

บทที่ 2

การใช้งานฟังก์ชันและการประยุกต์ใช้

สำหรับเนื้อหาในบทที่สองนี้จะกล่าวถึงฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นสูตรที่ใช้ในการคำนวณและดำเนินการกับข้อมูลประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ตัวเลข ตักรหัส หรือข้อความ โดยเนื้อหาจะประกอบไปด้วยฟังก์ชันยอดนิยมที่ถูกนำมาใช้งาน จากนั้นจะทำความรู้จักกับตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคำนวณตัวเลข ต่อด้วยฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์ ซึ่งเป็นการหาค่าความเป็นจริงและเท็จของข้อมูล จากนั้นเป็นฟังก์ชันที่เกี่ยวกับวันที่และเวลา และเนื้อหาในส่วนสุดท้ายจะเกี่ยวข้องกับการค้นหาและอ้างอิง ซึ่งเป็นการดำเนินการกับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือข้อความ

2.1 ฟังก์ชันยอดนิยมที่ถูกนำมาใช้งาน

2.1.1 การหาผลรวมและค่าเฉลี่ย (Sum and Average)

ฟังก์ชันการหาผลรวมและหาค่าเฉลี่ย จัดเป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้เป็นจำนวนมาก ไม่งานนั้นจะมีความง่ายหรือยากก็ตาม เพราะเนื่องจากเป็นฟังก์ชันที่เป็นการคำนวณทางสถิติเบื้องต้นที่ช่วยให้เห็นภาพกว้างๆ ของข้อมูลที่กำลังพิจารณาอยู่ได้ เช่น ผลรวมของค่าใช้จ่ายรายเดือน ค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายสัปดาห์ได้ ปริมาณการส่งออกข้าวรวมรายปี เป็นต้น รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.1

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
SUM(...)	หาผลรวมของชุดข้อมูล
AVERAGE(...)	หาค่าเฉลี่ยของข้อมูล

ตารางที่ 2.1 ฟังก์ชันการหาผลรวมและค่าเฉลี่ย

จากตัวอย่างต้องการหาผลรวมและค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบวิชาภาษาอังกฤษ 5 ครั้ง ของนาย A โดยในรูปที่ 2.1 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาค่าผลรวม และในรูปที่ 2.2 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ย

ผลสอบวิชาภาษาอังกฤษของนาย A					
ครั้งที่	1	2	3	4	5
คะแนน	15	18	20	19	17
คะแนนรวม	=SUM(C5:G5)				
คะแนนเฉลี่ย					
ผลสอบวิชาภาษาอังกฤษของนาย A					
ครั้งที่	1	2	3	4	5
คะแนน	15	18	20	19	17
คะแนนรวม	89				
คะแนนเฉลี่ย					

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาค่าผลรวม

ผลสอบวิชาภาษาอังกฤษของนาย A					
ครั้งที่	1	2	3	4	5
คะแนน	15	18	20	19	17
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย	=AVERAGE(C5:G5)				
ผลสอบวิชาภาษาอังกฤษของนาย A					
ครั้งที่	1	2	3	4	5
คะแนน	15	18	20	19	17
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย	17.8				

รูปที่ 2.2 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ย

2.1.2 การตรวจสอบเงื่อนไข (If)

ฟังก์ชันการตรวจสอบเงื่อนไข เป็นฟังก์ชันที่จะต้องมีการสร้างเงื่อนไขหรือเกณฑ์บางอย่างร่วมกับวิธีการตรรกศาสตร์หรือตัวดำเนินการเปรียบเทียบเพื่อให้ได้ค่าความจริงเป็นจริงหรือเท็จ เพื่อกำหนดวิธีการดำเนินการกับข้อมูลให้เป็นไปในรูปแบบที่ต้องการ เช่น ค่ามูมที่พิจารณาอยู่เท่ากับ 90 องศาหรือไม่ ถ้าใช่แสดงว่ามูมที่กำลังพิจารณาอยู่เป็นมูมฉาก เป็นต้น หรือถ้ามีการพิจารณาเงื่อนไข 2 อย่างขึ้นไป เช่น เงื่อนไขแรกกล่าวว่า “ข้างเป็นสัตว์บก” เงื่อนไขที่สองกล่าวว่า “ข้างเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม” แล้วพิจารณาว่าถ้าเงื่อนไขทั้ง 2 อย่างเป็นจริง ให้

แสดงข้อความว่า “จริง” ซึ่งผลที่ได้จากการพิจารณานี้ก็คือ “จริง” เป็นต้น รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.2

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
IF(...)	ตรวจสอบเงื่อนไขที่พิจารณาว่าเป็นจริงหรือเท็จแล้วคืนค่าความจริงนั้น

ตารางที่ 2.2 ฟังก์ชันการตรวจสอบเงื่อนไข

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.3 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการตรวจสอบเงื่อนไข เพื่อต้องการเปรียบเทียบว่าระหว่างเลข 2 ตัว ค่าไหนมีค่ามากกว่ากัน

การตรวจสอบเงื่อนไข		
ค่า 1	ค่า 2	เปรียบเทียบ
=IF(J5>K5,"ค่า 1 มากกว่า","ค่า 2 มากกว่า")		
8	9	
14	9	
16	13	
15	10	
5	11	

การตรวจสอบเงื่อนไข		
ค่า 1	ค่า 2	เปรียบเทียบ
8	7	ค่า 1 มากกว่า
8	9	
14	9	
16	13	
15	10	
5	11	

การตรวจสอบเงื่อนไข		
ค่า 1	ค่า 2	เปรียบเทียบ
8	7	ค่า 1 มากกว่า
8	9	ค่า 2 มากกว่า
14	9	ค่า 1 มากกว่า
16	13	ค่า 1 มากกว่า
15	10	ค่า 1 มากกว่า
5	11	ค่า 2 มากกว่า

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการตรวจสอบเงื่อนไข

2.1.3 การค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง (VLOOKUP)

ฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจากตารางหรือแหล่งอ้างอิงขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้การพิจารณาค่าในคอลัมน์ใดคอลัมน์หนึ่งเป็นหลักตามเงื่อนไขที่กำหนด หลังจากนั้นจะคืนผลลัพธ์ที่ต้องการค้นหาออกมาให้จากการระบุตำแหน่งคอลัมน์ของผลลัพธ์ เช่น ต้องการค้นหาชื่อผู้แต่งจากหนังสือที่มีชื่อว่า “แฮร์รี่ พอตเตอร์กับเครื่องรางยมทูต ภาค 1” เมื่อใช้คำสั่ง VLOOKUP ก็จะได้รายละเอียดของผู้แต่งหนังสือออกมาเป็น “J. K. Rowling” เป็นต้น รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.3

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
VLOOKUP(...)	การค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง

ตารางที่ 2.3 ฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.4 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง เพื่อต้องการค้นหาว่าประชากรในประเทศอียิปต์มีกี่คน ซึ่งจะเริ่มจากการระบุค่าค้นหาคือ “อียิปต์” และช่วงของข้อมูลในตารางที่ต้องการสืบค้น จากนั้นทำการกำหนดคอลัมน์ของผลลัพธ์โดยอ้างอิงตำแหน่งถัดจากตำแหน่งค่าค้นหา จากตัวอย่างคือเลข 2 เพราะต้องการค่าจำนวนประชากร และเลข 0 ตัวสุดท้าย คือ รูปแบบการค้นหาข้อมูลที่ต้องตรงกันกับค่าค้นหาแบบ 100 เปอร์เซนต์ ก็จะได้ผลลัพธ์ดังรูป

Vlookup					
อันดับ	ประเทศ(และดินแดน)	ประชากร	วันที่	% ของประชากรโลก	ที่มา
1	จีน	1,406,970,000	8 มีนาคม 2021	17.90%	Official population clock
2	อินเดีย	1,374,230,000	8 มีนาคม 2021	17.50%	Official population clock
3	สหรัฐ	331,290,000	8 มีนาคม 2021	4.22%	Official population clock
4	อินโดนีเซีย	265,015,300	1 กรกฎาคม ค.ศ. 2018	3.37%	Official annual projection
5	ปากีสถาน	222,889,000	8 มีนาคม 2021	2.84%	Official population clock
6	บราซิล	212,837,000	8 มีนาคม 2021	2.71%	Official population clock
7	ไนจีเรีย	206,139,589	21 เมษายน ค.ศ. 2020	2.46%	Annual official estimate
8	บังกลาเทศ	170,285,000	8 มีนาคม 2021	2.17%	Official population clock
9	รัสเซีย	146,877,088	1 มกราคม ค.ศ. 2018	1.87%	Official estimate
10	เม็กซิโก	126,577,691	1 มกราคม 2019	1.61%	Official projection
11	ญี่ปุ่น	126,420,000	1 ธันวาคม ค.ศ. 2018	1.61%	Monthly provisional estimate
12	เอธิโอเปีย	107,534,882	1 กรกฎาคม ค.ศ. 2018	1.37%	UN Projection
13	ฟิลิปปินส์	109,927,000	8 มีนาคม 2021	1.40%	Official population clock
14	อียิปต์	101,655,000	8 มีนาคม 2021	1.29%	Official population clock
15	เวียดนาม	94,660,000	1 กรกฎาคม ค.ศ. 2018	1.21%	Annual official projection
16	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	84,004,989	1 กรกฎาคม ค.ศ. 2018	1.07%	UN Projection
17	เยอรมนี	82,740,900	30 กันยายน ค.ศ. 2017	1.05%	Official annual data
18	อิหร่าน	84,258,700	8 มีนาคม 2021	1.07%	Official population clock
19	ตุรกี	80,810,525	31 ธันวาคม ค.ศ. 2017	1.03%	Official annual estimate
20	ไทย	69,183,173	1 กรกฎาคม ค.ศ. 2018	0.88%	UN estimate

	ประเทศ	จำนวนประชากร(คน)
	=VLOOKUP(G52,E90:F49,2,0)	

ประเทศ	จำนวนประชากร(คน)
อียิปต์	101,655,000

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลจากข้อมูลอ้างอิง

2.1.4 การจัดการกับวันที่และเวลา (Date and Time)

ฟังก์ชันการจัดการกับวันที่และเวลา เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจัดการแสดงผลลัพธ์ของวันที่หรือเวลาตามรูปแบบของโปรแกรม Microsoft Excel กำหนด โดยสามารถระบุวัน เดือน ปี และเวลาที่ต้องการได้ นอกจากนั้นแล้วฟังก์ชันนี้สามารถเปลี่ยนแปลงค่าของวันที่และเวลาได้จากการเพิ่มการคำนวณลงไป รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.4

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
DATE(...)	แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของวัน เดือน ปี (รูปแบบเบื้องต้นตามระบบ MS Excel)
TIME(...)	แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของเวลา (รูปแบบเบื้องต้นตามระบบ MS Excel)

ตารางที่ 2.4 ฟังก์ชันการจัดการกับวันที่และเวลา

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.5 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการจัดการกับวันที่และเวลา โดยมีการระบุข้อมูลของวัน เดือน ปี ชั่วโมง และนาทีแยกคอลัมน์เอาไว้ เมื่อใช้ฟังก์ชัน DATE(...) ก็จะเป็นการจัดการแสดงผลลัพธ์เกี่ยวกับวัน เดือน และปี ในขณะที่เมื่อใช้ฟังก์ชัน TIME(...) ก็จะเป็นการจัดการกับข้อมูลชั่วโมงและนาที ดังแสดงในรูป

date/time	year	month	day	hour	minute	date	time
	2021	1	30	9	10	=DATE(D56,E56,F56)	

date/time	year	month	day	hour	minute	date	time
	2021	1	30	9	10	1/30/2021	

date/time	year	month	day	hour	minute	date	time
	2021	1	30	9	10	1/30/2021	=TIME(G56,H56,0)

date/time	year	month	day	hour	minute	date	time
	2021	1	30	9	10	1/30/2021	9:10 AM

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการจัดการกับวันที่และเวลา

2.1.5 การค้นหาตำแหน่งของอักขระ (Search)

ฟังก์ชันการค้นหาตำแหน่งของอักขระ เป็นฟังก์ชันอีกอย่างหนึ่งที่นิยมนำมาใช้กับข้อมูลประเภทตัวอักษรหรือข้อความ ซึ่งฟังก์ชันนี้จะคืนค่าตำแหน่งของอักขระที่ต้องการค้นหาตามที่กำหนดเงื่อนไขเอาไว้ ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการที่จะนำไปใช้ร่วมกับฟังก์ชันอื่นๆ เช่น การหาตำแหน่งคำนำหน้าชื่อ เพื่อแบ่งแยกออกจากชื่อและนามสกุล เป็นต้น รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.5 สำหรับตัวอย่างการนำไปใช้งานจะได้กล่าวอีกครั้งในหัวข้อต่อไป เนื่องจากจะต้องใช้ควบคู่กับคำสั่ง LEFT(...) MID(...) และ RIGHT(...)

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
SEARCH(...)	ค้นหาตำแหน่งของอักขระ ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ตารางที่ 2.5 ฟังก์ชันการค้นหาตำแหน่งของอักขระ

2.2 ฟังก์ชันการคำนวณทางคณิตศาสตร์

2.2.1 ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic Operator)

ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของโปรแกรม Microsoft Excel เนื่องจากต้องใช้ตัวดำเนินการต่างๆ ดังกล่าวในการคำนวณหาค่าข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการบวก ลบ คูณ หาร หรือยกกำลัง โดยสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงดังตารางที่ 2.6

การดำเนินการ	สัญลักษณ์ที่ใช้
บวก (Plus, Add)	+
ลบ (Minus, Subtract)	-
คูณ (Multiply)	*
หาร (Divide)	/
ยกกำลัง (Power)	^

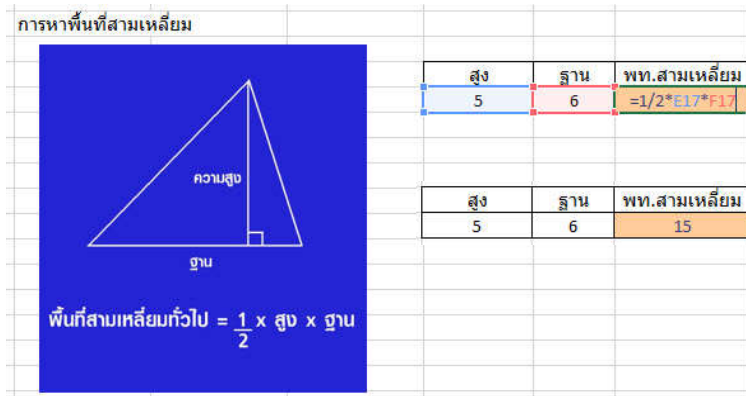
ตารางที่ 2.5 ฟังก์ชันการค้นหาตำแหน่งของอักขระ

สำหรับลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ จะต้องพิจารณาว่าการยกกำลังมีความสำคัญมากที่สุด ตามมาด้วยการคูณและหาร สุดท้ายจะเป็นการบวกและลบ ในกรณีที่ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญเท่ากันทั้งหมดจะดำเนินการคำนวณจากซ้ายไปขวาเสมอ ดังตัวอย่างการแสดงการคำนวณในตารางที่ 2.6 ดังนี้

จงหาคำตอบของ $10+2^8/2$			
ขั้นตอนที่	การคำนวณ	ผลลัพธ์	รูปแบบโจทย์หลังการคำนวณ
1	2^8	256	$10+256/2$
2	$256/2$	128	$10+128$
3	$10+128$	138	-
จงหาคำตอบของ $100/5*8/2$			
ขั้นตอนที่	การคำนวณ	ผลลัพธ์	รูปแบบโจทย์หลังการคำนวณ
1	$100/5$	20	$20*8/2$
2	$20*8$	160	$160/2$
3	$160/2$	80	-
จงหาคำตอบของ $25+10-12-8$			
ขั้นตอนที่	การคำนวณ	ผลลัพธ์	รูปแบบโจทย์หลังการคำนวณ
1	$25+10$	35	$35-12-8$
2	$35-12$	23	$13-8$
3	$23-8$	15	-

ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างการคำนวณตามลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์

ลำดับต่อไปจะเป็นตัวอย่างการนำไปคำนวณเพื่อหาพื้นที่สามเหลี่ยม โดยมีการกำหนดความยาวฐานและความสูงของสามเหลี่ยม ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการคำนวณเพื่อหาพื้นที่สามเหลี่ยม

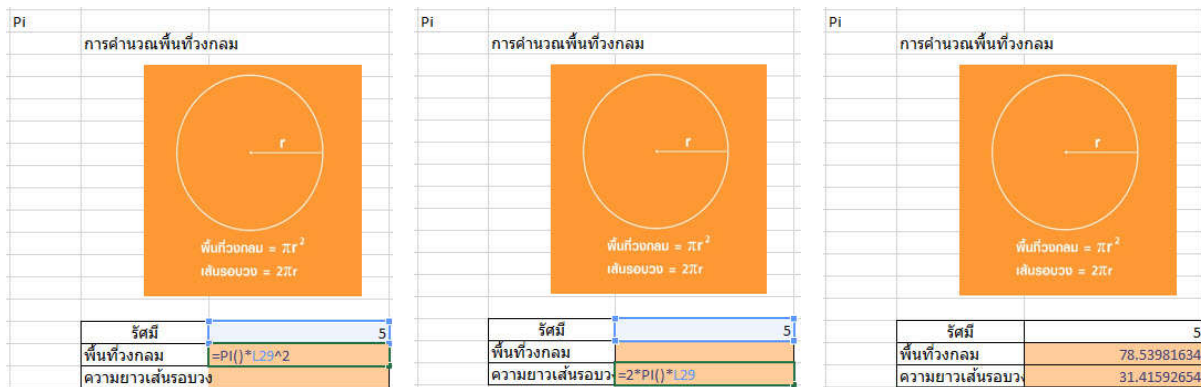
2.2.2 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์อื่นๆ

2.2.2.1 ฟังก์ชัน PI

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการกำหนดค่า $PI = 3.141...$ เพื่อไว้ใช้สำหรับการคำนวณเกี่ยวกับวงกลมดังในรูปที่ 2.7 หรือสูตรที่มีความจำเป็นต้องใช้ค่า PI รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.6

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
PI(...)	กำหนดค่า $PI = 3.141...$ (15 หลัก)

ตารางที่ 2.6 ฟังก์ชัน PI



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน PI ในการคำนวณเกี่ยวกับวงกลม

2.2.2.2 ฟังก์ชันการหาค่าสัมบูรณ์ (Absolute)

เป็นฟังก์ชันที่จะมองค่าผลของตัวเลขเป็นจำนวนจริง โดยไม่มีการคำนึงเครื่องหมาย ซึ่งทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าบวก รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.7

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
ABS(...)	หาค่าสัมบูรณ์ โดยคืนตัวเลขเป็นจำนวนจริง ไม่มีการคำนึงเครื่องหมาย

ตารางที่ 2.7 ฟังก์ชันการหาค่าสัมบูรณ์

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.7 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการหาค่าสัมบูรณ์ โดยต้องการหาค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการชั่งน้ำหนักที่เกิดขึ้น ซึ่งในสูตรจำเป็นต้องใช้ค่าสัมบูรณ์ในการคำนวณหาค่าผลต่างระหว่างน้ำหนักจริงและน้ำหนักจากเครื่องชั่งดังรูป

Absolute				Percentage Error % error = $\frac{ \text{Exact value} - \text{Approximate value} }{\text{Exact value}} \times 100$
น้ำหนักจริงวัตถุ kg	น้ำหนักจากเครื่องชั่ง kg	ค่าความผิดพลาด	ค่าความผิดพลาด %	
100	99.89	=ABS(K9-L9)		
50	49.98			
25	25.02			
75	75.13			

Absolute				Percentage Error % error = $\frac{ \text{Exact value} - \text{Approximate value} }{\text{Exact value}} \times 100$
น้ำหนักจริงวัตถุ kg	น้ำหนักจากเครื่องชั่ง kg	ค่าความผิดพลาด	ค่าความผิดพลาด %	
100	99.89	0.11	=M9/K9*100	
50	49.98			
25	25.02			
75	75.13			

Absolute				Percentage Error % error = $\frac{ \text{Exact value} - \text{Approximate value} }{\text{Exact value}} \times 100$
น้ำหนักจริงวัตถุ kg	น้ำหนักจากเครื่องชั่ง kg	ค่าความผิดพลาด	ค่าความผิดพลาด %	
100	99.89	0.11	0.11	
50	49.98	0.02	0.04	
25	25.02	0.02	0.08	
75	75.13	0.13	0.173333333	

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการหาค่าสัมบูรณ์ในการคำนวณเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาด

2.2.2.3 ฟังก์ชันการปัดเศษทศนิยม (Round)

เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการกำหนดจุดทศนิยมในการคำนวณ รวมทั้งสามารถปัดเศษทศนิยมขึ้นหรือลงก็ได้ โดยหลักการพิจารณาการปัดขึ้นหรือปัดลงของเศษทศนิยมนั้น จะพิจารณาว่าหากมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปให้ปัดเศษขึ้น แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า 5 ลงมา ให้ปัดเศษลง รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.8

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
ROUND(...)	ปัดเศษทศนิยมขึ้นลงตามเกณฑ์ ถ้ามีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปปัดเศษขึ้น น้อยกว่า 5 ลงมาปัดเศษลง
ROUNDUP(...)	ปัดเศษทศนิยมขึ้นโดยไม่คำนึงเกณฑ์
ROUNDDOWN(...)	ปัดเศษทศนิยมลงโดยไม่คำนึงเกณฑ์

ตารางที่ 2.8 ฟังก์ชันการปัดเศษทศนิยม

จากตัวอย่างในรูปที่ 2.8 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการปัดเศษทศนิยม โดยมีการกำหนดจุดทศนิยมที่ต้องการ และใช้เพียงฟังก์ชัน ROUND(...) แบบปกติ ดังนั้นการปัดเศษทศนิยมขึ้นหรือลงจะถูกพิจารณาให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กล่าวมาในข้างต้นดังรูป

Round			
การปัดเศษ			
ชนิด	ค่า	ความสำคัญ(ทศนิยม)	การปัดเศษ
ลูกเหม็น	25.68732	1	25.7
ทีสลม	320.25698	0	=ROUND(K38,0)
ร้อยละ	98.856772	2	

Round			
การปัดเศษ			
ชนิด	ค่า	ความสำคัญ(ทศนิยม)	การปัดเศษ
ลูกเหม็น	25.68732	1	25.7
ทีสลม	320.25698	0	320
ร้อยละ	98.854772	2	=ROUND(K39,2)

Round			
การปัดเศษ			
ชนิด	ค่า	ความสำคัญ(ทศนิยม)	การปัดเศษ
ลูกเหม็น	25.68732	1	25.7
ทีสลม	320.25698	0	320
ร้อยละ	98.854772	2	98.85

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการปัดเศษทศนิยม

2.3 ฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์และการเปรียบเทียบ

สำหรับฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์ก็เป็นอีกฟังก์ชันหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ เพราะเนื่องจากว่ามีความเกี่ยวข้องกับฟังก์ชันที่ต้องการค่าความจริงเป็นจริงหรือเท็จ โดยเฉพาะฟังก์ชันที่มีการตัดสินใจ เช่น IF(...), IFERROR(...) เป็นต้น โดยฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์มักจะนิยมใช้ควบคู่กับตัวดำเนินการเปรียบเทียบเพื่อสร้างเงื่อนไขในการตัดสินใจขึ้น รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.9 และตัวดำเนินการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 2.10

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
AND(...)	และ ให้ผลลัพธ์เป็นจริงหรือเท็จ
OR(...)	หรือ ให้ผลลัพธ์เป็นจริงหรือเท็จ
ISNUMBER(...)	เป็นค่าตัวเลขหรือไม่ ให้ผลลัพธ์เป็นจริงหรือเท็จ

ตารางที่ 2.9 ฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์

สัญลักษณ์ที่ใช้	ความหมาย
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ
=	เท่ากับ
<>	ไม่เท่ากับ
>	มากกว่า

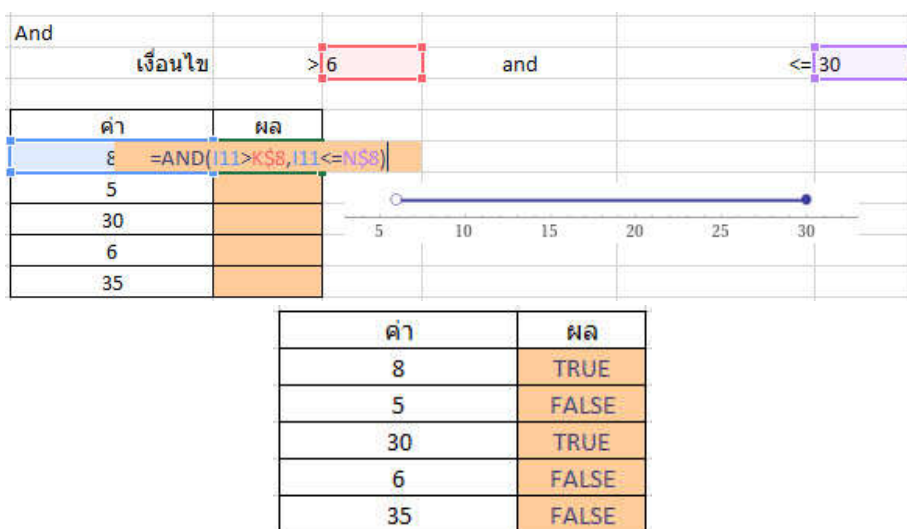
ตารางที่ 2.10 ตัวดำเนินการเปรียบเทียบ

อีกสิ่งที่จะต้องทราบคือค่าความเป็นจริงของตรรกศาสตร์ AND และ OR เพราะเนื่องจากว่า หากผู้ใช้งานสามารถเข้าใจกฎของ AND หรือ OR แล้ว ก็จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ค่าความจริงเพื่อสร้างเงื่อนไขการทำงานภายในฟังก์ชันที่มีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยค่าความเป็นจริงของตรรกศาสตร์ AND และ OR แสดงได้ดังตารางที่ 2.11

ค่า 1	ค่า 2	ค่าความจริง AND	ค่าความจริง OR
จริง	จริง	จริง	จริง
จริง	เท็จ	เท็จ	จริง
เท็จ	จริง	เท็จ	จริง
เท็จ	เท็จ	เท็จ	เท็จ

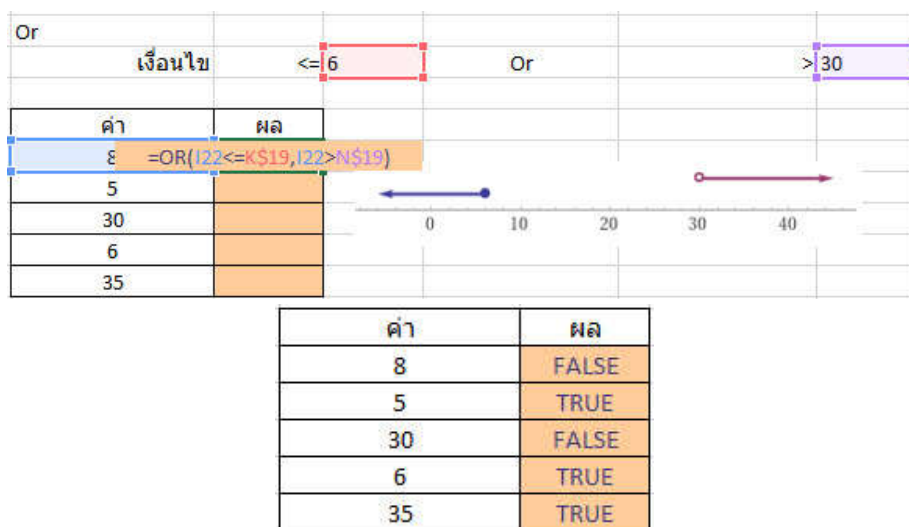
ตารางที่ 2.11 ค่าความเป็นจริงของตรรกศาสตร์ AND และ OR

จากรูปที่ 2.8 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน AND โดยเป็นการตรวจสอบว่าค่าของเลขที่กำลังพิจารณา อยู่ในช่วงที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเลขนั้นต้องมีค่ามากกว่า 5 แต่ไม่เกิน 30 ซึ่งสังเกตว่าจะต้องมีการตั้งเงื่อนไขโดยใช้ AND มาช่วย โดยจะคืนค่าเป็นจริงเมื่อเลขอยู่ในช่วง และเป็นเท็จเมื่ออยู่นอกช่วงที่กำหนดไว้



รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน AND

จากรูปที่ 2.9 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน OR โดยเป็นการตรวจสอบว่าค่าของเลขที่กำลังพิจารณา อยู่นอกช่วงที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเลขนั้นต้องมีค่าน้อยกว่าตั้งแต่ 6 ลงมา หรือมากกว่า 30 ซึ่งสังเกตว่าจะต้องมีการตั้งเงื่อนไขโดยใช้ OR มาช่วย โดยจะคืนค่าเป็นจริงเมื่อเลขอยู่นอกช่วง และเป็นเท็จเมื่ออยู่ในช่วงที่กำหนดไว้



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน OR

2.4 ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับวันที่

สำหรับในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงฟังก์ชันที่ใช้แยกข้อมูลวัน เดือน ปี ออกมาจากข้อความ ซึ่งมีประโยชน์ในการที่จะนำค่าดังกล่าวไปคำนวณต่อได้ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.9

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
DAY(...)	ดึงข้อมูลวันออกมาจากข้อความ แสดงผลเป็นเลข 1-31
MONTH(...)	ดึงข้อมูลเดือนออกมาจากข้อความ แสดงผลเป็นเลข 1-12
YEAR(...)	ดึงข้อมูลปีออกมาจากข้อความ

ตารางที่ 2.9 ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับวันที่

จากรูปที่ 2.10 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับวันที่ โดยต้องการแยกค่าวัน เดือน และปี ออก จากข้อความวันเกิด

year/month/day					
No.	ชื่อ	วันเกิด	year	month	day
1	แก้ว	31 มีนาคม 1994	=YEAR(E22)		
2	ออม	20 กันยายน 1995			
3	อิชิรินะ	26 พฤศจิกายน 1995			
4	เมอปราง	02 พฤษภาคม 1996			
5	ฝ้าย	28 มิถุนายน 1996			

year/month/day					
No.	ชื่อ	วันเกิด	year	month	day
1	แก้ว	31 มีนาคม 1994	1994	=MONTH(E22)	
2	ออม	20 กันยายน 1995			
3	อิชิรินะ	26 พฤศจิกายน 1995			
4	เมอปราง	02 พฤษภาคม 1996			
5	ฝ้าย	28 มิถุนายน 1996			

year/month/day					
No.	ชื่อ	วันเกิด	year	month	day
1	แก้ว	31 มีนาคม 1994	1994	3	=DAY(E22)
2	ออม	20 กันยายน 1995			
3	อิชิรินะ	26 พฤศจิกายน 1995			
4	เมอปราง	02 พฤษภาคม 1996			
5	ฝ้าย	28 มิถุนายน 1996			

year/month/day					
No.	ชื่อ	วันเกิด	year	month	day
1	แก้ว	31 มีนาคม 1994	1994	3	31
2	ออม	20 กันยายน 1995	1995	9	20
3	อิชิรินะ	26 พฤศจิกายน 1995	1995	11	26
4	เมอปราง	02 พฤษภาคม 1996	1996	5	2
5	ฝ้าย	28 มิถุนายน 1996	1996	6	28

รูปที่ 2.10 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับวันที่

2.5 ฟังก์ชันการค้นหา การอ้างอิง และการดำเนินการกับข้อความ

สำหรับในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาการอ้างอิง และการดำเนินการกับข้อความ ซึ่งมีประโยชน์ในการจัดการกับข้อมูลที่เป็นประเภทข้อความหรืออักขระ เพื่อหาสิ่งที่ต้องการและนำไปต่อยอดในการดำเนินการอย่างอื่นได้ เช่น ค้นหาค่าอุณหภูมิอากาศและอุณหภูมิจุดน้ำค้างจากข่าวการตรวจอากาศการบิน เพื่อนำไปหาค่าอุณหภูมิสูงสุดของวัน เป็นต้น โดยฟังก์ชันการค้นหาและอ้างอิงที่จะกล่าวถึงมีดังต่อไปนี้

2.5.1 ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางซ้าย

เป็นการคืนค่าสายอักขระข้อความโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ทางด้านซ้ายสุดตามจำนวนอักขระที่กำหนดไว้ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.10

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
LEFT(...)	คืนค่าสายอักขระข้อความ โดยเริ่มตั้งแต่ทางด้านซ้ายสุดตามจำนวนอักขระที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2.10 ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางซ้าย

จากรูปที่ 2.11 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน LEFT เพื่อต้องการดึงคำนำหน้าชื่อออกจากชื่อและนามสกุล

left		
	ชื่อ-นามสกุล	คำนำหน้า
	นางสาวจรรวรณ์ ป่ารุ่ง	=LEFT(D19,6)
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	

left		
	ชื่อ-นามสกุล	คำนำหน้า
	นางสาวจรรวรณ์ ป่ารุ่ง	นางสาว
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	=LEFT(D20,3)

left		
	ชื่อ-นามสกุล	คำนำหน้า
	นางสาวจรรวรณ์ ป่ารุ่ง	นางสาว
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	นาย

รูปที่ 2.11 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางซ้าย

2.5.2 ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางขวา

เป็นการคืนค่าสายอักขระข้อความโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ทางด้านขวาสุดตามจำนวนอักขระที่กำหนดไว้ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.11

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
RIGHT(...)	คืนค่าสายอักขระข้อความ โดยเริ่มตั้งแต่ทางด้านขวาสุดตามจำนวนอักขระที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2.11 ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางขวา

จากรูปที่ 2.12 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน RIGHT เพื่อต้องการดึงนามสกุลออกมาจากคำนำหน้าและชื่อ

right		
	ชื่อ-นามสกุล	นามสกุล
	นางสาวธโรมน ขวัญเมือง	=RIGHT(D13,9)
	นายเจษฎา คงบัว	
right		
	ชื่อ-นามสกุล	นามสกุล
	นางสาวธโรมน ขวัญเมือง	ขวัญเมือง
	นายเจษฎา คงบัว	=RIGHT(D14,5)
right		
	ชื่อ-นามสกุล	นามสกุล
	นางสาวธโรมน ขวัญเมือง	ขวัญเมือง
	นายเจษฎา คงบัว	คงบัว

รูปที่ 2.12 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันดึงข้อความจากทางขวา

2.5.3 ฟังก์ชันดึงข้อความด้วยการกำหนดเอง

เป็นการคืนค่าสายอักขระข้อความโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่จากจุดเริ่มต้นที่กำหนดเอง ไปจนถึงจำนวนอักขระที่กำหนดไว้ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.12

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
MID(...)	คืนค่าสายอักขระข้อความ จากจุดเริ่มต้นที่ระบุจนถึงจำนวนอักขระที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2.12 ฟังก์ชันดึงข้อความด้วยการกำหนดเอง

จากรูปที่ 2.13 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน MID เพื่อต้องการดึงชื่อออกมาจากคำนำหน้าและนามสกุล

mid		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวศิรินทิพย์ ศิริสวัสดิ์	=MID(D25,7,10)
	นางสาวณัฐมน ขวัญเมือง	
mid		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวศิรินทิพย์ ศิริสวัสดิ์	ศิรินทิพย์
	นางสาวณัฐมน ขวัญเมือง	=MID(D26,7,5)
mid		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวศิรินทิพย์ ศิริสวัสดิ์	ศิรินทิพย์
	นางสาวณัฐมน ขวัญเมือง	ณัฐมน

รูปที่ 2.13 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันดึงข้อความด้วยการกำหนดเอง

2.5.4 ฟังก์ชันแทนที่ข้อความ

เป็นการแทนที่สายอักขระข้อความเดิมโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่จากจุดเริ่มต้นที่กำหนด ไปจนถึงจำนวนอักขระเดิมที่กำหนดไว้ แล้วแทนที่ด้วยข้อความใหม่ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.13

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
REPLACE(...)	แทนที่สายอักขระข้อความ จากจุดเริ่มต้นที่ระบุจนถึงจำนวนอักขระเดิมที่กำหนดไว้ แล้วแทนที่ด้วยข้อความใหม่

ตารางที่ 2.13 ฟังก์ชันแทนที่ข้อความ

จากรูปที่ 2.14 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน REPLACE เพื่อต้องการเปลี่ยนชื่อ แต่คำนำหน้าและนามสกุลยังคงเดิมเอาไว้

REPLACE	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารุ่ง	=REPLACE(D31,7,10,"อรรวรรณ")
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	

REPLACE	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารุ่ง	นางสาวอรรวรรณ ป่ารุ่ง
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	=REPLACE(D32,4,7,"นพเก้า")

REPLACE	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อจริง
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารุ่ง	นางสาวอรรวรรณ ป่ารุ่ง
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	นายนพเก้า ศิริแสงสวัสดิ์

รูปที่ 2.14 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันแทนที่ข้อความ

2.5.5 ฟังก์ชันการต่อข้อความ

เป็นการต่อสายอักขระข้อความที่แยกกันอยู่ ให้กลายเป็นข้อความเดียวกัน รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.14

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
CONCATENATE (...) หรือเครื่องหมาย &	ต่อสายอักขระข้อความที่แยกอยู่ เข้าด้วยกัน

ตารางที่ 2.14 ฟังก์ชันการต่อข้อความ

จากรูปที่ 2.15 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน CONCATENATE เพื่อต้องการนำคำนำหน้า ชื่อ และนามสกุล ต่อเข้าด้วยกันเป็นข้อความ โดยเพิ่มการเว้นวรรคระหว่างชื่อและนามสกุล

CONCATENATE,&				
ตำแหน่ง	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	ชื่อ-นามสกุล
	นางสาว	จาวรรณ	ปารุง	=CONCATENATE(D37,E37,"",F37)
	นาย	เจษฎา	คงบัว	

CONCATENATE,&				
ตำแหน่ง	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	ชื่อ-นามสกุล
	นางสาว	จาวรรณ	ปารุง	นางสาวจาวรรณ ปารุง
	นาย	เจษฎา	คงบัว	=D38&E38&" "&F38

CONCATENATE,&				
ตำแหน่ง	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	ชื่อ-นามสกุล
	นางสาว	จาวรรณ	ปารุง	นางสาวจาวรรณ ปารุง
	นาย	เจษฎา	คงบัว	นายเจษฎา คงบัว

รูปที่ 2.15 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันการต่อข้อความ

2.5.6 ฟังก์ชันตัดช่องว่างออกจากข้อความ

เป็นการตัดช่องว่างที่ไม่จำเป็นออกจากข้อความทั้งหมด รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.15

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
TRIM(...)	ตัดช่องว่างที่ไม่จำเป็นออกจากข้อความทั้งหมด

ตารางที่ 2.15 ฟังก์ชันตัดช่องว่างออกจากข้อความ

จากรูปที่ 2.16 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันตัดช่องว่างออกจากข้อความ เพื่อต้องการจัดรูปแบบของคำนำหน้า ชื่อ และนามสกุลให้ดูเรียบร้อยมากขึ้น โดยตัดช่องว่างที่ไม่จำเป็นออกไป

TRIM		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล ที่จัดใหม่
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารง	=TRIM(D31)
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	
TRIM		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล ที่จัดใหม่
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารง	นางสาวจรรวรรณ ป่ารง
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	=TRIM(D32)
TRIM		
	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล ที่จัดใหม่
	นางสาวจรรวรรณ ป่ารง	นางสาวจรรวรรณ ป่ารง
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์

รูปที่ 2.16 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันตัดช่องว่างออกจากข้อความ

2.5.7 ฟังก์ชันหาจำนวนอักขระในข้อความ

เป็นนับจำนวนอักขระในข้อความทั้งหมด รวมถึงการเว้นวรรคในข้อความ รูปแบบและความหมายของฟังก์ชันแสดงดังตารางที่ 2.16 และในรูปที่ 2.17 เป็นตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาจำนวนอักขระในข้อความ

รูปแบบฟังก์ชัน	ความหมาย
LEN(...)	นับจำนวนอักขระในข้อความทั้งหมด รวมถึงการเว้นวรรค

ตารางที่ 2.15 ฟังก์ชันหาจำนวนอักขระในข้อความ

LEN		
	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนอักขระ
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	=LEN(D19)
LEN		
	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนอักขระ
	นายดาวฤกษ์ ศิริแสงสวัสดิ์	25

รูปที่ 2.17 ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันหาจำนวนอักขระในข้อความ