

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะบริหารธุรกิจ



บทที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างรายงานสรุปผล (Data Analysis and Creating Report)

อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.กิตตกมล พิศแสงาม
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

หัวข้อการเรียนรู้

9.1 การสรุปข้อมูลด้วยฟังก์ชันกลุ่มสรุปผล

9.1.1 การใช้ฟังก์ชันเพื่อหาผลรวมของผลคูณของค่าที่สอดคล้องกัน

9.1.2 การทำสรุปผลรวมแบบกลุ่มย่อย

9.1.3 การสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง

9.2 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไขว้และแผนภูมิแบบไขว้

9.2.1 การสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไขว้

9.2.2 การสร้างแผนภูมิแบบไขว้จากตารางสรุปผลข้อมูลด้วยตารางแบบไขว้

9.2.3 ตัวอย่างการสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไขว้

และแผนภูมิแบบไขว้

9.3 สรุป

9.1 การสรุปข้อมูลด้วยฟังก์ชันกลุ่มสรุปผลข้อมูล

การสรุปผลข้อมูลต่าง ๆ ในงานธุรกิจ อาทิเช่น การหาผลรวมของยอดขายสินค้าทั้งหมด การหาผลรวมของยอดขายตามไตรมาส การหาผลรวมของยอดขายทั้งหมดจากสาขาย่อยต่าง ๆ รวมไปถึงการนับจำนวน การสรุปผลในรูปแบบอื่น ๆ ถือเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในการทำงาน ข้อมูลเหล่านี้จะสามารถนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานของหน่วยงาน ประสิทธิภาพการทำงาน วางแผนการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยฟังก์ชันและวิธีการสรุปผลข้อมูลที่มีความสะดวก รวดเร็วและประสิทธิภาพสูง **ในการนำมาใช้มีอยู่ 3 รูปแบบด้วยกัน** ได้แก่ ฟังก์ชันการหาผลรวมของผลคูณ (SUMPRODUCT) ฟังก์ชันการหาผลรวมของกลุ่มย่อย (SUBTOTAL) และการสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (CONSOLIDATION)



9.1.1 การหาผลรวมของผลคูณของค่าที่สอดคล้องกัน (SUMPRODUCT)

เป็นฟังก์ชันในกลุ่มการคำนวณค่าผลรวมเพื่อสรุปผลข้อมูล ซึ่งส่งกลับผลรวมของผลคูณตัวเลขที่อยู่ต่างช่วงข้อมูลหรือต่างชุดข้อมูลกัน โดยวิธีการหาผลคูณของคอลัมน์ตั้งแต่ 2 คอลัมน์ขึ้นไปและเอาผลที่ได้จากการคูณนั้นมารวมกัน โดยมีเงื่อนไขในการทำงานของฟังก์ชัน คือ ตำแหน่งของข้อมูลแต่ละตัวที่นำมาคูณกันต้องสอดคล้องกันและมีขนาดของข้อมูลเท่ากัน

ฟังก์ชันนี้นับว่ามีความสำคัญมากอีกฟังก์ชันที่สามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานด้านต่าง ๆ มากมาย รวมถึงช่วยให้การคำนวณค่าผลรวมทำได้อย่างรวดเร็วขึ้นและลดความยุ่งยากจากการใส่สูตรคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน การผลรวมทั้งหมด (SUM) แบบปกติ อาทิเช่น การใช้เพื่อคำนวณผลรวมทั้งหมด ที่ลูกค้าต้องชำระโดยใช้วิธีการหาผลรวมของราคาสินค้าคูณกับจำนวนสินค้า และยังสามารถหาผลรวมของผลคูณอย่างมีเงื่อนไขทั้งแบบมีเงื่อนไขในการผลรวมแบบเงื่อนไขเดียวหรือหลายเงื่อนไขได้

รูปแบบฟังก์ชัน SUMPRODUCT =SUMPRODUCT(Array1, Array2 , Array3, ..)

Array1, Array2, Array3, .. คือ กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ

หากเป็นหาผลรวมจากผลคูณแบบมีเงื่อนไข SUMPRODUCT สามารถกำหนดรูปแบบของการใช้ฟังก์ชันได้ดังนี้

แบบมีเงื่อนไขเดียว =SUMPRODUCT((Criteria_Range = "Criteria1")* Array1, Array2 , Array3,...)

แบบหลายเงื่อนไข =SUMPRODUCT((Criteria_Range = "Criteria1")* (Criteria_Range2 = "Criteria2"),Array1, Array2 , Array3,...)

Criteria_Range คือ ช่วงของข้อมูลที่เป็นเงื่อนไข
Criteria คือ เงื่อนไข

หมายเหตุ: ในการใส่เงื่อนไข สามารถใช้เครื่องหมายเปรียบเทียบต่าง ๆ ได้ตามที่โจทย์ต้องการ เช่น เครื่องหมาย =, >, <, >= หรือ <= รวมไปถึงการใส่เครื่องหมาย "" จะใส่ในกรณีที่เงื่อนไข ที่ต้องการระบุเป็นข้อความ หากเงื่อนไขที่ต้องการระบุไม่ต้องใส่เครื่องหมาย ""

ตัวอย่าง 9.1 การใช้ฟังก์ชัน SUMPRODUCT

ข้อมูลที่กำหนดให้เป็นข้อมูลการขายสินค้าของบริษัท ตั้งใจขาย จำกัด โดยตารางที่กำหนดให้เป็นข้อมูลยอดขายสินค้าของแต่ละชนิด ในการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันในการสรุปผลเพื่อหาผลรวมของ ผลคุณนั้น สามารถทำได้ทั้งแบบมีเงื่อนไขในการหาผลรวมหรือไม่มีเงื่อนไข

จากข้อมูลที่กำหนดให้ หากบริษัทนี้ต้องการหาผลรวมของยอดขายรวมทั้งหมด สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใส่สูตรคำนวณโดยใช้ SUMPRODUCT เพื่อช่วยในการประหยัดเวลาในการใส่สูตร การคำนวณจากการใช้วิธีการหาผลรวมโดยใช้ฟังก์ชัน SUM แบบปกติและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใส่สูตรคำนวณได้ดังนี้

| ชื่อหนังสือ | ประเภทหนังสือ | จำนวน (เล่ม) | ราคา/เล่ม (บาท) |
|--|---------------|--------------|-----------------|
| Microsoft Excel 2020 | Computer | 90 | 299 |
| Business for SMEs | Business | 100 | 599 |
| E-commerce | Computer | 25 | 399 |
| English Conversation | English | 99 | 450 |
| Digital Maketing | Business | 125 | 459 |
| ยอดขายหนังสือรวมทั้งหมด | | | บาท |
| ยอดขายหนังสือของหนังสือประเภทComputer | | | บาท |
| ยอดขายหนังสือของหนังสือประเภทComputer และ Business | | | บาท |

(2) ช่วงของข้อมูลที่เป็นเงื่อนไข

(1) กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลมาคูณกัน (array) โดยเป็นหาผลรวมของผลคูณระหว่างราคากับจำนวน

ตำแหน่งที่จะใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณ

ตำแหน่งที่จะใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณแบบมีเงื่อนไข

ตำแหน่งที่จะใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณแบบหลายเงื่อนไข

การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณ

ตัวแปรที่ 1 Array1 คือ ตำแหน่งกลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือตำแหน่ง C5:C9

ตัวแปรที่ 2 Array2 คือ ตำแหน่งกลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือตำแหน่ง D5:D9

สูตรการคำนวณเพื่อหาผลรวมของยอดขายทั้งหมด จากผลรวมของผลคูณระหว่างราคากับจำนวน
=SUMPRODUCT(C5:C9,D5:D9)

การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณแบบมีเงื่อนไขเดียว

ตัวแปรที่ 1 Array1 คือ กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือ ช่วงข้อมูล C5:C9

ตัวแปรที่ 2 Array2 คือ กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือ ช่วงข้อมูล D5:D9

ตัวแปรที่ 3 Criteria_Range คือ ช่วงของข้อมูลที่เป็นเงื่อนไข นั่นคือตำแหน่ง B5:B9

ตัวแปรที่ 4 Criteria คือ คำว่า "Computer"

สูตรการคำนวณเพื่อหาผลรวมของยอดขายทั้งหมดเฉพาะหนังสือประเภท Computer
=SUMPRODUCT((B5:B9="Computer")*C5:C9,D5:D9)

การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อใส่สูตรคำนวณเพื่อหาผลรวมจากผลคูณแบบหลายเงื่อนไขเดียว

ตัวแปรที่ 1 Array1 คือ กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือช่วงข้อมูล C5:C9

ตัวแปรที่ 2 Array2 คือ กลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการนำข้อมูลจากแต่ละตำแหน่งมาคูณ นั่นคือช่วงข้อมูล D5:D9

ตัวแปรที่ 3 Criteria_Range1 คือ ช่วงของข้อมูลที่เป็นเงื่อนไขที่ 1 นั่นคือตำแหน่ง B5:B9

ตัวแปรที่ 4 Criteria1 คือ คำว่า "Computer"

ตัวแปรที่ 5 Criteria_Range1 คือ ช่วงของข้อมูลที่เป็นเงื่อนไขที่ 1 นั่นคือตำแหน่ง D5:D9

ตัวแปรที่ 6 Criteria1 คือ >300

สูตรการคำนวณเพื่อหาผลรวมของยอดขายทั้งหมดเฉพาะหนังสือประเภท Computer และราคามากกว่า 300
=SUMPRODUCT((B5:B9="Computer")*(D5:D9>300),C5:C9,D5:D9)

| ชื่อหนังสือ | ประเภทหนังสือ | จำนวน (เล่ม) | ราคา/เล่ม (บาท) |
|--|---------------|--------------|-----------------|
| Microsoft Excel 2020 | Computer | 90 | 299 |
| Business for SMEs | Business | 100 | 599 |
| E-commerce | Computer | 25 | 399 |
| English Conversation | English | 99 | 450 |
| Digital Marketing | Business | 125 | 459 |
| ยอดขายหนังสือรวมทั้งหมด | | 198,710 | บาท |
| ยอดขายหนังสือของหนังสือประเภทComputer | | 36,885 | บาท |
| ยอดขายหนังสือของหนังสือประเภทComputer และราคามากกว่า 300 | | 9,975 | บาท |

ผลลัพธ์ที่ได้จากการใส่สูตรการคำนวณ

แบบฝึกหัดการใช้ฟังก์ชัน SUMPRODUCT (30 นาที)

ให้สร้างตารางข้อมูลร้านหนังสือDD และคำนวณหาผลรวมของยอดขายรวมทั้งหมด, ยอดขายรวมเฉพาะหนังสือคอมพิวเตอร์ และ ยอดขายรวมของหนังสือนวนิยายและคอมพิวเตอร์

| ID | Name | Type | Price | Sales |
|-------|-----------------------------|-------------|----------|-------|
| B0001 | CACTUS | Agriculture | 546 | 30 |
| B0002 | NETFLIX no rules rules | How to | 318.75 | 45 |
| B0003 | Make it happen | How to | 597.75 | 81 |
| B0004 | ZOMBIES IN COLLEGE EP4 | Novel | 323 | 125 |
| B0005 | The Bitcoin Standard | Business | 293.25 | 93 |
| B0006 | Metaverse | Computer | 989 | 79 |
| B0007 | Excel Pivot Analysis | Computer | 217.5 | 62 |
| B0008 | Cooking bible bakery | Cooking | 382.5 | 149 |
| B0009 | The Witcher : The Last Wish | Novel | 301.75 | 141 |
| B0010 | Game Application | Computer | 1,650.00 | 88 |

9.1.2 การทำสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTAL)

การทำสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTAL) คือ การทำการส่งคืนค่าผลรวมย่อยของแต่ละกลุ่มข้อมูลที่ เป็นเรื่อง เดียวกันจากข้อมูลในรายการทั้งหมด ความสามารถในการทำสรุปผลรวมย่อยไม่ได้สามารถทำเฉพาะการหา ผลรวมของกลุ่ม แต่สามารถใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นการนับจำนวนของข้อมูลของ แต่ละกลุ่มย่อย การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลของแต่ละกลุ่มย่อย การหาต่ำสุดหรือค่าสูงสุดของแต่ละกลุ่มย่อย ตัวอย่างการทำงาน เช่น การสรุปผลรวมย่อยของสินค้าแต่ละประเภท การสรุปผลรวมย่อยของเงินเดือนของ พนักงานแต่ละแผนก เป็นต้น

การทำสรุปผลรวมย่อยสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. การกดเลือกเมนูไอคอน (Subtotal Menu Icon)
2. การเขียนสูตรโดยใช้ฟังก์ชัน SUBTOTAL

1. การกดเลือกเมนูไอคอน (Subtotal Menu Icon)

วิธีการทำผลสรุปย่อโดยการกดเลือกผ่านเมนูไอคอน

1. ให้เรียงลำดับชุดของข้อมูลที่ต้องการจับกลุ่ม การเรียงลำดับชุดของข้อมูล จะทำให้เกิดการ จับกลุ่มของข้อมูลเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น เรียงลำดับตามประเภทสินค้า เรียงลำดับตามแผนก และเมื่อมีการ จับกลุ่มเกิดขึ้นแล้ว ก็สามารถทำการสรุปผลข้อมูลของกลุ่มย่อยเหล่านี้ได้

2. คลิกที่ข้อมูลตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง

3. คลิกเลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือกคำสั่งสรุปผลรวมย่อย (Subtotals)

4. คลิกเลือกกลุ่มที่ต้องการในช่องของ At Each Change in

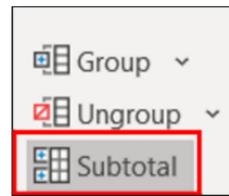
5. คลิกเลือกฟังก์ชันในช่องของ Use Function เช่น SUM, AVERAGE, MAX, MIN เป็นต้น

6. คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการหาตามฟังก์ชันในช่องของ Add Subtotals to - Replace Current Subtotals: การสรุปผล ข้อมูลใหม่จะนำไปแทนที่การสรุปผลของเก่าเสมอ

- Page Break Between Groups: กำหนดให้มีเส้นแบ่งหน้าให้ระหว่างกลุ่มทำให้มีการขึ้นหน้าใหม่เมื่อสั่งพิมพ์ลงกระดาษจริง

- Summary Below Data: กำหนดให้ผลสรุปย่อทั้งหมดของทุกกลุ่มที่บรรทัดล่างสุดของข้อมูล

7. การยกเลิกการทำผลสรุปของกลุ่มย่อยทั้งหมดให้คลิกเมนูข้อมูล (Data) เลือกคำสั่งสรุปผล รวมย่อย (Subtotals) และคลิกปุ่มลบทั้งหมด (Remove All)



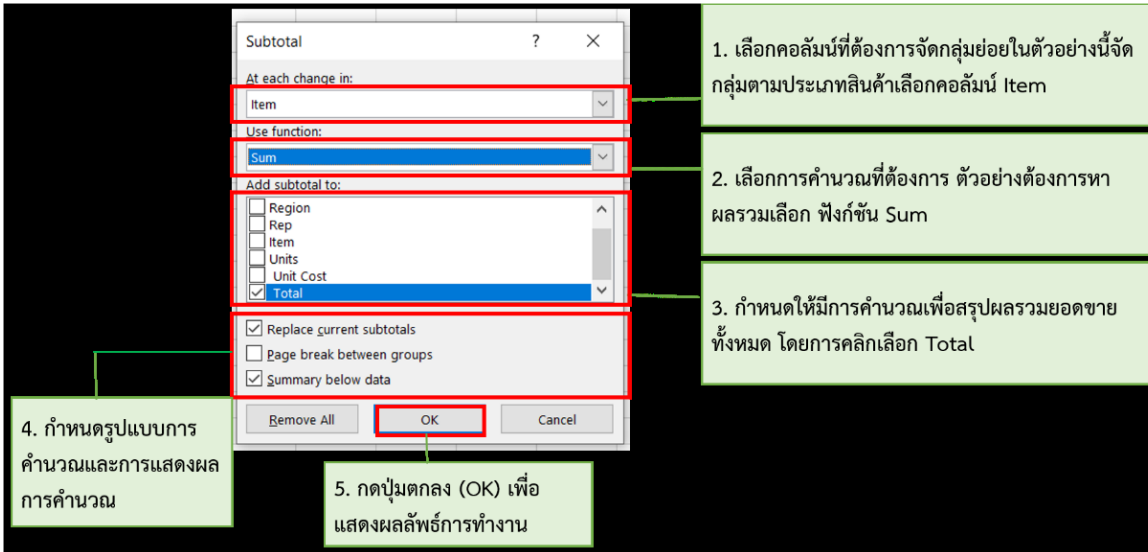
ตัวอย่าง 9.2 การใช้เมนู SUBTOTAL เพื่อหาผลรวมย่อยของแต่ละกลุ่ม

จากข้อมูลยอดขายสั่งซื้อสินค้าที่กำหนดให้ทำการสรุปผลรวมย่อยของยอดขายสินค้าแต่ละประเภท โดยข้อมูลยอดขายสั่งซื้อสินค้ามีทั้งหมด 43 รายการและมีสินค้าที่จำหน่ายทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ Binder, Desk, Pen, Pen Set และ Pencil ดังภาพตัวอย่าง

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-----------|---------|----------|--------|-------|-----------|--------|
| 1 | OrderDate | Region | Rep | Item | Units | Unit Cost | Total |
| 2 | 1/6/19 | East | Jones | Pencil | 95 | 1.99 | 189.05 |
| 3 | 1/23/19 | Central | Kivell | Binder | 50 | 19.99 | 999.50 |
| 4 | 2/9/19 | Central | Jardine | Pencil | 36 | 4.99 | 179.64 |
| 5 | 2/26/19 | Central | Gill | Pen | 27 | 19.99 | 539.73 |
| 6 | 3/15/19 | West | Sorvino | Pencil | 56 | 2.99 | 167.44 |
| 7 | 4/1/19 | East | Jones | Binder | 60 | 4.99 | 299.40 |
| 8 | 4/18/19 | Central | Andrews | Pencil | 75 | 1.99 | 149.25 |
| 9 | 5/5/19 | Central | Jardine | Pencil | 90 | 4.99 | 449.10 |
| 10 | 5/22/19 | West | Thompson | Pencil | 32 | 1.99 | 63.68 |

วิธีการทำงานเพื่อสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTAL)

1. เรียงลำดับข้อมูลตามประเภทสินค้า (Item) โดยคลิกเลือกที่คอลัมน์ประเภทสินค้า (Item) แล้วคลิกเลือกที่เมนูข้อมูล (Data) เลือกไอคอน เรียงลำดับจากน้อยไปมาก (A-Z) ผลที่ได้ คือ จะทำให้ข้อมูลสินค้าแต่ละประเภทถูกจัดกลุ่ม
2. คลิกที่ข้อมูลตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง
3. คลิกเลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือกคำสั่งสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTALS)
4. คลิกเลือกกลุ่มที่ต้องการในช่องของ At Each Change In โดยเลือกการแบ่งกลุ่มตามคอลัมน์ ประเภทสินค้า (Item)
5. คลิกเลือกฟังก์ชันในช่องของ Use Function โดยเลือกฟังก์ชัน SUM
6. คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการหาตามฟังก์ชันในช่องของ Add Subtotals To โดยคลิกเครื่องหมายถูก
 - Replace Current Subtotals: การสรุปผลข้อมูลใหม่จะนำไปแทนที่การสรุปผลของเก่าเสมอ
 - Summary Below Data: กำหนดให้ผลสรุปยอดทั้งหมดของทุกกลุ่มที่บรรทัดล่างสุดของข้อมูล



The screenshot shows the 'Subtotal' dialog box with the following settings and annotations:

- At each change in:** Item (Annotated with: 1. เลือกคอลัมน์ที่ต้องการจัดกลุ่มย่อยในตัวอย่างนี้จัดกลุ่มตามประเภทสินค้าเลือกคอลัมน์ Item)
- Use function:** Sum (Annotated with: 2. เลือกการคำนวณที่ต้องการ ตัวอย่างต้องการหาผลรวมเลือก ฟังก์ชัน Sum)
- Add subtotal to:** Total (checked) (Annotated with: 3. กำหนดให้มีการคำนวณเพื่อสรุปผลรวมยอดขายทั้งหมด โดยการคลิกเลือก Total)
- Replace current subtotals:** (Annotated with: 4. กำหนดรูปแบบการคำนวณและการแสดงผลการคำนวณ)
- Page break between groups:**
- Summary below data:** (Annotated with: 5. กดปุ่มตกลง (OK) เพื่อแสดงผลลัพธ์การทำงาน)

หลังจากการกำหนดค่าในการทำการสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTAL) แล้วจะปรากฏผลลัพธ์ที่ได้ จากการใช้ไอคอนเพื่อทำการสรุปผลรวมย่อย (SUBTOTAL)

| OrderDate | Region | Rep | Item | Units | Unit Cos | Total |
|-----------|---------|----------|---------------------|-------|----------|----------|
| 1/23/19 | Central | Kivell | Binder | 50 | 19.99 | 999.50 |
| 4/1/19 | East | Jones | Binder | 60 | 4.99 | 299.40 |
| 6/8/19 | East | Jones | Binder | 60 | 8.99 | 539.40 |
| 7/12/19 | East | Howard | Binder | 29 | 1.99 | 57.71 |
| 7/29/19 | East | Parent | Binder | 81 | 19.99 | 1,619.19 |
| 10/5/19 | Central | Morgan | Binder | 28 | 8.99 | 251.72 |
| 1/15/20 | Central | Gill | Binder | 46 | 8.99 | 413.54 |
| 2/1/20 | Central | Smith | Binder | 87 | 15.00 | 1,305.00 |
| 2/18/20 | East | Jones | Binder | 4 | 4.99 | 19.96 |
| 3/7/20 | West | Sorvino | Binder | 7 | 19.99 | 139.93 |
| 5/31/20 | Central | Gill | Binder | 80 | 8.99 | 719.20 |
| 10/14/20 | West | Thompson | Binder | 57 | 19.99 | 1,139.43 |
| 11/17/20 | Central | Jardine | Binder | 11 | 4.99 | 54.89 |
| 12/4/20 | Central | Jardine | Binder | 94 | 19.99 | 1,879.06 |
| 12/21/20 | Central | Andrews | Binder | 28 | 4.99 | 139.72 |
| | | | Binder Total | | | 9,577.65 |
| 9/1/19 | Central | Smith | Desk | 2 | 125.00 | 250.00 |
| 6/17/20 | Central | Kivell | Desk | 5 | 125.00 | 625.00 |
| 8/24/20 | West | Sorvino | Desk | 3 | 275.00 | 825.00 |
| | | | Desk Total | | | 1,700.00 |
| 2/26/19 | Central | Gill | Pen | 27 | 19.99 | 539.73 |
| 10/22/19 | East | Jones | Pen | 64 | 8.99 | 575.36 |
| 11/8/19 | East | Parent | Pen | 15 | 19.99 | 299.85 |
| 4/27/20 | East | Howard | Pen | 96 | 4.99 | 479.04 |
| 9/27/20 | West | Sorvino | Pen | 76 | 1.99 | 151.24 |
| | | | Pen Total | | | 2,045.22 |
| 9/18/19 | East | Jones | Pen Set | 16 | 15.99 | 255.84 |
| 11/25/19 | Central | Kivell | Pen Set | 96 | 4.99 | 479.04 |
| 12/29/19 | East | Parent | Pen Set | 74 | 15.99 | 1,183.26 |

ผลลัพธ์ที่ได้รับจะเป็นการคำนวณหายอดขายรวมของสินค้าแต่ละประเภท

จากผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าความสามารถของการทำสรุปผลรวมย่อย ทำให้สามารถจัดการข้อมูล ที่มีปริมาณมาก ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา ทำให้ได้คำตอบของแต่ละกลุ่มข้อมูลอย่างรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ

2. การทำผลสรุปย่อโดยการเขียนสูตรด้วยฟังก์ชัน SUBTOTAL

รูปแบบฟังก์ชัน SUBTOTAL =SUBTOTAL(Function_Num, Ref1, Ref2)

Function_Num คือ การระบุตัวเลขที่ใช้แทนฟังก์ชันที่ต้องการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ในการคำนวณค่าผลรวมย่อ โดยมีค่าตัวเลขอยู่ระหว่าง 1 – 11 (รวมค่าข้อมูลที่ซ่อนไว้) และเลข 101 - 111 (ไม่รวมค่าข้อมูลที่ซ่อนไว้) โดยแต่ละตัวเลขใช้แทนการคำนวณต่าง ๆ ดังนี้

- 1, 101 คือ การคำนวณค่าเฉลี่ย (AVERAGE)
- 2, 102 คือ การนับจำนวนทั้งหมด (COUNT)
- 3, 103 คือ การนับจำนวนทั้งหมดแต่ไม่นับค่าว่าง (COUNTA)
- 4, 104 คือ การหาค่าสูงสุด (MAX)
- 5, 105 คือ การหาค่าต่ำสุด (MIN)
- 6, 106 คือ การหาผลคูณของตัวเลข (PRODUCT)
- 7, 107 คือ การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากกลุ่มตัวอย่าง (STDEV)
- 8, 108 คือ การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากประชากรทั้งหมด (STDEVP)
- 9, 109 คือ การหาผลรวมทั้งหมด (SUM)
- 10, 110 คือ การหาค่าความแปรปรวนจากกลุ่มตัวอย่าง (VAR)
- 11, 111 คือ การหาค่าความแปรปรวนจากประชากรทั้งหมด (VARP)

Ref1 คือ ช่วงของตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการจัดกลุ่มข้อมูลย่อยของข้อมูลนั้น ๆ

Ref2 คือ ช่วงของตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการหาผลรวมย่อยของกลุ่มข้อมูลย่อยนั้น ๆ

ตัวอย่าง 9.3 การใช้ฟังก์ชัน SUBTOTAL เพื่อหาผลรวมย่อย

จากข้อมูลยอดขายสั่งซื้อสินค้าที่กำหนดให้ทำการสรุปผลรวมย่อยของยอดขายสินค้าแต่ละประเภท โดยข้อมูลยอดขายสั่งซื้อสินค้ามีทั้งหมด 43 รายการและมีสินค้าที่จำหน่ายทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ Binder, Desk, Pen, Pen Set และ Pencil โดยกำหนดให้สร้างตารางสรุปผลรวมย่อยของแต่ละประเภทสินค้า

| OrderDate | Region | Rep | Item | Units | Unit Cos | Total |
|-----------|---------|----------|---------|-------|----------|----------|
| 1/23/19 | Central | Kivell | Binder | 50 | 19.99 | 999.50 |
| 4/7/19 | East | Jones | Binder | 80 | 4.99 | 299.40 |
| 6/8/19 | East | Jones | Binder | 50 | 8.99 | 399.40 |
| 7/12/19 | East | Howard | Binder | 29 | 1.99 | 57.71 |
| 7/29/19 | East | Parent | Binder | 81 | 19.99 | 1,619.19 |
| 10/5/19 | Central | Morgan | Binder | 28 | 8.99 | 251.72 |
| 1/15/20 | Central | Gill | Binder | 46 | 8.99 | 413.54 |
| 2/1/20 | Central | Smith | Binder | 87 | 15.00 | 1,305.00 |
| 2/18/20 | East | Jones | Binder | 4 | 4.99 | 19.96 |
| 3/7/20 | West | Sorvino | Binder | 7 | 19.99 | 139.93 |
| 5/31/20 | Central | Gill | Binder | 80 | 8.99 | 719.20 |
| 10/14/20 | West | Thompson | Binder | 57 | 19.99 | 1,139.43 |
| 11/17/20 | Central | Jardine | Binder | 11 | 4.99 | 54.89 |
| 12/4/20 | Central | Jardine | Binder | 94 | 19.99 | 1,879.06 |
| 12/12/20 | Central | Andrews | Binder | 28 | 4.99 | 139.72 |
| 3/7/19 | Central | Smith | Desk | 2 | 125.00 | 250.00 |
| 6/17/20 | Central | Kivell | Desk | 5 | 125.00 | 625.00 |
| 8/24/20 | West | Sorvino | Desk | 3 | 275.00 | 825.00 |
| 2/26/19 | Central | Gill | Pen | 27 | 19.99 | 539.73 |
| 10/22/19 | East | Jones | Pen | 64 | 8.99 | 575.36 |
| 11/8/19 | East | Parent | Pen | 15 | 19.99 | 299.85 |
| 4/27/20 | East | Howard | Pen | 96 | 4.99 | 479.04 |
| 9/27/20 | West | Sorvino | Pen | 76 | 1.99 | 151.24 |
| 9/18/19 | East | Jones | Pen Set | 16 | 15.99 | 255.84 |
| 11/25/19 | Central | Kivell | Pen Set | 96 | 4.99 | 479.04 |
| 12/29/19 | East | Parent | Pen Set | 74 | 15.99 | 1,183.26 |
| 3/24/20 | Central | Jardine | Pen Set | 50 | 4.99 | 249.50 |
| 7/4/20 | East | Jones | Pen Set | 52 | 4.99 | 259.88 |
| 7/21/20 | Central | Morgan | Pen Set | 55 | 12.49 | 686.95 |
| 8/7/20 | Central | Kivell | Pen Set | 42 | 23.95 | 1,005.90 |
| 1/6/19 | East | Jones | Pencil | 95 | 1.99 | 189.05 |
| 2/9/19 | Central | Jardine | Pencil | 36 | 4.99 | 179.64 |
| 3/15/19 | West | Sorvino | Pencil | 56 | 2.99 | 167.44 |
| 4/18/19 | Central | Andrews | Pencil | 75 | 1.99 | 149.25 |
| 5/5/19 | Central | Jardine | Pencil | 90 | 4.99 | 449.10 |
| 5/22/19 | West | Thompson | Pencil | 32 | 1.99 | 63.68 |
| 6/25/19 | Central | Morgan | Pencil | 90 | 4.99 | 449.10 |
| 8/15/19 | East | Jones | Pencil | 35 | 4.99 | 174.65 |
| 12/12/19 | Central | Smith | Pencil | 67 | 1.29 | 86.43 |
| 4/10/20 | Central | Andrews | Pencil | 66 | 1.99 | 131.34 |
| 5/14/20 | Central | Gill | Pencil | 53 | 1.29 | 68.37 |
| 9/10/20 | Central | Gill | Pencil | 7 | 1.29 | 9.03 |
| 10/31/20 | Central | Andrews | Pencil | 14 | 1.29 | 18.06 |

ช่วงข้อมูลของประเภทสินค้า Pen Set
โดย ref1 จะอ้างถึงช่วงข้อมูล D25:D31
และ ref2 อ้างถึงช่วงข้อมูล G25:G31

ช่วงข้อมูลของประเภทสินค้า Desk
โดย ref1 จะอ้างถึงช่วงข้อมูล D17:D19 และ
ref2 อ้างถึงช่วงข้อมูล G17:G19

ช่วงข้อมูลของประเภทสินค้า Pen
โดย ref1 จะอ้างถึงช่วงข้อมูล D20:D24 และ
ref2 อ้างถึงช่วงข้อมูล G20:G24

ขั้นตอนแรกหลังจากทำความเข้าใจกับข้อมูลต้องทำการเรียงลำดับข้อมูลตามการแบ่งกลุ่ม ที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการเรียงจากน้อยหรือมากไปน้อย ในตัวอย่างนี้ต้องการสรุปผลรวมของสินค้าแต่ละประเภท ดังนั้น ต้องทำการเรียงลำดับข้อมูลตามประเภทสินค้าก่อนจึงจะใช้ฟังก์ชัน SUBTOTAL เพื่อใส่สูตรคำนวณได้

การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อใส่สูตรคำนวณเพื่อสรุปผลรวมของกลุ่มย่อย

ตัวแปรที่ 1 Function_Num คือ การระบุตัวเลขการระบุตัวเลขที่ใช้แทนฟังก์ชันที่ต้องการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ นั่นคือ การหาผลรวม โดยต้องระบุเป็นเลข 1

ตัวแปรที่ 2 Ref1 คือ ช่วงของตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการจัดกลุ่มข้อมูลย่อยของข้อมูลนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นการสรุปข้อมูลของสินค้าประเภท Binder ช่วงเซลล์คือ D2:D16

ตัวแปรที่ 3 Ref2 คือ ช่วงของตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการหาผลรวมย่อยของกลุ่มข้อมูลย่อยนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นการสรุปข้อมูลของสินค้าประเภท Binder ช่วงเซลล์คือ G2:G16

สูตรการคำนวณเพื่อหาผลรวมของแต่ละกลุ่มเป็นดังนี้

สินค้าประเภท Binder =SUBTOTAL(9,D2:D16,G2:G16)

สินค้าประเภท Desk =SUBTOTAL(9,D17:D19,G17:G19)

สินค้าประเภท Pen =SUBTOTAL(9,D20:D24,G20:G24)

สินค้าประเภท Pen Set =SUBTOTAL(9,D25:D31,G25:G31)

สินค้าประเภท Pencil =SUBTOTAL(9,D32:D44,G32:G44)

| | J | K | L |
|---|-------------|-----------------|------------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | Item | Subtotal | |
| 3 | Binder | 9,577.65 | =SUBTOTAL(9,D2:D16,G2:G16) |
| 4 | Desk | 1,700.00 | =SUBTOTAL(9,D17:D19,G17:G19) |
| 5 | Pen | 2,045.22 | =SUBTOTAL(9,D20:D24,G20:G24) |
| 6 | Pen Set | 4,169.87 | =SUBTOTAL(9,D25:D31,G25:G31) |
| 7 | Pencil | 2,135.14 | =SUBTOTAL(9,D32:D44,G32:G44) |

9.1.3 การสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate)

เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ใช้ในการรวมข้อมูลจากแผ่นงาน (Worksheet) เดียวกัน แต่มีการสร้างตารางข้อมูลไว้หลายตารางหรือตารางข้อมูลหลาย แผ่นงานในไฟล์เดียวกัน หรือจากหลายแผ่นงาน จากหลาย ๆ ไฟล์ในโปรแกรม Microsoft Excel ที่เก็บแยกจากกัน นำไว้รวมในที่เดียวกันและสรุปข้อมูลเหล่านั้นเป็นตารางเดียวกันได้อย่างรวดเร็ว และสามารถแก้ไขปรับแต่งข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น หน่วยงานหนึ่งมีสมุดงานที่จัดเก็บตารางข้อมูลค่าใช้จ่ายของสำนักงานประจำภูมิภาค แต่ละแห่ง หากต้องการทำการสรุปผลเพื่อรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งหมดของหน่วยงานของทุกภูมิภาคเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายของหน่วยงานหลัก

โดยลักษณะของการสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate) ทำได้โดยการรวมข้อมูล ตามตำแหน่งเซลล์ข้อมูล (Consolidation by Position) คือ การสรุปผลรวมข้อมูลตามตำแหน่งนั้นข้อมูลทุกข้อมูลจากทุก ๆ แหล่งข้อมูลที่ต้องการนำมาสรุปรวมเป็นตารางเดียวกันต้องมีตำแหน่งเซลล์ในการวางลำดับของข้อมูลเหมือนกันและจำนวนของข้อมูลเท่ากัน รวมทั้งชื่อของคอลัมน์ข้อมูลหรือชื่อแถวข้อมูลเป็นชื่อเดียวกัน การรวมข้อมูลด้วยวิธีการนี้ใช้เพื่อรวมข้อมูลจากชุดของแผ่นงานที่สร้างขึ้นจากตารางต้นแบบ(Template) เดียวกัน

วิธีการทำสรุปผลข้อมูลจากหลายตารางตามตำแหน่งข้อมูล (Consolidation by Position)

หลักการทำการสรุปผลข้อมูลจากหลาย ๆ ตาราง ที่มีโครงสร้างตารางข้อมูลเหมือนกัน มาสรุปรวมกันเป็นตารางใหม่ตารางเดียว ทำได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: เปิดไฟล์ทั้งหมดที่มีข้อมูลที่ต้องการนำมาสร้างตารางสรุป

ขั้นตอนที่ 2: ตรวจสอบว่าข้อมูลเหล่านั้นถูกจัดระเบียบหรือมีโครงสร้างตารางข้อมูลในลักษณะเดียวกัน มีชื่อคอลัมน์หรือชื่อแถวที่เหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 3: เลือกที่เมนูข้อมูล (Data) เลือกไอคอนรวมตาราง (Consolidate)

ขั้นตอนที่ 4: เลือกฟังก์ชันการคำนวณที่ต้องการ (Function) ตัวอย่างฟังก์ชันการคำนวณ ที่สามารถนำมาสรุปผลข้อมูลได้ อาทิเช่น การหาผลรวม (SUM) การหาค่าเฉลี่ย (AVERAGE) การหาค่าสูงสุด (MAX) การหาค่าต่ำสุด (MIN) การนับจำนวน (COUNT) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5: เลือกตารางข้อมูลต่าง ๆ จากแต่ละไฟล์หรือจากแต่ละแผ่นงานที่ต้องการนำมาสรุปผลแล้ว (Reference) กดปุ่มเพิ่ม (Add) โดยต้องทำการเลือกตารางต่าง ๆ ให้ครบทุกตารางที่ต้องการนำมาสรุปผล

ขั้นตอนที่ 6: กำหนดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ข้อมูลของตารางสรุปผล (Use Label In) โดยมีรายละเอียดดังนี้

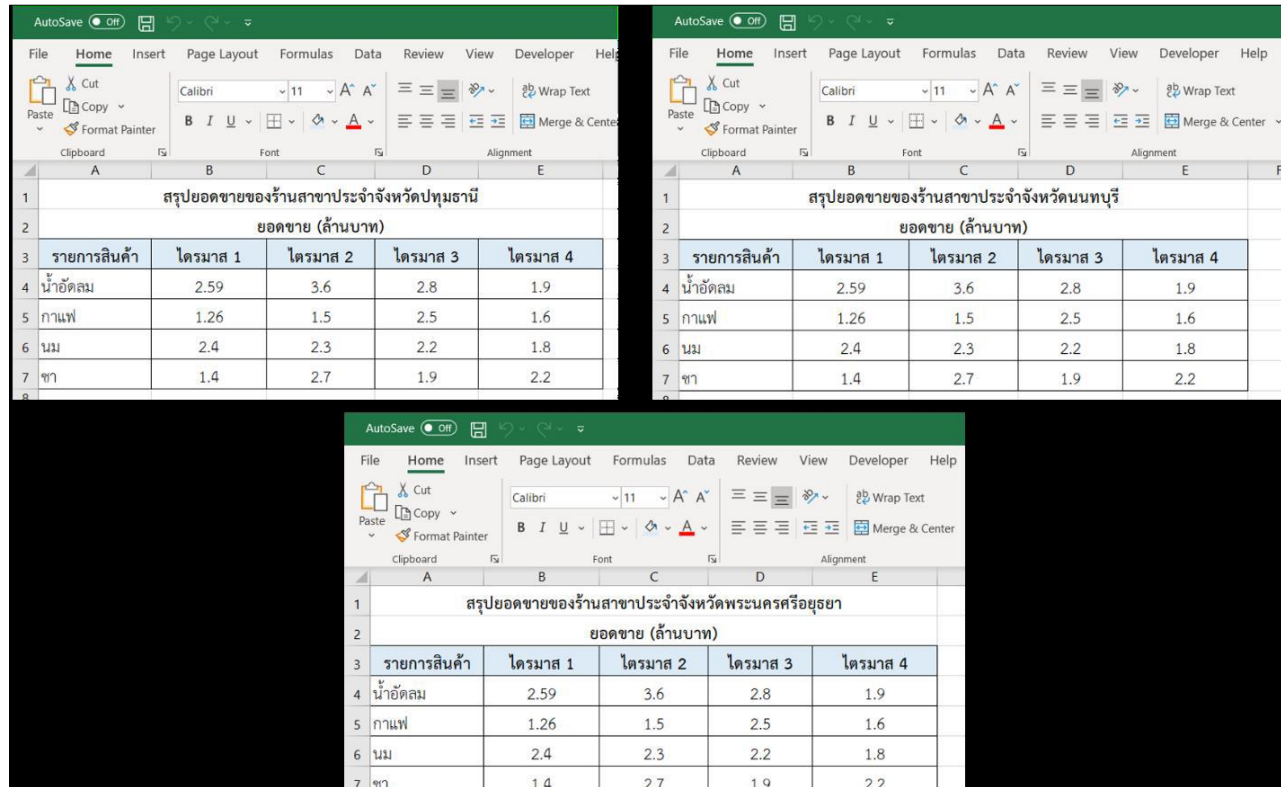
- หากเลือกแถวบนสุด (Top Row) หมายถึง สร้างหัวแถวของตารางให้เหมือนกับตารางข้อมูลที่นำมาสรุปผล
- หากเลือกคอลัมน์ด้านซ้าย (Left Column) หมายถึง สร้างคอลัมน์ด้านซ้ายของตารางให้เหมือนกับตารางข้อมูล

นำมาสรุปผล

- หากเลือกสร้างลิงก์ไปยังแหล่งข้อมูล (Create Link To Source Data) หมายถึง สามารถกดคลิกเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลจริงที่นำมาสรุปผลข้อมูลได้

ตัวอย่าง 9.4 การใช้สรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate)

บริษัทแห่งหนึ่งต้องการทำการสรุปข้อมูลยอดขายสินค้าทั้งหมดโดยรวบรวมข้อมูลจากสาขาย่อย ทั้ง 3 สาขา ได้แก่ สาขาประจำจังหวัด ปทุมธานี นนทบุรี และพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 4 ไตรมาส โดยข้อมูลของแต่ละขายจัดเก็บแยกกันอยู่คนละไฟล์ข้อมูล แต่มีโครงสร้าง ตารางเดียวกัน มีชื่อคอลัมน์หรือแถว ที่เหมือนกัน



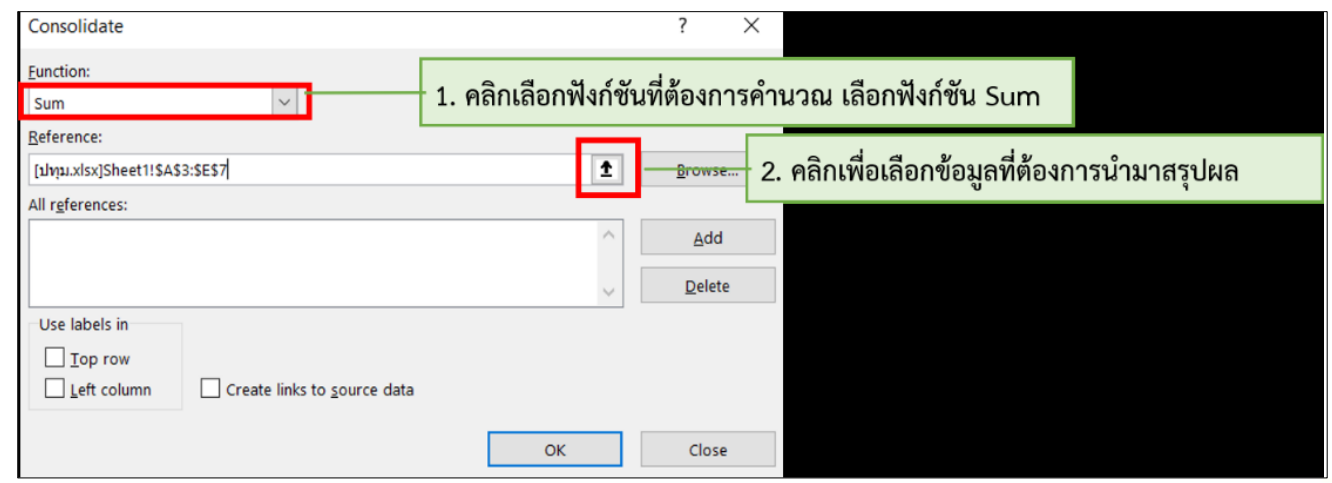
| สรุปยอดขายของร้านสาขาประจำจังหวัดปทุมธานี | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|
| ยอดขาย (ล้านบาท) | | | | |
| รายการสินค้า | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 |
| น้ำอัดลม | 2.59 | 3.6 | 2.8 | 1.9 |
| กาแฟ | 1.26 | 1.5 | 2.5 | 1.6 |
| นม | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 |
| ชา | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |

| สรุปยอดขายของร้านสาขาประจำจังหวัดนนทบุรี | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|
| ยอดขาย (ล้านบาท) | | | | |
| รายการสินค้า | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 |
| น้ำอัดลม | 2.59 | 3.6 | 2.8 | 1.9 |
| กาแฟ | 1.26 | 1.5 | 2.5 | 1.6 |
| นม | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 |
| ชา | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |

| สรุปยอดขายของร้านสาขาประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|
| ยอดขาย (ล้านบาท) | | | | |
| รายการสินค้า | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 |
| น้ำอัดลม | 2.59 | 3.6 | 2.8 | 1.9 |
| กาแฟ | 1.26 | 1.5 | 2.5 | 1.6 |
| นม | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 |
| ชา | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |

ขั้นตอนการทำเพื่อสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate)

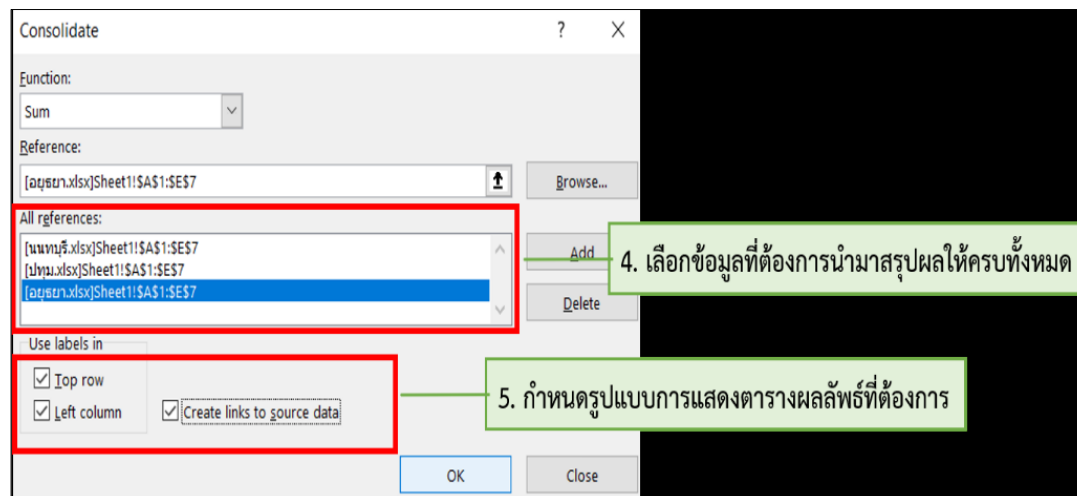
1. เปิดไฟล์ทั้งหมดที่มีข้อมูลที่ต้องการนำมาสร้างตารางสรุปและตรวจสอบว่าข้อมูลเหล่านั้นถูก จัดระเบียบหรือมีโครงสร้าง ตารางข้อมูลในลักษณะเดียวกัน มีชื่อคอลัมน์หรือชื่อแถวที่เหมือนกันหรือไม่
2. สร้างไฟล์เปล่า (New workbook) หรือคลิกเลือกแผ่นงาน (Worksheet) ที่ต้องการสร้างตารางสรุปผลข้อมูล
3. เลือกที่เมนูข้อมูล (Data) เลือกไอคอนรวมตาราง (Consolidate)
4. เลือกฟังก์ชันการคำนวณที่ต้องการ (function) โดยจากตัวอย่างข้อมูลนี้ต้องการสรุปผลยอดขายรวมของแต่ละไตรมาสของทุกสาขา ดังนั้น จึงเลือกใช้ฟังก์ชันการหาผลรวม (SUM)
5. เลือกตารางข้อมูลต่าง ๆ จากแต่ละไฟล์หรือจากแต่ละแผ่นงานที่ต้องการนำมาสรุปผลแล้ว (Reference) โดยกดเลือกไอคอน แล้วคลุมดำเลือกตารางข้อมูลที่ต้องการ แล้วกดปุ่มเพิ่ม (Add) โดยในตัวอย่างต้องเลือกข้อมูลจาก 3 ไฟล์



| | A | B | C | D | E |
|---|---|----------|----------|----------|----------|
| 1 | สรุปยอดขายของร้านสาขาประจำจังหวัดปทุมธานี | | | | |
| 2 | ยอดขาย (ล้านบาท) | | | | |
| 3 | รายการสินค้า | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 |
| 4 | น้ำอัดลม | 2.59 | 3.6 | 2.8 | 1.9 |
| 5 | กาแฟ | 1.26 | 1.5 | 2.5 | 1.6 |
| 6 | นม | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 |
| 7 | ชา | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |
| 8 | | | | | |

3. เลือกช่วงของตารางข้อมูลที่ต้องการนำไปสรุปผล

6. กำหนดรูปแบบการแสดงผลพร้อมข้อมูลของตารางสรุปผล (Use Label In) โดยการคลิกเลือกแถวบนสุด (Top Row) คอลัมน์ด้านซ้าย (Left Column) และเลือกสร้างลิงก์ไปยังแหล่งข้อมูล (Create Link To Source Data)



4. เลือกข้อมูลที่ต้องการนำมาสรุปผลให้ครบทั้งหมด

5. กำหนดรูปแบบการแสดงผลพร้อมข้อมูลที่ต้องการ

และเมื่อกำหนดค่าตัวแปรต่าง ๆ ในการทำสรุปผลข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate) จะปรากฏผลลัพธ์ที่ได้

| 1 | 2 | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|----------|---|----------|----------|----------|----------|---|---|
| | 1 | | | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 | | |
| + | 5 | น้ำอัดลม | | 7.77 | 10.8 | 8.4 | 5.7 | | |
| + | 9 | กาแฟ | | 3.78 | 4.5 | 7.5 | 4.8 | | |
| + | 13 | นม | | 7.2 | 6.9 | 6.6 | 5.4 | | |
| + | 17 | ชา | | 4.2 | 8.1 | 5.7 | 6.6 | | |
| | 18 | | | | | | | | |

ผลลัพธ์ที่ได้จะมีโครงสร้างหัวแถวและหัวคอลัมน์ที่มี
เหมือนกับข้อมูลต้นฉบับและยอดตัวเลขจะเป็นสรุป
รวมยอดขายของทุกสาขา

| 1 | 2 | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----------|---|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | | | ไตรมาส 1 | ไตรมาส 2 | ไตรมาส 3 | ไตรมาส 4 |
| + | 5 | น้ำอัดลม | | 7.77 | 10.8 | 8.4 | 5.7 |
| + | 9 | กาแฟ | | 3.78 | 4.5 | 7.5 | 4.8 |
| + | 13 | นม | | 7.2 | 6.9 | 6.6 | 5.4 |
| | 14 | นนทบุรี | | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |
| | 15 | ปทุม | | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |
| | 16 | อยุธยา | | 1.4 | 2.7 | 1.9 | 2.2 |
| - | 17 | ชา | | 4.2 | 8.1 | 5.7 | 6.6 |

เมื่อคลิกที่เครื่องหมายหน้าแถวจะแสดงเชื่อมโยงไป
ยังรายการข้อมูลยอดขายของแต่ละสาขา

แบบฝึกหัดการใช้ฟังก์ชัน SUBTOTAL, CONSOLIDATION (45 นาที)



2) สร้างตารางข้อมูลสินค้า และคำนวณราคา SUBTOTAL ของค่าต่างๆ ดังนี้

- AVERAGE, MAX, MIN, COUNT, SUM

| Product | Price | Sales |
|------------------------|---------|-------|
| TrailChef Water Bag | 9418.52 | 24 |
| TrailChef Cook Set | 2304.32 | 59 |
| TrailChef Single Flame | 2266.32 | 21 |
| Star Peg | 5211.64 | 18 |
| Hibernator Camp | 1714.46 | 36 |
| Canyon Mule Journey | 1037.76 | 68 |
| Canyon Mule Cooler | 2786.56 | 42 |
| Firefly Lite | 84203.3 | 85 |
| Firefly Extreme | 31832.6 | 42 |
| Granite Chalk Bag | 1456.25 | 25 |

3) จากตารางข้อมูลสินค้าที่กำหนด ให้คำนวณราคา CONSOLIDATION แต่ละ Q

9.2 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไพลอทและแผนภูมิแบบไพลอท

การทำสรุปผลข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไพลอท (Pivot Table) และการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแบบไพลอท (Pivot Chart) จะช่วยในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก มาทำการสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจหรือสร้างรายงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับธุรกิจ

9.2.1 การสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไพลอท

ตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบไพลอท (Pivot Table) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตารางการจัดเก็บข้อมูลสรุปของชุดข้อมูลในลักษณะของการสรุปผลแบบย่อ ที่ตารางจะประกอบด้วยแถว (Row) คอลัมน์ (Column) เขตข้อมูล (Field) โดยส่วนประกอบเหล่านี้สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการแสดงผลเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มข้อมูล การสรุปผลรวมข้อมูลหรืออื่น ๆ ซึ่งจะทำให้สามารถตรวจสอบความแตกต่างในชุดข้อมูลขนาดใหญ่ และจัดระเบียบข้อมูลจำนวนมากได้

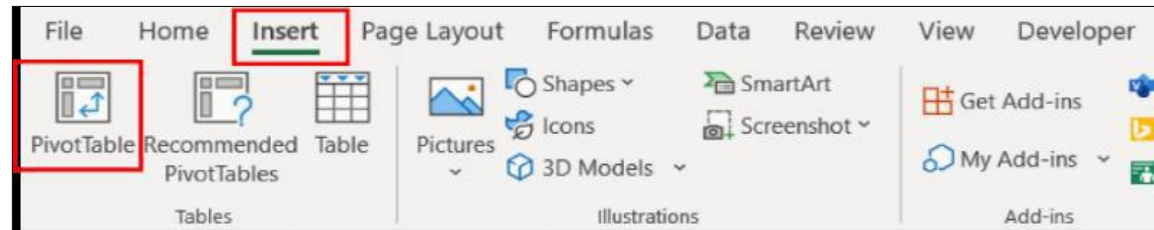
ข้อมูลที่เหมาะสมกับการสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติ (Pivot Table) ควรมีลักษณะดังนี้

1. ข้อมูลดิบที่มีจำนวนข้อมูลที่มีปริมาณมากและข้อมูลเหล่านั้นมีความสัมพันธ์ในหลาย ๆ เรื่อง ในแต่ละคอลัมน์ ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลยอดขาย ที่มีคอลัมน์ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า และยอดขายสินค้า แต่ละชนิด และวันที่ขาย เป็นต้น
2. ข้อมูลดิบที่มีลักษณะเป็นแถว โดยแต่ละแถวต้องมีจำนวนคอลัมน์ที่เท่ากัน
3. ต้องการนำข้อมูลนั้น ๆ มาสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีการสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติ (Pivot Table)

การสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติ (Pivot Table) เป็นการสรุปผลข้อมูลเพื่อสร้างรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลจำนวนมาก โดยมีขั้นตอนและวิธีการสร้างดังนี้

1. เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำมาทำสรุปด้วย Pivot Table โดยมีข้อควรระวังคือ ข้อมูลที่จะนำมาทำการสรุปผลต้องไม่มีการทำการผสานเซลล์ (Merge Cell) กันไว้ หากมีให้ทำการยกเลิกการผสานเซลล์ ให้เรียบร้อยก่อน
2. คลิกเลือกตำแหน่งเซลล์ใด ๆ ในตารางข้อมูล
3. คลิกเลือกแท็บแทรก (Insert)
4. คลิกเลือกไอคอนเมนู Pivot Table



5. จะปรากฏหน้าจอให้กำหนดการตั้งค่าต่าง ๆ ดังนี้

5.1 การระบุข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ (Choose The Data That You Want Of Analyze) โดยมีรายละเอียดการระบุข้อมูลให้เลือก ดังนี้

- ✓ เลือกตารางหรือช่วงข้อมูล (Select a table or range)
- ✓ ใช้ตารางข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอก (Use An External Data Source)

5.2 การเลือกตำแหน่งที่ต้องการให้ตาราง Pivot Tables แสดงผล (Choose Where You Want The Pivottable Report To Be Placed) โดยมีตำแหน่งการแสดงผลให้เลือก ดังนี้

- ✓ เลือกแสดงผลที่แผ่นงานใหม่ (New Worksheet)
- ✓ เลือกแสดงผลที่แผ่นงานเดิม (Existing Worksheet) และระบุตำแหน่งของแผ่นงานเดิมที่ต้องการ (Location)

5.3 การเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลดิบจากหลายตาราง (Choose Whether You Want To Analyze Multiple Tables) โดยมีรูปแบบการแสดงผลให้เลือก ดังนี้

- ✓ เพิ่มข้อมูลนี้สู่แบบจำลองข้อมูล (Add This Data To The Data Model)

6. เมื่อระบุการเลือกข้อมูลต่าง ๆ แล้วจะปรากฏหน้าจอรายการ Pivot Chart Fields เพื่อกำหนดมุมมอง ข้อมูลที่ต้องการ และรูปแบบการนำเสนอข้อมูลสรุปผลการวิเคราะห์ตามต้องการ โดยแต่ละตำแหน่ง มีรายละเอียดดังนี้ - Report Filter: ข้อมูลที่ต้องการเรียกดูแบบแบ่งกลุ่มหรือแบ่งเป็นหน้าเพื่อแสดงผล

- ✓ Column Labels: ข้อมูลที่ต้องการให้นำมาแสดงผลตามคอลัมน์
- ✓ Row Labels: ข้อมูลที่ต้องการให้นำมาแสดงผลตามแถว
- ✓ Values: ข้อมูลที่ต้องการให้นำมาสรุปผล โดยสามารถเลือกใช้ฟังก์ชันการคำนวณเพื่อสรุปผลข้อมูลต่าง ๆ ได้ อาทิเช่น SUM, MAX, MIN, AVERAGE, COUNT เป็นต้น

7. คลิกเลือกฟิลด์ข้อมูลจากหน้าต่าง Pivot Table Field List ไปไว้ที่ตำแหน่งตำแหน่งต่าง ๆ ในการนำเสนอรูปแบบของตารางสรุปผลข้อมูล โดยแต่ละตำแหน่งสามารถวางไว้ได้มากกว่า 1 ฟิลด์ข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องวางให้ครบทุกตำแหน่งขึ้นอยู่กับความต้องการในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

8. หลังจากกำหนดค่าต่าง ๆ โดยการเลือกฟิลด์ข้อมูลไปวางที่ตำแหน่งที่ต้องการ เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลแล้วจะแสดงผลลัพธ์เป็นตารางสรุปผลข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการ

การแก้ไขฟิลด์ข้อมูลที่ได้กำหนดรูปแบบการแสดงผลแล้วในตาราง Pivot Table

เมื่อได้ผลลัพธ์เป็นตารางสรุปผลข้อมูลตามที่ต้องการแล้ว จะสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือมุมมองการนำเสนอได้ โดยสามารถทำได้ดังนี้

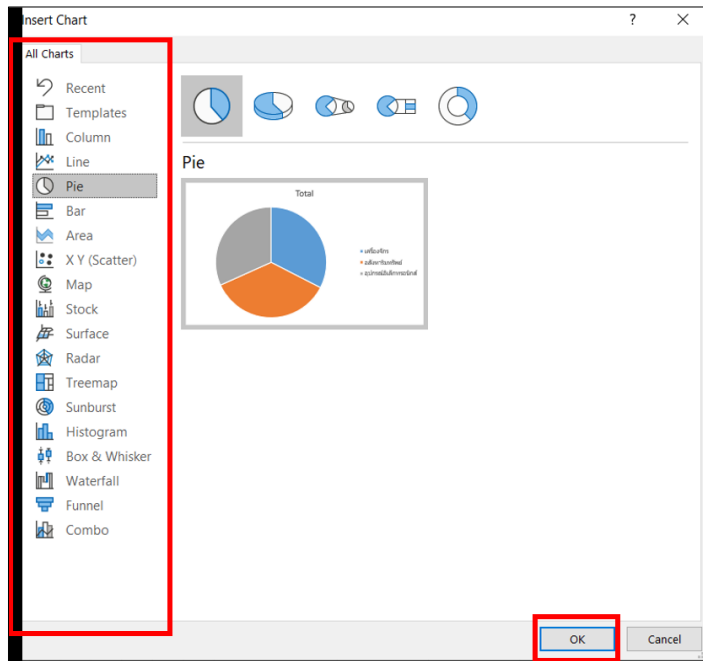
1. การเปลี่ยนตำแหน่งฟิลด์ข้อมูลในการแสดงผล ให้ใช้วิธีการคลิกเมาส์ที่ฟิลด์ข้อมูลที่ต้องการแล้วทำการลากสลับตำแหน่งตามที่ต้องการปรับเปลี่ยนมุมมองในการนำเสนอ
2. การยกเลิกฟิลด์ข้อมูลที่ได้กำหนดไว้แล้วสามารถทำได้โดยการคลิกขวา เลือกชื่อฟิลด์นั้น เลือก “Remove Field”

ขั้นตอนและวิธีการสร้างแผนภูมิ Pivot Charts จากตารางสรุปผลข้อมูลด้วย Pivot Table

1. คลิกที่ตำแหน่งเซลล์ข้อมูลใด ๆ ของตาราง Pivot Table ที่สร้างเสร็จแล้ว
2. คลิกที่เมนูวิเคราะห์ (Analyze) และคลิกเลือกที่ไอคอน Pivot Chart แล้วจะปรากฏกราฟหรือแผนภูมิรูปแบบต่าง ๆ



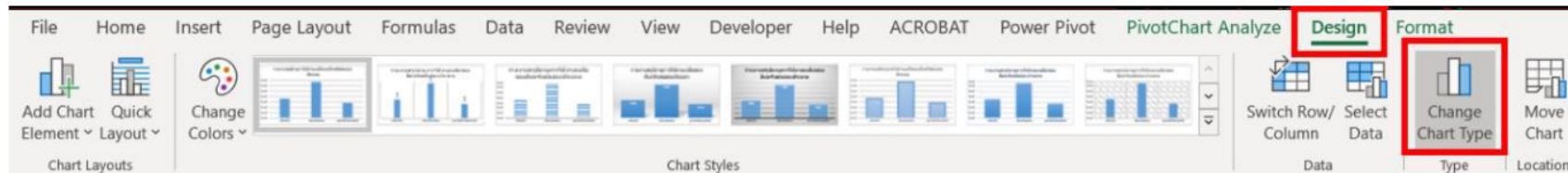
3. คลิกเลือกรูปแบบแผนภูมิที่ต้องการ
4. คลิกเลือกปุ่มโอเค (OK) จะปรากฏ Pivot Chart ที่ต้องการ



การเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอข้อมูลและการปรับแต่งแผนภูมิ Pivot Charts

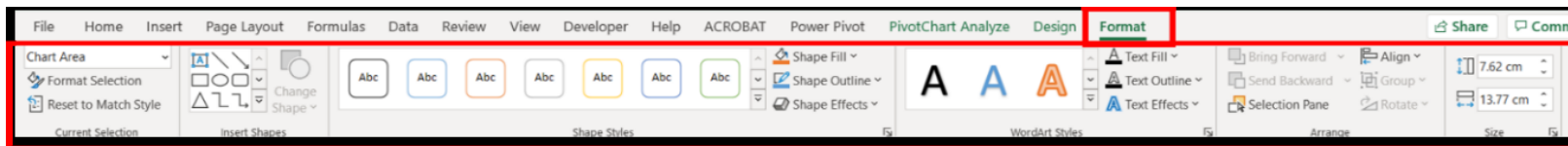
แผนภูมิ Pivot Charts สามารถใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพจากตารางสรุปผลข้อมูลด้วย Pivot Table ได้หลายวิธี ดังนั้นต้องมีการเลือกรูปแบบของแผนภูมิ Pivot Charts ที่เหมาะสม รวมทั้งปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอได้ทันที เพื่อให้สามารถแสดงภาพและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวมทั้งแผนภูมิ Pivot Charts ที่นำเสนอควรสามารถทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและเรียกดูข้อมูลได้หลายแง่มุม โดยมีขั้นตอนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอแผนภูมิ Pivot Chart ดังนี้

- คลิกเลือกที่แผนภูมิ Pivot Chart ที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ
- คลิกเลือกที่เมนูออกแบบ (Design) เลือกไอคอนเปลี่ยนรูปแบบแผนภูมิ (Change Chart Type)
- คลิกเลือกรูปแบบแผนภูมิ Pivot Chart รูปแบบใหม่ที่ต้องการปรับเปลี่ยน
- คลิกเลือกปุ่มตกลง (OK)



ขั้นตอนการปรับแต่งรูปแบบการนำเสนอแผนภูมิ Pivot Charts ดังนี้

- คลิกเลือกที่แผนภูมิ Pivot Charts ที่ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอ
- คลิกเลือกที่เมนูรูปแบบ (Format) เลือกการปรับแต่งแผนภูมิต่าง ๆ ที่ต้องการ เช่น การเปลี่ยนสีของแผนภูมิ การเปลี่ยนสีตัวอักษร เป็นต้น



การเปลี่ยนแหล่งข้อมูลของ Pivot Table และ Pivot Charts

การนำเสนอการสรุปผลข้อมูลโดยใช้ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ Pivot Table และนำเสนอข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ด้วย Pivot Table ด้วยภาพแผนภูมิ Pivot Charts นั้น เป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจากข้อมูลดิบจำนวนมากซึ่งข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์อาจถูกจัดเก็บอยู่คนละแหล่งข้อมูลกับการนำเสนอข้อมูล ดังนั้น ในการแสดงผลการสรุปผลข้อมูลหรือวิเคราะห์นั้นจะเกิดข้อผิดพลาดได้หากแหล่งข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแหล่งข้อมูลจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้กระทบกับรูปแบบการนำเสนอของ Pivot Table และ Pivot Charts ที่สร้างไว้แล้ว โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อเปลี่ยนแหล่งข้อมูลของ Pivot Table หรือ Pivot Charts ดังนี้

- คลิกที่ตำแหน่งเซลล์ข้อมูลใด ๆ ภายในตาราง Pivot Table หรือแผนภูมิ Pivot Charts ที่ต้องการเปลี่ยนแหล่งข้อมูล
- คลิกเลือกที่เมนูวิเคราะห์ (Analyze) และคลิกเลือกไอคอนเมนูเพิ่มเติม (More) และเลือกเปลี่ยนแหล่งข้อมูล
- เลือกแหล่งข้อมูลใหม่ที่ต้องการและคลิกปุ่มตกลง
- คลิกเลือกที่เมนูข้อมูล (Data) และคลิกเลือกไอคอนรีเฟรช (Refresh) หลังจากนั้นจะแสดงผลการสรุปผล
- คลิกที่รีเฟรชเพื่อสร้างตาราง Pivot Table และแผนภูมิ Pivot Table ที่มีการปรับแหล่งข้อมูลแล้ว

9.2.3 ตัวอย่างการสร้างตารางสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติด้วยตารางแบบ Pivot และแผนภูมิแบบ Pivot

ข้อมูลที่กำหนดให้เป็นข้อมูลการจำหน่ายสินทรัพย์ของบริษัทแห่งหนึ่ง โดยข้อมูลที่กำหนดให้จัดเก็บข้อมูลวันที่ซื้อ วันที่จำหน่าย สินทรัพย์ ราคาซื้อ มูลค่าที่ขายได้ อายุการใช้งานและค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์แต่ละชนิด จากข้อมูลการจำหน่ายสินทรัพย์ ดังกล่าว

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|------------|---------------|------------------|-----------------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|------------------|
| | วันที่ซื้อ | วันที่จำหน่าย | สินทรัพย์ | ประเภทสินทรัพย์ | ราคาซื้อ | มูลค่าที่ขายได้ | อายุการใช้งาน | ค่าเสื่อมราคา (sln) | แผนกที่รับผิดชอบ |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | 1/1/2010 | 1/1/2020 | เครื่องกลึง | เครื่องจักร | 3,000,000 | 1,500,000 | 10 | ฿150,000.00 | ช่างไฟฟ้า |
| 3 | 2/1/2010 | 2/1/2020 | คอมพิวเตอร์ | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 25,000 | 6,500 | 10 | 1,850.00 | ช่างคอม |
| 4 | 1/1/2008 | 1/1/2020 | โกดัง1 | อสังหาริมทรัพย์ | 2,000,000 | 1,200,000 | 12 | 66,666.67 | จัดซื้อ |
| 5 | 1/2/1999 | 1/2/2020 | เครื่องเจียเหล็ก | เครื่องจักร | 1,000,000 | 450,000 | 21 | 26,190.48 | ช่างไฟฟ้า |
| 6 | 31/3/2001 | 31/3/2018 | แผงวงจรไฟฟ้า | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 15,000 | 3,500 | 17 | 676.47 | ช่างคอม |
| 7 | 1/4/2000 | 1/4/2020 | โกดัง2 | อสังหาริมทรัพย์ | 2,500,000 | 800,000 | 20 | 85,000.00 | จัดซื้อ |
| 8 | 30/4/2000 | 30/4/2020 | โกดัง3 | อสังหาริมทรัพย์ | 2,750,000 | 950,000 | 20 | 90,000.00 | จัดซื้อ |
| 9 | 1/6/2008 | 1/6/2020 | เครื่องเป่าลม | เครื่องจักร | 500,000 | 250,000 | 12 | 20,833.33 | ช่างไฟฟ้า |
| 10 | 30/5/2000 | 30/5/2018 | แผงควบคุม | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 45,000 | 10,000 | 18 | 1,944.44 | ช่างคอม |
| 11 | 25/6/2000 | 25/6/2020 | เครื่องตัด | เครื่องจักร | 750,000 | 320,000 | 20 | 21,500.00 | ช่างไฟฟ้า |
| 12 | 30/8/2004 | 30/8/2020 | เครื่องบด | เครื่องจักร | 642,500 | 442,500 | 16 | 12,500.00 | ช่างไฟฟ้า |
| 13 | 29/7/2002 | 29/7/2018 | เมนบอร์ดใหญ่ | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 17,500 | 1,000 | 16 | 1,031.25 | ช่างคอม |
| 14 | 30/9/2002 | 30/9/2018 | เมนเฟรม | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 55,000 | 12,000 | 16 | 2,687.50 | ช่างคอม |

ทางบริษัทต้องการนำข้อมูลที่มีมาทำการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลข้อมูลแบบหลายมิติ Pivot Table เพื่อจัดทำตารางสรุปข้อมูล การจำหน่ายสินทรัพย์ และสร้างแผนภูมิ Pivot Charts จากตารางสรุปผลข้อมูลด้วย Pivot Table เพื่อทำการวิเคราะห์ ข้อมูลดังนี้ 1. อายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละชนิด และ 2. มูลค่าที่ขายได้ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในแต่ละเดือน

1) การสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละชนิดและแผนภูมิ Pivot Chart

จากข้อมูลที่กำหนดให้เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหากต้องการนำมาสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละชนิดนั้น พบว่าข้อมูลที่สำคัญที่ต้องการสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์ต้องประกอบด้วย ชื่อสินทรัพย์ และอายุการใช้งานสินทรัพย์ โดยมีขั้นตอนเพื่อสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละชนิด ดังนี้

- เลือกตารางหรือช่วงข้อมูล (Select a table or range) ที่จะนำมาสร้างการสรุปผล นั่นคือตำแหน่ง A1 ถึง I14
- เลือกแสดงผลที่แผ่นงานใหม่ (New Worksheet)

วิธีการสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละประเภท

1. คลิกเลือกตำแหน่งเซลล์ใด ๆ ในตารางข้อมูล
2. คลิกเลือกแท็บ แทรก (Insert)
3. คลิกเลือกไอคอนเมนู Pivot Table
4. จะปรากฏหน้าจอให้กำหนดการตั้งค่าต่าง ๆ ดังนี้



Create PivotTable

Choose the data that you want to analyze

Select a table or range

Table/Range: Sheet1!\$A\$1:\$I\$14

Use an external data source

Choose Connection...

Connection name:

Use this workbook's Data Model

Choose where you want the PivotTable report to be placed

New Worksheet

Existing Worksheet

Location:

Choose whether you want to analyze multiple tables

Add this data to the Data Model

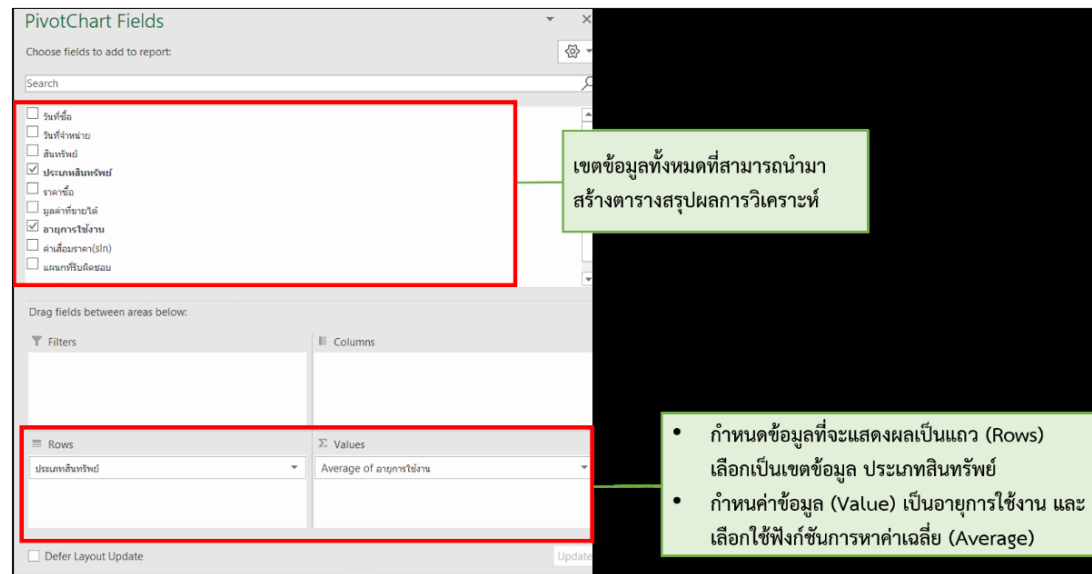
OK Cancel

1. เลือกตารางหรือช่วงข้อมูลคือช่วงข้อมูล A1:I14

2. เลือกตำแหน่งของการแสดงผลตารางนั้นคือแผ่นงานใหม่ (new worksheet)

5. เมื่อระบุการเลือกข้อมูลต่าง ๆ แล้วจะปรากฏหน้าจอรายการ Pivot Chart Fields เพื่อกำหนดมุมมองข้อมูลที่ต้องการและรูปแบบการนำเสนอข้อมูลการสรุปผลการวิเคราะห์ โดยเลือกฟิลด์ข้อมูลจากหน้าต่าง Pivot Table Fields ไปไว้ที่ตำแหน่งตำแหน่งต่าง ๆ ในการนำเสนอรูปแบบของตารางสรุปผลข้อมูล โดยหากต้องสรุปผลอายุงานการใช้งานเฉลี่ยของแต่ละสินทรัพย์ ต้องเลือกกำหนดค่าแต่ละ เขตข้อมูล (Fields) โดยกำหนดให้การตั้งค่าดังนี้

- ตัวกรองรายงาน (Report Filter) กำหนดให้ไม่เลือกข้อมูลใด
- ข้อมูลที่จะแสดงผลหลักเป็นแนวคอลัมน์ (Column Labels) กำหนดให้ไม่เลือกข้อมูลใด
- ข้อมูลที่จะแสดงผลหลักเป็นแถว (Row Labels) เลือกเป็นเขตข้อมูล ประเภทสินทรัพย์
- กำหนดค่า (Value) ข้อมูลที่ต้องการให้นำมาสรุปผล กำหนดให้เลือกเขตข้อมูลอายุ การใช้งานและเลือกใช้ฟังก์ชันการหาค่าเฉลี่ย โดยคลิกขวาเลือกการตั้งค่าเขตข้อมูล (Value Field Setting) และเลือกใช้ฟังก์ชันการหาค่าเฉลี่ย (AVERAGE)



เขตข้อมูลทั้งหมดที่สามารถนำมาสร้างตารางสรุปผลการวิเคราะห์

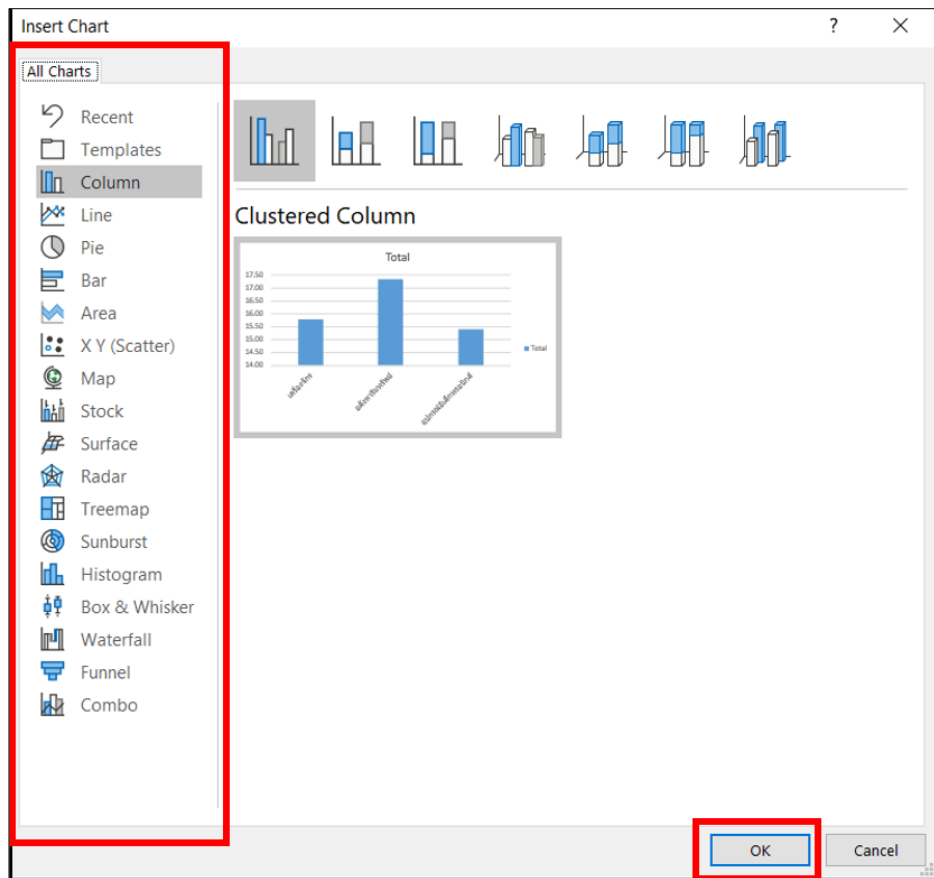
- กำหนดข้อมูลที่จะแสดงผลเป็นแถว (Rows) เลือกเป็นเขตข้อมูล ประเภทสินทรัพย์
- กำหนดค่าข้อมูล (Value) เป็นอายุการใช้งาน และเลือกใช้ฟังก์ชันการหาค่าเฉลี่ย (Average)

6. หลังจากกำหนดค่าต่าง ๆ โดยการเลือกฟิลด์ข้อมูลไปวางที่ตำแหน่งที่ต้องการแล้วจะแสดงผลเป็นตารางสรุปผลข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการ

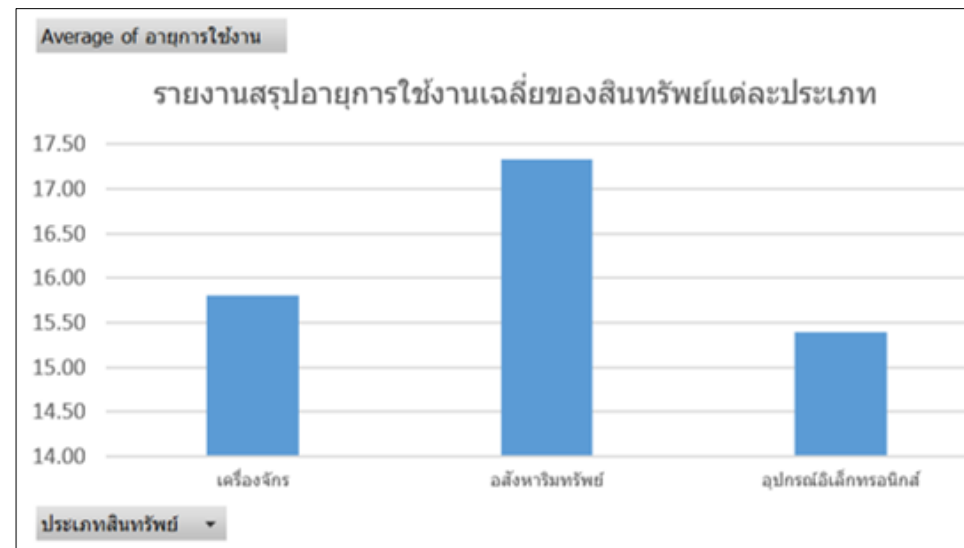
| | A | B |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | Row Labels | Average of อายุการใช้งาน |
| 4 | เครื่องจักร | 15.80 |
| 5 | อสังหาริมทรัพย์ | 17.33 |
| 6 | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | 15.40 |
| 7 | Grand Total | 16.00 |

วิธีการสร้างแผนภูมิ Pivot Chart เพื่อนำเสนอข้อมูลด้วยภาพจากตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละประเภท

1. คลิกที่ตำแหน่งเซลล์ข้อมูลของตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละประเภท ที่สร้างจาก Pivot Table ที่สร้างไว้เสร็จแล้ว
2. คลิกที่เมนูวิเคราะห์ (PivotTable Analyze) และคลิกเลือกที่ไอคอน Pivot Chart แล้วจะปรากฏกราฟหรือแผนภูมิต่าง ๆ
3. คลิกเลือกรูปแบบแผนภูมิที่ต้องการโดยเลือกเป็นแผนภูมิแบบแท่ง (Column)



4. คลิกเลือกปุ่มโอเค (Ok) จะปรากฏ Pivot Chart ดังภาพด้านล่าง



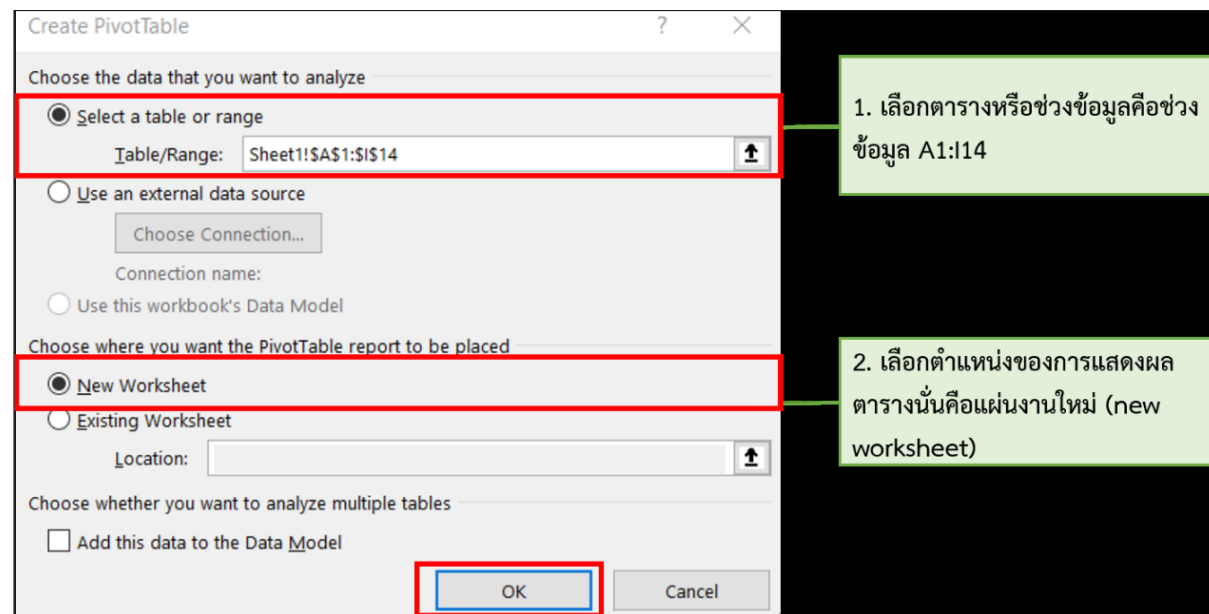
จากกราฟ/พบว่า การสร้าง Pivot Table จะทำการสรุปข้อมูลสินทรัพย์โดยสามารถจัดกลุ่มเพื่อสรุปข้อมูล ตามประเภทสินทรัพย์ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง และจากผลลัพธ์ของข้อมูลที่ได้จะสามารถวิเคราะห์ ได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น สินทรัพย์ประเภทอสังหาริมทรัพย์ ของบริษัทแห่งนี้ จะมีอายุการใช้งานเฉลี่ย ที่นานที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

2) ตารางสรุปมูลค่าที่ขายได้ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในแต่ละเดือนและแผนภูมิ Pivot Chart

จากข้อมูลที่กำหนดให้เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหากต้องการนำมาสร้างตารางสรุปมูลค่าสินทรัพย์ที่ขายได้ในแต่ละประเภทแต่ละเดือน ข้อมูลที่สำคัญที่ต้องใช้คือ ข้อมูลประเภทสินทรัพย์ มูลค่าสินทรัพย์ที่ขายได้ และข้อมูลวันที่จำหน่ายเนื่องจากการสรุปเป็นรายเดือน รายไตรมาส หรือรายปี โดยมีขั้นตอนเพื่อสร้างตารางสรุปอายุการใช้งานเฉลี่ยของสินทรัพย์แต่ละชนิด

วิธีการตารางสรุปมูลค่าที่ขายได้ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในแต่ละเดือน

1. คลิกเลือกตำแหน่งเซลล์ใด ๆ ในตารางข้อมูล
2. คลิกเลือกแท็บแทรก (Insert)
3. คลิกเลือกไอคอนเมนู Pivot Table
4. จะปรากฏหน้าจอให้กำหนดการตั้งค่าต่าง ๆ ดังนี้
 - เลือกตารางหรือช่วงข้อมูล (Select a table or range) ที่จะนำมาสร้างการสรุปผล นั่นคือตำแหน่ง A1 ถึง I14
 - เลือกแสดงผลที่แผ่นงานใหม่ (New Worksheet)

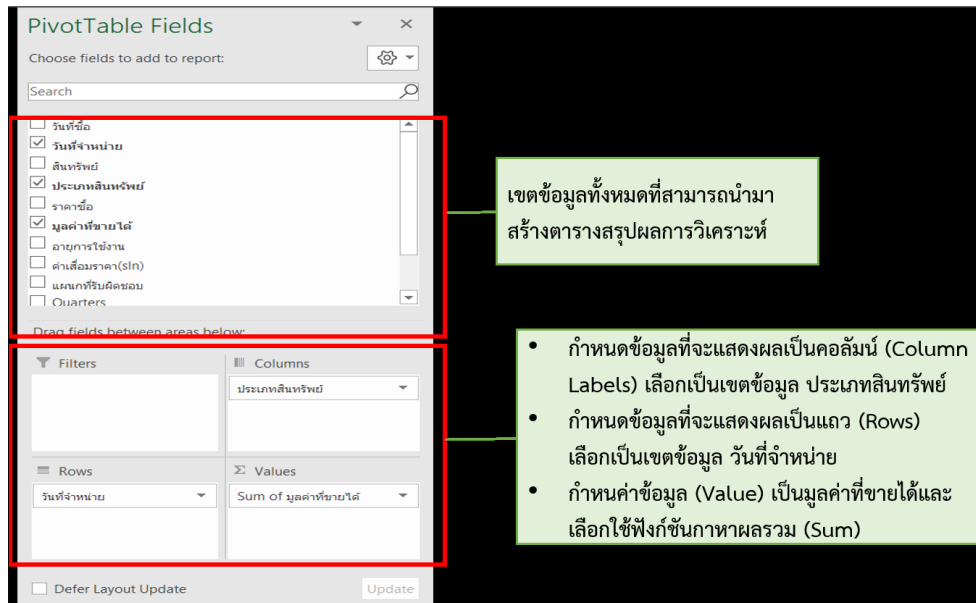


1. เลือกตารางหรือช่วงข้อมูลคือช่วงข้อมูล A1:I14

2. เลือกตำแหน่งของการแสดงผลตารางนั้นคือแผ่นงานใหม่ (new worksheet)

5. เมื่อระบุการเลือกข้อมูลต่าง ๆ แล้วจะปรากฏหน้าจอรายการ Pivot Chart Fields เพื่อกำหนดมุมมองข้อมูลที่ต้องการและรูปแบบการนำเสนอข้อมูล การสรุปผลการวิเคราะห์ โดยเลือกฟิลด์ข้อมูลจากหน้าต่าง Pivot Table Fields ไปไว้ที่ตำแหน่งตำแหน่งต่าง ๆ ในการนำเสนอรูปแบบของตารางสรุปผลข้อมูล โดยหากต้องสรุปผลรายงานการใช้งานเฉลี่ยของแต่ละสินทรัพย์ ต้องเลือกกำหนดค่าแต่ละเขตข้อมูล (Fields) โดยกำหนดให้การตั้งค่า ดังนี้

- ตัวกรองรายงาน (Report Filter) กำหนดให้ไม่เลือกข้อมูลใด
- ข้อมูลที่จะแสดงผลหลักเป็นแนวคอลัมน์ (Column Labels) เลือกเป็นเขตข้อมูล ประเภทสินทรัพย์
- ข้อมูลที่จะแสดงผลหลักเป็นแถว (Row Labels) เลือกเป็นเขตข้อมูล วันที่จำหน่าย
- กำหนดค่า (Value) ข้อมูลที่ต้องการให้นำมาสรุปผล กำหนดให้เลือกเขตข้อมูลมูลค่าที่ขายได้และเลือกใช้ฟังก์ชันสรุปผลรวม โดยคลิกขวาเลือกการตั้งค่าเขตข้อมูล (Value Field Setting) และเลือกใช้ฟังก์ชันการสรุปผลรวม (SUM)



เขตข้อมูลทั้งหมดที่สามารถนำมาสร้างตารางสรุปผลการวิเคราะห์

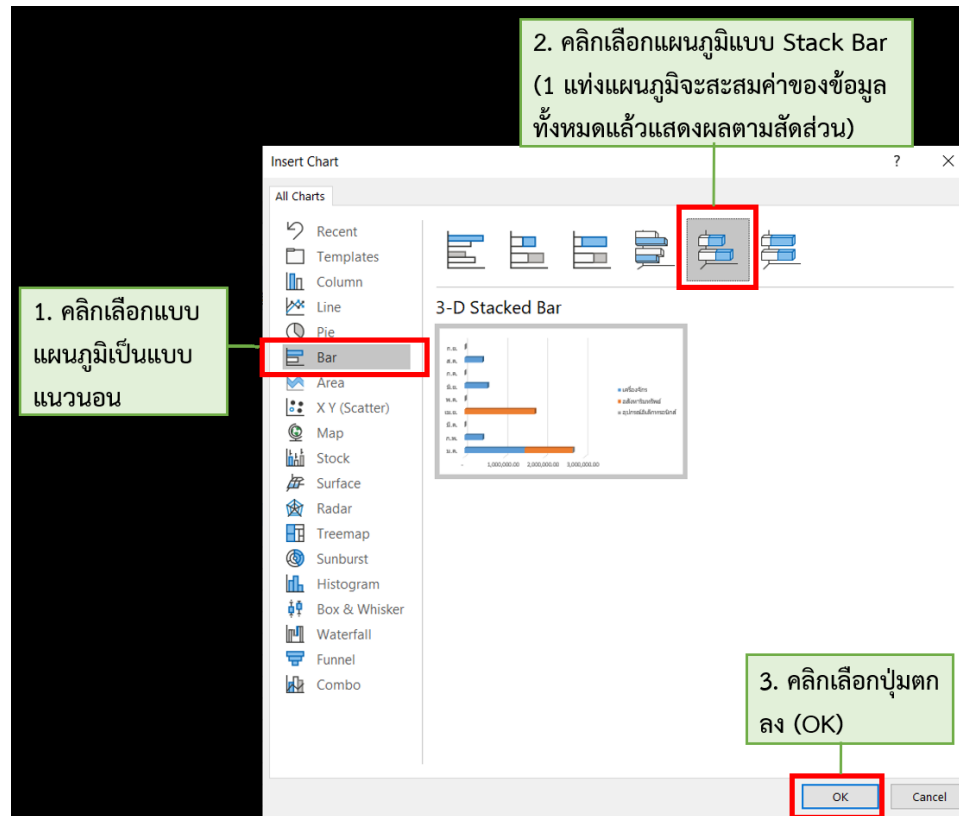
- กำหนดข้อมูลที่จะแสดงผลเป็นคอลัมน์ (Column Labels) เลือกเป็นเขตข้อมูล ประเภทสินทรัพย์
- กำหนดข้อมูลที่จะแสดงผลเป็นแถว (Rows) เลือกเป็นเขตข้อมูล วันที่จำหน่าย
- กำหนดค่าข้อมูล (Value) เป็นมูลค่าที่ขายได้และเลือกใช้ฟังก์ชันการหาผลรวม (Sum)

6. หลังจากกำหนดค่าต่าง ๆ โดยการเลือกฟิลด์ข้อมูลไปวางที่ตำแหน่งที่ต้องการแล้วจะแสดงผลเป็นตารางสรุปผลข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการ

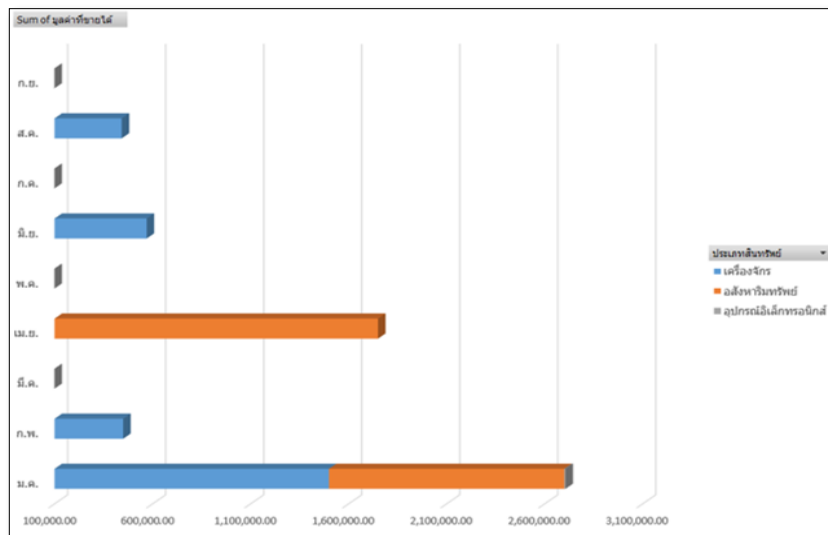
| | A | B | C | D | E |
|----|-------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | Sum of | มูลค่าที่ขายได้ | Column Labels | | |
| 4 | Row Labels | เครื่องจักร | อสังหาริมทรัพย์ | อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | Grand Total |
| 5 | ม.ค. | 1,500,000.00 | 1,200,000.00 | 6,500.00 | 2,706,500. |
| 6 | ก.พ. | 450,000.00 | | | 450,000. |
| 7 | มี.ค. | | | 3,500.00 | 3,500. |
| 8 | เม.ย. | | 1,750,000.00 | | 1,750,000. |
| 9 | พ.ค. | | | 10,000.00 | 10,000. |
| 10 | มิ.ย. | 570,000.00 | | | 570,000. |
| 11 | ก.ค. | | | 1,000.00 | 1,000. |
| 12 | ส.ค. | 442,500.00 | | | 442,500. |
| 13 | ก.ย. | | | 12,000.00 | 12,000. |
| 14 | Grand Total | 2,962,500.00 | 2,950,000.00 | 33,000.00 | 5,945,500. |

วิธีการสร้างแผนภูมิ Pivot Chart เพื่อนำเสนอข้อมูลด้วยภาพจากตารางสรุปมูลค่าที่ขายได้ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในแต่ละเดือน

1. คลิกที่ตำแหน่งเซลล์ข้อมูลของตารางสรุปมูลค่าที่ขายได้ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในแต่ละเดือนที่สร้างจาก Pivot Table ที่สร้างไว้เสร็จแล้ว
2. คลิกที่เมนูวิเคราะห์ (PivotTable Analyze) และคลิกเลือกที่ไอคอน Pivot Chart แล้วจะปรากฏกราฟหรือแผนภูมิรูปแบบต่าง ๆ
3. คลิกเลือกรูปแบบแผนภูมิที่ต้องการโดยเลือกเป็นแผนภูมิแบบ Stack Bar



4. คลิกเลือกปุ่มโอเค (Ok) จะปรากฏ Pivot Chart ดังภาพด้านล่าง



จากกราฟพบว่า การสร้าง Pivot Table จะทำการสรุปข้อมูลสินทรัพย์โดยสามารถจัดกลุ่มเพื่อสรุปข้อมูล ตามประเภทสินทรัพย์ได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง และจากผลลัพธ์ของข้อมูลที่ได้จะสามารถวิเคราะห์ ได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น จากข้อมูลจะพบว่าสินทรัพย์ ประเภทเครื่องจักรสามารถตัดจำหน่ายได้มูลค่าการขายสูงที่สุด รองลงมาเป็นอสังหาริมทรัพย์ ในขณะที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะ สามารถตัดจำหน่าย ได้มูลค่าการขายได้ต่ำที่สุด

9.3 สรุป

การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลแบบหลายมิติด้วย Pivot Table และแผนภูมิ Pivot Charts เป็นการใช้เครื่องมือสรุปข้อมูลที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมากในโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุป ตีความและวิเคราะห์ข้อมูลได้หลายมุมมอง ข้อได้เปรียบที่สำคัญของการใช้งาน Pivot Table คือ ใช้งานง่าย สามารถทำการสร้างการสรุปข้อมูลได้โดยการกดลากเขตข้อมูลไปวางยังส่วนต่าง ๆ ของ Pivot Chart Fields เพื่อนำเสนอมุมมองของตารางสรุปผลได้หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งสามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากได้ในครั้งเดียว ช่วยผู้ใช้ในการสรุปข้อมูลจากแถวและคอลัมน์จำนวนมากของข้อมูลขนาดใหญ่ที่ไม่เป็นระเบียบ เพื่อจัดการเลือกดูข้อมูลที่ต้องการได้ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูล จากข้อมูลจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ การดำเนินงานต่าง ๆ ในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

