

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8

มาเรียนรู้โปรแกรม Microsoft Excel กัน(3)

การคำนวณในโปรแกรม Microsoft Excel

เครื่องหมายที่ใช้ในการคำนวณ ในการคำนวณทุกครั้งต้องเริ่มต้นด้วยเครื่องหมายเท่ากับ (=) เสมอเพื่อบอกให้โปรแกรมรู้ว่าต่อไปคือเลขหรือสูตรที่ต้องการคำนวณ โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการคำนวณมีอยู่สี่ชนิด ได้แก่ เลขคณิต เปรียบเทียบ การนำข้อความมาต่อกัน และการอ้างอิง

เครื่องหมายที่ใช้ในการคำนวณ

- เครื่องหมายคำนวณทางคณิตศาสตร์

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่าง
+	บวก	3+3
-	ลบ	3-1
*	คูณ	3*3
/	หาร	3/3
%	เปอร์เซ็นต์	20%
^	ยกกำลัง	3^2

- เครื่องหมายในการเปรียบเทียบ

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่าง
=	เท่ากับ	A1=B1
>	มากกว่า	A1>B1
<	น้อยกว่า	A1<B1

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่าง
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ	A1>=B1
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	A1<=B1
<>	ไม่เท่ากับ	A1<>B1

- เครื่องหมายการเชื่อมข้อความ

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่าง
&	เชื่อมหรือนำคำสองคำมาต่อกัน ทำให้เกิดข้อความต่อเนื่องที่เป็นคำเดียวกัน	"True"&"Clicklife" ให้ผลลัพธ์เป็น " TrueClicklife "

- เครื่องหมายในการอ้างอิง

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่าง
: (จุดคู่,Colon)	ตัวดำเนินการช่วง เลือกช่วงข้อมูลที่อยู่ติดกัน	A1:A15
, (จุลภาค,Comma)	ตัวดำเนินการยูเนียน เลือกช่วงข้อมูลที่ไม่อยู่ติดกัน	SUM(A1:A15,D1:D15)
เว้นวรรค (Space)	ตัวดำเนินการอินเตอร์เซกชัน เลือกเฉพาะข้อมูลซ้ำ	A7:B7 C6:C8

ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายในการคำนวณ โปรแกรม Microsoft Excel จะคำนวณตามลำดับที่แสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้ แต่ถ้ามีลำดับความสำคัญเท่ากัน ตัวอย่างเช่น สูตรมีทั้งการ คูณและการหาร โปรแกรม Microsoft Excel จะคำนวณจากด้านซ้ายไปด้านขวา

ลำดับ	เครื่องหมาย	ตัวอย่าง	ความหมาย
1	()	= $(5+5)*8$	โปรแกรมจะเอา 5 มาบวกกับ 5 ก่อน แล้วนำผลลัพธ์ ไปคูณกับ 8 จะได้เท่ากับ 80
2	%	= $100*2\%$	โปรแกรมจะเอา 2 หารด้วย 100 ก่อน แล้วนำผลลัพธ์ มาคูณกับ 100 ได้เท่ากับ 2
3	^	= 2^2+10	โปรแกรมจะเอา 2 มายกกำลัง 2 ก่อน แล้วนำผลลัพธ์ มาบวกกับ 10 ได้เท่ากับ 14
4	* และ /	= $5+2*8$	โปรแกรมจะเอา 8 มาคูณกับ 2 ก่อน แล้วนำผลลัพธ์ มาบวกกับ 5 จะได้เท่ากับ 21
5	+ และ -	= $6-3+5$	โปรแกรมจะเอา 6 มาลบกับ 3 ก่อน แล้วนำผลลัพธ์ มาบวกกับ 5 จะได้เท่ากับ 8

การใช้วงเล็บ เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงลำดับของการคำนวณ ให้ใส่วงเล็บครอบส่วนใด ส่วนหนึ่งของสูตรที่จะนำไปคำนวณเป็นลำดับแรก

ตัวอย่างเช่น $=5+2*3$ ในการคำนวณโปรแกรมจะนำ 3 มาคูณกับ 2 ก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์มาบวกกับ 5 จะได้เท่ากับ 11

แต่ถ้าใส่วงเล็บ $=(5+2)*3$ ในการคำนวณโปรแกรมจะนำ 5 มาบวก กับ 2 ก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์มาคูณกับ 3 จะได้เท่ากับ 21

การใช้สูตรในการคำนวณ

สูตร คือ สมการการคำนวณที่เราเป็นผู้กำหนดรูปแบบขึ้นมาเองโดยใช้สัญลักษณ์ ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสูตรจะขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายเท่ากับ (=) เสมอ

การใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ

ฟังก์ชัน คือ สูตรการคำนวณสำเร็จรูปที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ เพราะบางครั้งในการใส่สูตรจะยาวมาก เช่น ถ้าต้องการหาผลรวมของ B1 ถึง B10 ถ้าใส่สูตรเองจะได้คือ

การใส่สูตร	การใส่ฟังก์ชัน
=B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10	=sum(B1:B10)

การสร้างสูตรคำนวณด้วยฟังก์ชัน เราสามารถเลือกใช้ฟังก์ชันโดยพิมพ์ชื่อฟังก์ชันลงไปเองหรือเลือกฟังก์ชันจากแท็บ Formulas ก็ได้เช่นเดียวกัน

ฟังก์ชันที่ควรเรียนรู้เบื้องต้น

ฟังก์ชันที่ควรเรียนรู้เบื้องต้น		
ฟังก์ชัน	ความหมาย	ตัวอย่าง
SUM	หาผลรวม	=SUM(A1:A10)
AVERAGE	หาค่าเฉลี่ย	=AVERAGE(A1:A10)
COUNT	นับจำนวน	=COUNT(A1:A10)
MAX	หาค่าสูงสุด	=MAX(A1:A10)
MIN	หาค่าน้อยสุด	=MIN(A1:A10)

ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดจากการคำนวณ

ข้อผิดพลาด	สาเหตุ	วิธีแก้ไข
####	ตัวเลขในเซลล์ยาวกว่าขนาดคอลัมน์	ขยายความกว้างของคอลัมน์
#VALUE!	พบข้อผิดพลาดเนื่องจากการนำตัวอักษรมาคำนวณกับตัวเลข	ตรวจสอบประเภทของข้อมูลในเซลล์
#NAME?	ใส่สัญลักษณ์ในการคำนวณไม่ถูกต้อง เช่น อาจพิมพ์ชื่อฟังก์ชันผิด	ตรวจสอบชื่อฟังก์ชัน
#REF!	ไม่พบตำแหน่งเซลล์ที่อ้างอิง	ตรวจสอบตำแหน่งที่อ้างอิง
#DIV/0!	นำ 0 มาเป็นตัวหาร	ตรวจสอบตัวหาร

การใช้งานฟังก์ชัน IF เป็นฟังก์ชันที่ตรวจสอบเงื่อนไขที่ตั้งไว้ว่าเป็นจริง หรือเป็นเท็จ และสามารถกำหนดต่อไปได้ว่าถ้าเป็นจริงให้ดำเนินการอะไร ถ้าเป็นเท็จให้ดำเนินการอะไร