# หน่วยที่ 4 การคำนวณโดยใช้สูตรและวางฟังก์ชัน

## <u>หัวข้อเรื่องและงาน</u>

การคำนวณโดยการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์ การคำนวณโดยการใช้สูตรสำเร็จจาก การแทรกฟังก์ชัน การคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล

### <u>สาระสำคัญ</u>

การคำนวณโดยการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์ ต้องพิมพ์เครื่องหมายเท่ากับก่อนเสมอ แล้วจึงตามด้วยลักษณะของสมการบรรทัดเดียว ซึ่งจะด้องมีการอ้างอิงเซลล์ให้ถูกต้อง ถ้าเป็นการ คำนวณโดยการใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชัน ก็ต้องรู้จักประเภทฟังก์ชันที่จะแทรก และการ เตรียมข้อมูลที่ต้องนำมาใช้กับสูตร ส่วนการคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การคัดลอกสูตร การแทรกฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ โดยละเอียด

### <u>จุดประสงค์การสอน</u>

## จุดประสงค์ทั่วไป

- 1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการพิมพ์สูตรสมการทางคณิตศาสตร์
- 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชัน
- 3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการคำนวณ

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1. สามารถอธิบายและพิมพ์สูตรสมการทางคณิตศาสตร์ ได้
- 2. สามารถอธิบายและใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชันได้
- 3. สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้สูตรหรือแทรกฟังก์ชันในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

## เนื้อหา

โปรแกรม Excel 2007 เป็นหนึ่งในโปรแกรมที่มีความสามารถสูงในเรื่องการคำนวณ และการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะใช้งานและทำความเข้าใจ ไม่ยากจนเกินไปนัก ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดเป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

## 1. การคำนวณโดยใช้การพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์

การคำนวณโดยการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์นั้น ต้องมีการเรียนรู้ถึงหลักการและ การนำไปใช้ ดังนี้

### 1.1 หลักการพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์ในเซลล์

ในการพิมพ์สูตรสมการทางคณิตศาสตร์แบบบรรทัดเดียวนั้น มีหลักการดังต่อไปนี้

## 1.1.1 <u>เครื่องหมายสถานะของสูตร</u>

ให้พิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) หรือคลิกเครื่องหมายเท่ากับบนแถบสูตร จะ มีแผ่นกรอกข้อมูลให้มา โดยโปรแกรม Excel จะรู้ทันทีว่ากำลังทำงานอยู่ในสถานะสูตร

SUM				SUM 🔫 🤇			× √ f <sub>*</sub> =2*5		
	٨	D	6	D		А	В	С	D
	A	D	U	U	1				
1			-		2		=2*5	1	
2		=2*5			3				
3					4				
5	,				4				

<u>รูปที่ 4-1</u> การพิมพ์ = ลงไปโดยตรงในเซลล์ และการคลิก = ที่แถบสูตร

### 1.1.2 <u>ตัวเลขและการอ้างอิงเซลล์</u>

เมื่อพิมพ์ = แล้ว ก็เป็นการพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์บรรทัดเดียว ซึ่งจะ ใช้ตัวเลขหรือเซลล์มาพิมพ์ก็ได้ ถ้าเป็นตัวเลข Excel จะถือว่าเป็นค่าคงที่ แต่ถ้าเป็นเซลล์ จะขึ้นอยู่ กับการอ้างอิงเซลล์ โดยการพิมพ์ชื่อเซลล์ลงไปโดยตรง หรือใช้เมาส์กลิกเลือกเซลล์ที่อ้างอิงนั้นก็ ได้ เช่น =1/2 หรือ =6\*B3 หรือ =A4+B4 เป็นต้น

## 1.1.3 <u>เครื่องหมายการคำนวณและเปรียบเทียบ</u>

เป็นการคำนวณโดยใช้เครื่องหมาย บวก (+) ลบ (-) คูณ (\*) หาร (/) เลขยก กำลัง (^) เปอร์เซ็นต์ (%) และใช้เครื่องหมายวงเล็บ () แต่เราไม่สามารถที่จะใส่สัญลักษณ์ทาง คณิตศาสตร์ ที่ ซับ ซ้อน เช่น  $\sqrt{}$  (Square root) ลงในสูตรของ Excel ได้ ดังนั้นจึงต้องมี การนำฟังก์ชันมาช่วยทำงาน ตัวอย่าง  $\sqrt{7}$  จะเขียนเป็น SQRT (7) แทน เป็นต้น ซึ่งการคำนวณจาก เครื่องหมายคำนวณนี้ จะมีลำดับงานการคำนวณก่อนหลัง ดังตาราง

<u>ตารวงที่ 4-1</u> ลำดับงานการคำนวณสูตรในโปรแกรม Microsoft Excel

ลำดับที่	เครื่องหมาย	คำอ่าน
1	()	วงเล็บ
2	%	เปอร์เซ็นต์
3	^	ยกกำลัง
4	* แถะ /	คูณ และ หาร
5	+ และ -	บวก และ ลบ

เครื่องหมาย	คำอ่าน	ตัวอย่าง			
=	เท่ากับ	=A1=250 หรือ =A1>=250			
>	ມາຄຄວ່າ	ถ้าค่าเป็นจริงหรือถูก จะได้			
<	น้อยกว่า	ผลลัพธ์ เป็น TRUE แต่ถ้าค่า เป็นเวลิเมลีอนซีออนใช้			
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ	เป็นจรงหรือเทจ จะ เด ผลลัพธ์ เป็น FAI SF			
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	NEED OD & I ALOL			
$\diamond$	ไม่เท่ากับ				

<u>ตารางที่ 4-2</u> เครื่องหมายในการเปรียบเทียบในการคำนวณสูตรของโปรแกรม Microsoft Excel

### 1.2 หลักการพิมพ์สูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันในเซลล์

ในการพิมพ์สูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันแบบบรรทัดเดียวนั้น มีหลักการดังต่อไปนี้

## 1.2.1 <u>เครื่องหมายสถานะของสูตร</u>

ให้พิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) หรือคลิกเครื่องหมายเท่ากับบนแถบสูตร จะ มีแผ่นกรอกข้อมูลให้มา โดยโปรแกรม Excel จะรู้ทันทีว่าขณะนี้กำลังทำงานอยู่ในสถานะสูตร

## 1.2.2 <u>ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชัน</u>

ให้พิมพ์ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชันที่รู้จักต่อจากเครื่องหมายเท่ากับ (=) ได้แก่ SUM AVERAGE COUNT MAX MIN ฯลฯ

## 1.2.3 <u>การอ้างอิงเซลล์</u>

หลังจากพิมพ์ชื่อสูตรสำเร็จหรือฟังก์ชัน จะเป็นวงเล็บที่เป็นข้อมูลการ อ้างอิงเซลล์ โดยใช้เครื่องหมายโคลอน (:) คั่นระหว่างเซลล์ เป็นข้อมูลต่อเนื่องจากเซลล์หนึ่งถึงอีก เซลล์หนึ่ง และใช้เครื่องหมายจุลภาคหรือคอมม่า (,) เป็นข้อมูลเว้นช่วงระยะไปอีกเซลล์หนึ่งหรือ อีกกลุ่มเซลล์หนึ่ง โดยการพิมพ์ชื่อเซลล์ลงไปโดยตรง หรือใช้เมาส์คลิกเลือกเซลล์ที่อ้างอิงนั้นก็ได้ ถ้าเป็นกลุ่มเซลล์ การอ้างอิงเซลล์ติดต่อกันให้ใช้เมาส์ลาก แต่ถ้าเป็นเซลล์หรือกลุ่มเซลล์เว้นช่วง ระยะกัน ให้ใช้ Ctrl + เมาส์คลิกหรือลาก ตามแต่กรณี เช่น =SUM (A1:A4, A6) เป็นต้น



<u>รูปที่ 4-2</u> การพิมพ์ = สูตรและข้อมูลลงไปโดยตรงในเซลล์

แต่ถ้าเป็นการคลิก = ที่แถบสูตรแล้ว จะมีแผ่นข้อมูลมาให้เรากรอกหรือใช้

เมาส์กลิกเลือกเซลล์ก็ได้ ในช่องจำนวนชุดที่1 และ2 (ถ้ามี) แผ่นนี้สามารถข้ายได้ ในกรณีที่แผ่นบัง ข้อมูลดิบอยู่ โดยนำเมาส์ไปลากข้ายออกมา หรือสามารถที่จะย่อแผ่นให้เหลือแต่ช่องที่จะกรอก ข้อมูลก็ได้ โดยให้กลิกที่รูป 📧 ท้ายช่องนั้น และกลิกที่รูป 교 ท้ายช่องนั้นอีกกรั้ง เพื่อเปิดแบบ เต็มแผ่นขึ้นมาใหม่

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ข้	ัน				? <mark>×</mark>
SUM					
Number1	A1:A4	=	{1;2;3;4}		
Number2	A6	=	6		
		=	16		
บวกจำนวนทั้งหมดในข	່ວงของเซลล์.				
	Number1: nu	umber 1, number 2,	. คือตัวเลข 1 ถึง ละเว้น แต่ละคอร	i 255 ตัวที่นำมาบวก รายด้ายด้าพิมพ์เป็นส	ากัน ค่าตรรกะและ กร์ถึวเมนต์
	2	and in the part of the	acera astronom		
ผลลพธจากสูตร = 10	0				
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>				ຕກລູ	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-3</u> การคลิก = ที่แถบสูตรและพิมพ์ข้อมูลลงไปในแผ่นกรอกข้อมูล

้อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน	? 🔀
A1:A4	

<u>รูปที่ 4-4</u> การย่อแผ่นกรอกข้อมูล ให้เหลือเพียงช่องกรอกข้อมูลที่ต้องการ

## 2. การคำนวณโดยใช้สูตรสำเร็จจากแทรกฟังก์ชัน

การคำนวณโดยการใช้สูตรสำเร็จจากการแทรกฟังก์ชันนี้ เป็นที่รวบรวมสูตรหรือ ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การเงิน วันและเวลา คณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ ทางสถิติ การค้นหา และการอ้างอิง ฐานข้อมูล ข้อความ ตรรกศาสตร์ ข้อมูล เป็นต้น ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากการ แทรกฟังก์ชันของโปรแกรม Excel นั้นมีอยู่อย่างมากมายมหาศาล แต่สิ่งสำคัญยิ่งในการใช้ ประโยชน์จากเครื่องมือนี้ก็คือ ความรู้และความเข้าใจในการใช้สูตรประเภทต่าง ๆ ที่ต้องได้รับ การศึกษามาในแต่ละสาขาวิชา ซึ่งมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งในการนำไปใช้กรอกข้อมูลหรือสร้าง ตารางคำนวณได้ถูกต้องและตรงกับการนำไปใช้ในสูตรหรือฟังก์ชันนั้น ๆ โดยจะกล่าวถึงหลักการ ในการใช้สูตรหรือฟังก์ชัน ดังต่อไปนี้

## 2.1 การใช้ฟังก์ชันผลรวมอัตโนมัติ

เมื่อมีตัวเลขหรือข้อมูลที่ต้องการหาผลรวมอย่างรวคเร็ว ซึ่งในตารางข้อมูล โดยทั่วไป มักจะใช้กันเป็นประจำ โปรแกรม Excel จึงได้สร้างเครื่องมือให้ใช้งานได้อย่างสะควก



# 2.2 การใช้ฟังก์ชันที่ถูกใช้เร็ว ๆ นี้

ในการใช้สูตรหรือฟังก์ชันที่ได้ถูกใช้เมื่อเร็ว ๆ นี้ จะเก็บประวัติไว้ 10 สูตร ให้เรา นำกลับมาใช้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเสียเวลาไปค้นหาสูตรใหม่อีก ซึ่งมีการใช้อยู่ 2 วิธี คือเรียกใช้ ที่แถบสูตร กับที่วางฟังก์ชัน ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงที่แถบสูตรเท่านั้น ส่วนหัวข้อถัดไปเป็นการ เรียกใช้สูตรหรือวางฟังก์ชัน ดังขั้นตอนต่อไปนี้

2.2.1 <u>เรียกรายการสูตรที่ถูกใช้เร็ว ๆ นี้</u>

ให้คลิกเครื่องหมายเท่ากับ (=) บนแถบสูตร จะมีแผ่นกรอกข้อมูลให้มา และ ที่ช่องอ้างอิงตำแหน่งเซลล์ได้เปลี่ยนเป็นชื่อสูตรแล้ว ซึ่งจะมีรายชื่อสูตรทั้ง 10 สูตรอยู่ในรายการ ซ่อนนี้



<u>รูปที่ 4-6</u> ลักษณะครั้งแรกเมื่อคลิกเครื่องหมายเท่ากับ (=) บนแถบสูตร

2.2.2 <u>เปิดเลือกสูตรที่ต้องการใช้</u>

ให้กลิกที่หัวลูกศรคำ ๆ หลังชื่อสูตรที่เกิดขึ้น จะเป็นการเปิดรายการสูตรที่ ถูกใช้เมื่อเร็ว ๆ นี้ 10 สูตร และฟังก์ชันเพิ่มเติม... ให้กลิกเลือกสูตรที่ต้องการ จะมีแผ่นกรอกข้อมูล ที่ได้นำเซลล์ข้อมูลเข้าไปแล้ว หากต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก์ให้ลบข้อมูลเดิม และกลิกเลือก เซลล์ใหม่ที่ต้องการ แล้วกลิกปุ่มตกลง

SUM	-	$X \checkmark f_x$	=
SUM		С	
AVERAGE			
IF			
HYPERLINK			
COUNT			
MAX	-		
SIN	-		
SUMIF	-		
PMT			
STDEV			
พังก์ชันเพิ่มเติม			
IN A P P ONCELL &	oneet2	Sheet3	<u></u>
ป้อนค่า			

<u>รูปที่ 4-7</u> รายการชื่อสูตรหรือฟังก์ชันที่ถูกใช้เมื่อเร็ว ๆ นี้ 10 สูตร และฟังก์ชันเพิ่มเติม...

	9-1	<b>₽</b> - 10	อาร์กิวเมนต์ของพังก์ชัน						
พน้าแรก แทรก			AVERAGE						
			Number1 A1:A6 📧 = {1;2;3;4;5;6}						
BIUT			Number2 🧱 = ดัวเลช						
270 J									
คลิปบอ	วร์ด 🖻	แบบอักษร							
	AVERAGE	- (	×	1					
	А	В	= 3.5						
1	1		ส่งกลับค่าเฉลีย (ค่าเฉลียเลขคณิต) ของอาร์กิวเมนต์ทั้งหมด ซึ่งสามารถเป็นด้วเลขทริอชื่อ อาร์เรย์ หรือการอ้างอิงทีมีด้วเลขอยู่ ด้วย. Number1: number1,number2, คืออาร์กิวเมนต์ที่เป็นด้วเลข 1 ถึง 255 ตัวซึ่งคุณต้องการทา ต่าเฉลีย.						
2	2								
3	3								
4	4								
5	5								
6	6		ผลลัพธ์จากสูตร = 3.5						
7	=AVERAGE	(A1:A6)	วริรินท์ อี้กรรับพันธ์ชันนี้						
8									
9									
	Sheet	1 / Sheet	2 / Sheet3 / 💱 🔰 🔰	L					
แก้ไข									

<u>รูปที่ 4-8</u> เมื่อคลิกเลือกสูตรหาค่าเฉลี่ย (AVERAGE) จะมีแผ่นกรอกข้อมูลเซลล์ให้เลย

แต่ถ้าคลิกเลือกรายการฟังก์ชันเพิ่มเติม... จะแสดงแผ่นกล่องโต้ตอบวาง ฟังก์ชันขึ้นมาให้เลือกประเภท และสูตรหรือฟังก์ชันที่ต้องการ ดังรูป



<u>รูปที่ 4-9</u> กล่องโต้ตอบแทรกฟังก์ชันถูกเปิดขึ้นมา เมื่อกลิกเลือกแทรกฟังก์ชันหรือฟังก์ชันเพิ่มเติม

## 2.3 การใช้ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ

ในการเรียกใช้สูตรหรือฟังก์ชันทั้งหมด ให้กลิกกำสั่งแทรกฟังก์ชันหรือฟังก์ชัน เพิ่มเติมของกลุ่มกำสั่งไลบรารีฟังก์ชันในแท็บสูตร จะแสดงกล่องโต้ตอบแทรกฟังก์ชันขึ้นมาให้ เลือกประเภทที่ต้องการทางบน แล้วจึงเลือกสูตรหรือฟังก์ชันที่ต้องการทางค้านล่าง เช่น ต้องการหา ก่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง ต้องเลือกประเภททางสถิติ และเลือกฟังก์ชันชื่อ STDEV เป็นต้น

แทรกฟังก์ชัน		? 💌
<u>ค</u> ้นหาพังก์ชัน:		
พิมพ์คำอธิบายสันข	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก 'ไป'	<u>11</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	ทางสถิติ 💌	
เลือกพังก์ชั <u>น</u> :		
SKEW SLOPE SMALL STANDARDIZE		•
STDEV		
STDEVA		-
STDEV(number ประมาณส่วนเปียงเร ).	l, <b>number2,)</b> ເນມາຕຽຽງນຈາກຕັວອຍ່າ <b>ง (ລະເວັນ</b> ດ່າຕຽຽກະແລະ <b>ນ້ອ</b> ດວ	งามที่อยู่ในตัวอย่าง
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชัน</u> า่	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-10</u> คลิกเลือกประเภท และชื่อฟังก์ชันที่ต้องการ

เสร็จแล้วคลิกตกลง จะเปิดแผ่นกรอกข้อมูลที่มีการนำค่าเซลล์มากรอกให้เรียบร้อย แล้ว หากต้องการแก้ไขก็ให้ลบและคลิกเลือกเซลล์ใหม่เข้ามาแทนที่ แล้วจึงคลิกตอบตกลง

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน	? 💌						
STDEV							
Number1	A1:A6 = {1;2;3;4;5;6}						
Number2	🎼 = ด้วเลข						
	- 1 870879503						
ประมาณส่วนเบียงเบนมา	– 1.8788895 ตรฐานจากตัวอย่าง (ละเว้นค่าตรรกะและข้อความที่อยู่ในตัวอย่าง).						
Number1: number1, number2, คือดั่วเลข 1 ถึง 255 ตัวที่แทนด้วอย่างของประชากร ซึ่ง สามารถเป็นได้ทั้งดัวเลขหรือการอ้างอิงไปยังดัวเลข.							
ผลลัพธ์จากสูตร = 1.87	0828693						
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>	ຕາລາ ຍາເລັກ						

<u>รูปที่ 4-11</u> เมื่อคลิกเลือกชื่อสูตรหรือฟังก์ชัน STDEV จะมีแผ่นกรอกข้อมูลเซลล์ให้เลย

# 3. การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง

การคำนวณโดยการใช้สูตรหรือฟังก์ชันไม่ว่าจะเกิดจากการพิมพ์เองหรือมีการวาง ฟังก์ชันก็ตาม ควรได้ทำกวามเข้าใจถึงหลักการการนำสูตรหรือฟังก์ชันไปใช้ในการคำนวณ ดังต่อไปนี้

## 3.1 การคัดลอกสูตร

การกำนวณในตำแหน่งเซลล์อื่น ๆ แต่มีการใช้สูตรเดียวกัน จำเป็นที่ต้องกัดลอกสูตรที่ ทำแล้วนำไปใช้ แต่การกัดลอกอาจมีปัญหาบางประการเกิดขึ้นได้ ดังนั้นควรต้องทำกวาม เข้าใจ เกี่ยวกับการกัดลอกสูตร การอ้างอิงเซลล์ ผลลัพธ์ข้อกวามแปลก ๆ ดังต่อไปนี้

## 3.1.1 <u>การคัดลอกสูตรและการอ้างอิงเซลล์</u>

เมื่อเราคำนวณโดยการพิมพ์สูตรหรือการใช้ฟังก์ชันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ให้ คัดลอกไปวางไว้ในเซลล์อื่น ๆ ได้โดยใช้การคัดลอกและวางจากเมนูหรือเครื่องมือตามที่ได้อธิบาย ไปแล้ว หรือให้ใช้ตัวเติมอัตโนมัติลากไป ในกรณีที่ข้อมูลอยู่ในแนวแถวและคอลัมน์เดียวกัน ดังนี้

3.1.1.1 การคัดลอกโดยใช้ตัวเติมอัตโนมัติ ในกรณีที่ข้อมูลในตารางที่

ต้องการคัดลอกสูตรอยู่ในแนวแถวและคอลัมน์เดียวกัน ก็สามารถใช้ตัวเติมอัตโนมัติลากไปได้ ตลอด ซึ่งเซลล์ที่ถูกวางในลำดับต่อ ๆ ไปนั้น จะมีการอ้างอิงในสูตรเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ตาม ลักษณะของแถวและคอลัมน์ เช่น การคัดลอกสูตรหาเงินภาษีของแต่ละคน จากตำแหน่งเซลล์ F3 ใช้สูตร =10%\*E3 เมื่อกัดลอกโดยลากตัวเติมอัตโนมัติลงมาตามแนวคอลัมน์ของ F ในแต่ละแถว การอ้างอิงเซลล์ในสูตรจะเปลี่ยนไปตามแถวนั้น ๆ คือที่ F4 จะเป็นสูตร =10%\*E4 โดยที่คอลัมน์ ไม่ได้ถูกเปลี่ยน เพราะลากลงมาในคอลัมน์เดียวกัน หากแถวใดไม่มีข้อมูลเลย ก็จะได้ผลลัพธ์เป็น 0 หรือ -

	STDEV	- (• X	✓ <i>f</i> <sub>x</sub> =1	.0%*E3				
	Α	В	C	D	E	F	G	Н
1	ตารางข	<b>วัญชีเงินเด</b> ิ	โลยี่จำกัด					
2	ที่	ชื่อ – ส	ທຸລ	ตำแหน่ง	เงินเดือน	ภาษี	เงินเดือนสุทธิ	รายได้สุทธิต่อปี
3	1	นางกรรณิการ์	ทัศเกตุ	ประธาน ๆ	50,000	=10%*E3		
4	2	นายชาญชัย	มากมี	รองประธาน ๆ	30,000			
5	3	นางสาวสมศรี	วันจันทร์	เลขานุการ	15,000			
6	4	นางวันดี	มีชัย	เจ้าหน้าที่	5,000			
7	5	นายประชา	ชูชื่น	พนักงานขับรถ	9,500			
8		1	ວນ		109,500.00			
9		ค่าเ	ฉลี่ย					
10		จำ	นวน					
11		มาก	ที่สุด					
12		น้อย	เที่สุด					

<u>รูปที่ 4-12</u> การใช้สูตรผลคูณที่ตำแหน่งเซลล์ F3

			-						
	F3	<del>-</del> (•	<i>f</i> <sub>x</sub> =1	0%*E3					
	А	В	С	Ð	E	F	G	Н	
1 ตารางบัญชีเงินเดือนพนักงานบริษัทศักดิ์สิทธิ์เทคโนโลยีจำกัด									
2	ที่	ชื่อ – สกุล		ตำแหน่ง	เงินเดือน	ภาษี	เงินเดือนสุทธิ	รายได้สุทธิต่อปี	
3	1	นางกรรณิการ์ ทัศ	ศเกตุ	ประธาน ๆ	50,000	5,000.00			
4	2	นายชาญชัย มา	າກນີ	รองประธาน ๆ	30,000	3,000.00			
5	3	นางสาวสมศรี วัน	แจ้นทร์	เลขานุการ	15,000	1,500.00	11		
6	4	นางวันดี มีข	ชัย	เจ้าหน้าที่	5,000	500.00	11		
7	5	นายประชา ชูร่	ชื่น	พนักงานขับรถ	9,500	950.00	<b> </b>		
8		รวม			109,500.00				
9		ค่าเฉลี่ย	ម				<ul> <li><u>คั</u>ดลอกเซล</li> <li>เต็มรปแบบ</li> </ul>	ล้	
10		ຈຳນວນ	н				<ul> <li>เต็มงูบแ<u>บ</u>บ</li> <li>เต็มงิดยปรา</li> </ul>	เศ <u>จ</u> ากทำรูปแบบ	
11		มากที่สุ	ัด						
12		น้อยที่สุ	เด						
	ıd.	84	~	2 0	a 🔹 no		a		

<u>รูปที่ 4-13</u> การคัดลอกโดยลากตัวเติมอัตโนมัติลงมาตามแนวคอลัมน์ของ F

และในการคัคลอกตามแนวแถว เช่น การคัคลอกสูตรรวมเงินเดือนที่

ตำแหน่งเซลล์ E8 ใช้สูตรผลรวมอัตโนมัติ คือ =SUM (E3:E7) เมื่อกัดลอกโดยลากตัวเติมอัตโนมัติ ตามแนวแถวที่ 8 ไปทางขวา (กอลัมน์) การอ้างอิงเซลล์ในสูตรจะเปลี่ยนไปตามกอลัมน์นั้น ๆ คือที่ F8 จะเป็นสูตร =SUM (F3:F7) โดยที่แถวไม่ได้ถูกเปลี่ยน เพราะลากไปตามแนวแถวเดียวกัน 4-10

					1			
	F8	<del>-</del> (	£∉ =S	UM(F3:F7)				
	А	В	С	D	E	F	G	Н
1	ตารางข่	บัญชีเงินเดื	ธิ์เทคโน	โถยี่จำกัด				
2	ที่	ชื่อ – ส	ກຸຸລ	ตำแหน่ง	เงินเดือน	ภาษี	เงินเดือนสุทธิ	รายได้สุทธิต่อปี
3	1	นางกรรณิการ์	ทัศเกตุ	ประธาน ๆ	50,000	5,000.00		
4	2	นายชาญชัย	มากมี	รองประธาน ๆ	30,000	3,000.00		
5	3	นางสาวสมศรี	วันจันทร์	เลขานุการ	15,000	1,500.00		
6	4	นางวันดี	มีชัย	เจ้าหน้าที่	5,000	500.00		
7	5	นายประชา	ชูชื่น	พนักงานขับรถ	9,500	950.00		
8		57	วม		109,500.00	10,950.00		
9	ค่าเฉลี่ย						<b>.</b>	
10	จำนวน							
11	มากที่สุด							
12		น้อย	ที่สุด					

<u>รูปที่ 4-14</u> การคัดลอกโดยลากตัวเติมอัตโนมัติไปตามแนวแถวที่ 8

3.1.1.2 การคัดลอกโดยใช้ เมนู เครื่องมือ และเมาส์ลาก เป็นการคัคลอกไป ใช้ในตำแหน่งเซลล์ที่ไม่อยู่ในแถวและคอลัมน์เดียวกัน หรืออยู่แต่เป็นการอ้างอิงไม่เหมือนกัน จาก ตัวอย่างเช่น การหาผลรวมที่เซลล์ C6 ใช้สูตรผลรวม =SUM (D6,E6) แล้วคัคลอกมาวางที่ตำแหน่ง เซลล์ G6 จะได้สูตรผลรวม =SUM (H6,I6) ซึ่งเป็นการอ้างอิงเลื่อนลำดับคอลัมน์ไปตามต้นฉบับที่มี 2 เซลล์ แต่ในข้อมูลตำแหน่งว่างมีข้อมูลถึง 3 เซลล์ จึงได้สูตรและผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง ต้องแก้ไขสูตร ใหม่ให้เป็น =SUM (H6:J6) ดังนั้นการคัดลอกมาวางในตำแหน่งอื่น ๆ ต้องระวังว่าเซลล์ต้นฉบับ ของสูตรกับเซลล์ปลายทางนั้นมีความสอดคล้องเหมือนกันหรือไม่ ถ้าไม่เหมือนกันต้องแก้ไขการ อ้างอิงให้ถูกต้องด้วย

	- <b>U</b>		-											
	STDEV	•	(• X •	/ f <sub>x</sub> =	SUM(D6	,E6)								
	A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	K	L	М	N
1	สรุปผลการปฏิบัติ	งาน จัดหา	งานในประ	เทคของสำ	นักงานจัดห	หางาน ภา	คเหนือ จำเ	เนกตามเพร	r					
2														
3	รายการ	ผู้ลงทะเบีย	ยนสมัครงา	น (คน)		ตำแหน่ง	งานว่าง (อัต	51)			บรรจุงาน	(คน)		
4		ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ไม่ระบุ	້້ອຍສະ	รวม	ชาย	หญิง
4 5	คูนย์ภาคเหนือ	້ 5 ອຍສະ 100.00	รวม 3685	ชาย 1601	หญิง 2084	້ 5 <b>ອຍ</b> ສະ	รวม	ชาย 1235	หญิง 2295	ไม่ระบุ 4038	<b>້</b> ອຍຄະ	รวม	ชาย 470	หญิง 783
4 5 6	คูนย์ภาคเหนือ สจจ.เชียงใหม่	ร้อยละ 100.00 21.55	າ⊃ນ 3685 =SUM(D6	ชาย 1601 (,E6)	หญิง 2084 493	ີ້ 5 <b>ອ</b> ຍສະ	รวม	ชาย 1235 206	หญิง 2295 164	ไม่ระบุ 4038 600	ີ້ 5 <b>ວ</b> ຍຄະ	รวม	ชาย 470 66	หญิง 783 125
4 5 6 7	คูนย์ภาคเหนือ สจจ.เชียงใหม่ สจจ.ลำพูน	ร้อยละ 100.00 21.55 7.41	รวม 3685 =SUM(D6 273	ชาย 1601 ,E6) 121	หญิง 2084 493 152	້ <del>ຮ້</del> ອຍສະ	รวม	ชาย 1235 206 58	หญิง 2295 164 58	ไม่ระบุ 4038 600 170	ີ້ 5 ອຍ <b>ຄະ</b>	ร <i>ว</i> ม	ชาย 470 66 10	หญิง 783 125 36
4 5 6 7 8	คูนย์ภาคเหนือ สจจ.เชียงใหม่ สจจ.ลำพูน สจจ.ลำปาง	<del>ຊັ່ວຍລະ</del> 100.00 21.55 7.41 2.42	รวม 3685 =8UM(D6 273 89	ชาย 1601 (E6) 121 41	หญิง 2084 493 152 48	ີ້ 5 <b>ຍ</b> ິສະ	รวม	ชาย 1235 206 58 94	หญิง 2295 164 58 85	ไม่ระบุ 4038 600 170 482	ີ້ 5 ອ <b>ຍ</b> ຄະ	2021	ชาย 470 66 10 49	หญิง 783 125 36 98

*รูป<u>ที่ 4-15</u> การคัคลอกเซลล์ C6 จะไปวางที่เซลล์ G6* 

	G6	•	0	je =	SUM(H6	,16)								
	А	В	С	D	Е	F	G	н	I	J	K	L	М	N
1	สรุปผลการปฏิบัติ	้งาน จัดหา	งานในประ	แทคของสำ	นักงานจัดา	หางาน ภาศ	าเหนือ จำเ	เนกตามเท	เศ					
2														
3	รายการ	ผู้ลงทะเบิย	ยนสมัครงา	น (คน)		ตำแหน่งง	านว่าง (อัต	51)			บรรจุงาน	(คน)		
4		ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ไม่ระบุ	້້ອຍສະ	รวม	ชาย	หญิง
5	ศูนย์ภาคเหนือ	100.00	3685	1601	2084			123	5 2295	4038			470	783
6	สจจ.เชียงใหม่	21.55	794	301	493		370	20	6 164	600			66	125
7	สจจ.ลำพูน	7.41	273	121	152			<b>6</b> 5	8 58	170			10	36
8	สจจ.ลำปาง	2.42	89	41	48			9	4 85	482			49	98

<u>รูปที่ 4-16</u>์ เมื่อมาวางที่เซลล์ G6 จะได้สูตรอ้างอิงที่ไม่ตรงกับข้อมูลตารางต้องแก้ไขสูตรให้ถูกต้อง

3.1.1.3 การคัดลอกโดยมีเซลล์อ้างอิงคงที่ ในกรณีนี้จะแตกต่างกัน โดยที่มี บางเซลล์หรือหลายเซลล์ที่นำมาใช้อ้างอิงในสูตรเป็นเซลล์ที่อยู่คงที่ไม่ปรับเปลี่ยนไปตามแถวและ กอลัมน์ หากเรากัดลอกไปอาจได้เซลล์ที่มีค่าอื่นหรือเซลล์ว่าง คือ 0 เป็นข้อมูลลงไปแทนก่า ซึ่งจะ เกิดผลลัพธ์ที่ผิดได้ ดังเช่น การหาก่าร้อยละของผู้ลงทะเบียนสมัครงานแต่ละสจจ. ที่เซลล์ B6 =100\*C6/C5 นั้น เมื่อลากตัวเติมอัตโนมัติลงมา เช่นที่ B7 จะได้สูตรเปลี่ยนลำดับตามเป็น = 100\*C7/C6 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ที่เซลล์เศษ (C7) นั้นถูกต้อง แต่ที่เซลล์ส่วน(C6) ผิดไป เพราะ เป็นเซลล์ของสจจ.เชียงใหม่ ไม่ใช่ของผลรวมศูนย์ภาคเหนือ จึงได้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องเลย

	B6	•	0	<i>f</i> <sub>x</sub> =	100*C6/	C5		
	А	В	с	D	Е	F	G	
1	สรุปผลการปฏิบัติ	งาน จัดหา	งานในประ	เทคของสำ	นักงานจัดา	หางาน ภาค	าเหนือ จำแ	เนก
2								
3	รายการ	ผู้ลงทะเบีย	ขนสมัครงา	น (คน)		ตำแหน่งงา	านว่าง (อัตร	i1)
4		ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ร้อยละ	รวม	ชา
5	คูนย์ภาคเหนือ	100.00	3685	1601	2084			
6	สจจ.เชียงใหม่	21.55	794	301	493		970	
7	สจจ.ลำพูน	34.38	273	121	152			
8	สจจ.ลำปาง	32.60	89	41	48			
9	สจจ.อุตรดิตถ์	231.46	206	58	148			
10	สจจ.แพร่	309.71	638	280	358			

<u>รูปที่ 4-17</u> การคัดลอกที่เซลล์ตัวหารอ้างอิงไม่ถูกต้อง

ดังนั้น เราต้องรู้จักวิธีการแก้ไขให้เซลล์บางเซลล์หรือหลายเซลล์อยู่คงที่ ซึ่งมีวิธีการคือการใส่เครื่องหมาย \$ นำหน้าแถวและ/หรือคอลัมน์ที่ต้องการให้คงที่ ตัวอย่างเช่น เซลล์ที่มีค่าปกติหรือการอ้างอิงแบบสัมพันธ์ที่ C5 เราสามารถเปลี่ยนรูปแบบเซลล์ให้คงที่ได้ 3 ทาง ด้วยกัน คือ

- อ้างอิงแบบผสม คือ แถวคงที่ ให้ใส่ที่หน้าแถว เช่น C\$5 เป็นต้น
- อ้างอิงแบบผสม คือ คอลัมน์คงที่ ให้ใส่ที่หน้าคอลัมน์ เช่น \$C5 เป็นต้น

3) <u>อ้างอิงแบบสัมบูรณ์</u> คือแถวและคอลัมน์คงที่ ให้ใส่ที่หน้าแถวและ คอลัมน์ เช่น \$C\$5 เป็นต้น

จากตัวอย่าง เราต้องแก้ไขที่เซลล์ต้นฉบับ B6 =100\*C6/C5 เปลี่ยนเป็น B6 =100\*C6/C\$5 ให้ถูกต้องเสียก่อน แล้วจึงคัดลอกลงมาได้

	B6	•	0	f <sub>x</sub> =	100*C6/	C\$5		
	A	В	С	D	E	F	G	
1	สรุปผลการปฏิบัติงาน จัดหางานในประเ			เทคของสำ	นักงานจัดา	หางาน ภาค	เหนือ จำเ	เนเ
2								
3	รายการ	ผู้ลงทะเบียนสมัครงาน				ตำแหน่งงา	นว่าง (อัต	<b>5</b> 1)
4		ร้อยละ	รวม	ชาย	หญิง	ร้อยละ	รวม	V
5	ศูนย์ภาคเหนือ	100.00	3685	1601	2084			
6	สจจ.เชียงใหม่	21.55	794	301	493		<b>9</b> 70	
7	สจจ.ลำพูน	7.41	273	121	152			
8	สจจ.ลำปาง	2.42	89	41	48			
9	สจจ.อุตรดิตถ์	5.59	206	58	148			
10	สจจ.แพร่	17.31	638	280	358			

<u>รูปที่ 4-18</u> การคัคลอกที่ได้เปลี่ยนเซลล์ตัวหารจาก C5 เป็นเซลล์แถวคงที่ C\$5 แล้ว

3.1.1.4 การอ้างอิงเซลล์ในแผ่นงานและสมุดงานอื่น ในกรณีที่มีการใช้สูตร และจำเป็นที่ต้องใช้การอ้างอิงเซลล์ในสูตรที่มาจากแผ่นงานอื่นหรือสมุดงานอื่นนั้น ก็สามารถทำ ได้เหมือนปกติ โดยเปิดสมุดงานและ/หรือแผ่นงานอื่นแล้วไปคลิกที่เซลล์เป้าหมายที่ต้องการ โปรแกรมก็จะนำมากรอกข้อมูลให้เราเอง



<u>รูปที่ 4-19</u> การคัคลอกข้ามแผ่นงานและสมุดงาน เมื่อการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง

3.1.1.5 การวางแบบเชื่อมโยง นอกจากการใช้การพิมพ์อ้างอิงเซลล์ในสูตร ตามที่กล่าวมาแล้ว เรายังสามารถใช้การวางแบบพิเศษ คือ การวางแบบเชื่อมโยง ซึ่งเป็นการอ้างอิง เซลล์อีกวิธีหนึ่ง ที่ทำได้ทั้งในแผ่นงานหรือสมุดงานเดียวกัน และวางในแผ่นงานอื่นหรือสมุดงาน อื่น โดยเปิดสมุดงานและ/หรือแผ่นงานที่เกี่ยวข้อง แล้วไปคลิกเลือกเซลล์ต้นทางที่ต้องการ แล้วใช้ คำสั่งคัดลอก จากนั้นให้คลิกเปิดหน้าต่างสมุดงานและแผ่นงานที่ต้องการ เลือกเซลล์เป้าหมาย แล้ว ใช้คำสั่งวางแบบพิเศษ... คลิกปุ่มวางการเชื่อมโยง ไม่ว่าเซลล์ต้นทางจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เซลล์เป้าหมายก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น การคัดลอกสูตรผลรวมจากสมุดงาน Book1 ไปที่ สมุดงาน Book2 ดังรูป



<u>รูปที่ 4-20</u> การคัคลอกสูตรและวางแบบเชื่อมโยงในการอ้างอิงเซลล์ในสูตรไปอีกสมุดงานอื่น

### 3.1.2 <u>ผลลัพธ์ข้อความแปลก ๆ</u>

การทำงานในโปรแกรม Excel มักอาจเกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้คาดคิดอยู่เสมอ โดยผลลัพธ์นี้ จะเป็นข้อความแปลก ๆ ที่เราอาจไม่เข้าใจได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังตาราง

ผลลัพธ์ที่เกิด	สาเหตุที่เกิด	แนวทางการแก้ไข
#####	จะเกิดขึ้นเมื่อตัวเลขในเซลล์ยาวกว่า	แก้ไขได้โดยการขยายขนาดความ
	ขนาดกว้างของเซลล์	กว้างของเซลล์
#VALUE	จะเกิดเมื่อเราใช้สูตรผิดหลักไวยากรณ์	แก้ไขได้โดยการสำรวจดูว่าประเภท
	ของสูตรเช่นนำตัวเลขไปบวกกับ	ของข้อมูลถูกต้องตามหลัก
	ตัวอักษรเป็นต้น	คณิตศาสตร์หรือไม่
#DIV/0!	จะเกิคเมื่อเราใช้ 0 เป็นตัวหารเช่น	แก้ไขโดยใช้ตัวเลขอื่น ๆ เป็นตัวหาร
	10/0 ซึ่งทำไม่ได้โดยเค็ดขาด	แทน
#NAME?	จะเกิดเมื่อในสูตรมีข้อกวามที่ Excel	แก้ไขโดยการตรวจสอบสูตรดูว่ามี
	ไม่สามารถบอกได้ว่าคืออะไร เช่น	ข้อความอะ ไรแปลกปลอมเข้าไป
	A21+ วัสคุโดยที่คำว่า วัสคุ ไม่ได้	หรือไม่
	เกี่ยวข้องอะ ไรเลยในแผ่นงานนั้น	
#N/A	จะเกิดขึ้นเมื่อโปรแกรมไม่สามารถ	แก้ไขโดยการตรวจสอบว่าประเภท
	ค้นหาตำแหน่งอ้างอิงเซลล์ที่ใช้ในสูตร	ตัวแปรของฟังก์ชันคืออะไร แล้ว
	ได้ มักพบเมื่ออ้างอิงเซลล์ข้ามแผ่น	เปลี่ยนให้ถูกต้อง
	งานหรือข้ามสมุดงาน	
#REF!	จะเกิดขึ้นเมื่อโปรแกรมไม่สามารถ	แก้ไขโดยการตรวจสอบตำแหน่ง
	ค้นหาตำแหน่งอ้างอิงเซลล์ที่ใช้ในสูตร	อ้างอิงเซลล์ที่อาจจะหายไป
	ได้ มักพบเมื่ออ้างอิงเซลล์ข้ามแผ่น	
	งานหรือข้ามสมุดงาน	
#NULL!	จะเกิดขึ้นเมื่อเรากำหนดพื้นที่เซลล์	แก้ไขโดยการใส่เครื่องหมายคั่นให้

ถูกต้อง

สองเซลล์ที่ไม่ได้มีส่วนใดต่อกัน แต่

ลืมแบ่งแยกด้วยเครื่องหมายคั่น (,)

เช่น SUM (A1:B2, C2:D5) เขียนผิด

เป็นSUM (A1:B2 C2:D5) เป็นต้น

<u>ตารางที่ 4-3</u> ข้อความแปลก ๆ เกี่ยวกับผลลัพธ์ของสูตรในโปรแกรม Excel 2007

## 3.2 การคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน

ฟังก์ชันเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เราสามารถสร้างสูตรได้ง่ายขึ้น ดังนั้นเราจึงควรทำ ความรู้จักและทำความเข้าใจกับฟังก์ชันพื้นฐานที่ใช้กันอยู่เป็นประจำ จากตัวอย่างที่ผ่าน ๆ มา เรา จะสังเกตเห็นว่าฟังก์ชันมีส่วนประกอบ ดังนี้

## FUNCTION (ตัวแปร 1, ตัวแปร2,...,ตัวแปร n)

<u>ตารางที่ 4-4</u> ฟังก์ชันพื้นฐานที่ใช้กันอยู่เป็นประจำ ใน Excel 2007

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบของฟังก์ชัน	การนำไปใช้
SUM	SUM (จำนวนที่1, จำนวนที่ 2)	ใช้ในการหาผลรวมของข้อมูล
AVERAGE	AVERAGE (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้หาค่าเฉลี่ย
COUNT	COUNT (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้นับจำนวนข้อมูล
DATE	DATE (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	แปลงค่า ปี, เคือน, วัน ให้กลายเป็น
		ตัวเลขที่ Excel สามารถนำไปคำนวณ
		ได้
IF	IF (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนด
MAX	MAX (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ค้นหาข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด
MIN	MIN (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ค้นหาข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุด
ABS	ABS (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ในการหาค่าสัมบูรณ์ (เลขที่ไม่มี
		เกรื่องหมายลบ) ของตัวเลข เช่น ABS
		(-1) เท่ากับ 1 และ ABS (1) เท่ากับ 1
ROUND	ROUND (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ปัดเศษเลงทศนิยม โดยวิธีที่นิยม
		กันคือ ถ้าน้อยกว่า .5 ให้ปัคลง
		นอกนั้นให้ปัดขึ้น ดังนั้น 5.5 ก็จะถูก
		ปัดเป็น 6
FLOOR	FLOOR (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ปัดเศษเลขทศนิยมทิ้ง
RANK	RANK (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ในการหาลำดับข้อมูลว่าข้อมูลที่เรา
		มือยู่ในลำคับที่เท่าใด
HYPERLINK	HYPERLINK (จำนวนที่1, จำนวนที่2)	ใช้ในการสร้างการเชื่อมโยงไปยัง
		เอกสารอื่น

ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันพื้นฐานและขั้นสูงในการคิดระดับคะแนนของวิชา คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีสูตรที่ใช้คือ SUM, AVERAGE, COUNT, MAX, MIN และ IF

รายการ	คะแนนเต็ม	%
คะแนนย่อย Windows	300	30
คะแนนย่อย Word	300	20
คะแนนย่อย Excel	200	20
จิตพิสัย	100	10
ประเมินความรอบรู้	200	20

<u>ตารางที่ 4-5</u> สัคส่วนการประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์

<u>ตารางที่ 4-6</u> การพิมพ์สูตรหรือฟังก์ชันที่ใช้ในการประเมินผลวิชาคอมพิวเตอร์

รายการ	สูตรหรือฟังก์่ชัน	รูปแบบการพิมพ์ที่เซลล์ต้นแบบ
แปลงคะแนนย่อย Windows เป็น %	<b>້</b> ຮ້ອຍຄະ	=F\$4*(C5+D5+E5)/(C\$4+D\$4+E\$4)
แปลงคะแนนย่อย Word เป็น %	ร้อยละ	=I\$4*(G5+H5)/(G\$4+H\$4)
แปลงกะแนนย่อย Excel เป็น %	<b>້</b> ຮ້ອຍຄະ	=L\$4*(J5+K5)/(J\$4+K\$4)
แปลงคะแนนประเมินความรอบรู้	ร้อยละ	=O\$4*(N5)/(N\$4)
เป็น %		
รวมคะแนนทั้งหมดจาก %	SUM	=SUM(F5,I5,L5,M5,O5)
เกรด	IF	=IF(P5<50%,0,IF(P5<60%,1,IF(P5<7
		0%,2,IF(P5<80%,3,4))))
ค่าเฉลี่ย	AVERAGE	=AVERAGE(C5:C13)
จำนวนนับ	COUNT	=COUNT(C5:C13)
ค่ามากที่สุด	MAX	=MAX(C5:C13)
ค่าน้อยที่สุด	MIN	=MIN(C5:C13)

4-17

ตัวอย่างการใช้สูตรหรือฟังก์ชันชั้นเดียวง่าย ๆ ได้แก่ SUM, AVERAGE, COUNT,

MAX และ MIN

SUM							
Number1	35	<b></b>	=	0.23			-
Number2	15	<b></b>	=	0.15			
Number3	L5	<b>E</b>	=	0.13			
Number4	M5	<b>E</b>	=	0.08			
Number 5	05	<b>E</b>	=	0.175			-
			=	0.765			
	1						
บวกจำนวนทั้งหมดใน	ช่วงของเซลล์.						
⊎วกจำนวนทั้งหมดใน:	ช่วงของเชลล์. Number1:	: number1,number2, ข้อความในเชลล์จะเ	 เกล	คือตัวเลข ะเว้น แต่จะ	1 ถึง 255 ตัวที่ ถูกรวมด้วยถ้า	นำมาบวง พิมพ์เป็นส	กกัน ค่าตรรกะเ อาร์กิวเมนต์.
ยวกจำนวนทั้งหมดใน งลลัพธ์จากสูตร = 7	ช่วงของเซลล์. Number1 7%	: number1,number2, ข้อความในเชลล์จะผ	ູເກລ	คือตัวเลข ะเว้น แต่จะ	1 ถึง 255 ตัวที่ ถูกรวมด้วยถ้า	น่ามาบวก พิมพ์เป็นส	กกัน ค่าตรรกะเ อาร์กิวเมนต์.

<u>รูปที่ 4-21</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องจำนวนที่ 1-5 ของฟังก์ชัน SUM

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน AVERAGE		? <mark>×</mark>
Number1 Number2	25;C13 ເອັດ = {25;24;27;21;26;20;18;29;28} ເອັດ ເອັດ ເອັດ ເອີດ	
ส่งกลับค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ยเลข ด้วย.	= 24.2222222 ลณิต) ของอาร์กิวเมนต์ทั้งหมด ซึ่งสามารถเป็นตัวเลขหรือชื่อ อาร์เรย์ หรือการอ้างอิงท์	ามีตัวเลขอยู่
	Number1: number1,number2, คืออาร์กัวเมนต์ที่เป็นตัวเลข 1 ถึง 255 ตัวซ <sup>ี</sup> ต่าเฉลี่ย.	งคุณต้องการหา
ผลลัพธ์จากสูตร = 24		
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-22</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องจำนวนที่ 1ของฟังก์ชัน AVERAGE

อาร์กิวเมนต์ของพังก์ชัน	8
COUNT	
Value1	<b>C5:C13</b> = {25;24;27;21;26;20;18;29;28}
Value2	🔣 = ດ້ວເລນ
	= 9
นับจำนวนเชลล์ในช่วงที่มีตัวเ	ລນ.
	Value1: value1,value2, คือ 1 ถึง 255 อาร์กิวเมนต์ที่สามารถมีพริออ้างถึงข้อมูลพลายชนิด แต่เฉพาะตัวเลขที่ถูกนับเท่านั้น.
ผลลัพธ์จากสูตร = 9	
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>	ตกลง ยกเล็ก

<u>รูปที่ 4-23</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องจำนวนที่ 1 ของฟังก์ชัน COUNT

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? 💌
MAX Number1 Number2	<b>557018</b>	= {25;24;27;21;26;20;18;29;28} = ດັ່ງເລນ
ส่งกลับค่าที่มากที่สุดในชุดขอ	งค่าที่ระบุ ยกเว้นค่าตรรกะและข้อความ.	= 29
	Number1: number1,number2, คือดัว ด่าที่คุณต้องการหาค่าที่มากที่	วเลข เชลล์ว่าง ค่าตรรกะ หรือตัวเลขข้อความ 1 ถึง 255 สุด.
ผลลัพธ์จากสูตร= 29		
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>		ตกลง ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-24</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องจำนวนที่ 1 ของฟังก์ชัน MAX

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน MIN				? 🔀
Number1 Number2		(2 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	25;24;27;21;26;20;18;29;28] ວເລນ	,
ส่งกลับจำนวนที่น้อยที่สุดในชุ	ดของคำที่ระบุยกเว้นค่าต Number1: number	= 18 เรรกะและข้อความ. 1,number2, คือดัวเลข เ	3 เซลล์ว่าง ค่าตรรกะ หรือตัวเลข:	ข้อความ 1 ถึง 255
	ค่าที <b>คุณ</b>	ต้องการหาค่าที่น้อยที่สุด.		
ผลลัพธ์จากสูตร= 18				
วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้			ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-25</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องจำนวนที่ 1 ของฟังก์ชัน MIN

ตัวอย่างการใช้สูตรหรือฟังก์ชันหลายชั้น คือ IF ที่ใช้ตัดเกรด 5 เกรด (5, 4, 3, 2, 1 และ 0) จะใช้แผ่นกรอกข้อมูล 4 แผ่นด้วยกัน โดยแผ่นแรก ช่องที่หนึ่ง ตั้งเงื่อนไขคะแนนที่ได้น้อย กว่า 50 ถ้าถูกได้เกรด 0 ถ้าผิด แสดงว่าคะแนนที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 50 แต่ไม่รู้ว่าเท่าไร จึงต้อง กลิกเปิดแผ่น IF ขึ้นอีกเป็นแผ่นที่สอง ทำเช่นนี้จนครบแผ่นที่สิ่เป็นแผ่นสุดท้าย ที่สามารถสรุปได้ แน่นอนว่า ถ้าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนั้นแล้วจะเป็นอย่างไร

าร์กิวเมนต์ของฟังก์ข่	ňи			?
IF				
Logical_test	P5<50%	<b></b>	=	FALSE
Value_if_true	0	<b></b>	=	0
Value_if_false	1	<b></b>	=	ໃດໆ
รวจสอบเงื่อนไขว่า เ	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งค	จ่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน	= เไขเ	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ
ารวจสอบเงื่อนไขว่า เ ป็น FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งค Value_if_false	จ่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน เป็นค่าที่จะถูกส่งกลั อะไรไว้ คำว่า 'FALSI	= เไขเ บถั E'จะ	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ่าเงื่อนไ ว่ Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.
เรวจสอบเงื่อนไขว่า เ ป็น FALSE. เลลัพธ์จากสูดร = F.	ป็นจริงหรือไม่ แต้วส่งค Value_if_false ALSE	จ่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน เป็นค่าที่จะถูกส่งกลั อะไรไว้ คำว่า 'FALSI	= เไขเ บถั E'จะ	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ ว่ Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.

<u>รูปที่ 4-26</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องเงื่อนไข ถ้าค่าถูก และค่าผิดให้ใช้ IF ต่อไปในแผ่นที่ 1

Logical_test	P5<60%		=	FALSE
Value_if_true	1		=	1
Value_if_false	1		=	ໃດໆ
จสอบเงื่อนไขว่า เ FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่ง Valua if falso	งค่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อง	= แไขเ	FALSE เป็นTRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไข ถ้าเอาเอา koot เป็น EALCE แต่ถ้าไปเชื่อว่า
จสอบเงื่อนไขว่า เ FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่ง Value_if_false	วด่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อ e เป็นค่าที่จะถูกส่งกล่ อะไรไว้ คำว่า 'FALS	= แไขเ เับถ้ เE่จะ	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไข ว่ Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.

<u>รูปที่ 4-27</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องเงื่อนไข ถ้าค่าถูก และค่าผิดให้ใช้ IF ต่อไปในแผ่นที่ 2

าร์กิวเมนต์ของฟังก์ข่	รัน			?
IF				
Logical_test	P5<70%	<b></b>	=	FALSE
Value_if_true	2	<b></b>	=	2
Value_if_false	1	<b></b>	=	ໃດງ
ราวสอบเงื่อนไขว่า แ	ป็นวริงหรือไม่ แล้วส่งผ่	วามนี้งค่ากลับ ถ้าเงื่อง	= 1.00	FALSE ขึ้น TRUE และส่งอีกค่างนี้งกลับ กับมีอนไ
รวจสอบเงื่อนไขว่า เ ป็น FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งค Value_if_false	าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน เป็นค่าที่จะถูกส่งกลั ละ1<13 ศาว่า โ=AISI	ุ่= เไขเ บถ้ F'ว	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ ว Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า วอกส่งกลับแหน
รวจสอบเงื่อนไขว่า เ ป็น FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งค Value_if_false	ำหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน เป็นค่าที่จะถูกส่งกลั อะไรไว้ คำว่า 'FALSI	= เไขเ บถ้ E'จ:	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ ำ Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.
รวจสอบเงื่อนไขว่า เ ป็นFALSE. ลลัพธ์จากสูตร = F	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งค Value_if_false ALSE	ว่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อน เป็นค่าที่จะถูกส่งกลั อะไรไว้ คำว่า 'FALSI	= เไขเ บถั E'จะ	FALSE เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ ำ Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.

<u>รูปที่ 4-28</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องเงื่อนไข ถ้าค่าถูก และค่าผิดให้ใช้ IF ต่อไปในแผ่นที่ 3

Logical_test	P3<80%		-	ROE
Value_if_true	3		=	3
Value_if_false	4		=	4
สอบเงื่อนไขว่า เ FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งง Valua if falsa	ค่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อง	= : เไขเว็	3 เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไป b Logical text เป็น ENLSE แต่กับไปใช่ก่อง
งสอบเงื่อนไขว่า เ FALSE.	ป็นจริงหรือไม่ แล้วส่งง Value_if_false	ค่าหนึ่งค่ากลับ ถ้าเงื่อง เป็นค่าที่จะถูกส่งกล่ อะไรไว้ คำว่า 'FALS	= เ เไขเป็ บถ้า E'จะเ	3 เป็น TRUE และส่งอีกค่าหนึ่งกลับ ถ้าเงื่อนไ h Logical_test เป็น FALSE แต่ถ้าไม่ใส่ค่า ะถูกส่งกลับแทน.

<u>รูปที่ 4-29</u> การกรอกข้อมูลเซลล์ในช่องเงื่อนไข ถ้าค่าถูก และค่าผิดในแผ่นที่ 4 สุดท้าย

	А	в	С	D	Е	F	G	н	I	J	к	L	м	N	ο	Р	Q
1						ตา	รางคิด	ระดับ	เคะแน	เนนัก	ศึกษา	าวิชาค	າວນพີວເຜ	อร์			
2																	
3	4			Win	idows			Word			Excel		จิตพิสัย	Fi	nal	รวม	Grade
4	"	วทต	50	100	150	30%	200	100	20%	100	100	20%	10%	200	20%	100%	ระดับคะแนน
5	1	001	25	75	130	23%	145	80	15%	65	<b>6</b> 5	13%	8%	175	18%	77%	3
6	2	012	24	52	70	15%	95	53	10%	48	47	10%	5%	95	10%	48%	0
7	3	036	27	81	144	25%	<b>16</b> 5	60	15%	75	82	16%	10%	182	18%	84%	4
8	4	072	21	66	123	21%	154	72	15%	80	67	15%	9%	177	18%	77%	3
9	5	158	26	81	145	25%	163	71	16%	71	88	16%	10%	169	17%	84%	4
10	6	682	20	78	82	18%	128	64	13%	67	62	13%	7%	121	12%	63%	2
11	7	243	18	65	7 <b>9</b>	16%	116	53	11%	51	54	11%	7%	112	11%	56%	1
12	8	871	29	77	142	25%	189	<b>9</b> 5	19%	75	83	16%	9%	178	18%	86%	4
13	9	654	28	78	145	25%	191	86	18%	77	88	17%	10%	194	19%	89%	4
14	Ave	nage	24	73	117.8	21%	150	70	15%	68	71	14%	8%	156	16%	74%	2.78
15	Cou	nt	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
16	Ma	¢	29	81	145	25%	191	95	19%	80	88	17%	10%	194	19%	89%	4
17	Min		18	52	70	15%	95	53	10%	48	47	10%	5%	95	10%	48%	0
	_																

<u>รูปที่ 4-30</u> ตารางการประเมินผลและคิดคำนวณเกรควิชาคอมพิวเตอร์

#### 3.3 การคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ

ในการวางฟังก์ชันจะกำหนดให้เราเลือกประเภท และชื่อฟังก์ชันที่ต้องการ ซึ่งจะ ได้กล่าวถึงฟังก์ชันที่สำคัญ ๆ ของแต่ละประเภท ดังต่อไปนี้

3.3.1 <u>การเงิน</u>

การใช้ฟังก์ชันทางการเงินหรือ การคำนวณสูตรทางการเงิน ซึ่งมีหลาย

_				
669	ารกพังก์ชัน			? 🗙
ค้	แหาพังก์ชัน:			
	พิมพ์คำอธิบายสั้นๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้อ	งการจะทำ จากนั้นคลิก 'ไป'	<u>ไป</u>
	หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	การเงิน	•	]
เลื	่อกพังก์ชั <u>้น</u> :			
	ODDLPRICE ODDLYIELD			*
	PMT			
	PPMT			
	PRICEDISC			
	PRICEMAT			*
	PMT(rate,nper, คำนวณหายอดการช คงที่ และอัตราดอก	pv,fv,type) กระเงินสำหรับเงินกู้ เบี้ยที่คงที่.	การคำนวณมีพื้นฐานอยู่บน ยอ	อดการช่าระเงินที่
<u>38</u>	เป็นเกี่ยวกับพังก์ชั่นเ	1	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-31</u> การวางฟังก์ชันทางการเงิน

ฟังก์ชันประเภทการเงิน สามารถช่วยให้เราคำนวณทางการเงิน การลงทุน และค่าเสื่อมราคา ได้โดยไม่จำเป็นที่ต้องมีความรู้ด้านการเงินอย่างลึกซึ้งมาก่อนเลย ซึ่งมีรายการ ของข้อมูลที่ต้องนำมาใช้ในแผ่นการกรอกข้อมูลของฟังก์ชันหรือในสูตรการเงิน ดังตาราง

#### ฟังก์ชัน

# <u>ตารางที่ 4-7</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันการเงิน

ข้อมูล	ความหมาย
Rate	เป็นอัตราคอกเบี้ยต่องวคระนะเวลา
Per	เป็นคาบเวลาซึ่งคุณต้องการหาค่าคอกเบี้ย และต้องอยู่ในช่วงจาก 1 ถึง Nper
Nper	เป็นจำนวนคาบเวลาทั้งหมดในการชำระเงิน
Pv	เป็นค่า PV ( Present value เป็นมูลค่าปัจจุบัน) หรือมูลค่าปัจจุบันของจำนวน เงินที่ชำระเป็นงวคๆ ทั้งหมด
Fv	เป็นมูลค่าในอนาคต (Fv-future value) หรือจำนวนเงินที่คุณต้องการให้
	คงเหลือหลังจากชำระงวคสุดท้าย ถ้าไม่ได้ใส่ค่าอะไรไว้ จะถือว่า fv เป็น 0
	(ตัวอย่างเช่น มูลค่าในอนาคตของเงินกู้มีค่าเป็น 0)
Туре	เป็นค่าตรรกศาสตร์ที่บ่งบอกเวลาในการชำระเงิน (มีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1) ถ้า
	ไม่ได้ใส่ก่าอะไรไว้ จะถือว่ามีก่าเป็น 0 ถ้าเป็น 0 คือ ก่าสิ้นสุด แต่ก่า 1 คือก่า
	เริ่มต้น
Pmt	เป็นจำนวนที่ต้องชำระ ในแต่ละคาบเวลา และ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
Values	เป็นอาร์เรย์หรือการอ้างอิงไปยังเซลล์ที่มีตัวเลข ที่คุณต้องการกำนวณหาก่า
	อัตราผลตอบแทนซื้อลด ( internal rate of return)
Values1, Value2,	เป็น 1 ถึง 29 อาร์กิวเมนต์ใด ๆ ที่ใช้แทนการชำระเงินและรายได้
Guess	เป็นจำนวนที่กุณกาดกะเนว่ากวรจะเป็นผลลัพธ์ของ IRR
Cost	เป็นค่าเริ่มต้นของสินทรัพย์
Salvage	เป็นราคาค่าซากที่ช่วงสุดท้ายของอายุของสินทรัพย์
Life	เป็นจำนวนคาบเวลาทั้งหมด ที่สินทรัพย์ถูกประเมินค่าเสื่อมราคา
Period	เป็นคาบเวลาที่คุณต้องการหาค่าเสื่อมราคา คาบเวลาต้องถูกระบุให้อยู่ใน
	หน่วยเดียวกับ life
Start_period	เป็นคาบเวลาเริ่มต้นที่คุณต้องการคำนวณหาก่าเสื่อมราคา และต้องถูกระบุอยู่
	ในหน่วยเดียวกับอายุของสินทรัพย์

ข้อมูล	ความหมาย
End_period	เป็นคาบเวลาสิ้นสุดที่คุณต้องการคำนวณหาค่าเสื่อมราคา และต้องถูกระบุอยู่
	ในหน่วยเดียวกับอายุของสินทรัพย์
Factor	เป็นอัตราการเสื่อมที่คุลลคลง ถ้าไม่ได้ใส่ค่าอะไรให้เป็นค่า factor ค่า 2 จะ
	ถูกใช้ ( double-declining balance )
Month	เป็นจำนวนของเดือนในปีแรก ถ้า month ไม่ได้ถูกใส่อะไรไว้ ค่าจะเท่ากับ 12

# <u>ตารางที่ 4-7(ต่อ)</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันการเงิน

## ฟังก์ชันประเภทการเงินที่สำคัญ ๆ มีรูปแบบในการพิมพ์หรือการวาง

### ฟังก์ชัน ดังตาราง

## <u>ตารางที่ 4-8</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันการเงิน

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
PMT	PMT (rate%, nper, pv, fv, type)	คำนวณว่าต้องหาเงินที่ต้องผ่อนในแต่ละ
	= PMT (12 %/12, 5*12, 700000)	เดือนเป็นจำนวนเท่าใด
IPMT	IPMT (rate%, nper, pv, fv, type)	คำนวณว่าต้องเสียดอกเบี้ยในแต่ละเดือน
	= IPMT (12 %/12, 5*12, 700000)	เป็นจำนวนเท่าใด
PPMT	PPMT (rate%, nper, pv, fv, type)	คำนวณหาเงินต้นที่ได้ชำระกืนในแต่ละ
	= PPMT (12 %/12, 5*12, 700000)	เดือนเป็นจำนวนเท่าใด
NPER	NRER (rate %, pmt,pv,fv,type)	ถำนวณว่าถ้าจะผ่อนเคือนละเท่านี้
	= NPER(5.5%/12,-10000,600000,0,0)	จะต้องใช้เวลาผ่อนกี่เคือนกว่าจะหมด
FV	FV (rate %, nper, pmt, pv, type)	คำนวณหายอคเงินฝากในอนาคต เมื่อ
	=FV (4.5%/12,20*12,-20,000,-50000)	ฝากเป็นประจำทุกเคือน
IRR	IRR (values,guess)	ถำนวณหากำไรที่ได้รับคืนจากการลงทุน
	= IRR (B3:E3)	(กิดเป็นอัตราดอกเบี้ย)
NPV	NPV (rate,value 1,value2,)	คำนวณได้กำไรมากน้อยเท่าใด เมื่อ
	=NPV (10.5%,-10000, 4000, 7000,	เปรียบเทียบกับการลงทุนแบบอื่น
	3000)	

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
SLN	SLN (cost,salvage,life,per)	คำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงของ สินทรัพย์ สำหรับหนึ่งคาบเวลา
SYD	SYD (cost,salvage,life,per) =SYD (30000,7500,10,1)	คำนวณค่าเสื่อมราคาแบบผลรวมจำนวน ปี (sum-of-years's digit) ของสินทรัพย์ สำหรับคาบเวลาที่ระบุ
DB	DB (cost,salvage,life,period,month) = DB (1000000,100000,6,2,7)	คำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ สำหรับคาบเวลาที่ระบุ โดยใช้วิธีการลด ค่าแบบตายตัว (fixed-declining balance)
DDB	DDB(cost,salvage,life,period,factor) = DDB (2400,300,120,1,2)	คำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ สำหรับช่วงเวลาที่ระบุ โดยใช้วิธีการลด ค่าแบบสองเท่า (double-declining balance) หรือบางวิธีการอื่นๆ ที่ได้ระบุ ไว้
VDB	VDB (cost,salvage,life,start_period, end_period,factor,no_switch) = VDB (2400, 300, 10, 0, 1)	คำนวณกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ สำหรับคาบเวลาที่ระบุหรือบางส่วนของ คาบเวลา โดยการใช้วิธีสมคุลการลดค่า (declining balance)

<u>ตารางที่ 4-8(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันการเงิน

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน				? 💌
PMT				
Rate	B6/12	<b></b>	=	0.002083333
Nper	B7*12	<b>1</b>	=	72
Pv	-B5	<b>1</b>	=	-420400
Fv		<b>1</b>	=	ຕັວເລນ
Туре		<b>1</b>	=	ຕັ້ງເລຟ
คำนวณหาขอดการชำระเงินสำหรับเงิ	นถู้ การคำนวณมีพื้นฐานอยุ Pv เป็นค่า PV (pres ปัจจุบันของจำน	ุ่บน ยอดการชำระเ sent value - มูลค่ วนเงินในทุกงวดที่	= เงินท่ าปัจ จะต่	6293.81806 ที่คงที่ และอัตราดอกเบี้ยที่คงที่. จุบัน) ซึ่งก็คือ มูลค่ารวมทั้งหมด ณ เวลา องช่าระในอนาคต.
ผลลัพธ์จากสูตร = 6293.81806				
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>				ตกลง ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-32</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันทางการเงิน PMT เกี่ยวกับการผ่อนชำระเงินกู้ไฟแนนท์

		B11 👻	( j	f∞ =PMT	(B6/12,B7	7*12,-B5)		
		А	в	с	D	Е		
	1	การผ่อนชำระค่างวด กรณีเช่	าซื้อไฟแนนท์	หรือเงินด่วา	นต่าง ๆ			
	2							
	3	ถ้ำซื้อรถยนต์	525,500	บาท		=20%*	*B3	
การคำนวณด้วย	4	<del>เงิ</del> นดาวน์	105,100	บาท				
เครื่องคิดเลขอับ	5	เงินเช่าซื้อ	420,400	บาท		=B3-B	4	
	6	อัตราคอกเบี้ยต่อปี	2.50%					
สูตร Excel เม	7	ຈະຍະມາສາ	6	ปิ		=B5*E	36*B7	
เท่ากัน ซึ่งเป็นเรื่อง	8							
ที่ต้องระวังในการ	9	จะมีค่าคอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	63,060	บาท		=(B5+	B9)/(B7*12	
นำไปใช้จริง	10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	6,714.72	บาท				10 00
	11	ซึ่งค่างวคที่ต้องชำระ(PMT)	6,293.82	บาท		=PMT	(B6/12,B/*	12,-B5)

<u>รูปที่ 4-33</u> ตัวอย่างตารางการวางฟังก์ชันทางการเงิน PMT เกี่ยวกับการผ่อนชำระเงินกู้ไฟแนนท์

าร์กิวเมนต์ข	<b>ของฟังก์ชั</b> น		? 🔀
SLN			
Cost	B\$3	=	25000
Salvage	B\$4	=	1000
Life	B\$5	=	5
	ามราความมาม สั้นกระหมา	=	4800
งกลับค่าเสี่อ	อมราคาแบบเส้นตรงขอ	= องสินทรัพย์ สำหรับ 1 คาบเ Life เป็นจำนวนคาบเ ราคา (บางครั้งเรื	4800 วลา. .วลาทั้งหมด ที่สินทรัพย์ถูกประเมินค่าเสือม รยกว่าช่วงการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์).
งกลับค่าเสีย ฉลัพธ์จากสู	อมราคาแบบเส้นตรงขอ ตร = <b>8</b> 4,800.00	= องสินทรัพย์ สำหรับ 1 คาบเ Life เป็นจำนวนคาบเ ราคา (บางครั้งเรื	4800 วลา. .วลาทั้งหมด ที่สืนทรัพย์ถูกประเมินค่าเสือม รยกว่าช่วงการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์).

<u>รูปที่ 4-34</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางการเงิน SLN เกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

อาร์กิวเมนต์ข	<b>เองฟังก์ชัน</b>			? 💌
SYD				
Cost	B\$3	<b>1</b>	=	25000
Salvage	B\$4	<b>1</b>	=	1000
Life	B\$5	<b></b>	=	5
Per	A8	<b>1</b>	=	1
ส่งกลับค่าเสี่อ	งมราคาแบบ sum-of-years' dig Per	its ของสินทรั เป็นคาบเวล สินทรัพย์.	= พย์ส านส	8000 สำหรับคาบเวลาที่ระบุ. ละต้องถูกระบุอยู่ในหน่วยเดียวกับอายุของ
ผลลัพธ์จากสู	ตร= <b>8</b> 8,000.00			
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับ</u>	พังก์ชันนี้			ตกลง ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-35</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางการเงิน SYD เกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

4-25
------

อาร์กิวเมนต์ข	าองฟังก์ชัน			? 💌
DB				
Cost	B\$3		=	25000
Salvage	B\$4		=	1000
Life	B\$5		=	5
Period	A8		=	1
Month			=	ຜັວເລນ
ส่งกลับค่าเสื่อ	บมราคาของสินทรัพย์สำหรับคาบเวลาท์ Month เป็น ไว้ค	รี่ระบุ โ สำนวน: ว่าจะเท่	ุ = โดยใ ของ ากับ	11875 ชวิธี fixed declining balance. เดือนในปีแรก ถ้า month ไม่ได้ถูกใส่อะไร 12.
ผลลัพธ์จากสู	a⊊ = ₿11,875.00			
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับ</u>	พังก์ชันนี้			ตกลง ยกเล็ก

<u>รูปที่ 4-36</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางการเงิน DB เกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

DDB         Cost         B\$3         ##         25000           Salvage         B\$4         ##         = 1000           Life         B\$5         ##         = 5           Period         A8         ##         = 1           Factor         2         ##         = 2           =         10000         ##         ##         ##           factor         2         ##         = 10000           tonaturint         ##         ##         ##         ##            ##         ##         ##         ##           factor         2         ##         ##         ##           ##         ##         ##         ##         ##         ##           factor         1         ##         #	ารกิวเมนต์ข	<b>เองฟังก์ชัน</b>						? 🛃
Cost         B\$3         (1)         =         25000           Salvage         B\$4         (1)         =         1000           Life         B\$5         (1)         =         5           Period         A8         (1)         =         1           Factor         2         (1)         =         2           ionăurină         (1)	DDB							
Salvage         B\$4         (S) = 1000           Life         B\$5         (S) = 5           Period         A8         (S) = 1           Factor         2         (S) = 2           เจกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ ธิการอื่นที่คุณระบุ.         = 10000           เจกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ ธิการอื่นที่คุณระบุ.         Factor         เป็นอัตราการเสื่อมที่ balance ฉดลง ถ้าไม่ได้ไส่ค่าอะไร เป็นค่า Factor ค่า 2 จะถูกใช้ (วิธี double-declining balance).           เฉลิพธ์จากสูตร = 10000         ธกเล็ก         ยกเล็ก	Cost	B\$3		<b>5</b>	=	25000		
Life B\$5 () = 5 Period A8 () = 1 Factor 2 () = 2 = 10000 ส่งกลับด่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ เธ็การอื่นที่คุณระบุ. Factor เป็นอัตราการเสือมที่ balance ลดลง ถ้าไม้ได้ไส่ด่าอะไร เป็นด่า Factor ด่า 2 จะถูกใช้ (วิธี double-declining balance). เลลัพธ์จากสูตร = 10000 เธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้ () () () () () () () () () () () () ()	Salvage	B\$4		<b>5</b>	=	1000		
Period       A8       ()))       = 1         Factor       2       ()))       = 2         =       10000       = 10000         ส่งกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ       :         เอ็การอื่นที่คุณระบุ.       Factor       เป็นอัตราการเสือมที่ balance ลดลง ถ้าไม่ได้ไส่ค่าอะไร เป็นค่า Factor ค่า 2 จะถูกใช้ (วิธี double-declining balance).         เลลัพธ์จากสูตร = 10000       :       :       :         เอ็ใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้       ตกลง       ยกเล็ก	Life	B\$5		<b>5</b>	=	5		
Factor 2 (มี Factor 2 = 10000 รังกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ ธีการอื่นที่คุณระบุ. Factor เป็นอัตราการเสือมที่ balance ลดลง ถ้าไม่ได้ไส่ค่าอะไร เป็นค่า Factor ค่า 2 จะถูกใช้ (วิธี double-declining balance). ผลลัพธ์จากสูตร = 10000 ธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้ ตกลง ยกเล็ก	Period	A8		<b>5</b>	=	1		
= 10000 ส่งกลับค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์สำหรับช่วงเวลาที่คุณระบุโดยใช้วิธี double-declining balance หรือ เธ็การอื่นที่คุณระบุ. Factor เป็นอัตราการเสือนที่ balance ลดลง ถ้าไม่ได้ไส่ค่าอะไร เป็นค่า Factor ค่า 2 จะถูกใช้ (วิธี double-declining balance). เลลัพธ์จากสูตร = 10000 เธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้ ตกลง ยกเลิก	Factor	2		<b>1</b>	=	2		
balance). เลลัพธ์จากสูตร = 10000 <u>ธิใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u> ตกลง ยกเลิก		-			=	10000		
งลลัพธ์จากสูตร = 10000 <u>้ธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u> ตกลง ยกเลิก	งกลับค่าเสี่อ ธีการอื่นที่คุณ	บมราคาของสินา แระบุ.	ทรัพย์สำหรับช่วง Factor	เวลาที่คุณระบุ เป็นอัตรากา เป็นค่า Fact	= เโดย กรเสี tor	10000 เชิวิธี double-de อมที่ balance ลง ค่า 2 จะถูกใช้ (วิธี	clining t ลลงถ้าไ ธัdouble	balance หรือ ม่ได้ใส่ค่าอะไรใ e-declining
<u>เอ็ใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u> ตกลง ยกเล็ก	งกลับค่าเสื่อ ธิการอื่นที่คุณ	บมราคาของสินา แระบุ.	ทรัพย์สำหรับช่วงเ Factor	เวลาที่คุณระบุ เป็นอัตรากา เป็นค่า Fact balance).	= เโดย กรเสี tor	10000 เซิวิธี double-de อมที่ balance ลเ ค่า 2 จะถูกใช้ (วิรั	clining b ดลง ถ้าไ 5 double	balance หรือ ม่ได้ไส่ค่าอะไรใ e-dedining
	งกลับค่าเสีย ธีการอื่นที่คุย ลลัพธ์จากสู	บมราคาของสินา นระบุ. ตร = 10000	ทรัพย์สำหรับช่วงเ Factor	เวลาที่คุณระบุ เป็นอัตรากา เป็นค่า Fact balance).	= เโดย กรเสี tor	10000 งใช้วิธี double-de อมที่ balance ลง ค่า 2 จะถูกใช้ (วีรี	clining t ดลง ถ้าไ ร้ double	balance หรือ ม่ได้ใส่ค่าอะไรใ e-declining

<u>รูปที่ 4-37</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางการเงิน DDB เกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

อารกรเมนตของพง	ก์ชัน				? <mark>×</mark>
VDB					
Cost	B\$3	<b></b>	=	25000	
Salvage	B <b>\$</b> 4	<b>1</b>	=	1000	_
Life	B <b>\$</b> 5	<b>1</b>	=	5	=
Start_period	A8	<b>5</b>	=	1	
End_period	A\$12	<b>1</b>	=	5	-
ส่งกลับค่าเสื่อมราค จะใช้วิธี double-dec	าของสินทรัพย์สำหรับคาบ dining balance หรือวิธีอื่น	เวลาใดๆ ที่คุณระบุ ๆ ที่คุณระบุ.	= หรือ	14000 อบางส่วนของคาบเวลาใดๆ ที่คุณ	แระบุ การคำนวณ
ส่งกลับค่าเสื่อมราค จะใช้วิธี double-dec	าของสินทรัพย์สำหรับคาบ dining balance หรือวิธีอื่น End_period	เวลาโดๆ ที่คุณระบุ ๆ ที่คุณระบุ. เป็นคาบเวลาสิ้นส ระบุอยู่ในหน่วยเดี	= หรือ (ดที่เ ยวกั	14000 อบางส่วนของคาบเวลาใดๆ ที่คุเ คุณต้องการคำนวณหาค่าเสือมะ เบอายุของสินทรัพย์.	แระบุ การคำนวณ กคา และต้องถูก
ส่งกลับค่าเสื่อมราค จะใช้วิธี double-dec ผลลัพธ์จากสูตร =	าของสินทรัพย์สำหรับคาบ dining balance หรือวิธีอื่น End_period 814,000.00	เวลาโดๆ ที่คุณระบุ ๆ ที่คุณระบุ. เป็นคาบเวลาสิ้นส ระบุอยู่ในหน่วยเดี	= หรือ (ดที่เ ยวกั	14000 อบางส่วนของคาบเวลาใดๆ ที่คุเ คุณต้องการคำนวณหาค่าเสื่อมร บับอายุของสินทรัพย์.	แระบุ การคำนวณ ถาคา และต้องถูก

<u>รูปที่ 4-38</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางการเงิน VDB เกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

	А	в	с	D	Е	F	G
1	การเปรียบ	ทียบค่าเสื่อ	มราคาในแ	ບນຕ່າง ໆ			
2	<u> </u>						
3	ต้นทุน	25000	บาท				
4	ค่าซาก	1000	บาท				
5	<u> </u>	5	ปิ				
6							
7	ระยะเวลา	SLN	SYD	DB	DDB	VDB	
8	1	<b>\$</b> 4,800.00	₿8,000.00	<b>B</b> 11,875.00	₿10,000.00	<b>B</b> 14,000.00	
9	2	<b>B</b> 4,800.00	₿6,400.00	<b>B6</b> ,234.38	₿6,000.00	₿8,000.00	
10	3	₿4,800.00	₿4,800.00	₿3,273. <b>0</b> 5	₿3,600.00	₿4,400.00	
11	4	<b>B</b> 4,800.00	₿3,200.00	<b>B</b> 1,718.35	₿2,160.00	₿2,200.00	
12	5	₿4,800.00	<b>B</b> 1,600.00	<b>B</b> 902.13	₿1,296.00	<b>B</b> 0.00	
12							

<u>รูปที่ 4-39</u> ตัวอย่างตารางการวางฟังก์ชันทางการเงินเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

#### 3.3.2 <u>วันและเวลา</u>

การใช้ฟังก์ชันวันและเวลา (Date&Time) จะช่วยให้เราคำนวณข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับวันและเวลาได้ง่ายขึ้นเช่น ฟังก์ชัน NOW และ TODAY สามารถแสดงวันเดือนปีและ เวลาปัจจุบันได้ และฟังก์ชัน DAY, MONTH และ YEAR สามารถจะตัดข้อมูลวันเดือนปีให้เหลือ เฉพาะ วัน, เดือน หรือปี ก็ได้ ซึ่งจะทำให้เราสามารถนำไปคำนวณต่อไปได้ง่ายขึ้น

แทรกฟังก์ชัน	
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:	
พิมพ์คำอธิบายสันๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก "ไป" ไป
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	วันที่และเวลา 💌
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :	
DATE DATEVALUE DAY DAYS360 EDATE EOMONTH HOUR DATE(year,mon ส่งกลับค่าตัวเลขที่1	* E th,day) ชั่นทนวันที่ในโค้ดวันที่-เวลาของ Microsoft Office Excel.
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับฟังก์ชัน</u> น่	ตกลง ยกเล็ก

*รูป<u>ที่ 4-40</u> การวางฟังก์ชันวันและเวลา* 

<u>ตารางที่ 4-9</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันวันและเวลา

ข้อมูล	ความหมาย
Year	เป็นเลขหนึ่งถึงเลขสี่หลักแทนปี (1900-9999) ถ้า year อยู่ระหว่าง 0- 1899 จะ
	เป็นปี 1900 + ค่านั้น นอกนั้นเป็นตัวเลขปีเลย เช่น 2002 เป็นต้น
Month	เป็นตัวเลขที่แทนเดือนในแต่ละปี มี 12 เดือน ถ้ามากกว่า 12 ให้ลบด้วย 12
Day	เป็นตัวเลขที่แทนวันที่ในแต่ละเดือน ถ้า day มากกว่าจำนวนวันในหนึ่งเดือน
	ที่กำหนด day จะเพิ่มจำนวนวันนั้นไปยังวันแรกของเดือน
Serial_number	- เป็นค่าตัวเลขในรหัสวันที่ที่ใช้ อาจป้อนวันที่เป็นสายอักขระข้อความใน
	เครื่องหมายอัญประกาศ (เช่น "1/30/1998" หรือ "1998/01/30") หรือเป็นเลข
	ลำดับ (serial number) (เช่น 35825 ซึ่งเป็นค่าที่แทนวันที่ 30 มกราคม ค.ศ.
	1998 ถ้าคุณใช้ระบบวันที่แบบ 1900)
	- เป็นเวลาที่มีค่าชั่วโมงที่ต้องการค้นหา โดยเวลาอาจถูกป้อนเป็นสายอักขระ
	ข้อความในเครื่องหมายอัญประกาศ (ตัวอย่างเช่น "6:45 PM") เป็นตัวเลข
	ทศนิยม (ตัวอย่างเช่น 0.78125 ซึ่งแทนเวลา 18:45 นาฬิกา)
Return_type	เป็นค่าตัวเลขที่กำหนดชนิดของการค่าที่ส่งกลับมา
Start_date	คือวันที่ที่แสดงวันที่เริ่ม
End_date	คือวันที่ที่ใช้แทนวันที่สิ้นสุด

# <u>ตารางที่ 4-10</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันวันและเวลา

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
TIME	TIME (hour,minute,second) =TIME (12, 0, 0) เท่ากับเลขลำคับ 0.5 ซึ่ง เท่ากับ 12:00:00 P.M	ส่งกลับเลขลำคับของเวลาเฉพาะ
HOUR	HOUR (serial_number) =HOUR (0.7) เท่ากับ 16	แปลงเลขลำดับเป็นชั่วโมง
MINUTE	MINUTE (serial_number) = MINUTE (4.02) เท่ากับ 28	แปลงเลขลำดับเป็นนาที

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
WEEKDAY	WEEKDAY (serial_number,return_type) =WEEKDAY ("2/14/1998") เท่ากับ 7 (เสาร์)	แปลงเลขลำดับเป็นวันของสัปดาห์
DAY	DAY (serial_number) =DAY ("8/11/1998") เท่ากับ 11	แปลงเลขลำดับเป็นวันของเดือน
MONTH	MONTH (serial_number) =MONTH (35796) เท่ากับ 1	แปลงเลขลำคับเป็นเดือน
YEAR	YEAR (serial_number) =YEAR (0.007) เท่ากับ 1900	แปลงเลขลำดับเป็นปี
DATE	DATE (year,month,day) = DATE (1998,1,1) เท่ากับ 35796	ส่งกลับค่าตัวเลขที่เป็นค่าวันที่ที่ใช้ใน รหัสวันที่-เวลา
NOW	NOW () = NOW () เป็น 21/6/2001 14:32	ส่งกลับเลขลำคับของวันที่และเวลา ปัจจุบัน
TODAY	TODAY () = TODAY ()	ส่งกลับเลขลำคับของวันที่วันนี้

<u>ตารางที่ 4-10(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันวันและเวลา

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชั	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
MONTH		5
Serial_number	35796 📧 = 35796	
ส่งกลับค่าเดือน ซึ่งเป็า	= 1 ลัวเลขตั้งแต่ 1 (มกราคม) ถึง 12 (ธันวาคม) . 	
	Serial_number เบนคาดวเลขเนเคดวนท-เวลาทเชเดย Microsoft Office excel.	-
ผลลัพธ์จากสูตร = 1		
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพึงก์ชันนี้</u>	ตกลง ยกเลิก	]

<u>รูปที่ 4-41</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันวันและเวลา MONTH เกี่ยวกับเดือน

	A1	- (0	$f_{x}$	=MONTH(35	5796)
	А	В	С	D	
1	1				
2	12/5/2007				
3	31				
4	12/7/2007				
-					

<u>รูปที่ 4-42</u> ตัวอย่างเซลล์ที่ใช้ฟังก์ชันวันและเวลา MONTH เกี่ยวกับเดือน

#### 3.3.3 <u>คณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ</u>

การใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน มักจะเป็นฟังก์ชันเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้นเป็น ส่วนใหญ่ แต่จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรีโกณมิติที่สำคัญ

แทรกพังก์ชัน			? 💌
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:			
พิมพ์คำอธิบายสั้นๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จ	จากนั้นคลิก 'ไป'	เ <u>ป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	คณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ	-	
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :			
ABS			*
ACOS			
ACOSH			
ASIN			
ASINH			
ATAN			-
ATANZ			
ABS(number)			
ส่งกลับค่าสัมบูรณ์ข	องตัวเลข (ตัวเลขที่ไม่มีเครื่องห	เมาย).	
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชัน</u> เ	Ĩ	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-43</u> การวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติ

ข้อมูล	ความหมาย
Number	- เป็นค่าจำนวนจริงที่คุณต้องการค่าสัมบูรณ์ ในสูตรค่าจำนวนเต็ม
	- เป็นค่าที่ต้องการจะปัดขึ้น ในสูตรปัดเศษ
	- เป็นค่ามุมในหน่วยเรเดียนที่คุณต้องการก่าไซน์จาก ก่ามุมเรเดียนสามารถ
	หาได้จากสูตร องศา* PI ()/180 = เรเดียน ในสูตรตรี โกณมิติ
Number1, number2	เป็นจำนวน 1 ถึง 30 จำนวน ที่คุณต้องการหาผลคูณ
Num_digits	เป็นตำแหน่งทศนิยมที่คุณต้องการปัดเศษ
Base	เป็นฐานของลอการิทึม จะถูกตั้งให้เป็น 10 ถ้าไม่ใส่ค่าอะไรไว้

## <u>ตารางที่ 4-11</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติ

ข้อมูล ความหมาย Range เป็นช่วงของเซลล์ที่คุณต้องการนับ เซลล์ที่ไม่ว่าง และตรงตามเงื่อนไข เป็นช่วงของเซลล์จริงที่คุณต้องการค่าผลรวม เซลล์ใน sum\_range จะถูก Sum range รวมถ้าเซลล์ที่สอดคล้องกันในช่วงตรงกับเงื่อนไข ถ้าไม่ใส่ค่าอะไรไว้ sum range จะรวมเซลล์ในช่วง เป็นเงื่อนไขซึ่งอยู่ในรูปแบบตัวเลข นิพจน์ หรือข้อความ ซึ่งจะเป็น Criteria ตัวกำหนดว่าเซลล์ใดจะถูกนับ ตัวอย่างเช่น เงื่อนไขอาจจะแสดงเป็น 32, "32", ">32", "apples" เป็นเลขชี้กำลัง ซึ่งอยู่เหนือเลขฐาน Power เป็นมุมในรูปองศาที่คุณต้องการแปลงให้เป็นมุมเรเดียน Angle เป็นตัวเลข 1 ถึง 11 ที่ใช้ระบุฟังก์ชันที่จะใช้สำหรับการคำนวณผลรวมย่อย Function num ในรายการ เป็นช่วง 1 ถึง 29 ช่วงหรือการอ้างอิงที่คุณต้องการทำผลรวมย่อย Ref1, ref2

#### <u>ตารางที่ 4-11(ต่อ)</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ

### <u>ตารางที่ 4-12</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติ

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
ABS	ABS (number) = ABS (-2) เท่ากับ 2	ส่งกลับค่าสัมบูรณ์ของตัวเลข
SIN	SIN (number) = SIN (PI ()/2) = 1	ส่งกลับค่าไซน์ของมุมที่กำหนด
COS	COS (number) = COS 1.047) เท่ากับ 0.500171	ส่งกลับค่าโคไซน์ของจำนวน
TAN	TAN (number) =TAN (45*PI ()/180) = 1	ส่งกลับค่าแทนเจนต์ของจำนวน
LN	LN (number) = LN (2.7182818) เท่ากับ 1	ส่งกลับค่าลอการิทึมธรรมชาติของ ตัวเลข

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
LOG	LOG (number, base)	ส่งกลับก่าลอการิทึมของตัวเลข โดย
	= LOG (8, 2) เท่ากับ 3	ใช้ฐานลอการิทึมที่ระบุ
COUNTIF	COUNTIF (range, criteria)	นับจำนวนของเซลล์ที่ไม่ว่างภายใน
	= COUNTIF (B3:B6,">55") เท่ากับ 2	ช่วงที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด
	สมมติว่า B3:B6 บรรจุ 32, 54, 75, 86	
	ตามถำดับ	
ODD	ODD (number)	ปั <b>คตัวเล</b> งขึ้นเป็นจำนวนเต็มกี่ที่ใกล้
	= ODD (1.5) เท่ากับ 3	ที่สุด
POWER	POWER (number, power)	ส่งกลับค่าผลลัพธ์ของเลขยกกำลัง
	= POWER (5,2) เท่ากับ 25	
PRODUCT	PRODUCT (number1,number2,)	คูณอาร์กิวเมนต์ที่ส่งไป
	= PRODUCT (A2:C2) = 2,250	
	ถ้าเซลล์A2:C2 มี 5,15 และ 30แล้ว	
RADIANS	RADIANS (angle)	แปลงมุมองศาเป็นมุมเรเดียน
	DADIANG (270) 10200 4 710000	
	= RADIANS (2/0)  IVI III 1 4. / 12389	
DOUDID		
ROUND	ROUND (number, num_digits)	บดเคยงานวนเหเบนงานวนทม
	=ROUND (2.15, 1) = 2.2	ด แเหนงพุฒนากุฎระภี
ROUNDDOWN	ROUNDDOWN (number,num_digits)	ปัดเศษจำนวนลง ให้เข้าใกล้ศูนย์
	= ROUNDDOWN (76.9,0) เทากบ 76	
ROUNDUP	ROUNDUP (number,num_digits)	ปัดเศษจำนวนขึ้น ให้ห่างจากศูนย์
	= ROUNDUP (76.9,0) เท่ากับ 77	
SIGN	SIGN (number)	ส่งกลับค่าเครื่องหมายของจำนวน
	= SIGN (10) $=$ 1	
SQRT	SQRT (number)	ส่งกลับค่ารากที่สองที่เป็นบวก
	= SQRT (16) $=$ 4	

<u>ตารางที่ 4-12(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติ

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
SUBTOTAL	SUBTOTAL (function_num, ref1,ref2,) = SUBTOTAL (9,C3:C5) จะสร้างผลรวม ย่อยของเซลล์ C3:C5 โดยการใช้ฟังก์ชัน SUM	ส่งกลับค่าผลรวมย่อยในรายการหรือ ฐานข้อมูล
SUM	SUM (number1,number2,) = SUM (3, 2) = 5	บวกอาร์กิวเมนต์ที่ส่งให้ฟังก์ชันนั้น
SUMIF	SUMIF (range,criteria,sum_range) = SUMIF (A1:A4,">160000", B1:B4)	ทำการบวกเซลล์ระบุด้วยเงื่อนไขที่ กำหนด

a	1 1	0	ດຢ	ବା ଦୁବ	9	ď	43	99
ตารางที่ 4-12(	ัตอ) รปแา	มบและการน้ำ	เมาไช้ขอ	งฟงกชน	เคณตศา	าสตรและ	ตร โก	าณมต

การ์กิวเมนต์ข	ของพังก์ชัน 🔋 💌
LOG10 Number	10 = 10
ส่งกลับค่าลอ	= 1 มการิทีมฐาน 10 ของจำนวนที่ระบุ. Number เป็นจำนวนจริงบวกที่คุณต้องการค่าลอการิทีมฐาน10.

<u>รูปที่ 4-44</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ LOG 10 ฐาน 10

อาร์กิวเมน	ต์ของฟังก์ชัน	? 💌
RADIAN	5	
Angle	A2	
แปลงมุมอ	งศาเป็นมุมเรเดียน.	= 0
		Angle เป็นมุมในรูปองศาที่คุณต้องการแปลงให้เป็นมุมเรเดียน.
ผลลัพธ์จาะ	กสูตร= 0	Angle เป็นมุมในรูปองศาที่คุณต้องการแปลงให้เป็นมุมเรเดียน.

<u>รูปที่ 4-45</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติเปลี่ยนมุมองศาเป็นเรเดียน

อารกวเมนต่า COS	องฟงกชน				
Number	B2	<b>1</b>	= 0		
			= 1		
ส่งกลับค่าโคไ	.ชน์ของมุม.				5. 10. 5
ส่งกลับค่าโคไ	.ชน์ของมุม.	Number ເປັ້ນມຸມໃນນ		แที่คุณต้องการค่	าโดไชน์จาก.
ส่งกลับค่าโคไ ผลลัพธ์จากสู	.ชน์ของมุม. ลร = 1	Number ເປັນມຸນໃນາ	- I หน่วยเรเดียา	แท้คุณต้องการค่	่าโคไชน์จาก.

<u>รูปที่ 4-46</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติหาค่า COS มุมเรเดียน

SIN				
	Number	B2	<b>E</b> = 0	
			= 0	
ส่งกลับค่าไป	หน้ของมุม.			
ส่งกลับค่าไข	รน์ของมุม.	Number	r เป็นค่ามุมในหน่วยเรเดียนที่คุณต้องการค่าใช่น์จากค่ามุมเรเดียนสามา สูตร องศา * PI()/180 = เรเดียน.	รถหาได้จ
ส่งกลับค่าไซ ผลลัพธ์จากสู	หน้ของมุม. สูตร = 0	Number	r เป็นค่ามุมในหน่วยเรเดียนที่คุณต้องการค่าไซน์จากค่ามุมเรเดียนสามา สูตรองศา * PI()/180 = เรเดียน.	รถหาได้จ

<u>รูปที่ 4-47</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติหาค่า SIN มุมเรเดียน

	B2 🗸 (	∫ <i>f</i> ∗ =RADIAN	IS(A2)	
	А	В	С	D
1	แกน X มุมเป็นองศา	แกน Y มุมเป็นเรเดียน	Y=COS(X)	Y=SIN(X)
2	0	0	1	0
3	15	0.261799388	0.9659258	0.258819
4	30	0.523598776	0.8660254	0.500000
5	45	0.785398163	0.7071068	0.707107
6	60	1.047197551	0.5000000	0.866025
7	75	1.308996939	0.2588190	0.965926
8	90	1.570796327	0.0000000	1.000000
9	105	1.832595715	-0.2588190	0.965926
10	120	2.094395102	-0.5000000	0.866025
11	135	2.356194490	-0.7071068	0.707107
12	150	2.617993878	-0.8660254	0.500000
13	165	2.879793266	-0.9659258	0.258819
14	180	3.141592654	-1.0000000	0.000000
15	195	3.403392041	-0.9659258	-0.258819
16	210	3.665191429	-0.8660254	-0.500000
17	225	3.926990817	-0.7071068	-0.707107
18	240	4.188790205	-0.5000000	-0.866025
19	255	4.450589593	-0.2588190	-0.965926
20	270	4.712388980	0.0000000	-1.000000
21	285	4.974188368	0.2588190	-0.965926
22	300	5.235987756	0.5000000	-0.866025
23	315	5.497787144	0.7071068	-0.707107
24	330	5.759586532	0.8660254	-0.500000
25	345	6.021385919	0.9659258	-0.258819
26	360	6.283185307	1.0000000	0.000000

<u>รูปที่ 4-48</u> ตัวอย่างตารางการวางฟังก์ชันคณิตศาสตร์และตรี โกณมิติ COS และ SIN

3.3.4 <u>ทางสถิติ</u>

การใช้ฟังก์ชันทางสถิติ ในการคำนวณหาค่าต่าง ๆ จากข้อมูลตัวอย่างหรือ ประชากร ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชันทางที่สำคัญ

แทรกฟังก์ชัน			? 🔀
<u>ค้</u> นหาฟังก์ชัน:			
พิมพ์คำอธิบายสั้นๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ	จากนั้นคลิก 'ไป'	<u>เป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	ทางสถิติ	•	
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :			
AVEDEV			*
AVERAGE			
AVERAGEA			
AVERAGEIF			
BETADIST			
BETAINV			*
AVEDEV(numbe ส่งกลับค่าเฉลี่ยของ อาร์กิวเมนต์ที่ระบุส	r <b>1,number2,)</b> ส่วนเบียงเบนสัมบูรณ์ของจุดข์ เมารถเป็นได้ทั้งตัวเลข ชื่อ อาร่	อมูลจากค่าเฉลี่ยข้อ เรย์ หรือการอ้างอิงท์	มูลทั้งหมด ที่มีตัวเลขอยู่.
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันบ</u> ์	[	ตกลง	ยกเลิก

<u>ร*ูปที่ 4-49* การวางฟังก์ชันทางสถิติ</u>

# <u>ตารางที่ 4-13</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันทางสถิติ

ข้อมูล	ความหมาย
Number1, number2,	เป็นอาร์กิวเมนต์ 1 ถึง 30 อาร์กิวเมนต์ที่เป็นตัวเลขซึ่งต้องการหาค่าเฉลี่ย
Actual_range	เป็นช่วงของข้อมูลที่เป็นค่าสังเกตที่จะถูกใช้ทคสอบกับค่าที่กาคหมาย
Expected_range	เป็นช่วงของข้อมูลที่มีอัตราส่วนของผลคูณของผลรวมแถวและผลรวม คอลัมน์ กับผลรวมทั้งหมด
Alpha	เป็นระดับนัยสำคัญ ( significance level ) ที่ใช้ในการคำนวณระดับความ เชื่อมั่น ( confidence level )
Standard_dev	เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรสำหรับช่วงของข้อมูล ซึ่ง สันนิษฐานว่ากวรจะได้ทราบก่า
Size	เป็นขนาคของตัวอย่างของประชากร
Array	เป็นอาร์เรย์หรือช่วงของข้อมูล ซึ่งสามารถใช้กำหนดตำแหน่งสัมพัทธ์ได้
Array1	เป็นช่วงเซลล์ที่มีค่า หรือเป็นอาร์เรย์หรือช่วงของข้อมูลแรก หรือเป็นชุด ของค่าที่เป็นอิสระ

# <u>ตารางที่ 4-13(ต่อ)</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันทางสถิติ

ข้อมูล	ความหมาย
Array2	เป็นช่วงเซลล์ที่ 2 ที่มีค่า หรือเป็นอาร์เรย์หรือช่วงของข้อมูลที่ 2 หรือเป็นชุด ของค่าที่ไม่เป็นอิสระ
Value1, value2,	คือ อาร์กิวเมนต์ 1 ถึง 30 อาร์กิวเมนต์ที่สามารถมีหรืออ้างถึงชนิคหลายชนิด ที่แตกต่างกันของข้อมูล อย่างไรก็ตาม เพียงตัวเลขเท่านั้นที่ถูกนับ
X	เป็นจุดข้อมูลที่ต้องการทำนายก่า
Known_y's	เป็นอาร์เรย์ของข้อมูลหรือช่วงของข้อมูลตัวเลขที่ใช้เป็นก่าที่ไม่เป็นอิสระ (y)
Known_x's	เป็นอาร์เรย์ของข้อมูลหรือช่วงของข้อมูลตัวเลขที่ใช้เป็นค่าอิสระ (x)
Data_array	เป็นอาร์เรย์ของหรือการอ้างอิงไปยังชุดของก่า ที่ต้องการนับหากวามถี่ (ที่ ว่างและข้อกวามจะถูกละเว้น)
Bins_array	เป็นอาร์เรย์ของ หรือการอ้างอิงไปยัง ที่ต้องการให้นับความถี่ของ data_array ถ้าไม่มีค่าใน bins_array FREQUENCY จะส่งกลับจำนวนของ องค์ประกอบใน data_array
Mean	เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตของการแจกแจง
Cumulative	เป็นค่าตรรกศาสตร์ที่กำหนดรูปแบบของฟังก์ชัน ถ้า cumulative เป็น TRUE ฟังก์ชัน NORMDIST จะส่งกลับฟังก์ชันการแจกแจงความถี่แบบ สะสม ( cumulative distribution ) ถ้าค่านั้นเป็น FALSE ก็จะส่งกลับ ฟังก์ชันความน่าจะเป็นรวม ( probability mass )
K	เป็นก่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 1
Significance	เป็นค่าตัวเลือกที่ใช้ระบุจำนวนเลขนัยสำคัญสำหรับค่าเปอร์เซ็นต์ที่ถูก ส่งกลับมา ถ้าไม่ใส่อะไรไว้ ฟังก์ชัน PERCENTRANK จะใช้เลขทศนิยม สามตำแหน่ง (0.xxx%)
X_range	เป็นช่วงของก่าตัวเลขของ x ที่มีกวามน่าจะเป็นสัมพันธ์อยู่กับแต่ละก่า ตัวเลข
Prob_range	เป็นชุดของความน่าจะเป็นที่สัมพันธ์กับก่าใน x_range
Lower_limit	เป็นขีดจำกัดถ่างของค่าที่ต้องการใช้ในการหาค่าความน่าจะเป็น

ข้อมูล	ความหมาย
Upper_limit	เป็นขีดจำกัดบนของค่า (ใส่หรือไม่ก็ได้) ที่ต้องการใช้ในการหาค่าความ
	น่าจะเป็น
Quart	เป็นจำนวนที่ระบุค่าที่ต้องการ
Number	เป็นตัวเลขที่ต้องการหาลำดับที่
Ref	เป็นอาร์เรย์รายการตัวเลขหรือเป็นการอ้างอิงไปยังรายการของตัวเลข (ค่าที่
	ไม่ใช่ตัวเลขจะถูกละเว้น
Order	เป็นตัวเลข ที่ระบุวิธีเรียงลำดับที่ตัวเลข
New_x's	เป็นช่วงหรืออาร์เรย์ของค่า x ใหม่ที่ต้องการให้ TREND ส่งค่า y ที่เป็นไป
	ตามสมการ y = mx+b กลับ
Const	เป็นค่าตรรกศาสตร์ที่ระบุว่าจะบังคับให้ก่าคงที่ b เท่ากับ 0 หรือไม่
Tails	ระบุจำนวนทางของการแจกแจงที่ต้องการให้ใช้ ถ้าต้องการใช้การแจกแจง
	แบบด้านเดียว ให้ใช้ tails = 1 แล้วถ้าต้องการใช้การแจกแจงแบบสองค้าน
	ให้ใช้ tails = 2
Туре	เป็นชนิดของการทำ t-Test
Sigma	เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร (ที่ทราบอยู่แล้ว) ถ้าไม่ใส่ค่า
	อะไรไว้ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างจะถูกใช้

# <u>ตารางที่ 4-13(ต่อ)</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันทางสถิติ

# <u>ตารางที่ 4-14</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันฟังก์ชันทางสถิติ

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
AVEDEV	AVEDEV (number1, number2,)	ส่งกลับค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบน
	= AVEDEV (4, 5, 6, 7, 5, 4, 3) เท่ากับ	สัมบูรณ์ของจุดข้อมูลจากค่าเฉลี่ย
	1.020408	ข้อมูล
AVERAGE	AVERAGE (number1, number2,)	ส่งกลับค่าเฉลี่ยของอาร์กิวเมนต์
	= AVERAGE (A1:A5) เท่ากับ 11	ทั้งหมด
CHIDIST	CHIDIST (x,degrees_freedom)	ส่งกลับค่าความน่าจะเป็นด้านเดียว
	= CHIDIST (18.307,10) เท่ากับ 0.050001	ของการแจกแจงแบบใคสแควร์

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
CHITEST	CHITEST(actual_range, expected_range) = CHITEST(B3:C5,B9:C11) เท่ากับ 0.000308	ส่งกลับการทดสอบความเป็นอิสระ
CONFIDENCE	CONFIDENCE(alpha,standard_dev,size) = CONFIDENCE(0.05,2.5,50) เท่ากับ 0.692951	ส่งกลับค่าช่วงความเชื่อมั่น (confidence interval) ของค่าเฉลี่ย ประชากร
CORREL	CORREL(array1,array2) = CORREL({3,2,4,5,6},{9,7,12,15,17}) เท่ากับ 0.997054	ส่งกลับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างชุดข้อมูล 2 ชุดข้อมูล
COUNT	COUNT(value1,value2,) = COUNT(A1:A7) เท่ากับ 3	นับจำนวนที่อยู่ในรายการของอาร์กิว เมนต์ว่ามีเท่าไร
COVAR	COVAR(array1,array2) = COVAR({3, 2, 4, 5, 6}, {9, 7, 12, 15, 17}) เท่ากับ 5.2	ส่งกลับค่าความแปรปรวนร่วม ซึ่ง เป็นค่าเฉลี่ยของผลคูณของส่วน เบี่ยงเบนชนิคคู่
FDIST	FDIST(x, degrees_freedom1, degrees_freedom2) = FDIST(15.20675,6,4) เท่ากับ 0.01	ส่งกลับค่า F ของการแจกแจงความ น่าจะเป็น
FORECAST	FORECAST(x,known_y's,known_x's) = FORECAST(30,{6,7,9,15,21},{20,28, 31,38,40}) เท่ากับ 10.60725	ส่งกลับค่าตามแนวโน้มเชิงเส้น
FREQUENCY	FREQUENCY(data_array,bins_array)= =FREQUENCY(A1:A9,C4:C6) เท่ากับ {0;2;5;2}	ส่งกลับการแจกแจงความถี่เป็น อาร์เรย์แนวตั้ง
FTEST	FTEST(array1,array2) = FTEST({6,7,9,15,21},{20,28,31,38, 40}) เท่ากับ 0.648318	ส่งกลับค่าผลลัพธ์ของการทดสอบ F (F-test)

<u>ตารางที่ 4-14(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันทางสถิติ

ชื่อฟังก์ชัน นำไปใช้ในการคำนวณ รูปแบบ/ตัวอย่าง ส่งกลับส่วนตัดของเส้นถดถอยเชิง INTERCEPT INTERCEPT(known y's,known x's) เส้น = INTERCEPT({2, 3, 9, 1, 8}, {6, 5, 11, 7, 5}) เท่ากับ 0.0483871 ส่งกลับค่าที่มากที่สุดในรายการของ MAX MAX(number1,number2,...) อาร์กิวเมนต์ = MAX(A1:A5) เท่ากับ 27 ส่งกลับค่ามัธยฐานของจำนวนที่ระบุ MEDIAN(number1,number2, ...) MEDIAN = MEDIAN(1, 2, 3, 4, 5) เท่ากับ 3 ส่งกลับค่าที่น้อยที่สุดในรายการของ MIN(number1,number2, ...) MIN อาร์กิวเมนต์ = MIN(A1:A5) เท่ากับ 2 ส่งกลับค่าฐานนิยมในชุดข้อมูล MODE MODE(number1,number2, ...) = MODE({5.6, 4, 4, 3, 2, 4}) เท่ากับ 4 ส่งกลับค่าการแจกแจงแบบปกติ NORMDIST NORMDIST(x,mean,standard dev,cumu lative) สะสม = NORMDIST(42,40,1.5,TRUE) เท่ากับ 0.908789 ส่งกลับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ PEARSON PEARSON(array1,array2) ของผลิตภัณฑ์เพียร์สัน ( Pearson = PEARSON({9,7,5,3,1}, {10,6,1,5,3}) มท่ากับ 0.699**3**79 product moment correlation) ส่งกลับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ k ของค่า PERCENTILE PERCENTILE(array,k) ในช่วงที่ระบุ = PERCENTILE({1,2,3,4},0.3) เท่ากับ 1.9 ส่งกลับค่าการแจกแจงแบบปัวซอง POISSON POISSON(x,mean,cumulative) = POISSON(2,5,FALSE) เท่ากับ 0.084224

<u>ตารางที่ 4-14(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันทางสถิติ

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
PROB	PROB(x_range,prob_range,lower_limit,u pper_limit) = PROB({0,1,2,3},{0.2,0.3,0.1,0.4},2) เท่ากับ 0.1	ส่งกลับค่าความน่าจะเป็นที่ค่าในช่วง จะอยู่ระหว่างสองขีดจำกัด (limit)
QUARTILE	QUARTILE(array,quart) = QUARTILE({1,2,4,7,8,9,10,12},1) เท่ากับ 3.5	ส่งกลับค่าควอร์ไทล์ (quartile) ของ ชุดข้อมูล
RANK	RANK(number,ref,order) = RANK(A2,A1:A5,1) เท่ากับ 3	ส่งกลับลำคับที่ของตัวเลขในรายการ ของตัวเลข
RSQ	RSQ(known_y's,known_x's) = RSQ({2,3,9,1,8,7,5},{6,5,11,7,5,4,4}) เท่ากับ 0.05795	ส่งกลับค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ชั่วขณะของผลิตภัณฑ์ เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)
SKEW	SKEW(number1,number2,) = SKEW(3,4,5,2,3,4,5,6,4,7) เท่ากับ 0.359543	ส่งกลับค่าความเป้ของการแจกแจง
SLOPE	SLOPE(known_y's,known_x's) = SLOPE({2,3,9,1,8,7,5},{6,5,11,7,5,4, 4}) เท่ากับ 0.305556	ส่งกลับค่าความชั่นของการถคถอย เชิงเส้น
STANDARDIZE	STANDARDIZE(x,mean,standard_dev) = STANDARDIZE(42,40,1.5) เท่ากับ 1.333333	ส่งกลับค่ามาตรฐาน (normalized value)
STDEV	STDEV(number1,number2,) = STDEV(A2:E3) เท่ากับ 27.46	วิเคราะห์หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ มีพื้นฐานอยู่บนค่าตัวอย่าง
STEYX	STEYX(known_y's,known_x's) = STEYX({2,3,9,1,8,7,5},{6,5,11,7,5,4, 4}) เท่ากับ 3.305719	ส่งกลับค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของค่า y ที่ถูกทำนาย สำหรับค่า x แต่ละค่าบนเส้นถดถอย

# <u>ตารางที่ 4-14(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันทางสถิติ

4-40

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
TREND	TREND(known_y's,known_x's,new_x's,c onst) = TREND(B2:B13,,{13;14;15;16;17}) เท่ากับ {146172;147190;148208;149226; 150244}	ส่งกลับค่าตามเส้นแนวโน้มเชิงเส้น
TTEST	TTEST(array1,array2,tails,type) = TTEST({3,4,5,8,9,1,2,4,5},{6,19,3,2, 14,4,5,17,1},2,1) เท่ากับ 0.196016	ส่งกลับค่าความน่าจะเป็นที่ได้จาก การทำการทดสอบ t (student's t-test)
VAR	VAR(number1,number2,) = VAR(A2:E3) เท่ากับ 754.3	ประมาณก่ากวามแปรปรวนโดยใช้ก่า ตัวอย่างเป็นพื้นฐาน
VARP	VARP(number1,number2,) = VARP(A2:E3) เท่ากับ 678.8	คำนวณหาก่ากวามแปรปรวนโดยใช้ ประชากรทั้งหมดในการคำนวณ
ZTEST	ZTEST(array,x,sigma) = ZTEST({3,6,7,8,6,5,4,2,1,9},4) เท่ากับ 0.090574	ส่งกลับค่า P สองด้ำนของการ ทดสอบ z

# <u>ตารางที่ 4-14(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันทางสถิติ

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน STDEV					? 💌
Number1	B2:B6	<b>.</b>	= {3;2;4;5;6} = {9:7:12:15:1	7}	
		(110)			
ประมาณส่วนเบียงเบนมา	ຕຮຽງນລາກຕັວອຍ່າง (ລະແ	วันค่าตรรกะและข้อค	= 5.142416207 วามที่อยู่ในตัวอย่าง)		
	Number1: nu ដា	imber 1, number 2, เมารถเป็นได้ทั้งตัวเส	. คือตัวเลข 1 ถึง 25 ขหรือการอ้างอิงไปย่	5 ตัวที่แทนตัวอย่า ขังตัวเลข.	งของประชากร ซึ่ง
ผลลัพธ์จากสูตร = 5.14	12416207				
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับฟังก์ชันนี้</u>				ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-50</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางสถิติ STDEV เกี่ยวกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	Arrav1	B2:86		<b>1</b>	=	{3:2:4:5:6}
	Array	62.00				(0,2,1,0,15,17)
	Arrayz	C2:C6			-	{9;7;12;15;17}
						5.0
ส่งกลับค่าความแปรปร	รวนร่วม (cov	/ariance) ขึ	รึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของผ	ลคุณของส่วน	 เบีย	5.2 งเบนสำหรับแต่ละจุดข้อมูลที่สอดคล้อ
ส่งกลับค่าความแปรปร 2 ชุดข้อมูล.	รวนร่วม (cov	variance) ขึ	รึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของผ	ลดูณของส่วนเ	= เบีย	5.2 งเบนสำหรับแต่ละจุดข้อมูลที่สอดคล้อ
ส่งกลับค่าความแปรปร 2 ชุดข้อมูล.	รว <mark>นร่วม (</mark> cov	variance) 1 Array1	รึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของผ เป็นช่วงเชลล์แรก:	ลดูณของส่วน ของจำนวนเต็ม	= เบีย เนล	ว.2 งเบนสำหรับแต่ละจุดข้อมูลที่สอดคล้อ ละต้องเป็นตัวเลข อาร์เรย์ หรือการอ้างอ่
ส่งกลับค่าความแปรปร 2 ชุดข้อมูล.	าวนร่วม (cov	variance) ชี Array1	รึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของผ เป็นช่วงเชลล์แรก สำนวน.	ลดูณของส่วน ของจำนวนเต็ม	= เบีย เนล	ว.2 งเบนสำหรับแต่ละจุดข้อมูลที่สอดคล้อ ละต้องเป็นตัวเลข อาร์เรย์ หรือการอ้างอ้

<u>รูปที่ 4-51</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางสถิติ COVAR เกี่ยวกับค่าความแปรปรวนร่วม

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? 🗙
CORREL		
Array1	B2:B6 = {3	3;2;4;5;6}
Array2	C2:C6 = {9	);7;12;15;17}
		007054496
	= 0.9	331034400
ส่งกลับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระ	= 0.1 เหว่างชุดข้อมูล 2 ชุดข้อมูล.	33703-1486
ส่งกลับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระ	= 0.1 เหว่างชุดข้อมูล 2 ชุดข้อมูล. Array1 เป็นช่วงเชลล์ที่มีค่า และค่าดังกล่าวควรจ ค่าจำนวน.	รร7034466 จะเป็นตัวเลข ชื่อ อาร์เรย์ หรือการอ้างอิ่งที่มี
ส่งกลับค่าสัมประสิทธิ์สทสัมพันธ์ระ ผลลัพธ์จากสูตร = 0.997054486	= 0.1 เหว่างชุดข้อมูล 2 ชุดข้อมูล. Array1 เป็นช่วงเชลล์ที่มีคำ และค่าดังกล่าวควรจ คำสำนวน.	รร703+100 จะเป็นตัวเลข ชื่อ อาร์เรย์ หรือการอ้างอิงที่ม้

<u>รูปที่ 4-52</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางสถิติ CORREL เกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

อาร์กิวเมนต์ขอ	วงฟังก์ชัน				? 🔀
RSQ					
	Known_y's	C2:C6	<b>E</b>	=	{9;7;12;15;17}
	Known_x's	B2:B6	<b>E</b>	=	{3;2;4;5;6}
ส่งกลับค่ากำลั coefficient) โด	= 0.994117647 ส่งกลับค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ชั่วขณะของผลิตภัณฑ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) โดยใช้จุดข้อมูลที่ระบุ.				
	Kn	own_y's	เป็นอารเรยหรือช่วงของจุดข่อมูล อ้างอิ่งที่มีค่าจำนวน.	ล แส	งะสามารถเป็นไดทั้งจำนวน ชื่อ อาร์เรย์ หรือการ
ผลลัพธ์จากสูต	s = 0.994117647	,			

<u>รูปที่ 4-53</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางสถิติ RSQ เกี่ยวกับค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

1.21.321146	<b>ของฟังก์ชัน</b>				? 🔀
TTEST					
Array1	B2:B6	<b>E</b>	=	{3;2;4;5;6}	
Array2	C2:C6	<b>1</b>	=	{9;7;12;15;17}	
Tails	2	<b>1</b>	=	2	
Туре	2	<b>1</b>	=	2	
			_	0 002670217	
ส่งกลับค่าคว	วามน่าจะเป็นที่ได้จากกา	ารทำ t-Test (student Array1 เป็นชุดข้อ	= t). มูลเ	0.003679317 Lsn.	
ส่งกลับค่าคร ผลลัพธ์จากเ	วามน่าจะเป็นที่ได้จากกา สูตร = 0.003679317	ารทำ t-Test (studeni Array1 เป็นชุดข้อ	= t). มูลเ	0.003679317	
ส่งกลับค่าคร ผลลัพธ์จากเ	งามน่าจะเป็นที่ได้จากก สูตร = 0.003679317	ารทำ t-Test (studeni Array1 เป็นชุดข้อ	= t). มูลเ	0.003679317	

<u>รูปที่ 4-54</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันทางสถิติ TTEST เกี่ยวกับการทคสอบสมมติฐาน 2 กลุ่ม

	B13 🗸 💿	$f_{x}$	=TTEST(B2:E	36,C2:C6,2,2)
	А	В	С	D
1	การคำนวณค่าทางสถิติ	х	у	
2		3	9	
3		2	7	
4		4	12	
5		5	15	
6		6	17	
7	SUM	20	60	
8	AVERAGE	4	12	
9	STDEV	5.142416		
10	COVARIAN	5.2		
11	CORRELATION	0.997054		
12	R <sup>2</sup>	0.994118		
13	T-TEST	0.003679		
14				

<u>รูปที่ 4-55</u> ตัวอย่างตารางข้อมูลการวางฟังก์ชันทางสถิติของข้อมูล 2 กลุ่ม

### 3.3.5 <u>การค้นหาและการอ้างอิง</u>

การใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวกับการค้นหา (Lookup) และการอ้างอิง (Reference) ฟังก์ชันที่ดูจะมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งสำหรับนักวิเคราะห์ข้อมูลและนักวางแผน คือฟังก์ชัน INDEX, VLOOKUP และ HLOOKUP ที่สามารถเปลี่ยน Excel เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลได้ โดยไม่ จำเป็นต้องศึกษาโปรแกรม Access อีกให้เสียเวลา

์แทรกฟังก์ชัน 😵 💌
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:
พิมพ์ศาอธิบายสั้นๆ เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก "ไป" <u>ไป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> : การคันหาและการอ้างอิง
เลือกพังก์ชั <u>น</u> :
ADDRESS AREAS CHOOSE COLUMN COLUMNS GETPIVOTDATA HLOOKUP ADDRESS(row_num,column_num,abs_num,a1,sheet_text) สร้างการอ้างอิงเชลล์ในรูปแบบข้อความ โดยใช้การระบุทมายเลขแลวและหมายเลข คอลัมน์.
วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้ ตกลง ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-56</u> การวางฟังก์ชันค้นหาและการอ้างอิง

ข้อมูล	ความหมาย
Row_num	เป็นหมายเลขแถวที่ใช้ในการอ้างอิงเซลล์
Column_num	เป็นหมายเลขคอลัมน์ที่ใช้ในการอ้างอิงเซลล์
Abs_num	ระบุชนิดในการอ้างอิงเพื่อส่งกลับค่า
Reference	เป็นการอ้างอิงไปยังเซลล์หรือช่วงของเซลล์ และสามารถเป็นการอ้างอิงไป ยังหลายๆ พื้นที่ได้
Index_num	ระบุ value อาร์กิวเมนต์ที่ต้องการ index_num ต้องมีค่าระหว่าง 1 ถึง 29 หรือเป็นสูตรหรือการอ้างอิงไปยังตัวเลขที่มีค่าระหว่าง 1 ถึง 29
Value1,value2,	เป็นตัวเลข 1 ถึง 29 ตัวเลข ,การอ้างอิงเซลล์, ชื่อที่ถูกกำหนด, สูตร, ฟังก์ชัน หรือ อาร์กิวเมนต์ข้อความที่ CHOOSE จะเลือก
Lookup_value	เป็นค่าที่ต้องการค้นหาในแถวแรกของตาราง lookup_value สามารถเป็นได้ ทั้งค่า การอ้างอิง หรือสายอักขระข้อความ
Table_array	เป็นตารางของข้อมูลที่ถูกค้นหา ให้ใช้การอ้างอิงไปยังช่วง หรือชื่อของช่วง
Row_index_num	เป็นหมายเลขแถวใน table_array
Col_index_num	เป็นหมายเลขคอลัมน์ใน table_array
Range_lookup	เป็นค่าตรรกศาสตร์ที่ระบุว่าคุณต้องการให้ HLOOKUP ค้นหาค่าที่ตรงกัน อย่างแท้จริง หรือตรงกันโดยประมาณ ถ้าเป็น TRUE หรือค่าที่ละไว้ จะ ส่งกลับค่าที่ตรงกันโดยประมาณ ในทางตรงกันข้าม ถ้าไม่พบค่าที่ตรงกัน จริงๆ จะส่งกลับค่าที่ใหญ่ที่สุดถัดไปที่น้อยกว่า lookup_value ถ้าเป็น FALSE
Array	เป็นช่วงของเซลล์หรือค่าคงที่อาร์เรย์
Row_num	เลือกหมายเลขแถวในอาร์เรย์หรือการอ้างอิงช่วง ที่ต้องการให้ส่งก่าที่อยู่ ภายในกลับ ถ้าไม่ระบุอะไรใน row_num จะใช้ column_num แทน
Column_num	เลือกหมายเลขคอลัมน์ในอาร์เรย์หรือการอ้างอิงช่วง ที่ต้องการให้ส่งค่าที่มี อยู่ภายในกลับ ถ้าไม่ระบุใน column_num ไว้ จะใช้ row_num แทน
Area_num	เลือกช่วงในการอ้างอิงช่วง ที่ต้องการให้ส่งค่าที่อยู่ภายในกลับ ซึ่งส่งกลับ ค่าจุคตัดของ row_num และ column_num ถ้ามีการละ area_num ไว้ INDEX จะใช้พื้นที่ที่ 1

# <u>ตารางที่ 4-15</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันค้นหาและการอ้างอิง

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
ADDRESS	ADDRESS(row_num,column_num,abs_ num,a1,sheet_text) = ADDRESS(2,3) เท่ากับ "\$C\$2"	ส่งกลับการอ้างอิงเป็นข้อความไปยัง เซลล์เดี่ยวในแผ่นงาน
CHOOSE	CHOOSE(index_num,value1,value2,) = CHOOSE(2,"1st","2nd","3rd", "Finished") เท่ากับ "2nd"	เลือกค่าจากรายการของ value
COLUMN	COLUMN(reference) = COLUMN(A3) เท่ากับ 1	ส่งกลับหมายเลขคอลัมน์ของการ อ้างอิง
HLOOKUP	HLOOKUP(lookup_value,table_array, row_index_num,range_lookup) = HLOOKUP("Axles", A1:C4,2,TRUE) เท่ากับ 4	ค้นหาในแถวบนของอาร์เรย์และ ส่งกลับค่าของเซลล์ที่ระบุไว้
INDEX	INDEX(array,row_num,column_num) or INDEX(reference,row_num,column_nu m,area_num) = INDEX(B5:C6,2,2) เท่ากับ Pears	ใช้ดัชนีเพื่อเลือกค่าจากการอ้างอิง หรืออาร์เรย์
ROW	ROW(reference) = ROW(A3:B5) เท่ากับ {3;4;5}	ส่งกลับหมายเลขแถวของการอ้างอิง
VLOOKUP	VLOOKUP(lookup_value,table_array,co l_index_num,range_lookup) = VLOOKUP(1,Range,3,TRUE) เท่ากับ 100	ค้นหาค่าในคอลัมน์แรกของอาร์เรย์ และย้ายข้ามแถวเพื่อส่งกลับค่าของ เซลล์

# <u>ตารางที่ 4-16</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันค้นหาและการอ้างอิง

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? 💌		
VLOOKUP				
Lookup_value	B180	= "MORGK"		
Table_array	B1:B278	= {"ลูกค้า";"ANTON";"BERGS";"BOLID";"		
Col_index_num	1	= 1		
Range_lookup	FALSE	= FALSE		
= "MORGK" ค้นหาค่าในคอลัมน์ช้ายสุดของตาราง แล้วส่งกลับค่าในแถวเดียวกันจากคอลัมน์ที่คุณระบุ (มีช่อกำหนดว่า ตารางต้องถูกเรียงสำดับ จากน้อยไปหามาก). Range_lookup เป็นค่าตรรกะ ซึ่งถ้าต้องการค้นหาค่าที่ใกล้เดียงที่สู่ดในคอลัมน์ช้ายสุด (ข้อมูลต้อง เรียงสำนักวางน้ำที่ไปนายาว) ถ้าเป็น TPUE เรื่อวอว่าไว้ แต่ถ้าต้องการค้นหาค่าที่ใกล้เดียงที่สู่ดในคอลัมน์ช้ายสุด (ข้อมูลต้อง				
	ตรงตามเงื่อนไขทุกประการ ให้ค่า	= FALSE.		
ผลลัพธ์จากสูตร= MORGK				
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>		ตกลง ยกเล็ก		



	H3	<b>-</b> (●	fx =\	LOOKUP(B1	30,B1	L:B278,1,FAL	SE)			
	В	С		D		E		F	G	Н
1	ลูกค้า	ไตรมาส 1	ไต	รมาส 2	ไตร	มาส 3	ไตร	มาส 4		
2	ANTON	₿ -	₿	702.00	₿	-	₿	-		
3	BERGS	₿ 312.00	)₿	-	₿	-	₿	-		MORGK
4	BOLID	₿ -	₿	-	₿	-	₿	1,170.00		Ī
5	BOTTM	₿ 1,170.00	)₿	-	₿	-	₿	-		
6	ERNSH	₿ 1,123.20	)₿	-	₿	-	₿	2,607.15		
7	GODOS	₿ -	₿	280.80	₿	-	₿	-		
8	HUNGC	₿ 62.40	)₿	-	₿	-	₿	-		
9	PICCO	₿ -	₿	1,560.00	₿	936.00	₿	-		
10	RATTC	₿ -	₿	592.80	₿	-	₿	-		
11	REGGC	₿ -	₿	-	₿	-	₿	741.00		
12	SAVEA	₿ -	₿	-	₿	3,900.00	₿	789.75		
13	SEVES	₿ -	₿	877.50	₿	-	₿	-		
14	WHITC	₿ -	₿	-	₿	-	₿	780.00		
15	ALFKI	₿ -	₿	-	₿	-	₿	60.00		
16	BOTTM	₿ -	₿	-	₿	-	₿	200.00		
17	ERNSH	₿ -	₿	-	₿	-	₿	180.00		
18	LINOD	₿ 544.00	)₿	-	₿	-	₿	-		
19	QUICK	₿ -	₿	600.00	₿	-	₿	-		
20	VAFFE	₿ -	₿	-	₿	140.00	₿	-		
21	ANTON	₿ -	₿	165.60	₿	-	₿	-		
22	BERGS	₿ -	₿	920.00	₿	-	₿	-		
!			01	<b>ا</b> ه <b>د</b>			-			

<u>รูปที่ 4-58</u> ตัวอย่างตารางการใช้ฟังก์ชันก้นหาและการอ้างอิง VLOOKUP และHLOOKUP

#### **3.3.6** <u>ฐานข้อมูล</u>

การใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวกับฐานข้อมูล โดยปกติโปรแกรม Excel 2007 จะมี ความสามารถในการใช้งานพิมพ์แบบฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยการใช้งานที่แท็บข้อมูล และแท็บสูตรคำสั่งแทรกฟังก์ชันสถิติต่าง ๆ แต่ในการแทรกฟังก์ชันฐานข้อมูล ก็มีฟังก์ชันให้ใช้ ประโยชน์ได้เพิ่มมากขึ้น

แทรกฟังก์ชัน	? 🗙
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:	
พิมพ์คำอธิบายสั้นๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก "ไป" <u>ไป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	ฐานข้อมูล 💌
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :	
DAVERAGE	×
DCOUNT DCOUNTA DGET	H
DMAX DMIN DPRODUCT	-
DAVERAGE(data เฉลี่ยค่าในคอลัมน์ท์	ibase,field,criteria) ไอยู่ในรายการ หรือฐานข้อมูลที่ตรงกับเงื่อนไขที่คุณระบุ.
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชัน1</u> ่	ตกลง ยกเลิก
	d and a a

<u>ร*ูปที่ 4-59* การวางฟังก์ชันฐานข้อมูล</u>

<u>ตารางที่ 4-17</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันฐานข้อมูล

ข้อมูล	ความหมาย
Database	เป็นช่วงของเซลล์ที่สร้างเพื่อเป็นรายการหรือฐานข้อมูล ซึ่งฐานข้อมูล คือรายการ ของข้อมูลที่สัมพันธ์กัน ซึ่งแถวของข้อมูลที่สัมพันธ์กันคือระเบียน และคอลัมน์ ของข้อมูลคือเขตข้อมูล แถวแรกของรายการมีป้ายชื่อของคอลัมน์แต่ละแถว
Field	ระบุถึงกอลัมน์ที่ใช้ในฟังก์ชัน field สามารถกำหนดเขตข้อมูลให้เป็นข้อกวามที่มี ป้ายชื่อกอลัมน์ในเครื่องหมายอัญประกาศกู่ เช่น "อายุ" หรือ "อัตรา" หรือเป็น หมายเลขที่แสดงตำแหน่งของกอลัมน์ภายในรายการ ซึ่งหมายเลข 1 แทนกอลัมน์ แรก และหมายเลข 2 แทนกอลัมน์ที่สอง เป็นต้น
Criteria	เป็นช่วงของเซลล์ที่มีเงื่อนไขที่ระบุ สามารถใช้ช่วงใคก็ได้สำหรับอาร์กิวเมนต์ criteria ตราบเท่าที่มีป้ายชื่อคอลัมน์อย่างน้อยหนึ่งแถวและเซลล์อย่างน้อยหนึ่ง เซลล์ล่างป้ายชื่อของคอลัมน์เพื่อระบุเงื่อนไขของคอลัมน์
Pivot_table	เป็นการอ้างอิงไปยังเซลล์หรือช่วงของเซลล์ในรายงาน PivotTable ที่มีข้อมูลที่ ต้องการ โดย pivot table อาจเป็นเซลล์ ช่วงของเซลล์ในรายงาน หรือชื่อของช่วงที่ มีรายงาน PivotTable อยู่ หรือจะเป็นป้ายชื่อที่เก็บอยู่ในเซลล์ด้านบนของรายงาน PivotTable ก็ได้
Name	เป็นสายอักขระข้อความในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ ที่อ้างถึงส่วนประกอบของ รายงาน PivotTable ที่มีข้อมูลที่คุณต้องการ

4-46

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
DSUM	DSUM(database,field,criteria) = DSUM(Database,"Profit",A1:F2) เท่ากับ \$75.00	บวกผลรวมของจำนวนในคอลัมน์ เขตข้อมูลของระเบียนในฐานข้อมูลที่ ตรงกับเงื่อนไข
DSTDEV	DSTDEV(database,field,criteria) = DSTDEV(Database,"Yield",A1:A3) เท่ากับ 2.97	ประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย ขึ้นอยู่กับค่าตัวอย่างของรายการ ฐานข้อมูลที่เลือก

# <u>ตารางที่ 4-18</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันฐานข้อมูล

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน				? 💌
DSUM				
Database	A1:F6		=	{"ที่", "ชื่อ – สกุล",0, "ตำแหน่ง", "เงินเดิ
Field	E1	<b>E</b>	=	"เงินเดือน"
Criteria	E1:E6		=	E1:E6
บวกจำนวนในเขตข้อมูล (คอล่	มันใ) ของระเบีย	นในรานข้อมูล ที่ตรงกับเงื่อ	= นไขา	109500 ที่คณระบุ.
	Database	ี้ เป็นช่วงของเชลล์ที่ใช้เป็น รายการของข้อมูลที่เกี่ยวข้	รายก องกัน	ารหรือเป็นฐานข้อมูล หมายเหตุ: ฐานข้อมูลคือ แ.
ผลลัพธ์จากสูตร = 109,500				
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>				ตกลง ยกเล็ก

*รูปที่ 4-60* การวางฟังก์ชันฐานข้อมูล DSUM

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? <b>X</b>
DCOUNT		
Database	A1:F6 💽 = {"ที่", "ชื่อ - สกุล",0, "ตำแหน่ง"	,"เงินเดิ
Field	E1 💽 = "เงินเดือน"	
Criteria	E1:E6 = E1:E6	
นับจำนวนเซลล์ที่มีด้วเลขในเข	= 5 ตข้อมูล (คอลัมน์) ของระเบียนในฐานข้อมูลที่ตรงกับเงื่อนไขที่คุณระบุ. Criteria เป็นช่วงของเชลล์ที่บรรจุเงื่อนไขที่คุณระบุ ช่วงดังกล่าวนี้ประกอบไ คอลัมน์และเชลล์ที่อยู่ดำนล่างป้ายชื่อสำหรับเงื่อนไขหนึ่ง.	ไปด้วยป้ายชื่อ
ผลลัพธ์จากสูตร = 5		
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชั้นนี้</u>	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-61</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันฐานข้อมูล DCOUNT

	E7	<b>-</b> (•	<i>f</i> <sub>x</sub> =D	SUM(A1:F6,E1,E	1:E6)	
	А	В	С	D	E	F
1	- ที	ชื่อ – ส	ក្ខេត	ตำแหน่ง	เงินเดือน	ภาษี
2	1	นางกรรณิการ์	ทัศเกตุ	ประธาน ๆ	50,000	5000
3	2	นายชาญชัย	มากมี	รองประธาน ๆ	30,000	170.5
4	3	นางสาวสมศรี	วันจันทร์	เลขานุการ	15,000	120.25
5	4	นางวันดี	มีชัย	เจ้าหน้าที่	5,000	50
6	5	นายประชา	ชูชื่น	พนักงานขับรถ	9,500	100
7	7 รวม					
8		จำเ	าวท		5	
0						

<u>รูปที่ 4-62</u> ตัวอย่างตารางฐานข้อมูลที่ใช้การวางฟังก์ชัน DSUM และ DCOUNT

#### 3.3.7 <u>ข้อความ</u>

การใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวกับข้อความ (String) มีความจำเป็น เพราะข้อความ นับว่าเป็นข้อมูลที่สร้างความยุ่งยากในการสร้างสูตรของเราไม่น้อย เนื่องจากข้อความเป็นข้อมูลที่ ประกอบด้วยอักขระหลาย ๆ ตัว การค้นหาและตัดเฉพาะอักขระที่ต้องการจึงต้องมีฟังก์ชันมาช่วย

แทรกฟังก์ชัน		? 💌
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:		
พิมพ์คำอธิบายสันๆ	เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก 'ไป'	<u>เป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> :	ข้อความ	•
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :		
BAHTTEXT CHAR CLEAN CODE CONCATENATE DOLLAR EXACT BAHTTEXT(num แปลงค่าตัวเลขให้เร่	<b>ber)</b> ในตัวอักษรแสดงจำนวนเงินในภาษาไทย (บาท).	• •
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันเ</u>	ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-63</u> การวางฟังก์ชันข้อความ

4-49

# <u>ตารางที่ 4-19</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันข้อความ

ข้อมูล	ความหมาย
Text	คือข้อความหรือการอ้างอิงไปยังเซลล์ที่มีข้อความที่ต้องการ
Text1, text2,	เป็น 1 ถึง 30 รายการข้อความที่ต้องการ รายการข้อความสามารถเป็นสาย อักขระข้อความ ตัวเลข หรือการอ้างอิงเซลล์เดียวก็ได้
Number	เป็นตัวเลขระหว่าง 1 และ 255 ที่ใช้ระบุอักขระที่ต้องการ อักขระดังกล่าวจะ มาจากชุดอักขระที่ใช้ในคอมพิวเตอร์
Decimals	เป็นค่าตำแหน่งทศนิยม ถ้า decimals เป็นก่าลบ ตัวเลขจะถูกปัดเศษขึ้นมา ทางซ้ายเข้าหาจุดทศนิยม ถ้า decimals ไม่ได้ใส่ก่าอะไรเลย ตำแหน่ง ทศนิยมจะเท่ากับ 2
No_commas	เป็นค่าตรรกศาสตร์ ซึ่ง FIXED จะไม่แสดงเครื่องหมายจุลภากในข้อความ ส่งกลับที่มีค่าเท่ากับ TRUE ถ้า no_commas เป็น FALSE หรือไม่ได้ใส่ค่า ไว้ ข้อความที่ส่งกลับมาก็จะรวมเครื่องหมายจุลภาคไว้ด้วยดังเช่นปกติ
Num_chars	ระบุจำนวนอักขระที่ต้องการ
Num_bytes	ระบุจำนวนอักขระที่ต้องการ โดยมีหน่วยเป็นใบต์
Find_text	เป็นข้อความที่ต้องการค้นหา
Within_text	เป็นข้อความหรือสายอักขระข้อความที่ต้องการค้นหา find_text
Start_num	เป็นหมายเลขอักขระใน within_text (นับจากทางซ้าย) ที่ต้องการเริ่มการ ก้นหา
Old_text	เป็นข้อความที่ต้องการแทนที่ที่อยู่ในสายอักขระข้อความ
New_text	เป็นข้อความที่ต้องการให้แทนที่ old_text
Instance_num	ระบุครั้งของการเกิดขึ้นของ old_text ที่ต้องการแทนที่ด้วย new_text ถ้า ระบุ instance_num เว้นแต่ว่าตัวอย่างของ old_text ได้มีการแทนที่ มิฉะนั้น แล้ว ทุกๆ การเกิดขึ้นของ old_text ในข้อความจะมีการเปลี่ยนแปลงไปยัง new_text
Value	เป็นค่าที่ต้องการทคสอบ หรือเป็นตัวเลข สูตรที่สามารถหาค่าเป็นตัวเลข หรือการอ้างอิงไปยังเซลล์ที่มีค่าตัวเลข
Format_text	เป็นรูปแบบของตัวเลขที่ถูกเขียนในฟอร์มของข้อความ

4-50

# <u>ตารางที่ 4-20</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันข้อความ

<u>ชื่อฟังก์ชัน</u>	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
CONCATENATE	CONCATENATE (text1,text2,) = CONCATENATE("Total ", "Value") เท่ากับ "Total Value" ซึ่งเหมือนกับการ พิมพ์"Total"&" "&"Value"	รวมหลายๆ สายอักขระข้อความ เป็นหนึ่งสายอักขระข้อความ
FIND	FIND(find_text,within_text,start_num) FINDB(find_text,within_text,start_num) = FIND("m","Miriam McGovern") เท่ากับ 6	ค้นหาหนึ่งก่าข้อกวามภายในก่า ข้อกวามอื่น (ตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่- เลิก)
LEFT	LEFT(text,num_chars) LEFTB(text,num_bytes) = LEFT(A2,LEN(A2)-1)*-1 เท่ากับ - 156	ส่งกลับอักขระที่อยู่ซ้ายสุดจากก่า ข้อกวาม
LEN	LEN(text) LENB(text) = LEN("Phoenix, AZ") เท่ากับ 11	ส่งกลับจำนวนของอักขระในสาย อักขระข้อความ
MID	MID(text,start_num,num_chars) MIDB(text,start_num,num_bytes) = MID("Fluid Flow",1,5) ให้ผลลัพธ์ "Fluid"	ส่งกลับจำนวนของอักขระที่ถูกแยก จากสายอักขระข้อความตามที่คุณ กำหนด โดยเริ่มต้นจากตำแหน่งที่ ระบุ
REPLACE	REPLACE(old_text,start_num,num_char s,new_text) REPLACEB(old_text,start_num,num_by tes,new_text) = REPLACE("abcdefghijk",6,5,"*") เท่ากับ "abcde*k"	แทนที่อักขระภายในข้อความ
RIGHT	RIGHT(text,num_chars) RIGHTB(text,num_bytes) = RIGHT("Sale Price",5) เท่ากับ "Price"	ส่งกลับอักขระที่อยู่ทางขวาสุดจาก ค่าข้อความ

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
SEARCH	SEARCH(find_text,within_text,start_nu	ค้นหาหนึ่งค่าข้อความภายในค่า
	m)	ข้อความอื่น (ไม่คำนึงถึง
	SEARCHB(find_text,within_text,start_n	ความสำคัญของตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก)
	um)	
	= SEARCH("e","Statements",6) เท่ากับ 7	
SUBSTITUTE	SUBSTITUTE(text,old_text,new_text,in	แทนที่ข้อความที่มีอยู่ด้วยข้อความ
	stance_num)	ใหม่ในสายอักขระข้อความ
	= SUBSTITUTE("Sales Data", "Sales",	
	"Cost") = "Cost Data"	
TEXT	TEXT(value,format_text)	จัดรูปแบบตัวเลขและแปลงจำนวน
	= TEXT(2.715, "\$0.00") = "\$2.72	เป็นข้อความ
VALUE	VALUE(text)	แปลงอาร์กิวเมนต์ข้อความเป็น
	= VALUE("\$1,000") = 1,000	จำนวน

<u>ตารางที่ 4-20(ต่อ)</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันข้อความ

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? 🔀			
TEXT					
Value	25 💽 = 25				
Format_text	"mm/dd/yy" = "mm/dd/yy"				
	= "01/25/00"				
แปลงค่าเป็นข้อความในรูปแบบตัว	วเลขจำเพาะ.				
	Value เป็นตัวเลข สูตรที่สามารถหาค่าเป็นตัวเลข หรือการอ้างอิงไปยังเช	ลล์ที่มีค่าตัวเลข.			
112 THE					
ผลลัพธ์จากสูตร = 01/25/00					

## *รูปที่ 4-64* ตัวอย่างการวางฟังก์ชันข้อความ TEXT

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน			? 🔀
LEN Text	"saksit watchararat"	=	"saksit watchararat"
ส่งกลับจำนวนของอักขระใน	เสายอักขระข้อความ. Text เป็นข้อความที่คุณต้องก	= รหา	18 เจ้านวนอักขระ ช่องว่างจะถูกนับเป็นหนึ่งอักขระ.
ผลลัพธ์จากสูตร = 18 วิธีใช้เกี่ยวกับฟังก์ชั้นนี้			ตกลง ยกเล็ก

<u>รูปที่ 4-65</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันข้อความ LEN

อาร์กิวเมนต์ของห	ไงก์ชัน			? 💌
LEFT				
Text	"saksit"	<b></b>	=	"saksit"
Num_chars	3	<b>1</b>	=	3
			=	"sak"
ส่งกลับอักขระทีอ จำนวนที่ระบุ.	ยู่ในสายอักขระข้อความ โด	ยจะส่งกลับตั้งแต่อ้	<b>ก</b> ข	ระตัวแรกของข้อความไปจนถึงอักขระตาม
	Num_chars	ระบุจำนวนของอั วากสายอักยระ :	ักขร ชีงค่	ระที่คุณต้องการให้ LEFT ทำการแยกออก วงี้ระออตั้งให้เป็น 1 อำไม่ได้ใส่ต่าละไรไว้
		411418811992	0.004	The second s
ผลลัพธ์จากสูตร =	: sak			

<u>รูปที่ 4-66</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันข้อความ LEFT

01011000000000000000000000000000000000	งก์ชัน		-?- 💌
RIGHT			
Text	"saksit"	=	"saksit"
Num_chars	3	=	3
		=	"sit"
ส่งกลับอักขระที่อ อักขระตามจำนวน	ยู่ในสายอักขระข้อความ โดยจะส่งกลับ ที่ระบุ.	ตั้งแต่อักร	<u>ยระตัวสุดท้ายของข้อความย้อนไปจนถึง</u>
	Num chars ສະນະການນ		เรานี้กลู่ ตัว เการแขกวาก สาขวัดยระ ซึ่งก่านี้
	จะถูกตั้งใ	นของอกข ท์เป็น 1 ถ้	เระทศแผยงการแยกจากลายยกขระ ชงศาน ว่ไม่ได้ใส่ค่าอะไรไว้.
ผลลัพธ์จากสูตร =	จะถูกตั้งใ sit	นของอกข ห้เป็น 1 ถ้	ระราศุณณของการแอกจากสายอกขระ ขงคาน ำไม่ได้ใส่ค่าอะไรไว้.

<u>รูปที่ 4-67</u> ตัวอย่างการวางฟังก์ชันข้อความ RIGHT

#### 3.3.8 <u>ตรรกศาสตร์</u>

การวางฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์หรือการใช้สูตรการตรวจสอบความเป็น เหตุเป็นผล เงื่อนไข หรือค่าของความเป็นจริง มีฟังก์ชันสำคัญ คังต่อไปนี้

แทรกพังก์ชัน	? 🗙
<u>ค้</u> นหาพังก์ชัน:	
พิมพ์คำอธิบายสันๆ เกี่ยวกับสิ่งที่คุณต้องการจะทำ จากนั้นคลิก 'ไป'	<u>เป</u>
หรือเลือกประเภ <u>ท</u> : แบบตรรกะ	
เลือกพังก์ชั <u>้น</u> :	
AND FALSE IF IFERROR NOT OR TRUE AND(logical1,logical2,) ตรวจสอบว่าทุกอาร์กิวเมนต์ TRUE หรือไม่ แล้วส่งกลับ TRUE ถ้าอาร์กิวเ TRUE.	เมนต์ทั้งหมดเป็น
วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้ ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-68</u> การแทรกฟังก์ชันตรรกศาสตร์

# <u>ตารางที่ 4-21</u> รายการของข้อมูลที่นำมาใช้ในฟังก์ชันตรรกศาสตร์

ข้อมูล	ความหมาย
Logical	เป็นค่าหรือนิพจน์ที่สามารถถูกประเมินได้ว่าเป็น TRUE หรือค่า
	FALSE ถ้า logical เป็นค่า FALSE แล้ว NOT จะส่งกลับค่า TRUE แต่
	ถ้า logical เป็นค่า TRUE แล้ว NOT จะส่งกลับค่า FALSE
Logical1, logical2,	เป็นเงื่อนไข 1 ถึง 30 เงื่อนไขที่ต้องการทคสอบ ที่สามารถเป็นได้ทั้ง
	TRUE หรือ FALSE
Logical_test	เป็นค่าหรือนิพจน์ใดๆ ที่สามารถถูกประเมินเป็น TRUE หรือ FALSE
	ใด้ ยกตัวอย่าง A10=100 คือ logical expression เช่น ถ้าค่าในเซลล์
	A10 เป็น 100 แล้ว logical_test เป็น TRUE มิฉะนั้น logical_test จะ
	เป็น FALSE อาร์กิวเมนต์นี้สามารถใช้ ตัวคำเนินการคำนวณ
	เปรียบเทียบใดๆ
Value_if_true	เป็นค่าที่ถูกส่งกลับ ถ้า logical_test เป็น TRUE
Value_if_false	เป็นค่าที่ถูกส่งกลับถ้า logical_test เป็น FALSE

ชื่อฟังก์ชัน	รูปแบบ/ตัวอย่าง	นำไปใช้ในการคำนวณ
AND	AND(logical1,logical2,)	ส่งค่า TRUE กลับถ้ำอาร์กิวเมนต์
	= AND(TRUE, TRUE) เท่ากับ TRUE	ทุกอย่างถูกต้อง
FALSE	FALSE()	ส่งกลับค่าตรรกศาสตร์เป็น
		FALSE
IF	IF(logical_test,value_if_true,value_if_false)	ระบุการทคสอบก่าตรรกศาสตร์ที่
	= IF(A10<=100,"Within budget","Over	ปฏิบัติ
	budget")	
NOT	NOT(logical)	กลับค่าตรรกศาสตร์ของอาร์กิว
	= NOT(FALSE) เท่ากับ TRUE	เมนต์
OR	OR(logical1,logical2,)	ส่งค่า TRUE กลับถ้ำอาร์กิวเมนต์
	= OR(1+1=1,2+2=5) เท่ากับ FALSE	ใดอาร์กิวเมนต์หนึ่งเป็น TRUE
TRUE	TRUE()	ส่งกลับค่าตรรกศาสตร์เป็น TRUE

## <u>ศารางที่ 4-22</u> รูปแบบและการนำมาใช้ของฟังก์ชันตรรกศาสตร์



<u>รูปที่ 4-69</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันตรรกศาสตร์ AND

อาร์กิวเมนต์ของฟัง	ก์ชัน			? 🔀
NOT				
Logical	10/5=2	=	TRUE	
เปลี่ยนค่าจาก FALS	SE ไปเป็น TRUE หรือจาก	า TRUE ไปเป็น FALSE.	FALSE	
	Logica	I เป็นค่า หรือนิพจน์ที่ส	สามารถถูกประเมินได้ว่าเป็	TRUE หรือ FALSE.
ผลลัพธ์จากสูตร =	FALSE			
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ช้</u>	<u>ันนี้</u>		ตกลง	ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-70</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันตรรกศาสตร์ NOT

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน			? 💌
OR			
Logical1	5*6=30	=	TRUE
Logical2	9+7=10	=	FALSE
Logical3	8/4=2	=	TRUE
Logical4		=	แบบตรรกะ
		=	TRUE
ตรวจสอบว่ามีอาร์กิวเมนต์ที่เป็ พื้นหมอเป็น EALSE	น TRUE บ้างหรือไม่ แล้วส่งค่า TRUE หรือ P	ALS	E กลับ โดยจะส่งค่า FALSE กลับถ้าอาร์กิวเมนต์
NUMBER ALSE.	Leader D. Jacinet Leviel D. S. S.		- 1 5 DEF da 19-da - Kanada - A
	TRUE หรือเป็น FALSE.	an c	ม 1 แจ 255 เงอน เขทศุณตองการทดสอบ 12งอาจเบน
ผลลัพธ์จากสูตร = TRUE			
วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชับนี้			ตกลง ยกเล็ก

<u>รูปที่ 4-71</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันตรรกศาสตร์ OR

### 3.3.9 <u>ข้อมูล</u>

การใช้ฟังก์ชันที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งข้อมูลใน Excel แบ่ง ออกเป็น ตัวเลข ข้อความ วันที่ และในช่วงหลัง ๆ นี่เราได้พบข้อมูล แบบตรรกศาสตร์ นั่นคือ TRUE และ FALSE อีก เราสามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลนี้เป็นประเภทใด ถ้าค่าที่ตรวจสอบเป็น จริง ฟังก์ชันเหล่านี้จะให้ผลลัพธ์เป็น TRUE ดังนั้น เราจึงมักใช้ฟังก์ชันเหล่านี้กู่กับ IF เพื่อ ตรวจสอบว่าผลลัพธ์เป็นอะไร จะได้แสดงผลลัพธ์จาก IF ได้อย่างสวยงามในแบบของเราเอง โดย ใช้ฟังก์ชันที่สำคัญในตาราง

<u>ตารางที่ 4-23</u> การใช้ฟังก์ชันข้อมูล

ฟังก์ชัน	จะให้ผลลัพธ์เป็น TRUE
ISBLANK (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นเซลล์ว่าง
ISERR (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นข้อความผิดพลาด ยกเว้น #N/A
ISERROR (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นข้อความผิดพลาด (#N/A, #VALUE!, #REF!,
	#DIV/0!, #NUM!, #NAME?, or # NULL!)
ISLOGICAL (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นก่าทางตรรกศาสตร์ TRUE, FALSE
ISNA (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบมีข้อความผิดพลาด #N/A (value not available)
ISNONTEXT (ก่า)	ค่าที่ตรวจสอบไม่ใช่ข้อความ
ISNUMBER (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นตัวเลข
ISREF (ก่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นตำแหน่งอ้างอิงเซลล์ (Reference) หรือไม่
ISTEXT (ค่า)	ค่าที่ตรวจสอบเป็นข้อความ

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน	? 🗙
ISBLANK	
Value E5	<b>E</b> = 0
	= TRUE
ตรวจสอบค่าว่า เป็นการอ้างอิ่งไปยังเชลล์ว่างห	หรือไม่ แล้วสงกลับค่า TRUE หรือ FALSE.
Value	เป็นเซลล์ หรือชื่อที่อ้างถึงเซลล์ที่คุณต้องการทดสอบ.
ผลลัพธ์จากสูตร = TRUE	
<u>วิธีใช้เกี่ยวกับพังก์ชันนี้</u>	ตกลง ยกเลิก

<u>รูปที่ 4-72</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันข้อมูล ISBLANK

อาร์กิวเมนต์ของฟังก์ชัน		? 🔀
ISNONTEXT Value	"saksit" = "saksi	r
ตรวจสอบว่า ค่าที่ระบุไม่เป็นข้อควา:	= FALSi มหรือไม่ (เชลล์ว่างไม่ถือว่าเป็นข้อความ) แล้วส่งค่า TRL Value เป็นค่าที่คุณต้องการทดสอบ ซึ่งสามารถเป็นไ สูตร หรือค่า.	: E หรือ FALSE กลับ. ดทั้งเซลล์ สูตร หรือ ชื่อที่อ่างถึงเซลล์
ผลลัพธ์จากสูตร = FALSE		

<u>รูปที่ 4-73</u> ตัวอย่างการแทรกฟังก์ชันข้อมูล ISNONTEXT

## 3.4 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพิมพ์งานตารางคำนวณ สามารถที่จะตรวจสอบการคำนวณสูตรหรือ ฟังก์ชันได้ การสร้างสถานการณ์สมมติ การค้นหาก่าเป้าหมาย และการสร้างตารางข้อมูล ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

## 3.4.1 <u>การตรวจสอบการติดตามเซลล์จากสูตรหรือฟังก์ชัน</u>

เมื่อมีการใช้สูตรหรือวางฟังก์ชันในการพิมพ์งานตารางกำนวณมาก ๆ เรา สามารถที่จะตรวจสอบว่าสูตรที่เราสนใจเกี่ยวข้องกับเซลล์ใดบ้าง และยังสามารถจะตรวจสอบดูว่า เซลล์ใดที่เป็นสาเหตุให้เกิดผลลัพธ์เป็นข้อความผิดพลาดได้อีกด้วย โดยใช้กำสั่งต่าง ๆ จากกลุ่ม กำสั่งตรวจสอบสูตรจากแท็บสูตร จะเกิดลูกศรสีฟ้าขึ้นตามรายการ ซึ่งเราสามารถลบลูกศรได้ด้วย กำสั่งเอาลูกศรออกจากกลุ่มกำสั่งตรวจสอบสูตรในแท็บสูตร และยังสามารถเพิ่มเซลล์ที่ต้องการ



D8			-	f <sub>x</sub> =	=DB(B\$3,B\$	4,B\$5,A8)	
	A	в	С	D	Е	F	
1	การเปรียบ	เทียบค่าเสื้อ	มราคาในแร	ບນຕ່າง ໆ			
2							
3	ต้นทุน	25000	บาท				
4	ค่าซาก	• 1000	บาท				
5	ຈະຍະເວລາ	• 5	จ				
6			$\langle \rangle$				
7	ຈະຍະເວລາ	SLN	SYD	DB	DDB	VDB	
8	• 1	<b>B</b> 4,800.00	₿8,000.00	11,875.00	<b>B</b> 10,000.00	₿14,000.00	
9	2	<b>B</b> 4,800.00	₿6,400.00	<b>B6</b> ,234.38	₿6,000.00	₿8,000.00	
10	3	<b>B</b> 4,800.00	<b>B</b> 4,800.00	₿3,273.05	₿3,600.00	₿4,400.00	
11	4	<b>B</b> 4,800.00	<b>B</b> 3,200.00	₿1,718.35	₿2,160.00	₿2,200.00	
12	5	<b>B</b> 4,800.00	<b>B</b> 1,600.00	<b>B</b> 902.13	₿1,296.00	<b>B</b> 0.00	

<u>รูปที่ 4-75</u> คำสั่งติดตามเซลล์ที่ถูกอ้างของกลุ่มกำสั่งตรวจสอบสูตรในแท็บสูตร



<u>รูปที่ 4-76</u> คำสั่งคิดตามเซลล์ที่อ้างถึงของกลุ่มกำสั่งตรวจสอบสูตรในแท็บสูตร

	B3	-	25000				
	А	В	С	D	Е	F	
1	การเปรียบเทียบค่าเสื้อ						
2							
3	ด้นทุน	25000	บาท				
4	ค่าซาก	1000	บาท				
5	ຈະຍະເວລາ	5	ปี				
6							
7	ຈະຍະເວລາ	SLN	SYD	DB	DDB	VDB	
8	1	=SLN(B\$3,B\$4,B\$5)	=SYD(B\$3,B\$4,B\$5,A	=DB(B\$3,B\$4,B\$5,A8)	=DDB(B\$3,B\$4,B\$5,A8	=VDB(B\$3,B\$4,B\$5,A8	
9	2	=SLN(B\$3,B\$4,B\$5)	=SYD(B\$3,B\$4,B\$5,A	=DB(B\$3,B\$4,B\$5,A9)	=DDB(B\$3,B\$4,B\$5,A9	=VDB(B\$3,B\$4,B\$5,A9	
10	3	=SLN(B\$3,B\$4,B\$5)	=SYD(B\$3,B\$4,B\$5,A	=DB(B\$3,B\$4,B\$5,A10)	=DDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	=VDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	
11	4	=SLN(B\$3,B\$4,B\$5)	=SYD(B\$3,B\$4,B\$5,A	=DB(B\$3,B\$4,B\$5,A11)	=DDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	=VDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	
12	5	=SLN(B\$3,B\$4,B\$5)	=SYD(B\$3,B\$4,B\$5,A	=DB(B\$3,B\$4,B\$5,A12)	=DDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	=VDB(B\$3,B\$4,B\$5,A1	

<u>รูปที่ 4-77</u> การแสคงสูตรในตาราง

			- ( )	$f_{x}$	=SLN(B\$3,B	\$4,B\$5)		
	А	в	С	D	Е	F	G	
1	การเปรียบ	เทียบค่าเสื่อ	มราคาในแร	บบต่าง ๆ				
2								
3	ต้ันทุน	25000	บาท					
4	ค่าซาก	1000	บาท					
5	ຈະຍະ Mic	rosoft Offic	e Excel	1	1	<b></b>		
6	ก	ารตรวจสอบร	ข้อผิดพลาดใ	ห้กับแผ่นงานห	กั้งแผ่นงานเสร็ะ	จเรียบร้อยแล้ว		
7	<b>ຈະຍ</b> ະ	ຮຢະ						
8	1	\$4,800.00	₿8,000.00	<b>B11,875.00</b>	₿10,000.00	<b>B</b> 14,000.00		
9	2	<b>B</b> 4,800.00	₿6,400.00	<b>B6</b> ,234.38	₿6,000.00	₿8,000.00		
10	3	<b>B</b> 4,800.00	₿4,800.00	₿3,273.05	₿3,600.00	<b>B</b> 4,400.00		
11	4	<b>B</b> 4,800.00	₿3,200.00	₿1,718.35	₿2,160.00	₿2,200.00		
12	5	<b>B</b> 4,800.00	₿1,600.00	<b>B</b> 902.13	₿1,296.00	<b>B</b> 0.00		

<u>รูปที่ 4-78</u> การตรวจสอบข้อผิดพลาด

ประเมินสุตร		
การ <u>อ</u> ้างอิง: Sheet3!\$B\$8	<u>ก</u> ารประเมิน: = SLN( <u>B\$3</u> ,B\$4,B\$5)	
เมื่อต้องการแสดงผลง่ เป็นตัวเอียง	รัพธ์ของนีพจน์ที่ขีดเส้นใต้ ให้คลิก 'ประเมิน' ส่วนผลลัพธ์ครั้งล่าสุดจะแสดง 	]

*รูปที่ 4-79* การประเมินสูตรขั้นแรกจะอ้างอิงถึง

*		
ประเมินสุตร	E	? 🗙
ກາ <u>ະອ</u> ້ານອ້າ: Sheet3!\$8\$8 <b>Sheet3!\$8\$4</b>	<u>ก</u> ารประเม็น: = [SLN(25000,B\$4,B\$5) = [1000	*
เชลล์ที่กำลังถูกประเมินอยู่	แขณะนี้มีค่าคงที่อยู่ด้วย ประเมิน แสดงทีละขึ้น <b>[ออกทิละขึ้น</b> ]	+ 1 <u>0</u>
ประเมินสุตร	F	? 🗙
การ <u>อ้</u> างอิง: Sheet3!\$B\$8	<u>ก</u> ารประเมิน: = <u>SLN(25000,1000,<i>5</i>)</u>	*
เมื่อต้องการแสดงผลลัพธ์ข เป็นตัวเอียง	งนิพจน์ที่ขีดเส้นใต้ ให้คลิก 'ประเมิน' ส่วนผลลัพธ์ครั้งล่าสุดจะแสดง	÷
	<b>ประเม็น</b> แสดงทีละขึ้น ออกทีละขึ้น	ป <u>ิด</u>
ประเมิมสุทธ		7 X
การฏ้างอิง: Sheet3!\$8\$8	<u>ก</u> ารประเมิน: = <i>B4,800.00</i>	
เมื่อต้องการแสดงผลลัพธ์ข เป็นตัวเอียง	งนิพจน์ที่ขีดเส้นใต้ ให้คลิก 'ประเมิน'ส่วนผลลัพธ์ครั้งล่าสุดจะแสดง เริ่มไหม่ แสดงทีละขึ้น ออกทีละขึ้น	- 10

<u>รูปที่ 4-80</u> การประเมินสูตรทีละขั้นจนเสร็จสิ้นและ ได้ผลลัพธ์

		A	В	С		D	Е	F	G	H	I		
	1	การเปรียบ	เทียบค่าเสื่อ	มรากา่	ในแข	บบต่าง ๆ							
	2			1									
	3	ต้นทุน	25000	บาท	เพิ่ม	การตรวอสอบ	เซลล์		ŀ	8 🔀			
	4	<mark>ค่าซาก</mark>	1000	บาท	เลอ	กเซลลทดุณต heet31\$8\$8	องการจะตรวจ	เสอบคาดงกลา	2:	(FE)			
	5	ระยะเวลา	5	ปิ	1			เ <u>พ</u> ิ่ม		เกเล็ก			
	6			1									
	7	ระยะเวลา	SLN	SYI	D	DB	DDB	VDB					
	8         1         B4,800.00         B6,400.00         B           9         2         B4,800.00         B6,400.00         B		<b>B</b> 11,875.00	<b>B</b> 10,000.00	<b>B</b> 14,000.00								
	9	2	<b>B</b> 4,800.00	<b>B6,40</b>	0.00	<b>B</b> 6,234.38	<b>B6,000.00</b>	<b>B</b> 8,000.00					
	10	3	<b>B</b> 4,800.00	<b>B</b> 4,80	0.00	<b>B</b> 3,273.05	<b>B</b> 3,600.00	<b>B</b> 4,400.00					
	11	4	<b>B</b> 4,800.00	<b>B</b> 3,20	0.00	<b>B</b> 1,718.35	<b>B</b> 2,160.00	₿2,200.00					
	12	5	<b>B</b> 4,000.00	*** ***		#000 40	** *** ***	-					
	13		— иц ін 22. ці	เมการต เมการต	รวจส	เอบเขลล์	🖄 สบการต	รวจสอบเขลล์					
	14		สมุดเ	มาน แ	เผ่นง	าน ชื่อ	เซลล์	ค่า	1	ត្តូពទ			
	15												
	16												
	17												
	18				1								
หน้า	ต่า	งการตรว	วจสอบเข	<b>เลล์</b>							▼ ×		
2,	เพิ่ม	มการตรว	จสอบเช	ลล์	B	🖧 ลบกา	รตรวจสอ:	บเซลล์					
สมุด	ลงา	น แต่	นงาน	ชื่อ		เซลล์	ด่า			ត្តូពទ			
ราช	าเจ้	i She	eet3			B8	<b>8</b> 4,8	00.00		=SLN(B\$	3,B\$4,B\$5)		
ราช	าชาเงิ ไฟแน		แนนท์			B11	6,29	3.82		=PMT(B	5/12,B7*		

<u>รูปที่ 4-81</u> หน้าต่างการตรวจสอบเซลล์และการเพิ่มเซลล์ในการตรวจสอบ

## 3.4.2 <u>ตัวจัดการสถานการณ์สมมติ</u>

ในตารางข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหลาย ๆ เซลล์ เพื่อต้องการให้ ได้คำตอบหรือผลลัพธ์ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงต้องมีการจัดการสถานการณ์สมมติ (Scenario) และแสดงหรือสรุปผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งต้องใช้รายการการจัดการสถานการณ์สมมติใน คำสั่ง การวิเคราะห์แบบ What-if ของกลุ่มคำสั่งเครื่องมือข้อมูลในแท็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการ ดำเนินการ ตามลำคับรูปต่อไปนี้

	ตรวจทาน	มุมมอง						
ง ไปใช่ สูง	ใหม่ ข้ เป็น	อความ เอ เดอลัมน์ ที่ข	 อารายกา ข้ำกันออ	5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	าารตรว เวมข้อม าารวิเค ตัวจัง	จสอบความถุ เล ราะห์แบบ Wl พการสถานกา	ุกต้องของ nat-if	เข้อมูล ▼
				<u>ค</u> ้นห	 าด่าเป้าหมาย	hia.		
	F	G	н		<u>ต</u> ารา	งข้อมูล		
2		10		1		1	1	1
3	ถ้ำซื้อรถย	นต์		525	5,500	บาท		
4 เงินดาว		าวน์			5,100	บาท		
5	เงินเช่าซื้อ	ช่าซื้อ			0,400	บาท		
6	อัตราดอกเ	ดอกเบี้ยต่อปี			2.50%			
7 ระยะเว		เวลา		6 ปี		ปิ		
8								
9 จะมีค่าห		ำดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น			3 <b>,060</b>	บาท		
10 คังนั้น <b>1</b>		เ ค่างวดที่ต้องชำระ			14.72	บาท		
11	ซึ่งค่างวคร่	ที่ต้องชำระ(	(PMT)	6,29	93.82	บาท		
	المالية م المالية م م ا م ا م ا م ا م المالية م المالية م المالية م المالية م المالية م المالية م المالية م الماليم م الماليم م الماليم م م المالم م المالم م المالم م الما م م الما م المالم م م م	ตรวจทาน           เป็นปีน้ำหม่           สง           2           3           ส้าชื่อรถย           4           เงินกาวน์           5           เงินเช่าซี้ย           6           อักราคอก           7           8           9           10           สังก่างวด	ตรวจทาน         มุมมอง           ไปใช้ใหม่         ข้อความ         เมื่อความ           สูง         บ้บคอล้มน์ ที่ร           2	ดรวจทาน         มุมมอง           ไปใช้ไหม่ สง         ข้อความ         เอารายกา เป็นคอล้มน์ ที่ข้ากันออ           สง         ข้อความ         เอารายกา เป็นคอล้มน์ ที่ข้ากันออ           3         ถ้าซื้อรถยนต์         4           4         เงินดาวน์         5           5         เงินเช่าซื้อ         6           6         อักราดอกเบี้ยต่อปี         7           7         ระยะเวลา         8           9         จะมีค่าดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น           10         ดังนั้น ด่างวดที่ต้องชำระ(PMT)	ตรวจทาน         มุมมอง           ไปใช้ใหม่         ข้อความ         เอารายการ           งับคอลัมน์ ที่ข้ากันออก         เอารายการ           1         ห้ออราม         เอารายการ           1         ชั้งค่างวคที่ต้องชำระ (PMT)         6,25	ตรวจทาน         มุมมอง           น้ายในใช่ไหม่         ม้อความ         เอารายการ         เอาราร         เอาราร         เอาราร         เอารายการ         เอาราร         เอารา         เอารา         เอารา         เอารา         เอารา        เอารา         เอารา	ตรวจทาน         มุมมอง           ไปใช้ใหม่ ข้อความ เอารายการ เป็นคอล้มน์ ที่ช่ากันออก         โรรรมข้อมูล เริงมข้อมูล เป็นคอล้มน์ ที่ช่ากันออก           F         G         เมื่งการรับคราะห์แบบ Wi ดัวจัดการสถานกา ดุ่นทาต่าเป็าทมาะ ตารางข้อมูล           Image: Stress	ตรวจทาน         มุมมอง           น้ายในใช่ไหม่ ข้อความ         เอารายการ เป็นคอล้มน์ ที่ข้ากันออก         การตรวจสอบความยุกต้องของ เรื่ารวมข้อมูล           Image: split in the

*รูปที่ 4-82* จากตารางเงินผ่อนรถยนต์ เรียกกำสั่งการจัดการสถานการณ์สมมติ

ตัวอัดการสถานก	ารณ์สมมติ	? <b>E</b> X
ส <u>ถ</u> านการณ์สมมต์	ā:	
ไม่มีการกำหนด	สถานการณ์สมมติ เลือก 'เพิ่ม' เพื่อเพิ่มสถานการณ์สมมติ	เช <b>บ</b> ลบ แก้ไข <u>ผ</u> สาน สรุป
เซลล์ที่เปลี่ยน: หมายเหตุ:		
	แสดง	ปิด

<u>รูปที่ 4-83</u> กล่องโต้ตอบตัวจัคการสถานการณ์สมมติที่ยังไม่มีรายการจะถูกเปิดออกมา

	А	В	С	แก้ไขสถานการณ์สมมติ 📀 💌	]						
2				ชื่อสถานการณ์ส <u>ม</u> มติ:							
3	ถ้ำซื้อรถยนต์	525,500	บาท	finance1	8,8						
4	เงินดาวน์	105,100	บาท	เซลล์ที่เปลี่ยน: [ชอชว ชอชอ ชอชว] (ระเว							
5	เงินเช่าซื้อ	420,400	บาท	เจ้ยจะ,จะจะ,จะจะ, กด Ctrl ค้างไว้แล้วคลิกเลือกเชลล์ซึ่งไม่อยู่ติดกันเป็นเชลล์ที่เปลี่ยนค่า §							
6	อัตราคอกเบี้ยต่อปี	2.50%		หมายเหตุ:							
7	ระยะเวลา	6	ปิ	- สรางโดย saksit ณ วนท 12/5/2007 🧍 -							
8				<b>v</b>	9,2						
9	จะมีค่าคอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	63,060	บาท	การป้องกัน	9,3						
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	6,714.72	บาท	<ul> <li>มายอนานประบาศธน์แบลง</li> </ul>	9,4						
11	ซึ่งค่างวดที่ต้องชำระ(PMT)	6,293.82	บาท	ตกลง ยกเล็ก	9,5						
12				10.02 (2.30) (2.	9,6						

<u>รูปที่ 4-84</u> ให้พิมพ์ชื่อสถานการณ์สมมติ แล้วคลิกเลือกเซลล์ที่เปลี่ยน คลิกปุ่มตกลง

ด่าสถานการณ์สมมติ 🔹 💌								
ป้อนค่าส่	าหรับแต่ละเร	ชลล์ที่เปลี่ยน						
<u>1</u> :	\$B\$3	898500						
<u>2</u> :	\$B\$6	0.0399						
<u>3</u> :	\$B\$7	5						
เพี	ม	ตกลง ยกเล็ก						

<u>รูปที่ 4-85</u> กล่องโต้ตอบก่าสถานการณ์สมมติ จะถูกเปิดขึ้น ให้พิมพ์ก่าที่เปลี่ยนไป กลิกปุ่มตกลง

ตัวจัดการสถานก	ารณ์สมมติ	? 💌
ส <u>ถ</u> านการณ์สมมต์	ā:	
finance 1	· ·	ี เ <u>พ</u> ิ์ม
		<u>ล</u> บ
		ี แ <u>ก</u> ไข
		<u>ผ</u> สาน
	Ŧ	ส <u>รุป</u>
เซลล์ที่เปลี่ยน:	\$B\$3,\$B\$6,\$B\$7	
หมายเหตุ:	สร้างโดย saksit ณ วันที่ 12/5	/2007
	แ <u>ส</u> ด	ง ปิด

<u>รูปที่ 4-86</u> กล่องโต้ตอบตัวจัดการสถานการณ์สมมติ จะถูกเปิดขึ้นมีชื่อสถานการณ์ที่สร้างขึ้น

	B10 👻	() J	f≈ =(B5+	<u>B9)/(B7*12)</u>			
	A	в	C	ตัวจัดการสถานก	ารณ์สมมติ	? 💌	T
		2	Ŭ	ส <u>ถ</u> านการณ์สมมต์	i:		+
2				finance 1	*	เ <u>พ</u> ิ์ม	3
3	ถ้ำซื้อรถยนต์	898,500	บาท			<u>a</u> u 2	!
4	เงินดาวน์	179,700	บาท			7 	,
5	เงินเช่าซื้อ	718,800	บาท				!
6	อัตราดอกเบี้ยต่อปี	3.99%				<u>ผ</u> สาน 7	,
7	ระยะเวลา	5	ปี		-	สร <u>ป</u>	!
8				เซลล์ที่เปลี่ยน:	\$B\$3,\$B\$6,\$B\$7	7	,
9	จะมีค่าดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	143,401	บาท	หมายเหตุ:	สร้างโดย saksit ณ วันที่ 12/5	/2007	!
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	14,370.01	บาท			7	,
11	ซึ่งค่างวคที่ต้องชำระ(PMT)	13,234.55	บาท			2	!
12					<u>แส</u> ด	ง ปิด 7	,
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Т

<u>รูปที่ 4-87</u> ในกรณีคลิกปุ่มแสดง ตารางจะถูกเปลี่ยนข้อมูลตามชื่อสถานการณ์ที่สร้างขึ้น

		ſ	การสรุปสถานก	กรณ์สมมส	ดิ	?	x		
			ชนิดรายงาน						
			🔘 รายงาน P	- 'ivotTable	: ส <u>ถ</u> านกา	รณ์สมมติ			
			เซลล์ผลลัพธ์:						
			=\$8\$10			F	<b>1</b>		
						6			
				ตกลง		ยกเลิก			
	A	41	<del>-</del> (•	f <sub>×</sub>					
	1		I	· .			/		191191
1 2		А	B C	D	Е	F	G	H 1	r M r
	1						/		สถานการณ์
	2		การสรุปสถานกา	รณ์สมมติ					สมมติที่สอง
+	3			ค่าปัจจุบัน:	finance1	finance2			ע
Ŧ	5		เซลล์ที่เปลี่ยน:						ແລວ
·	6		SBS3	525,500	898,500	475,000			
·	7		SB\$6	2.50%	3.99%	4.50%			
Γ·	8		SBS7	6	5	7			
T	9		เซลล์ผลลัพธ์:						
ſ.	10		SBS10	6,714.72	14,370.01	5,948.81	ai ,		
	11		หมายเหตุ: ดอลัมน์ ๑ จ่.ะ	เคาปจจุบน จ	ะเปนตวบอร	เคา เนเซลล์ท์≀ ∙ ∘ ≁-4	เบลยนแปลง เส่		
	12		เนขณะทสรางรายง	มานสรุปสถาน ข ะ เ	การณ์สมมต์ •	คาเนเซลล์ที่เ	บลยนแปลงส	กหรับแต่ละ	
	13	_	สถานการณ์สมมตัจ	ะถูกเน้นเป็นใ	สเทา			,	

<u>รูปที่ 4-88</u> ในกรณีคลิกปุ่มสรุป เลือกหัวข้อการสรุปสถานการณ์สมมติ ให้เลือกเซลล์ผลลัพธ์ เมื่อตกลงจะได้แผ่นงานใหม่ชื่อสรุปสถานการณ์สมมติ

	การสรุปสถานการณ์	โสมมติ	? 💌	ĺ							
ชนิดรายงาน											
	◯ การสรุป <u>ส</u> ถานการณ์สมมติ										
	รายงาน PivotTable สถานการณ์สมมติ										
	เช <u>ล</u> ล์ผลลัพธ์:										
	B10		<b>.</b>								
	G F	าลงย	กเล็ก								
	B4	<b>+</b> (0	<i>f</i> <sub>x</sub> 14	370.01							
	А	В	с	D							
1	\$B\$3,\$B\$6,\$B\$7 โดย	saksit 💌									
2											
3	ป้ายชื่อแถว 🛛 🖵	\$B\$10									
4	finance1	14370.01									
5	finance2	5948.809524									

<u>รูปที่ 4-89</u> ในกรณีคลิกปุ่มสรุป เลือกหัวข้อรายงาน PivotTable สถานการณ์สมมติ ให้เลือกเซลล์ผลลัพธ์ เมื่อตกลงจะได้แผ่นงานใหม่ชื่อ PivotTable สถานการณ์สมมติ

### 3.4.3 <u>การค้นหาค่าเป้าหมาย</u>

การก้นหาค่าเป้าหมายที่ต้องการโดยการเปลี่ยนตัวแปรอื่น ๆ (Goal Seek) นั้น ตามปกติแล้ว เราจะมีข้อมูลอยู่จำนวนหนึ่งเพื่อนำมาใช้สร้างสูตรหาผลลัพธ์ แล้วจึงสั่งให้ โปรแกรม Excel เปลี่ยนข้อมูลใดก็ได้ และวิเคราะห์ข้อมูลเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ ตามที่ต้องการ โดยไม่ต้องแก้ไขสูตรเลย จากตัวอย่างกรณีเช่าซื้อรถยนต์ เมื่อต้องการกำนวณเงิน ผ่อนในแต่ละเดือนที่ตัวเองสามารถส่งก่างวดได้กือ 11,000 บาท อยากทราบว่าต้องส่งก่างวดนาน เท่าใด ให้ใช้รายการการก้นหาก่าเป้าหมายในกำสั่งการวิเคราะห์แบบ What-if ของกลุ่มกำสั่ง เครื่องมือข้อมูลในแท็บข้อมูล จะเปิดกล่องโต้ตอบก้นหาก่าเป้าหมาย ให้ตั้งก่าเซลล์ที่ต้องการ แล้ว พิมพ์เงินก่างวด โดยกลิกเซลล์ตัวเลขระยะเวลาที่ต้องการ เสร็จแล้วกลิกตกลง กล่องโต้ตอบจะ ก้นหาก่าเป้าหมายจนได้ก่าที่ต้องการแล้วจึงหยุด สรุปสถานการณ์การก้นหาก่าเป้าหมาย

4-64

	B7 <del>•</del>	(° )	f≈ =(E	35+B9)/(B7*12)					
4	A	в	С		D	Е		F	G
1	การผ่อนชำระค่างวด กรณีเช่	าซื้อไฟแนนท์	หรือเงิน	เค่วา	นต่าง ๆ			ตารางเงินผ่อน	เกรณีร
2								14,370.01	
3	ถ้ำซื้อรถยนต์	898,500	บาท					0.25%	60,04
4	เงินดาวน์	179,700	บาท	_				0.50%	60,19
5	เงินเช่าซื้อ	718,800	บาท	ด้เ	นหาด่าเป้าหม	งาย		8	× 14
6	อัตราคอกเบี้ยต่อปี	3.99%		<u>ต</u> ้	งค่าในเชลล์: 		B1	0	<b>8</b> 19
7	ระยะเวลา	5	ปิ	្រ ខេ	ดเบน <u>ต</u> า: ดยการเปลี่ยน	แชลล์:	\$B	\$7	54
8					_		-		79
9	จะมีค่าดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	143,401	บาท			MITINU		aricari	4
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	14,370.01	บาท					2.00%	61,09

<u>รูปที่ 4-90</u> ตั้งก่าเซลล์ที่ต้องการ แล้วพิมพ์เงินก่างวด และกลิกเซลล์ตัวเลขระยะเวลา

	A	в	с	D	Е	F	
1	การผ่อนชำระค่างวด กรณีเช่	าซื้อไฟแนนท่	้หรือเงินด่วา	นต่าง ๆ		ตารางเงินผ่อน	เกรเ
2						11,000.00	
3	ถ้ำซื้อรถยนต์	898,500	บาท			0.25%	60
4	เงินดาวน์	179,700,	11111	1 24		0 50%	60
5	เงินเช่าซื้อ	718,800	สถานะการดินหาดำเป้าหมาย				
6	อัตราดอกเบี้ยต่อปี	3.99%	พบโชลูชั้น	111111111111111		เสดงที่ละขั้น	60
7	ຈະຍະເວລາ	6.9570347	ค่าเป้าหมาย ค่าข้าวขับเ	: 11000		หยุดชั่วขณะ	60
8			HIDAQDA.	11,000.0		ขอเลือ	60
9	จะมีค่าคอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	199,529	1			antwit	60
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	11,000.00	บาท			2.00%	61

<u>รูปที่ 4-91</u> การค้นหาค่าเป้าหมายเสร็จสิ้นแล้วได้ผลลัพธ์ระยะเวลา 6.957 ปี

#### 3.4.4 <u>การสร้างตารางข้อมูล</u>

การสร้างตารางข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์เมื่อตัวแปรเปลี่ยนไป (Data Table) เนื่องจากการสร้างสูตรขึ้นมาคำนวณ จะต้องมีข้อมูลมาเกี่ยวข้องหลาย ๆ ตัว ซึ่งเมื่อข้อมูล เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไป ก็จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณเปลี่ยนไปด้วย แต่จะเปลี่ยนไป เท่าใดนั้น เราจะต้องสร้างตารางขึ้นมาดูผลลัพธ์เอง โดยการพิมพ์หัวตารางแนวแถวและ/หรือแนว กอลัมน์ แล้วคัดลอกเซลล์สูตรคำนวณแบบเชื่อมโยงมาวางไว้ที่ต้นแถวหรือคอลัมน์ จากนั้นจึงใช้ รายการการตารางข้อมูลในกำสั่งการวิเคราะห์แบบ What-if ของกลุ่มคำสั่งเครื่องมือข้อมูลในแท็ บข้อมูล แล้วคลิกเซลล์ที่ใช้ในการคำนวณสูตรเพื่อกรอกลงในแผ่นกล่องโต้ตอบตาราง ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 2 ทาง ดังนี้ 3.4.4.1 ตารางแนวเดียว จะใช้ก่าตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปเพียงตัวเดียว ซึ่ง อาจเป็นแนวแถว หรือแนวคอลัมน์กีได้ ยกตัวอย่างการสร้างตารางที่มีหัวตารางในแนวคอลัมน์เป็น อัตราคอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไป หรือระยะเวลาเปลี่ยนแปลง ให้คลิกเลือกเซลล์ที่ใช้ในการกำนวณ สูตรในแนวคอลัมน์ หรือแนวแถว

3				3	ถ้าซื้อรถยนต์	898,500	บาท		11,000.00
4					เงินดาวน์	179,700	บาท		
	B14 -	(	<i>f</i> <sub>*</sub> =\$B\$1	L <b>O</b> 5	เงินเช่าซื้อ	718,800	บาท		ตารางเงินผ่อ
	Δ	P	6	6	อัตราดอกเบี้ยต่อปี	3.99	<b>/e</b>		11,000.00
	7. 7.	Ъ	C	7	ระยะเวลา	6.9570347	5 1		0.25%
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	11,000.00	บาท	8					0.50%
11	ซึ่งค่างวดที่ต้องชำระ(PMT)	9,874.43	บาท	9	จะมีค่าดอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	199,57	ตารางข้อมูล		? <b>x</b>
				10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	11,000.0	ใส่แถวของเหลล์ที่ใช้:		
12				11	ซึ่งค่างวคที่ต้องชำระ(PMT)	9,874.4		: \$8\$6	
13	ตารางเงินผ่อนกรณีอัตราดอ	กเบี้ยเปลี่ยนแ	ปลง	12					ยกเล็ก
14		11,000.00		13	ตารางเงินผ่อนกรณีอัตราดอ	กเบี้ยเปลี่ยน	<u>แบสง</u>		1.75%
1.5	0.059/	,	) 	14		11,000.00			2.00%
15	0.23%			15	0.25%				2.25%
16	0.50%			16	0.50%				2.50%

14		11,000.00	
15	0.25%	8759.74005	
16	0.50%	8909.49005	
17	0.75%	9059.24005	
18	1.00%	9208.99005	
19	1.25%	9358.74005	
20	1.50%	9508.49005	
21	1.75%	9658.24005	
22	2.00%	9807.99005	
23	2.25%	9957.74005	

13 ตารางเงินผ่อนกรณีอัตราคอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง

<u>รูปที่ 4-92</u> การสร้างตารางเงินผ่อน เมื่ออัตราคอ<sup>่</sup>กเบี้ยเปลี่ยนแปลง



<u>รูปที่ 4-93</u> การสร้างตารางเงินผ่อน เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลง

3.4.4.2 ตารางสองแนว จะใช้ค่าตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปสองตัว ทั้งแนวแถว และแนวคอลัมน์ ยกตัวอย่างการสร้างตารางที่มีหัวตารางในแนวคอลัมน์เป็นอัตราดอกเบี้ย เปลี่ยนแปลงไป และแนวแถวเป็นจำนวนปีที่ผ่อนชำระ โดยคลิกเลือกเซลล์ที่ใช้ในการคำนวณสูตร ในแนวแถวและแนวคอลัมน์

4	A	В	С	D	Е	F	G	н	I	J	K	L
1	การผ่อนชำระค่างวค กรณีเช่าซื้อไฟแนนท์หรือเงินค่วนต่าง ๆ					ตารางเงินผ่อน	เกร <mark>ณ</mark> ีระยะเว					
2							1	2	3	4	5	6
3	ถ้ำซื้อรถยนต์	898,500	บาท			11,000.00	62290.01	3 <mark>2340.0</mark> 1	22356.677	17365.01	14370.01	12373.343
4	เงินดาว <mark>น์</mark>	179,700	<mark>บาท</mark>									
5	เงินเช่าซื้อ	718,800	บาท			ต <mark>า</mark> รางเงินผ่อน	เกร <mark>ณ</mark> ีระยะเว	ลาและอัตราศ	าอกเบี้ยเปลี่ย	นแปลง		
6	อัตราดอกเบี้ยต่อปี	3.99%				11,000.00	1	2	3	4	5	6
7	ຈະຍະເວລາ	6.95703475	ปิ			0.25%	60,049.75	30,099.75	20,116.42	15,124.75	12,129.75	10,133.08
8			$\backslash$			0.50%	60,199.50	30,249.50	20,266.17	15,274.50	12,279.50	10,282.83
9	จะมีค่าคอกเบี้ยรวมทั้งสิ้น	199,529	บาท			0.75%	60,349.25	30,399.25	20,415.92	15,424.25	12,429.25	10,432.58
10	ดังนั้น ค่างวดที่ต้องชำระ	11,000.00	1111			1.00%	60,499.00	30,549.00	20,565.67	15,574.00	12,579.00	10,582.33
11	ซึ่งค่างวดที่ต้องชำระ(PM	ตารางข้อมูล			? 💌	1.25%	60,648.75	30,698.75	20,715.42	15,723.75	12,728.75	10,732.08
12		ใส่แ <u>ถ</u> วของเซลล	ถ้ที่ใช้:	\$B\$7		1.50%	60,798.50	30,848.50	20,865.17	15,873.50	12,878.50	10,881.83
13	ตารางเงินผ่อนกรณีอัตราง	ใส่คอลั <u>ม</u> น์ของเ	ชลล์ที่ใช่:	\$8\$6		1.75%	60,948.25	30,998.25	21,014.92	16,023.25	13,028.25	11,031.58
14		l	ตกลง	Bf	าเลิก	2.00%	61,098.00	31,148.00	21,164.67	16,173.00	13,178.00	11,181.33
15	0.25%	% 8759.74005				2.25%	61,247.75	31,297.75	21,314.42	16,322.75	13,327.75	11,331.08
16	0.509	8909.49005	S.		· · · · ·	2.50%	61.397.50	31,447.50	21,464.17	16,472.50	13,477.50	11,480.83

<u>รูปที่ 4-94</u> การสร้างตารางเงินผ่อนเมื่ออัตราคอกเบี้ยและระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป

#### <u>กิจกรรม</u>

มอบหมายการพิมพ์งานจากใบงานตัวอย่างการคำนวณสูตรและแทรกฟังก์ชัน เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติและสรุปอภิปรายผล/ปัญหาในหัวข้อต่อไปนี้

- 1. การพิมพ์สูตรทางคณิตศาสตร์
- 2. การใช้สูตรสำเร็จ
- 3. การแทรกฟังก์ชัน
- 4. การวิเคราะห์งานกับฟังก์ชันที่จะใช้

### <u>แบบประเมินการเรียนรู้</u>

<u>คำสั่ง</u> ให้เลือกกำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

- 1. เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดที่ใช้นำหน้าในการใช้สูตรของโปรแกรม Excel
  - ก. +
  - ข. &
  - ค. =
  - ૧. %

- 2. ข้อใคที่ใช้พิมพ์คำว่า "ตั้งแต่ 200 บาทขึ้นไป"
  - n. = 200
  - ข. => 200
  - ค. >= 200
  - **٩**. ≥200
- 3. ข้อใดไม่ใช่สูตรสำเร็จบนแท็บแรก
  - ก. ผลรวมอัตโนมัติ
  - ข. ค่าเฉลี่ย
  - ค. นับตัวเลข
  - ง. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 4. รายการสูตรที่ปรากฏบนแถบสูตร เมื่อพิมพ์ = นำหน้าเซลล์ จัดอยู่ในประเภท

ฟังก์ชันใด

- ก. การเงิน
- ง. คณิตศาสตร์และตรีโกนมิติ
- ค. ทางสถิติ
- ง. ที่ใช้ไปถ่าสุด
- 5. ถ้ามีการอ้างอิงเซลล์ว่า D\$5 ในการคัดลอกไปที่อื่น จะหมายความว่าอะไร
  - ก. คอลัมน์คงที่ แถวเปลี่ยน
  - ข. คอลัมน์คงที่ แถวคงที่
  - ค. คอลัมน์เปลี่ยน แถวคงที่
  - ง. คอลัมน์เปลี่ยน แถวเปลี่ยน
- 6. #DIV/0! หมายถึงอะไร
  - ก. อ้างอิงเซลล์ที่ใช้ในสูตรไม่ได้
  - ข. จะเกิดเมื่อเราใช้ 0 เป็นตัวหาร
  - ค. จะเกิดเมื่อเราใช้สูตรผิดหลักไวยากรณ์
  - จะเกิดขึ้นเมื่อตัวเลขในเซลล์ยาวกว่าขนาดกว้างของเซลล์
- 7. ข้อใคเป็นสูตรหรือฟังก์ชันทางการเงิน
  - n. PMT
  - I. LOG
  - ค. CORREL
  - VALUE

- 8. IF เป็นฟังก์ชันประเภทใด
  - ก. ข้อมูล
  - ข. การเงิน
  - ค. แบบตรรกะ
  - ง. คณิตศาสตร์และตรีโกณมิติ
- 9. ในการตัดเกรด 5 ระดับ จะต้องใช้แผ่นงานป้อนข้อมูลของ IF กี่แผ่น
  - ก. 3
  - ข. 4
  - ค. 5
  - **1**. 6

10. สูตรใคที่ใช้ค้นหาค่าเป้าหมาย

- ก. TEST
- **v.** SCENARIO
- ก. GOAL SEEK
- Image: PIVOT TABLE