การหาผลรวมอัตโนมัติ (AUTOSUM)

การคำนวณหาค่าผลรวมด้วย MS-Excel สามารถกระทำได้สะดวก ง่าย และรวดเร็ว โดยอาศัยความสามารถที่เรียกว่า “ผลรวมอัตโนมัติ” หรือ Auto Sum ซึ่งการทำงานเกี่ยวกับ Auto Sum มีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับรูปแบบข้อมูลใน Sheet

ตัวอย่างที่ 1 มี Sheet ข้อมูล ดังนี้

	A	B	C	D	E	F
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537					
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม	
3	ค่าน้ำ	800	750	900		
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400		
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000		
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000		
7	รวม					

ต้องการหาผลรวมค่าใช้จ่ายในเดือนมกราคม โดยนำผลลัพธ์ไปไว้ในเซลล์ B7

- ระบายแถบสีให้กับช่วงเซลล์ B3 : B6
- Click ที่ไอคอน Auto Sum Σ
- ปรากฏผลลัพธ์ในเซลล์ B7

	A	B	C	D	E
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537				
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม
3	ค่าน้ำ	800	750	900	
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	
7	รวม	9500			

ผลลัพธ์

ตัวอย่างที่ 2 จาก Sheet ตัวอย่างที่ 1 ต้องการหาผลรวมทุกรายการ (ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง)

- ระบายแถบสีคลุมข้อมูลการคำนวณทั้งหมด รวมพื้นที่เซลล์ที่ต้องการวางผลลัพธ์

	A	B	C	D	E
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537				
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม
3	ค่าน้ำ	800	750	900	
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	
7	รวม				

- Click ที่ไอคอน Auto Sum
- ปรากฏผลลัพธ์จากการคำนวณทุกค่าในเซลล์ที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ

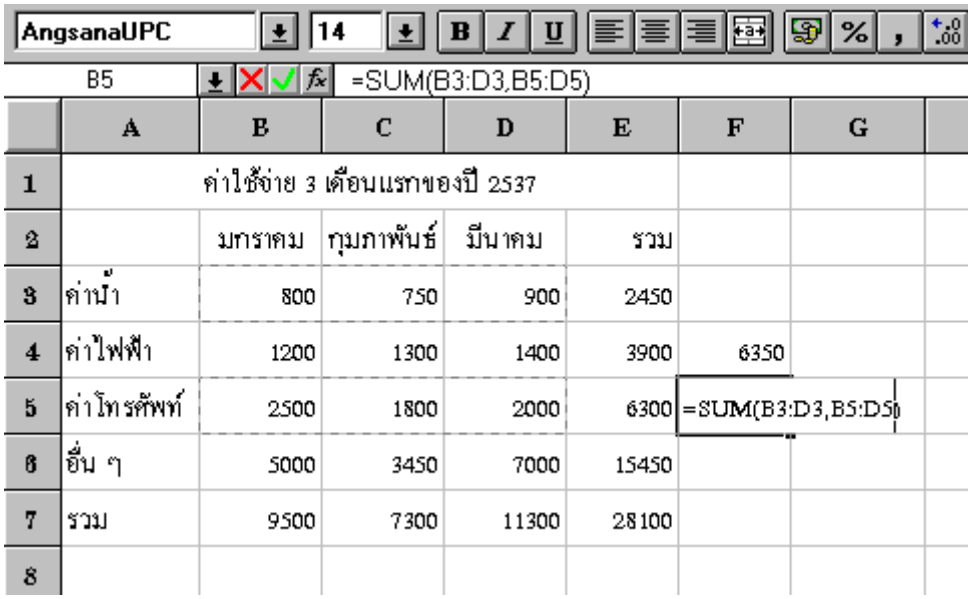
	A	B	C	D	E
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537				
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม
3	ค่าน้ำ	800	750	900	2450
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	3900
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	6300
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	15450
7	รวม	9500	7300	11300	28100

ตัวอย่างที่ 3 ต้องการหาผลรวมเฉพาะค่าน้ำ และค่าไฟฟ้า โดยนำผลลัพธ์ไปไว้ในเซลล์ F3

- Cell Pointer อยู่ในเซลล์ F3
- Click ที่ไอคอน Auto Sum
- กำหนดช่วงข้อมูลที่ต้องการใช้คำนวณ โดย Drag เมาส์ในช่วงเซลล์ B3 : D4
- Click ที่ไอคอน Auto Sum อีกครั้ง
- จะปรากฏผลลัพธ์ในเซลล์ F3

ตัวอย่างที่ 4 ต้องการหาผลลัพธ์จากค่าน้ำ และค่าโทรศัพท์ โดยนำไปไว้ในเซลล์ F5

- Cell Pointer อยู่ในเซลล์ F5
- Click ที่ไอคอน Auto Sum
- กำหนดช่วงข้อมูลที่ต้องการใช้คำนวณ แต่เนื่องจากเป็นช่วงข้อมูลที่ไม่ต่อเนื่อง ต้องอาศัยหลักการระบายแถบสี ดังนี้
  - กำหนดช่วงข้อมูลชุดที่ 1 โดย Drag เมาส์ในช่วงเซลล์ B3 : D3
  - กำหนดช่วงข้อมูลชุดที่ 2 โดยกดปุ่ม <Ctrl> ค้างไว้ แล้ว Drag เมาส์ในช่วง B5 : D5



	A	B	C	D	E	F	G
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537						
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม		
3	ค่าน้ำ	800	750	900	2450		
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	3900	6350	
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	6300	=SUM(B3:D3,B5:D5	
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	15450		
7	รวม	9500	7300	11300	28100		
8							

- Click ที่ไอคอน Auto Sum อีกครั้ง
- จะปรากฏผลลัพธ์ในเซลล์ F5

	A	B	C	D	E	F
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537					
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม	
3	ค่าน้ำ	800	750	900	2450	
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	3900	6350
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	6300	8750
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	15450	
7	รวม	9500	7300	11300	28100	

ผลลัพธ์
จากการคำนวณ

การคำนวณค่า

โปรแกรม Microsoft Excel มีความสามารถเด่นในด้านการคำนวณ ซึ่งมีลักษณะการคำนวณ 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้แก่

- การคำนวณด้วยสูตร (Formula)
- การคำนวณด้วยฟังก์ชันสำเร็จรูป (Function)

การคำนวณด้วยสูตร (Formular)

- เลื่อน Cell Pointer ไปไว้ ณ เซลล์ที่ต้องการวางผลลัพธ์
- สร้างสูตรการคำนวณแล้วกดปุ่ม <Enter> โดยสูตรจะมีรูปแบบดังนี้

= ค่าที่1 *เครื่องหมาย* ค่าที่ 2 ...

ค่าที่ใช้ในการคำนวณ

- ค่าคงที่ เช่น 500
- ตำแหน่งเซลล์ เช่น A5 จะหมายถึงนำค่าที่ถูกเก็บไว้ในเซลล์ ณ ตำแหน่งแถวที่ 5 คอลัมน์ A มาคำนวณ

เครื่องหมายการคำนวณ

เครื่องหมายมาตรฐานในการคำนวณ ได้แก่

( )	จัดลำดับการคำนวณ
^	ยกกำลัง
%	หารด้วย 100
*	การคูณ
/	การหาร
+	การบวก
-	การลบ

ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายการคำนวณ

การคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ จะมีรูปแบบที่แน่นอนเฉพาะตัว โดยอาศัยลำดับความสำคัญของเครื่องหมายการคำนวณ

( )	ลำดับความสำคัญอันดับ	1
^	ลำดับความสำคัญอันดับ	2
%	ลำดับความสำคัญอันดับ	3
* , /	ลำดับความสำคัญอันดับ	4
+ , -	ลำดับความสำคัญอันดับ	5

ตัวอย่างสูตรการคำนวณ

=500*2%	หมายถึง เอา 2 หารด้วย 100 แล้วนำผลลัพธ์ไปคูณกับ 500
=5+5*8	หมายถึง เอา 5 คูณ 8 แล้วนำผลลัพธ์ไปบวกกับ 5
=(5+5)*8	หมายถึง เอา 5 บวกกับ 5 แล้วนำผลลัพธ์ไปคูณกับ 8
=A2/100	หมายถึง เอาค่าในเซลล์ล์ A2 หารด้วย 100
=A2+A3+A4+A5	หมายถึง เอาค่าในเซลล์ล์ A2 บวกด้วยค่าในเซลล์ล์ A3 บวกด้วยค่าในเซลล์ล์ A4 บวกด้วยค่าในเซลล์ล์ A5

ตัวอย่างการคำนวณ

	A	B	C	D
1		***มกราคม***	***กุมภาพันธ์***	***ยอดรวม***
2	ค่าน้ำ	700.00	800.00	
3	ค่าไฟฟ้า	1,200.00	1,500.00	

ต้องการหาผลลัพธ์ของค่าน้ำในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ โดยใช้สูตรแบบค่าคงที่

- Click เมาส์ในเซลล์ล์ D2 (เพราะเป็นตำแหน่งเซลล์ล์ที่ต้องการใส่ผลลัพธ์)
- พิมพ์สูตร =700 + 800 แล้วกดปุ่ม <ENTER>

ต้องการหาผลลัพธ์ของค่าไฟฟ้าในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ โดยใช้สูตรแบบตำแหน่งเซลล์ล์

- Click เมาส์ในเซลล์ล์ D3 (เพราะเป็นตำแหน่งเซลล์ล์ที่ต้องการใส่ผลลัพธ์)
- พิมพ์สูตร =B3+C3 แล้วกดปุ่ม <ENTER>

	A	B	C	D
1		***มกราคม***	***กุมภาพันธ์***	***ยอดรวม***
2	ค่าน้ำ	700.00	800.00	1,500.00
3	ค่าไฟฟ้า	1,200.00	1,500.00	2,700.00

ข้อแตกต่างระหว่างสูตรการคำนวณแบบใช้ค่าคงที่ และใช้ตำแหน่งเซลล์ล์

สูตรแบบใช้ค่าคงที่	จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ให้อัตโนมัติ เมื่อค่าใดค่าหนึ่งเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนผลลัพธ์จะต้องไปแก้ไขที่สูตรด้วยตนเอง
สูตรแบบใช้ตำแหน่งเซลล์ล์	จะมีการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ให้โดยอัตโนมัติ เมื่อค่าใดค่าหนึ่งเปลี่ยนแปลง

การคำนวณด้วยฟังก์ชันสำเร็จรูป (Function)

- เลื่อน Cell Pointer ไปไว้ ณ เซลล์ล์ที่ต้องการวางผลลัพธ์
- สร้างฟังก์ชันการคำนวณแล้วกดปุ่ม <Enter> โดยฟังก์ชันจะมีรูปแบบดังนี้

=ชื่อฟังก์ชัน(ค่า)

ชื่อฟังก์ชัน

ชื่อฟังก์ชันจะเป็นคำเฉพาะที่ Microsoft Excel กำหนดไว้ ซึ่งแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้มากมาย เช่น

ฟังก์ชันคำนวณด้านการเงิน	เช่น DDB( ) หาค่าเสื่อมราคาที่ระยะเวลาใด ๆ โดยวิธี Double - declining balance method
ฟังก์ชันคำนวณด้านวัน เวลา	เช่น NOW( ) ฟังก์ชันให้ค่าวันเวลาปัจจุบัน
ฟังก์ชันคำนวณด้านคณิตศาสตร์	เช่น TAN( ) ฟังก์ชันหาค่า Tangent ของมุม
ฟังก์ชันคำนวณด้านสถิติ	เช่น SUM( ) ฟังก์ชันหาผลรวมของชุดตัวเลข
ฟังก์ชันคำนวณด้านฐานข้อมูล	เช่น DSUM( ) ฟังก์ชันหาผลรวมของข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุ
ฟังก์ชันในการค้นหาข้อมูล	เช่น HLOOPUP( ) ฟังก์ชันหาข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไข
ฟังก์ชันจัดการตัวอักษร	เช่น CHAR( ) ให้ค่าตัวอักษรจากตาราง ASCII
ฟังก์ชันการคำนวณแบบตรรก	เช่น AND( ) ให้ค่าทางตรรกะในกรณี AND
ฟังก์ชันด้านวิศวกรรม	เช่น HEX2OCT( ) แปลงตัวเลขฐาน 16 เป็นตัวเลขฐาน 8

ค่าที่ใช้ในการคำนวณ

ค่าที่นำมาใช้ในการคำนวณ อาจจะเป็นค่าคงที่ เช่น 500 หรืออาจจะเป็นตำแหน่งเซลล์ล์ เช่น A5 จะหมายถึงนำค่าที่ถูกเก็บไว้ในเซลล์ล์ ณ ตำแหน่งแถวที่ 5 คอลัมน์ A มาคำนวณ

ตัวอย่างการคำนวณด้วยฟังก์ชัน

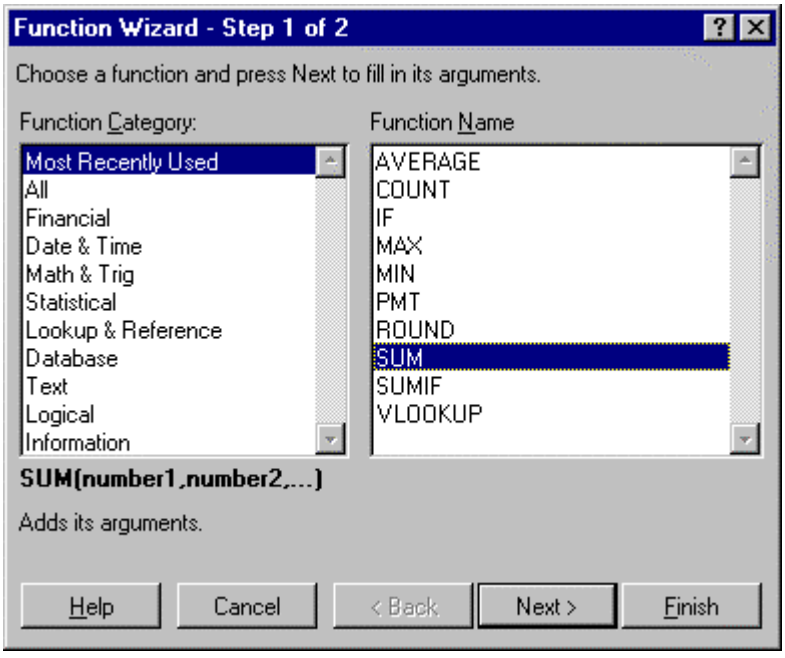
ต้องการหาผลลัพธ์ของค่าน้ำและค่าไฟฟ้าในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ โดยใช้สูตรแบบตำแหน่งเซลล์ล์

- Click เมาส์ในเซลล์ล์ D2 (เพราะเป็นตำแหน่งเซลล์ล์ที่ต้องการใส่ผลลัพธ์ของค่าน้ำ) พิมพ์ฟังก์ชัน =SUM(B2:C2) แล้วกดปุ่ม <ENTER>
- Click เมาส์ในเซลล์ล์ D3 (เพราะเป็นตำแหน่งเซลล์ล์ที่ต้องการใส่ผลลัพธ์ของค่าไฟฟ้า) พิมพ์ฟังก์ชัน =SUM(B3:C3) แล้วกดปุ่ม <ENTER>

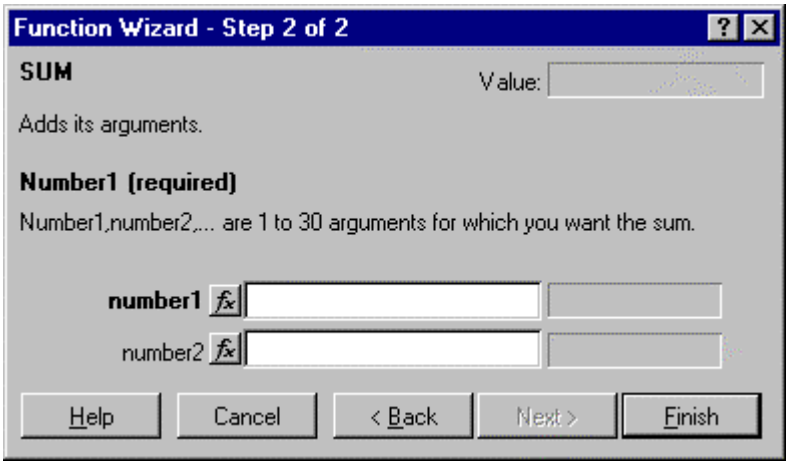
ตัวอย่างการหาผลรวมด้วย Function Wizard

	A	B	C	D	E
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537				
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม
3	ค่าน้ำ	800	750	900	
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	
7	รวม				

- Cell Pointer อยู่ในตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการวางผลลัพธ์ (เช่น B7)
- Click ที่ไอคอน Function Wizard
- ปรากฏกรอบโต้ตอบ Function Wizard ดังนี้



- เลือกฟังก์ชันชื่อ SUM แล้วกดปุ่ม Next >
- ปรากฏกรอบโต้ตอบขั้นที่ 2 ดังนี้



- กำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการ (ในที่นี้คือ B3 : B6) จะใช้การพิมพ์ หรือ Drag เมาส์ก็ได้
- เลือกปุ่ม Finish ก็จะปรากฏผลลัพธ์ในเซลล์ B8

	A	B	C	D	E
1	ค่าใช้จ่าย 3 เดือนแรกของปี 2537				
2		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	รวม
3	ค่าน้ำ	800	750	900	
4	ค่าไฟฟ้า	1200	1300	1400	
5	ค่าโทรศัพท์	2500	1800	2000	
6	อื่น ๆ	5000	3450	7000	
7	รวม	9500			

ตัวอย่างการคำนวณ

=SUM(3,5,8,12)	หาผลรวมของ 3, 5, 8 และ 12 เหมือนกับการใช้สูตร =3+5+8+12
=SUM(A3:A8)	หาผลรวมของค่าในเซลล์ A3 ถึง A8
=SUM(A4,B5,E6)	หาผลรวมของค่าในเซลล์ A4, B5 และ E6
=SUM(A3:A8,B2:F4)	หาผลรวมของค่าในเซลล์ A3 ถึงเซลล์ A8 กับผลรวมของค่าในเซลล์ B2 ถึงเซลล์ F4
=AVERAGE(G2:H8)	หาค่าเฉลี่ยของค่าในเซลล์ G2 ถึง H8
=MIN(H5:H30)	หาค่าต่ำสุดของตัวเลขในช่วง H5 ถึง H30
=MAX(I3:I10)	หาค่าสูงสุดของตัวเลขในช่วง I3 ถึง I10