



Power BI



คู่มือฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรื่องการสร้างรายงานสารสนเทศโดย Business Intelligence (BI)

คำนำ

งานสารสนเทศยุคศาสตร์ กองแผนงาน มีภาระงานหลักในด้านการวิเคราะห์และจัดทำสารสนเทศพื้นฐานด้านต่างๆ ตามภารกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงการวิเคราะห์และจัดทำสารสนเทศเพื่อการบริหารที่สามารถนำไปสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้

ในปี พ.ศ. 2563 งานสารสนเทศยุคศาสตร์ ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารให้จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (BI) ซึ่งเป็นระบบที่จะนำเสนอสารสนเทศด้านต่างๆ จัดรูปแบบใหม่ให้มีความง่ายและสะดวกในการนำไปใช้งาน โดยใช้โปรแกรม Power BI เป็นเครื่องมือในการจัดทำ และได้มีการนำเสนอสารสนเทศดังกล่าวกับที่ประชุมผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในทุกไตรมาส ทั้งนี้เมื่อมีการเวียนแจ้งหน่วยงานให้ทราบถึงระบบดังกล่าว พบว่าหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยให้การตอบรับดีเป็นอย่างมาก มีการเข้าใช้งานสารสนเทศในระบบสารสนเทศยุคศาสตร์อย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงมีผู้ที่สนใจประสงค์ที่จะจัดทำสารสนเทศโดยใช้โปรแกรม Power BI ให้กับหน่วยงานของตนเอง งานสารสนเทศยุคศาสตร์จึงจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสร้างรายงานสารสนเทศโดย BI (Business Intelligence) ขึ้น เพื่อให้ความรู้กับผู้สนใจ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม Power BI โดยเน้นการฝึกทักษะ การปฏิบัติมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ขั้นตอน วิธีการใช้โปรแกรม Power BI สร้างรายงาน รูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลไปสู่สาธารณะชน การใช้ภาพประกอบคำบรรยายเพื่อให้บุคลากรมหาวิทยาลัยศึกษารายละเอียดจากเอกสาร และสามารถฝึกทักษะการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เอกสารเล่มนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม Power BI การดาวน์โหลด การติดตั้งโปรแกรม การปรับแต่งรายงาน การสร้าง Dashboard และการสร้างระบบติดตามผลการดำเนินงานบนมือถือ (Smart Phone)

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะเป็นคู่มือประกอบการฝึกอบรมสำหรับบุคลากรของมหาวิทยาลัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในจัดทำรายงานสารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานการดำเนินงานได้อย่างแท้จริง และหากผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

งานสารสนเทศยุคศาสตร์ กองแผนงาน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

กรกฎาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
บทที่ 1 การติดตั้ง และการลงทะเบียน การใช้งานโปรแกรม Power BI	2
1.1 ทำความรู้จัก Power BI	2
1.2 การดาวน์โหลด การติดตั้งโปรแกรม Power BI	2
1.3 การลงทะเบียนใช้โปรแกรม	4
1.4 ส่วนประกอบของ Power BI Desktop	5
บทที่ 2 การจัดเตรียม และการนำเข้าข้อมูล	8
2.1 การจัดเตรียมข้อมูลด้วย Power Query	8
2.2 ขั้นตอนการแปลงข้อมูล	9
2.3 การนำเข้าข้อมูล	20
บทที่ 3 การสร้างรายงานสารสนเทศ	24
3.1 การสร้างรายงานสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ	24
3.2 การปรับแต่งรายงานสารสนเทศ	25
บทที่ 4 การเผยแพร่รายงานสารสนเทศ	34
4.1 วิธี Publish to Web	36
4.2 วิธี Share Report	38
บทที่ 5 บทสรุป	40

บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา เช่นเดียวกัน สถาบันการศึกษา ก็มีการแข่งขันกันค่อนข้างรุนแรงและมากขึ้นด้วย จึงเป็นสิ่งที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ เลยว่าการที่มหาวิทยาลัยจะอยู่รอดได้นั้นจะต้องมีการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยและทันท่วงที เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและสามารถนำไปวางแผนหรือได้ตอบปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ให้กับผู้บริหารระดับสูง การที่จะได้+1111111111 นั้น จำเป็นต้องมีการแสวงหาหนทาง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้มาก ทั้งข้อมูลภายในและ887326.68/ภายนอกมหาวิทยาลัย อีกทั้งการเลือกสรรข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณค่าจากกองข้อมูลที่มีขนาดมหึมา เพื่อให้แน่ใจว่าระบบข้อมูลสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริหารระดับสูงได้ เพื่อเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีระบบที่สามารถช่วยเตรียมข้อมูลที่ลึกซึ้ง และมีคุณค่าทางกิจกรรมทางธุรกิจให้แก่องค์กรได้ ผู้จัดทำจึงต้องการนำเสนอเครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่มีชื่อว่า Microsoft Power BI

คำศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. **Business Intelligence (BI)** คือ เทคโนโลยีที่ช่วยในการสรุปภาพรวมของข้อมูลในหลายมิติ เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงาน และสนับสนุนทางเลือกในการตัดสินใจ ทั้งนี้มีมุมมองในการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ และทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้ ตรงตามความต้องการของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านต่างๆ
2. **Big Data** คือ ข้อมูลขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมาก ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการก้าวไกลของเทคโนโลยี จึงเกิดปัญหาการเก็บข้อมูลต่างๆ จำนวนมากมาย ซึ่งเกินขอบเขตหรือความสามารถของการจัดการข้อมูลแบบเดิมๆจะบันทึก จัดการและประมวลได้ภายในเวลาที่สมควร
3. **Data Analytics** คือ ศาสตร์ของการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในด้านธุรกิจหรือตามวัตถุประสงค์อื่นๆ ที่ต้องการ ซึ่งเริ่มต้นจากความสามารถของเราในการนำข้อมูลเหล่านั้น มาให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะประมวลผลได้โดยเทคโนโลยีหรือชุดคำสั่งและแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อนำข้อมูลที่ได้ผ่านการวิเคราะห์แล้วมาใช้ หรือแปลความหมายโดยบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น
4. **Dashboard** คือ การนำข้อมูลต่างๆ ที่อาจจะเป็นข้อมูลใน report อยู่แล้วหรือข้อมูลใหม่ๆมาสรุปให้สามารถเห็นภาพได้ในหน้าเดียว และเป็นข้อมูลที่อัปเดตสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจได้ทันเวลา

บทที่ 1

การติดตั้ง และการลงทะเบียน การใช้งานโปรแกรม Power BI

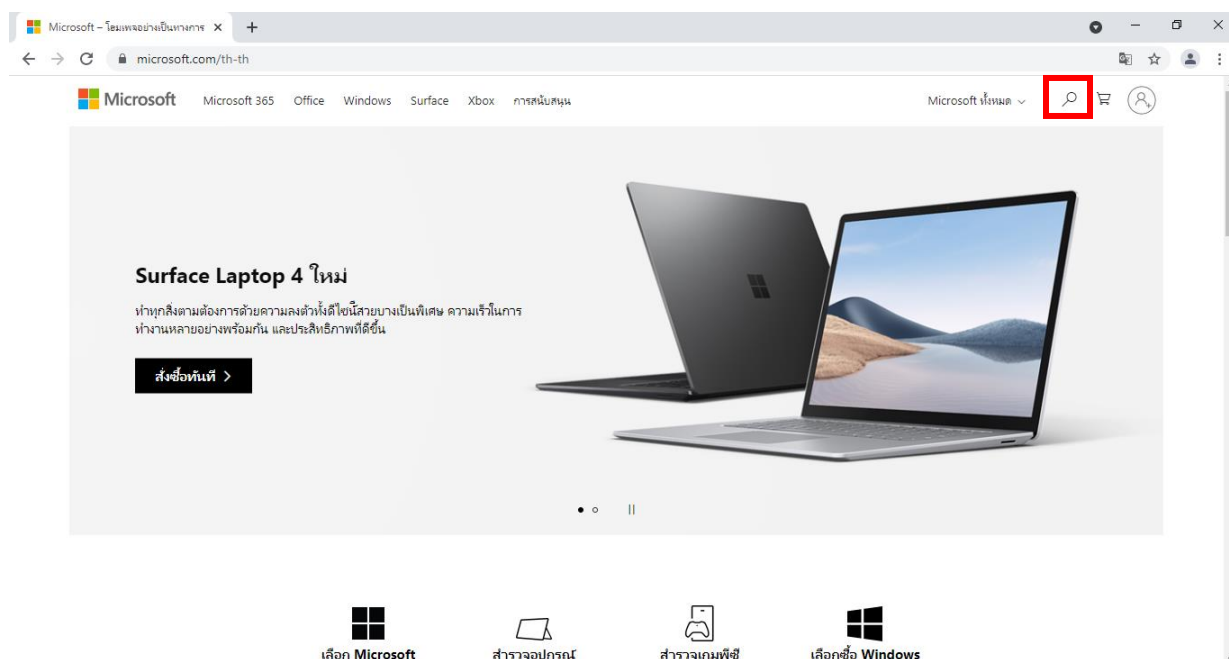
1.1 ทำความรู้จัก Power BI

Power BI เป็นบริการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกผ่านระบบคลาวด์ ของบริษัทไมโครซอฟท์ ที่ช่วยให้มองเห็นสารสนเทศเป็นภาพข้อมูลได้ชัดเจนขึ้น เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถเชื่อมโยงและบริหารข้อมูลผ่าน Dashboard Realtime เพื่อการประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานได้อย่างคล่องตัว

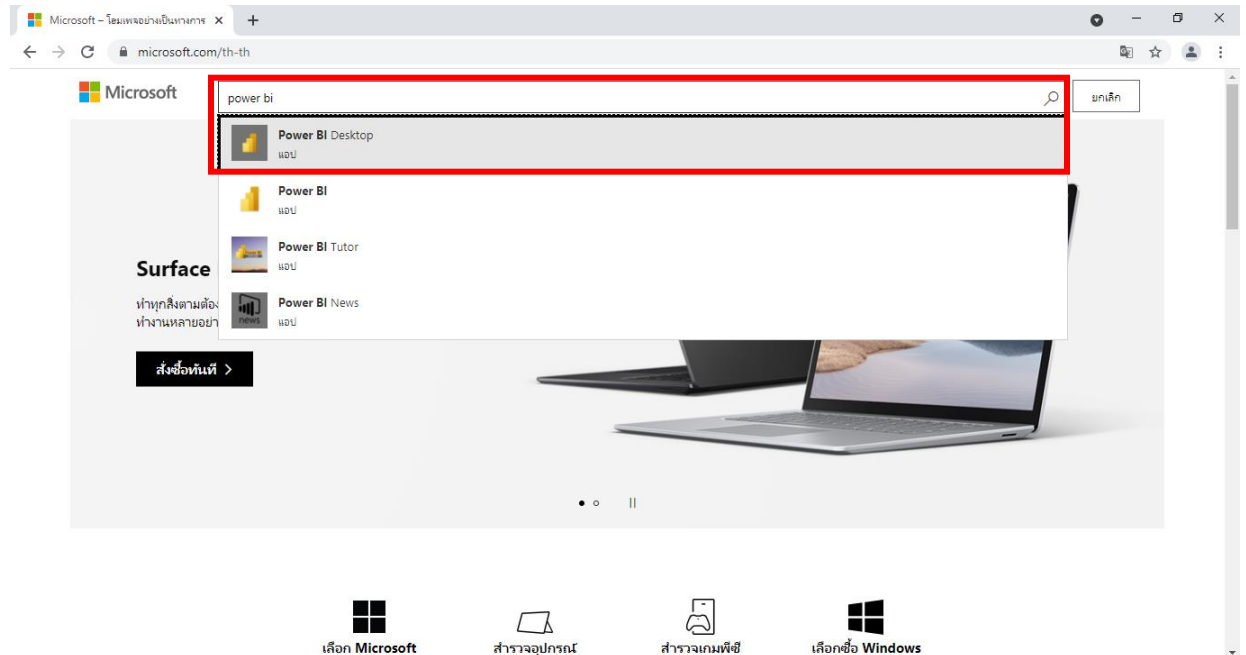
Power BI Desktop คือโปรแกรมที่ใช้ช่วย วิเคราะห์สรุปผลข้อมูลจำนวนไม่จำกัดจากหลายๆ แหล่งข้อมูล เช่น Excel File, Microsoft Access Database, SQL Server, Oracle เป็นต้น ได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ใช้ไม่ต้องมีความรู้เชิงเทคนิค เพราะโปรแกรมสามารถแสดงผลได้ทั้งรูปแบบตาราง สรุปผลด้วย Visualization แสดงกราฟในรูปแบบต่าง ๆ และยังติดตั้งเพิ่มเติมได้จาก Marketplace และจุดเด่นคือ แสดงผลแบบเป็นแผนที่ โดยสามารถแสดงผลผ่านเว็บไซต์ และอุปกรณ์ Mobile และ Tablet จึงทำให้เราได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว พร้อมในการกำหนดกลยุทธ์ และตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

1.2 การดาวน์โหลด การติดตั้งโปรแกรม Power BI

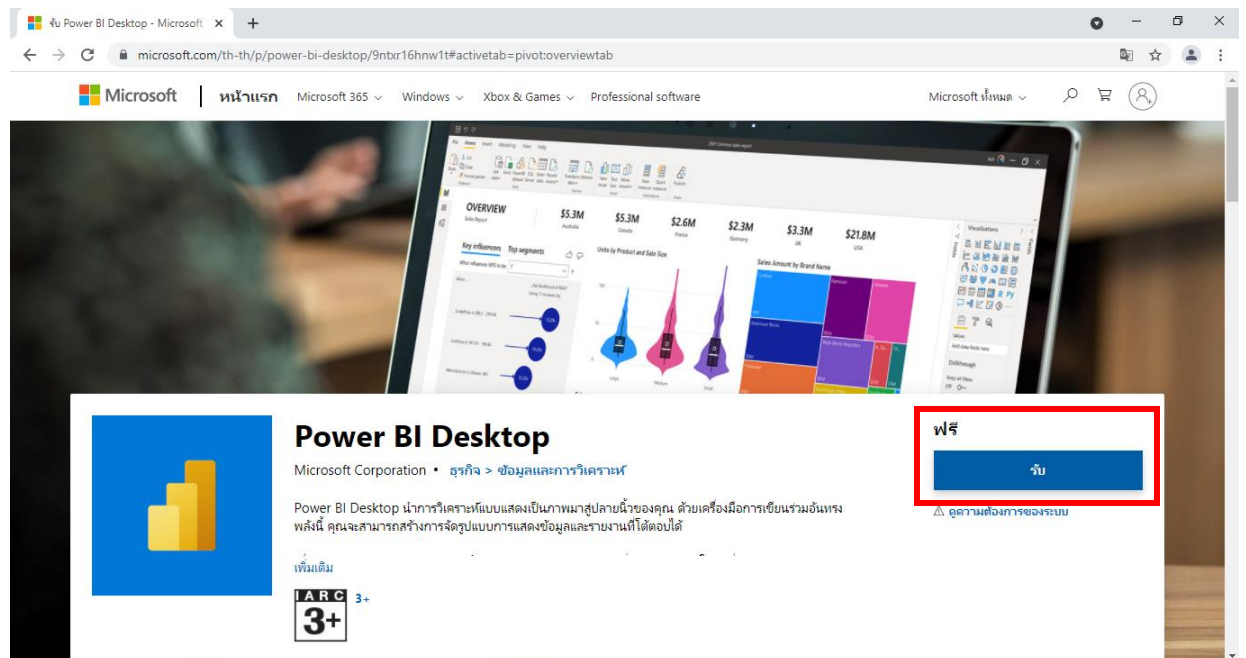
1.2.1 เข้าเว็บไซต์ <https://www.microsoft.com/> และไปที่สัญลักษณ์แว่นขยายที่มุมบนด้านขวา เพื่อค้นหาโปรแกรมที่ต้องการดาวน์โหลด



1.2.2 กรอกชื่อโปรแกรม Power BI และเลือก Power BI Desktop ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สนับสนุนการทำ Query, Modeling และ Report โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างรายงานและทำการเผยแพร่ไปที่ Power BI Service ได้ จึงมีความเหมาะสมกับการใช้งาน

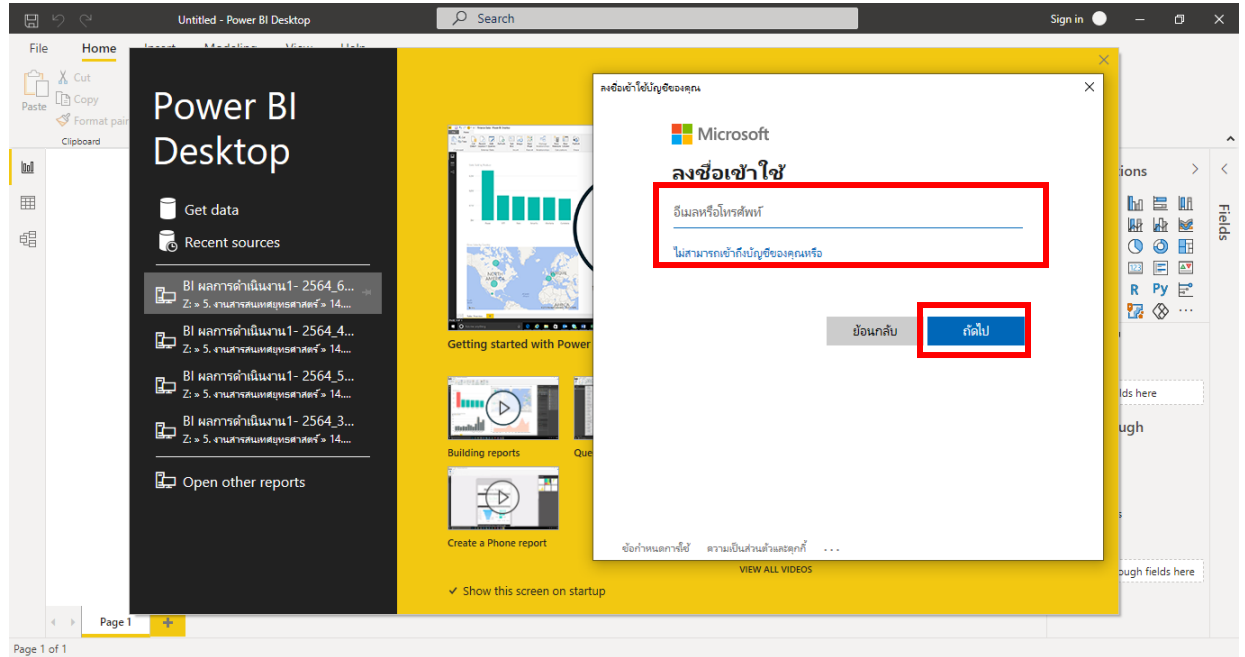


1.2.3 กดปุ่ม รับ เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและติดตั้งโปรแกรมให้เรียบร้อย

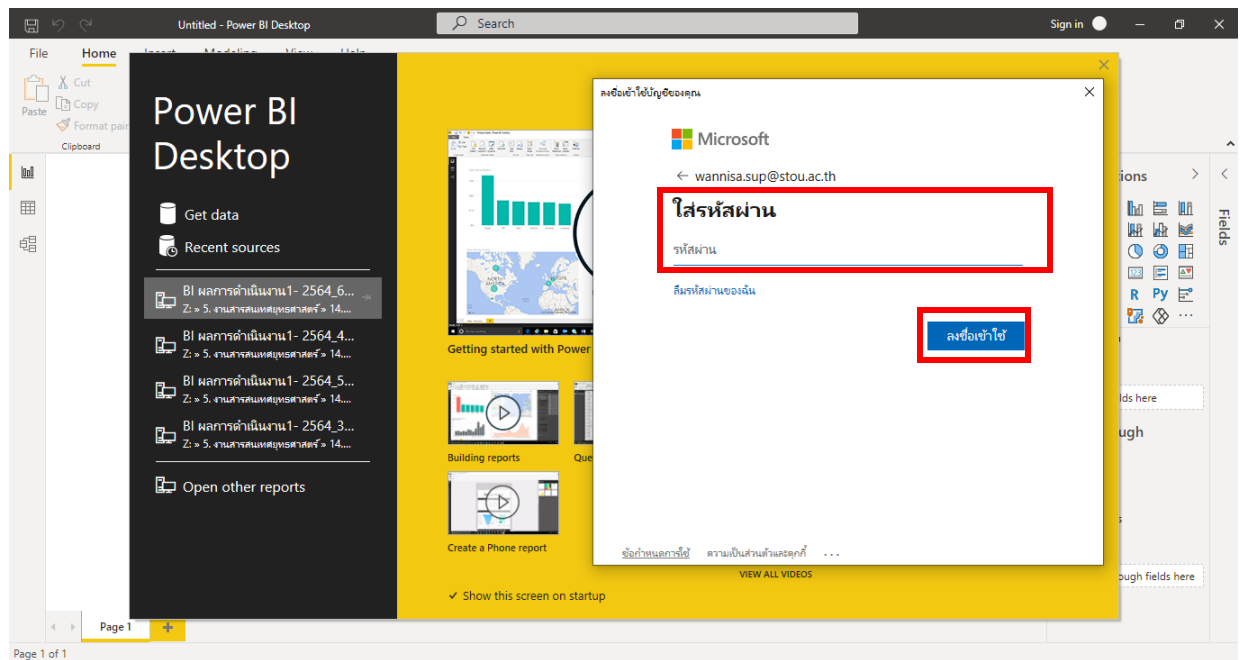


1.3 การลงทะเบียนใช้โปรแกรม

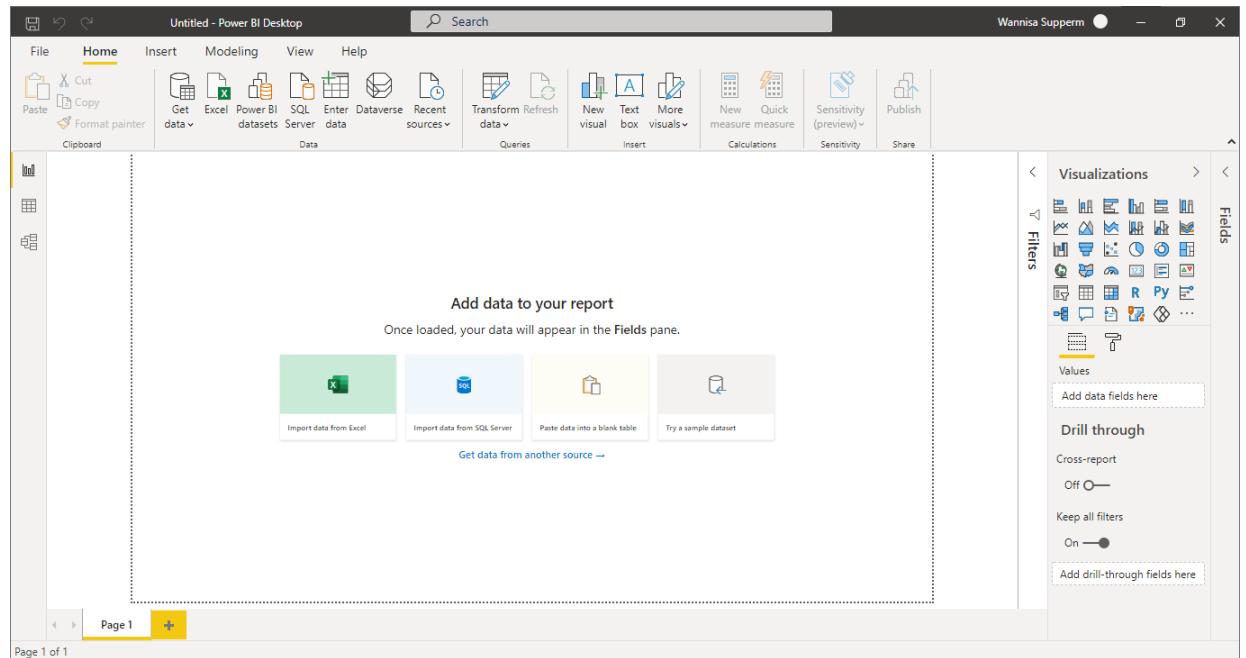
1.3.1 เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะให้ลงชื่อเข้าใช้ สามารถใส่อีเมลมหาวิทยาลัยได้เลย จากนั้นกดปุ่มถัดไป



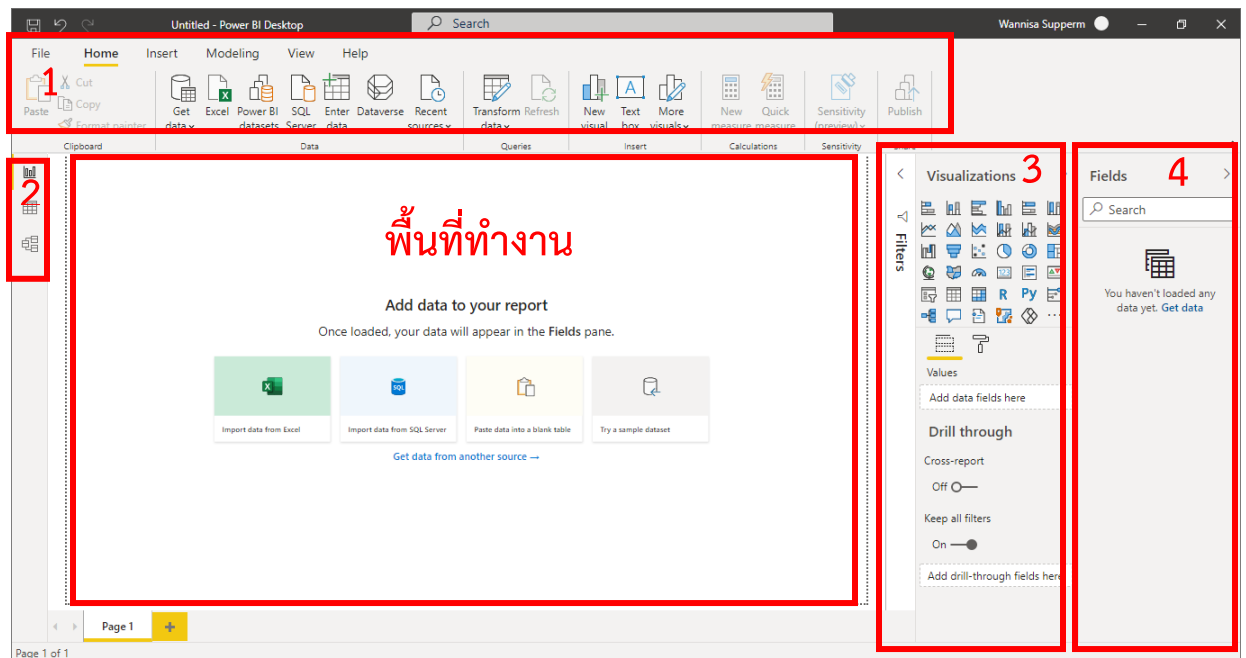
1.3.2 จากนั้นใส่รหัสผ่าน และกดปุ่มลงชื่อเข้าใช้



1.3 โปรแกรม Power BI Desktop ติดตั้งพร้อมใช้งาน



1.4 ส่วนประกอบของ Power BI Desktop



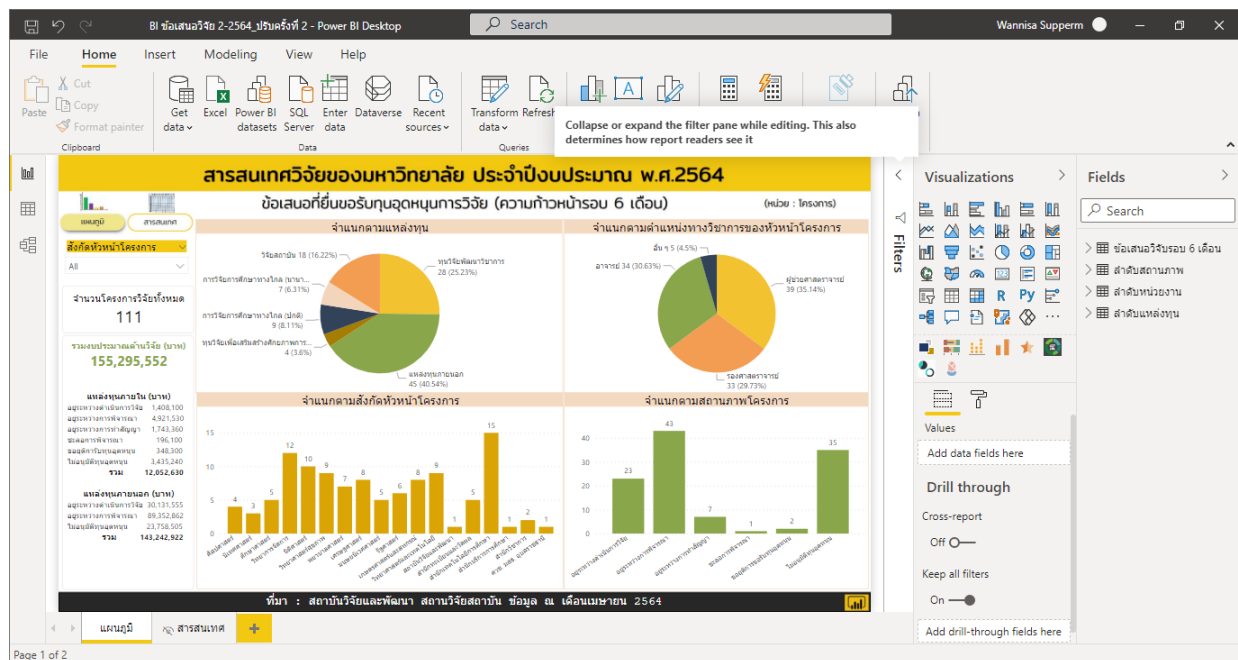
1. เมนูคำสั่งต่างๆ
2. ตัวเลือกมุมมองของข้อมูล
3. ชุดเครื่องมือในการสร้างรายงานแบบต่าง ๆ
4. ส่วนแสดงรายละเอียดของข้อมูล

ในหมายเลข 2 ตัวเลือกมุมมองของข้อมูล นั้น Power BI Desktop จะมีมุมมองหลักๆ ด้วยกัน 3 มุมมอง คือ

-  **Report View** : เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงผลรายงาน ในรูปแบบต่างๆ Column Chart, Bar Chart, Pie Chart, Line Chart, Donut Chart, Treemap, Map, Fill Map เป็นต้น
-  **Datasheet View** : เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงข้อมูลที่ได้ Get Data เข้ามา โดยจะแสดงผลในรูปแบบตาราง (Table) ซึ่งจะเป็นรูปแบบที่อ่านได้อย่างเดียว
-  **Relationships View** : เป็นมุมมองที่จะใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เมื่อ Get Data มาเรียบร้อยแล้ว สามารถที่จะสร้างความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้

ตัวอย่างมุมมองแบบต่างๆ

Report View



Datasheet View

File Home Help **Table tools**
BI ข้อมูลบริษัท 2-2564_ปรับครั้งที่ 2 - Power BI Desktop
Search
Wannisa Supperr

Name

Mark as date table

Manage relationships

New measure

Quick column

New table

New table

ลำดับ	ปีงบประมาณ	แหล่งทุน	หน่วยงานที่บริหาร	ชื่อข้อเสนอโครงการ	ที่มาเงินโครงการ	ดำเนินการ
1	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	โครงการโดยความร่วมมือกับมูลนิธิเพื่อการพัฒนาเด็ก	ผ.ดร.กรรณ ธรรมชาภิวัฒน์	ผู้ว่าฯ
2	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	แนวทางการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์กับงานวิจัยเพื่อพัฒนาสังคม	ผ.ดร.สมเกียรติ แก้วกาฬสธะ	อาจฯ
3	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การประเมินระบบคลังข้อมูล ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.ศิริ จีระ	ผู้ว่าฯ
4	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การศึกษาศักยภาพด้านการแข่งขันทางดิจิทัลของ	ผ.ดร.พิมพ์ประกาย พาลพลา	อาจฯ
5	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การส่งเสริมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสร้าง	ผ.ดร.วราวุธ แดงแสงชัย	อาจฯ
6	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชนของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม
7	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
8	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
9	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
10	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
11	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
12	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
13	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
14	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
15	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
16	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
17	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
18	2564	รัฐสภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
19	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
20	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
21	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
22	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
23	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
24	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ
25	2564	ทุนพัฒนาวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	ผ.ดร.สุเมธ ธรรม	อาจฯ

Fields

ข้อมูลโรงเรียน 6 เดือน

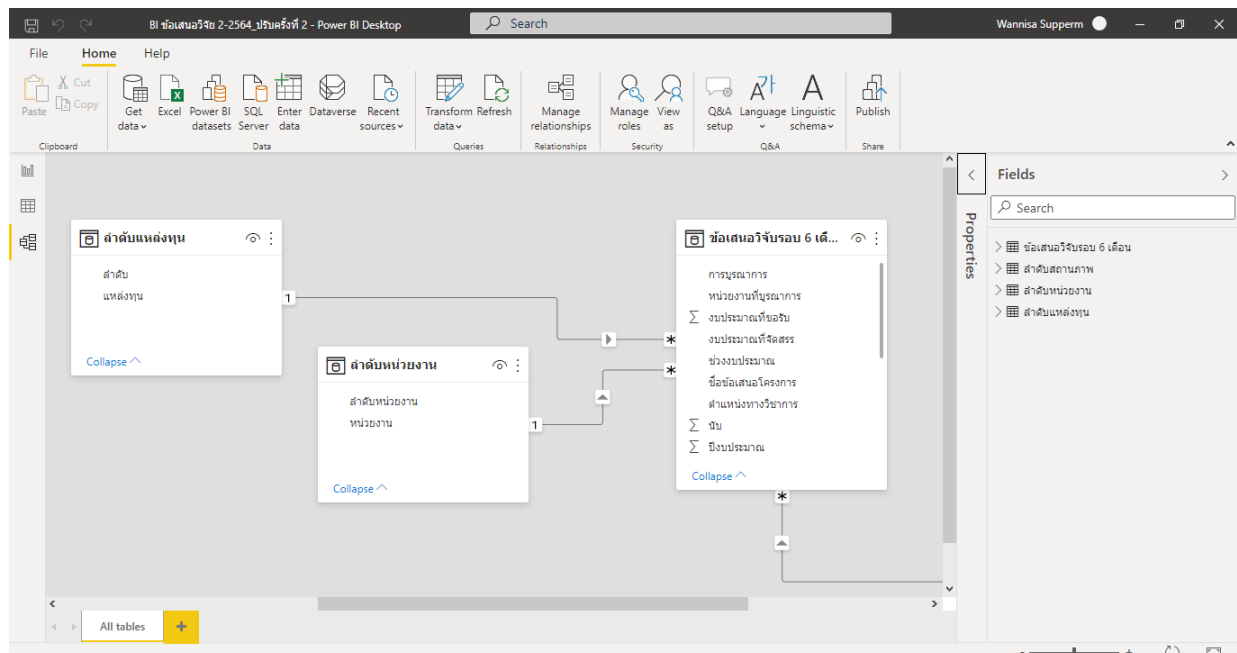
ลำดับสถานภาพ

ลำดับหน่วยงาน

ลำดับแหล่งทุน

Table: ข้อมูลโรงเรียน 6 เดือน (111 rows)

Relationships View



บทที่ 2

การจัดเตรียม และการนำเข้าข้อมูล

2.1 การจัดเตรียมข้อมูลด้วย Power Query

ทำความรู้จักกับ Power Query

Power Query คือเครื่องมือด้าน Data Analysis ที่มีทั้งใน Microsoft Excel, Microsoft Power BI และ SQL Server ที่ช่วยให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย (Multi Data Source) สามารถปรับแต่งข้อมูล (Data Transformation) รวมข้อมูล (Merge) แยกข้อมูล (Extract) ปรับแต่งข้อมูล (Shaping) และ Cleansing Data ให้ตรงกับข้อมูลที่เราต้องการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อลดการทำงานซ้ำๆ ในการจัดเตรียมข้อมูลลง โดยกำหนดกระบวนการในการแปลงข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน ไฟล์ประเภทต่าง ๆ ที่ Power Query สามารถนำเข้ามาใช้งานได้ มีดังนี้

- 1) Excel
- 2) CSV File
- 3) Text File
- 4) JSON
- 5) XML
- 6) XML

โฟลเดอร์ที่นำมาใช้งานใน Power Query มีทั้งในรูปแบบ Folder, SharePoint Folder โดยเมื่อนำไฟล์ที่มีโครงสร้างเดียวกันเข้ามาไว้ในโฟลเดอร์ก็จะทำการ Combine Data โดยนำข้อมูลทุกไฟล์ มาต่ออัตโนมัติ ทำให้สะดวกในการดูแลและไม่ต้องสนใจเรื่องชื่อไฟล์แต่อย่างใด นอกจากนี้ Database ที่ Power Query สามารถนำเข้ามาใช้งานได้มีมากมาย โดยในกลุ่มที่เป็น Microsoft Database ซึ่งเป็น Relational Database System (RDBMS) ที่เป็นฐานข้อมูลที่มีโครงสร้าง เช่น SQL Server Database, SQL Server Analysis Service และ Microsoft Access สามารถเชื่อมต่อนำข้อมูลจำนวนมากมาใช้งานร่วมกันได้ ทั้งนี้ Power Query ยังสามารถเชื่อมโยงไปยัง Database อย่าง Oracle, IBM DB2, PostgreSQL, MySQL และ Sybase ได้อีกด้วย แต่อาจจะต้องลง Data Connection เพิ่มเติม เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเข้ามาใช้ใน Power Query ได้

Power Query ยังสามารถเชื่อมโยงไปยัง Data ที่เป็นของ Power Platform เอง อาทิเช่น Power BI Dataset ที่เรานำข้อมูลขึ้นไปยัง Power BI Service และยังได้ทั้ง Power Platform Dataflows ซึ่งเป็นเสมือน Power Query ที่เป็น Online และ ยังเชื่อมโยงไปยัง Common Data Service ได้อีกด้วย

2.2 ขั้นตอนการแปลงข้อมูล

2.2.1 การเตรียมข้อมูล (Data preparation) ในการทำ BI นั้น จะต้องนำข้อมูลที่มีการสรุปมาแล้ว มาเตรียมให้อยู่ในลักษณะตารางแนวดิ่งหรือเป็นแถวแนวนตารางฐานข้อมูล ดังรูปภาพ

รูปก่อนทำ

FileHomeInsertPage LayoutFormulasDataReviewViewHelp

Tell me what you want to do

Clipboard

Font

Alignment

Number

General

Conditional Formatting

Format as Table

Cell Styles

Insert

Delete

Format

Cells

AutoSum

Fill

Clear

Sort & Find

Filter & Select

Editing

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	ลำดับ	หน่วยงาน	ข้าราชการ			พนักงาน				อาจารย์ประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว			ลูกจ้างประจำ			
2			วิชาการ	สนับสนุนวิชาการ	รวม	วิชาการ	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	อ.ตามสัญญาจ้าง	รวม	พิเศษ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	รายเดือน	ต่างประเภท	รวม	งบประมาณ	เงินรายได้	ลักษณะพิเศษ
3	1	สำนักงานอธิการบดี		7	7		1		1							2	
4	2	กองกลาง		7	7		9		9			5		5	18	19	
5	3	กองคลัง		18	18		12		12			16		16		24	
6	4	กองพัสดุ		3	3		12		12			8		8		11	
7	5	กองแผนงาน		3	3		23		23			4		4		1	
8	6	กองการเจ้าหน้าที่		12	12		8		8			2		2		7	
9	7	สำนักงานสภา		2	2		4		4								
10	8	งานอาคารสถานที่		4	4		11		11			17		17	24	6	
11	9	งานวัดผลสัมฤทธิ์		1	1		5		5							2	
12	10	งานประสานศูนย์วิเทศศึกษา		1	1		1		1			2		2			
13	11	สำนักงานตรวจลงตราภายใน		2	2		5		5							3	
14	12	ศูนย์สารสนเทศ					7		7			19		19		11	
15	13	ศูนย์ข้อมูลและอิเล็กทรอนิกส์										29		29		62	
16	14	ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยี														26	
17	15	ศูนย์การพัฒนาระบบงาน		3	3		4		4			2		2			

Sheet1

Page Break Preview

รูปหลังทำ

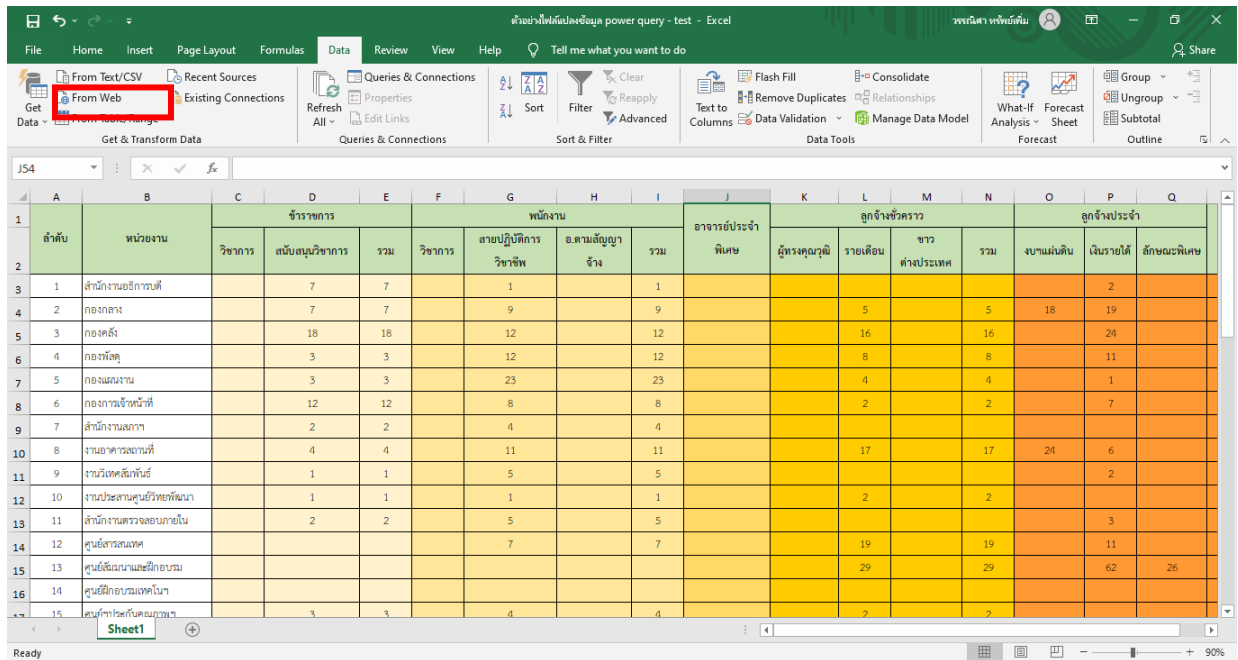
Table: Table.TransformColumnTypes(#"Split Column by Delimiter",{"Attribute.1", type text}, {"Attribute.2", type text})

หน่วยงาน	Attribute.1	Attribute.2	Value
สำนักงานอธิการบดี	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	7
สำนักงานอธิการบดี	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	1
สำนักงานอธิการบดี	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	2
กองกลาง	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	7
กองกลาง	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	9
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว	รายเดือน	5
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ	งบประมาณ	18
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	19
กองคลัง	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	18
กองคลัง	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
กองคลัง	ลูกจ้างชั่วคราว	รายเดือน	16
กองคลัง	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	24
กองพัสดุ	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	3
กองพัสดุ	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
กองพัสดุ	ลูกจ้างชั่วคราว	รายเดือน	8
กองพัสดุ	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	11
กองแผนงาน	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	3
กองแผนงาน	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	23
กองแผนงาน	ลูกจ้างชั่วคราว	รายเดือน	4
กองแผนงาน	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	1
กองการเจ้าหน้าที่	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	12
กองการเจ้าหน้าที่	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	8
กองการเจ้าหน้าที่	ลูกจ้างชั่วคราว	รายเดือน	2
กองการเจ้าหน้าที่	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	7

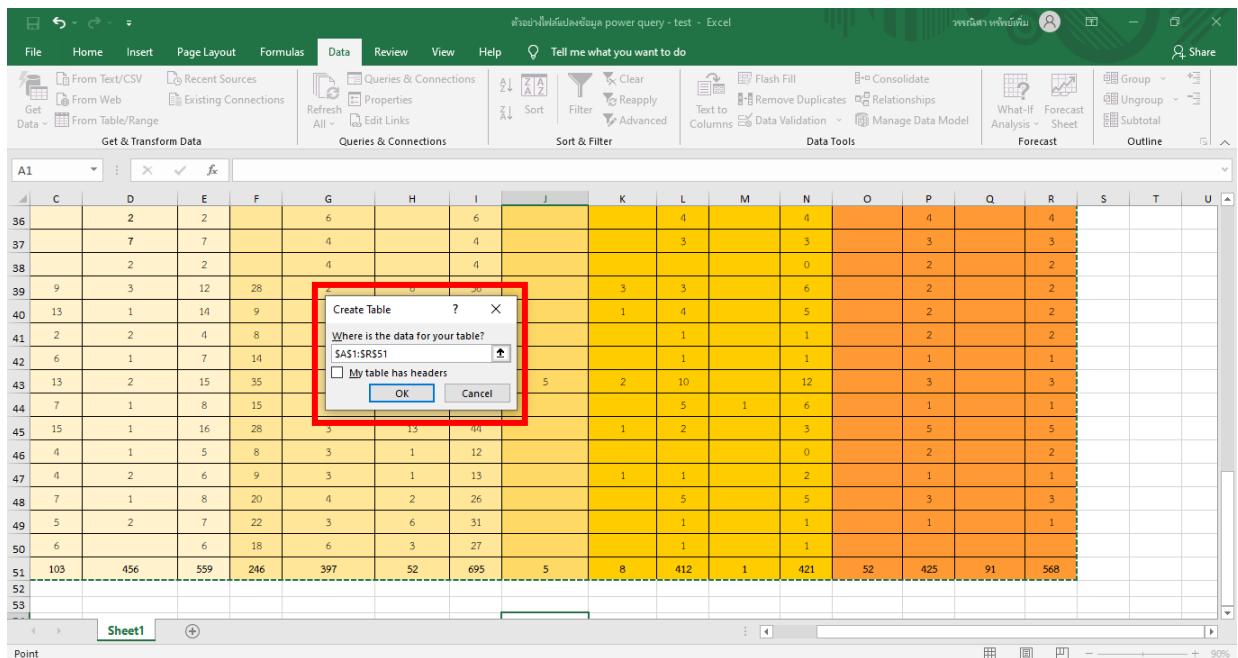
4 COLUMNS, 225 ROWS

PREVIEW DOWNLOADED AT 15:45

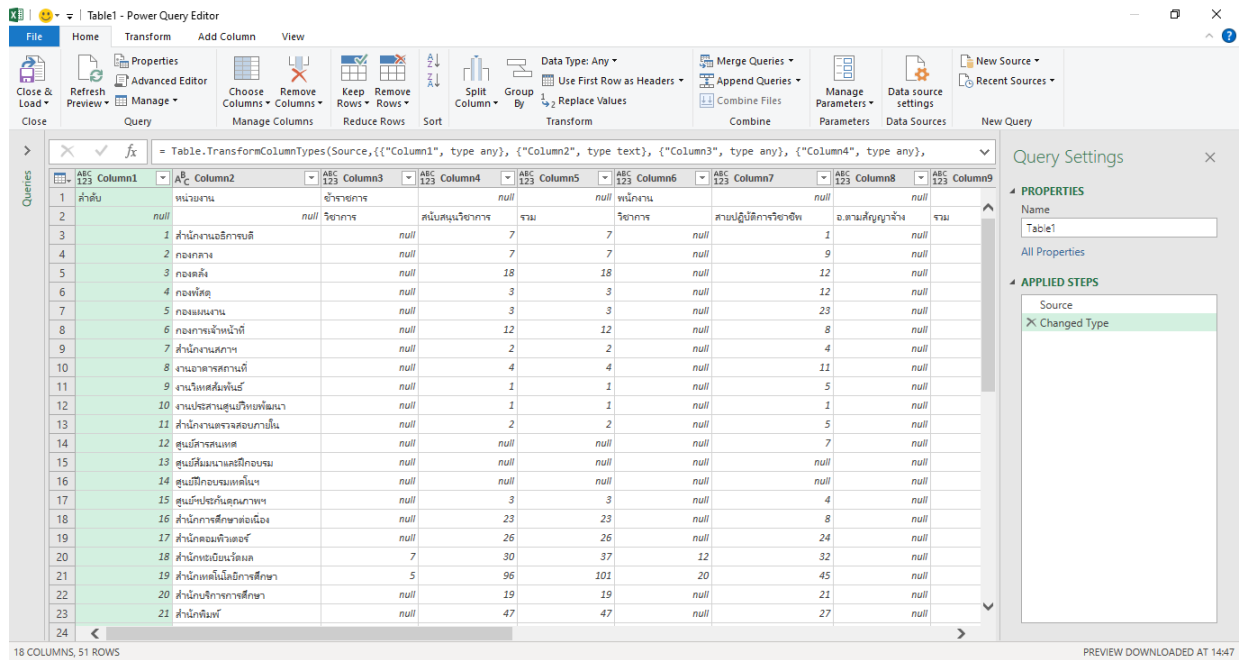
2.2.2 เริ่มจากการเปิดไฟล์ที่ต้องการเตรียมข้อมูลขึ้นมา จากนั้นไปที่เมนู Data > from Table/Range



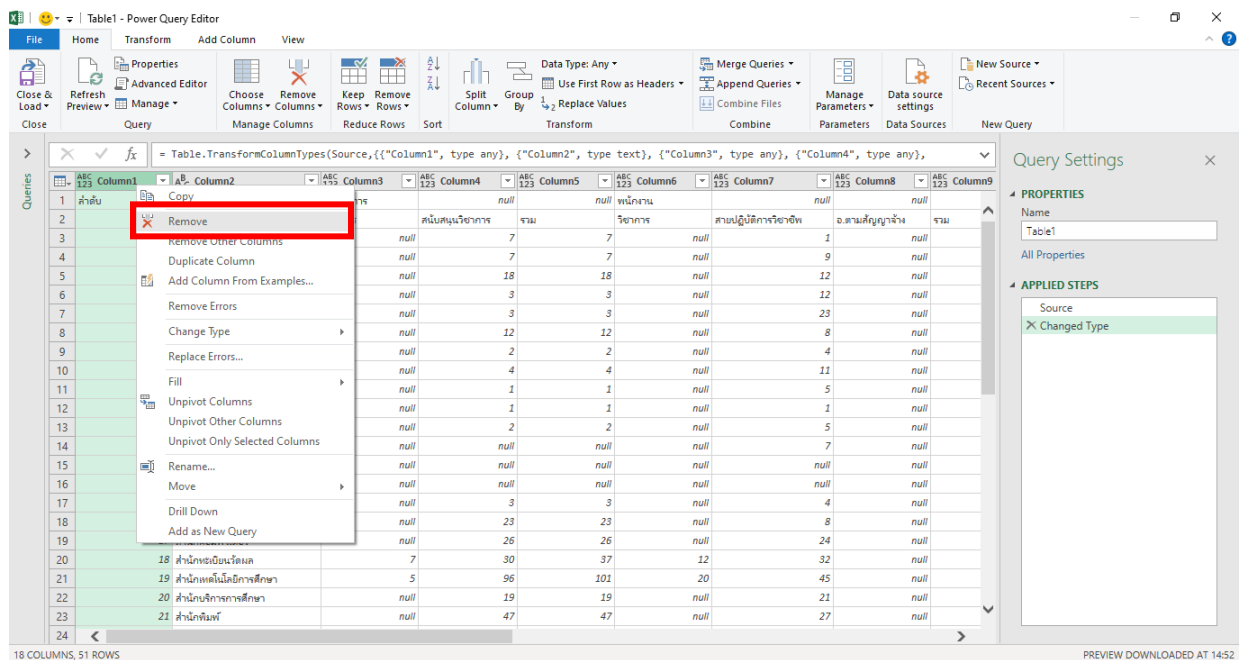
2.2.3 จากนั้นเลือกพื้นที่ข้อมูลที่ต้องการจัดการ จากนั้นกดปุ่ม ok



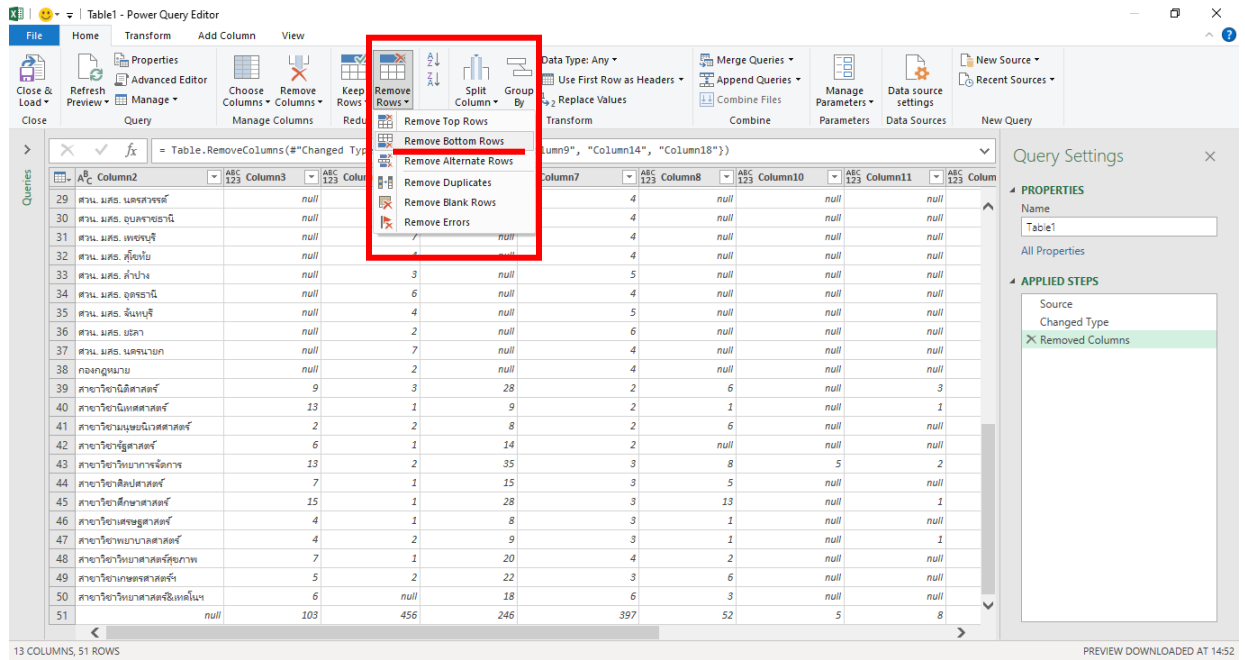
2.2.4 โปรแกรมจะสร้าง table แล้วเข้ามาสู่หน้า Power Query Editor



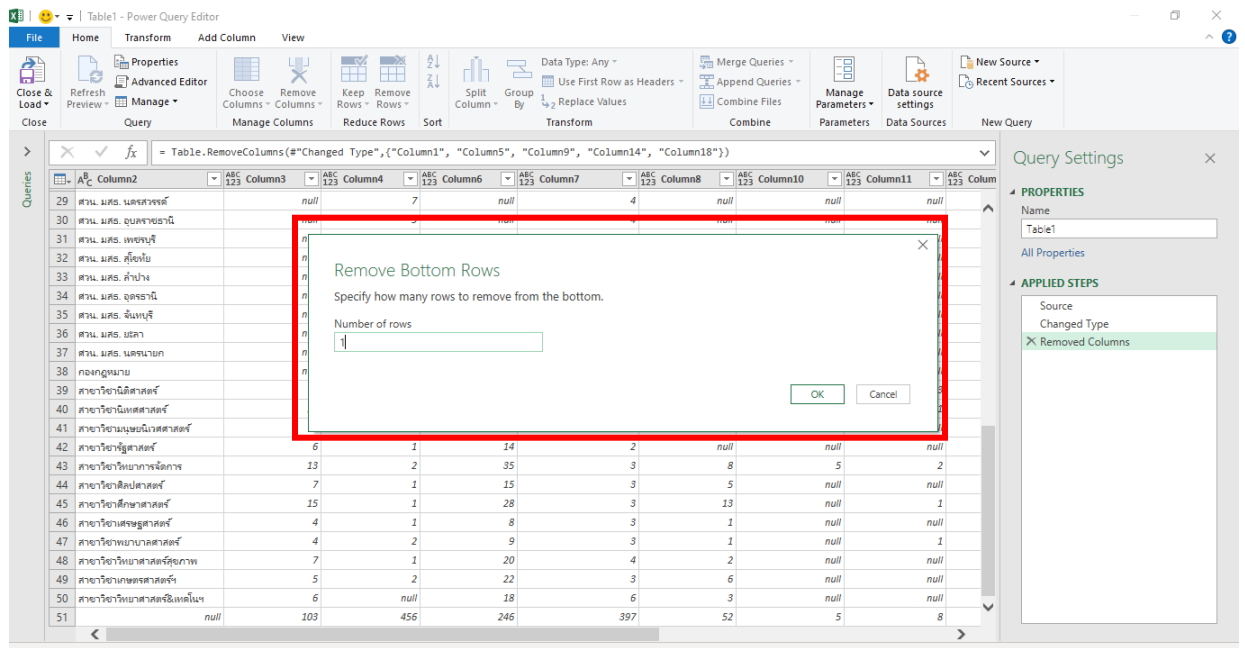
2.2.5 ให้ตัดคอลัมน์ที่ไม่ต้องการนำมาวิเคราะห์ออก (ตามตัวอย่างคือคอลัมน์ลำดับและผลรวม ไม่ใช่ในการวิเคราะห์) วิธีการตัดคอลัมน์ให้เลือกคอลัมน์ที่ไม่ต้องการ จากนั้นคลิกขวาแล้วเลือกคำสั่ง remove



2.2.6 จากนั้นตัดแถวที่ไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์ออก โดยไปที่เมนู Remove Columns จากนั้นเลือกตำแหน่งของแถวที่ต้องการตัดออก (จากตัวอย่างเป็นแถวสุดท้าย จึงเลือก Remove Bottom Rows)



2.2.7 จากนั้นใส่จำนวนแถวที่ต้องการลบ



2.2.8 จากนั้นให้ทำการเพิ่มข้อมูลที่เราจะใช้เป็นหัวตาราง โดยใช้คำสั่งกลับด้านตาราง ไปที่เมนู

Transform > Transpose

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The 'Transform' ribbon is active, and the 'Transpose' option is highlighted. The data table has 13 columns and 50 rows. The Query Settings pane on the right shows the source and applied steps.

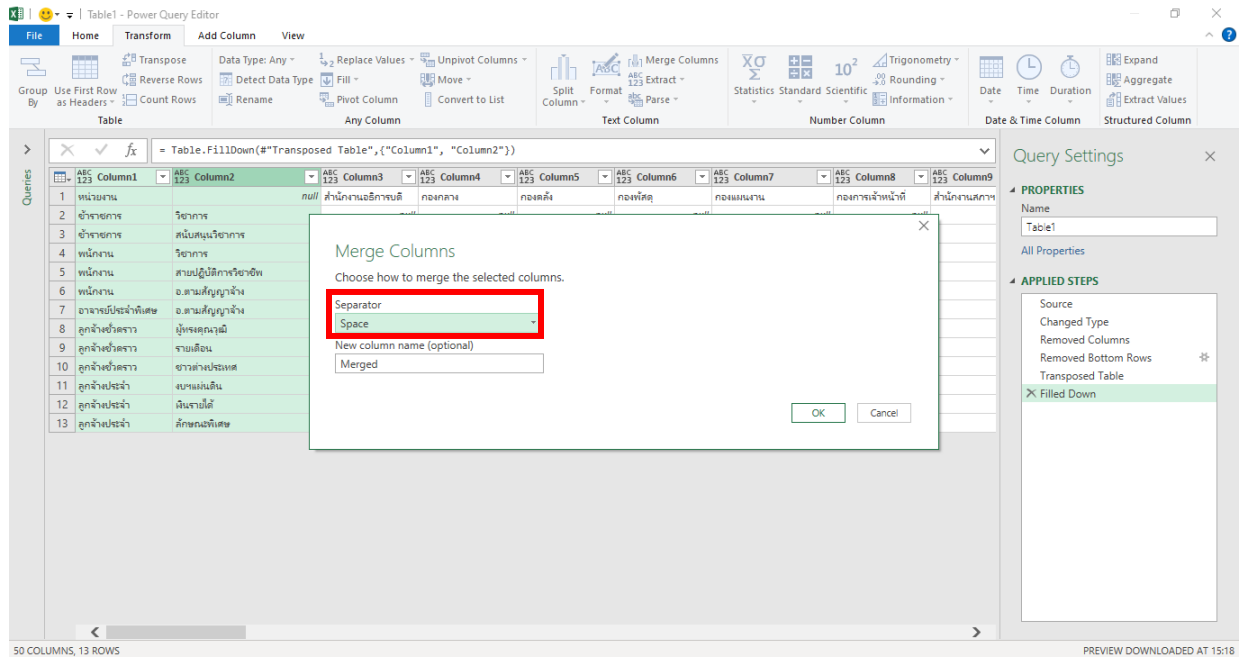
Column	Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8	Column9	Column10	Column11	Column12	Column13
1	หน่วยงาน	ข้าราชการ	สนับสนุนราชการ	ราชการ	หน่วยงาน	สนับสนุนวิชาการ	วิชาการ	อ.ตามสัญญาจ้าง	อาจารย์ประจำพิเศษ	ลูกจ้างชั่วคราว	ผู้ทรงคุณวุฒิ	รายเดือน	
2													
3	สำนักงานอธิการบดี				7			1					
4	กองกลาง				7			9					
5	กองคลัง				18			12					
6	กองพัสดุ				3			12					
7	กองแผนงาน				3			23					
8	กองการเจ้าหน้าที่				12			8					
9	สำนักบริหารกลาง				2			4					
10	งานอาคารสถานที่				4			11					
11	งานวิเทศสัมพันธ์				1			5					
12	งานประสานแผนวิเทศสัมพันธ์				1			1					
13	สำนักบริหารการสอบเทียบ				2			5					
14	ศูนย์วิทยุคมนาคม							7					
15	ศูนย์พัฒนาระบบวิทยุคมนาคม												
16	ศูนย์ฝึกอบรมวิทยุคมนาคม												
17	ศูนย์ปฏิบัติการวิทยุคมนาคม				3			4					
18	สำนักการศึกษาต่อเนื่อง				23			8					
19	สำนักคอมพิวเตอร์				26			24					
20	สำนักวิทยุอิเล็กทรอนิกส์				7			32					
21	สำนักเทคโนโลยีการศึกษา				5			45					
22	สำนักบริหารการการศึกษา				19			21					
23	สำนักพิมพ์				47			27					

2.2.9 เลือกคอลัมน์ที่ต้องการ จากนั้นไปที่ Transform > เลือกคำสั่ง Fill > Down

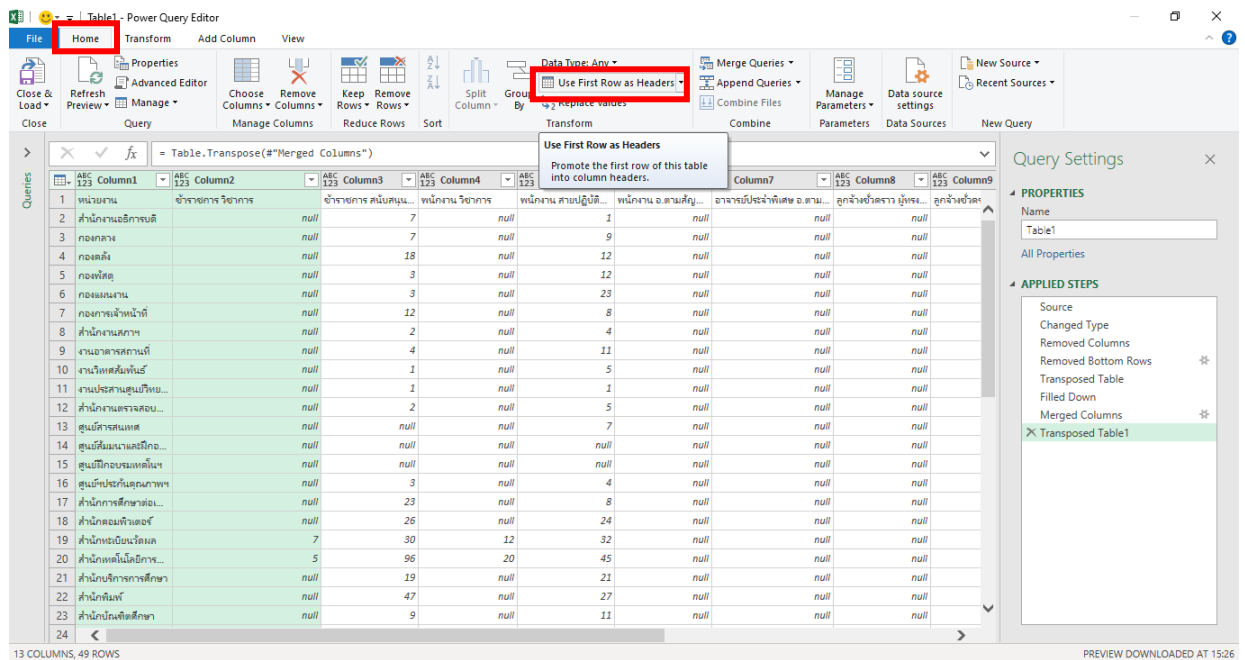
The screenshot shows the Power Query Editor interface. The 'Transform' ribbon is active, and the 'Fill' option is highlighted in the 'Fill' dropdown menu. The data table has 50 columns and 13 rows. The Query Settings pane on the right shows the source and applied steps.

Column	Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8	Column9
1	หน่วยงาน	ข้าราชการ	สนับสนุนราชการ	ราชการ	หน่วยงาน	สนับสนุนวิชาการ	วิชาการ	อ.ตามสัญญาจ้าง	อาจารย์ประจำพิเศษ
2									
3	สำนักงานอธิการบดี				7			1	
4	กองกลาง				7			9	
5	กองคลัง				18			12	
6	กองพัสดุ				3			12	
7	กองแผนงาน				3			23	
8	กองการเจ้าหน้าที่				12			8	
9	สำนักบริหารกลาง				2			4	
10	งานอาคารสถานที่				4			11	
11	งานวิเทศสัมพันธ์				1			5	
12	งานประสานแผนวิเทศสัมพันธ์				1			1	
13	สำนักบริหารการสอบเทียบ				2			5	

2.2.12 โปรแกรมจะถามว่าต้องการให้ใช้อะไรกันระหว่างข้อมูล 2 ชนิด (ตามตัวอย่างให้ใช้ space เป็นตัวแบ่ง) จากนั้นกดปุ่ม ok



2.2.13 เมื่อเสร็จแล้วให้กลับตารางให้เหมือนเดิม ด้วยคำสั่งกลับด้านตาราง ไปที่เมนู Transform > Transpose จากนั้นให้ทำการดึงข้อมูลขึ้นเป็นหัวตาราง โดยไปที่เมนู Home > Use First Row as Headers



2.2.14 เมื่อเลือกเสร็จแล้ว ข้อมูลในแถวแรกจะขึ้นไปเป็นหัวตารางแทน ดังรูป

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The 'Query Settings' pane on the right indicates the query name is 'Table1'. The 'APPLIED STEPS' list shows the following steps: Source, Changed Type, Removed Columns, Removed Bottom Rows, Transposed Table, Filled Down, Merged Columns, Transposed Table1, Promoted Headers, and Changed Type1. The main data area shows a table with 13 columns and 48 rows. The first row is highlighted in red, indicating it has been promoted to headers.

ลำดับ	หน่วยงาน	13	ข้าราชการ วิชาการ	ข้าราชการ ศนยสนนวิชาการ	13	พนักงาน วิชาการ	13	พนักงาน ศนยสนนวิชาการ	13	พนักงาน อ.ตามศกย
1	สำนักงานอธิการบดี		null		7	null			1	
2	กองกลาง		null		7	null			9	
3	กองคลัง		null		18	null			12	
4	กองพัสดุ		null		3	null			12	
5	กองแผนงาน		null		3	null			23	
6	กองการเจ้าหน้าที่		null		12	null			8	
7	สำนักงานศึกษา		null		2	null			4	
8	งานอาคารสถานที่		null		4	null			11	
9	งานวิเทศสัมพันธ์		null		1	null			5	
10	งานประสานงานทั่วไป		null		1	null			1	
11	สำนักงานตรวจสอบภายใน		null		2	null			5	
12	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			7	
13	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			null	
14	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			null	
15	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		3	null			4	
16	สำนักการศึกษาต่อเนื่อง		null		23	null			8	
17	สำนักคอมพิวเตอร์		null		26	null			24	
18	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี	7			30	12			32	
19	สำนักเทคโนโลยีการศึกษา	5			96	20			45	
20	สำนักบริการการศึกษา		null		19	null			21	
21	สำนักพิมพ์		null		47	null			27	
22	สำนักบัณฑิตศึกษา		null		9	null			11	
23	สำนักบรรณสารสนเทศ		null		37	null			26	

2.2.15 จากนั้นเลือกที่คอลัมน์แรก เพื่อให้เป็นหลักในการจัดเตรียมข้อมูล จากนั้นเริ่มการแปลงข้อมูลด้วยการเลือกเมนู Transform > เลือกคำสั่ง Unpivot Columns > Unpivot Other Columns

The screenshot shows the Power Query Editor interface with the 'Transform' tab selected. The 'Unpivot Columns' dropdown menu is open, and 'Unpivot Other Columns' is selected. The table data is visible below.

ลำดับ	หน่วยงาน	13	ข้าราชการ วิชาการ	ข้าราชการ ศนยสนนวิชาการ	13	พนักงาน วิชาการ	13	พนักงาน ศนยสนนวิชาการ	13	พนักงาน อ.ตามศกย
1	สำนักงานอธิการบดี		null		7	null			1	
2	กองกลาง		null		7	null			9	
3	กองคลัง		null		18	null			12	
4	กองพัสดุ		null		3	null			12	
5	กองแผนงาน		null		3	null			23	
6	กองการเจ้าหน้าที่		null		12	null			8	
7	สำนักงานศึกษา		null		2	null			4	
8	งานอาคารสถานที่		null		4	null			11	
9	งานวิเทศสัมพันธ์		null		1	null			5	
10	งานประสานงานทั่วไป		null		1	null			1	
11	สำนักงานตรวจสอบภายใน		null		2	null			5	
12	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			7	
13	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			null	
14	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		null	null			null	
15	ศูนย์วิจัยและพัฒนา		null		3	null			4	
16	สำนักการศึกษาต่อเนื่อง		null		23	null			8	
17	สำนักคอมพิวเตอร์		null		26	null			24	
18	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี	7			30	12			32	
19	สำนักเทคโนโลยีการศึกษา	5			96	20			45	
20	สำนักบริการการศึกษา		null		19	null			21	
21	สำนักพิมพ์		null		47	null			27	
22	สำนักบัณฑิตศึกษา		null		9	null			11	
23	สำนักบรรณสารสนเทศ		null		37	null			26	

2.2.16 จะได้ข้อมูลดังรูป ซึ่งได้มีการจัดข้อมูลให้อยู่ในแนวตั้งแล้ว

Table1 - Power Query Editor

Formulas: = Table.UnpivotOtherColumns("#Changed Type1", {"Column", "Attribute", "Value"})

Attribute	Value	
สำนักข่าวเอ็กการบติ	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	7
สำนักข่าวเอ็กการบติ	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	1
สำนักข่าวเอ็กการบติ	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	2
กองกลาง	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	7
กองกลาง	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	9
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน	5
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ ขยะแม่เหล็ก	18
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	19
กองกลาง	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	18
กองกลาง	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน	16
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	24
กองกลาง	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	3
กองกลาง	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน	8
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	11
กองกลาง	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	3
กองกลาง	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	23
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน	4
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	1
กองกลาง	ข้าราชการ สนับสนุนวิชาการ	12
กองกลาง	พนักงาน สายปฏิบัติการวิชาชีพ	8
กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน	2
กองกลาง	ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	7

Query Settings

PROPERTIES

Name: Table1

APPLIED STEPS

- Source
- Changed Type
- Removed Columns
- Removed Bottom Rows
- Transposed Table
- Filled Down
- Merged Columns
- Transposed Table1
- Promoted Headers
- Changed Type1
- Unpivoted Other Columns

2.2.17 จากนั้นทำการแบ่งแยกข้อมูลที่เรารวมกันไว้ออกมา โดยเลือกคอลัมน์ที่ต้องการ (ในตัวอย่างคือคอลัมน์ Attribute) จากนั้นเลือกเมนู Transform > เลือก Split Column > By Delimiter

Table1 - Power Query Editor

Formulas: = Table.UnpivotOtherColumns("#Changed Type1", {"Column", "Attribute", "Value"})

Transform > Split Column > By Delimiter

Query Settings

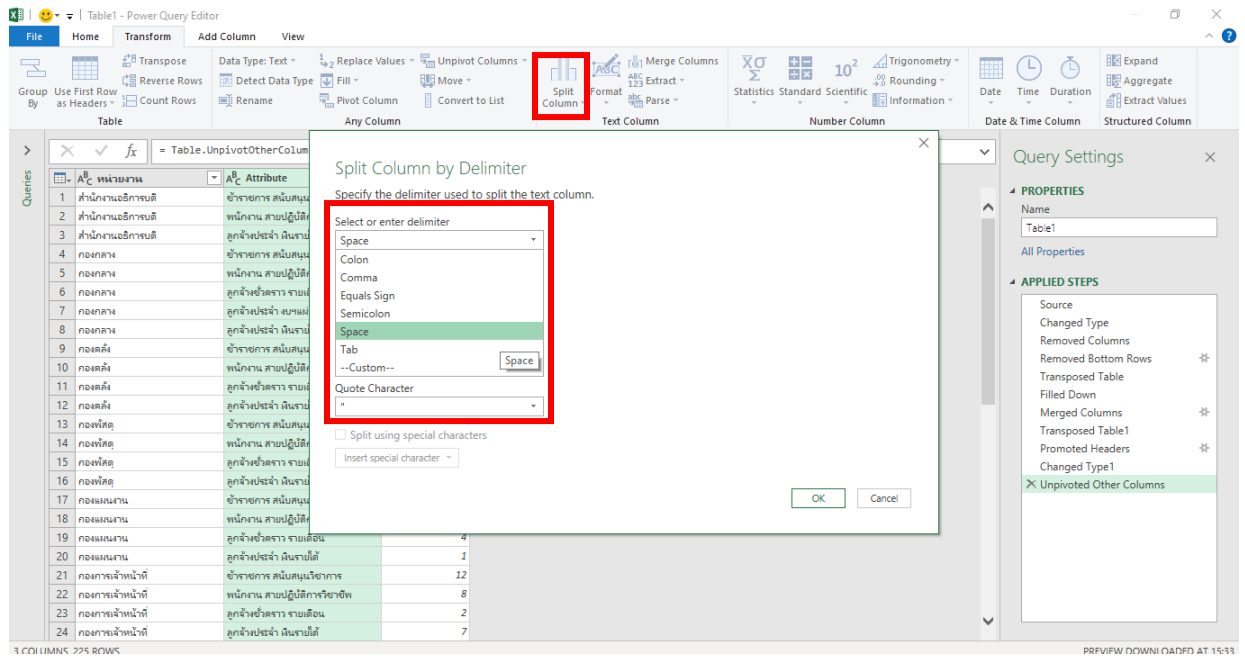
PROPERTIES

Name: Table1

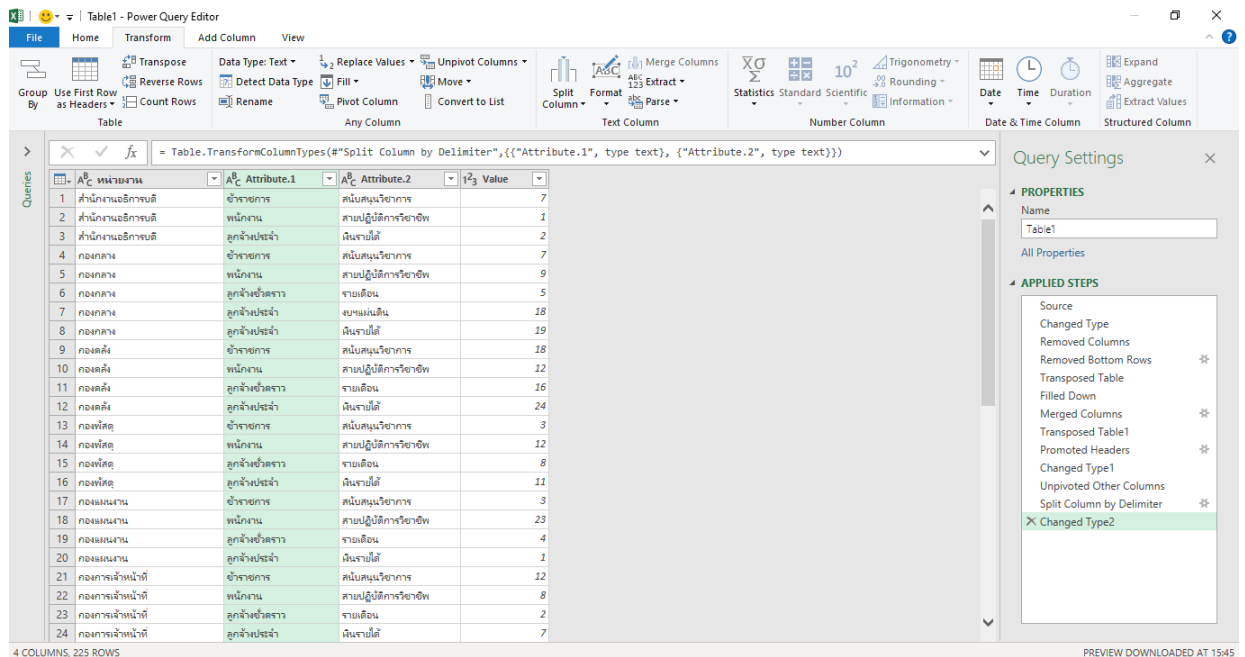
APPLIED STEPS

- Source
- Changed Type
- Removed Columns
- Removed Bottom Rows
- Transposed Table
- Filled Down
- Merged Columns
- Transposed Table1
- Promoted Headers
- Changed Type1
- Unpivoted Other Columns

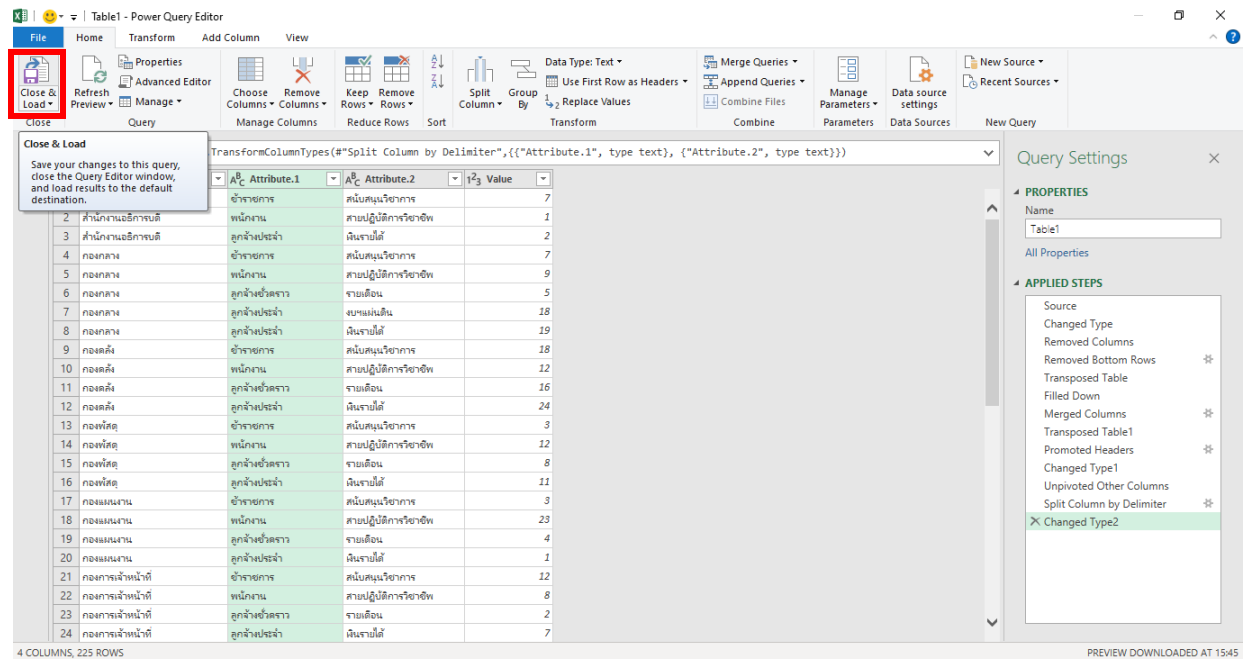
2.2.18 เลือก Space เป็นตัวแยกข้อมูล (ต้องเลือกเหมือนกับที่เราเลือกไว้ในตอนต้น)



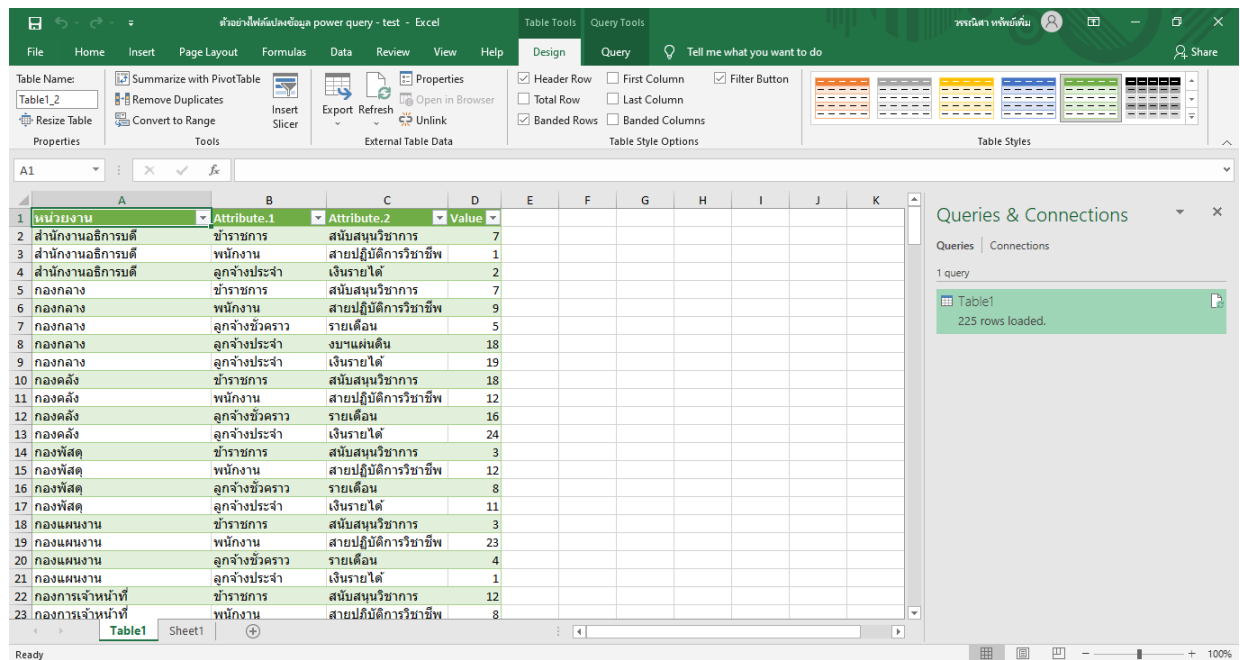
2.2.19 จากนั้นจะได้ข้อมูลเป็นตารางแนวตั้งตามที่ต้องการ



2.2.20 เมื่อเสร็จแล้วให้เลือกเมนู Close & Load เพื่อปิดส่วน Power Query Editor และกลับไปสู่หน้า Microsoft Excel ตามปกติ



2.2.21 จะได้ตารางข้อมูลแนวนั่งพร้อมใช้งาน



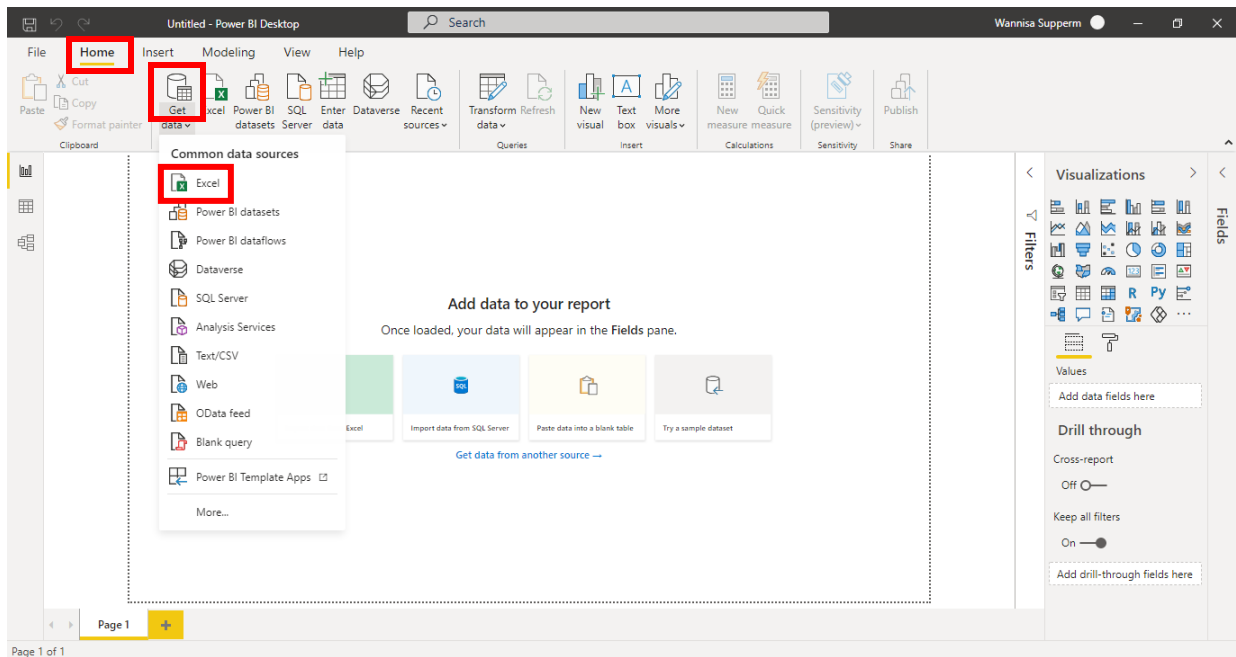
2.2.22 ปรับชื่อหัวตารางให้สอดคล้องกับข้อมูล ก็จะได้ตารางที่พร้อมไปใช้สร้างรายงานสารสนเทศ

ต่อไป

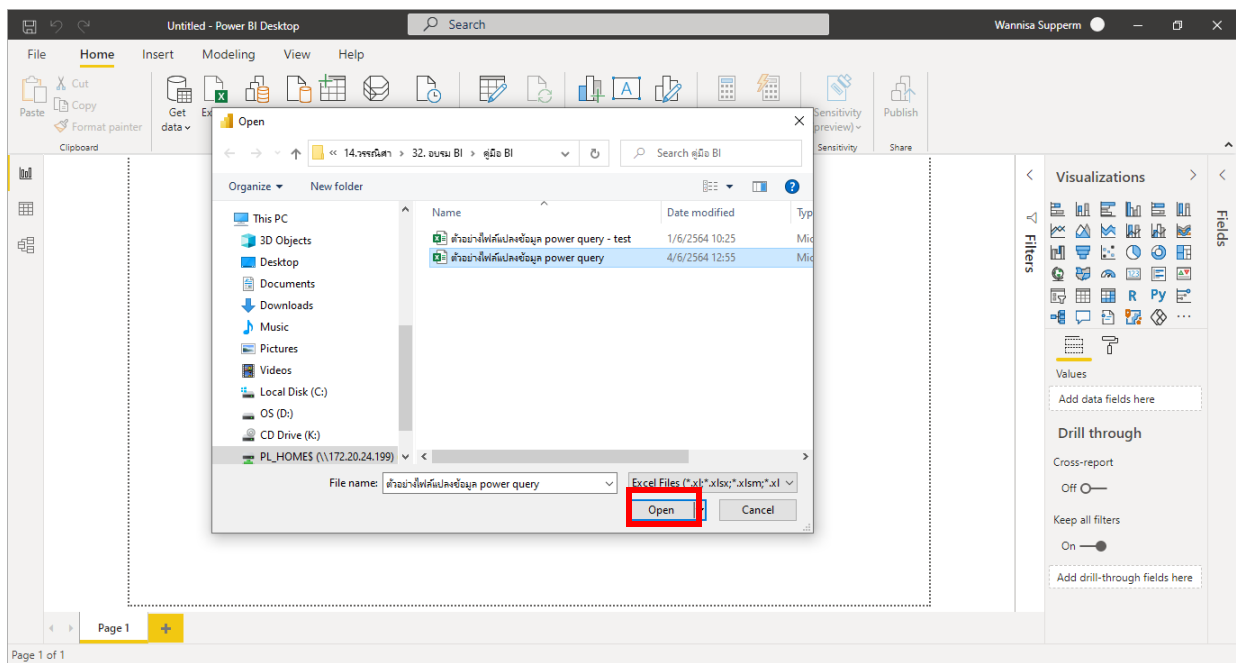
1	หน่วยงาน	ประเภท	สายงาน	จำนวน
2	สำนักงานอธิการบดี	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	7
3	สำนักงานอธิการบดี	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	1
4	สำนักงานอธิการบดี	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	2
5	กองกลาง	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	7
6	กองกลาง	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	9
7	กองกลาง	ลูกจ้างชั่วคราว	รายได้	5
8	กองกลาง	ลูกจ้างประจำ	งบประมาณ	18
9	กองกลาง	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	19
10	กองคลัง	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	18
11	กองคลัง	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
12	กองคลัง	ลูกจ้างชั่วคราว	รายได้	16
13	กองคลัง	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	24
14	กองพัสดุ	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	3
15	กองพัสดุ	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	12
16	กองพัสดุ	ลูกจ้างชั่วคราว	รายได้	8
17	กองพัสดุ	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	11
18	กองแผนงาน	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	3
19	กองแผนงาน	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	23
20	กองแผนงาน	ลูกจ้างชั่วคราว	รายได้	4
21	กองแผนงาน	ลูกจ้างประจำ	เงินรายได้	1
22	กองการเจ้าหน้าที่	ข้าราชการ	สนับสนุนวิชาการ	12
23	กองการเจ้าหน้าที่	พนักงาน	สายปฏิบัติการวิชาชีพ	8

2.3 การนำเข้าข้อมูล

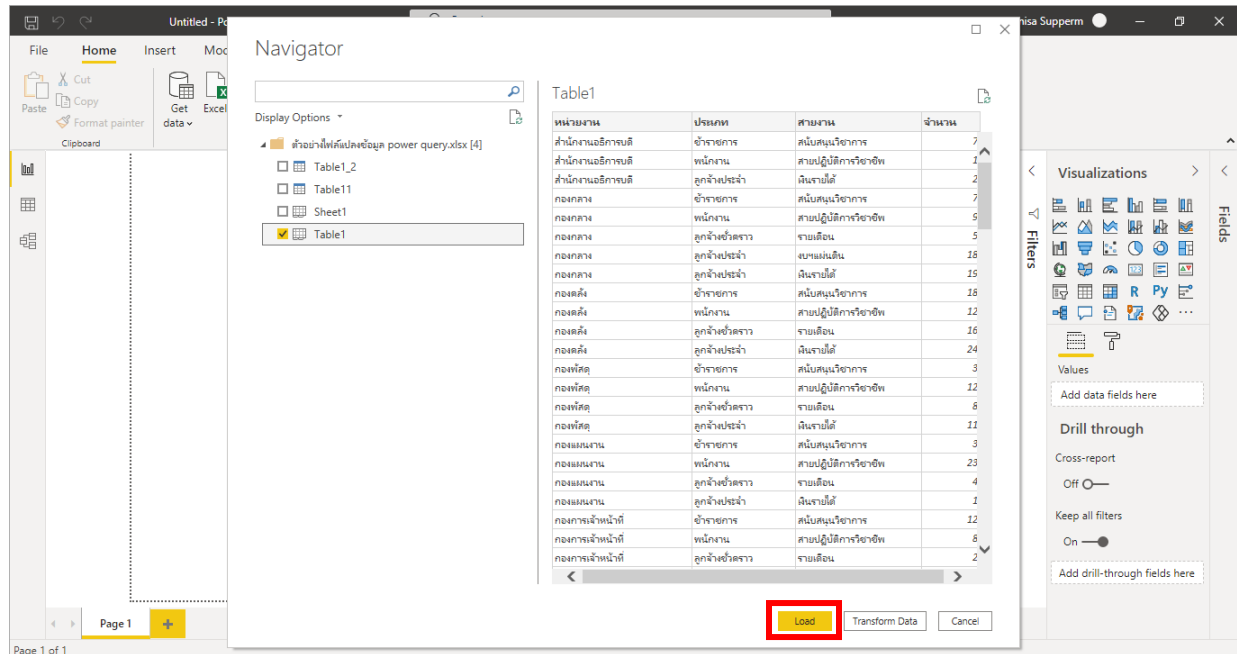
2.3.1 จากที่กล่าวในตอนต้นว่า Power BI Desktop คือโปรแกรมที่ใช้ช่วย วิเคราะห์สรุปผลข้อมูล จำนวนไม่จำกัดจากหลายๆ แหล่งข้อมูล เช่น Excel File, Microsoft Access Database, SQL Server, Oracle เป็นต้น ได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ใช้ไม่ต้องมีความรู้เชิงเทคนิค ซึ่งในการนำเข้าข้อมูลในโปรแกรม สามารถเลือกได้จากเมนู Home > Get data > จากนั้นเลือกแหล่งข้อมูลที่ต้องการนำเข้าข้อมูล เพื่อมาสร้างรายงานสารสนเทศ โดยในคู่มือฉบับนี้ จะขอแนะนำวิธีการนำเข้า Excel File จึงเลือกเมนู Excel



2.3.2 เลือกตำแหน่งไฟล์ข้อมูลที่ต้องการจะนำเข้า และกดปุ่ม Open

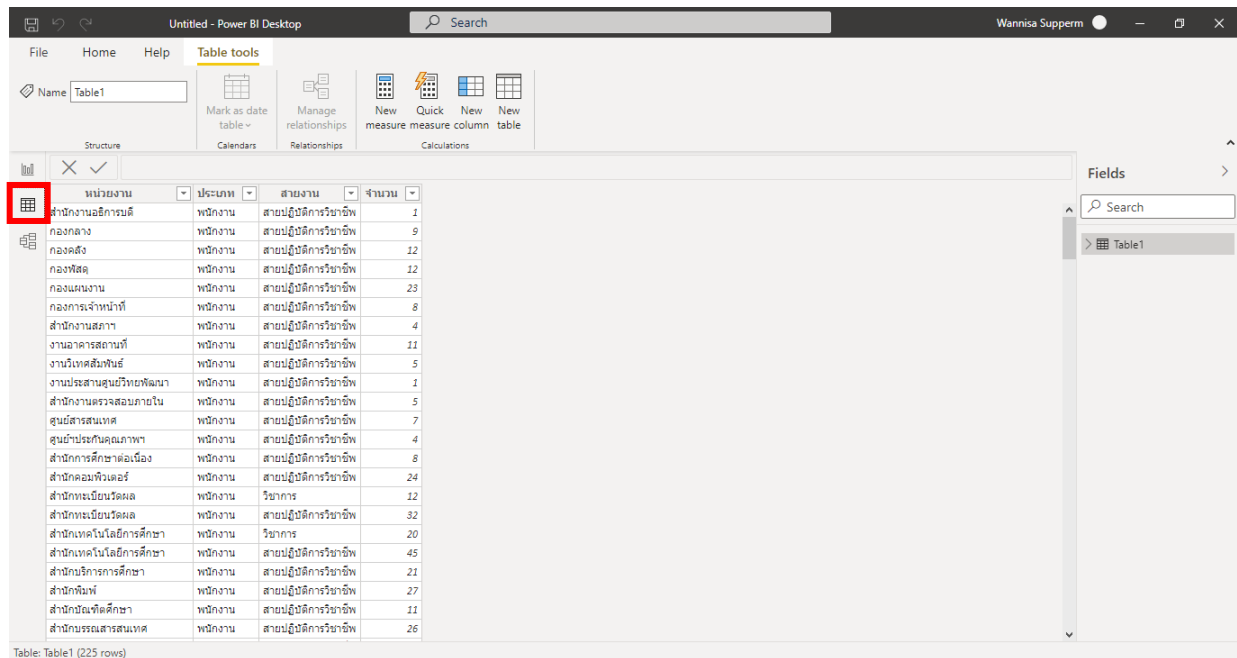


2.3.3 เลือก Table หรือ sheet ที่ต้องการ และกดปุ่ม Load

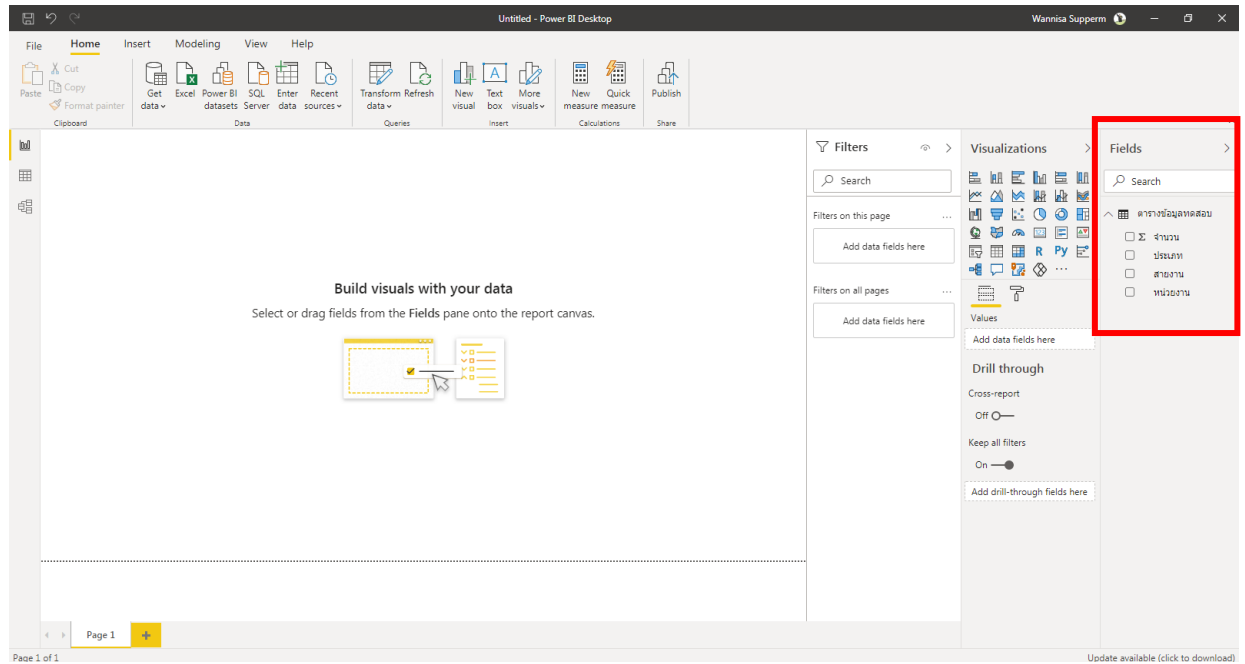


2.3.4 วิธีตรวจสอบว่าเราได้นำเข้าข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว มี 2 วิธี ดังนี้

ตรวจสอบด้วย Datasheet View



ตรวจสอบด้วย Field

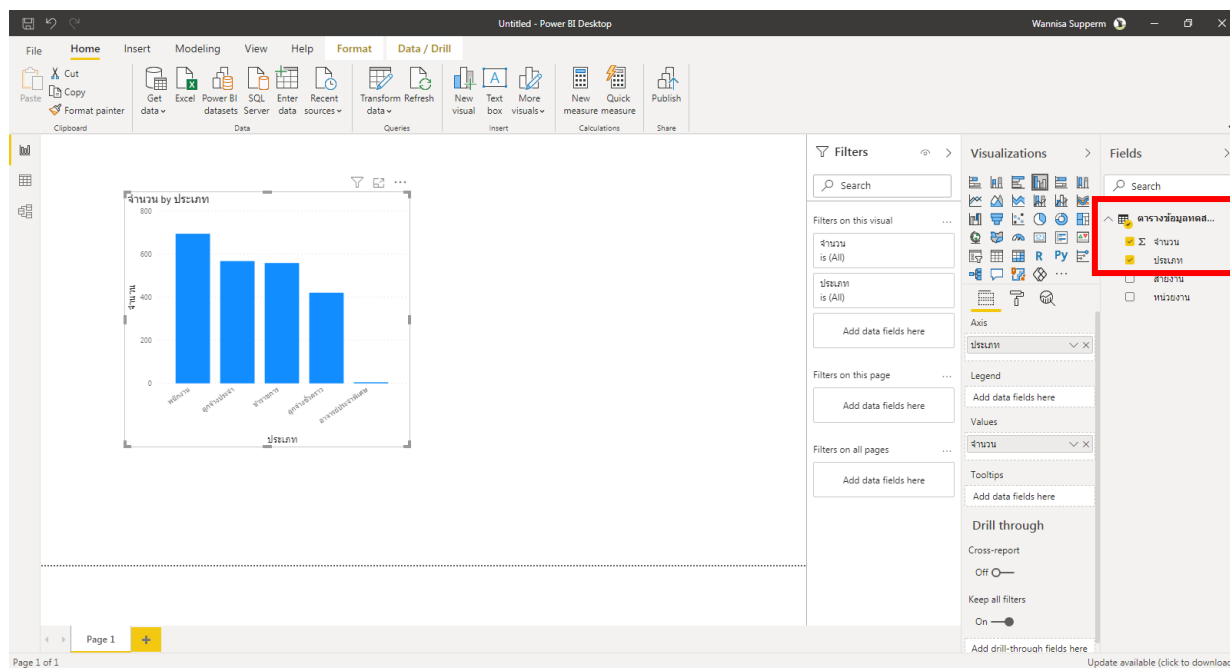


บทที่ 3

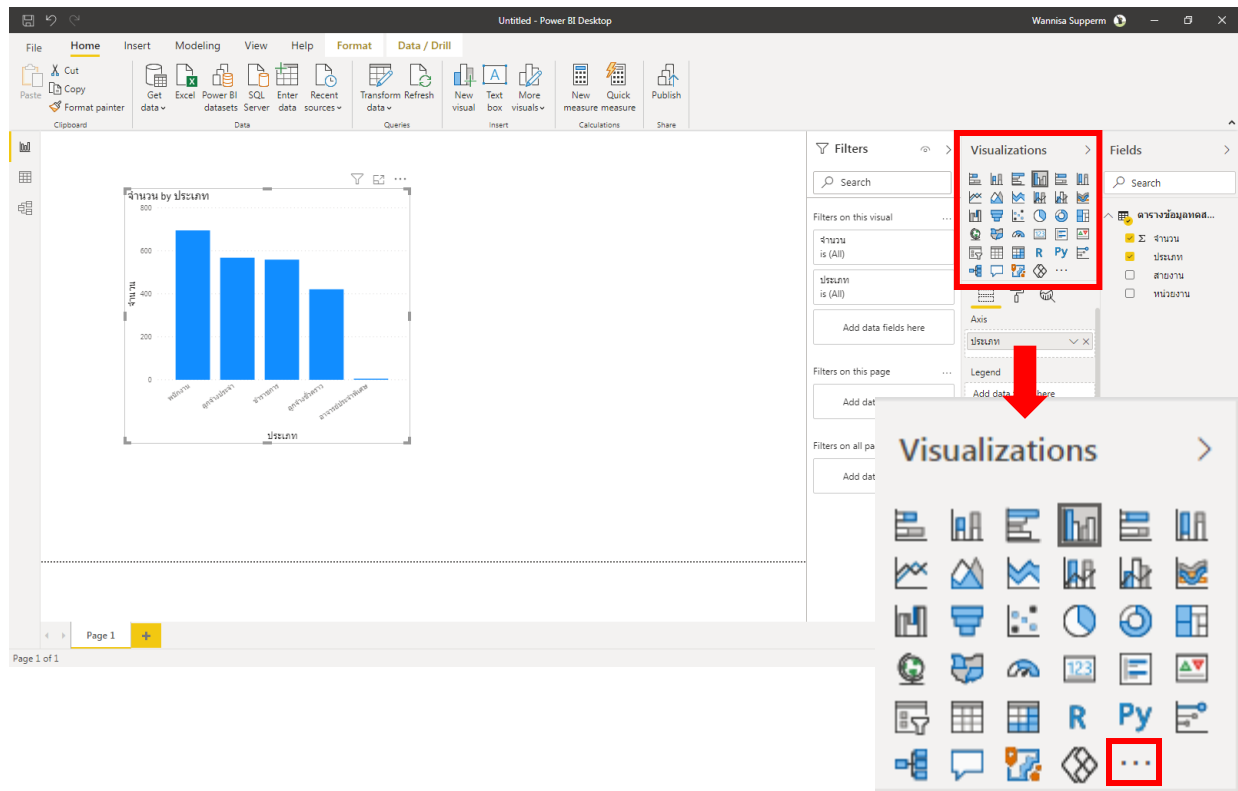
การสร้างและการปรับแต่งรายงานสารสนเทศ

3.1 การสร้างรายงานสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ

3.1.1 เมื่อนำเข้าข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราสามารถนำข้อมูลไปแสดงผลในรูปแบบต่างๆ โดยเลือกข้อมูลที่ต้องการ โดยในที่นี้ได้ยกตัวอย่างกราฟแท่ง จึงมีการเลือกข้อมูล 2 ตัวมาแสดง นั่นคือ จำนวนและประเภท



3.1.2 รูปแบบในการนำเสนอ นั้น มีด้วยกันหลายรูปแบบ สามารถเลือกได้จากชุดเครื่องมือในการสร้างรายงานแบบต่างๆ หรือชุดเครื่องมือ visualizations สามารถเลือกปรับใช้ได้ตามข้อมูลได้ ซึ่งมีทั้งในรูปแบบวงกลม กราฟแท่งทั้งแนวนอนและแนวตั้ง แผนภูมิ ตารางข้อมูลและอื่นๆ อีกทั้งยังสามารถดาวน์โหลดเพิ่มเติมผ่านระบบอีกด้วย โดยกดสัญลักษณ์ ... ในชุดคำสั่ง visualizations



3.2 การปรับแต่งรายงานสารสนเทศ

ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบรายงานสารสนเทศนั้น จะต้องมีการจัดวางข้อมูลให้น่าสนใจ ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล ในคู่มือฉบับนี้จะยกตัวอย่างการจัดทำสารสนเทศด้านบุคลากรประจำไตรมาส เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถเห็นลำดับการทำงานได้อย่างเป็นขั้นตอน

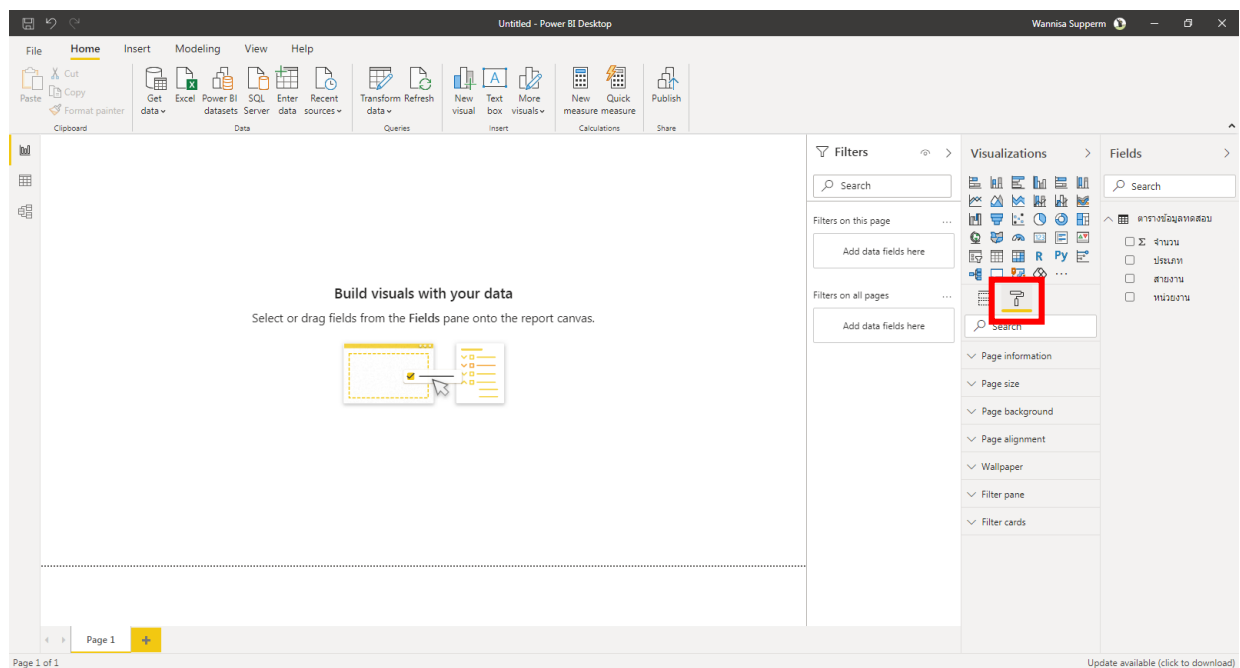
3.2.1 ในการจัดทำสารสนเทศด้านบุคลากร จะเริ่มจากวางแผนในการนำเสนอข้อมูลว่าจะนำเสนอในรูปแบบใด ตามตัวอย่างนี้จะแสดงเป็นกราฟแท่งและตารางแสดงรายละเอียดข้อมูล

3.2.2 การสร้างภาพพื้นหลังให้กับหน้าที่จะแสดงผล ทั้งนี้สามารถสร้างจากโปรแกรมทั่วไป เช่น Microsoft PowerPoint , Adobe Photoshop เป็นต้น ซึ่งภาพพื้นหลังจะประกอบด้วยหัวข้อสารสนเทศที่เราต้องการนำเสนอ และเมนูทางด้านซ้ายที่ระบุ 2 เมนูเอาไว้ ดังตัวอย่าง

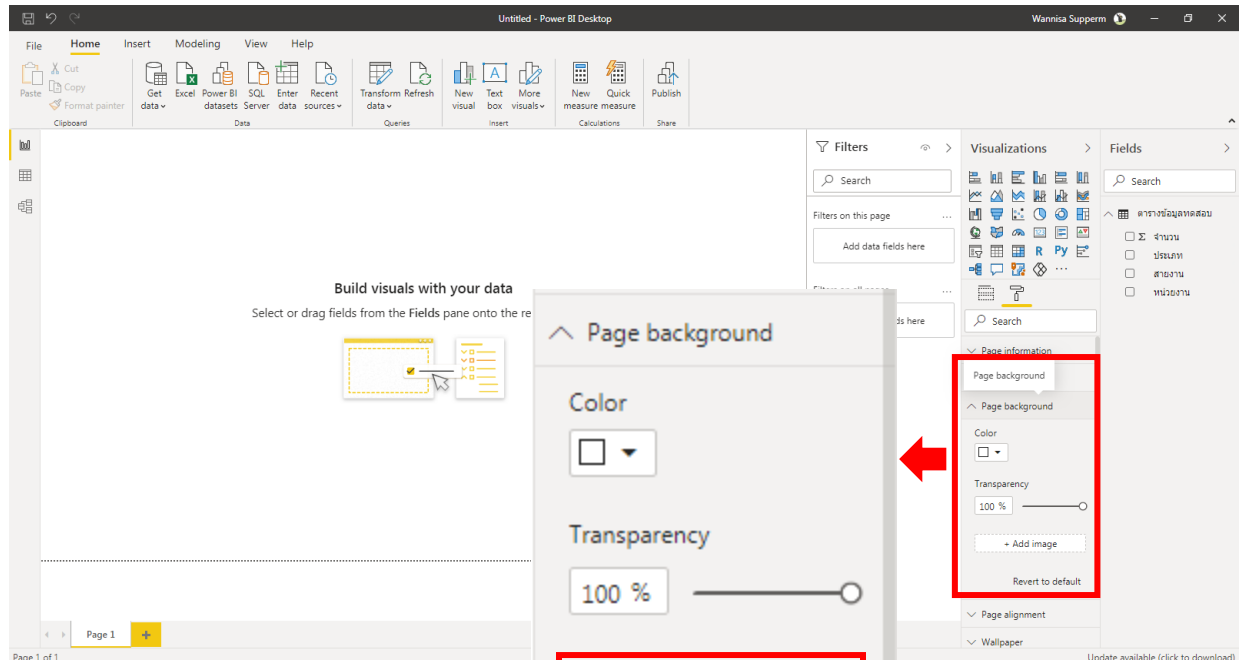


เมื่อเราได้ภาพพื้นหลังแล้ว ให้บันทึกเป็นไฟล์รูปภาพ ตามตัวอย่างจะบันทึกภาพเป็นนามสกุล .png เพื่อนำไปใส่พื้นหลังในโปรแกรม Microsoft Power BI ต่อไป

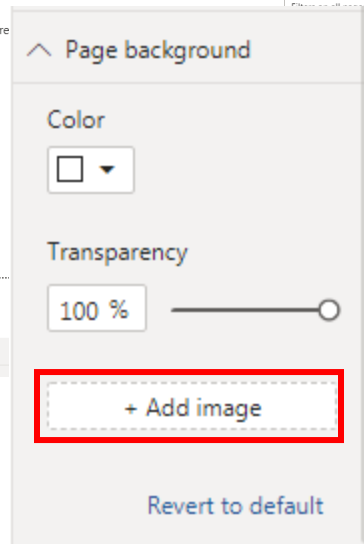
3.2.3 การใส่พื้นหลัง สามารถดำเนินการโดยไปที่สัญลักษณ์รูปลูกกลิ้งทาสี



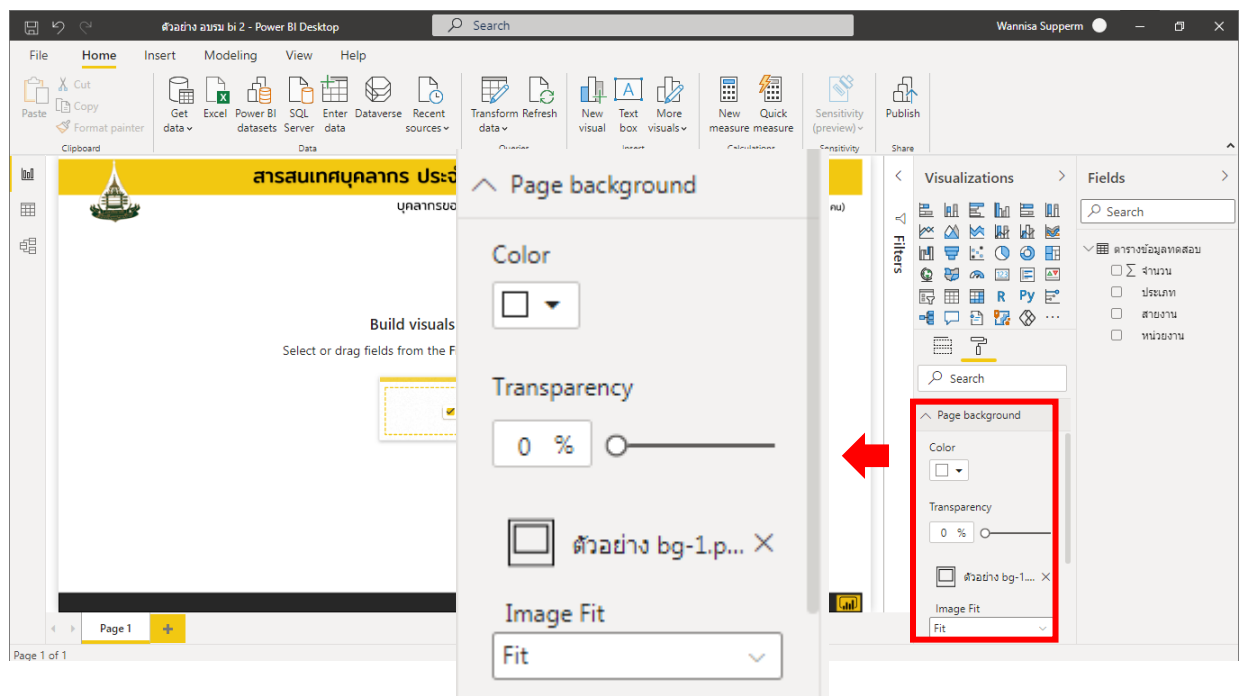
3.2.4 จากนั้นเลือกที่เครื่องมือ Page Background



3.2.5 จากนั้นเลือก +Add Image



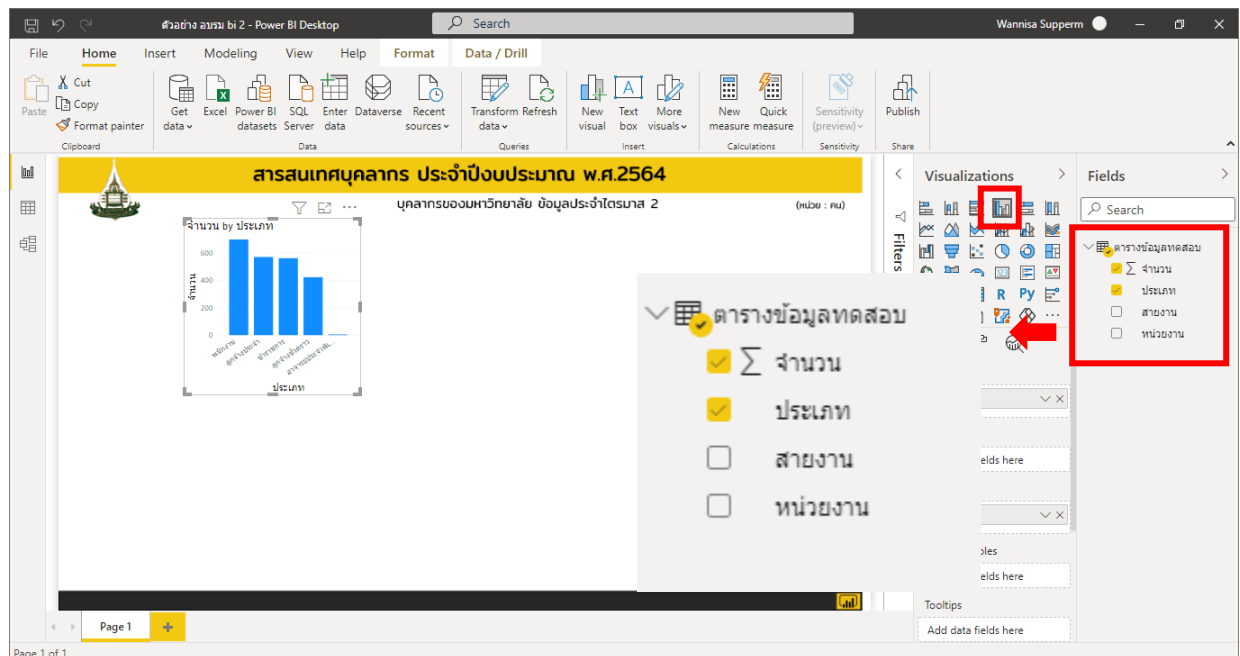
3.2.6 จากนั้นเลือกรูปพื้นหลัง และตั้งค่า Transparency ที่ 0% และปรับ Image Fit ไว้ที่ Fit



3.2.7 จากนั้นเลือกข้อมูลมานำเสนอ โดยจะเสนอในรูปกราฟวงกลมและกราฟวงกลม ดังตัวอย่างที่ได้วางแผนเอาไว้ จะนำเสนอ 3 ส่วน คือ

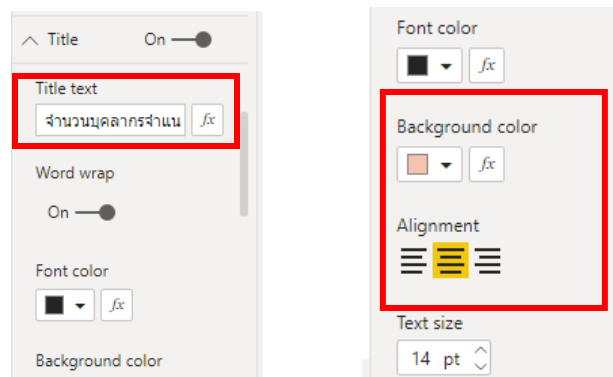
- 1) จำนวนบุคลากรจำแนกตามสายงาน
- 2) จำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภท
- 3) จำนวนบุคลากรจำแนกตามหน่วยงาน

3.2.8 เริ่มการสร้างโดยเลือกรูปแบบการนำเสนอและเลือกข้อมูลที่จะใช้ประกอบ ดังตัวอย่างจะเลือกเป็นกราฟวงกลม โดยดึงข้อมูลจำนวนและประเภทมาแสดงผล



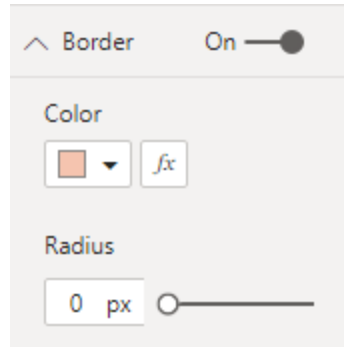
3.2.9 จากนั้นปรับแต่งกราฟแท่ง โดยเลือกที่ชุดคำสั่ง visualizations และเลือกสัญลักษณ์รูปลูกกลิ้งทาสี จากนั้นปรับแต่งแต่ละส่วน ดังนี้

1) ปรับส่วนหัวข้อการแสดงผล โดยไปที่ เมนู Title จากนั้นในช่อง Title text ปรับข้อความได้ตามต้องการ ในที่นี้จะเปลี่ยนเป็น “จำนวนบุคลากรจำแนกตามประเภท” จากนั้นปรับสีพื้นหลัง และจัดตำแหน่งให้อยู่ตรงกลาง



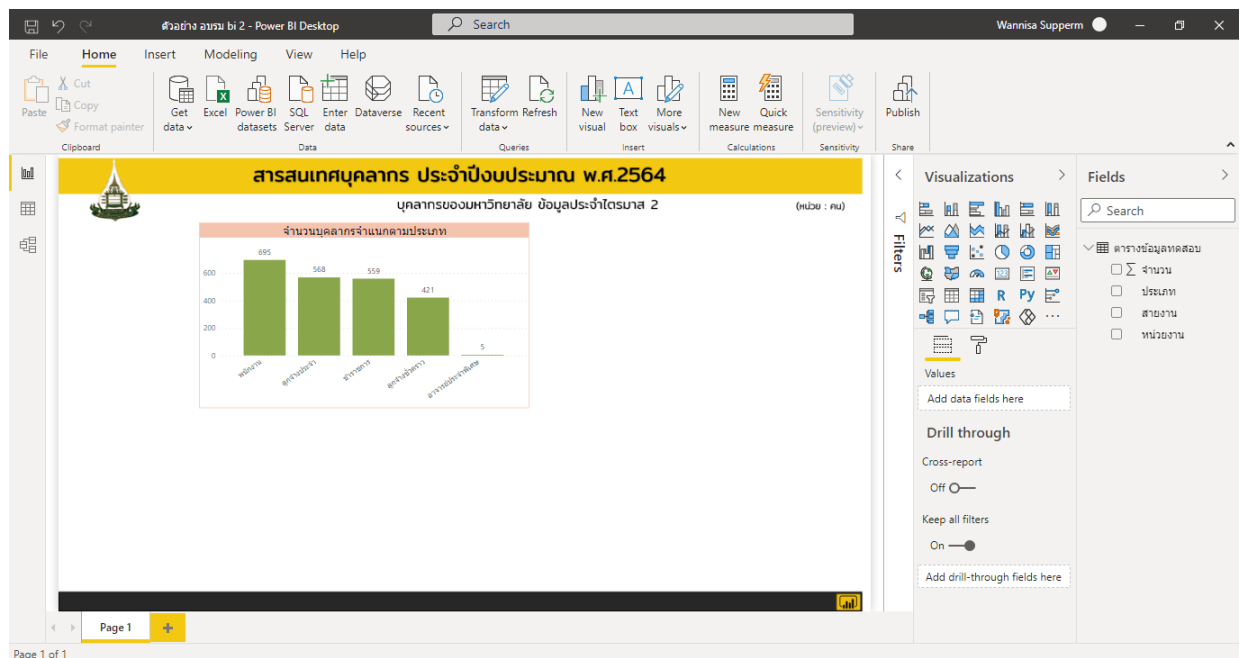
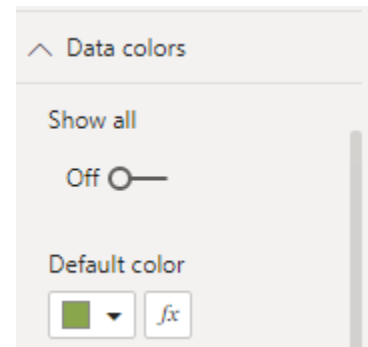
2) จากนั้นปรับจะเห็นว่าในรูปมีคำอธิบายทั้งในแกน x แกน y ซึ่งในการแสดงผลครั้งนี้จะนำออก เพราะเล็งเห็นว่ามีความซ้ำซ้อนกันอยู่ โดยไปที่  และเข้าไปปิดในแถบ Title จากเดิมที่อยู่ on ให้ปรับมาที่ตำแหน่ง off ทั้ง 2 แกน

3) จากนั้นปรับใส่กรอบให้กับกราฟแท่ง โดยไปที่คำสั่ง Border แล้วเลือก สีกับขนาดเส้นที่ต้องการ

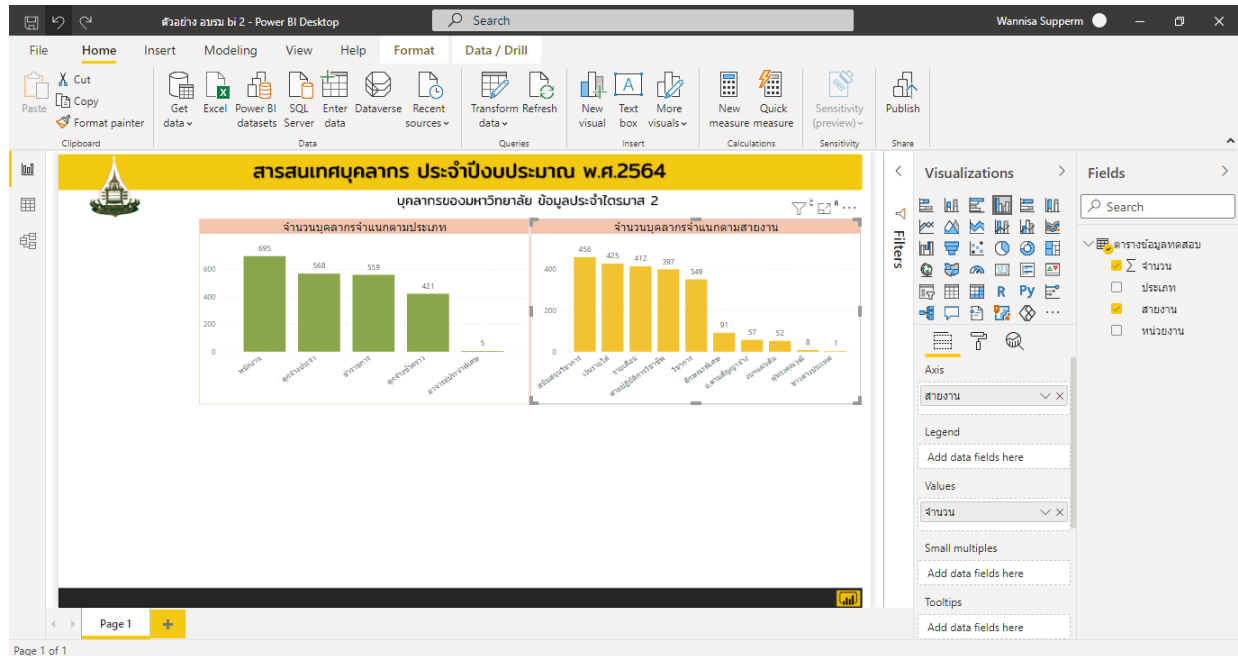


4) ปรับแต่งสีของกราฟแท่งด้วยคำสั่ง Data Color

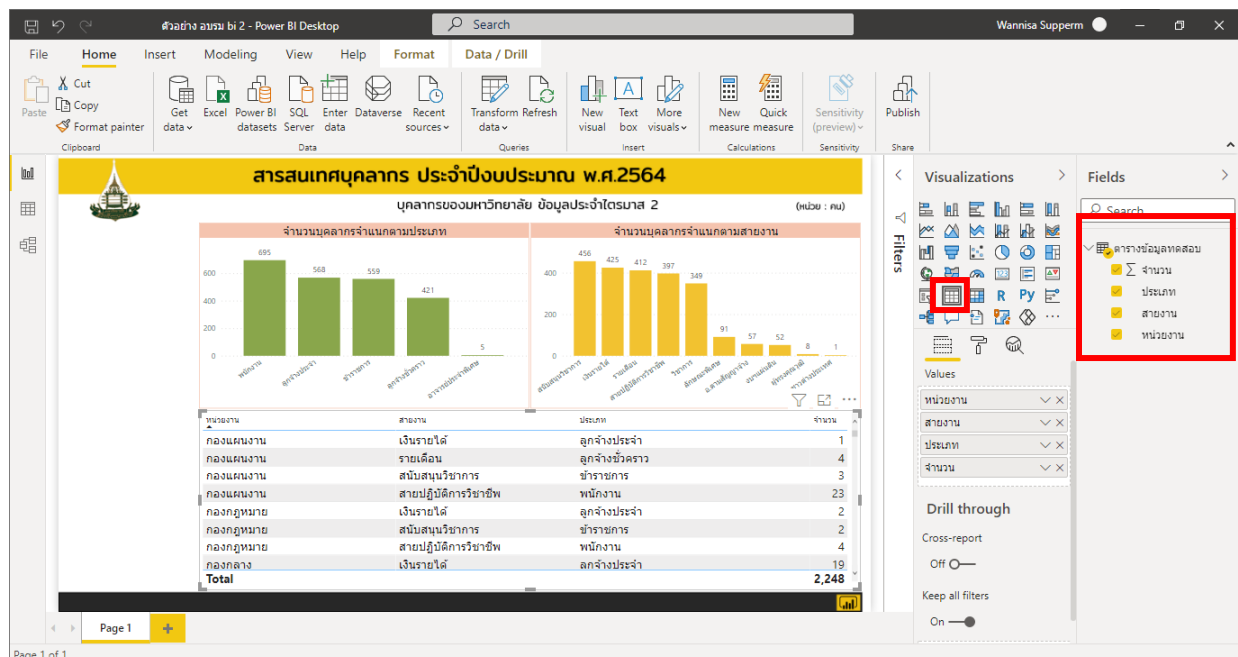
ตามสีที่ต้องการ ซึ่งกราฟแท่งจะออกมาในรูปแบบดังรูป



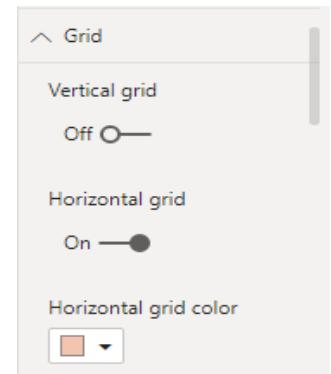
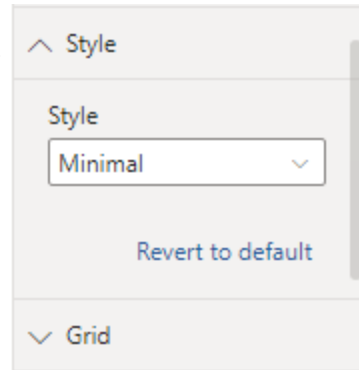
3.2.10 จากนั้นทำเช่นเดิม แต่เลือกเป็นข้อมูลจำนวนและสายงาน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ ดังนี้



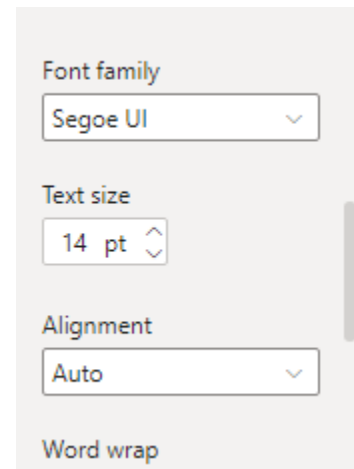
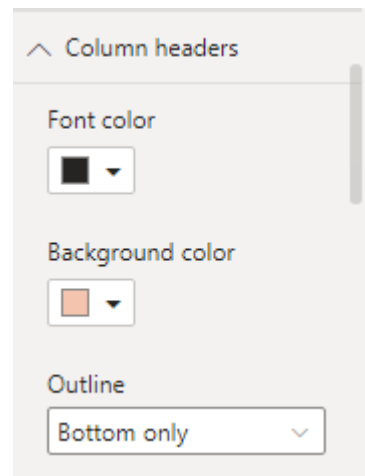
3.2.11 จากนั้นในส่วนสุดท้ายจะแสดงรายละเอียดข้อมูลในรูปแบบตาราง โดยเลือกรูปแบบตาราง และเลือกข้อมูลทั้งหมดที่จะแสดง ดังรูป



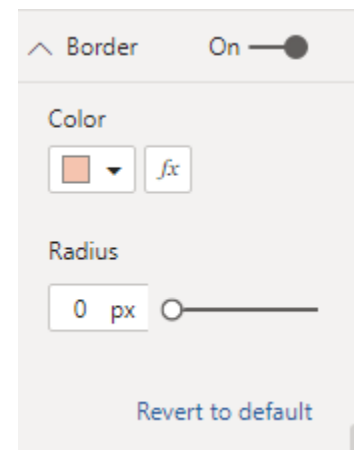
3.2.12 การปรับแต่งการแสดงผลด้วยตารางนั้น เริ่มจากการการปรับสไตล์ของตาราง ตามตัวอย่างนี้
จะเลือกเป็น Minimal จากนั้นปรับสีเส้นตาราง



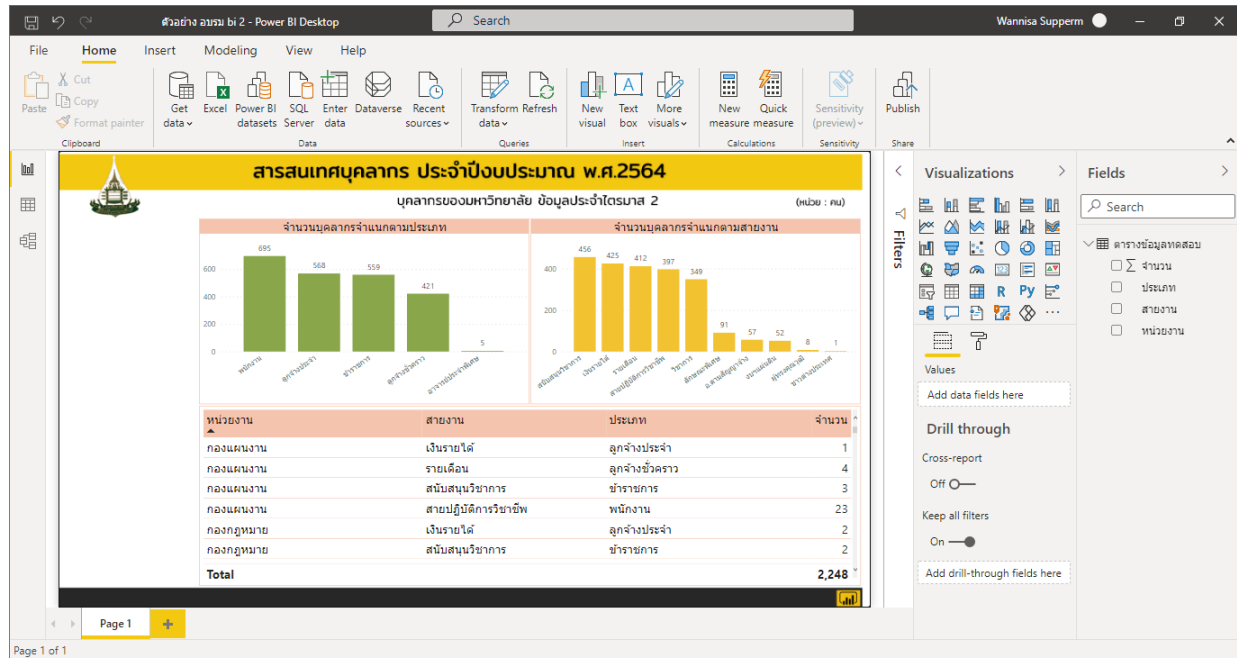
3.2.13 ปรับสีของหัวข้อตารางด้วยคำสั่งและปรับขนาดตัวอักษรที่คำสั่ง Colum header



3.2.14 เพิ่มกรอบของตารางได้ที่คำสั่ง Border

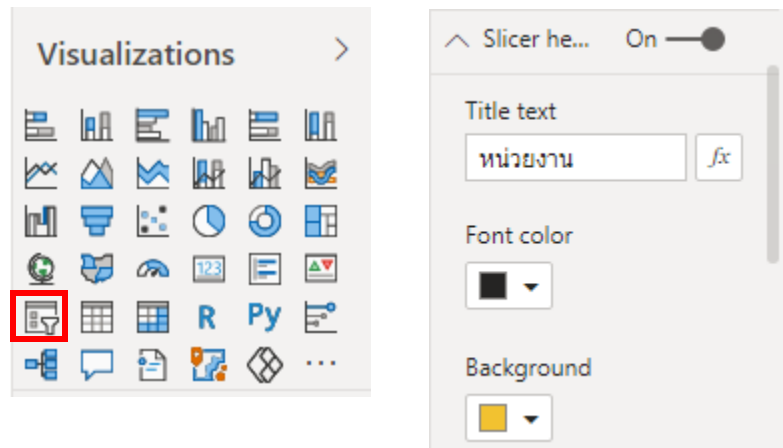


3.2.15 เมื่อปรับแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วได้ตามภาพ ดังนี้

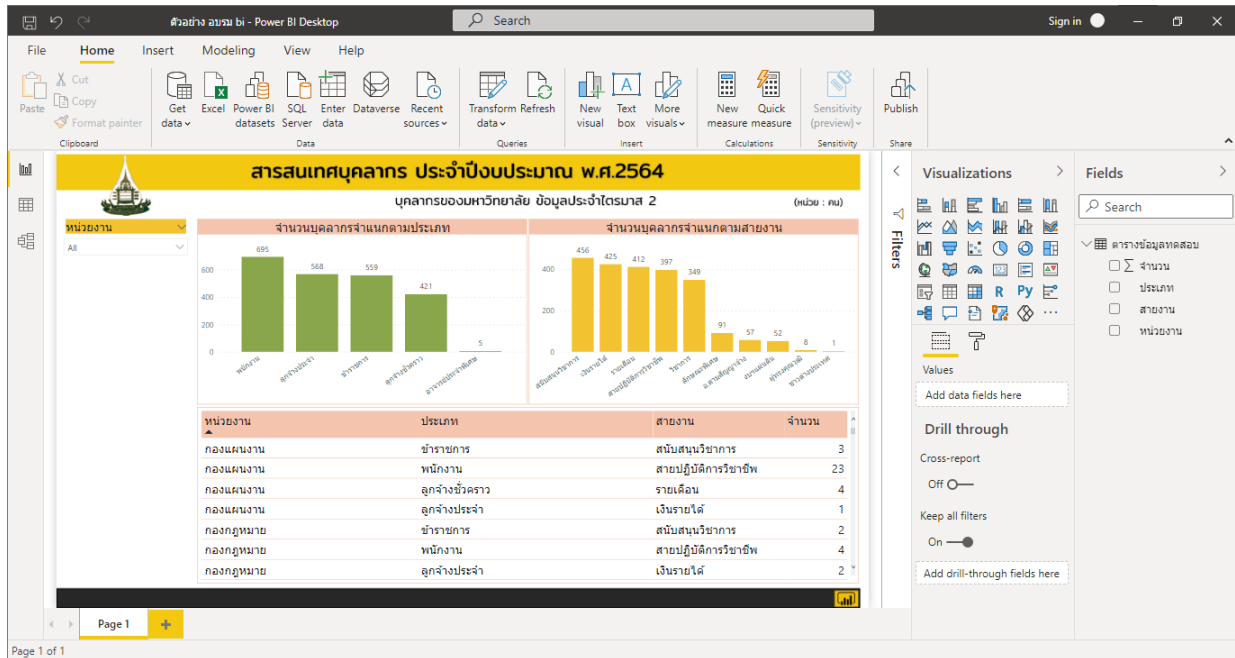


3.2.16

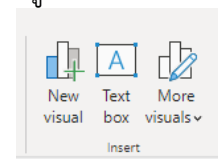
3.2.17 เพิ่มเติมช่องการเลือกแสดงข้อมูล ตามตัวอย่างจะให้เลือกจากหน่วยงาน โดยเลือกเครื่องมือ Slicer จากนั้นเลือกข้อมูลหน่วยงาน เพื่อกำหนดให้ใช้หน่วยงานเป็นตัวกรองข้อมูล จากนั้นปรับแต่งสีที่คำสั่ง Slicer Header



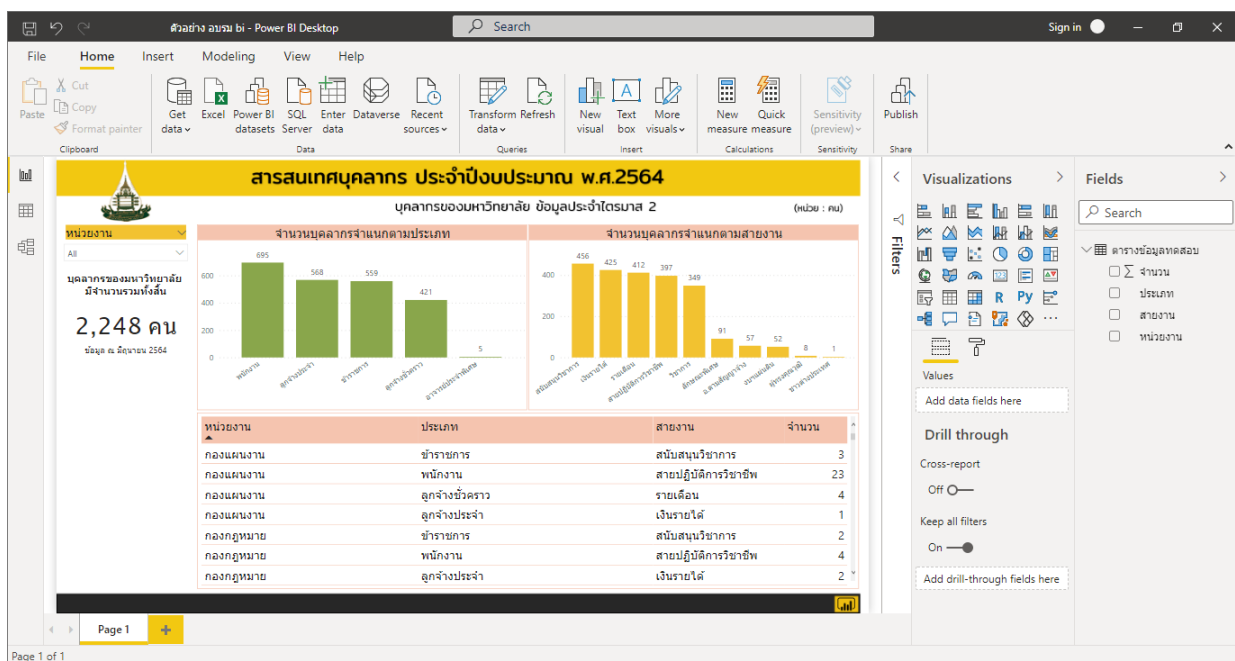
3.2.18 เมื่อปรับแต่งเสร็จจะปรากฏดังรูปต่อไปนี้



3.2.19 ในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อความ สามารถทำได้โดยเลือกเมนู Text Box ที่เมนูด้านบน จากนั้นนำมาวางในตำแหน่งที่ต้องการและพิมพ์ข้อความที่ต้องการแสดงผลลงไป



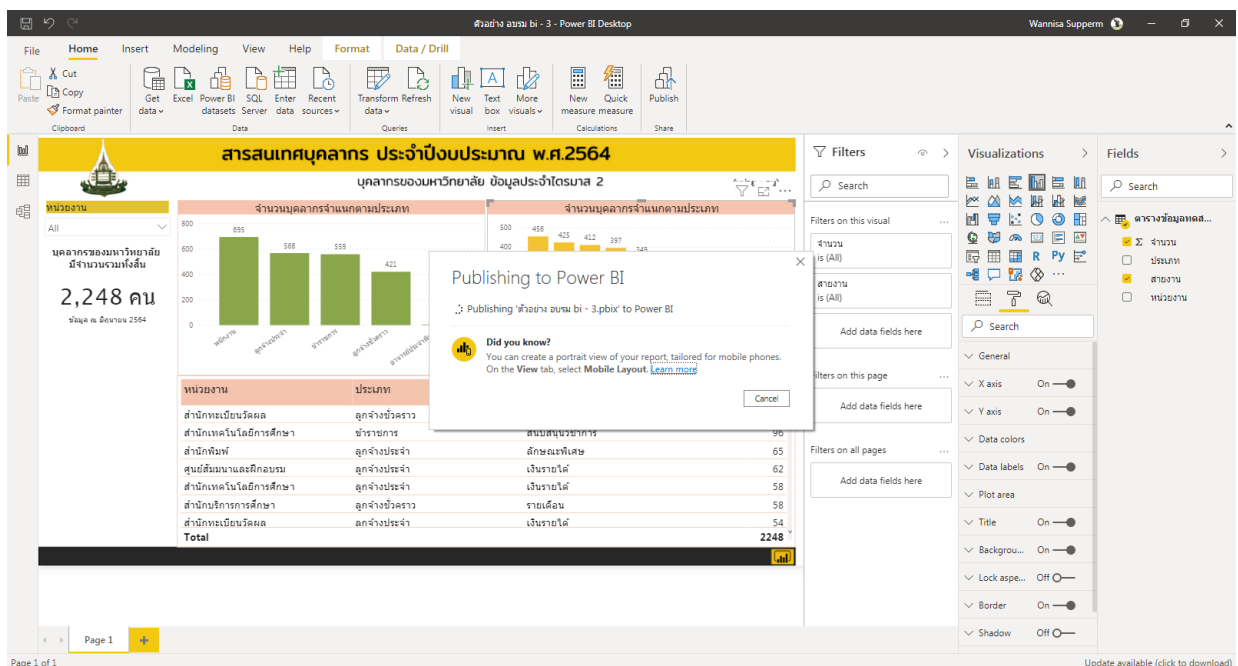
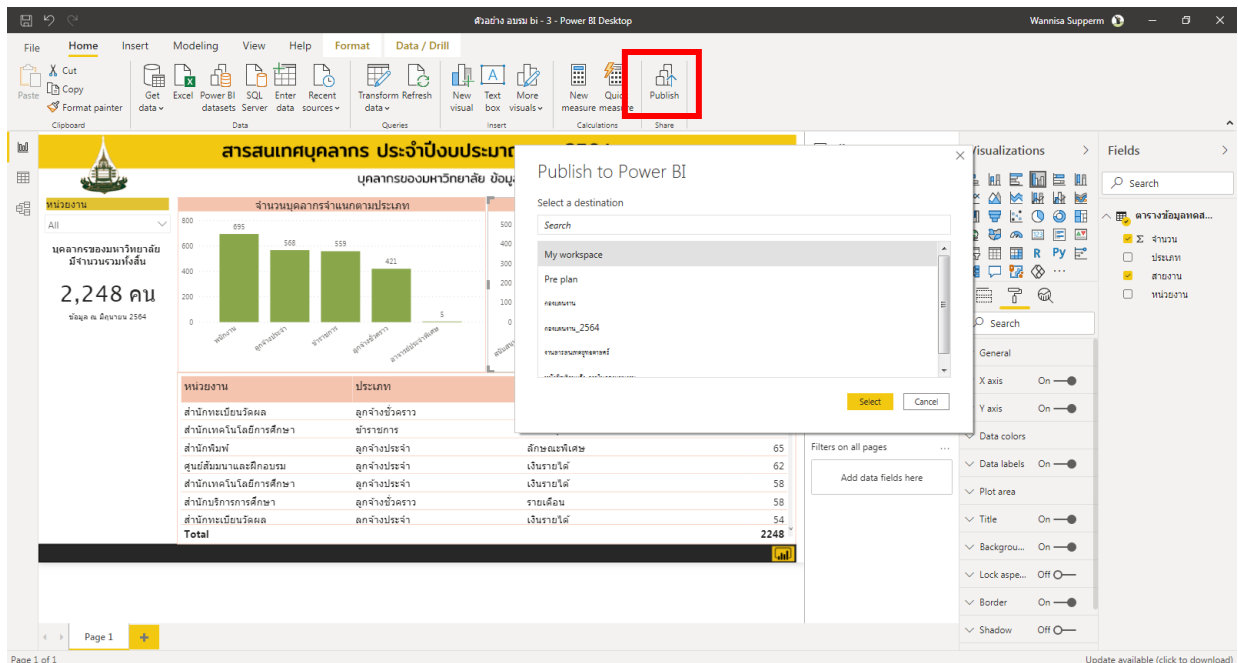
3.2.20 เมื่อเสร็จสิ้น จะได้หน้าการแสดงผลดังต่อไปนี้



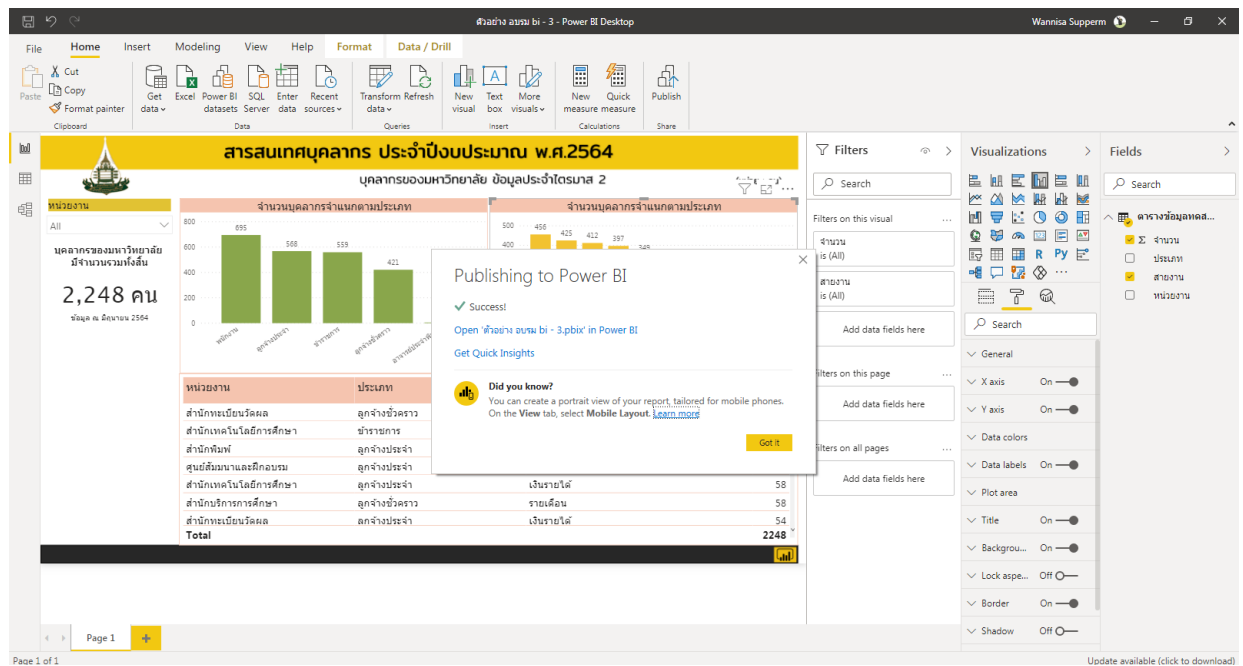
บทที่ 4

การเผยแพร่รายงานสารสนเทศ

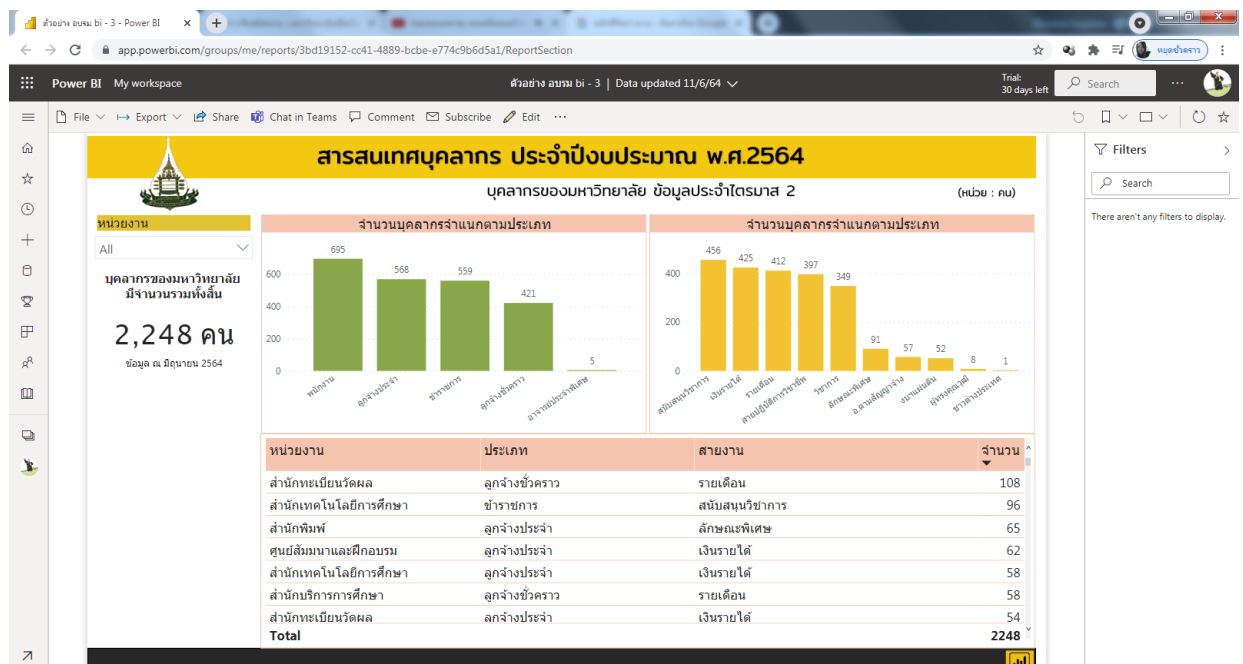
หลังจากทำการสร้างรายงาน (Report) ด้วย Microsoft Power BI เรียบร้อยแล้ว เราสามารถนำรายงานดังกล่าว ขึ้นสู่ Power BI Service โดยคำสั่ง Published โดยการคลิกที่ปุ่ม Publish แล้วทำการเลือก Workspace ที่จะใช้จัดเก็บ Report นั้น



เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏข้อความ Success ซึ่งรายงานที่สร้างก็จะขึ้นสู่ Power BI Service โดยสามารถคลิกลิงค์เพื่อเข้าดูรายงานดังกล่าวใน Power BI Service



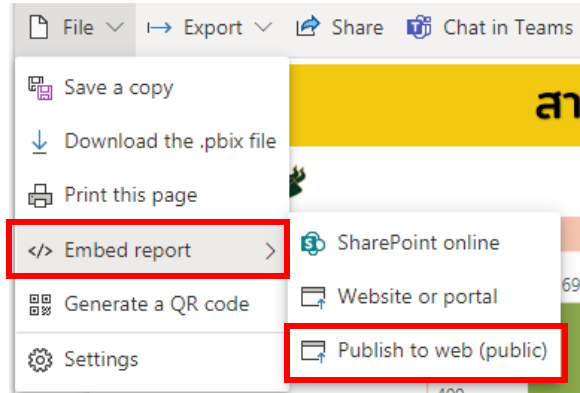
โดยจะเป็นการเปิด Browser ขึ้นมาพร้อมแสดงรายงานนั้น ผ่านทาง URL app.powerbi.com



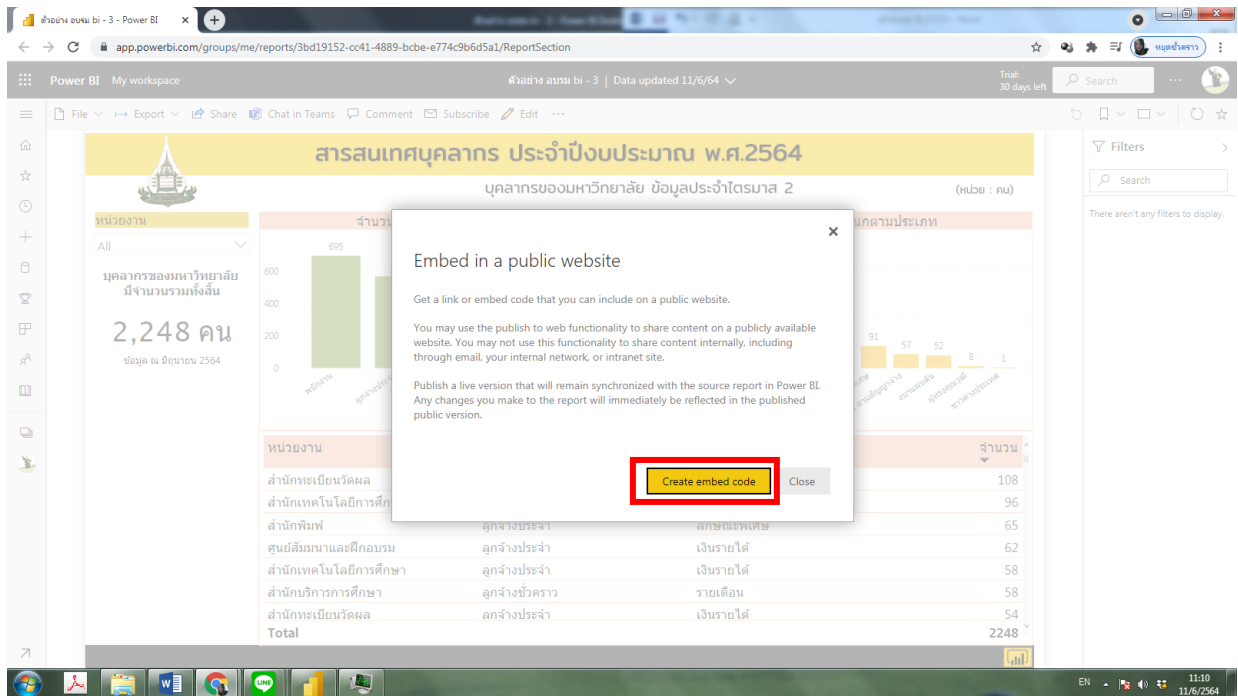
วิธีการเผยแพร่ข้อมูลให้กับผู้อื่นสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

4.1 วิธี Publish to Web

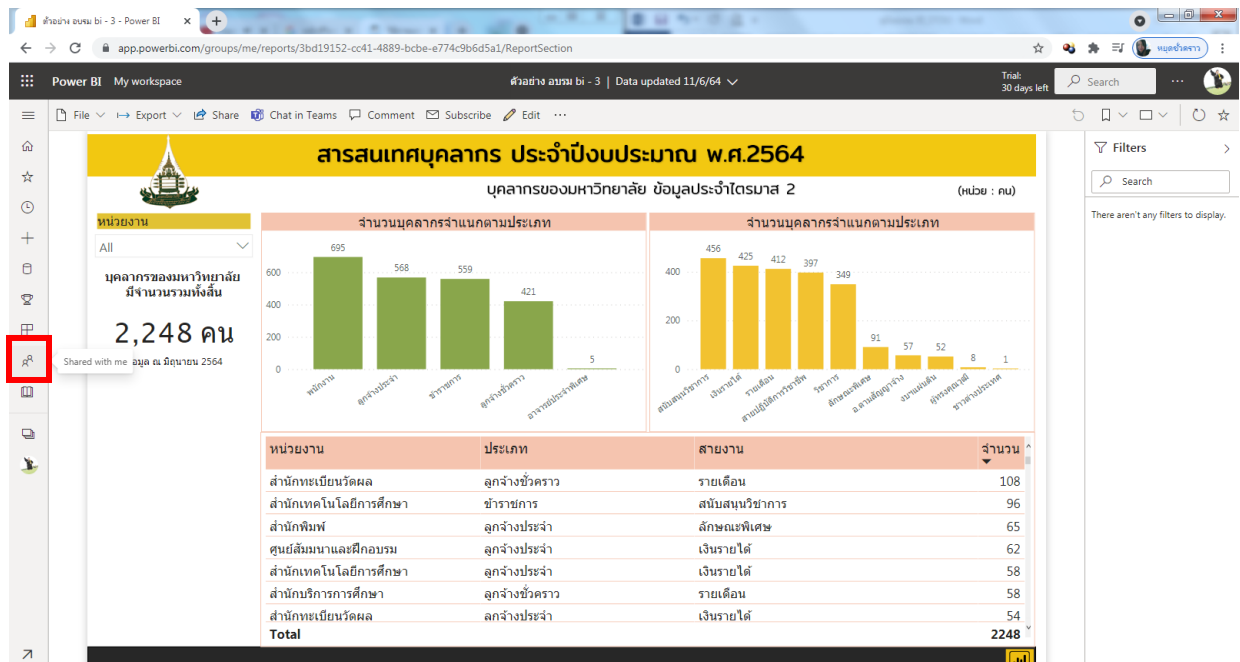
4.1.1 ไปที่ File > Embed report > Publish to Web



4.1.2 จากนั้นเลือก Create Embed code



4.2.2 โดยสามารถดูรายการของ Report และ Dashboard ที่มีการ Share จากผู้อื่นมาให้ โดยที่เมนู Shared with me



4.2.3 จากตัวอย่างจะพบว่ามีการ Share เอาไว้ 2 รายการ

Power BI Shared with me

Search

Filters Showing 2 items

Name	Type	Owner	Shared
info	Report	Sirikom Chumthong	8/10/63 14:22:49
งบประมาณ20210422	Report	กมลชนกชน 2564	13/5/64 09:16:03

บทที่ 4

บทสรุป

Power BI เป็นเทคโนโลยีและเครื่องมือบริการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจในเชิงลึกผ่านระบบคลาวด์ ที่ช่วยให้มองเห็นภาพข้อมูลได้ชัดเจนขึ้น ทำให้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงและบริหารข้อมูลผ่าน Dashboard ได้แบบ Real time เพื่อการประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างคล่องตัว อีกทั้งยังสามารถ กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้ใช้งานได้ ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลสูง โดยผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้ในเชิงเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาก

ประโยชน์ของ Power BI ในทางธุรกิจ

1. นำข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง (Multi Source) มาใช้วิเคราะห์ร่วมกันได้
2. ทำกระบวนการ ETL (Extract Transform Load) ข้อมูลได้ เพื่อนำข้อมูล มาจัดระเบียบ Shaping, Cleansing ด้วย Power Query
3. สร้างรายงาน Dashboard โดยมี Visualization ได้ในรูปแบบที่เป็น interactive และยังสามารถแสดงผลได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น Web, Apps ซึ่งแสดงผลได้ทั้งบน Desktop, Tablet, Mobile ได้อีกด้วย
4. สามารถทำการ Update รายงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยอย่างอัตโนมัติ

จุดเด่นของ Power BI

1. ข้อมูลของเราสามารถนำมาใช้ โดย Power BI รองรับข้อมูลได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ฐานข้อมูล (Database) ไฟล์ (File) และระบบต่างๆ ได้แก่ SAP HANA, Hadoop, Google Analytics, Facebook เป็นต้น
2. ง่ายต่อการ Implement ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเชิงเทคนิคมากเพื่อใช้งานให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยหากองค์กรใช้ Microsoft 365 แล้วจะสามารถใช้งาน Power BI ได้เลย
3. สามารถควบคุมการเข้าถึงและการรักษาความปลอดภัยได้ Power BI สามารถกำหนดการเข้าถึงของข้อมูลในแต่ละระดับให้สามารถเข้าถึงได้ เช่น ฝ่ายวิศวกรรม ไม่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลยอดขายสินค้าได้ ฝ่ายขาย ไม่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเงินเดือนพนักงานได้ แต่สามารถเข้าถึงชื่อพนักงานที่เป็นพนักงานขายได้ เป็นต้น และสามารถสร้าง Content Pack เพื่อที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าถึงฐานข้อมูลได้โดยตรง ก็สามารถทำได้
4. ใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่มาก Power BI ถูกออกมาสำหรับผู้ที่ต้องการเอาข้อมูลมาใช้เพื่อแสดงผล โดยมีเครื่องมือต่างๆ มากมาย ผู้ใช้งานใช้เวลาในการเรียนรู้เครื่องมือไม่มาก ก็จะสามารถเริ่มใช้งานได้ (9Expert เรามิ

หลักสูตร Power BI Desktop for Business Analytics ที่จะช่วยให้ทุกท่านสามารถเริ่มต้นใช้งานอย่างถูกวิธี และมีประสิทธิภาพ

5. เข้าถึงได้อย่างง่ายดาย หลังจากออกแบบใน Power BI เรียบร้อย ด้วย หลักการที่เรียกว่า Design Once View Anyway เราสามารถที่จะแชร์ Publish รายงาน Dashboard, Data source ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์ หรือผ่าน Apps Power BI ให้กับเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างานเพื่อสามารถเข้าถึงข้อมูลล่าสุด รายงานล่าสุด พร้อมๆ กับเรา

ผลลัพธ์ที่คุณจะได้จาก Power BI

1. ได้รายงานที่สามารถลิงค์เชื่อมโยงจากข้อมูลต่างๆ มากมาย จำนวนมหาศาล เพื่อดูอย่างง่ายๆ ในรูปแบบ Dashboard
2. ได้เครื่องมือที่จะช่วยรวม แยก แปลงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การทำงานซ้ำๆ เพื่อการแปลงข้อมูลจบลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบครั้งเดียวแล้วใช้งานต่อเนื่อง
3. ได้ระบบในการแยกการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เท่ากันของแต่ละบุคลากร
4. ได้รายงานที่จะสามารถส่งต่อให้กับผู้อื่น ได้อย่างง่ายดายผ่าน Microsoft 365



Power BI



ที่ปรึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญรัตน์

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์ แผน เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม

2. นางสาวภทรรณ อักษร

ผู้อำนวยการกองแผนงาน

คณะผู้จัดทำคู่มือ

1. นางสาวนงลักษณ์ คงคาดิษฐ์

หัวหน้างานสารสนเทศยุทธศาสตร์

2. นายทิพพงษ์ สรรพพัฒนาการ

3. นางสาวณัฏฐ์ฐนนท์ ศรีศิลป์

4. นางสาวสิริกร ชุมทอง

5. นายวินัย จิตต์ยม