

**KNOWLEDGE
MANAGEMENT**

การสร้าง SANKEY DIAGRAM ใน TABLEAU

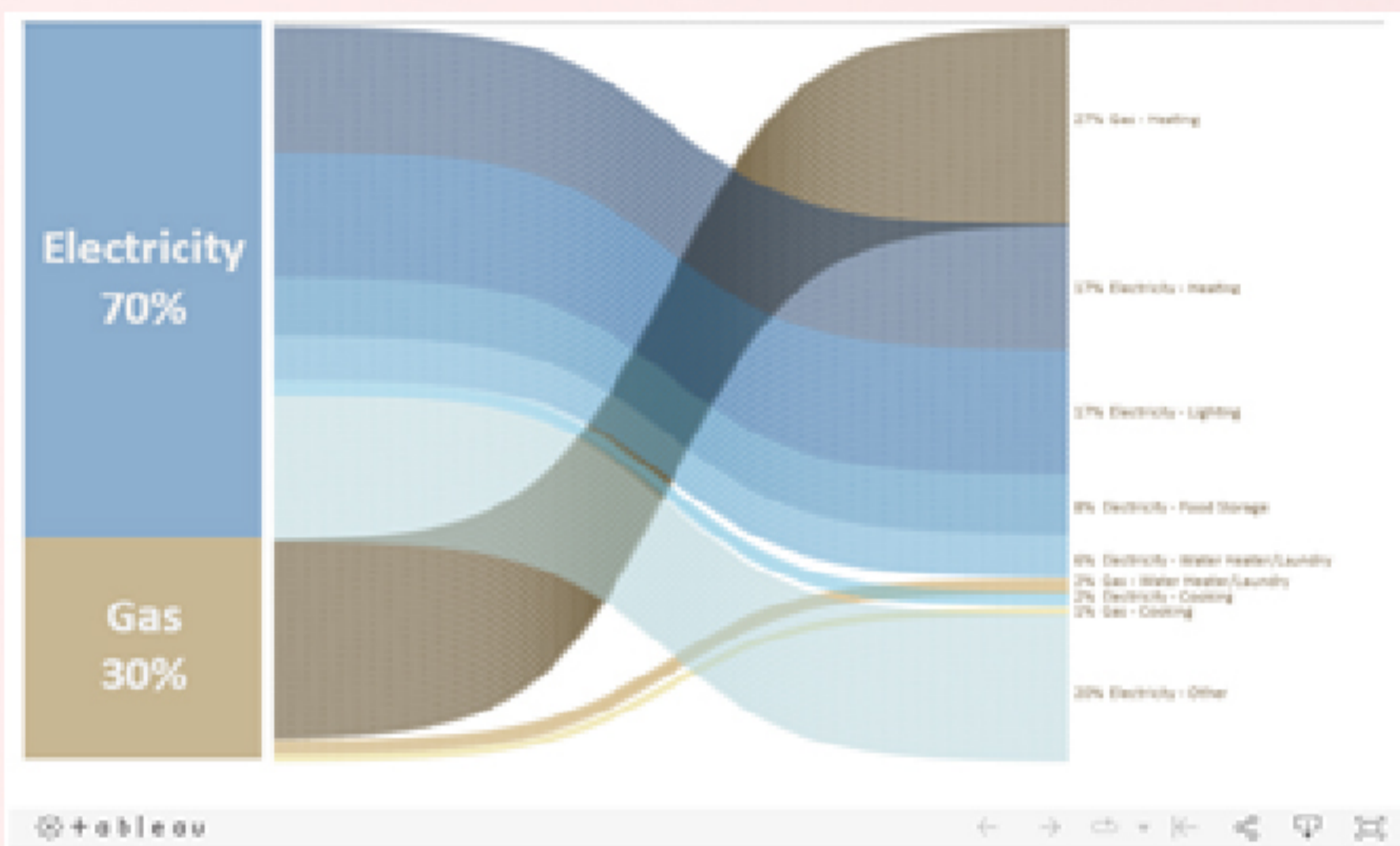


ผศ.ดร.ชาลวิทย์ ปราบพยัคฆ์
อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**DATA SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, RMUTP**

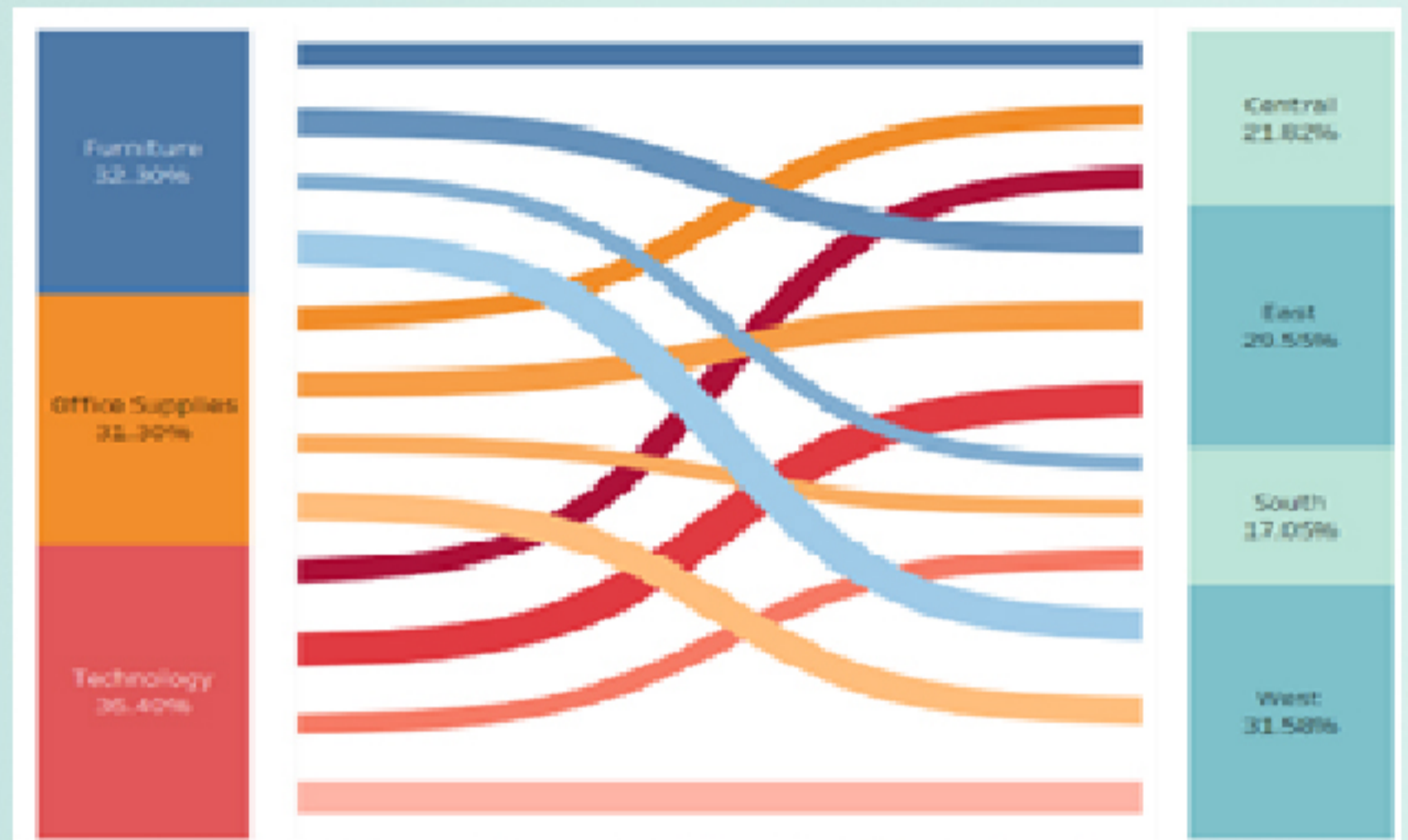


A summary of monthly energy bill with Duke Energy



<https://public.tableau.com/app/profile/jeffrey.shaffer/viz/EnergyBillRedesign/EnergyBillRedesign>

The sum of sales changes between Regions and Categories in the Tableau Superstore data



<https://www.thedataschool.co.uk/brandon-fitz-gerald/how-to-create-a-sankey-chart>

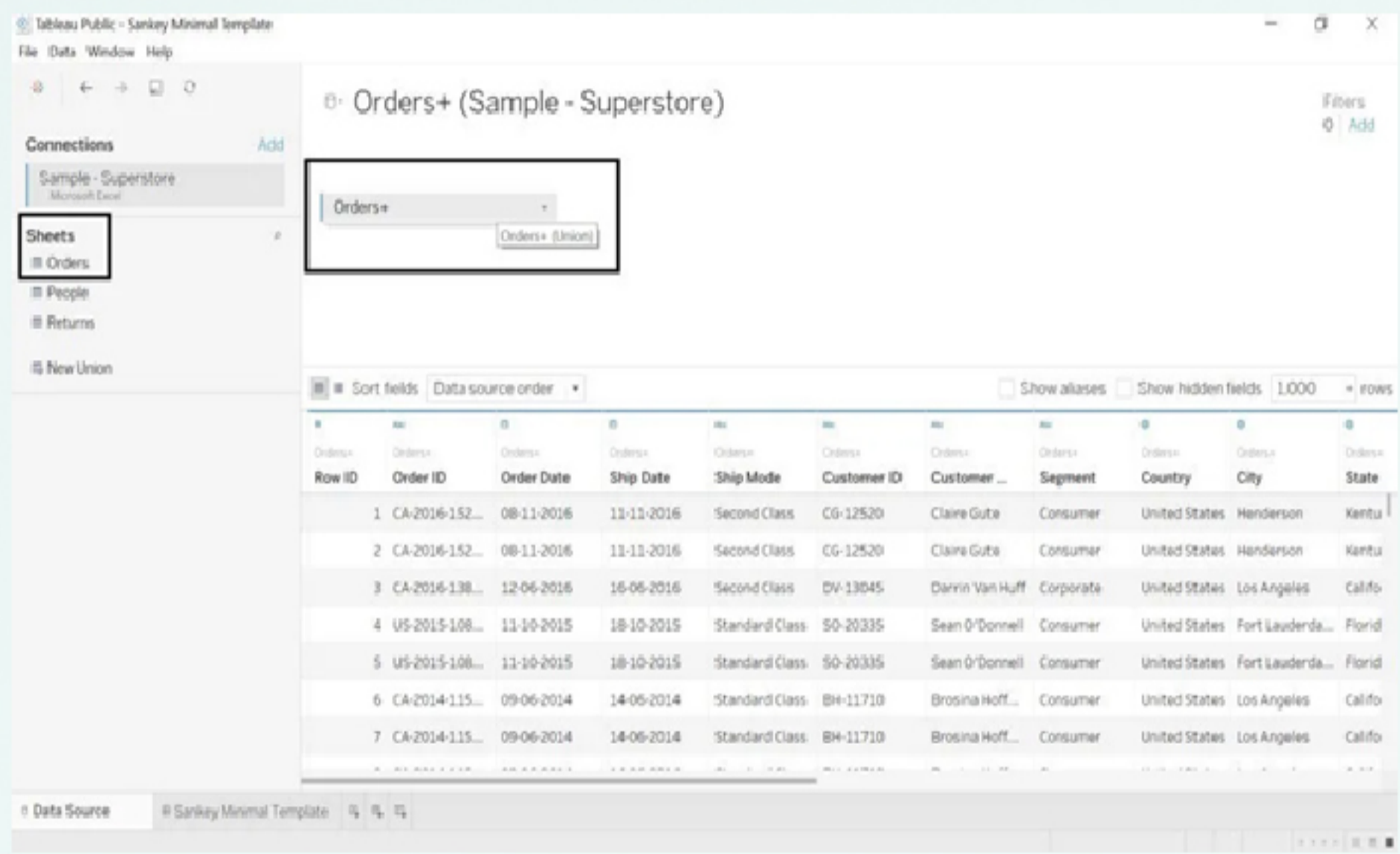
Sankey diagram หรือ Sankey Chart คือ visualization แบบหนึ่งที่จะช่วยในการอธิบายข้อมูลที่มีความซับซ้อนด้วยรูปภาพ โดยจะแสดงปริมาณการไหลของเซตของข้อมูลหนึ่งไปยังเซตของข้อมูลหนึ่งที่สัมพันธ์กัน ซึ่งประกอบด้วย Node เป็นจุดเชื่อม และ Links ทำหน้าที่เชื่อมต่อข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หากต้องการแสดงข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลที่มีลักษณะเป็น many-to-many mapping ระหว่างสองโดเมน Sankey diagram จะเป็น visualization อันหนึ่งที่มีความเหมาะสมมากที่สุดทีเดียว

วิธีสร้างแผนภูมิ Sankey ใน Tableau

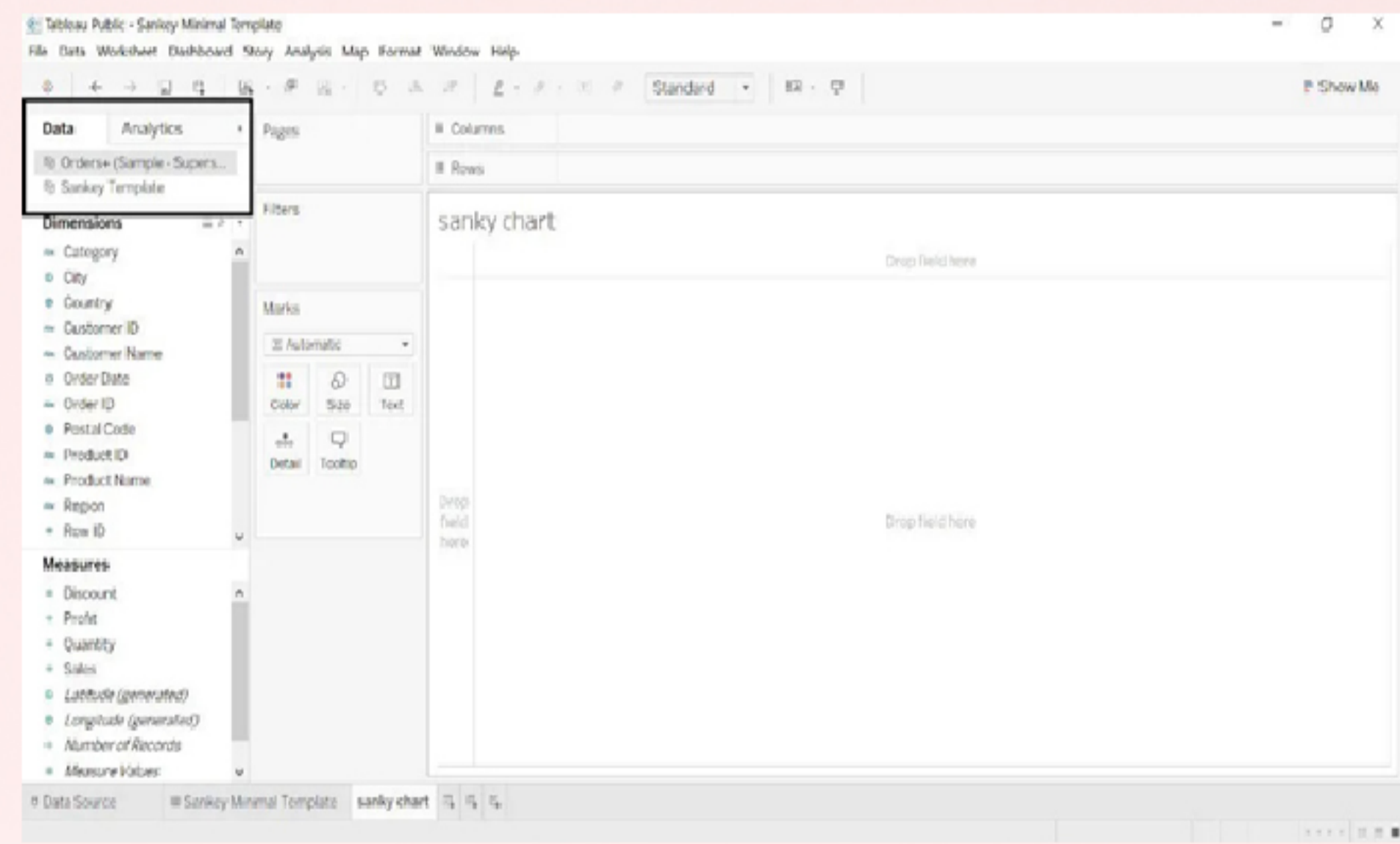
Row ID	Order ID	Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Customer Name	Segment	Country	City	State	Postal Code	Region	Product ID	Category	Sub-Category	Product Name	Sales	Quantity	Discount	Profit
1	CA-2016-152156	8/11/2016	11/11/2016	Second Class	CG-12520	Claire Gube	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	South	FUR-BO-1000	Furniture	Bookcases	Bush Somers	262.96	2	0	61.9236
2	CA-2016-152156	8/11/2016	11/11/2016	Second Class	CG-12520	Claire Gube	Consumer	United States	Henderson	Kentucky	42420	South	FUR-CH-1000	Furniture	Chairs	Hon Deluxe F	719.94	3	0	219.580
3	CA-2016-138688	12/9/2016	16/9/2016	Second Class	DW-13045	Darin Van H	Corporate	United States	Los Angeles	California	90006	West	OFF-LA-1000	Office Supply	Labels	Self-Adhesive	14.62	2	0	6.6714
4	US-2015-108966	11/26/2015	18/10/2015	Standard Class	IO-20105	Sean O'Donn	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	South	FUR-TA-1000	Furniture	Tables	Bretford C&E	957.579	5	0.45	-383.030
5	US-2015-108966	11/26/2015	18/10/2015	Standard Class	IO-20105	Sean O'Donn	Consumer	United States	Fort Lauderdale	Florida	33311	South	OFF-ST-1000	Office Supply	Storage	Eldon Fold N	21.368	2	0.2	2.584
6	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	FUR-FU-1000	Furniture	Furnishings	Eldon Express	48.86	7	0	54.1694
7	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	OFF-AR-1000	Office Supply	Art	Newell 322	7.28	4	0	1.9656
8	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	TEC-PH-1000	Technology	Phones	Mitel 5320 IP	907.152	6	0.2	99.7332
9	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	OXI Angle VI	18.504	3	0.2	3.7825
10	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	OFF-AP-1000	Office Supply	Appliances	Belkin F5C20	114.9	5	0	34.47
11	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	FUR-TA-1000	Furniture	Tables	Chromcraft E	1,706.184	9	0.2	85.3090
12	CA-2016-115812	9/9/2014	14/9/2014	Standard Class	BH-12710	Brosina Hoff	Consumer	United States	Los Angeles	California	90012	West	TEC-PH-1000	Technology	Phones	Karffel 250 C	911.424	4	0.2	68.3568
13	CA-2017-114412	15/4/2017	20/4/2017	Standard Class	AA-30480	Andrew Allen	Consumer	United States	Concord	North Carolin	28027	South	OFF-PA-1000	Office Supply	Paper	Xerox 1967	15.552	3	0.2	5.4432
14	CA-2016-161389	5/12/2016	10/12/2016	Standard Class	IM-13070	Irene Maddox	Consumer	United States	Seattle	Washington	98105	West	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	Fellowes PB2	407.576	3	0.2	132.5832
15	US-2015-118983	22/11/2015	26/11/2015	Standard Class	HP-14815	Harold Paula	Home Office	United States	Fort Worth	Texas	76106	Central	OFF-AP-1000	Office Supply	Appliances	Holmes Bagli	68.81	5	0.8	-123.854
16	US-2015-118983	22/11/2015	26/11/2015	Standard Class	HP-14815	Harold Paula	Home Office	United States	Fort Worth	Texas	76106	Central	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	Stores DuraT	2.544	3	0.8	-3.814
17	CA-2016-105889	11/11/2014	18/11/2014	Standard Class	PL-19075	Pete Grix	Consumer	United States	Madison	Wisconsin	53711	Central	OFF-ST-1000	Office Supply	Storage	Stur-D-Stor SF	645.88	6	0	11.1076
18	CA-2016-167164	11/9/2014	15/9/2014	Second Class	AG-18270	Alejandro G	Consumer	United States	West Jordan	Utah	84064	West	OFF-ST-1000	Office Supply	Storage	Fellowes Sup	55.5	2	0	9.99
19	CA-2016-143336	27/9/2014	5/9/2014	Second Class	ZD-21925	Zachary Dor	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West	OFF-AR-1000	Office Supply	Art	Newell 341	8.56	2	0	2.4824
20	CA-2016-143336	27/9/2014	5/9/2014	Second Class	ZD-21925	Zachary Dor	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West	TEC-PH-1000	Technology	Phones	Cisco SPA 50	213.48	3	0.2	16.011
21	CA-2016-143336	27/9/2014	5/9/2014	Second Class	ZD-21925	Zachary Dor	Consumer	United States	San Francisco	California	94109	West	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	Wilson Jones	22.72	4	0.2	7.384
22	CA-2016-117330	9/11/2016	11/11/2016	Standard Class	KB-16585	Ken Black	Corporate	United States	Fremont	Nebraska	68025	Central	OFF-AR-1000	Office Supply	Art	Newell 318	19.46	7	0	5.0596
23	CA-2016-117330	9/11/2016	11/11/2016	Standard Class	KB-16585	Ken Black	Corporate	United States	Fremont	Nebraska	68025	Central	OFF-AP-1000	Office Supply	Appliances	Acco Six-Out	60.54	7	0	15.6884
24	US-2017-156909	16/7/2017	18/7/2017	Second Class	SF-20665	Sandra Flana	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East	FUR-CH-1000	Furniture	Chairs	Global Delux	71.372	2	0.5	-1.0096
25	CA-2015-106300	25/9/2015	30/9/2015	Standard Class	EB-13470	Emily Burns	Consumer	United States	Drem	Utah	84057	West	FUR-TA-1000	Furniture	Tables	Bretford C&E	1044.63	3	0	240.2649
26	CA-2016-121795	16/1/2016	20/1/2016	Second Class	BH-13945	Eric Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90049	West	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	Wilson Jones	11.648	2	0.2	4.2224
27	CA-2016-121795	16/1/2016	20/1/2016	Second Class	BH-13945	Eric Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles	California	90049	West	TEC-AC-1000	Technology	Accessories	Imation 808	90.57	3	0	11.7741
28	US-2015-150630	17/9/2015	21/9/2015	Standard Class	TB-21520	Tracy Blumet	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East	FUR-BO-1000	Furniture	Bookcases	Riverside Pal	3083.43	7	0.5	-1685.0510
29	US-2015-150630	17/9/2015	21/9/2015	Standard Class	TB-21520	Tracy Blumet	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East	OFF-BI-1000	Office Supply	Binders	Avery Recycl	9.618	2	0.7	-7.0510
30	US-2015-150630	17/9/2015	21/9/2015	Standard Class	TB-21520	Tracy Blumet	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East	FUR-FU-1000	Furniture	Furnishings	Howard Mills	124.2	3	0.2	15.525
31	US-2015-150630	17/9/2015	21/9/2015	Standard Class	TB-21520	Tracy Blumet	Consumer	United States	Philadelphia	Pennsylvania	19140	East	OFF-AR-1000	Office Supply	Art	B&B White T	1.364	1	0.5	1.1814

เริ่มต้นให้ download data source ชื่อไฟล์ “Sample - Superstore Sales (Excel).xls” ที่เว็บไซต์ <https://community.tableau.com/s/question/0D54T00000CWeX8SAL/sample-superstore-sales-excelxls>

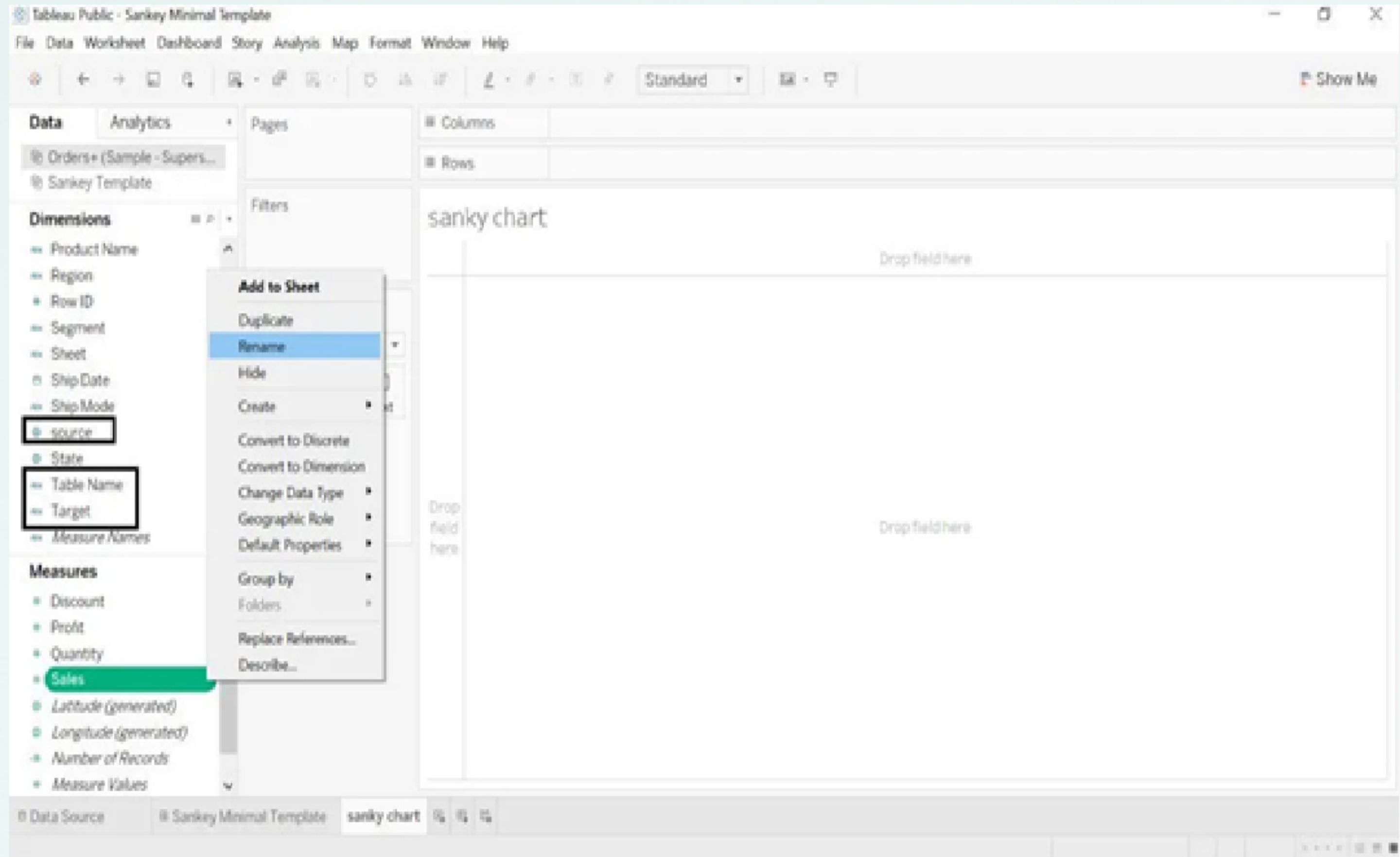
1. เริ่มต้นด้วยการ connect ไฟล์ Sample – Superstore ใน Tableau



2. ไปที่หน้า worksheet ดังรูป



3. ให้ทำการเปลี่ยนชื่อ city ใน dimension เป็น source เปลี่ยน sub-category เป็น target และเปลี่ยน sales ใน Measures เป็น size (ทั้งนี้ Tableau จะสร้าง table name ขึ้นมาโดยอัตโนมัติ)

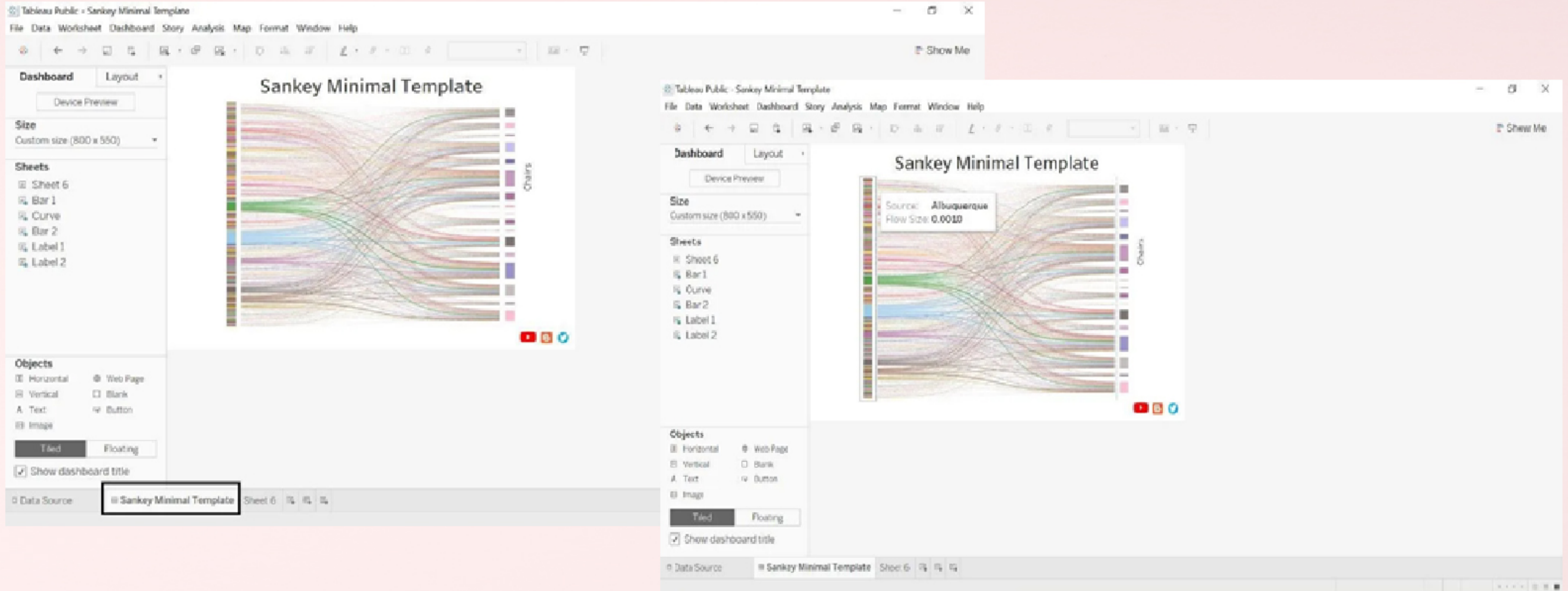


4. เลือก Sankey template ➡ right click ➡ Replace Data Source

The image consists of two side-by-side screenshots of the Tableau Public interface. The left screenshot shows a 'sanky chart' on a dashboard. A context menu is open over the 'Sankey Template' data source in the Data pane. The menu options include 'Edit Data Source...', 'Refresh', 'View Data...', 'Rename...', 'Duplicate', 'Close', 'Edit Data Source Filters...', 'Replace Data Source...' (which is highlighted in blue), 'Data Properties...', 'Edit Aliases...', 'Export Data to CSV... (generate extract again)', and 'Properties...'. The right screenshot shows the same dashboard, but with a 'Replace Data Source' dialog box open. The dialog box contains the text 'The data source will be replaced in all worksheets and dashboards.' It has two dropdown menus: 'Current:' set to 'Sankey Template' and 'Replacement:' set to 'Orders+ (Sample - Superstore)'. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom of the dialog.

5. เมื่อกด ok จะได้ผลดังรูป

นั่นคือเราจะได้ Sankey chart ที่แสดงปริมาณของ Sales ที่มีความสัมพันธ์กับ sub-category (target) และ city (source)



Reference: <https://www.educba.com/sankey-chart-in-tableau/>