

## การจัดทำตารางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ด้วยระบบ Business Intelligence

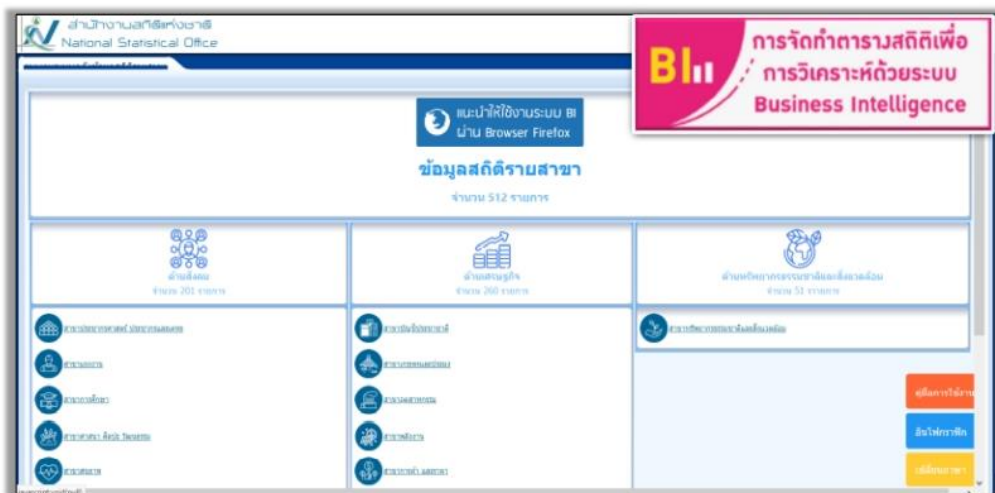
### วิธีการสืบค้นข้อมูล

www.nso.go.th



## การจัดทำตารางสถิติเพื่อการวิเคราะห์ด้วยระบบ Business Intelligence

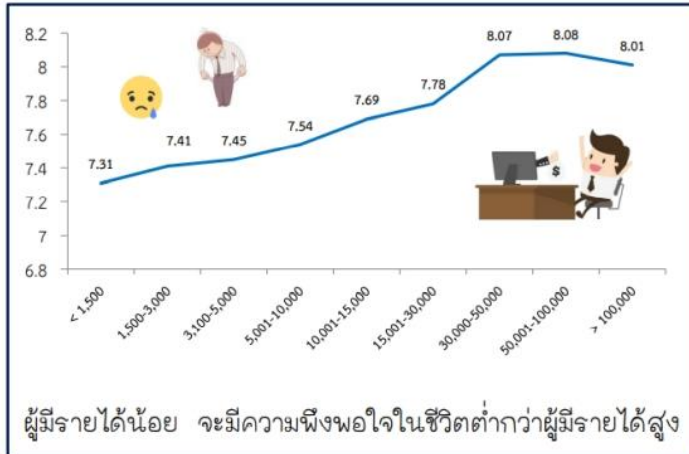
### วิธีการสืบค้นข้อมูล





### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

ระดับความพึงพอใจในชีวิต จำแนกตามกลุ่มรายได้



เปรียบเทียบข้อมูลที่สัมพันธ์กัน



### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากข้อมูล



## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

### ตัวอย่าง Metadata ของรายการชุดข้อมูล

Metadata เป็นส่วนหนึ่งสำหรับการเลือกใช้ข้อมูลและคุณภาพของข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบาย รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดข้อมูล เช่น ประเภทชุดข้อมูล ชื่อผู้ติดต่อ อีเมลผู้ติดต่อ วัตถุประสงค์ หน่วยความถี่ของการปรับปรุงข้อมูล ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์หรือเชิงพื้นที่ แหล่งที่มา รูปแบบการเก็บข้อมูล เป็นต้น

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

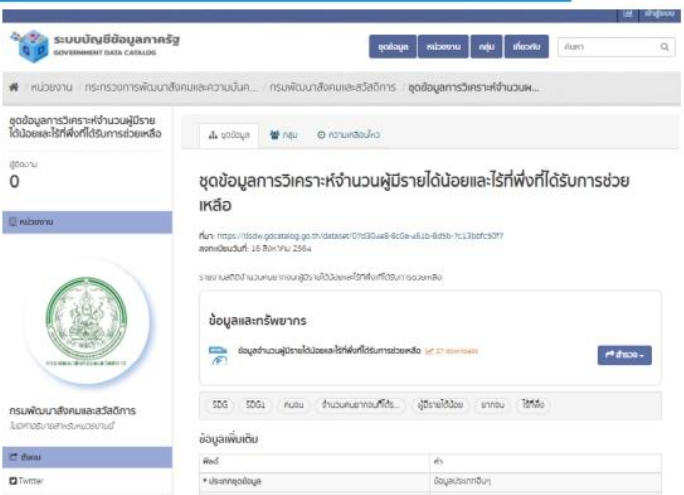
### ตัวอย่าง Metadata ของรายการชุดข้อมูล

The screenshot displays the Government Data Catalog interface. The main content area shows details for the dataset 'การป้องกันโรคภัยไข้เจ็บในทารกแรกเกิด' (Child Health Protection). The URL is [https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-ns\\_05\\_20151](https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-ns_05_20151). On the right side, a table provides detailed metadata for the dataset.

ข้อมูลพื้นฐาน	ค่า
ชื่อ	เด็ก
* ประเภทข้อมูล	เชิงสถิติ
ชื่อชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูลใน GDCatalog)	เชิงระบบ
* ชื่อผู้ติดต่อ	กลุ่มวางแผนป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ
* ชื่อผู้ติดต่อ	รองศาสตราจารย์ ดร. ทศพร
* วัตถุประสงค์	เชิงวิชาการ/งานวิจัย
* หน่วยงานที่จัดทำข้อมูล	0
ค่าความถี่ของการปรับปรุงข้อมูล (ความถี่ในการปรับปรุง)	1
* ระยะเวลาที่ข้อมูลจะยังคงมีค่า	ทุกปี
* หน่วยงาน	โครงการสำรวจสถานการณ์โรคภัยไข้เจ็บในเด็ก สำนักงานสถิติแห่งชาติ
* รูปแบบการเก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"><li>CSV</li><li>JSON</li></ul>
* หน่วยงานที่ดูแลรักษาข้อมูล	ข้อมูลสาธารณสุข
* หน่วยงานที่รับผิดชอบ	เลขาธิการ นส. สุรพลชัย
วันที่มีการอัปเดตข้อมูล	ไม่ระบุ
URL, อีเมลผู้ติดต่อ	<a href="http://www.mch.go.th">http://www.mch.go.th</a> โทร: 201-449901-449902-449903-449904-449905-449906-449907-449908-449909-449910-449911-449912-449913-449914-449915-449916-449917-449918-449919-449920-449921-449922-449923-449924-449925-449926-449927-449928-449929-449930-449931-449932-449933-449934-449935-449936-449937-449938-449939-449940-449941-449942-449943-449944-449945-449946-449947-449948-449949-449950-449951-449952-449953-449954-449955-449956-449957-449958-449959-449960-449961-449962-449963-449964-449965-449966-449967-449968-449969-449970-449971-449972-449973-449974-449975-449976-449977-449978-449979-449980-449981-449982-449983-449984-449985-449986-449987-449988-449989-449990-449991-449992-449993-449994-449995-449996-449997-449998-449999-450000
ภาษาที่ใช้	ไทย
วันที่เริ่มเก็บข้อมูล	30 ตุลาคม 2551
วันที่สิ้นสุดการเก็บข้อมูล	30 ตุลาคม 2551
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2548
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2549
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2550
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2551
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2552
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2553
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2554
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2555
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2556
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2557
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2558
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2559
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2560
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2561
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2562
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2563
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2564
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2565
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2566
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2567
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2568
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2569
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2570
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2571
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2572
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2573
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2574
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2575
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2576
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2577
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2578
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2579
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2580
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2581
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2582
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2583
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2584
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2585
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2586
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2587
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2588
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2589
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2590
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2591
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2592
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2593
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2594
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2595
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2596
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2597
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2598
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2599
ข้อมูลชุดข้อมูล (ชื่อของชุดข้อมูล)	2600

## โครงการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ (Government Data Catalog)

**ตัวอย่าง Metadata ของรายการชุดข้อมูล**



**ตัวอย่าง Metadata ของรายการชุดข้อมูล**

ชื่อข้อมูล: ชุดข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนผู้บริจาคไดโนเสาร์ที่พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์สิรินธรเน่

ชื่อผู้เผยแพร่: กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ

ประเภทข้อมูล: ข้อมูลเชิงวิเคราะห์

รูปแบบข้อมูล: CSV

วันที่เผยแพร่: 16 สิงหาคม 2564

คำอธิบาย: รายงานสถิติจำนวนคนทางสุริยาเมืองไดโนเสาร์ที่พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์สิรินธรเน่

ข้อมูลและทรัพยากร: ชุดข้อมูลวิเคราะห์ไดโนเสาร์ที่พิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์สิรินธรเน่

ข้อมูลเพิ่มเติม:

พาด	คำ
* ประเภทข้อมูล	ข้อมูลเชิงวิเคราะห์
เชื่อมโยงไปยังชุดข้อมูลใน GDC-Catalog	มีเชื่อมโยง
* ข้อมูลต้นฉบับ	กองพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ / กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
* ข้อมูลผู้ติดต่อ	ศส.บุษยาณิศา ๒๕๖๓
* ข้อมูลลิขสิทธิ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดข้อมูลสาธารณะ</li> <li>เพื่อการให้บริการประชาชน</li> <li>ฟรีเพื่อหน่วยงาน</li> </ul>
* หน่วยงานที่จัดทำข้อมูล	0
จำนวนรายการข้อมูล	1
* หน่วยงานที่จัดทำข้อมูลเชิงวิเคราะห์	มี 1 ชิ้น
* ชนิดไฟล์	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
* รูปแบบการเชื่อมโยง	HTML
* วัตถุประสงค์การใช้งานข้อมูล	ข้อมูลสาธารณะ
* สิทธิการใช้งานข้อมูล	License not specified

ข้อมูลเพิ่มเติม	
พาด	คำ
* ประเภทข้อมูล	ข้อมูลเชิงวิเคราะห์
เชื่อมโยงไปยังชุดข้อมูลใน GDC-Catalog	มีเชื่อมโยง
* ข้อมูลต้นฉบับ	กองพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ
* ข้อมูลผู้ติดต่อ	ศส.บุษยาณิศา ๒๕๖๓
* ข้อมูลลิขสิทธิ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุดข้อมูลสาธารณะ</li> <li>เพื่อการให้บริการประชาชน</li> <li>ฟรีเพื่อหน่วยงาน</li> </ul>
* หน่วยงานที่จัดทำข้อมูล	0
จำนวนรายการข้อมูล	1
* หน่วยงานที่จัดทำข้อมูลเชิงวิเคราะห์	มี 1 ชิ้น
* ชนิดไฟล์	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
* รูปแบบการเชื่อมโยง	HTML
* วัตถุประสงค์การใช้งานข้อมูล	ข้อมูลสาธารณะ
* สิทธิการใช้งานข้อมูล	License not specified
เชื่อมโยงไปยังชุดข้อมูล	
ผู้สนับสนุนข้อมูลเชิงวิเคราะห์	
หน่วยงานที่จัดทำข้อมูลเชิงวิเคราะห์	
URL ข้อมูลเพิ่มเติม	
ภาษา	ไทย
ระดับความลับ	
วันที่เผยแพร่ข้อมูลชุดข้อมูล	
ชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	
ข้อมูลอ้างอิง	
คำจำกัดความ	1 สิงหาคม 2564
วันที่เผยแพร่ข้อมูลในแบบฉบับ	17 สิงหาคม 2564

<https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-dashboard3>

## ตัวอย่างการใช้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสังคม

รายงานสถานการณ์ทางสังคมของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ พมจ.



**รายงานสถานการณ์ทางสังคม  
ประจำปีงบประมาณ 2564**

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



**รายงานสถานการณ์ทางสังคม  
จังหวัดปทุมธานี  
ประจำปี ๒๕๖๔**



สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดปทุมธานี



**รายงานสถานการณ์ทางสังคมจังหวัดนนทบุรี  
ประจำปี ๒๕๖๔**



## ตัวอย่างการใช้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสังคม

### ภาวะสังคมไทยของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

**ภาวะสังคมไทย**  
Social situation and outlook

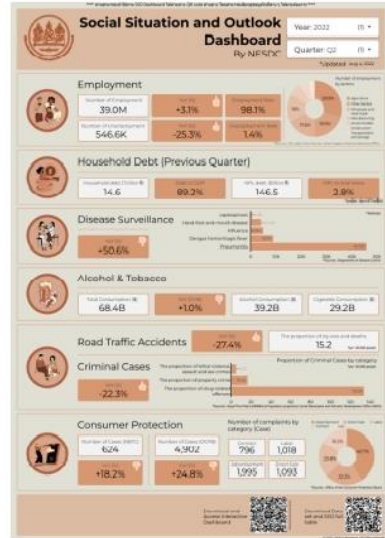
ไตรมาสสอง ปี 2565  
ณ 30 มิถุนายน 2565

**ความเคลื่อนไหวทางสังคม**

- ตลาดแรงงานไตรมาสสอง ปี 2565 พุ่งอย่างชัดเจน ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ
- หนี้ครัวเรือนไตรมาสสอง ปี 2565 ขยายตัวชัดเจน ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ
- การจับจ่ายใช้สอยไตรมาสสองปี 2565 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ
- คดีอาญาไตรมาสสอง ปี 2565 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ

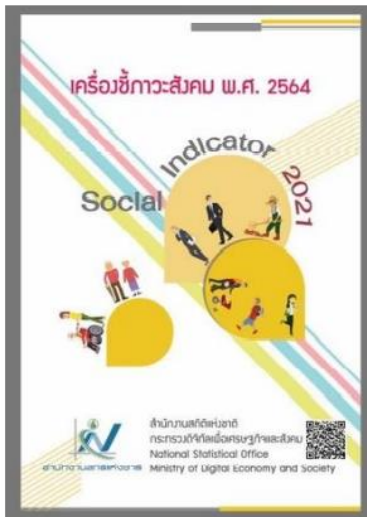
**สถานการณ์ทางสังคมที่สำคัญ**

- ผู้ถือบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ** : จำนวนผู้ถือบัตรสวัสดิการแห่งรัฐเพิ่มขึ้น ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ
- พฤติกรรมการลงทุนของชนบท** : การลงทุนในชนบทเพิ่มขึ้น ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ
- การใช้บริการสุขภาพ** : การใช้บริการสุขภาพเพิ่มขึ้น ภายใต้งานขยายตัวของภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม COVID-19 ที่ผู้ว่าระบบขยาย และผู้ว่าระบบภาคบริการ



## ตัวอย่างการใช้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสังคม

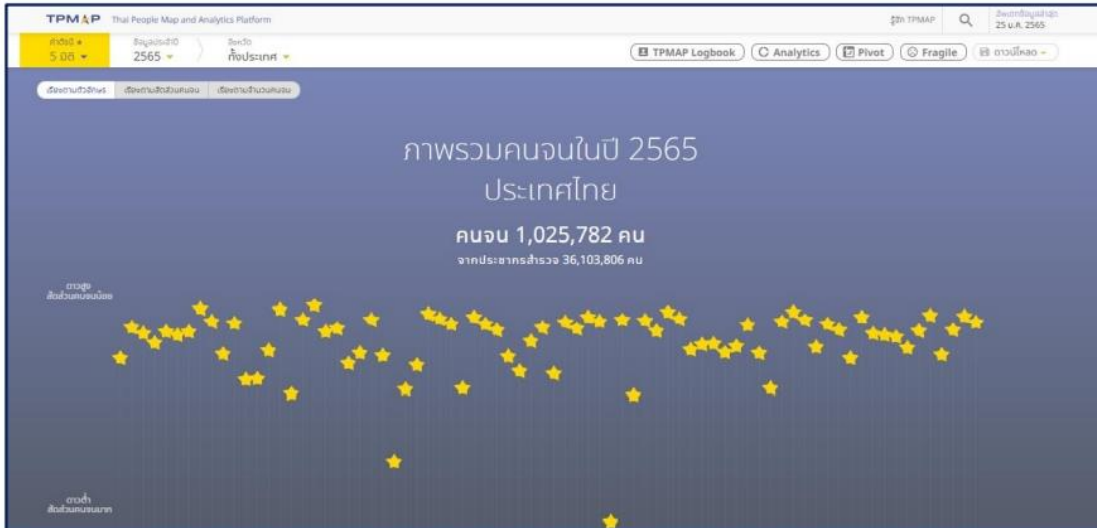
### เครื่องชี้ภาวะสังคม รายงานวิเคราะห์สถานการณ์ทางสังคมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ





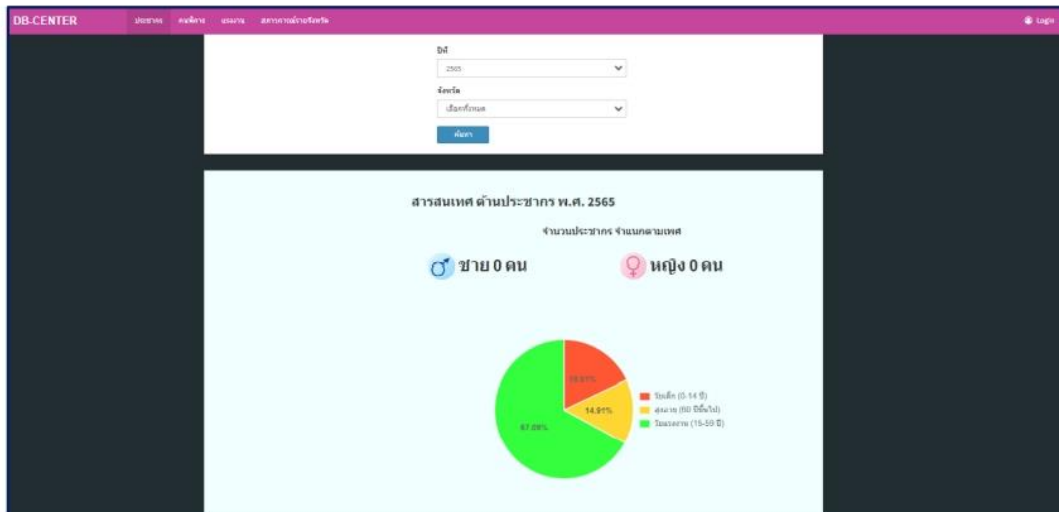
## Thai People Map and Analytics Platform : TPMAP

<https://www.tpmap.in.th>



## ระบบแผนที่ทางสังคม : Social Map

<https://dbcenter.m-society.go.th/>





## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

- 1 กำหนดเรื่องและขอบเขตของการวิเคราะห์
- 2 ศึกษา ทบทวนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3 กำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะวิเคราะห์
- 4 กำหนดตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ
- 5 จัดเตรียมข้อมูล ตัวชี้วัด
- 6 วิเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัด
- 7 สังเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัดขององค์ประกอบเข้าด้วยกัน
- 8 ทบทวนเนื้อหาทั้งหมดในภาพรวม

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 1. การกำหนดชื่อเรื่องและขอบเขตของการวิเคราะห์

- การกำหนดชื่อเรื่อง

- อาจเลือกเรื่องที่เป็น **Hot Issue** หรือเรื่องอื่นๆ ที่เป็นประเด็นปัญหาอยู่ในขณะนี้
  - **Hot Issue** : มีผลกระทบต่อคนทั่วไป ต้องรีบแก้ไข เป็นที่สนใจของสังคม
- เรื่องที่มีผลกระทบต่อคนทั่วไปและต้องรีบแก้ไขยังไม่จัดเป็น **Hot Issue** จะต้องเป็นที่สนใจของสังคมด้วย จึงจะเป็น **Hot Issue**

**ตัวอย่าง** เรื่องที่เป็น **Hot Issue** เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหายาเสพติด การขาดโอกาสในการศึกษา เป็นต้น

- การตั้งชื่อเรื่องควรตั้งให้น่าสนใจ น่าติดตาม ไม่ควรใช้ภาษาทางการเกินไป

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 1. การกำหนดชื่อเรื่องและขอบเขตของการวิเคราะห์ (ต่อ)

- การกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์
  - กำหนดให้ชัดเจนว่าใครจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศ (**Information**) นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์และการคัดเลือกข้อมูล ตัวชีวิตที่เหมาะสม
  - ผู้บริหารระดับสูง กำหนดแผนระยะยาว สารสนเทศต้องครอบคลุมทุกๆ ด้านภาพรวม แสดงถึงสิ่งที่เป็นปัญหา
  - กลุ่มผู้บริหารที่ต้องนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผน แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้น สารสนเทศจะต้องมีลักษณะเฉพาะเจาะจงสูง สามารถประเมินสถานการณ์หรือสะท้อนปัญหาได้อย่างแท้จริง และมีความเป็นปัจจุบัน
  - ขอบเขตของการวิเคราะห์จะถูกกำหนดโดยกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ
  - จัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ก่อน / หลัง

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 2. ศึกษา ทบทวนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

- อาจศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้น ศึกษาจาก **Internet** เป็นต้น
- รวบรวมเอกสารไว้สำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง
- ศึกษา ทบทวนภูมิหลัง สถานการณ์ในอดีต/ปัจจุบัน นโยบายรัฐบาล ยุทธศาสตร์
- ความหมายของความรู้ (**Knowledge**)
  - เน้นถึงการจำ การระลึกได้ถึงความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่างๆ
- ความหมายของความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (**Comprehension**)
  - ขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปอย่างสมเหตุสมผล สามารถแปรความหมาย สรุปลหรือขยายความ

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 3. กำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะมาวิเคราะห์

- พิจารณากำหนดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทุกมิติ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- พิจารณาการเชื่อมโยงอย่างมีตรรก (Logical) โดยยังไม่ต้องคำนึงถึงข้อมูล ตัวชี้วัดที่มีอยู่
- หรืออีกกรณีหนึ่ง กำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบต่างๆ โดยพิจารณาจากข้อมูลตัวชี้วัดที่มีอยู่ ซึ่งมีความเป็นไปได้ (Feasibility) ที่จะคัดเลือก หรือนำมาประยุกต์ใช้

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 4. กำหนดข้อมูลข้อมูล ตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ

- ใช้แนวทางการสร้างตัวชี้วัด : ค้นหาสิ่งที่ต้องการ หาข้อความสำคัญ (Keyword) วิเคราะห์หาส่วนประกอบที่สำคัญจาก Keyword กำหนดตัวชี้วัดในแต่ละส่วนประกอบ โดยใช้หลักการคัดเลือกลักษณะตัวชี้วัดที่ดี
  - ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด
  - สามารถเข้าใจได้ง่าย
  - มีความตรง
  - มีความเชื่อถือได้
  - มีข้อมูลเชิงปริมาณ
- คัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญ (Key Indicator) เท่านั้น

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 4. กำหนดข้อมูลข้อมูล ตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

- พิจารณาคุณภาพข้อมูลนำมาใช้ ความถูกต้องของการคำนวณ ดูแนวโน้มของตัวชี้วัดเทียบกับช่วงเวลาที่ผ่านไป หรือเปรียบเทียบกับแหล่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน
- มีข้อมูลเชิงปริมาณ
- นิยาม (Definition) คุ้มครอง (Coverage) ของตัวชี้วัดเป็นสากลตรงตามความต้องการใช้
- ครอบคลุมประชากรและพื้นที่ที่ต้องการวัดและเป็นช่วงเวลาเดียวกัน

เพื่อความสะดวก ควรจัดทำเป็นตารางดังนี้

การวิเคราะห์สถานการณ์เรื่อง.....

องค์ประกอบ	ข้อมูลตัวชี้วัด	เกณฑ์ของตัวชี้วัด (ถ้ามี)
1. ....	1. ....	1. ....
	2. ....	2. ....
	3. ....	3. ....
2. ....	1. ....	1. ....
	2. ....	2. ....

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 5. จัดเตรียมข้อมูล ตัวชี้วัด

- จัดหา รวบรวมข้อมูล ตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ หรือจากแหล่งอื่น
- นำข้อมูล ตัวชี้วัดมาสร้างตารางแจกแจงความถี่ แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาหรือแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องในรูปตารางแจกแจง 2 ทาง หรือ 3 ทาง
- อาจนำข้อมูล ตัวชี้วัด มาจัดทำแผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อทำให้เห็นความแตกต่างได้ชัดเจน

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 6. การวิเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัด

- การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย สืบค้นถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง
- การวิเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัดในขั้นนี้จะใช้เฉพาะวิธีการวิเคราะห์เบื้องต้น หรือใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) บรรยายข้อมูล ตัวชี้วัดในลักษณะต่างๆ ที่สนใจ
- ศึกษาวิธีการอ่าน แปรผลข้อมูลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- อ่านบทความต่างๆ ฝึกเขียนบทความจะเกิดทักษะ (Skill)

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 7. สังเคราะห์ข้อมูล ตัวชี้วัดขององค์ประกอบเข้าด้วยกัน

- การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการรวบรวมองค์ประกอบ เนื้อหาสาระของเรื่องต่างๆเข้าด้วยกัน ให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน
- ใช้ข้อมูล ตัวชี้วัด ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในเรื่องนั้นมาสังเคราะห์
- เป็นการต่อภาพ อาจต้องเพิ่มข้อมูล ตัวชี้วัดที่ขาดหายไป
- การสังเคราะห์เป็นสหวิทยาการในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา การเมือง การปกครอง เป็นต้น
- สหวิทยาการมักไม่รวมอยู่ในบุคคลคนเดียว ต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา
- ผู้จะทำการสังเคราะห์จะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี รวมทั้งนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานต่างๆ

## แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์

### 8. ทบทวนเนื้อหาทั้งหมดในภาพรวม

- อ่านทบทวนเนื้อหาการวิเคราะห์สถานการณ์ทั้งหมดอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผลกัน
- อาจให้ผู้เชี่ยวชาญอ่านทบทวนให้
- แก้ไข ปรับปรุง

## เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและสารสนเทศ



- ❖ เปรียบเทียบกับอดีต ดูแนวโน้ม
- ❖ เปรียบเทียบแบบการจัดอันดับ
- ❖ เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์
- ❖ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง
- ❖ เปรียบเทียบกับคู่แข่ง
- ❖ เปรียบเทียบกับข้อมูลอื่นที่สัมพันธ์กัน



## เปรียบเทียบข้อดี

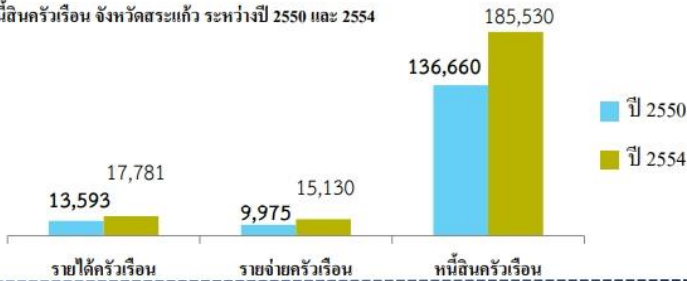


155

## เปรียบเทียบข้อดี



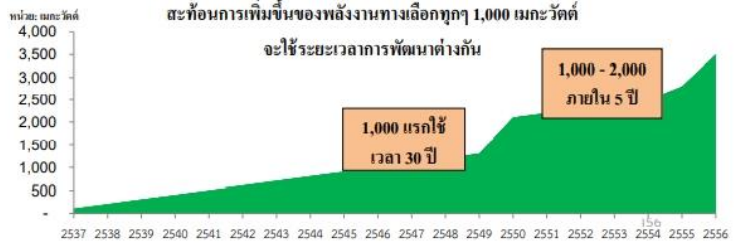
รายได้ รายจ่าย หนี้สินครัวเรือน จังหวัดสระแก้ว ระหว่างปี 2550 และ 2554



กำลังติดตั้งพลังงานหมุนเวียนของประเทศไทยปี 2537 - 2556

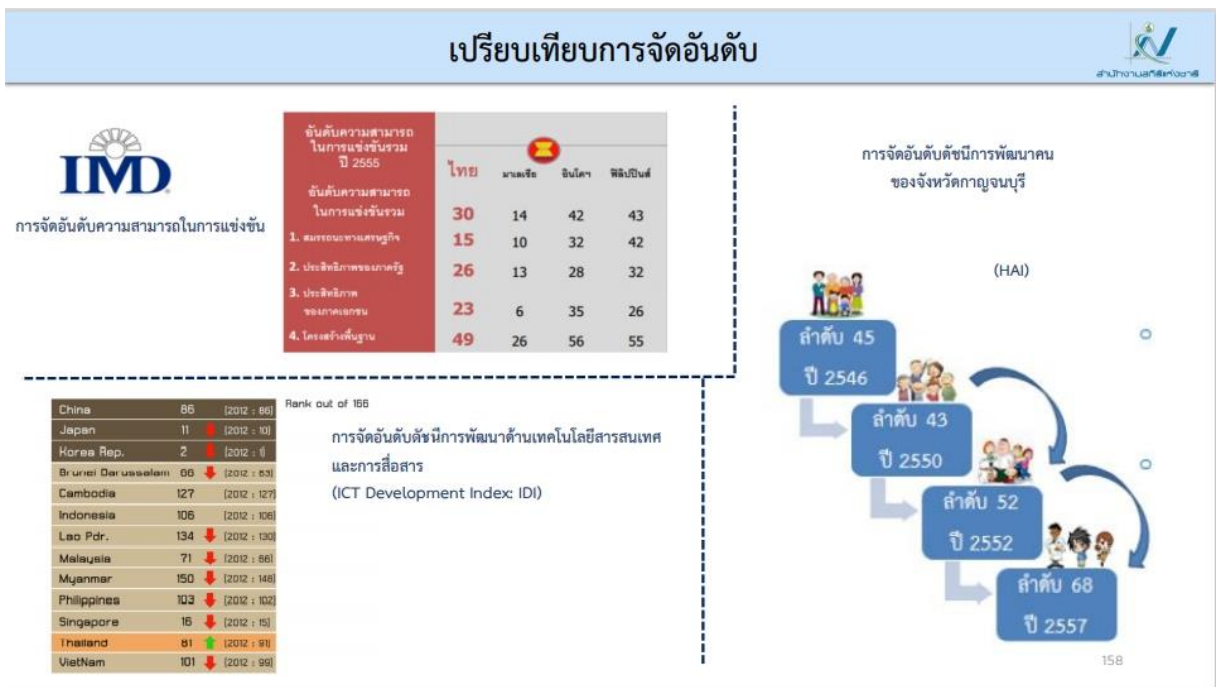
สะท้อนการเพิ่มขึ้นของพลังงานทางเลือกทุกๆ 1,000 เมกะวัตต์

จะใช้ระยะเวลาการพัฒนาดังนั้น



156





## เปรียบเทียบการจัดอันดับ



10 จังหวัดที่มีอันดับยอดเยี่ยม  
และยอดเยี่ยมของดัชนีความก้าวหน้าของคน

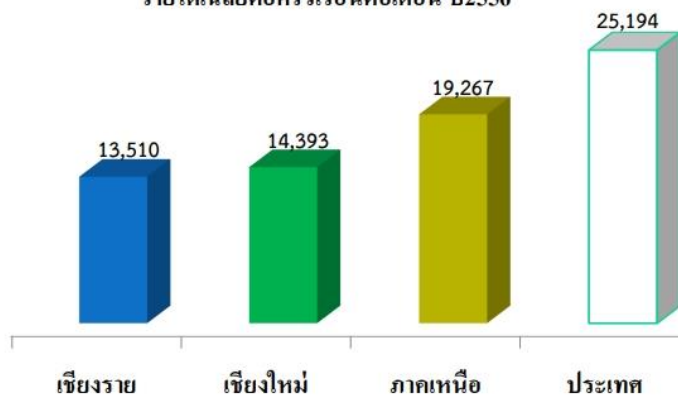
10 อันดับสูงสุด	10 อันดับรั้งท้าย
😊	😞
กรุงเทพฯ	1 แม่ฮ่องสอน
ภูเก็ต	2 ตาก
นนทบุรี	3 ศรีสะเกษ
ตรัง	4 นครพนม
พะเยา	5 สุรินทร์
นครราชสีมา	6 สระแก้ว
นครปฐม	7 บุรีรัมย์
สงขลา	8 บึงกาฬ
อุตรดิตถ์	9 กาญจนบุรี

159

## เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์



รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อเดือน ปี2556

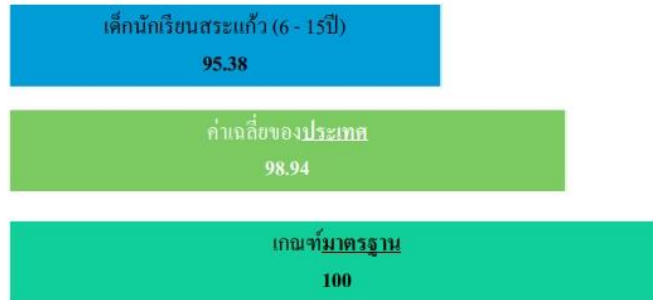


160

## เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์



ระดับสติปัญญาของนักเรียนอายุ 6 - 15 ปี

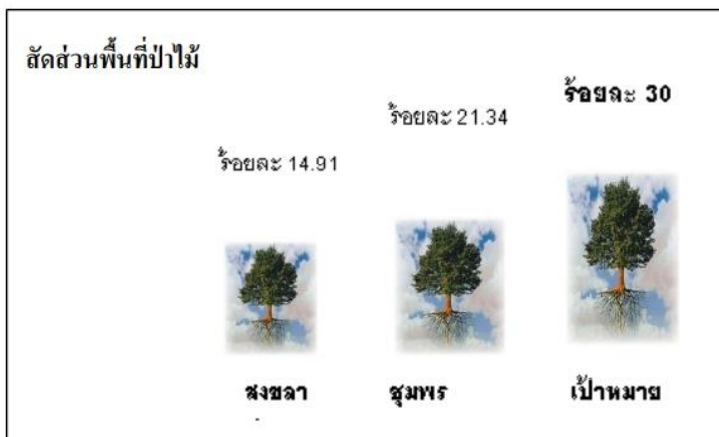


ที่มา: กรมสุขภาพจิต

## เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์



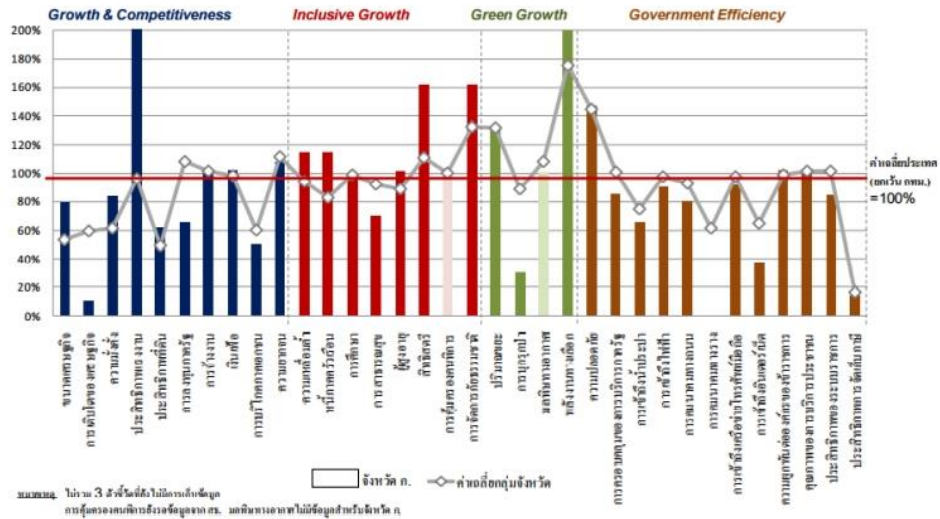
สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้



## เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์



ตัวอย่าง : การวิเคราะห์ตัวชี้วัดโดยการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศและกลุ่มจังหวัด

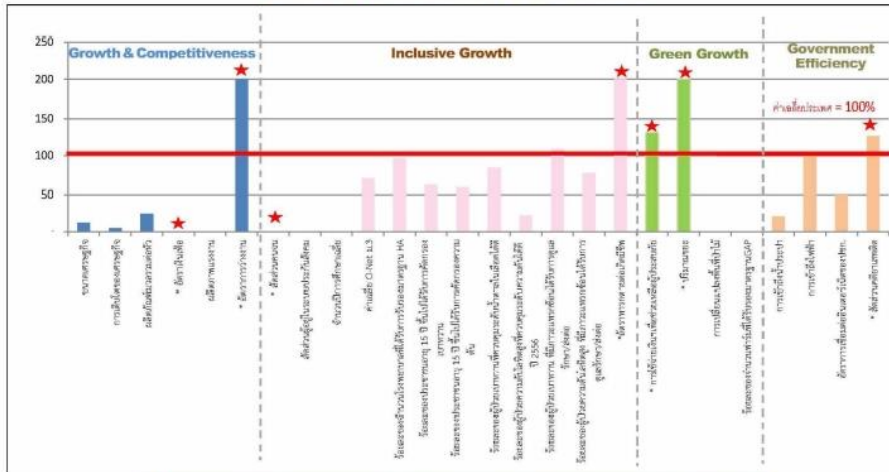


163

## เปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์

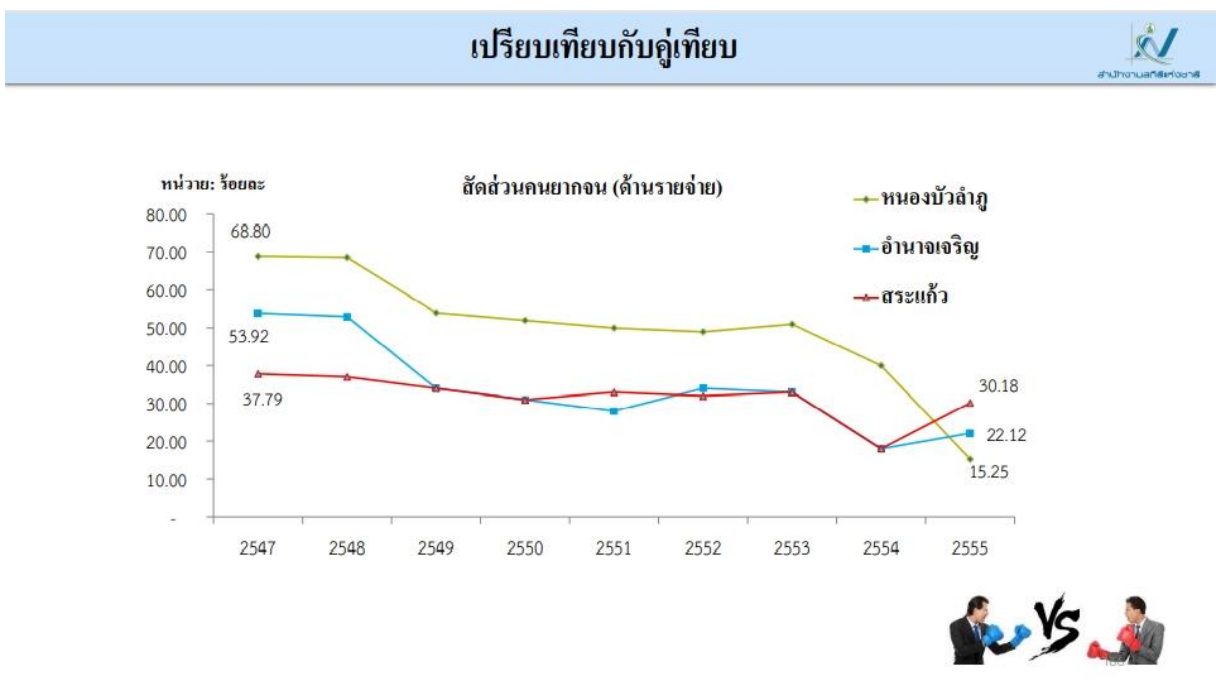
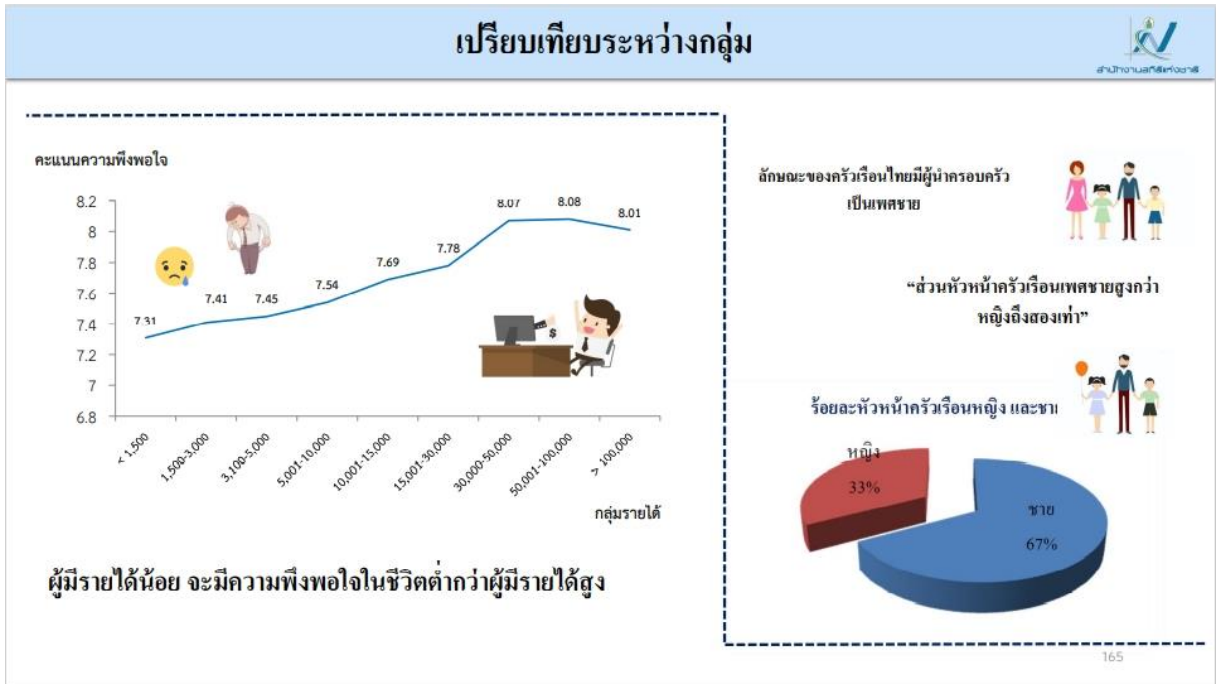


ภาพรวมตัวชี้วัดการพัฒนาจังหวัดบึงกาฬ



★ หมายถึง ตัวชี้วัดที่ค่าบ่งชี้ค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งหากอยู่เหนือเส้นค่าเฉลี่ยประเทศ แสดงว่า ตัวชี้วัดนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี

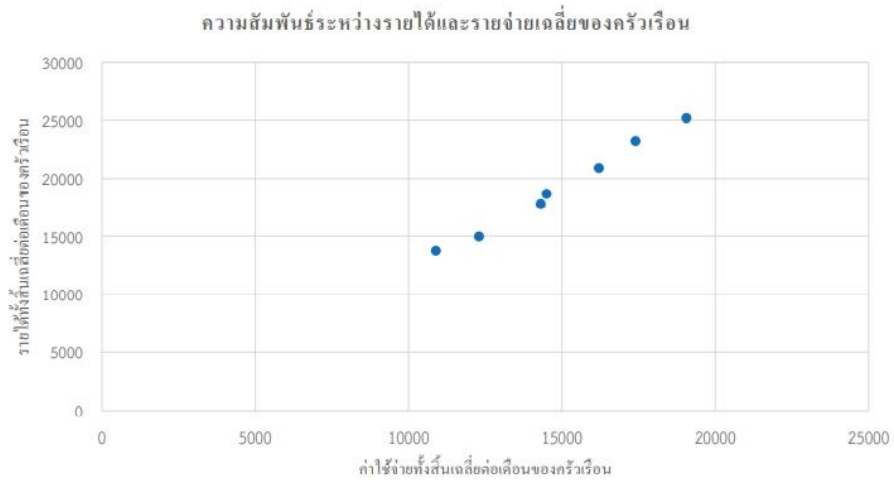
164



### เปรียบเทียบข้อมูลอื่นที่สัมพันธ์กัน



### เปรียบเทียบข้อมูลอื่นที่สัมพันธ์กัน



## บทที่ 2

การจัดทำ Data Visualization ข้อมูลด้านการพัฒนาสังคม  
และความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด



การอบรมเชิงปฏิบัติการ  
"การพัฒนาข้อมูลด้านการพัฒนาสังคม  
และความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด"

## การวิเคราะห์ข้อมูล

- ข้อมูลอยู่ที่ไหน?
- การสร้างกราฟเบื้องต้น
- ปรับค่าข้อมูล
- การสร้างและปรับแต่งกราฟ
- อัปเดตข้อมูลใน Folder
- เจาะลึกข้อมูล Drill through
- คำนวณค่าด้วย Measure



Power BI



ขอขอบคุณ ชาญชัย คากา ผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์ Power BI

ข้อมูลอยู่ที่ไหน?

3





### การเตรียมข้อมูล

การเตรียมข้อมูลที่จะนำมาสร้างกราฟเกิดจากการรวบรวมในรูปแบบตาราง(ในกรณีนี้ใช้ Microsoft Excel) ผู้ใช้งานจะต้องคำนึงถึงมิติของข้อมูลว่าจะเตรียมข้อมูลเพื่อสร้างกราฟในมิติใด การเตรียมข้อมูลจึงต้องจัดการให้พร้อมสำหรับการนำเสนอ นั้น ๆ เช่น การนำเสนอข้อมูลที่เป็นลำดับชั้นไล่เรียงลงไปตามลำดับชั้น ตั้งแต่กลุ่มหน่วยงาน หน่วยงาน ตำแหน่งคนในหน่วยงาน หรือ นำเสนอข้อมูล ปี เดือน วัน เป็นต้น ตัวอย่างดังรูป

	A	B	C
1	กลุ่มหน่วยงาน	หน่วยงาน	จำนวนคน
2	A	A11	3
3	A	A12	6
4	A	A13	7
5	B	B11	10
6	B	B12	9
7	B	B13	8
8	C	C11	2
9	C	C12	4
10	C	C13	5

ตัวอย่างที่ 1 ข้อมูลบุคลากรในหน่วยงาน ตามลำดับกลุ่มหน่วยงาน หน่วยงาน

ส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษสำหรับ Microsoft Excel คือ ใน 1 worksheet ควรจะมีแค่ 1 ตาราง เพื่อการจัดการข้อมูลได้สะดวก

1	กลุ่มหน่วยงาน	หน่วยงาน	จำนวนคน	
2	A	A11	3	
3	A	A12	6	
4	A	A13	7	
5	B	B11	10	
6	B	B12	9	
7	B	B13	8	
8	C	C11	2	
9	C	C12	4	
10	C	C13	5	
11				
12	ปี	เดือน	วันที่	ยอดแจ้งการใช้งาน
13	2020	1	5	20
14	2020	1	10	25
15	2020	2	12	12
16	2020	2	3	30
17	2020	3	1	5
18	2020	3	17	9
19				

ตัวอย่างที่ 2 ใน 1 worksheet มีตาราง 2 ตาราง

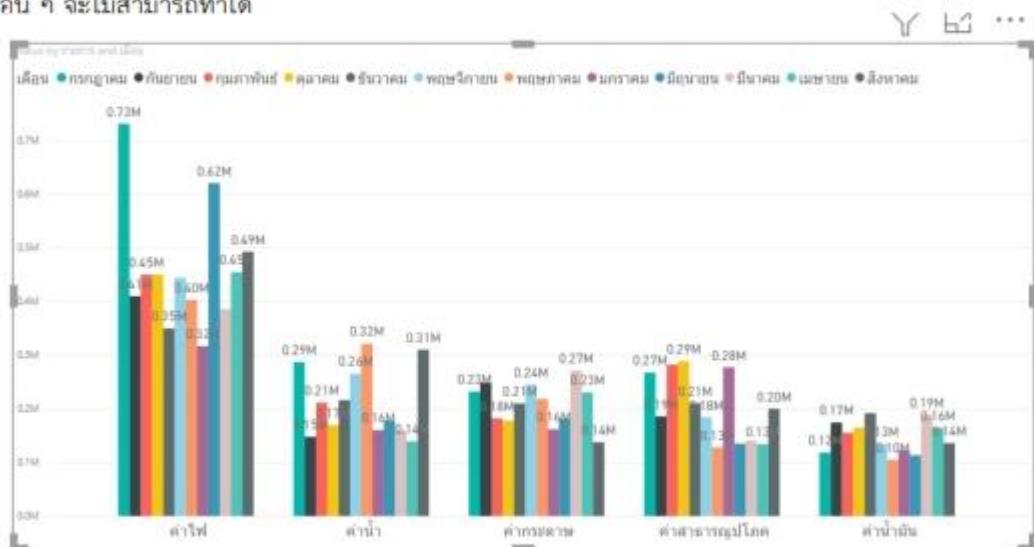
ในการนำเข้าข้อมูลของโปรแกรม Power Bi สามารถอ่านข้อมูลของทั้ง 2 ตารางได้ แต่จะเกิดความไม่สะดวกในการจัดการข้อมูลในภายหลัง เช่น เมื่อต้องการเพิ่มระเบียบข้อมูลเข้าไป อาจไปกระทบกับการจัดวางของตารางที่อยู่ใน worksheet เดียวกัน

และการเตรียมข้อมูลแบบไหนที่เหมาะสมสำหรับการนำไปสร้างกราฟ สิ่งสำคัญในการพิจารณาคือต้องไม่ เตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปของการสรุป กล่าวคือต้องเตรียมข้อมูลให้เป็นส่วนย่อยและละเอียดที่สุด

รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
ค่าน้ำ	15782.01	23367.16	22456.21	1209.27	60400	11016
ค่าไฟ	14781.01	54821.73	24956.21	31028.16	31063.09	43218.24
ค่าสาธารณูป	52881.01	61184.14	24956.21	22572	16929.5	11117
ค่ากระดาษ	21881.01	32285	73200	68230	41365.36	51718.35
ค่าน้ำมัน	31028.16	31064.09	43218.24	22303.78	14781.01	26497

ตัวอย่างที่ 3 ข้อมูลสรุปการแสดงค่าใช้จ่ายรายการต่าง ๆ ในแต่ละเดือน

จากรูปตัวอย่างที่ 3 เป็นข้อมูลที่สรุปค่าใช้จ่ายในรายการต่าง ๆ ของแต่ละเดือน ซึ่งข้อมูลในลักษณะนี้เวลานำไปสร้างกราฟ สามารถที่จะนำไปสร้างกราฟได้ทันทีที่สะดวกและรวดเร็ว แต่เมื่อผู้ใช้ต้องการที่จะแสดงข้อมูลในมิติอื่น ๆ จะไม่สามารถทำได้



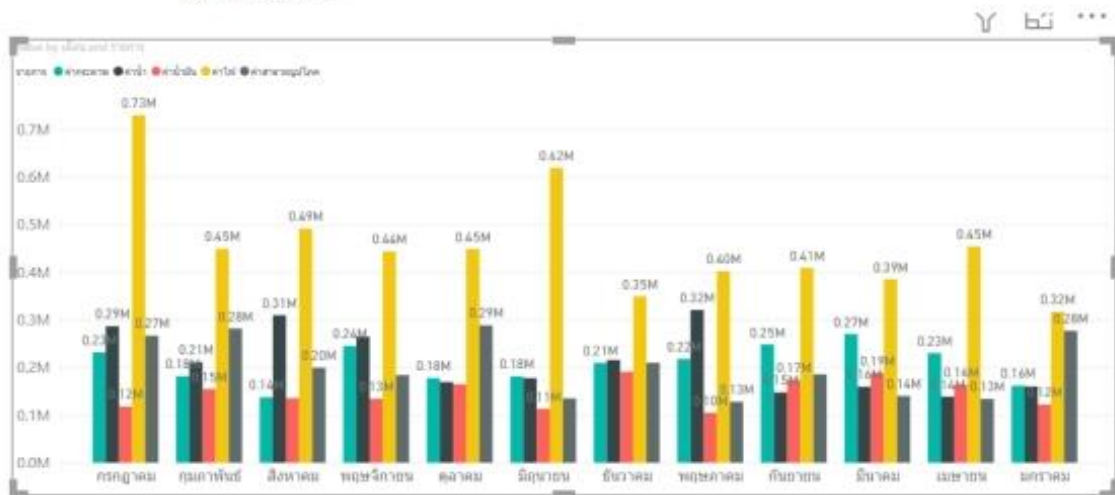
ตัวอย่างที่ 4 กราฟแสดงค่าใช้จ่ายในรายการต่างๆ จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3

เมื่อต้องการแสดงกราฟรายเดือนว่าแต่ละรายการค่าใช้จ่ายจะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากมิติของข้อมูลนำเข้าไม่รองรับ ดังนั้นเราสามารถจัดรูปแบบของข้อมูลใหม่ได้ดังนี้

	A	B	C
1	รายการ	เดือน	Value
2	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01
3	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16
4	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21
5	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27
6	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400
7	ค่าน้ำ	มิถุนายน	11016
8	ค่าน้ำ	กรกฎาคม	61325.69
9	ค่าน้ำ	สิงหาคม	86140.14
10	ค่าน้ำ	กันยายน	10601.25
11	ค่าน้ำ	ตุลาคม	11245
12	ค่าน้ำ	พฤศจิกายน	68363.7
13	ค่าน้ำ	ธันวาคม	41188
14	ค่าไฟ	มกราคม	14781.01
15	ค่าไฟ	กุมภาพันธ์	54821.73

ตัวอย่างที่ 5 การจัดรูปแบบข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายรายการต่างๆ แยกตามเดือน

จากตัวอย่างที่ 5 ผู้ใช้สามารถสร้างกราฟโดยแสดงมิติตามรายการค่าใช้จ่าย หรือแสดงตามมิติ ของเดือนได้



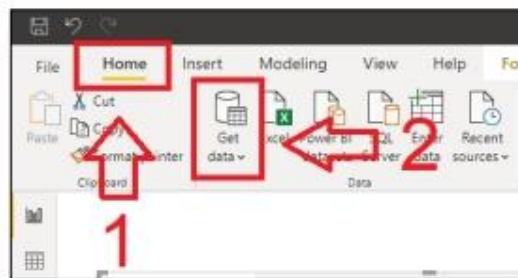
จากตัวอย่างที่ 6 ผู้ใช้สามารถสร้างกราฟในลักษณะดังกล่าวได้เนื่องจากมีข้อมูลในมิติของเดือน value และรายการ แยกจากกัน

# การสร้างกราฟเบื้องต้น

## การสร้างกราฟเบื้องต้น

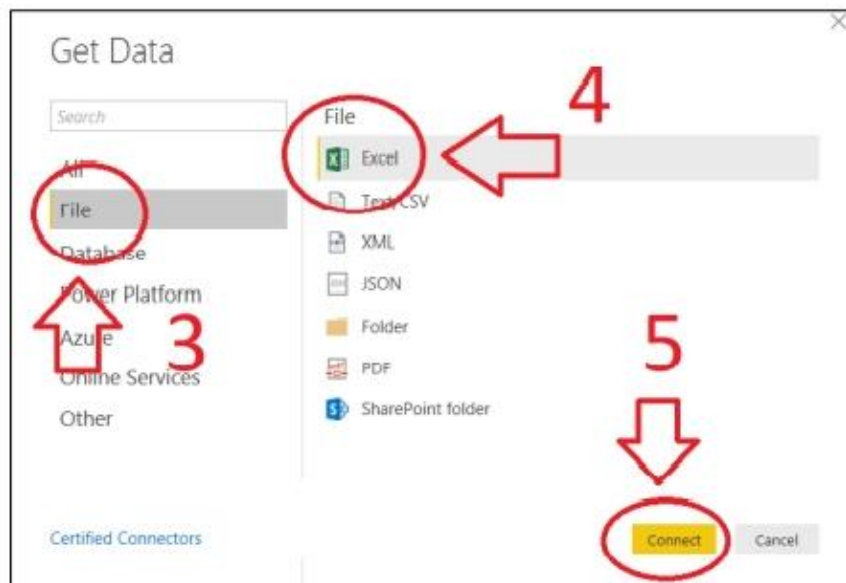
การนำเข้าข้อมูล Power Bi

1. การนำเข้าไฟล์ Excel เมื่อผู้ใช้งานเตรียมข้อมูลในรูปแบบของตารางเรียบร้อยแล้ว ให้เข้าไปที่โปรแกรม Power Bi



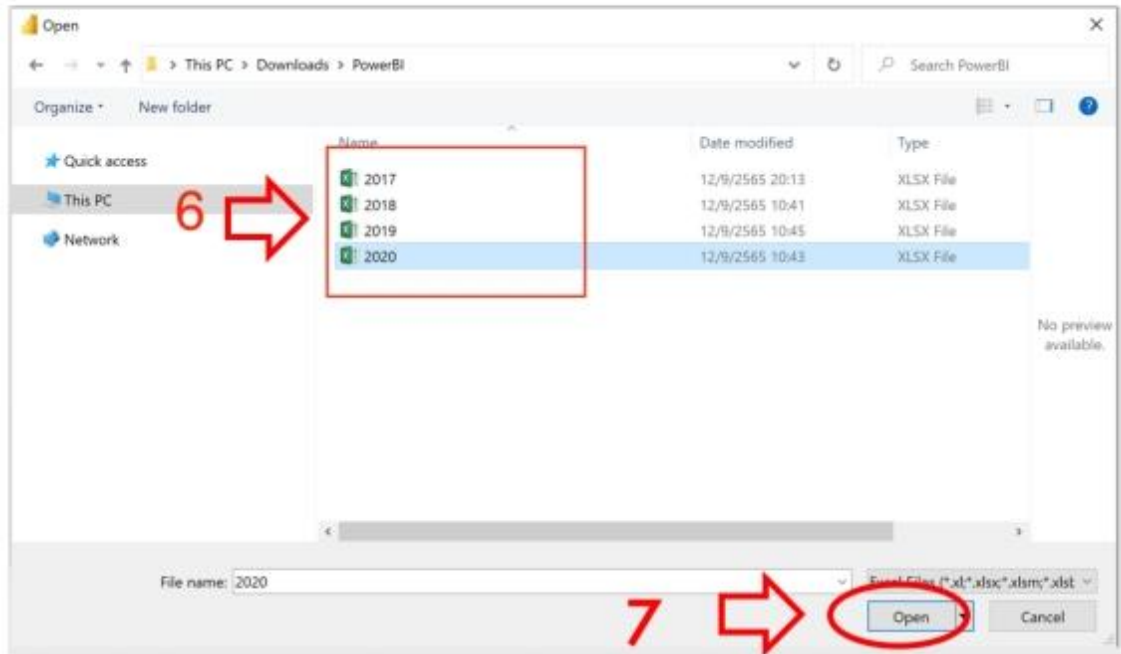
- 1 เลือกเมนู "Home"
- 2 คลิกที่ปุ่ม "Get Data"

จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง "Get Data"

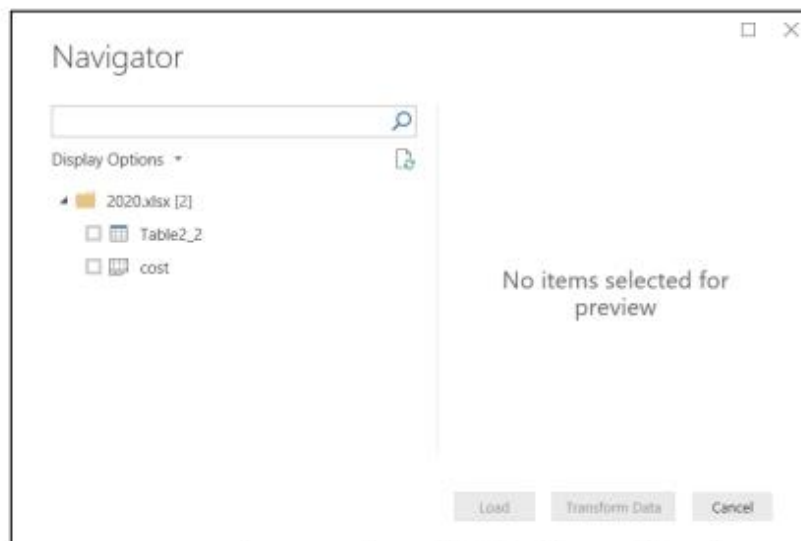


- 3 คลิกเลือก "File"
- 4 คลิกเลือก "Excel"
- 5 คลิกที่ปุ่ม "Connect"

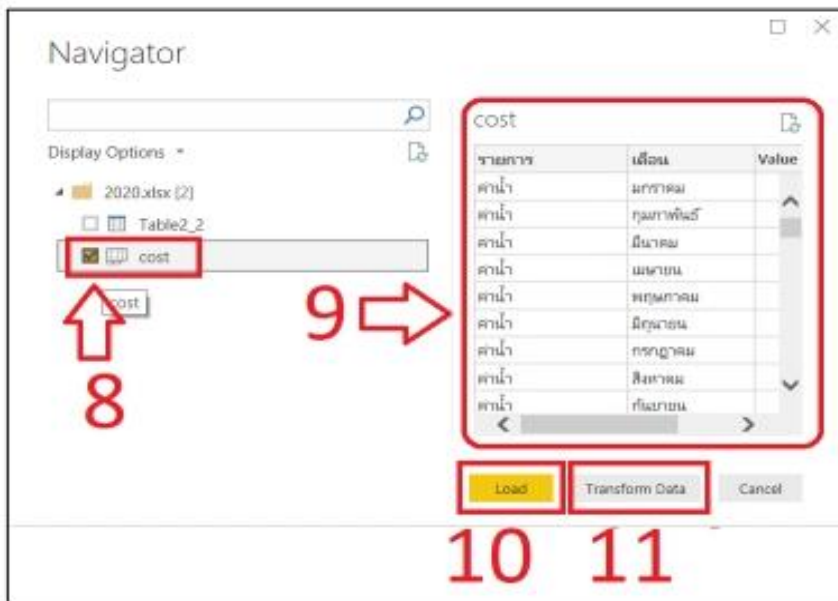
จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง “open”



จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง “Navigator”



โปรแกรม Power Bi จะแสดงข้อมูลตารางทั้งหมดที่อยู่ในไฟล์ ซึ่งจะแบ่งข้อมูลที่แสดงออกเป็น 2 แบบคือ แยกตาม Table และแยกตาม worksheet ผู้ใช้สามารถคลิกเลือกข้อมูลจากรายการที่ปรากฏ



8 เลือกข้อมูลตาราง หรือ worksheet ที่ต้องการสร้างกราฟ

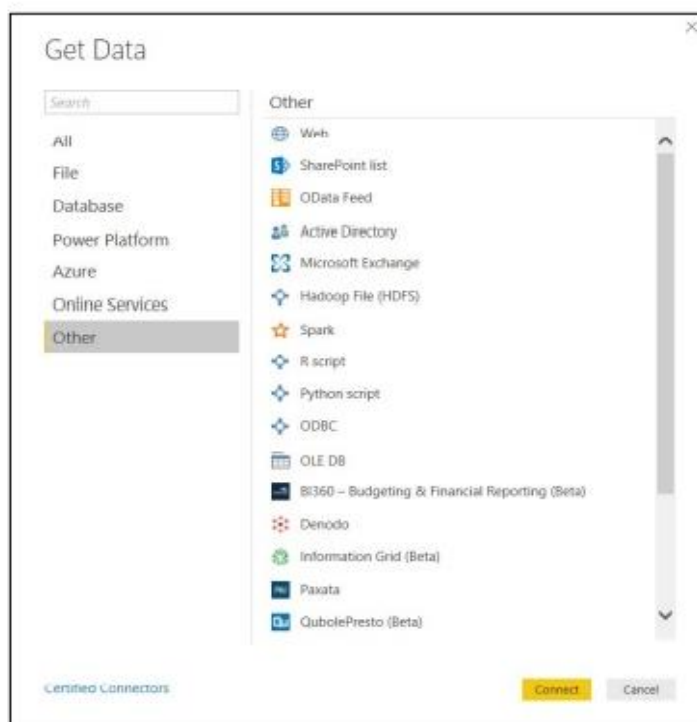
9 โปรแกรม Power Bi จะแสดงตัวอย่างข้อมูลให้ผู้ใช้เห็น

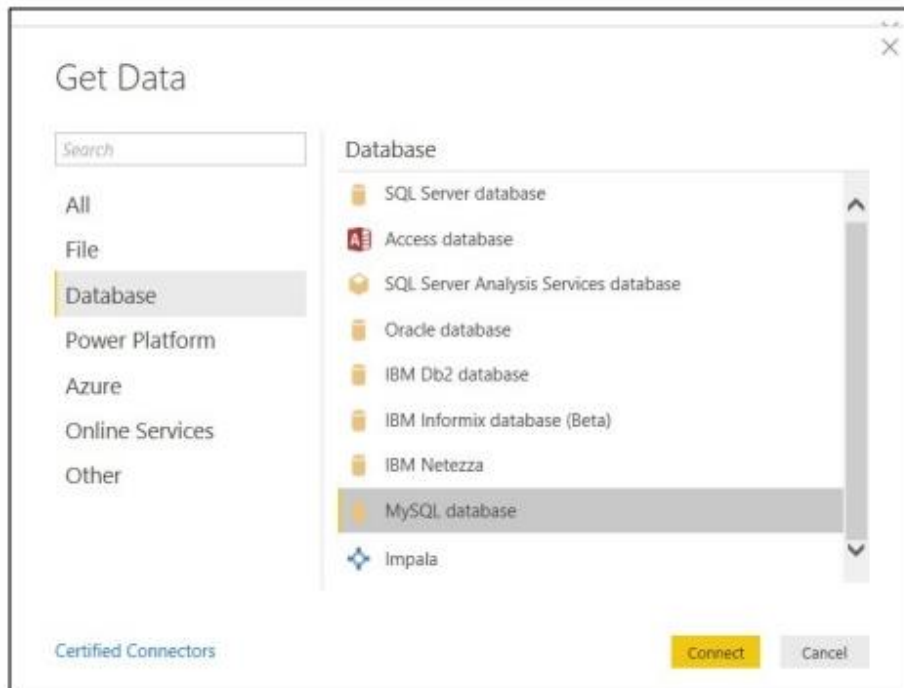
10 ปุ่มคำสั่ง “Load” คือนำเข้าข้อมูลเพื่อที่จะสร้างกราฟต่อไป

11 ปุ่มคำสั่ง “Transform Data” คือการนำเข้าข้อมูล พร้อมปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่อไป

## 2. การนำเข้าไฟล์ประเภทอื่น ๆ

ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ชนิดอื่น ๆ หรือจากฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้ตามต้องการ หรือจะ นำเข้าไฟล์จากแฟ้มข้อมูล





# ปรับค่าข้อมูล

## การแก้ไขข้อมูล

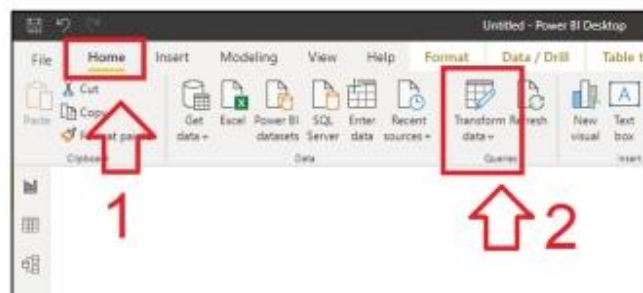
เมื่อข้อมูลนำเข้าโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถปรับปรุง ทำซ้ำข้อมูลจากของเดิมที่มีอยู่ได้ โดยอาศัยโปรแกรมย่อยภายในโปรแกรม Power Bi โดยโปรแกรมที่ชื่อว่า Power Query Editor สามารถเข้าถึงโปรแกรมดังขั้นตอนต่อไปนี้

### 1. Transform Data

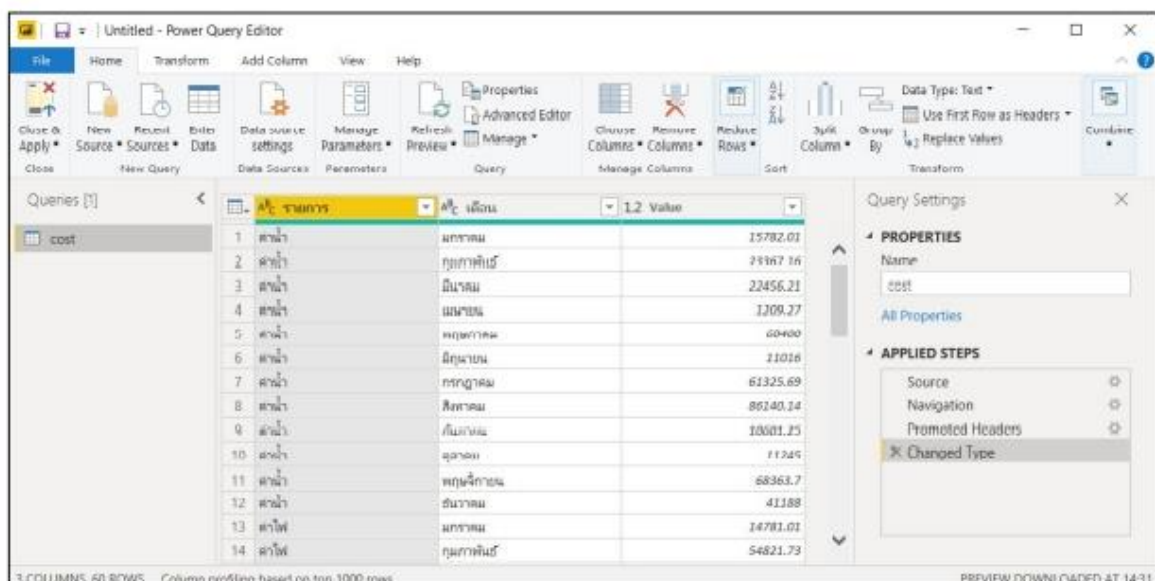
(ในหัวข้อ การนำเข้าข้อมูล ขั้นตอนที่ 11)

### 2. หน้าหลักของโปรแกรม Power Bi

- 1 เลือกเมนู "Home"
- 2 คลิกที่ไอคอน "Transform data"

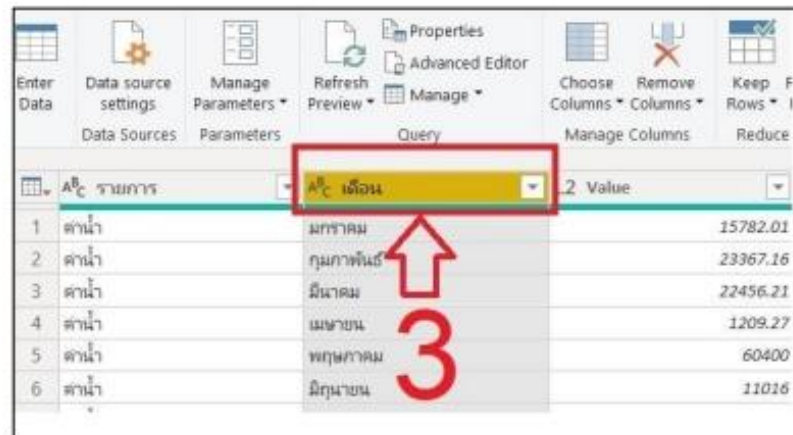


## จะปรากฏโปรแกรม Power Query Editor ดังรูป

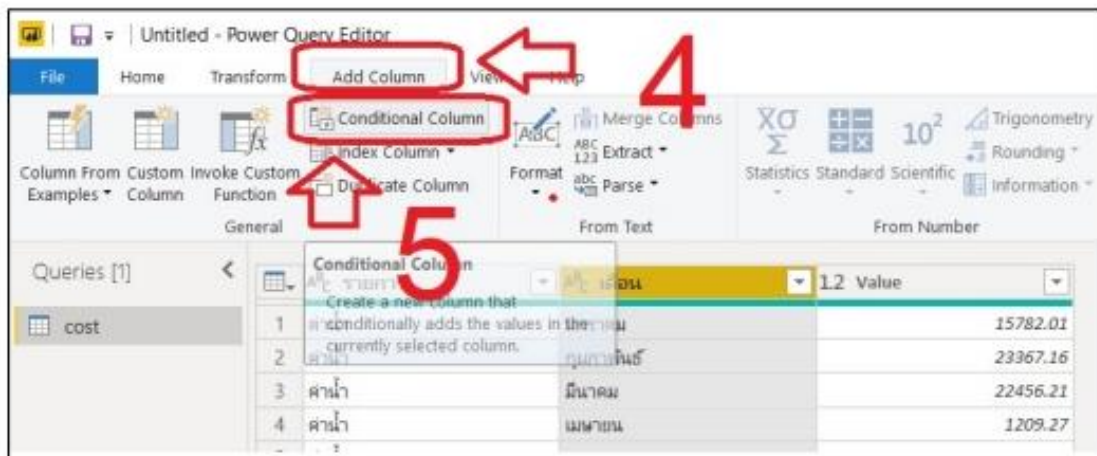




จากตัวอย่างข้อมูลในคอลัมน์เดือน ต้องการเปลี่ยนข้อความเดือนต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบของตัวเลขสามารถทำได้ดังนี้



3 คลิกที่คอลัมน์เดือน ให้แถบสีปรากฏ

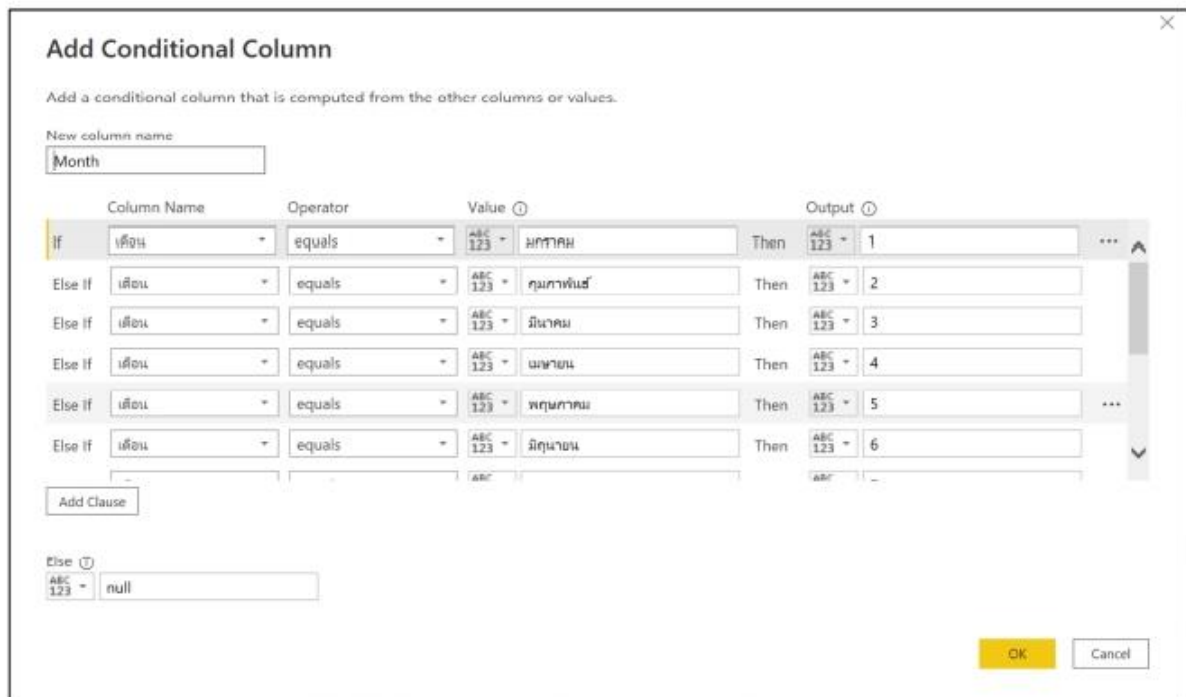


4 เลือกเมนู "Add Column"

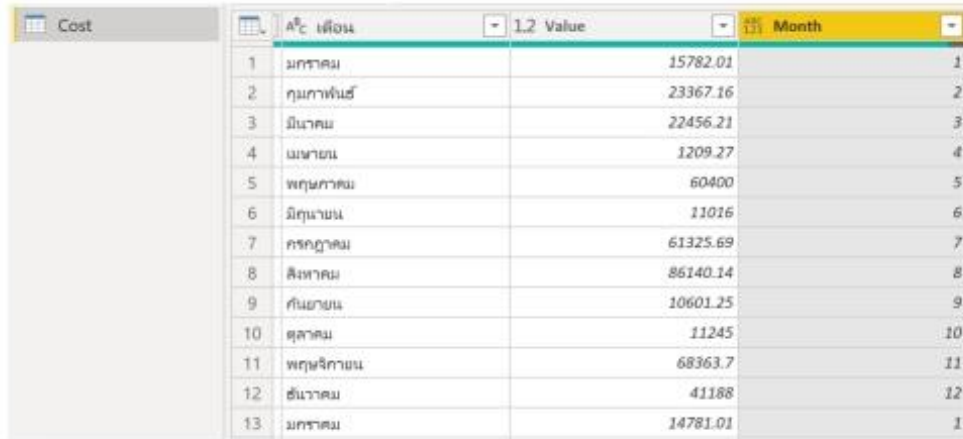
5 คลิกเลือกที่ปุ่ม "Conditional Column"



- 6 ตั้งชื่อคอลัมน์ใหม่ว่า “Month”
- 7 เลือกคอลัมน์ที่ต้องการที่จะใช้ข้อมูลเปรียบเทียบ ในตัวอย่างนี้เลือกคอลัมน์ “เดือน”
- 8 หัวข้อ Operator เลือก “equals” มีความหมายว่า เท่ากับ
- 9 หัวข้อ Value ใส่ข้อความว่า “มกราคม” จะมีความหมายว่า ในคอลัมน์ “เดือน” ถ้าข้อมูลมี ค่าเท่ากับข้อความ “มกราคม”
- 10 หัวข้อ Output ใส่ตัวเลข “1” มีความหมายว่า ในคอลัมน์ “เดือน” ถ้าข้อมูลมีค่าเท่ากับข้อความ “มกราคม” จะให้ค่า output เป็น “1”
- 11 ปุ่ม “Add Clause” มีไว้เพื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มเงื่อนไขอีก ในตัวอย่างนี้ต้องมีเงื่อนไขให้ครบทั้ง 12 เดือน
- 12 หัวข้อ “Else” คือการตั้งค่าปรียาย
- 13 เมื่อกำหนดเงื่อนไขเสร็จให้คลิกปุ่ม “OK”

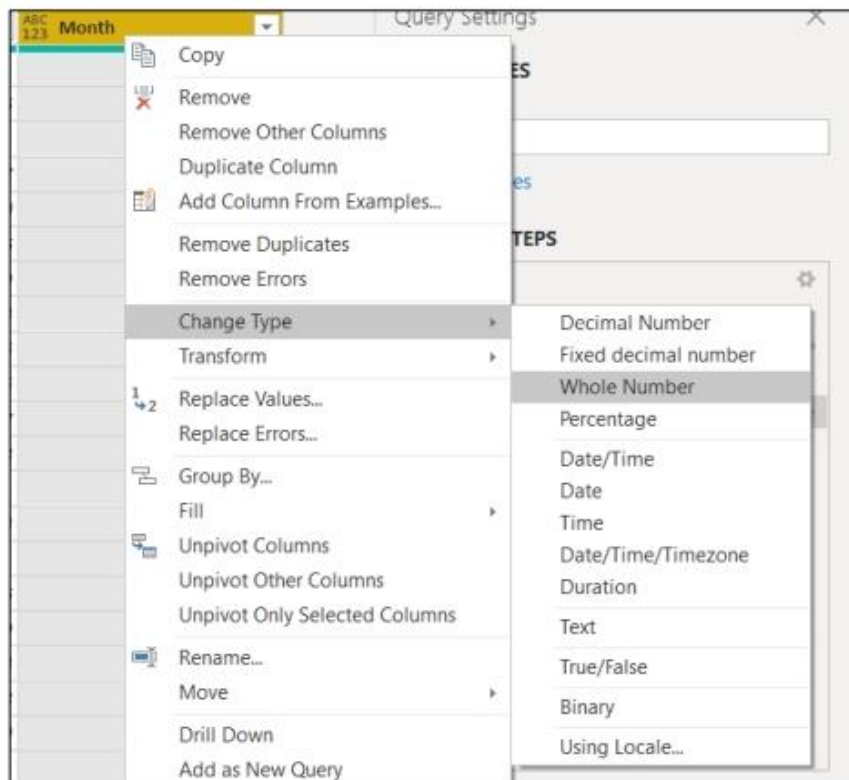


เมื่อสร้างเงื่อนไขได้ดังตัวอย่าง จะปรากฏคอลัมน์ Month ดังรูป

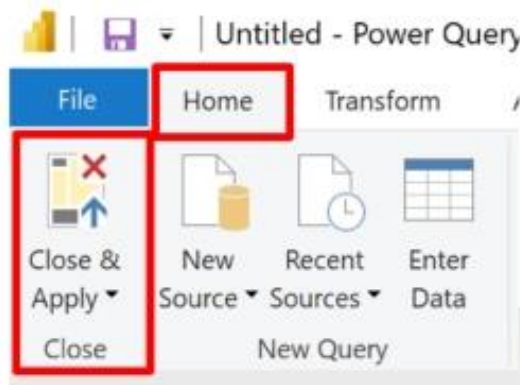


	APC เดือน	1.2 Value	Month
1	มกราคม	15782.01	1
2	กุมภาพันธ์	23367.16	2
3	มีนาคม	22456.21	3
4	เมษายน	1209.27	4
5	พฤษภาคม	60400	5
6	มิถุนายน	11016	6
7	กรกฎาคม	61325.69	7
8	สิงหาคม	86140.14	8
9	กันยายน	10601.25	9
10	ตุลาคม	11245	10
11	พฤศจิกายน	68363.7	11
12	ธันวาคม	41188	12
13	มกราคม	14781.01	1

เมื่อได้ข้อมูลตามต้องการผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชนิดของข้อมูลในคอลัมน์ที่ต้องการได้ โดยการคลิกขวาที่คอลัมน์นั้น ๆ จะปรากฏเมนู Change Type จากนั้นเลือกชนิดที่ต้องการเปลี่ยนได้ตามต้องการ ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของข้อมูลในคอลัมน์ที่ต้องการนำเสนอ จากตัวอย่างให้เปลี่ยนชนิดเป็น “Whole Number”



14 เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้เข้าไปที่เมนู “Home” จากนั้นคลิกที่ไอคอน “Close & Apply” เพื่อบันทึกการแก้ไข และกลับไปโปรแกรมหลักของ Power Bi เพื่อสร้างกราฟต่อไป

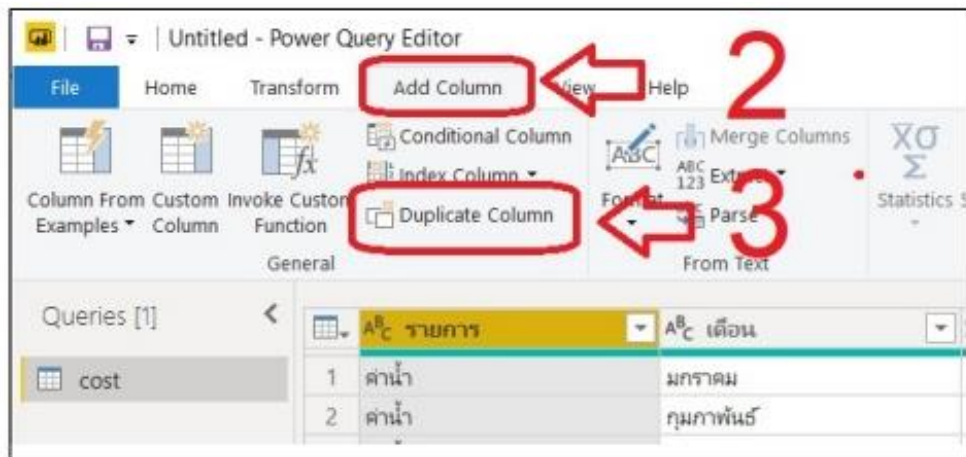


### 3 ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลในคอลัมน์ด้วยการแยกข้อความ

จากข้อมูลตัวอย่างในคอลัมน์ “รายการ” ที่มีข้อมูลเป็น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าสาธารณูปโภค ค่ากระดาษ ถ้าต้องการตัดคำว่า “ค่า” ออกจากคอลัมน์สามารถทำได้ดังนี้

	รายการ	เดือน	Value
1	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01
2	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16
3	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21
4	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27
5	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400

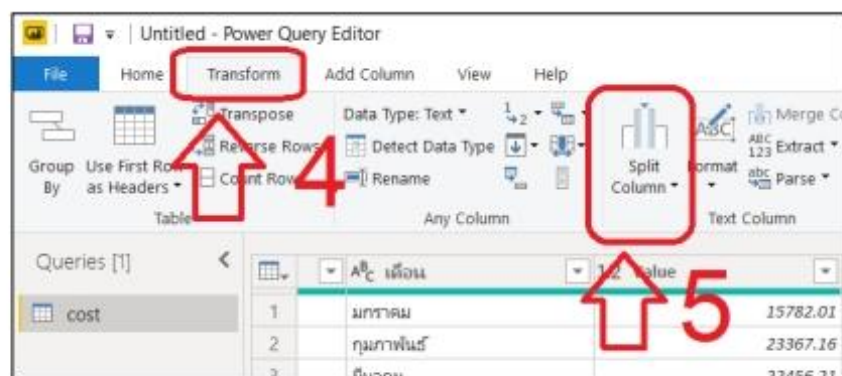
1 คลิกเลือกที่คอลัมน์ “รายการ” ให้ขึ้นแถบ



2 เลือกเมนู “Add Column”

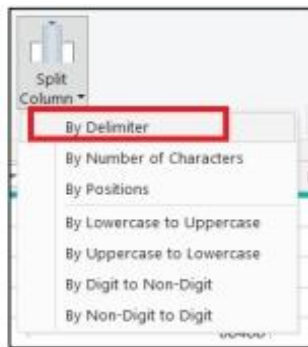
3 คลิกที่ไอคอน “Duplicate Column” เพื่อทำซ้ำคอลัมน์ “รายการ” ไม่ให้กระทบกับของเดิม จากนั้นจะได้คอลัมน์ใหม่ชื่อว่า “รายการ-Copy”

1.2 Value	ABC 123 Month	ABC รายการ - Copy
15782.01	1 ค่าน้ำ	
23367.16	2 ค่าน้ำ	
22456.21	3 ค่าน้ำ	
1209.27	4 ค่าน้ำ	
60400	5 ค่าน้ำ	
11016	6 ค่าน้ำ	



4 เลือกเมนู “Transform”

5 คลิกที่ไอคอน “Split Column” จากนั้นเลือก “By Delimiter” เพื่อตัดคอลัมน์ตามอักขระที่ผู้ใช้กำหนดเองได้



### Split Column by Delimiter

Specify the delimiter used to split the text column.

Select or enter delimiter

Custom

Split at

Left-most delimiter

Right-most delimiter

Each occurrence of the delimiter

Advanced options

Quote Character

Split using special characters

Insert special character

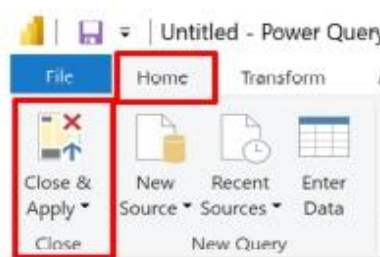


- 6 เลือกรูปแบบเป็น “custom” และในกล่องข้อความถัดมาใส่สระอา เพื่อตัดข้อความหลังสระอาเป็นคอลัมน์ใหม่ กำหนด Left most delimiter กำหนดเงื่อนไขตัวอักษรจากซ้ายมือ
- 7 จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “OK” เพื่อดำเนินการต่อ

AB C รายการ - Copy.1	AB C รายการ - Copy.2
5 ค	น้ำ
6 ค	น้ำ
7 ค	น้ำ
8 ค	น้ำ
9 ค	น้ำ
10 ค	น้ำ
11 ค	น้ำ
12 ค	น้ำ
1 ค	ไฟ

ผู้ใช้จะได้คอลัมน์ใหม่ตามที่ได้ตั้งค่าไว้ ซึ่งการ Split column ผู้ใช้สามารถเลือกการตัดได้หลายรูปแบบตามต้องการ

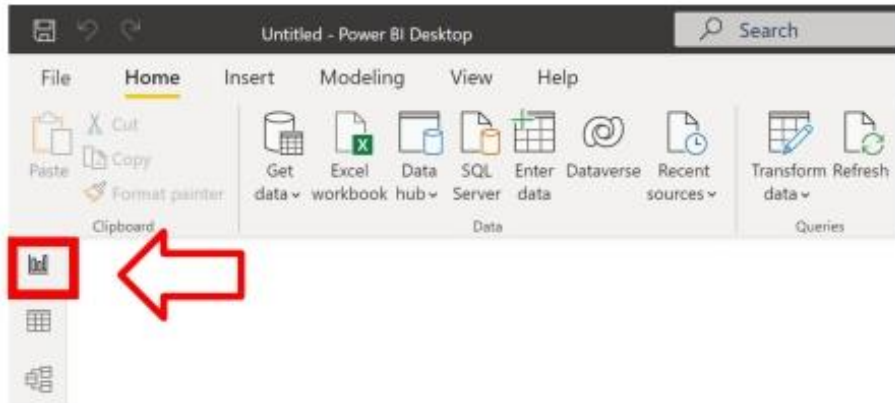
- 8 เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้เข้าไปที่เมนู “Home” จากนั้นคลิกที่ไอคอน “Close & Apply” เพื่อบันทึกการแก้ไข และกลับไปโปรแกรมหลักของ Power BI เพื่อสร้างกราฟต่อไป



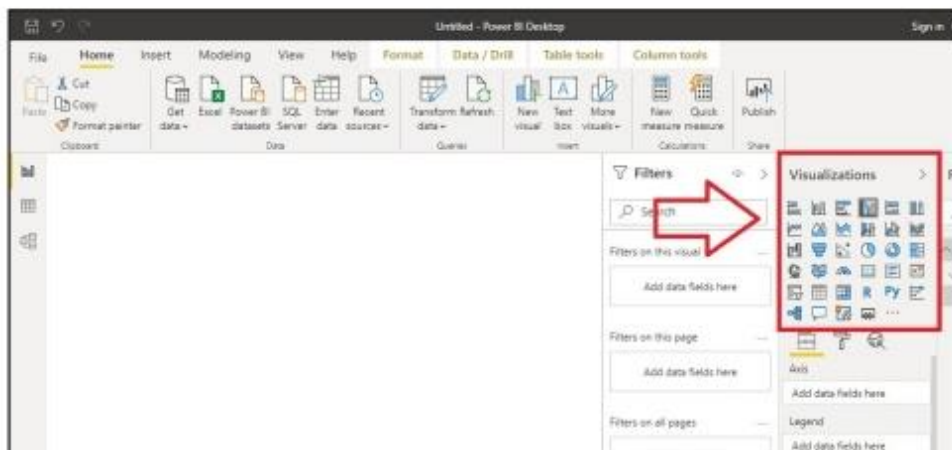
# การสร้างและปรับแต่งกราฟ

## การสร้างกราฟ และการปรับแต่งกราฟ

เมื่อผู้ใช้งานนำเข้าข้อมูลและปรับแก้ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ในโปรแกรม Power BI ให้คลิกเลือกที่ ไอคอน “Report”

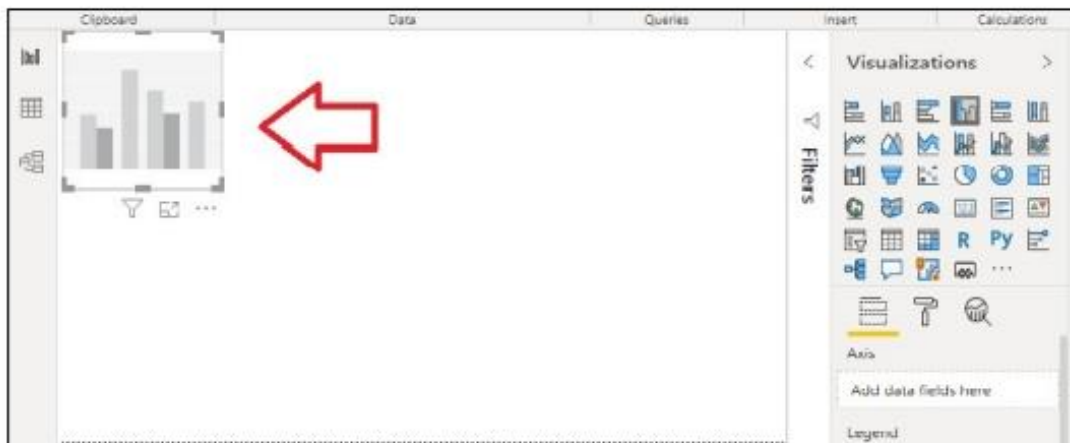


จากนั้นให้เลือกกราฟที่จะสร้างที่ เมนู “Visualization” ที่อยู่ทางด้านขวามือของจอภาพ

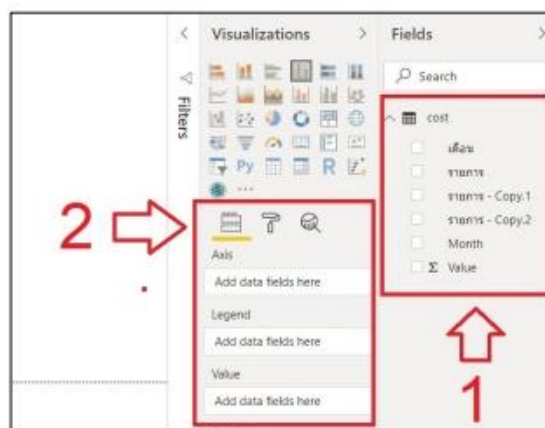


จากตัวอย่างข้อมูลในหัวข้อ “การเตรียมข้อมูล” ที่เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในรายการต่าง ๆ แยกตาม เดือน กราฟที่เข้ากับข้อมูลนี้ได้หลายรูปแบบ ขอแนะนำกราฟแบบ “Cluster column chart”





จะปรากฏกรอบของกราฟแบบไม่มีข้อมูลในพื้นที่ report จากนั้นปรับขนาดของกราฟได้ตามต้องการ หลังจากนั้นเข้าสู่ขั้นตอนการนำเสนอยข้อมูล โดยผู้ใช้ต้องเลือกข้อมูลมาแสดงในกราฟดังนี้



1 พิจารณาข้อมูลในตารางที่นำเข้า จากตัวอย่างในตาราง cost มีข้อมูลอยู่ 6 คอลัมน์ดังนี้

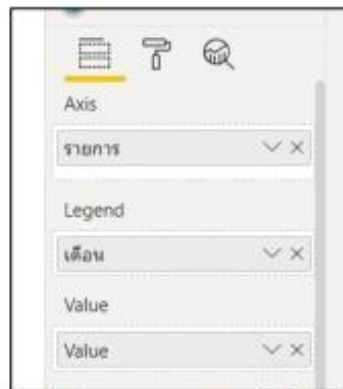
- “เดือน” เก็บข้อมูลเดือน
- “รายการ” เก็บข้อมูลชนิดของค่าใช้จ่าย
- “รายการ - copy.1” “รายการ - copy.2” เก็บข้อมูลชนิดค่าใช้จ่ายที่ได้ทำการรับข้อความ
- “Month” เก็บข้อมูลตัวเลขที่เป็นตัวแทนเดือน
- “Value” เก็บข้อมูลจำนวนค่าใช้จ่าย เป็นข้อมูลชนิดตัวเลข(มีเครื่องหมาย Summation กำกับ หมายถึงเป็นชนิดข้อมูลที่มีการรวมค่าได้)



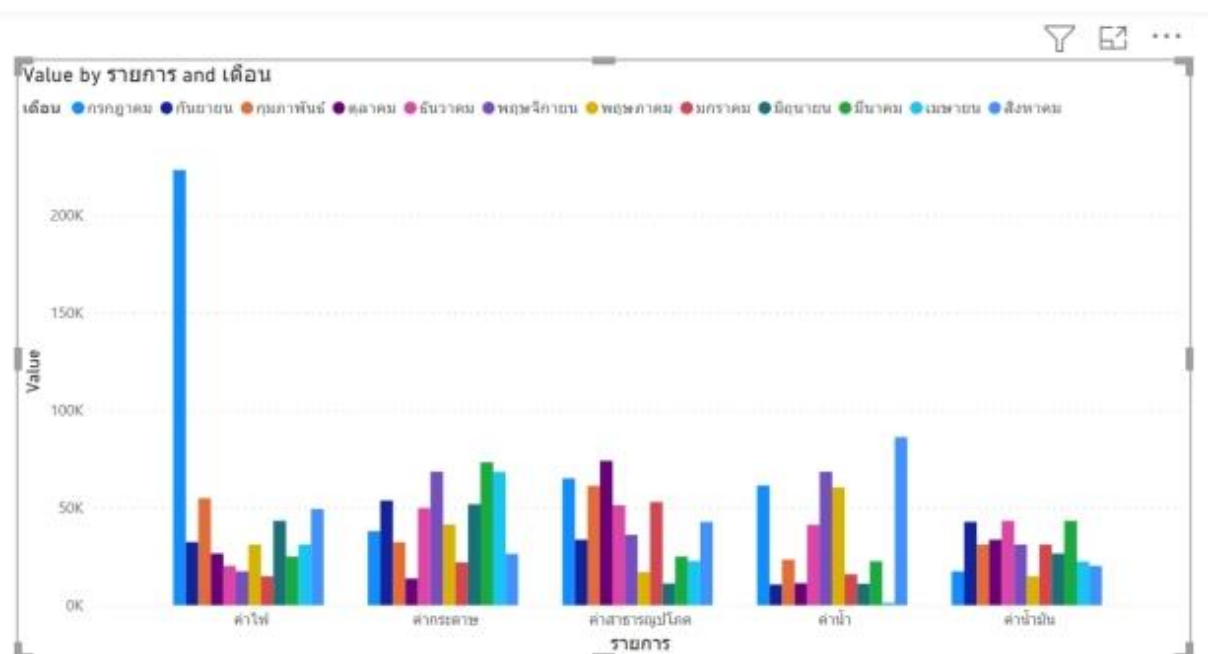
## 2 พิจารณาตัวเลือกของการสร้างกราฟ

- Axis หมายถึง การแสดงข้อมูลในแนวนอน
- Legend หมายถึง การจำแนกข้อมูล
- Value หมายถึง ค่าของข้อมูล(ในส่วนนี้ต้องเป็นข้อมูลที่สามารถคำนวณได้) เมื่อ

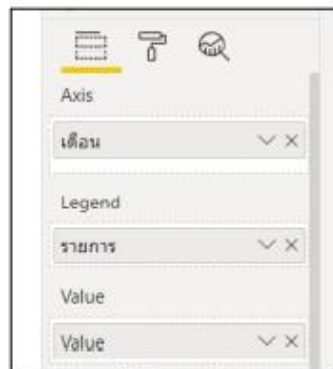
พิจารณาถึงข้อมูลและตัวเลือกในการสร้างกราฟ ต้องการแสดงกราฟค่าใช้จ่าย โดยจำแนกตามรายการ และแบ่งตามเดือน สามารถทำได้ดังนี้



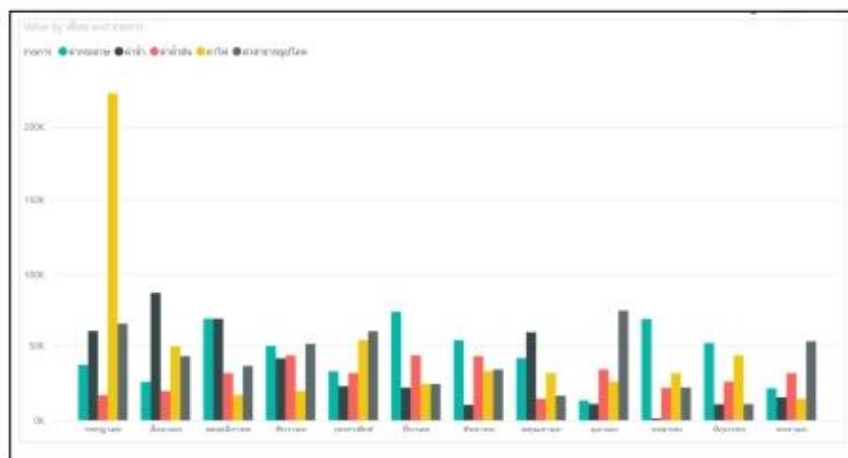
ผู้ใช้สามารถลากคอลัมน์ข้อมูลในส่วนของ Field มาใส่ตัวเลือกตามตัวอย่าง กราฟจะปรากฏดังภาพ



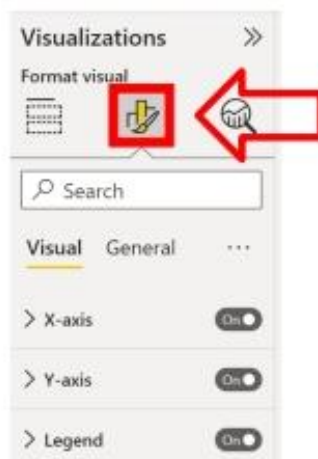
เมื่อต้องการดูกราฟโดยนำข้อมูลเดือนเป็นหลักสามารถทำได้โดย ปรับข้อมูลตามภาพ



จะได้กราฟดังรูป



ผู้ใช้สามารถปรับคุณสมบัติตัวอักษรของกราฟได้โดยคลิกที่ไอคอน Format

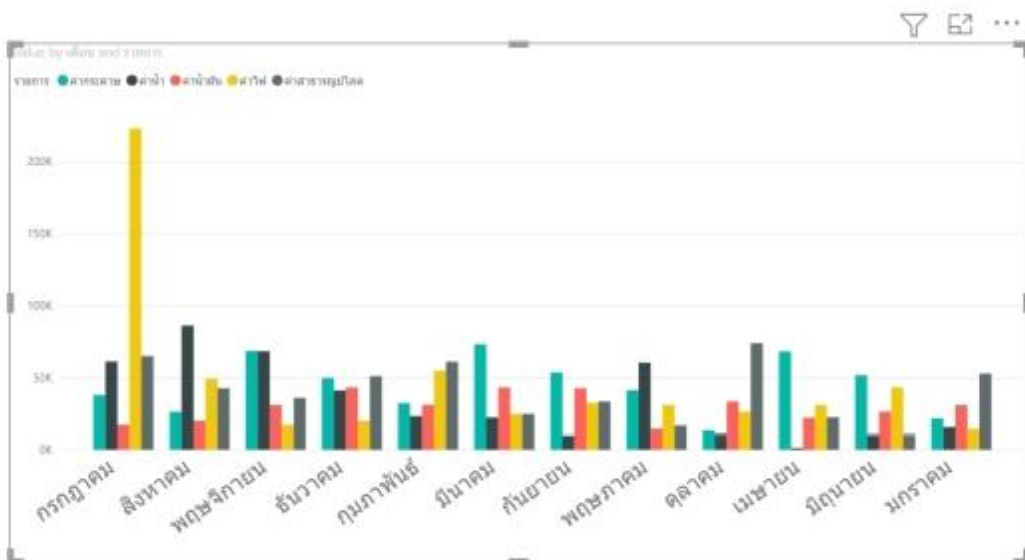




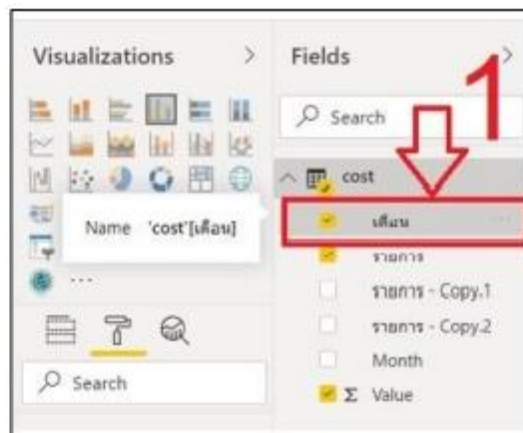
เลือกหัวข้อ X axis

- ปรับขนาดของ Text size

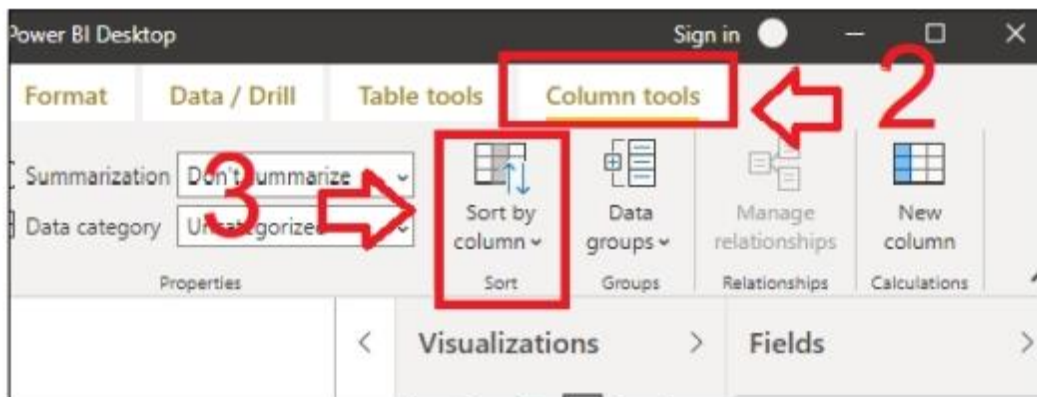
ขนาดของตัวอักษรจะเปลี่ยนตามภาพ



พิจารณาการเรียงข้อมูลของเดือนนั้นเรียงลำดับไม่ตรงกับความเป็นจริง ผู้ใช้สามารถปรับ คุณลักษณะของเดือนได้ดังนี้

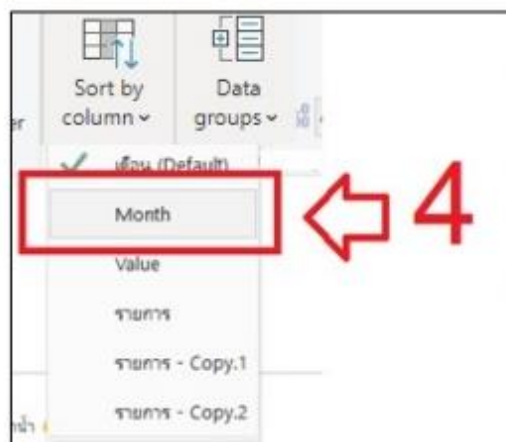


1 คลิกเลือกเขตข้อมูล “เดือน” ให้ขึ้นแถบ

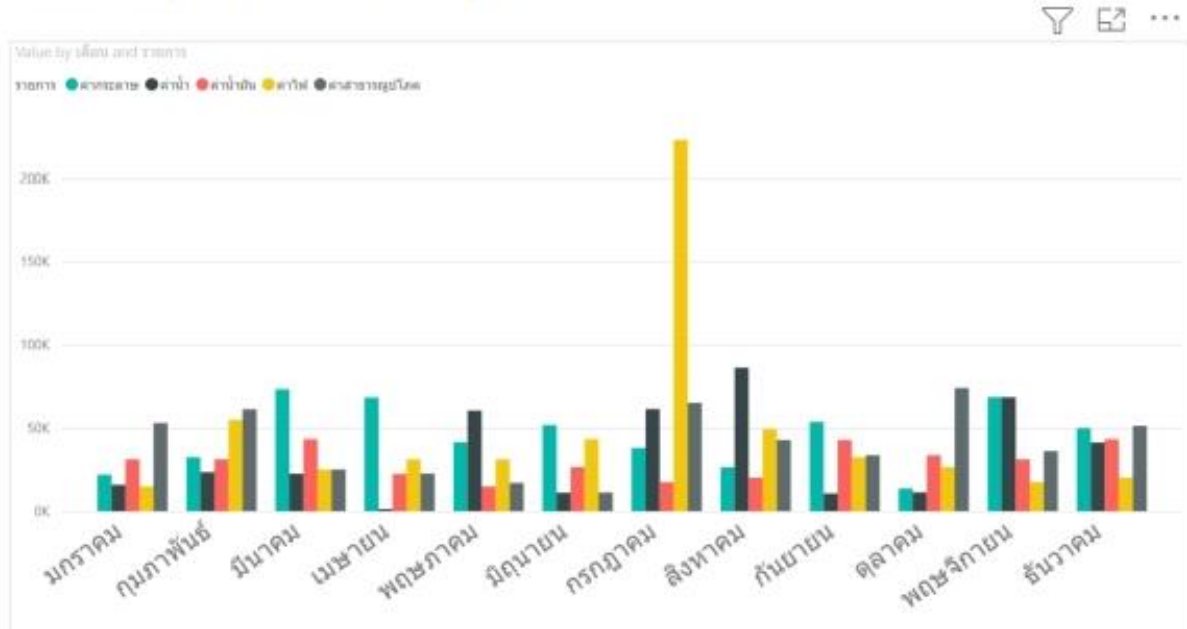


2 เลือกเมนู “Column tools”

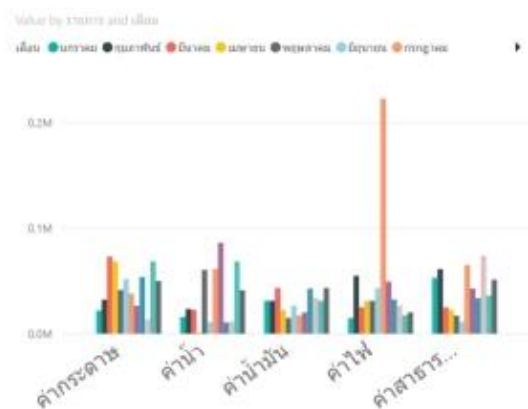
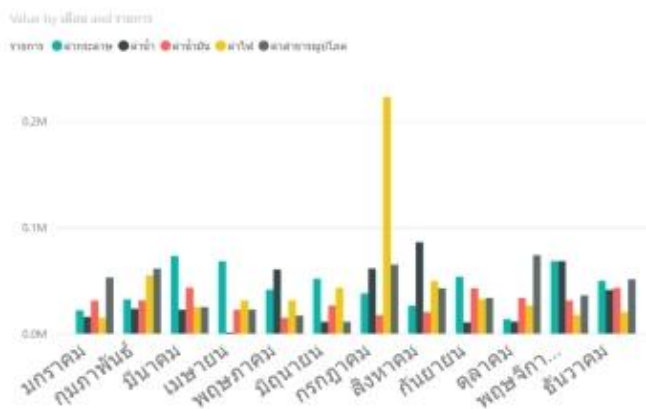
3 คลิกเลือกที่ไอคอน “Sort by Column” จะปรากฏหน้าต่างคอลัมน์ที่มีทั้งหมดในตารางให้ผู้ใช้เลือกว่าต้องการจะเรียงลำดับข้อมูล “เดือน” ตามคอลัมน์ใด (ค่าปริยายคือเรียงลำดับด้วยคอลัมน์ตัวเอง)



4 เลือกคอลัมน์ “Month” ที่เป็นข้อมูลตัวเลขที่เป็นตัวแทนของเดือนที่ได้เพิ่มข้อมูลไว้ในหัวข้อ การเตรียมข้อมูล จากนั้นการเรียงลำดับข้อมูลตามเดือนจะเป็นไปตามต้องการ



เมื่อนำกราฟทั้งสองแบบมาแสดงคู่กันจะได้ดังภาพ



# อัปเดตข้อมูลใน โฟเดอร์

## การ Update ข้อมูล

เมื่อผู้ใช้สร้างกราฟเสร็จเรียบร้อยแล้วแล้วเกิดมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โปรแกรม Power Bi สามารถ update ข้อมูลได้โดยไม่ต้องสร้างกราฟใหม่หรือปรับนำเข้าข้อมูลใหม่ ซึ่งมีข้อพิจารณาดังนี้

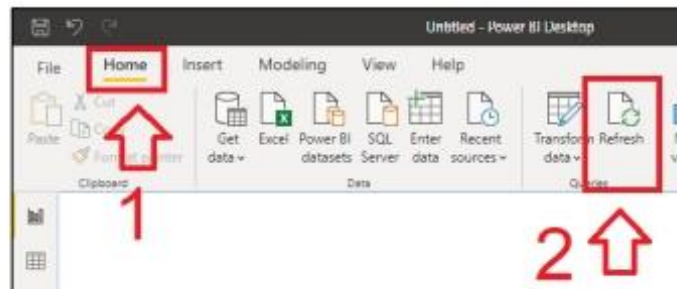
1 ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงนั้นต้องไม่เกี่ยวกับการเพิ่มหรือลดคอลัมน์ของข้อมูลในตาราง กล่าวคือ ถ้าในตารางมีการเพิ่ม ลด คอลัมน์ในตาราง ผู้ใช้จะต้องเข้ามาแก้ไขข้อมูลในโปรแกรมย่อย Power query editor ให้เรียบร้อยแล้ว

2 ชื่อของ worksheet ในไฟล์ excel ต้องเป็นชื่อเดิม

3 สถานที่ที่เก็บไฟล์ต้องเป็นแฟ้มข้อมูลเดิม ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องมีขั้นเพิ่มขึ้น

4 ไฟล์ต้องเป็นไฟล์ชื่อเดิม ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องมีขั้นตอนการ update เพิ่มขึ้น

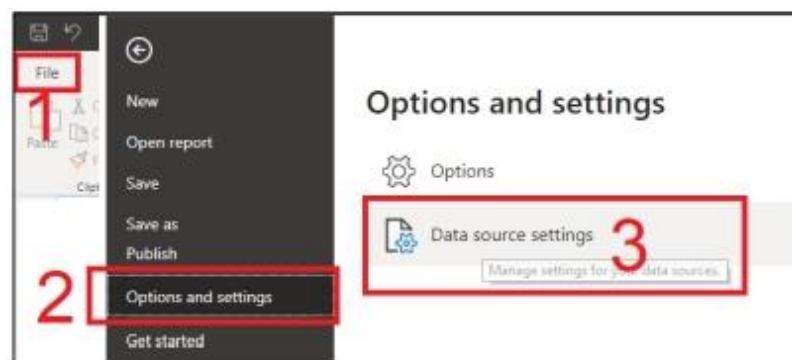
## การ update แบบเพิ่มข้อมูลเข้าไฟล์เดิม

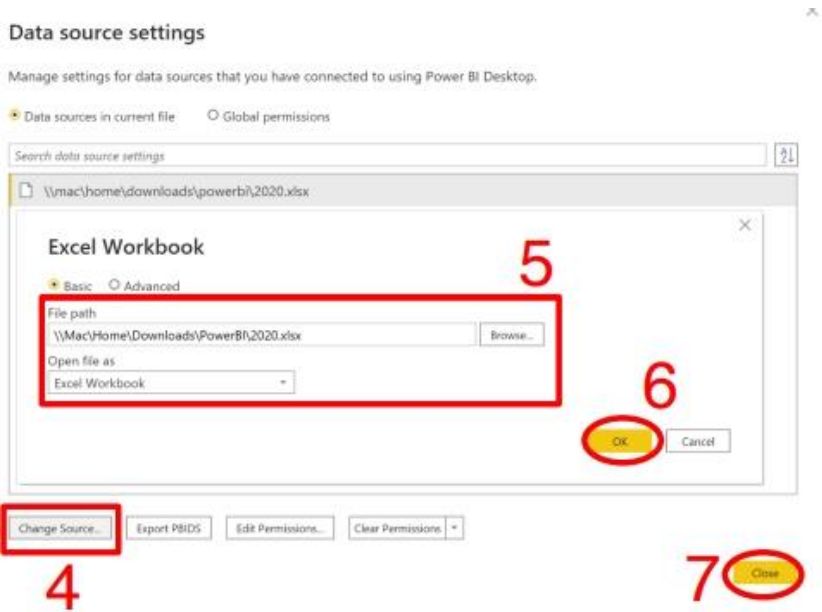


1 เลือกเมนู "Home"

2 คลิกที่ไอคอน "Refresh" จากนั้นโปรแกรม Power Bi จะปรับปรุงข้อมูลให้อัตโนมัติ

การ update โดยเปลี่ยนไฟล์ใหม่แทนที่ และสถานที่ที่เพิ่มข้อมูลเป็นแฟ้มอื่น สามารถทำได้ดังนี้





- 1 เลือกเมนู "File"
- 2 เลือก "Options and settings"
- 3 เลือก "Data source settings"

- 4 เลือก "Change Source"
- 5 เลือกไฟล์ข้อมูล Excel ใหม่ (โครงสร้างของตารางต้องเหมือนเดิม)
- 6 คลิกที่ปุ่ม "OK" เพื่อบันทึกไฟล์ใหม่
- 7 คลิกที่ปุ่ม "Close" เพื่อจบการทำงาน



### การจัดการข้อมูล Snapshot

ในการทำ Report นิยมใช้การแสดงผลข้อมูลตามช่วงเวลาใด ๆ เช่น กราฟแสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย ณ ปี 2561 2562 2563 แต่เมื่อเวลาผ่านไปข้อมูลต้องมีการปรับปรุงตามเวลาที่เพิ่มขึ้น หรือต้องการแสดงผลข้อมูลค่าใช้จ่ายย้อนหลัง สิ่งที่นิยมทั่วไปในการปรับปรุงข้อมูลคือการแก้ไขไฟล์ต้นฉบับดังกล่าวอย่างข้อมูลตั้งต้นดังรูป

	A	B	C
1	รายการ	เดือน	Value
2	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01
3	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16
4	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21
5	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27
6	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400
7	ค่าน้ำ	มิถุนายน	11016
8	ค่าน้ำ	กรกฎาคม	61325.69
9	ค่าน้ำ	สิงหาคม	86140.14
10	ค่าน้ำ	กันยายน	10601.25
11	ค่าน้ำ	ตุลาคม	11245
12	ค่าน้ำ	พฤศจิกายน	68363.7
13	ค่าน้ำ	ธันวาคม	41188
14	ค่าไฟ	มกราคม	14781.01
15	ค่าไฟ	กุมภาพันธ์	54821.73

วิธีการที่รองรับการดูข้อมูลตามปี 2561 2562 2563 นั่นคือต้องมีคอลัมน์ “Year” ที่ระบุว่าข้อมูลแต่ละระเบียนนั้นเป็นข้อมูลของปีใด

	A	B	C	D
1	รายการ	เดือน	Value	Year
2	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01	2563
3	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16	2563
4	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21	2563
5	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27	2563
6	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400	2563
7	ค่าน้ำ	มิถุนายน	11016	2563
8	ค่าน้ำ	กรกฎาคม	61325.69	2563
9	ค่าน้ำ	สิงหาคม	86140.14	2563
10	ค่าน้ำ	กันยายน	10601.25	2563
11	ค่าน้ำ	ตุลาคม	11245	2563
12	ค่าน้ำ	พฤศจิกายน	68363.7	2563
13	ค่าน้ำ	ธันวาคม	41188	2563
14	ค่าไฟ	มกราคม	14781.01	2563
15	ค่าไฟ	กุมภาพันธ์	54821.73	2563

วิธีเพิ่มคอลัมน์ “Year” และระบุปี 2561 2562 2563 นี้สามารถแก้ปัญหาล้างต้นได้ แต่ปัญหาที่ต้องพิจารณาอีกคือเมื่อมีความต้องการดูข้อมูลปีอื่นๆ แบบเพิ่มขึ้น หรือลดลง ผู้ใช้ต้องมาเปิดไฟล์ต้นฉบับและแก้ไขข้อมูลให้เป็นไปตามความต้องการซึ่งจะมีความยุ่งยากเพิ่มขึ้น

หรือใช้วิธีเพิ่ม worksheet ให้เป็นข้อมูลปีอื่นๆ เช่นเพิ่มปี 2019 และ 2018 ดังรูป

	A	B	C	D	E
1	รายการ	เดือน	Value	Year	
2	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01	2563	
3	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16	2563	
4	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21	2563	
5	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27	2563	
6	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400	2563	
7	ค่าน้ำ	มิถุนายน	11016	2563	
8	ค่าน้ำ	กรกฎาคม	61325.69	2563	
9	ค่าน้ำ	สิงหาคม	86140.14	2563	
10	ค่าน้ำ	กันยายน	10601.25	2563	
11	ค่าน้ำ	ตุลาคม	11245	2563	
12	ค่าน้ำ	พฤศจิกายน	68363.7	2563	
			2020	2019	2018

Ready



ซึ่งวิธีนี้สามารถรองรับปัญหาข้างต้นได้เหมือนกัน แต่ผู้ใช้ต้องเข้ามาปรับการนำเข้าข้อมูลเมื่อต้องการ refresh ข้อมูล(ต้องเปิดโปรแกรมย่อย Power Query Editor เพื่อนำเข้าตารางปี 2019 2018)

จากปัญหาดังกล่าว Power BI มีเครื่องมือที่จะจัดการข้อมูลในลักษณะที่เป็น Snapshot ข้อมูล ณ ช่วงเวลาใด ๆ นำมาดูพร้อมกันโดยไม่ต้องเข้าไปแก้ไขไฟล์ข้อมูล หรือเพิ่มการนำเข้าข้อมูลตารางในโปรแกรมย่อย Power Query Editor ซึ่งมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาดังนี้

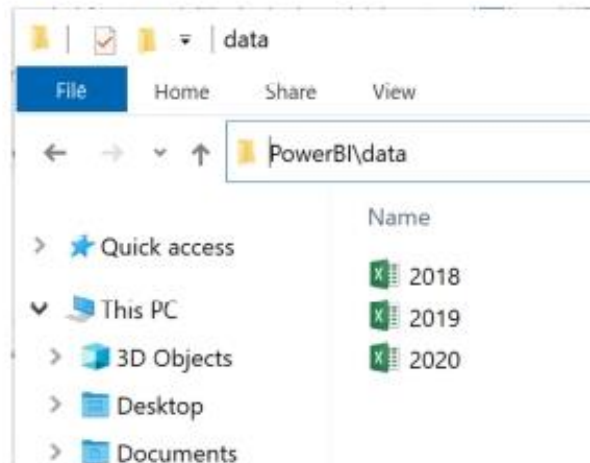
- 1 โครงสร้างของไฟล์ข้อมูลต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- 2 เพิ่มข้อมูลต้องเป็นเพิ่มเติม ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะมีขั้นตอนเพิ่มขึ้น
- 3 การตั้งชื่อไฟล์ควรเป็นการตั้งชื่อที่สื่อถึงช่วงเวลาของข้อมูล เช่น ตั้งชื่อตามปี ค.ศ. 2020.xlsx
- 4 ให้แยกจำนวนของไฟล์ออกให้สัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ต้องการแสดงข้อมูลในรายงาน เช่น แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายรายปี ตั้งแต่ปี 2561 ถึงปี 2563 ให้แยกไฟล์เป็นรายปีคือ ไฟล์ 2018.xlsx 2019.xlsx และ 2020.xlsx

จากข้อพิจารณาดังกล่าวจึงย้อนกลับไปตัวอย่างข้อมูลค่าใช้จ่าย ตั้งชื่อไฟล์ว่า 2020.xlsx ดังรูป

	A	B	C
1	รายการ	เดือน	Value
2	ค่าน้ำ	มกราคม	15782.01
3	ค่าน้ำ	กุมภาพันธ์	23367.16
4	ค่าน้ำ	มีนาคม	22456.21
5	ค่าน้ำ	เมษายน	1209.27
6	ค่าน้ำ	พฤษภาคม	60400
7	ค่าน้ำ	มิถุนายน	11016
8	ค่าน้ำ	กรกฎาคม	61325.69
9	ค่าน้ำ	สิงหาคม	86140.14
10	ค่าน้ำ	กันยายน	10601.25
11	ค่าน้ำ	ตุลาคม	11245
12	ค่าน้ำ	พฤศจิกายน	68363.7

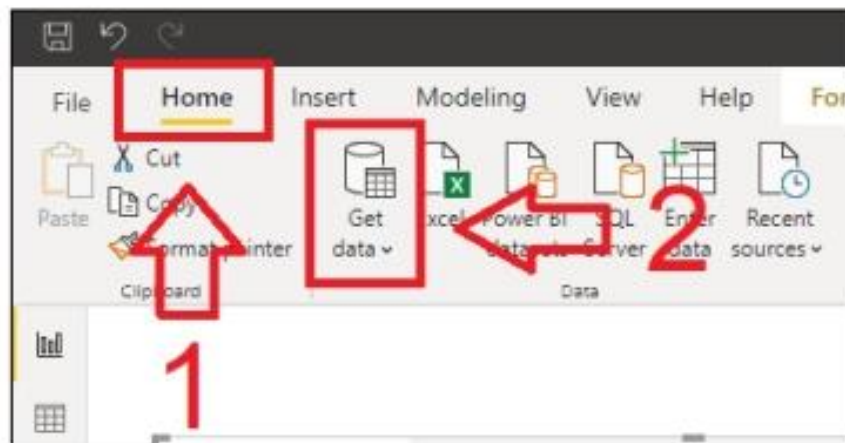
cost +

จากนั้นทำซ้ำข้อมูลโดยปรับตัวเลขในคอลัมน์ “Value” ให้เป็นตัวเลขอื่น เพื่อให้ทราบถึงข้อแตกต่างของข้อมูลแต่ละปี ตั้งชื่อไฟล์ เป็น 2018.xlsx 2019.xlsx ใช้ชื่อ worksheet ว่า “cost” เหมือนไฟล์ต้นฉบับ (2020.xlsx) สร้างเพิ่มข้อมูลชื่อ “data” จากนั้นนำไฟล์ทั้งสามเข้าไปวางไว้ดังรูป

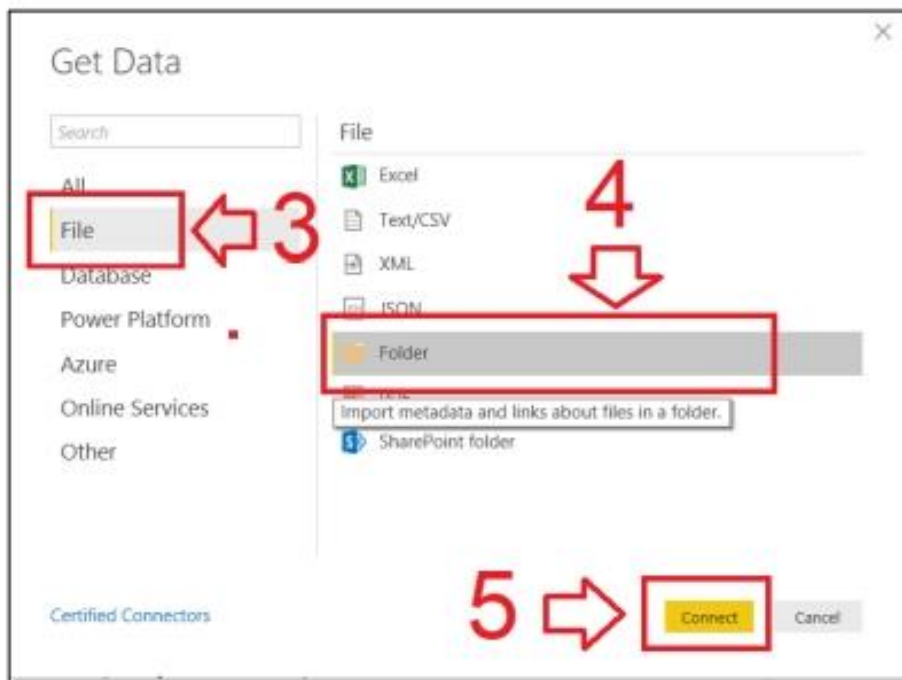


### การนำข้อมูลเข้า

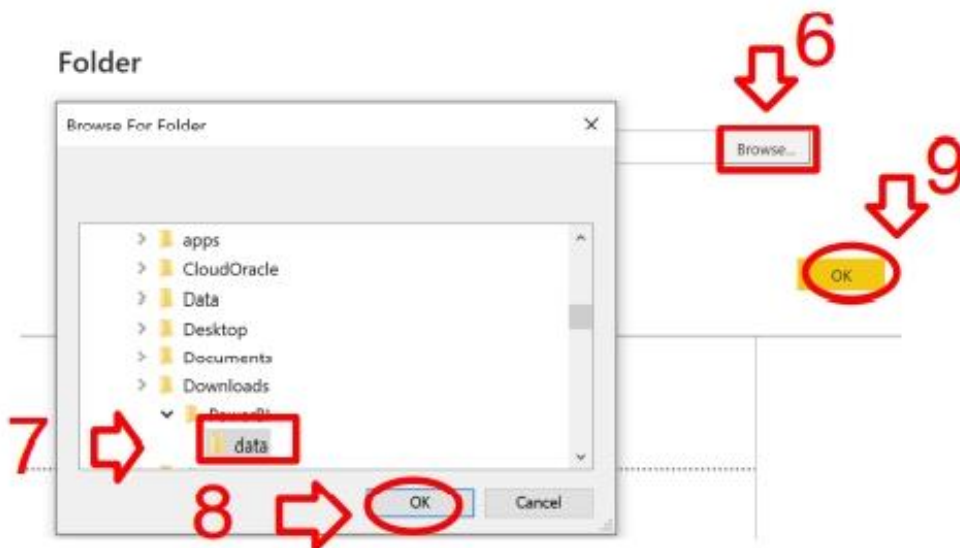
เปิดโปรแกรม Power Bi และดำเนินการดังนี้



- 1 เลือกเมนู “Home”
- 2 คลิกที่ไอคอน “Get Data”



- 3 เลือก "File"
- 4 เลือก "Folder"
- 5 คลิกที่ปุ่ม "Connect"

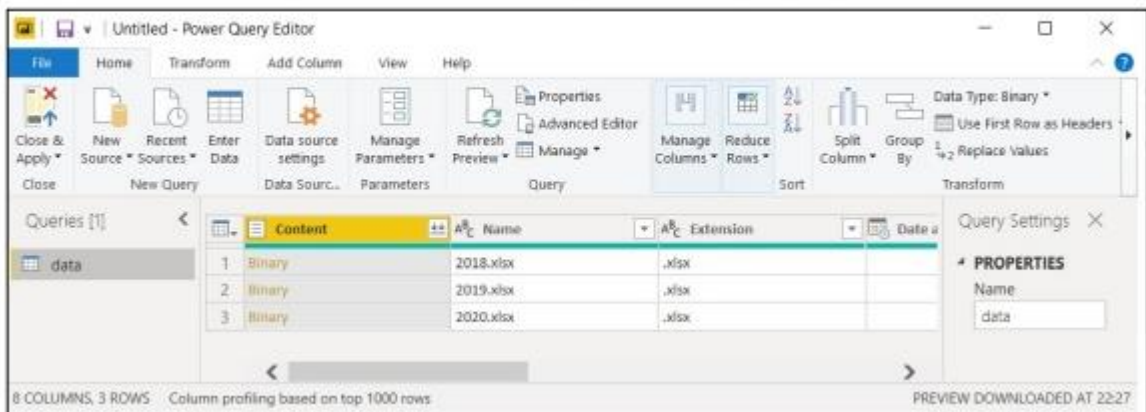


- 6 คลิกที่ปุ่ม "Browse" เพื่อเปิดหน้าต่าง Browse For Folder
- 7 เลือกหาแฟ้มข้อมูล "data" ที่สร้างไว้ข้างต้นและคลิกเลือกให้แถบสีสถานะปรากฏ
- 8 คลิกที่ปุ่ม "OK" เพื่อเลือกแฟ้มข้อมูล
- 9 คลิกที่ปุ่ม "OK" เพื่อดำเนินการต่อไป

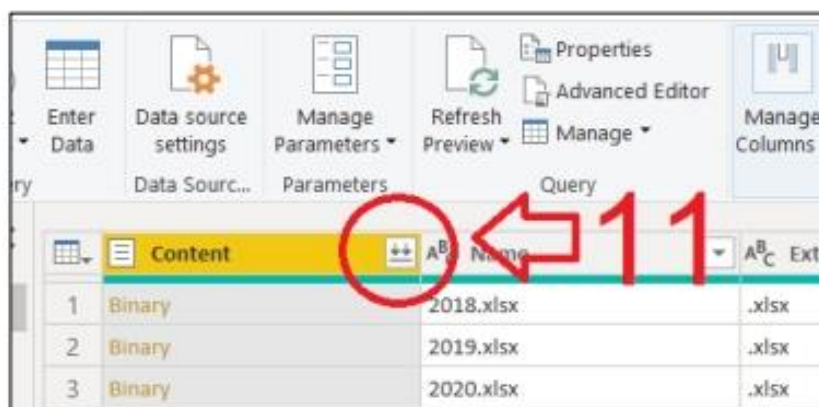


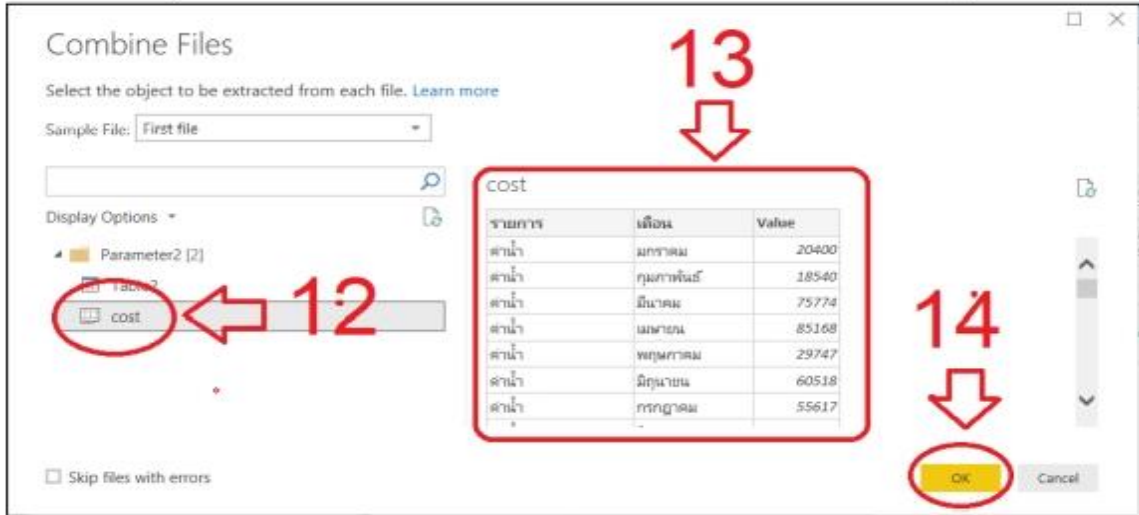
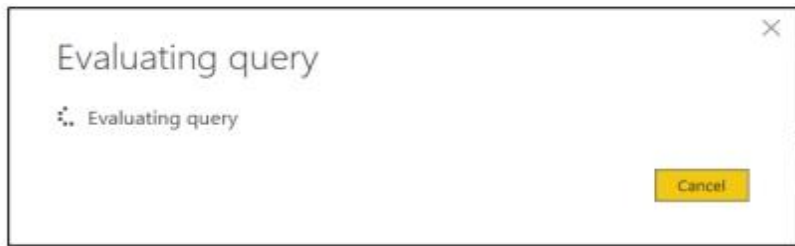
จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างที่แสดงเส้นทางของแฟ้มข้อมูลที่คุณได้เลือกไว้พร้อมแสดงรายละเอียดของไฟล์ที่กำลังจะนำเข้าไปรรม Power BI

10 คลิกที่ปุ่ม “Transform Data” จะเข้าสู่โปรแกรมย่อย Power Query Editor



11 คลิกที่ปุ่ม “Combines File” ในคอลัมน์ “Content” เพื่อรวมทั้ง 3 ไฟล์เข้าด้วยกัน





จะปรากฏหน้าต่าง Combines Files

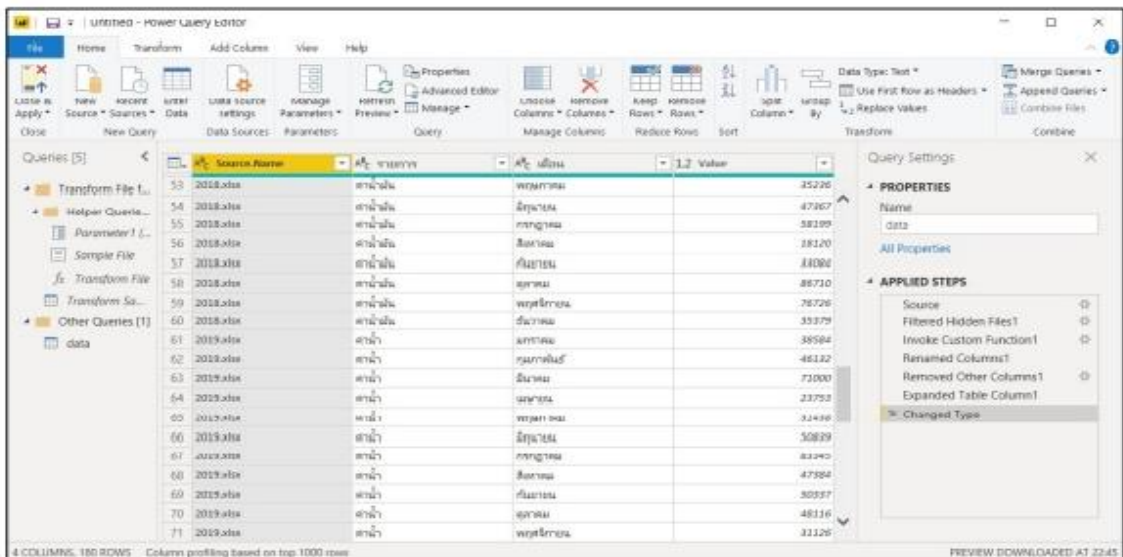
12 เลือกตาราง "cost"

13 โปรแกรมจะแสดงตัวอย่างข้อมูลในตาราง

14 คลิกปุ่ม "OK" เพื่อดำเนินการต่อไป



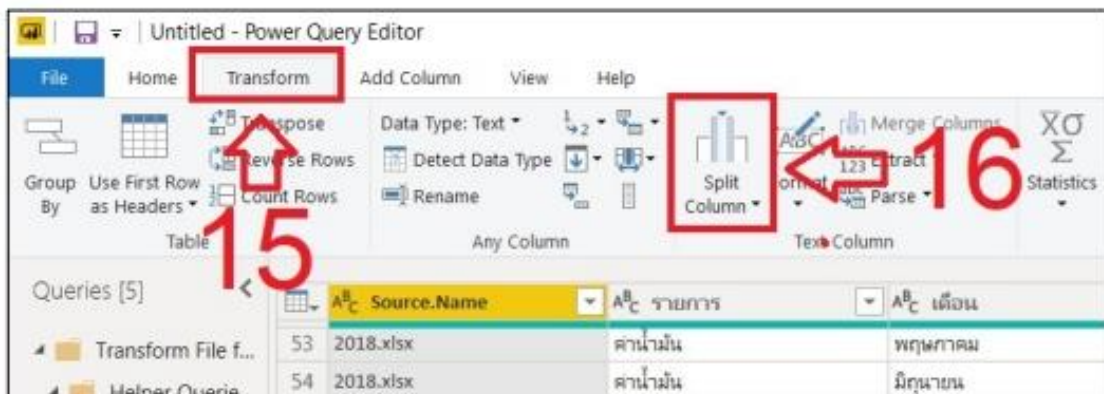
ข้อมูลทั้ง 3 ไฟล์จะผสมเข้าด้วยกันและเพิ่มคอลัมน์ "Source.Names" เป็นคอลัมน์ที่เก็บชื่อไฟล์ของระเบียบ



จากนั้นให้ดำเนินการแก้ไขข้อมูล โดยจุดประสงค์คือสกัดเอาเฉพาะเลขปีมาใช้งาน

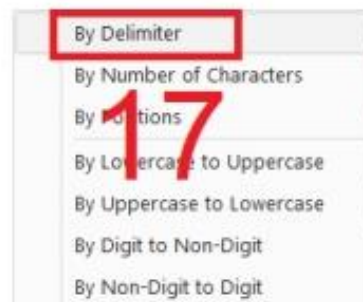
	Source.Name
53	2018.xlsx
54	2018.xlsx
55	2018.xlsx
56	2018.xlsx
57	2018.xlsx
58	2018.xlsx
59	2018.xlsx
60	2018.xlsx
61	2019.xlsx
62	2019.xlsx
63	2019.xlsx

คลิกเลือกคอลัมน์ "Source.Name" ให้แถบสีปรากฏ



15 เลือกเมนู "Transform"

16 คลิกที่ไอคอน "Split Column"



17 เลือกเมนู "By Delimiter"

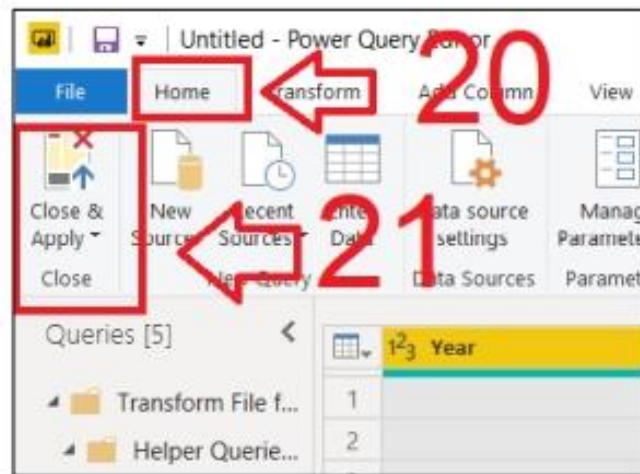


- 18 เลือกหัวข้อ Custom เพื่อสามารถสกัดข้อความจากตัวอักษรที่ผู้ใช้ระบุกรอกตัวอักษรที่ต้องการสกัด โดยกรอกจุด “.”
- 19 คลิกที่ปุ่ม “OK” ข้อความในคอลัมน์จะปรากฏดังรูป

1 <sup>2</sup> <sub>3</sub> Source.Name.1
2018
2018
2018
2018
2018
2019
2019
2019
2019

เปลี่ยนชื่อคอลัมน์จาก “Source.Name.1” เป็น “Year”

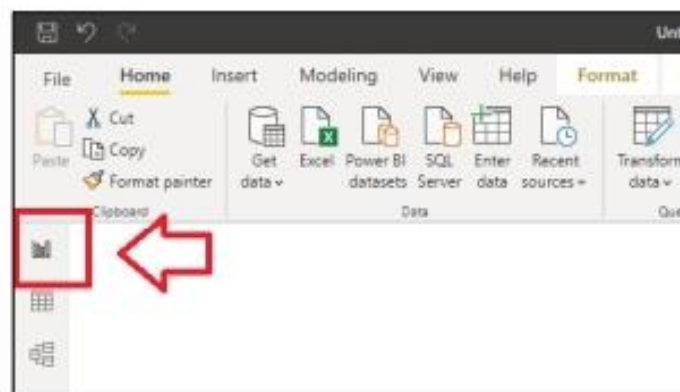
1 <sup>2</sup> <sub>3</sub> Year	
56	2018
57	2018
58	2018
59	2018



20 เลือกเมนู “Home”

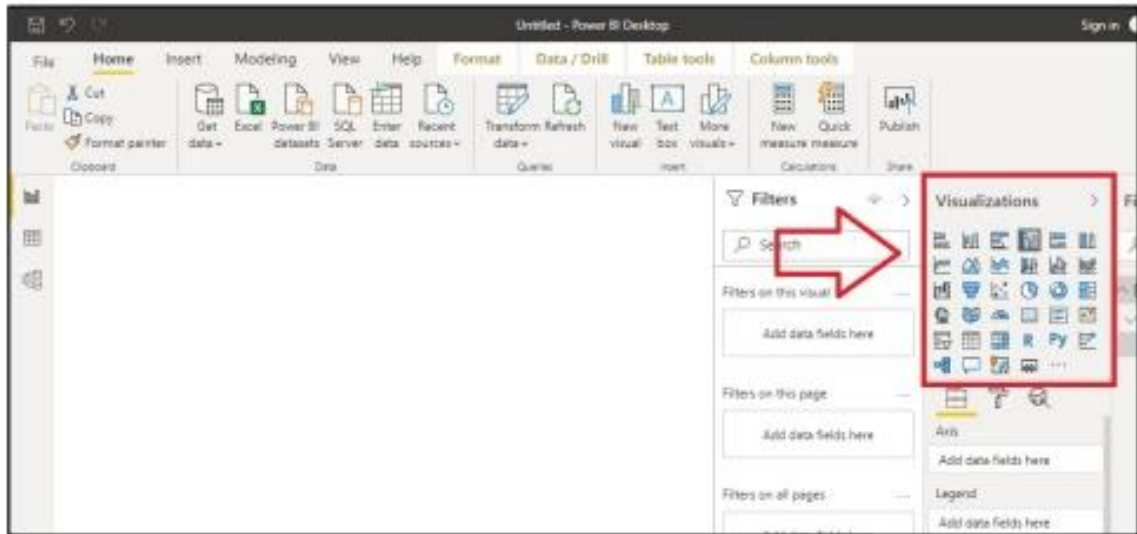
21 คลิกที่ไอคอน “Close & Apply” เพื่อปิดโปรแกรมย่อยและบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลง  
จากนั้นผู้ใช้สามารถสร้างกราฟได้ตามต้องการ

### การสร้างกราฟ

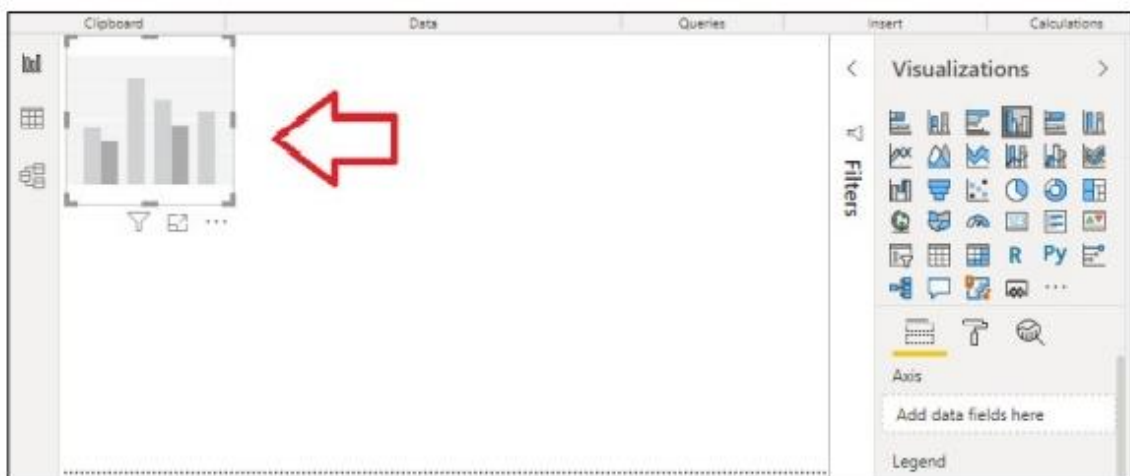
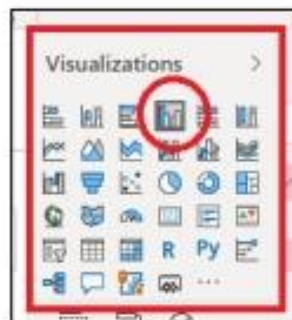


จากนั้นให้เลือกกราฟที่จะสร้างที่ เมนู “Visualization” ที่อยู่ทางด้านขวามือของจอภาพ

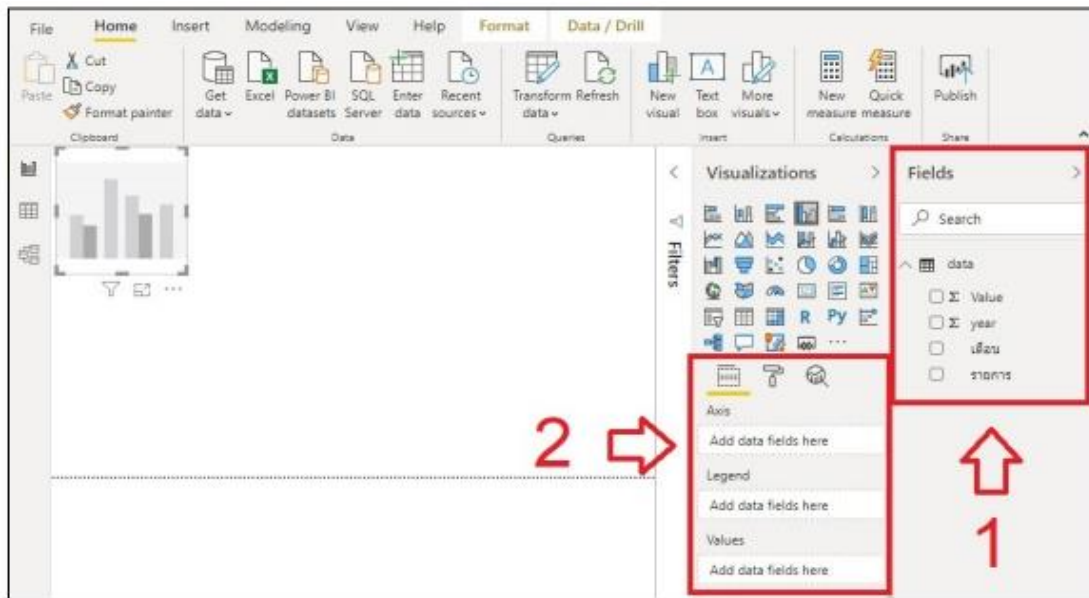




เลือกกราฟแบบ “Cluster column chart”



จะปรากฏกรอบของกราฟแบบไม่มีข้อมูลในพื้นที่ report จากนั้นปรับขนาดของกราฟได้ตามต้องการ หลังจากนั้นเข้าสู่ขั้นตอนการนำเสนอข้อมูล โดยผู้ใช้ต้องเลือกข้อมูลมาแสดงในกราฟดังนี้



- 1 เลือกข้อมูลจากราง "data"
- 2 เลือกแสดงข้อมูลตามหัวข้อต่างๆ แสดงดังรูป

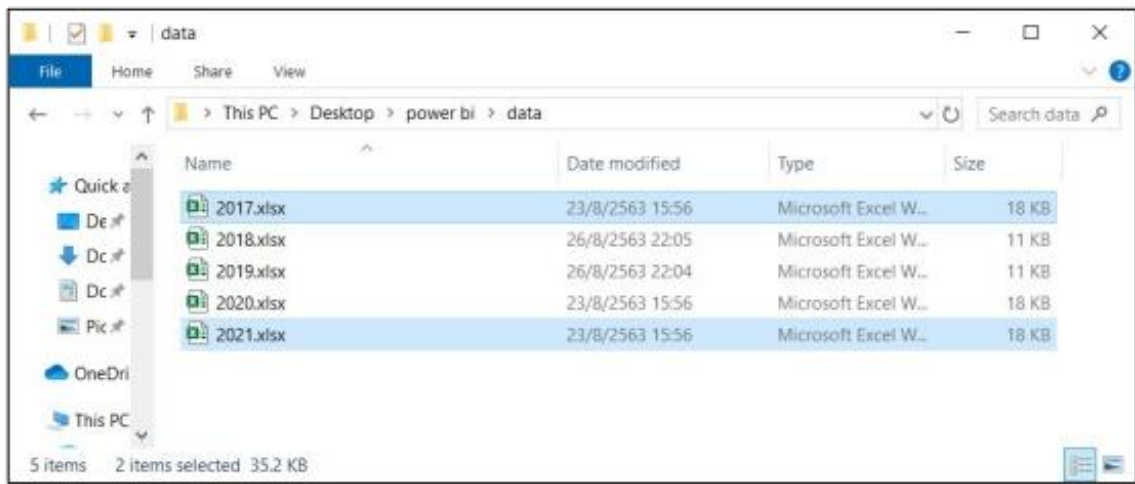


ปรับแต่งสี ขนาดอักษรตามความเหมาะสม จะได้กราฟดังรูป

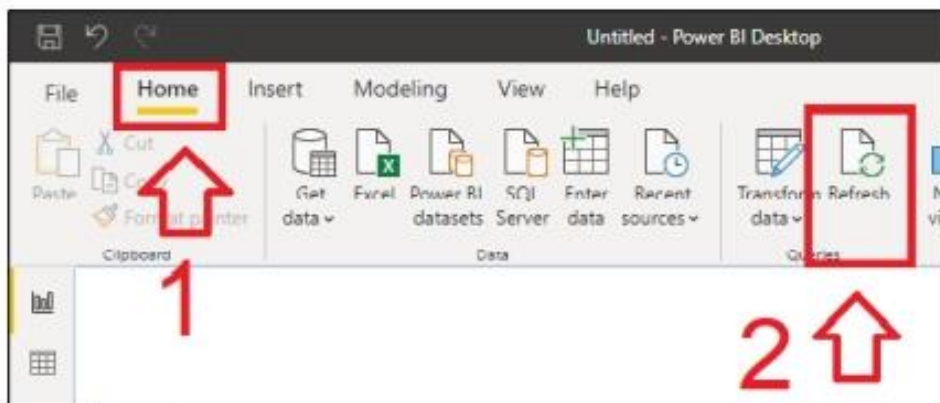


### การ update ข้อมูล

เนื่องจากการนำเข้าข้อมูลในหัวข้อที่ผ่านมา เป็นไฟล์ที่แยกข้อมูลตามปี เพราะฉะนั้นเมื่อมีข้อมูลของปีอื่น ๆ เพิ่มเข้ามาให้ทำในลักษณะเดียวกันคือนำไฟล์ข้อมูลไปวางไว้ในพื้นที่เดียวกัน เช่น เพิ่มไฟล์ 2017.xlsx และ 2021.xlsx ดังรูป

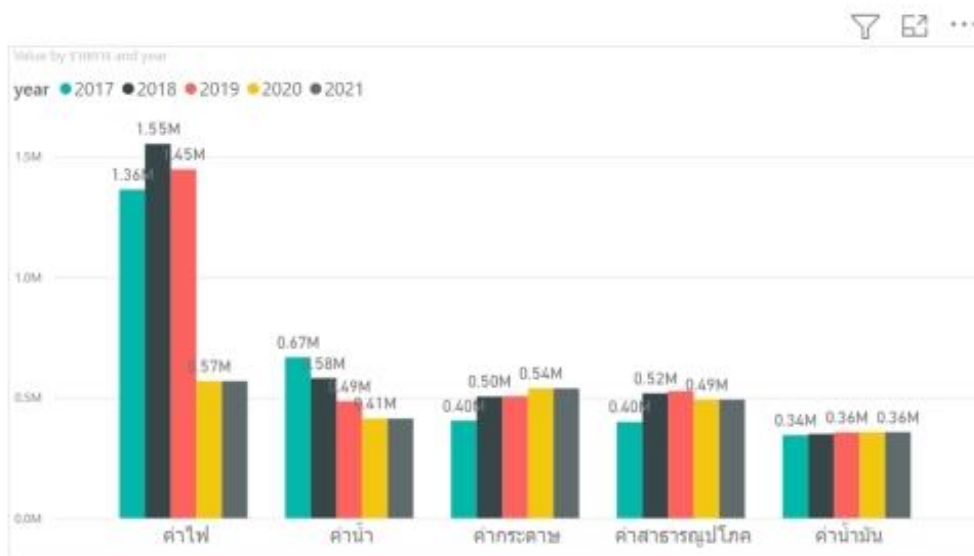


### กลับไปโปรแกรม Power Bi



1 เลือกเมนู “Home”

2 คลิกที่ไอคอน “Refresh” จากนั้นโปรแกรม Power Bi จะปรับปรุงข้อมูลให้อัตโนมัติดังรูป



ซึ่งมีข้อพิจารณาดังนี้

- 1 ผู้ใช้สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนไฟล์ได้ตามต้องการ
- 2 จำนวนคอลัมน์ในตารางต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- 3 ชื่อ worksheet ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- 4 ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงสถานที่ตั้งของแฟ้มข้อมูล สามารถทำได้(ดูหัวข้อ “การ Update ข้อมูล” ในหัวข้อย่อย “การ update โดยเปลี่ยนไฟล์ใหม่แทนที่ และสถานที่แฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มอื่น”

## เจาะลึกข้อมูล Drill through

### การใช้ Drill through

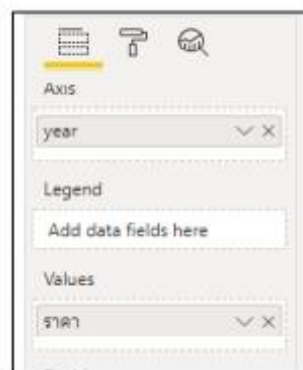
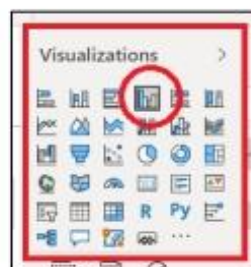
Drill through ในโปรแกรม Power Bi คือการที่ผู้ใช้งานกราฟสามารถดูข้อมูลแบบเจาะลึกลงไปเป็นลำดับ ชั้น หรือดูข้อมูลย้อนขึ้นจากล่างสู่บนได้ตามการตั้งค่า ซึ่งสอดคล้องกับลำดับชั้นของข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ เช่น ข้อมูลปี เดือน วัน หรือ ข้อมูลกลุ่มหน่วยงาน หน่วยงาน หน่วยงานย่อย เป็นต้น จากข้อมูลตัวอย่างที่เป็นค่าใช้จ่าย รายการต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเดือน และราคา ให้เพิ่มคอลัมน์ อาคาร เข้าไปแสดงดังรูป

	A	B	C	D
1	รายการ	ราคา	เดือน	อาคาร
2	ค่าน้ำ	170984	มกราคม	A
3	ค่าน้ำ	144695	มกราคม	B1
4	ค่าน้ำ	104212	มกราคม	B2
5	ค่าน้ำ	101281	มกราคม	C1
6	ค่าน้ำ	107757	มกราคม	C2
7	ค่าไฟ	162381	มกราคม	A
8	ค่าไฟ	122340	มกราคม	B1
9	ค่าไฟ	169083	มกราคม	B2
10	ค่าไฟ	131015	มกราคม	C1
11	ค่าไฟ	134202	มกราคม	C2
12	ค่าสาธารณูปโภค	163427	มกราคม	A
13	ค่าสาธารณูปโภค	186126	มกราคม	B1
14	ค่าสาธารณูปโภค	199383	มกราคม	B2
15	ค่าสาธารณูปโภค	160393	มกราคม	C1

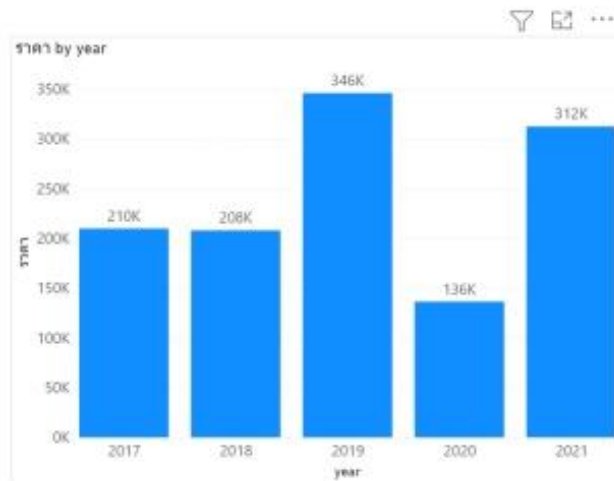
สร้าง 3 ไฟล์ เรียงตามปี 2018.xlsx 2019.xlsx 2020.xlsx และนำเข้าข้อมูลแบบ "Folder" และสร้างกราฟดังนี้

#### 1 สร้าง page No.1 และสร้างกราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายรายปี

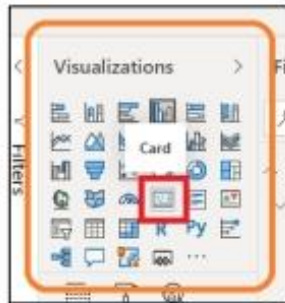
โดยกำหนดคุณลักษณะกราฟดังนี้



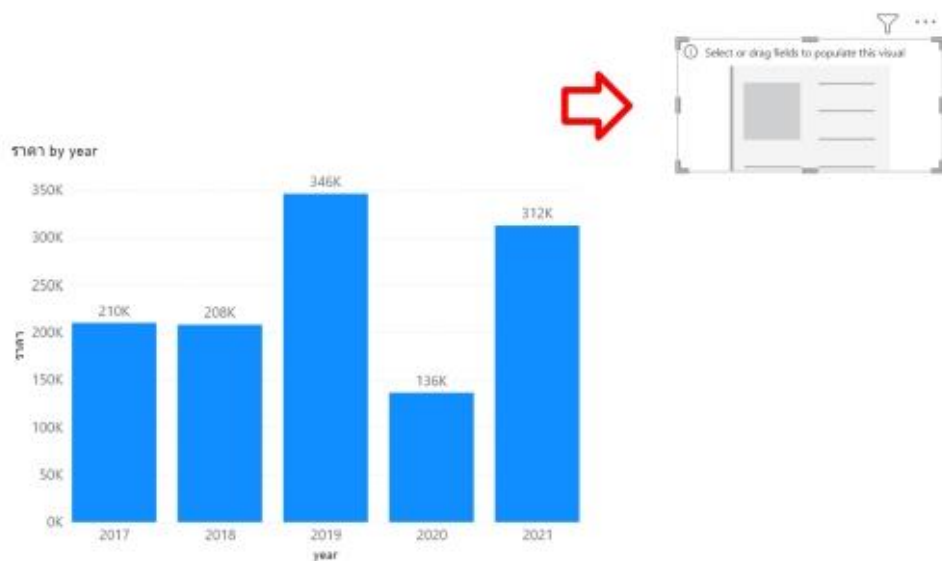
เลือก "Cluster column chart" และกำหนดการแสดงผลข้อมูลดังรูป



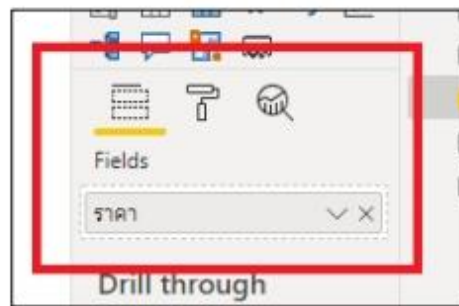
page No.1 กราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายรายปี



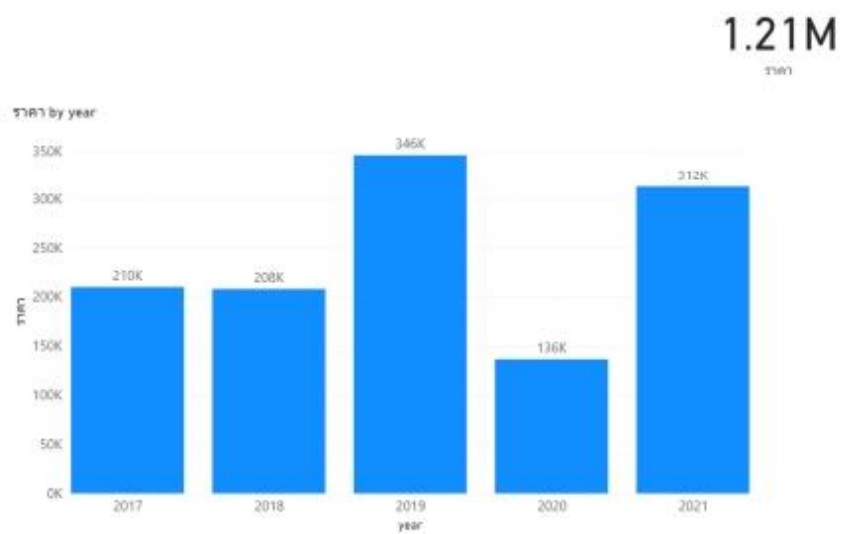
เพื่อความชัดเจนของข้อมูล เลือก "Card" สำหรับแสดงผลรวมของคอลัมน์ "ราคา"



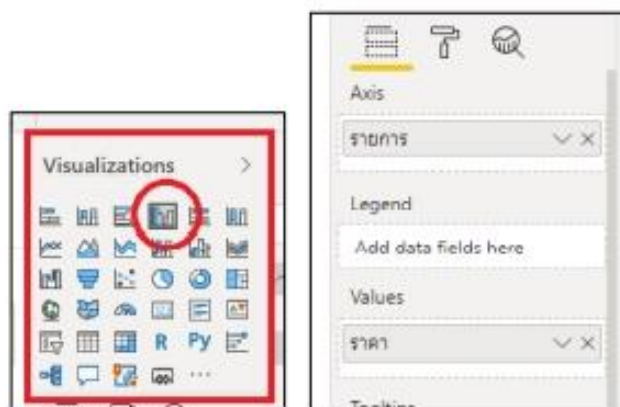
จัดรูปแบบและตำแหน่งของกราฟ "Card" ดังรูป



กำหนดการแสดงข้อมูลดังรูป



page No.1 กราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายรายปี พร้อมป้ายกำกับแสดงจำนวนราคา



เลือก "Cluster column chart" และกำหนดการแสดงข้อมูลดังรูป

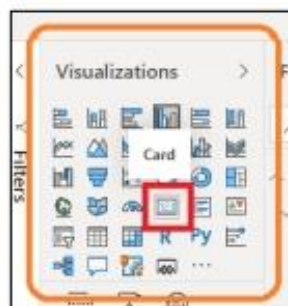
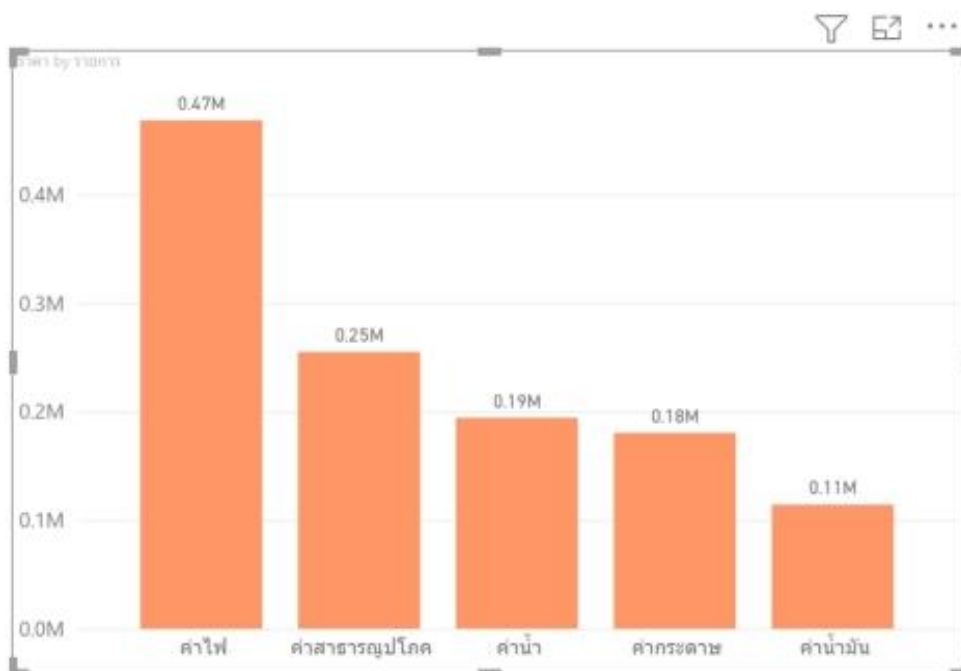
2 สร้าง page No.2 และสร้างกราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายของรายการต่าง ๆ



Add New Page แยกกราฟ page ละ 1 กราฟ

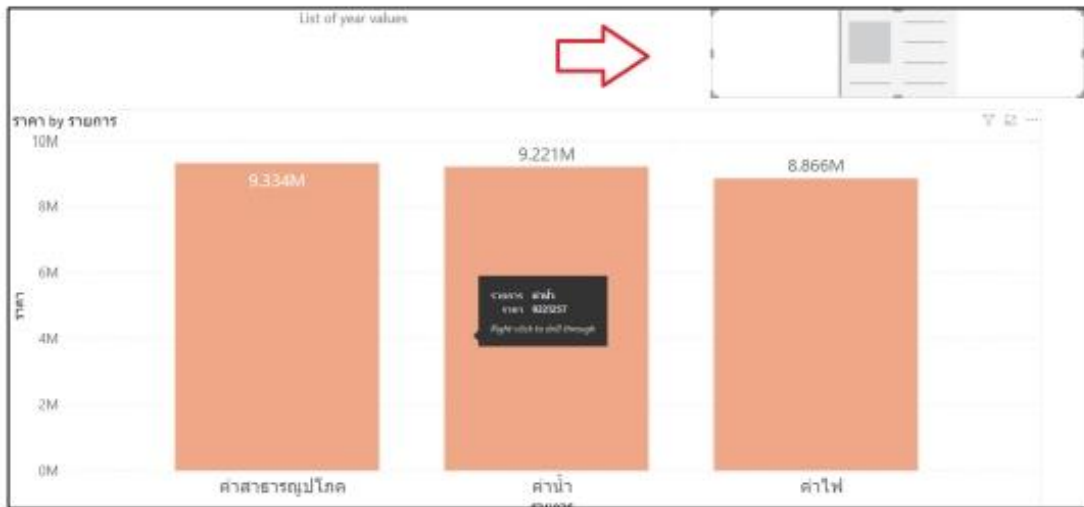


โดยกำหนดคุณลักษณะกราฟดังนี้

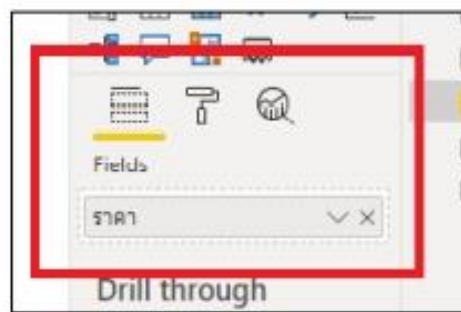


เพื่อความชัดเจนของข้อมูล เลือก "Card" สำหรับแสดงผลรวมของคอลัมน์ "ราคา"

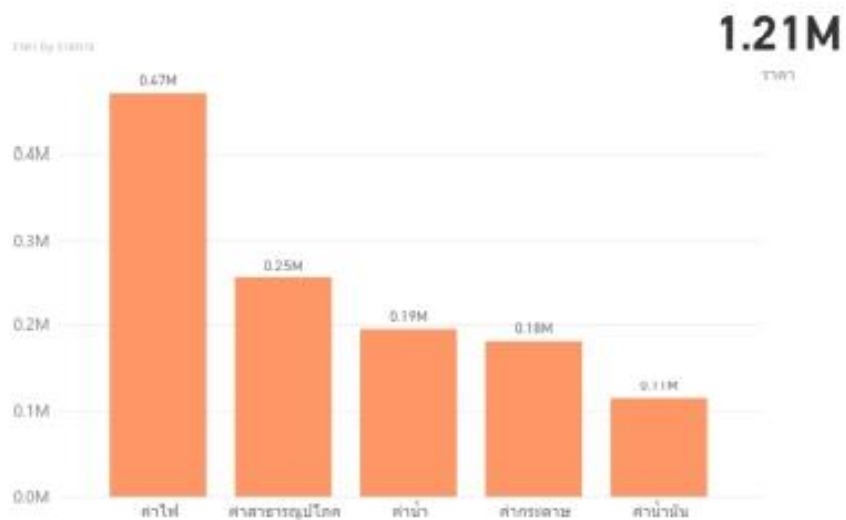




จัดรูปแบบและตำแหน่งของกราฟ "Card" ดังรูป



กำหนดการแสดงผลข้อมูลดังรูป

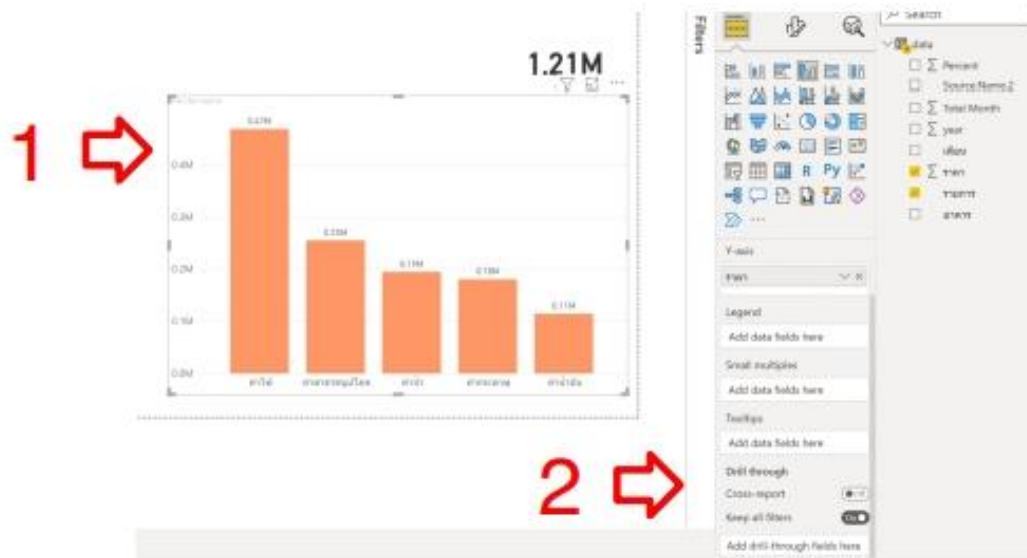


Page No.2 กราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายแยกตามรายการ พร้อมป้ายกำกับแสดงราคา

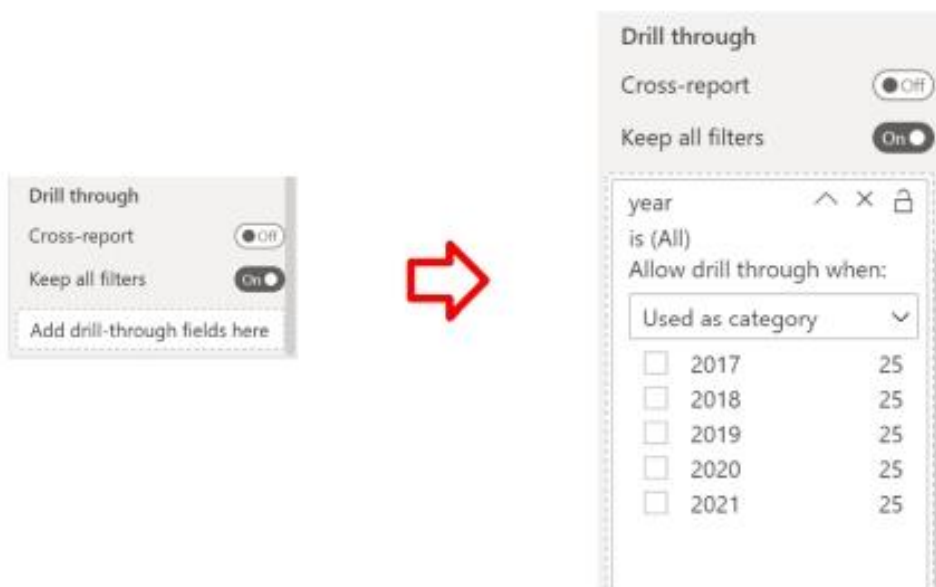
### 3 สร้างความเชื่อมโยงของกราฟด้วย Drill through

สิ่งที่ต้องพิจารณาคือการสร้างเส้นทางของกราฟและลำดับข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ option “Drill through” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนดังนี้

1 ไปที่ page No. 2 คลิกเลือกตัวกราฟดังรูป

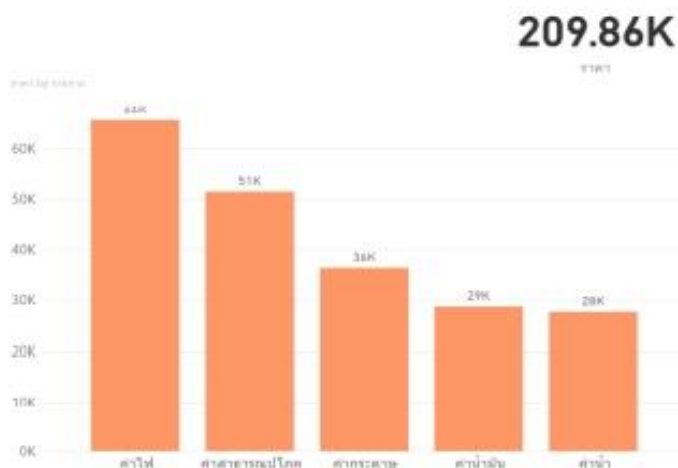
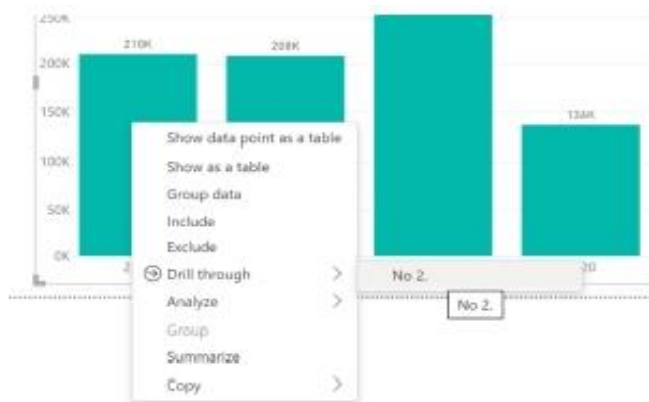
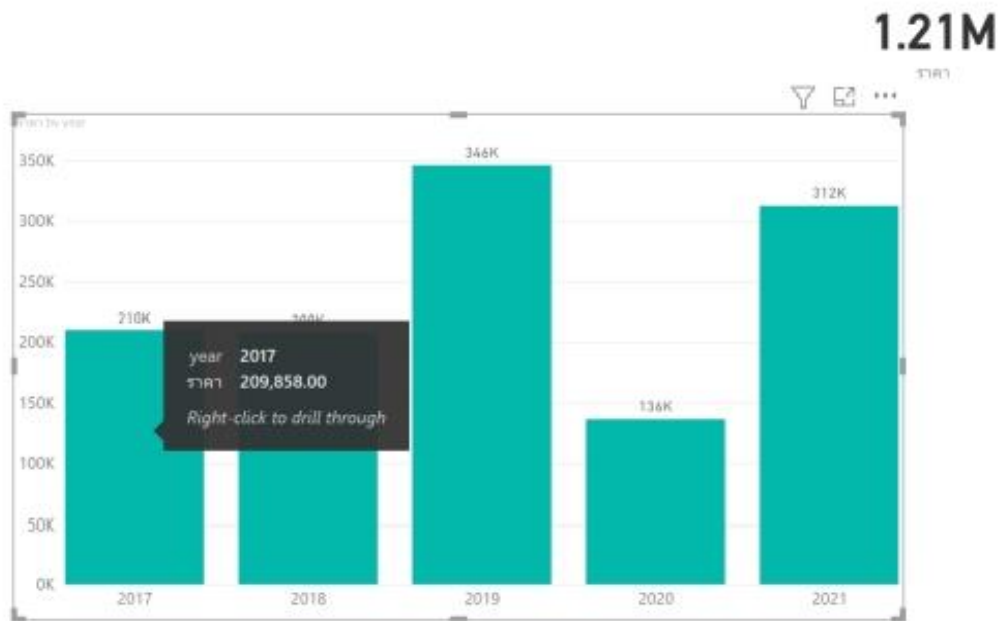


2 ในหัวข้อ “Drill through”



เพิ่มคอลัมน์ “year” ในช่อง “Drill through” ดังรูป เป็นการกำหนดคุณลักษณะว่าเมื่อดูกราฟใดๆ ในข้อมูล “year” สามารถเชื่อมโยงมาที่กราฟนี้ได้

3 ไปที่ page No. 1 เมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปชี้ที่กราฟ จะปรากฏ Tool tips ข้อความ เพื่อนำไปสู่ การ Drill through และยังสามารถคลิกเมาส์ขวาที่กราฟจะปรากฏเมนู Drill through ไปยังกราฟ No. 2



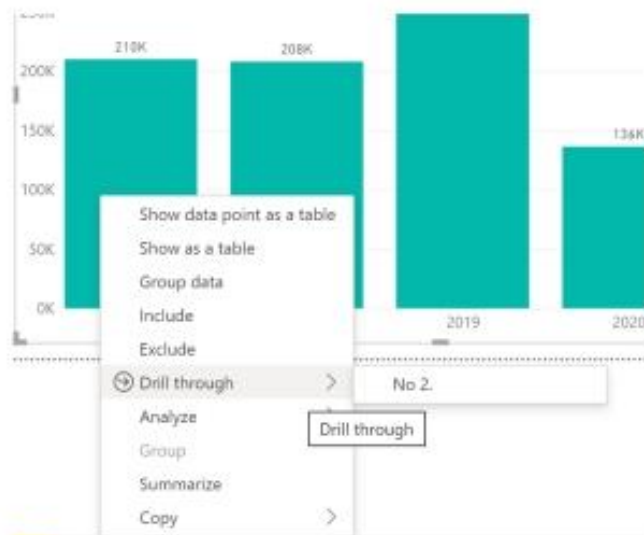
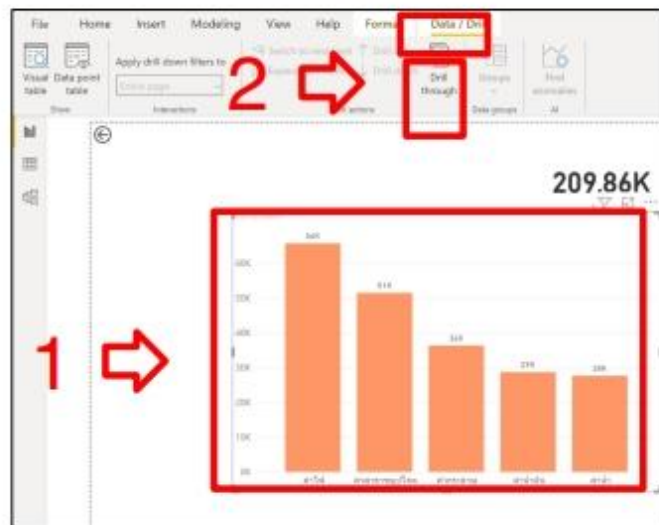
เมื่อคลิกเข้ามา จะแสดง page No. 2 ข้อมูลจะ filter ตามปี 2018 ที่มีราคารวม 27.42 M

#### 4 การเข้าถึงกราฟ Drill through ด้วยตัวช่วยอื่น ๆ

เมื่อสร้างเส้นทาง Drill through เรียบร้อยแล้ว โปรแกรม Power Bi มีตัวช่วยการเข้าถึงกราฟ Drill through ดังนี้

##### 1 การทำ click menu

โดยการเลือก 1 เลือก กราฟ 2 เมนู "Data / Drill" แล้วคลิกที่ไอคอน "Drill through" เป็นการกำหนดว่า เมื่อใดที่ผู้ใช้คลิกที่กราฟจะปรากฏเมนู Drill through

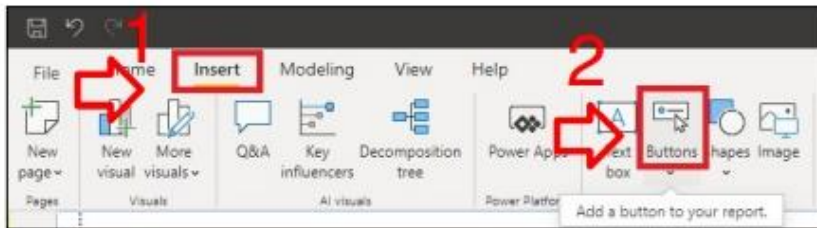


เมื่อคลิกที่กราฟ จะปรากฏเมนู Drill through ไปยัง page No. 2

## 2 การใช้ button

ผู้ใช้สามารถสร้าง button เพื่อนำทางไปสู่กราฟที่ได้สร้าง Drill through โดยใช้ในลักษณะของการคลิกที่กราฟเพื่อเลือกดูข้อมูลที่ต้องการ มีขั้นตอนดังนี้

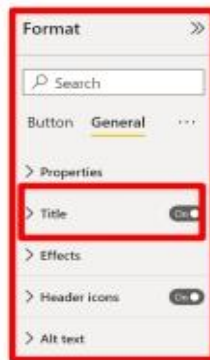
- ไปที่ page No. 1
- เลือกเมนู "Insert"
- คลิกที่ไอคอน "Button"



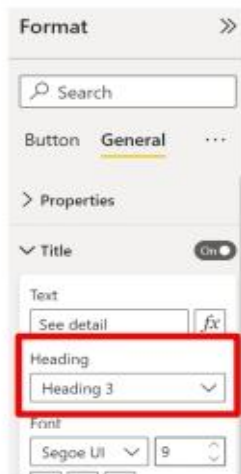
- คลิกที่ "Blank"



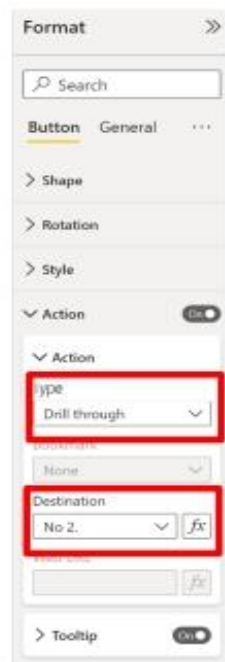
- จัดวางตำแหน่งและขนาดของ button ตามความเหมาะสม
- กำหนดคุณลักษณะของ button ดังนี้



Title: On



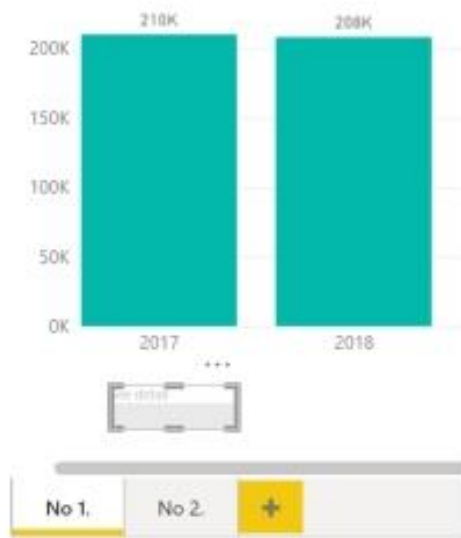
Text : "see detail"



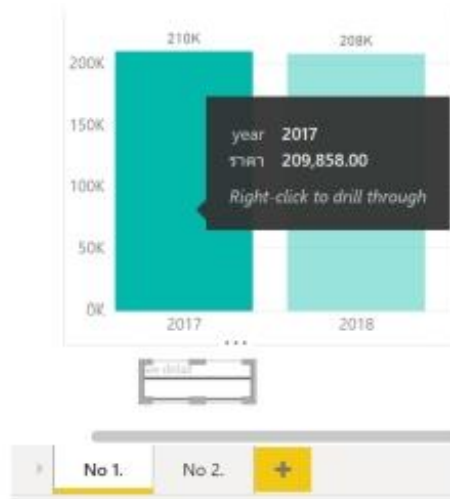
Action : On

Type : Drill through Destination : "No. 2"

เมื่อกำหนดคุณลักษณะเรียบร้อยแล้วจะปรากฏดังรูป



ในขั้นแรกยังไม่สามารถคลิกที่ button ได้ ผู้ใช้ต้องคลิกที่กราฟเพื่อรับข้อมูลจากกราฟก่อน



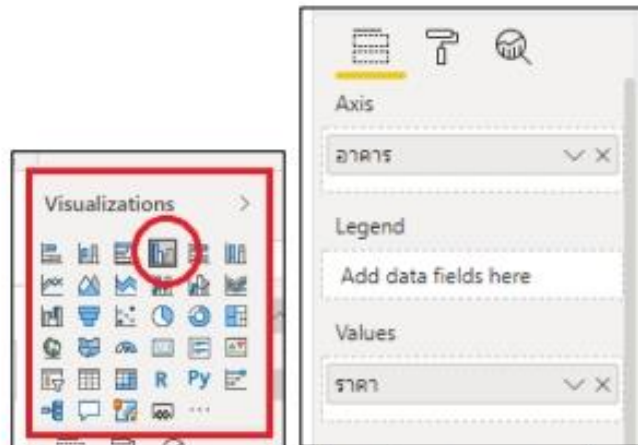
เมื่อได้รับข้อมูลแล้ว ให้กดปุ่ม Ctrl ที่คีย์บอร์ดพร้อมคลิกเมาส์ เพื่อไปยัง page No. 2 สำหรับการดูข้อมูลค่าใช้จ่ายในปี 2017

ซึ่งไม่สามารถใช้ Button พร้อมกับ click menu ได้ ต้องเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

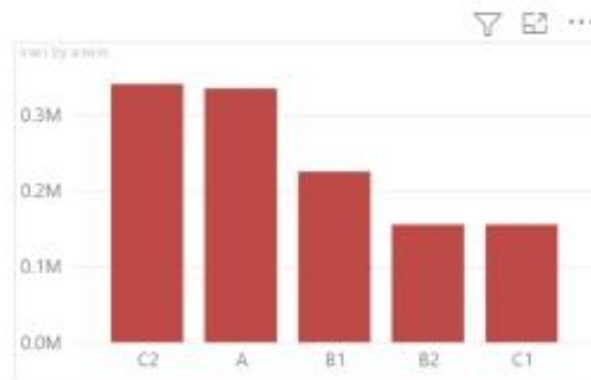
5 สร้าง page No.3 และสร้างกราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายตามอาคารต่างๆ



โดยกำหนดคุณลักษณะกราฟดังนี้



เลือก "Cluster column chart" และกำหนดการแสดงผลข้อมูลดังรูป



Page No.3 กราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายแยกตามอาคาร

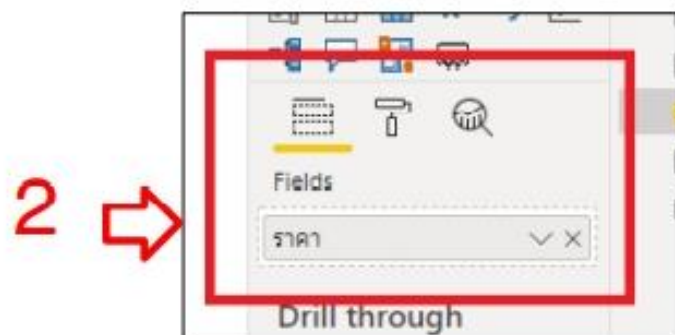




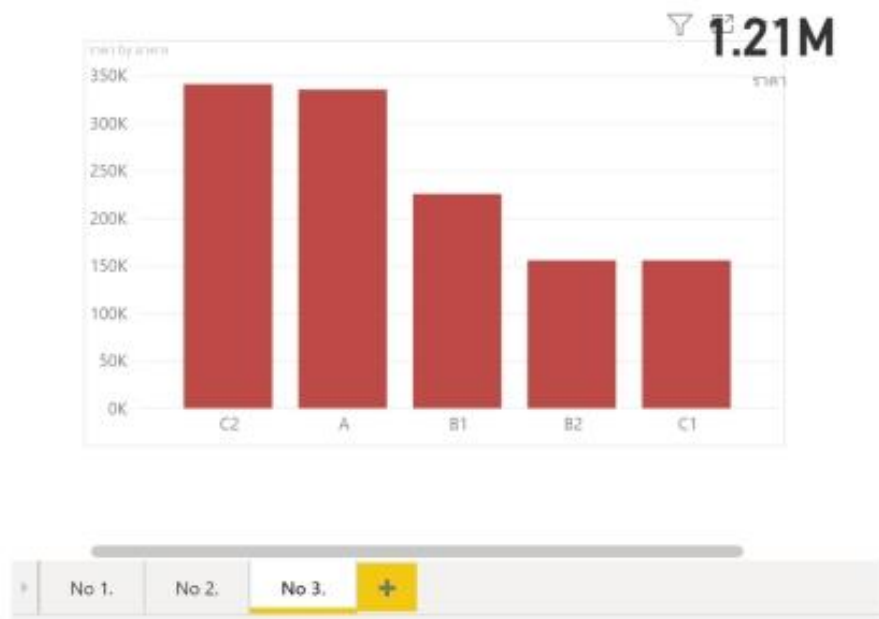
เพื่อความชัดเจนของข้อมูล เลือก “Card” สำหรับแสดงผลรวมของคอลัมน์ “ราคา”



จัดรูปแบบและตำแหน่งของกราฟ “Card” ดังรูป



กำหนดการแสดงผลข้อมูลดังรูป

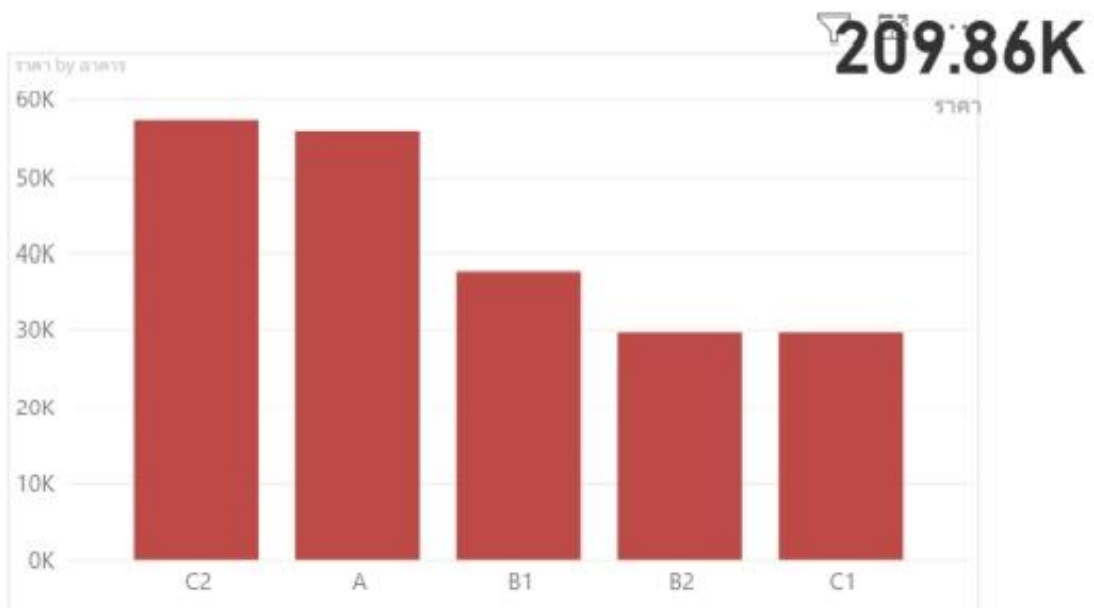
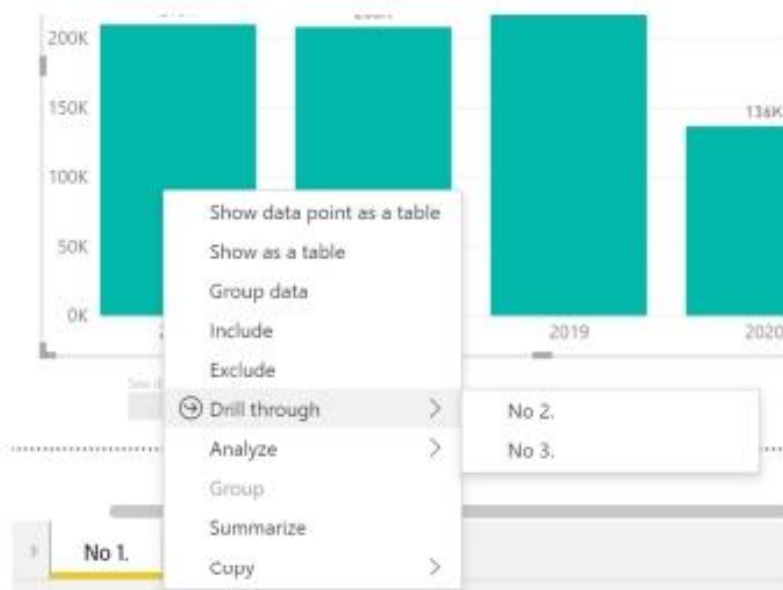


Page No.3 กราฟข้อมูลค่าใช้จ่ายแยกตามอาคาร พร้อมป้ายกำกับแสดงราคา



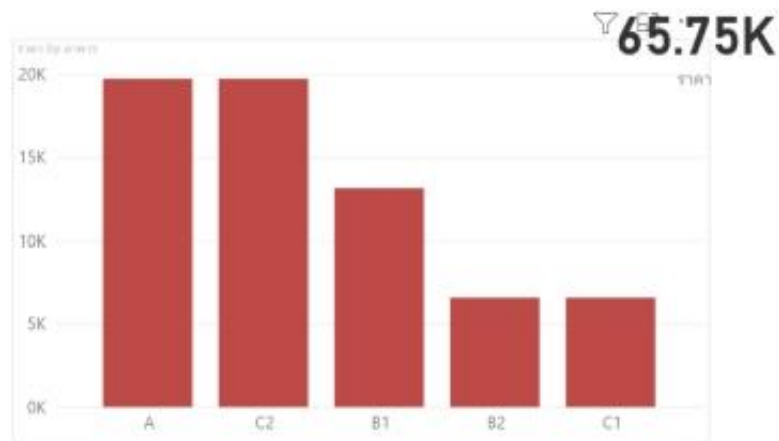
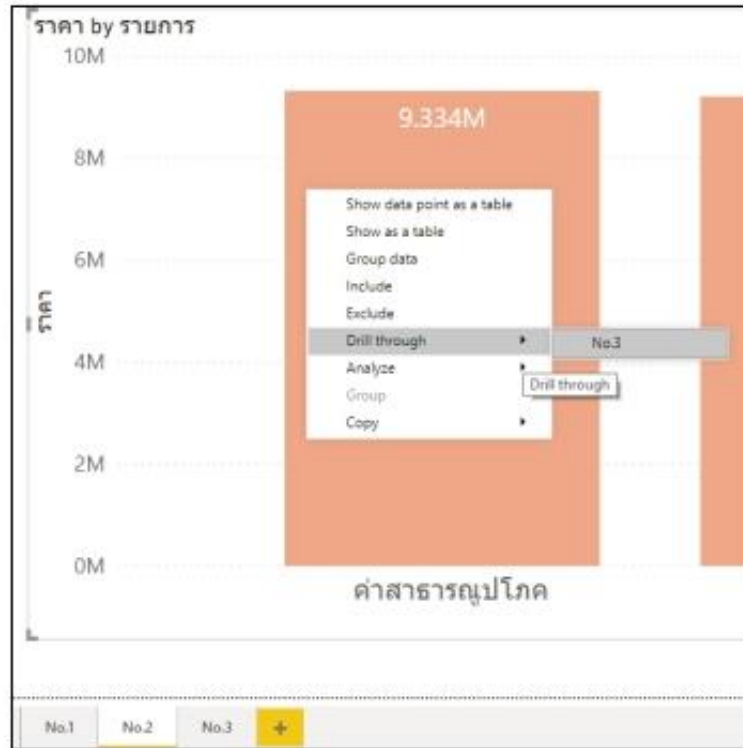
ในส่วนของ Drill through เพิ่มคอลัมน์ “year” และ “รายการ” เพื่อสร้างความเชื่อมโยง

ไปที่ page No. 1 เพื่อตรวจสอบเมนู Drill through



เมื่อคลิกเข้ามา จะแสดง page No. 3 ข้อมูลจะ filter ตามปี 2017 ค่าใช้จ่ายของแต่ละอาคาร เป็นราคารวม 209.86 K

ไปที่ page No. 2 เพื่อตรวจสอบเมนู Drill through



เมื่อคลิกเข้ามา จะแสดง page No. 3 ข้อมูลจะ filter ตามปีค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายของแต่ละอาคาร เป็นราคารวม 65.75 K

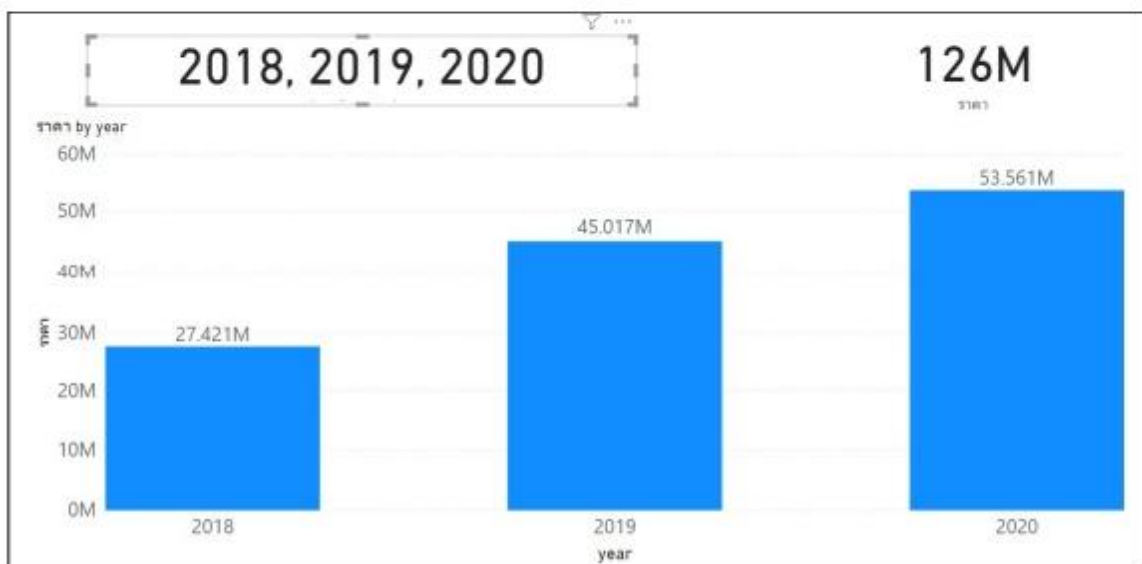
## คำนวณค่าด้วย Measure

### Measure เบื้องต้น

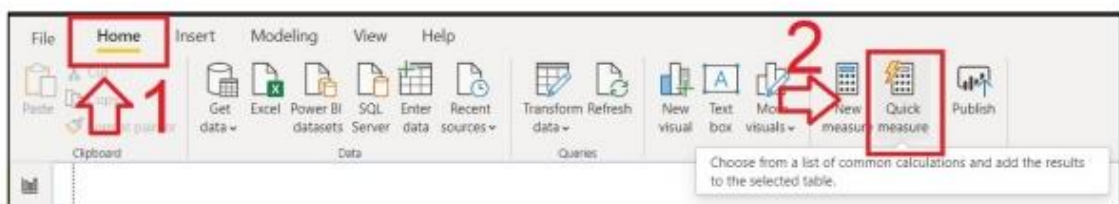
Measure เป็นตัวช่วยในการสร้างหน่วยวัด หรือการสร้างสูตรเพื่อใช้ในการคำนวณหาผลลัพธ์ตามที่ผู้ใช้ต้องการ จะมีทั้งแบบเริ่มต้นจนไปถึงระดับที่ซับซ้อน ภาษาที่ใช้ในการเขียนเรียกย่อ ๆ ว่า DAX (Data Analysis Expression) เป็นชุดคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณ ซึ่งเป็นภาษาเดียวกันกับที่ใช้ในการคำนวณในโปรแกรม Microsoft Excel โดยในคู่มือฉบับนี้จะเป็นการใช้งานแบบเริ่มต้นสอดคล้องตามเนื้อหาของตัวอย่างข้อมูล

#### 1 การแสดงข้อความตามที่ผู้ใช้คลิกเลือกที่กราฟ

เมื่อใดที่ผู้ใช้คลิกดูข้อมูลที่กราฟ จะให้ขึ้นข้อความปีที่คลิก หรือแสดงจำนวนปีทั้งหมดถ้าไม่เลือกปีใด ๆ ปรากฏใน report ดังรูป



สามารถทำได้ดังนี้

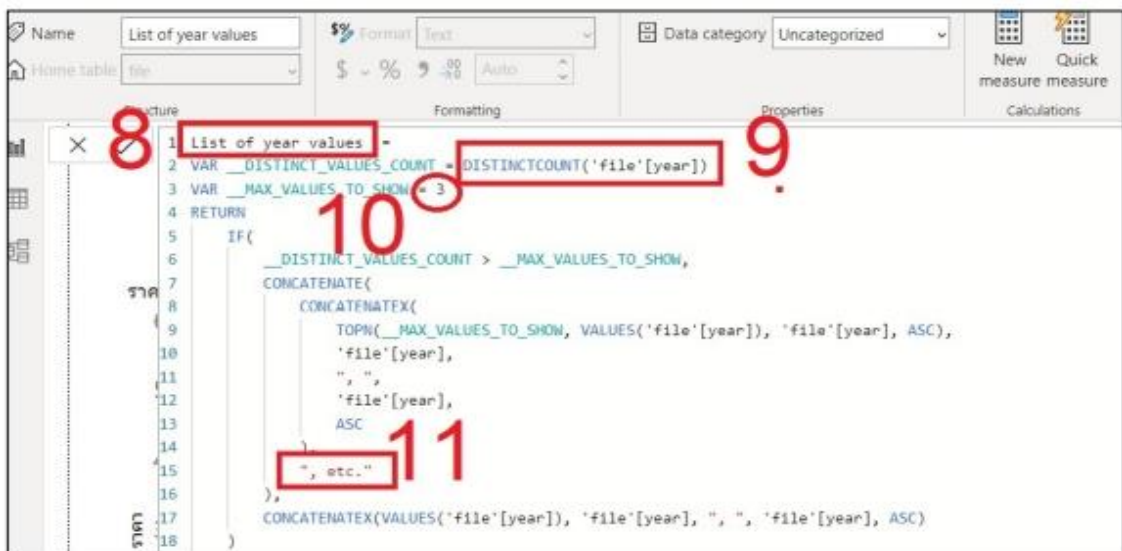
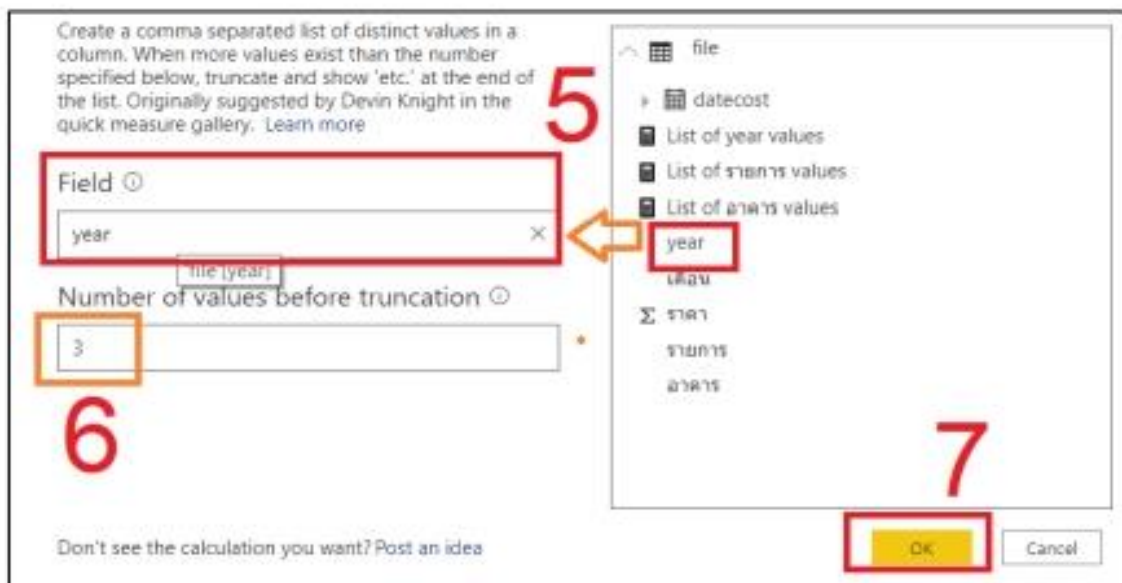


- 1 เลือกเมนู "Home"
- 2 คลิกที่ไอคอน "Quick Measure"

5 เลือกคอลัมน์ “year” ลากมาวางไว้ในส่วนของ “Fields”

6 กำหนดจำนวนข้อมูลที่ต้องการแสดง

7 คลิกที่ปุ่ม “OK” เพื่อดำเนินการต่อไป



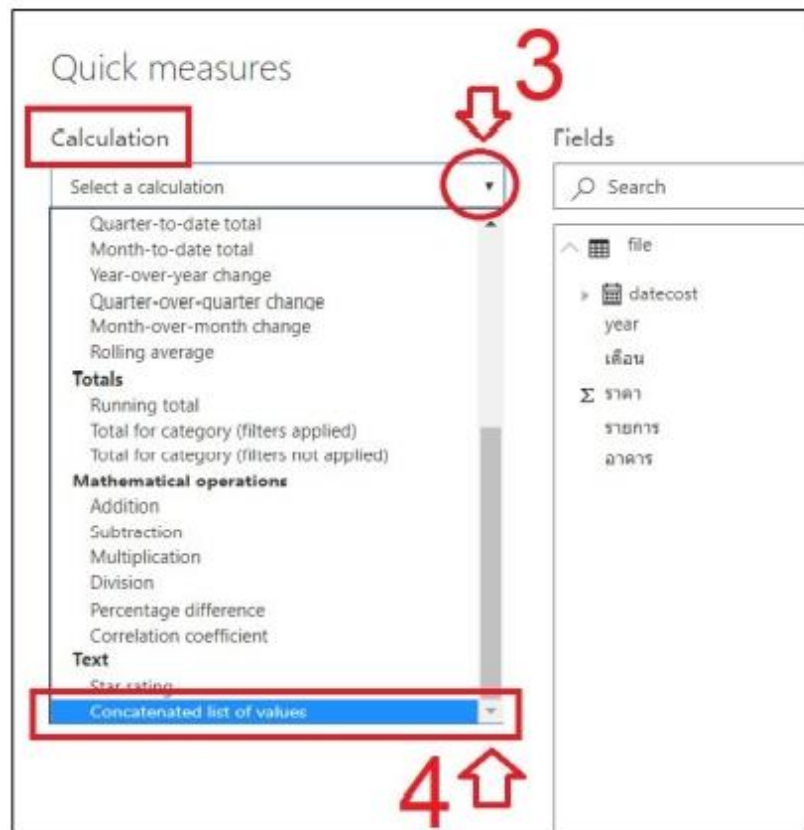
โปรแกรมจะแสดงชุดคำสั่งของ measure ที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้ และอธิบายคำสั่งเบื้องต้นได้ดังนี้

8 โปรแกรม Power Bi จะตั้งชื่อ measure ให้อัตโนมัติ

9 แสดงคำสั่ง เลือกข้อมูลจากตาราง “File” ในคอลัมน์ “year”

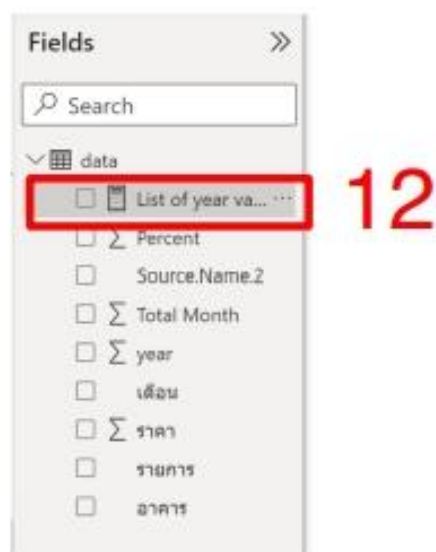
10 กำหนดจำนวนที่จะแสดงข้อความไว้ 3 จำนวน

11 กำหนดว่าถ้าข้อมูล que ผู้ใช้เลือกมีจำนวนมากกว่า 3 จำนวน ให้เพิ่มข้อความ “, etc.” ต่อท้าย



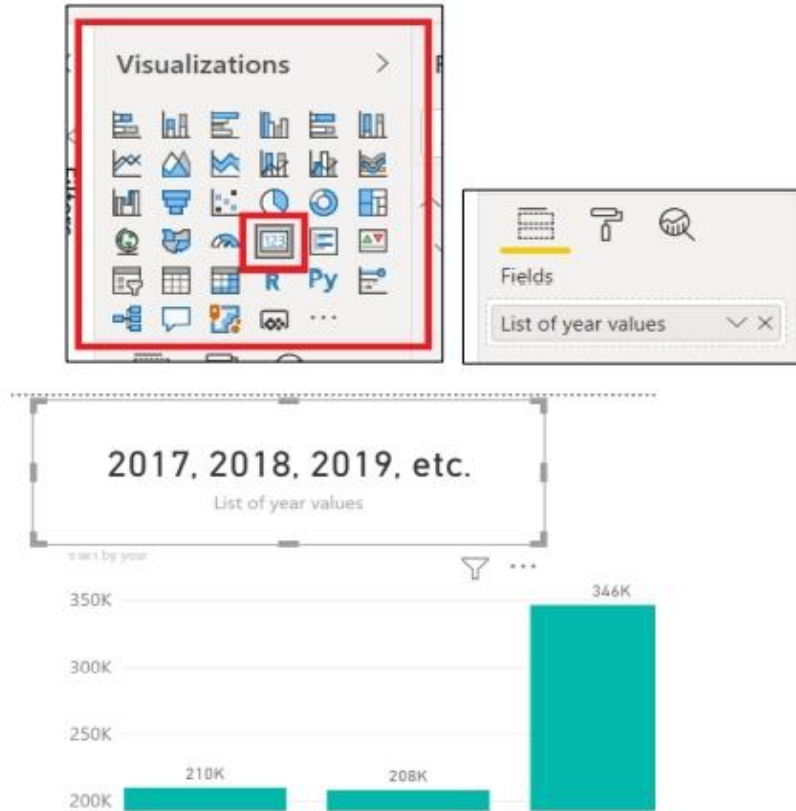
3 จะปรากฏหน้าต่าง “Quick measures” ดูในส่วนของ “Calculation” คลิกเลือก Measure ที่ต้องการ

4 เลื่อนลงในหัวข้อ “Text” จากนั้นคลิกเลือก “Concatenated list of valued” หมายถึง การต่อข้อความเป็นรายการ



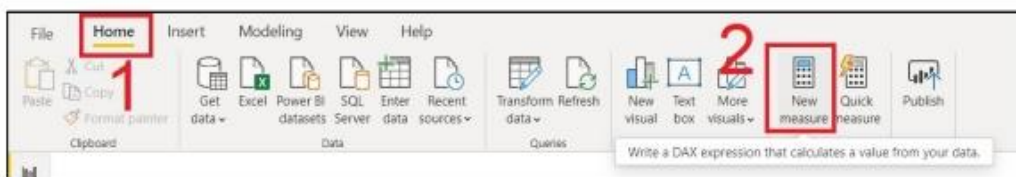
12 measure ที่สร้างเรียบร้อยแล้วจะปรากฏอยู่ใน รายการคอลัมน์ให้ใช้งานต่อไป

13 ให้ผู้ใช้เพิ่ม Visualization “card” เข้าไปใน page No.1 และเพิ่ม Filed “List of year values” ดังรูป จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ



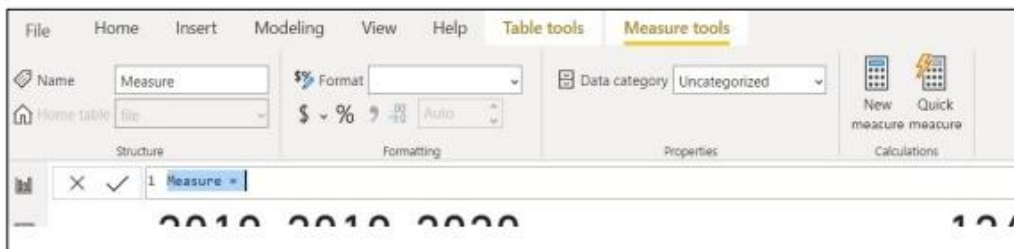
## 2 การแสดงผลรวมของราคามิติ “รายการค่าใช้จ่าย”

โดยสร้างสูตรเพื่อหาผลรวมของราคาค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้



1 เลือกเมนู “Home”

2 คลิกที่ไอคอน “New Measure”



ผู้ใช้สามารถใส่สูตรเพื่อคำนวณ และตั้งชื่อ measure ดังนี้

Sum Values = Sumx(data,data[ราคา])

เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว measure ที่สร้างจะปรากฏในรายการคอลัมน์ทางด้านขวาของหน้าจอ



3 คลิกที่ไอคอน “New Measure” เพื่อสร้าง measure “Sum values ค่าสาธารณูปโภค” ผู้ใช้สามารถใส่สูตรเพื่อคำนวณ และตั้งชื่อ measure ดังนี้

Sum Values ค่าสาธารณูปโภค = CALCULATE([Sum Values],data[รายการ]="ค่าสาธารณูปโภค")

เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว measure ที่สร้างจะปรากฏในรายการคอลัมน์ทางด้านขวาของหน้าจอ

4 คลิกที่ไอคอน “New Measure” เพื่อสร้าง measure “Sum values ค่าน้ำ” ผู้ใช้สามารถใส่สูตรเพื่อคำนวณ และตั้งชื่อmeasureดังนี้

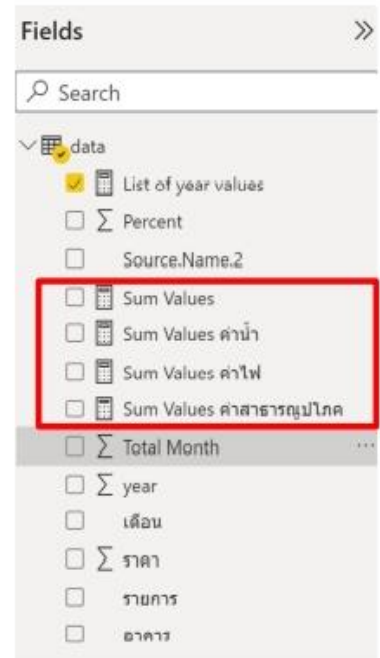
Sum Values ค่าน้ำ = CALCULATE([Sum Values],data[รายการ]="ค่าน้ำ")

เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว measure ที่สร้างจะปรากฏในรายการคอลัมน์ทางด้านขวาของหน้าจอ

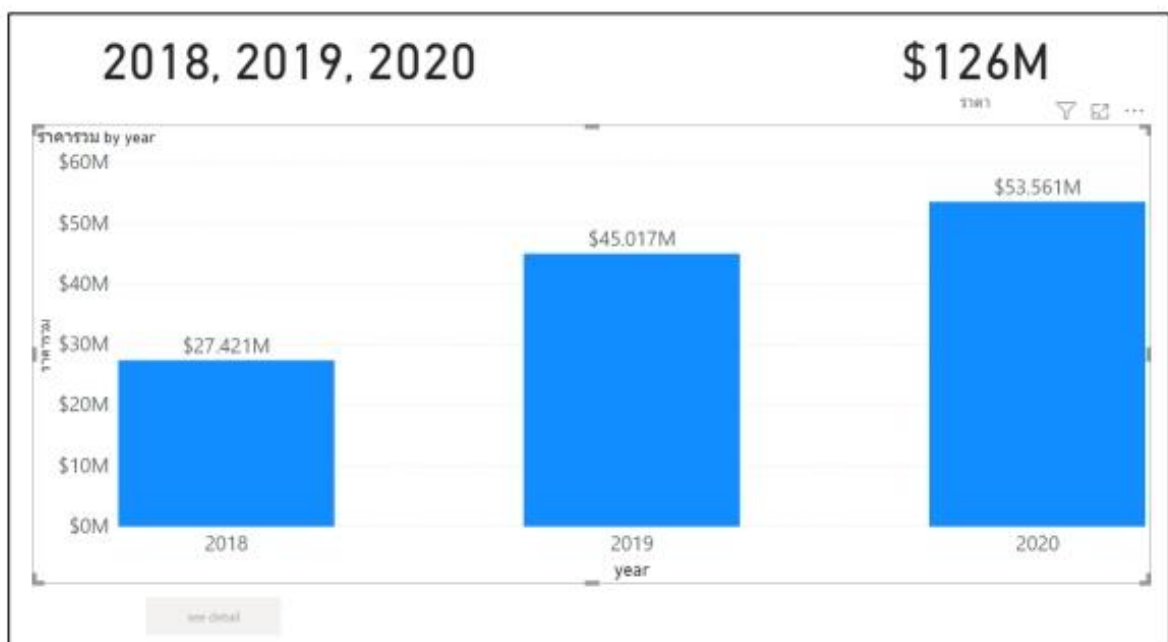
5 คลิกที่ไอคอน “New Measure” เพื่อสร้าง measure “Sum values ค่าไฟ” ผู้ใช้สามารถใส่สูตรเพื่อคำนวณ และตั้งชื่อ measure ดังนี้

Sum Values ค่าไฟ = CALCULATE([Sum Values],data[รายการ]="ค่าไฟ")

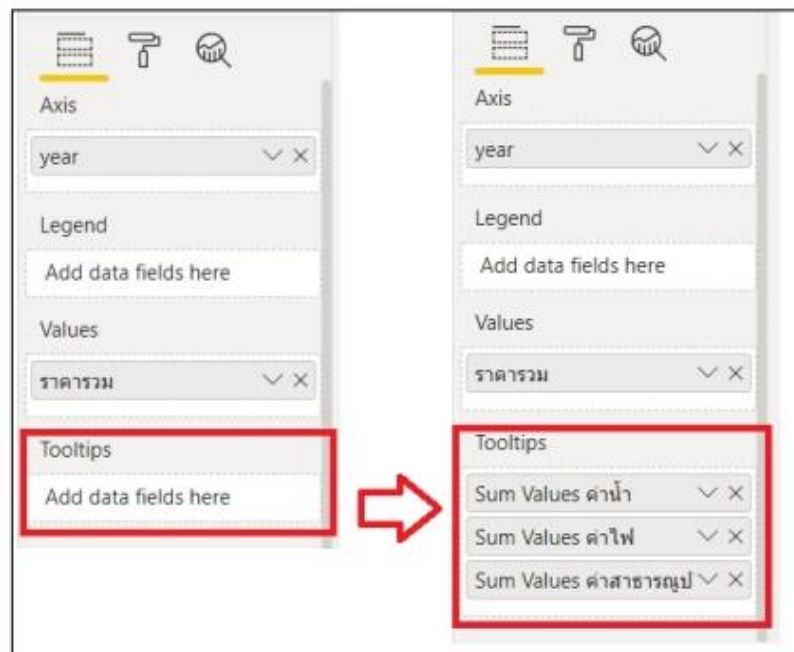
เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว measure ที่สร้างจะปรากฏในรายการคอลัมน์ทางด้านขวาของหน้าจอ ดังรูป



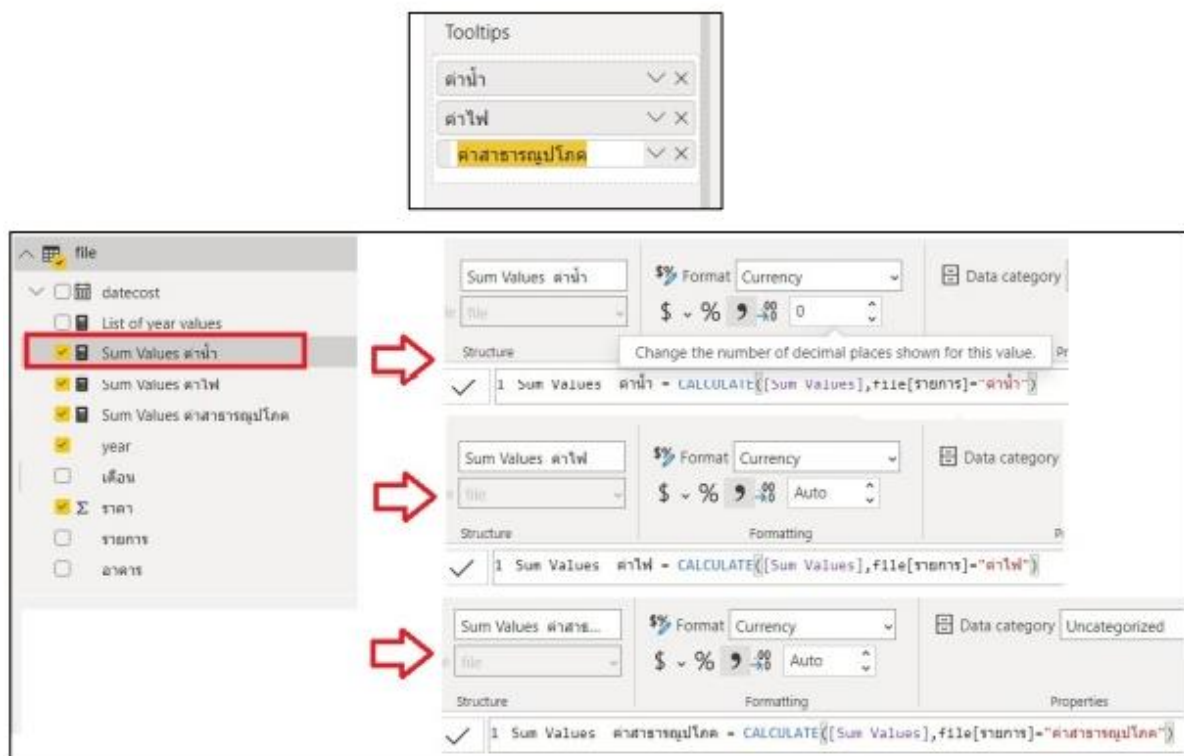
6 คลิกเลือกกราฟแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายรายปี เพื่อปรับปรุงการแสดงผลข้อมูล



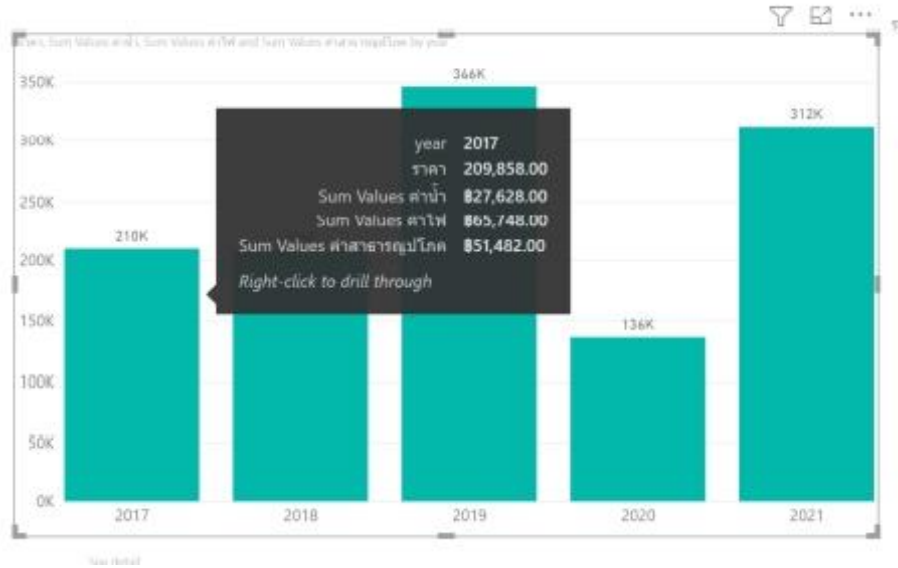
7 ในหัวข้อ “Tooltips” เพิ่ม measure ทั้ง 3 เข้ามาดังรูป



8 เปลี่ยนชื่อใน “Tooltips” ให้เหมาะสม พร้อมปรับการแสดงผลให้เป็นแบบ Currency



9 เมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปชี้ที่กราฟ กราฟจะแสดงข้อมูล Tooltips ตาม measure ที่ได้กำหนดไว้ filter ตาม “year”



## บทที่ 3


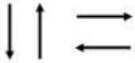





การจัดทำ Flowchart กระบวนการพัฒนาข้อมูลกลุ่มเปราะบางรายครัวเรือน

# การเขียนผังงาน (Flowchart)

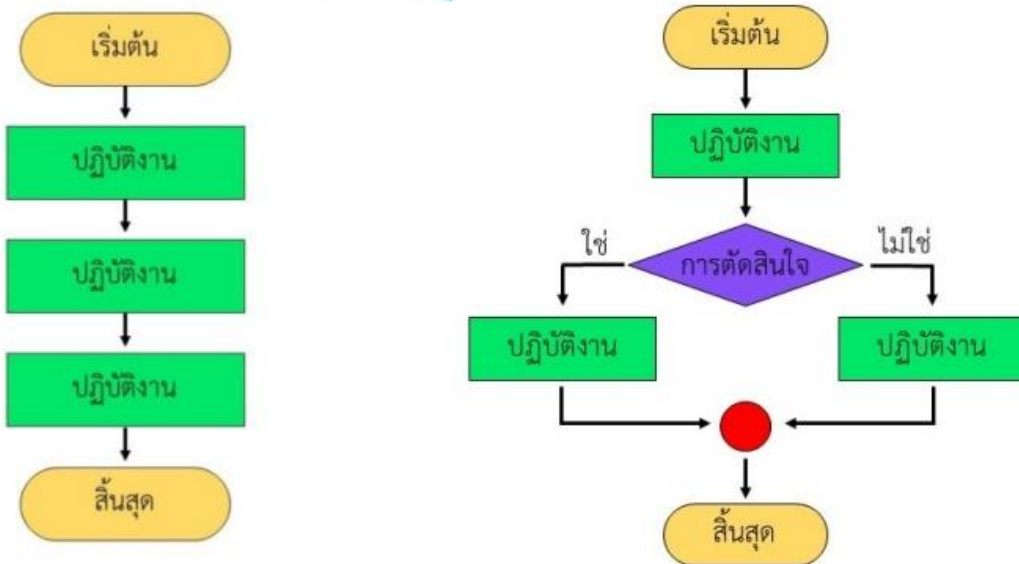
## ผังงาน (Flowchart)

- \* ผังงาน หมายถึง ผังที่ประกอบด้วยเส้นและสัญลักษณ์รูปต่าง ๆ เพื่อให้มองเห็นขั้นตอนการทำงานส่วนต่างๆ จากสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ ทำให้เข้าใจได้ง่ายและไม่เกิดความสับสน
- \* แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ผังงานกว้าง ๆ (general flowchart) และผังงานละเอียด (detailed flowchart)

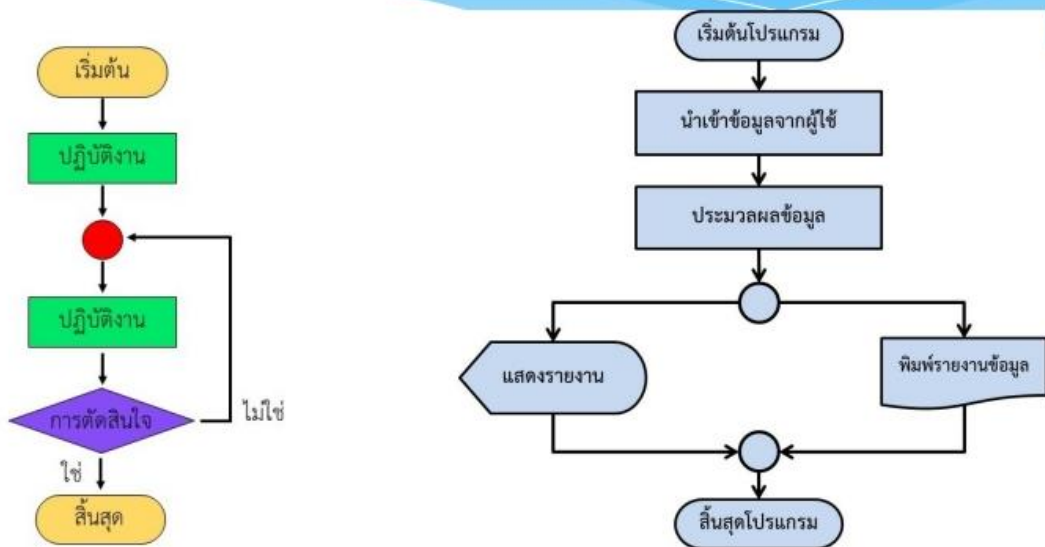
## สัญลักษณ์ของผังงาน

สัญลักษณ์	ความหมาย
	เริ่มต้นและสิ้นสุด
	ลูกศรแสดงทิศทาง
	ปฏิบัติงาน
	รับข้อมูล
	แสดงผลทางจอภาพ
	การตัดสินใจ
	จุดเชื่อมต่อของผังงาน

## ตัวอย่างของผังงาน



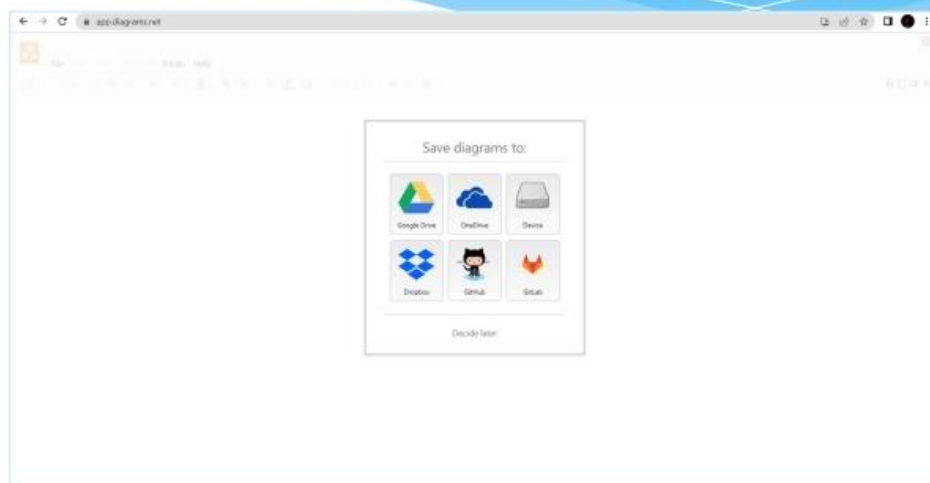
## ตัวอย่างของผังงาน



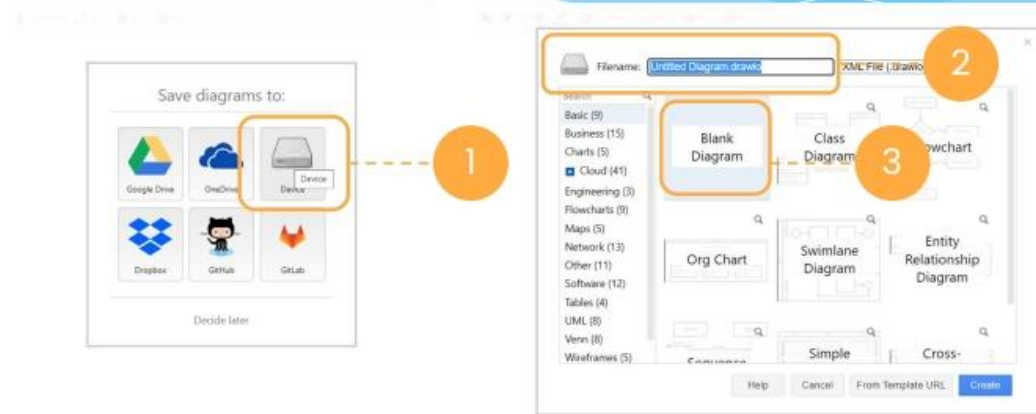


Flowchart ด้วย diagram.net

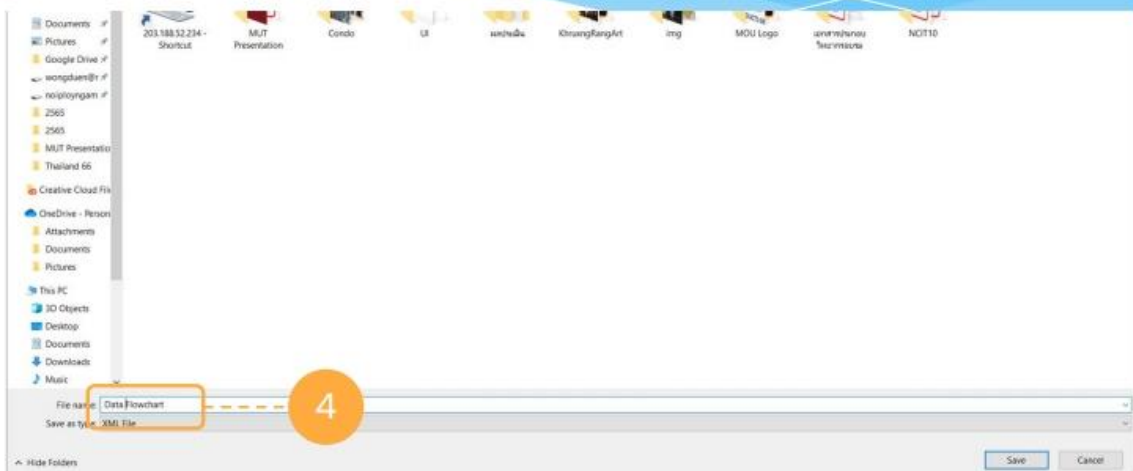
## 1. เข้าเว็บไซต์ diagrams.net



## 2. เลือกพื้นที่จัดเก็บไฟล์

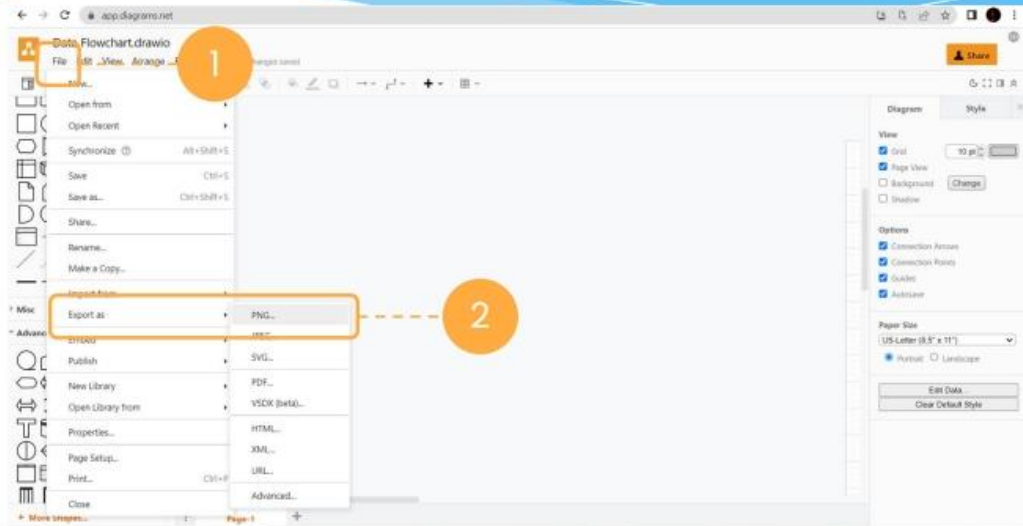


## 2. เลือกพื้นที่จัดเก็บไฟล์

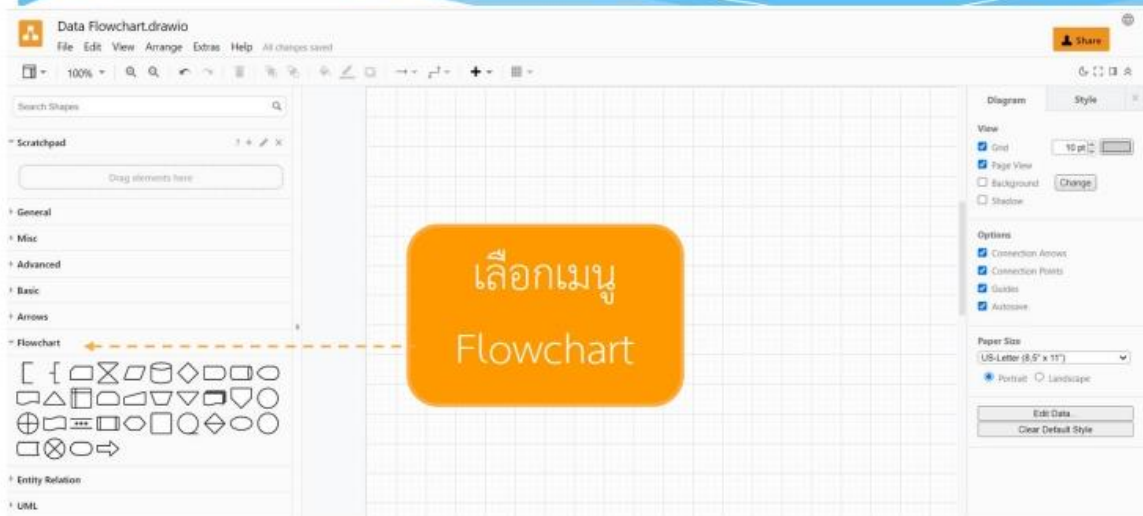




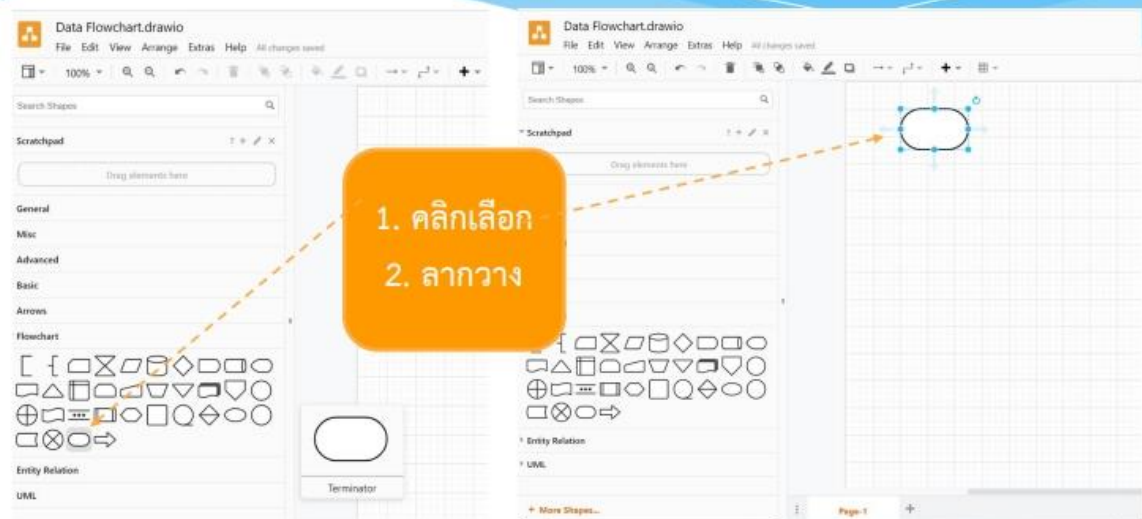
### 3. การ Export File งาน



### 4. การใช้งาน



## 4. การใช้งาน





สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการ  
ที่อยู่ 1/2 หมู่ 2 ถ.รังสิต-นครนายก ต.รังสิต  
อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12110

Phone: 02-5771887 Fax: 02-5776829/02-5772908

E-mail: [Tps01@hotmail.com](mailto:Tps01@hotmail.com) / [Tps01@m-society.go.th](mailto:Tps01@m-society.go.th)

[www.tps01.m-society.go.th](http://www.tps01.m-society.go.th)