

คู่มือ การนำเข้าข้อมูลสถานการณ์



จัดทำโดย
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

สารบัญ

01 หลักการและเหตุผล	3
02 ขอบเขตของการจัดทำคู่มือ	4
03 วัตถุประสงค์	4
04 กลุ่มเป้าหมายในการใช้คู่มือ	4
05 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
06 แผนผังการปฏิบัติงาน (Work Flow) การจัดทำกระดานข้อมูลสถานการณ์	5
07 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	8
08 เริ่มต้นการใช้งาน Tableau	20
- Tableau คืออะไร	
- การติดตั้งและรันโปรแกรม Tableau Desktop	23
- View Icon ต่าง ๆ ใน Tableau Desktop	28
- การสร้างรายงาน / Dashboard ด้วย Tableau Desktop	35

01 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ มีการจัดเก็บและใช้ข้อมูลจำนวนมากเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ดังนั้น การจัดการและนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยหนึ่งในเครื่องมือที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายคือ แดชบอร์ด (Dashboard) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสรุปและเปรียบเทียบข้อมูลเชิงสถิติผ่านกราฟ แผนภูมิ และตารางข้อมูลแบบโต้ตอบ (Interactive Visualization) เพื่อต่อการดำเนินงาน และสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพของผู้บริหารและบุคลากรในทุกกระดับ

ด้วยเหตุนี้ การจัดทำแดชบอร์ดจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรในด้านการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ แทนการจัดทำรายงานแบบดั้งเดิมซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านเวลา ความถูกต้อง และความเข้าใจในข้อมูล นอกจากนี้ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว สามารถวางแผนหรือปรับกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความโปร่งใสในการทำงาน และทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพและเป็นปัจจุบันได้อย่างเท่าเทียมกัน

ดังนั้น กองยุทธศาสตร์และแผนงานจึงได้จัดทำ "คู่มือการใช้งานการนำเข้าข้อมูลสถานการณ์" ขึ้น เพื่อให้ทำให้การจัดทำ Dashboard เป็นไปอย่างถูกต้อง และสามารถสื่อสารข้อมูลให้กับผู้ใช้งานในทุกกระดับได้อย่างเข้าใจตรงกัน โดยคู่มือดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการใช้งานระบบอย่างถูกต้อง มีความเข้าใจในความหมายของข้อมูลและตัวชี้วัด ตลอดจนสามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการวางแผนหรือกำกับติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

02

ขอบเขตของการจัดทำคู่มือ

คู่มือ “การนำเข้าข้อมูลสถานการณ์” ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำเข้าข้อมูลสถานการณ์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และจัดระบบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์และแสดงผลผ่าน Dashboard อย่างเป็นระบบ โดยคู่มือฉบับนี้มีเนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล การนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ การตรวจสอบความถูกต้อง การออกแบบ Dashboard ไปจนถึงแนวทางการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันและสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือนี้นมุงหวังให้เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนที่ชัดเจนในการเตรียมและนำเข้าข้อมูล โดยมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันในหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วในการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ

04

กลุ่มเป้าหมายในการใช้คู่มือ

- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่ม/กอง/สำนัก
- บุคลากร IT หรือเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ
- นักวางแผน / ผู้บริหาร/

03

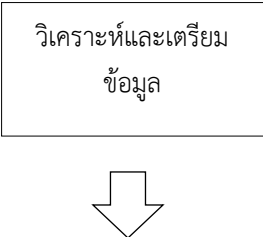
วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการนำเข้าข้อมูลสถานการณ์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและจัดระบบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์และแสดงผล
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจัดทำ Dashboard สำหรับแสดงผลสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

05

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

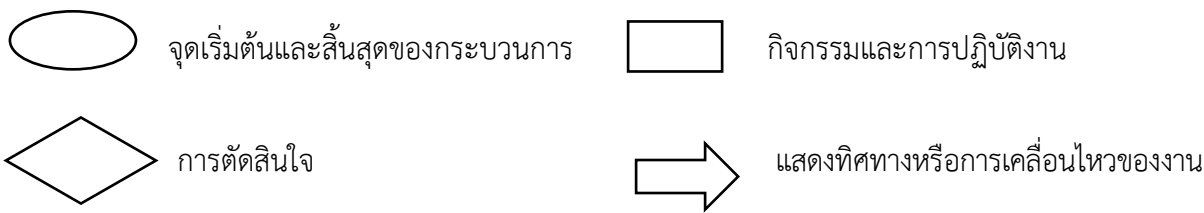
1. ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถจัดทำ Dashboard ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. หน่วยงานในกรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว สามารถนำคู่มือการนำเข้าข้อมูลสถานการณ์ไปปรับใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับแนวทางที่เกี่ยวข้อง

ที่	ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1		กำหนดเป้าหมายของแดชบอร์ด ○ ต้องการแสดงอะไร (เช่น โครงการ/กิจกรรม ,จำนวนกลุ่มเป้าหมายตัวชี้วัด) ○ ใครคือผู้ใช้งานแดชบอร์ด (ผู้บริหาร, เจ้าหน้าที่) ○ ต้องการแสดงข้อมูลในรูปแบบไหน (กราฟ, ตาราง, ตัวเลขสรุป)	2 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า
2		วิเคราะห์และเตรียมข้อมูล 2.1 รวบรวมข้อมูล (Data Collection) ○ ดึงข้อมูลจากแหล่งที่เกี่ยวข้อง เช่น: - Excel, Google Sheets - ระบบ ERP, CRM Database (SQL) - ไฟล์ CSV, TXT 2.2 แปลงข้อมูล (Data Transformation) ○ รวมข้อมูลจากหลายแหล่ง (Data Merge/Join) คำนวณค่าที่ต้องใช้ เช่น: ○ กลุ่มเป้าหมายตามงบประมาณ ○ กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม ○ งบประมาณ ○ ผลการดำเนินงาน ○ สร้างตารางสรุป (Aggregated tables) เช่น รายเดือน รายไตรมาส รายรายปี 2.3 ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) จัดการกับ : ○ ข้อมูลที่หายไป (Missing values) ○ ข้อมูลซ้ำซ้อน (Duplicate values) ○ ข้อมูลผิดประเภท เช่น ตัวเลขที่เก็บในรูปแบบข้อความฟอร์มแม่วันที่ไม่ตรงกัน	2 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า

ที่	ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3	เลือกเครื่องมือสร้าง Dashboard 	เลือกเครื่องมือสร้าง Dashboard เช่น : - Excel / Google Sheets (ง่าย เหมาะ สำหรับเริ่มต้น) - Power BI (เหมาะสำหรับองค์กร) Tableau - Looker / Data Studio / Metabase - Python (Dash, Streamlit) ถ้าต้องการความยืดหยุ่น <i>หมายเหตุ : คู่มือฉบับนี้เลือกเครื่องมือ Tableau ในการสอนวิธีการใช้งาน</i>	1 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า
4	สร้างแดชบอร์ด 	การสร้างแดชบอร์ด - นำเข้าข้อมูลเข้ามายังเครื่องมือ - สร้าง visualization ตามที่ออกแบบไว้ - ใส่ filter / slicer เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกดู ข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ - จัดเรียง Worksheet นำเสนอเป็น แดชบอร์ดภาพรวม	2 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า
5	ตรวจสอบและทดสอบ 	การตรวจสอบและทดสอบ - ตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลข - ทดสอบการโต้ตอบ (Interactivity) - ตรวจสอบการแสดงผลบนอุปกรณ์ต่าง ๆ (Responsive)	2 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า
6	เสนอหัวหน้าส่วนราชการ 	เสนอต่อหัวหน้าส่วนราชการเพื่อทราบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำ กระดานสถานการณ์	1 เดือน	กองยุทธศาสตร์ และแผนงาน

ที่	ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7	เผยแพร่และแบ่งปัน ↓	เผยแพร่และแบ่งปัน - แชร์ลิงก์แดชบอร์ดให้ผู้เกี่ยวข้อง - ตั้งสิทธิ์การเข้าถึง (ถ้ามีข้อมูลสำคัญ) - กำหนดรอบเวลา Refresh ข้อมูล	1 เดือน	กลุ่ม/กอง/สำนัก/ เทียบเท่า
8	ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ↓	ปรับปรุง Dashboard อย่างต่อเนื่อง - รับ Feedback จากผู้ใช้งาน - ปรับปรุงแดชบอร์ดให้ดีขึ้น (เช่น เพิ่ม KPI, ปรับ UI)	1 เดือน	กลุ่ม/กอง/ สำนัก/เทียบเท่า

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังกระบวนการ



กระดานข้อมูลสถานการณ์คืออะไร

กระดานข้อมูลสถานการณ์ (Situation Data Board) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมและแสดงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์ในลักษณะที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถรับรู้สถานการณ์ทั้งหมดได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยทั่วไปจะใช้ในสภาพแวดล้อมที่ต้องการการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว เช่น การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน การวางแผนธุรกิจ หรือการติดตามการดำเนินงาน

ลักษณะการทำงานของกระดานข้อมูลสถานการณ์มักจะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลาและแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น แผนภูมิ ตาราง หรือกราฟ เพื่อให้ทีมงานหรือผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติหลักของกระดานข้อมูลสถานการณ์

๑. การแสดงข้อมูลสถานการณ์ : กระดานจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น ความคืบหน้าของโครงการ สถานะของการดำเนินการ หรือสถานการณ์ที่ต้องการการแก้ไข
๒. การอัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ : ข้อมูลจะถูกอัปเดตเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถรับรู้สถานการณ์ล่าสุดได้ทันที
๓. การติดตามสถานะ : ช่วยให้การติดตามสถานะของการดำเนินงานหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นไปได้ง่าย และสามารถระบุปัญหาหรือความเสี่ยงได้ทันเวลาที่
๔. การตัดสินใจที่รวดเร็ว : ช่วยให้การตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยข้อมูลที่แสดงอยู่บนกระดาน

วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลในการจัดทำกระดานสถานการณ์

ขั้นตอนที่ ๑: ขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายของ Dashboard

Dashboard นี้จะใช้เพื่ออะไร เช่น

- ติดตามผลการดำเนินงาน : ช่วยให้ผู้ใช้งานเห็นภาพรวมของตัวชี้วัดที่สำคัญและติดตามความคืบหน้าในการบรรลุเป้าหมาย
 - วิเคราะห์ข้อมูล : ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและระบุแนวโน้มต่าง ๆ ได้
 - ตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด: ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ปรับปรุงประสิทธิภาพ: ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถระบุปัญหาและปรับปรุงกระบวนการทำงานได้
 - สื่อสารข้อมูล: ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสื่อสารข้อมูลที่ซับซ้อนได้อย่างง่ายดายและเข้าใจได้ง่าย
- ปัญหาใดที่ต้องการแก้ไข** เช่น ยอดขายตกต่ำ อัตราการยกเลิกบริการสูง ต้นทุนสูง ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ

ผลลัพธ์ที่คาดหวังคืออะไร เช่น

- เพิ่มยอดขาย: Dashboard ช่วยติดตามยอดขายรายเดือน รายไตรมาส และเปรียบเทียบกับเป้าหมาย เพื่อระบุแนวโน้มและปรับกลยุทธ์
- ลดต้นทุน: Dashboard ช่วยติดตามค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพื่อระบุจุดที่สามารถลดต้นทุนได้
- ปรับปรุงประสิทธิภาพ: Dashboard ช่วยติดตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพต่างๆ เช่น ระยะเวลาการผลิต จำนวนสินค้าที่ผลิตได้ต่อชั่วโมง เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า: Dashboard ช่วยติดตามความคิดเห็นของลูกค้า และวัดผลการบริการลูกค้า เพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการ

ขั้นตอนที่ ๒: วิเคราะห์และเตรียมข้อมูล

๒.๑ การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

- แหล่งภายในองค์กร

- รายงานการดำเนินงาน : สามารถใช้ข้อมูลจากรายงานภายในองค์กร เช่น รายงานผลการดำเนินงานประจำวัน/สัปดาห์/เดือน รายงานสถานะโครงการ รายงานการผลิต หรือรายงานยอดขาย
- การประชุมทีม : สรุปข้อมูลจากการประชุมหรือการสัมภาษณ์ทีมงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละแผนกหรือส่วนงาน
- ฐานข้อมูลองค์กร (Database) : ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่องค์กรได้เก็บรวบรวมไว้ เช่น ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) หรือ CRM (Customer Relationship Management)
- การสำรวจความคิดเห็น : การสำรวจข้อมูลจากพนักงานหรือทีมงานเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์

- แหล่งภายนอก

- ข่าวสารภายนอก : การติดตามข่าวสารจากสื่อมวลชน หรือข่าวสารออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ข่าว สื่อสังคมออนไลน์ หรือการรายงานจากองค์กรภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้น
- ข้อมูลจากพันธมิตร : หากสถานการณ์นั้นเกี่ยวข้องกับพันธมิตรทางธุรกิจหรือผู้ให้บริการอื่น ๆ ข้อมูลจากพันธมิตรเหล่านี้อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ เช่น ข้อมูลการจัดส่งสินค้า หรือสถานะการขนส่งจากบริษัทขนส่ง
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์: การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลจากแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Twitter, Facebook หรือ Line เพื่อรับข้อมูลและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ต่าง ๆ

- การใช้เทคโนโลยีการติดตามสถานการณ์

- เครื่องมือการจัดการโครงการ : ใช้เครื่องมือจัดการโครงการออนไลน์ เช่น Trello, Asana, Jira เพื่อดึงข้อมูลความคืบหน้าของงาน หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของโครงการ

- การใช้เซ็นเซอร์และอุปกรณ์ IoT (Internet of Things) : ในบางสถานการณ์ เช่น การติดตามภัยพิบัติ หรือสถานการณ์ทางการผลิต การใช้เซ็นเซอร์หรืออุปกรณ์ IoT จะช่วยเก็บข้อมูลแบบเรียลไทม์ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น หรือข้อมูลการจราจร

- เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics Tools) : การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น Google Analytics หรือ Power BI เพื่อดึงข้อมูลจากระบบต่าง ๆ และแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

แหล่งที่มา : <https://blog.wu.ac.th/archives/๑๑๒๘๔>

๒.๒ การแปลงข้อมูล (Data Transformation)

การแปลงข้อมูล (Data Transformation) คือกระบวนการปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์และนำไปใช้งานต่อ ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนโครงสร้างข้อมูล การแก้ไขข้อผิดพลาด การสร้างตัวแปรใหม่ หรือการปรับขนาดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ

ทำไมต้องแปลงข้อมูล

- ปรับปรุงคุณภาพข้อมูล : ข้อมูลดิบมักมีข้อผิดพลาด ความไม่สอดคล้องกัน หรือข้อมูลที่ไม่จำเป็น ซึ่งการแปลงข้อมูลจะช่วยแก้ไขและปรับปรุงคุณภาพข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์

- เตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ : ข้อมูลบางประเภทอาจไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้โดยตรง การแปลงข้อมูลจะช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสมกับเทคนิคการวิเคราะห์ที่ต้องการ

- สร้างตัวแปรใหม่ : การแปลงข้อมูลสามารถสร้างตัวแปรใหม่จากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ ซึ่งอาจช่วยในการวิเคราะห์และค้นพบข้อมูลเชิงลึกที่ซ่อนอยู่

- ลดความซับซ้อน: การแปลงข้อมูลสามารถลดความซับซ้อนของชุดข้อมูล ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและวิเคราะห์

เทคนิคการแปลงข้อมูลที่พบบ่อย

- การปรับขนาดข้อมูล (Scaling) : การปรับค่าตัวเลขให้อยู่ในช่วงที่ต้องการ เช่น การปรับค่าให้เป็นมาตรฐานส่วนมาตรฐาน (Standardization) หรือมาตราส่วนต่ำสุด-สูงสุด (Min-Max Scaling)

- การเข้ารหัส (Encoding) : การแปลงข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ (Categorical) ให้เป็นรูปแบบตัวเลข เช่น การใช้ One-Hot Encoding สำหรับตัวแปรหมวดหมู่

- การสร้างตัวแปรใหม่ (Feature Engineering) : การสร้างตัวแปรใหม่จากข้อมูลที่มีอยู่ เช่น การคำนวณตัวแปรใหม่จากข้อมูลเวลา หรือการคำนวณตัวชี้วัดทางการเงิน

- การรวมข้อมูล (Data Integration) : การรวมข้อมูลจากหลายแหล่งเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุม

- การจัดกลุ่มข้อมูล (Data Aggregation) : การรวมข้อมูลในลักษณะที่เล็กลง เช่น การคำนวณค่าเฉลี่ยหรือผลรวมของข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง

- การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) : การลดจำนวนข้อมูล เช่น การลบข้อมูลที่ไม่จำเป็น หรือการสุ่มตัวอย่างข้อมูล

- การแปลงประเภทข้อมูล (Data Type Conversion) : การเปลี่ยนประเภทข้อมูลของคอลัมน์ เช่น การเปลี่ยนจากข้อความเป็นตัวเลข หรือจากตัวเลขเป็นวันที่

- การลบข้อมูลซ้ำซ้อน (Deduplication) : การลบข้อมูลที่ซ้ำกันในชุดข้อมูล

การแปลงข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและพร้อมสำหรับการนำไปใช้งาน การทำความเข้าใจเทคนิคและขั้นตอนต่างๆ จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเตรียมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์การวิเคราะห์ที่มีคุณภาพ ข้อมูลที่รวบรวมมานั้น อาจมีข้อผิดพลาดซึ่งไม่เหมาะสมที่จะนำไปประมวลผล เช่น มีค่าว่าง มีค่าที่อยู่นอกขอบเขตค่าที่เป็นไปได้ หน่วยนับไม่ตรงกัน ค่าผิดปกติ(outlier) ตลอดจนมีรูปแบบที่ต่างกัน ข้อผิดพลาดเหล่านี้เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ให้ข้อมูลคัดลอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้บันทึกข้อมูลพิมพ์ข้อมูลผิดพลาด หรือการขาดข้อกำหนดในการบันทึกข้อมูลที่ตรงกัน

๒.๓ การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning)

การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) คือ กระบวนการตรวจสอบ แก้ไข ลบแทนที่ และจัดรูปแบบของข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ หรือซ้ำซ้อน ให้มีความถูกต้องและเป็นระเบียบ เพื่อนำไปใช้งานต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลที่ต้องดำเนินการจัดการ ได้แก่

- ข้อมูลที่หายไป (Missing Values)
- ข้อมูลซ้ำซ้อน (Duplicate Values)
- ข้อมูลผิดประเภท เช่น ตัวเลขที่เก็บในรูปแบบข้อความ พอร์เมตวันที่ไม่ตรงกัน ข้อมูล

ที่มีหลายนามสกุล เป็นต้น

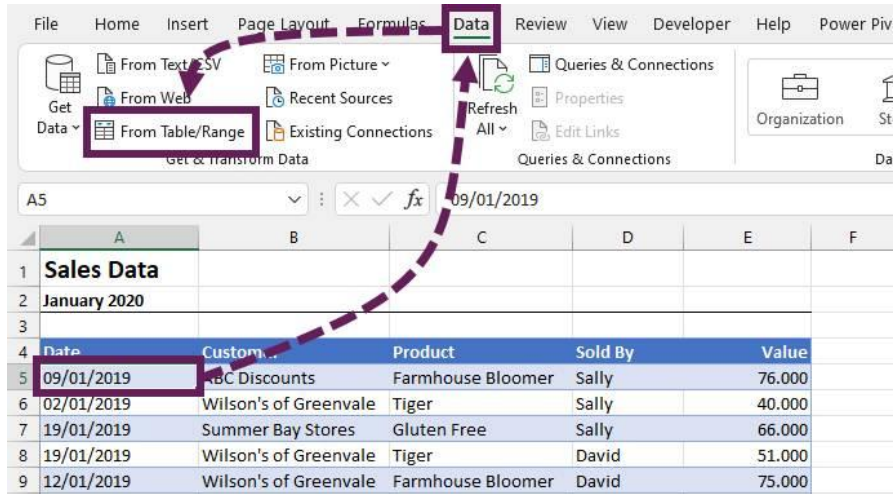
ตัวอย่าง **วิธีการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) ใน Excel ด้วย Power Query**

Power Query เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเชื่อมต่อและจัดการข้อมูลใน Excel ที่ออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถดึงข้อมูล แปลงข้อมูล และโหลดข้อมูล (ETL) ได้ง่ายกว่าเดิม แทนที่จะต้องทำความสะอาดข้อมูลด้วยการจัดเรียง กรอง หรือลบแถวด้วยมือ Power Query จะทำงานเหล่านี้ให้อัตโนมัติผ่านอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย

ข้อดีของ Power Query ได้แก่:

- ทำความสะอาดข้อมูลอัตโนมัติ: สามารถทำขั้นตอนเดียวกันซ้ำได้โดยไม่ต้องตั้งค่าซ้ำ
- ลดข้อผิดพลาด: ป้องกันความผิดพลาดจากการแก้ไขสูตรหรือการลบข้อมูลโดยไม่ตั้งใจ
- จัดการชุดข้อมูลขนาดใหญ่: ทำงานกับข้อมูลหลายพันแถวได้อย่างราบรื่นโดยไม่ทำให้ Excel ช้าลง
- รองรับหลายแหล่งข้อมูล: นำเข้าข้อมูลจากตาราง Excel, ไฟล์ CSV, ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์

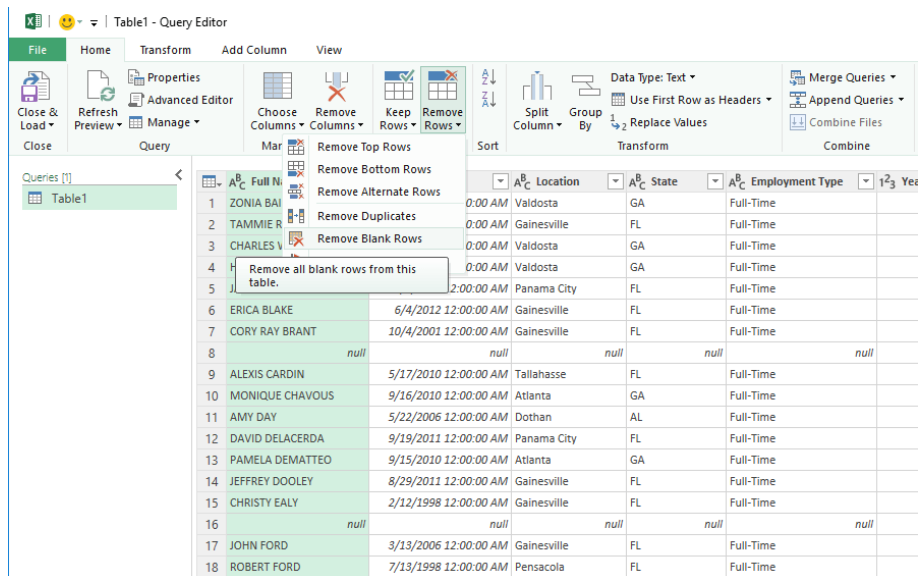
ขั้นตอนที่ ๑: นำเข้าข้อมูลเข้าสู่ Power Query



เริ่มต้นด้วยการโหลดข้อมูลเข้า Power Query:

- เลือกชุดข้อมูลใน Excel หรือไปที่ Data > Get Data > From File (ถ้านำเข้าจากไฟล์ CSV, text หรือ Excel)
- คลิก From Table/Range ถ้าข้อมูลของคุณอยู่ในรูปแบบตาราง หรือสร้างตารางจากช่วงข้อมูลที่เลือก
- หน้าต่าง Power Query Editor จะเปิดขึ้นเพื่อให้คุณเริ่มทำความสะอาดและแปลงข้อมูล

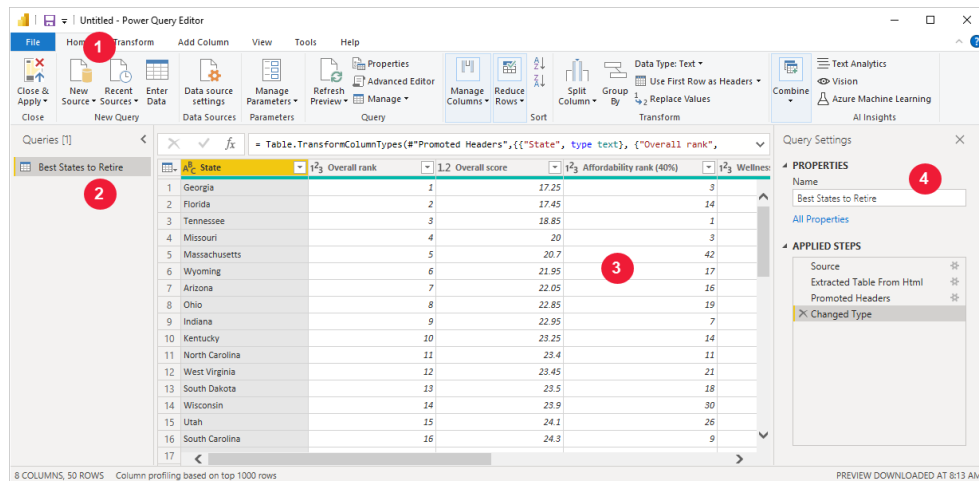
ขั้นตอนที่ ๒: ลบแถวและคอลัมน์ที่ไม่จำเป็น



ใน Power Query:

- ใช้ตัวเลือก Remove Rows เพื่อลบแถวว่าง แถวที่มีข้อผิดพลาด หรือแถวบน/ล่างที่ไม่ต้องการ
- ลบคอลัมน์ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยคลิกขวาที่หัวคอลัมน์แล้วเลือก Remove เพื่อโฟกัสที่ข้อมูลสำคัญเท่านั้น

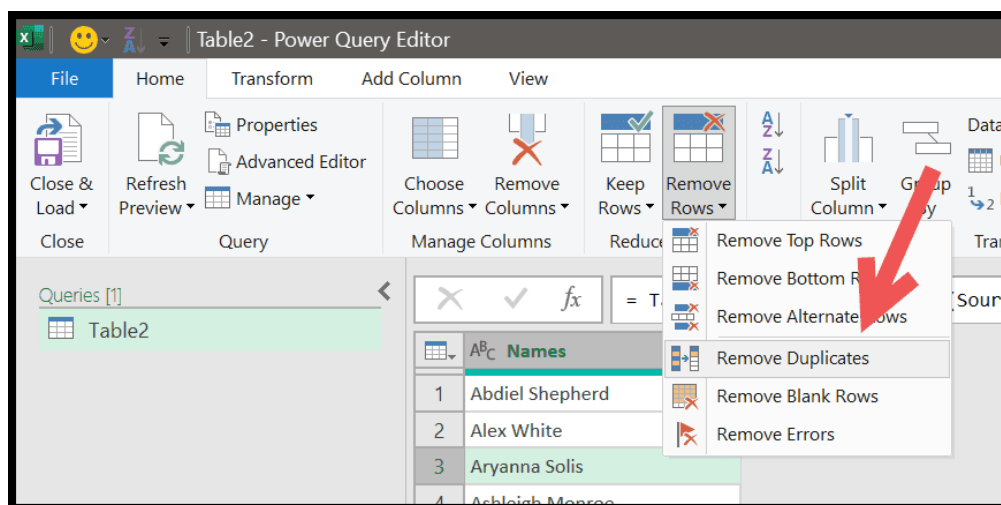
ขั้นตอนที่ ๓ : จัดการข้อมูลที่ขาดหายหรือไม่สม่ำเสมอ



ข้อมูลที่หายไปหรือไม่สม่ำเสมออาจส่งผลกระทบต่อการวิเคราะห์ Power Query มีเครื่องมือช่วยจัดการได้หลายวิธี:

- ใช้ Replace Values เพื่อแทนค่าที่เป็น null หรือ error ด้วยค่าเริ่มต้นหรือค่าที่คำนวณได้
- เติมค่าที่ขาดหายด้วยคำสั่ง Fill Down หรือ Fill Up เพื่อกระจายข้อมูลที่มีอยู่
- สร้างคอลัมน์ตามเงื่อนไขหรือเขียนสูตรกำหนดเองเพื่อปรับข้อมูลให้สอดคล้องกัน

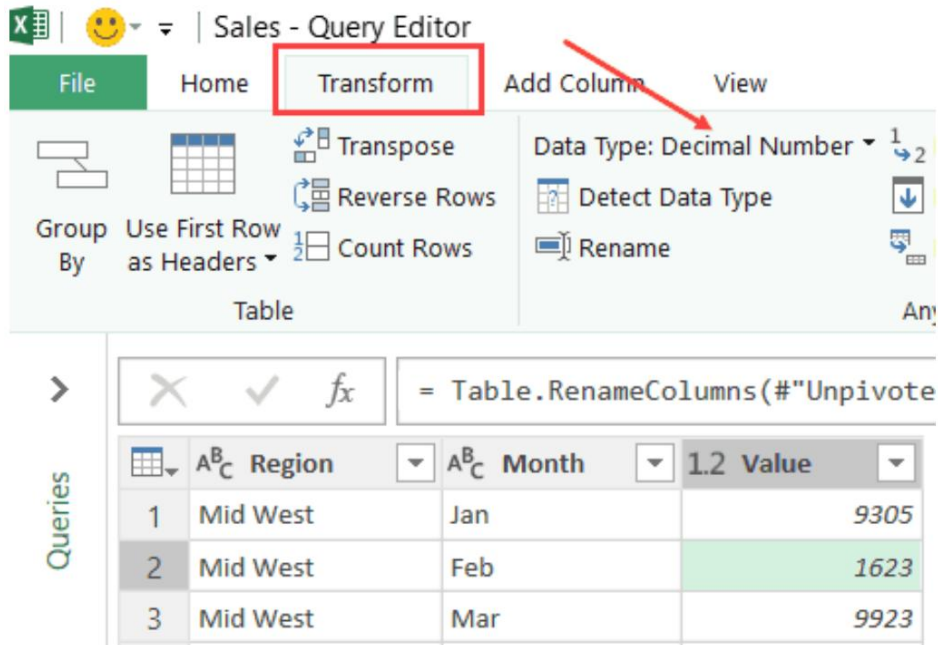
ขั้นตอนที่ ๔ : ลบข้อมูลซ้ำซ้อน



ข้อมูลซ้ำอาจทำให้การวิเคราะห์บิดเบือนได้ การลบข้อมูลซ้ำจึงสำคัญมาก :

- เลือกคอลัมน์หนึ่งหรือหลายคอลัมน์เพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลซ้ำ
- คลิก Remove Duplicates จากแถบเครื่องมือ Home เพื่อลบแถวซ้ำเหลือแค่ข้อมูลที่ไม่ซ้ำ

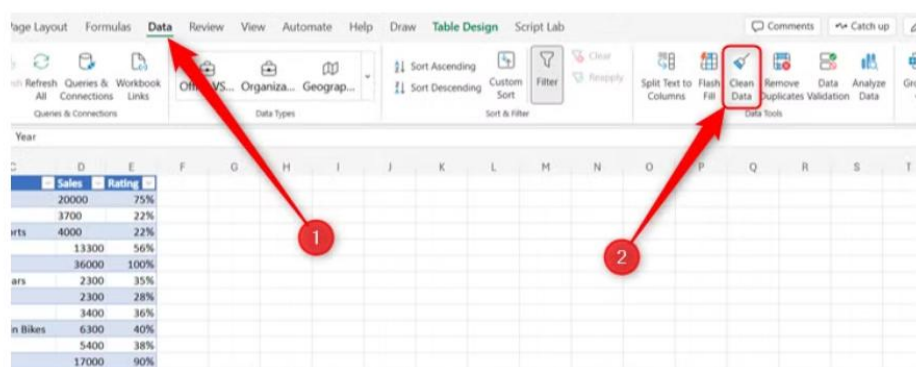
ขั้นตอนที่ ๕ : แปลงชนิดข้อมูลและจัดรูปแบบ



Power Query ช่วยให้คุณปรับชนิดข้อมูลให้ถูกต้อง:

- แปลงคอลัมน์ข้อความเป็นตัวเลข วันที่ หรือค่าตรรกะตามต้องการ
- แยกคอลัมน์โดยใช้ตัวคั่นหรือความกว้างคงที่เพื่อแยกข้อมูลรวมกัน
- รวมคอลัมน์หลายคอลัมน์เป็นหนึ่งคอลัมน์ถ้าจำเป็น

ขั้นตอนที่ ๖ : โหลดข้อมูลที่ทำความสะอาดเสร็จแล้วกลับสู่ Excel



เมื่อทำความสะอาดข้อมูลเรียบร้อยแล้ว :

- คลิก Close & Load เพื่อส่งข้อมูลผ่านการแปลงกลับไปยังแผ่นงาน Excel ใหม่หรือแทนที่ตารางเดิม
- ข้อมูลที่สะอาดพร้อมสำหรับการรายงาน การสร้างกราฟ หรือวิเคราะห์ต่อไป

เคล็ดลับเร่งความเร็วการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) ใน Excel ด้วย Power Query

- ใช้ Query Templates : บันทึกขั้นตอนการทำงานเพื่อใช้ซ้ำกับชุดข้อมูลที่คล้ายกันในอนาคต
- รวมขั้นตอนให้มีประสิทธิภาพ : ลดจำนวนขั้นตอนที่ใช้โดยจัดกลุ่มการแปลงข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- รีเฟรชข้อมูลง่าย ๆ : เมื่อข้อมูลต้นทางอัปเดต กดปุ่ม Refresh ใน Excel เพื่อให้ Power Query ทำงานซ้ำโดยอัตโนมัติ
- เรียนรู้พีเจอร์ขั้นสูง : ทดลองเขียน M code เพื่อแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนกว่าการใช้อินเทอร์เฟซกราฟิก

การเข้าใจวิธีการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) ใน Excel ด้วย Power Query จะช่วยประหยัดเวลาหลายชั่วโมง และเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมาก ทั้งนี้ Power Query ติดตั้งมาใน Excel ตั้งแต่เวอร์ชัน ๒๐๑๖ ขึ้นไป และเป็น add-in สำหรับ Excel ๒๐๑๐ และ ๒๐๑๓ รองรับ การนำเข้าและรวมข้อมูลจากไฟล์ Excel, CSV, ฐานข้อมูล และแหล่งข้อมูลออนไลน์

แหล่งที่มา : <https://askme-m๓๖๕.com/blog/clean-data-in-excel-with-power-query/>

ขั้นตอนที่ ๓: การเลือกเครื่องมือสร้าง Dashboard

๓.๑ ประเภทของแดชบอร์ด (Types of Dashboards) ในการแสดงข้อมูลเชิงภาพ ตามวัตถุประสงค์และกลุ่มผู้ใช้งาน

- **แดชบอร์ดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Dashboard)** เป็นการนำเสนอมุมมองระดับองค์กร ในระดับสูงสุดของการจัดการ ได้รับการออกแบบมาเพื่อผู้บริหารระดับสูงที่ต้องการข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการวางแผนระยะยาว เช่น รายได้รวม กำไรสุทธิ ส่วนแบ่งตลาด และผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ ยังรวมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงองค์กรและการติดตามความก้าวหน้าในการบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาว

- **แดชบอร์ดเชิงยุทธวิธีและเชิงวิเคราะห์ (Tactical Dashboard)** เป็นเหมือนสะพานเชื่อมสู่การตัดสินใจระดับกลาง ในระดับการจัดการที่สูงขึ้น แดชบอร์ดเชิงยุทธวิธี (Tactical Dashboard) และแดชบอร์ดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Dashboard) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้จัดการระดับกลาง มุ่งเน้นการติดตามความก้าวหน้าของโครงการต่าง ๆ การประเมินประสิทธิภาพของแคมเปญการตลาด และการจัดการทรัพยากรในระยะกลาง

- **แดชบอร์ดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Dashboard)** เป็นเครื่องมือสำคัญที่ออกแบบมาเพื่อผู้จัดการระดับกลาง มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในระยะกลางด้วยความซับซ้อนที่เหมาะสม เป็นสะพานเชื่อมระหว่างข้อมูลเชิงปฏิบัติการกับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ โดยช่วยให้ผู้จัดการค้นหาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงระบุโอกาสในการปรับปรุง และวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จในการใช้งานจะส่งผลให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

- **แดชบอร์ดเชิงปฏิบัติการ (Operational Dashboard)** เป็นรูปแบบที่เรียบง่ายที่สุด ออกแบบมาเพื่อการใช้งานประจำวันของผู้จัดการระดับปฏิบัติการและหัวหน้างาน มุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลที่สำคัญในการติดตามผลการดำเนินงานรายวัน เช่น จำนวนการผลิตสินค้า ยอดขายประจำวัน สถานะสต็อกสินค้า หรือจำนวนการร้องเรียนของลูกค้า ความเรียบง่ายของการออกแบบทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจข้อมูลได้ทันทีและตัดสินใจแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว

๓.๒ การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล (Data Storytelling) คือ ศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการผสมผสานข้อมูล (Data) การแสดงภาพ (Visualization) และ การเล่าเรื่อง (Narrative) เข้าด้วยกันเพื่อสื่อสารข้อมูลเชิงลึก โดยช่วยแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้กลายเป็นเรื่องราวที่มีความหมาย ทำให้ผู้ฟังไม่เพียงแต่เข้าใจข้อมูลเท่านั้น แต่ยังสามารถจดจำและนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทคนิค Data Storytelling ทำพรีเซนต์ให้จับใจคนฟัง

- **เล่าข้อมูลตามระดับการตัดสินใจในองค์กร ๓ ระดับ** ควรปรับเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับ ระดับการตัดสินใจในองค์กร เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

- **Strategic Level** – เน้นการนำเสนอข้อมูลที่ช่วยสร้างภาพรวมเชิงกว้าง (Big Picture) และมุ่งไปที่การคาดการณ์แนวโน้มในระยะยาว (Long-term Trends) เพื่อช่วยสื่อสารข้อมูลสำคัญให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถวางแผนและกำหนดทิศทางองค์กรได้อย่างชัดเจน

- **Tactical Level** – เน้นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (Performance Analysis) และการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน (Comparative Analysis) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในทีมงานหรือฝ่ายที่ต้องการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

- **Operational Level** – เน้นข้อมูลรายวัน (Daily Metrics) และการติดตามสถานการณ์แบบเรียลไทม์โดยใช้เครื่องมืออย่าง Real-time Dashboards เพื่อให้ทีมงานสามารถตอบสนองต่อปัญหาและโอกาสได้อย่างรวดเร็ว

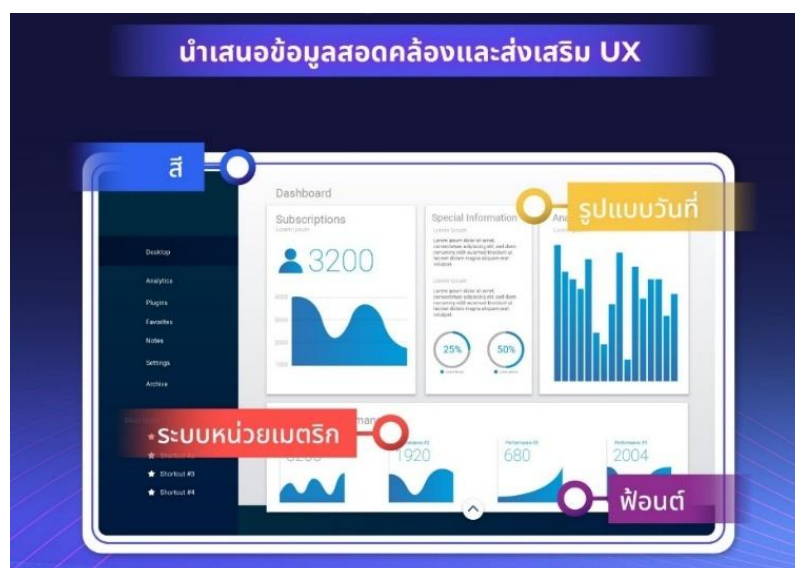
- **เลือกใช้รูปแบบ Visualization ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูล** เพื่อให้ข้อมูลมีความชัดเจนและป้องกันการตีความผิด เลือกใช้สีเพื่อสื่อความหมาย เน้นองค์ประกอบของเรื่องราวข้อมูล และทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น ให้สีเขียวบ่งบอกถึงความเป็นบวก สีแดงบ่งบอกถึงความเป็นลบ สีเหลืองสำหรับการเตือน สีน้ำเงินเป็นกลาง และสีเทาสำหรับการให้บริบทเพิ่มเติม หรือการเปรียบเทียบ

- **เพิ่มบริบทให้กับข้อมูล** อ้างอิงข้อมูลกับมาตรฐาน หรือเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้ผู้ชมเข้าใจถึงความสำคัญได้ดีขึ้นว่าตัวเลขเหล่านั้นมีความหมายอย่างไร และความเกี่ยวข้องกับงานของพวกเขาอย่างไร เช่น หากต้องการเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานให้ทีมขาย ก็ไม่ควรแสดงแค่ยอดขายของเดือนนั้นๆ แต่ควรเพิ่มบริบท “เปรียบเทียบ” กับผลการดำเนินงานในอดีต ว่าดีขึ้นหรือแย่ลงอย่างไร หรือเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ว่าห่างจากยอดเป้าหมายเท่าไร จะเป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีบริบทสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- ให้ผู้ชมเลือกสำรวจข้อมูลเองด้วย Drill-down และ Filter ออกแบบข้อมูลให้มีความ Interactive ตอบสนองกับผู้ใช้ได้ จะเพิ่มการมีส่วนร่วมกับข้อมูล และช่วยให้ค้นพบ Insight ที่เป็นประโยชน์กับแต่ละกลุ่มผู้ชม เช่น การเจาะลึกรายละเอียด (Drill-down) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถขยายรายละเอียดของข้อมูลจากระดับที่สูงไปสู่ระดับที่ต่ำลงได้ เช่น จากภาพรวมของยอดขายทั้งหมด ไปสู่ยอดขายรายผลิตภัณฑ์ รายลูกค้า หรือรายสาขา และการใช้ตัวกรอง (Filtering) ให้ผู้ใช้สามารถเลือกดูเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ โดยการกำหนดเงื่อนไขต่างๆ เช่น ช่วงเวลา ช่วงราคา ประเภทผลิตภัณฑ์ หรือภูมิภาค



- นำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องและส่งเสริม UX ที่ดี จัดรูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับมาตรฐานการออกแบบของแบรนด์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านและประสบการณ์ของผู้ใช้ แม้ว่าคนเราจะไม่ควรตัดสินกันเพียงแค่จากภาพลักษณ์ แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าความสวยงาม เป็นระเบียบของภาพกราฟ ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ชม จึงควรนำเสนอข้อมูลที่สอดคล้องกับแบรนด์ ไปจนถึงการจัดรูปแบบตามมาตรฐานตามภูมิภาคของผู้ชม โดยตัวอย่างสิ่งที่ต้องระวัง ได้แก่ อีมีซี แบบอักษร โลโก้ รูปแบบวันที่ การใช้ตัวค้นของตัวเลข ระบบหน่วยเมตริก



๓.๓ Business Intelligence Tool เพื่อให้แชร์แดชบอร์ดข้อมูลอย่างมืออาชีพ เมื่อต้องการนำเสนอข้อมูลให้กับผู้บริหาร เพื่อนร่วมงาน และพาร์ทเนอร์ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ จึงควรเลือกใช้เครื่องมือ Business Intelligence มืออาชีพสร้าง Dashboard ที่สามารถดูข้อมูล Insight หรือ Export ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อส่งต่อได้ โดย BI Tools แนะนำ Microsoft Power BI, **Tableau** และ Google Data Studio



<https://www.truedigitalacademy.com/blog/data-analyst-๖-tips-data-storytelling>

เครื่องมือหลักที่นิยมใช้ในการจัดทำ “กระดานข้อมูลสถานการณ์”

๑. Microsoft Power BI : เชื่อมต่อแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย, แสดงผลสวยงาม, ตั้งค่าการ Refresh ข้อมูลอัตโนมัติเหมาะสำหรับองค์กรธุรกิจ, หน่วยงานภาครัฐรองรับการแจ้งเตือน (Power BI Alerts)

๒. Tableau : เหมาะกับการแสดงผลเชิงภาพ (Visual Analytics), รองรับ Real-time data จากหลายแหล่งเหมาะสำหรับงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงลึก, ศูนย์เฝ้าระวังหรือ Monitoring Center มี Live Connection กับระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ

๓. Google Looker Studio (เดิมชื่อ Data Studio) : ฟรี, ใช้งานผ่านเว็บ, เชื่อมต่อกับ Google Sheets, BigQuery, หรือ API เหมาะสำหรับหน่วยงานขนาดกลาง-เล็ก, สตาร์ทอัพ, งานเบื้องต้น ไม่เหมาะถ้าต้องการการ Refresh ข้อมูลแบบ real-time ต่อเนื่องมาก

๔. Grafana (เหมาะกับสถานการณ์เชิงเทคนิค) : ใช้ในระบบเฝ้าระวัง (Monitoring Systems), แสดงผลข้อมูลแบบ real-time, ใช้กับ IoT, Sensor, Server Status ได้ดีเหมาะสำหรับโรงงาน, ศูนย์ IT, Cybersecurity, Smart City

๕. Qlik Sense : วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Associative, รองรับข้อมูลจำนวนมาก, สร้าง Dashboard Interactive ได้ดีเหมาะสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีระบบ ERP, Data Warehouse

แหล่งที่มา : <https://blog.datath.com/dashboard-data-analysis/>

เครื่องมือในการจัดทำข้อมูลกระดานสถานการณ์ หรือ Dashboard มีหลากหลาย ซึ่งแต่ละเครื่องมือมีข้อดีที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับการใช้งาน ทั้งนี้ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน เลือกเครื่องมือ Tableau เพื่อนำมาใช้เพื่อจัดทำ Dashboard เนื่องจาก เครื่องมือนี้รองรับ Real-time data จากหลายแหล่งเหมาะสำหรับงานที่ต้องวิเคราะห์เชิงลึก, ศูนย์เฝ้าระวังหรือ Monitoring Center มี Live Connection กับระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ

Tableau (อ่านว่า ทาโบลว หรือ แท็บโบลว) เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถนำข้อมูลจำนวนมากที่มีหลากหลายในองค์กรมาทำการวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลเชิงธุรกิจให้ผู้บริหารมีข้อมูลเชิงลึก เพิ่มความสามารถในการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและชาญฉลาดในรูปแบบของ Data Visualization ซึ่งเป็นการใช้ภาพเพื่อแสดงข้อมูลในเชิงปริมาณที่วัดได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวเลข แผนภูมิ กราฟ และอื่นๆ อีกมากมาย คำว่า Data คือ ข้อมูล ส่วน Visualization คือ การมองเห็นเมื่อนำมารวมกันแล้วหมายถึง ข้อมูลที่มองเห็นได้ด้วยตา

Tableau Public เป็นเวอร์ชันที่เปิดให้ใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ดังนั้นคุณสมบัติหลายอย่างจะถูกลดทอนลงไป เช่น ประเภทของแหล่งข้อมูล หรือข้อมูลที่จะนำมาใช้ในโปรแกรมจะถูกจำกัดลง และจะมีข้อจำกัดในเรื่องบันทึกไฟล์ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม คือ จะไม่สามารถที่จะบันทึกไฟล์ไว้ในเครื่องที่ใช้งานได้ แต่สามารถที่จะบันทึกไฟล์งานไว้ที่ Tableau Public Server

Tableau Desktop เป็นเวอร์ชันที่ต้องชำระเงินในการใช้งาน แต่สามารถที่จะทดลองใช้งานได้ (Free Trial 14 Days) ซึ่งคุณสมบัติต่าง ๆ ของโปรแกรมจะสามารถใช้งานได้เกือบครบทุกฟังก์ชัน (ในกรณีที่ทดลองใช้งาน) และสามารถนำแหล่งข้อมูลมาใช้กับโปรแกรมได้อย่างหลากหลายและครอบคลุมในการใช้งานสามารถที่จะบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้ภายในเครื่องที่ใช้งาน หรือสามารถ publish ไว้ใน Tableau Server, Tableau Public Server หรือ Tableau Online และสามารถให้บุคคลอื่น ๆ สามารถเปิดดูได้ผ่าน Tableau Reader ได้

Tableau Public Server เป็นเวอร์ชันที่ทาง Tableau จัดเตรียมไว้สำหรับแสดงข้อมูลที่ได้จากการ publish จากโปรแกรม Tableau Public เพื่อให้ผู้ใช้งานคนอื่นสามารถเข้ามาชมข้อมูลใน Workbooks ที่อัปโหลดขึ้นมา โดยใช้งานผ่านทาง web browser

สรุป Tableau คือซอฟต์แวร์ประเภท Business Intelligence (BI) ที่ใช้สำหรับ การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Data Visualization) โดยสามารถเปลี่ยนข้อมูลที่ซับซ้อนให้เป็นกราฟหรือแดชบอร์ดแบบอินเทอร์แอคทีฟ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นแนวโน้ม รูปแบบ และข้อมูลเชิงลึกได้ เพื่อประกอบการตัดสินใจ



หมายเหตุ : สำหรับโปรแกรม Tableau ที่ใช้นี้จะเป็นเวอร์ชัน Tableau Desktop 2022.4

แหล่งที่มา : <https://www.tableau.com/community/my-tableau-story>

Tableau

- Tableau Product

1

Tableau Desktop

เครื่องมือในการจัดการกับข้อมูล ทั้งจัดระเบียบ, คำนวณ, ปรับแต่ง ค่าอัตโนมัติ ,ETL และยังเป็นเครื่องมือ ในการสร้างรายงาน มีความสามารถในการรวม, ประสานข้อมูลจากหลาย แหล่ง จากฐานข้อมูล, ไฟล์ต่าง ๆ ทั้ง Excel, Text File และ ทำรายงานด้วย Visualization รองรับ Drag & Drop ไม่ต้อง เขียนโค้ด

2

Tableau Prep (Tableau Prep Builder)

เครื่องมือสำหรับการเตรียมและแปลง ข้อมูล (Data Preparation Tool) ของ Tableau โดยทำงานแบบลาก และวาง (Drag & Drop) ในรูปแบบ ภาพ (Visual Workflow) ใช้สำหรับ ทำความสะอาดข้อมูล (Clean), ผสานข้อมูล(Join/Union), แปลง โครงสร้างข้อมูล (Pivot) และสร้าง ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล (Flow)

3

Tableau Server

ติดตั้งภายในองค์กร (On-premise) หรือใน Private Cloud รองรับ การใช้งานผ่าน เว็บเบราว์เซอร์ ผู้ใช้สามารถดู วิเคราะห์ กรอง ข้อมูล และดาวน์โหลดรายงาน ที่สร้างจาก Tableau Desktop ได้ มีระบบการจัดการผู้ใช้ การควบคุม สิทธิ์เข้าถึงข้อมูล (Permissions, Roles)สนับสนุนความปลอดภัย ของข้อมูลระดับองค์กร (Security & Governance)

4

Tableau Mobile

แอปพลิเคชันสำหรับเข้าถึง รายงาน Tableau ผ่านมือถือ และแท็บเล็ต รองรับทั้ง iOS และ Androidเชื่อมต่อกับ Tableau Server ดู Dashboard ได้ทุกที่ ทุกเวลา และสามารถใช้งาน แบบ Offline ได้บางส่วนมีการ แจ้งเตือน (Alerts) และการ อัปเดตรายงานแบบ Real-time

Tableau

1

ฐานข้อมูล

TABLEAU เป็น BUSINESS INTELLIGENCE TOOL ที่มีความสามารถในการเชื่อมต่อข้อมูลที่ครอบคลุมและยืดหยุ่นที่สุด โดยรองรับทั้ง:

- ✓ ไฟล์ข้อมูลทั่วไป - EXCEL, CSV, JSON, XML, TEXT, PDF
- ✓ ฐานข้อมูลระดับองค์กร - SQL SERVER, ORACLE, MYSQL, POSTGRESQL
- ✓ ระบบเฉพาะทาง - ANALYSIS SERVICES, ACCESS, DB2, SYBASE
- ✓ การเชื่อมต่อแบบยืดหยุ่น - LIVE, EXTRACT, BLENDING

ข้อได้เปรียบหลัก:

- ไม่ต้องย้ายข้อมูล - ใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว
- ประสิทธิภาพสูง - เลือกวิธีการเชื่อมต่อที่เหมาะสม
- ง่ายต่อการใช้งาน - INTERFACE ที่ใช้งานง่าย
- รองรับองค์กรทุกขนาด - จากข้อมูลเล็กไปจนถึงระดับ ENTERPRISE

ทำให้ TABLEAU เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับองค์กรที่มีข้อมูลกระจายอยู่ในหลายระบบและต้องการสร้าง DASHBOARD แบบรวมศูนย์

ตัวอย่างแหล่งข้อมูล

ชนิดไฟล์



Excel



XML



JSON



CSV



Text



PDF

ฐานข้อมูล



SQL Server



Access



SQL Server Analysis Services Database



Oracle



MySQL



DB2



Sybase

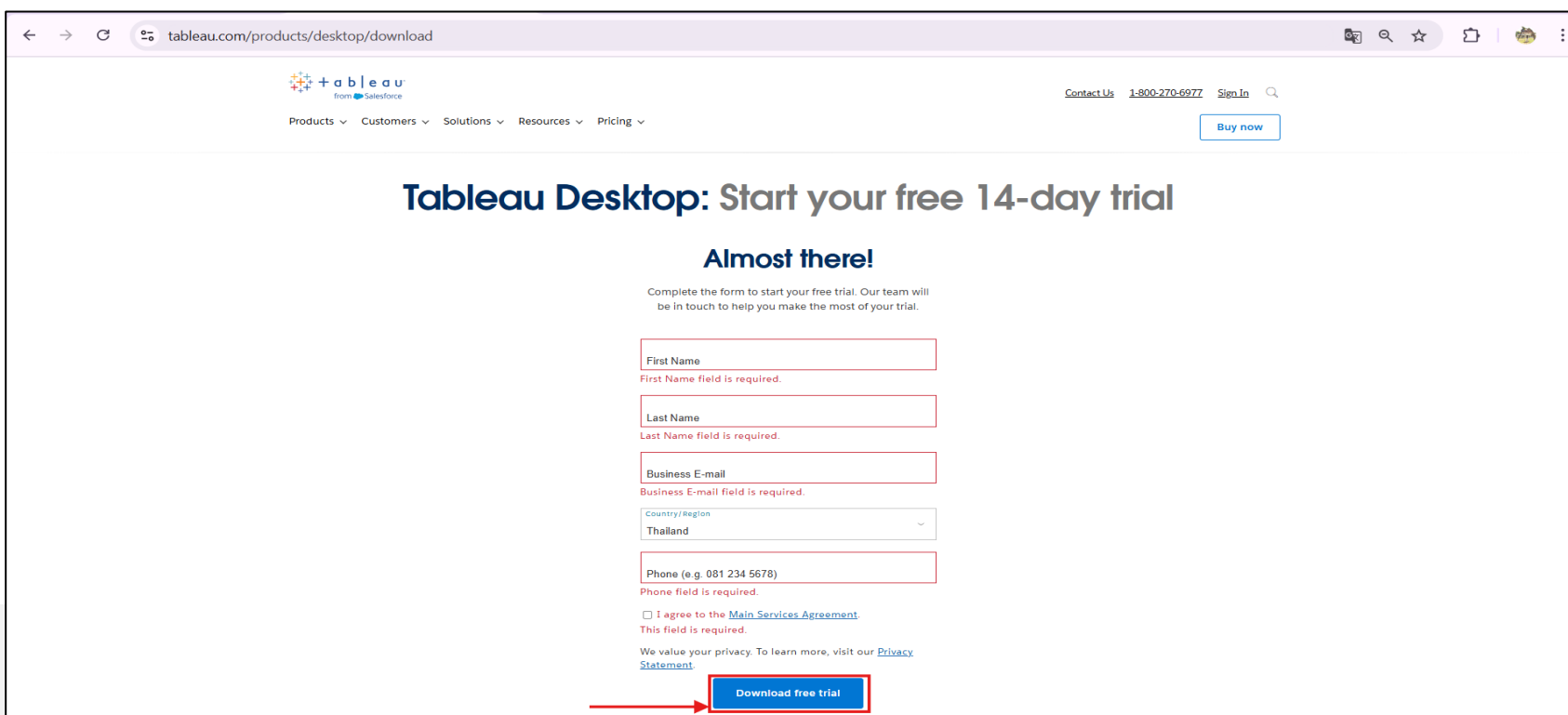


PostgreSQL

การติดตั้งและรันโปรแกรม Tableau Desktop

การติดตั้งและรันโปรแกรม Tableau Desktop

1. ไปที่ <https://www.tableau.com/products/desktop/download> และกรอกรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกด Download



The screenshot shows the Tableau Desktop download page. The browser address bar displays [tableau.com/products/desktop/download](https://www.tableau.com/products/desktop/download). The page header includes the Tableau logo, navigation links (Products, Customers, Solutions, Resources, Pricing), and a 'Buy now' button. The main heading is 'Tableau Desktop: Start your free 14-day trial'. Below this, a sub-heading 'Almost there!' is followed by a message: 'Complete the form to start your free trial. Our team will be in touch to help you make the most of your trial.' The form consists of several fields: 'First Name' (with a red border and error message 'First Name field is required.'), 'Last Name' (with a red border and error message 'Last Name field is required.'), 'Business E-mail' (with a red border and error message 'Business E-mail field is required.'), 'Country/Region' (a dropdown menu showing 'Thailand'), and 'Phone (e.g. 081 234 5678)' (with a red border and error message 'Phone field is required.'). Below the phone field is a checkbox for 'I agree to the Main Services Agreement' with the text 'This field is required.' and a link to the 'Privacy Statement'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Download free trial', which is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it.

การติดตั้งและรันโปรแกรม Tableau Desktop

2. กด Download ระบบจะแสดงการบันทึกไฟล์ที่ มุมซ้ายล่างของหน้าจอ

The screenshot shows the Tableau Desktop download page. The browser address bar displays 'tableau.com/products/desktop/download'. The page header includes the Tableau logo and navigation links: Products, Customers, Solutions, Resources, and Pricing. A 'Contact Us' link with the phone number '1-800-270-6977' is also present. The main heading reads 'Thanks for choosing a trial of Tableau Desktop', followed by instructions that the download should begin automatically and links for different versions (Windows, Mac Intel, Mac Apple Silicon). A large call to action states 'Don't leave just yet! You only have 3 more steps to go', with a note that activating the trial takes about 5 minutes. The steps are: 1. Download (Click to open the downloaded file), 2. Install (Follow prompts to install Tableau), and 3. Register (Open Tableau, complete registration form). A sidebar on the right titled 'Recent download history' lists several files, with 'TableauDesktop-64bit-2025-1-2.exe' highlighted by a red box. Below the sidebar, a 'Full download history' link is visible.

Recent download history

- TableauDesktop-64bit-2025-1-2.exe
↓ 20.2/621 MB • 3 minutes left
- ppt-file.png
9.5 KB • 1 hour ago
- excel.png
13.4 KB • 2 hours ago
- stats.png
16.7 KB • 2 hours ago
- png.png
12.2 KB • 2 hours ago
- pdf.png
10.4 KB • 2 hours ago

Full download history

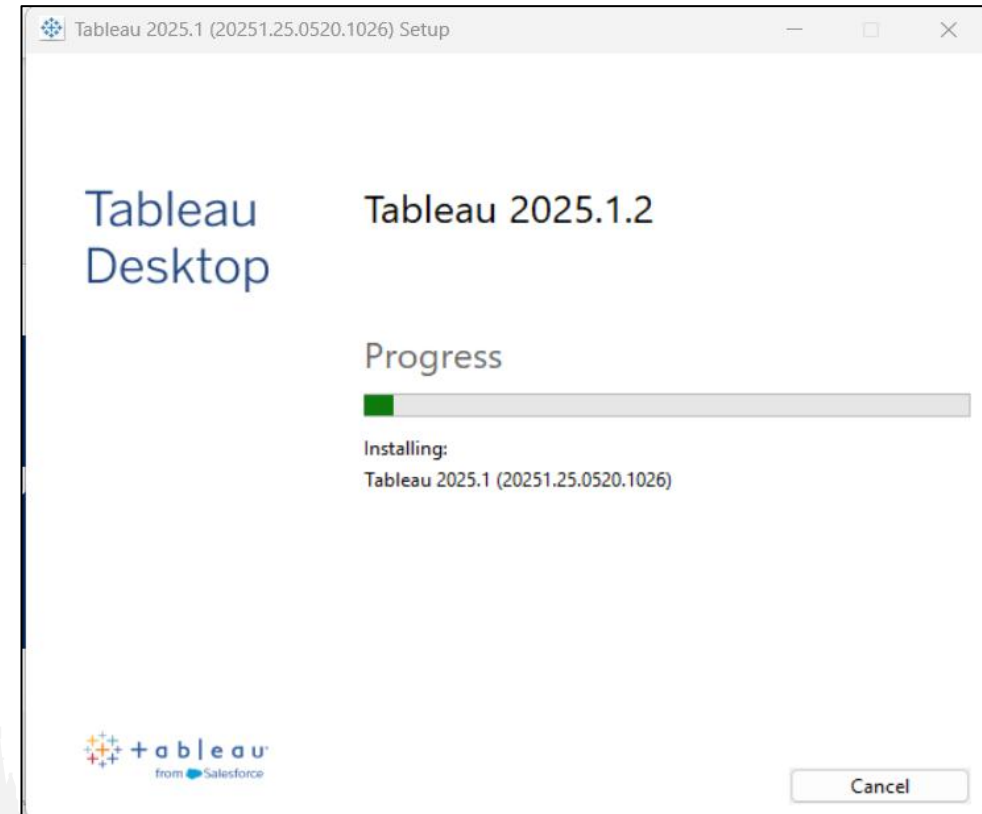
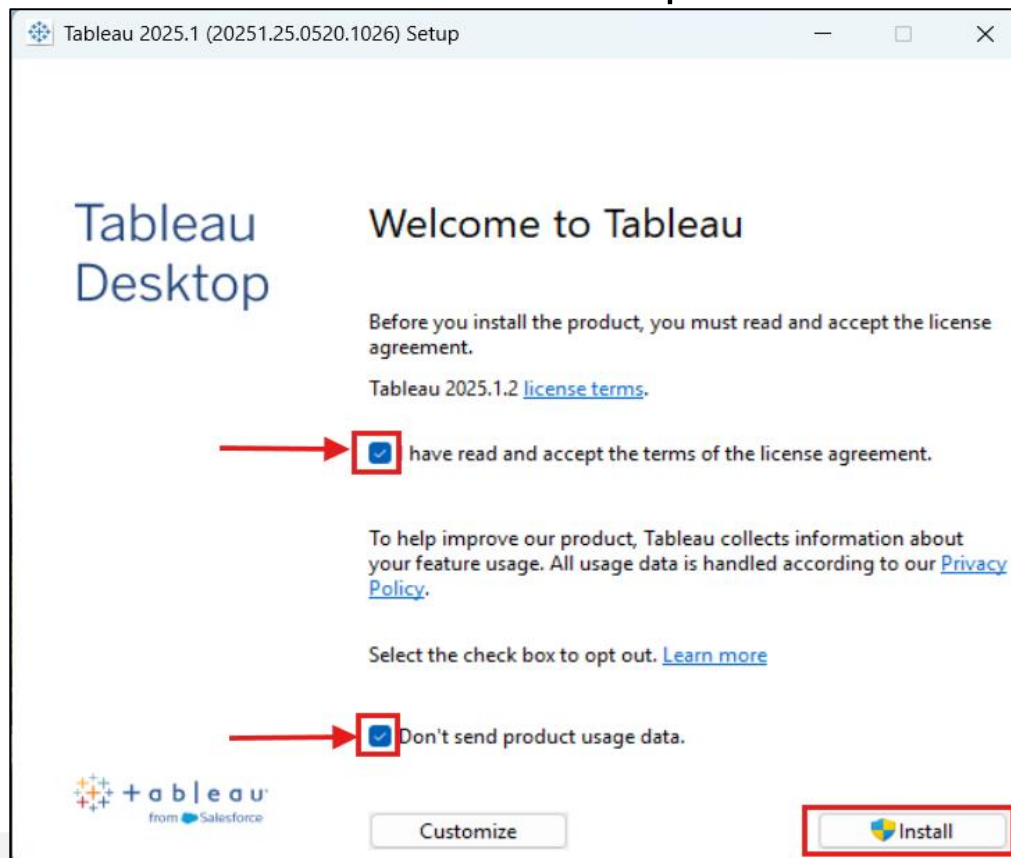
1. Download
Click to open the downloaded file

2. Install
Follow prompts to install Tableau

3. Register
Open Tableau, complete registration form

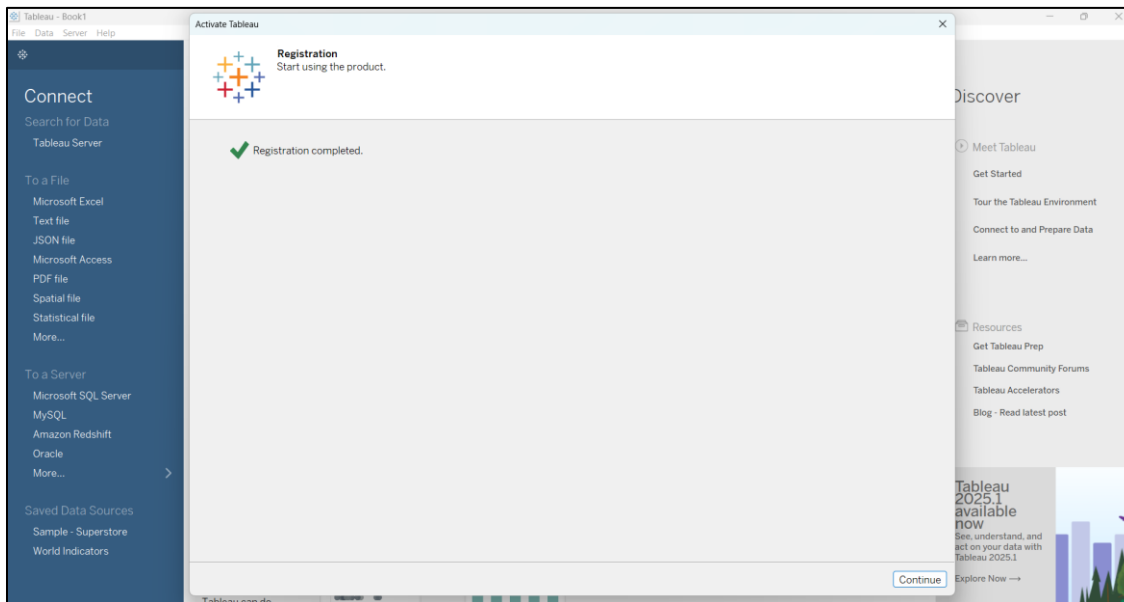
การติดตั้งและรันโปรแกรม Power BI Desktop

3. เลือก have read and accept และ Install



การติดตั้งและรันโปรแกรม Power BI Desktop

4. โปรแกรม Tableau พร้อมทำงาน

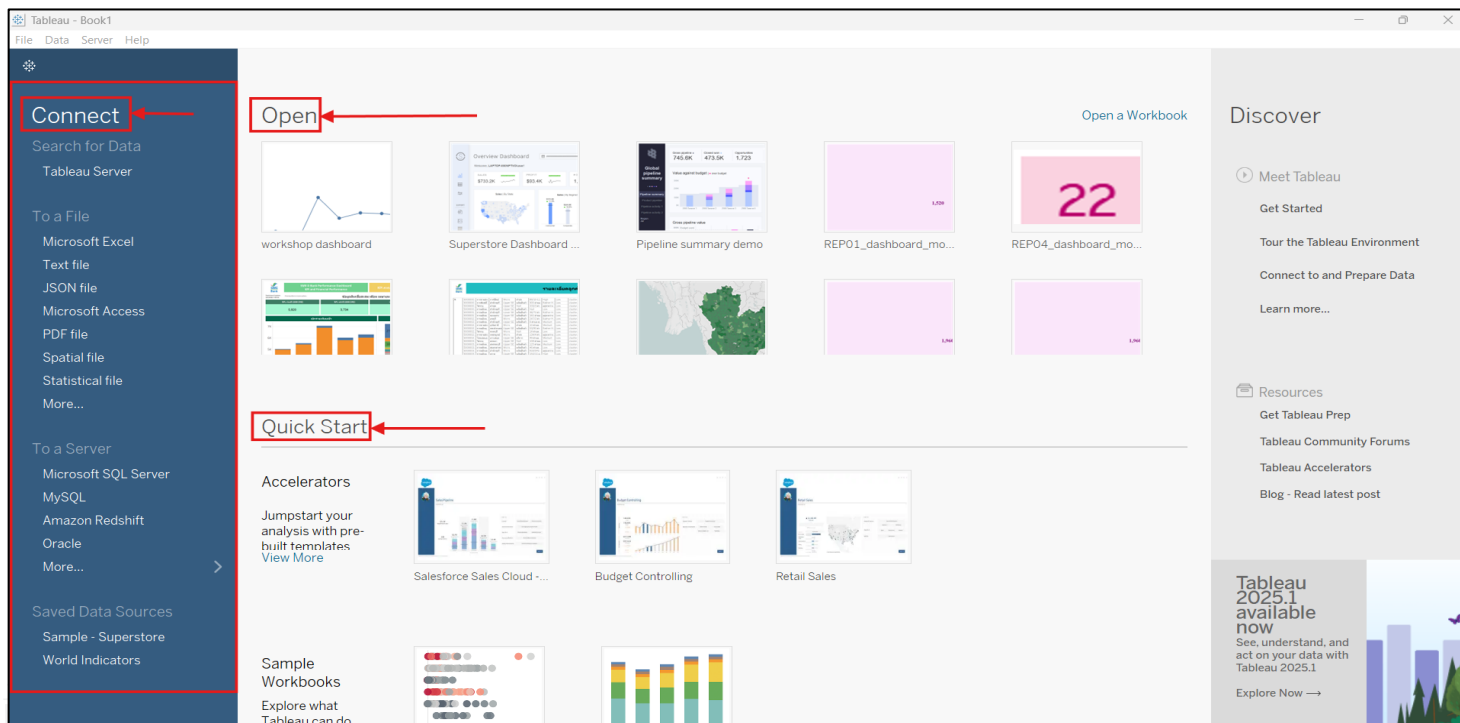


Shortcut ของโปรแกรม
Tableau ที่หน้าจอ Desktop

หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop



หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop



ภาพนี้คือหน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม Tableau Desktop ซึ่งเป็นหน้าแรกที่คุณจะพบเมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. Connect (เชื่อมต่อข้อมูล)

ส่วนนี้จะอยู่ทางด้านซ้ายสุดของหน้าจอ (ในกรอบสีแดง) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับข้อมูลที่คุณต้องการนำมาวิเคราะห์และแสดงผล

2. Open (เปิดเวิร์กบุ๊ก)

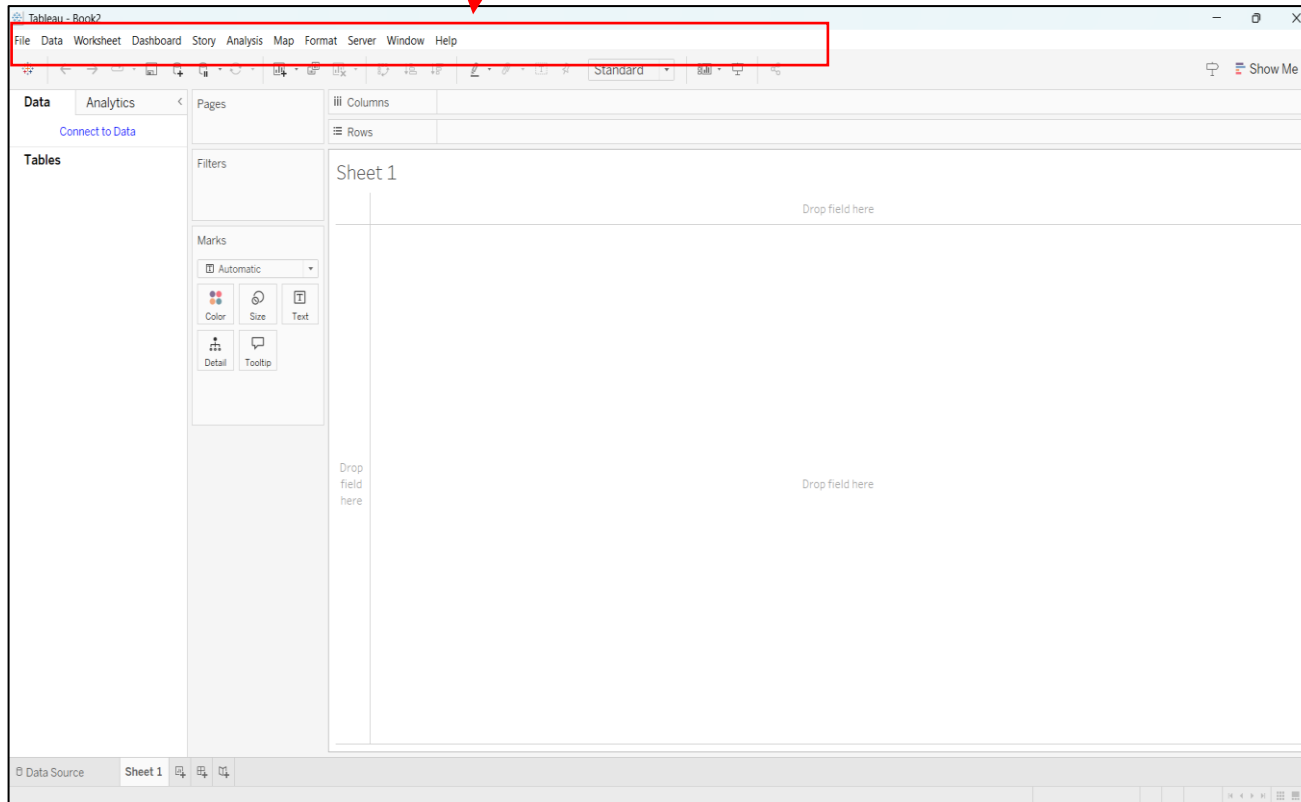
ใช้สำหรับเปิดโปรเจกต์หรือเวิร์กบุ๊ก (Workbook) ที่คุณเคยสร้างและบันทึกไว้แล้ว ทำให้สามารถกลับมาทำงานต่อได้อย่างรวดเร็ว ในภาพจะแสดงเป็นรูปตัวอย่างของ Dashboard หรือเวิร์กชีตต่างๆ ที่เคยเปิดใช้งานล่าสุด

3. Discover & Quick Start (สำรวจและเริ่มต้นอย่างรวดเร็ว)

Accelerators: คือ ชุดแดชบอร์ดสำเร็จรูปที่สร้างไว้ล่วงหน้าสำหรับข้อมูลทางธุรกิจทั่วไป เช่น Salesforce Sales Cloud, Budget Controlling, Retail Sales ช่วยให้คุณสามารถเริ่มต้นการวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว เพียงแค่เชื่อมต่อกับข้อมูลของคุณ

หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop

Menu Bar

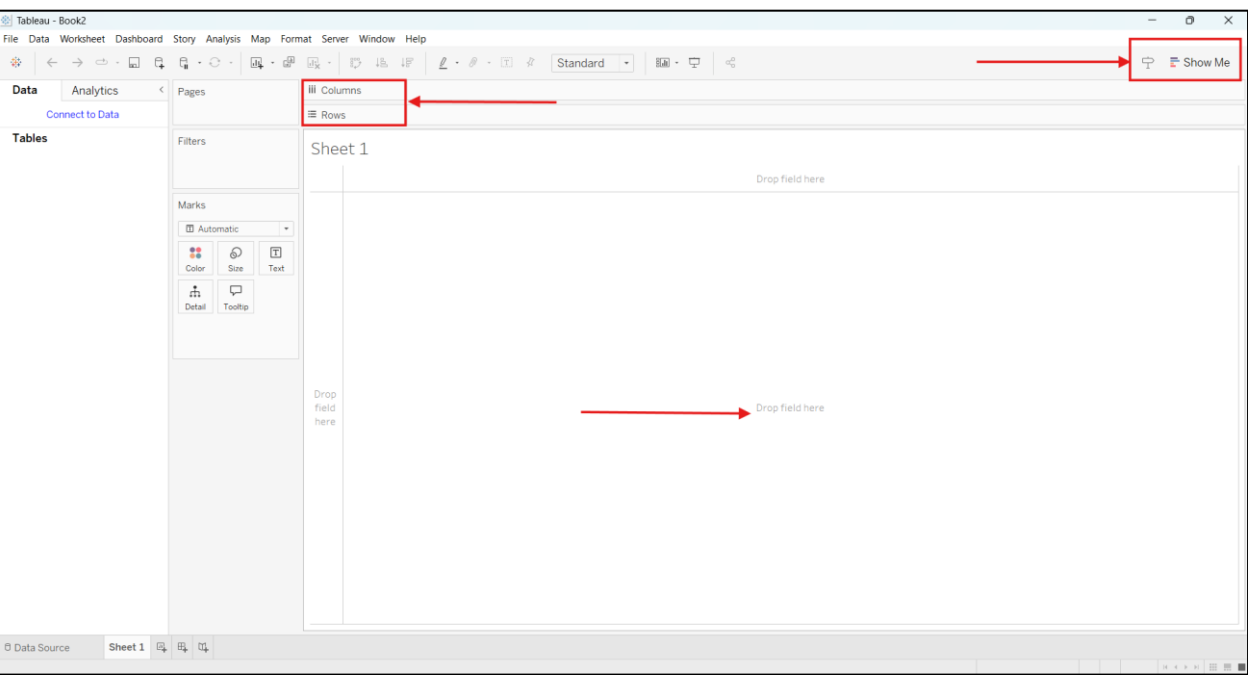


หน้าจการทำงานหลักของโปรแกรม Tableau หรือที่เรียกว่า Workspace สำหรับการสร้างกราฟและวิเคราะห์ข้อมูล (เรียกว่า Worksheet) ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1. Menu Bar (แถบเมนู)

- File: จัดการไฟล์ เช่น สร้างใหม่ (New), เปิด (Open), บันทึก (Save)
- Data: จัดการแหล่งข้อมูล เช่น เชื่อมต่อข้อมูลใหม่ (New Data Source), รีเฟรชข้อมูล
- Worksheet: จัดการเวิร์กชีตปัจจุบัน เช่น ส่งออก (Export), คัดลอก (Copy)
- Dashboard: สร้างและจัดการแดชบอร์ด
- Story: สร้างและจัดการสตอรี (การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล)
- Analysis: ตั้งค่าการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การสร้างผลรวม (Totals), การพยากรณ์ (Forecast)
- Map: ตั้งค่าเกี่ยวกับแผนที่
- Format: จัดรูปแบบการแสดงผล เช่น เส้น (Lines), สี (Colors), การจัดตำแหน่ง (Align)
- Server: เชื่อมต่อและเผยแพร่ผลงานไปยัง Tableau Server
- Window: จัดการหน้าต่างการทำงาน
- Help: คู่มือและความช่วยเหลือ

หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop



1. Columns และ Rows

Columns : เป็นพื้นที่สำหรับลากฟิลด์ข้อมูล (Dimensions หรือ Measures) มาวางเพื่อสร้างแกนแนวนอน (แกน X) ของกราฟ หรือสร้างคอลัมน์ของตาราง

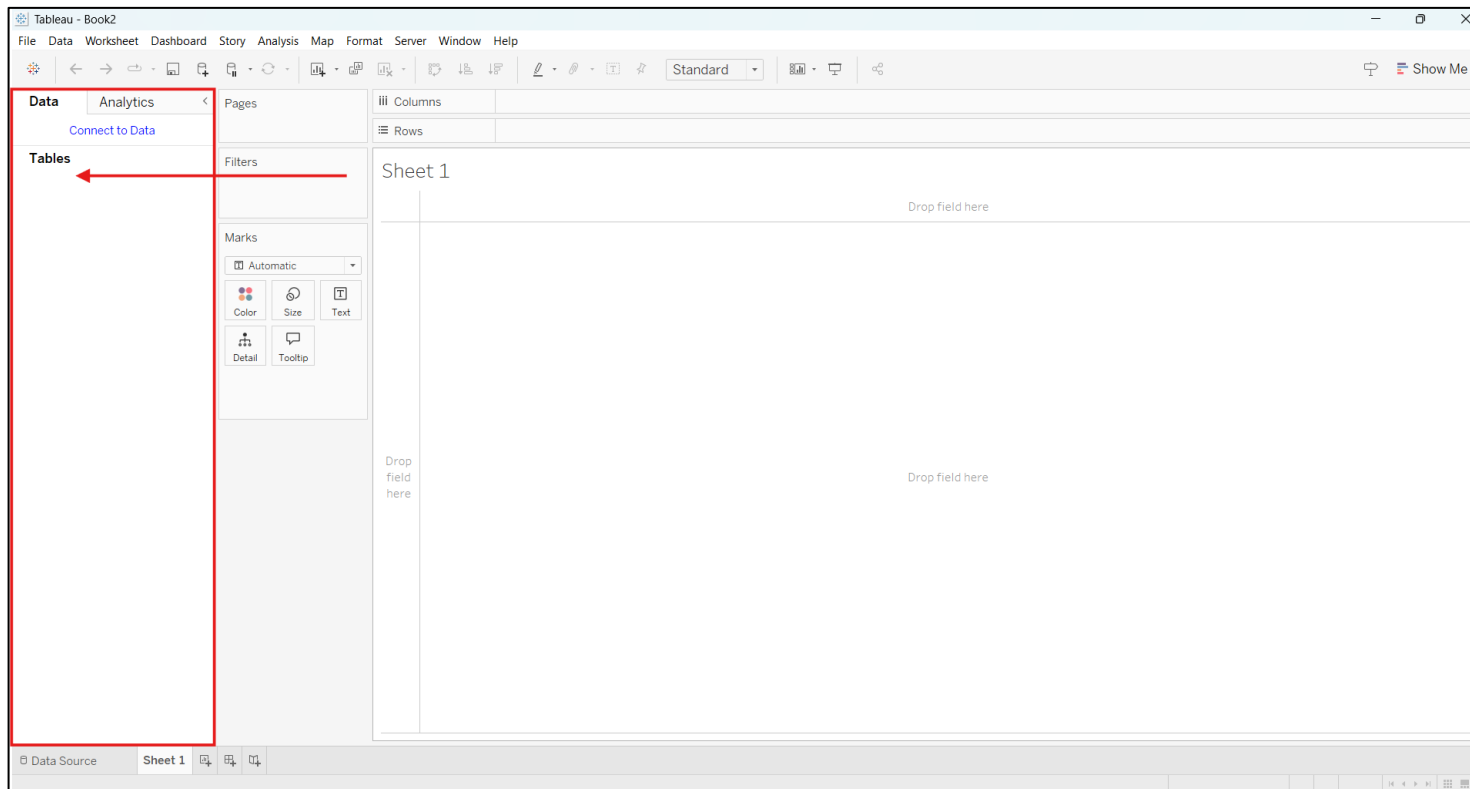
Rows : เป็นพื้นที่สำหรับลากฟิลต์ข้อมูลมาวางเพื่อสร้างแกน
แนวตั้ง (แกน Y) ของกราฟ หรือสร้างแถวของตาราง

2. **Drop field here** คือพื้นที่ทำงานหลักที่กราฟ ตาราง หรือ แผนที่จะถูกวาดขึ้นมา ข้อความ "Drop field here" เป็นการบอกให้ผู้ใช้งานลากฟิลด์ข้อมูลจาก "Data Pane" (บานหน้าต่าง ข้อมูลทางซ้าย) มาวางในบริเวณนี้เพื่อเริ่มสร้างการแสดงผลได้ทันทีเมื่อลากฟิลด์ข้อมูลไปวางบน Columns หรือ Rows ข้อมูลก็จะเริ่มแสดงผลในพื้นที่นี้เป็นภาพ เช่น กราฟแท่ง, เส้น หรือตาราง

3. Show Me คือเครื่องมือช่วยเหลืออัจฉริยะที่อยู่บนบรณา
ของหน้าจอ มีหน้าที่ดังนี้:

แนะนำประเภทกราฟ: เมื่อเลือกฟิลด์ข้อมูลที่น่าสนใจ (ตั้งแต่ 1 ฟิลด์ขึ้นไป) จาก Data Pane ทางด้านซ้าย แล้วคลิกที่ปุ่ม "Show Me" โปรแกรม Tableau จะวิเคราะห์ข้อมูลที่เลือกและแนะนำประเภทของกราฟ (Chart Type) ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการแสดงผลข้อมูลชุดนั้นๆ

หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop

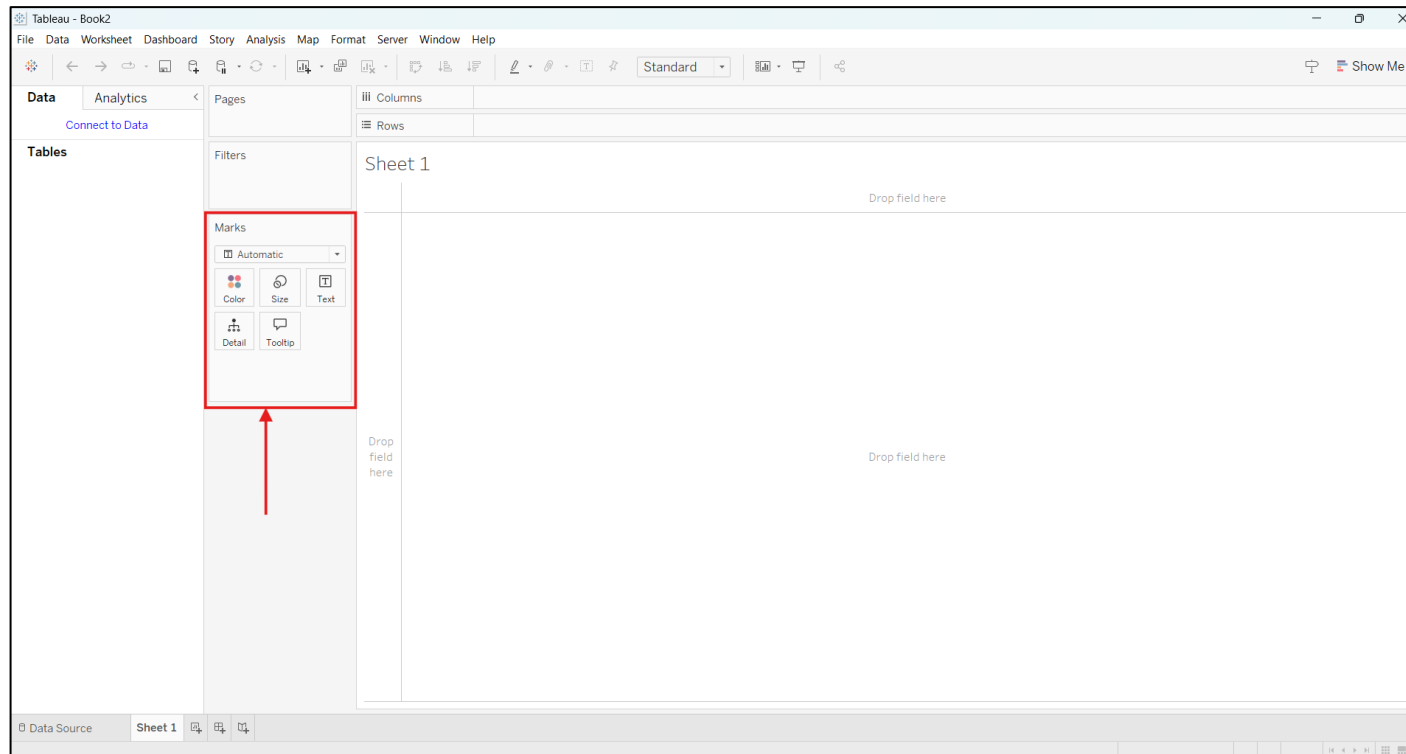


ส่วนที่ 1: แถบด้านซ้าย (Data Pane)

คือส่วนที่สำคัญที่สุดในการเริ่มต้นทำงาน เป็นส่วนที่ใช้จัดการกับข้อมูลทั้งหมด

- Data/Analytics Tab: มี 2 แท็บคือ "Data" สำหรับดูฟิลด์ข้อมูล และ "Analytics" สำหรับใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง
- Connect to Data: ในภาพจะเห็นข้อความนี้ชัดเจน หมายความว่า ยังไม่มีการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูล ผู้ใช้ต้องคลิกตรงนี้เพื่อนำเข้าข้อมูล (เช่น จากไฟล์ Excel, CSV หรือฐานข้อมูล) เข้ามาใน Tableau ก่อนเริ่มใช้งาน

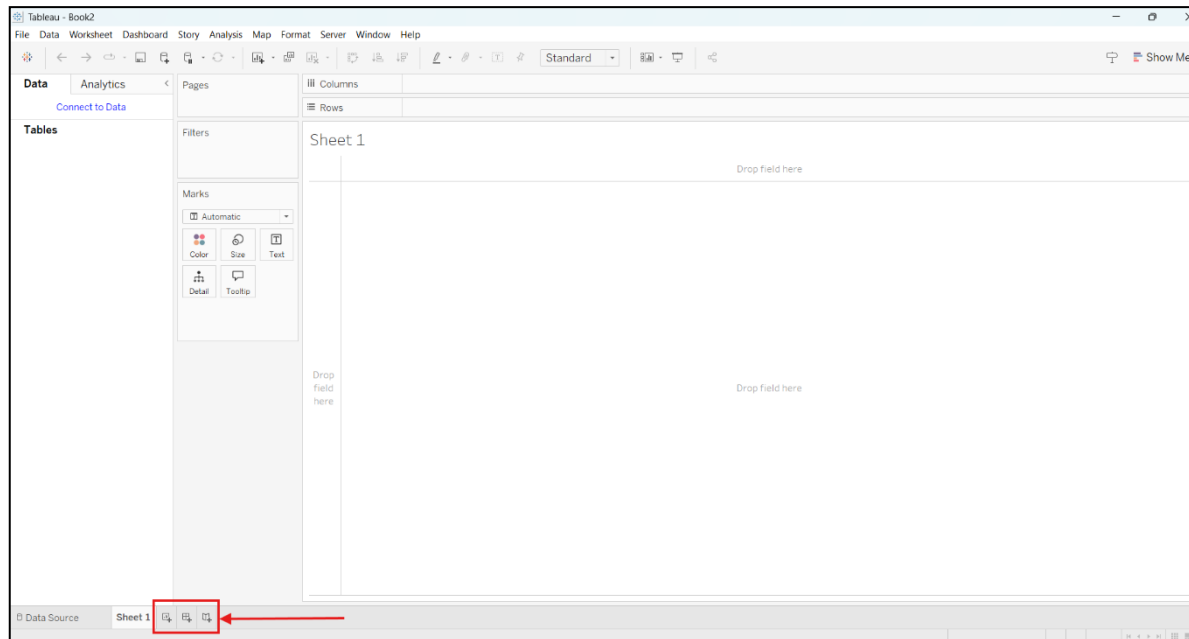
หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop



ภาพรวมของ Marks Card

Marks Card คือชุดเครื่องมือที่ใช้สำหรับควบคุมและปรับแต่ง ลักษณะการแสดงผล (Visual Properties) ของข้อมูลที่อยู่ในกราฟ "Mark" ในที่นี้หมายถึงจุดข้อมูลแต่ละจุดในภาพ เช่น แท่งแต่ละแท่งในกราฟแท่ง, จุดแต่ละจุดในกราฟกระจาย (Scatter Plot), หรือแต่ละส่วนในพายชาร์ต

หน้าแรกของโปรแกรม Tableau Desktop



ในกรอบสีแดงจะประกอบไปด้วยแท็บของชีทปัจจุบันและไอคอนสำหรับสร้างหน้าใหม่ 3 รูปแบบ:

1. ไอคอนที่ 1: New Worksheet (สร้างเวิร์คชีทใหม่)
 1. สัญลักษณ์: แผ่นกระดาษมีเครื่องหมายบวก
 2. หน้าที่: เมื่อคลิก จะเป็นการสร้างหน้า Worksheet ว่างๆ ขึ้นมาใหม่ สำหรับสร้างกราฟ, ตาราง หรือการแสดงผลข้อมูล (Visualization) ขึ้นใหม่เพิ่ม
2. ไอคอนที่ 2: New Dashboard (สร้างแดชบอร์ดใหม่)
 1. สัญลักษณ์: ตารางสี่ช่องมีเครื่องหมายบวก
 2. หน้าที่: เมื่อคลิก จะเป็นการสร้างหน้า Dashboard ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับนำ Worksheet หลายๆ อัน (กราฟหลายๆ ชิ้น) ที่เราสร้างไว้แล้ว มาจัดวางรวมกันในหน้าจอเดียว เพื่อแสดงภาพรวมของข้อมูลในมุมมองต่างๆ

3. ไอคอนที่ 3: New Story (สร้างสตอรีใหม่)

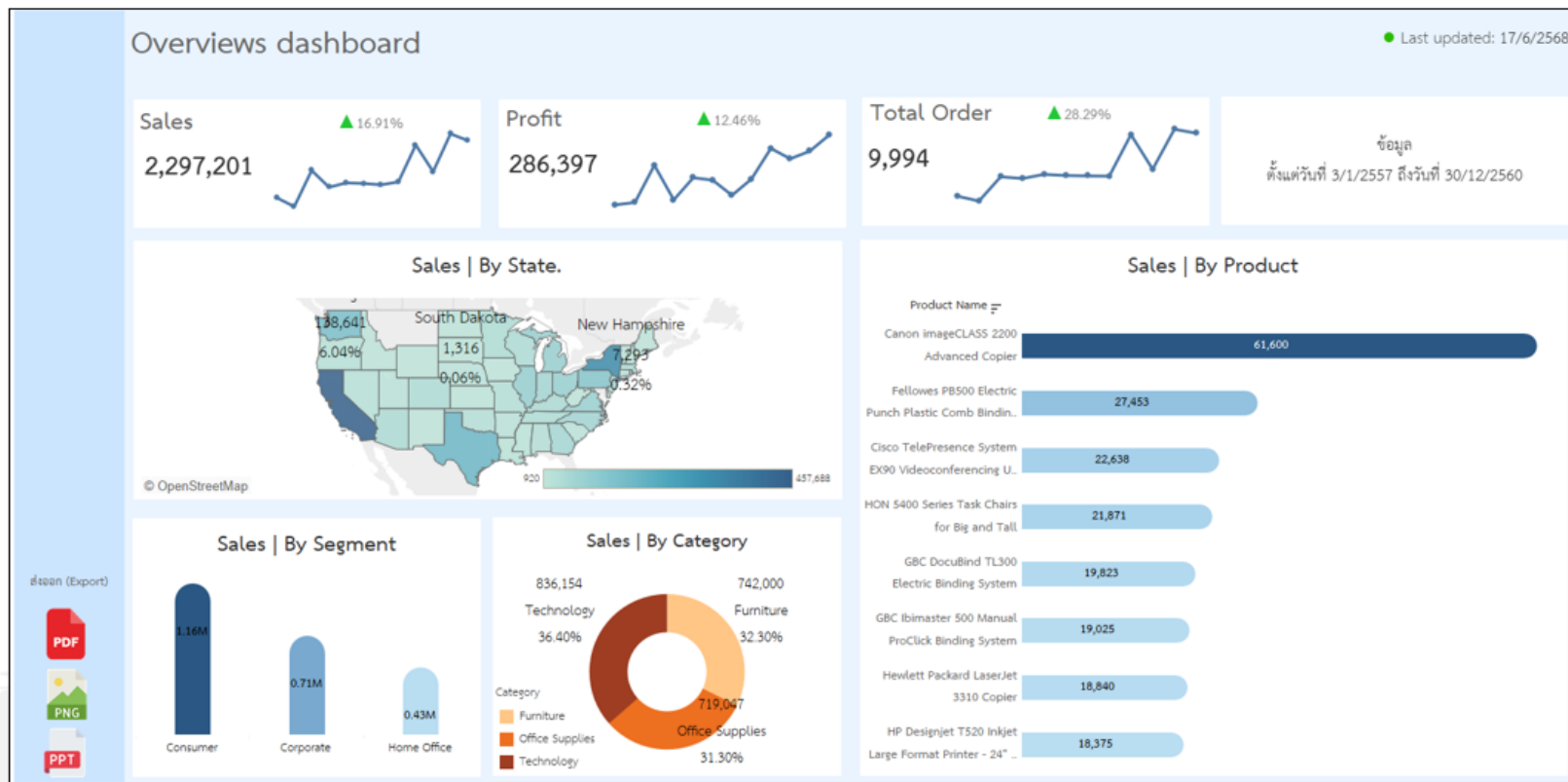
1. สัญลักษณ์: หนังสือมีเครื่องหมายบวก
2. หน้าที่: เมื่อคลิก จะเป็นการสร้างหน้า Story ใช้สำหรับการนำเสนอข้อมูลแบบเล่าเรื่อง (Data Storytelling) โดยการเรียงลำดับ Worksheet หรือ Dashboard เป็นฉากๆ (Story Points) เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ

ขั้นตอน

สร้างรายงาน / Dashboard ด้วย โปรแกรม Tableau

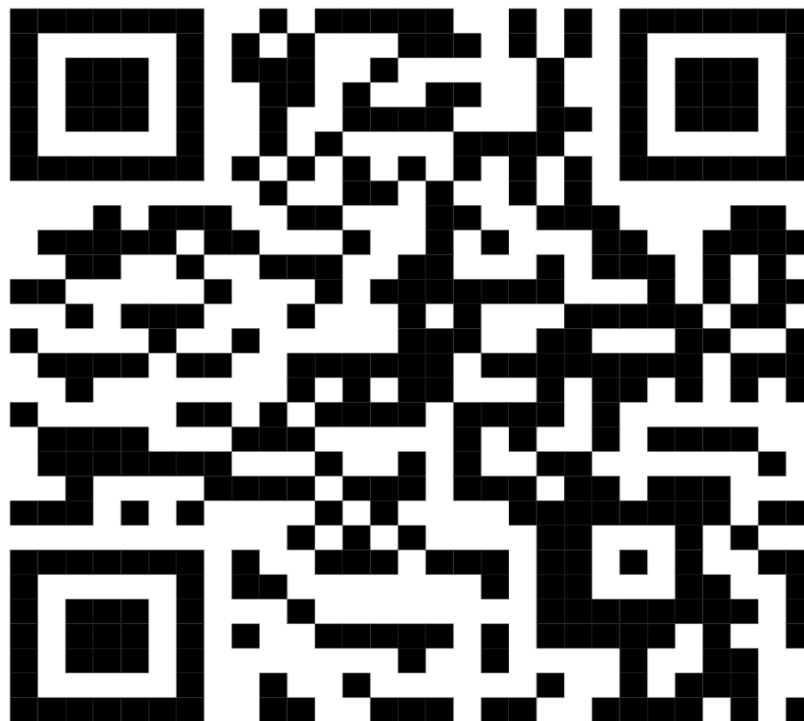


หน้ารายงานหรือ Dashboard ที่ต้องการ



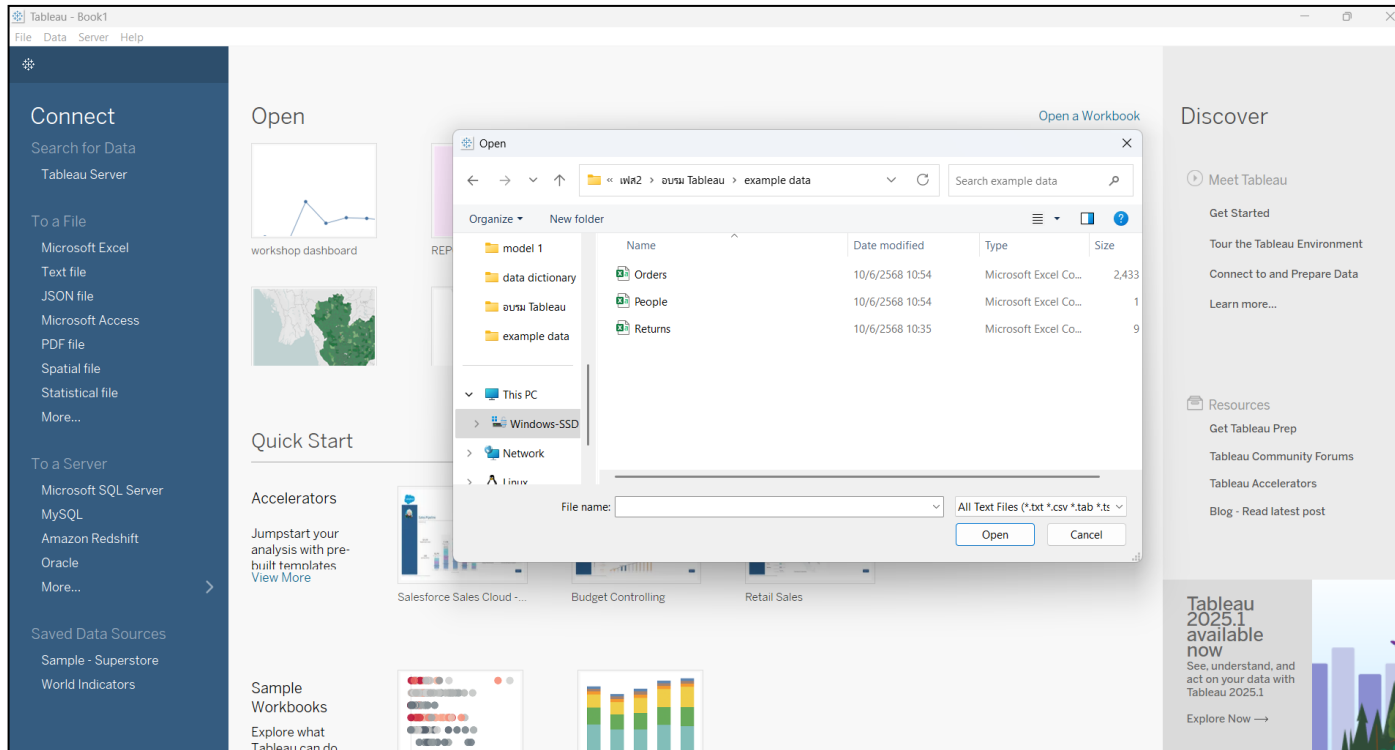
ผลลัพธ์/Output

ชุดข้อมูลตัวอย่างสำหรับสร้างแดชบอร์ดหรือรายงาน



Link data : <https://docs.google.com/spreadsheets/d/10oJZk58KcNof9-DIgl5dBhY4VopJdGsGm6ahJI2LV3w/edit?usp=sharing>

การนำข้อมูลเข้าจากไฟล์



ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลไฟล์ Google sheet

1. กดเลือกประเภทไฟล์ที่ต้องการ “Text file”
2. เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้า
3. กด Open

การนำข้อมูลเข้าจากไฟล์

Tableau - workshop dashboard

File Data Server Window Help

Connections Add

Orders
Text file

Files

☐ Use Data Interpreter
Data Interpreter might be able to clean your Text file workbook.

Orders.csv
People.csv
Returns.csv

New Union
New Table Extension

Orders+

Connection
☐ Live ☒ Extract | Edit Refresh
Extract contains all data. 10/6/2568 10:56:28

Filters
0 | Add

Orders.csv — People.csv

100 rows

How do relationships differ from joins? Learn more

Orders.csv Operator People.csv

Region = Region (People.csv)

Add more fields

Performance Options

Row ID	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Customer Name
1	CA-2016-152156	8/11/2559	11/11/2559	Second Class	CG-12520	Claire Gute
2	CA-2016-152156	8/11/2559	11/11/2559	Second Class	CG-12520	Claire Gute
3	CA-2016-138688	12/6/2559	16/6/2559	Second Class	DV-13045	Darrin Van Huff
4	US-2015-108966	11/10/2558	18/10/2558	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell
5	US-2015-108966	11/10/2558	18/10/2558	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell
6	CA-2014-115812	9/6/2557	14/6/2557	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman

Data Source | PI (Line) | Order KPI (Line) | Sales KPI | Profit KPI | Order KPI | Sales KPI (%chg) | Profit KPI (%chg) | Order KPI (%chg) | Sales | By State | Sales | By Segment | Sales | By Product | Dashboard 2 | last update | min - max | Sales |

ขั้นตอนการเชื่อมความสัมพันธ์ของข้อมูล

1. เชื่อมความสัมพันธ์ตาราง Order

กับ People ด้วย “Region”

ในการเชื่อมความสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูล
สามารถเชื่อมต่อข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกันได้

การนำข้อมูลเข้าจากไฟล์



Tableau - workshop dashboard

File Data Server Window Help

Connections [Add](#)

Orders
Text file

Files

☐ Use Data Interpreter
Data Interpreter might be able to clean your Text file workbook.

Orders.csv
People.csv
Returns.csv

[New Union](#)
[New Table Extension](#)

Orders+ Connection ☐ Live ☒ Extract [Edit](#) [Refresh](#) Filters 0 [Add](#)
Extract contains all data. 10/6/2568 10:56:28

Orders.csv — Returns.csv 100 rows

How do relationships differ from joins? [Learn more](#)

Orders.csv Operator Returns.csv
Order ID = Order ID (Return

[Add more fields](#)

[Performance Options](#)

Row ID	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Customer Name
1	CA-2016-152156	8/11/2559	11/11/2559	Second Class	CG-12520	Claire Gute
2	CA-2016-152156	8/11/2559	11/11/2559	Second Class	CG-12520	Claire Gute
3	CA-2016-138688	12/6/2559	16/6/2559	Second Class	DV-13045	Darrin Van Huff
4	US-2015-108966	11/10/2558	18/10/2558	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell
5	US-2015-108966	11/10/2558	18/10/2558	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell
6	CA-2014-115812	9/6/2557	14/6/2557	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman

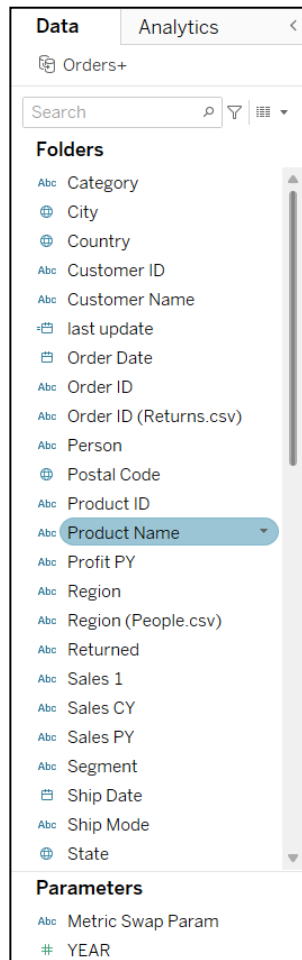
Data Source: PI (Line) Order KPI (Line) Sales KPI Profit KPI Order KPI Sales KPI (%chg) Profit KPI (%chg) Order KPI (%chg) Sales | By State Sales | By Segment Sales | By Product Dashboard 2 last update min - max Sales

ขั้นตอนการเชื่อมความสัมพันธ์ของข้อมูล

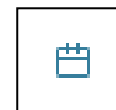
1. เชื่อมความสัมพันธ์ตาราง Order กับ Return ด้วย “Order ID”

ในการเชื่อมความสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลสามารถเชื่อมต่อข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ตรวจสอบ Data Type ของชุดข้อมูล



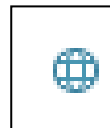
Number



Date



String/Text



Geography



Orders.csv 31 fields 9994 rows

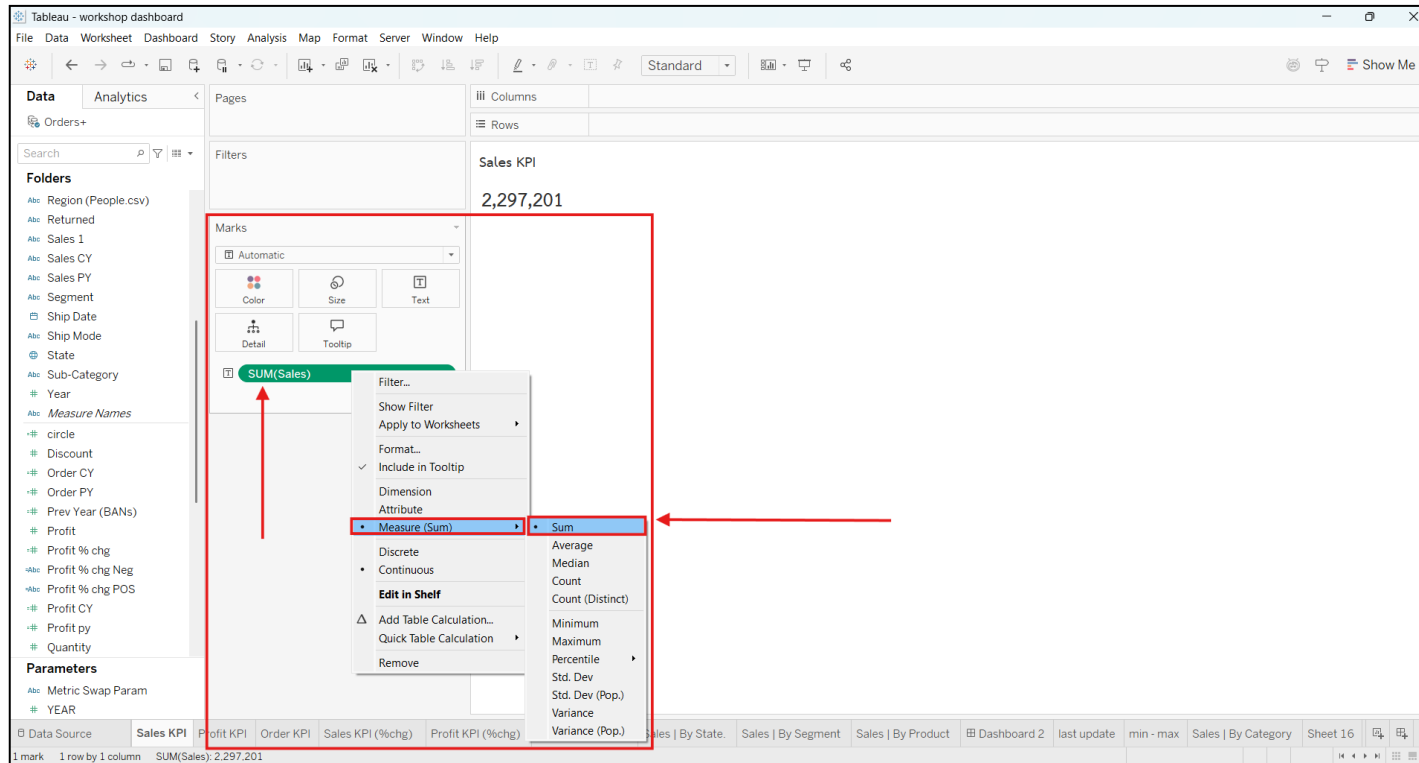
Name
Orders.csv

Fields

Type	Field Name	Physical Table	Remote Fie...
#	Number (decimal)	s.csv	Row ID
Abc	✓ Number (whole)	s.csv	Order ID
Abc	Date & Time	s.csv	Order Date
Abc	Date	s.csv	Ship Date
Abc	String	s.csv	Ship Mode
Abc	Boolean	s.csv	Customer ID
Abc	✓ Default	s.csv	Customer N...
Abc	Geographic Role	s.csv	Segment

กรณี Data ที่ทำการ Load มี Data type ที่ไม่ตรงกับข้อมูลต้นทางสามารถเลือกที่ Column ที่ต้องการเปลี่ยน Data type และเลือก Data type ที่ต้องการบนเมนูบาร์ด้านบน

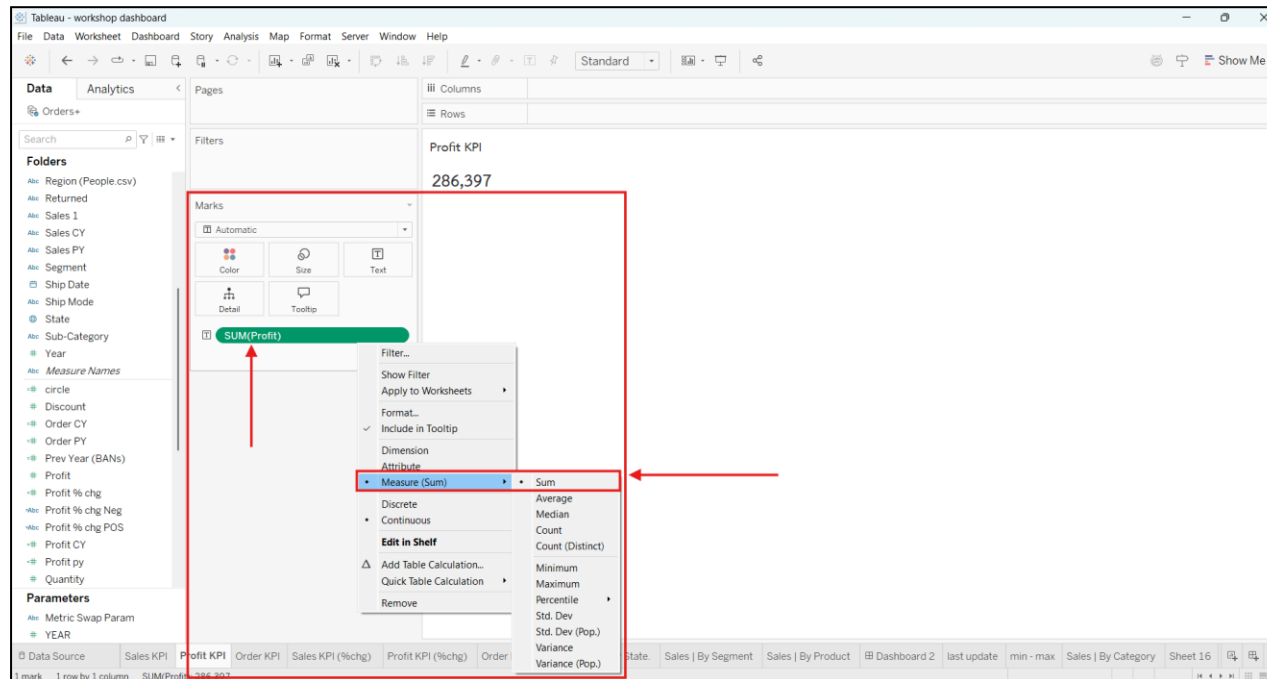
สร้าง Visualization ประเภท Card



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Text
2. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของยอดขาย

สร้าง Visualization ประเภท Card

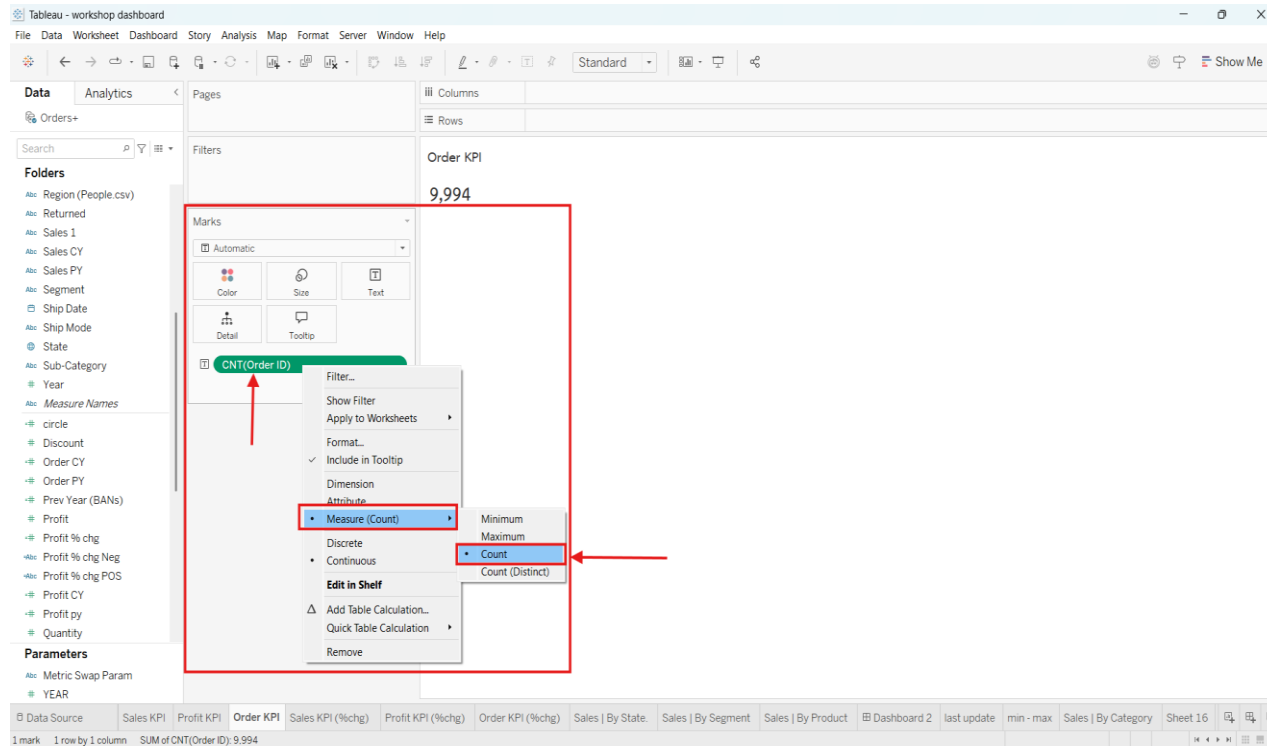


ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Profit และลากไปวางที่ Text
2. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของกำไร



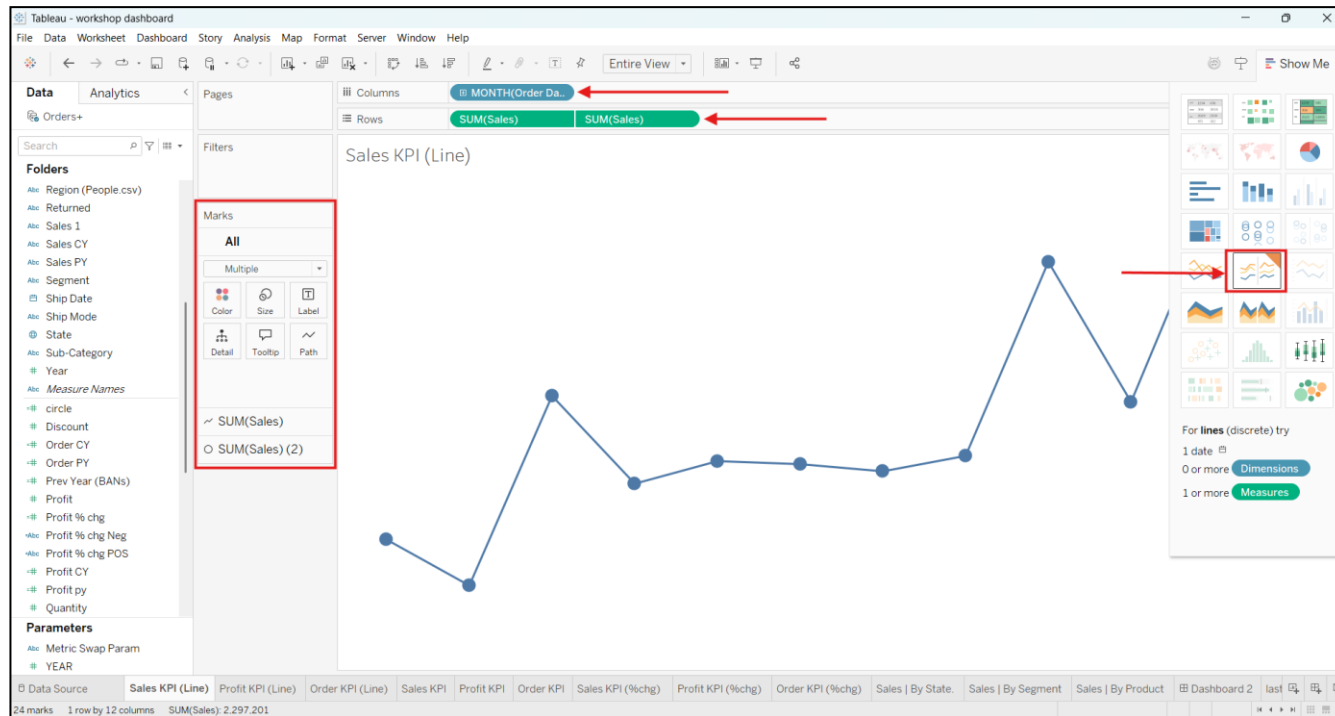
สร้าง Visualization ประเภท Card



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Order ID และลากไปวางที่ Text
2. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก Count เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์

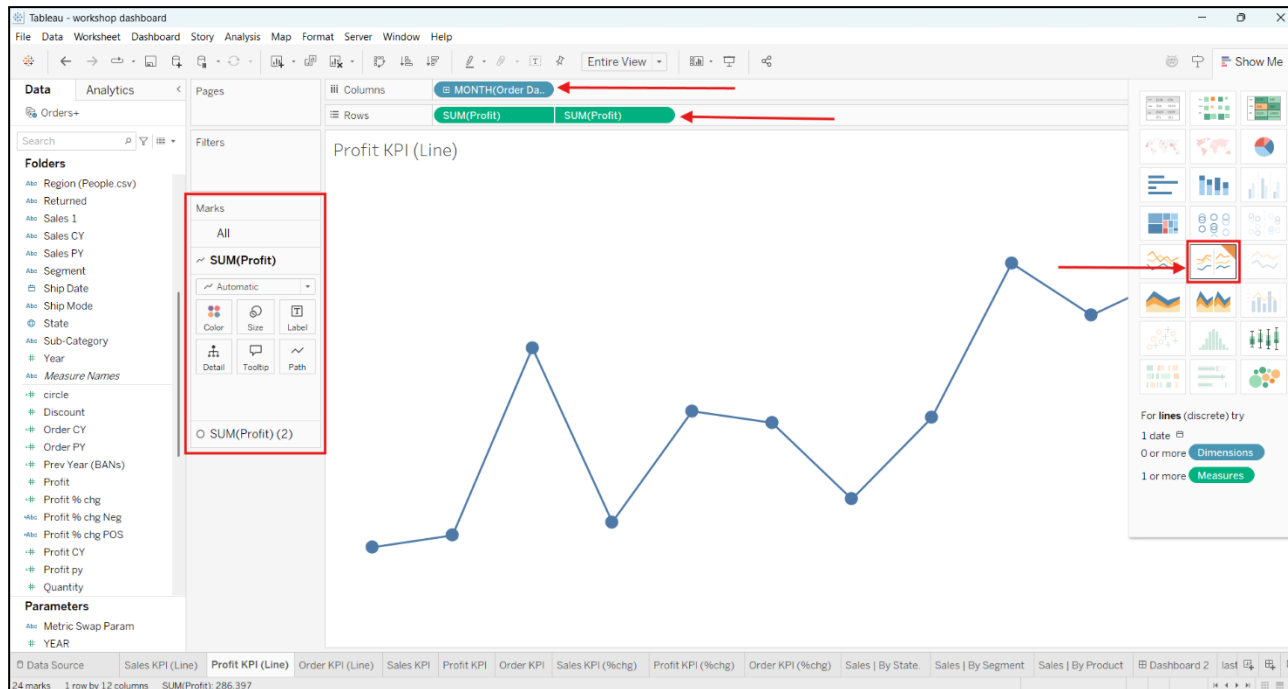
สร้าง Visualization ประเภท Lines



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Order Date โดยเลือกระดับข้อมูลเป็น MONTH และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Row
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์

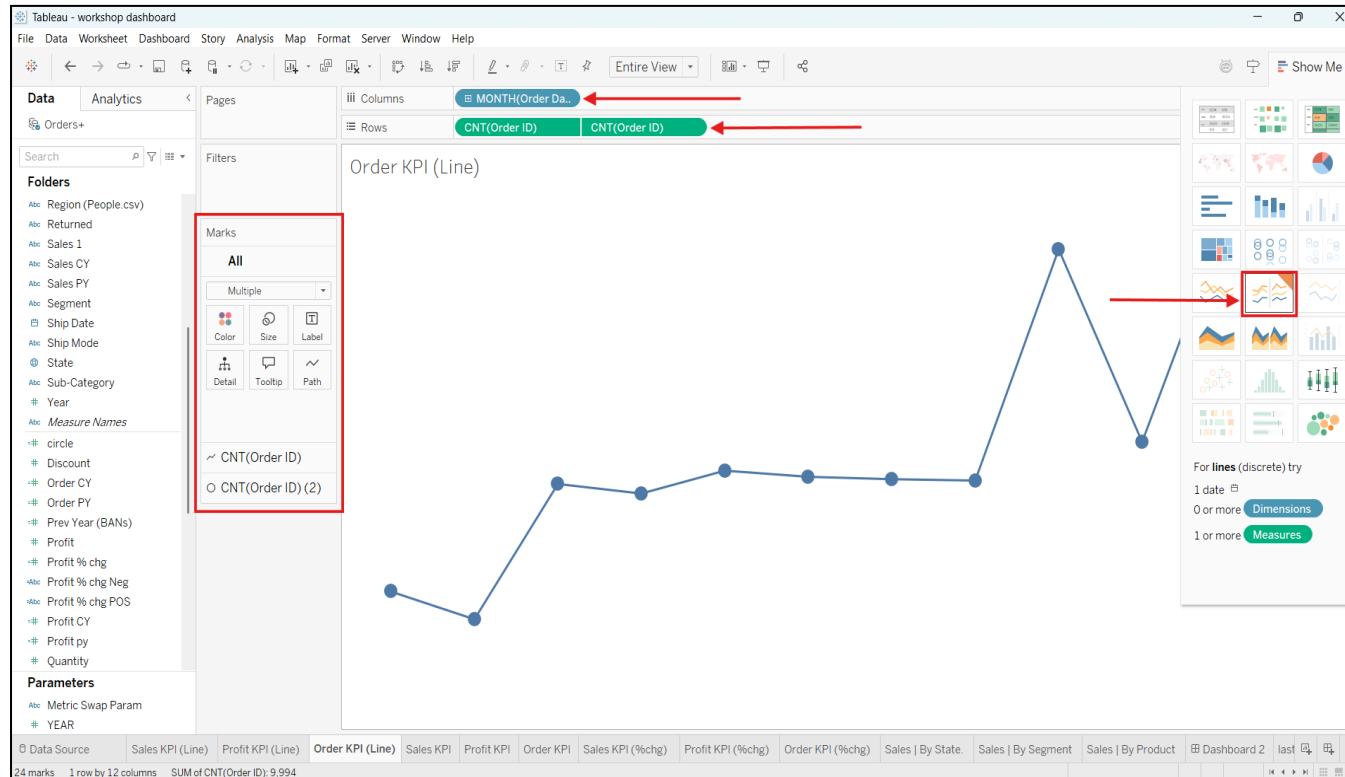
สร้าง Visualization ประเภท Lines



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Order Date โดยเลือกระดับข้อมูลเป็น MONTH และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Profit และลากไปวางที่ Row
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์

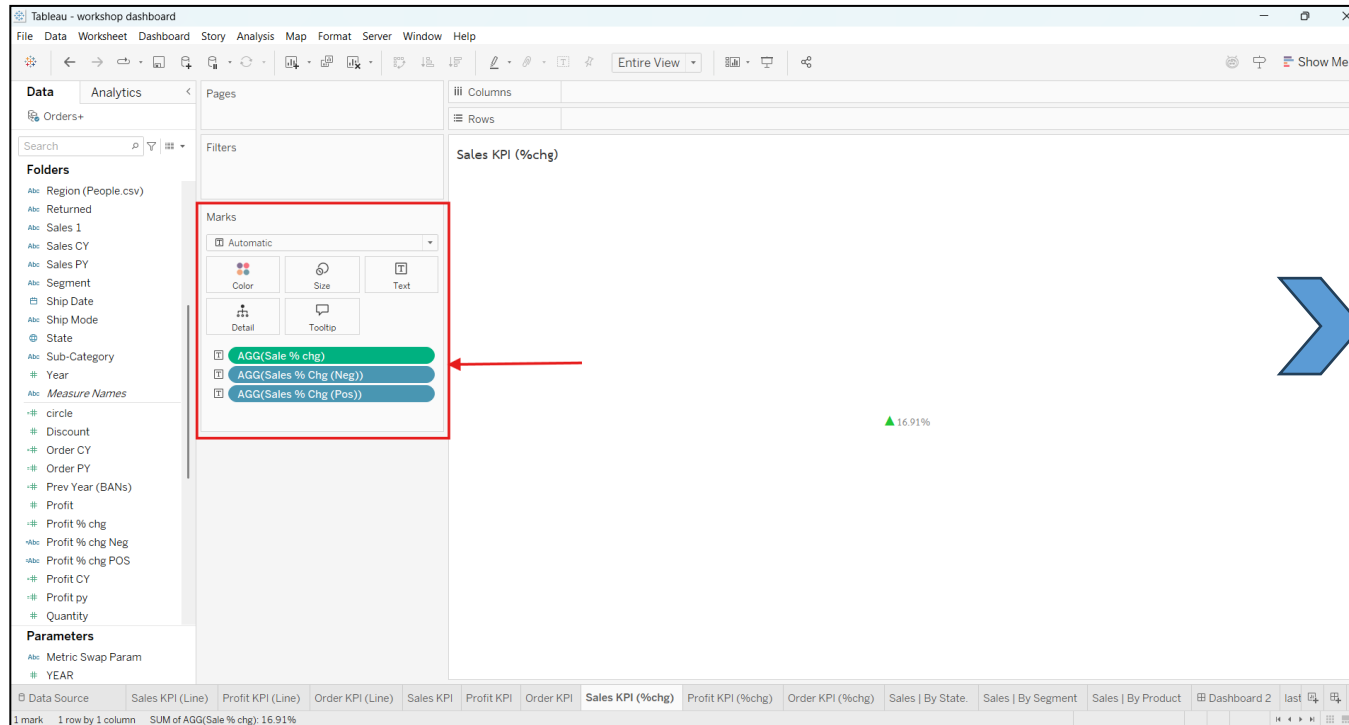
สร้าง Visualization ประเภท Lines



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Order Date โดยเลือกระดับข้อมูลเป็น MONTH และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Order ID และลากไปวางที่ Row
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก Count เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์

สร้าง Visualization ประเภท Card



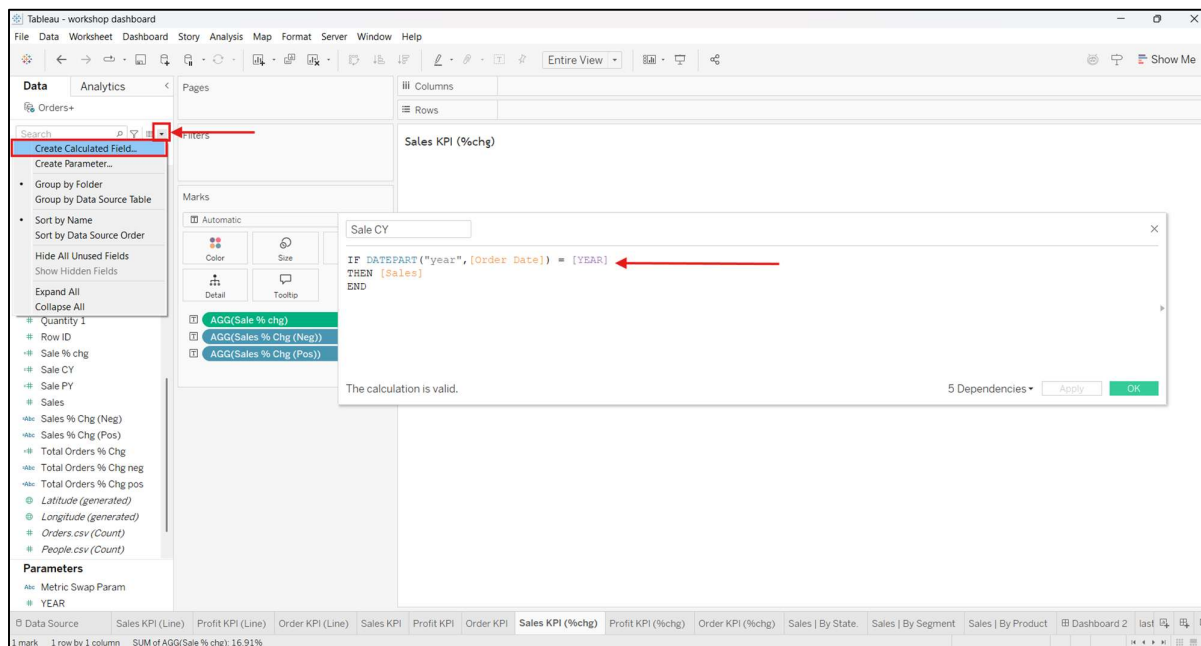
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Sale % chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Sales % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Sales % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text

หมายเหตุ : Sale % chg , Sales % Chg (Neg) และ Sales % Chg (Pos) เป็น Column ที่ต้องเขียน Calculate ขึ้นมาใหม่

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Sale % chg สร้างสูตร Sale CY



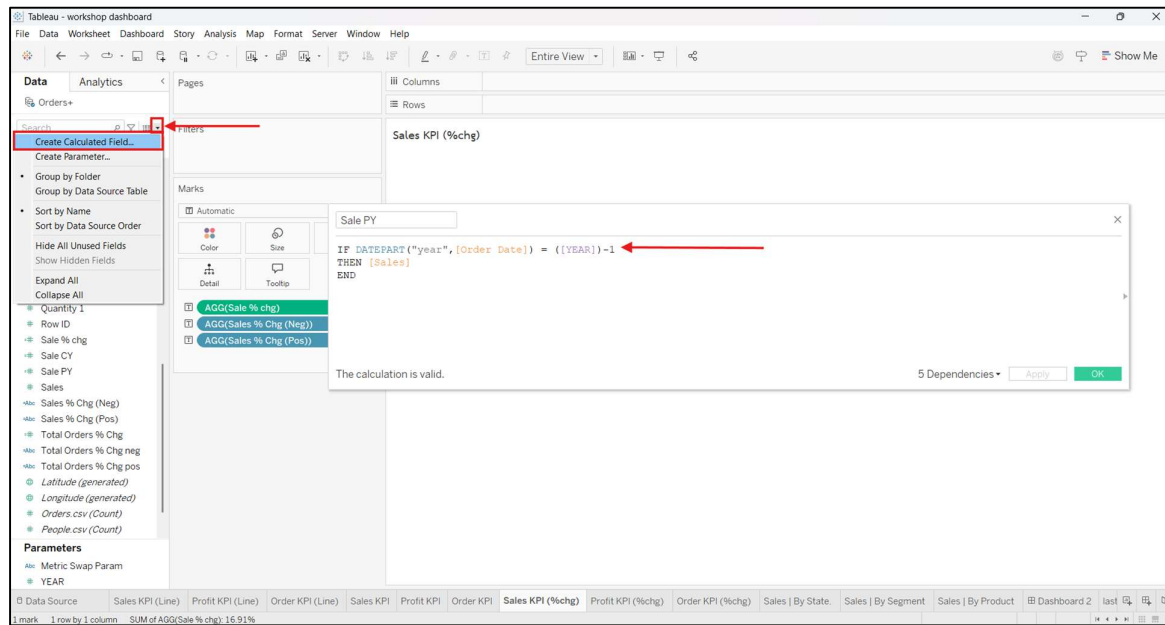
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Sale CY เพื่อคำนวณยอดขายปัจจุบัน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“IF DATEPART("year",[Order Date]) = [YEAR]
THEN [Sales]
END”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Sale % chg สร้างสูตร Sale PY



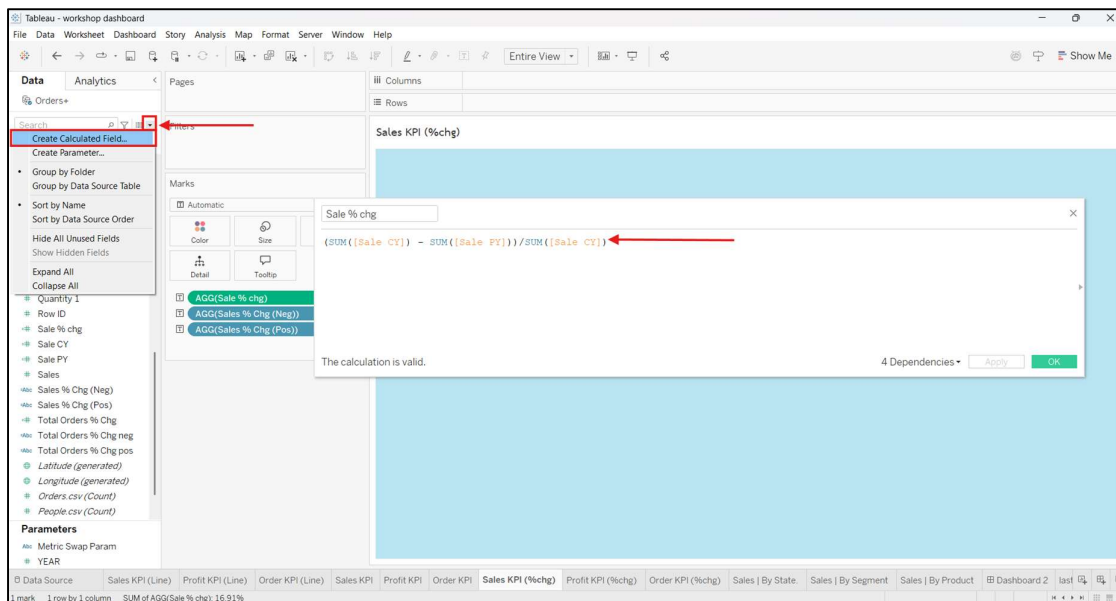
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Sale PY เพื่อคำนวณยอดขายปีก่อน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“IF DATEPART("year",[Order Date]) = ([YEAR])-1
THEN [Sales]
END”

การสร้าง New Calculate measure

1.ทำการสร้าง New Calculate measure Sale % chg สร้างสูตร Sale % chg



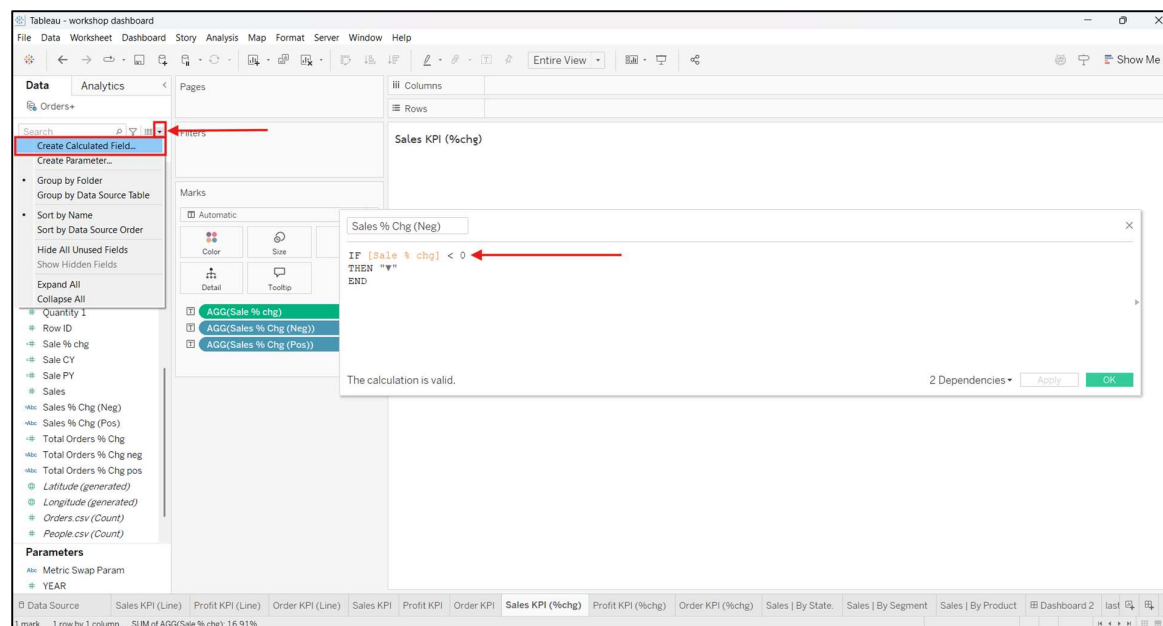
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Sale % chg เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงยอดขาย
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“(SUM([Sale CY]) - SUM([Sale
PY]))/SUM([Sale CY])”

การสร้าง New Calculate measure

1.ทำการสร้าง New Calculate measure Sale % chg สร้างสูตร Sales % Chg (Neg)

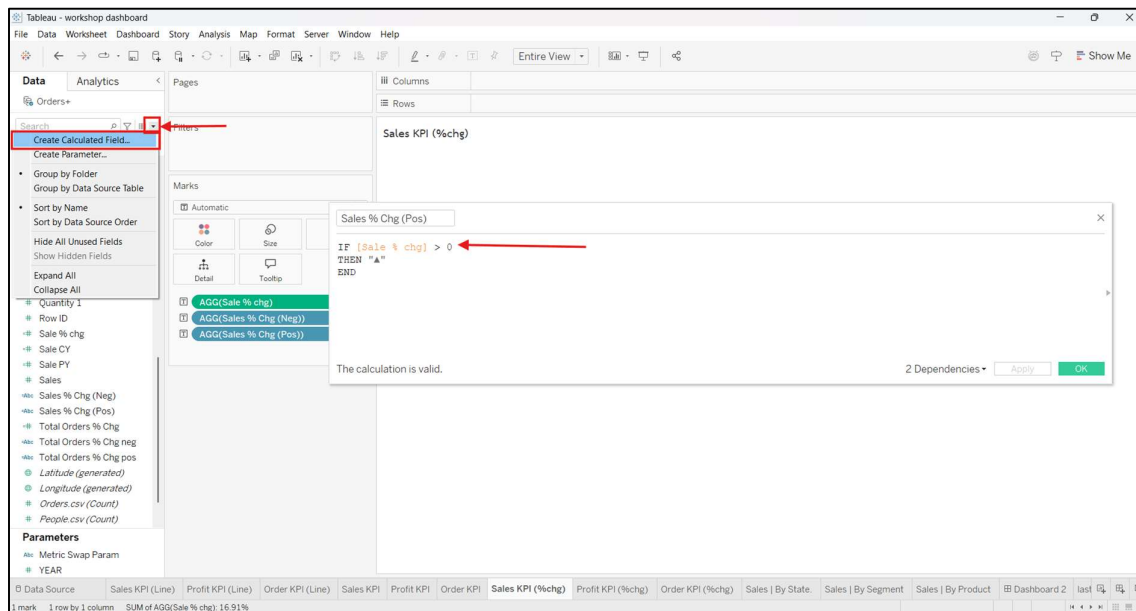


ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
 2. ตั้งชื่อสูตร Sales % Chg (Neg) เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงยอดขายที่เป็น ลบ
 3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้
- “IF [Sale % chg] < 0
- THEN " ▼ "
- END”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Sale % chg สร้างสูตร Sales % Chg (Pos)



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Sales % Chg (Pos) เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงยอดขายที่เป็น บวก
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

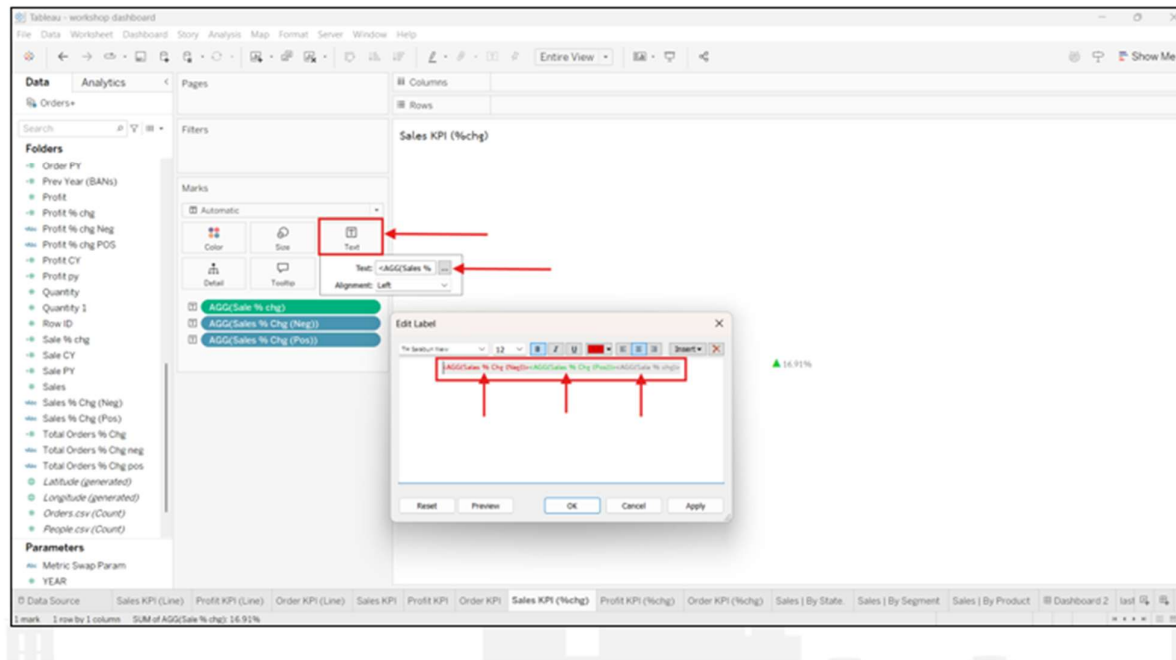
“IF [Sale % chg] > 0

THEN "▲"

END”

สร้าง Visualization ประเภท Card

ทำการสร้างการ์ด Sale % chg



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Sale % chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Sales % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Sales % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text
4. เลือก Text กดที่ จุดสามจุด
5. หลังจากนั้นปรับการแสดงผลให้เป็นสีที่สอดคล้องต่อความต้องการแสดงผล
6. กด OK

สร้าง Visualization ประเภท Card

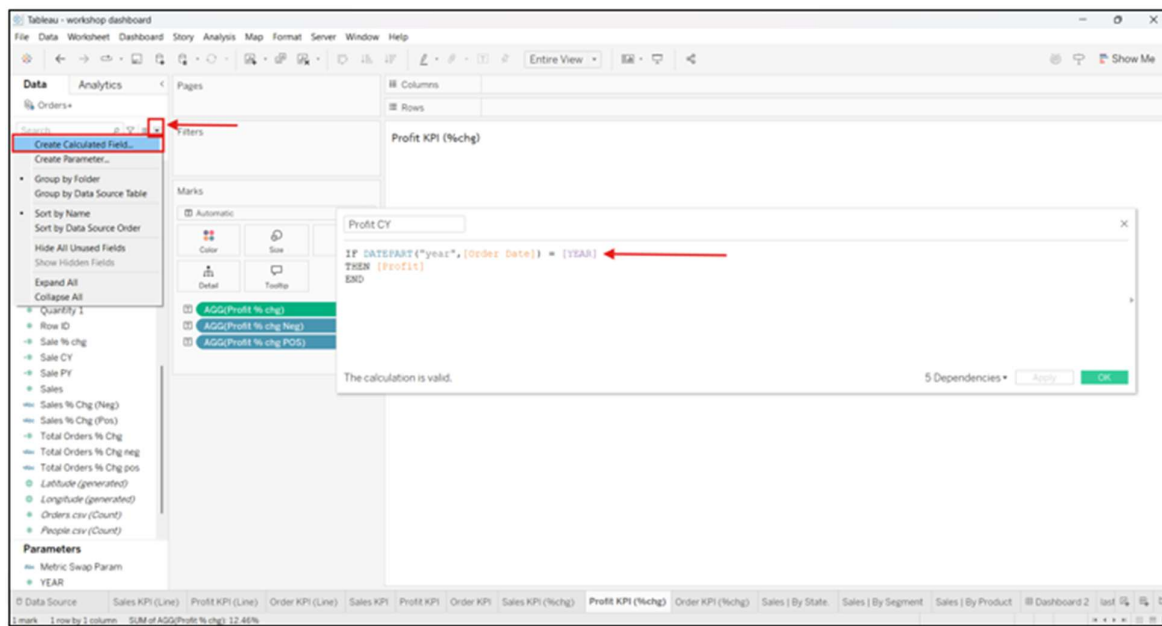


ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Profit % chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Profit % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Profit % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text

หมายเหตุ : Profit % chg , Profit % Chg (Neg) และ Profit % Chg (Pos) เป็น Column ที่ต้องเขียน Calculate ขึ้นมาใหม่

การสร้าง New Calculate measure



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Profit CY เพื่อคำนวณกำไรปีปัจจุบัน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

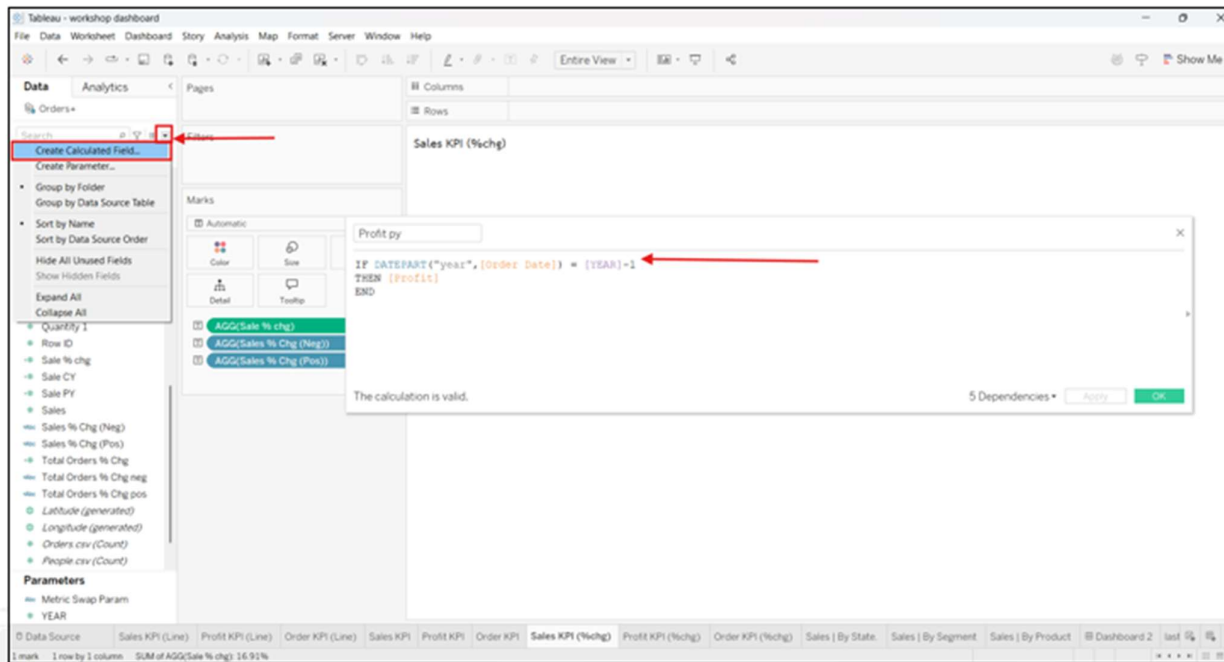
“IF DATEPART("year",[Order Date]) = [YEAR]

THEN [Profit]

END”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Profit % chg สร้างสูตร Profit PY



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Profit PY เพื่อคำนวณกำไรปีก่อน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

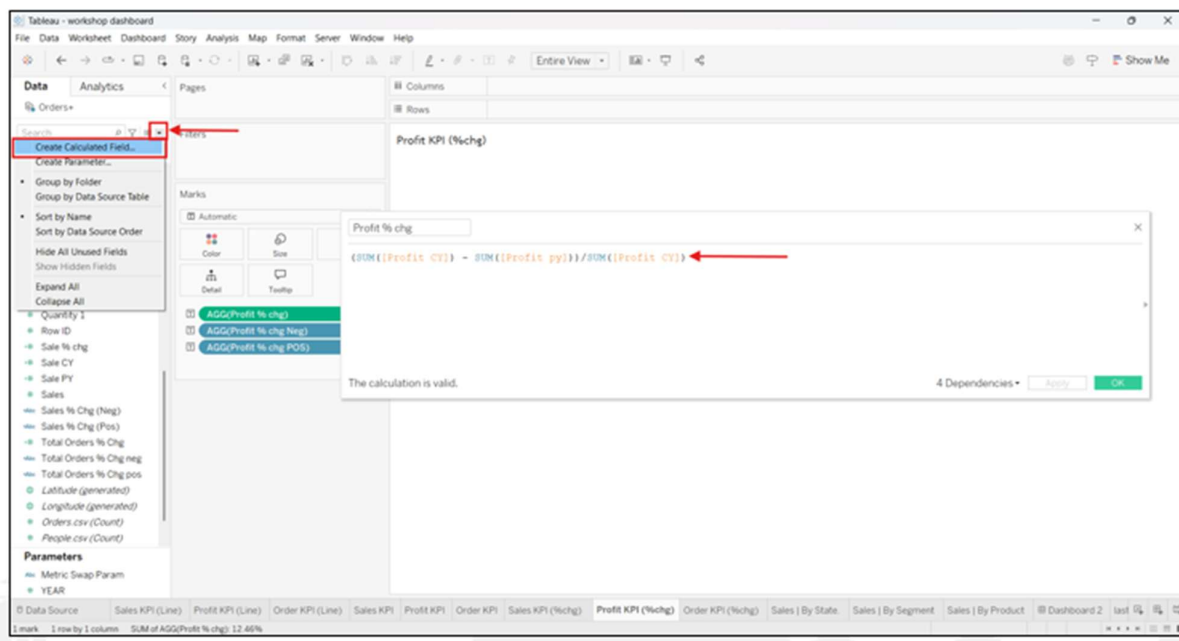
“IF DATEPART("year",[Order Date]) = [YEAR]-1

THEN [Profit]

END”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Profit % chg สร้างสูตร Profit % chg



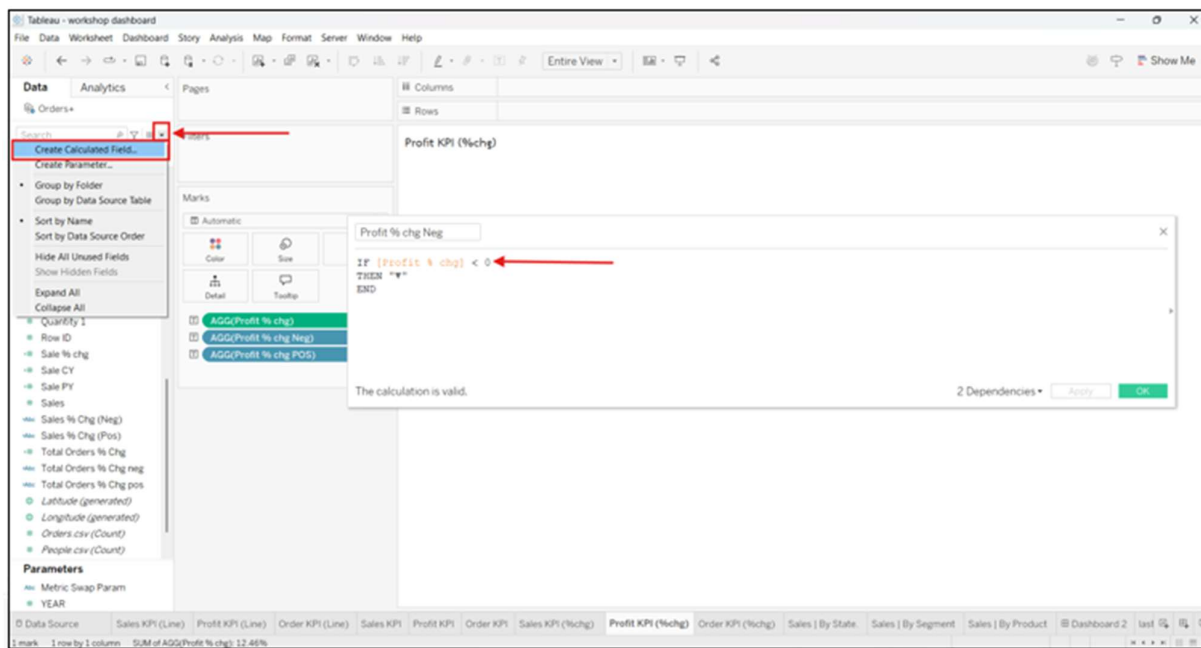
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Profit % chg เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงกำไร
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“(SUM([Profit CY]) - SUM([Profit PY])) / SUM([Profit CY])”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Profit % chg สร้างสูตร Profit % Chg (Neg)



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Profit % Chg (Neg) เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงกำไรที่เป็น ลบ
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

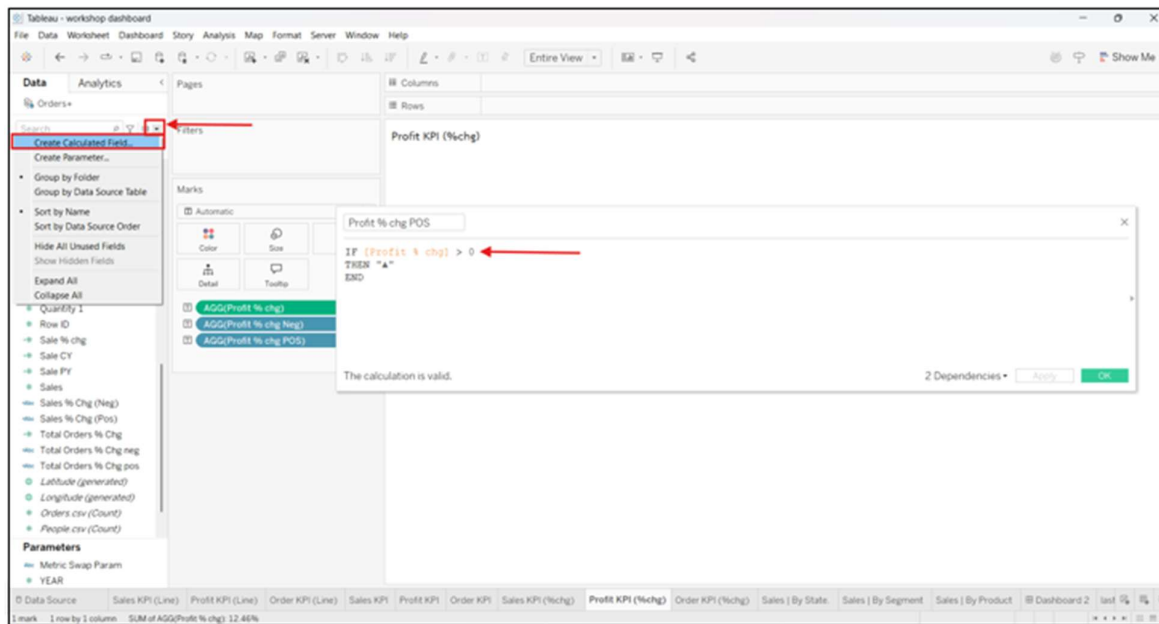
“IF [Profit % chg] < 0

THEN "▼"

END”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Profit % chg สร้างสูตร Profit % chg (Pos)



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Profit % chg (Pos) เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงกำไรที่เป็น บวก
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

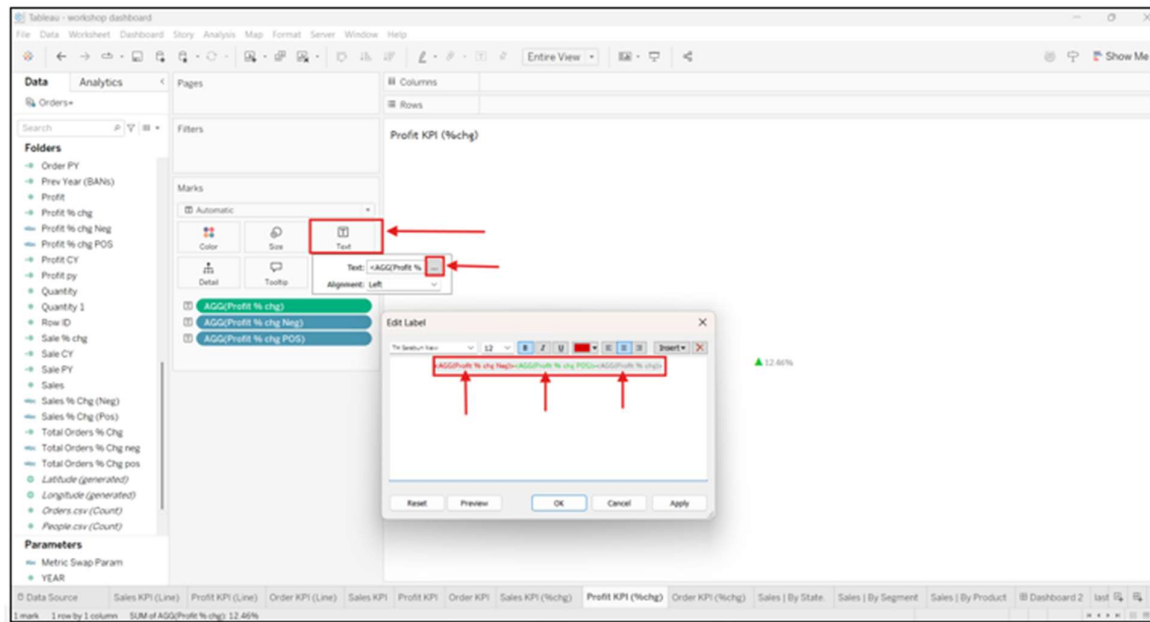
“IF [Profit % chg] > 0

THEN "▲"

END”

สร้าง Visualization ประเภท Card

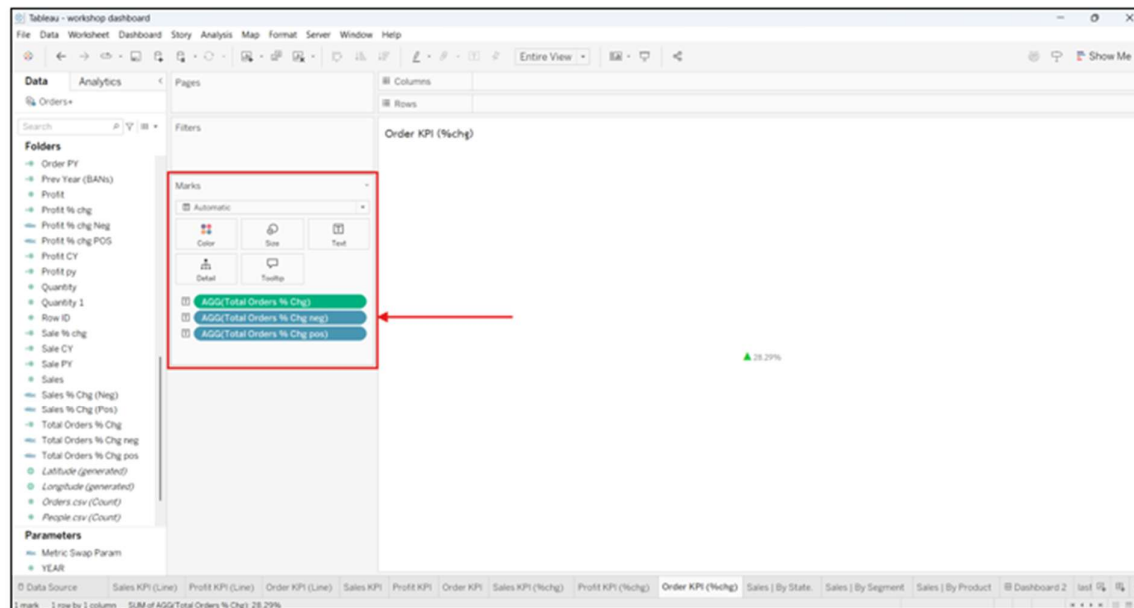
ทำการสร้างการ์ด Profit % chg



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Profit % chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Profit % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Profit % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text
4. เลือก Text กดที่ จุดสามจุด
5. หลังจากนั้นปรับการแสดงผลให้เป็นสีที่สอดคล้องต่อความต้องการแสดงผล
6. กด OK

สร้าง Visualization ประเภท Card



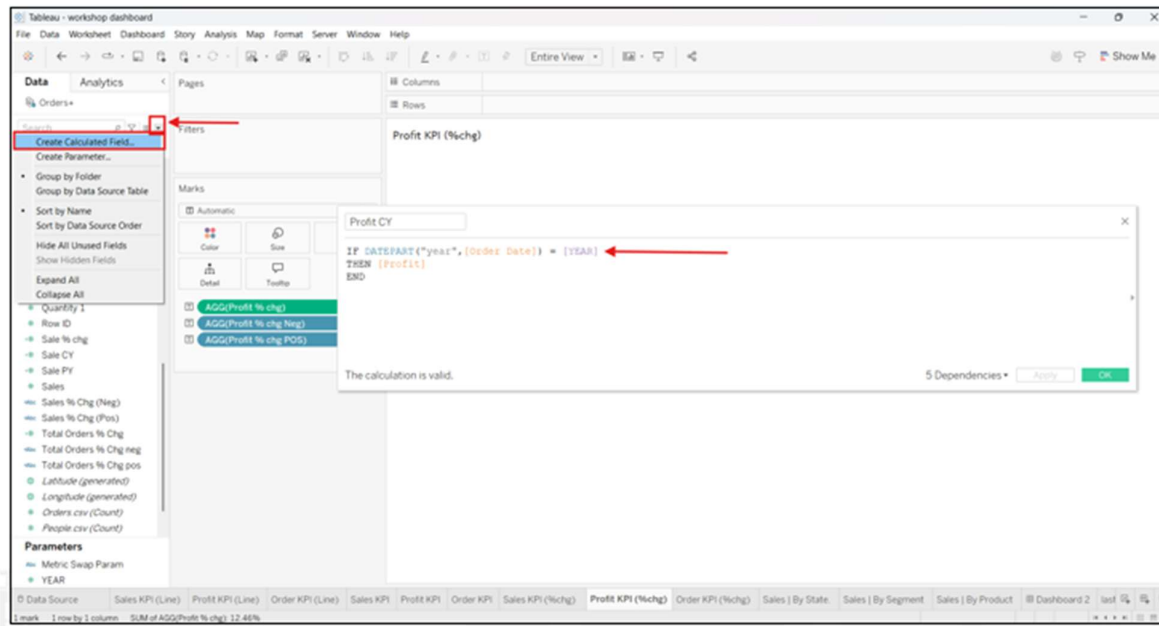
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Total Orders % Chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Total Orders % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Total Orders % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text

หมายเหตุ : Total Orders % Chg, Total Orders % Chg (Neg) และ Total Orders % Chg (Pos) เป็น Column ที่ต้องเขียน Calculate ขึ้นมาใหม่

การสร้าง New Calculate measure

1.ทำการสร้าง New Calculate measure Total Orders % Chg สร้างสูตร Total Orders CY



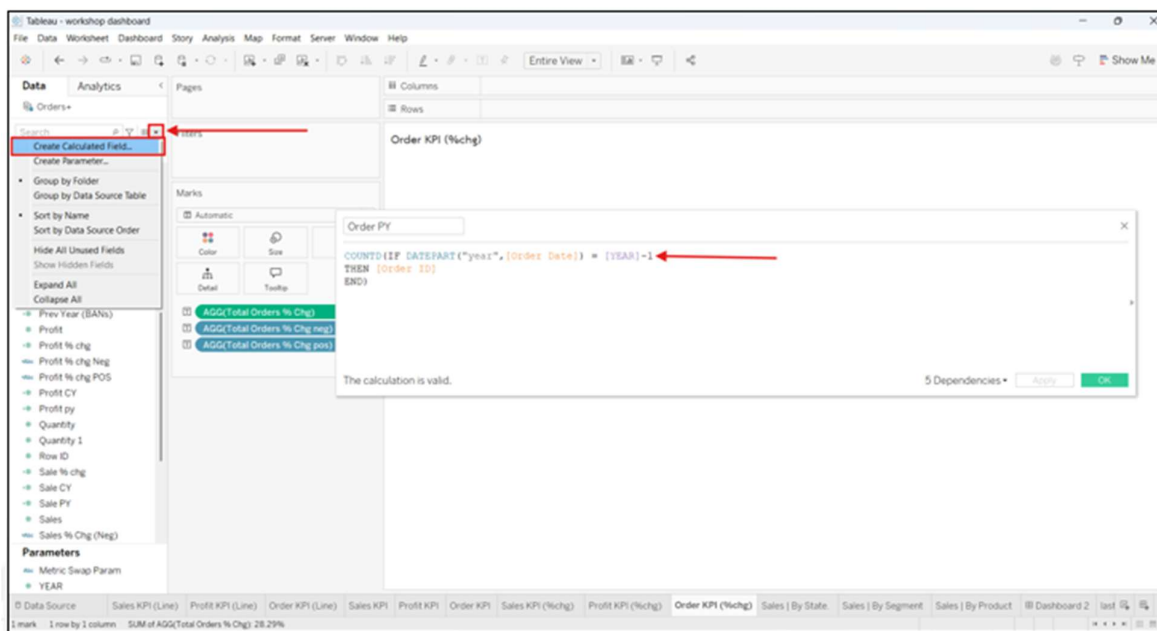
ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Total Orders CY เพื่อคำนวณออเดอร์ปีปัจจุบัน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“COUNTD(IF DATEPART("year",[Order Date]) = [YEAR]
THEN [Order ID]
END)”

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Total Orders % Chg สูตร Total Orders PY



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Total Orders PY เพื่อคำนวณออเดอร์ปีก่อน
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

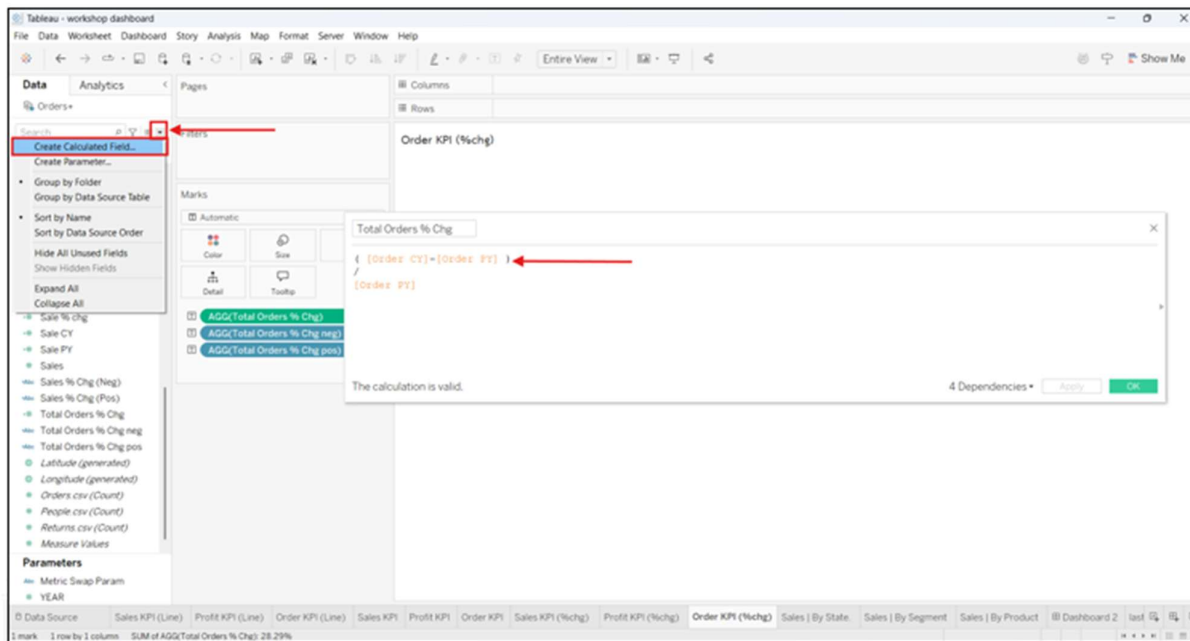
“COUNTD(IF DATEPART("year",[Order Date]) = [YEAR]-1

THEN [Order ID]

END)

การสร้าง New Calculate measure

1. ทำการสร้าง New Calculate measure Total Orders % Chg สร้างสูตร Total Orders % Chg



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Total Orders % Chg เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงออเดอร์
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

“([Order CY]-[Order PY])

/

[Order PY]”

การสร้าง New Calculate measure

1.ทำการสร้าง New Calculate measure Total Orders % Chg สร้างสูตร Total Orders % Chg (Neg)



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Total Orders % Chg (Neg)
เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงออเดอร์
ที่เป็น ลบ
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

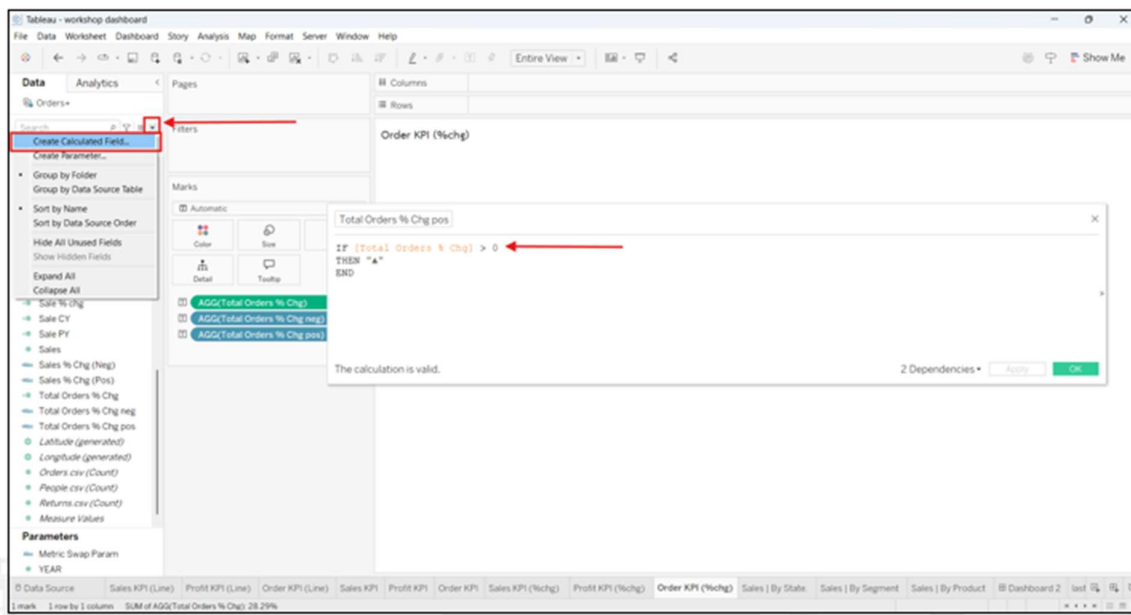
“IF [Total Orders % Chg] < 0

THEN "▼"

END”

การสร้าง New Calculate measure

1.ทำการสร้าง New Calculate measure Total Orders % Chg สร้างสูตร Total Orders % Chg (Pos)



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก Create Calculated Field
2. ตั้งชื่อสูตร Total Orders % Chg (Pos)
เพื่อคำนวณ % การเปลี่ยนแปลงกำไรที่เป็นบวก
3. โดยใช้สูตรต่อไปนี้

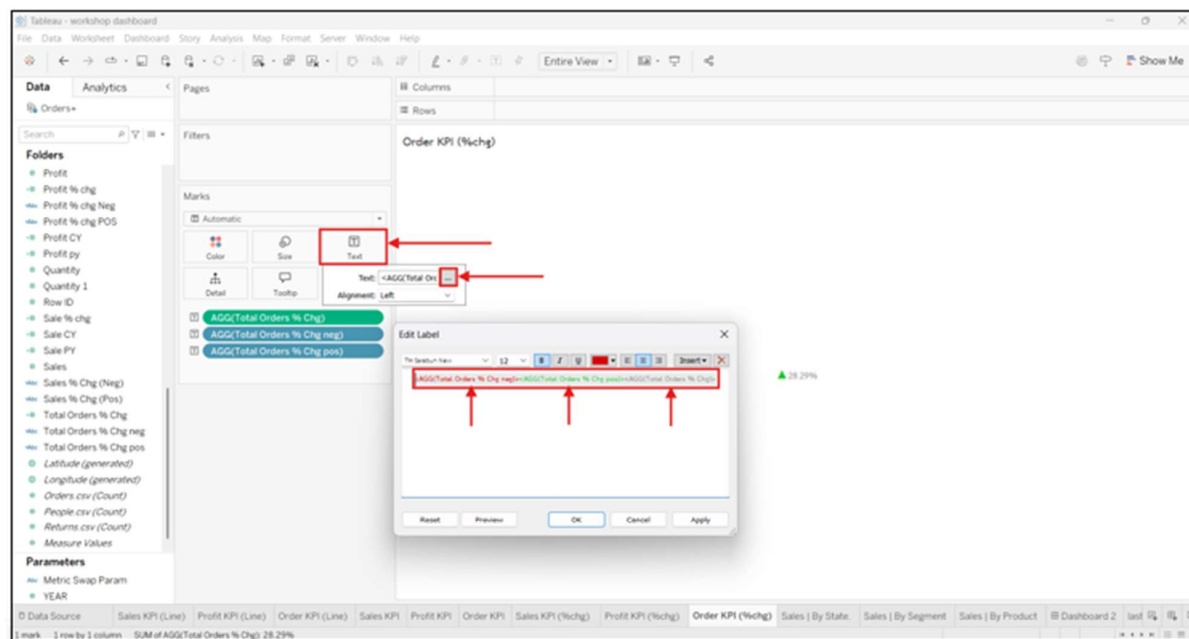
“IF [Profit % chg] > 0

THEN "▲"

END”

สร้าง Visualization ประเภท Card

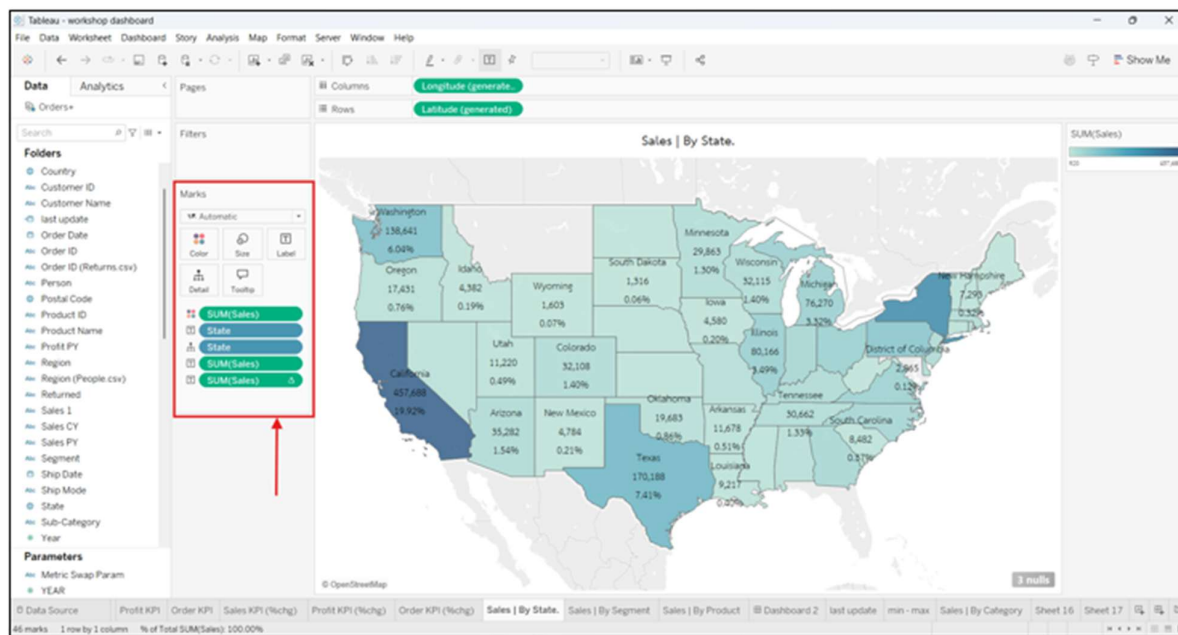
ทำการสร้างการ์ด Total Orders % Chg



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Total Orders % Chg และลากไปวางที่ Text
2. ทำการเลือก column Total Orders % Chg (Neg) และลากไปวางที่ Text
3. ทำการเลือก column Total Orders % Chg (Pos) และลากไปวางที่ Text
4. เลือก Text กดที่ จุดสามจุด
5. หลังจากนั้นปรับการแสดงผลให้เป็นสีที่สอดคล้องต่อความต้องการแสดงผล
6. กด OK

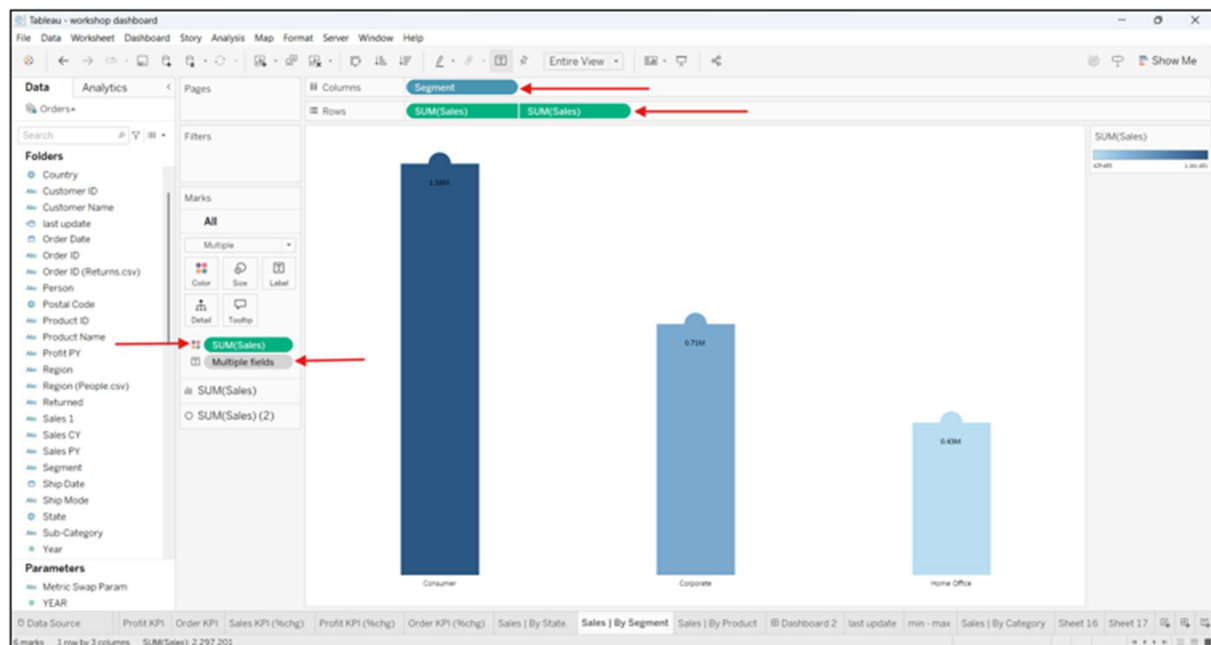
สร้าง Visualization ประเภท Map



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column State และลากไปวางที่ Detail
2. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Color
3. ทำการเลือก column State และลากไปวางที่ TEXT
4. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ TEXT
5. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์

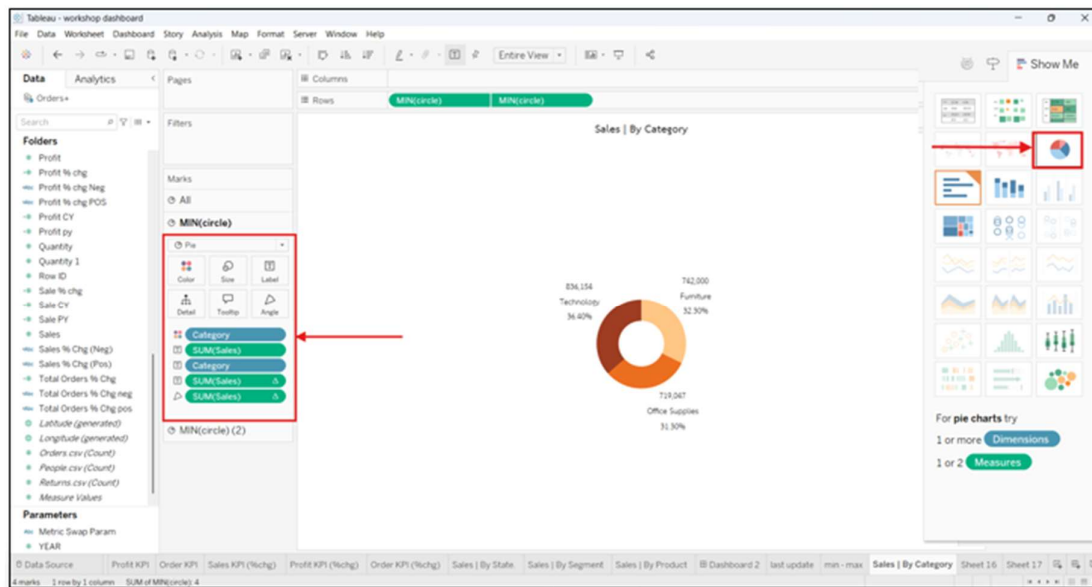
สร้าง Visualization ประเภท Bar



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Segment และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Rows
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์
4. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Color

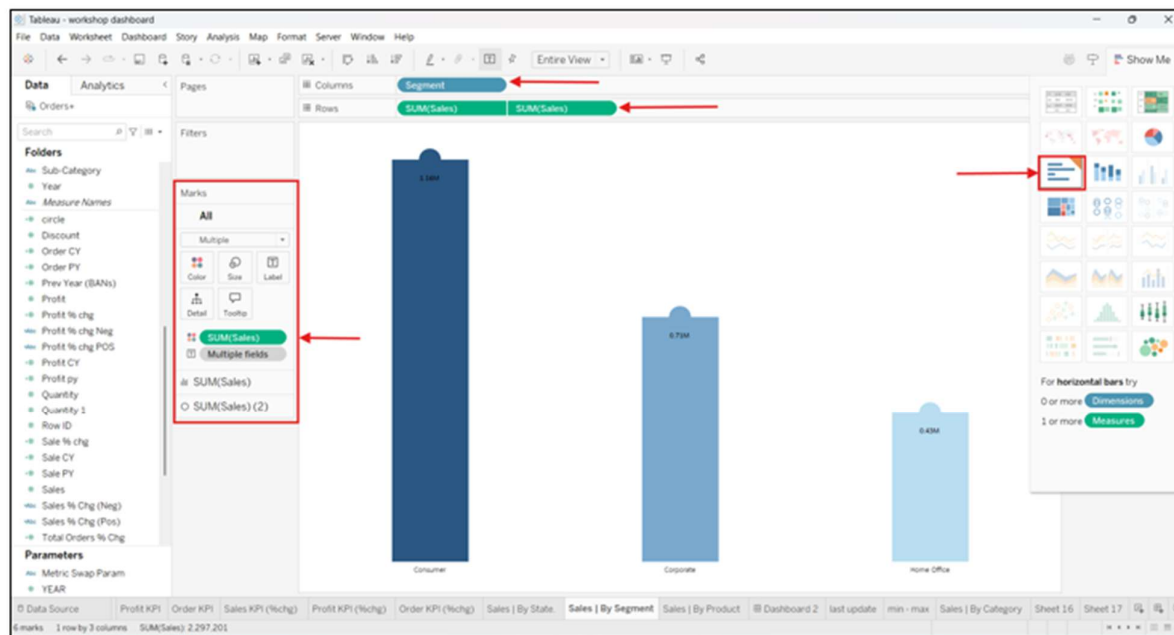
สร้าง Visualization ประเภท PIE



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Category และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Rows
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์
4. ทำการเลือก Visualization โดยเลือกเป็นกราฟ PIE
5. ทำการเลือก column Category และลากไปวางที่ Color

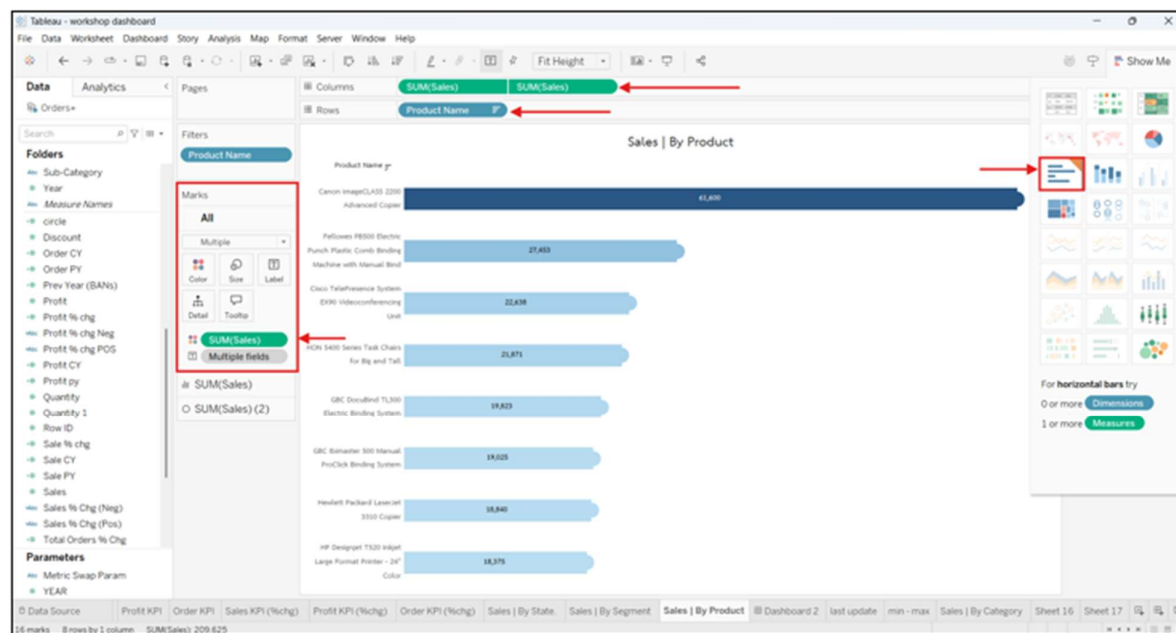
สร้าง Visualization ประเภท Bar



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Segment และลากไปวางที่ Column
2. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Rows
3. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์
4. ทำการเลือก Visualization โดยเลือกเป็นกราฟ Bar
5. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Color

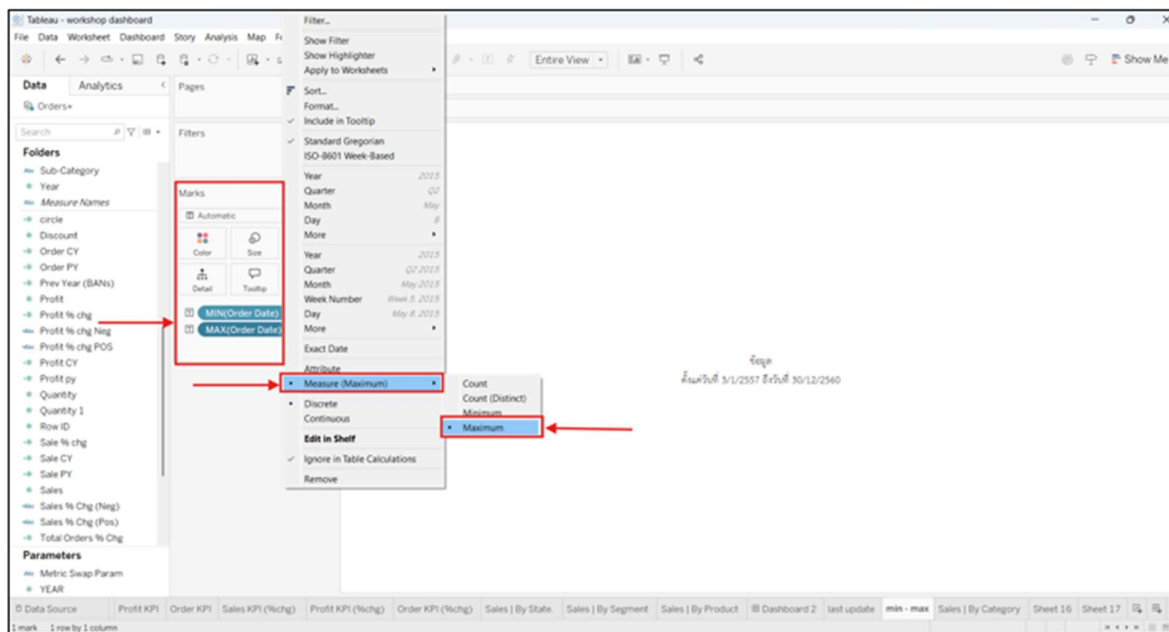
สร้าง Visualization ประเภท Bar



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Column
2. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก SUM เพื่อให้ข้อมูลแสดงผลรวมของจำนวนออเดอร์
3. ทำการเลือก column Product Name และลากไปวางที่ Rows
4. ทำการเลือก Visualization โดยเลือกเป็นกราฟ Bar
5. ทำการเลือก column Sale และลากไปวางที่ Color

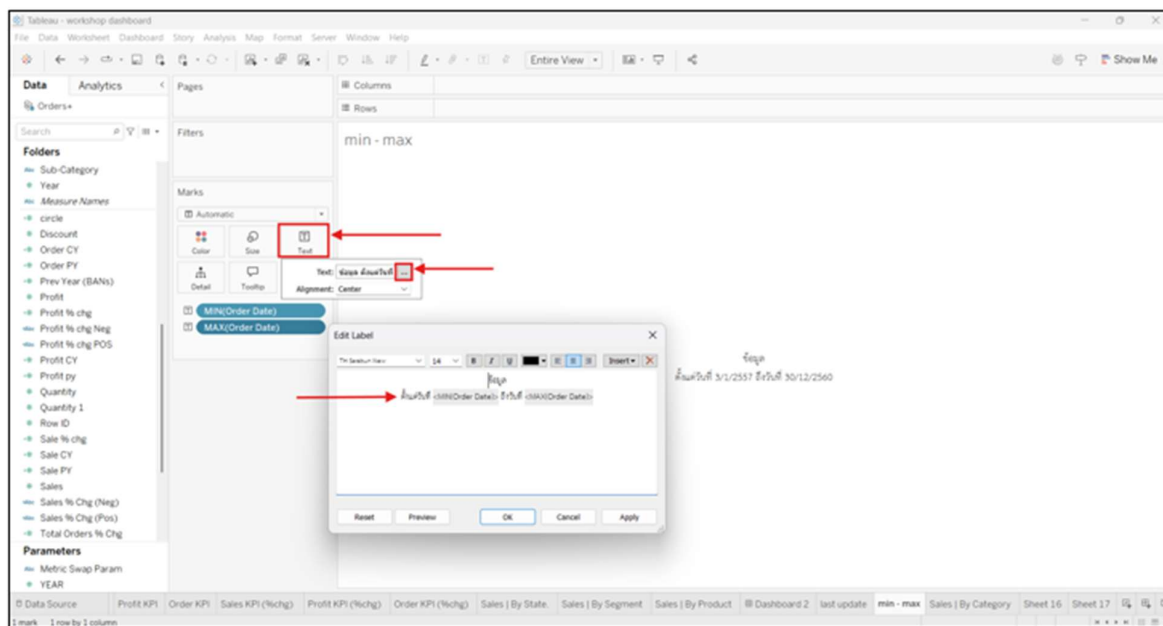
สร้าง Visualization ประเภท Card แสดงช่วงวันที่ของข้อมูล



ขั้นตอนการสร้างกราฟ

1. ทำการเลือก column Order Date และลากไปวางที่ Text
2. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก MAX เพื่อให้ข้อมูลแสดงค่ามากที่สุด
3. ทำการเลือก column Order Date และลากไปวางที่ Text
4. คลิกขวาเลือก Measure โดยเลือก MIN เพื่อให้ข้อมูลแสดงค่าน้อยที่สุด

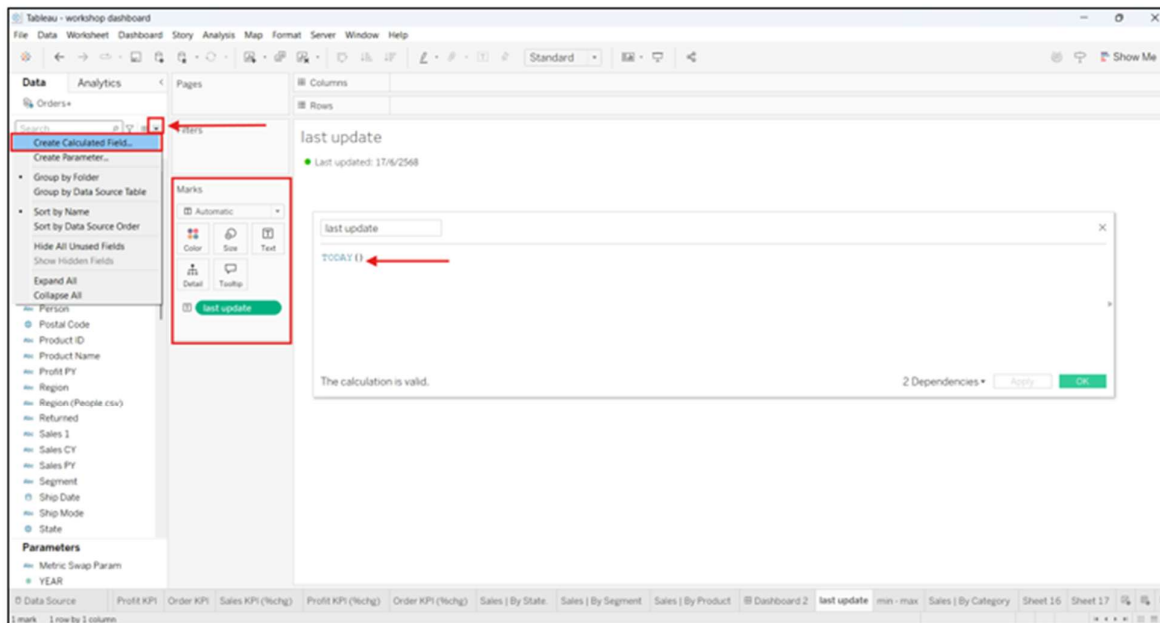
สร้าง Visualization ประเภท Card แสดงช่วงวันที่ของข้อมูล



ขั้นตอนการสร้างช่วงวันที่ของข้อมูล

1. ทำการเลือก TEXT
2. กดที่จุดสามจุด
3. ใส่ข้อความว่า “ข้อมูล ตั้งแต่วันที่ <MIN(Order Date)> ถึงวันที่ <MAX(Order Date)>”

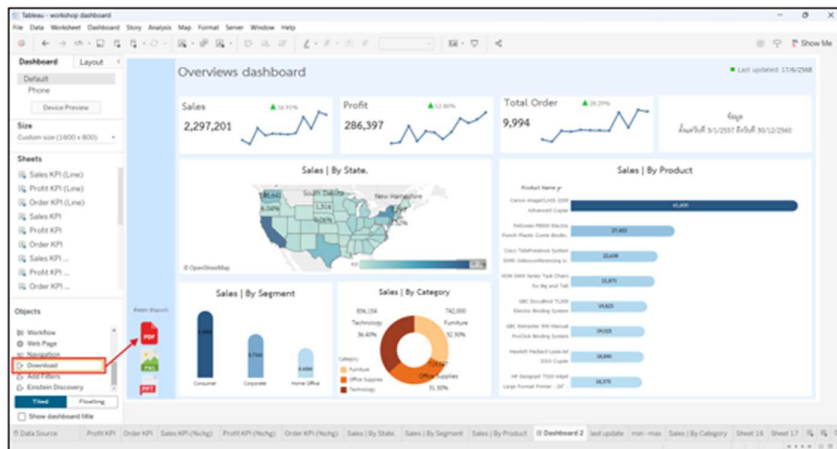
การสร้าง Last update



ขั้นตอนการสร้าง Last update

1. ทำการเลือก
2. กดเลือก Create Calculate Field
3. เขียนสูตร “TODAY()” โดยตั้งชื่อสูตรว่า “last update”
4. กดเลือก column “last update” ไปใส่ที่ TEXT

การสร้าง ICON สำหรับการดาวน์โหลดไฟล์ PDF



Edit Button [X]

Export to
PDF [v]

Button Style ☐ Text ☒ Image

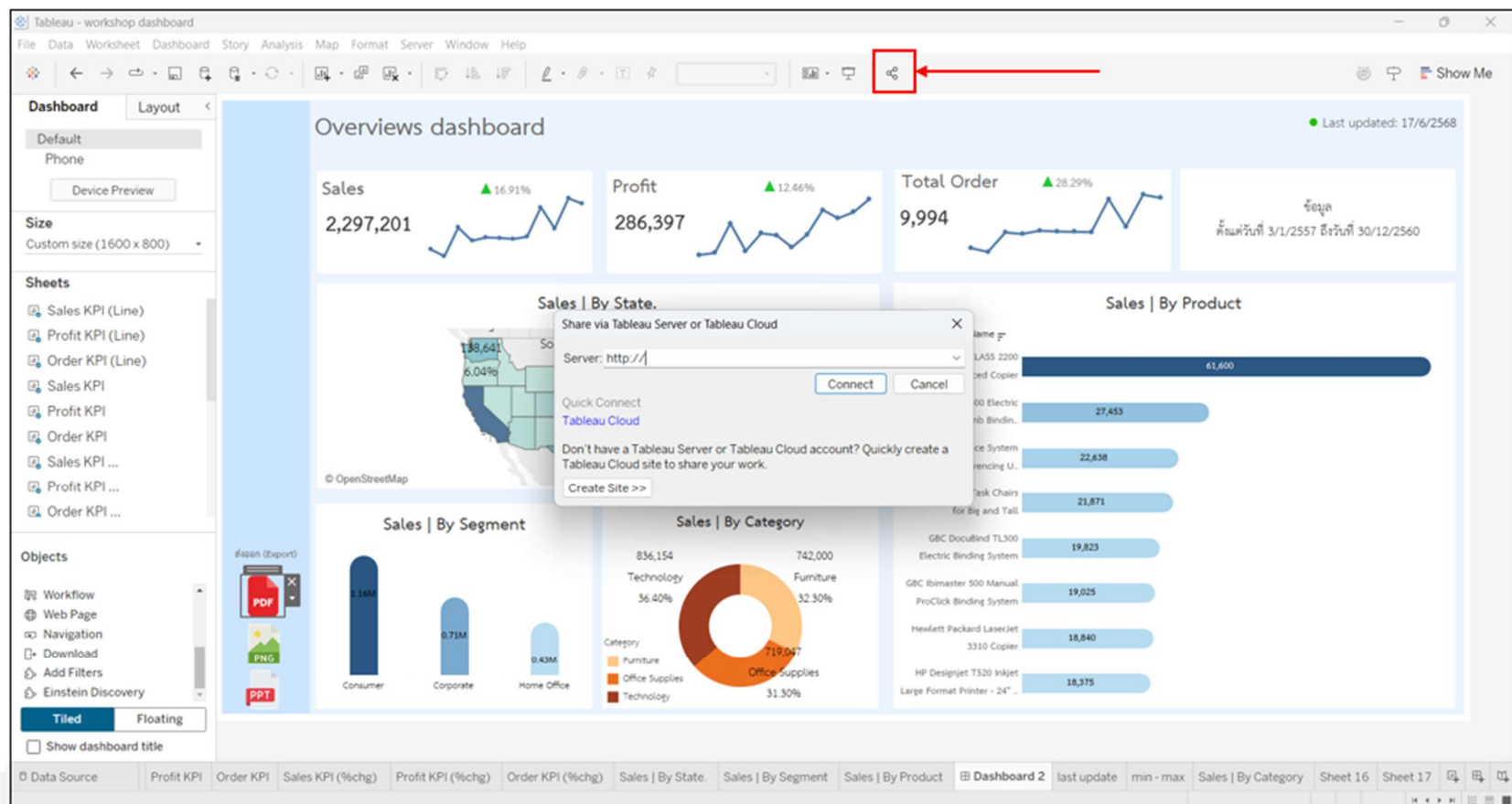
Image
pdf.png [Choose]

Border: None [v] Background: None [v]

Tooltip
Enter optional tooltip text
0/80 characters

[Apply] [OK]

การบันทึกและเผยแพร่



คู่มือการนำเข้าข้อมูลสถานการณ์

จัดทำโดย

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568