

	<b>ใบความรู้ที่ 4-4</b>	<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4</b>	
	<b>รหัสวิชา 2001- 0001 วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ</b>	<b>ระดับ ปวช. 1 จำนวน 2 หน่วยกิต</b>	
	<b>ชื่อหน่วย การคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณ</b>	<b>จำนวน 3</b>	<b>ชั่วโมง</b>
<b>ชื่อเรื่อง การคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณ</b>		<b>จำนวน 1</b>	<b>สัปดาห์</b>

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกโครงสร้างของสูตรคำนวณได้
2. สามารถสร้างสูตรคำนวณได้
3. สามารถคัดลอกสูตรได้
4. สามารถคำนวณผลอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถตั้งชื่อเซลล์-แก้ไขชื่อเซลล์ และกลุ่มเซลล์ได้
6. สามารถบอกประเภทของฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง
7. สามารถใส่ฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง
8. สามารถอธิบายการใช้งานฟังก์ชันต่างๆได้

### เนื้อหาสาระ

#### โครงสร้างของสูตรคำนวณ

สูตรคำนวณ (Format) ใน Excel จะขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย (= ทำกับ) ตามด้วยตัวแปร (หรือมากกว่า) ซึ่งแต่ละตัวจะถูกคั่นกลางด้วยตัวดำเนินการ (Operator) ตัวแปรนั้นอาจเป็นค่าคงที่ ข้อความ ตำแหน่งเซลล์ ชื่อเซลล์ หรือฟังก์ชันก็ได้ โดยใช้ตัวดำเนินการมาประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์เซลล์ที่เลือกไว้

#### ตัวดำเนินการ (Operator)

ตัวดำเนินการใน Excel แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

#### ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic Operator)

ใช้คำนวณหาผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ เรียกว่า “เครื่องหมายคำนวณ” เช่น บวก ลบ คูณ หาร และยกกำลัง ซึ่งตัวแปรที่ใช้กับตัวดำเนินการนี้ต้องเป็นข้อมูลตัวเลขเท่านั้น และผลลัพธ์ที่ได้ก็เป็นตัวเลข

#### ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ (Comparison Operator)

เป็นตัวนำเนินการที่ใช้เปรียบเทียบข้อมูลเช่น =, <, >, เป็นต้น โดยแปรผลในเชิงตรรกะ คือ จริง หรือเท็จ

#### ตัวดำเนินการข้อความ (Text Operator)

ใช้เชื่อมข้อความเข้าด้วยกันด้วยเครื่องหมาย & โดยแต่ละข้อความจะต้องอยู่ภายใต้ “” เสมอ

ตัวดำเนินการอ้างอิง (Reference Operator)

ใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งเซลล์บนเวิร์กชีต โดยใช้เครื่องหมาย , (Comma), (Colon) หรือเว้นวรรค (Space) ในการอ้างอิงถึงกลุ่มเซลล์บนเวิร์กชีต

- : (Colon) ใช้อ้างอิงตำแหน่งเซลล์จากตำแหน่งแรกไปจนถึงตำแหน่งเซลล์สุดท้ายต่อเนื่องกัน
- ' (Comma) ใช้อ้างอิงช่วงเซลล์ทั้งหมดที่อ้างอิง เช่น B2:B5 เป็นต้น

### การสร้างสูตรคำนวณ

การใส่สูตรคำนวณลงในเซลล์นั้นทำได้โดยคลิกที่เซลล์ที่ต้องการ แล้วพิมพ์สูตรลงในเซลล์โดยตรง หรือพิมพ์ลงในแถบสูตร (Formula Bar) ซึ่งมีการใช้งานดังนี้

พิมพ์สูตรคำนวณ

สูตรคำนวณใน Excel นั้นจะต้องเริ่มด้วยเครื่องหมาย = (เท่ากับ) เสมอ ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

1. คลิกเลือกเซลล์ที่จะใส่สูตร
2. พิมพ์ = (เท่ากับ) ตามด้วยสูตรคำนวณลงในเซลล์ หรือแถบสูตรก็ได้ เช่น B4\*C4
3. คลิกปุ่ม Enter หากจะพิมพ์สูตรใหม่ให้คลิกปุ่ม Cancel หรือกดคีย์ Esc เพื่อยกเลิก

### การเลือกเซลล์คำนวณด้วยเมาส์

นอกจากการพิมพ์ตำแหน่งเซลล์อ้างอิงลงในเซลล์สูตรโดยตรงแล้ว คุณสามารถใช้เมาส์คลิกเลือกเซลล์อ้างอิงแทนได้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและรวดเร็วกว่า โดยไม่ต้องพิมพ์ชื่อเซลล์

### การก๊อปปี้สูตรด้วยคำสั่ง Copy

การก๊อปปี้สูตรด้วยวิธีนี้จะเหมาะสำหรับเซลล์ผลลัพธ์ไม่ได้ยึดติดกับเซลล์ต้นฉบับ

### ก๊อปปี้สูตรด้วยแป้นพิมพ์

คุณสามารถก๊อปปี้สูตรที่อยู่ติดกันแบบง่ายอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้คำสั่ง

### การก๊อปปี้ข้ามเวิร์กชีต

นอกจากการก๊อปปี้สูตรไปวางในพื้นที่ติดกันและพื้นที่ห่างไกลกันภายในเวิร์กชีตเดียวกันแล้ว สามารถก๊อปปี้สูตรจากเวิร์กชีตหนึ่งได้ โดยใช้วิธีการก๊อปปี้ข้ามเวิร์กชีต ซึ่งจะใช้คำสั่ง Copy และ paste เข้ามาช่วงก๊อปปี้สูตร

### ฟังก์ชัน PV หาข้อมูลค่าเงินปัจจุบันของการลงทุน

ฟังก์ชัน PV ใช้สำหรับคำนวณหาข้อมูลค่าปัจจุบัน (present Value) ของเงินจ่ายชำระทุกงวด โดยรวมดอกเบี้ยเข้าไปด้วย เช่น การลงทุน (ฝากออมเป็นรายเดือน) หรือ การชำระหนี้ (ค่างวดเงินกู้) เป็นต้น

## ฟังก์ชัน Rate

ฟังก์ชัน Rate ใช้สำหรับคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยต่องวดของเงินกู้หรือเงินลงทุนรายปี โดยส่งค่าดอกเบี้ยคือกลับมาจากตัวเลขที่กำหนด เช่น คุณไปกู้เงินมา 120000 บาท โดยต้องชำระรายเดือนๆละ 3500 บาท เป็นเวลา ปี ถ้าต้องการทราบอัตราดอกเบี้ยที่จ่ายไป ก็คำนวณชำระออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์

## ฟังก์ชัน NPER หาคำนวณงวดในการผ่อนชำระเงินลงทุนด้วย

ฟังก์ชัน NPER ใช้สำหรับคำนวณหาจำนวนงวดในการชำระเงินของการลงทุน โดยคำนวณจากการชำระเงินเป็นงวดที่มีนอกการชำระเงินคงที่ และอัตราดอกเบี้ยคงที่ตลอดระยะเวลาทั้งหมด

## ฟังก์ชัน DB หาค่าเสื่อมราคาแบบคงที่

ฟังก์ชัน DB ใช้สำหรับคำนวณค่าเสื่อมราคาโดยลดขอยอดคงแบบคายตัวตลอดอายุการใช้งาน เพื่อหาราของทรัพย์สินที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

## ฟังก์ชัน SLN หาค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

ฟังก์ชัน SLN (Straight – line depreciation) ใช้สำหรับคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ตามวิธีตรง ที่เสื่อมสภาพตามระยะเวลา การคำนวณที่ไม่ซับซ้อนและป็นวิธีที่สรรพากรยอมรับ ซึ่งตัวเลขที่คำนวณได้จะเท่ากันทุกปี

## ฟังก์ชัน IF ตรวจสอบเงื่อนไขการทำงาน

ฟังก์ชัน IF จะใช้สำหรับทดสอบเงื่อนไขและตัดสินใจในการทำงาน ตามเงื่อนไขที่เรากำหนดลงไป ซึ่งจะใช้กับข้อมูลที่มีทางเลือกในการตัดสินใจหลายทาง โดยโปรแกรมจะนำเงื่อนไขไปทดสอบแล้วส่งค่ากลับเป็นตรรกศาสตร์ว่าจริง (True) หรือเท็จ (False) แล้วถ้าจริงให้ทำอะไรและถ้าเท็จจะใช้อะไร เช่น ถ้ายอดสั่งซื้อเกิน 100000 คิดส่วนลดให้ 15% แต่ถ้ายอดสั่งซื้อไม่ถึง 100000 ถือว่าเป็นเท็จ ให้แสดงข้อความว่า “ไม่มีส่วนลด” เป็นต้น

## ฟังก์ชัน NOW แสดงวันที่และเวลาปัจจุบันจากเครื่อง

หากต้องการดึงวันที่จากเครื่องมาแสดงในเซลล์ ก็สามารถเรียกใช้ฟังก์ชัน =NOW () ได้ คุณก็จะได้วันที่และเวลาเต็มรูปแบบ แต่ถ้าต้องการเฉพาะวันที่อย่างเดียวให้ใช้ฟังก์ชัน =TODAY () แทนได้ และวันที่ที่ได้จะอัปเดตให้อัตโนมัติเมื่อเปิดไฟล์ขึ้นมาใช้งานทุกครั้ง

## ฟังก์ชัน DAYS360 นับจำนวนของวันที่

ฟังก์ชัน DAYS360 ใช้คำนวณวันตั้งแต่วันแรกไปจนถึงวันสุดท้ายที่ต้องการนับ โดยโปรแกรมจะให้ 1 ปีมี 360 วันโดยให้ 1 เดือนมี 30 วัน เท่ากันทุกเดือน โดยส่งกลับค่าจำนวนวันที่อยู่ระหว่างวันที่ที่ระบุในอาร์กิวเมนต์

## ฟังก์ชัน SUMIF หาผลรวมตามเงื่อนไขที่กำหนด

การหาผลรวมด้วยฟังก์ชัน SUM ที่ผ่านมานั้น จะนำค่าจากเซลล์ที่ระบุทั้งหมดมารวมกัน แต่บางครั้งคุณอาจต้องการหาผลรวมเฉพาะตัวเลขใดเลขหนึ่งเท่านั้น ซึ่งสามารถใช้ฟังก์ชัน SUMIF มาใช้เป็นตัวกำหนดเงื่อนไขได้

### **ฟังก์ชัน SUBTOTAL หาผลรวมจากรายการด้วยฟังก์ชันต่างๆ**

ถ้าคุณมีรายการข้อมูลหรือฐานข้อมูล ที่ต้องการสรุปผลรวมและหาผลรวมย่อยในรายการ ซึ่งการคำนวณอาจจะไม่เหมือนกัน เช่น หาผลรวมบ้าง หาค่าเฉลี่ยบ้าง ต้องมีการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่างๆ ได้ถึง 11 ฟังก์ชันด้วยกัน ทำให้คุณสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายโดยเพียงแค่เปลี่ยนตัวเลขใช้แทนฟังก์ชันเท่านั้น ผลการคำนวณก็จะเปลี่ยนไปอัตโนมัติ

### **ฟังก์ชัน ROUND ปัดเศษทศนิยมตามจำนวนที่ต้องการ**

ผลจากการคำนวณภายในเวิร์กชีตนั้นบางครั้งอาจจะมีทศนิยมเกิดขึ้น อาจจะมีตั้งแต่ 1 ไปจนถึง 30 หลัก ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับตัวเลขและฟังก์ชันที่ใช้ด้วย หากคุณต้องการกำหนดให้แสดงทศนิยมตามตำแหน่งที่ต้องการก็ให้ใช้ฟังก์ชันสำหรับปัดเศษทศนิยม

### **ฟังก์ชันทางสถิติ**

สำหรับคำนวณหาค่าข้อมูลที่เป็นสถิติต่างๆ เช่น ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย นับจำนวนรายการ ข้อมูลหรือนับจำนวนรายการตามเงื่อนไข