

เอกสารประกอบการฝึกอบรม

Tableau Desktop 2019: Basic

รหัสเอกสาร : TD-13-135

ผู้เขียน : นางสาวสุภาภรณ์ พูนสุวรรณ

จำนวนหน้า : 42 หน้า

ปรับปรุงครั้งที่ : 00 (00/00/00)



CDG House, 202 Nanglinchi Rd., Chongnonsee,
Yannawa, Bangkok 10120, THAILAND

สารบัญ

เริ่มต้นใช้งาน Tableau Desktop.....	2
ส่วนประกอบต่าง ๆ ของ Tableau Desktop.....	7
ความหมายของส่วนประกอบต่างๆ	8
ประเภทข้อมูล (Data Type).....	9
ปุ่มคำสั่ง (Toolbar Buttons).....	10
การจัดรูปแบบหัวเรื่อง (Title).....	14
Marks Card	15
การปรับแต่งใน Marks Card	16
Filter Shelf	21
รูปแบบของ Filter	23
การจัดเรียงข้อมูล (Sorting).....	24
การจัดเรียงแบบขั้นสูง.....	25
การหาค่าผลรวม (Grand Total).....	28
การใช้ Show Me.....	30
การสร้างแผนที่ (Map).....	33
การใช้ Calculation Field	38

Tableau Desktop

Tableau Desktop เป็นโปรแกรมเกี่ยวกับ Data Virtualization ช่วยในเรื่องของการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น BI Tools ตัวหนึ่งที่มีความนิยมมากในปัจจุบันนี้ เหมาะกับการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากๆ เป็นแสน หรือเป็นล้านๆ แถว (Records) ซึ่งการใช้งานก็ง่ายและสะดวก และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลาย แหล่งข้อมูล (Data Sources) เช่น Microsoft Excel , Access , Sybase, SAP, Oracle, SQL Server ,... เป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์และแสดงผลได้ตามต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้งาน Tableau นั้นสามารถทำได้ง่าย ๆ เพียงแค่ drag and drop นั่นเอง ซึ่งจะช่วยให้เรื่องของการตัดสินใจให้กับผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

ข้อดีของโปรแกรม Tableau ก็คือ สามารถรองรับข้อมูลได้มากกว่า 300 format ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ข้อมูล ธรรมดาเช่น Excel , Access หรือระดับ Big Data เช่น Oracle , MySQL ,... เป็นต้น ฯ


ความต้องการของระบบ (System Requirements) ในการติดตั้ง Tableau มีดังนี้

- OS : Windows 7 / Windows 10 (64 – bit)
- Ram : 2 GB memory
- Disk space : 1.5 GB minimum

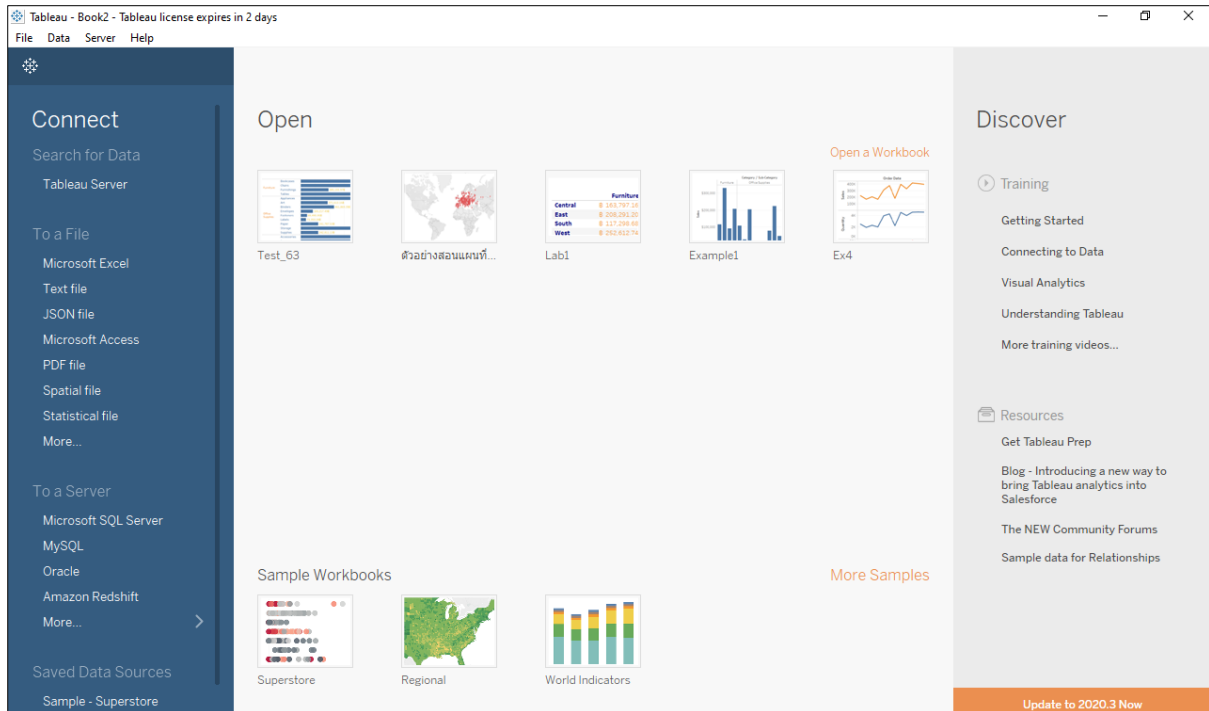
เริ่มต้นใช้งาน Tableau Desktop

ในการเรียกใช้งานโปรแกรม Tableau Desktop สามารถทำได้ดังนี้



- ดับเบิลคลิกที่  Tableau 2019.4

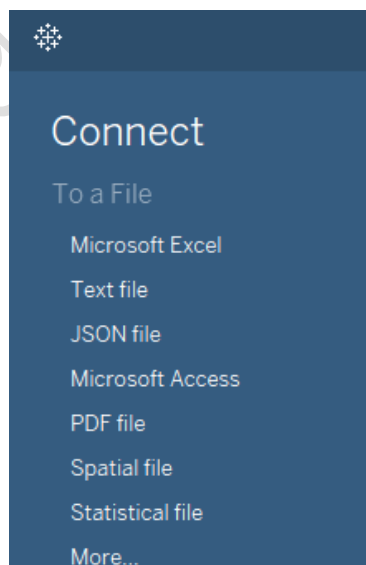
- จะเข้าสู่หน้าจอโปรแกรม Tableau Desktop ดังนี้



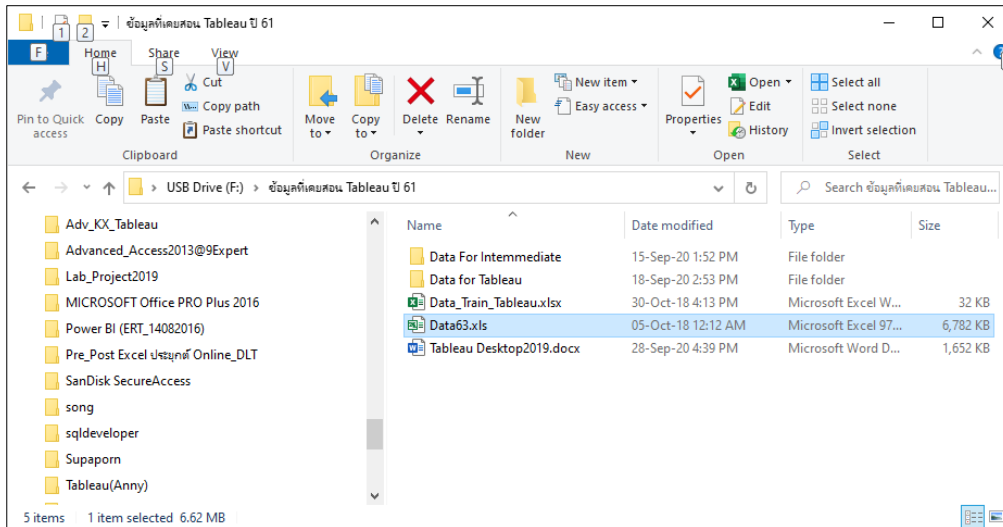
เมื่อทำการเข้าสู่โปรแกรม Tableau Desktop แล้ว เราสามารถทำการสร้างรายงานหรือ View ที่ต้องการได้ ดังนี้

การ Connect to Data

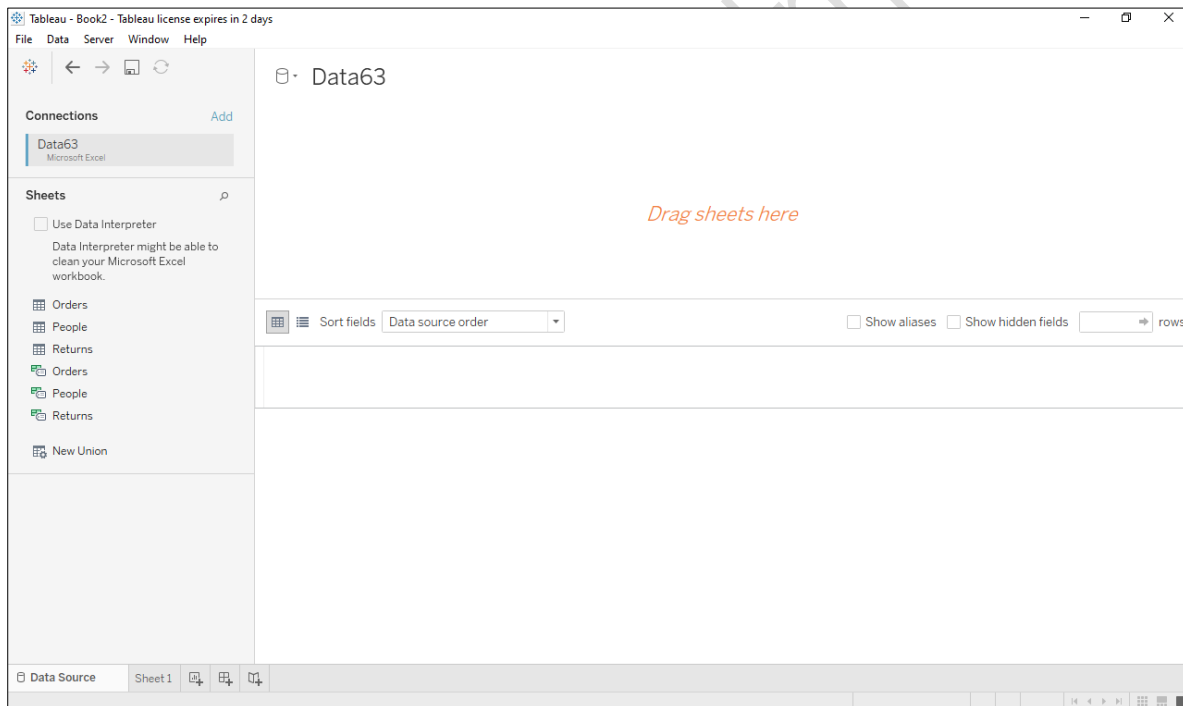
- ให้คลิกเลือกแหล่งของข้อมูล (Data Source Type) ที่ต้องการ เช่น Microsoft Excel , Text file , JSON file , Microsoft Access, PDF file,... เป็นต้น



- คลิกเลือกไฟล์ข้อมูลที่ต้องการ เช่น Data63. xls



- จะเข้าสู่หน้าจอตั้งภาพนี้



- จากนั้นให้ทำการ Setup Connection ได้ตามต้องการ (ในที่นี้จะทำการเลือกซีทชื่อว่า “Orders”) โดยให้ทำการลากซีทชื่อว่า “Orders” ไปวางไว้บริเวณ *Drag sheets here* จะแสดงข้อมูลให้ดังนี้

Order Date	Ship Date	Ship Mode	Customer ID	Customer Name	Segment	Country	City
08-Nov-17	11-Nov-17	Second Class	CG-12520	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson
08-Nov-17	11-Nov-17	Second Class	CG-12520	Claire Gute	Consumer	United States	Henderson
12-Jun-17	16-Jun-17	Second Class	DV-13045	Darrin Van Huff	Corporate	United States	Los Angeles
11-Oct-16	18-Oct-16	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale
11-Oct-16	18-Oct-16	Standard Class	SO-20335	Sean O'Donnell	Consumer	United States	Fort Lauderdale
09-Jun-15	14-Jun-15	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles
09-Jun-15	14-Jun-15	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles
09-Jun-15	14-Jun-15	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles
09-Jun-15	14-Jun-15	Standard Class	BH-11710	Brosina Hoffman	Consumer	United States	Los Angeles

- คลิกที่ Sheet1 เพื่อทำการสร้างรายงานหรือ View ที่ต้องการ จะได้หน้าจอ ดังนี้

The screenshot shows the Tableau Desktop interface with the 'Sheet 1' workspace. The workspace is currently blank, with a large area labeled 'Drop field here' in the center. The left sidebar shows the 'Data' pane with a list of dimensions and measures. The top menu bar includes 'File', 'Data', 'Worksheet', 'Dashboard', 'Story', 'Analysis', 'Map', 'Format', 'Server', 'Window', and 'Help'. The bottom status bar shows 'Data Source' and 'Sheet 1'.

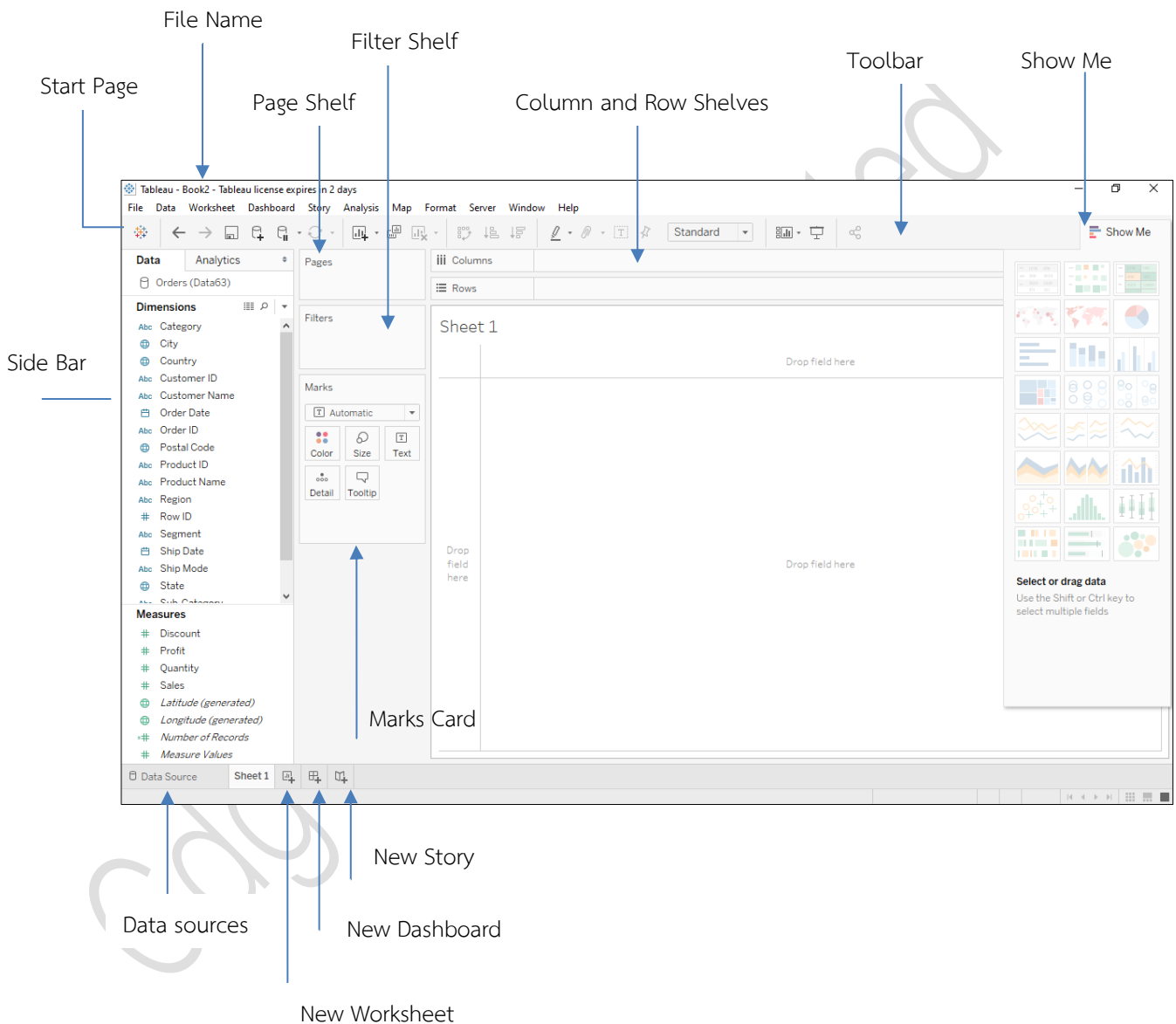
- จากนั้นให้ทำการสร้างรายงานหรือ View ได้ตามต้องการ

หมายเหตุ

สำหรับโปรแกรม Tableau ที่ใช้นี้จะเป็นเวอร์ชัน Tableau Desktop 2019.4.10 และข้อมูล (Data Source) ที่ใช้จะเป็น Microsoft Excel เพื่อใช้ในการอบรม

ส่วนประกอบต่างๆ ของหน้าจอ Tableau Desktop

เมื่อเรียกโปรแกรม Tableau ขึ้นมาใช้งานเราจะพบกับพื้นที่ในการทำงาน (Workspace Area) ของโปรแกรม โดยจะมีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้



ความหมายของส่วนประกอบต่างๆ

File Name : แสดงชื่อไฟล์ข้อมูล

Start Page : แสดงหน้าแรกของ Tableau

Page Shelf : ใช้ในการแสดงข้อมูลด้านบนของ View

Filter Shelf : ใช้ในการกรองข้อมูลที่ต้องการดู

Column and Row Shelves : เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดวางข้อมูลที่ต้องการเพื่อให้แสดงใน View

Toolbar : เป็นแถบเครื่องมือที่ประกอบด้วยคำสั่งต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง View

View : เป็นพื้นที่ (workspace) ที่ใช้ในการสร้างรายงานหรือวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่างๆที่เราต้องการเช่น รูปแบบกราฟ , ตารางข้อมูล, แผนที่ เป็นต้น

Marks Card : ใช้สำหรับในการตกแต่งรายละเอียดต่างๆ ของ View ที่สร้างขึ้น เช่น สี, รูปทรง,... เป็นต้น

Show Me : ใช้สร้างกราฟในรูปแบบที่ต้องการ เช่น Lines , Pie Chart , Horizontal Bar , ...

Side bar : แถบเครื่องมือที่ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ Data Pane และ Analytics Pane

Data Sources : ใช้ในการติดต่อ (Connect) กับแหล่งข้อมูลต่างๆ

New Worksheet : สร้าง worksheet ขึ้นมาใหม่ได้

New Dashboard : สร้าง Dashboard ขึ้นมาใหม่ได้

New Story : สร้าง Story ขึ้นมาใหม่ได้

สำหรับแถบเครื่องมือ Side Bar นั้นจะประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่













1. **Data Pane** : จะแสดงแหล่งของข้อมูล Data Sources ที่เราได้ทำการ Connect ให้เห็น ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในส่วน of Dimensions , Measures เป็นหลัก (ถ้ามีการสร้าง Parameter ก็แสดงไว้ในส่วนนี้ให้เห็นเช่นกัน)
 - **Dimension** : เป็นข้อมูลที่บ่งบอกคุณลักษณะของข้อมูลนั้นๆ เช่น Category , Customer Name, Region เป็นต้น ซึ่งข้อมูล Dimension นี้จะแสดงให้เห็นเป็นสีน้ำเงิน

- **Measure** : เป็นข้อมูลเชิงตัวเลข ที่นำไปใช้ในการคำนวณหาค่าต่างๆ เช่น Sales , Profit เป็นต้น ซึ่งข้อมูล Measure นี้จะแสดงให้เห็นเป็นสีเขียว
- 2. **Analytics Pane** : เป็นส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่ต้องการ เช่น การคาดการณ์ในอนาคต (Forecasting) , การหาเส้นแนวโน้ม (TrendLines) เป็นต้น

ประเภทข้อมูล (Data Type)

ประเภทข้อมูล	สัญลักษณ์ภาพ	ความหมาย	ตัวอย่าง
String	Abc	ข้อมูลประเภทตัวอักษร	'hello' , 'Tableau'
Number	#	ข้อมูลประเภทตัวเลข ได้แก่ ตัวเลขจำนวนเต็มและทศนิยม	59 , 128.75
Date & Datetime	📅 🕒	ข้อมูลประเภทวันที่ และเวลา	"04/06/2012"
Boolean	T/F	ข้อมูลประเภทตรรกะ	True , False
Geographic	🌐	ข้อมูลประเภทละติจูด ลองจิจูด เพื่อใช้ทำแผนที่	Field Country

ปุ่มคำสั่ง (Toolbar Button)

ปุ่มคำสั่ง (Toolbar)	ความหมาย
 Tableau Icon	ใช้สำหรับนำทางไปหน้าแรก (Start Page)
 Undo	คำสั่งยกเลิกการทำงานครั้งล่าสุด (สามารถใช้คำสั่ง Undo นี้ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)
 Redo	คำสั่งให้ทำงานครั้งล่าสุด (สามารถใช้คำสั่ง Redo นี้ได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)
 Save	ใช้สำหรับบันทึกไฟล์ Workbook
 New Data Source	สามารถทำการสร้าง Data Source ขึ้นมาใหม่ได้
 New Worksheet	ใช้ในการสร้าง New Worksheet , New Dashboard, New Story ขึ้นมาใหม่
 Duplicate	เป็นการคัดลอก Worksheet
 Clear sheet	ใช้ในการลบข้อมูลที่ต้องการ เช่น Clear sheet ,Clear Filter,.....
 Swap	สลับแกนระหว่าง Row shelf กับ Column shelf
 Sort Ascending	การจัดเรียงข้อมูลจากน้อยไปหามาก
 Sort Descending	การจัดเรียงข้อมูลจากมากไปหาน้อย
 Totals	ใช้ในการคำนวณหาค่า Grand Totals and Subtotals ของข้อมูล ได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • Show Column Grand Totals • Show Row Grand Total • Row Totals to Left • Column Totals to Top • Add All Subtotals • Remove All Subtotals

ปุ่มคำสั่ง (Toolbar)	ความหมาย
 Show Mark Labels	ใช้ในการแสดง / ไม่แสดงค่าของข้อมูลนั้น ๆ
 Fit	ใช้ในการกำหนดขนาดของหน้าต่าง สำหรับ View นั้นๆ เช่น Standard, Fit Width, Fit Height, Entire View. เป็นต้น (เราไม่สามารถกำหนดให้กับ geographic map view ได้)
 Show/Hide Cards	ใช้ในการแสดง / ไม่แสดง Cards ต่างๆ ใน Worksheet เช่น Column Shelf , Page Shelf ,... เป็นต้น
 Presentation Mode	ใช้ในการแสดง Presentation
 Share Workbook With Others	ทำการแชร์ Workbook ได้โดยการ Publish ไปยัง Tableau Server or Tableau Online.
 Show Me	เป็นตัวช่วยแนะนำ (Recommended) ในกาสร้างกราฟในรูปแบบต่างๆ เช่น Treemaps ,Pie Chart, Circle View , Area Chart,....

ตัวอย่าง ในการสร้างรายงานโดยใช้ Tableau เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ถ้าต้องการแสดงยอดการ ขายของสินค้าประเภท(Category) ต่างๆ ตามแต่ละเขต (Region) สามารถทำได้ดังนี้

- Drag Category ไปวางไว้ที่ Column Shelf
- Drag Region ไปวางไว้ที่ Row Shelf
- Drag Sales ไปวางไว้ที่ช่อง Cell ข้อมูล Abc (หรือไว้ที่ Text ในส่วนของ Marks Card ก็ได้)
- ซึ่งจะได้ดังภาพนี้

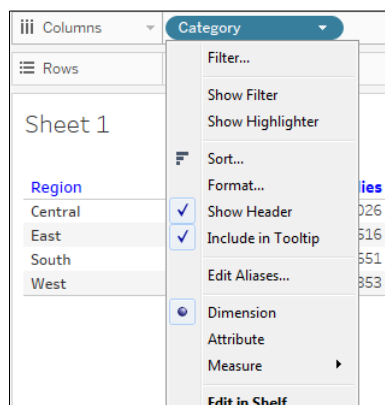
Region	Category		
	Furniture	Office Supplies	Technology
Central	163,797	167,026	170,416
East	208,291	205,516	264,974
South	117,299	125,651	148,772
West	252,613	220,853	251,992

- จะแสดงยอดการขายสินค้าประเภทต่างๆ ในแต่ละเขตให้เห็น นั่นเอง

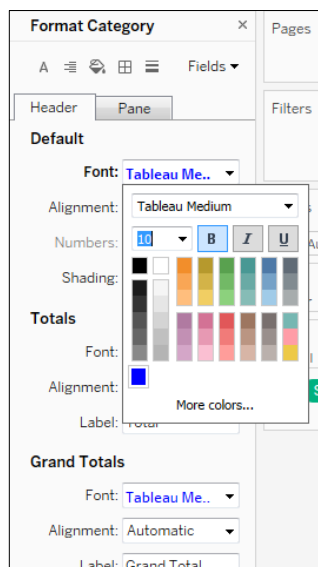
เมื่อเราได้รายงานตามที่เราต้องการแล้ว จากนั้นเราก็มานิยามการตกแต่งรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษร สีสรร หรือ ส่วนของหัวเรื่อง ต่างๆ เพื่อความสวยงามที่ต้องการได้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

การจัดรูปแบบตัวอักษร (Format)

- คลิกที่ Category / คลิกคำสั่ง Format

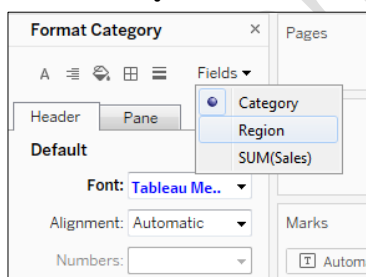


- จะปรากฏหน้าต่าง “Format Category” ทางด้านซ้ายมือ
- ที่แท็บ Header / กำหนดรูปแบบต่างๆ ได้ตามต้องการ เช่น รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี

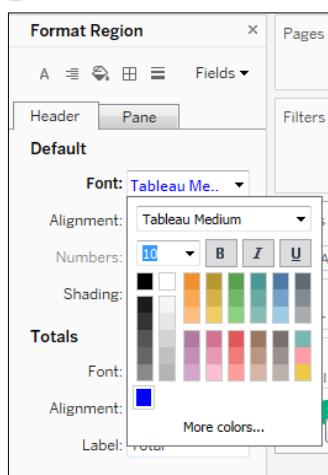


ถ้าต้องการกำหนดรูปแบบให้กับฟิลด์อื่น ๆ อีก เช่น Region สามารถทำได้ดังนี้

- คลิกที่ Fields / จะแสดงชื่อของฟิลด์ในรายงานให้เห็น
- คลิกฟิลด์ที่ต้องการกำหนดรูปแบบ เช่น ฟิลด์ Region



- จะปรากฏหน้าต่าง “Format Subcategory” ให้เห็น
- ที่แท็บ Header / กำหนดรูปแบบต่างๆ ได้ตามต้องการ เช่น รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี

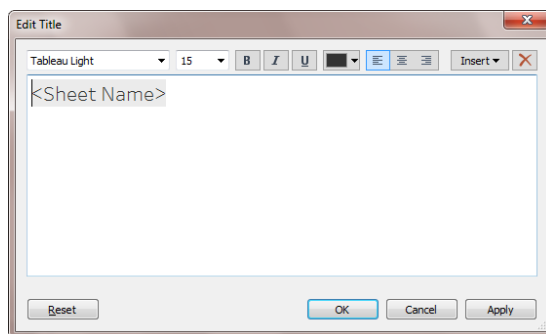


การจัดรูปแบบหัวเรื่อง (Title)

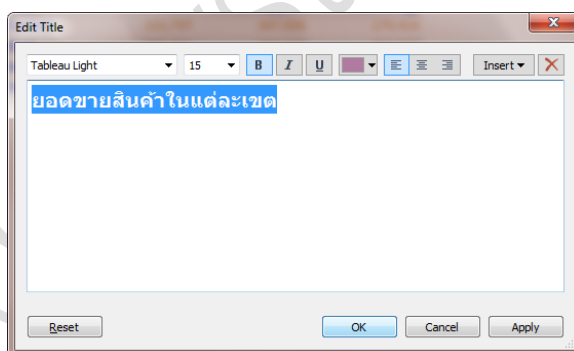
- ดับคลิกในส่วนของ Sheet1

Region	Furniture	Office Supplies	Technology
Central	163,797	167,026	170,416
East	208,291	205,516	264,974
South	117,299	125,651	148,772
West	252,613	220,853	251,992

- จะปรากฏหน้าต่าง “Edit Title” ขึ้นมา



- พิมพ์ชื่อหัวเรื่องและกำหนดรูปแบบที่ต้องการ เช่น ยอดขายสินค้าในแต่ละเขต

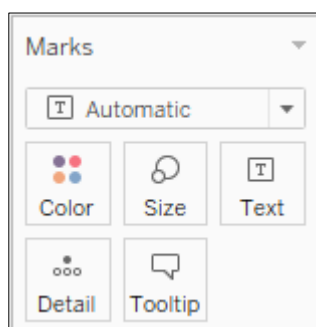


- คลิกปุ่ม OK จะได้ดังนี้

ยอดขายสินค้าในแต่ละเขต			
Region	Category		
	Furniture	Office Supplies	Technology
Central	163,797	167,026	170,416
East	208,291	205,516	264,974
South	117,299	125,651	148,772
West	252,613	220,853	251,992

Marks card

เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งใน Tableau ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Visual analysis) โดยการใช้งานนั้นให้ทำการแทรกฟิลด์ที่ต้องการไปวางไว้ใน Mark card ตัวที่ต้องการ ซึ่งในแต่ละ object ที่อยู่ใน Marks card นั้นเราสามารถกำหนดคุณสมบัติ (Properties) เพิ่มเติมได้อีก และสำหรับ objects ที่มีอยู่ใน Marks card จะมีให้เลือกดังนี้



Color : กำหนดสีที่ต้องการของฟิลด์นั้นๆ

Size : กำหนดขนาดได้ตามต้องการ

Text: แสดงข้อความ


Detail : แสดงรายละเอียดของข้อมูล

Tooltip : แสดงกล่องข้อความ

จากตัวอย่างที่แล้ว ถ้าต้องการแสดงสีของยอดการขายสินค้า เราจะใช้ Marks card ช่วยได้ดังนี้

- Drag Sales ไปวางไว้ที่  Color
- จะแสดงข้อมูลของยอดการขายเป็นสีน้ำเงินให้เห็น ดังภาพนี้

Region	Category		
	Furniture	Office Supplies	Technology
Central	163,797	167,026	170,416
East	208,291	205,516	264,974
South	117,299	125,651	148,772
West	252,613	220,853	251,992


จากข้อมูลที่ได้นี้ เราสามารถทำการตกแต่งหรือปรับแต่งข้อมูลที่ได้จากการใช้ Mark card ในแต่ละ object ได้ (จากตัวอย่างนี้เราจะทำการปรับแต่งของ ) ดังนี้

การปรับแต่งใน Marks card

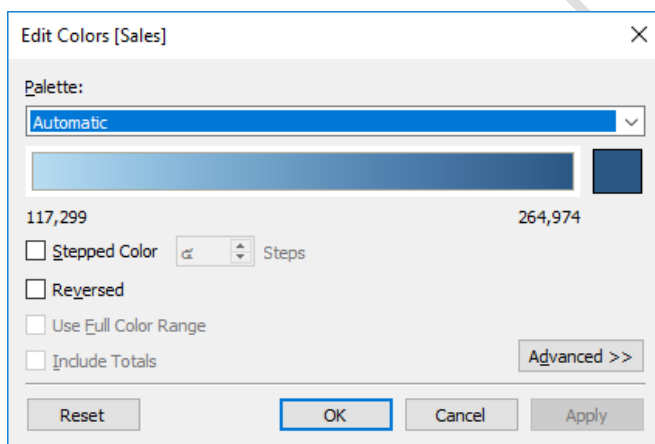
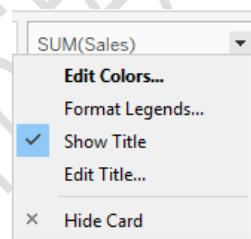
เมื่อมีการใช้งาน Mark card แล้ว เราสามารถทำการปรับแต่งค่าต่างๆ ในแต่ละ object ใน Mark card ได้ดังต่อไปนี้

1. การปรับแต่ง รูปแบบสีต่างๆ

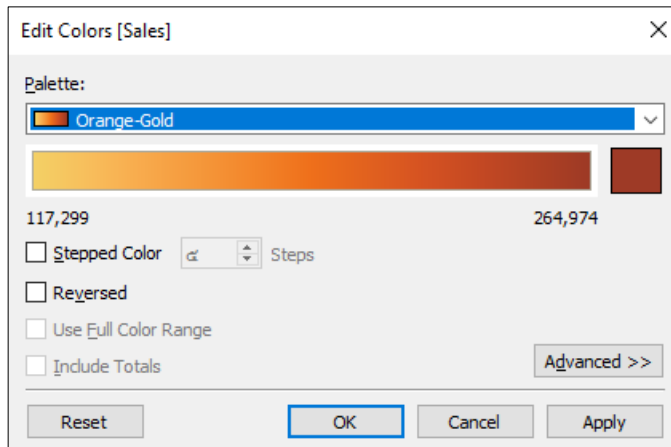


เช่นจากที่เราได้มีการใช้งานของตัว  นี้เราสามารถทำการเปลี่ยนรูปแบบของสีต่างๆ ที่ต้องการซึ่งทำได้ดังนี้

- ทางด้านขวามือคลิกลูกศรเลือกคำสั่ง Edit Colors....
- จากนั้นจะมีหน้าต่าง Edit Colors ปรากฏขึ้นมา



- กำหนดรูปแบบของสี ได้ตามต้องการ
 - Palette : เลือกสีที่ต้องการ เช่น Orange-Gold
 - Stepped Color : การไล่ระดับสี เช่น 5 ระดับ
 - Reversed : ถ้าเลือกหัวข้อนี้ จะได้สีตรงข้ามกัน




- คลิกปุ่ม OK
- จะแสดงข้อมูลของยอดการขาย โดยจะมีการไล่ระดับสีอ่อนไปหาเข้มตามที่เราเลือก (โดยแสดงจากยอดขายน้อยสุดไปหามากสุดนั่นเอง)

Region	Category		
	Furniture	Office Supplies	Technology
Central	163,797	167,026	170,416
East	208,291	205,516	264,974
South	117,299	125,651	148,772
West	252,613	220,853	251,992

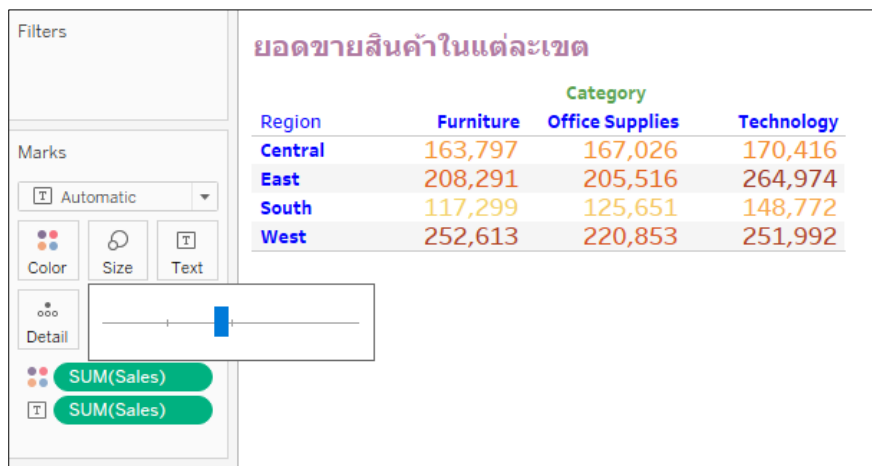
2. การปรับแต่ง ขนาดต่างๆ (size)



เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนขนาดต่างๆ ได้ตามต้องการ เช่น จากตัวอย่างนี้ถ้าเราเพิ่มขนาดที่ Size จะมีผลให้ข้อมูลของยอดการขายมีขนาดตัวอักษรใหญ่ขึ้น นั่นเอง ดังตัวอย่างนี้

- คลิกที่  จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมา


- ให้เลื่อนปรับขนาดได้ตามต้องการ จะได้ดังนี้



3. การปรับแต่งเกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษร




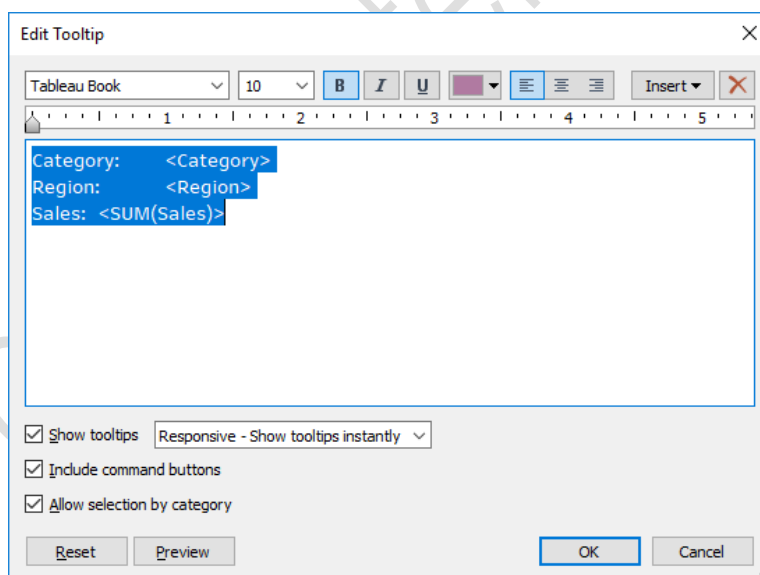
เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร การจัดวาง (Alignment) ต่างๆ ได้ตามต้องการ ดังตัวอย่างนี้

- คลิกที่  จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมา
 - Text : กำหนดรูปแบบตัวอักษร ขนาด สี ได้ตามต้องการ (ให้คลิกปุ่ม กำหนดได้ที่หน้าต่าง “Edit Label”)
 - Alignment : กำหนดรูปแบบการวางข้อมูลแนวตั้ง แนวนอน, ทิศทางของตัวอักษร (Direction)

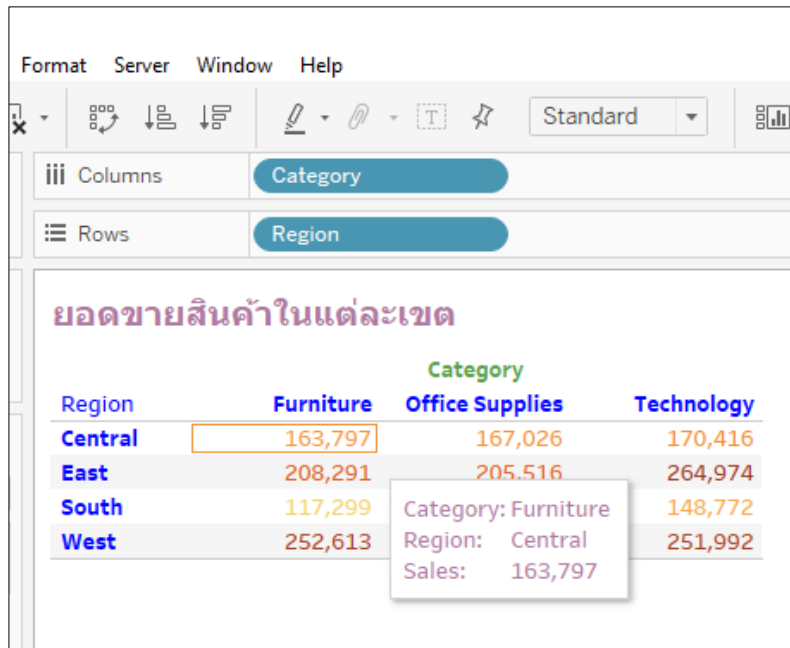
4. การปรับแต่ง รูปแบบสีต่างๆ

สำหรับ Tooltip จะแสดงให้เห็นต่อเมื่อเรามีการเลื่อนเมาส์ไปที่ข้อมูลนั้น ๆ โดยเราสามารถทำการปรับเปลี่ยน เปลี่ยนสีตัวอักษรของ Tooltip ได้ เช่นให้เป็นสีแดง ขนาด 10 ตัวเข้ม เป็นต้น ดังตัวอย่างนี้

- คลิกที่  จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมา
- กำหนดรูปแบบได้ตามต้องการ เช่น สีแดง ขนาด 10 ตัวเข้ม

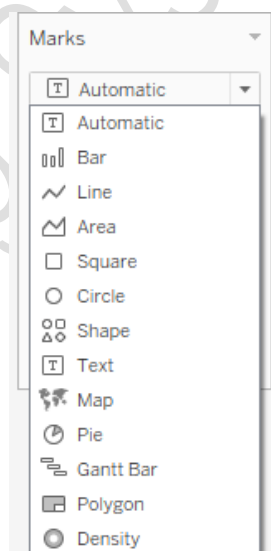


- คลิกปุ่ม OK จะได้ดังนี้



การปรับแต่งรูปทรงอื่น ๆ

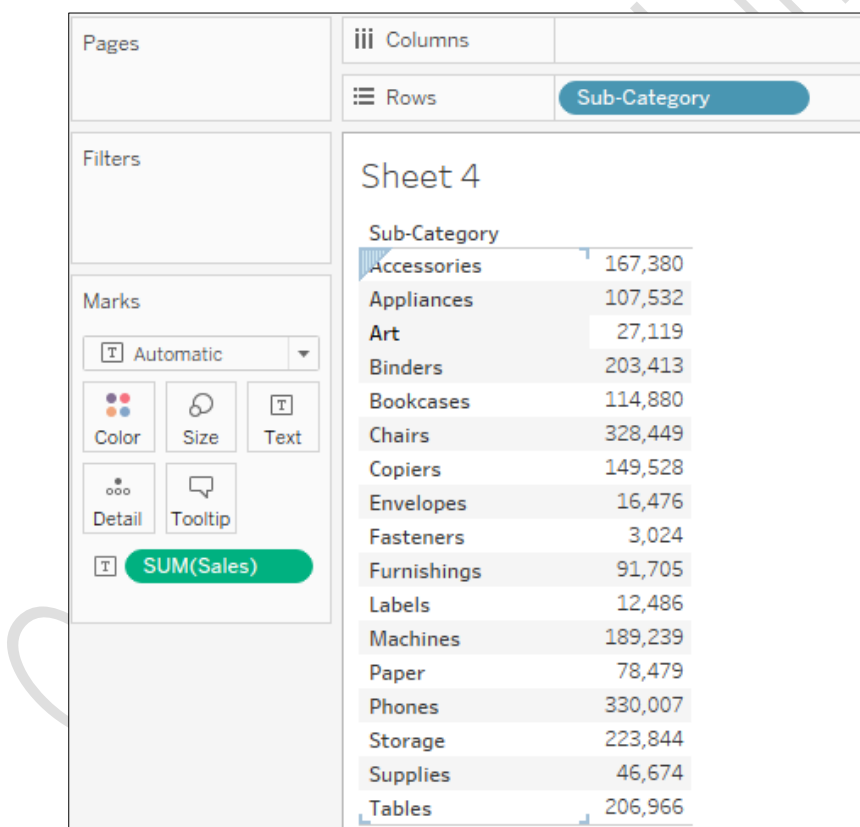
ในส่วนของ Mark card นั้นนอกจากที่เราได้เลือกมาแล้ว เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปทรง หรือในกรณีที่มีการสร้างกราฟขึ้นมา เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น Bar, Line, Area, Shape, Circle, ... เป็นต้น ได้ดังนี้



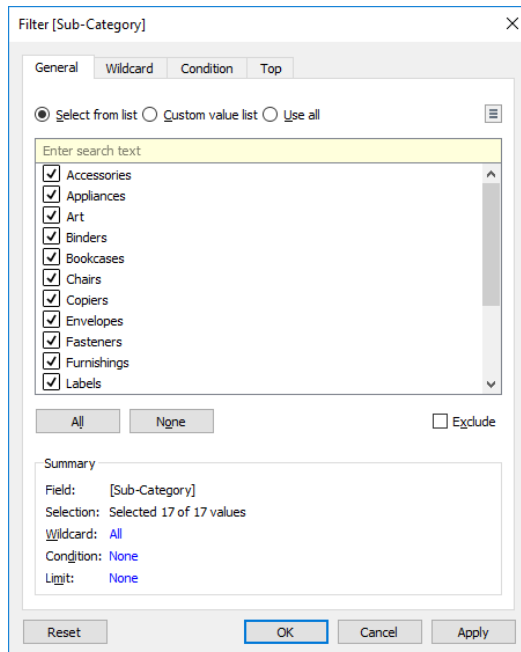
Filters Shelf

สำหรับรายงานที่เราได้ทำการสร้างขึ้นมา จะแสดงข้อมูลให้เห็นทั้งหมด แต่ถ้าหากเราต้องการดูข้อมูลที่เราต้องการบางอย่างเฉพาะเจาะจงเท่านั้น อาทิเช่น อยากรูยอดการขายของสินค้าประเภทเทคโนโลยีเท่านั้น หรือต้องการทราบผลกำไรของบริษัทในปี 2560 เป็นต้น เราจะต้องใช้การกรองข้อมูล (Filter) เข้ามาช่วยเพื่อตอบโจทย์ที่เราต้องการ ซึ่งใน Tableau เราจะใช้ Filters Shelf เป็นตัวช่วยในการกรองข้อมูลต่างๆ ที่ที่ความต้องการนั่นเอง โดยทำได้ดังนี้

- ให้สร้างชีทขึ้นมาใหม่
- Drag Sub Category ไปวางไว้ที่ Row Shelf
- Drag Sales ไปวางไว้ที่ Text (ใน Mark card)
- จะแสดงข้อมูลยอดขายสินค้า ดังนี้



- Drag Sub Category ไปวางไว้ที่ Filter Shelf จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา



- กดปุ่ม OK
- จะแสดง Sub Category Filter

การแสดงรายการของ Filter ทำได้ดังนี้

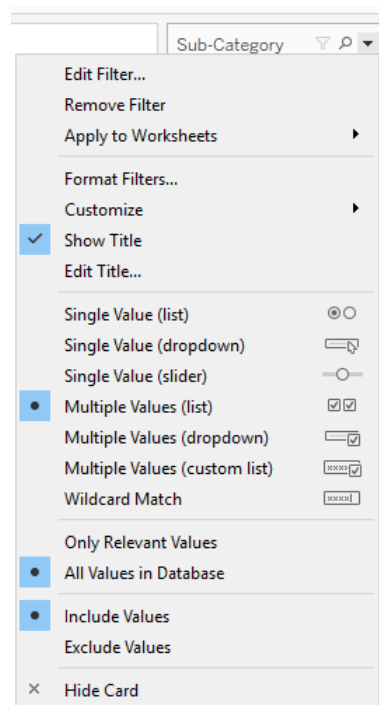
- คลิกที่ Sub Category / คลิกเลือก Show Filter
- จะแสดงรายการทั้งหมดของ Sub Category ให้เห็นทางด้านขวามือ ดังภาพ



รูปแบบของ Filter มีให้เลือกดังนี้

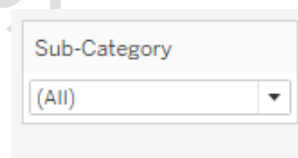
เราสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบของ Filter ของ Field ต่างๆ ที่มีการกรองข้อมูล ได้หลากหลายรูปแบบ (default จะเป็นแบบ Multiple Values (list) นั่นเอง) จากตัวอย่างนี้เรามีการกรองข้อมูลของฟิลด์ Sub category ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

- ด้านขวามือคลิกที่ Sub Category จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังนี้



- คลิกเลือกรูปแบบที่ต้องการ เช่น Single value (dropdown) , Single Value (list) , Single Value (slider),

เช่นจากตัวอย่างนี้ เราจะเลือกแบบ Single value (dropdown) ซึ่งจะได้ดังนี้



- จากนั้นเราก็สามารถทำการเลือก Sub category ตามที่ต้องการได้

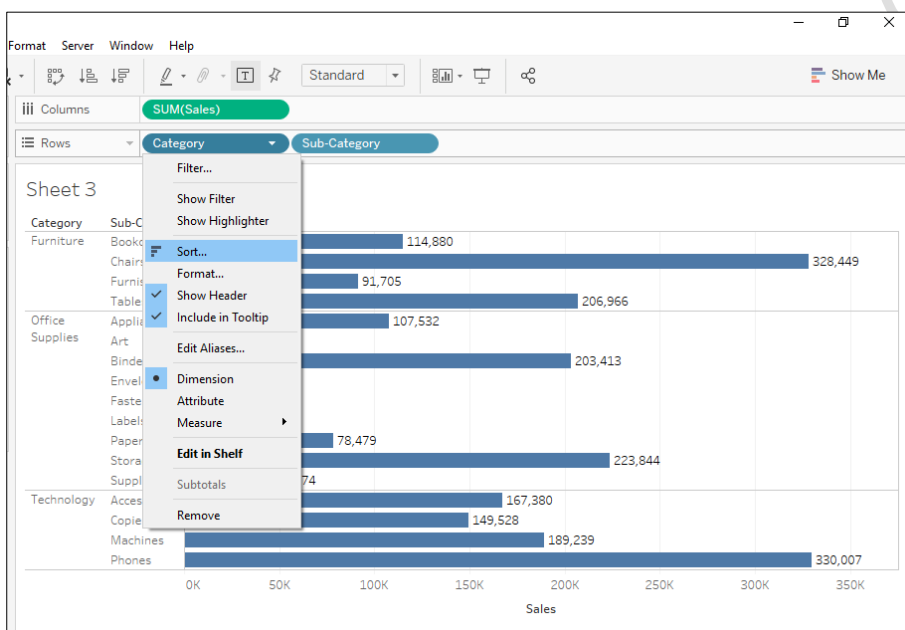
หมายเหตุ

- Show All Values : ปุ่มแสดงข้อมูลทั้งหมด
- Showing All Value: ปุ่มเลือกข้อมูลที่ต้องการ

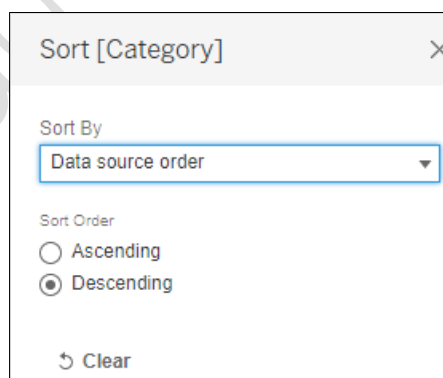
การจัดเรียงข้อมูล (Sorting)

ใน Tableau เราสามารถทำการจัดเรียงข้อมูลใหม่ได้ตามต้องการ โดยทั่วไปแล้วในการจัดเรียงนั้นจะมี 2 แบบด้วยกัน คือ เรียงจากน้อยไปหามาก (Ascending Sort) และเรียงจากมากไปหาน้อย (Descending Sort) นั่นเอง นอกจากนี้แล้วเรายังสามารถเลือกได้ว่าจะให้มีการจัดเรียงตามฟิลด์ต่างๆ ที่ต้องการได้อีกด้วย เช่นจากตัวอย่างนี้เราสามารถทำการจัดเรียงข้อมูลได้ดังนี้

- คลิกฟิลด์ที่ต้องการจัดเรียง ที่ Category / คลิกคำสั่ง Sort



- จะมีหน้าต่าง “Sort [Category]” ขึ้นมาดังนี้

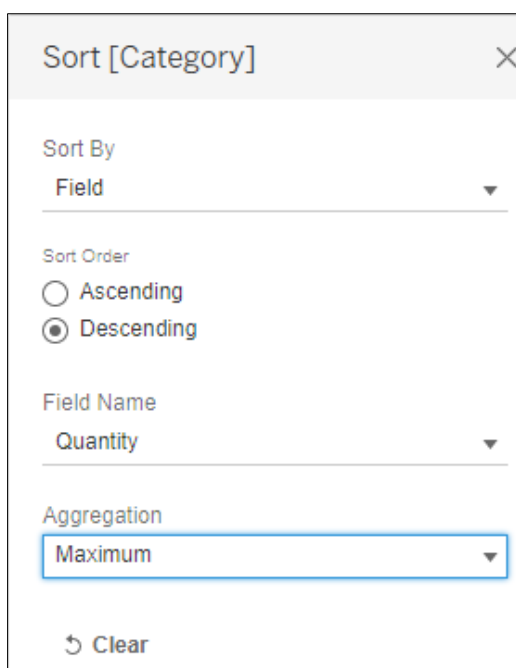


- คลิกเลือกการเรียงที่ต้องการ เช่น Ascending , Descending
- คลิกปุ่ม OK

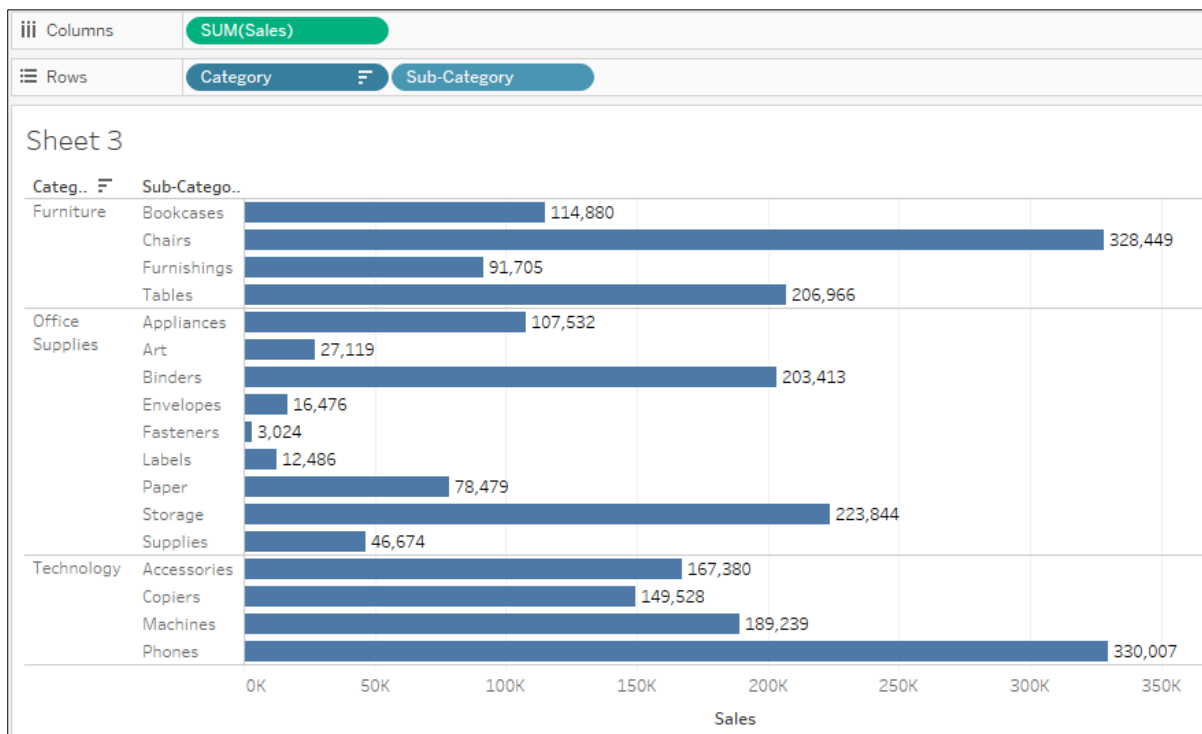
การจัดเรียงแบบขั้นสูง

นอกจากเราจะจัดเรียงแบบ Ascending หรือ Descending แล้วยังมีการจัดเรียงแบบขั้นสูงให้เลือกได้อีกเช่น Manual Sort , Field, Alphanumeric เป็นต้น จากตัวอย่างที่แล้ว ถ้าเราต้องการจัดเรียงข้อมูลของประเภทสินค้า ที่มีจำนวนการขายสินค้ามากที่สุดโดยเรียงจากมากไปหาน้อย เราสามารถทำได้ดังนี้

- คลิกฟิลด์ที่ต้องการจัดเรียง ที่ Category / คลิกคำสั่ง Sort
- จะมีหน้าต่าง “Sort [Category]” ขึ้นมาดังนี้

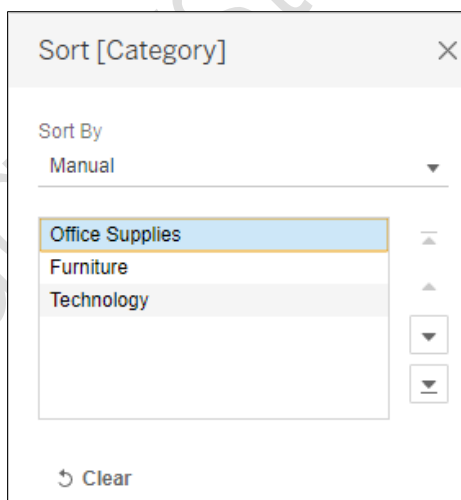


- คลิกเลือกรูปแบบการจัดเรียงที่ต้องการ
 - Sort By : เลือกว่าต้องการเรียงตามอะไร เช่น Data Source , Field, Manual Sort
 - Sort Order : จัดเรียงแบบใด เช่น Ascending , Descending
 - Field Name : ฟิลด์ที่ใช้ในการจัดเรียง เช่น Quantity
 - Aggregation : ใช้ฟังก์ชันใด เช่น Maximum
- ปิดหน้าต่างการจัดเรียง
- จะได้ดังภาพนี้



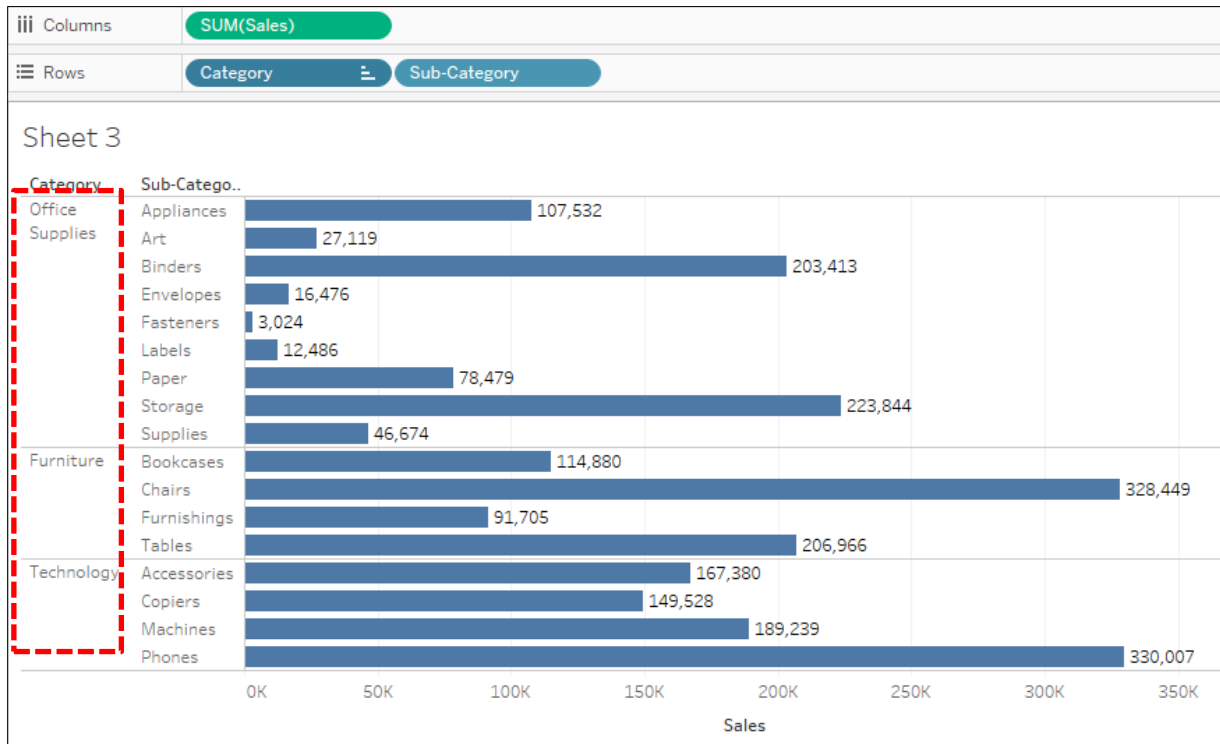
อาทิเช่น ถ้าต้องการจัดเรียงตามที่เราต้องการ (Manual) โดยให้เรียงตามลำดับดังนี้ เช่น Office Supplies , Furniture , Technology สามารถทำได้ดังนี้

- คลิกฟิลด์ที่ต้องการจัดเรียง ที่ Category / คลิกคำสั่ง Sort
- จะมีหน้าต่าง “Sort [Category]” ขึ้นมาดังนี้



- คลิกเลือกรูปแบบ Sort By : Manual
- คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการจัดเรียงลำดับก่อน - หลัง โดยใช้ลูกศรขึ้นหรือลง
- ปิดหน้าต่างการจัดเรียง

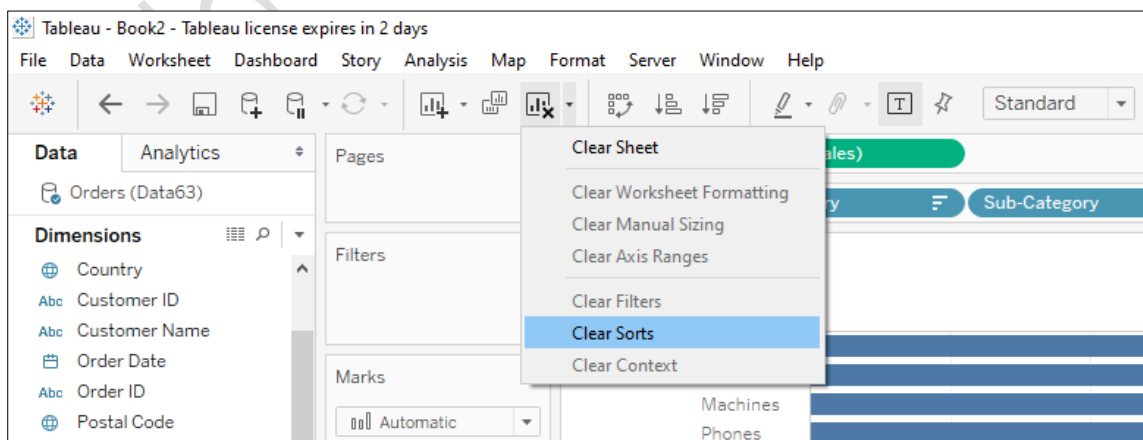
- จะได้การจัดเรียงใหม่ ดังนี้



การยกเลิกการจัดเรียง

ถ้าหากเราต้องการยกเลิกการจัดเรียง สามารถทำได้ดังนี้

- คลิกปุ่ม Clear Sheet
- คลิกเลือกคำสั่ง Clear Sorts ดังภาพนี้



การหาค่าผลรวม (Grand Totals)

สำหรับรายงานที่เราได้สร้างขึ้นมานั้น ถ้าเราต้องการหาค่าผลรวม ผลสรุป ต่าง ๆ เช่น ยอดการขายของสินค้าแต่ละประเภท หรือยอดการขายของสินค้าในแต่ละไตรมาส นั้นเป็นเท่าใด เราสามารถทำได้ดังนี้

- คลิกเมนู Analysis
- คลิกคำสั่ง Totals / คลิกเลือกผลรวมที่ต้องการ เช่น Show Column Grand Totals

Product Category	Q1	Q2	Q3	Q4
Phones	50	26,180	25,829	70,969
Storage	75	2,555	4,078	6,769
Supplies	97	483	830	1,314
Tables	54	20,390	23,504	36,448
	47	2,500	4,044	4,495
	56	41,640	36,712	59,630
	10	16,770	21,253	29,146
	107	84,844	68,998	90,318
	107	84,844	68,998	90,318
Storage	30,292	47,747	61,055	84,749
Supplies	15,300	8,666	16,118	6,590
Tables	32,083	34,562	47,722	92,599

- จะมีแถว Grand Total เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแถวแนวนอน
- และคลิกเลือกที่คำสั่ง Show Row Grand Totals ด้วย
- จะมีแถว Grand Total เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแถวแนวตั้ง
- จะแสดงยอดการขายของสินค้าแต่ละไตรมาส และยอดการขายของสินค้าแต่ละชนิดสินค้า ให้ดังนี้

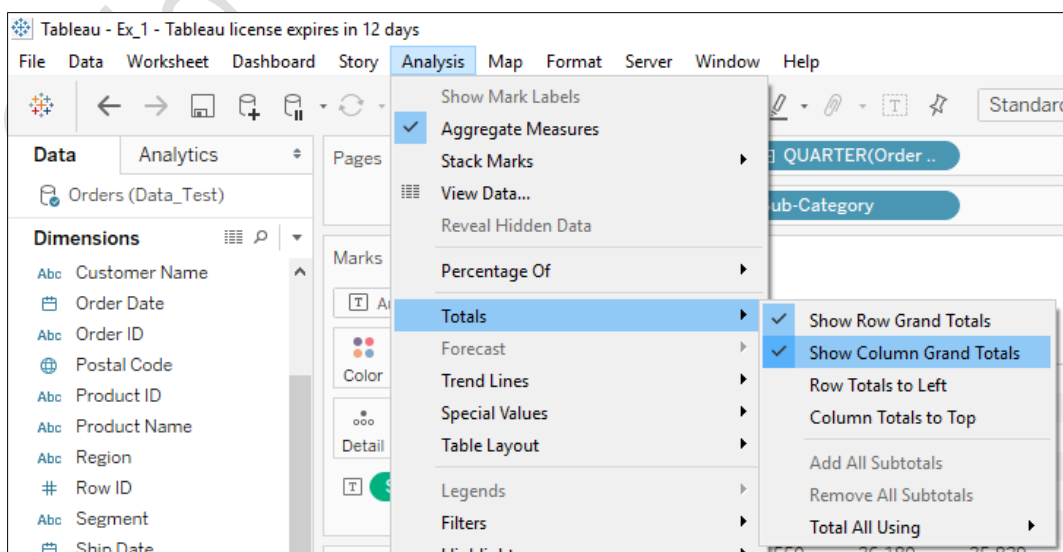
Tableau interface showing a pivot table in Sheet 9. The Columns shelf contains 'QUARTER(Order Date)' and the Rows shelf contains 'Sub-Category'. The Marks shelf is set to 'SUM(Sales)'. The table displays sales data by quarter and sub-category, with a 'Grand Total' column on the right. A red dashed box highlights the Grand Total column and the Grand Total row.

Sub-Category	Order Date				Grand Total
	Q1	Q2	Q3	Q4	
Accessories	19,582	26,455	54,293	67,050	167,380
Appliances	14,809	21,081	27,074	44,568	107,532
Art	3,385	6,820	7,452	9,462	27,119
Binders	30,426	35,847	66,393	70,746	203,413
Bookcases	14,149	18,660	38,762	43,309	114,880
Chairs	39,884	65,703	93,502	129,360	328,449
Copiers	26,550	26,180	25,829	70,969	149,528
Envelopes	3,075	2,555	4,078	6,769	16,476
Fasteners	397	483	830	1,314	3,024
Furnishings	11,364	20,390	23,504	36,448	91,705
Labels	1,447	2,500	4,044	4,495	12,486
Machines	51,256	41,640	36,712	59,630	189,239
Paper	11,310	16,770	21,253	29,146	78,479
Phones	49,484	68,998	90,318	121,207	330,007
Storage	30,292	47,747	61,055	84,749	223,844
Supplies	15,300	8,666	16,118	6,590	46,674
Tables	32,083	34,562	47,722	92,599	206,966
Grand Total	354,792	445,056	618,940	878,412	2,297,201

หมายเหตุ

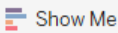
หากภายหลังต้องการยกเลิกผลรวม (Grand Total) ทำได้ดังนี้

- คลิกเมนู Analysis
- คลิกคำสั่ง Totals / คลิกเลือกผลรวมที่ต้องการยกเลิก เช่น Show Column Grand Totals (คลิกเอาเครื่องหมาย ✓ ออก นั่นเอง)



การใช้ Show Me

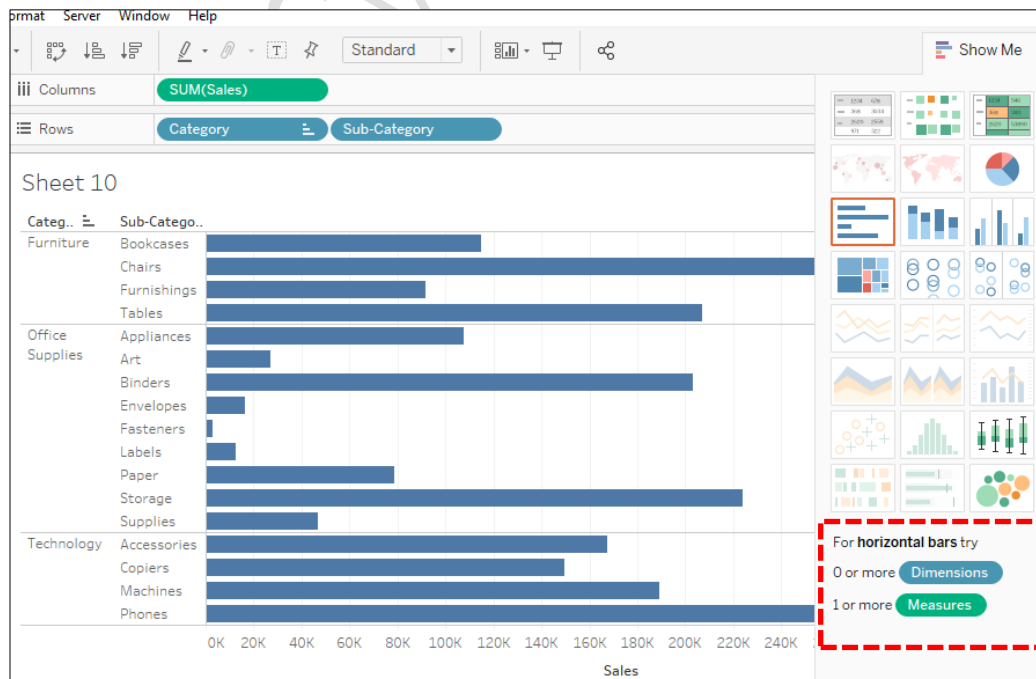
ในโปรแกรม Tableau นั้นสามารถทำการสร้างกราฟได้ โดยจะมีรูปแบบของกราฟให้เลือกอยู่หลากหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น Horizontal Bars , Treemaps, Lines , Circle View ,Pie Charts, Map , Scatter plots , .. เป็นต้น ซึ่งข้อดีของกราฟก็คือ มีรูปแบบ สีสรร สวยงาม ช่วยในเรื่องการพิจารณา และตัดสินใจสำหรับผู้บริหารได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งใน Tableau จะมีเครื่องมือตัวหนึ่งซึ่งช่วยในการสร้างกราฟที่ เรียกว่า “Show Me” นั้นเอง การใช้งานจะง่ายและสะดวก โดยจะมีคำแนะนำว่าในการสร้างกราฟแต่ละแบบ ควรมี Dimension, Measures จำนวนเท่าใดให้ด้วย

ในการใช้งาน Show Me ให้ทำการคลิกที่คำสั่ง  Show Me หนึ่ง ครั้งจะแสดงหน้าต่างนี้ให้เห็น หากต้องการปิดหน้าต่าง Show Me ให้ทำการคลิกซ้ำอีกครั้งหนึ่ง



ตัวอย่าง ในการสร้างกราฟแท่งแนวนอน (Horizontal Bars) จะต้องมี Measures อย่างน้อย 1 ฟิลด์

ส่วน Dimension จะมีหรือไม่มีก็ได้ ดังภาพ

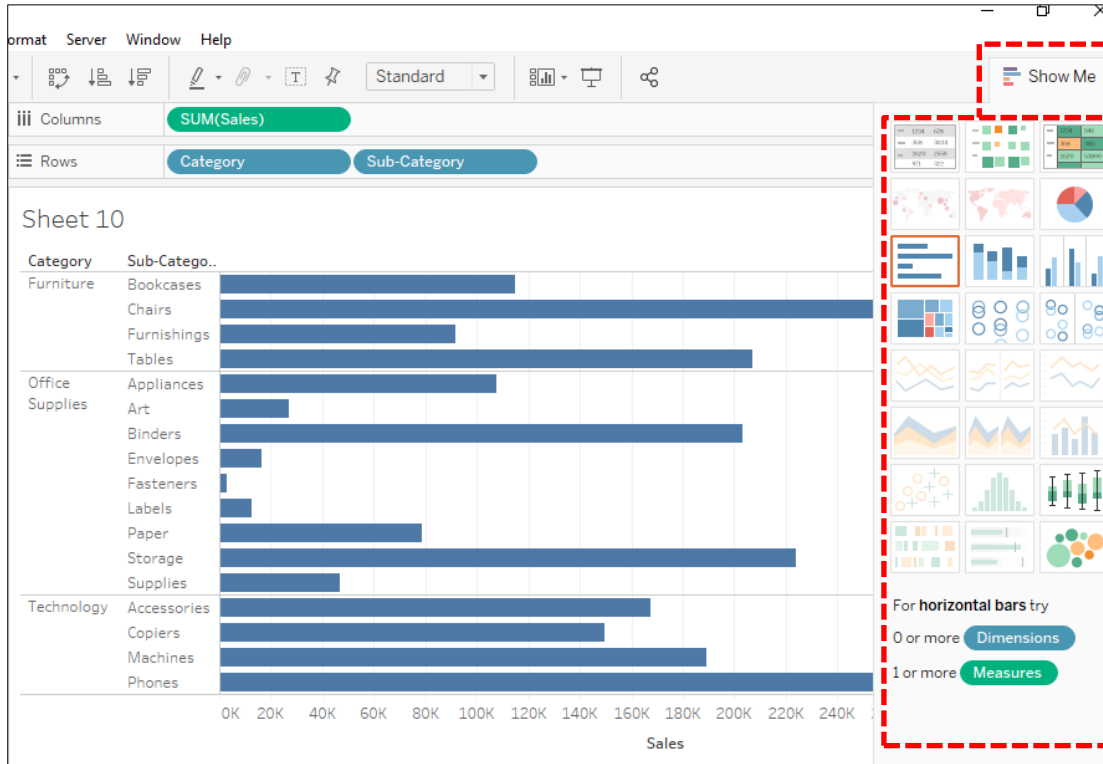


หรืออีกตัวอย่าง เช่น ต้องการแสดงยอดการขายและกำไรของสินค้าประเภทต่างๆ โดยแสดงในรูปแบบของกราฟ จะทำได้ดังนี้

- Drag Category และ Sub- Category ไปวางไว้ที่ Row Shelf
- Drag Sales ไปวางไว้ที่ช่อง Cell ข้อมูล Abc (หรือไว้ที่ Text ในส่วนของ Marks Card ก็ได้)
- จะได้ข้อมูลดังภาพ

Category	Sub-Catego..	
Furniture	Bookcases	114,880
	Chairs	328,449
	Furnishings	91,705
	Tables	206,966
Office Supplies	Appliances	107,532
	Art	27,119
	Binders	203,413
	Envelopes	16,476
	Fasteners	3,024
	Labels	12,486
	Paper	78,479
	Storage	223,844
	Supplies	46,674
	Technology	Accessories
Copiers		149,528
Machines		189,239
Phones		330,007

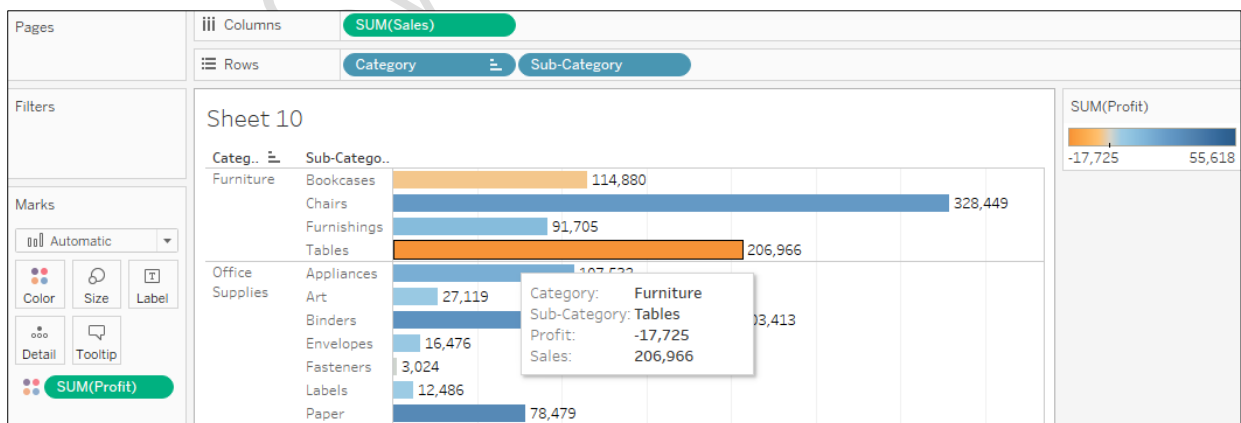
- คลิกปุ่มคำสั่ง Show Me (อยู่มุมขวามือของโปรแกรม)
- คลิกเลือกรูปแบบกราฟที่ต้องการ เช่น Horizontal bars
- จะได้กราฟที่ต้องการ ดังภาพ



- คลิกปุ่มคำสั่ง อีกครั้ง (เพื่อปิดหน้าต่างนั่นเอง)

จากนั้นถ้าต้องการให้แสดงผลกำไร (Profit) ของสินค้าด้วย ทำได้ดังนี้

- Drag Profit ไปวางไว้ที่ Color ใน Mark Card
- จะได้ข้อมูลดังภาพ

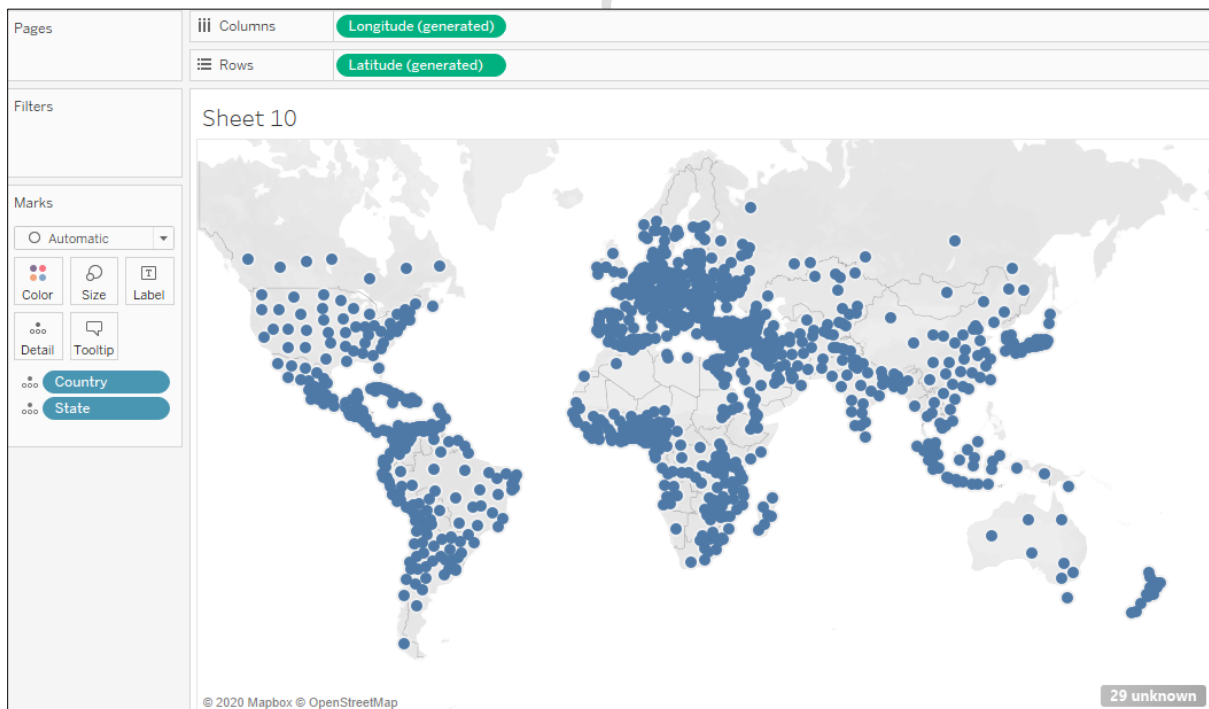



จากรูปกราฟนี้เราสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า ภาพกราฟมีการแบ่งไล่ระดับสีให้เห็น ถ้าเป็นสีน้ำเงินเข้มจะแสดงถึงผลกำไรมากที่สุด แต่ถ้ากราฟเป็นสีส้มจะแสดงผลกำไรน้อยสุดหรือขาดทุนก็ได้ เช่น Tables จะมีผลกำไรน้อยสุดหรือขาดทุน (Profit = -17,725) นั่นเอง

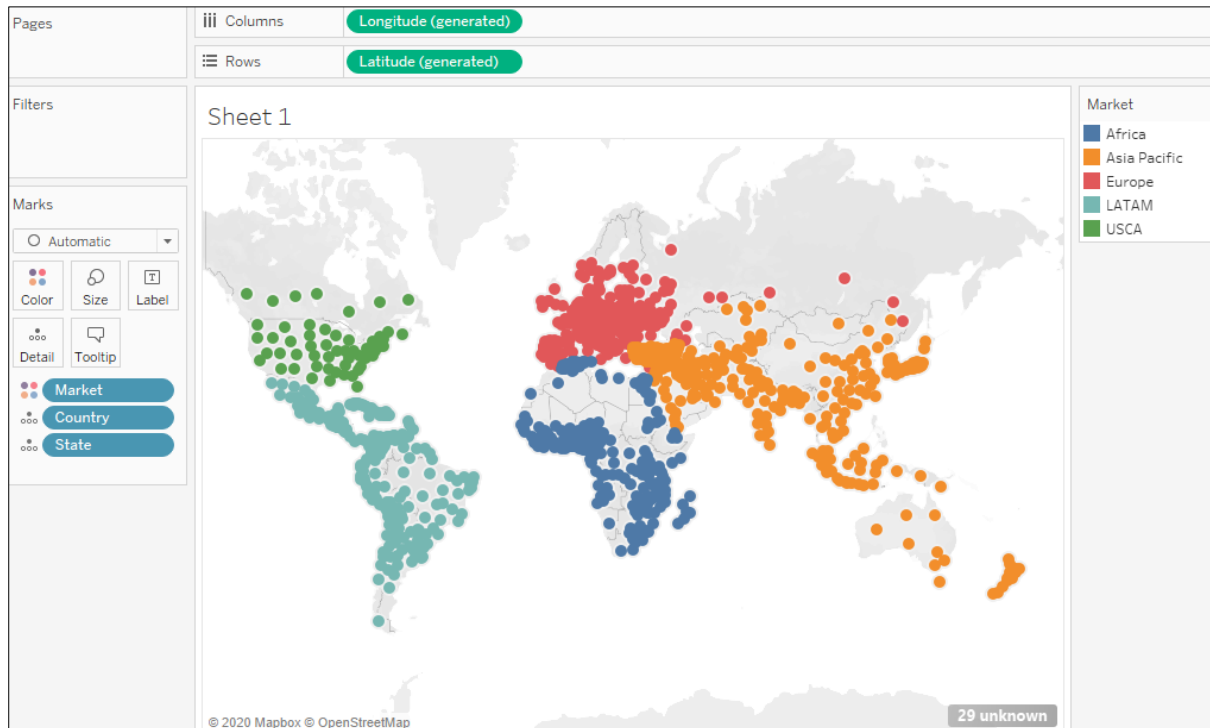
การสร้างแผนที่ (Map)

โปรแกรม Tableau Desktop สามารถนำข้อมูลมาทำการสร้างรายงานในรูปแบบของแผนที่ (Map) ได้ โดยการสร้างแผนที่นั้นก็มีหลากหลายรูปแบบให้เลือกเช่น ใช้สัญลักษณ์ภาพ (Symbol) , ใช้ค้นหาเมืองต่างๆ ที่ต้องการได้โดยใช้ Street and Super Highway เป็นต้น ข้อมูลที่จะนำมาสร้างแผนที่นั้นจะต้องเป็นชนิดข้อมูลประเภท Geographic (ซึ่งมีการกำหนดละติจูด ลองติจูด ให้อัตโนมัติแล้วนั่นเอง) จากไฟล์ข้อมูล Excel นี้เราสามารถนำฟิลด์ข้อมูลของ Country , State , City มาทำการสร้างแผนที่ได้ ดังตัวอย่างนี้ต้องการทราบ ตลาดลูกค้า (Market) ของบริษัทเราในแต่ละ Country และ State ทำได้ดังนี้

- Dbclick Country / จะปรากฏแผนที่โลกให้เห็น
- Drag State ไปวางไว้ที่แผนที่โลก
- จะได้ดังภาพ

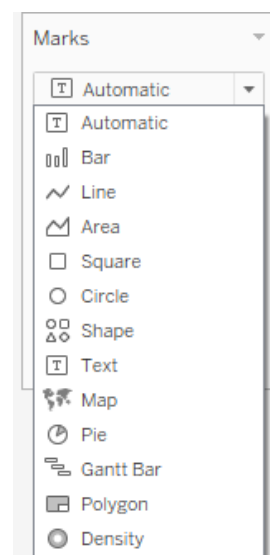


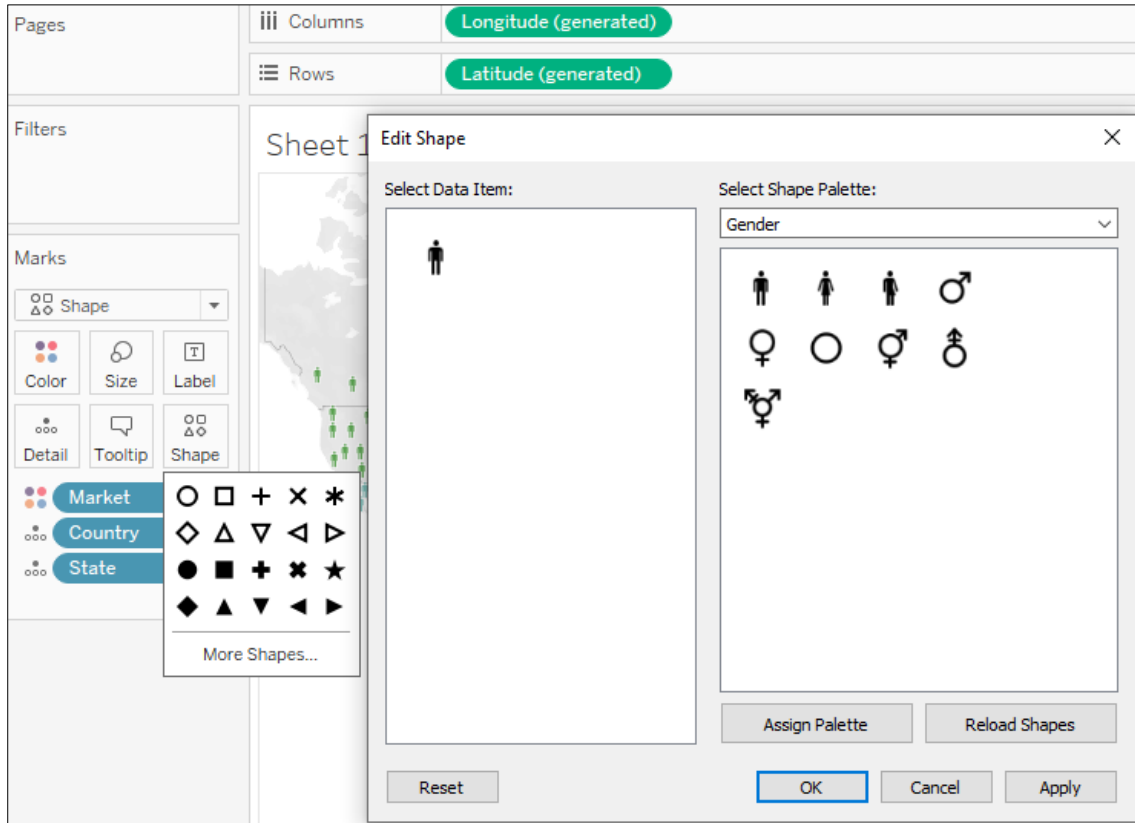
- จากนั้น Drag Market ไปวางไว้ที่  Color
- จะได้ดังภาพนี้



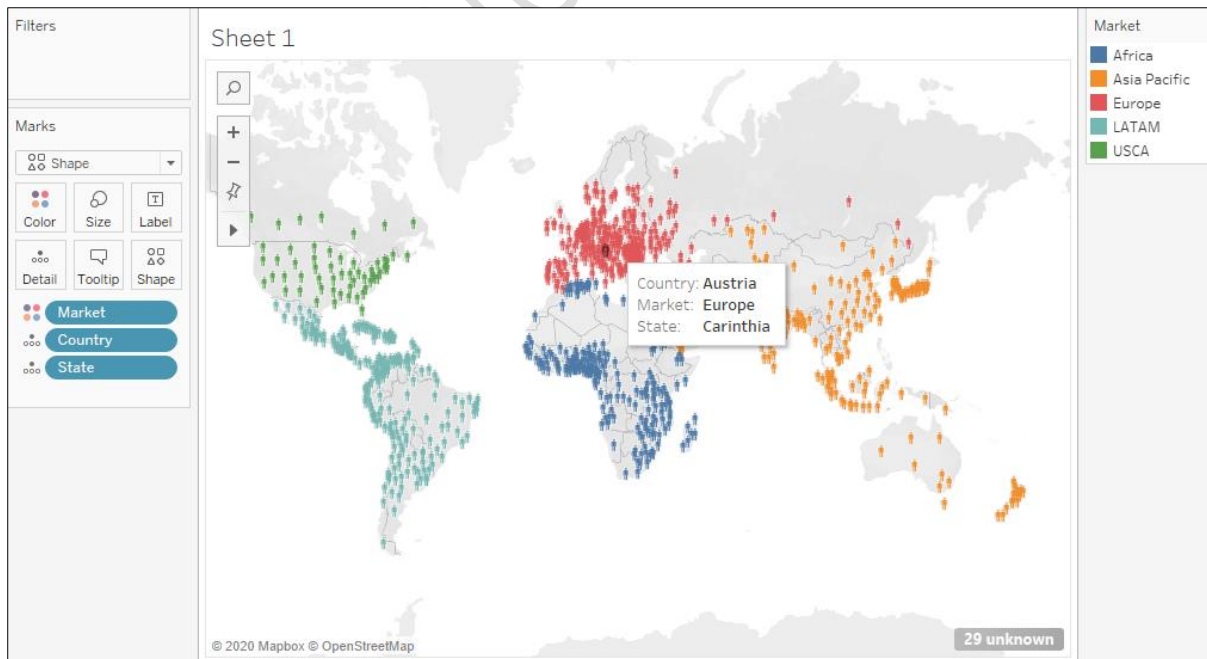
ถ้าต้องการเปลี่ยนสัญลักษณ์ภาพ (Symbol) ทำได้ดังนี้

- คลิกที่ Mark Cards / เลือกสัญลักษณ์ภาพที่ต้องการ เช่น Circle , Square ,
- หรือถ้าต้องการสัญลักษณ์ภาพอื่นๆ ให้คลิกที่ Shape จะปรากฏหน้าต่างดังนี้
- คลิกเลือกหมวดหมู่ที่ต้องการ เช่น Gender / เลือกสัญลักษณ์ภาพที่ต้องการเช่น รูปคน เป็นต้น
- และถ้าต้องการปรับขนาดของสัญลักษณ์ภาพสามารถไปกำหนดได้ที่ Mark Cards / คลิกที่ Size





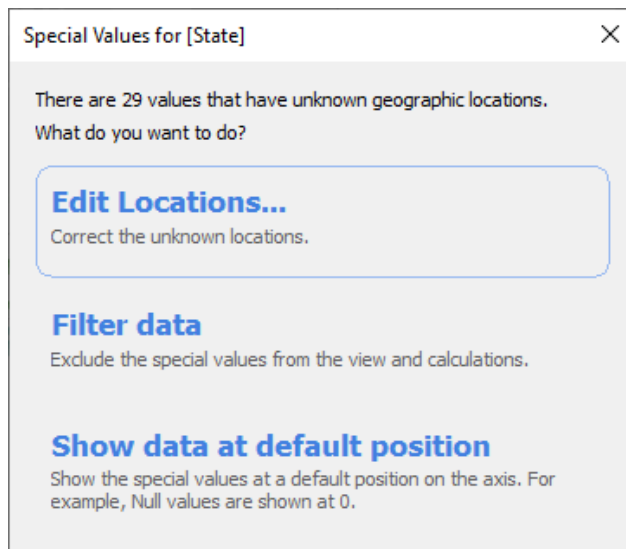
- จะได้แผนที่ดังนี้



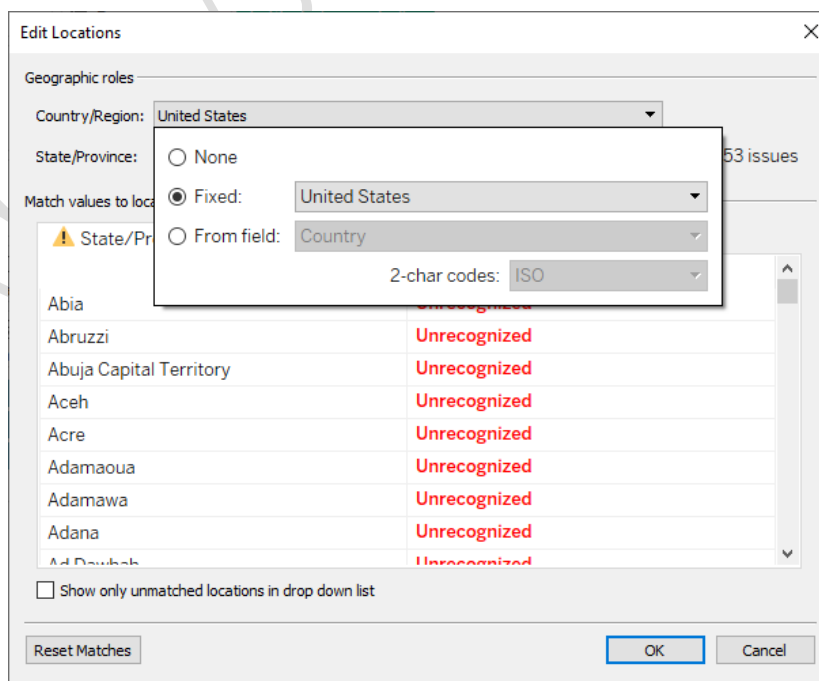
หมายเหตุ

ในการสร้างแผนที่ (Map) นั้น ข้อมูลที่แสดงอาจจะไม่สอดคล้อง(Match)กับประเทศนั้นๆ ก็เป็นไปได้ โดยจะมีข้อความ Unknow แสดงให้เห็น ให้เราทำการแก้ไขโดยการ Link Map เช่น ถ้าข้อความแสดงให้เห็น >2K Unknow ซึ่งเราสามารถทำการแก้ไขได้ดังนี้

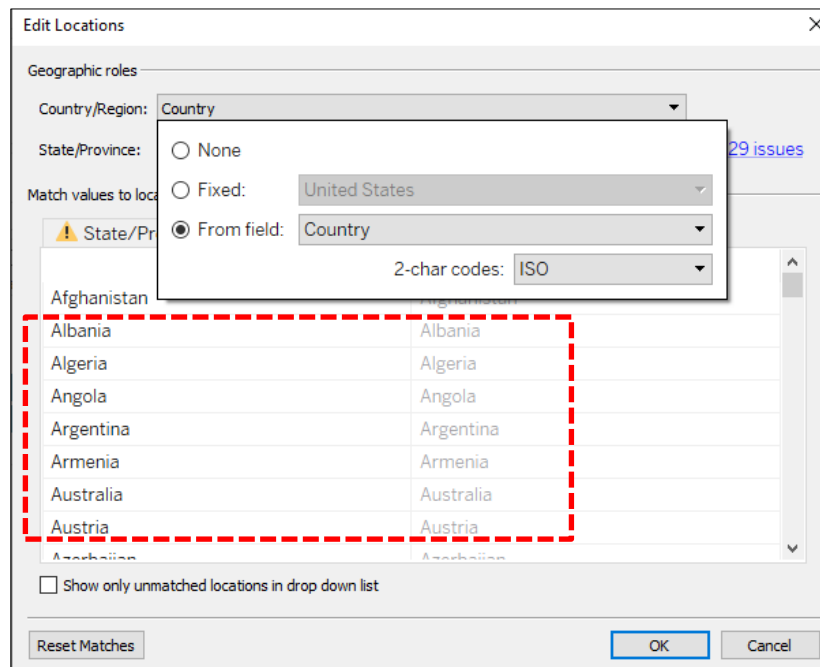
- Dbclick ที่ >2K Unknow
- จะปรากฏหน้าต่าง Special Values for... ขึ้นมาดังนี้



- คลิกเลือก Edit Locations... จะปรากฏหน้าต่างดังนี้



- หัวข้อ Country / Region : คลิกเลือกที่ Fix : United State (เลือกให้ match กับข้อมูล) ดังภาพ
- จากนั้นข้อมูลจะ match กันได้ดังนี้



การใช้ Calculation Field

ในการเขียนสูตร ฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อใช้ในการหาค่า หรือคำนวณต่างๆ นั้นเพื่อจะได้มาซึ่งค่าบางอย่างที่ต้องการนั้น เราจะอาศัยการสร้าง Calculation Field ช่วยนั่นเอง ซึ่งเราสามารถทำได้ดังนี้

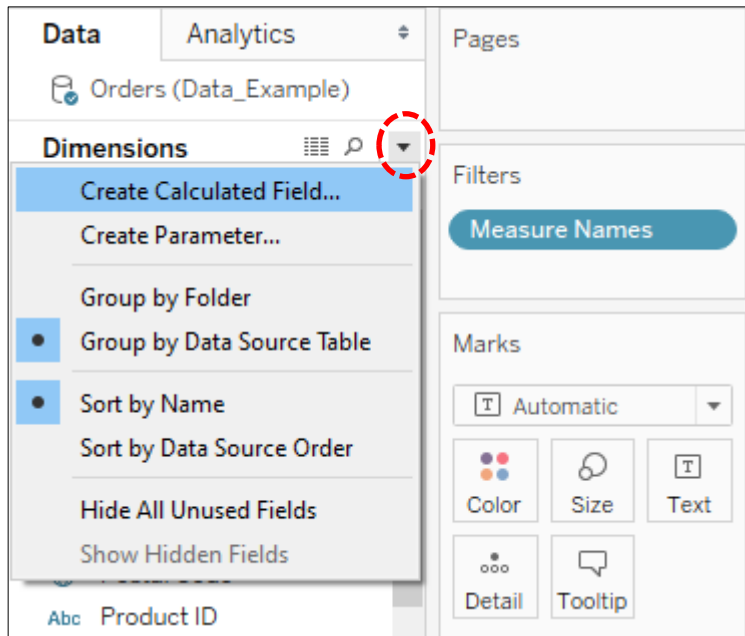
จากตัวอย่างนี้เราต้องการหา Profit Ratio สามารถทำได้ดังนี้

- Drag Row ID ไปวางไว้ที่ Row Shelf
- Drag Profit และ Sales ไปวางไว้ที่ ABC ตามลำดับ
- จะได้ดังนี้

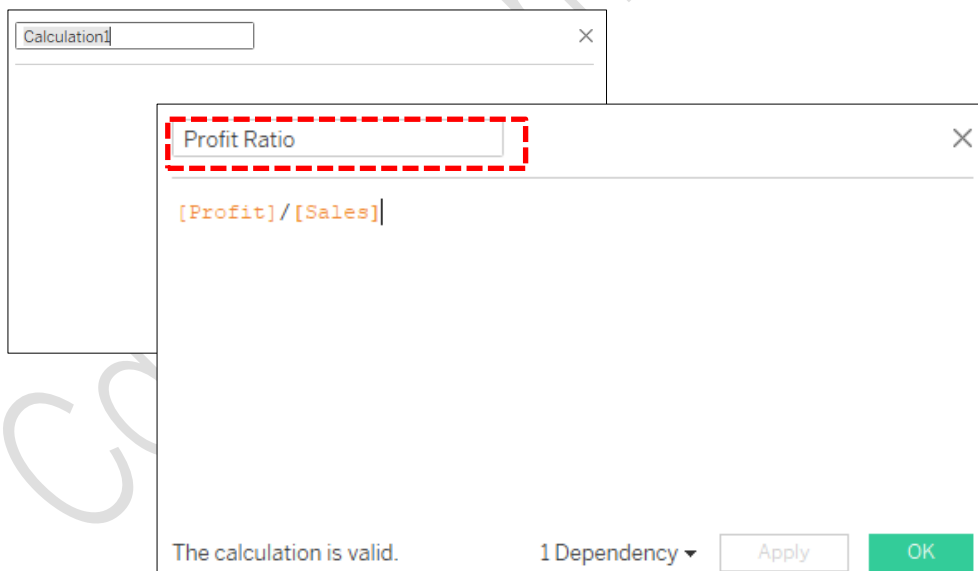
Row ID	Profit	Sales
1	42	262
2	220	732
3	7	15
4	-383	958
5	3	22
6	14	49
7	2	7
8	91	907
9	6	19
10	34	115
11	85	1,706
12	68	911
13	5	16
14	133	408
15	-124	69
16	-4	3
17	13	666

จากนั้นให้ทำการสร้าง Calculated Field ดังนี้

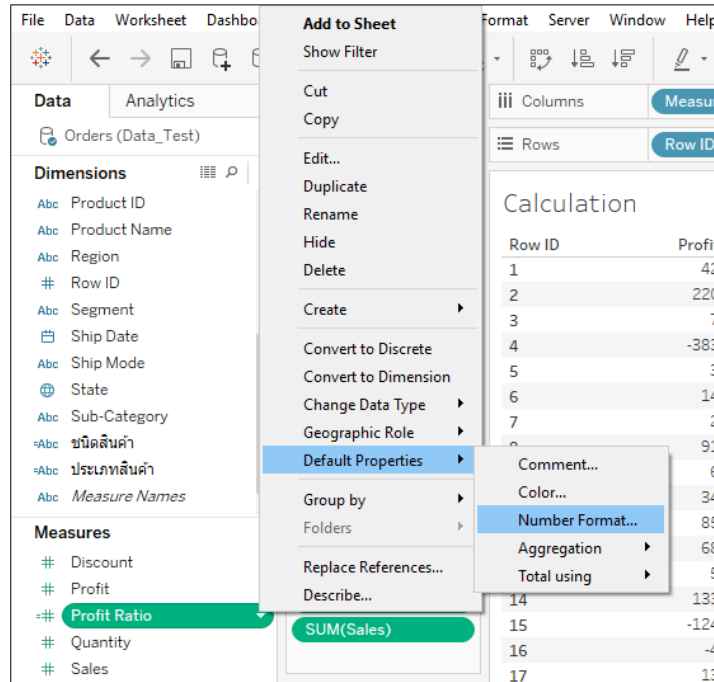
- คลิกปุ่มลูกศรทางขวาของ Dimensions / คลิกคำสั่ง Create Calculated Field... ดังภาพ



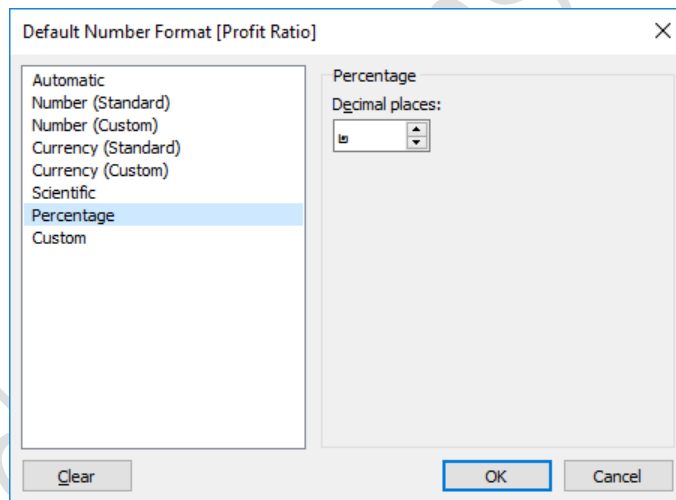
- จะปรากฏหน้าต่าง Calculation1 ขึ้นมา
- ตั้งชื่อ Calculation Field ที่ต้องการ เช่น “Profit Ratio”
- พิมพ์สูตรต่าง ๆ หรือ Function ที่ต้องการลงไป เช่น $[Profit] / [Sales]$ เป็นต้นดังนี้



- จะได้ Profit Ratio เพิ่มขึ้นมาหนึ่งฟิลด์ (วางอยู่ที่ Measures)
- กำหนดรูปแบบในการแสดงผลของ Profit Ratio (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง) ได้ดังนี้
 - คลิก Profit Ratio / Default Properties / Number format..



- หัวข้อ Percentage : เลือก Decimal places เป็น 2



- จากนั้นให้ drag Profit Ratio ไปวางไว้ที่ Measure Values
- จะได้ข้อมูลดังภาพ

The screenshot shows the Tableau Desktop interface with a data table. The 'Columns' shelf contains 'Measure Names' and the 'Rows' shelf contains 'Row ID'. The 'Marks' shelf is set to 'Automatic'. The 'Measures Values' shelf contains 'SUM(Profit)', 'SUM(Sales)', and 'SUM(Profit Ratio)'. The data table is as follows:

Row ID	Profit	Sales	Profit Ratio
1	42	262	16.00%
2	220	732	30.00%
3	7	15	47.00%
4	-383	958	-40.00%
5	3	22	11.25%
6	14	49	29.00%
7	2	7	27.00%
8	91	907	10.00%
9	6	19	31.25%
10	34	115	30.00%
11	85	1,706	5.00%
12	68	911	7.50%
13	5	16	35.00%
14	133	408	32.50%
15	-124	69	-180.00%
16	-4	3	-150.00%
17	13	666	2.00%
18	10	56	18.00%
19	2	9	29.00%

หมายเหตุ

รูปแบบของฟิลด์ : [ชื่อฟิลด์]

ตัวอย่างเช่น [Profit] , [Sales]

ในการเขียนสูตรหรือฟังก์ชันต่างๆ นั้น เราสามารถพิมพ์ลงไปได้เลย หรือให้ drag ฟิลด์นั้นไปวางไว้บริเวณที่เป็นกรอบสี่เหลี่ยมให้เห็นดังนี้

The screenshot shows a dialog box for editing the 'Profit Ratio' measure. The 'Profit' measure is selected in the 'Measures Values' shelf. A red arrow points from the 'Profit' measure in the 'Measures' list to the 'Profit' field in the dialog box. The dialog box has 'Apply' and 'OK' buttons.

ในการตรวจสอบ Syntax ว่าถูกต้องหรือไม่จะแสดงให้บริเวณด้านล่าง ถ้า Syntax ถูกต้องจะแสดงตัวอักษรสีดำข้อความว่า “The calculation is valid” แต่หาก Syntax ไม่ถูกต้องจะแสดงตัวอักษรสีแดงข้อความว่า “The calculation contains errors”

ขอขอบคุณแหล่งที่มา :

<https://www.tableau.com>