



Lab 02 : Microsoft Excel 2013 (Part2)

ทพ491 เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร

อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ

apipong.ping@gmail.com

Outline

- สูตรและการคำนวณใน Excel
- ฟังก์ชันพื้นฐานใน Excel
- การสร้างกราฟ

สูตรและการคำนวณใน Excel

▶ ทบทวนการป้อนสูตร

	A	B	C	D
1	สินค้า	ราคาตามป้าย	ส่วนลด	ราคาขายจริง
2	กางเกง	1250	15%	1062.5
3	เสื้อ	1500	20%	1200
4	รองเท้า	4200	30%	2940
5	กระเป๋า	4800	25%	3600

ลำดับการคำนวณ

4

➤ Excel จะคำนวณสมการในวงเล็บก่อน แล้วไล่ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายดังนี้

ลำดับที่	ตัวดำเนินการ	คำอธิบาย
1	: (Colon) (Single Space) , (Comma)	ตัวดำเนินการอ้างอิง (Reference Operators) เช่น B5:B15 SUM(B5:B15,D5:D15) หรือ B7:D7 C6:C8
2	-	ค่าติดลบ เช่น -1
3	%	เปอร์เซ็นต์
4	^	ยกกำลัง เช่น 2^2 เขียนเป็น 2^2
5	* และ /	การคูณและการหาร
6	+ และ -	การบวกและการลบ
7	&	การเชื่อมข้อความ เช่น "ANT" & "BEE" เป็น "ANTBEE"
8	= < > >= <= <>	การเปรียบเทียบ ให้ผลเป็น true หรือ false <> คือ ไม่เท่ากับ

ตัวดำเนินการ
ในระดับ
เดียวกันจะ
คำนวณจาก
ซ้ายไปขวา

ตัวอย่างการคำนวณสมการ

- $(10*15-12)/2+3^2$ คำนวณในวงเล็บก่อน
- $(10*15-12)/2+3^2$ ในวงเล็บมีคูณกับลบ คำนวณคูณก่อน
- $(150-12)/2+3^2$ คำนวณเครื่องหมายลบภายในวงเล็บ
- $138/2+3^2$ คำนวณเครื่องหมายยกกำลังก่อนหารและบวก
- $138/2+9$ คำนวณเครื่องหมายหารก่อนบวก
- $69+9$ คำนวณเครื่องหมายบวก
- 78 ผลลัพธ์

การ Copy สูตร

- Copy ด้วย Fill handle ถ้าเซลล์อยู่ติดกัน
- Copy & Paste ถ้าเซลล์ไม่ได้อยู่ติดกัน
- การอ้างอิงเซลล์เมื่อมีการ Copy สูตร สรุปได้ดังนี้

ตำแหน่งอ้างอิงเซลล์	เมื่อมีการ Copy สูตร	
A5	คอลัมน์เปลี่ยน	แถวเปลี่ยน
\$A\$5	คอลัมน์ไม่เปลี่ยน	แถวไม่เปลี่ยน
A\$5	คอลัมน์เปลี่ยน	แถวไม่เปลี่ยน (ล็อกแถว)
\$A5	คอลัมน์ไม่เปลี่ยน (ล็อกคอลัมน์)	แถวเปลี่ยน

ตัวอย่างการ Copy สูตร

	A	B	C	D	E	F
1	สินค้า	ราคาตามป้าย	ส่วนลด	ราคาขายจริง		
2	กางเกง	1250	15%	1062.5		
3	เสื้อ	1500	20%	1200		
4	รองเท้า	4200	30%	2940		
5	กระเป๋า	4800	25%	3600		
6						
7						
8						
9			ราคาขายจริง เมื่อมีส่วนลด			
10	สินค้า	ราคาตามป้าย	10%	20%	30%	
11	กางเกง	1250	1125	1000	875	
12	เสื้อ	1500	1350	1200	1050	
13	รองเท้า	4200	3780	3360	2940	
14	กระเป๋า	4800	4320	3840	3360	
15						

$$= \$B11 - \$B11 * C\$10$$

$$= \$B11 - \$B11 * C\$10$$

$$= \$B14 - \$B14 * E\$10$$

การตรวจสอบเส้นทางการคำนวณในสูตร

- ▶ คลิกเซลล์ที่มีสูตรที่ต้องการดู -> เลือกที่แท็บ Formulas (สูตร) -> คลิก Trace Precedents (ติดตามเซลล์ที่ถูกอ้าง)
- ▶ หากต้องการนำลูกศรออก คลิก remove arrows

8					
9			ราคาขายจริง เมื่อมีส่วนลด		
10	สินค้า	ราคาตามป้าย	10%	20%	30%
11	กางเกง	1250	1125	1000	875
12	เสื้อ	1500	1350	1200	1050
13	รองเท้า	4200	3780	3360	2940
14	กระเป๋า	4800	4320	3840	3360
15					

ฟังก์ชันพื้นฐานใน Excel

- ▶ ฟังก์ชันต่างจากสูตรตรงที่การใช้ฟังก์ชันนั้นผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องสร้างสูตรเอง เพราะ Excel ได้เตรียมสูตรสำเร็จรูปเอาไว้ให้ใช้แล้ว เรียกว่า “ฟังก์ชัน” เช่น การหาผลรวม การนับจำนวนข้อมูล การปิดเศษให้เป็นจำนวนเต็ม เป็นต้น

การใช้ฟังก์ชันพื้นฐานด้วย AutoSum

- ในเมนู AutoSum สามารถใช้ฟังก์ชันพื้นฐานได้ดังนี้ Sum (หาผลรวม), Average (หาค่าเฉลี่ย), Count Numbers (นับจำนวนข้อมูล), Min (หาค่าต่ำสุด), Max (หาค่าสูงสุด) และสามารถค้นหาฟังก์ชันทั้งหมดใน excel ได้ด้วย
- ทดลองใช้ฟังก์ชันใน AutoSum คำนวณตามรูป

8					
9			ราคาขายจริง เมื่อมีส่วนลด		
10	สินค้า	ราคาตามป้าย	10%	20%	30%
11	กางเกง	1250	1125	1000	875
12	เสื้อ	1500	1350	1200	1050
13	รองเท้า	4200	3780	3360	2940
14	กระเป๋า	4800	4320	3840	3360
15	ผลรวม		10575	9400	8225
16	ค่าเฉลี่ย		2643.75	2350	2056.25
17	นับจำนวน		4	4	4
18	ค่าสูงสุด		4320	3840	3360
19	ค่าต่ำสุด		1125	1000	875
20					

Hint: เลือกฟังก์ชันก่อน จากนั้นค่อยเลือกเซลล์ที่ต้องการคำนวณ

แนะนำฟังก์ชันใน Excel

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the **FORMULAS** tab selected. The ribbon contains the following options:

- Insert Function (fx)
- AutoSum (Σ)
- Recently Used (★)
- Financial (Financial icon)
- Logical (Logical icon)
- Text (Text icon)
- Date & Time (Date & Time icon)
- Lookup & Reference (Lookup & Reference icon)
- Math & Trig (Math & Trig icon)
- More Functions (More Functions icon)
- Name Manager (Name Manager icon)

The **More Functions** dropdown menu is open, showing the following categories:

- Statistical
- Engineering
- Cube
- Information
- Compatibility
- Web

Below the ribbon, the spreadsheet is visible with the following data:

	A	B	C	D	E
1	สินค้า	ราคาตามป้าย	ส่วนลด	ราคาขายจริง	
2	กางเกง	1250	15%	1062.5	
3	เสื้อ	1500	20%	1200	
4	รองเท้า	4200	30%	2940	

แนะนำฟังก์ชัน: ROUND, ROUNDUP, ROUNDDOWN

- ▶ =ROUND(number, num_digits) ใช้ปัดขึ้นถ้าทศนิยมมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป
- ▶ =ROUNDUP(number, num_digits) ใช้ปัดขึ้นทุกกรณี
- ▶ =ROUNDDOWN(number, num_digits) ใช้ปัดลงทุกกรณี
 - ▶ number ตัวเลขหรือเซลล์ที่ต้องการให้ปัดเศษ
 - ▶ num_digits จำนวนตำแหน่งทศนิยมที่ต้องการ

ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน ROUND, ROUNDUP, ROUNDDOWN

	A	B	C
1	ตัวเลข	ผลลัพธ์หลังการปัดเศษ	ฟังก์ชัน
2	3.333		3 ROUND(A2,0)
3	3.333		4 ROUNDUP(A3,0)
4	3.333		3 ROUNDDOWN(A4,0)
5	3.333	3.33	ROUND(A5,2)
6	3.333	3.34	ROUNDUP(A6,2)
7	3.333	3.33	ROUNDDOWN(A7,2)
8			

แนะนำฟังก์ชัน : SUMPRODUCT

- ▶ เป็นฟังก์ชันสำหรับการหาผลรวมของตัวเลขตั้งแต่ 2 ชุดมาคูณกัน
- ▶ =SUMPRODUCT(Array 1, Array 2, Array3,...)
- ▶ เช่น =SUMPRODUCT(A1:A5, B1:B5, C1:C5)
 - ▶ Array คือชุดของข้อมูลที่มีตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป โดยข้อมูลแต่ละชุดจะต้องมีจำนวนแถวและคอลัมน์เท่ากัน

ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน SUMPRODUCT

	A	B	C
1	สินค้า	ราคาสินค้าต่อหน่วย	จำนวนที่ขายได้(หน่วย)
2	กางเกง	1250	15
3	เสื้อ	1500	25
4	รองเท้า	4200	10
5	กระเป๋า	4800	5
6			
7		ยอดขายรวม	฿122,250.00
8			

= SUMPRODUCT(B2:B5,C2:C5)

แนะนำฟังก์ชัน : COUNTIF

- ▶ ใช้นับเฉพาะข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไข เช่น ให้นับเฉพาะข้อมูลที่เท่ากับ 1 หรือนับเฉพาะข้อมูลที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 50 เป็นต้น
 - ▶ = COUNTIF(ขอบเขตข้อมูล,เงื่อนไข)
 - ▶ เช่น COUNTIF(A1:A10, "1") หรือ COUNTIF(B1:B10, ">=50")

ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน COUNTIF

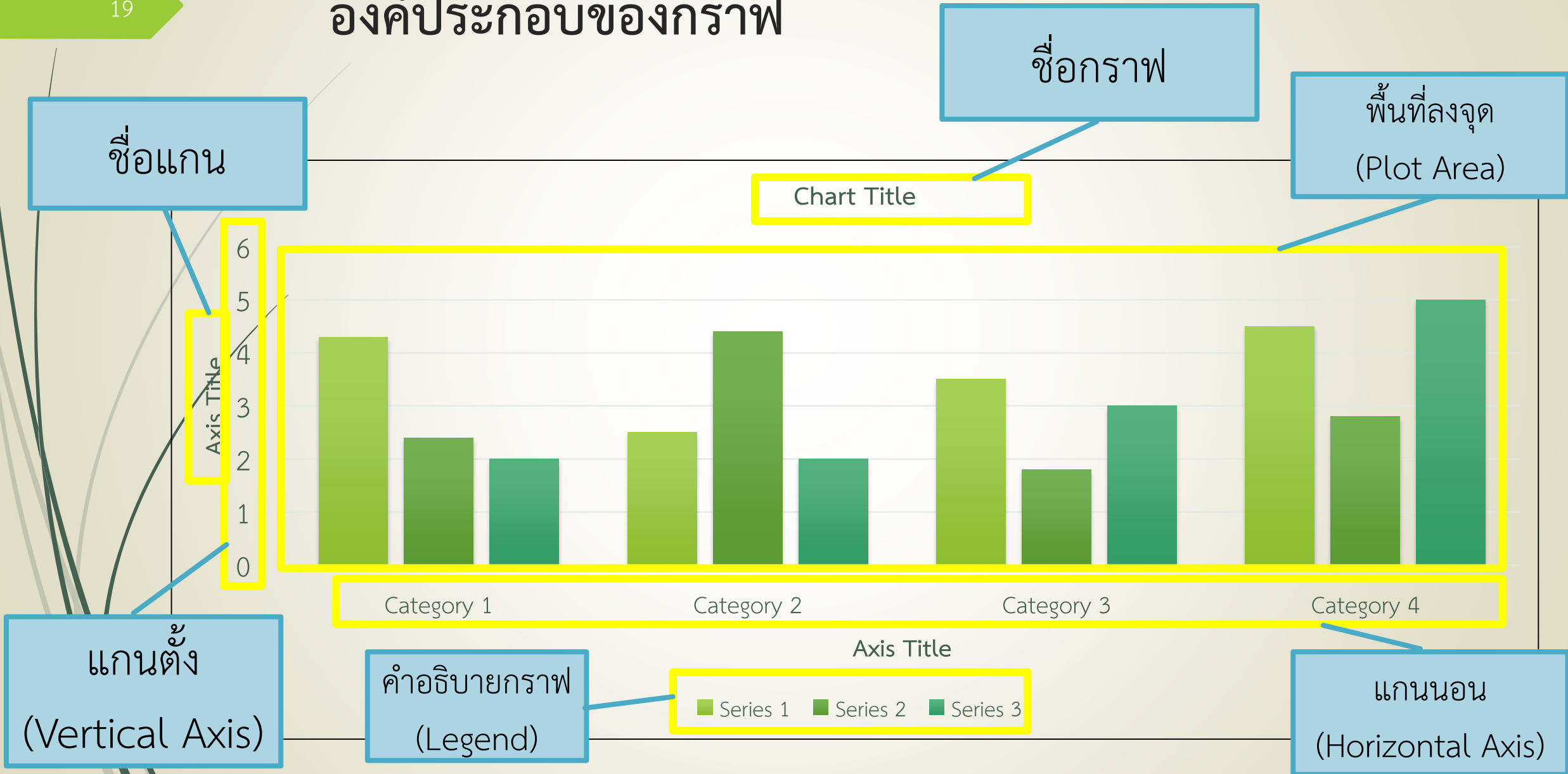
= COUNTIF(\$B\$2:\$B\$8,D2)

	A	B	C	D	E	F
1	ชื่อ สกุล	เกรด		เกรด	จำนวนคนที่ได้	
2	ก	B		A	1	
3	ข	C		B	2	
4	ค	A		C	2	
5	ง	F		D	1	
6	จ	D		F	1	
7	ฉ	C				
8	ช	B				
9						

การสร้างกราฟ (Chart)

- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขและข้อมูล มักต้องมีกราฟมาเกี่ยวข้องเสมอ นั่นเป็นเพราะกราฟเป็นสัญลักษณ์ภาพ ที่ช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายกว่าตัวเลขในตาราง

องค์ประกอบของกราฟ



ประเภทของกราฟที่ใช้งานบ่อย

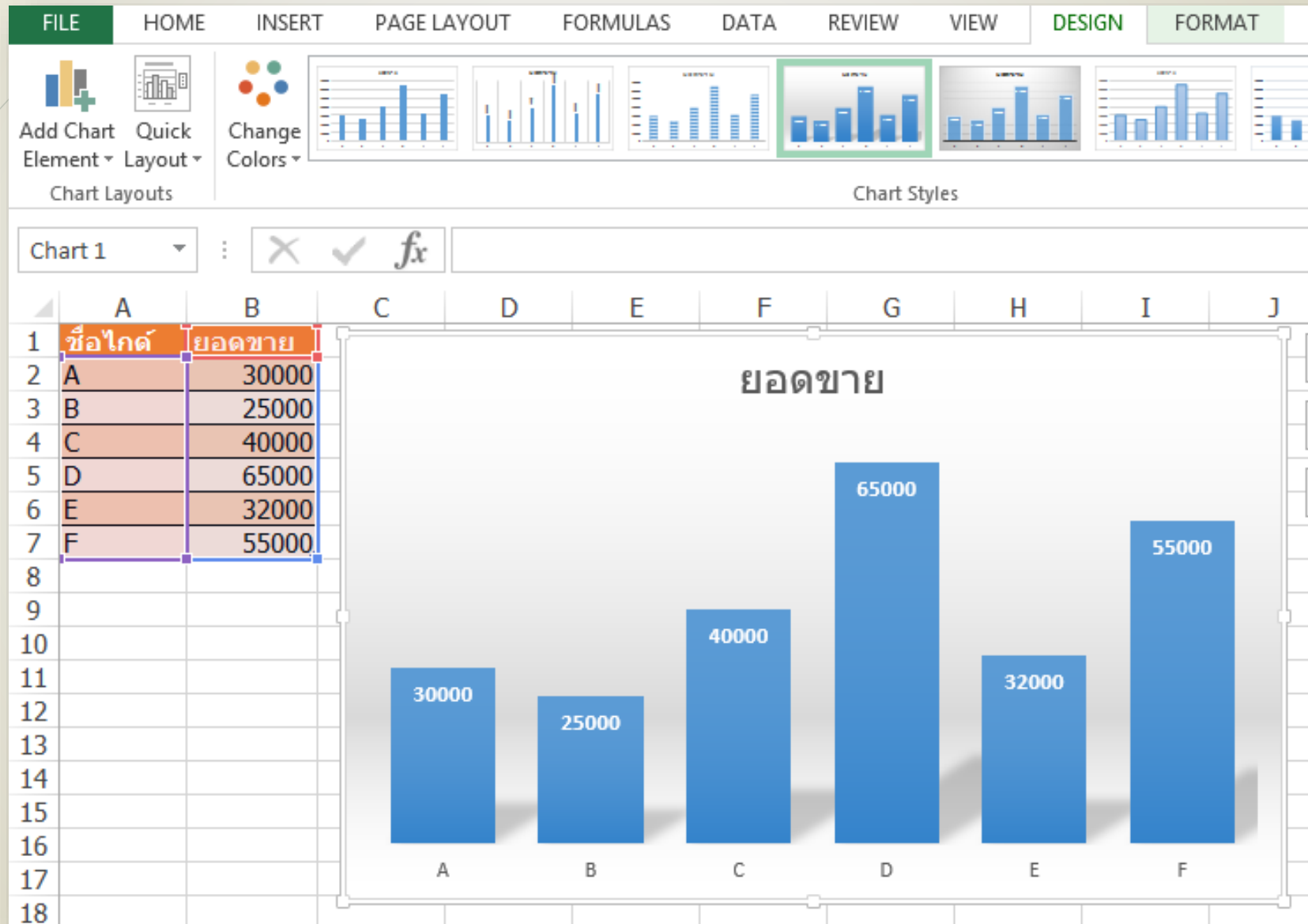
20

ประเภทกราฟ	การใช้งาน
กราฟแท่ง (Column)	แสดงแท่งกราฟในแนวตั้ง ใช้ในการเทียบข้อมูลแต่ละตัวแปร แกนตั้งแสดงค่าข้อมูล แกนนอนแสดงชุดข้อมูล
กราฟเส้น (Line)	แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
พายกราฟ (Pie)	เป็นกราฟวงกลม แสดงข้อมูลเปรียบเทียบกับผลรวมทั้งหมด
กราฟแท่งแนวนอน (Bar)	ใช้เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละตัวแปร แกนจะตรงข้ามกับกราฟแท่งแนวตั้ง
กราฟ Scatter หรือ XY	ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเลขจำนวนหลายๆชุดข้อมูล ปกติจะใช้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์

การสร้างกราฟ

- ▶ แทรกเมาส์ครอบพื้นที่ตารางที่ต้องการสร้างกราฟ -> คลิกแท็บ Insert
-> เลือกประเภทของกราฟ หรืออาจเลือก Recommended Chart
ก็ได้ โปรแกรมจะเลือกประเภทกราฟที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ ->
กราฟที่เลือกจะถูกสร้างขึ้นมา

ตัวอย่างกราฟ



การย้ายกราฟข้ามเวิร์คชีท

เหมาะสำหรับการแยกกราฟออกจากเวิร์คชีทที่มีข้อมูลปริมาณมาก เพื่อป้องกันการสับสน

- คลิกที่กราฟ
- คลิกที่แท็บ Design
- คลิก Move Chart
- เลือกเวิร์คชีทปลายทาง หรือสร้างเวิร์คชีทใหม่
- หรือใช้วิธี Cut & Paste

การปรับแต่งกราฟ

- ▶ สามารถปรับแต่งได้ทุกส่วนของกราฟที่แท้บ Design และ Format
- ▶ ปกติจะปรับแต่ง เพิ่ม-ลด ส่วนประกอบของกราฟที่แท้บ Design ที่เมนู Add Chart Element
- ▶ ให้นักศึกษาทดลองปรับแต่งกราฟ