



Excel Level Up! 2021

Basic-Intermediate Level

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)



Overview

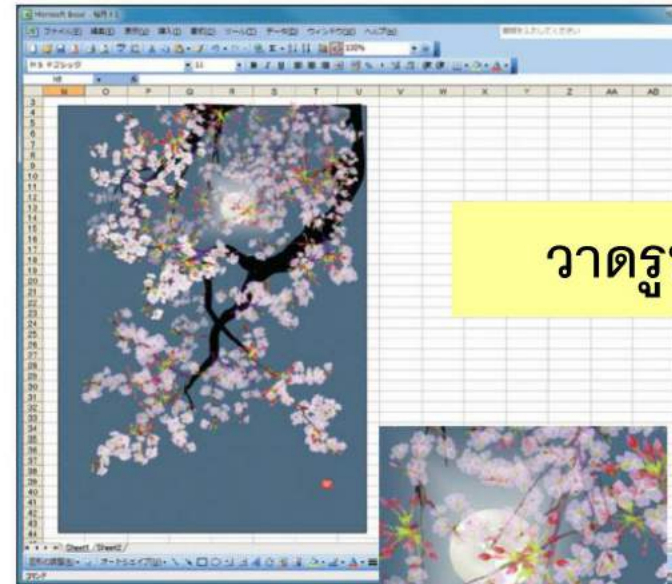
ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Excel = โปรแกรมครอบจักรวาล

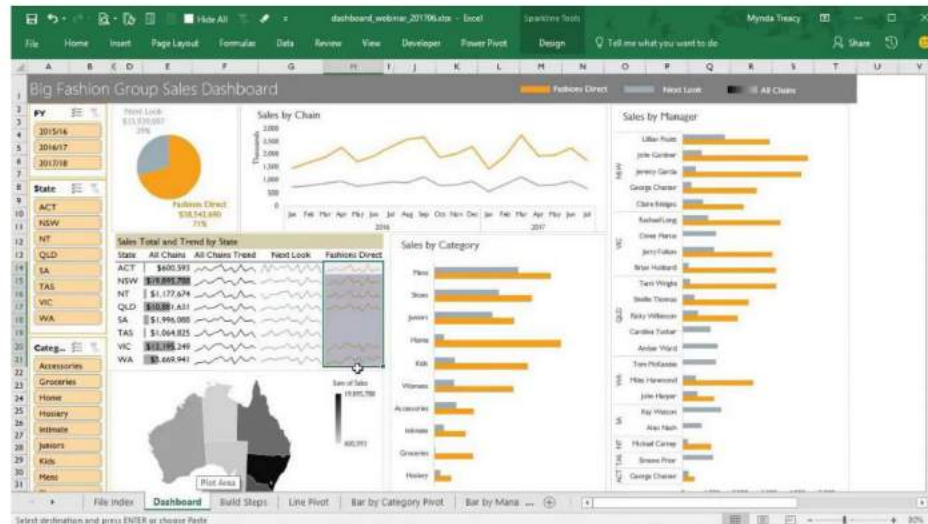
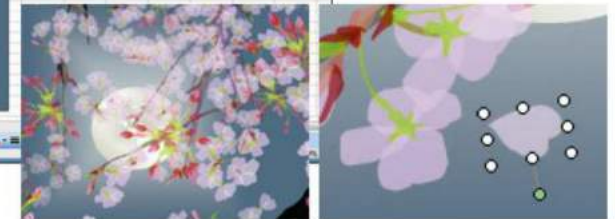
เครื่องคิดเลข/
ตารางคำนวณ

fx	=3+2
D	E
5	

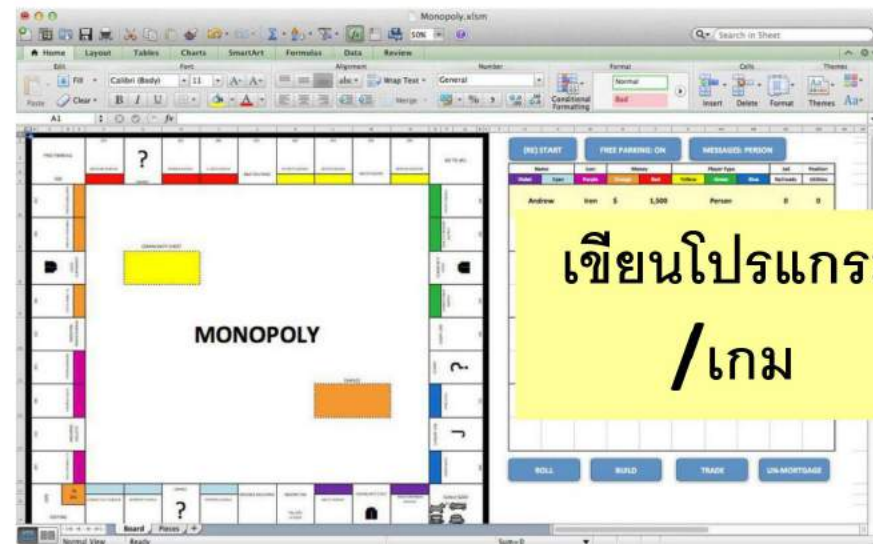
D4				
	A	B	C	D
1				
2				
3	สินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนชิ้นที่ขายได้	ยอดขาย
4	เสื้อผ้า	500	30	15000



วาดรูป !?



Interactive Dashboard



เขียนโปรแกรม
/ เกม



ลักษณะงาน Excel ที่เราจะเน้นกัน

งาน Report / Data Analysis

Prepare

จัดเตรียมข้อมูล

Summarize

คำนวณผลสรุป

Visualize

แสดงผลให้ดูง่าย

IF, VLOOKUP,
INDEX, MATCH
DATE, LEFT,
SUBSTITUTE

VBA

Power Query

SUMIFS,
Array Formula,

PivotTable/
Power Pivot DAX

Pivot Chart +
Slicer

Power BI

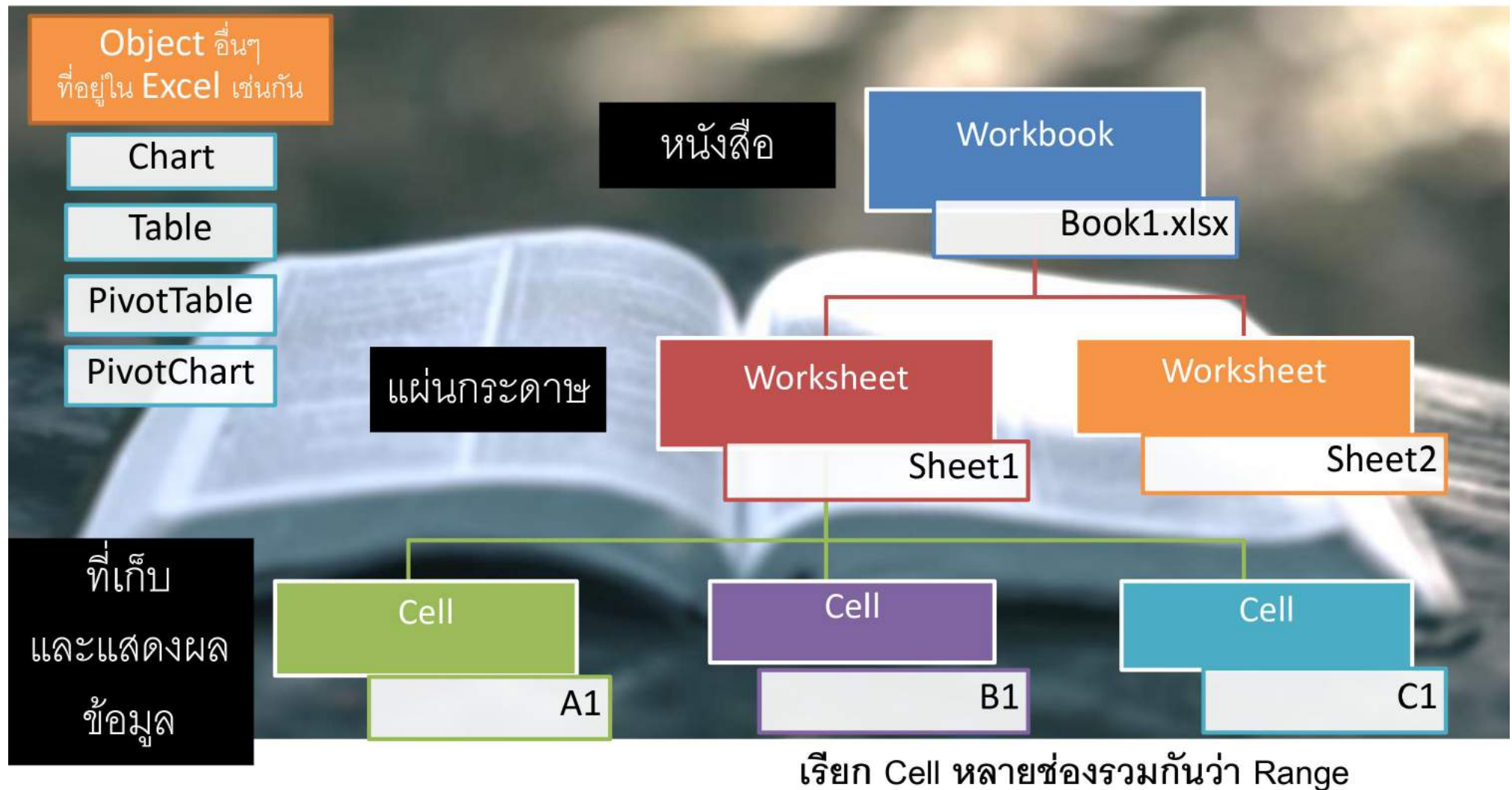




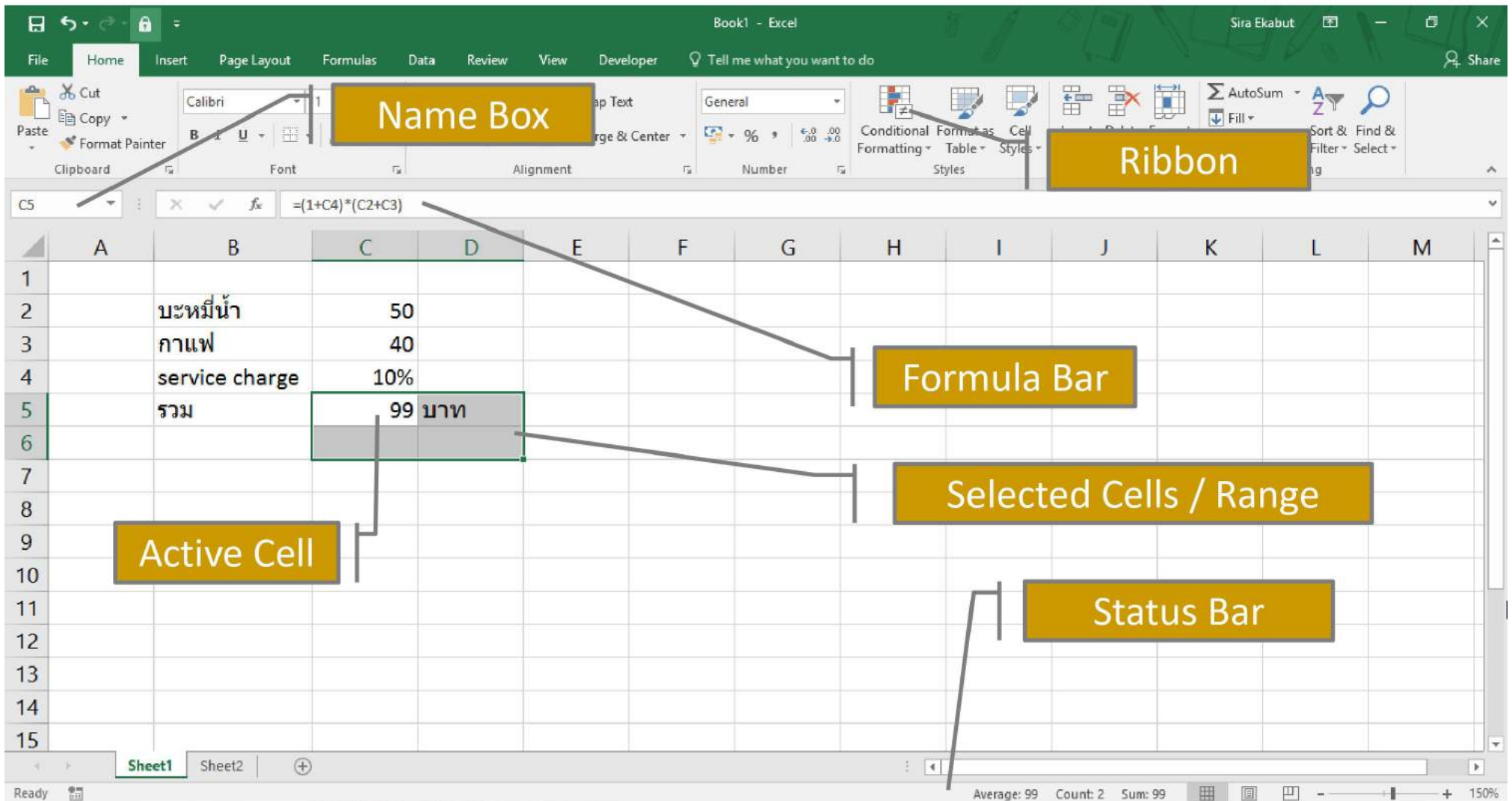
โครงสร้างของ Excel

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Excel 1 ไฟล์ เปรียบเสมือน หนังสือ 1 เล่ม



หน้าต่างและองค์ประกอบของ Excel



การอ้างอิงตำแหน่ง Cell ใน Excel

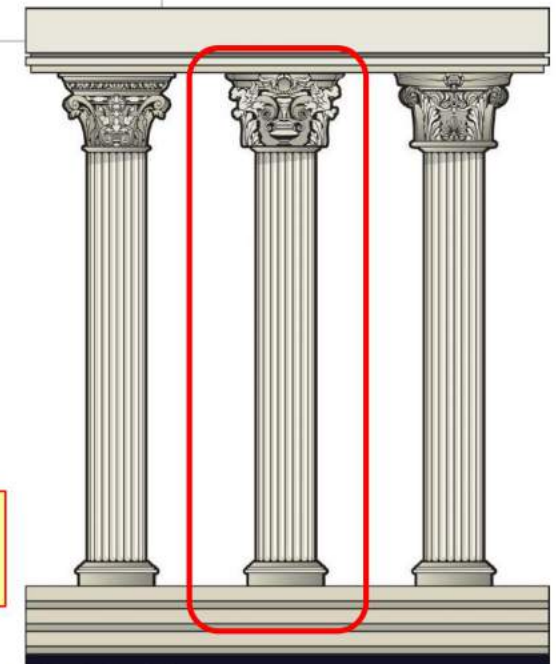
Cell Reference = รหัสคอลัมน์ + เลขแถว เช่น D3

	A	B	C	D	E	F
1	A1	B1	C1	D1	E1	F1
2	A2	B2	C2	D2	E2	F2
3	A3	B3	C3	D3	E3	F3
4	A4	B4	C4	D4	E4	F4
5	A5	B5	C5	D5	E5	F5

D3 =
คอลัมน์ D แถวที่ 3

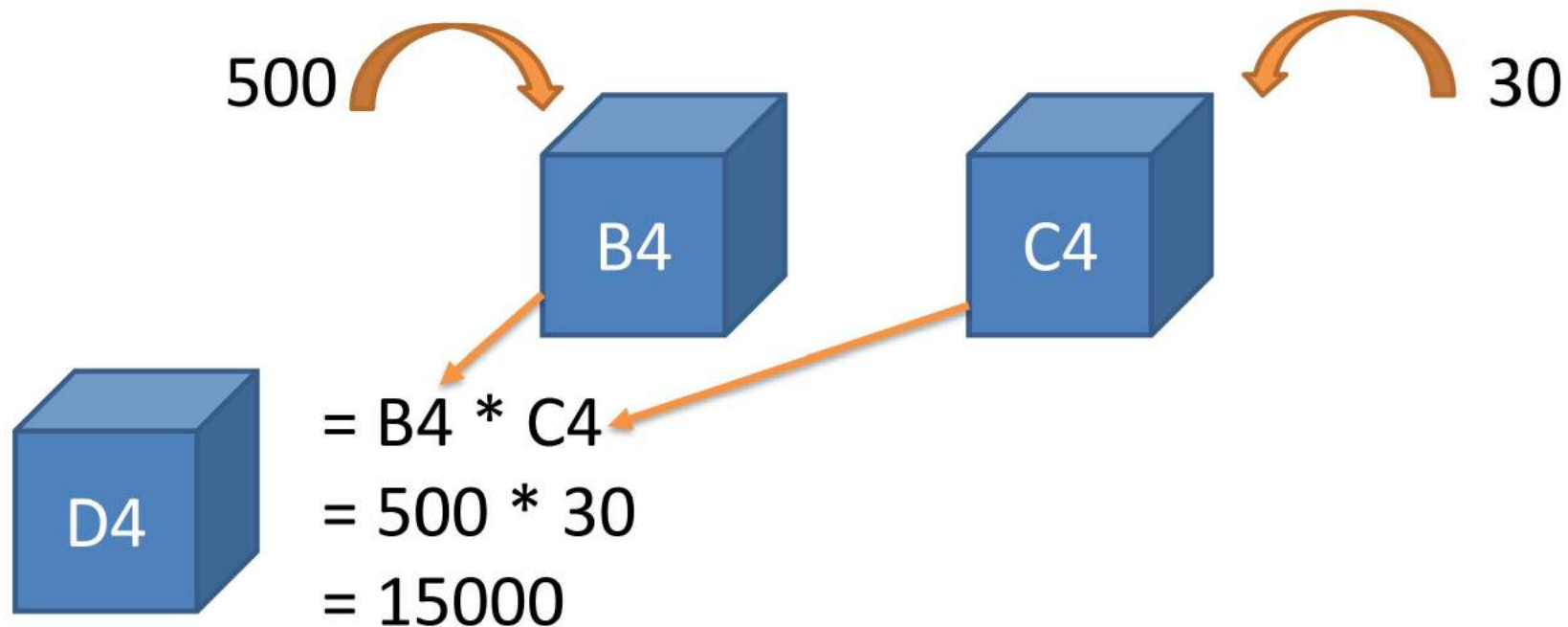


Column แปลว่า เสา! = แนวตั้ง



เทียบกับ Programming : มองว่า 1 cell คือ ตัวแปร 1 ตัว

D4				$=B4*C4$
	A	B	C	D
1				
2				
3	สินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนชิ้นที่ขายได้	ยอดขาย
4	เสื้อผ้า	500	30	15000





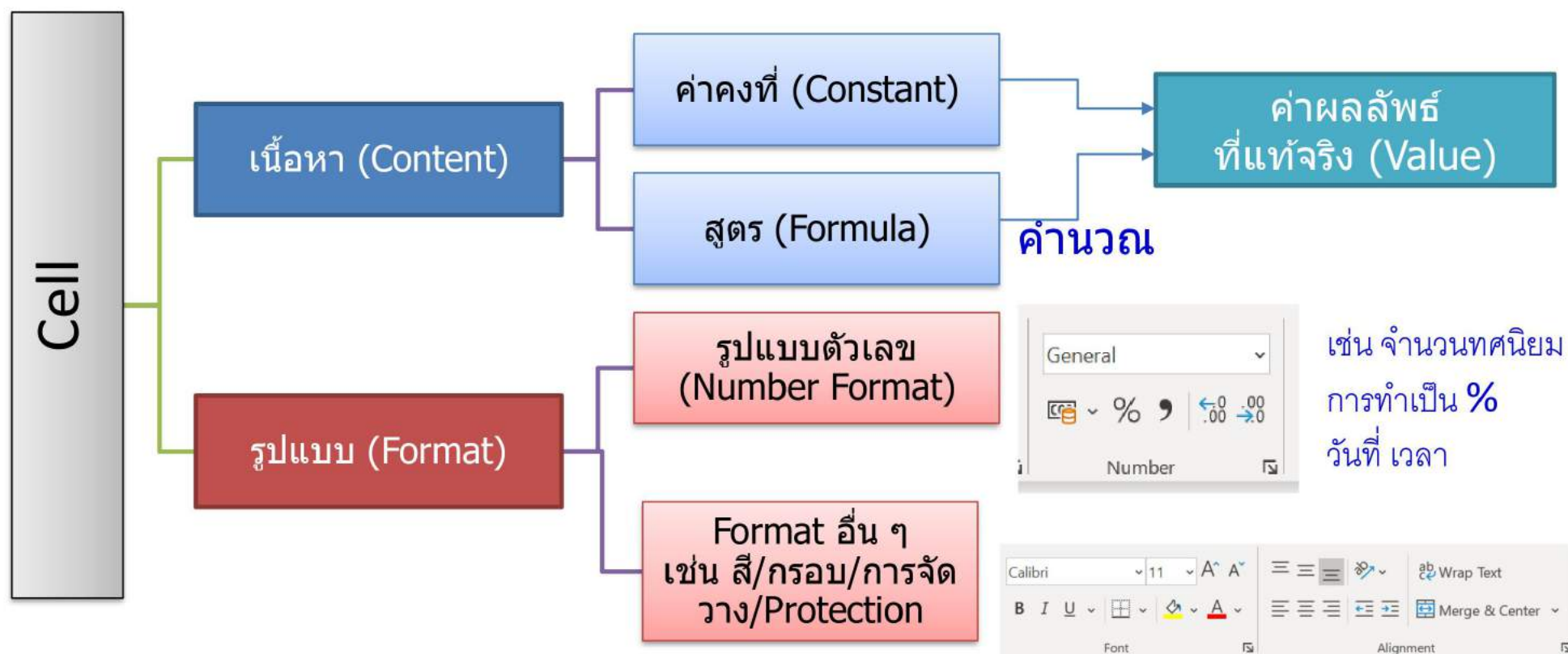
พื้นฐานที่สำคัญ

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

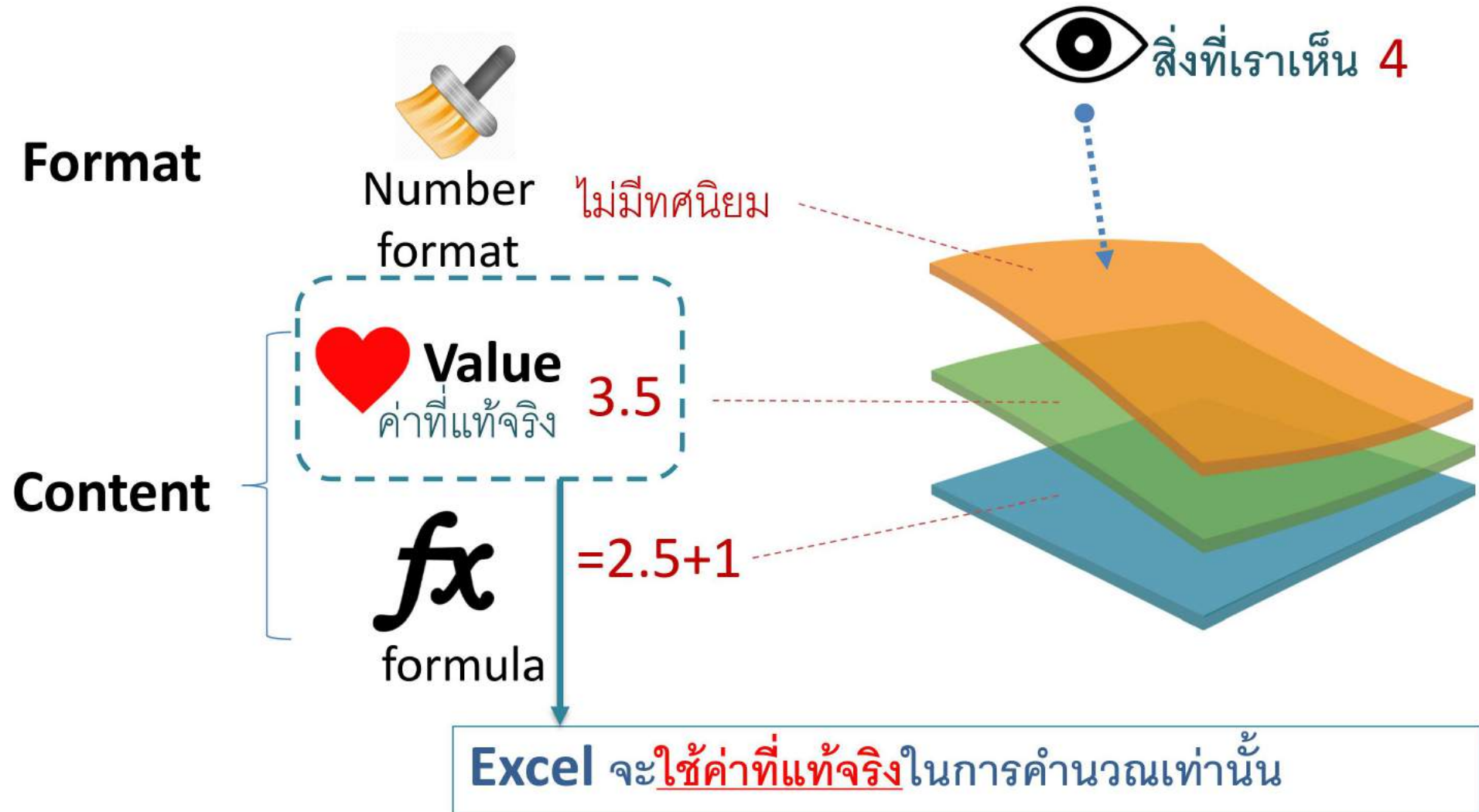
มีอะไรใน Cell 1 ช่อง?

Cell แต่ละอันสามารถเก็บ "เนื้อหาข้อมูล" เป็นของมันเอง = Content
และสามารถแต่งองค์ทรงเครื่องด้วย "รูปแบบข้อมูล" ที่กำหนดได้ = Format

การแก้ Content ไม่กระทบ Format / แก้ Format ไม่กระทบต่อ Content



สิ่งที่เราเห็นใน Cell มาจากไหน??

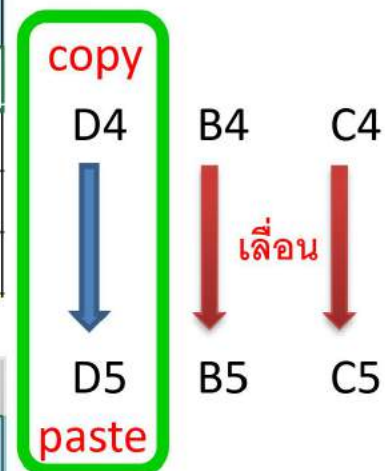


การ Copy สูตร

Cell Reference ในสูตร **จะเลื่อน**
ตามทิศทาง Copy/Paste

	A	B	C	D
3	สินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนชิ้นที่ขายได้	ยอดขาย
4	เสื้อผ้า	500	30	=B4*C4
5	ของเล่น	3.5	1000	
6	อุปกรณ์กีฬา	300	80	
7	คอมพิวเตอร์	20000	5	

	A	B	C	D
3	สินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวนชิ้นที่ขายได้	ยอดขาย
4	เสื้อผ้า	500	30	15000
5	ของเล่น	3.5	1000	=B5*C5
6	อุปกรณ์กีฬา	300	80	24000
7	คอมพิวเตอร์	20000	5	100000



ถ้าจะไม่ให้เลื่อน
ต้องใส่เครื่องหมาย \$
โดยกด F4 ง่ายสุด
(ถ้าไม่ได้กด Fn+F4)



Fill Handle : ลากมุมขวาล่างลงมา

	A	B
1	4	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

	A	B
1	4	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

	A	B
1	4	4
2		4
3		4
4		4
5		4
6		4
7		4

ลาก = Copy Paste

* ถ้าข้างๆ มีข้อมูลแล้ว ใช้ Double Click ที่ Fill Handle แทนการลากได้

	A	B
1	4	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

	A	B
1	4	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

	A	B
1	4	4
2		5
3		6
4		7
5		8
6		9
7		
8		

Ctrl+ลาก =
เลขเพิ่มได้



Fill Handle : กรณีมี pattern

ลาก = เลขเพิ่ม

	A	B
1	4	
2	7	
3		
4		
5		
6		
7		

	A	B
1	4	
2	7	
3		
4		
5		
6		
7		19

	A	B
1	4	
2	7	
3	10	
4	13	
5	16	
6	19	
7		

	A	B	C	D	E	F
1	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
2	product2	feb	16/2/2015	5:00	2nd	
3	product3	mar	17/2/2015	6:00	3rd	
4	product4	apr	18/2/2015	7:00	4th	
5	product5	may	19/2/2015	8:00	5th	
6	product6	jun	20/2/2015	9:00	6th	
7						

Ctrl+ลาก = ได้ตัวเดิม

	A	B
1	4	
2	7	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

	A	B
1	4	
2	7	
3		
4		
5		
6		
7		7
8		

	A	B
1	4	
2	7	
3	4	
4	7	
5	4	
6	7	
7		
8		

	A	B	C	D	E	F
1	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
2	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
3	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
4	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
5	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
6	product1	jan	15/2/2015	4:00	1st	
7						
8						





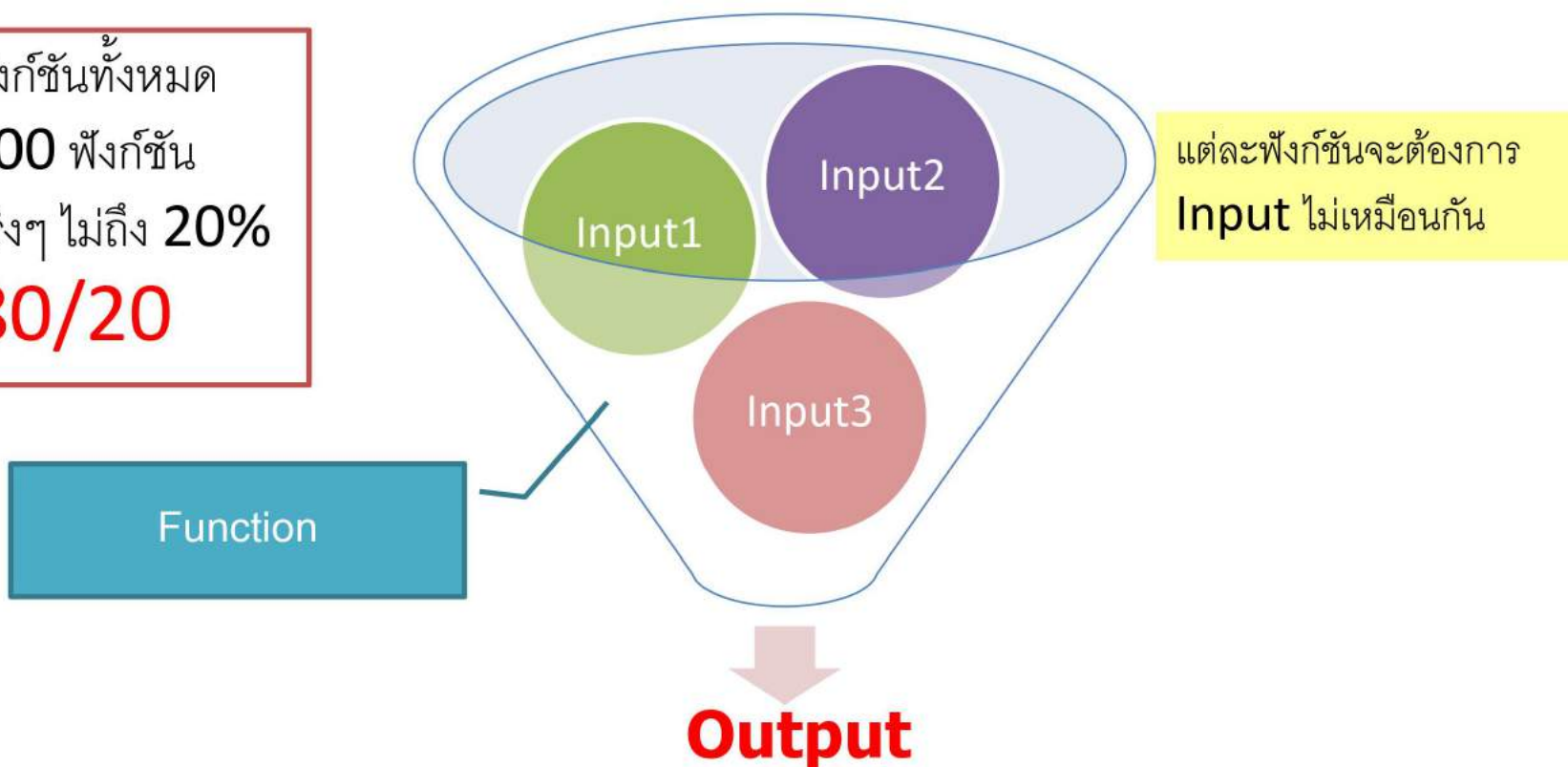
การใช้ฟังก์ชันเบื้องต้น

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Function = โรงงานผลิตสินค้า

สินค้าต่างกัน ก็ต้องการวัตถุดิบ (input) ต่างกัน

Excel มีฟังก์ชันทั้งหมด
ประมาณ 500 ฟังก์ชัน
แต่ใช้บ่อยจริงๆ ไม่ถึง 20%
ตาม กฎ 80/20



ผลลัพธ์ของ Function
= ชื่อฟังก์ชัน (input1, input2, input3,...)



ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน

LEFT สามารถตัดเอาตัวหนังสือจากทางด้านซ้ายตามจำนวนตัวอักษรที่ระบุ
เช่น เอาจากทางซ้าย **2** ตัว

LEFT(text,2)
abcde → **ab**
1 2

	A	B
1	=Le	
2	 LEFT	Returns the
3	 LEN	
4		

กด Tab เพื่อเลือก

	A	B	C
1	=LEFT(		
2	LEFT(text, [num_chars])		
3			

[] = Optional



เทคนิค Function ช้อน Function เขียนแยกกันก่อน ค่อยเอามารวมทีหลัง

	A	B	C	D	E
1	Sunday				
2					
3		ใช้ฟังก์ชัน ผลลัพธ์		สูตร	
4	ความยาวทั้งหมด	LEN	6	=LEN(A1)	
5	ตัดข้อความมาครึ่งนึง	LEFT	Sun	=LEFT(A1,C4/2)	
6			Sun	=LEFT(A1,LEN(A1)/2)	

หลักการ = ให้ไปช่องผลลัพธ์สุดท้าย ว่าเอาสูตรมาจากช่องไหน

ให้ **Copy** สูตรช่องนั้นหลังเครื่องหมายเท่ากับมาใส่แทน **Cell Reference**

เช่น เอาค่ามาจาก **C4** ก็ให้ไป **Copy** สูตรใน **C4** มาแทนคำว่า **C4**



ตรวจสอบการทำงานของสูตรคำนวณ

- ใช้คีย์ลัด F9 ตรวจสอบสูตร โดยแปลงสูตรให้เป็นผลลัพธ์ (Value)

	A	B	C
1	Sunday		
2			
3		ใช้ฟังก์ชัน ผลลัพธ์	
4	ความยาวทั้งหมด	LEN	6
5	ตัดข้อความมาครึ่งนึง	LEFT	Sun
6			=LEFT(A1,LEN(A1)/2)
7			

LEFT(text, [num_chars])

click เพื่อ Highlight

F9

=LEFT(A1,3)

LEFT(text, [num_chars])

Undo
หรือ Esc

=LEFT(A1,LEN(A1)/2)

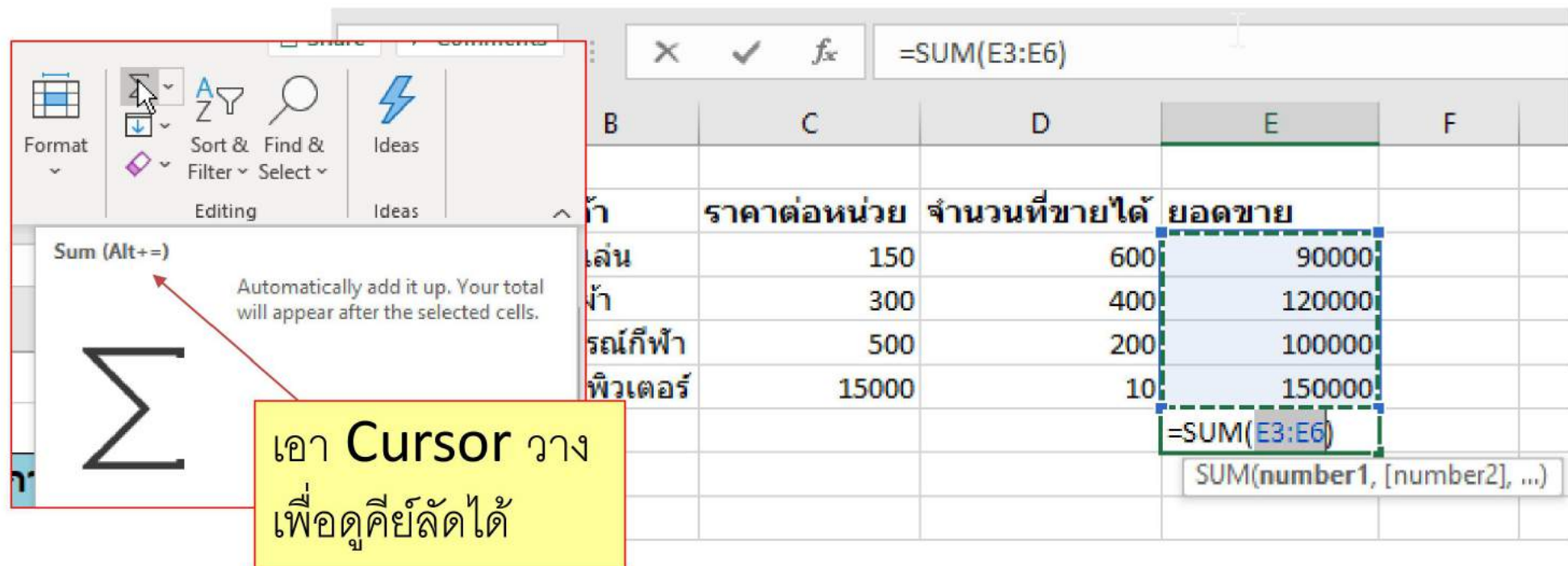




การสรุปข้อมูลเบื้องต้น

ช่วยคุณท้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

AutoSum = การ SUM แบบด่วนๆ



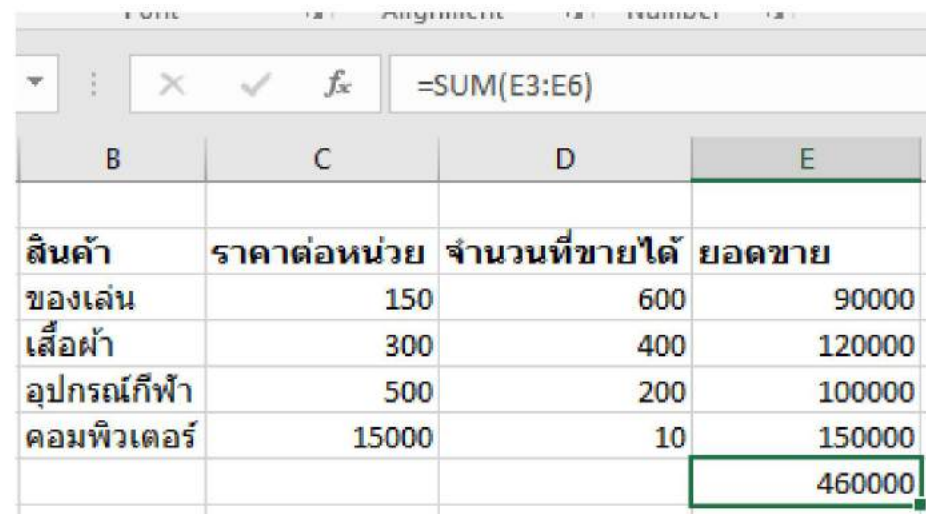
Sum (Alt+=)
Automatically add it up. Your total will appear after the selected cells.

เอา Cursor วาง เพื่อดูคีย์ลัดได้

	B	C	D	E	F
		ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ขายได้	ยอดขาย	
ของเล่น		150	600	90000	
เสื้อผ้า		300	400	120000	
อุปกรณ์กีฬา		500	200	100000	
คอมพิวเตอร์		15000	10	150000	

=SUM(E3:E6)
SUM(number1, [number2], ...)

ไปที่ช่อง ที่ต้องการรวมผลลัพธ์
จากนั้น กด **Alt+=**
(หรือจะไปที่ [Home] →
Editing → AutoSum ก็ได้)



	B	C	D	E
สินค้า		ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ขายได้	ยอดขาย
ของเล่น		150	600	90000
เสื้อผ้า		300	400	120000
อุปกรณ์กีฬา		500	200	100000
คอมพิวเตอร์		15000	10	150000
				460000



ฟังก์ชันสรุปข้อมูลแบบ Basic

- SUM = หาผลรวม
- AVERAGE = หาค่าเฉลี่ย
- MAX = หาค่ามากที่สุด , LARGE = มากสุดอันดับที่ k
- MIN = หาค่าน้อยสุด , SMALL = น้อยสุดอันดับที่ k
- COUNT = นับจำนวนข้อมูล
- COUNTA = COUNT ALL นับทุกอย่างที่ไม่ใช่ช่องว่าง

คำนวณช่องที่ข้อมูล
เป็นตัวเลขเท่านั้น

ค่าพวกนี้แสดงอยู่ใน **Status Bar** ด้านล่างด้วย
(ชื่อ **Count vs Numerical Count** ระวังสับสน)

Average: 6	Count: 4	Numerical Count: 3	Min: 3	Max: 10	Sum: 18	
------------	----------	--------------------	--------	---------	---------	---



เรื่องของค่ากลาง

- AVERAGE (MEAN) = หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต
- MEDIAN = เรียงจากน้อยไปมากแล้วเอาตรงกลาง
- MODE = หาค่าที่เจอบ่อยสุด

	A	B	C	D	E	F
1	Data	เงินในกระเป๋า				
2	A	1		AVERAGE (MEAN)	11,139.44	=AVERAGE(B2:B10)
3	B	2		MEDIAN	40	=MEDIAN(B2:B10)
4	C	2		MODE	2	=MODE.SNGL(B2:B10)
5	D	30				
6	E	40				
7	F	50				
8	G	60				
9	H	70				
10	I	100000				



การปัดเศษด้วย ROUND vs Increase/Decrease Decimal

- **Increase/Decrease Decimal** = เปลี่ยนแค่ Format (การมองเห็น)
- **การฟังก์ชัน** = การเปลี่ยน Content = ปัดค่าจริงๆ
 - **ROUND** ปัดตามหลักคณิตศาสตร์
 - **ROUNDUP** ถ้ามีเศษ ปัดขึ้นเสมอ
 - **ROUNDDOWN** ถ้ามีเศษ ปัดเศษทิ้งเสมอ

=ROUNDDOWN(A2,0) (ไม่มีทศนิยม) มีค่าเท่ากับ =INT(A2)

	A	B	C	D	E
1	เลขที่ปัด	จำนวน Digit	ROUND	ROUNDUP	ROUNDDOWN
2	1234.5465	3	1234.547	1234.547	1234.546
3		2	1234.55	1234.55	1234.54
4		1	1234.5	1234.6	1234.5
5		0	1235	1235	1234
6		-1	1230	1240	1230
7		-2	1200	1300	1200
8		-3	1000	2000	1000



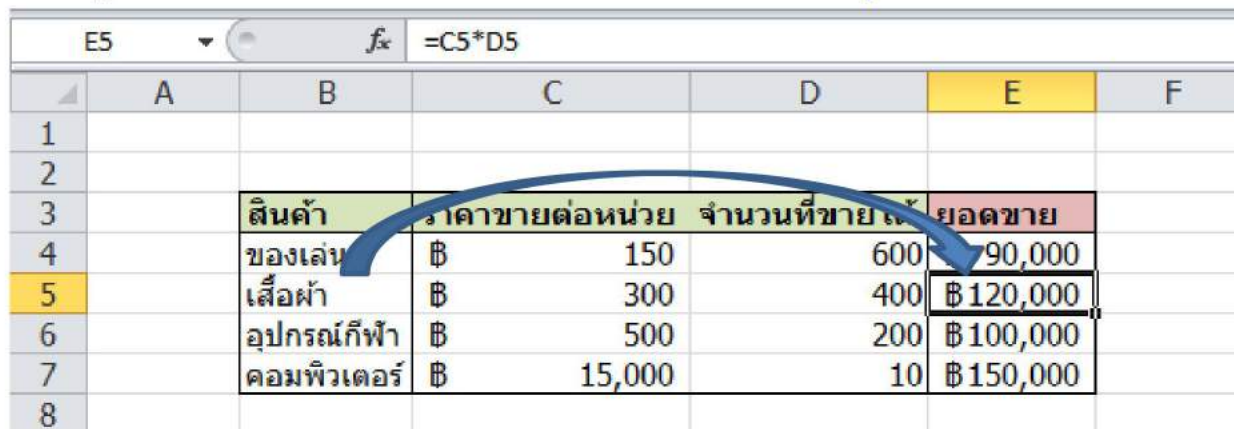


เร่งความเร็วในการทำงาน

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Hot Keys : Ctrl = ไปสุดทาง

- Ctrl + ลูกศร = กระโดดข้ามช่องไปสุดทาง



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		สินค้า	ราคาขายต่อหน่วย	จำนวนที่ขายได้	ยอดขาย	
4		ของเล่น	฿ 150	600	90,000	
5		เสื้อผ้า	฿ 300	400	฿ 120,000	
6		อุปกรณ์กีฬา	฿ 500	200	฿ 100,000	
7		คอมพิวเตอร์	฿ 15,000	10	฿ 150,000	
8						

- Ctrl + Shift + ลูกศร = เลือกพื้นที่ ไปสุดทาง



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		สินค้า	ราคาขายต่อหน่วย	จำนวนที่ขายได้	ยอดขาย	
4		ของเล่น	฿ 150	600	฿ 90,000	
5		เสื้อผ้า	฿ 300	400	฿ 120,000	
6		อุปกรณ์กีฬา	฿ 500	200	฿ 100,000	
7		คอมพิวเตอร์	฿ 15,000	10	฿ 150,000	
8						



Hot Keys : Shift = ทำ Selection

■ ลากคลุม

	A	B	C	D
1				
2		x	x	x
3		x	x	x



	A	B	C	D
1				
2		x	x	x
3		x	x	x



■ Shift + ลากคลุม

	A	B	C	D
1				
2		x		x
3		x	x	x



	A	B	C	D
1				
2		x	x	x
3		x	x	x



Hot Key : Function

- **F2** = เข้าสู่ Edit Mode
- **F3** กลุ่มชื่อ
 - F3 = เลือก Paste ชื่อที่ตั้งไว้แล้ว
 - Ctrl+F3 = เปิด Name Manager
 - Ctrl + Shift + F3 = Create Name from Selection
- **F4**
 - กำลังเขียนสูตร : ใส่เครื่องหมาย \$ ให้กับ Cell Reference
 - ไม่ได้เขียนสูตร : ทำซ้ำ Action ล่าสุด
- **F5** = Go to
- **F9**
 - กำลังเขียนสูตร : เปลี่ยนสูตร (ส่วนที่ Highlight) เป็น Value
 - ไม่ได้เขียนสูตร : Calculate



เทคนิคการกรอกข้อมูล เวลาข้อมูลเยอะๆ

- Column Width/Row Height ปรับขนาด Cell ให้ใหญ่ขึ้น
- Shrink to fit เพื่อลด Font Size ให้พอดีช่อง
- Wrap Text เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่แบบอัตโนมัติ
- Alt+Enter เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่แบบ manual
- Merge Cell รวม Cell หลายอันให้ใหญ่ขึ้นค่อยกรอก
- Ctrl + Enter กรอกข้อมูลหลายช่องพร้อมกัน (ไม่ทับ Format ด้วย)



คีย์ลัดเจ๋งๆ

- <https://www.thepexcel.com/remember-excel-keyboard-shortcut/>
- Ctrl+; = ใส่วันที่ปัจจุบัน
- Ctrl+5 = Strike Through
- Alt = เรียกดู hotkey
- Ctrl+บวก เพิ่ม row/col/cell , Ctrl+ลบ ใช้ ลบ row/col/cell
- Ctrl+shift 1-6 ไว้ปรับ format ตัวเลข

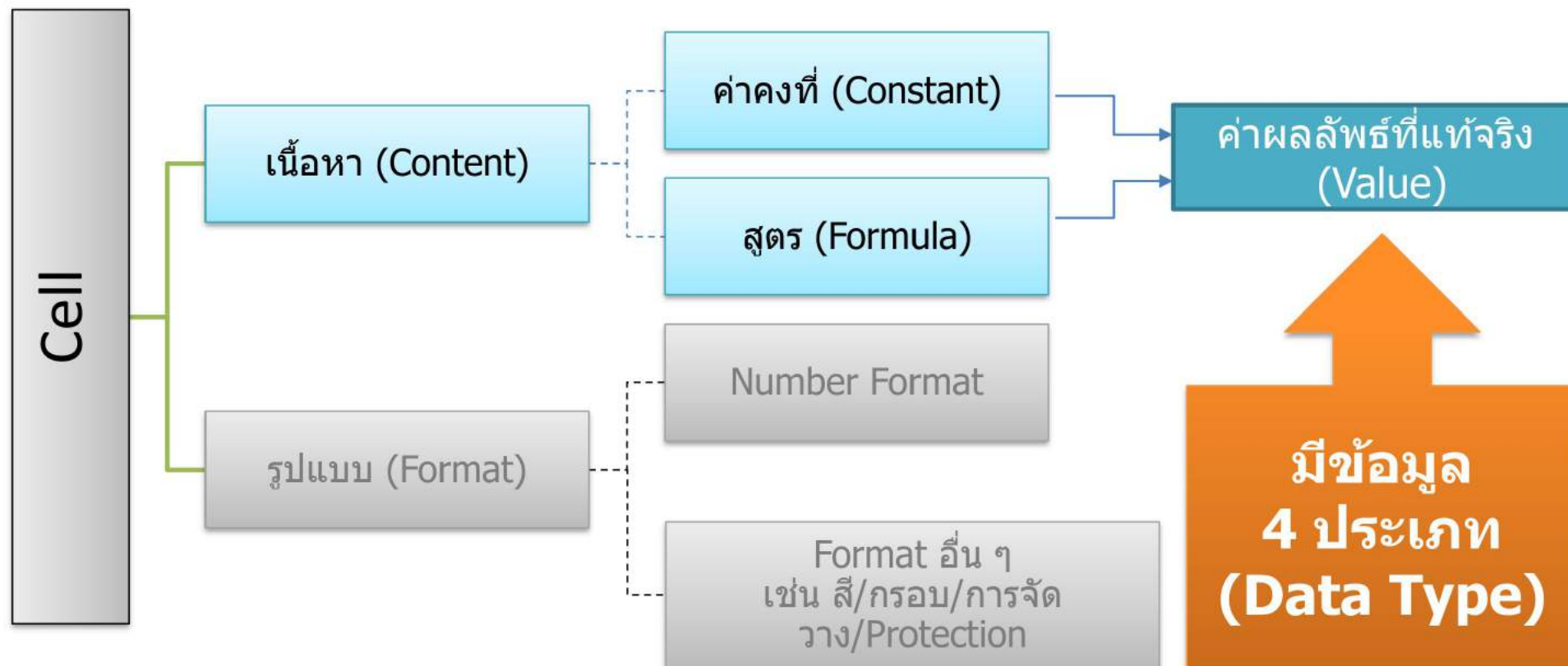




Content ใน Cell & Data Type

ช่วยคุณท้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

ประเภทข้อมูล ของ Content มี 4 ประเภท



Data Type (ประเภทข้อมูล) ทั้ง 4 ประเภท

■ Number

- ตัวเลขปกติ 123, -55, 0.24, 1/3, 1.23 E+05
- ตัวเลขที่เป็นวันที่และ/หรือ เวลา เช่น 21/03/2017, 13:50

ขีดขวา

นำไปคำนวณทาง
คณิตศาสตร์ได้

■ Text

- ตัวหนังสือปกติ เช่นคำว่า แมว, girl
- หน้าตาอาจเหมือนข้อมูลประเภทอื่น เช่น 123

ขีดซ้าย

เป็นแค่การ
แสดงผลข้อความ

■ Logic เกิดจากการถามคำถาม excel

มักใช้เครื่องหมายเปรียบเทียบในการถาม

- TRUE (จริง) เช่น ผลลัพธ์ของ $5 > 3$
- FALSE (เท็จ) เช่น ผลลัพธ์ของ $5 = 10$

กลาง

เป็นเงื่อนไขในสูตร
และเครื่องมือ

■ Error

มีหลายตัว เช่น #VALUE!, #DIV/0, #N/A

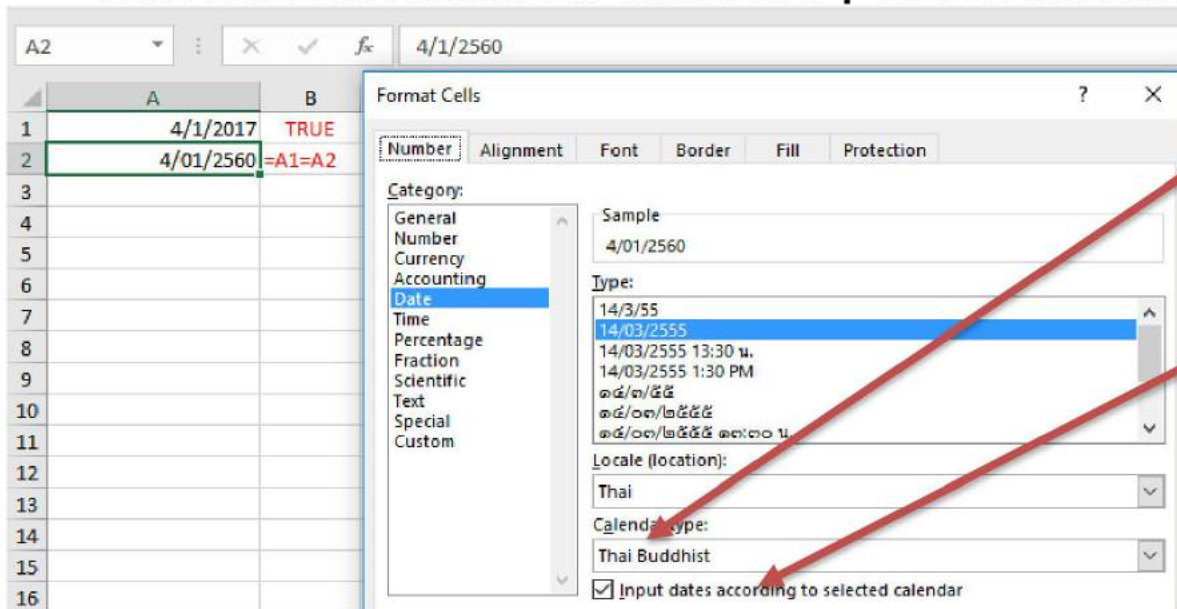
กลาง

อาจทำให้สูตรพัง
ต้องจัดการด้วยฟังก์ชัน
พิเศษ



ข้อควรระวังการกรอกข้อมูลวันที่

- อยากกรอกข้อมูลวันที่ เช่น วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2560
 - ปกติแล้ว Excel จะตีความปีที่เรา Input เป็น ค.ศ. เสมอ
 - หากพิมพ์ว่า 27/4/2563 มันจะหมายถึง ค.ศ. 2563 ซึ่งผิดทันที!!
 - ที่ถูกต้องคือ 27/4/2020 นะครับ
- ถ้ายังอยากกรอกเป็น พ.ศ.จริงๆ ต้องตั้งค่าแบบพิเศษก่อน



- ต้องตั้งค่าเป็นปฏิทินไทย (Thai Buddhist)
- ดึง Input dates according to selected calendar



ข้อมูลที่ไม่ใช่สูตร

เทคนิคบังคับกรอก Data ให้เป็นตัวหนังสือ

- อยากบังคับให้ข้อมูลเป็นตัวหนังสือ มี 2 วิธี
 - เปลี่ยน Number Format เป็น TEXT ก่อน

A1		<i>fx</i>	1-10
	A	B	
1	1-10		1-ต.ค.
2	ถ้า Format เป็น Text	ถ้าลืมปรับ Format	

แต่พิมพ์ก่อนแล้วเปลี่ยน
Text ทีหลังล่ะ?

- พิมพ์ข้อความใดๆ ลงไปต่อจาก เครื่องหมาย `

A2		<i>fx</i>	'00001234
	A	B	C
1	1-10		
2	00001234		

การตรวจสอบประเภทข้อมูล

- ลอง Clear Format ดูการขีดซ้าย-ขวา
- ใช้ฟังก์ชัน TYPE
 - 1 = number
 - 2 = text
- ใช้ฟังก์ชันกลุ่ม IS... (จะให้คำตอบเป็น TRUE/FALSE)
 - ISNUMBER เป็นตัวเลขรึเปล่า?
 - ISTEXT เป็นข้อความรึเปล่า?
 - ISBLANK ว่างรึเปล่า?
 - ISERROR ข้อมูล error รึเปล่า?
 - ISNONTTEXT ไม่ใช่ข้อความใช่มั๊ย?



Operator (ตัวเชื่อม)

	หน้าที่	ผลลัพธ์ข้อมูล
■ Arithmetic Operator – เช่น +, -, *, /, ^, %	คำนวณตัวเลข	ได้ ตัวเลข
■ Text Operator – &	เชื่อมข้อความ	ได้ Text
■ Comparison Operator – >, =, <, >=, <=, <>	เปรียบเทียบ	ได้ Logic
■ Reference Operator – :, ,	อ้างอิง Cell	ได้ Cell Reference



Operator : Order of Operator

- Excel เรียงการคำนวณ โดยให้ความสำคัญมากไปน้อยดังนี้

Operator	Description
() Parentheses	เครื่องหมายวงเล็บ
: (colon) (single space) , (comma)	Reference operators
—	เครื่องหมายนำหน้าเลขติดลบ
%	เปอร์เซ็นต์
^ Exponential	ยกกำลัง
* และ / Multiplication and Division	คูณ หหาร (สลับที่กันได้)
+ และ - Addition and Subtraction	บวก ลบ (สลับที่กันได้)
&	เชื่อมข้อความ
=	เครื่องหมายเปรียบเทียบ
< >	
<=	
>=	
<>	



การบังคับให้ข้อมูลเป็น Number

■ แปลง Text → Number :

ข้อมูล*1 (คูณ 1) ← นิยม

ข้อมูล+0 (บวก 0)

ข้อมูล/1 (หาร 1)

--ข้อมูล (ติดลบ 2 ที) ← เร็วที่สุด

A2		f_x	=A1*1
	A		B
1	00056		
2			56

Logic แปลงเป็น Number

■ TRUE*1 → 1

■ FALSE*1 → 0

■ --TRUE → 1

■ --FALSE → 0

B1		×	✓	f_x	=A1*1
	A				B
1	TRUE				1
2	FALSE				0



Defined Name (ตั้งชื่อ)

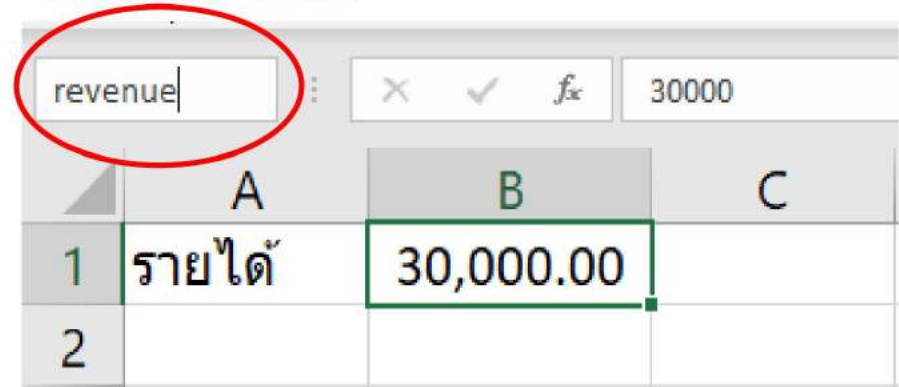
Defined Name อ้างอิงไปยังสิ่งต่างๆ ด้วยชื่อ โดยไม่ต้องใช้ Cell Reference

- ช่วยทำให้สูตรอ่านง่ายขึ้น / เหมาะกับการอ้างอิงในการเขียน VBA มากๆ
- ช่วยให้ใส่สูตรใน Picture Link / Label บนกราฟได้

วิธีตั้งชื่อ

- คลิก Cell/Range ที่ต้องการ
- แล้วไปที่ Name Box (ซ้ายช่องใส่สูตร)
- พิมพ์ชื่อที่ต้องการแล้วกด Enter
 - ขึ้นต้นด้วยตัวหนังสือ หรือ _ เท่านั้น
 - ห้ามเว้นวรรค
 - ห้ามซ้ำกับ Cell Reference
 - ไม่สนใจตัวพิมพ์ใหญ่พิมพ์เล็ก

Name box



เพิ่ม/แก้ไข/ลบ Name ให้ไปที่ Formula → Name Manager



Defined Name vs TEXT

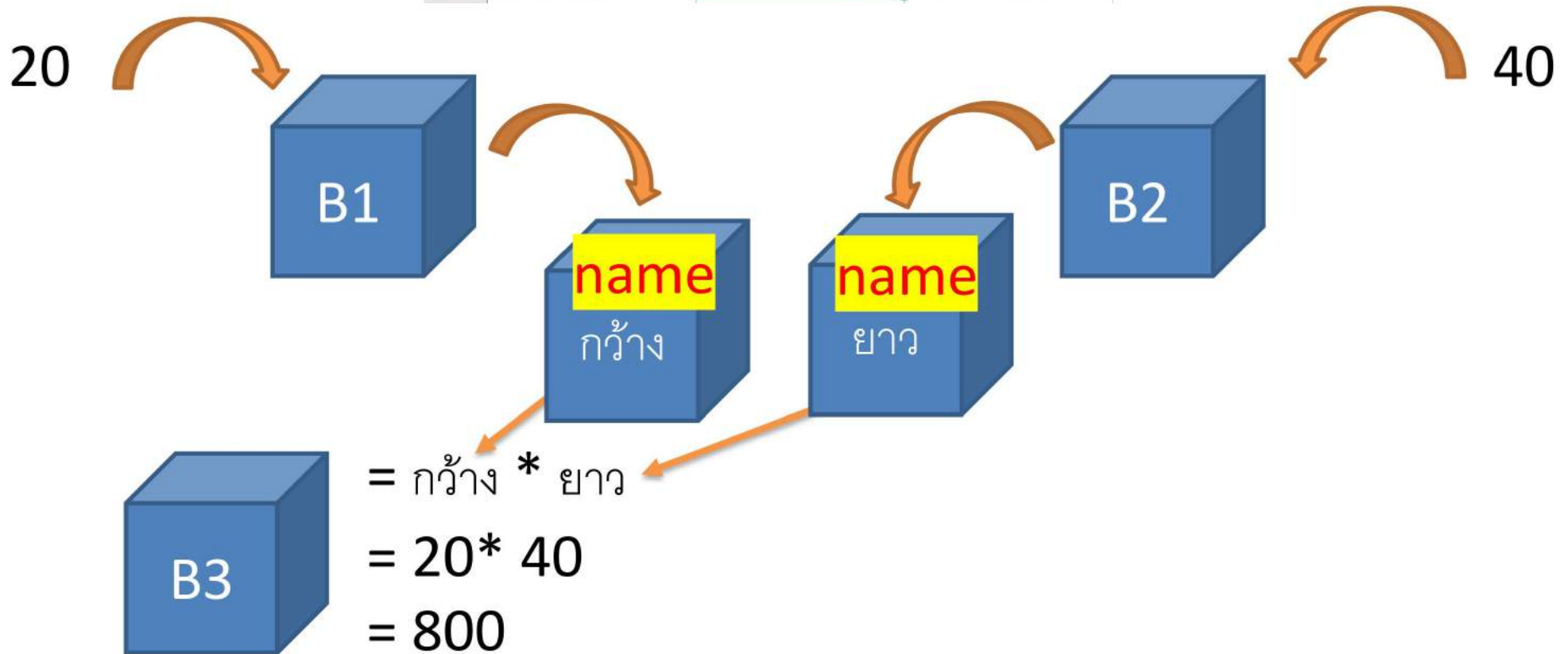
- ใส่ ชื่อ/ข้อความ หลัง เครื่องหมายเท่ากับในสูตร
 - ถ้าเราตั้งชื่อเอาไว้แล้ว : จะเอาชื่อนั้นมาใช้
 - ถ้าเราไม่เคยตั้งชื่อเอาไว้ : จะขึ้น Error ว่า #NAME?
 - ถ้าจะหมายถึงข้อความจริงๆ : ต้องใส่ในเครื่องหมายคำพูด "xxx"

	A	B	C
1	สูตร	ผลลัพธ์	เหตุผล
2	=กว้าง	20	ตั้งชื่อว่า กว้าง เอาไว้แล้ว เอาชื่อมาใช้
3	=กวาง	#NAME?	หาชื่อว่า กวาง ไม่เจอ
4	="กว้าง"	กว้าง	ใส่ข้อความ ต้องใส่ในเครื่องหมายคำพูด
5	="กวาง"	กวาง	ใส่ข้อความ ต้องใส่ในเครื่องหมายคำพูด



เทียบกับ Programming : เราตั้งชื่อตัวแปรใหม่ได้ด้วย Name

	A	B	C
1	ความกว้าง	20 เมตร	
2	ความยาว	40 เมตร	
3	พื้นที่สี่เหลี่ยม	800 ตารางเมตร	



Operator : Text Operator

- เครื่องหมาย &
 - เอาไว้เชื่อมข้อมูลหลายๆ อันเข้าด้วยกัน ให้กลายเป็น Text
 - ข้อมูล1 & ข้อมูล2 & ข้อมูล3...
- อย่าลืมใส่ "" รอบข้อมูลส่วนที่ต้องการแสดงเป็นข้อความ เพื่อให้ Excel รู้ว่าเป็น Text ไม่ใช่ Defined Name

Excel คิดว่าเป็น ชื่อ
แต่พอหาไม่เจอ ก็เลย Error

B1 fx =ผมมีเงิน &C1			
	A	B	C
1		#NAME?	100

มองเป็น Text ถูกต้อง

B1 fx ="ผมมีเงิน "&C1			
	A	B	C
1		ผมมีเงิน 100	100



การบังคับให้ข้อมูลเป็น Text

แปลง Number → Text :

ข้อมูล&"" (เชื่อมด้วย & และเครื่องหมายคำพูด 2 อันติดกัน)

- "X" คือ ข้อความ X
- " " คือ ข้อความเว้นวรรค
- "" คือ ค่าว่างเปล่า

A2		fx	=A1&""
	A		B
1	56		
2	56		



Operator : Reference Operator

- **:** (Colon) เชื่อม Cell ต่อเนื่องกัน ทำให้กลายเป็น Range

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3					
4	=SUM(A1:D2)				
5	SUM(number1, [number2], ...)				

คลิกซ้ายค้าง

แล้วลากครอบได้

- **,** (Comma) เชื่อม Cell/Range ที่ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องกัน

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3					
4	=SUM(A1,C2,D1)				
5	SUM(number1, [number2], [number3], [number4], ...)				

กด Ctrl ค้าง

แล้วไล่คลิกได้

- **ช่องว่าง** เลือกเอาส่วนที่ intersect (ซ้ำกัน) ระหว่าง 2 Range

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3					
4	=SUM(A1:D2 C1:C4)				
5	SUM(number1, [number2], ...)				



Operator : Reference Operator (ต่อ)

■ เลือกทั้งคอลัมน์

– ไม่มีเลขแถว

คำนวณถึง

บรรทัดสุดท้าย

ที่มีการใช้งาน

	A	B	C	D
1	10	40	70	
2	20	50	80	
3	30	60	90	
4				
5				=SUM(A:B)
6				

■ เลือกทั้งแถว

– ไม่มีรหัสคอลัมน์

คำนวณถึง

คอลัมน์สุดท้าย

ที่มีการใช้งาน

	A	B	C	D	E
1	10	40	70		
2	20	50	80		
3	30	60	90		
4					
5				=SUM(2:3)	
6					

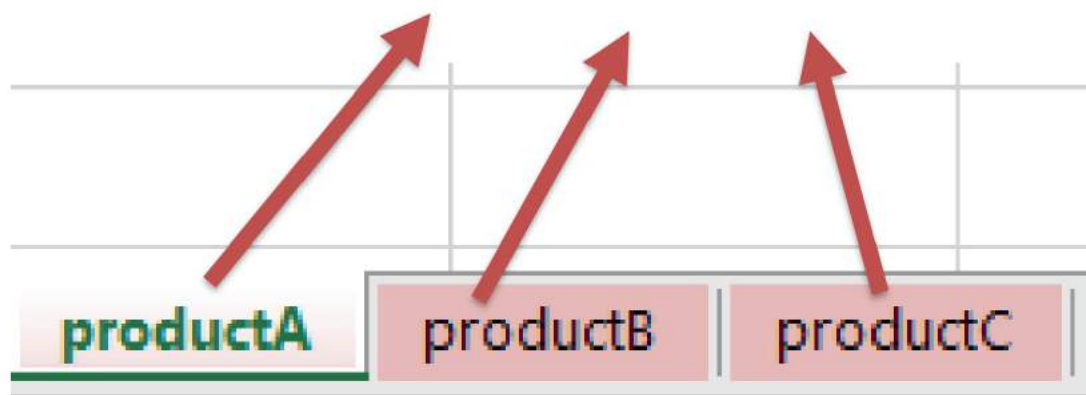


Operator : Reference Operator (ต่อ)

- เลือก Range ข้าม Sheet ได้ (รวมตั้งแต่ ProductA ถึง C)

	A
1	Total Sales Amount
2	800
3	=SUM(productA:productC!B2)

=SUM(productA:productC!B2)





การทำงานเกี่ยวกับวันที่และเวลา

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

รูปแบบวันที่ Excel

ขึ้นกับการตั้งค่าใน Control Panel

ลองกรอกวันที่ ที่มากกว่า **12** ดู เช่น วันสิ้นปี **31/12/2019**
 ว่า **Excel** รู้จักหรือไม่? (ถ้ารู้จักจะต้องขีดขวา ไม่รู้จักจะขีดซ้าย)
 ถ้าไม่รู้จักแสดงว่าตั้งค่าใน **Control Panel** ผิด

กรณีตั้งค่าเป็น Thai แล้ว (วัน/เดือน/ปี)	รูปแบบวันที่ ที่ Excel รู้จัก	สิ่งที่พิมพ์ลงไป	Excel รับรู้ว่าเป็นวันที่ (ขีดขวา)
	dd/mm/yyyy	21/10/2016	21/10/2016
	dd-mm-yyyy	21-10-2016	21/10/2016
	yyyy/mm/dd	2016/10/21	21/10/2016
	yyyy-mm-dd	2016-10-21	21/10/2016
	dd/mm	21/10	21/10/ปีปัจจุบัน
	dd-mm	21-10	21/10/ปีปัจจุบัน
	dd-mmm-yyyy	21-Oct-2016	21/10/2016



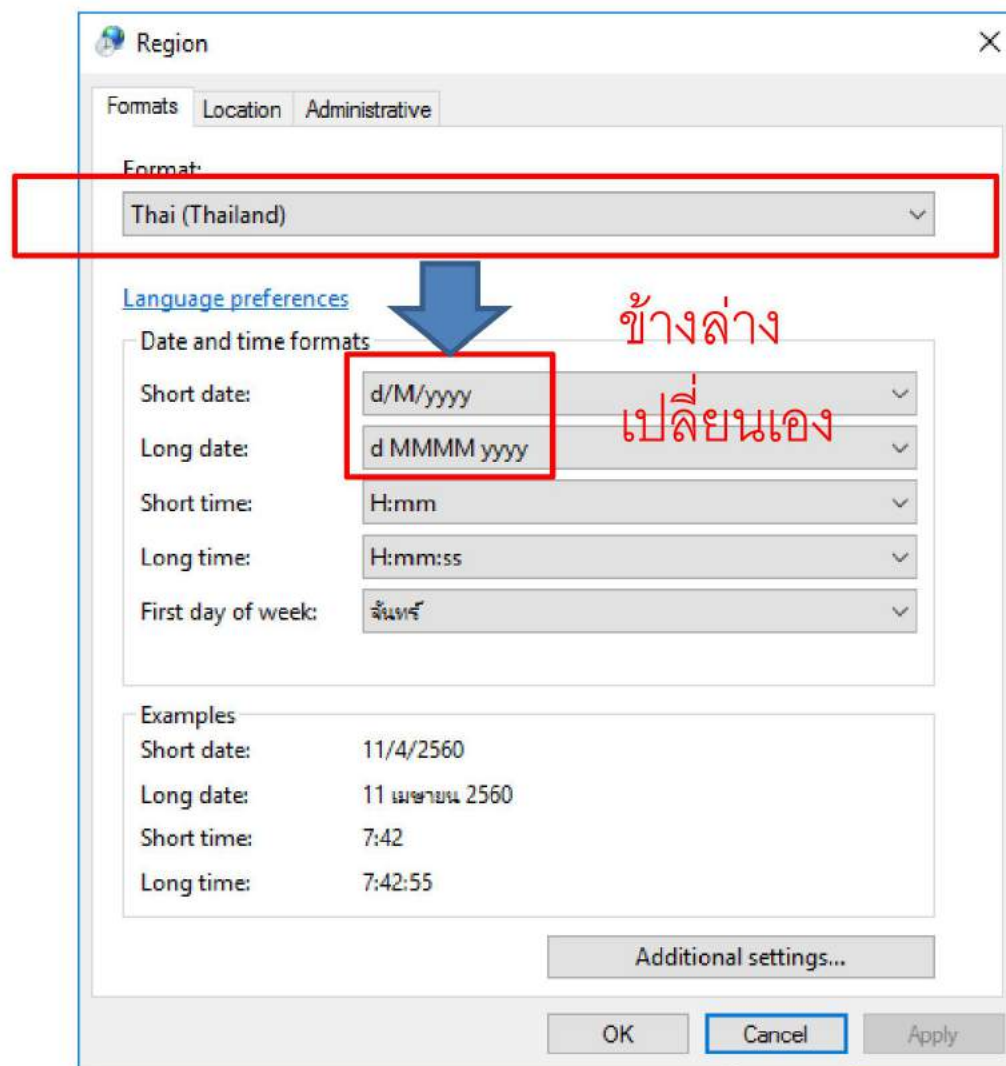
อาการเมื่อตั้งค่าวันที่ผิด Format

	A	B	C	D	E
1	อาการของการตั้งค่าวันที่แบบผิดๆ				
2	10/4/2017				
3	11/4/2017				
4	12/4/2017				
5	13/4/2017	<= ทำไมขีดซ้าย?			
6	14/4/2017	<= ทำไมขีดซ้าย?			
7	3/5/2017				
8	3/6/2017	<= ทำไมลาก Fill Handle แล้วเดือนเปลี่ยน			
9	3/7/2017	แทนที่จะเป็นวัน?			

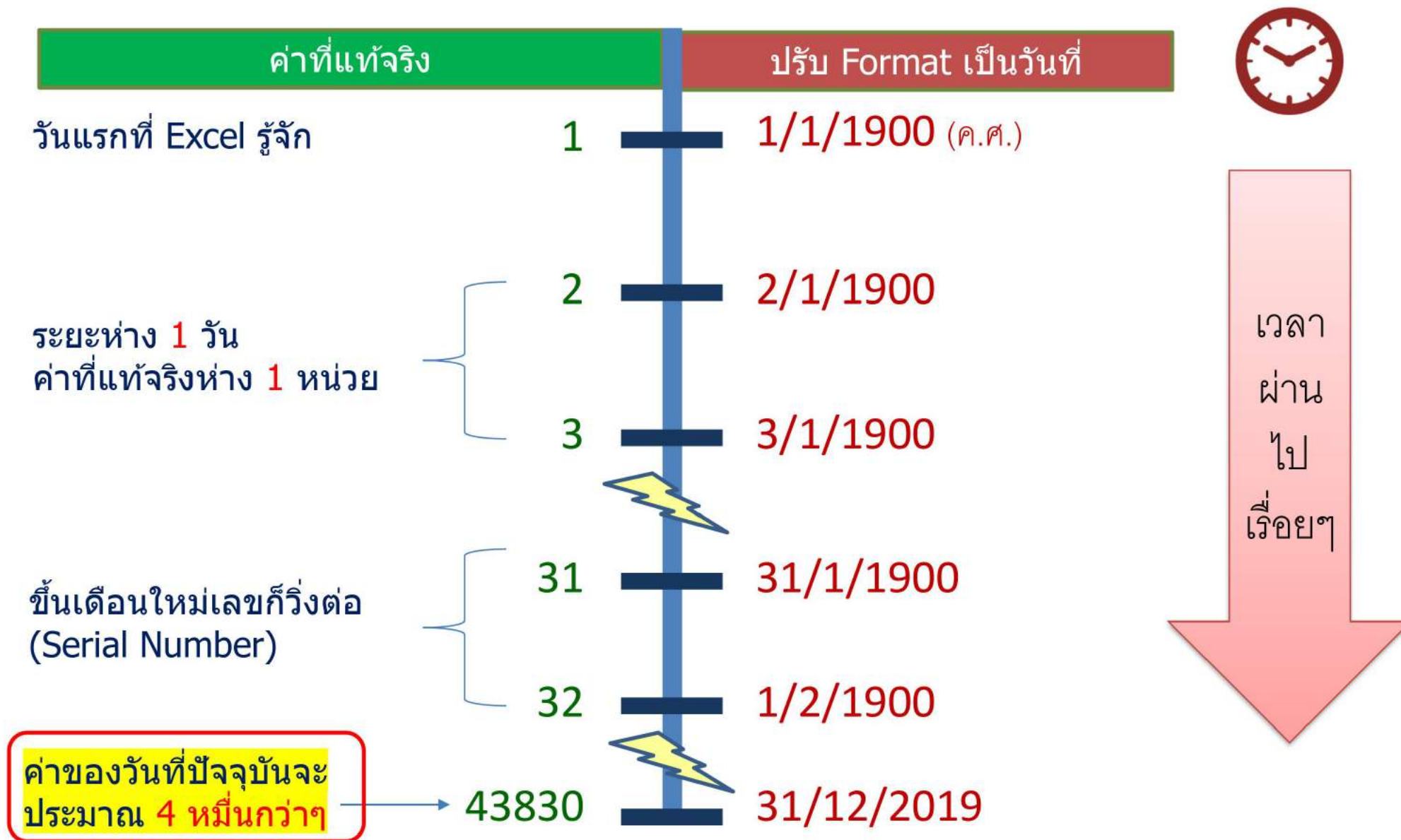


การเปลี่ยน Setting ของวันที่ใน Control Panel

- ถ้าใน Excel กด Ctrl+; (Stamp ค่าวันที่ปัจจุบัน) แล้วไม่ได้ออกมาเป็น วัน/เดือน/ปี
- ให้ทำตามนี้...
 - ไปที่คำสั่ง **Region** ใน Control Panel
 - เลือก Tab ชื่อ **Formats**
 - เลือกเป็น **Thai** หรือ **English UK**
 - แล้วกด ok



Excel มอง Date & Time ยังไง?



Excel มอง Date & Time ยังไง?

ค่าที่แท้จริง	ปรับ Format เป็นวันที่/เวลา
วันที่ = จำนวนเต็ม เวลา = ทศนิยม	1 1/1/1900 00:00
	1.5 1/1/1900 12:00
	2 2/1/1900 00:00
ระยะห่าง 1 วัน ค่าที่แท้จริงห่าง 1 หน่วย	2.5 2/1/1900 12:00
	3 3/1/1900 00:00
ระยะห่าง ครึ่ง วัน (12 ชม.) ค่าที่แท้จริงห่าง 0.5 หน่วย	31 31/1/1900 00:00
	31.5 2/1/1900 12:00
	32 1/2/1900 00:00
43830	31/12/2019 00:00

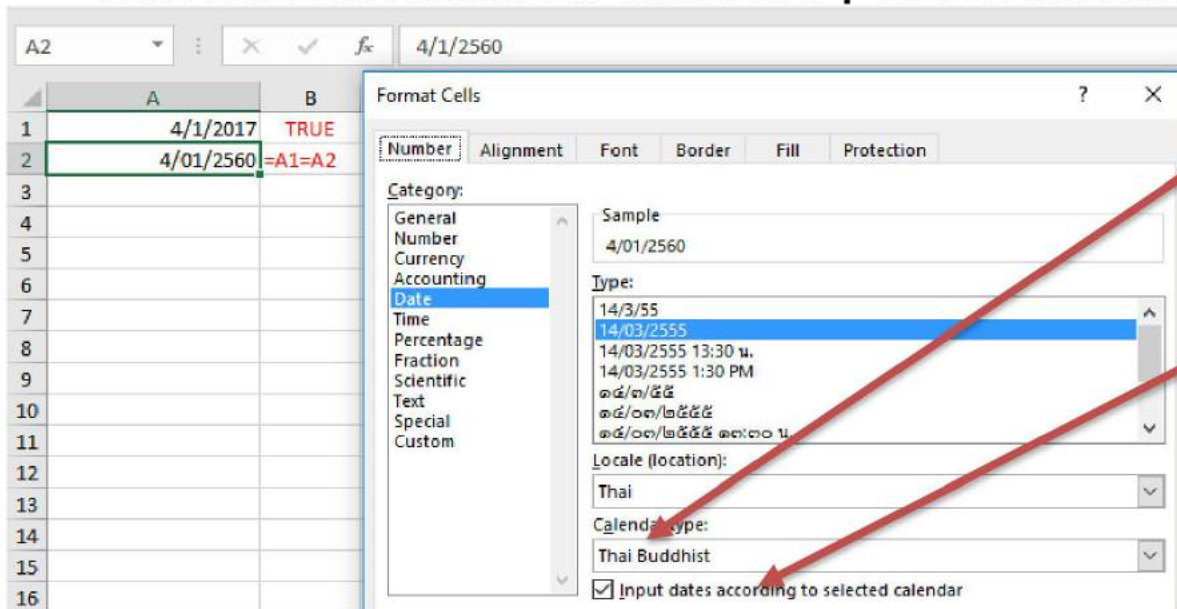


เวลา
ผ่าน
ไป
เรื่อยๆ



ข้อควรระวังการกรอกข้อมูลวันที่

- อยากกรอกข้อมูลวันที่ เช่น วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2560
 - ปกติแล้ว Excel จะตีความปีที่เรา Input เป็น ค.ศ. เสมอ
 - หากพิมพ์ว่า 27/4/2560 มันจะหมายถึง ค.ศ. 2560 ซึ่งผิดทันที!!
 - ที่ถูกคือ 27/4/2017 นะครับ
- ถ้ายังอยากกรอกเป็น พ.ศ.จริงๆ ต้องตั้งค่าแบบพิเศษก่อน



- ต้องตั้งค่าเป็นปฏิทินไทย (Thai Buddhist)
- ดึง Input dates according to selected calendar



อาการเมื่อใส่ปีผิด เรื่อง ค.ศ. VS พ.ศ.

อาการของ การใส่วันที่แบบผิดๆ (ภาคต่อ)			 inwexcel
ใส่ปีเป็น ค.ศ. (ถูกต้อง)	ใส่ปีเป็น พ.ศ. (ผิด)	เมื่อใส่ปีเป็น พ.ศ. อะไรจะเกิดขึ้น??	
28/2/2016	28/2/2559	เหมือนไม่มีปัญหา แต่เรื่องวันจันทร์-อาทิตย์ ก็ผิดอยู่ดี	
29/2/2016	29/2/2559	<= Excel ไม่รู้จักวันที่ควรจะรู้จัก !	
1/3/2016	1/3/2559	เหมือนไม่มีปัญหา แต่เรื่องวันจันทร์-อาทิตย์ ก็ผิดอยู่ดี	
28/2/2017	28/2/2560	เหมือนไม่มีปัญหา แต่เรื่องวันจันทร์-อาทิตย์ ก็ผิดอยู่ดี	
1/3/2017	29/2/2560	<= ปี พ.ศ. 2560 กุมภาพันธ์มีแค่ 28 วันนะ!!	
2/3/2017	1/3/2560	เหมือนไม่มีปัญหา แต่เรื่องวันจันทร์-อาทิตย์ ก็ผิดอยู่ดี	



แยกวันที่ และ เวลา ออกจากกัน

	A	B	C
1	4/1/2017 8:15 น.	42739.343750	=A1
2	4/1/2017	42739	=INT(A1)
3	8:15:00	0.343750	=MOD(A1,1)

- **วันที่ = จำนวนเต็ม**
 - ใช้ INT (หาจำนวนเต็ม) เพื่อแยกออกมา
- **เวลา = ทศนิยม**
 - ใช้ MOD (หาเศษเหลือ) เพื่อแยกออกมา
 - ถ้าใช้ MOD(xx,1) จะได้ส่วนที่เป็นทศนิยม (หาร 1 ไม่ลงตัว)
 - หรือเอา "วัน/เวลา" ลบ "วันที่" ก็จะได้ "เวลา" เช่นกัน



ลองเอาวันมาลบกัน

B5	f_x	=B3-B2	
	A	B	C
1		Date	General
2	เริ่ม	30/10/2015	42307
3	จบ	3/11/2015	42311
4			
5	จำนวนวันที่ห่างกัน	4	วัน

B5	f_x	=B3-B2	
	A	B	C
1		Date	General
2	เริ่ม	30/10/2015 15:45 น.	42307.625
3	จบ	3/11/2015 0:00 น.	42311
4			
5	จำนวนวันที่ห่างกัน	3.34375	วัน



การแปลงหน่วย

B5		<i>fx</i>	=B3-B2
	A	B	C
1		Date	General
2	เริ่ม	30/10/2015 15:45 น.	42307.625
3	จบ	3/11/2015 0:00 น.	42311
4			
5	จำนวนวันที่ห่างกัน	3.34375	วัน

- สมมติว่ามีค่าใช้จ่าย นาที่ละ 5 บาท ต้องเสียเงินเท่าไหร่??
=3.34375 **วัน** x 5 บาท/**นาที่**
- หน่วยไม่ตรงกัน → ต้องแปลงหน่วยจากวันเป็นนาที่
=3.34375 **วัน** x 24 **ชม./วัน** x 60 **นาที่/ชม.** x 5 บาท/**นาที่**



ฟังก์ชันเกี่ยวกับวันที่และเวลา

- ดึงค่าจาก วัน/เดือน/ปี
 - DAY ดึงตัวเลขวันที่ $A1 = 24/5/2017$ (ค่าที่แท้จริงคือ 42850)
 $=DAY(A1) \rightarrow 24$
 - MONTH ดึงตัวเลขเดือน $=MONTH(A1) \rightarrow 5$
 - YEAR ดึงตัวเลขปี (ค.ศ.) $=YEAR(A1) \rightarrow 2017$
- DATE สร้างวันที่จากเลข ปี เดือน วัน $=DATE(2017,5,24) \rightarrow 24/5/2017 (42850)$
- EDATE เลื่อนวันที่ไปข้างหน้า xx เดือน
 - $=EDATE(A1,2) \rightarrow 24/7/2017$
 - $=EDATE(A1,-1) \rightarrow 24/4/2017$
- WEEKDAY หาวาตรงกับวันอะไร (อา-จ) จะออกมาเป็นตัวเลข 0-6 หรือ 1-7
- วันทำการ
 - NETWORKDAYS หาจำนวนวันทำการเมื่อรู้วันเริ่มและวันจบ (นับวันเริ่ม)
 - WORKDAYS หาวนสิ้นสุด เมื่อรู้จำนวนวันทำการ (ไม่นับวันเริ่ม)
- TODAY ใส่วันปัจจุบัน / NOW ใส่วันที่ & เวลาปัจจุบัน



สรุปเรื่องต้องรู้เกี่ยวกับฟังก์ชัน DATE

=DATE(year,month,day)

- DATE เอาไว้สร้างวันที่จากข้อมูล ปี (ค.ศ.) เดือน (ตัวเลข 1-12) และ วันที่
- เลขเดือนและวันที่สามารถ ใส่ได้ทั้งเลขบวก เลข 0 และเลขติดลบ
- =DATE(2017,6,25) → 25/6/2017 แบบนี้ใส่ตรงๆ ก็ออกมาตรงๆ
- =DATE(2017,6,1) → 1/6/2017
- =DATE(2017,6,0) → 31/5/2017 ใส่วันเป็น 0 วันก็ถอยจากวันเป็น 1 ไปวันหนึ่ง แสดงว่าหาวันสิ้นเดือนที่แล้วได้ง่ายๆ ไม่ง้อ EOMONTH ด้วยซ้ำ
- =DATE(2017,6,-1) → 30/5/2017 ใส่วันเป็น -1 วันก็ถอยจาก 1 ไป 2 วัน
- =DATE(2017,0,1) → 1/12/2016 เดือนก็ใส่ 0 หรือ ติดลบเพื่อถอยได้
- =DATE(2017,2,29) → 1/3/2017 ปีนี้ไม่มี 29 กพ. เลยเลื่อนเป็น 1 มีนาคม
- เป็นวิธีที่ดีที่เอาไว้เขียนในสูตรเพื่อเปรียบเทียบวัน เช่น =A1<DATE(y,m,d)



DATE กับเทคนิค Custom Number Format

Custom Format	การแสดงผล สมมติค่าที่แท้จริง คือ 2/9/2017
d	2
dd	02
ddd	ส. หรือ Sat
dddd	เสาร์ หรือ Saturday
m	9
mm	09 (มี 0 นำหน้า กรณีมี หลักเดียว)
mmm	ก.ย. หรือ Sep
mmmm	กันยายน หรือ September
mmmm m	ก หรือ S
yy	17 (ค.ศ.)
yyyy	2017 (ค.ศ.)
bb	60 (พ.ศ.)
bbbb	2560 (พ.ศ.)

Custom Format	การแสดงผล สมมติค่าที่แท้จริง คือ 25 ชม. 30 นาที่ 15 วินาที หรือ 25:30:05
h	1 (แสดงได้ไม่เกิน 24 ชม)
hh	01
mm	30 (แต่ใส่เดี่ยวๆ ไม่ได้ Excel จะเข้าใจ ผิดเป็นเดือน)
s	5
ss	05
[hh]	25 (เกิน 24 ชม ได้)
[mm]	1530 (เกิน 60 นาทีได้)
[ss]	91815 (เกิน 60 วินาทีได้)
hh:mm:ss	01:30:05
[hh]:mm:ss	25:30:05
hh:mm:ss AM/PM	01:30:05 AM



การบังคับ Format ของภาษาของวันที่

- 21/7/2019 → mmmm บางคนได้ กรกฎาคม... บางคน July
- ปกติจะขึ้นกับการตั้งค่าภาษาใน Control Panel ของเครื่องที่เปิดไฟล์ Excel นั้นๆ
- เราบังคับให้แสดงเป็นภาษาที่เรากำหนดได้เสมอ
→ ระบุภาษาให้เจาะจงลงไป Custom Number Format เลย
- ไทย : [**\$-th-TH,107**] เช่น [\$-th-TH,107]mmmm
- อังกฤษ : [**\$-en-GB**] เช่น [\$-en-GB]mmmm

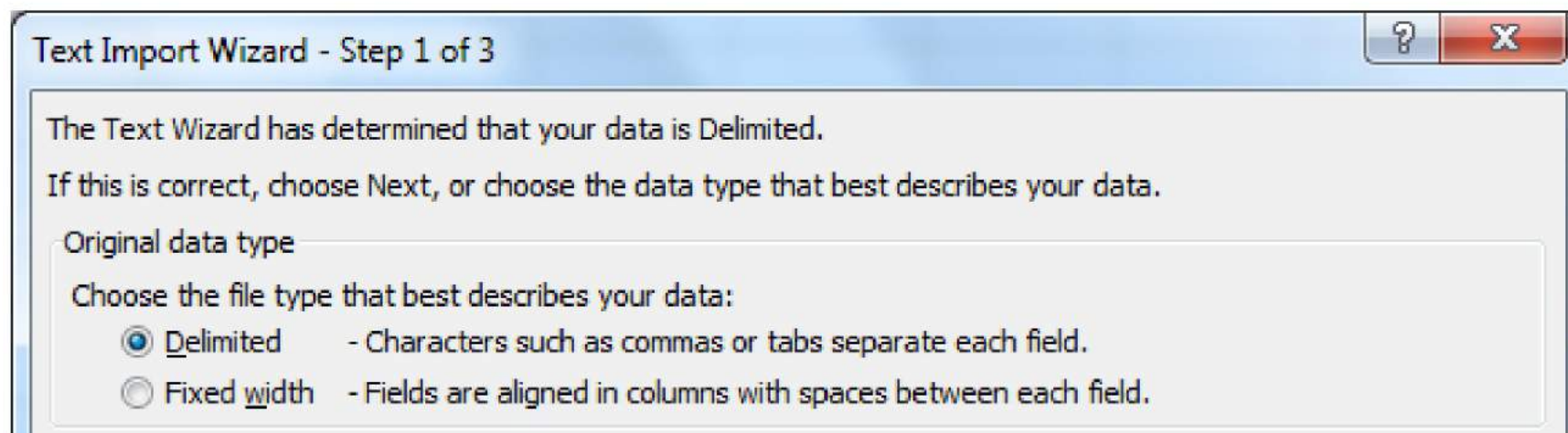




การจัดการข้อความ

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Import Data & Text to Column



Delimited

มีตัวคั่นแน่นอน

aaa , bb , cccc , dddd
ee , fffff , gg , hhh

Fixed width

จำนวนอักขระแน่นอน

aabbbbccccdeee
ffggggghhhiijjj



Flash Fill = เลียนแบบ Pattern ที่เราสอน (มีใน Excel 2013 ขึ้นไป)

ตัวอย่าง

3	Sira Ekabut	Sira.E@gmail.com
4	Gustavo Reese	
5	Jasmine Smith	
6	Logan Petty	
7	Ryder Allen	
8	Braden Blanchard	
9	Hamza Wheeler	
10	Elizabeth Abbott	

พิมพ์ตัวอย่าง **Enter**
แล้ว กด **Ctrl +E**

Sira.E@gmail.com
Gustavo.R@gmail.com
Jasmine.S@gmail.com
Logan.P@gmail.com
Ryder.A@gmail.com
Braden.B@gmail.com
Hamza.W@gmail.com
Elizabeth.A@gmail.com

ผลจากการกด **Ctrl+E**



Remove Duplicates

The screenshot illustrates the process of removing duplicates in an Excel spreadsheet. The main spreadsheet shows a list of items in column B: 'สินค้า' (Header), 'dvd หนังสือ', 'อาหาร', 'ของเล่น', 'อาหาร', 'ของเล่น', 'ของเล่น', 'อาหาร', 'อาหาร', 'อาหาร', 'ของเล่น', 'อาหาร', 'อาหาร', 'ของเล่น', 'อาหาร', 'dvd หนังสือ'. The 'Remove Duplicates' dialog box is open, with 'Select All' and 'My data has headers' checked. A green arrow points from the original list to a smaller version of the list where duplicates have been removed: 'สินค้า', 'dvd หนังสือ', 'อาหาร', 'ของเล่น', 'หนังสือ'. Below this, a Microsoft Excel message box states: '120 duplicate values found and removed; 4 unique values remain.' with an 'OK' button.

Remove Duplicates

To delete duplicate values, select one or more columns that contain duplicates.

☒ Select All ☐ Unselect All ☒ My data has headers

Columns

☒ สินค้า

Microsoft Excel

120 duplicate values found and removed; 4 unique values remain.

OK

ระวัง! ถ้า **Number Format** ไม่เหมือนกัน
เครื่องมือนี้
จะถือว่าไม่ซ้ำกัน



Text Function

นับตัวอักษร
ว่ามีกี่ตัว

LEN(text)

abcde

1 2 3 4 5 = 5

TRIM(text)

“ a b ”
xx x xx
“ a b ”

ตัดช่องว่าง
ส่วนเกินออก

LEFT(text,2)

abcde

1 2

เอาคำจากด้านซ้าย

MID(text,3,2)

1 2 3
abcde

1 2

เอาคำแบบระบุตำแหน่ง

RIGHT(text,2)

abcde

1 2 ←

เอาคำจากด้านขวา

ดึงบางส่วนของข้อความออกมา



Text Function

FIND vs SEARCH

FIND("cd",text)

abCDcde

1 2 3 4 5 = 5

หาแบบสนใจ

ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่

SEARCH("cd",text)

abCDcde

1 2 3 = 3

หาแบบไม่สนใจ

ตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่

และรองรับ Wild Card

เช่น * และ ?



Text Function

SUBSTITUTE vs REPLACE

มีการเอาบางอย่างออก แล้วเอาอีกอย่างใส่แทน

1 2
abcde**cd**f

SUBSTITUTE(text,"cd","xyz")

ab**xyz**e**xyz**f

SUBSTITUTE(text,"cd","xyz",2)

abcde**xyz**f

ใช้กรณีรู้คำที่จะเอาออก

REPLACE(text,3,2,"xyz")

1 2 3
abc**cd**e
1 2

ab**xyz**e

ใช้กรณีรู้ตำแหน่งที่จะเอาออก





เครื่องมือพื้นฐาน

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Goal Seek

- Excel ช่วยลองเปลี่ยนค่า Input ไปเรื่อยๆ
- จนกว่าค่า Output จะตรงกับเป้าหมายที่กำหนด

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	สินค้า	100 บาท	
2	vat	7%	
3	ราคาหลัง vat	107 บาท	
4			
5			
6	target ราคาหลัง vat	200	

The Goal Seek dialog box is open with the following settings:

- Set cell: B3
- To value: 200
- By changing cell: \$B\$1

The formula bar shows the formula in cell B2: $=B1+B1*B2$.

Sort & Filter

Ctrl+Shift+L

- ใช้เพื่อจัดระเบียบข้อมูล **เห็นได้ชัดได้ว่าข้อมูลมีอะไรผิดปกติหรือไม่**
- ก่อนใช้ให้ **เตรียมข้อมูลให้เป็น Database**
 - Header 1 บรรทัด (คอลัมน์นั้นคือข้อมูลอะไร)
 - รอบๆ ไม่มีข้อมูลอื่น
 - ข้อมูลไม่ขาดทั้งแถว/ทั้งคอลัมน์
- ศัพท์ภาษา Database
 - Column = Field
 - Row = Record
- แนะนำให้ใช้เครื่องมือ Filter ในการ Sort ด้วย

D	E	F	G
สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวน	ยอดขาย
dvd หนังสือ	Sort A to Z		1197
อาหาร	Sort Z to A		360
ของเล่น	Sort by Color		1000
อาหาร	Clear Filter From "สินค้า"		120
ของเล่น	Filter by Color		400
ของเล่น	Text Filters		500
อาหาร	Search		250
อาหาร	☒ (Select All)		160
อาหาร	☒ dvd หนังสือ		360
อาหาร	☒ ของเล่น		360
ของเล่น	☒ หนังสือ		500
อาหาร	☒ อาหาร		200



Sort & Filter

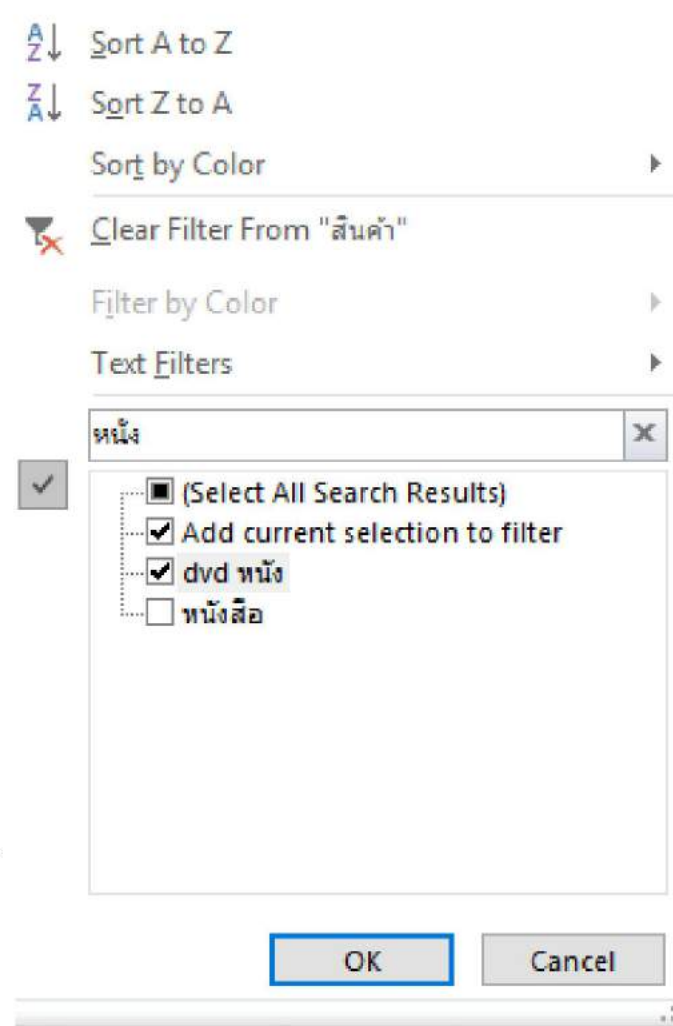
Ctrl+Shift+L

■ Sort

- ไม่มี Unsort
- ต้องสร้างเลข Running เอาไว้เพื่อ Sort กลับเองนะ

■ Filter

- มี Clear Filter
- Search ได้
- หลังจาก Search
 - ทับที่เคยเลือกไว้เดิมได้
 - หรือ
 - Add current selection to Filter ก็ได้



Sort หลาย step

File Home Insert Page Layout Formulas Data **2** Review View Developer Tell me what you want to do

From Access From Web From Text From Other Sources Existing Connections New Query Show Queries From Table Recent Sources Refresh All Connections Properties Edit Links Sort **3** Filter Clear Reapply Advanced Text to Columns

C4 : X ✓ fx sales ข

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อ	จำนวน	ยอดขาย	วิธีการขาย					
2	2/1/2016	C00010	sales ข	dvd หนี									
3	4/1/2016	C00012	sales ก	อาหาร									
4	4/1/2016	C0001	sales ข	ของเล่น									
5	4/1/2016	C00001	sales ข	อาหาร									
6	6/1/2016	C00001	sales ข	ของเล่น									
7	8/1/2016	C00001	sales ก	ของเล่น									
8	11/1/2016	C00008	sales ข	ของเล่น									
9	12/1/2016	C00006	sales ง	อาหาร									
10	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร									
11	20/1/2016	C00007	sales ค	อาหาร									
12	24/1/2016	C00006	sales ก	ของเล่น									
13	28/1/2016	C00004	sales ก	อาหาร									
14	30/1/2016	C00004	sales ข	อาหาร									
15	1/2/2016	C00010	sales ง	ของเล่น									

Sort

My data has headers ☒

Column Sort On Order

Sort by ผู้ขาย **4** Values A to Z

Then by สินค้า **6** Values A to Z

Then by ยอดขาย **8** Values Largest to Smallest **9**

OK **10** Cancel



แก้/เพิ่ม/ลบ ข้อมูล ขณะ Filter

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อ	จำนวน	ยอดขา	วิธีการชำระ
4	4/1/2016	C00010	sales ข	ของเล่น	250	4	1000	เครดิตการ์ด
6	6/1/2016	C00001	sales ข	ของเล่น	400			
7	8/1/2016	C00001	sales ก	ของเล่น	250			
8	11/1/2016	C00008	sales ข	ของเล่น	250			
12	24/1/2016	C00006	sales ก	ของเล่น	250			
15	1/2/2016	C00010	sales ง	ของเล่น	400			
20	21/2/2016	C00012	sales ก	ของเล่น	250			
21	22/2/2016	C00014	sales ข	ของเล่น	250			
23	26/2/2016	C00003	sales ข	ของเล่น	250			
30	19/3/2016	C00015	sales ข	ของเล่น	250			
35	1/4/2016	C00012	sales ข	ของเล่น	250			

	A	B	C	D	E
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อ
2	2/1/2016	C00010	sales ข	dvd หนังสือ	399
3	4/1/2016	C00012	sales ก	อาหาร	90
4	4/1/2016	C00010	sales ข	ของเล่น	250
5	4/1/2016	C00001	sales ข	อาหาร	40
			sales ข	ของเล่น	400
			sales ก	ของเล่น	250
			sales ข	ของเล่น	250
			sales ง	อาหาร	40
			sales ก	อาหาร	90
10	15/1/2016	C00007	sales ข	อาหาร	90
11	20/1/2016	C00007	sales ค	อาหาร	90
12	24/1/2016	C00006	sales ก	ของเล่น	250
13	28/1/2016	C00004	sales ก	อาหาร	40
14	30/1/2016	C00004	sales ข	อาหาร	40
15	1/2/2016	C00010	sales ง	ของเล่น	400

มีผลแค่ตัวที่
มองเห็นอยู่ขณะ Filter

Tips : ถ้าใช้การ Hide... จะมีผลกับตัวที่ซ่อนอยู่ด้วย



Copy ข้อมูลจาก Filter ไป Paste ที่อื่น

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อ	จำนวน	ยอดขา	วิธีชำระเงิน	
11	20/1/2016	C00007	sales ค	อาหาร	90	4	360		
33	25/3/2016	C00012	sales ค	dvd หนังสือ	399	3	1197		
57	7/7/2016	C00012	sales ค	dvd หนังสือ	399	3	1197		
62	16/7/2016	C00011	sales ค	อาหาร	90	3	270		
64	18/7/2016	C00013	sales ค	ของเล่น					
65	20/7/2016	C00005	sales ค	อาหาร					
72	28/8/2016	C00014	sales ค	dvd หนังสือ					
79	5/9/2016	C00001	sales ค	ของเล่น					
83	12/9/2016	C00007	sales ค	อาหาร	40	3	120		
89	6/10/2016	C00014	sales ค	อาหาร	90	3	270		
98	28/10/2016	C00001	sales ค	ของเล่น	400	5	2000		
105	12/11/2016	C00007	sales ค	อาหาร	40	5	200		
108	20/11/2016	C00011	sales ค	ของเล่น	550	1	550		
113	30/11/2016	C00006	sales ค	อาหาร	90	3	270		
122	17/12/2016	C00007	sales ค	ของเล่น	400	5	2000		
124	26/12/2016	C00001	sales ค	ของเล่น	250	2	500		

	A	B	C
1	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น
2	sales ค	อาหาร	90
3	sales ค	dvd หนังสือ	399
4	sales ค	dvd หนังสือ	399
5	sales ค	อาหาร	90
6	sales ค	ของเล่น	250
7	sales ค	อาหาร	90
8	sales ค	dvd หนังสือ	499
9	sales ค	ของเล่น	400
10	sales ค	อาหาร	40
11	sales ค	อาหาร	90
12	sales ค	ของเล่น	400
13	sales ค	อาหาร	40
14	sales ค	ของเล่น	550
15	sales ค	อาหาร	90
16	sales ค	ของเล่น	400
17	sales ค	ของเล่น	250

Copy แล้ว Paste

ออกมาแค่เท่าที่เห็น

Tips : ถ้าใช้การ Hide...Excel จะ Copy Paste ตัวที่ซ่อนอยู่ออกมาด้วย



Copy ข้อมูลจากที่อื่นไป Paste ใน Filter

1	Score
2	1
3	2
4	3
5	4
6	5
7	6
8	7
9	8
10	9
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15

1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	Score	ราคาต่อ	จำนวน	ยอดขา	วิธีการชำระ
3	4/1/2016	C00012	sales ก	อาหาร	2	90	4	360	เงินสด
5	4/1/2016	C00001	sales ข	อาหาร	4	40	3	120	เงินสด
9	12/1/2016	C00006	sales ง	อาหาร	8	40	4	160	เงินสด
13	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	9	90	4	360	เงินสด
17	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	10	90	4	360	เงินสด
21	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	12	40	5	200	เงินสด
25	3/2/2016	C00003	sales ก	อาหาร	13	10	4	40	เงินสด
29	3/2/2016	C00003	sales ก	อาหาร	15	90	4	360	เงินสด
33	14/2/2016	C00014	sales ข	อาหาร					
37	6/3/2016	C00011	sales ก	อาหาร					
41	7/3/2016	C00011	sales ก	อาหาร					
45	14/3/2016	C00007	sales ก	อาหาร					
49	16/3/2016	C00001	sales ง	อาหาร					
53	17/3/2016	C00003	sales ก	อาหาร					
57	25/3/2016	C00014	sales ง	อาหาร					
61	31/3/2016	C00011	sales ก	อาหาร					
65	1/4/2016	C00003	sales ข	อาหาร					
69	14/4/2016	C00006	sales ง	อาหาร					
73	20/4/2016	C00011	sales ก	อาหาร					
77	11/6/2016	C00002	sales ก	อาหาร					

1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	Score	ราคาต่อ
2	2/1/2016	C00010	sales ข	dvd หนังสือ	1	399
3	4/1/2016	C00012	sales ก	อาหาร	2	90
4	4/1/2016	C00010	sales ข	ของเล่น	3	250
5	4/1/2016	C00001	sales ข	อาหาร	4	40
6	6/1/2016	C00001	sales ข	ของเล่น	5	400
7	8/1/2016	C00001	sales ก	ของเล่น	6	250
8	11/1/2016	C00008	sales ข	ของเล่น	7	250
9	12/1/2016	C00006	sales ง	อาหาร	8	40
10	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	9	90
11	20/1/2016	C00007	sales ค	อาหาร	10	90
12	24/1/2016	C00006	sales ก	ของเล่น	11	250
13	28/1/2016	C00004	sales ก	อาหาร	12	40
14	30/1/2016	C00004	sales ข	อาหาร	13	40
15	1/2/2016	C00010	sales ง	ของเล่น	14	400
16	3/2/2016	C00003	sales ก	อาหาร	15	90
17	7/2/2016	C00012	sales ก	dvd หนังสือ		499

Paste เสมือนว่าไม่ได้กด Filter ไว้

หลัง Clear Filter ทิ้ง



Tips : SUM, SUBTOTAL, AGGREGATE

มี Filter

ใช้ SUBTOTAL/AGGREGATE

เพื่อคำนวณเฉพาะที่มองเห็นได้

(หากใช้ SUM จะรวมตัวที่ซ่อนด้วย!)

	A	B	C
1	Item	Flag	sales
2	item0001	y	100
3	item0002	y	a
6	item0005	y	100
7			
8		บวกเอง	#VALUE!
9		SUM	300
10		SUBTOTAL	200
11		AGGREGATE	200

มี Error

ใช้ AGGREGATE

หลบ Error ได้

	A	B	C
1	Item	Flag	sales
2	item0001	y	100
3	item0002	y	#DIV/0!
6	item0005	y	100
7			
8		บวกเอง	#DIV/0!
9		SUM	#DIV/0!
10		SUBTOTAL	#DIV/0!
11		AGGREGATE	200





PivotTable

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

PivotTable

ใช้สรุปผลข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว



Data



Information

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวน	ยอดขาย	วิธีการชำระเงิน							
2	2/1/2016	C00010	sales ข	dvd หนัง	399	3	1197	เงินสด							
3	4/1/2016	C00001	sales ข	อาหาร	40	3	120	เงินสด							
4	4/1/2016	C00010	sales ข	ของเล่น	250	4	1000	บัตรเครดิต							
5	4/1/2016	C00012	sales ก	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
6	6/1/2016	C00006	sales ก	อาหาร	40	4	160	เงินสด							
7	8/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
8	11/1/2016	C00006	sales ก	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
9	12/1/2016	C00006	sales ก	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
10	15/1/2016	C00007	sales ก	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
11	20/1/2016	C00007	sales ค	อาหาร	90	4	360	เงินสด							
12	24/1/2016	C00006	sales ก	ของเล่น	250	2	500	เงินสด							
13	28/1/2016	C00004	sales ก	อาหาร	40	5	200	เงินสด							
14	30/1/2016	C00004	sales ก	อาหาร	40	5	200	เงินสด							
15	1/2/2016	C00010	sales ก	ของเล่น	400	5	2000	เงินสด							
16	3/2/2016	C00003	sales ก	อาหาร	40	5	200	เงินสด							
17	7/2/2016	C00012	sales ก	dvd	499	1	499	บัตรเครดิต							
18	13/2/2016	C00006	sales ก	dvd	499	1	499	เงินสด							
19	14/2/2016	C00014	sales ก	อาหาร	40	5	200	เงินสด							
20	21/2/2016	C00012	sales ก	ของเล่น	400	5	2000	เงินสด							
21	22/2/2016	C00014	sales ก	ของเล่น	400	5	2000	เงินสด							
22	22/2/2016	C00001	sales ก	dvd หนัง	499	1	499	เงินสด							
23	26/2/2016	C00003	sales ก	ของเล่น	550	2	1100	เงินสด							
24	29/2/2016	C00004	sales ก	dvd หนัง	499	1	499	เงินสด							
25	6/3/2016	C00011	sales ก	อาหาร	40	4	160	เงินสด							

Sum of ยอดขาย		ผู้ขาย				
สินค้า		sales ก	sales ข	sales ค	sales ง	Grand Total
dvd หนัง		9,481	11,368	3,392	2,495	26,736
ของเล่น		24,400	14,850	7,550	2,400	49,200
หนังสือ		2,850	3,230		380	6,460
อาหาร		6,400	1,240	1,760	1,820	11,220
Grand Total		43,131	30,688	12,702	7,095	93,616

แต่ละคอลัมน์เรียกว่า **Field**

แต่ละบรรทัดเรียกว่า **Record**

ตารางสรุป

ดีควมได้ง่ายกว่า



หลักการสำคัญ มากกก

■ จงแยก Database ออกจาก Report !!

หลักการ : ต้องแยกส่วนที่เป็น Database (Input) ออกจากส่วนที่เป็น Report (Output)



■ ก่อนจะใช้ PivotTable ควรทำให้ข้อมูลเป็น Table ก่อน

- กด Insert -> Table หรือ Ctrl+T
- Table จะขยายเองได้เมื่อมีข้อมูลใหม่ (แก้ปัญหาคือต้องมาแก้ Data source ของ PivotTable ตอนหลัง)



ลักษณะของ Database ที่ดี

หลักการ : หากต้องการสรุปข้อมูลใน Excel หรือ Power BI ได้ง่าย จะต้องทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Database ที่ถูกต้องซะก่อน

ตัวอย่างข้อมูลเชิง Database ที่ถูกต้อง

2. เรื่องเดียวกันเอาไว้ในคอลัมน์เดียวกัน

v

<u>1. หัวตารางชั้นเดียว --></u>	วันที่	TXID	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวนชิ้น	วิธีการชำระเงิน
	1/1/2018	TX00001	C00003	sales ก	อาหาร	90	6	เงินสด
<u>3. แม้ข้อมูลเท่าตัวข้างบน -></u>	1/1/2018	TX00002	C00006	sales ก	หนังสือ	190	1	บัตรเครดิต
<u>ก็ต้องไม่เว้นว่าง หรือ Merge cell</u>	2/1/2018	TX00003	C00010	sales ข	dvd หนังสือ	399	3	เงินสด
	4/1/2018	TX00004	C00001	sales ก	อาหาร	90	4	เงินสด
	4/1/2018	TX00005	C00014	sales ง	ของเล่น	250	1	เงินสด
	4/1/2018	TX00006	C00001	sales ข	อาหาร	40	3	บัตรเครดิต
	4/1/2018	TX00007	C00010	sales ข	หนังสือ	250	3	เงินสด
	5/1/2018	TX00008	C00002	sales ง	ของเล่น	250	2	เงินสด
<u>4. ไม่ต้องทำบรรทัดสรุป</u>	6/1/2018	TX00009	C00010	sales ง	ของเล่น	250	1	เงินสด
<u>หรือคอลัมน์สรุป --></u>	6/1/2018	TX00010	C00001	sales ข	ของเล่น	190	1	บัตรเครดิต



ลักษณะของ Database ที่ดี : หัวตารางชั้นเดียว

หัวตาราง 2 ชั้น

 **ไม่ควรทำ**

เลข Bill	วันที่	สินค้า		
		ชื่อ	ราคา	จำนวน
B0001	...	...	...	...
B0002	...	...	...	...
B0003	...	...	...	...
B0004	...	...	...	...
B0005	...	...	...	...
B0006	...	...	...	...
B0007	...	...	...	...



หัวตารางชั้นเดียว

 **ควรทำ**

เลข Bill	วันที่	ชื่อสินค้า	ราคาสินค้า	จำนวนสินค้า
B0001	...	...	...	...
B0002	...	...	...	...
B0003	...	...	...	...
B0004	...	...	...	...
B0005	...	...	...	...
B0006	...	...	...	...
B0007	...	...	...	...



ลักษณะของ Database ที่ดี : เรื่องเดียวกันเอาไว้ในคอลัมน์เดียวกัน

เรื่องเดียวกันหลายคอลัมน์



ไม่ควรทำ

ยอดขาย

เลข Bill	วันที่	หนังสือ	อาหาร	ครีม
B0001	..	111	222	333
B0002	..	444	555	666
B0003	..	...	...	...
B0004	..	...	...	...
B0005	..	...	...	...
B0006	..	...	...	...
B0007	..	...	...	...



เรื่องเดียวกันคอลัมน์เดียว



ควรทำ

เลข Bill	วันที่	สินค้า	ยอดขาย
B0001	...	หนังสือ	111
B0001	...	อาหาร	222
B0001	...	ครีม	333
B0002	...	หนังสือ	444
B0002	...	อาหาร	555
B0002	...	ครีม	666
B0003	...	...	...



ลักษณะของ Database ที่ดี : ไม่เว้นว่าง หรือ Merge cell

เว้นว่าง /merge ข้อมูล
ในฐานที่เข้าใจ



ไม่ควรทำ

เลข Bill	วันที่	ราคาสินค้า	จำนวนสินค้า
B0001	21/2/2021	...	...
B0002		...	...
B0003		...	...
B0004		...	...
B0005	22/2/2021	...	...
B0006		...	...
B0007	23/2/2021	...	...



ใส่ข้อมูลให้ครบ อย่าเว้น



ควรทำ

เลข Bill	วันที่	ราคาสินค้า	จำนวนสินค้า
B0001	21/2/2021	...	...
B0002	21/2/2021	...	...
B0003	21/2/2021	...	...
B0004	22/2/2021	...	...
B0005	22/2/2021	...	...
B0006	22/2/2021	...	...
B0007	23/2/2021	...	...



ลักษณะของ Database ที่ดี : ไม่ต้องทำบรรทัดสรุป

มีบรรทัดสรุป

 **ไม่ควรทำ**

เลข Bill	วันที่	ราคาสินค้า	จำนวนสินค้า
B0001	21/2/2021	...	...
B0002	21/2/2021	...	...
B0003	21/2/2021	...	...
รวม			XXX
B0004	22/2/2021	...	...
B0005	22/2/2021	...	...
B0006	22/2/2021	...	...
รวม			XXX



ไม่ต้องมีบรรทัดสรุป

 **ควรทำ**

เลข Bill	วันที่	ราคาสินค้า	จำนวนสินค้า
B0001	21/2/2021	...	...
B0002	21/2/2021	...	...
B0003	21/2/2021	...	...
B0004	22/2/2021	...	...
B0005	22/2/2021	...	...
B0006	22/2/2021	...	...
B0007	23/2/2021	...	...



ตัวอย่างที่ไม่ดี

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	เป้าหมาย														
2															
3			Month												
4	ProductCategory	Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Grand Total
5	Fruits	2011	9,000	8,000	21,000	31,000	27,000	36,000	40,000	36,000	49,000	60,000	29,000	42,000	388,000
6		2012	45,000	34,000	49,000	72,000	37,000	89,000	148,000	163,000	237,000	187,000	177,000	255,000	1,493,000
7		2013	173,000	103,000	184,000	220,000	218,000	164,000	245,000	284,000	238,000	220,000	139,000	296,000	2,484,000
8		Total	227,000	145,000	254,000	323,000	282,000	289,000	433,000	483,000	524,000	467,000	345,000	593,000	4,365,000
9	Computers	2011	776,000	823,000	1,568,000	2,156,000	2,493,000	3,368,000	3,076,000	4,531,000	3,407,000	3,769,000	2,548,000	4,752,000	33,267,000
10		2012	2,312,000	1,551,000	2,537,000	2,671,000	1,603,000	2,394,000	3,182,000	2,591,000	2,300,000	2,787,000	1,863,000	3,382,000	29,173,000
11		2013	3,165,000	1,735,000	2,467,000	2,553,000	2,452,000	2,833,000	2,779,000	3,327,000	2,549,000	3,860,000	2,230,000	3,244,000	33,194,000
12		Total	6,253,000	4,109,000	6,572,000	7,380,000	6,548,000	8,595,000	9,037,000	10,449,000	8,256,000	10,416,000	6,641,000	11,378,000	95,634,000
13	Furniture	2011	54,000	32,000	43,000	64,000	57,000	53,000	65,000	62,000	73,000	76,000	67,000	83,000	729,000
14		2012	69,000	46,000	62,000	68,000	43,000	83,000	94,000	90,000	83,000	74,000	64,000	84,000	860,000
15		2013	146,000	89,000	122,000	189,000	211,000	337,000	264,000	310,000	244,000	273,000	265,000	264,000	2,714,000
16		Total	269,000	167,000	227,000	321,000	311,000	473,000	423,000	462,000	400,000	423,000	396,000	431,000	4,303,000
17	Books	2011	769,000	677,000	703,000	1,075,000	993,000	1,282,000	1,121,000	1,107,000	997,000	1,183,000	803,000	1,137,000	11,847,000
18		2012	962,000	736,000	885,000	1,180,000	449,000	731,000	957,000	1,039,000	974,000	826,000	624,000	952,000	10,315,000
19		2013	766,000	471,000	576,000	733,000	690,000	759,000	839,000	993,000	781,000	871,000	729,000	927,000	9,135,000
20		Total	2,497,000	1,884,000	2,164,000	2,988,000	2,132,000	2,772,000	2,917,000	3,139,000	2,752,000	2,880,000	2,156,000	3,016,000	31,297,000
21	Grand Total		9,246,000	6,305,000	9,217,000	11,012,000	9,273,000	12,129,000	12,810,000	14,533,000	11,932,000	14,186,000	9,538,000	15,418,000	135,599,000



Freeze หัวตาราง
อัตโนมัติ

TABLE มีอะไรดี?

เครื่องมือ Sort/Filter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวนชิ้น	วิธีการชำระเงิน	ยอดขาย		
31	19/3/2018	C00002	sales ข	หนังสือ	190	5	เครดิตการ์ด	950		
36	1/4/2018	C00012	sales ข	หนังสือ	190	5	เครดิตการ์ด	950		
42	26/4/2018	C00012	sales ข	หนังสือ	190	5	เครดิตการ์ด	=[@ราคาต่อชิ้น]*[@จำนวนชิ้น]		
69	15/8/2018	C00010	sales ข	หนังสือ	190	2	เงินสด	380		
129	3/1/2019	C00006	sales ข	หนังสือ	190	3	เงินสด	570		
156	27/1/2019	C00008	sales ข	หนังสือ	190	1	เงินสด	190		
175	14/2/2019	C00014	sales				เครดิตการ์ด	950		
188	25/2/2019	C00012	sales				เงินสด	380		
202	21/3/2019	C00015	sales				เงินสด	570		
247	17/5/2019	C00004	sales ค	หนังสือ	190	6	เงินสด			
362	29/9/2019	C00012	sales ค	หนังสือ	190	4	เงินสด			
387	24/10/2019	C00002	sales ข	หนังสือ	190	5	เงินสด	950		
390	27/10/2019	C00002	sales ข	หนังสือ	190	1	เงินสด	190		
436	Total					47	13	8930		

สูตรอ่านง่าย
ใช้ Structure Reference

สูตรเดียวกันทั้งคอลัมน์

มี Total Row สรุปให้ (ถ้าติ๊ก)

**** ขยายพื้นที่เองได้ ****



ตั้งชื่อ Table ได้

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-ins Help Power Pivot **Table Design**

Table Name: SalesTable

Resize Table

Summarize with PivotTable Remove Duplicates Convert to Range Insert Slicer Export Refresh Open in Browser Unlink

Header Row Total Row Banded Rows First Column Last Column Banded Columns Filter Button

H10 X ✓ fx เงินสด

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	D	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวนชิ้น	วิธีการชำระเงิน	ยอดขาย	
3	TX00001	1/1/2018	C00003	sales ก	อาหาร	90	6	เงินสด	540	
4	TX00002	1/1/2018	C00006	sales ก	หนังสือ	190	1	บัตรเครดิต	190	
5	TX00003	2/1/2018	C00010	sales ข	dvd หนังสือ	399	3	เงินสด	1197	
6	TX00004	4/1/2018	C00001	sales ก	อาหาร	90	4	เงินสด	360	
7	TX00005	4/1/2018	C00014	sales ง	ของเล่น	250	1	เงินสด	250	
8	TX00006	4/1/2018	C00001	sales ข	อาหาร	40	3	บัตรเครดิต	120	
9	TX00007	4/1/2018	C00010	sales ข	หนังสือ	250	3	เงินสด	750	
10	TX00008	5/1/2018	C00002	sales ง	ของเล่น	250	2	เงินสด	500	
11	TX00009	6/1/2018	C00010	sales ง	ของเล่น	250	1	เงินสด	250	



การอ้างอิงข้อมูลจาก Table = Structure Reference

G	H	I	J	K	L	M
	จำนวนชิ้น ▼	วิธีการชำระเงิน ▼	ยอดขาย ▼			
	6 เงินสด	540				
	1 เครดิตการ์ด	190				
	3 เงินสด	1197		=SUM(SalesTable[ยอดขาย])		
	4 เงินสด	360		SUM(number1, [number2], ...)		
	1 เงินสด	250				
	3 เครดิตการ์ด	120				
	3 เงินสด	750				

- อ้างอิงข้อมูลทั้งคอลัมน์ (เฉพาะข้อมูล) โดย =ชื่อตาราง[ชื่อคอลัมน์]
(สามารถคลิกที่ขอบบนของหัวTable ได้) เช่น =SalesTable[ยอดขาย]
- อ้างอิงข้อมูลทั้ง Table =ชื่อตาราง
เช่น =SalesTable
- การอ้างอิง Table ไม่ขึ้นอยู่กับชื่อ Sheet (เพราะมีชื่อ Table แล้ว)



PivotTable : Basic

ลาก **Field** ที่ต้องการคำนวณสรุปไปที่ **Values**
จะแบ่งตามอะไรก็ลากไปที่ **Rows, Columns**
จะสนใจเฉพาะข้อมูลบางตัวทั้งตาราง ก็ลากไปที่ **Filter**

มาจากหัวตาราง

ของ

Data Source

- **Rows** = แบ่งค่าตาม field โดยให้แยกคนละแถว
 - มักใช้แยกประเภท Category ต่างๆ เช่น ชื่อสินค้า, ชื่อลูกค้า
- **Columns** = เหมือน Rows แต่แยกคนละคอลัมน์
- **Values** = คำนวณสรุปผลข้อมูล เช่น SUM, COUNT
 - มักใช้กับ Field ตัวเลข เช่น ยอดขาย, จำนวนต่างๆ
- **Report Filter** = คัดกรองข้อมูลให้เหลือเฉพาะตัวที่สนใจ

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

Search

☐ ชื่อผู้ซื้อ
☐ ลูกค้า
☒ ผู้ขาย
☒ สินค้า
☐ ราคาต่อชิ้น

Drag fields between:

Filters: วิธีการชำระเงิน

Columns: ผู้ขาย

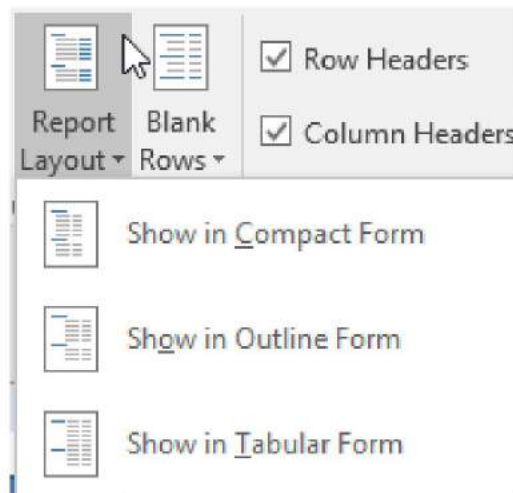
Rows: สินค้า

Σ Values: Sum of ยอดขาย

☐ Defer Layout Update



Report Layout



Sum of ยอดขาย		Column Labels		
Row Labels		dvd หนังสือ	ของเล่น	อาหาร
sales ก		9481	24400	6400
เครดิตการ์ด		7984	4650	160
เงินสด		1497	19750	6240
sales ข		11368	14850	1240
เครดิตการ์ด		5980	7000	
เงินสด		5388	7850	1240
sales ค		3392	7550	1760
เครดิตการ์ด			1550	
เงินสด		3392	6000	1760
Grand Total		24241	46800	9400

Compact Form

(ค่า Default)

ขอแนะนำให้เปลี่ยนเป็น 2 อันขวา

Sum of ยอดขาย		สินค้า		
ผู้ขาย	วิธีการชำระเงิน	dvd หนังสือ	ของเล่น	อาหาร
sales ก		9481	24400	6400
	เครดิตการ์ด	7984	4650	160
	เงินสด	1497	19750	6240
sales ข		11368	14850	1240
	เครดิตการ์ด	5980	7000	
	เงินสด	5388	7850	1240
sales ค		3392	7550	1760
	เครดิตการ์ด		1550	
	เงินสด	3392	6000	1760
Grand Total		24241	46800	9400

Outline Form

Sum of ยอดขาย		สินค้า		
ผู้ขาย	วิธีการชำระเงิน	dvd หนังสือ	ของเล่น	อาหาร
sales ก	เครดิตการ์ด	7984	4650	160
	เงินสด	1497	19750	6240
sales ก Total		9481	24400	6400
sales ข	เครดิตการ์ด	5980	7000	
	เงินสด	5388	7850	1240
sales ข Total		11368	14850	1240
sales ค	เครดิตการ์ด		1550	
	เงินสด	3392	6000	1760
sales ค Total		3392	7550	1760
Grand Total		24241	46800	9400

Tabular Form (แนะนำอันนี้)



วิธีคิดค่าใน PivotTable = Filter ก่อน แล้วค่อยคำนวณ

	A	B		D
1	สินค้า	dvd หนังสือ	Filter	
2				
3	Sum of ยอดขาย	วิธีการชำระเงิน	Column	
4	ผู้ขาย	บัตรเครดิต	เงินสด	Grand Total
5	sales ก	4786	11368	16154
6	sales ข	10175	6386	16561
7	sales ค	5587	998	6585
8	sales ง	8878	9275	18153
9	Grand Total	29426	28027	57453

เลข 10175 เกิดจาก...

- Filter สินค้า เป็น **dvd หนังสือ**
- Filter ผู้ขาย เป็น **sales ข**
- Filter วิธีการชำระเงิน เป็น **บัตรเครดิต**

จากนั้น ค่อย คำนวณตาม Value
นั่นคือ
SUM ยอดขาย



PivotTable : Extract Data

- **Double Click (ตรงเลขที่สนใจ)** เพื่อ Extract ข้อมูลว่ามีที่มาจาก record ไหน
- จะแสดงทุกรายการที่ตรงตาม Category นั้นๆ
- Data ที่ Extract แล้ว จะไม่ Link กับข้อมูลต้นทางอีกต่อไป

	A	B	C	D
1	สินค้า	dvd หนัง		
2				
3	Sum of ยอดขาย วิธีการชำระเงิน			
4	ผู้ขาย	บัตรเครดิต	เงินสด	Grand Total
5	sales ก	4786	11368	16154
6	sales ข	10175	6386	16561
7	sales ค	5587	998	6585
8	sales ง	8	9275	18153
9	Grand Total	28027		57453

ออกมาเหมือน Filter

Sales ข, DVD หนัง, เครดิตการ์ด

ถ้าลอง SUM จะได้ 10175 จริง

Double click
10175

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	วันที่	ลูกค้า	ผู้ขาย	สินค้า	ราคาต่อชิ้น	จำนวนชิ้น	วิธีการชำระเงิน	ยอดขาย	
1	12/9/2019	C00013	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998	
2	25/8/2019	C00001	sales ข	dvd หนัง	299	2	เครดิตการ์ด	598	
4	8/7/2019	C00014	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998	
5	TX00289	6/5/2019	C00012	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998
6	TX00285	30/4/2019	C00012	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998
7	TX00259	7/3/2019	C00001	sales ข	dvd หนัง	399	3	เครดิตการ์ด	1197
8	TX00162	14/10/2018	C00012	sales ข	dvd หนัง	299	2	เครดิตการ์ด	598
9	TX00089	19/6/2018	C00005	sales ข	dvd หนัง	299	2	เครดิตการ์ด	598
10	TX00085	5/6/2018	C00012	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998
11	TX00082	27/5/2018	C00012	sales ข	dvd หนัง	499	2	เครดิตการ์ด	998
12	TX00075	1/5/2018	C00001	sales ข	dvd หนัง	299	2	เครดิตการ์ด	598
13	TX00071	27/4/2018	C00012	sales ข	dvd หนัง	299	2	เครดิตการ์ด	598



Copy PivotTable

- ถ้ามีหัว Filter อยู่ ต้อง Copy ให้คลุม Filter ด้วย ผลลัพธ์จึงจะยังเป็น PivotTable อยู่ (ไม่จันจะกลายเป็น Value ไป)

	A	B	C	D	E
1	สินค้า	(All)		สินค้า	(All)
2					
3	ผู้ขาย	Sum of ยอดขาย		วิธีการชำระเงิน	Sum of ยอดขาย
4	sales ก	60384		บัตรเครดิต	94696
5	sales ข				91137
6	sales ค				
7	sales ง	47833			
8	Grand Total	185833			185833
9					

Copy paste
แล้วเปลี่ยนแปลงได้เลย



การ Sort ข้อมูล ตาม Column ที่ต้องการ

- คลิกขวาที่ข้อมูลตัวเลขบรรทัดแรกใน Column ที่ต้องการ Sort
- เช่น อยากเรียงให้คนขายอาหารได้ยอดมากที่สุดอยู่บน

	A	B	C	D	E		H	I
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11	วิธีการชำระเงิน	(All)						
12								
13	Sum of ยอดขาย Column Labels							
14	Row Labels	dvd หนังสือ	ของเล่น	หนังสือ	อาหาร			
15	sales ก	16154	11400	20950	11880	60384		
16	sales ข	16561	13200	16890	6550	53101		
17	sales ค	6585	3400	1390	1302	12677		
18	sales ง	18153	10950	10950	7800	47853		
19	Grand Total	57453	38950	50180	39250	185833		



PivotTable : Filter

- Show Report Filter Pages... สร้าง pivot หลายอันในเวิร์กบุ๊ก

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the PivotTable Tools ribbon active. The 'Options' group in the 'Analyze' tab is expanded, and the 'Show Report Filter Pages...' option is highlighted with a red rectangle. The PivotTable below shows a summary of sales data by product category and region.

Row Labels	sales ก	sales ข	sales ค	sales ง	Grand Total
dvd หนังสือ	9481	11368	3392	2495	26736
ของเล่น	24400	14850	7550	2400	49200
หนังสือ	2850	3230		380	6460
อาหาร	6400	1240	1760	1820	11220
Grand Total	43131	30688	12702	7095	93616



PivotTable : Value

■ Summarized Value By...

- เลือกได้หลายวิธีการ เช่น Sum, Count, Average, Max, Min...
- ถ้าเป็น Text → Count เท่านั้น
- ถ้าข้อมูลเป็นตัวเลขนทั้งหมด ปกติลากแล้วจะมาเป็น SUM ให้เลย

■ Show Value As...

- แสดงผลเทียบกับช่องอื่นได้ เช่น % Of
- หรือจะแสดงค่าสะสม (Running Total)
- อื่นๆ...

■ หากจะแก้ Number Format = ให้คลิกขวา Number Format...



PivotTable : ลาก Field ลง Value ได้หลายรอบ และปรับได้หลายแบบ

1. Summarized value by : SUM, COUNT, MAX ...
2. Show Value As : %of..., Difference from ...

	A	B	C	D	E
1			ทำยอดขายสูงสุด	ทำสัดส่วนยอดขาย	ทำยอดขายสะสม
2			เปลี่ยน Summarized Value by เป็น MAX	เปลี่ยน Show Value as เป็น % of Column Total	เปลี่ยน Show Value as เป็น Running Total in...
3	ผู้ขาย	▼ Sum of ยอดขาย	Max of ยอดขาย2	Sum of ยอดขาย3	Sum of ยอดขาย4
4	sales ก	60384	998	32.49%	60384
5	sales ข	53201	1197	28.63%	113585
6	sales ค	24395	1197	13.13%	137980
7	sales ง	47853	1140	25.75%	185833
8	Grand Total	185833	1197	100.00%	



เปลี่ยนทิศทางของ Σ Values

จะทำได้กรณีมี Value ตั้งแต่ 2 Field ขึ้นไป

- Σ Values อยู่ที่ Column (แยกคนละคอลัมน์)

	A	B	C	D	E
1					
2	วิธีการชำระเงิน Σ Values				
3	บัตรเครดิต เงินสด				
4	ผู้ขาย	Sum of ยอดขาย	Sum of จำนวนชั้น	Sum of ยอดขาย	Sum of จำนวนชั้น
5	sales ก	29136	144	31248	218
6	sales ข	30845	151	22356	131
7	sales ค	11457	70	12938	151
8	sales ง	23258	128	24595	144
9	Grand Total	94696	493	91137	644

Filters

Columns

วิธีการชำระเงิน

Σ Values

Rows

ผู้ขาย

Σ Values

Sum of ยอดขาย

Sum of จำนวนชั้น

- Σ Values อยู่ที่ Row (แยกคนละแถว)

ผู้ขาย	วิธีการชำระเงิน	บัตรเครดิต	เงินสด	Grand Total
sales ก	Sum of ยอดขาย	29136	31248	60384
	Sum of จำนวนชั้น	144	218	362
sales ข	Sum of ยอดขาย	30845	22356	53201
	Sum of จำนวนชั้น	151	131	282
sales ค	Sum of ยอดขาย	11457	12938	24395
	Sum of จำนวนชั้น	70	151	221
sales ง	Sum of ยอดขาย	23258	24595	47853
	Sum of จำนวนชั้น	128	144	272
Total Sum of ยอดขาย		94696	91137	185833
Total Sum of จำนวนชั้น		493	644	1137

Filters

Columns

วิธีการชำระเงิน

Rows

ผู้ขาย

Σ Values

Σ Values

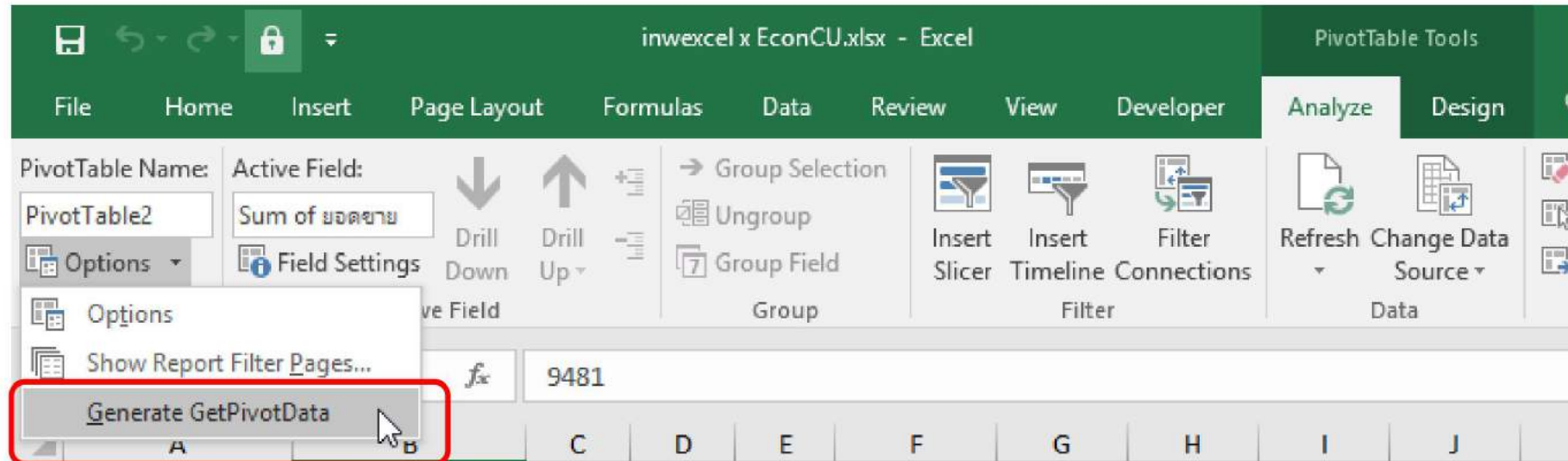
Sum of ยอดขาย

Sum of จำนวนชั้น



PivotTable : Generate GetPivotData

Option ที่สลับไหมระหว่าง สูตรยาวๆ กับ Cell Reference ปกติ



=GETPIVOTDATA("ยอดขาย",\$A\$20,"ผู้ขาย","sales ก","สินค้า","dvd หนังสือ")

Copy สูตรแล้วไม่เลื่อนตาม แต่ Pivot เปลี่ยนหน้าตาแล้วยังได้ค่าเดิมเสมอ



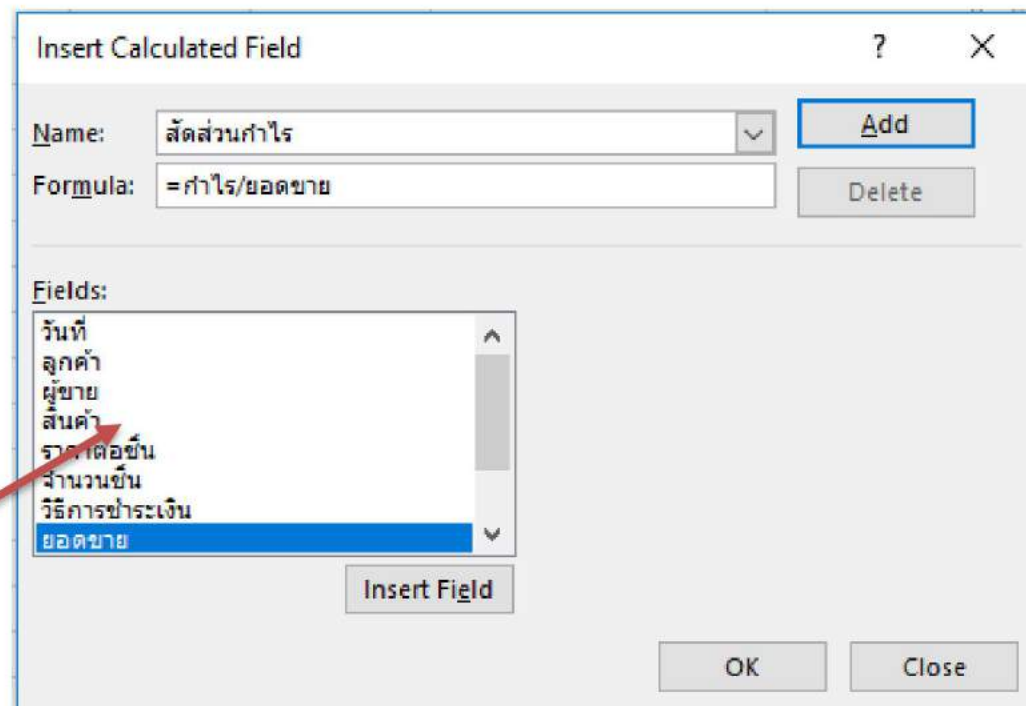
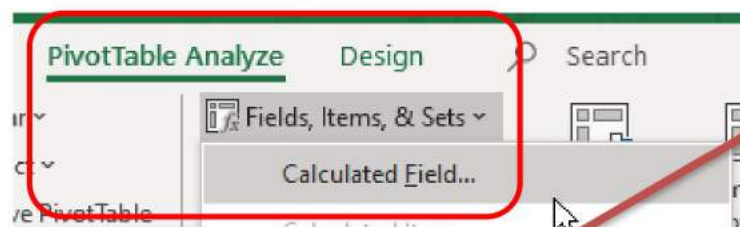
=B22

Copy สูตรแล้วเลื่อนตาม แต่ระวัง Pivot เปลี่ยนหน้าตาแล้วค่าผิด



Pivot Table : Calculated Field

- Calculated Field
- ใส่สูตรเพื่อสร้าง Field ใหม่ใน Pivot ได้เลย

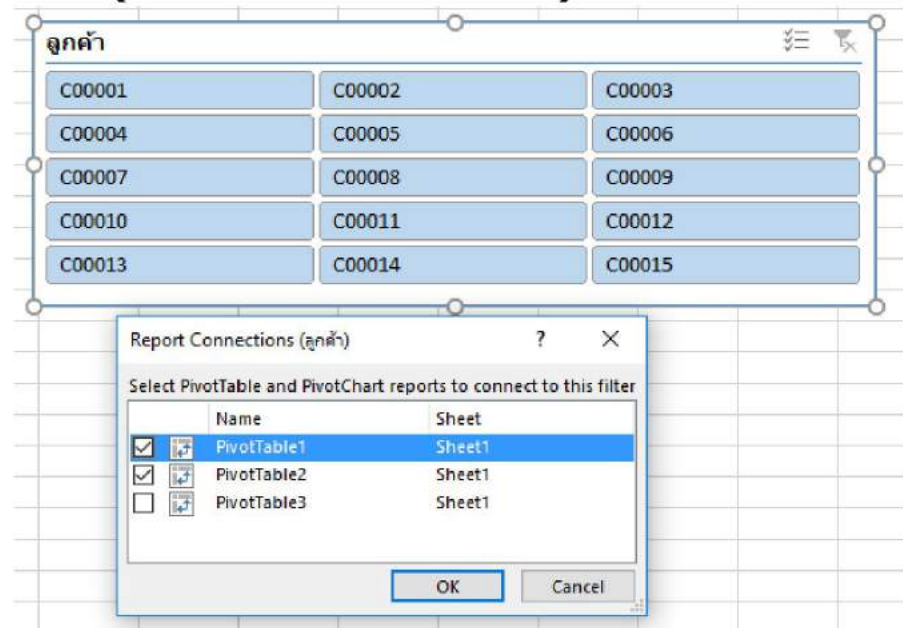
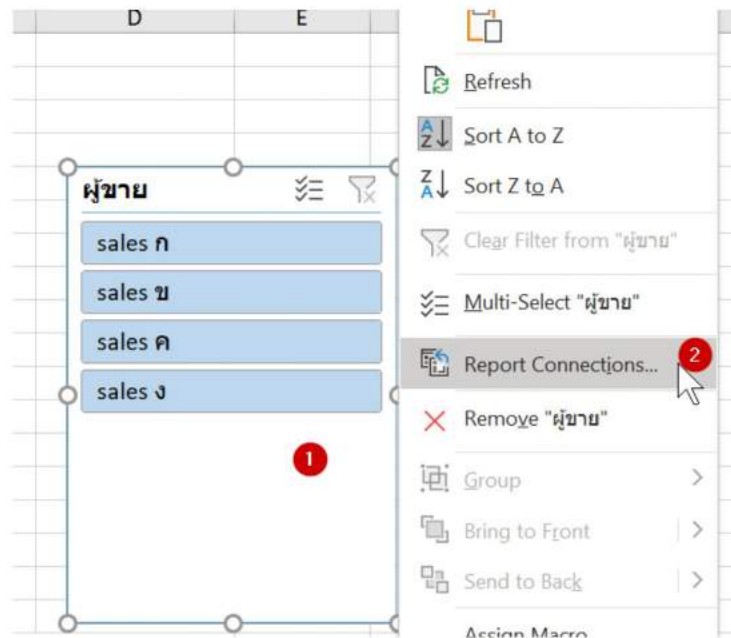


- Field แต่ละอัน จะแปลงการคำนวณในรูปแบบ SUM of เสมอ
เช่น
= กำไร / ยอดขาย
= SUMof(กำไร) / SUMof (ยอดขาย)



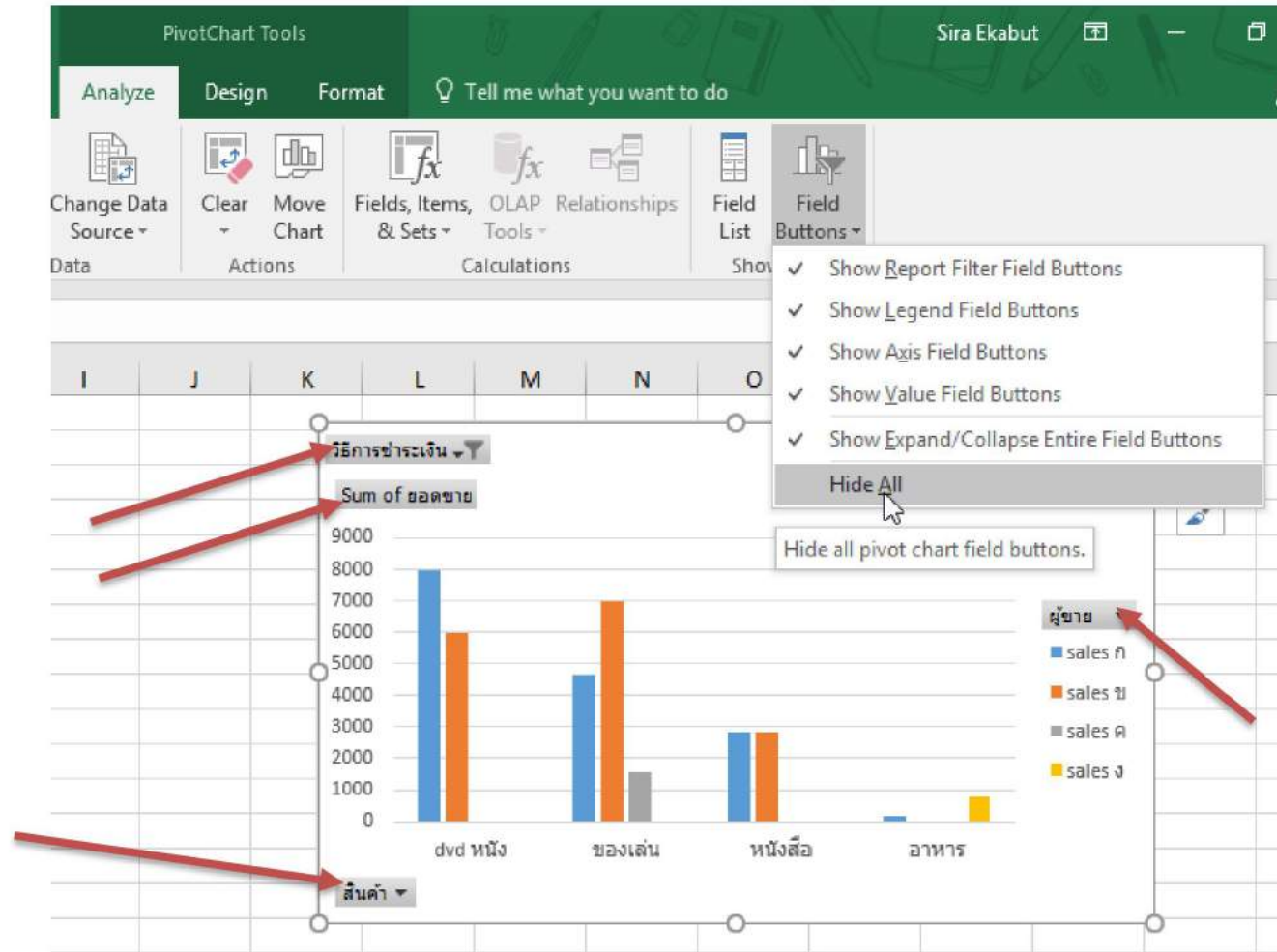
PivotTable : Slicer

- Slicer ดีกว่า Filter ตรงที่
 - **1 Slicer ควบคุม PivotTable ได้หลายอัน !!** (ควรตั้งชื่อ Pivot) ด้วยการคลิกขวาที่ Slicer → Report Connections แล้วตึกๆ
 - เห็นชัดเจนว่าเลือกอะไรอยู่ (เวลามีหลาย Choice)
 - ปรับจำนวนคอลัมน์ให้มีมากกว่า 1 ได้ (จะได้ไม่ยาวลงมา)

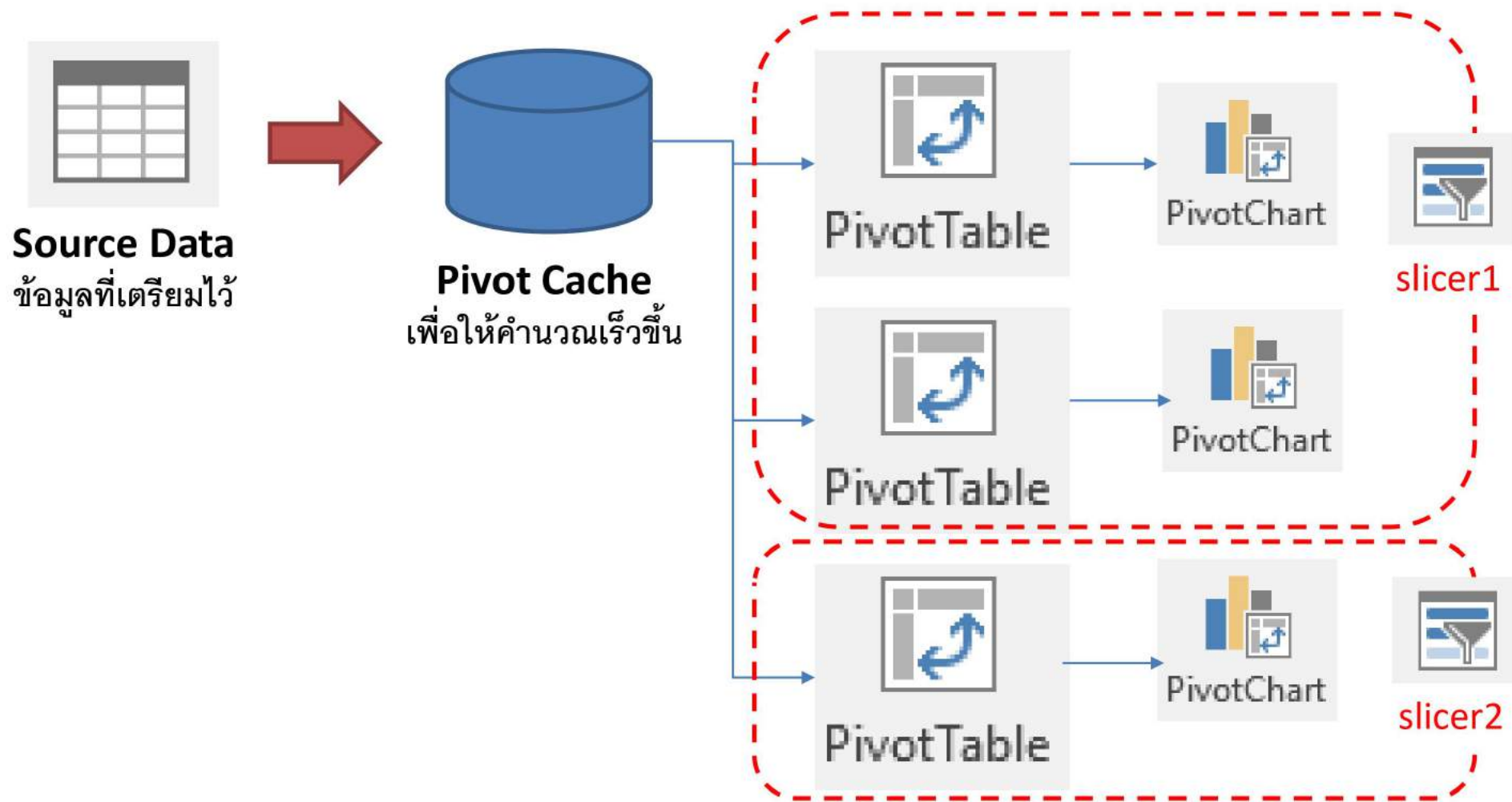


PivotChart กราฟที่ Link กับ PivotTable

- เอา Field Button เทาๆ ออกด้วยการเลือก Hide All



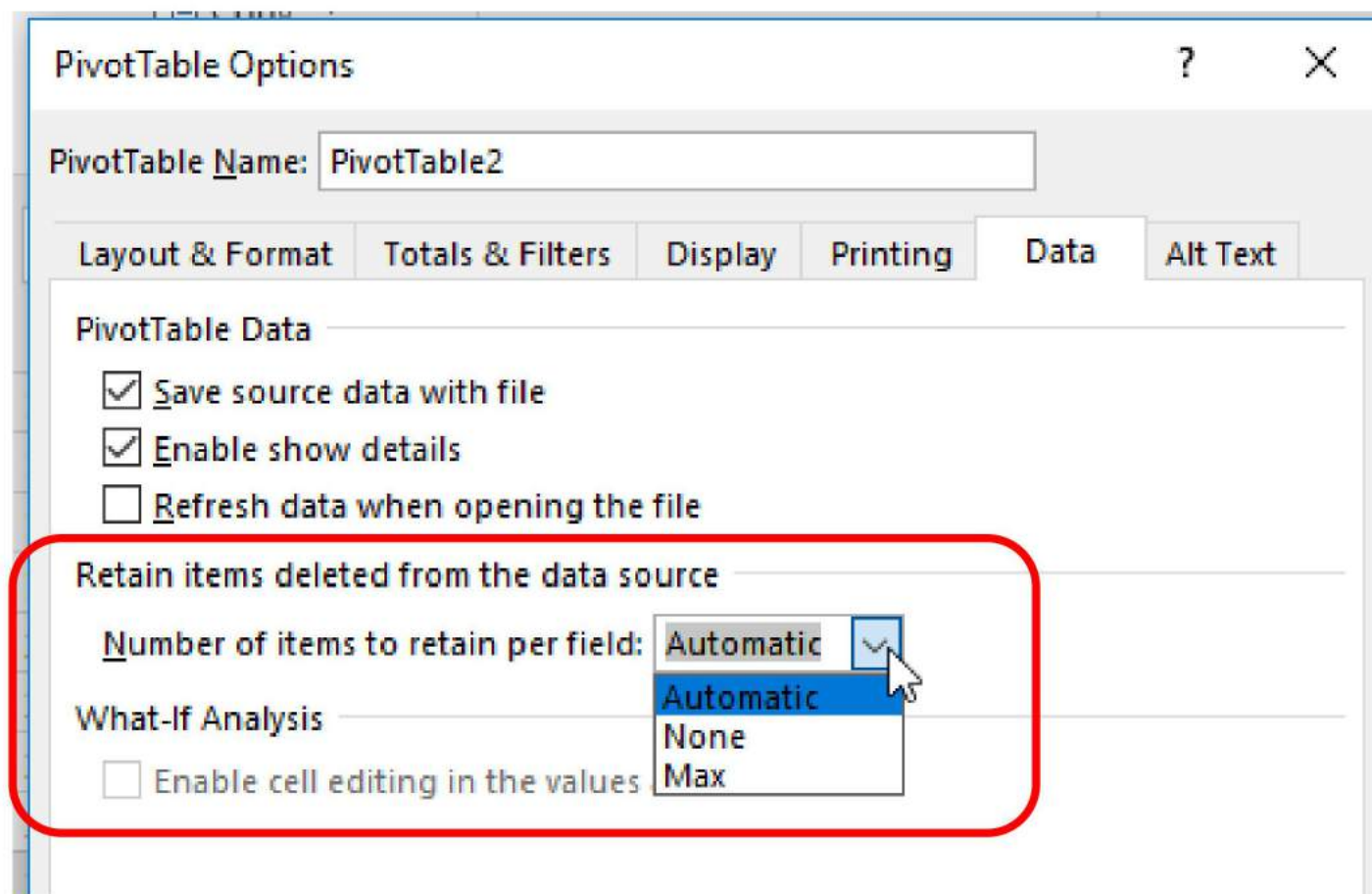
สรุปภาพรวม PivotTable/PivotChart/Slicer



PivotTable : Options

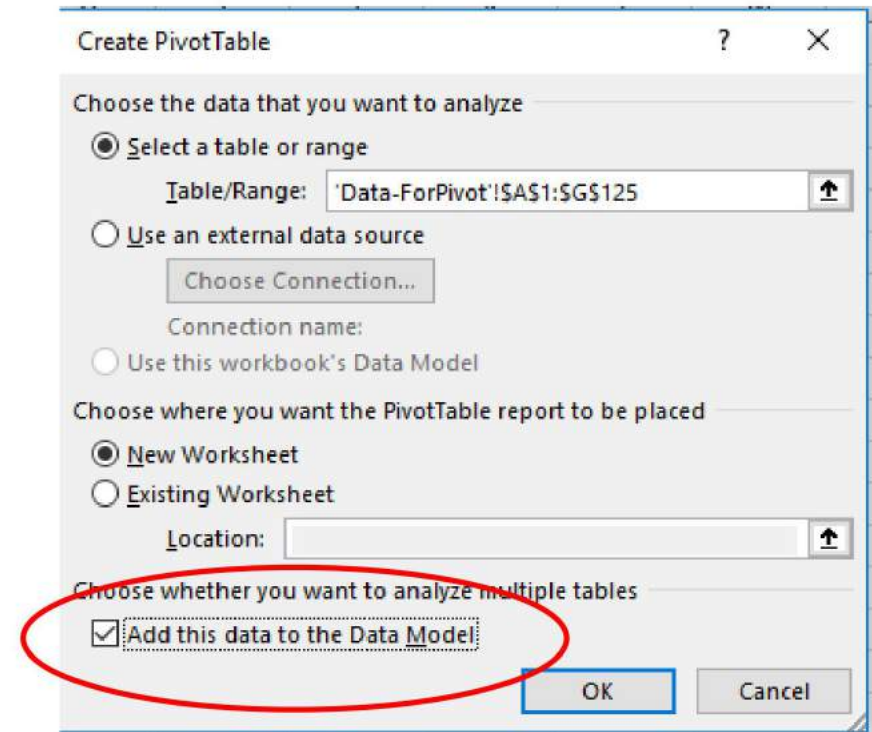
ลบ item ที่ไม่มีใน Source Data ปัจจุบัน (แต่ค้างมาจากของเก่า)

- ปรับ Number of Retain per field เป็น **None**



วิธีเรียกใช้ PivotTable Mode Data Model

- ใช้ได้ใน Excel 2013 ขึ้นไป
- ผูกความสัมพันธ์ตารางหลายๆ อันเข้าด้วยกันใน Data Model
- ทำให้สามารถ
 - ใช้ PowerPivot สรุปข้อมูลข้ามตารางได้
 - ทำ Summarized Value by DISTINCT COUNT ได้ (นับไม่ซ้ำ)
 - ใช้ Named Sets ได้ (เลือกแสดงเฉพาะคอลัมน์หรือแถวที่ต้องการ)
 - ใช้ Measure ซึ่งใช้ DAX คำนวณได้ซับซ้อนกว่า Calculated Field



วิธีนับข้อมูลแบบไม่ซ้ำ ต้องใช้ Pivot Mode Data Model แล้วเลือก Summarized Values by → Distinct Count

Count of ลูกค้า สินค้า						
ผู้ขาย	dvd	หนัง	ของเล่น	หนังสือ	อาหาร	Grand Total
sales ก	27	35	40	49	151	
sales ข	20	35	28	31	114	
sales ค	7	9	5	45	66	
sales ง	24	27	15	37	103	
Grand Total	78	106	88	162	434	

COUNT
อาจมีลูกค้าซ้ำ

Distinct Count of ลูกค้า สินค้า						
ผู้ขาย	dvd	หนัง	ของเล่น	หนังสือ	อาหาร	Grand Total
sales ก	9	11	9	10	13	
sales ข	9	9	10	10	11	
sales ค	5	5	5	11	11	
sales ง	12	13	7	13	15	
Grand Total	14	15	15	15	15	

DISTINCTCOUNT
นับลูกค้าแบบไม่ซ้ำ





ฟังก์ชันสรุปข้อมูลตามเงื่อนไข เช่น

SUMIFS / COUNTIFS

ช่วยคุณท้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

ฟังก์ชันกลุ่ม SUMIFS = คล้าย Pivot แต่เป็นสูตร

=SUMIFS(sum_range , criteria_range1 , criteria1,...)

ใช้ SUMIFS เต็ม S

=SUMIFS(range ข้อมูลที่ต้องการหาผลรวม , range ที่จะทดสอบเงื่อนไข , ค่าเงื่อนไขที่ต้องการ ,...)

=SUMIFS(range ข้อมูลที่ต้องการหาผลรวม , range ที่กด Filter, ค่าที่ติ๊กใน Filter ,...)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	วันที่	ผู้ขาย	สินค้า	ยอดขาย			ผู้ขาย	ยอดขาย	จำนวนรายการ
2	2/1/2016	sales ข	dvd หนังสือ	1197			sales ก	=SUMIFS(D2:D11,B2:B11,G2)	
3	4/1/2016	sales ก	อาหาร	360			sales ข		
4	4/1/2016	sales ข	ของเล่น	1000					
5	4/1/2016	sales ข	อาหาร	120					
6	6/1/2016	sales ข	ของเล่น	400					
7	8/1/2016	sales ก	dvd หนังสือ	500					
8	11/1/2016	sales ข	ของเล่น	250					
9	12/1/2016	sales ง	อาหาร	160					
10	15/1/2016	sales ก	อาหาร	360					
11	20/1/2016	sales ค	อาหาร	360					

- **Sum_Range** กับ **Criteria_Range** ต้องเป็น Range ขนาดเท่ากัน
- **Criteria** ระบุค่าเดียวๆ (ใส่ใน cell จะเลือกง่ายกว่า และใส่เครื่องหมายเปรียบเทียบได้)

จะนำข้อมูลใน Sum_range (ยอดขาย) ที่จับคู่กับ Criteria_Range1(ผู้ขาย) ที่ตรงตาม Criteria1 (คำว่า sales ก) มาบวกกัน =360+500+360 → 1220



วิธีการใส่ Criteria ของ SUMIFS

- ถ้ามีการใช้เครื่องหมายเปรียบเทียบ
 - ต้องทำให้ข้อมูล Criteria เป็น Text เช่น
 - "<>หนังสือ"
 - ">800" หรือ ">"&A2 (ถ้า 800 อยู่ใน A2)
- ถ้าเป็นตัวเลข ไม่มีการเปรียบเทียบ
 - ไม่ต้องทำให้เป็น Text ก็ได้ (เป็น Text ก็ได้ มั่นคิดหมด)
- รองรับการค้นหาแบบ Wildcard คือ
 - ? แทนอะไรก็ได้ 1 ตัวอักษร
 - * แทนอะไรก็ได้ ก็ตัวอักษรก็ได้ (ไม่มีเลขก็ได้)



ฟังก์ชันตระกูล SUMIFS อื่นๆ

- SUMIFS
- COUNTIFS (เหมือน SUMIFS แต่ไม่ต้องใส่ sum_range)
- AVERAGEIFS
- MAXIFS (2016 ขึ้นไป หรือ Office 365)
- MINIFS (2016 ขึ้นไป หรือ Office 365)

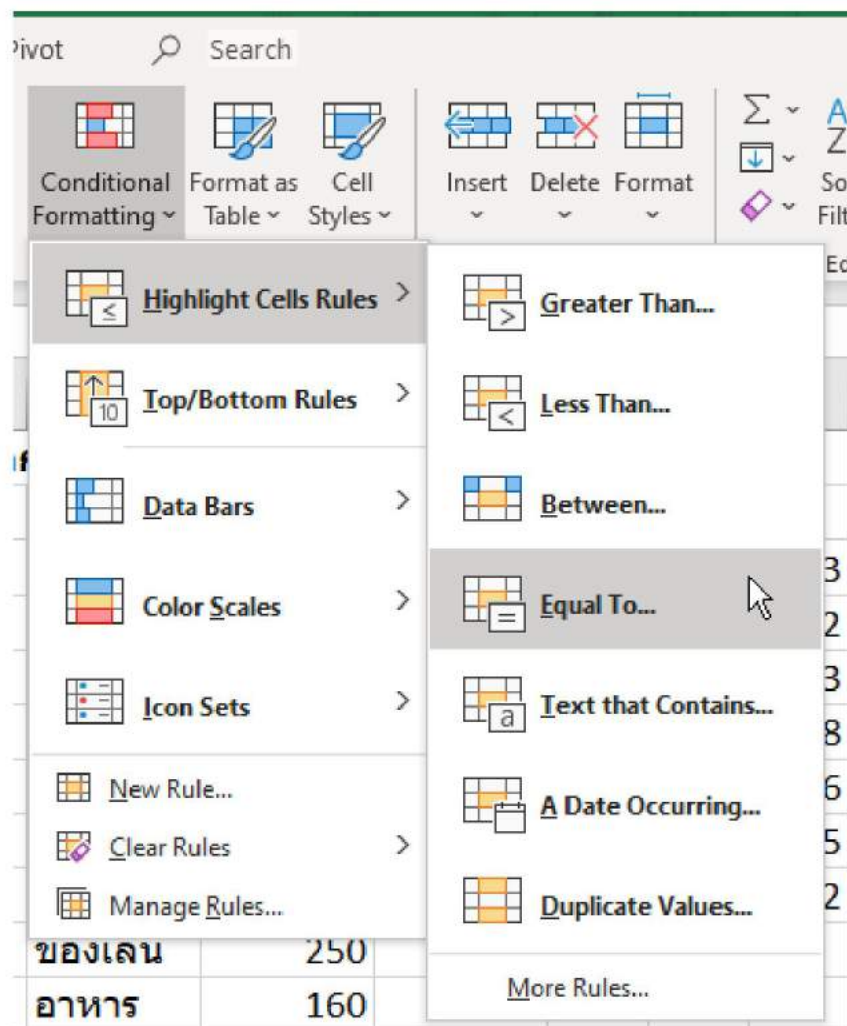




Conditional Formatting

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

ใส่ Format ตามเงื่อนไขที่กำหนด

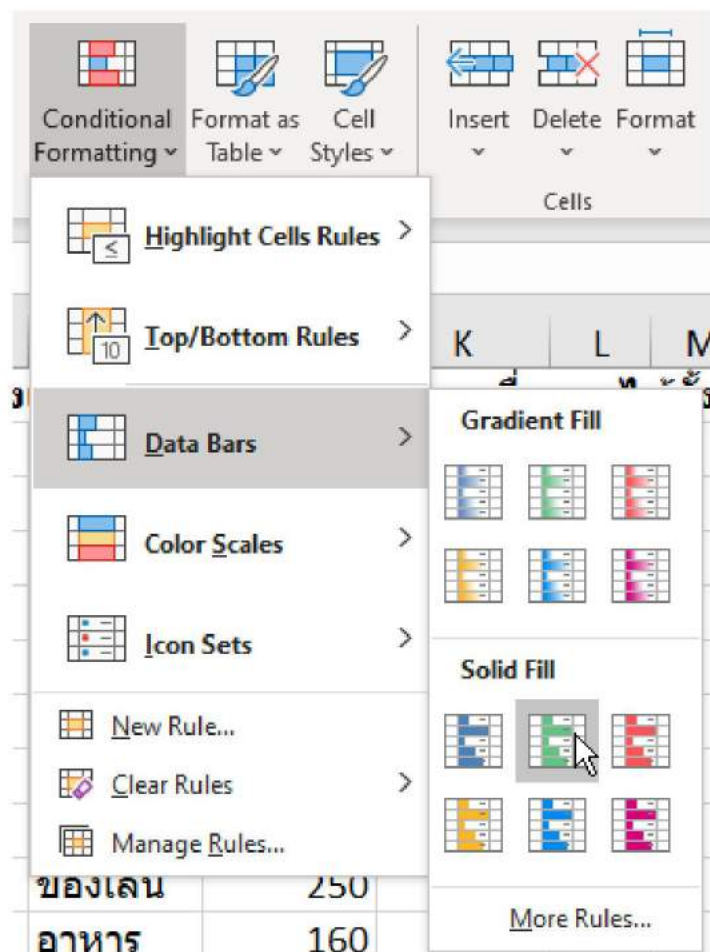


■ Highlight สินค้า ของเล่น

Highlight สินค้า		ของเล่น	
วันที่	ผู้ขาย	สินค้า	ยอดขาย
2/1/2016	sales ข	dvd หนังสือ	1197
4/1/2016	sales ก	อาหาร	360
4/1/2016	sales ข	ของเล่น	1000
4/1/2016	sales ข	อาหาร	120
6/1/2016	sales ข	ของเล่น	400
8/1/2016	sales ก	dvd หนังสือ	500
11/1/2016	sales ข	ของเล่น	250
12/1/2016	sales ง	อาหาร	160
15/1/2016	sales ก	อาหาร	360
20/1/2016	sales ค	อาหาร	360



ใส่ Format ตามเงื่อนไขที่กำหนด

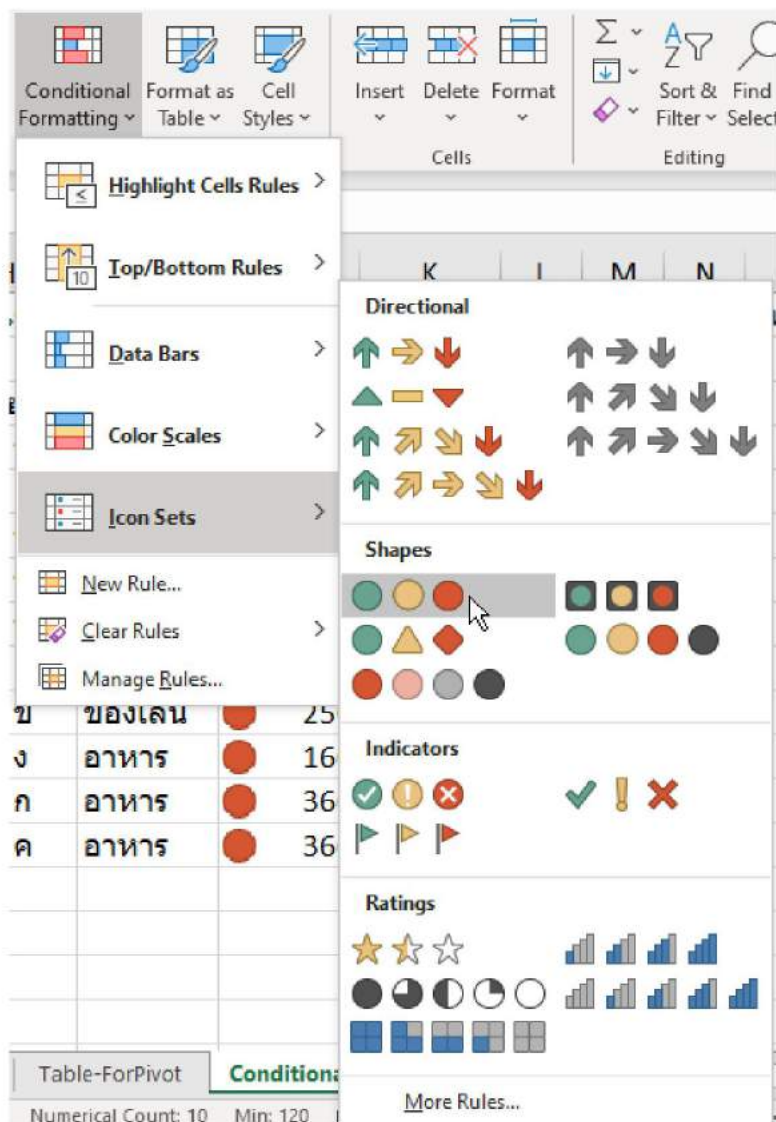


■ Data Bar

แสดง Data Bar ยอดขาย			
วันที่	ผู้ขาย	สินค้า	ยอดขาย
2/1/2016	sales ข	dvd หนังสือ	1197
4/1/2016	sales ก	อาหาร	360
4/1/2016	sales ข	ของเล่น	1000
4/1/2016	sales ข	อาหาร	120
6/1/2016	sales ข	ของเล่น	400
8/1/2016	sales ก	dvd หนังสือ	500
11/1/2016	sales ข	ของเล่น	250
12/1/2016	sales ง	อาหาร	160
15/1/2016	sales ก	อาหาร	360
20/1/2016	sales ค	อาหาร	360



ใส่ Format ตามเงื่อนไขที่กำหนด

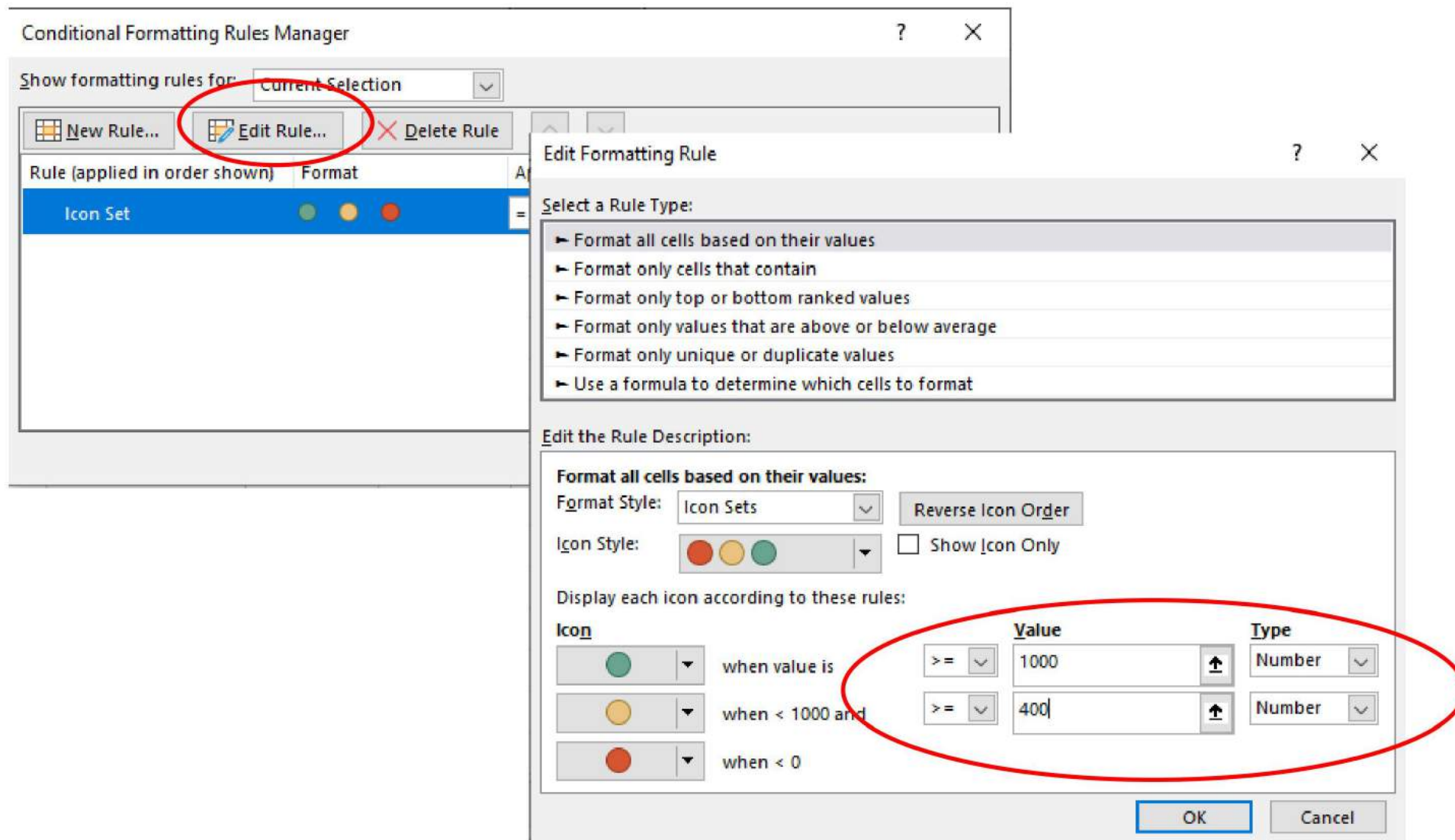


■ Icon Set

วันที่	ผู้ขาย	สินค้า	ยอดขาย
2/1/2016	sales ข	dvd หนังสือ	1197
4/1/2016	sales ก	อาหาร	360
4/1/2016	sales ข	ของเล่น	1000
4/1/2016	sales ข	อาหาร	120
6/1/2016	sales ข	ของเล่น	400
8/1/2016	sales ก	dvd หนังสือ	500
11/1/2016	sales ข	ของเล่น	250
12/1/2016	sales ง	อาหาร	160
15/1/2016	sales ก	อาหาร	360
20/1/2016	sales ค	อาหาร	360



Manage Rules เอาไว้แก้ไขแบบละเอียด



Conditional Format แบบ Advance

- เขียนสูตรเอง ถ้าสูตรเป็น TRUE จึงจะใส่ Format ตามที่กำหนด
- เหมือนเราใส่สูตรในช่องซ้ายบน แล้ว Copy ลงทั้งพื้นที่ (ระวังการใส่ \$ ให้ดี)

	A	B	C	D
1	Highlight สินค้า		ของเล่น	
2				
3	วันที่	ผู้ขาย	สินค้า	ยอดขาย
4	2/1/2016	sales ข	dvd หนังสือ	1197
5	4/1/2016	sales ก	อาหาร	360
6	4/1/2016	sales ข	ของเล่น	1000
7	4/1/2016	sales ข	อาหาร	120
8	6/1/2016	sales ข	ของเล่น	400
9	8/1/2016	sales ก	dvd หนังสือ	500
10	11/1/2016	sales ข	ของเล่น	250
11	12/1/2016	sales ง	อาหาร	160
12	15/1/2016	sales ก	อาหาร	360
13	20/1/2016	sales ค	อาหาร	360

New Formatting Rule

Select a Rule Type:

- Format all cells based on their values
- Format only cells that contain
- Format only top or bottom ranked values
- Format only values that are above or below average
- Format only unique or duplicate values
- Use a formula to determine which cells to format

Edit the Rule Description:

Format values where this formula is true:

= \$C4 = \$C\$1

Preview: AaBbCcYyZz

OK Cancel



Fix Cell Reference

ถ้า \$ อยู่หน้าตัวใด = มีการ **Fix** ตำแหน่งตัวนั้น
ไม่ให้เลื่อนไปไหน





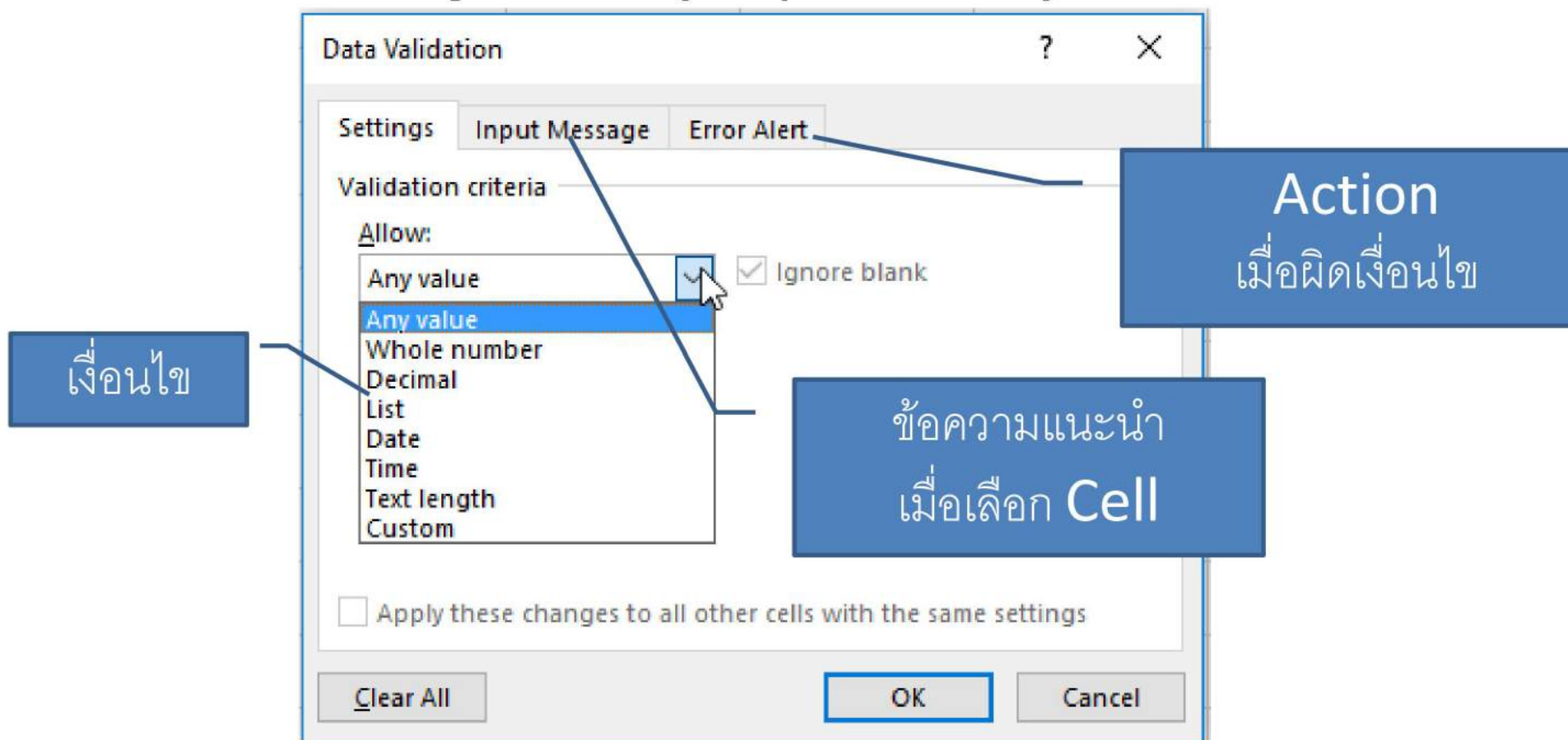
Data Validation

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Data Validation

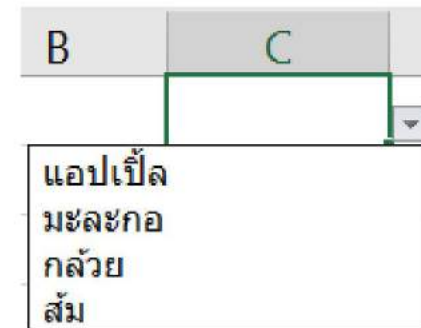
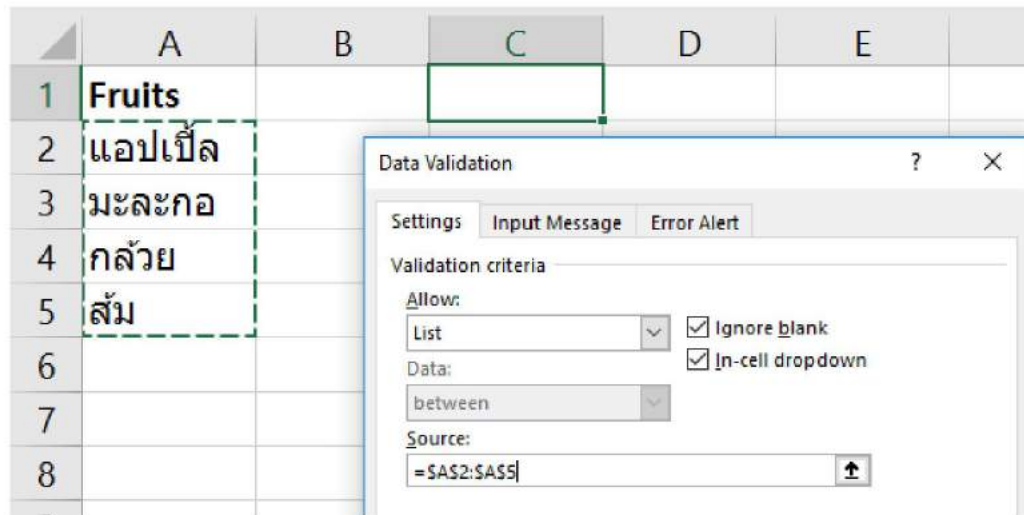
คือการกำหนดว่า Cell นั้นๆ ให้กรอกข้อมูลแบบไหนได้บ้าง

- ป้องกันการกรอกข้อมูลผิด
- ช่วยให้กรอกข้อมูลง่ายขึ้น (Dropdown List)



Dropdown List : Validation ที่ฮิตสุดๆ

- เลือก List
- ใน Source ทำได้หลายแบบ
 - ใส่ Choice คั่นด้วย comma (เป็นการ Hard Code)
 - ลากพื้นที่คลุม Choice ที่ต้องการ (เป็น Cell Reference)
 - ใส่ Defined Name ที่ตั้งเอาไว้ (กด F3)
 - เอาข้อมูลจาก Table จะ Dynamic เพิ่ม Choice ง่าย (ถ้า Table อยู่ข้ามชีท ต้องเอาไปฝากไว้ใน Defined Name ก่อน)



Input Message vs Comment

Input Message

- ใช้ Data Validation
- แสดงเมื่อมีการเลือก Cell

Input Message			

โปรดกรอกตามที่แนะนำด้วย
ช่องนี้ให้กรอกชื่อ นามสกุล

- ถ้าไม่เลือก Cell
– ไม่เห็นเลย

Input Message			

Comment

- คลิกขวา -> insert comment
- แสดงเมื่อเอา Mouse มาจ่อ

Comment	+		

Author:
ช่องนี้กรอก
ชื่อ นามสกุล

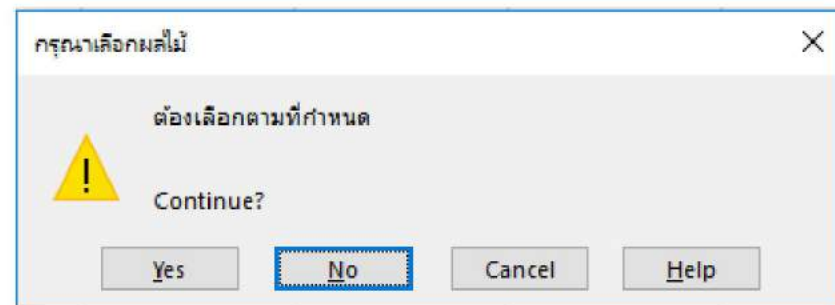
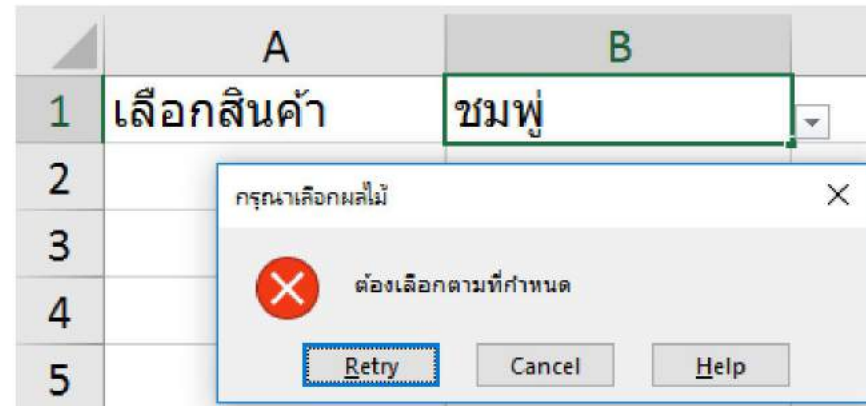
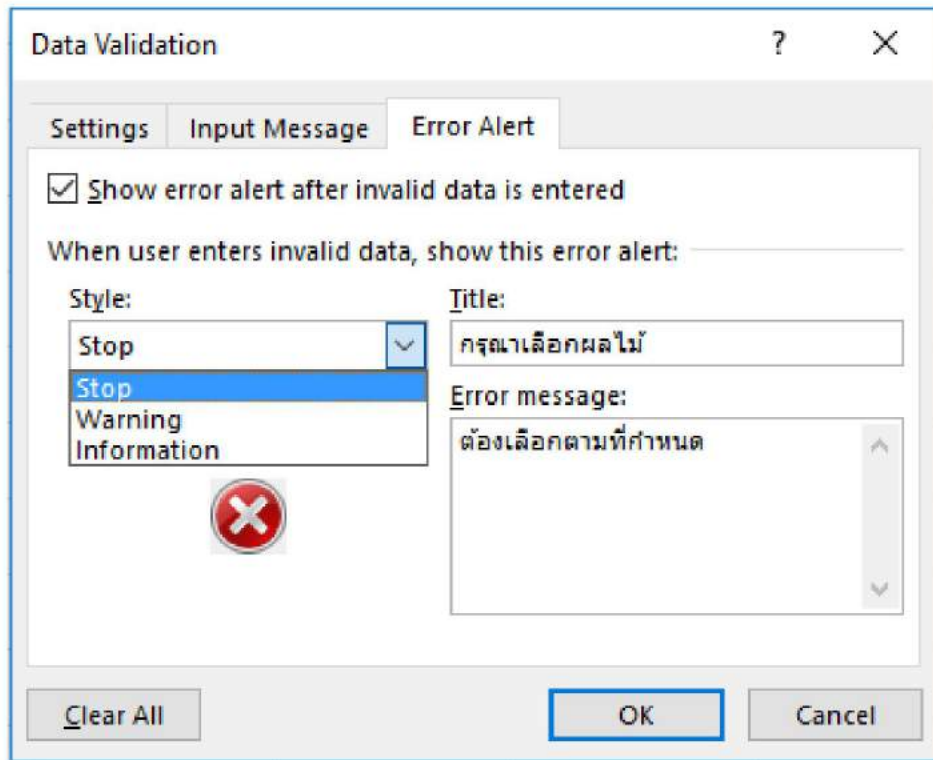
- ถ้าไม่เอา Mouse จ่อ
– เห็นเป็นสามเหลี่ยมสีแดง

Comment			



Error Alert

- **Stop** = ห้ามเด็ดขาด
- **Warning** = เตือน default ไม่ให้ทำ
- **Info** = เตือน default ให้ทำได้



Dropdown List แบบไม่บังคับเลือก

Data Validation

Settings Input Message Error Alert

☐ Show error alert after invalid data is entered

When user enters invalid data, show this error alert.

Style: Stop

Title:

Error message:

Clear All OK Cancel

มี List

	A	B	C
1	เลือกสินค้า		
2		แอปเปิ้ล	
3		มะละกอ	
4		กล้วย	
		ส้ม	

แต่ไม่บังคับเลือก

B1

× ✓ fx

แดงโม

	A	B
1	เลือกสินค้า	แดงโม
2		แอปเปิ้ล
3		มะละกอ
4		กล้วย
		ส้ม



Data Validation แบบ Advanced

- Allow → Custom → ใส่สูตร
- เขียนสูตรจากมุมมองของ Active Cell
 - ถ้าเป็นจริง (TRUE) → ยอมให้กรอกข้อมูลได้
 - ถ้าเป็นเท็จ (FALSE) → ผิด Validation → แสดงข้อความเตือน
 - เหมือนเราใส่สูตรในช่องซ้ายบน แล้ว Copy ลงทั้งพื้นที่ (ระวังการใส่ \$ ให้ดี)

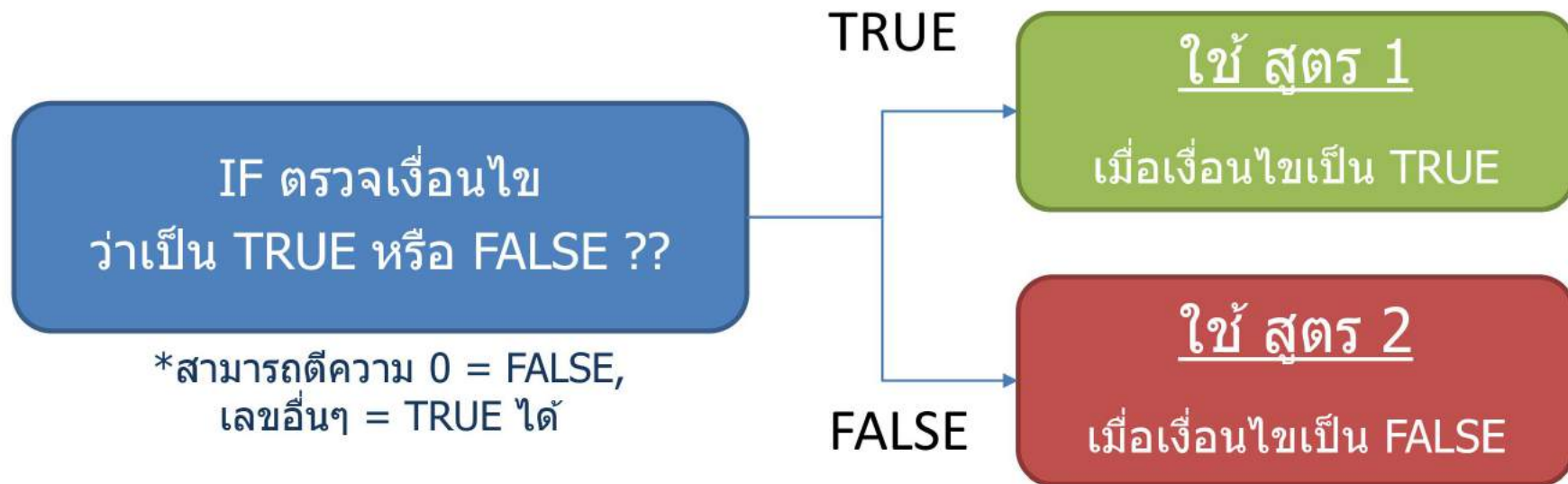




เจาะลึกฟังก์ชัน IF

ช่วยคุณท้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

เมื่อไหร่ถึง “ถ้า” เมื่อนั้นถึง IF



- =IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])
- เลือกใช้สูตรผลลัพธ์ได้ 2 แบบ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขตรง Logical_Test ว่าเป็น TRUE หรือ FALSE
 - ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง (TRUE) จะใช้สูตร value_if_true (สูตรด้านหน้า)
 - ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ (FALSE) จะใช้สูตร value_if_false (สูตรด้านหลัง)
- IF เป็นพื้นฐานที่ดีที่ช่วยให้หัดคิดเป็นระบบมากขึ้น



Logical หรือ Comparison Operator

ข้อมูล 2 ผัง คั่นกลางด้วยเครื่องหมายเปรียบเทียบ ทำให้เกิด TRUE/FALSE

- Data Type ต่างกัน ไม่เท่ากัน (แม้หน้าตาเหมือนกัน)
- เปรียบเทียบ Text ไม่สนใจตัวพิมพ์เล็กพิมพ์ใหญ่

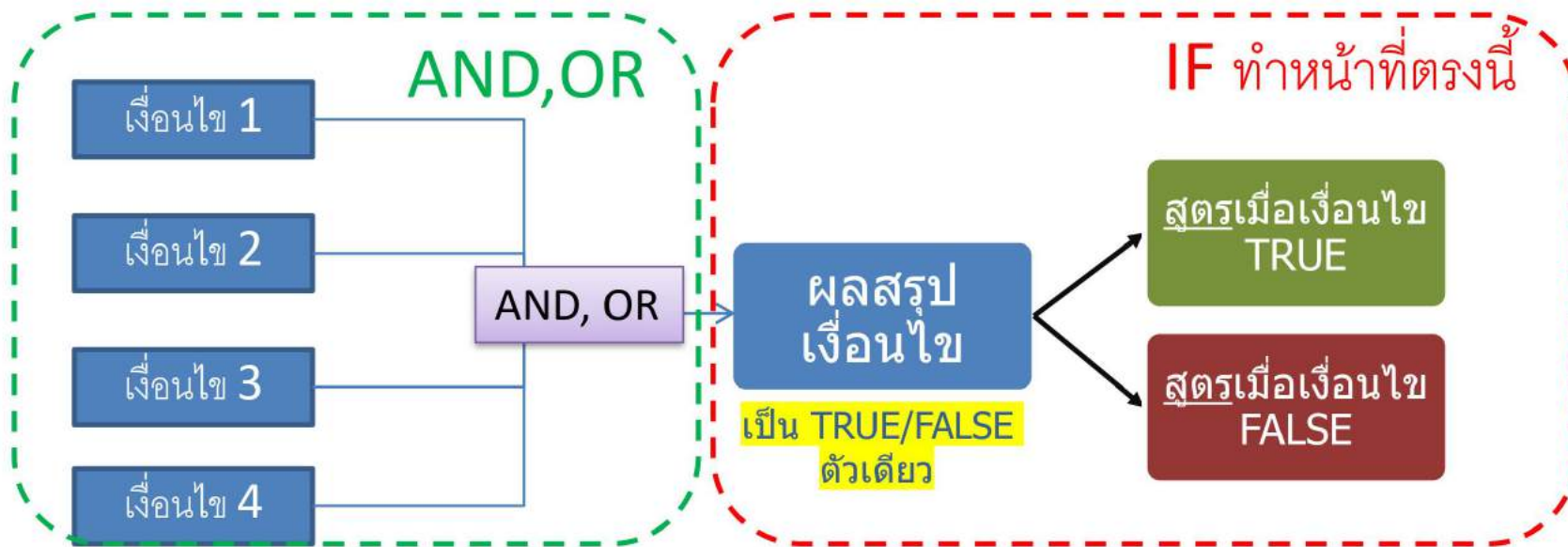


หลังเครื่องหมาย =

- 80 → ไม่ใช่ตรรกะ
- 10>5 → TRUE
- 5<>4 → TRUE (<>ไม่เท่ากัน)
- "man"="man" → TRUE
- 10="10" → FALSE
- "CAT"="cat" → TRUE
- 70>(3*30) → FALSE
- TRUE = 1 → FALSE
- A1<90 → TRUE/FALSE
- A1="รถยนต์" → TRUE/FALSE



IF เงื่อนไขซับซ้อน



- ตรงส่วนเงื่อนไข อย่างที่บอกว่าย่างงี้ก็ได้ให้ออกมาเป็น TRUE/FALSE ดังนั้น จึงใช้ร่วมกับฟังก์ชันตรรกศาสตร์ได้ เช่น AND, OR
- จะเชื่อมด้วยตัวใดตัวหนึ่ง เช่น
 - =IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])
 - =IF(AND(เงื่อนไข1,เงื่อนไข2), [value_if_true], [value_if_false])
 - =IF(OR(เงื่อนไข1,เงื่อนไข2), [value_if_true], [value_if_false])
- หรือจะเชื่อมหลายตัวพร้อมกันก็ได้
 - =IF(AND(เงื่อนไข1,OR(เงื่อนไข2,เงื่อนไข3)), [value_if_true], [value_if_false])



สรุปฟังก์ชันตรรกศาสตร์

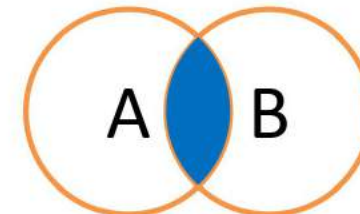
- **NOT** : กลับจริงเป็นเท็จ เท็จเป็นจริง เช่น $\text{=NOT(TRUE)} \rightarrow \text{FALSE}$

เงื่อนไข	NOT(เงื่อนไข)
TRUE	FALSE
FALSE	TRUE



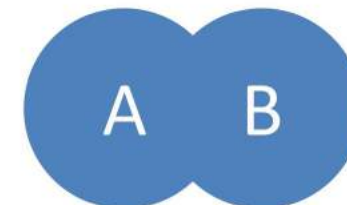
- **AND** (และ) : เกิดขึ้นเมื่อเงื่อนไขย่อยทุกข้อต้องเป็นจริงทุกอัน
เช่น $\text{=AND(TRUE,FALSE)} \rightarrow \text{FALSE}$

เงื่อนไข1	เงื่อนไข2	AND(เงื่อนไข1,เงื่อนไข2)
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE



- **OR** (หรือ) : เกิดขึ้นเมื่ออย่างน้อยเงื่อนไขย่อยอันใดอันหนึ่งเป็นจริงก็พอแล้ว
เช่น $\text{=OR(TRUE,FALSE)} \rightarrow \text{TRUE}$

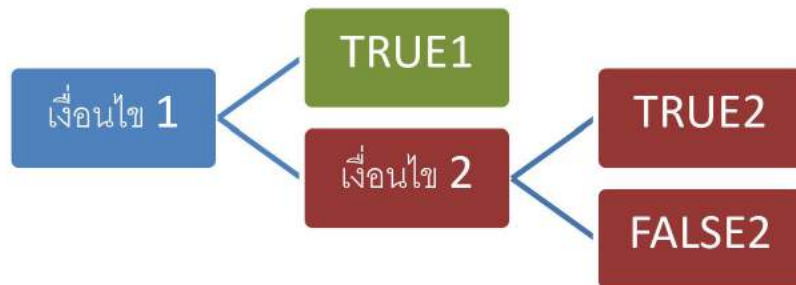
เงื่อนไข1	เงื่อนไข2	AND(เงื่อนไข1,เงื่อนไข2)
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE



IF ซ้อน IF

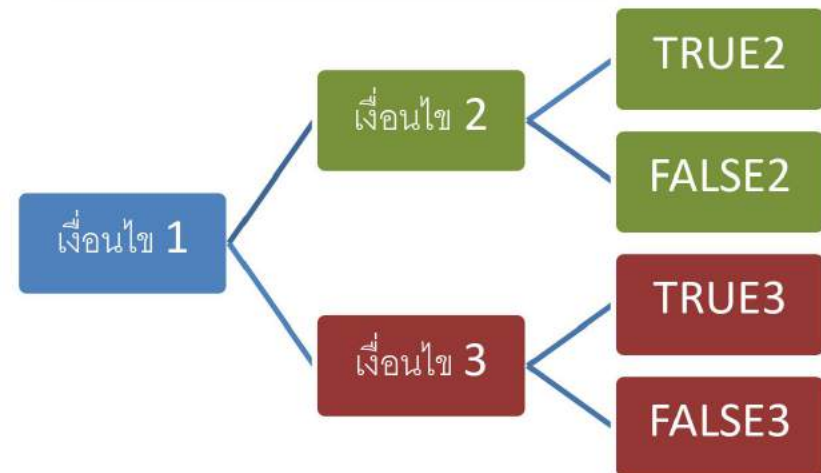
- IF 1 ตัว แดกกิ่งก้านสาขาการตัดสินใจ (Decision Tree) ได้ 2 กิ่ง (TRUE/FALSE)
- ถ้าต้องการให้มีผลลัพธ์ที่มากกว่า 2 อย่าง ต้องเอา IF หลายตัวมาซ้อนกัน
 - ถ้ามีสูตรผลลัพธ์ 10 แบบ ต้องใช้ IF 9 อัน
 - เปลี่ยนไปใช้ฟังก์ชันอื่น เช่น CHOOSE หรือ VLOOKUP ดีกว่า
- ในสูตรทุกอัน จำนวนวงเล็บเปิดต้องเท่ากับวงเล็บปิดเสมอ (เพราะเปิดแล้วต้องปิด)

แดกที่ผลลัพธ์ FALSE อย่างเดียว



=IF(เงื่อนไข1,TRUE1,IF(เงื่อนไข2,TRUE2,FALSE2))

แดกที่ผลลัพธ์ทั้ง TRUE และ FALSE



=IF(เงื่อนไข1,IF(เงื่อนไข2,TRUE2,FALSE2),IF(เงื่อนไข3,TRUE3,FALSE3))





VLOOKUP

ช่วยคุณท้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

Cappuccino เย็น ราคาที่บาท??



ชนิดกาแฟ	ร้อน	เย็น	ปั่น
Espresso	50	55	60
Americano	50	55	60
Latte	60	65	70
Cappuccino	60	65	70
Mocha	65	70	75



VLOOKUP ใช้หาข้อมูลจากตารางอ้างอิง

=VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num,[range_lookup])

คำค้นหา =
Cappuccino

ตารางอ้างอิง =
B3:E7
(ตารางแดง)

เอาผลคอลัมน์
ที่เท่าไรจากตาราง
อ้างอิง = 3

VLOOKUP มี 2 โหมด
ถ้าต้องเจอเป๊ะใส่
FALSE
(exact match)

	A	B	C	D	E	F
1	ค้น Cappuccino	=VLOOKUP("Cappuccino",B3:E7,3,FALSE) → 65				
2	ในคอลัมน์แรก	ชนิดกาแฟ	ร้อน	เย็น	ปั่น	
3	ของตารางอ้างอิง	Espresso	50	55	60	
		Americano	50	55	60	
		Latte	60	65	70	
		Cappuccino	60	65	70	
7		Mocha	65	70	75	
8						
		1	2	3	4	

วิงหาแบบ
ตัว L



ประโยชน์ของ VLOOKUP

ช่วยหาข้อมูลเยอะๆ ได้ ทั้งถูกต้องและรวดเร็ว

F2 =VLOOKUP(B2,Product!A:B,2,FALSE)

	A	B	C	D	E	F
1	OrderID	ProductID	UnitPrice	Quantity	Discount	ProductName
2	10248	11	14.00	12	0%	Queso Cabrales
3	10248	42	9.80	10	0%	Singaporean Hokkien Fried Mee
4	10248	72	34.80	5	0%	Mozzarella di Giovanni
5	10249	14	18.60	9	0%	Tofu
6	10249	51	42.40	40	0%	Manjimup Dried Apples
7	10250	41	7.70	10	0%	Jack's New England Clam Chowder
8	10250	51	42.40	35	15%	Manjimup Dried Apples
9	10250	65	16.80	15	15%	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce
10	10251	22	16.80	6	5%	Gustaf's Knäckebröd
11	10251	57	15.60	15	5%	Ravioli Angelo
12	10251	65	16.80	20	0%	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce
13	10252	20	64.80	40	5%	Sir Rodney's Marmalade
14	10252	33	2.00	25	5%	Geitost
15	10252	60	27.20	40	0%	Camembert Pierrot
16	10253	31	10.00	20	0%	Gorgonzola Telino
17	10253	39	14.40	42	0%	Chartreuse verte
18	10253	49	16.00	40	0%	Maxilaku
19	10254	24	3.60	15	15%	Guaraná Fantástica
20	10254	55	19.20	21	15%	Pâté chinois
21	10254	74	8.00	21	0%	Longlife Tofu
22	10255	2	15.20	20	0%	Chang
23	10255	16	13.90	35	0%	Pavlova

Orders **Orders Details** Product Customers Categories Sup

เอา Product ID
จำนวนมาก
ไปหาชื่อสินค้า
ได้ในเวลา
ไม่กี่วินาที



VLOOKUP มี 2 โหมด

=VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num,[range_lookup])

- Exact Match =VLOOKUP แบบเป๊ะ

- ต้องเจอเป๊ะ ถึงได้ค่ากลับมา
- ใส่ range_lookup เป็น FALSE หรือ 0

- Approximate Match =VLOOKUP แบบช่วง

- แค่ว่าอยู่ในช่วงของตารางก็จะหาเจอ
- คอลัมน์แรกของตารางอ้างอิงต้องเรียงจากน้อยไปมากเท่านั้น
- ใส่ range_lookup เป็น TRUE หรือ 1



VLOOKUP Exact Match

- ตารางอ้างอิงไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ (จะเรียงยังไงก็ได้)
 - หาคำค้นหาจากบนลงล่าง จนกว่าจะเจอคำค้นหาตัวแรกสุด แล้วเลี้ยวขวาเลย
 - ถ้าหาจนครบแล้วไม่เจอจะ Error ว่า #N/A
 - แบบ Exact Match เหมาะกับการ Map ค่าที่ต้องเจอเป๊ะๆ
 - ค้นหาได้ค่อนข้างช้า (เพราะใช้หลักการ Linear Search คือหาทีละตัวจากบนลงล่าง)
 - [range_lookup] ใส่ 0 หรือ FALSE เพื่อใช้ VLOOKUP ประเภทนี้
- =VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num,[range_lookup])
=VLOOKUP("c",B2:D6,2,FALSE) จะได้ค่า 16 กลับไป
=VLOOKUP("c",B2:D6,3,FALSE) จะได้ค่า 17 กลับไป

	A	B	C	D	E
1		ค้น "C"			
2		รหัส	คะแนน1	คะแนน2	
3		a	12	13	
4		b	14	15	
5		c	16	17	
6		d	18	19	
7		1	2	3	

Diagram illustrating the VLOOKUP process: A search for "c" in column B (row 5) finds a match and returns the value 16 from column C (row 5). The value 16 is highlighted in yellow, and the word "เจอ" (Found) is written next to it. The word "คว่า" (Which) is written next to the value 17 in column D (row 5).



VLOOKUP Approximate Match

- ใช้กรณีคอลัมน์แรกของตารางอ้างอิงเรียงจากน้อยไปมากเท่านั้น
- หาคำค้นหาจากบนลงล่าง...
จนเจอค่าที่มากกว่าค่าค้นหา แล้วตั้งกลับขึ้นข้างบน 1 ช่อง
 - ถ้าคำค้นหามีค่าน้อยกว่าทุกค่าในตารางจะ Error ว่า #N/A
 - ถ้าคำค้นหามีค่ามากกว่าทุกค่าในตารางจะได้บรรทัดสุดท้ายของตาราง
- ค้นหาได้เร็วมากๆ (เพราะใช้หลักการ Binary Search)
- [range_lookup] ใส่ 1 หรือ TRUE หรือว่างไว้ เพื่อใช้ VLOOKUP ประเภทนี้
 - =VLOOKUP(lookup_value,table_array,col_index_num,[range_lookup])
 - =VLOOKUP(73,B3:D6,2,TRUE) จะได้ค่า "B" กลับไป

	A	B	C	D
1				
2		คะแนน	เกรด	ความหมาย
3		0	F	ตก
4		50	D	แย่มาก
5		60	C	พอใช้
6		70	B	ดี
7		80	A	ดีมาก
8	ลำดับคอลัมน์	1	2	3

ค้นหา 73

เจอ 70 แล้วตั้งกลับขึ้นข้างบน 1 ช่อง

เอาขอบเลขล่างไปเป็นตัวแทน

- 0-49.99999...
- 50-59.99999...
- 60-69.99999...
- 70-79.99999...
- ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป



MATCH

- หาค่าย VLOOKUP แต่ได้คำตอบออกมาเป็น **เลขลำดับของตำแหน่งที่หาเจอ** แทน
- lookup_array ได้ทั้งแนวนอน/แนวตั้ง แต่ได้แค่ **1 แถว หรือ 1 คอลัมน์เท่านั้น**
- มักใช้คู่กับ VLOOKUP และ INDEX โดยแทนในส่วนของลำดับคอลัมน์/ลำดับแถว

=MATCH(lookup_value,lookup_array,match_type)

	A	B	C
1		ผู้ขาย	
2	1	sales ก	
3	2	sales ข	
4	3	sales ค	
5	4	sales ง	
6			
7	Question	sales ข	อยู่ลำดับที่? ในพื้นที่เหลือง
8		=MATCH(B7,B2:B5,0)	

➔ 2

มี 3 Type:

- 1 = Approx. เรียงน้อยไปมาก
- 0 = Exact Match
- -1 = Approx. เรียงมากไปน้อย



INDEX

- เมื่อรู้แถว/คอลัมน์ที่ต้องการ ได้ค่าที่เป็นจุดตัด
- หนึ่งในฟังก์ชันที่เจ๋งที่สุด แต่ต้องใช้ร่วมกับฟังก์ชันอื่น

	A	B	C	D
1		ผู้ชาย	อายุ	ชื่อ
2	1	sales ก	25	นาย สมชาย เข้มกัก
3	2	sales ข	30	นางสาว มานี มีนา
4	3	sales ค	35	นาย สมศักดิ์ รักเธอ
5	4	sales ง	40	นางสาว ชูใจ ไปไหน
6		1	2	3
7		=INDEX(array , row_num , column_num)		
8		แถวที่	คอลัมน์ที่	ผลลัพธ์คือ?
9		4	3	=INDEX(B2:D5,B9,C9)

*จริงๆ จะได้ค่ากลับมาเป็น
Cell Reference (ก่อน)

➔ D5 ➔ “นางสาว ชูใจ ไปไหน”



INDEX แบบคอลัมน์เดียว

- กำหนดให้ Array มีแค่คอลัมน์ที่ต้องการผลลัพธ์ไปเลยก็ได้ ง่ายดี

	A	B	C	D	
1		ผู้ชาย	อายุ	ชื่อ	
2		sales ก	25	นาย สมชาย เข้มกั๊ด	1
3		sales ข	30	นางสาว มานี มีนา	2
4		sales ค	35	นาย สมศักดิ์ รักเธอ	3
5		sales ง	40	นางสาว ชูใจ ไปไหน	4
6					
7		ในพื้นที่เขียว		=INDEX(array,row_num)	
8		แถวที่	ผลลัพธ์คือ?		
9		3	=INDEX(D2:D5,B9)		

➔ D4 ➔ “นาย สมศักดิ์ รักเธอ”



INDEX คอลัมน์เดียว + MATCH (นิยมใช้จริง)

	A	B	C	D
1		ผู้ชาย	อายุ	ชื่อ
2		sales ก	25	นาย สมชาย เข้มกัก
3		sales ข	30	นางสาว มานี มีนา
4		sales ค	35	นาย สมศักดิ์ รักเธอ
5		sales ง	40	นางสาว ชุใจ ไปไหน
6				
7			ชื่อ	
8		sales ค	=INDEX(D2:D5,MATCH(B8,B2:B5,0))	
9			INDEX(array, row_num, [column_num]) INDEX(reference, row_num, [column_num], [area_num])	
10				

ใช้ **MATCH** มาแทนส่วนที่เป็นตัวเลข
row_num ของ **index**



สรุปความสามารถ กลุ่ม LOOKUP

Function	ค้นหาข้อมูล	หยาบข้อมูล	หมายเหตุ
VLOOKUP	✓	✓	หยาบข้อมูล ทางซ้ายไม่ได้
MATCH	✓	✗	
INDEX	✗	✓	
MATCH+ INDEX	✓	✓	ยืดหยุ่นที่สุด
XLOOKUP	✓	✓	ทำได้หมด แต่ต้อง มี Excel 365



INDEX MATCH ดีกว่ามากๆ ในกรณีนี้

- อย่าให้ต้องคำนวณหลายรอบถ้าไม่จำเป็น
 - VLOOKUP = ค้น+คว่า (ทั้งค้น ทั้งคว่า จึงช้า)
 - INDEX = คว่า (ไม่ต้องค้น จึงเร็วกว่า)
 - ดังนั้นใช้ MATCH หาลำดับแถวทิ้งไว้ แล้วอ้างอิงค่าไปใช้กับ INDEX หลายๆ ช่อง ดีกว่าใช้ VLOOKUP หลายที

ค้น+คว่า x 4 รอบ

ค้นหาหลายรอบต่อ 1 บรรทัด

ช้า			
VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP
VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP
VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP
VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP
VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP	VLOOKUP

ค้น / คว่า / คว่า / คว่า

ค้นหาทีเดียวต่อ 1 บรรทัด

เร็วกว่า			
MATCH	INDEX	INDEX	INDEX
MATCH	INDEX	INDEX	INDEX
MATCH	INDEX	INDEX	INDEX
MATCH	INDEX	INDEX	INDEX
MATCH	INDEX	INDEX	INDEX



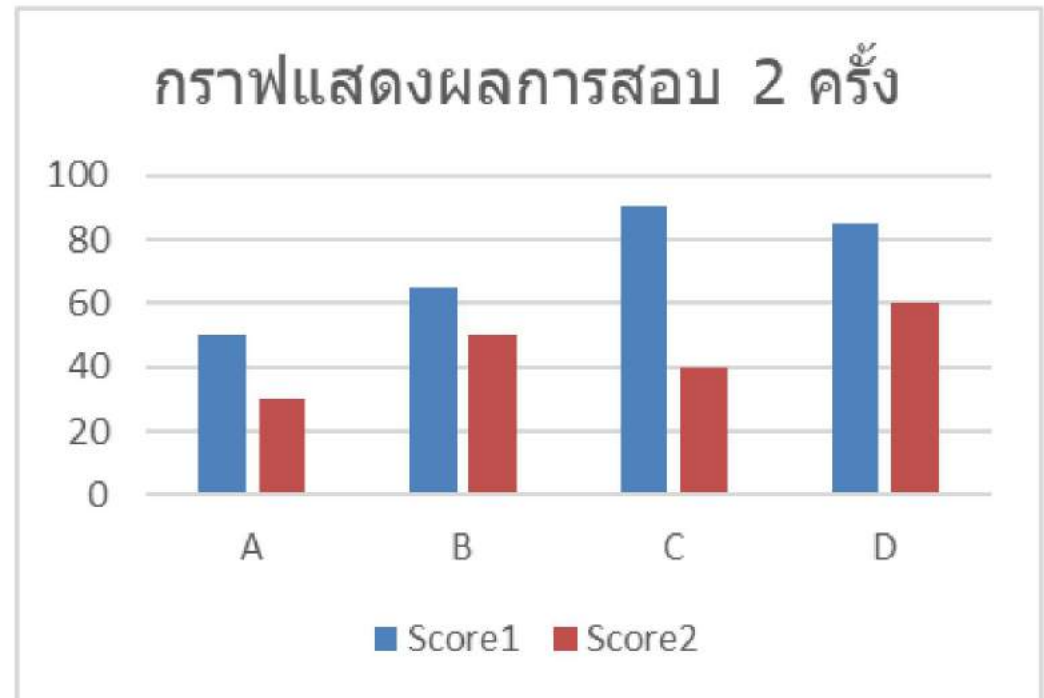


Chart & Diagram

ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

ประโยชน์ของการทำกราฟ

Group	Score1	Score2
A	50	30
B	65	50
C	90	40
D	85	60



ต้องใช้เวลากว่าจะอ่านออก

เห็นภาพรวม เข้าใจง่ายกว่า



Dashboard

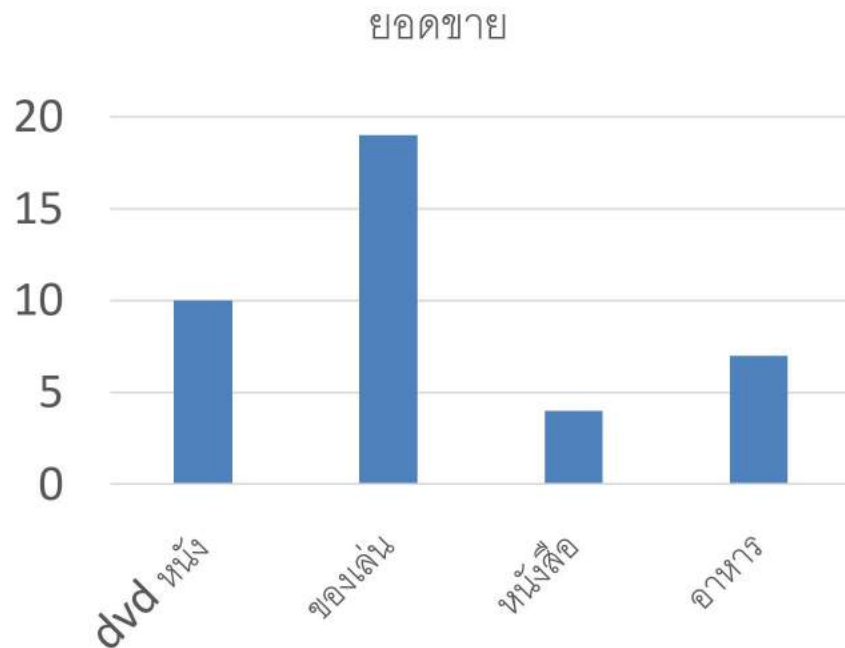


- รายงานที่ เน้นกราฟ / ตัวเลขสำคัญๆ ให้เห็นพร้อมๆ กัน
- เพื่อให้ผู้ใช้งาน เห็นความสัมพันธ์ & เข้าใจข้อมูลได้ง่ายได้
- สามารถมีลูกเล่น interactive กับผู้ใชหรือไม่ก็ได้



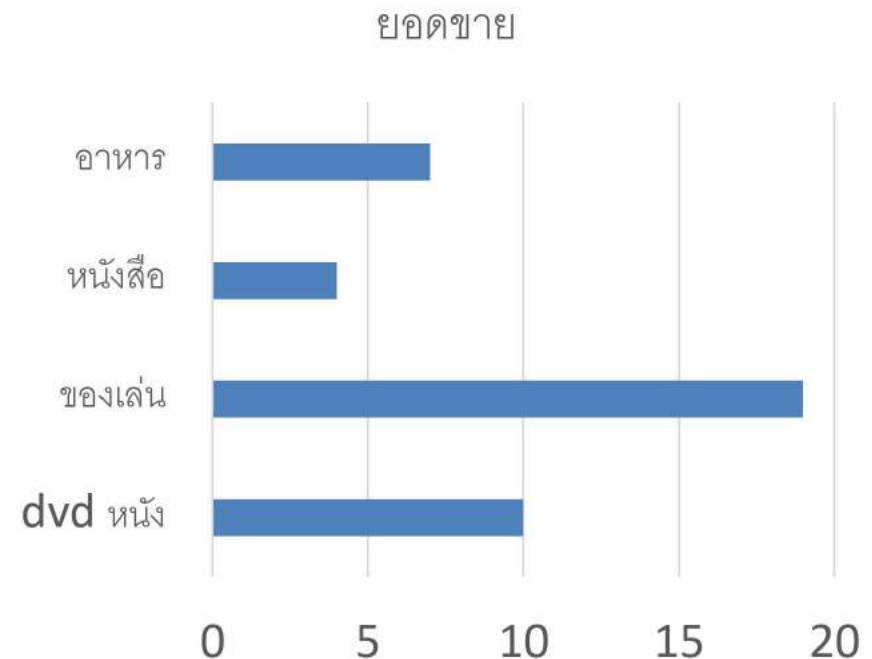
กราฟที่คล้ายๆ กัน

Column Chart



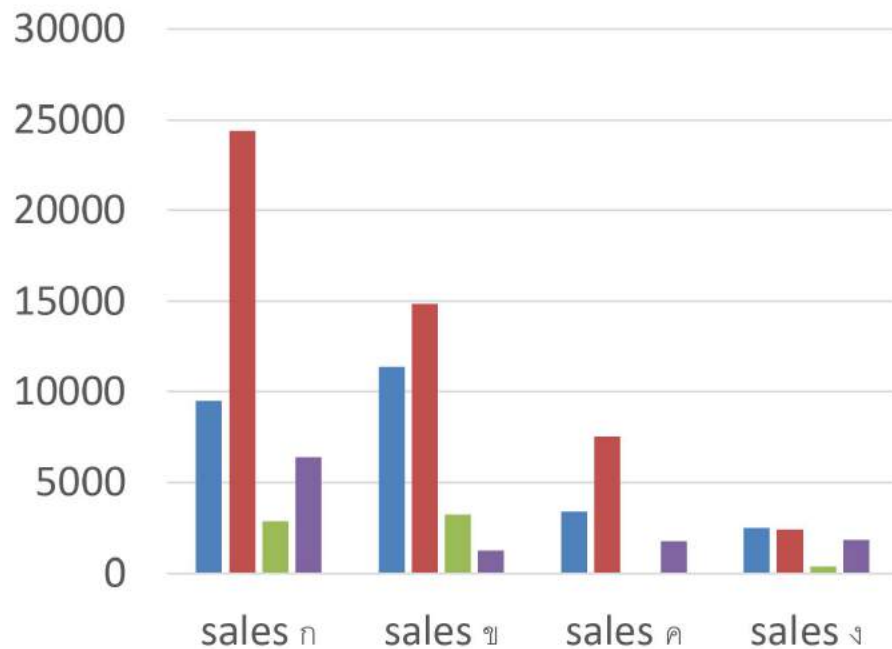
Bar Chart

(เหมาะกับ Label ยาวๆ)



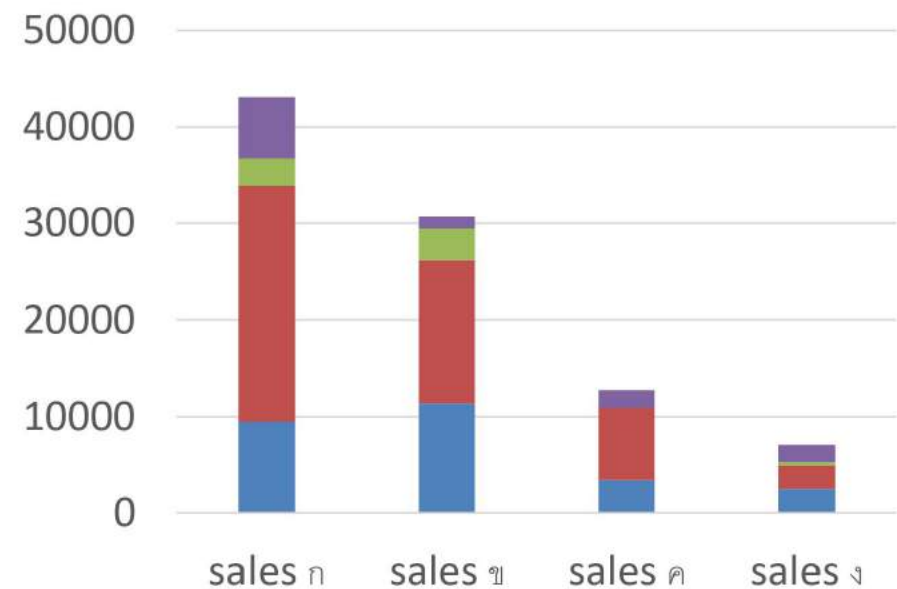
กราฟที่คล้ายๆ กัน

Clustered Column/Bar



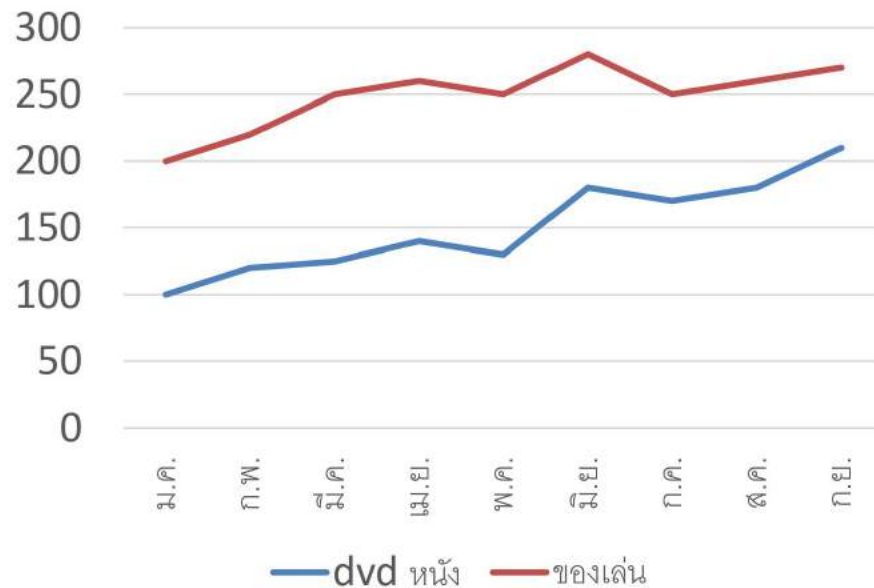
Stacked Column/Bar

(ซ้อนทับสะสมไปเรื่อยๆ)



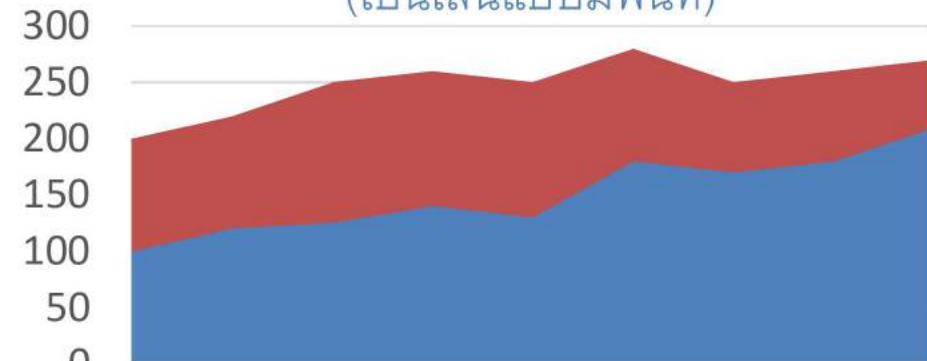
กราฟที่คล้ายๆ กัน

Line Chart



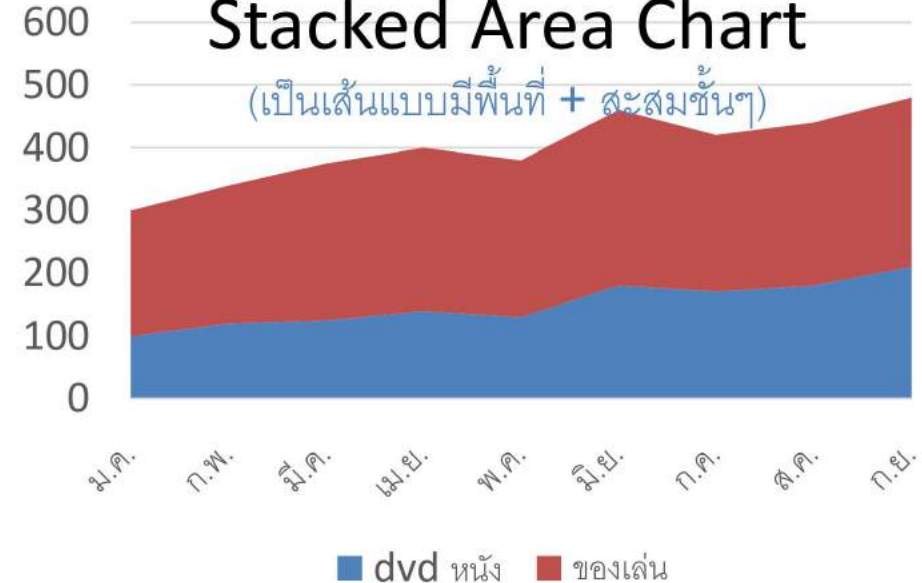
Area Chart

(เป็นเส้นแบบมีพื้นที่)



Stacked Area Chart

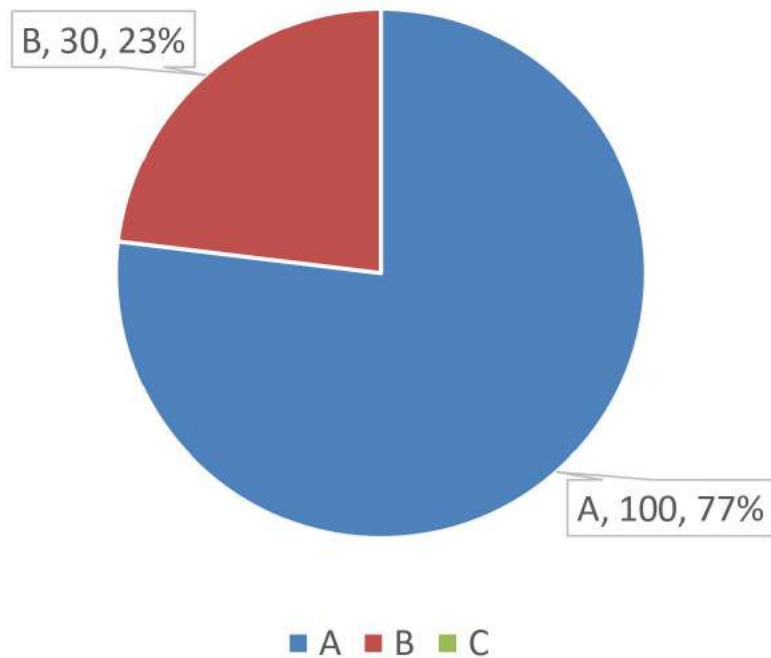
(เป็นเส้นแบบมีพื้นที่ + สะสมชั้นๆ)



กราฟที่คล้ายๆ กัน

Pie

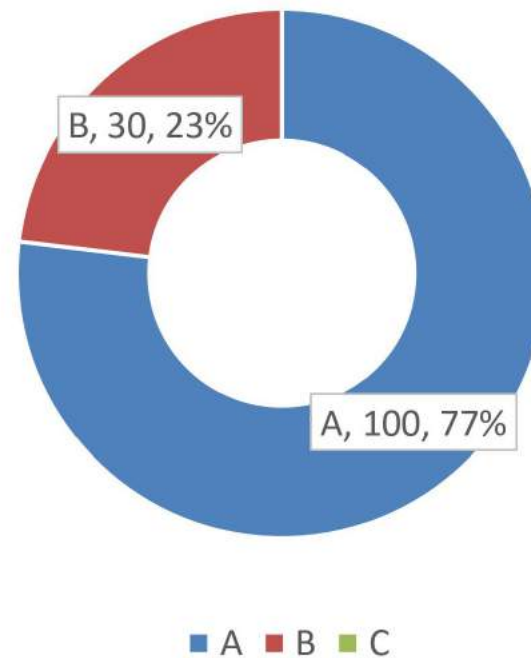
score



Doughnut

(ดู Modern กว่า)

score



กราฟที่คล้ายๆ กัน

Line Chart

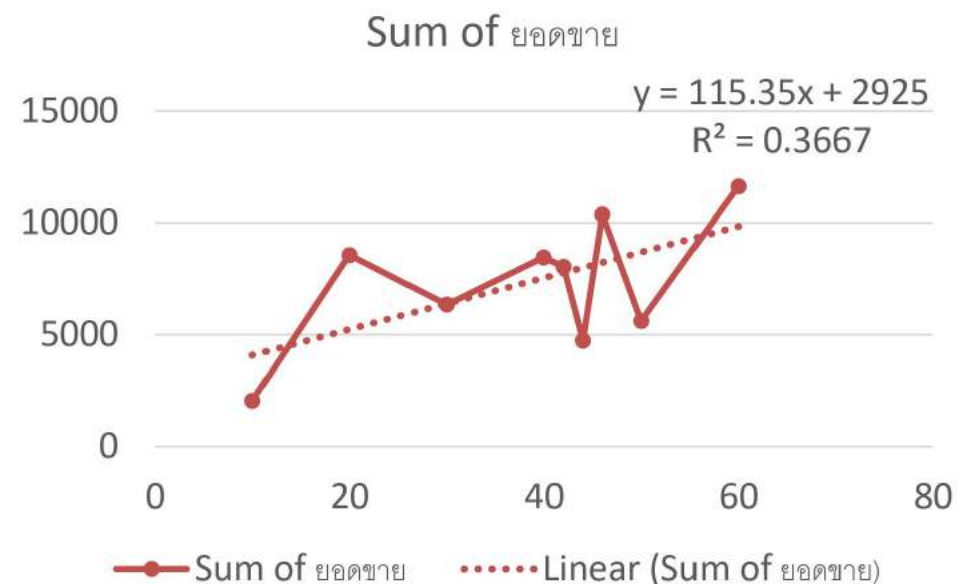
- แกน X เป็น Text Axis จะมองเป็น Label
- แกน X เป็น Date Axis จะมี scale



แกน X เป็นตัวหนังสือ
ไม่ plot ลง scale

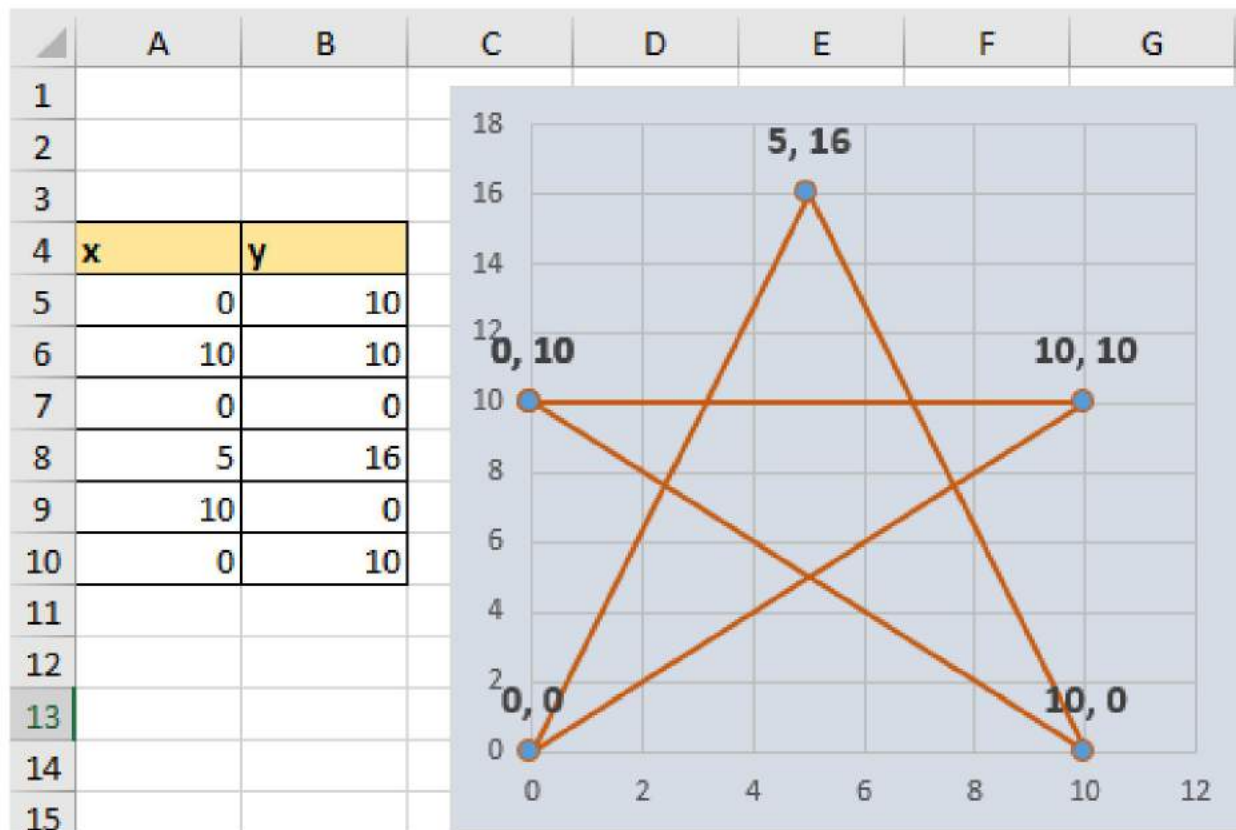
XY Scatter

แกน X เป็นเลขจริงๆ ทำ Trend ได้



XY Scatter

- เป็นการ Plot ที่ละคู่อันดับ
- ลำดับของข้อมูลมีความสำคัญต่อการ Plot

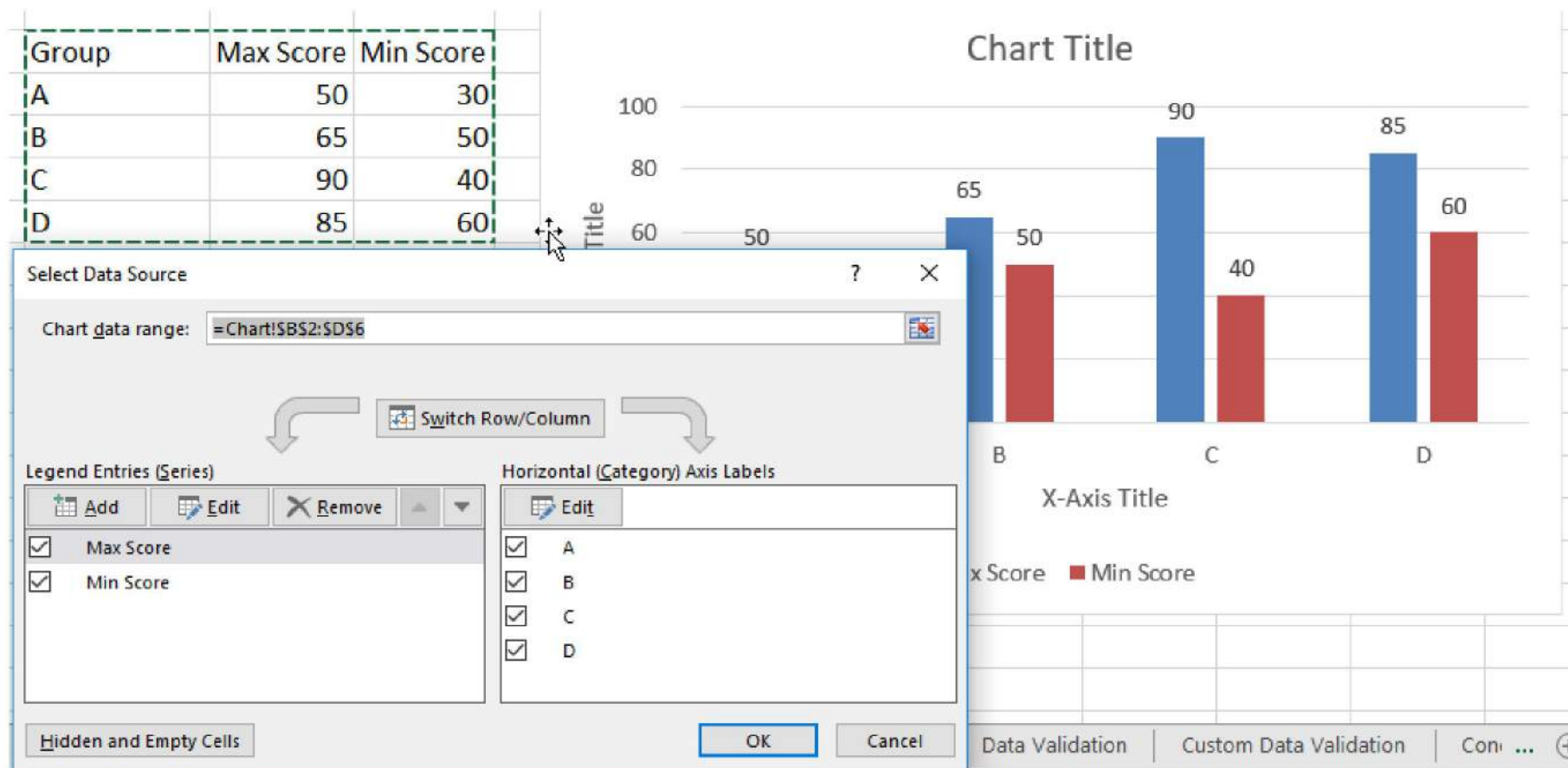


Charting Techniques

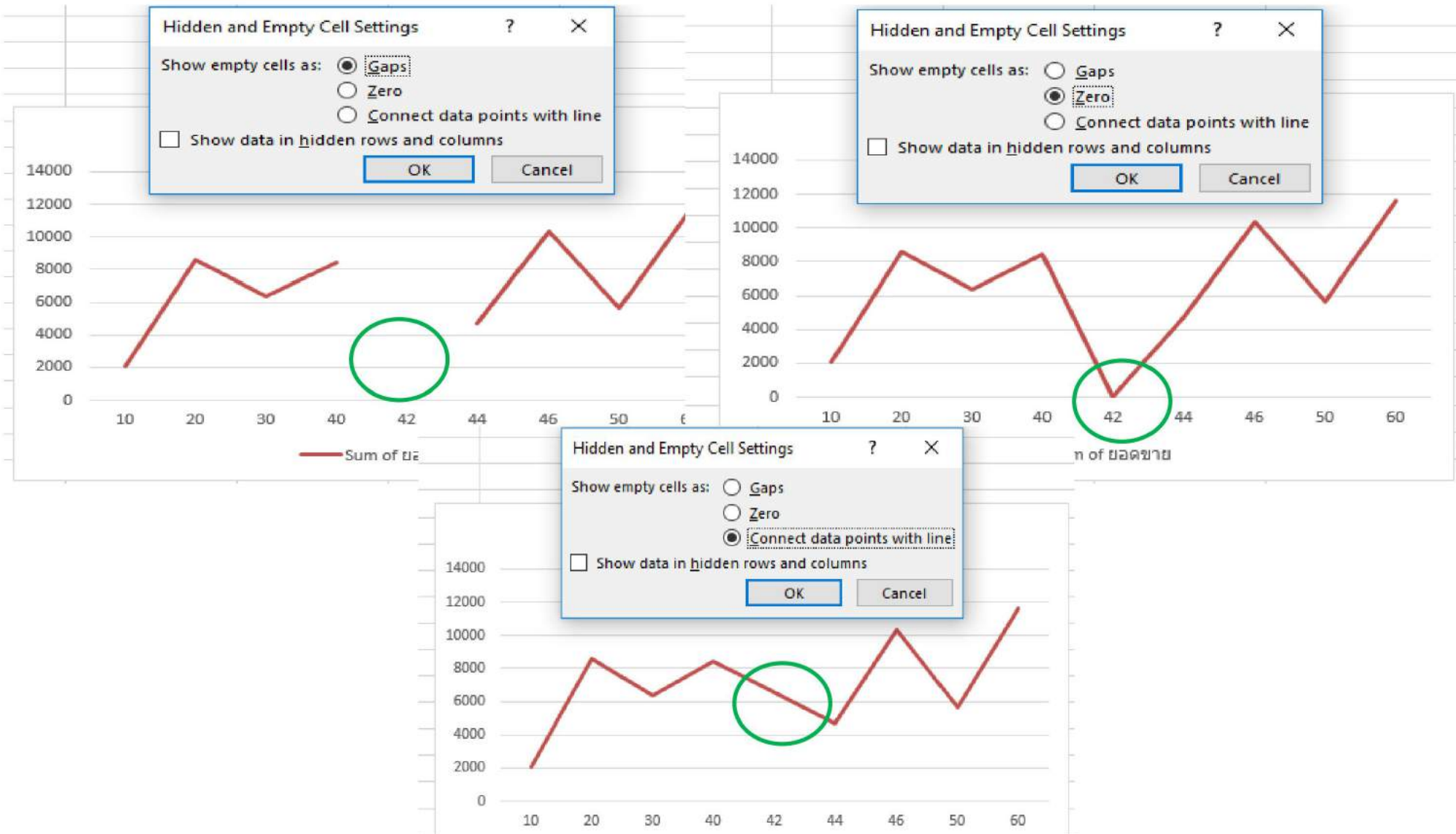
- การแก้ Data Source และกำหนดการแสดงผลกรณีเป็นช่องว่าง
- การปรับรูปแบบและองค์ประกอบของกราฟ
- การ Link Label ไปยัง Cell ต่างๆ
- การเปลี่ยน Scale ของกราฟ
- เปลี่ยนประเภทกราฟ
- ทำกราฟผสม 2 ประเภท
- ทำแกน Y 2 แกน
- กราฟหลอกตา (บางส่วนมองไม่เห็น)
- In-Cell Chart
- การ Link กราฟไปยัง PowerPoint



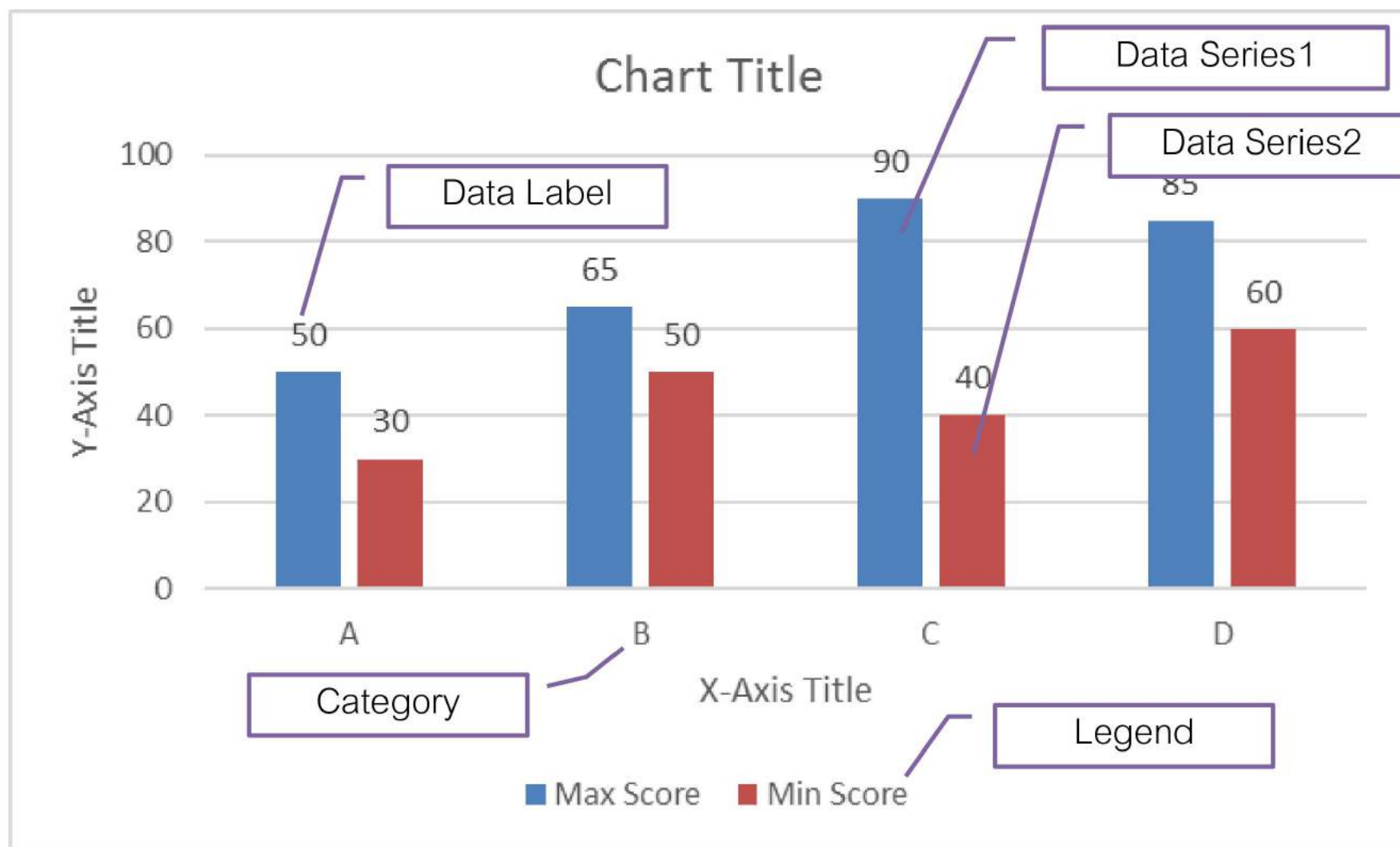
การเลือก Data Source



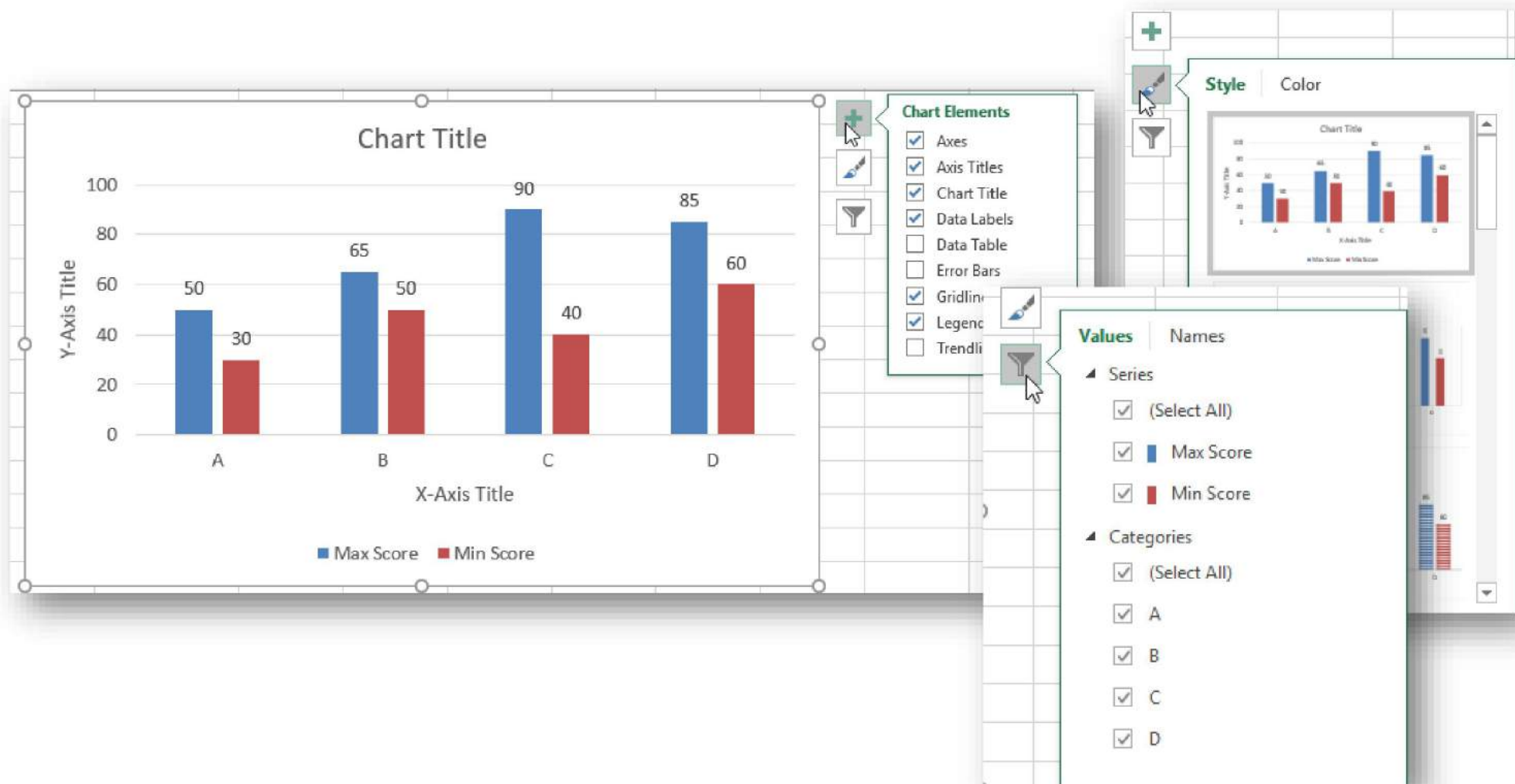
Hidden & Empty Cells



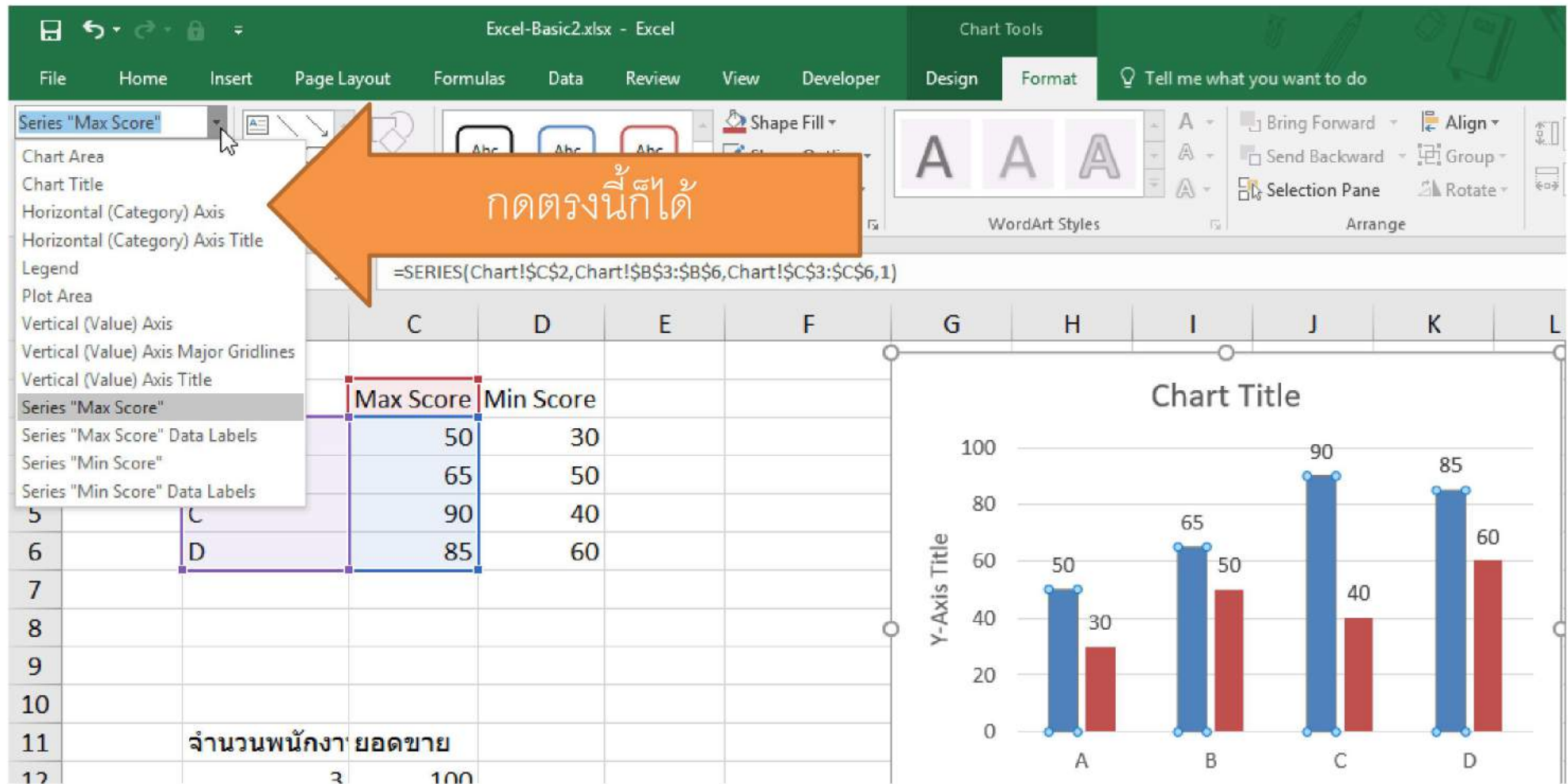
องค์ประกอบของกราฟ



เพิ่มองค์ประกอบของกราฟ

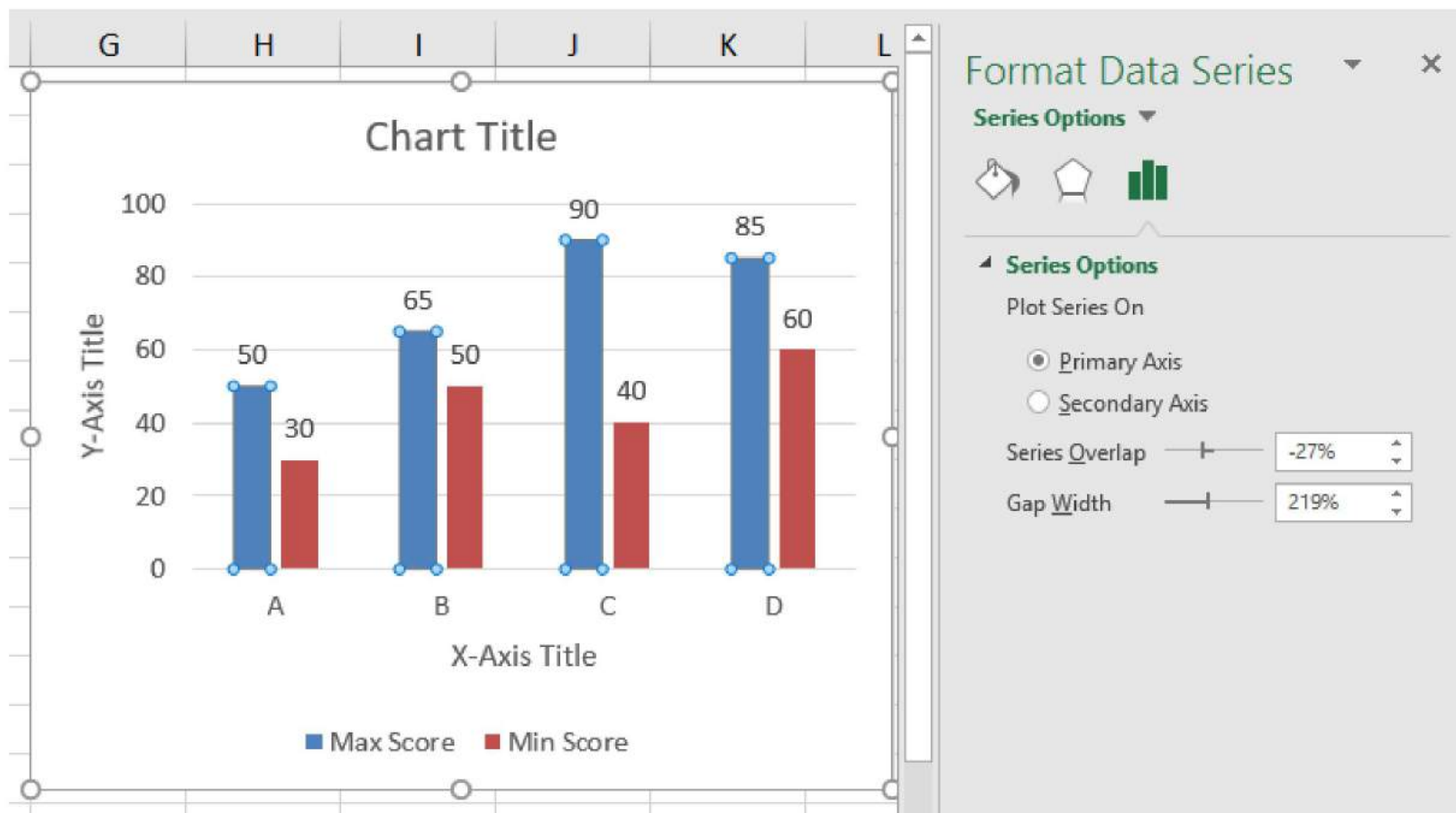


เลือกองค์ประกอบกราฟ

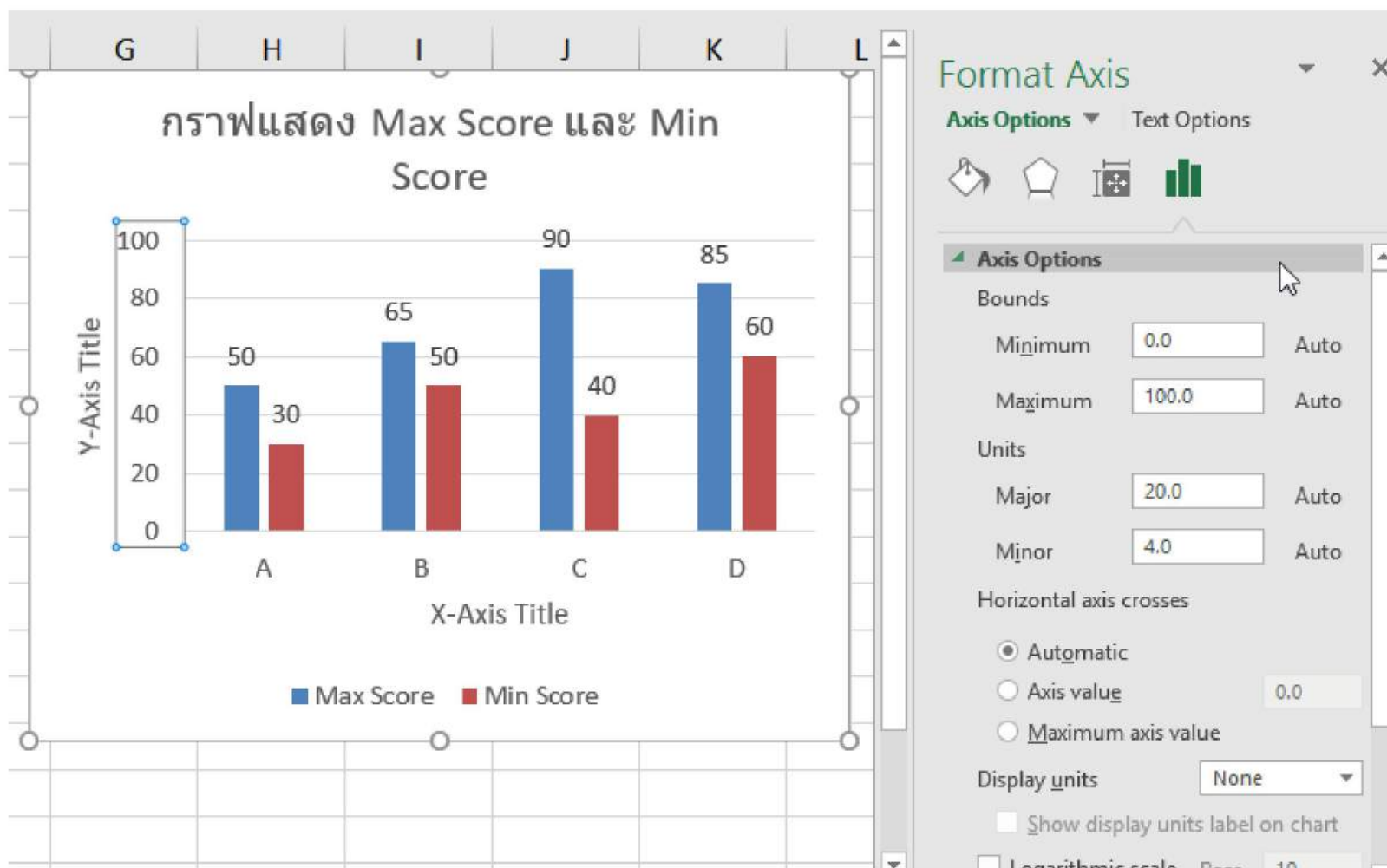


ปรับแต่งองค์ประกอบของกราฟ

- คลิกองค์ประกอบ แล้วกด Ctrl+1 (Formatting)
- ปรับแล้วคลิกเลือกองค์ประกอบอื่นได้เลย

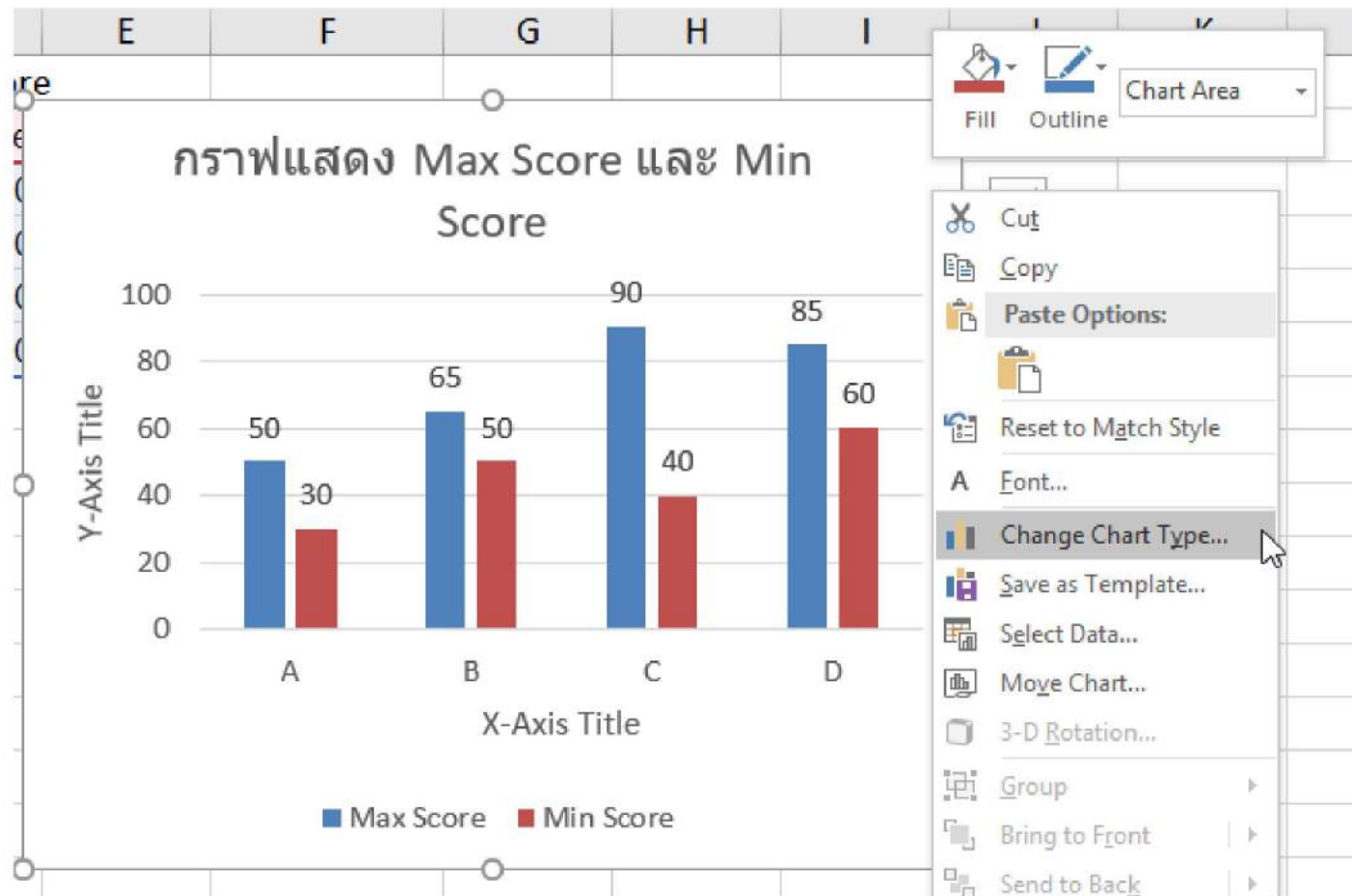


การเปลี่ยน Scale ของกราฟ



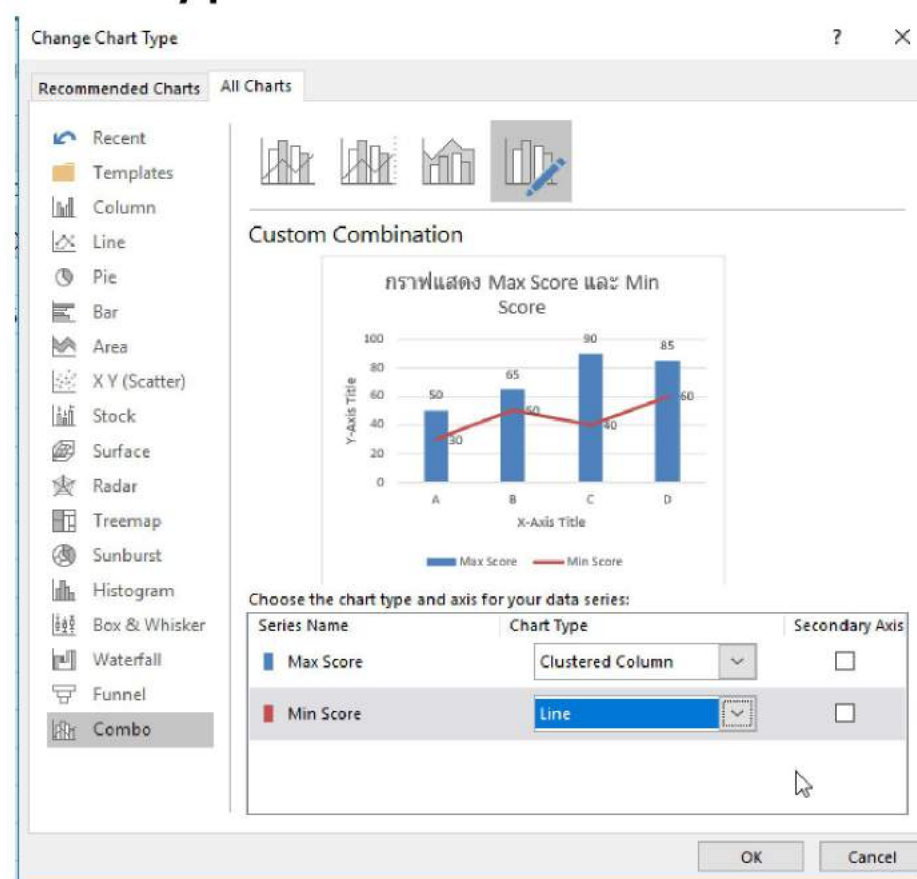
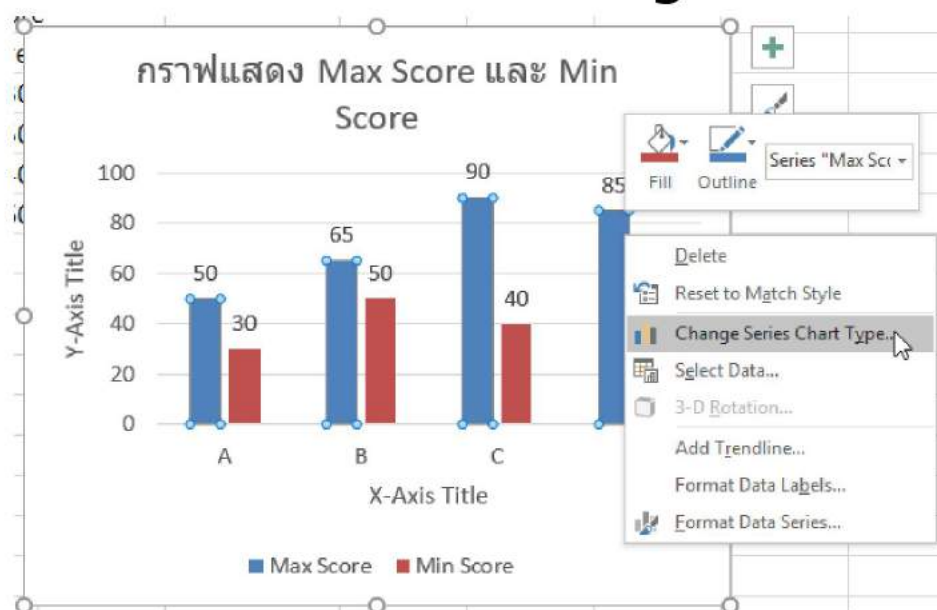
เปลี่ยนประเภทกราฟ

- คลิกขวา → Change Chart Type...



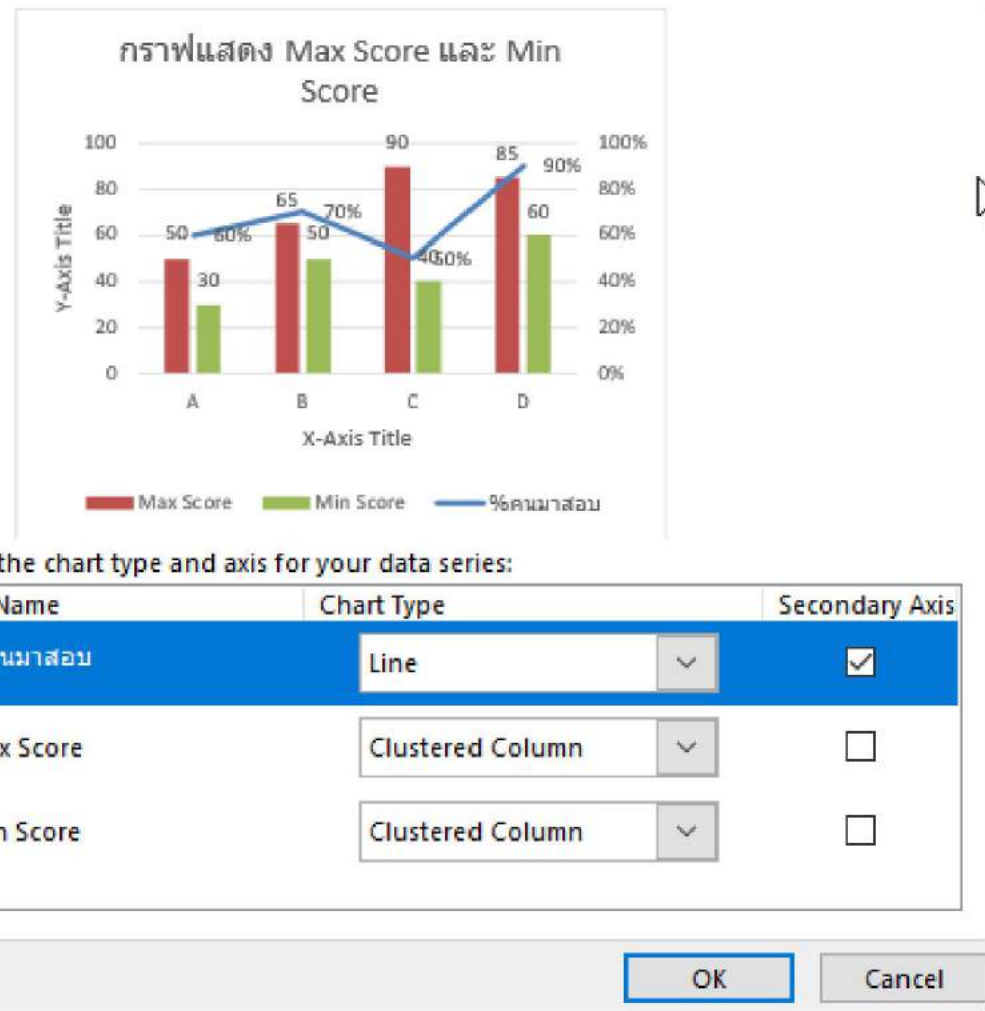
ทำกราฟผสม 2 ประเภท

- ก็คือ การเปลี่ยนประเภทกราฟแค่บาง Series
- คลิกขวา → Change Series Chart Type...



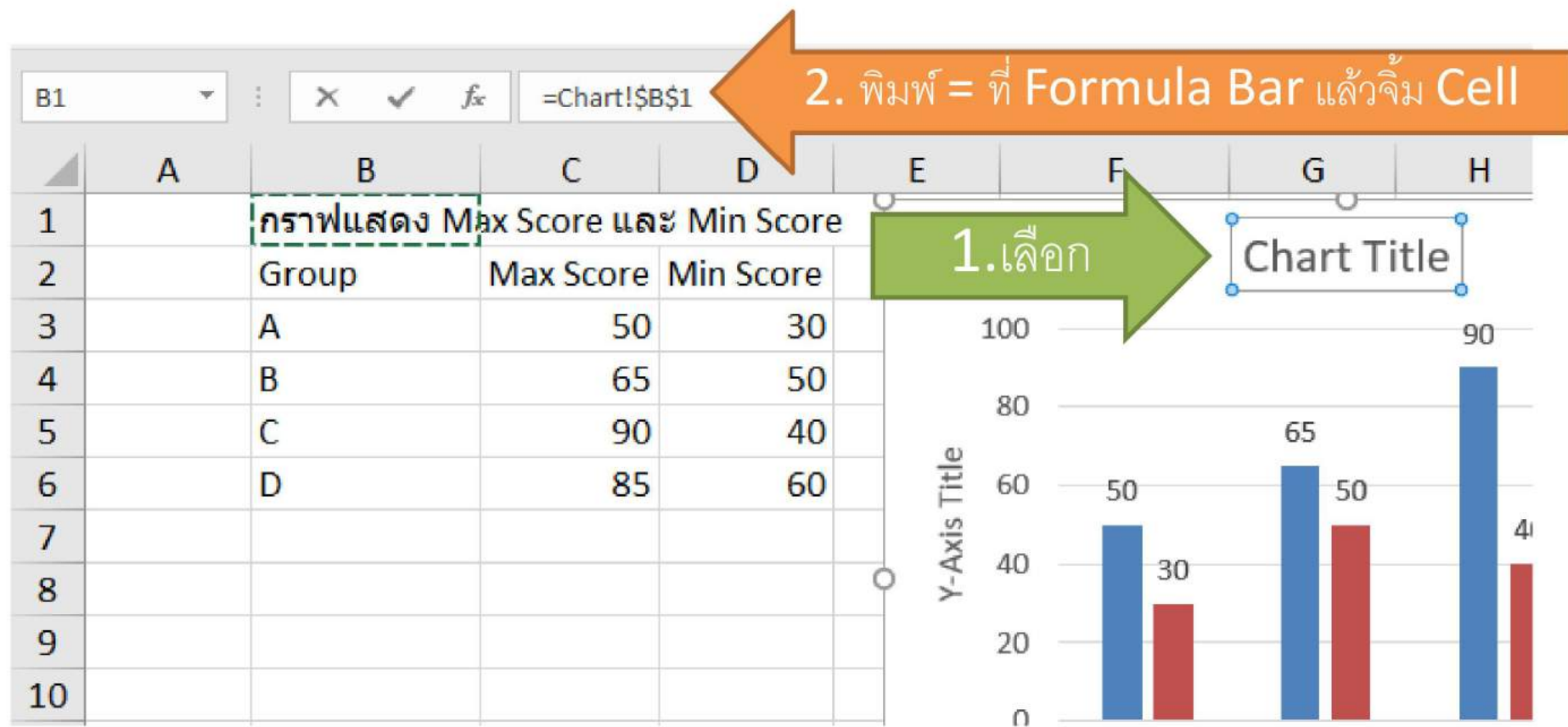
ทำแกน Y 2 แกน

- แกน Y 2 แกน = Secondary Axis

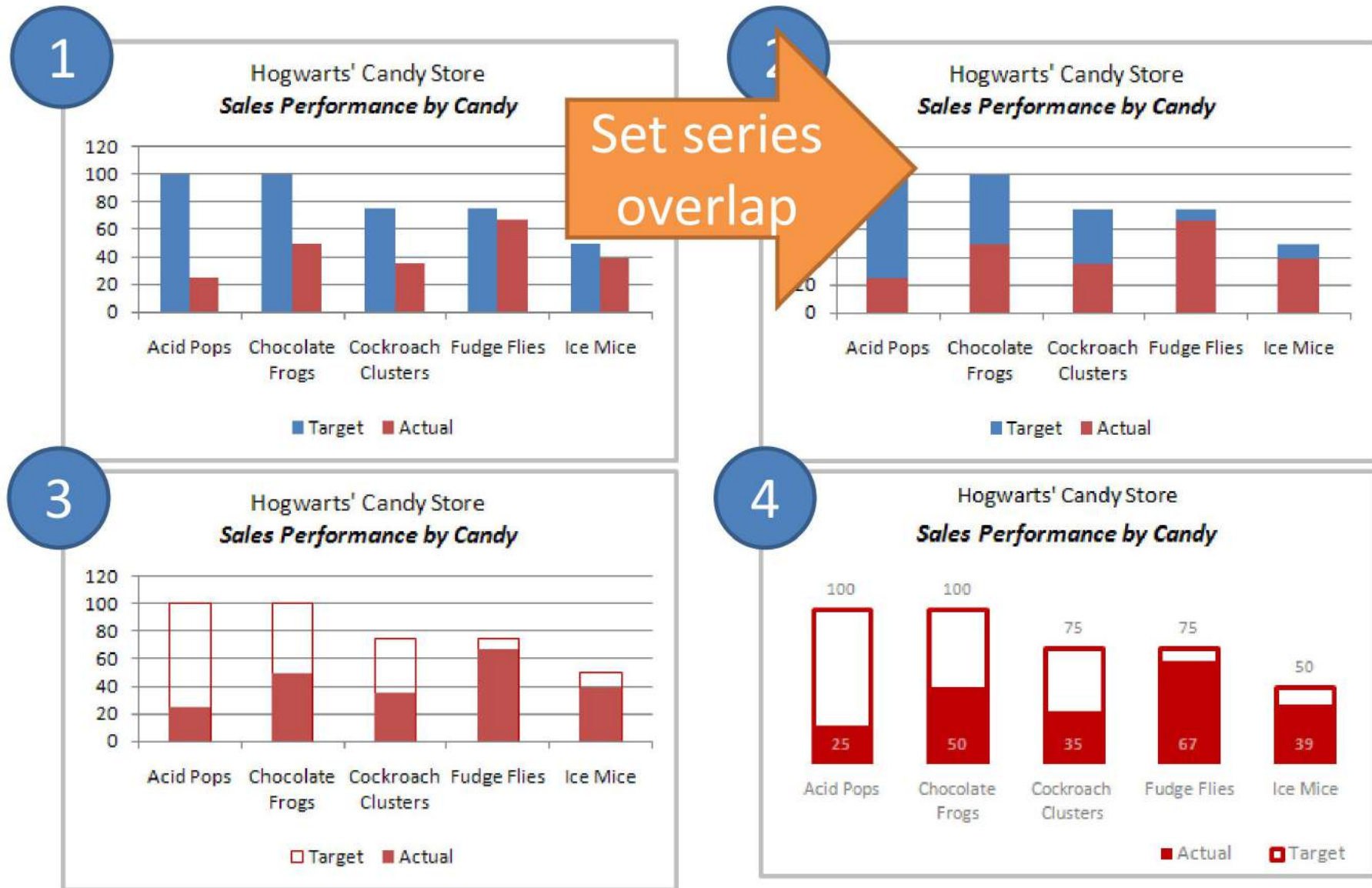


การทำ Dynamic Label

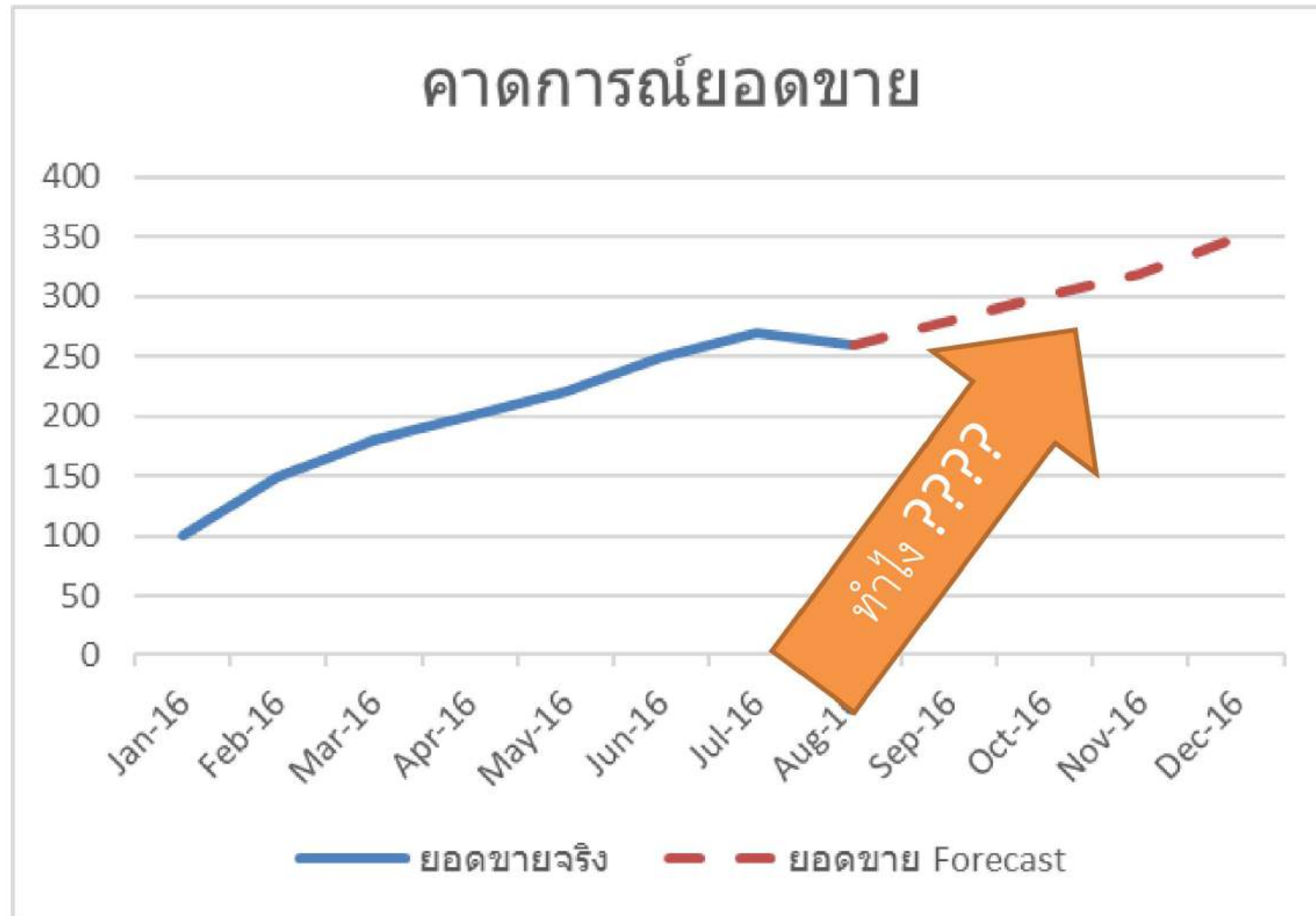
- Link โดยใช้ Cell Reference หรือ Defined Name
- ถ้าข้อมูลใน Cell เปลี่ยน Label ก็จะเปลี่ยนตาม



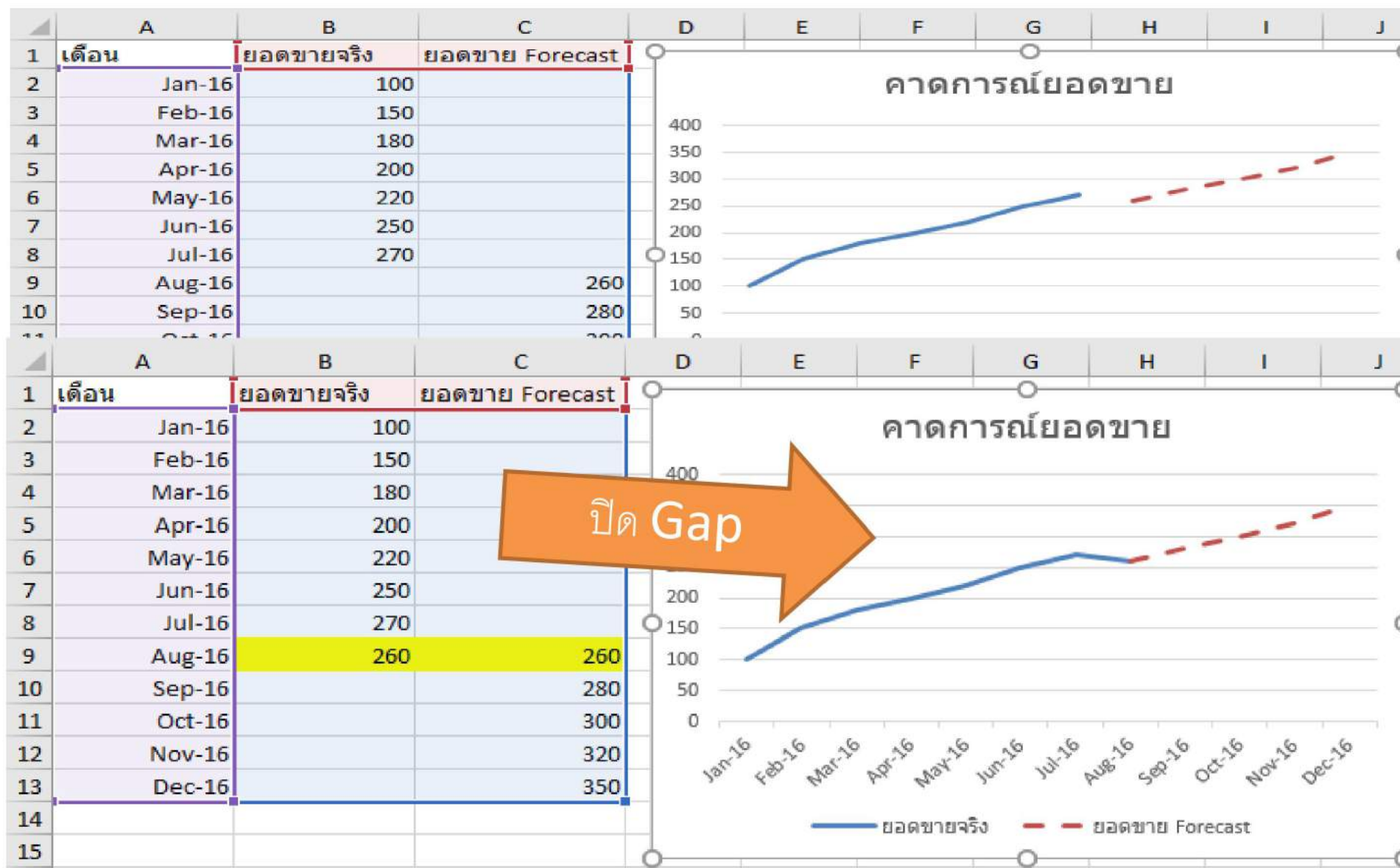
กราฟหลอกตา (ตัวอย่างจาก chandoo.org)



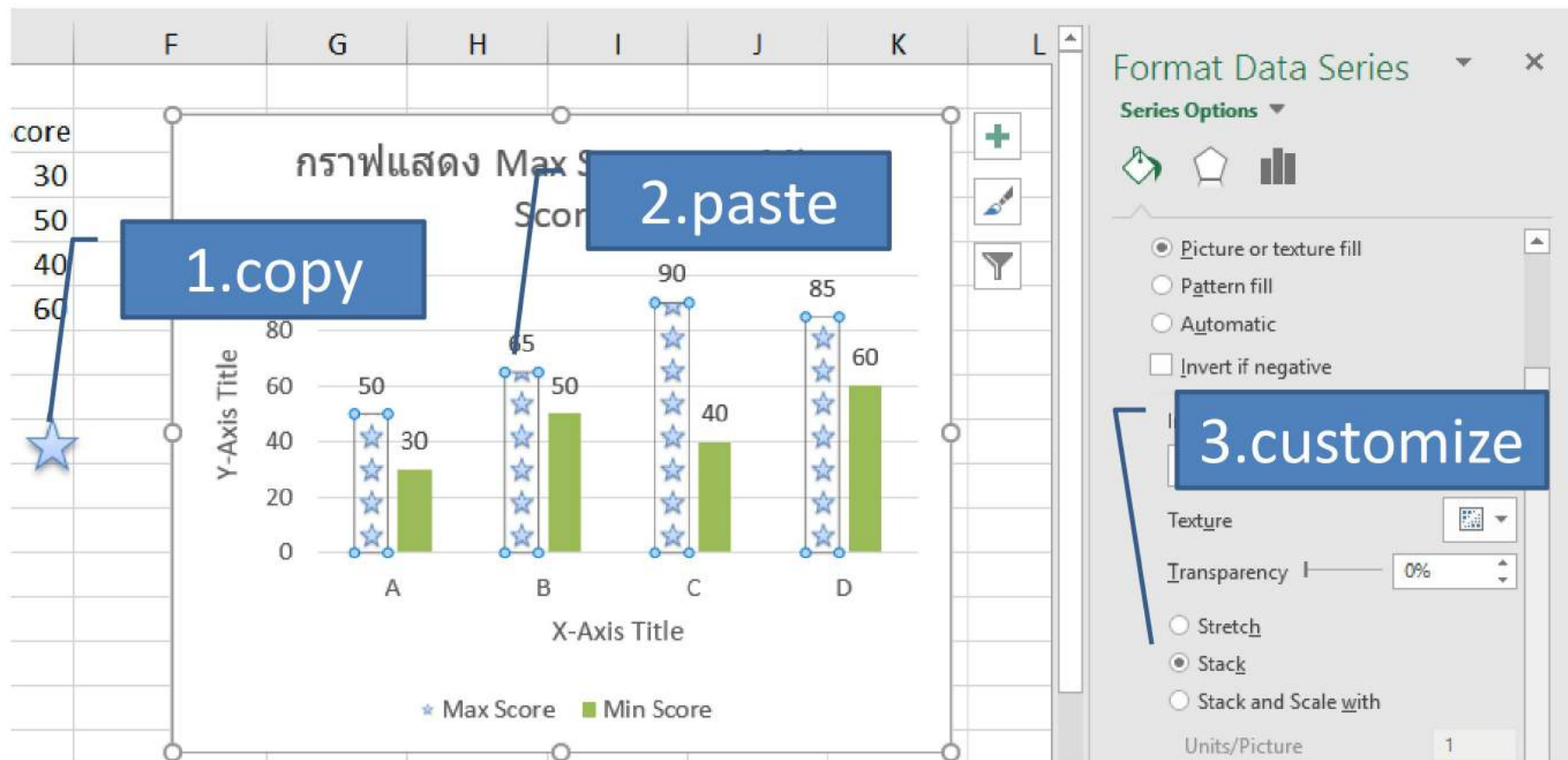
กราฟหลอกตา (forecast chart)



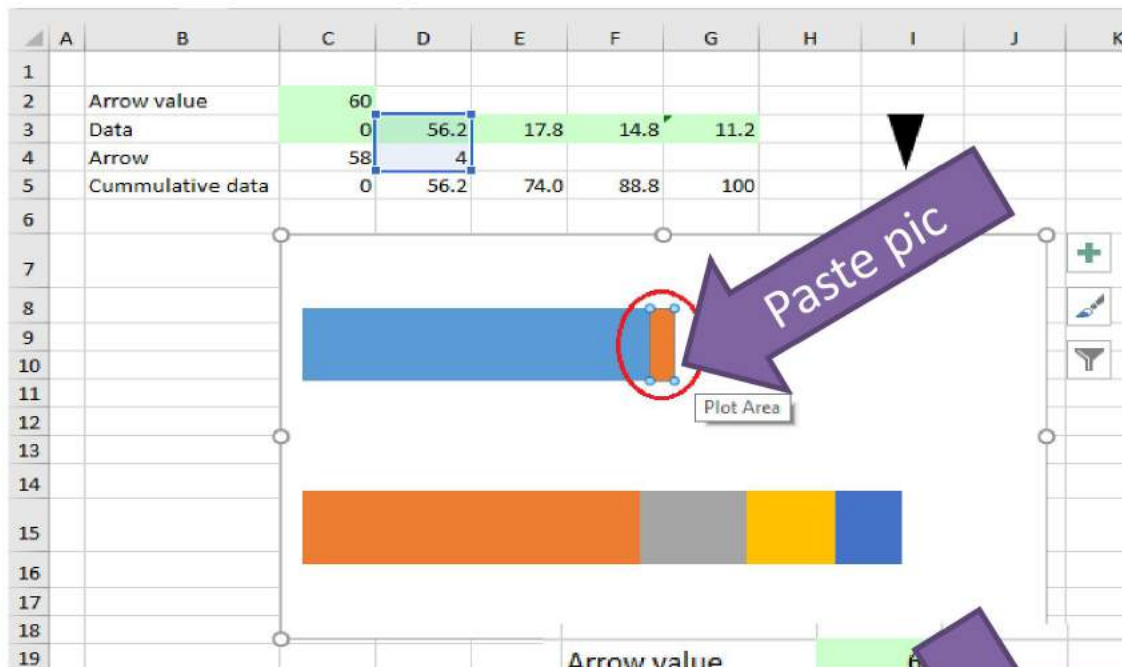
กราฟหลอกตา (forecast chart)



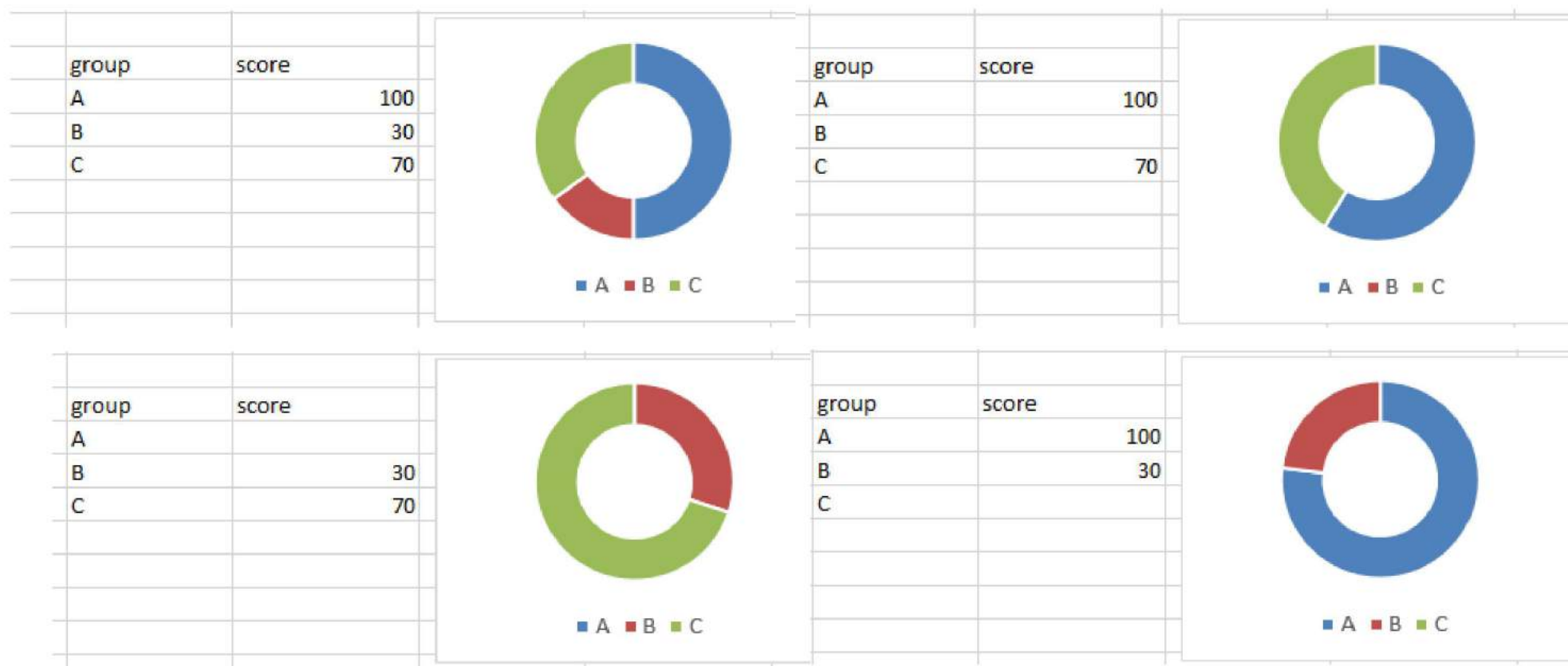
Paste Picture ลากกราฟ



กราฟหลอกตา (ตัวอย่างจาก chandoo.org)



เมื่อบาง Cell ไม่มีข้อมูล

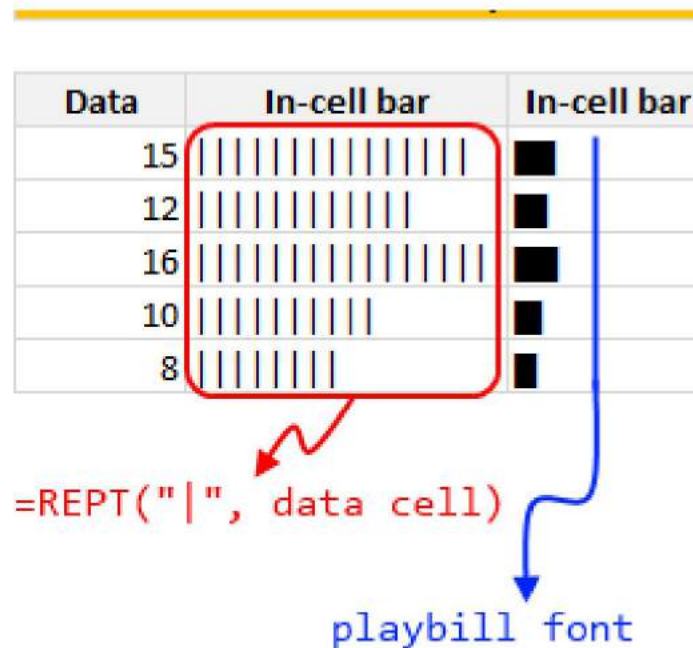


In-Cell Chart

(ตัวอย่างจาก chandoo.org)

- Conditional Formatting

- ฟังก์ชัน REPT



		1	2	3	4	5
Product	Rating	5 star chart				
Product 1	3.30	★	★	★	☆	☆
Product 2	3.50	★	★	★	★	☆
Product 3	3.00	★	★	★	☆	☆
Product 4	1.70	★	★	☆	☆	☆
Product 5	1.10	★	☆	☆	☆	☆
Product 6	4.40	★	★	★	★	☆
Product 7	4.90	★	★	★	★	★

Appendix





วิธีคิด/การแก้ปัญหา

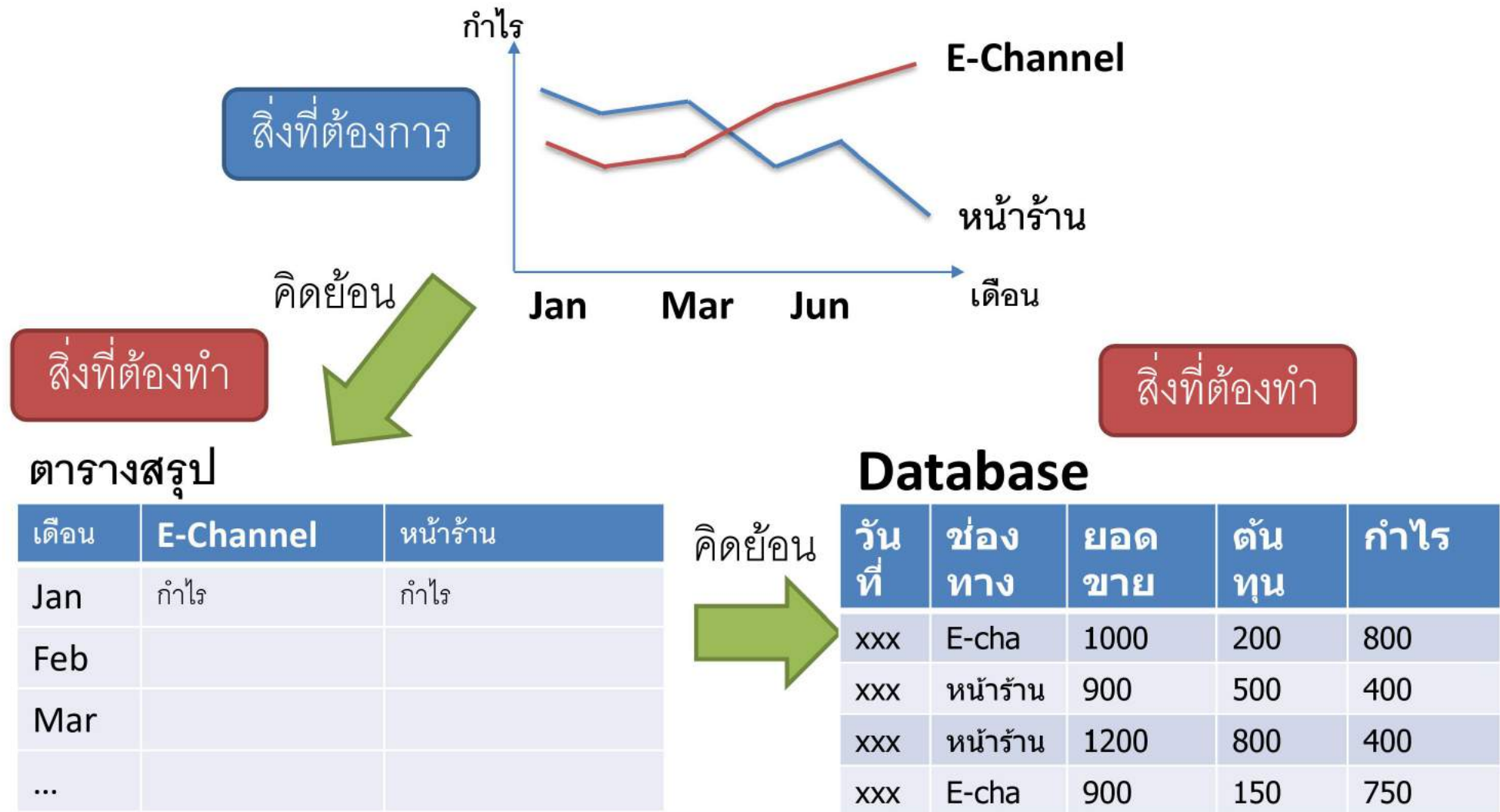
ช่วยคุณก้าวหน้าโดย ThepExcel (เทพ-เอ็กเซล)

วิธีคิดที่ ThepExcel ชอบใช้

- **5Ws 1 H** : What Who Where When Why How เก็บข้อมูล
- **5 Whys** : เพื่อหาเหตุผล/เป้าหมายที่แท้จริง
- **Backward Thinking** : คิดจากผลลัพธ์ -> วิธีการ
- **Divide & Conquer** : แดกงานใหญ่ เป็นงานย่อย
- **Metaphor** : เปรียบเทียบ & เลียนแบบ
- **Visual Thinking** : วาด Decision Tree / Process Diagram
- **Consequences** : คาดการณ์ปัญหาที่จะเกิดขึ้น
- **Less is More** : นำเสนอแต่สิ่งสำคัญ



ตัวอย่าง Backward Thinking : อย่านำเสนอเรื่องกำไรการขายสินค้าในแต่ละช่องทาง



แหล่งศึกษาเพิ่มเติม

Thai

- <http://www.ThepExcel.com/>
- <https://reportingengineer.com/>
- <http://www.snasui.com/>
- <facebook.com/XcWizard/>
- <facebook.com/coachpbob>
- <https://excelchannel.com/>
- <facebook.com/ExcelNaNa/>
- <facebook.com/groups/excel4hr/>
- <youtube.com/user/prasertcbs>
- <https://www.plearning-excel.com/>

Eng

- <https://www.youtube.com/ExcelIsFun>
- <https://www.excelcampus.com/>
- <https://exceljet.net/>
- <http://www.excel-easy.com/>
- <http://chandoo.org/>
- <http://www.contextures.com/>
- <https://www.sqlbi.com/>
- <https://radacad.com/>
- <http://peltiertech.com/>
- <https://www.myexcelonline.com/>



การเรียนรู้ คือทักษะที่สำคัญที่สุด

“LIVE AS IF YOU WERE TO DIE
TOMORROW. LEARN AS IF
YOU WERE TO LIVE FOREVER.”

– MOHANDAS GANDHI

