

การจัดการฐานข้อมูล ด้วย Excel

โดย
สมเกียรติ ฟุ่งเกียรติ

www.ExcelExpertTraining.com
excel@ExcelExpertTraining.com
โทร 084 7054 999, 02 718 9331
Fax 02 318 7021

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

5 มิถุนายน 2558

สารบัญ

สารบัญ.....	2
หันมาใช้ Excel จัดการฐานข้อมูล แทน Access กันดีกว่า	4
แนวทางการใช้ Excel เก็บข้อมูล	6
การแบ่งขอบเขตตารางแบบ I-C-O	9
วิธีจัดเตรียมพื้นที่ I-C-O.....	11
วิธีเพิ่มลดสาระสำคัญของข้อมูลที่บันทึกไว้.....	12
เมื่อใดจะใช้ Flat หรือเมื่อใดจะใช้ Relational Database	15
เมื่อใดจะใช้ Excel เมื่อใดจะใช้ Access หรือโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น.....	16
วิธีบันทึกข้อมูลลงไปในตาราง Excel	17
แป้นพิมพ์ลัดที่ควรรู้.....	21
วิธีตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล.....	22
เครื่องมือพิเศษสำหรับใช้บันทึกข้อมูล	24
วิธีค้นหาข้อมูลใน Excel.....	30
วิธีค้นหาข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่กระจ่ายกัน	32
วิธีค้นหาข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่ติดกันเป็นตารางเดียว	34

วิธีค้นหาข้อมูลจากตารางซึ่งไม่ได้ยู่ติดกันเป็นตารางเดียว	43
การจัดการค่าซ้ำ	50
การคำนวณยอดรวมเพื่อจัดทำรายงาน	59
วิธีใช้คำสั่ง Data Table	77
วิธีใช้คำสั่ง Pivot Table	82
การใช้ Excel รับข้อมูลจากโปรแกรมอื่น	88
การแยกค่าที่ติดกันเป็นฟีดออกเป็นเซลล์ละค่า	93
วิธีไปยังเซลล์ของค่าที่ต้องการค้นหา	95

หันมาใช้ Excel จัดการฐานข้อมูล แทน Access กันดีกว่า

เนื่องจากความง่ายในการบันทึกข้อมูลลงไปในตาราง โปรแกรม Microsoft Excel จึงไม่ได้เป็นเพียงโปรแกรมซึ่งมีตารางสำหรับเอามาใช้คำนวณเท่านั้น Excel กลายเป็นโปรแกรมที่นำมาใช้กับงานได้หลากหลายประเภท ไม่จำกัดเฉพาะงานบัญชีการเงิน แต่ยังนำ Excel ไปใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ นานา ซึ่งความสะดวกในการบันทึกนี้เอง กลับทำให้ข้อมูลถูกบันทึกไว้อย่างตามใจ แล้วนำมาใช้งานได้ไม่เต็มที่ บางกรณีถึงกับนำมาใช้งานไม่ได้ ใช้ไปใช้มาสักพักถึงกับจำเป็นต้องเสียแรงเสียเวลาเริ่มต้นบันทึกข้อมูลกันใหม่ บทความนี้จึงขอแนะนำวิธีคิด วิธีออกแบบตารางเก็บข้อมูลที่ถูกต้องให้ทราบกัน

ต้นเหตุของปัญหาเกิดจากผู้ที่ใช้ Excel รู้จัก Excel เพียงผิวเผิน ไม่รู้ว่ามีคำสั่งบนเมนูหรือมีสูตรคำนวณอะไรบ้างเพื่อนำใช้ในการหายอดรวมคำตอบเรื่องที่ต้องการ สูตรที่รู้จักกันดีมีเพียงสูตรบวกลบคูณหารกันธรรมดา ผู้ใช้ Excel จึงมักออกแบบตารางแยกเก็บตัวเลขแต่ละเรื่องที่ต้องการไว้ในตารางตามแนวนอนหรือแนวตั้งโดยเฉพาะ แล้วเมื่อใดที่ต้องการหาตัวเลขยอดรวมจะได้บวกเลขรวมกันตามแนวนอนหรือแนวตั้งนั้น วิธีนี้แม้จะทำให้เห็นข้อมูลเรื่องนั้นๆ ได้ชัดเจน แต่กลับทำให้ตารางมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ต้องคอยเพิ่มตารางตามแถวบนหรือแถวตั้งขึ้นใหม่อยู่ตลอดเวลา ถ้าเพิ่มแถวต่อท้ายตารางก็ไม่ค่อยยุ่งยากนัก แต่ถ้าต้องแทรกแถวเข้าไปในตารางเดิม จะทำให้กระทบกับโครงสร้างตารางเดิมทั้งหมด ถึงกับต้องสร้างสูตรกันใหม่ทั้งตารางทีเดียว

สมมติว่า คุณต้องการใช้ Excel เก็บบันทึกข้อมูลการฝากถอนเงินฝากธนาคาร ซึ่งฝากเงินไว้กับธนาคาร 3 แห่ง จะออกแบบตารางเก็บข้อมูลอย่างไรดี

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		วันที่	ธนาคาร 1		ธนาคาร 2		ธนาคาร 3		รวม	
3			ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน
4		9/5/2011	10,000			20,000	30,000	10,000	40,000	30,000
5		11/5/2011		2,000			10,000		10,000	2,000
6		13/5/2011			10,000				10,000	0
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14		รวม	10,000	2,000	10,000	20,000	40,000	10,000	60,000	32,000
15										

หรือแบบนี้

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		วันที่	รายการ	ธนาคาร 1	ธนาคาร 2	ธนาคาร 3	รวม
3		9/5/2011	ฝาก	10,000		30,000	40,000
4			ถอน	2,000	20,000	10,000	32,000
5		11/5/2011	ฝาก			10,000	10,000
6			ถอน				0
7		13/5/2011	ฝาก		10,000		10,000
8			ถอน				0
9							
10							
11							
12							
13							
14		รวม	ฝาก	10,000	10,000	40,000	60,000
15			ถอน	2,000	20,000	10,000	32,000
16							

แนวทางการใช้ Excel เก็บข้อมูล

พื้คิดเพื่ออนาคตไว้เสมอว่า ตารางที่ออกแบบไว้ต้องสามารถรองรับกับการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมประเภทของข้อมูลที่บ้านทีก เช่น เดิมเคยฝากถอนเงินกับธนาคารเพียง 3 แห่ง ถ้าต้องการบันทึกธุรกรรมกับธนาคารเพิ่มเติมอีกหลายแห่ง ต้องสามารถใช้ตารางเดิมบันทึกได้ในทันทีโดยไม่ต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขโครงสร้างตารางหรือแก้ไขสูตร

1. แยกตารางเก็บข้อมูลออกจากตารางคำนวณหรือตารางรายงาน โดยในตารางเก็บข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่เกิดจากการพิมพ์บันทึกลงไปเท่านั้น ไม่มีสูตรคำนวณใดๆทั้งสิ้น ห้าม Merge เซลล์ และไม่จำเป็นต้องกำหนด Format หรือเปลี่ยน Format ให้ต่างไปจากเดิม
2. ใช้ตารางบันทึกข้อมูลไว้ในชีทเดียวแฟ้มเดียว โดยบันทึกรายการเพิ่มตามแนวนอนหรือเพิ่ม row (ห้ามเพิ่ม column ข้อมูลใหม่ตามแนวตั้ง) เพื่อบันทึกรายการใหม่ต่อท้ายรายการเดิมที่มีอยู่แล้วไปเรื่อยๆ

	A	B	C	D
1				
2		วันที่	ฝาก	ถอน
3		9/5/2011	10,000	
4		11/5/2011		2,000
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

3. แทนที่จะเพิ่ม column เพื่อใช้เก็บข้อมูลเรื่องนั้นๆโดยเฉพาะ ซึ่งยอมทำให้มี column จำนวนมาก ขอให้ใช้ column เพื่อระบุชื่อรายการกำกับรายการนั้นๆแทน จะทำให้ประหยัดจำนวน column ลงไปได้มาก และไม่มีเซลล์ที่เว้นช่องว่างไว้โดยไม่เกิดประโยชน์

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		วันที่	SCB		KTB		BBL		รวม						
3			ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน	ฝาก	ถอน					
4		9/5/2011	10,000			20,000	30,000	10,000	40,000	30,000					
5		11/5/2011		2,000			10,000		10,000	2,000					
6		13/5/2011			10,000				10,000	0					
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14		รวม	10,000	2,000	10,000	20,000	40,000	10,000	60,000	32,000					
15															

วันที่	ธนาคาร	รายการ	จำนวนเงิน
9/5/2011	SCB	ฝาก	10,000
9/5/2011	KTB	ถอน	20,000
9/5/2011	BBL	ฝาก	30,000
9/5/2011	BBL	ถอน	10,000
11/5/2011	SCB	ถอน	2,000
11/5/2011	BBL	ฝาก	10,000
13/5/2011	KTB	ฝาก	10,000

4. ตารางเก็บข้อมูลมีจุดประสงค์หนึ่งเพื่อใช้อ้างอิงข้อมูลเก่าๆหรือบันทึกตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหลัง ดังนั้นจึงห้ามแทรกรายการใหม่เข้าไประหว่างรายการเก่า หรือเมื่อเวลาผ่านไป แล้ว ห้ามย้อนไปแก้ไขข้อมูลเก่า หรือลบรายการใดๆที่บันทึกไว้ อันอาจทำให้ไม่สามารถใช้อ้างอิงเพื่อทราบถึงประวัติของข้อมูล (เฉพาะเมื่อพบว่าข้อมูลที่บันทึกไว้ผิดพลาด จึงเป็นความจำเป็นต้องแก้ไขข้อมูลเก่า และก่อนที่จะแก้ไข ต้องจัดเก็บข้อมูลเก่าไว้เป็นหลักฐานด้วยเสมอโดยจัดเก็บแยกเป็นแฟ้มต่างหากหรือพิมพ์ลงกระดาษเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการแก้ไข)
5. ข้อมูลที่บันทึกในตารางหนึ่งๆ ต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน โดยแยกตารางข้อมูลเรื่องอื่นให้เป็นอีกตารางหนึ่ง เช่น ตารางการฝากถอนเงิน ธนาคารก็ต้องมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝากถอนเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลเกี่ยวข้องกับการรับจ่ายเงินกับลูกค้าหรือเจ้าหน้าที่มาไว้กับตารางฝากถอนเงินธนาคาร เว้นแต่การฝากถอนนั้นทำไปเพื่อรับจ่ายเงินกับลูกค้าหรือเจ้าหน้าที่ในกำหนดเวลาเดียวกัน เป็นเหตุเป็นผลทำให้สามารถนำข้อมูลมาบันทึกไว้ในตารางเดียวกัน
6. ในแต่ละตารางที่แยกกัน แม้เป็นตารางต่างเรื่องกันที่แยกไว้ในชีทหรือแฟ้มต่างกันก็ตาม เช่น ตารางลูกค้า ตารางสินค้า หรือตารางการขายประจำวัน ควรกำหนดให้ใช้ column ที่ตรงกันเก็บข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น กำหนดให้ column แรกซ้ายสุดหรือ column ในลำดับที่ตรงกันของแต่ละตาราง บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ เลขรหัส หรือข้อมูลเรื่องเดียวกันให้ตรงกันทุกตาราง
7. ข้อมูลที่จัดเก็บในตารางบันทึกข้อมูล ต้องแยกรายละเอียดให้สามารถใช้ในการค้นหาหรือคำนวณหายอดที่ต้องการได้ทันที เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อนามสกุล ควรแยกข้อมูลให้มี column เฉพาะสำหรับบันทึกคำนำหน้าชื่อ แยกออกจาก column บันทึกชื่อและ column บันทึกนามสกุล เพื่อให้ยืดหยุ่นในการค้นหาข้อมูลเฉพาะชื่อ หรือเฉพาะนามสกุลได้ทันทีในอนาคต
8. **โครงสร้างตารางฐานข้อมูลที่ดี** ต้องออกแบบตามกฎหมาย 3 ข้อ ดังนี้
 - 8.1. หัวตาราง (Field Name) ซึ่งเป็นบรรทัดบนสุดของตาราง ต้องใช้ row เดียวเท่านั้น หากต้องการบันทึกหลายบรรทัด ให้ใช้วิธีกดปุ่ม Alt+Enter เพื่อพิมพ์ข้อความในบรรทัดใหม่ในเซลล์เดียวกัน
 - 8.2. ต้องมี column ใด column หนึ่งซึ่งบันทึกข้อมูลแต่ละรายการติดต่อกันไปตลอดทุกเซลล์ ห้ามเว้นเซลล์ว่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง column ที่ใช้บันทึกชื่อหรือเลขรหัส เพื่อใช้กำกับแต่ละรายการว่าเป็นรายการอะไรและไม่ซ้ำกับรายการอื่น

8.3. ห้ามนำตารางฐานข้อมูลไปติดกับข้อมูลอื่นในเซลล์อื่นรอบข้าง ให้เว้นระยะไว้อย่างน้อย

1 เซลล์รอบข้าง เพื่อให้ Excel สามารถรู้ขอบเขตของตารางจากพื้นที่ข้อมูลที่ติดต่อกันไปได้เอง โดยเฉพาะชื่อตารางที่พิมพ์ไว้ด้านบนเหนือหัวตาราง ควรเว้นระยะห่างจากหัวตารางไว้ 1 row เช่นกัน

9. ข้อมูลเกี่ยวข้องกับวันที่ ให้บันทึกไว้ใน column ใด column หนึ่งเพื่อกำกับข้อมูลทุกรายการ โดยบันทึกในโครงสร้างของ วันที่/เดือน/ปีค.ศ.4 หลัก เช่น 14/2/2011 เสมอ (ไม่ควรบันทึกแค่เลขวันที่หรือชื่อเดือน) เพื่อช่วยให้สามารถหายอดรวมแยกประเภทได้ตามวัน เดือน หรือปีที่ต้องการได้ด้วยสูตรหรือคำสั่งบนเมนูได้ทันที
10. ข้อมูลเรื่องปริมาณ จำนวน เลขรหัส ต้องบันทึกแบบตัวเลขเท่านั้น เช่น จำนวนสินค้า 20 กก ให้บันทึกเฉพาะตัวเลข 20 ลงไปในเซลล์เท่านั้น ถ้ารหัสเป็นตัวเลขและมีเลขศูนย์นำหน้า เช่น 00123 ให้บันทึกเฉพาะเลข 123 แล้วกำหนดรูปแบบตัวเลขเป็น 00000 (อย่าพิมพ์ '00123 เพราะ Excel จะรับรู้ว่าเป็นตัวอักษรแทน) หรือกำหนดให้ใช้เลขรหัสที่ Excel รับรู้ว่าเป็นตัวอักษรโดยใช้ตัวอักษรนำหน้าเลขศูนย์ เช่น a00123
11. ในกรณีที่มีข้อมูลซ้ำกันหลายรายการซึ่งโดยทั่วไปสูตร VLookup ใน Excel จะสามารถค้นหาเฉพาะรายการแรกเท่านั้น ให้แก้ไขโดยสร้าง column ใหม่เพื่อปรับรหัสเดิมที่ซ้ำกันให้เป็นรหัสใหม่ที่ไม่ซ้ำโดยนำเลขลำดับที่ของรายการไปต่อท้ายรหัสเดิม ซึ่งแม้ว่าจะทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่จะช่วยให้สามารถใช้สูตร VLookup ได้ง่ายและใช้เวลาคำนวณเร็วกว่าที่จะใช้สูตรยากๆยาวๆเพื่อหาค่าซ้ำ

C3		fx		=COUNTIF(\$B\$3:B3,B3)			
	A	B	C	D	E	F	
1							
2							
3		a001	1	a001-1	a	10	
4		a002	1	a002-1	b	20	
5		a001	2	a001-2	c	30	
6		a004	1	a004-1	d	40	
7		a002	2	a002-2	e	50	
8							

12. แม้เซลล์ใดที่ยังไม่ทราบตัวเลขข้อมูล ขอให้บันทึกเลข 0 แทนไว้ก่อน ห้ามปล่อยเซลล์ตัวเลขใดๆเว้นไว้เป็นเซลล์ว่าง เพราะถ้าเป็นเซลล์ว่างจะทำให้ Pivot Table นำข้อมูลเรื่องนั้นไปสรุปแบบ Count แทนที่จะเป็น Sum

การแบ่งขอบเขตตารางแบบ I-C-O

ในซีทหนึ่งของ Excel 2007 หรือ Excel 2010 มีจำนวน row มากกว่า 1 ล้าน row และมีจำนวน column มากกว่า 1 หมื่น column เปิดโอกาสให้ใช้ Excel เก็บข้อมูลได้มากขึ้นกว่าเดิมหลายเท่าตัว แต่โอกาสที่เปิดกว้างนี้ก็กลับทำให้ผู้ที่ใช้ Excel บันทึกข้อมูลอย่างตามใจ สร้างปัญหารุนแรงมากขึ้น พอใช้งานไปได้สักพักก็จะพบว่าแฟ้มเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ แล้วใช้เวลาในการคำนวณนานหลายชั่วโมง ครั้นจะแก้ไขก็ถึงกับต้องเริ่มต้นบันทึกข้อมูลกันใหม่ สร้างสูตรกันใหม่ทั้งหมดทีเดียว

ผู้ใช้ Excel ส่วนใหญ่มักใช้ Excel แบบผิดเหมือนกัน นั่นคือสร้างตาราง Excel เลียนแบบตามหน้าตารายงานที่ต้องการ มีทั้งข้อมูลที่กรอกลงไปและมีสูตรคำนวณที่สร้างปะปนกันไว้ในตาราง ถ้ารายงานที่ต้องการมี 100 หน้า ก็สร้างตาราง Excel ให้มีพื้นที่แสดงทั้ง 100 หน้าลงไปในส่วนรายงานที่ต้องแสดงตามกำหนดเวลา ทุกวัน ทุกเดือน ทุกปี ก็มักสร้างตารางแยกแสดงแต่ละวัน แต่ละเดือน แต่ละปี ออกจากกัน ในแฟ้มหนึ่งจึงมีซีทหลายซีท อย่างน้อยก็ต้องมี 12 ซีทตามรายเดือนทั้ง 12 เดือน พอขึ้นปีใหม่ก็เปิดแฟ้มใหม่ขึ้นอีกและในแฟ้มนั้นก็มี 12 ซีท นานไปจะมีแฟ้มที่ต้องเก็บไว้เต็มไปหมด ครั้นจะหายอดตัวเลขคำตอบ ต้องร่นวยาคัดลอกตัวเลขจากแฟ้มนั้นซีทนี้มาแปะต่อๆกัน หากต้องการปรับสูตรคำนวณก็ต้องไล่แก้สูตรที่สร้างไว้ในทุกซีททุกแฟ้มให้เหมือนกันทั้งหมด ถ้าพลังเปลืองไม่ได้แก้ไขสูตรครบทุกเซลล์ ย่อมทำให้ผลลัพธ์ที่คำนวณได้ผิดบ้างถูกบ้าง พอทำงานแบบเครียดไปว่าวันใจไปได้สักพัก ลากออกก็กลายเป็นทางออกสุดท้าย

วิธีการใช้ Excel ที่ถูกต้อง มิได้ต่างจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นๆที่สร้างขึ้นมามีกัน นั่นคือ ต้องหาทางสร้างสูตรขึ้นมาใช้งานเพียงสูตรเดียวหรือตารางเดียว เมื่อต้องการปรับปรุงแก้ไขสูตร จะได้แก้ไขได้ทันทีที่จุดเดียว จากนั้นจึงส่งผลคำนวณออกไปสร้างเป็นตารางรายงาน ถ้ารายงานมี 100 หน้า ให้สร้างตารางรายงานขึ้นเพียงตารางเดียวหน้าเดียว แต่ต้องสามารถปรับสูตรคำนวณให้ดึงข้อมูลมาคำนวณแล้วแสดงคำตอบได้ตามเลขหน้าที่ต้องการ

สมมติว่าในแต่ละหน้ามี 30 บรรทัด พอพิมพ์เลขหน้าที่ 1 ลงไป รายงานก็จะแสดงคำตอบของหน้าแรกตั้งแต่บรรทัดที่ 1 ถึง 30 พอเปลี่ยนเลขหน้าไปเป็นหน้า 2 ก็แสดงบรรทัดที่ 31 ถึง 60 พอเปลี่ยนเลขหน้าไปเป็นหน้า 3 ก็แสดงบรรทัดที่ 61 ถึง 90 แล้วให้ทำเช่นนี้เรื่อยไปโดยผู้ใช้มีหน้าที่เพียงอย่างเดียวคือพิมพ์เลขหน้าที่ต้องการ

(สำหรับผู้ที่ยังสงสัยว่าจะหาเลขบรรทัดเริ่มต้นแต่ละหน้าได้อย่างไร ขอให้ใช้สูตรคำนวณหาเลขเริ่มแต่ละหน้า = ((เลขหน้า - 1)*จำนวนบรรทัดต่อหน้า) + 1)

ดาวน์โหลดแฟ้มตัวอย่างที่แสดงวิธีใช้งานตามที่อธิบายนี้ได้จาก

<http://www.excelexperttraining.com/extreme/files/timeplan/productssummary.xls>

องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบพื้นที่การใช้ตาราง Excel ต้องเริ่มจากรู้จักแบ่งพื้นที่ตารางเป็น 3 ส่วน เรียกย่อๆว่า **I-C-O** ดังนี้

1. **ตาราง Input หรือ ตารางฐานข้อมูล** ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั้งตัวเลขและตัวอักษรลงไป ห้ามสร้างสูตรลงไปไว้ในตารางนี้ และต้องออกแบบโครงสร้างให้เป็นฐานข้อมูลที่ดี ตามที่ได้อธิบายไว้แล้วในตอนต้น
2. **ตาราง Calculate หรือ ตารางคำนวณ** ใช้สำหรับสร้างสูตรคำนวณ ต้องหาทางสร้างสูตรลงไปไว้ในเซลล์หุ้มตารางเพียงเซลล์เดียวแล้วเมื่อคัดลอกสูตรนี้ ต้องสามารถนำไปใช้คำนวณได้กับทุกเซลล์ในตาราง ซึ่งโดยทั่วไปผู้ที่สร้างสูตรแบบนี้ได้ต้องรู้จักเลือกใส่เครื่องหมาย \$ กำกับตำแหน่งอ้างอิงหรือใช้ร่วมกับสูตร IF หรือสูตรคำนวณตามเงื่อนไขอื่นๆ เพื่อให้สูตรปรับการคำนวณตามเงื่อนไขที่อาจแตกต่างกันในแต่ละส่วนของพื้นที่ตาราง
3. **ตาราง Output หรือ ตารางรายงาน** ใช้สำหรับแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานที่ต้องการให้ปรากฏบนหน้าจอหรือสั่งพิมพ์

ในงานหนึ่งๆควรมีตารางคำนวณกับตารางรายงานแต่ละประเภทเพียงหน้าเดียวชี้ทีเดียวนั้น ส่วนตารางฐานข้อมูลอาจแบ่งเป็นหลายตารางเพื่อให้เลือกดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้เมื่อต้องการ โดยแบ่งเก็บไว้เป็นหลายชีทหรือหลายแฟ้มก็ได้

ในระยะแรกช่วงที่ข้อมูลยังมีปริมาณไม่มาก อาจใช้ชีทเดียวสำหรับ I-C-O ทั้งหมด โดยแบ่งให้ใช้พื้นที่ column ด้านซ้ายสำหรับเก็บข้อมูล แล้วใช้ column ส่วนกลางๆสำหรับคำนวณ แล้วส่งผลลัพธ์ออกไปสร้างรายงานจัดหน้าตาตามที่ต้องการไว้ใน column ด้านขวาสุด ต่อมาเมื่อปริมาณข้อมูลเริ่มมากขึ้นก็ให้ย้ายแยกแต่ละส่วนของ I-C-O ไว้ในชีทของแต่ละส่วนเอง จนสุดท้ายเมื่อแฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้นส่งผลทำให้คำนวณช้าลง จึงย้ายชีทออกไปเป็นแฟ้มที่ลิงค์กันระหว่างแฟ้ม Input แฟ้ม Calculate และแฟ้ม Output

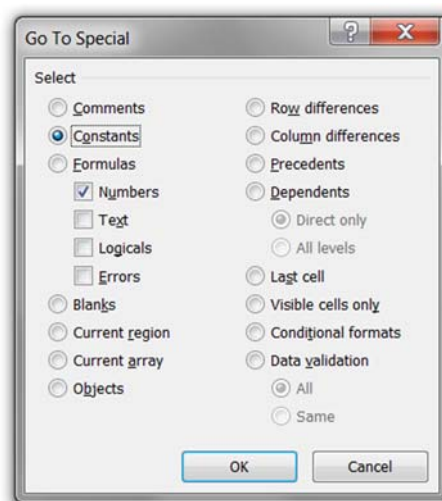
วิธีจัดเตรียมพื้นที่ I-C-O

แทนที่จะปล่อยให้ผู้ใช้งานซึ่งอาจเป็นผู้สร้างงานเองหรือไม่ก็ตาม มาเปิดใช้แฟ้มแล้วแก้ไขไปแก้ไขมาจนสูตรที่สร้างไว้ถูกบันทึกข้อมูลทับเสียไป ผู้สร้างงานควรจัดเตรียมพื้นที่ I-C-O แต่ละส่วนให้พร้อมต่อการใช้งาน ดังนี้

1. **ตาราง Input หรือตารางฐานข้อมูล** ให้เลือกเฉพาะพื้นที่ซึ่งจะเปิดยอมให้บันทึกค่าใหม่ทับลงไปได้ แล้วคลิกขวาสั่ง **Format Cells > Protection > ตัดกาช่อง Locked** ทิ้งไป จากนั้นสั่ง **Review > Protect Sheet** แล้วจะพบว่าเมื่อกดปุ่ม Tab จะเลื่อน cursor ไปตามเซลล์ที่ไม่ได้ lock ให้เองทีละเซลล์
2. **ตาราง Calculate และตาราง Output** ควรกำหนดให้พื้นที่ในตารางเหล่านี้ถูกป้องกันไม่ให้บันทึกค่าใหม่ทับลงไปและป้องกันไม่ให้สูตรในเซลล์ปรากฏให้เห็นในช่อง Formula Bar โดยเริ่มจากเลือกพื้นที่ตารางแล้วคลิกขวาสั่ง **Format Cells > Protection > ตัดกาช่อง Locked** ไว้ตามเดิมแล้วกาช่อง **Hidden** เพิ่มลงไป จากนั้นสั่ง **Review > Protect Sheet**

นอกจากนั้นควรกำหนดสีในพื้นที่แต่ละส่วนให้ต่างกัน เช่น เซลล์ Input กำหนดให้ใช้ font สีชมพู ส่วนเซลล์สูตรที่ลิงค์ข้ามชีทให้ใช้สีน้ำเงิน เซลล์สูตรที่ลิงค์ข้ามแฟ้มมาให้ใช้สีเขียวเป็นต้น อีกทั้งอาจซ่อนชีทที่เป็นตาราง Calculate แล้วสั่ง **Review > Protect Workbook** ก็จะไม่มีการสามารถเปิดดูชีทที่ถูกซ่อนไว้เว้นแต่จะกรอกรหัสผ่านได้ถูกต้องก่อน

หากต้องการค้นหาตำแหน่งของเซลล์ที่บันทึกค่าไว้เป็นตัวเลข หรือตัวอักษร หรือเซลล์ที่มีสูตร ให้ใช้วิธีกดปุ่ม **F5 > Special** แล้วเลือกกาช่องตามประเภทข้อมูลที่ต้องการค้นหา โดยถ้าเลือกเซลล์เดียวไว้ เมื่อใช้คำสั่งนี้จะทำการค้นหาให้ทุกเซลล์ในชีทนั้น หรือถ้าต้องการให้ค้นหาเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องการ ต้องเลือกพื้นที่ตารางส่วนที่ต้องการไว้ก่อน



วิธีเพิ่มลดสาระสำคัญของข้อมูลที่บันทึกไว้

ผู้ใช้ Excel อาจบันทึกข้อมูลขาดบ้างเกินไปบ้าง เนื่องจากขาดความรู้เรื่องสูตรหรือนึกไปเองว่า Excel สามารถหาคำตอบได้ทุกเรื่อง ทำให้ละเลยไม่บันทึกข้อมูลที่ควรจะต้องบันทึกซ้ำ หรือบันทึกซ้ำจนเลยเถิดเกินไป โปรดพิจารณาตารางฐานข้อมูลในรูปต่อไปนี้

	A	B	C	D	E	F
1						
2		วันที่	ธนาคาร	รายการ	จำนวนเงิน	
3		9/5/2011	SCB	ฝาก	10,000	
4			KTB	ถอน	20,000	
5			BBL	ฝาก	30,000	
6				ถอน	10,000	
7		11/5/2011	SCB	ถอน	2,000	
8			BBL	ฝาก	10,000	
9		13/5/2011	KTB	ฝาก	10,000	
10						
11						
12						
13						

จากตารางนี้ จะพบว่าผู้บันทึกข้อมูลละเลยไม่ได้บันทึกเซลล์วันที่ 9/5/2011 และ 11/5/2011 ให้ครบทุกรายการและไม่ได้บันทึกชื่อธนาคาร BBL ในรายการถอน เพราะอาจเห็นว่าเป็นรายการที่เกิดขึ้นในวันที่เดียวกันหรือเป็นรายการของธนาคารเดียวกันกับรายการที่บันทึกไว้แล้วติดๆกัน ข้างบน ซึ่งแม้จะไม่ผิดหลักการออกแบบฐานข้อมูลที่ดีและผู้ใช้ตารางนี้ยังเข้าใจชัดเจนว่าเป็นรายการของวันที่ใดและของธนาคารใดก็ตาม แต่เซลล์ช่องที่เว้นว่างไว้ กลับทำให้สูตรหรือคำสั่งของ Excel ที่มีอยู่ ไม่สามารถนำมาใช้งานได้แม้แต่น้อย

สูตรและคำสั่งของ Excel จะนำมาหาคำตอบได้ต่อเมื่อแต่ละรายการมีข้อมูลบันทึกไว้ครบถ้วน โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญ **ต้องมีไว้กำกับรายการเพื่อแสดงถึงความแตกต่างของรายการแต่ละรายการ** เช่น ข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับรหัส ชื่อ วันที่ หรือข้อมูลที่จะนำมาใช้เป็นเงื่อนไขในการคำนวณ ต้องบันทึกกำกับแต่ละรายการไว้เสมอ ห้ามละเลยเว้นเป็นเซลล์ว่างไว้เป็นอันขาด

หากตารางใดมีเซลล์ว่างและต้องการนำข้อมูลมาเติมลงไปให้เต็ม โดยนำข้อมูลจากรายการด้านบนที่ติดกันมาเติมบันทึกลงไปในเซลล์ว่างด้านล่าง ให้แก้ไขพร้อมกันทั้งตาราง ดังนี้

1. เลือกพื้นที่ตารางให้ครอบคลุมถึงเซลล์ว่างที่ต้องการแก้ไข เช่นในตัวอย่างนี้คือพื้นที่จาก เซลล์ B3:C9
2. กดปุ่ม F5 > Special แล้วกาช่อง Blanks เมื่อกดปุ่ม OK จะพบว่า Excel เลือกเฉพาะเซลล์ที่ว่างให้ทั้งหมด
3. ให้พิมพ์เครื่องหมาย = แล้วคลิกเซลล์ด้านบนที่ติดกัน นั่นคือเซลล์ B3
4. กดปุ่ม Ctrl พร้อมกับ Enter จะพบว่า Excel สร้างสูตรลิงค์นำข้อมูลเซลล์ด้านบนที่ติดกันมาใส่ลงไปในเซลล์ว่างจนครบทุกเซลล์
5. สั่ง Copy พื้นที่ตารางทั้งหมดแล้ว Paste Special ทับที่เดิมแบบ Value เพื่อทำลายสูตรให้กลายเป็นข้อมูล

คราวนี้มาดูตารางข้อมูลที่บันทึกซ้ำเกินไปกันบ้าง

	A	B	C	D	E	F																									
1																															
2																															
3																															
4		<table><tr><th>ID</th><th>Name</th><th>Amount</th><th>SId</th><th>SName</th></tr><tr><td>a001</td><td>aaa</td><td>100</td><td>s001</td><td>sfk</td></tr><tr><td>b002</td><td>bbb</td><td>200</td><td>s001</td><td>sfk</td></tr><tr><td>c003</td><td>ccc</td><td>300</td><td>s002</td><td>ps</td></tr><tr><td>a001</td><td>aaa</td><td>400</td><td>s002</td><td>ps</td></tr></table>					ID	Name	Amount	SId	SName	a001	aaa	100	s001	sfk	b002	bbb	200	s001	sfk	c003	ccc	300	s002	ps	a001	aaa	400	s002	ps
ID	Name	Amount	SId	SName																											
a001	aaa	100	s001	sfk																											
b002	bbb	200	s001	sfk																											
c003	ccc	300	s002	ps																											
a001	aaa	400	s002	ps																											
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															

ตารางนี้เป็นตารางบันทึกการซื้อสินค้าจาก supplier เช่น รายการแรกเป็นรายการซื้อสินค้าที่มีรหัส a001 ซื้อสินค้าคือ aaa ซื้อเข้ามาจำนวน 100 ชิ้น โดยซื้อมาจาก supplier ที่มีรหัส s001 ซึ่งมีชื่อ supplier ว่า sfk

สาเหตุที่ตารางนี้ถูกเรียกว่า Flat Database เนื่องจากเป็นตารางซึ่งเก็บทุกเรื่องไว้ในรายการเดียวกัน ทำให้ในการบันทึกการซื้อสินค้ารายการหนึ่งๆต้องใช้เซลล์ 5 เซลล์เรื่อยไป

ทั้งนี้ข้อมูลส่วนที่เป็นรหัสกับชื่อ ไม่ว่าจะเป็นรหัสสินค้ากับชื่อสินค้า หรือรหัส supplier กับชื่อ supplier คือสิ่งที่ต้องเป็นไปด้วยกันเสมอ รหัสหนึ่งก็ต้องใช้กำกับชื่อหนึ่งอยู่แล้ว ดังนั้นการบันทึกรหัสกับชื่อไว้ในรายการเดียวกันเรื่อยไป จะทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยไม่จำเป็น

แทนที่จะบันทึกข้อมูลการซื้อสินค้าไว้ในตารางเดียว ให้แยกออกเป็น 3 ตาราง ดังรูปต่อไปนี้

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Relational Database

ตารางข้อมูลสินค้า

ID	Name
a001	aaa
b002	bbb
c003	ccc
d004	ddd

ตารางข้อมูลผู้ชาย

SId	SName	SPhone
s001	sfk	02-718-9331
s002	ps	02-398-6394
s003	kr	02-717-3000
s004	tk	02-717-3029

ตารางข้อมูลสินค้าที่ซื้อ

ID	Amount	SId
a001	100	s001
b002	200	s001
c003	300	s002
a001	400	s002

ตารางข้อมูลสินค้าและตารางข้อมูลผู้ชาย เป็นตารางเก็บข้อมูลซึ่งค่อนข้างจะคงที่ ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะมีการแก้ไขหรือเพิ่มลดก็แทบจะไม่เกิดขึ้นหรือหากจะมีก็นานๆครั้งเท่านั้น ส่วนตารางข้อมูลสินค้าที่ซื้อต่างหากเป็นตารางที่จะมีการบันทึกต่อท้ายรายการสุดท้ายไปเรื่อยๆ ทุกครั้งที่มีการซื้อสินค้าเข้ามา (หากปรับให้สมบูรณ์ควรมีวันที่กำกับแต่ละรายการด้วย แต่ตัวอย่างนี้มีเพื่อให้เข้าใจหลักการพิจารณาได้ง่ายขึ้นในขั้นแรกเท่านั้น)

แม้จะมีจำนวนตารางเพิ่มขึ้น แต่จะพบว่าในการบันทึกการซื้อสินค้ารายการหนึ่งๆ คราวนี้ใช้เพียง 3 เซลล์เท่านั้น ในระยะยาวย่อมทำให้แฟ้มมีขนาดที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่าการบันทึกลงไป ในตารางเดียวแบบ Flat

จุดอ่อนของการออกแบบตารางแบบนี้ คือ ทำให้ค้นหาข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการได้ยากขึ้นเพราะไม่สามารถดูข้อมูลได้พร้อมกันในตารางเดียว ต้องอาศัยสูตรดึงข้อมูลจากหลายตารางมาแสดงร่วมกันในภายหลัง โดยผ่านข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตาราง จึงเรียกฐานข้อมูลแบบนี้ว่า Relational Database ซึ่งในตัวอย่างนี้ใช้ ID และ SId เป็นรหัสเชื่อมโยงที่ใช้ดึงข้อมูลระหว่างตารางด้วยสูตร

หากสนใจวิธีการออกแบบตารางแบบ Relational Database โปรดศึกษาเพิ่มเติมจากหนังสือ การจัดการฐานข้อมูล หรือเรื่อง Database Normalization

เมื่อใดจะใช้ Flat หรือเมื่อใดจะใช้ Relational Database

ถ้ามองในแง่การจัดการฐานข้อมูลที่ดี การออกแบบฐานข้อมูลแบบ Relational Database ย่อมสอดคล้องตรงตามหลักการ แต่จะทำให้การใช้ Excel ขาดความยืดหยุ่น โดยเฉพาะผู้ที่ขาดพื้นฐานเรื่องสูตรและคำสั่งที่ Excel มีอยู่ มองไม่ออกว่าจะนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ได้อย่างไร

ส่วนตารางฐานข้อมูลแบบ Flat Database แม้ว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนและทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ แต่จะทำให้ผู้ใช้งานที่ใช้ Excel ไม่เก้งก้าง เช่น ผู้บริหาร หรือพนักงานทั่วไปสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันที

Flat Database เหมาะสำหรับธุรกิจที่มีประเภทสินค้าไม่มากนักและราคาแพง เช่น บ้านที่ดิน รถยนต์ เครื่องประดับ โดยบันทึกเพิ่มรายการสินค้าตามวันที่รับเข้าสินค้าต่อกันไปเรื่อยๆและใช้วิธีเพิ่ม column สำหรับบันทึกเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นกับสินค้าแต่ละตัว

ขอให้พึงระลึกถึงข้อดีข้อเสียและผลกระทบต่อกลุ่มผู้ใช้งานไว้เสมอ ถ้าวันหนึ่งพบว่าแฟ้มมีขนาดใหญ่จนทำให้ Excel ทำงานช้าลง แทนที่จะเสียเวลามาปรับแต่งแฟ้มข้อมูลเพื่อหวังให้แฟ้มมีขนาดเล็กลงและคอมพิวเตอร์ทำงานเร็วขึ้น ทางออกหนึ่งคือให้ซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ซึ่งทำงานเร็วขึ้นกว่าเดิม เพราะราคาค่าเครื่องคอมพิวเตอร์สมัยนี้มีราคาไม่แพงนัก ถูกกว่าค่าแรงของพนักงานที่ต้องเสียเวลามาปรับปรุงแฟ้มเสียอีก

แต่ถ้าพบว่าตารางข้อมูลแบบ Flat ที่มีข้อมูลซ้ำกันจากการพิมพ์ กลับทำให้มีข้อมูลผิดพลาดเนื่องจากพิมพ์ตัวสะกดต่างกันบ่อยครั้ง (มีวรรคบ้าง ไม่มีวรรคบ้าง เดิม S ต่อท้ายบ้าง มีจุดต่อท้ายบ้าง) ก็ควรเลือกนำ Relational Database มาประยุกต์ใช้ในส่วนที่จำเป็น

เมื่อใดจะใช้ Excel เมื่อใดจะใช้ Access หรือโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น

คนทั่วไปมักมองว่าโปรแกรม Microsoft Excel เหมาะสำหรับงานคำนวณ งานที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข หรือบางคนที่รู้จักแบบผิวเผินอาจจะนึกไปเลยว่าเหมาะสำหรับงานบัญชี แต่เนื่องจาก Excel มีโครงสร้างตารางที่เปิดให้บันทึกค่าได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร หรือแม้แต่รูปภาพ และเมื่อต้องการโยกย้ายแก้ไขเปลี่ยนแปลงก็ทำได้ง่าย ซึ่งความสามารถแบบนี้เรียกว่า วิส ชี วิก หรือ wysiwyg ย่อมาจาก What you see is what you get จึงทำให้คนส่วนมากนำ Excel มาใช้กับงานแทบทุกประเภทหรืออย่างน้อยต้องเคยพยายามคิดหาทางนำ Excel มาใช้กับงานนั้นงานนี้ของตน

แทนที่จะโอนเอียงเข้าข้าง Excel ว่าให้ใช้ Excel ไปตลอดโดยไม่ต้องหันไปใช้โปรแกรม Access หรือโปรแกรมประเภทจัดการฐานข้อมูลอื่นๆ ขอเสนอแนวทางการใช้ Excel จัดการฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนี้

1. ช่วงที่งานที่ยังขาดมาตรฐาน นั่นคือยังไม่แน่นอนว่าต้องออกแบบฐานข้อมูลกี่ตารางและในตารางนั้นๆต้องเก็บอะไรบ้าง ต้องแบ่งเป็นกี่แถวตามแนวดิ่งหรือแนวนอน แต่ละแถวต้องเป็นข้อมูลเรื่องอะไร ในช่วงนี้ควรใช้ Excel ไปก่อนจนกว่างานจะมีมาตรฐานตายตัวแล้วจึงค่อยหันไปใช้ Access หรือโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น
2. ถึงแม้งานจะมีมาตรฐานแล้ว แต่ปริมาณข้อมูลยังมีไม่มาก ควรใช้ Excel ไปก่อน จนกว่าจะพบว่าข้อมูลมีความซับซ้อนมากขึ้นจน Excel รับไม่ไหว จึงหันไปใช้ Access หรือหาซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะงานเรื่องนั้นๆมาใช้แทน Excel เพราะปัจจุบันโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในงานขาย การออกใบสั่งซื้อ หรือโปรแกรมบัญชี มีราคาไม่แพงและสะดวกต่อการใช้งานมากกว่าที่จะหาทางสร้างขึ้นมาใช้เองด้วย Excel
3. ตราบใดที่มีพนักงานเพียงคนเดียวทำหน้าที่ดูแลระบบข้อมูล พึงหลีกเลี่ยงการใช้ Access หรือโปรแกรมอื่นที่พัฒนาขึ้นเอง เพราะหากพนักงานคนนี้ออกไป ระบบงานของบริษัทจะเริ่มติดขัดขึ้นมาเมื่อใดก็ได้ ดังนั้นหากมีพนักงานดูแลระบบข้อมูลเพียงคนเดียว ควรใช้ Excel ไปก่อนหรือหาซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปในงานนั้นๆมาใช้โดยตรง
4. บริษัทใหญ่ๆ ซึ่งมีโปรแกรมสำเร็จรูปราคาแพงใช้งานอยู่แล้ว ควรใช้โปรแกรมเหล่านั้นในการเก็บข้อมูลการดำเนินธุรกิจของตน แล้วเปิดให้พนักงานสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายแบบ Online หรือสร้างฐานข้อมูล SQL ไว้บนเว็บ แล้วใช้ Excel ซึ่งมีความยืดหยุ่นกว่า ช่วยนำข้อมูลที่ export ออกมา นำมาวิเคราะห์หรือจัดทำเป็นรายงานในโครงสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร

วิธีบันทึกข้อมูลลงไปตาราง Excel

Excel จะรู้ค่าหากปราศจากข้อมูลที่บันทึกไว้ แต่ข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่ถูกต้องก็ทำให้ Excel ไร้ค่าได้เช่นกัน การเริ่มต้นบันทึกข้อมูลอย่างถูกวิธีและถูกต้องจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เนื้อหาในส่วนนี้จะขอแนะนำประเด็นต่างๆซึ่งเกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลลงไปตาราง

จะใช้เซลล์ใดเป็นเซลล์แรก

แทนที่จะใช้เซลล์ A1 เป็นเซลล์แรก ขอแนะนำให้เว้น Row 1 และ Column A ให้ว่างไว้ โดยให้ใช้เซลล์ B2 เป็นเซลล์แรก ลองดูภาพตารางต่อไปนี้

	A	B	C
1	Id	Name	Amount
2	a001	a	10
3	a002	b	20
4	a001	c	30
5	a004	d	40
6	a002	e	50
7			

	A	B	C	D
1				
2		Id	Name	Amount
3		a001	a	10
4		a002	b	20
5		a001	c	30
6		a004	d	40
7		a002	e	50
8				

ตามภาพตารางด้านขวา ประโยชน์ของการใช้เซลล์ B2 เป็นเซลล์แรก จะช่วยให้เห็นได้ชัดเจนว่าขอบด้านบนและขอบด้านซ้ายของตารางถูกติเส้นกรอบไว้แล้ว และยังดูไม่อัดอัด สามารถปรับความสูงความกว้างของ Row 1 และ Column A ให้มีระยะห่างจากขอบตารางได้ตามใจชอบ ทั้งนี้พื้นที่ส่วนที่เว้นว่างไว้มิได้ทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้นแต่อย่างใด

	A	B	C	D
16		Id	Name	Amount
17		a123	x	11
18		a124	z	22
19		a125	x	33
20		a126	y	44
21		a127	z	55
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36	xyz			

นอกจากนี้ในกรณีที่ตารางอื่นวางไว้ด้านล่าง ให้ใช้ Column A เพื่อเลื่อนหน้าจอไปแสดงตารางถัดไปด้านล่างได้อย่างรวดเร็ว โดยเริ่มจากขยับหน้าจอไปแสดงตารางด้านล่างให้เห็นได้ชัดไว้ก่อน แล้วพิมพ์ข้อความใดๆไว้ที่เซลล์ที่อยู่ด้านล่างสุดของจอ ซึ่งในภาพนี้คือเซลล์ A36 จากนั้นเมื่อต้องการเลื่อนจอไปแสดงตารางด้านล่าง ให้คลิกไปที่เซลล์ A1 หรือเซลล์ใดใน Column A แล้วกดปุ่ม End ตามด้วยลูกศรชี้ลง จะพบว่า Cursor ริ่งไปเลือกเซลล์ A36 ทำให้เลื่อนตารางถัดไปด้านล่างมาแสดงให้เห็นด้านบนของจอ

ตัวเลขขีดขวา ตัวอักษรขีดซ้าย

หากต้องการใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ในแฟ้ม Excel ได้ง่าย ไม่ต้องเสียเวลาตรวจสอบแก้ไขหรือใช้สูตรยุ่งยากซับซ้อนเพื่อค้นหาข้อมูล พึงระลึกไว้ว่า **ข้อมูลที่พิมพ์ลงไปต้องมีสถานะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร ตามลักษณะของค่าที่เห็นด้วยสายตาด้วย** เช่น ตัวเลขที่เห็นในเซลล์ว่าเป็นเลข 001 ก็ต้องมีสถานะเป็นเลขด้วย กล่าวคือมีค่าเป็นเลข 1 ไม่ใช่ '001 ที่มีเครื่องหมายฝนทองนำหน้า ซึ่งทำให้มีสถานะเป็นตัวอักษร

พื้นที่ตารางที่ใช้ในการบันทึกพิมพ์ค่าใดลงไป อย่ากำหนด Format ให้ข้อมูลขีดซ้ายหรือขีดขวา โดยปล่อยให้ข้อมูลที่พิมพ์ลงไปแสดงสถานะของตัวเองให้เห็นทันทีเมื่อกดปุ่ม Enter เพราะ Excel จะเลื่อนข้อมูลที่พิมพ์ลงไปให้ขีดซ้ายหรือขวาตามสถานะของค่าที่แท้จริงให้เอง นั่นคือตัวเลขขีดขวา ตัวอักษรขีดซ้าย

สูตรประเภทฐานข้อมูล เช่น VLookup และ Match จะใช้สถานะของข้อมูลในการค้นหาค่าที่ต้องการ โดยจะค้นหาข้อมูลพบต่อเมื่อใช้ข้อมูลที่มีสถานะเป็นเลขค้นหาพบจากตารางที่เก็บตัวเลข และจะใช้ข้อมูลที่มีสถานะเป็นตัวอักษรค้นหาพบจากตารางที่เก็บตัวอักษร ดังนั้น ถ้าใช้ '001 ค้นหาจากตารางที่เก็บตัวเลข 001 ย่อมไม่มีทางคืนค่าได้ถูกต้อง

ในกรณีที่ต้องการแสดงเลข 1 ที่พิมพ์ลงไปให้มีเลข 0 นำหน้ากลายเป็น 001 วิธีที่ถูกต้อง ให้กำหนด Format เป็น 000 แต่ผู้ใช้ Excel อย่างไม่ระวังอาจพิมพ์ '001 ลงไปอีกก็ได้ ดังนั้น แทนที่จะกำหนดรหัสใดๆให้มีเลข 0 นำหน้า ขอแนะนำให้พิมพ์ตัวอักษรตัวใดๆก็ได้ นำหน้าตัวเลขแทน เช่น a001 จะทำให้หมดปัญหาเพราะ a001 ย่อมมีสถานะเป็นตัวอักษรชัดเจน

ปรับระบบ Excel ให้เหมาะกับการบันทึกข้อมูล

ตามระบบที่ Excel เตรียมไว้ให้เมื่อพิมพ์ค่าใดลงไปลงในเซลล์แล้วกดปุ่ม Enter จะพบว่า Excel จะเลื่อน Cursor ลงไปยังเซลล์ถัดไปด้านล่างที่ติดกัน เป็นระบบที่เหมาะสมกับการบันทึกข้อมูลจากตารางตามแนวดิ่ง แต่ระบบนี้ไม่เหมาะกับการบันทึกข้อมูลรายการประจำวัน ซึ่งควรเลื่อนไปยังเซลล์ถัดไปด้านขวาต่างหาก เพราะรายการที่เกิดขึ้นพร้อมกันย่อมอยู่ในบรรทัดเดียวกัน (เช่น บันทึกวันที่ขายสินค้า ชื่อลูกค้า และยอดเงิน ต้องอยู่ในรายการเดียวกัน) และระบบนี้ยังไม่เหมาะกับการสร้างสูตร เพราะเมื่อพิมพ์สูตรลงไปแล้วกดปุ่ม Enter ต้องเสียเวลาคลิกย้อนกลับมาที่เซลล์สูตรอีกเสมอหากต้องการย้อนกลับมาแก้ไขเพิ่มเติมสูตรให้ถูกต้อง

ดังนั้นเพื่อความคมให้เมื่อกดปุ่ม Enter แล้ว Cursor ยังคงอยู่ที่ตำแหน่งเซลล์เดิม หรือถ้าต้องการบันทึกค่าแล้วต้องการให้เลื่อนไปยังเซลล์ด้านใด เพียงแค่กดปุ่มลูกศรชี้ไปตามทิศทางนั้นๆ ขอแนะนำให้ปรับระบบ Excel ใหม่โดยสั่ง **File > Options > Advanced > ดัดกาช่อง**
After pressing Enter, move selection

นอกจากนี้ควรดัดกาช่อง **Allow editing directly in cells** ทิ้งไปด้วยเพื่อทำให้ใช้ Formula Bar ในการแก้ไขข้อมูลหรือสูตรในเซลล์แทนการแก้ไขในเซลล์โดยตรง เนื่องจาก Formula Bar จะแสดงขนาดตัวหนังสือให้เห็นชัดเจนกว่าการแก้ไขในเซลล์โดยตรง

วิธีบันทึกข้อมูลตามตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการ

ผู้ใช้ Excel ที่ชอบการเลื่อน Cursor ลงเมื่อกดปุ่ม Enter มักรู้สึกอึดอัดเมื่อเปลี่ยนระบบให้ Cursor ยังคงอยู่ที่ตำแหน่งเดิม บางคนถึงกับยกเหตุผลต่าง ๆ นานามาโต้กลับมาว่าระบบเดิมที่ Excel เตรียมมาให้มันดีอยู่แล้ว ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ Excel ที่ทำกันจนชินติดเป็นนิสัย แต่ถ้าทราบเพิ่มว่า แม้จะเปลี่ยนระบบให้กดปุ่ม Enter แล้ว Cursor อยู่ที่เซลล์เดิมไปแล้วก็ตาม เมื่อกดปุ่ม Enter ก็ยังมีวิธีทำให้ Cursor เลื่อนไปยังเซลล์ตำแหน่งต่างๆ ได้เองอีก และเมื่อทราบวิธีนี้แล้วจะพบว่า สาเหตุของความอึดอัด ไม่ได้เกิดจากระบบของ Excel หรือ แต่เกิดจากตัวผู้ใช้เองต่างหากที่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีบันทึกข้อมูล

ให้เริ่มจากเลือกพื้นที่ตารางทั้งหมดก่อน พอพิมพ์ข้อมูลแล้วกดปุ่ม Enter จะพบว่า Cursor เลื่อนลงมาตามแนวตั้งที่เซลล์จนถึงเซลล์สุดท้ายในแนว Column นั้นแล้วกระโดดไปเริ่มต้นบันทึกในบรรทัดแรกของ Column ถัดไป หรืออีกนัยหนึ่งจะบันทึกตามแนวตั้งก่อนแนวนอน เพื่อแสดงให้เห็นชัดโปรดยจากทิศทางของลูกศรในภาพต่อไปนี้

	A	B	C	D
1				
2		Id	Name	Amount
3		a001		
4				
5				
6				
7				
8				

ถ้าต้องการบันทึกตามแนวนอนก่อนแนวตั้ง พอพิมพ์ข้อมูลเสร็จให้กดปุ่ม Tab แทนปุ่ม Enter จะเลื่อน Cursor ไปยังเซลล์ด้านขวาที่เซลล์จนสุดตารางแล้วกระโดดลงมาบันทึกต่อใน Row

ถัดไป ดังรูปต่อไปนี้ ซึ่งเป็นวิธีเหมาะกับการบันทึกข้อมูลประจำวันเพราะในรายการหนึ่งๆย่อมต้องอยู่ใน Row เดียวกัน

	A	B	C	D
1				
2		Id	Name	Amount
3		a001		
4				
5				
6				
7				
8				

ถ้าเลือกพื้นที่ตารางไว้ตามแนวนอนหรือแนวตั้งใดๆแบบ Single Row หรือ Single Column ไม่ว่าจะกดปุ่ม Enter หรือปุ่ม Tab จะทำให้ Cursor เลื่อนไปยังเซลล์ถัดไปที่ติดกัน

หากต้องการบันทึกข้อมูลลงไปในเซลล์ที่กระจายกันซึ่งไม่ได้อยู่ในพื้นที่ตารางติดกัน ให้เริ่มจากเลือกเซลล์ที่สองซึ่งต้องการบันทึกข้อมูลลงไว้ก่อนแล้วกดปุ่ม Ctrl ค้างไว้แล้วคลิกเลือกเซลล์ตำแหน่งถัดไปที่ต้องการไปจนครบแล้วจึงย้อนกลับมาคลิกเลือกเซลล์แรกเป็นตำแหน่งเซลล์สุดท้าย จากนั้นเริ่มพิมพ์ข้อมูลแล้วกดปุ่ม Enter จะพบว่า Excel ไล่พิมพ์ข้อมูลลงไปในเซลล์ตามตำแหน่งและลำดับที่ให้ตามต้องการ ดังรูปต่อไปนี้

	A	B	C	D
1				
2		1		3
3				
4				
5				
6				
7		2		4
8				

หากต้องการบันทึกข้อมูลลงไปในเซลล์ตามลำดับตัวเลขที่เห็น ให้เริ่มจากคลิกเลือกเซลล์ B7 จากนั้นกดปุ่ม Ctrl แล้วคลิกเลือกเซลล์ D2, D7, B2 แล้วเริ่มบันทึกข้อมูลโดยกดปุ่ม Enter ไปเรื่อยๆ Excel จะบันทึกข้อมูลลงไปในเซลล์ B2 > B7 > D2 > D7

ส่วนวิธีเลือกพื้นที่ตารางข้อมูลที่ต้องการบันทึก ก็ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาใช้เมาส์คลิกเลือก โดยให้เริ่มจากตั้งชื่อ Range Name ให้กับพื้นที่ตารางข้อมูลไว้ก่อน เมื่อต้องการเลือกพื้นที่นั้นๆให้คลิกเลือกชื่อ Range Name ที่ต้องการจากช่อง Name Box หรือกดปุ่ม F5 เพื่อเปิดหน้าจอแสดงชื่อทั้งหมดที่ตั้งไว้ให้เลือก

แป้นพิมพ์ลัดที่ควรรู้

F2	ใช้แก้ไขข้อมูลหรือสูตรในเซลล์
F3	ใช้ใส่ชื่อตำแหน่งเซลล์หรือชื่อสูตรที่ตั้งไว้ในแฟมั้นๆลงไปสูตรหรือสั่ง Paste List ต่อ จะสรุปชื่อที่ตั้งไว้ทั้งหมดลงไปตาราง
F4	ใช้ใส่เครื่องหมาย \$ กำกับตำแหน่งอ้างอิงหรือสั่งทวนคำสั่งสุดท้ายซ้ำ
F5	ใช้หาเซลล์ ตามตำแหน่งหรือชื่อตำแหน่งเซลล์ที่ทราบหรือสั่ง Special ต่อ จะค้นหาตำแหน่งเซลล์ได้อีกหลายแบบ
F8	ใช้ควบคุมตำแหน่งเซลล์แรกไว้ไม่ให้ขยับเพื่อขยายตาราง (Extend)
F9	ใช้สั่งคำนวณทุกชีททุกแฟมที่เปิดขึ้น
Shift + F9	ใช้สั่งคำนวณเฉพาะชีทที่เลือกอยู่ชีทเดียวเท่านั้น
F2 ตามด้วย F9	ใช้แกะสูตรในเซลล์เพื่อดูว่ามีค่าที่แท้จริงเป็นอย่างไร แล้วกด Esc
Ctrl + * หรือ Ctrl+a	ใช้เลือกพื้นที่ตารางซึ่งมีข้อมูลติดต่อกันไป (Current Region)
Ctrl + .	ใช้ย้าย Active Cell ไปตามเซลล์หัวมุมของตารางที่เลือกไว้
Ctrl + Shift + → Shift + End →	ใช้เลือกพื้นที่ตารางจากเซลล์ที่เลือกไว้ไปจนสุดทางด้านขวาหรือตามทิศทางของลูกศรที่กด
Ctrl + PgUp	ใช้เลือกชีทถัดไป
Ctrl + PgDn	ใช้เลือกชีทก่อนหน้า
Ctrl + Tab	ใช้เลือกแฟมถัดไปที่เปิดอยู่
Ctrl + Shift + Tab	ใช้เลือกแฟมก่อนหน้าที่เปิดอยู่
Ctrl + Shift + Enter	ใช้สร้างสูตร Array ซึ่งจะมีเครื่องหมาย { } ปิดหัวท้ายสูตร

วิธีตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ถ้าเทียบ Excel กับคนที่ประพฤติปฏิบัติตนตามศีลห้า กล่าวได้ว่า Excel เป็นคนที่ซื่อสัตย์ไม่เคยพูดปดแม้แต่บ่อย ข้อมูลที่บันทึกไว้อย่างไร Excel ก็จะนำข้อมูลตามที่บันทึกไว้มากำหนดใช้ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต หากสูตร VLookup ที่สร้างไว้อย่างถูกต้องแต่หาค่าที่ต้องการไม่พบ กลับแสดงคำตอบเป็น Error แบบ Not Available (NA) มิได้หมายถึงว่าสูตรที่สร้างไว้ผิด แต่นั่นแสดงว่าไม่มีค่านั้นบันทึกไว้หรือบันทึกไว้ไม่ถูกต้อง

ขั้นแรกของการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ให้เริ่มจากทำลายรูปแบบ Format ที่กำหนดไว้ในพื้นที่ตารางข้อมูล โดยสั่ง Home > Clear > Clear Formats เพื่อให้ Excel แสดงค่าที่แท้จริง สิ่งแรกที่ต้องสังเกตคือ ค่าที่เห็นเป็นตัวเลข ต้องขีดขวาของเซลล์ ส่วนค่าที่เห็นเป็นตัวอักษร ต้องขีดซ้ายของเซลล์ ซึ่งถ้าเซลล์ใดเห็นว่าขีดซ้าย แต่ดูแล้วเป็นตัวเลข 001 นั้นย่อมแสดงว่าตัวเลข 001 ที่เห็นไม่ใช่ค่าที่มีสถานะเป็นตัวเลข

แม้การลบ Format ก็จะทำให้เห็นค่าที่แท้จริงได้ก็ตาม แต่ยังไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ และเป็นวิธีที่ผู้ใช้ Excel ต้องคอยสังเกตที่ละเซลล์ทำให้ต้องเสียเวลาอย่างมาก อีกทั้งทำให้เสียรูปแบบที่กำหนดไว้ ผู้ใช้ Excel จึงจำเป็นต้องเรียนรู้สูตรต่อไปนี้เพื่อช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

1. สูตร IsNumber(cell) คืนค่าเป็น True ถ้าค่าในเซลล์มีสถานะของค่าเป็นตัวเลข
2. สูตร IsText(cell) คืนค่าเป็น True ถ้าค่าในเซลล์มีสถานะของค่าเป็นตัวอักษร
3. สูตร IsBlank(cell) คืนค่าเป็น True ถ้าเซลล์ไม่มีค่าใดๆบันทึกไว้
4. สูตร CountBlank(range) นับจำนวนเซลล์ที่เป็นเซลล์ว่าง
5. สูตร Len(cell) คืนค่าเป็นจำนวนอักขระหรือความยาวของค่าที่อยู่ในเซลล์
6. สูตร Exact(cell1,cell2) คืนค่าเป็น True ถ้าในเซลล์ทั้งสองมีค่าที่บันทึกตรงกัน โดยสูตรนี้จะตรวจสอบลักษณะตัวเล็กตัวใหญ่ของค่าที่บันทึกไว้ด้วย

ถ้าพบว่าข้อมูลในเซลล์ใดบันทึกไว้ผิดพลาด แทนที่จะเสียเวลาบันทึกค่าใหม่ที่ละเซลล์ ให้ใช้คำสั่ง Home > Find and Select > Replace แก้ไขข้อมูลพร้อมกันทั้งตาราง หรือจะใช้สูตรต่อไปนี้เพื่อแก้ไขให้เป็นข้อมูลใหม่ที่ต้องการหรือนำไป copy ทับข้อมูลที่บันทึกผิดไว้

1. สูตร Trim(cell) จะตัดช่องว่างด้านหน้าและด้านหลังข้อมูลทิ้งไป และตัดช่องว่างตรงกลางระหว่างข้อมูลให้เหลือแค่ช่องเดียว เช่น ' aa bb ' จะแก้เป็น 'aa bb'

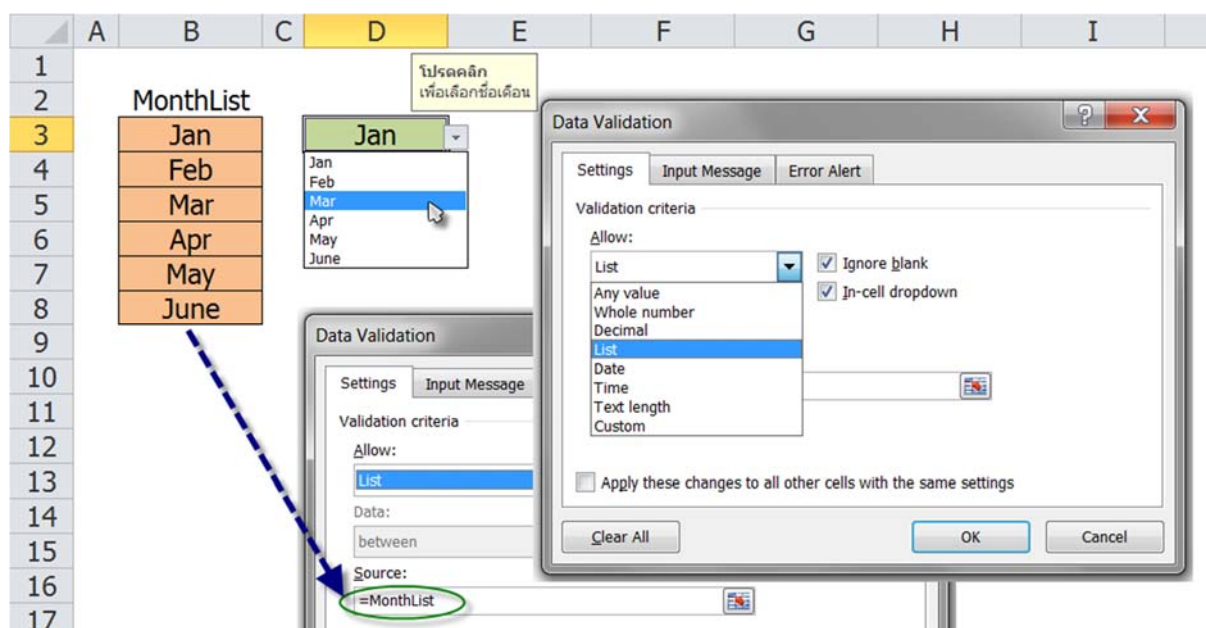
2. สูตร Substitute(cell,"ข้อความเดิม","ข้อความใหม่") ใช้แก้ข้อความบางส่วนในเซลล์ให้เปลี่ยนเป็นข้อความใหม่ เช่น ถ้า A1 มีค่าเป็น 12345 แล้วต้องการเปลี่ยนเป็น 17895 ให้ใช้สูตร =Substitute(A1,234,789) แต่ขอให้สังเกตว่าเลข 17895 ที่ได้กลับขีดซ้ายของเซลล์ ดังนั้นถ้าจะนำค่านี้ไปใช้แบบตัวเลขที่ขีดขวาของเซลล์ ต้องแก้สูตรเป็น =Substitute(A1,234,789)*1 หรือ =--Substitute(A1,234,789)
3. สูตร Clean(cell) จะตัดอักขระที่ไม่แสดงในการพิมพ์ทิ้งไป เพราะบางครั้งข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งอื่นที่ไม่ได้ใช้ Excel อาจติดอักขระพิเศษที่มองไม่เห็นติดมาด้วย ทำให้ข้อมูลที่เห็นนั้นไม่ใช่ข้อมูลจริงทั้งหมด
4. สูตร Upper(cell) ปรับตัวอักษรเป็นตัวใหญ่ทั้งหมด
5. สูตร Lower(cell) ปรับตัวอักษรเป็นตัวเล็กทั้งหมด
6. สูตร Proper(cell) ปรับตัวอักษรเฉพาะตัวแรกเป็นตัวใหญ่
7. สูตรที่ใช้แยกตัวอักษรออกจากคำ โดยใช้สูตร Left Right Mid เช่น
=Mid(12345,2,3) จะได้ 234 เพราะเลข 2 เป็นตำแหน่งที่ 2 และ 234 เป็น 3 ตัวที่ต้องการ
8. สูตรหาตำแหน่งของตัวอักษรหรืออักขระนั้นๆในข้อความ โดยใช้สูตร Find เช่น
=Find "\", "C:\EXCEL\XLSTART\",10) คืนค่าเป็นเลข 17 โดยจะหาตำแหน่งของเครื่องหมาย \ ว่าถัดจากตำแหน่งที่ 10 แล้วยังมีเครื่องหมาย \ อีกอยู่ที่ตำแหน่งตัวที่ 17

เครื่องมือพิเศษสำหรับใช้บันทึกข้อมูล

แทนที่จะต้องเสียเวลาย้อนกลับมาตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกไว้ Excel ได้จัดเตรียมเครื่องมือพิเศษไว้หลายอย่างสำหรับช่วยในการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้องตามต้องการและป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลให้น้อยที่สุด เช่น Data Validation, AutoComplete, Pick from List, Custom List, และ Form

Data Validation

Data Validation เป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบข้อมูลในระหว่างการกดปุ่ม Enter หรือระหว่างการคลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการว่าเป็นข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้หรือไม่ (แต่ไม่ได้ช่วยตรวจสอบข้อมูลเก่าที่บันทึกไว้อยู่แล้ว) เช่น เมื่อคลิกเซลล์ D3 ในภาพต่อไปนี้จะมีการแสดงชื่อเดือนแสดงขึ้นมาข้างใต้ให้คลิกเลือกได้สะดวกโดยไม่ต้องพิมพ์เอง



เริ่มจากเลือกเซลล์หรือตารางข้อมูลที่ต้องการบันทึกข้อมูลแล้วสั่ง Data > Data Validation แล้วเลือก Allow แบบ List แล้วคลิกลงไปในช่วง Source แล้วกดปุ่ม F3 เพื่อนำชื่อ Range Name ชื่อ MonthList นำข้อมูลมาแสดงเป็นรายการให้คลิกเลือก (ซึ่งการใช้ Range Name ลิงค์ข้อมูลมาแสดงในช่วง Source จะช่วยลิงค์ข้อมูลข้ามชีทหรือข้ามแฟ้มมาใช้ได้)

ในช่อง Allow นอกจากการใช้งานแบบ List ยังมีตัวเลือกอื่นๆเพื่อใช้ตรวจสอบข้อมูลที่จะบันทึกลงไปได้อีกหลายอย่าง เช่น

- Whole Number ใช้ควบคุมค่าที่บันทึกเฉพาะเลขจำนวนเต็ม
- Decimal ใช้ควบคุมค่าที่บันทึกเฉพาะเลขจำนวนทศนิยม
- Date ใช้ควบคุมค่าที่บันทึกเฉพาะวันที่ ในโครงสร้าง วัน/เดือน/ปีค.ศ.
- Time ใช้ควบคุมค่าที่บันทึกเฉพาะเวลา ในโครงสร้าง ชั่วโมง:นาที:วินาที
- Text length ใช้ควบคุมค่าที่บันทึกเมื่อมีจำนวนตัวอักษรยาวตามที่กำหนด
- Custom ใช้รับสูตรเพื่อควบคุมการบันทึกข้อมูล ถ้าสูตรนั้นคืนค่าเป็น True จะทำให้สามารถบันทึกค่าลงไปได้ เช่น
 - =And(IsNumber(cell),Int(cell)=cell,Len(cell)=4) จะรับค่าเฉพาะตัวเลขที่เป็นเลขจำนวนเต็ม 4 หลักเท่านั้น
 - =CountIF(DataRange,cell)=1 จะรับค่าที่ไม่ซ้ำเท่านั้น

AutoComplete

หากผู้ใช้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกแล้วต้องการให้ Excel พิมพ์ตัวอักษรที่เหลือให้เอง ให้เริ่มจากพิมพ์ชื่อรายการทั้งหมดให้ถูกต้องลงไปในตารางตามแนวตั้งเซลล์ละชื่อไว้ก่อน

	B8		
	A	B	C
1			
2		Jan	
3		Feb	
4		Mar	
5		Apr	
6		May	
7		June	
8		apr	
9			

จากภาพนี้เมื่อพิมพ์แค่ตัว a ลงไปในเซลล์ B8 จะพบว่า Excel เติม pr ต่อท้ายให้เป็น apr ให้ทันที พอกดปุ่ม Enter จะได้คำว่า Apr

ถ้าต้องการพิมพ์ตัวอักษรอื่น เมื่อพิมพ์ตัวอักษร a แล้วให้กดปุ่ม Backspace เพื่อลบ pr ทิ้งไปแล้วพิมพ์ตัวอักษรอื่นต่อไปเอง

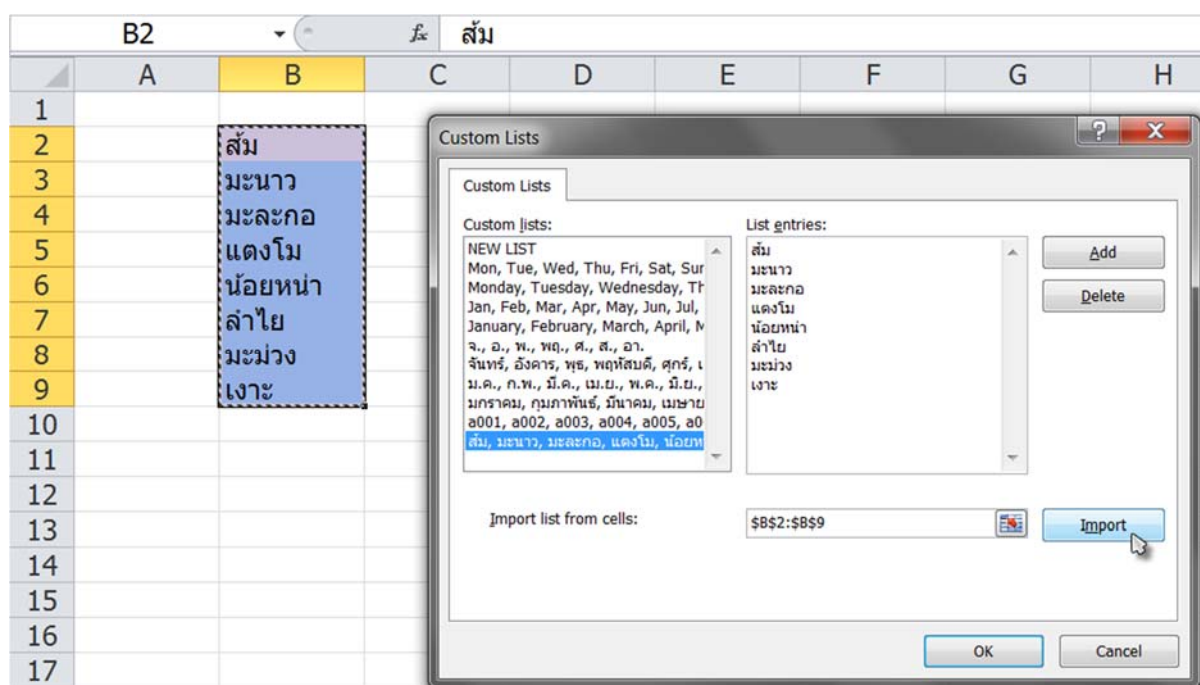
ถ้าต้องการยกเลิกไม่ให้ Excel ช่วยเติมข้อความอย่างถาวร ให้สั่ง File > Options > Advanced > ดัดดาช่อง Enable AutoComplete for cell values ทิ้งไป

นอกจากนี้ แทนที่จะต้องพิมพ์ตัวอักษรตัวแรกเองลงไปก่อน ให้เลือกเซลล์ที่ต้องการในแนวตั้งเดิมนั้น แล้วกดปุ่ม Alt พร้อมกับปุ่มลูกศรลง หรือจะใช้วิธีคลิกขวาเลือกคำสั่ง Pick from Drop-down List จะพบรายการของข้อมูลเปิดห้อยลงมาให้คลิกเลือกโดยไม่ต้องพิมพ์แม้แต่บ่อย

Custom List

เคยสังเกตไหมว่า เมื่อพิมพ์คำว่า Jan เอาไว้ในเซลล์แล้วใช้เมาส์ลาก copy ไปยังเซลล์ที่ติดกันต่อไปจะเกิดชื่อเดือน Jan, Feb, Mar เรื่อยไปจนถึง Dec ให้เอง แทนที่จะใช้เฉพาะชื่อเดือนตามที่ Excel จัดเตรียมไว้ให้ตั้งแต่แรก Custom List เป็นรายการข้อมูลที่สามารถเพิ่มเข้าไปให้ Excel แต่ละเครื่องมีความสามารถใส่เรียงรายการถัดไปให้เองเมื่อมีการใช้เมาส์ลากเพื่อ copy

เริ่มจากให้พิมพ์ชื่อรายการที่ต้องการเอาไว้ก่อนตามแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ จากนั้นสั่ง File > Options > Advanced > General > กดปุ่ม Edit Custom List

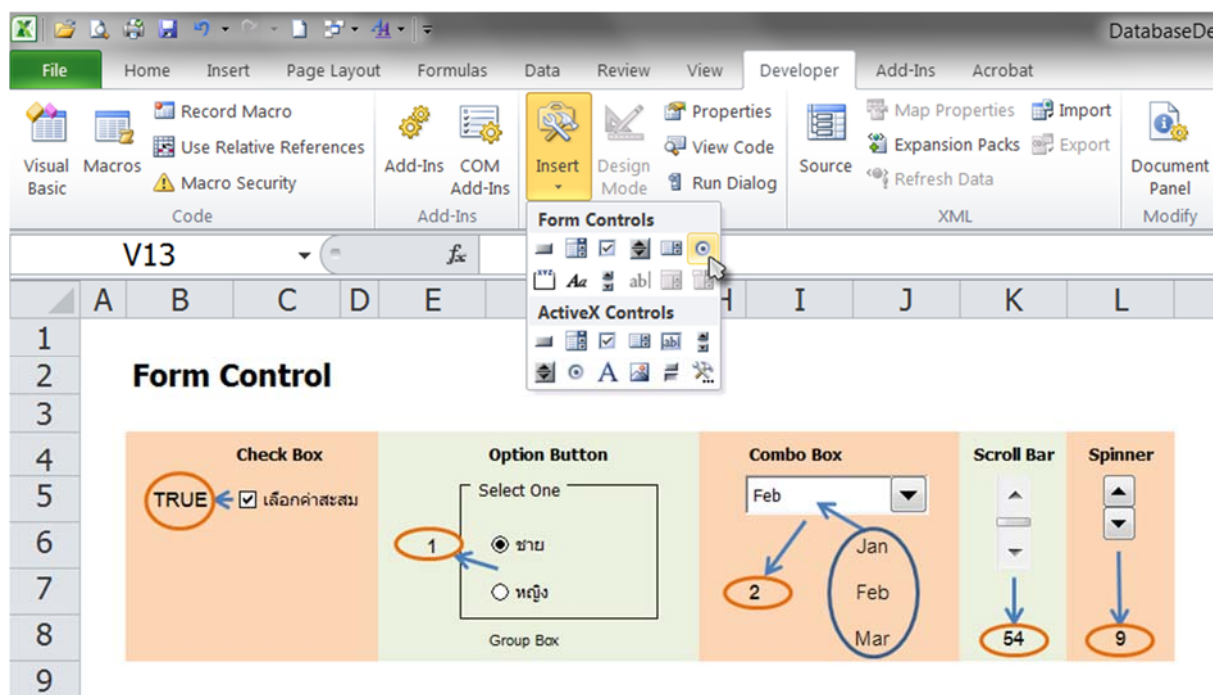


ให้กำหนดตำแหน่งอ้างอิงของข้อมูลที่ต้องการสร้างเป็น Custom List ลงไปในช่อง Import list from cells แล้วกดปุ่ม Import จะทำให้ Excel เฉพาะเครื่องนั้นมี Custom List ตามต้องการ จากนั้นเมื่อต้องการพิมพ์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ ให้เลือกพิมพ์แค่รายการเดียวแล้วใช้เมาส์ลากเพื่อ copy จะพบข้อมูลรายการถัดไปเรียงลำดับให้เองตามที่จัดเรียงไว้ใน Custom List ตั้งแต่แรก อย่างไรก็ตาม Custom List จะรับรายการได้สูงสุดเพียง 254 รายการเท่านั้นและจำกัดเฉพาะข้อมูลที่เป็นตัวอักษร

Custom List ยังช่วยทำให้เมื่อสั่ง Sort แบบ Custom หรือใช้ Pivot Table จะได้ข้อมูลที่เรียงลำดับไว้อีกด้วย

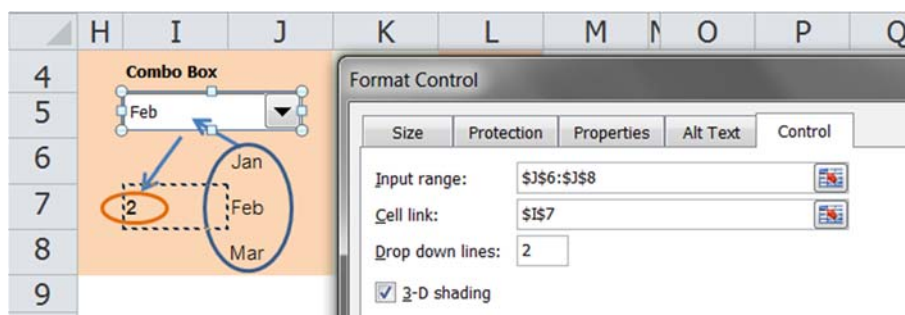
Form Controls

Form Controls มีหน้าตาเป็นปุ่มให้คลิกเลือก พอคลิกเลือกแล้วจะส่งผลลัพธ์ไปยังเซลล์ที่กำหนดไว้ โดยผลที่ได้รับจะแสดงค่าออกมาแตกต่างกันตามแต่จะใช้ปุ่มแบบใด



ก่อนอื่นต้องเปิดแถบคำสั่งเมนู Developer ขึ้นมาก่อน โดยสั่ง File > Options > Customize Ribbon แล้วในกรอบจอด้านขวาซึ่งแสดงรายชื่อของ Main Tabs ให้กาช่อง Developer จากนั้นเมื่อต้องการสร้างปุ่ม ให้สั่ง Developer > Insert > Form Controls จะแสดงรูปปุ่มต่างๆตามภาพข้างบนนี้

วิธีการสร้างปุ่มมีหลักการเดียวกัน เริ่มจากคลิกเลือกปุ่มที่ต้องการก่อนแล้วคลิกลงไปในตารางตรงตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการให้มีปุ่มโดยอาจต้องคลิกแล้วลากให้มีขนาดปุ่มตามต้องการ จากนั้นให้คลิกขวาที่ตัวปุ่มแล้วเลือกคำสั่ง Format Control เพื่อกำหนดตำแหน่งอ้างอิง Cell link ใช้เป็นเซลล์สำหรับ



แสดงผลที่ได้จากการคลิกเลือกปุ่ม ส่วนปุ่มประเภท Combo Box ให้กำหนดตำแหน่งตารางที่ต้องการนำข้อมูลมาแสดงลงไปในช่วง Input Range

ปุ่มจาก Form Controls มีจุดประสงค์ในการใช้งานแตกต่างกัน ดังนี้

1. **ปุ่ม Check Box** เป็นปุ่มรูปร่างสี่เหลี่ยม การคลิกหรือไม่คลิกปุ่มนี้จะคืนค่าออกมาเป็น True หรือ False ซึ่งนำไปใช้คำนวณกับสูตร IF
2. **ปุ่ม Option Button** เป็นปุ่มรูปร่างวงกลมเล็กๆ เนื่องจากปุ่มประเภทนี้จะกดได้เพียงปุ่มเดียวเท่านั้น ไม่สามารถกดซ้ำได้อีก ดังนั้นก่อนที่จะสร้างปุ่ม Option Button ต้องสร้าง Group Box เป็นกรอบรูปสี่เหลี่ยมให้เป็นพื้นที่รองรับปุ่มไว้ก่อน เมื่อคลิกปุ่มที่อยู่ใน Group Box ก็จะคืนค่าออกมาเป็นเลขลำดับที่ของปุ่ม ให้นำตัวเลขนี้ไปใช้กับสูตร Choose หรือ Index
3. **ปุ่ม Combo Box** เป็นปุ่มที่แสดงรายการให้เลื่อนดูหรือคลิกเลือกรายการนั้นๆได้แล้วจะคืนค่าออกมาเป็นเลขลำดับของรายการ ให้นำตัวเลขนี้ไปใช้กับสูตร Choose หรือ Index
4. **ปุ่ม Scroll Bar หรือ Spinner** เป็นปุ่มที่มีลูกศรให้คลิกเลือกเพื่อคืนค่าออกมาเป็นเลขในช่วงตั้งแต่ 0 – 30,000 ให้นำตัวเลขนี้ไปใช้คำนวณเทียบกับอัตราที่กำหนด

Form Controls ทุกปุ่มจะทำงานแบบ Interactive กล่าวคือ เมื่อคลิกลงไปทีปุ่มก็จะคืนค่าออกไปที่เซลล์ซึ่งกำหนดให้เป็น Cell link และเมื่อเปลี่ยนค่าในเซลล์ที่เป็น Cell link ก็จะทำให้ปุ่มเปลี่ยนการแสดงผลตามได้เช่นกัน

หมายเหตุ นอกจากปุ่มที่สร้างจาก Form Controls แล้วยังมีปุ่มที่สร้างจาก ActiveX Controls เพื่อใช้งานร่วมกับ VBA

เคล็ดลับอื่นๆในการบันทึกข้อมูล

- Filter เป็นเครื่องมือช่วยเลือกให้แสดงเฉพาะรายการที่ต้องการขึ้นมาบันทึกข้อมูล
- ถ้าต้องการพิมพ์ข้อความหลายบรรทัดในเซลล์เดิม ให้กดปุ่ม Alt+Enter เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่ในเซลล์เดียวกัน
- ถ้าต้องการบันทึกแก้ไขชีทหลายๆชีทพร้อมกัน ก่อนจะทำการแก้ไขใดๆในชีท ให้กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift ค้างไว้ก่อนแล้วคลิกที่ชีทซึ่งต้องการให้เกิดผลพร้อมๆกัน ซึ่งจะเห็นคำว่า Group ปรากฏต่อท้ายชื่อแฟ้มบนจอด้านซ้ายบน (ปุ่ม Ctrl จะเลือกชีทซึ่งไม่ติดกันได้ ส่วนปุ่ม Shift จะช่วยให้เลือกชีทที่ติดกันทั้งหมด) เมื่อบันทึกแก้ไขเสร็จแล้ว ให้คลิกเลือกชีทอื่นจะพบคำว่า Group หายไป
- ถ้าต้องการบันทึกหลายๆเซลล์พร้อมกัน ให้กดปุ่ม Ctrl ค้างไว้แล้วคลิกเลือกเซลล์ที่ต้องการไปเรื่อยๆ จากนั้นเมื่อพิมพ์ข้อมูลในเซลล์เสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม Ctrl+Enter จะพบว่าข้อมูลนั้นถูกบันทึกลงไปในเซลล์ที่เลือกไว้ให้ทั้งหมดพร้อมกัน
- แทนที่จะเสียเวลาพิมพ์ข้อความยาวๆลงไปในเซลล์ ให้กำหนด Formula Name ชื่อสั้นๆให้กับข้อความนั้น เช่นตั้งชื่อว่า MyVar ซึ่ง Refers to ="Excel Expert Training" จากนั้นเมื่อต้องการใช้งาน ให้พิมพ์ =MyVar ลงไปในเซลล์ก็จะได้ว่า Excel Expert Training แสดงขึ้นมาแทน
- แทนที่จะเสียเวลาพิมพ์ข้อความยาวๆลงไปในเซลล์ ให้กำหนด Format โดยมี Custom Type เป็น [=1]"Excel Expert Training" จากนั้นเมื่อต้องการใช้งานให้พิมพ์เลข 1 ลงไปในเซลล์ที่ใช้ Format นี้ จะได้ว่า Excel Expert Training แสดงขึ้นมาแทน

วิธีค้นหาข้อมูลใน Excel

ในขั้นตอนต่างๆของการจัดการฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนของการจัดเก็บ การค้นหา การแก้ไข และการจัดทำรายงานนั้น ขั้นตอนของการค้นหาข้อมูลที่เก็บไว้ในตาราง Excel ถือเป็นเรื่องสำคัญที่สุด เพราะหากเก็บข้อมูลไว้แล้วไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ย่อมทำให้เสียเปล่าไม่เกิดประโยชน์ โดยการจะค้นหาข้อมูลพบหรือไม่นั้นต้องเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลให้เป็นที่เป็นทางไว้ก่อนตามหลักการ ดังนี้

1. ต้องบันทึกในพื้นที่ตารางซึ่งมีโครงสร้างตามหลักฐานข้อมูลที่ดีตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทก่อนๆ
2. ข้อมูลใดๆที่บันทึกไว้ หากไม่จำเป็นหรือไม่ใช่ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ต้องไม่บันทึกซ้ำอีกเป็นอันขาด เช่น ข้อมูลรหัสสินค้า ชื่อสินค้า หรือรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสินค้ารหัสนั้นๆ เมื่อบันทึกไว้แล้ว ให้บันทึกไว้เพียงครั้งเดียว จากนั้นเมื่อต้องการค้นหาข้อมูลของสินค้า ให้ใช้รหัสหรือชื่อสินค้าเป็นคำค้นหารายละเอียดอื่นๆมาแสดงเมื่อต้องการ
3. ในแฟ้มหนึ่งๆ ควรบันทึกข้อมูลเรื่องเดียวกันไว้ในชีทเดียวกันในตารางเดียวกันซึ่งมีพื้นที่ที่ติดต่อกันโดยบันทึกรายการที่เกิดขึ้นใหม่ต่อท้ายบรรทัดหรือ row ของรายการเดิมต่อไปเรื่อยๆตามกำหนดเวลาที่เกิดรายการขึ้น ไม่ควรทำการลบรายการเก่าทิ้ง หรือนำรายการใหม่ไปแทรก insert ระหว่างรายการเก่า
4. ตารางฐานข้อมูลควรเป็นข้อมูลที่เกิดจากการพิมพ์ลงไปเท่านั้นหรือมีค่าเป็น value ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลที่ได้มาจากสูตรลิงค์หรือสูตรคำนวณ และไม่จำเป็นต้องกำหนดรูปแบบการแสดงผลให้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อทำให้เห็นข้อมูลที่แท้จริงตามแบบที่บันทึกตั้งแต่แรกไว้ตลอดเวลา
5. ในกรณีที่ข้อมูลเกิดจากการคำนวณ ควรเก็บเซลล์สูตรคำนวณที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันไว้ในแฟ้มเดียวกันเสมอ เพราะการแยกแฟ้มจะทำให้ต้องเสียเวลาเปิดแฟ้มทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกันขึ้นมาก่อนจึงจะคำนวณครบถ้วนทุกเซลล์ ส่วนสูตรคำนวณที่ไม่จำเป็นต้องคำนวณพร้อมกัน ควรแยกเป็นแฟ้มคำนวณเรื่องนั้นๆโดยเฉพาะ แล้วต่อเมื่อต้องการข้อมูลมาใช้ จึงสร้างสูตรลิงค์ข้ามแฟ้มนำเฉพาะผลคำตอบมาใช้ต่อในอีกแฟ้มหนึ่ง
6. ข้อมูลที่มองเห็นว่าเป็นตัวเลข ต้องมีสถานะเป็นตัวเลข และข้อมูลที่มองเห็นว่าเป็นตัวอักษร ต้องมีสถานะเป็นตัวอักษร เพราะสูตรจะใช้สถานะของค่าในการค้นหา

ประเภทของการค้นหาข้อมูล

ผู้ใช้ Excel ทั่วไปมักตั้งชื่อชีทหรือชื่อแฟ้มตามประเภทของข้อมูลที่เก็บไว้เพื่อสะดวกในการค้นหา เช่น ตั้งชื่อชีทเรียงตามเดือนไปเรื่อยๆ พอขึ้นปีใหม่จึงขึ้นแฟ้มใหม่ และในแฟ้มนั้นก็แบ่งชีทตามชื่อเดือนไปอีก ครั้นจะค้นหาข้อมูลของวันนั้นเดือนนี้ปีโน้น ต้องไล่เปิดแฟ้มเก่าค้นหาข้อมูลเพื่อ copy มาแปะต่อกันวุ่นวาย พฤติกรรมแบบนี้แสดงว่าผู้ใช้ Excel ขาดพื้นฐานความรู้ของการใช้คำสั่งบนเมนู และไม่ทราบวิธีใช้สูตรดึงข้อมูลที่ต้องการออกมาทำรายงาน

ผู้มีความรู้เชี่ยวชาญการใช้ Excel จะพยายามบันทึกข้อมูลเรื่องหนึ่งๆลงไปชีทเดียวแฟ้มเดียวเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของปีไหนเดือนไหนวันใดก็จะบันทึกอยู่ในชีทเดียว จากนั้นเมื่อต้องการค้นหาข้อมูลก็จะเปิดชีทนั้นขึ้นมาเพื่อใช้คำสั่งบนเมนูหรือสูตรเพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการต่อไป ต่อมาถ้าแฟ้มเริ่มมีขนาดใหญ่อาจส่งผลให้ Excel ทำงานช้าลง ก็จะเปิดแฟ้มใหม่และในแฟ้มใหม่นั้นก็จะมีเพียงชีทเดียวสำหรับข้อมูลเรื่องนั้นๆ

วิธีการค้นหาข้อมูล สามารถจัดแบ่งออกเป็นหลายวิธีตามลักษณะของการใช้ Excel ดังนี้

1. ใช้คำสั่งบนเมนู
2. ใช้สูตร
3. ใช้ VBA (ขอยกวิธีนี้ไปอธิบายในหลักสูตร Excel VBA)

หากจัดแบ่งวิธีค้นหาข้อมูลตามลักษณะโครงสร้างของข้อมูล แบ่งได้หลายกรณีดังนี้

1. กรณีข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่กระจัดกระจายกัน
2. กรณีข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่ติดกันเป็นตารางเดียว
3. กรณีข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่ติดกันเป็นตารางหลายตาราง (ซึ่งอาจจะไม่ได้อยู่ในชีทเดียวกัน)

นอกจากนี้การจัดแบ่งตามลักษณะโครงสร้างของข้อมูล ยังขึ้นกับการวางแผนของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ด้วยว่า ข้อมูลที่ต้องการค้นหาอยู่ในแนว row เดียวกันกับค่าที่ใช้หาหรือไม่ และมีข้อมูลที่ต้องการค้นหาอยู่รายการเดียวหรือหลายรายการ อีกทั้งมีโครงสร้างตารางที่เป็นมาตรฐานเหมือนกันทุกตารางหรือไม่ ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะใช้สูตรง่ายๆสั้นๆเพื่อค้นหาข้อมูลได้ทันทีที่ต้องการ

วิธีค้นหาข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่กระจ่ายกัน

ข้อมูลกระจ่าย หมายถึง ข้อมูลซึ่งไม่ได้เก็บไว้ในเซลล์ติดๆกัน โดยอาจเก็บข้อมูลลงไปในเซลล์กระจ่ายกัน แยกไว้ในชีทเดียวกันหรือต่างชีทต่างแฟ้มกันก็ได้

คำสั่งบนเมนูซึ่งสามารถนำมาค้นหาข้อมูลที่กระจ่ายกัน ได้แก่ การใช้คำสั่ง Find (Ctrl+f) เพื่อหาข้อมูลที่ทราบว่าจะกดอย่างไร ถ้าทราบแต่เพียงลักษณะของข้อมูลว่าเป็นตัวเลขหรือตัวอักษร ให้ใช้คำสั่ง Goto Special (F5 > Special) จากคำสั่ง Home > Find & Select

สูตรที่ใช้ค้นหาข้อมูลที่กระจ่ายกันในเซลล์ที่ทราบตำแหน่งชัดเจน ได้แก่ IF และ Choose

สูตร IF

เป็นสูตรที่ยืดหยุ่นที่สุด แต่สามารถนำมาใช้กับกรณีที่มีเงื่อนไขไม่มากนัก โดยเงื่อนไขที่ใช้ในสูตร IF สามารถใช้เงื่อนไขได้ทุกประเภทในการเปรียบเทียบตั้งแต่ =, >, <, >=, <= หรือ <> และไม่จำกัดว่าต้องเปรียบเทียบกับค่าที่เป็นตัวเลขหรือตัวอักษร และไม่จำกัดว่าตัวเลขตัวอักษรนั้นมีค่าเป็นเท่าใด เช่น

=IF(YourChoice="A", L6, L17)

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับตัวอักษร A ให้นำค่ามาจากเซลล์ L6 มาแสดง แต่ถ้า YourChoice มีค่าไม่เท่ากับตัวอักษร A ให้นำค่าจากเซลล์ L17 มาแสดงแทน

=IF(YourChoice>=123, L6, L17)

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับตัวเลข 123 ให้นำค่ามาจากเซลล์ L6 มาแสดง แต่ถ้า YourChoice มีค่าไม่มากกว่าหรือเท่ากับตัวเลข 123 ให้นำค่าจากเซลล์ L17 มาแสดงแทน

สูตร Choose

ใช้กับเงื่อนไขที่เป็นเลขจำนวนเต็มตั้งแต่เลข 1 – 254 โดยต้องกำหนดตำแหน่งของค่าที่กระจายไว้ในวงเล็บของสูตรนี้ต่อไปให้ถูกต้องตามต้องการ เช่น

=CHOOSE(YourChoice, L6, L17, M17, K17, O77)

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับเลข 1 ให้นำค่าจากเซลล์ L6 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับเลข 2 ให้นำค่าจากเซลล์ L17 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับเลข 3 ให้นำค่าจากเซลล์ M17 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับเลข 4 ให้นำค่าจากเซลล์ K17 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ YourChoice มีค่าเท่ากับเลข 5 ให้นำค่าจากเซลล์ O77 มาแสดง

=CHOOSE(TypeInput, Price1, Price2, Price3, Price4)

ถ้าเซลล์ชื่อ TypeInput มีค่าเท่ากับเลข 1 ให้นำค่าจากเซลล์ที่มีชื่อว่า Price1 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ TypeInput มีค่าเท่ากับเลข 2 ให้นำค่าจากเซลล์ที่มีชื่อว่า Price2 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ TypeInput มีค่าเท่ากับเลข 3 ให้นำค่าจากเซลล์ที่มีชื่อว่า Price3 มาแสดง

ถ้าเซลล์ชื่อ TypeInput มีค่าเท่ากับเลข 4 ให้นำค่าจากเซลล์ที่มีชื่อว่า Price4 มาแสดง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสูตร IF กับสูตร Choose จะเห็นได้ว่าสูตร Choose มีโครงสร้างสูตรที่ง่ายกว่า เพียงแต่ต้องปรับเปลี่ยนเงื่อนไขให้เป็นเลขจำนวนเต็มแทน

หมายเหตุ

ใน Excel 2003 ในวงเล็บของสูตรใดๆจะนำสูตรมาใส่ซ้อนเข้าไปได้เพียง 7 สูตร ดังนั้นสูตร IF จึงซ้อนกันได้อีก 7 IF ภายในวงเล็บของสูตร และ Choose จำกัดเงื่อนไขที่เป็นตัวเลขตั้งแต่เลข 1 – 29 เท่านั้น

ส่วน Excel 2007 เป็นต้นมา ในวงเล็บจะซ้อนสูตรได้ถึง 64 สูตร และสูตร Choose สามารถรับเงื่อนไขเป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 – 254 ซึ่งแม้จะทำให้สามารถใช้สูตร IF และ Choose ในการค้นหาข้อมูลที่กระจายตัวกันได้สะดวกกว่าเดิมก็ตาม แต่ย่อมทำให้สูตรซับซ้อนต่อการแกะและทำความเข้าใจได้ยากขึ้นเช่นกัน

วิธีค้นหาข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่ติดกันเป็นตารางเดียว

คนที่ใช้ Excel แบบผิดๆ มักจัดเก็บข้อมูลกระจายกันไว้หลายๆที่เพื่อหวังว่าจะได้มีข้อมูลไว้ใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องค้นหาข้อมูล ทำให้ในแฟ้มหนึ่งๆมีข้อมูลที่จัดเก็บไว้ซ้ำซ้อนกันเต็มไปหมด อาจมีชีทหลายชีทหรือแฟ้มหลายแฟ้มที่มีข้อมูลจัดเก็บไว้ซ้ำกัน พอถึงคราวต้องย้อนกลับมาแก้ไขข้อมูล ก็จำเป็นต้องไล่เปิดแฟ้มแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไว้ให้ครบทุกที่ ถ้าพลั้งเพลอไม่ได้แก้ไขให้ครบ ย่อมทำให้มีข้อมูลทั้งผิดและถูกคละกันไป

วิธีการที่ถูกต้อง เมื่อนำเซลล์ข้อมูลที่เก็บไว้มาวางติดกันในโครงสร้างของตาราง จะช่วยให้ใช้ Excel ค้นหาข้อมูลได้สะดวกขึ้นมาก ต่อเมื่อต้องการนำข้อมูลไปใช้ก็สามารถใช้คำสั่งบนเมนู หรือใช้สูตรดึงค่าในรายการที่ต้องการไปใช้ต่ออีกทีหนึ่ง หากต้องการแก้ไขข้อมูลก็สามารถทำได้ง่ายเพียงย้อนกลับมาแก้ไขที่ตารางเดิมตารางเดียว

ตารางที่จัดเก็บข้อมูลไว้ต้องมีโครงสร้างตามแบบฐานข้อมูลที่ดี กล่าวคือ

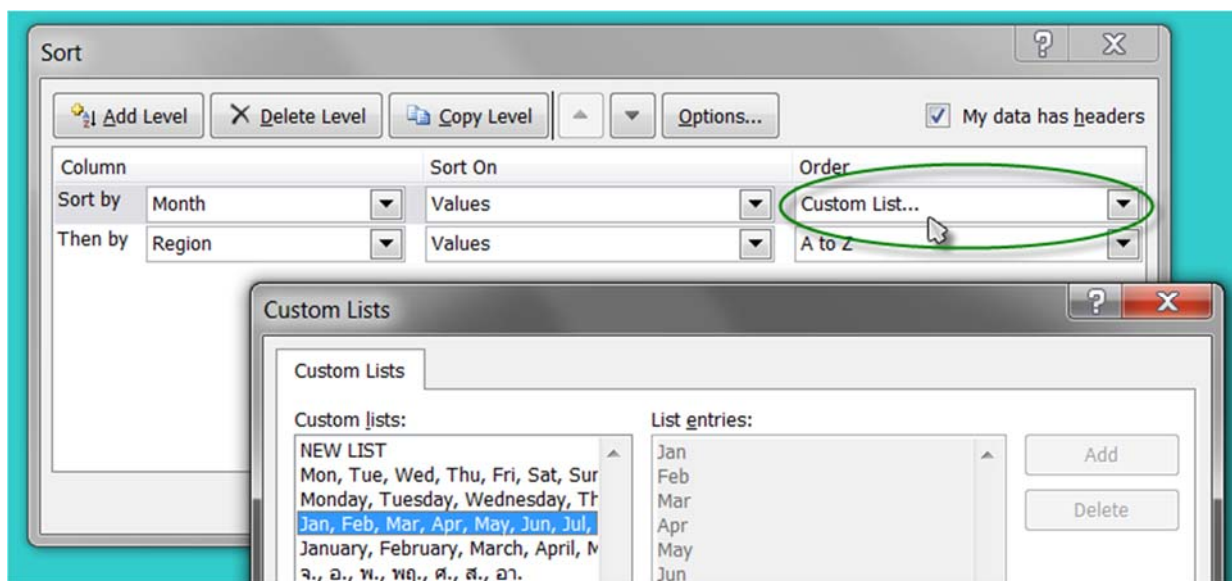
1. หัวตาราง (Field Name) ซึ่งเป็นบรรทัดบนสุดของตาราง ต้องใช้ row เดียวเท่านั้น หากต้องการบันทึกหลายบรรทัด ให้ใช้วิธีกดปุ่ม Alt+Enter เพื่อพิมพ์ข้อความในบรรทัดใหม่ในเซลล์เดียวกัน
2. ต้องมี column ใด column หนึ่งซึ่งบันทึกข้อมูลแต่ละรายการติดต่อกันไปตลอดทุกเซลล์ ห้ามเว้นเซลล์ว่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง column ที่ใช้บันทึกชื่อหรือเลขรหัส เพื่อใช้กำกับแต่ละรายการว่าเป็นรายการอะไรและไม่ซ้ำกับรายการอื่น
3. ห้ามนำตารางฐานข้อมูลไปติดกับข้อมูลอื่นในเซลล์อื่นรอบข้าง ให้เว้นระยะไว้อย่างน้อย 1 เซลล์รอบข้าง เพื่อให้ Excel สามารถรู้ขอบเขตของตารางจากพื้นที่ข้อมูลที่ติดต่อกันไปได้เอง โดยเฉพาะชื่อตารางที่พิมพ์ไว้ด้านบนเหนือหัวตาราง ควรเว้นระยะห่างจากหัวตารางไว้ 1 row เช่นกัน

คำสั่งบนเมนูสำหรับค้นหาข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล ได้แก่

คำสั่ง Data > Sort

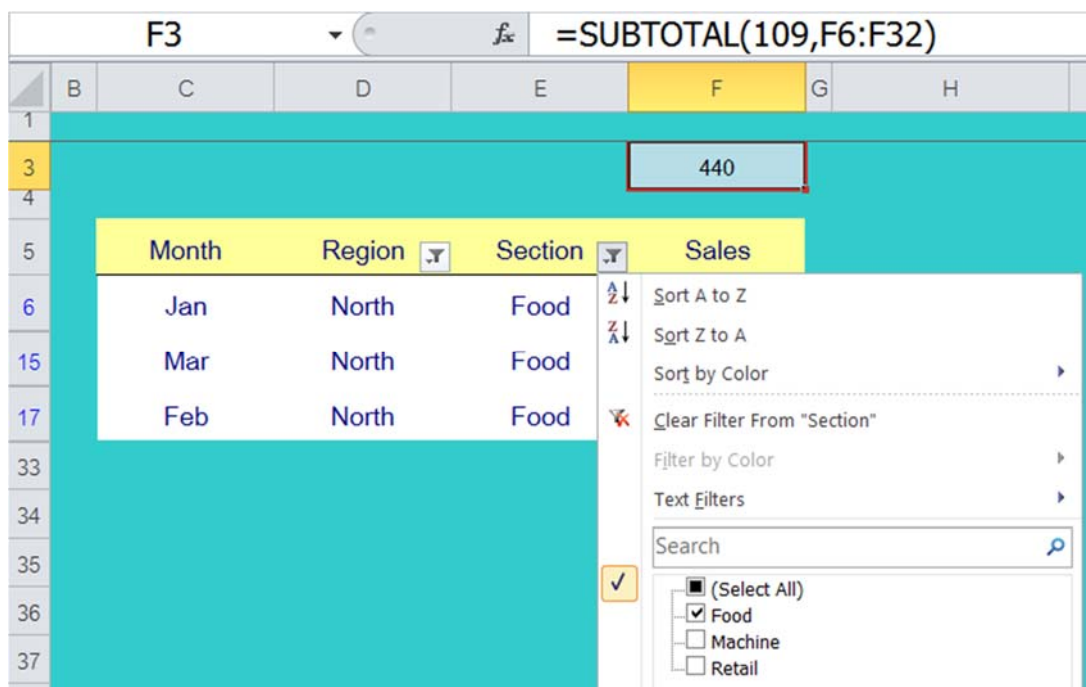
ตารางข้อมูลที่จะนำมาจัดเรียงนั้นไม่ควรเป็นสูตรที่ลิงค์มาจากตารางอื่น และหากจำเป็นต้องจัดเรียงข้อมูลที่เป็นสูตรที่ลิงค์กัน ควรเป็นสูตรที่ลิงค์ข้อมูลตามแนวบรรทัดหรือ row เดียวกัน และสั่งให้จัดเรียงทุกตารางที่มีสูตรลิงค์กันไปพร้อมกัน เพื่อให้เมื่อจัดเรียงข้อมูลแล้วสูตรยังคงดึงข้อมูลในแนวเดียวกันอยู่

นอกจากนี้ถ้าเลือก Sort Order แบบ Custom List จะเรียงลำดับข้อมูลตามลำดับที่เรากำหนดไว้เองได้อีกด้วย (กำหนด Custom List ได้จาก File > Excel Options > Advanced > General > Edit Custom Lists) โดยกำหนดให้เรียงลำดับตามชื่อที่ไม่ได้เรียงตัวอักษรจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย แต่ให้เรียงลำดับตามแบบที่กำหนดไว้ เช่น เรียงตามชื่อเดือน Jan, Feb, Mar, Apr, ... เป็นต้น



การสั่ง Sort จะส่งผลให้โครงสร้างตารางเรียงลำดับต่างไปจากเดิม ดังนั้นก่อนที่จะสั่ง Sort ควรเพิ่ม column ที่ใส่เลขลำดับรายการจากน้อยไปมากไว้ก่อนเสมอ เพื่อช่วยให้เมื่อต้องการรายการให้เรียงลำดับกลับมามีลำดับเดิมให้สั่งเรียงลำดับกลับมามีลำดับเลขลำดับนี้

คำสั่ง Data > Filter



Filter เป็นการกรองข้อมูลให้แสดงเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเท่านั้นโดย Excel จะจัดการซ่อนบรรทัดของรายการอื่นให้เอง วิธีนี้ดีกว่าการสั่ง Sort เพราะไม่ทำให้โครงสร้างตารางเปลี่ยนไปจากเดิม แต่ต้องเสียเวลามากคลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการกรองใหม่เป็นครั้งๆไป

แทนที่จะต้องเสียเวลามากคลิกเข้าไปเลือกข้อมูลรายการที่ต้องการกรองใหม่ แนะนำให้เพิ่ม column ใหม่เพื่อใช้สูตร And หรือ OR ตรวจสอบรายการแต่ละบรรทัดว่าเป็นข้อมูลรายการที่ต้องการหรือไม่ จากนั้นให้เลือกกรอง column ใหม่นี้เพียง column เดียวตามข้อมูลที่คืนค่าออกมาเป็น True จะสะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น

F9		=AND(B9=\$B\$2, OR(C9=\$C\$2,C9=\$C\$3), D9=\$D\$2,E9>=\$E\$2,E9<=\$E\$3)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Month	Region	Section	Sales				
2		Jan	North	Machine	100				
3			South		250				
4									
5		Month	Region	Section	Sales	Check			
9		Jan	South	Machine	120	TRUE			
18		Jan	North	Machine	200	TRUE			
33									

หากต้องการคำนวณจากยอดที่เหลือจากการกรอง แนะนำให้ใช้สูตร

=SubTotal(109,NumberRange) คู่กับการกรอง เพราะสูตรนี้จะแสดงยอดรวมของตัวเลข

เฉพาะที่เห็น (Visible Cells Only) เท่าที่เหลือจากการกรองให้อีกด้วย และแทนที่จะใช้เลข

109 ยังมีเลขอื่นตั้งแต่เลข 101 - 111ซึ่งทำให้สูตร SubTotal นี้หายอดประเภทอื่นๆได้อีก เช่น

- เลข 101 จะทำหน้าที่เป็นสูตร Average
- เลข 102 จะทำหน้าที่เป็นสูตร Count
- เลข 103 จะทำหน้าที่เป็นสูตร CountA

นอกจากนี้หากสั่ง Copy ตารางข้อมูลที่เหลือจากการกรอง จะได้เฉพาะพื้นที่เท่าที่เห็นออกไป Paste เท่านั้น โดยไม่ติดพื้นที่ row ที่ถูกซ่อนตามไปด้วย

แม้การใช้คำสั่ง Data > Sort และ Data > Filter สามารถช่วยค้นหาข้อมูลที่ต้องการมาแสดงได้ง่าย ถ้าใช้คำสั่ง Sort ย่อมส่งผลทำให้ลำดับรายการของข้อมูลเดิมเปลี่ยนไป ต่างจากการสั่ง Filter ซึ่งไม่กระทบกับลำดับข้อมูลที่เก็บไว้แต่อย่างใด ดังนั้นการใช้ Filter จึงเหมาะกว่าการสั่ง Sort แต่โปรดสังเกตว่าผลจากการใช้คำสั่งดังกล่าวจะแสดงข้อมูลที่ต้องการค้นหาให้เห็นในบริเวณพื้นที่ของตารางเดิมเท่านั้น หากต้องการนำข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปแสดงที่อื่น จำเป็นต้องอาศัยสูตร VLookup หรือใช้คำสั่ง Advanced Filter

ข้อควรระวังในการใช้ Filter

ควร Remove Filter ที่ทำไว้แล้วทำใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้ได้รายการที่ต้องการอย่างชัดเจน

สูตร VLookup

สูตร VLookup เป็นสูตรยอดนิยมในการใช้ค้นหาค่าที่ต้องการจากตารางข้อมูลที่บันทึกไว้เป็นเซลล์ติดต่อกัน ตัวอักษร V นำหน้าย่อมาจากคำว่า Vertical ซึ่งแปลว่า แนวตั้ง สูตรนี้จึงมีลักษณะการทำงานตามชื่อสูตร นั่นคือ ใช้ค้นหาค่าจากตารางที่เก็บข้อมูลแต่ละเรื่องไว้ตามแนวตั้งหรือตามแนว column โดยมีข้อแม้ว่าต้องใช้ข้อมูลแนวตั้งหรือ column ด้านซ้ายสุดเท่านั้นเป็นค่าที่ใช้ค้นหา

G3		=VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Id	Name	Amount		Id	Name	Amount	
3		a001	a	10		a003	c	30	
4		a002	b	20					
5		a003	c	30		สูตรในเซลล์ \$G\$3 : '=VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2)			
6		a004	d	40		สูตรในเซลล์ \$H\$3 : '=VLOOKUP(\$F\$3,MyData,3)			
7		a005	e	50					
8									
9		Header	=\$B\$2:\$D\$2						
10		MyData	=\$B\$3:\$D\$7						

ตาราง B2:D7 เป็นตารางฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลไว้เป็นเซลล์ติดต่อกัน โดยตั้งชื่อ Range Name ว่า MyData ให้กับเซลล์ B3:D7 ซึ่งเป็นพื้นที่รายการข้อมูลที่เก็บไว้ ไม่รวมถึงพื้นที่หัวตาราง B2:D2 ซึ่งถูกตั้งชื่อว่า Header

เมื่อต้องการค้นหาว่ารหัส Id a003 ในเซลล์ F3 มีชื่อและยอดสินค้าเท่ากับเท่าใด โดยให้แสดงคำตอบในเซลล์ G3 และ H3 ตามลำดับ ให้เริ่มพิจารณาก่อนว่าข้อมูลรหัส Id ถูกจัดเก็บไว้เป็น column ซ้ายสุดของตาราง MyData ดังนั้นจึงสามารถนำสูตร VLookup มาใช้ค้นหาชื่อและยอดสินค้าได้ตามต้องการดังนี้

- เซลล์ G3 ใช้สูตร =VLOOKUP(\$F\$3, MyData, 2) ได้คำตอบเป็นชื่อ C
- เซลล์ H3 ใช้สูตร =VLOOKUP(\$F\$3, MyData, 3) ได้คำตอบเป็นยอดสินค้า 30

เลข 2 และเลข 3 ซึ่งใส่ไว้ในวงเล็บด้านหลังสุด หมายถึง การกำหนดให้สูตร VLookup นำคำตอบจากตาราง MyData ใน column ที่ 2 และ 3 มาแสดง

เมื่อสูตร VLookup สามารถค้นหาค่าที่ต้องการได้เช่นนี้ มิได้แสดงว่าสูตรที่สร้างขึ้นนี้ถูกต้องเสมอไป ขอให้ทดลองเปลี่ยนรหัสในเซลล์ F3 เป็น a003x จะพบว่าสูตร VLookup ยังคงหาคำตอบได้อยู่ทั้งๆที่รหัส a003x ไม่มีอยู่จริงก็ตาม

G3 =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2)								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Id	Name	Amount		Id	Name	Amount
3		a001	a	10		a003x	c	30
4		a002	b	20				
5		a003	c	30		สูตรในเซลล์ \$G\$3 : '=VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2)		
6		a004	d	40		สูตรในเซลล์ \$H\$3 : '=VLOOKUP(\$F\$3,MyData,3)		
7		a005	e	50				
8								
9		Header	=\$B\$2:\$D\$2					
10		MyData	=\$B\$3:\$D\$7					

สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะสูตร VLookup ที่ใช้อยู่เป็นสูตรแบบ Approaching Match โดยสูตรแบบนี้จะทำงานได้ถูกต้องต่อเมื่อ column ซ้ายสุดเรียงค่าไว้จากน้อยไปมากเท่านั้น หากค่าที่ต้องการหาคือ a003x ไม่มี ก็จะใช้รหัสอื่นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ a003x มาใช้แทนซึ่งก็คือใช้รหัส a003 แทนนั่นเอง ทำให้ยังใช้ค้นหาได้ตามปกติแต่ได้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง

สูตรแบบ Approaching Match เหมาะกับการใช้ตัวเลขซึ่งมีค่าต่อเนื่องกันไปใช้ในการค้นหา แต่ตัวอย่างนี้ค่าที่ใช้ค้นหาเป็นรหัส ขอแนะนำให้ปรับสูตรไปใช้แบบ Exact Match แทนโดยเพิ่มเลข 0 ต่อท้ายเข้าไปด้านหลังสุดในสูตรดังนี้

- เซลล์ G3 ใช้สูตร =VLOOKUP(\$F\$3, MyData, 2, 0)
- เซลล์ H3 ใช้สูตร =VLOOKUP(\$F\$3, MyData, 3, 0)

แม้สูตรในเซลล์ G3 และ H3 จะคืนค่าว่า #N/A ก็ตาม แต่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพราะในเมื่อรหัส a003x ไม่มีอยู่จริง ก็ต้องหาคำตอบไม่ได้

G3 =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2,0)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Id Name Amount				Id Name Amount			
3		a001	a	10		a003x	#N/A	#N/A	
4		a003	c	30					
5		a002	b	20		สูตรในเซลล์ \$G\$3 : =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2,0)			
6		a005	e	50		สูตรในเซลล์ \$H\$3 : =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,3,0)			
7		a004	d	40					
8									
9		Header	=\$B\$2:\$D\$2						
10		MyData	=\$B\$3:\$D\$7						

ในสูตร VLookup แบบ Exact Match ขอให้สังเกตว่าใน column ของรหัส Id ไม่จำเป็นต้องเรียงจากน้อยไปมาก ซึ่งเลข 0 ที่เพิ่มต่อท้ายลงไปนั้นมีความหมายว่า ไม่ หรือ False (หมายถึงกำหนดให้สูตรหาค่าแบบไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ) หากเปลี่ยนรหัสในเซลล์ F3 เป็นรหัสอื่นที่มีอยู่จริง ก็ย่อมหาค่าตอบได้ถูกต้องตามต้องการ

ข้อสังเกตสำคัญของการใช้สูตร VLookup

1. ถ้าข้อมูลใน column ซ้ายสุดเรียงลำดับจากน้อยไปมากอยู่แล้ว จะช่วยให้เกิดการไล่เทียบค่าที่ต้องการได้ง่ายขึ้น ดังนั้นสูตร VLookup แบบ Approaching Match จึงให้คำตอบได้รวดเร็วกว่าสูตร VLookup แบบ Exact Match อย่างมาก
2. แทนที่จะใส่เลข column ซึ่งเป็นค่าคงที่ไว้ในสูตร VLookup ให้นำสูตร Match เพื่อคำนวณหาเลข column แทน เช่น จากเดิมใช้สูตร =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2,0) ให้เปลี่ยนเป็นสูตร =VLOOKUP(\$F\$3,MyData, MATCH(G2,Header,0), 0) ซึ่งจะช่วยป้องกันทำให้สูตรยังคงทำงานได้ตามเดิมแม้จะมีการแทรก column ลงไปในตารางฐานข้อมูล เพราะสูตร MATCH(G2,Header,0) จะคืนค่าเป็นเลขที่ column ที่ถูกต้องให้เสมอ

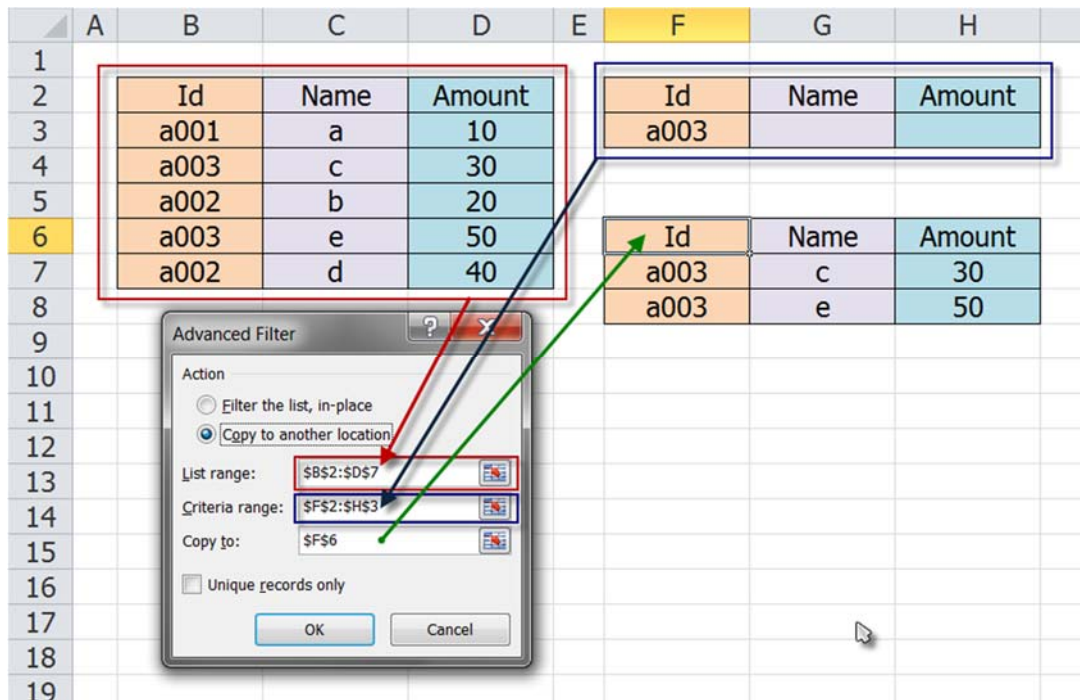
H3 =VLOOKUP(\$G\$3,MyData, MATCH(H2,Header,0), 0)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Id		Name	Amount		Id	Name	Amount	
3		a001		a	10		a003	c	30	
4		a003		c	30					
5		a002		b	20		สูตรในเซลล์ \$H\$3 : '=VLOOKUP(\$G\$3,MyData, MATCH(H2,Header,0), 0)			
6		a005		e	50		สูตรในเซลล์ \$I\$3 : '=VLOOKUP(\$G\$3,MyData, MATCH(I2,Header,0), 0)			
7		a004		d	40					
8										
9		Header	=\$B\$2:\$E\$2							
10		MyData	=\$B\$3:\$E\$7							

3. สูตร VLookup และสูตร Match จะใช้ลักษณะของข้อมูลเป็นส่วนประกอบในการค้นหาค่า กล่าวคือ หากค่าที่นำไปใช้ค้นหา มีลักษณะเป็น Text หรือ Number ก็ต้องนำไป

ค้นหาจากตารางฐานข้อมูลซึ่งบันทึกไว้แบบ Text หรือ Number ตาม เช่น หากใช้ค่า '123 ไปใช้ค้นหา ก็จะค้นหาค่าได้ต่อเมื่อในตารางฐานข้อมูลบันทึกค่าไว้เป็น '123 ด้วย แต่จะค้นหาข้อมูลของ 123 ไม่พบเพราะ '123 มีลักษณะเป็น Text แต่ 123 มีลักษณะเป็น Number

4. ในกรณีที่มีค่าบันทึกไว้ซ้ำหลายรายการ สูตร VLookup และสูตร Match จะค้นหาข้อมูลของรายการแรกที่ยังบันทึกซ้ำไว้นั้น
5. เมื่อหาค่าไม่พบ แทนที่จะปล่อยให้สูตร VLookup คืนค่าเป็น #N/A ควรเปลี่ยนค่า #N/A เป็นเลข 0 หรือค่าเตือนอื่นแทน โดยนำสูตร IsError หรือ IsNA มาปรับสูตรเป็น
 =IF(IsError(สูตร VLookup), 0, สูตร VLookup)
 หรือ
 =IF(IsError(สูตร VLookup), "ไม่พบค่าที่ต้องการ", สูตร VLookup)
6. สูตร VLookup แบบ Approaching Match =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2) นี้เป็นโครงสร้างสูตรแบบสันซึ่งเลข 1 ต่อท้ายไว้ ยังมีอีกรูปแบบหนึ่งคือ
 =VLOOKUP(\$F\$3,MyData,2,1) โดยเลข 1 ที่ต่อท้ายสุดในวงเล็บมีความหมายว่า ใช่ หรือ True หมายถึง ให้ใช้กับตารางที่ข้อมูลใน column ซ้ายสุดเรียงจากน้อยไปมาก
7. ถ้าเลือกใช้สูตร VLookup แบบ Approaching Match แต่ข้อมูลใน column ซ้ายสุดไม่ได้เรียงลำดับจากน้อยไปมากครบทุกรายการ สูตรนี้จะทำงานเพียงถูกบ้างผิดบ้าง
8. นอกจากสูตร VLookup แล้วยังมีสูตร HLookup ไว้ใช้กับตารางที่เก็บข้อมูลตามแนวนอน แต่มีโอกาสใช้งานน้อยมากเนื่องจากตารางฐานข้อมูลที่ติดต้องเก็บข้อมูลไว้ตามแนวตั้งซึ่งเหมาะสำหรับใช้สูตร VLookup เท่านั้น
9. หากในแฟ้มมีการใช้สูตร VLookup หลายเซลล์และใช้อ้างอิงกับพื้นที่ตารางขนาดใหญ่ จะทำให้แฟ้มทำงานช้าลงตามจำนวนสูตรและขนาดพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งหากไม่ได้ใช้สูตร Match ช่วยในการหาเลขที่ column จะเสี่ยงได้ข้อมูลผิดพลาดที่ผู้ใช้แก้ไขโครงสร้างตารางโดยการ insert แทรก column ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้สูตร VLookup กับตารางที่เก็บข้อมูลขนาดไม่ใหญ่นักและไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ตารางเก็บรายชื่อสินค้า รายชื่อลูกค้า แล้วหันไปใช้สูตร Match กับ Index กับตารางทั่วไปแทน

คำสั่ง Data > Advanced



คำสั่ง Data > Advanced เป็นการสั่งให้ Excel ดึงข้อมูลจาก List range ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน Criteria range ออกไปแสดงยังเซลล์ที่กำหนด ซึ่งสามารถดึงข้อมูลซ้ำออกไปได้ด้วย

- List Range ต้องกำหนดพื้นที่ทั้งตารางฐานข้อมูลซึ่งรวมหัวตารางไว้ด้วย
- Criteria range ต้องมีหัวตารางสอดคล้องกับหัวตารางของฐานข้อมูล และอาจมีหลายบรรทัดแล้วแต่ความต้องการเงื่อนไขหลายอย่างหรือไม่ จากภาพนี้ในเซลล์ F3 ใส่รหัส Id a003 ลงไปเพื่อกำหนดให้กรองหาข้อมูลทุกรายการที่มีรหัส a003
- ถ้าต้องการรหัส a003 เฉพาะรายการที่มีจำนวนมากกว่า 40 และต้องการรหัส a002 ด้วย ให้ขยายพื้นที่ Criteria Range ออกไปเป็น F2:H4 ตามภาพ

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Id	Name	Amount		Id	Name	Amount
3		a001	a	10		a003		>40
4		a003	c	30		a002		
5		a002	b	20				
6		a003	e	50				
7		a002	d	40		Id	Name	Amount
8						a002	b	20
9						a003	e	50
10						a002	d	40
11								

- Advanced Filter สามารถส่งคำตอบข้ามชีทได้ โดยต้องเริ่มส่งจากชีทที่ต้องการคำตอบไปแสดง

วิธีค้นหาข้อมูลจากตารางซึ่งไม่ได้ยู่ติดกันเป็นตารางเดียว

คำสั่งบนเมนูของ Excel สามารถนำมาใช้ค้นหาข้อมูลจากเซลล์ซึ่งบันทึกไว้ติดกันเป็นตารางเดียวกันได้เท่านั้น หากข้อมูลถูกจัดเก็บแยกตารางจะไม่มีทางใช้คำสั่งบนเมนูหาคำตอบที่ต้องการได้เลย ทางออกหนึ่งคือให้ใช้สูตร Match เพื่อหาตัวเลขตำแหน่งรายการว่าข้อมูลที่ต้องการค่านั้นเป็นรายการที่เท่าใด ต่อไปจึงนำตัวเลขตำแหน่งรายการไปค้นหาข้อมูลอื่นๆของรายการโดยใช้สูตร Index

สูตร Match และสูตร Index เป็นสูตรที่ต้องใช้ร่วมกันเสมอ ทำให้สามารถใช้ Excel แบบ Relational database และยังใช้เวลาคำนวณรวดเร็วกว่าสูตร VLookup อย่างมาก

F3		fx		=MATCH(E3,Id,0)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Id	Name		Id	ตำแหน่งรายการ	Name	Amount
3		a001	a		a003	2	c	30
4		a003	c					
5		a002	b					
6		a005	e					
7		a004	d					
8								
9								
10		Id	Amount		Id	=B\$3:\$B\$7		
11		a001	10		Name	=\$C\$3:\$C\$7		
12		a003	30		Amount	=\$C\$11:\$C\$15		
13		a002	20					
14		a005	50					
15		a004	40					
16								

จากภาพนี้มีตารางเก็บข้อมูลของรหัสแยกกัน 2 ตาราง ตารางหนึ่ง B2:C7 เก็บข้อมูลชื่อของรหัส และอีกตารางหนึ่ง B10:C15 เก็บยอดจำนวนของรหัส เราต้องการค้นหาว่ารหัส a003 ที่กรอกไว้ในเซลล์ E3 มีชื่อและยอดจำนวนเท่ากับเท่าใด โดยให้แสดงคำตอบไว้ในเซลล์ G3 และ H3 ตามลำดับ

ก่อนอื่นต้องวิเคราะห์โครงสร้างตารางก่อนว่าลำดับรหัสในตารางทั้งสองนั้นจัดไว้ในตำแหน่งรายการเดียวกัน เช่น รหัส a003 อยู่ในรายการลำดับที่ 2 ตรงกันทั้งสองตาราง โดยข้อมูลรหัสไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจากน้อยไปมากก็ได้

เซลล์ F3 ถือเป็นหัวใจของการค้นหาข้อมูล มีสูตร =MATCH(E3,Id,0) คืนค่าออกมาเป็นเลข 2 ซึ่งหมายความว่ารหัส a003 ถูกจัดเก็บไว้เป็นรายการที่ 2 ใน range ที่ตั้งชื่อว่า Id ซึ่งเลข 0 ในวงเล็บเป็นการกำหนดว่าใน Id ไม่ต้องเรียงลำดับ (ถ้าเปลี่ยนเลข 0 เป็นเลข 1 ต้องเรียงลำดับใน Id จากน้อยไปมาก หรือใช้เลข -1 แทน ต้องเรียงลำดับใน Id จากมากไปน้อย)

พอได้เลข 2 แล้วจากนั้นในเซลล์ G3 และ H3 ให้ใช้สูตร =INDEX(Name,F3) และ =INDEX(Amount,F3) ก็จะได้ชื่อและยอดจำนวนของรหัสตามต้องการ

หากภายหลังมีการโยกย้ายตำแหน่งข้อมูลให้ไม่ติดกันเป็นตารางเดียวกัน ตามภาพต่อไปนี้ (หรือแม้จะโยกย้ายตารางไปวางไว้ต่างชีทหรือต่างแฟ้ม) ก็จะสามารถใช้สูตร Match และ Index ที่สร้างไว้ ยังคงหาคำตอบได้ตามเดิม

F3		=MATCH(E3,Id,0)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			Id		Id	ตำแหน่งรายการ	Name	Amount
3			a001		a003	2	c	30
4			a003					
5			a002					
6			a005					
7			a004					
8								
9		Name						
10		a		Amount				
11		c		10				
12		b		30				
13		e		20				
14		d		50				
15				40				
16								

ถ้าปรับสูตรในเซลล์ G3 และ H3 เป็น =INDEX(Name,MATCH(E3,Id,0)) และ =INDEX(Amount,MATCH(E3,Id,0)) เพื่อลดหาคำตอบโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาสูตร Match

จากเซลล์ F3 ก็ได้ แต่วิธีนี้ Excel เสียเวลาคิดสูตร Match ซ้ำหลายครั้ง ทำให้สูตรยาวขึ้นยากต่อการแก้ไข และมีขนาดใหญ่ขึ้น และใช้เวลาคำนวณนานขึ้น ไม่ควรซ่อนสูตรแบบนี้หากไม่มีความจำเป็น

G3		=INDEX(Name,MATCH(E3,Id,0))						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			Id		Id		Name	Amount
3			a001		a003		c	30
4			a003					
5			a002					
6			a005					
7			a004					
8								
9		Name						
10		a		Amount				
11		c		10				
12		b		30				
13		e		20				
14		d		50				
15				40				
16								

เมื่อใดจะใช้สูตร VLookup เมื่อใดจะใช้สูตร Match และ Index

จากที่อธิบายมาแล้วว่าสูตร Match และ Index เหมาะกับการค้นหาข้อมูลจากตารางซึ่งไม่ได้ยู่ติดกันเป็นตารางเดียวกันก็ตาม แต่ในการใช้งานจริงมิได้เป็นไปตามหลักดังกล่าวนี้เสมอไป เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นซึ่งสำคัญกว่าลักษณะโครงสร้างของข้อมูลในการเลือกใช้สูตร VLookup หรือใช้สูตร Match และ Index ดังนี้

- หากผู้สร้างแฟ้มเป็นเพียงคนเดียวที่จะใช้แฟ้มนั้น จะเลือกใช้สูตรใดก็ได้ตามใจชอบ
- ถ้าใช้งานไปแล้วพบว่าแฟ้มทำงานช้าลง ให้เปลี่ยนจากสูตร VLookup แบบ Exact Match มาเป็นสูตร VLookup แบบ Approaching Match โดยสั่งจัดเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากด้วย แต่ถ้าแฟ้มยังทำงานช้าอยู่อีก จึงปรับสูตรเป็น Match และ Index
- ถ้าคิดว่าตารางข้อมูลที่ใช้ในการค้นหานั้น จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างอีกต่อไปแล้วหรือเป็นตารางเล็กมีขนาดเล็กไม่ใหญ่ การใช้สูตร VLookup จะสะดวกกว่า แต่ถ้าไม่แน่ใจว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างตารางอีกหรือไม่หรือเป็นตารางข้อมูลขนาดใหญ่ ควรเลือกใช้สูตร Match และ Index เพื่อป้องกันไว้ก่อนเพราะสูตรนี้จะยังคงทำงานได้แม้ว่าโครงสร้างตารางมีการเปลี่ยนแปลง
- ถ้ามีผู้ใช้แฟ้มร่วมกันหลายคน ควรเลือกใช้สูตร Match และ Index เพื่อป้องกันกรณีที่ผู้ใช้งานอาจเผลอเข้าไปแก้ไขโครงสร้างตาราง
- หากเลือกใช้สูตร Match และ Index ข้ามชีทหรือข้ามแฟ้มหรือข้ามตารางที่ไม่ติดกัน ต้องคอยตรวจสอบว่าข้อมูลรายการเดียวกันถูกจัดเก็บไว้ในลำดับเดียวกันในทุกตาราง หากไม่แน่ใจขอให้ใช้สูตร Match หาตำแหน่งรายการในแต่ละตารางจะปลอดภัยยิ่งขึ้น
- ถ้าไม่มีเวลาแก้ไขสูตร ให้จัดซื้อคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ที่ทำงานเร็วขึ้นมาใช้งานแทน เพราะค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่มีราคาไม่แพงเหมือนแต่ก่อน และยังประหยัดกว่าการเสียแรงเสียเวลามาแก้ไขสูตรเอง (อย่าลืมคิดค่าตัวคนสร้างสูตรมาเทียบกับค่าเครื่องคอมพิวเตอร์)

คำแนะนำเหล่านี้เป็นเพียงข้อเสนอแนะตามความชอบและเหตุผลส่วนตัวดังที่กล่าวมาข้างต้นเท่านั้น

วิธีค้นหาข้อมูลจากเซลล์ที่อยู่เยื้องกัน

ข้อมูลที่ลอกมาจากระบบอื่นที่ไม่ใช่ Excel มักมีโครงสร้างข้อมูลซึ่งไม่ได้เป็นฐานข้อมูลที่ดี โดยเฉพาะข้อมูลที่ export ออกมาจากรายงานทางบัญชีหรือการผลิต อาจมีตำแหน่งข้อมูลที่ต้องการคำตอบวางไว้ในแนวเยื้องกับค่าที่ใช้หา

สูตร VLookup สามารถใช้ค้นหาคำตอบที่อยู่ในแนวเดียวกันกับค่าที่ใช้หาเท่านั้น หากคำตอบที่ต้องการอยู่ในเซลล์ที่อยู่เยื้องกันกับค่าที่ใช้หา จะไม่สามารถใช้สูตร VLookup แล้วถ้าหากคิดจะนำสูตร Match และ Index มาใช้ก็ต้องใช้ร่วมกับสูตรอื่น

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		a					ค่าที่ใช้หา	c	
3									
4							วิธีที่ 1		
5				111			Row#	10	สูตรในเซลล์ \$H\$5 : =MATCH(H2,B:B,0)
6		b					ความสูง	4	สูตรในเซลล์ \$H\$6 : =ROWS(B2:B5)
7							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$7 : =H5+H6-1
8							คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$8 : =INDEX(D:D,H7)
9				222					
10		c					วิธีที่ 2		
11							คำตอบ	333	
12							สูตรในเซลล์ \$H\$11 : =OFFSET(INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)), ROWS(B2:B5)-1, COLUMNS(B2:D2)-1)
13				333					
14		d					วิธีที่ 3		
15							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$15 : =MATCH(H2,B:B,0)+ROWS(B2:B5)-1
16							LastColumn#	4	สูตรในเซลล์ \$H\$16 : =COLUMN(D2)
17				444			คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$17 : =INDIRECT(ADDRESS(H15,H16))
18									
19									

ในภาพนี้มีข้อมูลถูกจัดเก็บไว้เป็นชุดๆ โดยแต่ละชุดมีขนาดความสูงความกว้างเท่ากัน ชุดแรก a มีพื้นที่ตั้งแต่เซลล์ B2:D5 ชุดที่สอง b มีพื้นที่ตั้งแต่เซลล์ B6:D9 ชุดที่สาม c มีพื้นที่ตั้งแต่เซลล์ B10:D13 ชุดที่สี่ d มีพื้นที่ตั้งแต่เซลล์ B14:D17 ซึ่งในอนาคตอาจเพิ่มข้อมูลชุดต่อไปด้านล่างลงไปเรื่อยๆ

สิ่งที่ต้องการก็คือ เมื่อใส่ค่า c ลงไปในเซลล์ H2 ให้หาว่าในชุด c มีตัวเลขบันทึกไว้ในเซลล์ด้านล่างขวามือสุดของชุด c เป็นเท่าใด ซึ่งคำตอบที่ต้องการคือตัวเลข 333 จากเซลล์ D13 และหากเปลี่ยนค่าในเซลล์ H2 เป็น a, b, c, หรือ d ก็ต้องหาตัวเลขคำตอบออกมาให้เป็น 111, 222, 333, 444 ตามลำดับด้วย

วิธีที่ 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		a					ค่าที่ใช่หา	c	
3									
4							วิธีที่ 1		
5				111			Row#	10	สูตรในเซลล์ \$H\$5 : =MATCH(H2,B:B,0)
6		b					ความสูง	4	สูตรในเซลล์ \$H\$6 : =ROWS(B2:B5)
7							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$7 : =H5+H6-1
8							คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$8 : =INDEX(D:D,H7)
9				222			วิธีที่ 2		
10		c					คำตอบ	333	
11							สูตรในเซลล์ \$H\$11 : =OFFSET(
12							INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)),		
13				333			ROWS(B2:B5)-1,		
14		d					COLUMNS(B2:D2)-1)		
15							วิธีที่ 3		
16							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$15 : =MATCH(H2,B:B,0)+ROWS(B2:B5)-1
17				444			LastColumn#	4	สูตรในเซลล์ \$H\$16 : =COLUMN(D2)
18							คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$17 : =INDIRECT(ADDRESS(H15,H16))
19									

เริ่มจากการใช้สูตรในเซลล์ H5 =MATCH(H2,B:B,0) หาให้ได้ก่อนว่าค่า c ในเซลล์ H2 นั้นเมื่อดูจาก column B แล้วอยู่ใน row 10

เนื่องจากเรามีข้อสมมติฐานที่สำคัญว่าแต่ละชุดมีขนาดความสูงความกว้างเท่ากัน ในขั้นต่อไปให้วัดความสูงหรือจำนวน row ของชุดแรกด้วยสูตรในเซลล์ H6 =ROWS(B2:B5) ได้ความสูง 4 row

จากนั้นให้หาเลขที่ row ของ row สุดท้ายของชุด c โดยการนำเลขที่ row แรกบวกเพิ่มด้วยความสูงแล้วลบ 1 ด้วยสูตรในเซลล์ H7 =H5+H6-1 ได้ตำแหน่งของเลข 333 แล้วว่าอยู่ใน row 13

แล้วให้ใช้สูตรในเซลล์ H8 =INDEX(D:D,H7) เพื่อหาว่าจาก column D มีข้อมูลในลำดับที่ 13 จากเซลล์ H7 คือตัวเลขคำตอบ 333

แทนที่จะต้องเสียเวลาสร้างสูตรหลายชั้น อาจใช้สูตรต่อไปนี้หาคำตอบ 333 เลยก็ได้

=INDEX(D:D, MATCH(H2,B:B,0) + ROWS(B2:B5) - 1)

วิธีที่ 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		a					ค่าที่ใช้หา	c	
3									
4							วิธีที่ 1		
5				111			Row#	10	สูตรในเซลล์ \$H\$5 : =MATCH(H2,B:B,0)
6		b					ความสูง	4	สูตรในเซลล์ \$H\$6 : =ROWS(B2:B5)
7							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$7 : =H5+H6-1
8							คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$8 : =INDEX(D:D,H7)
9				222					
10		c					วิธีที่ 2		
11							คำตอบ	333	
12							สูตรในเซลล์ \$H\$11 : =OFFSET(INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)), ROWS(B2:B5)-1, COLUMNS(B2:D2)-1)		
13				333					
14		d					วิธีที่ 3		
15							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$15 : =MATCH(H2,B:B,0)+ROWS(B2:B5)-1
16							LastColumn#	4	สูตรในเซลล์ \$H\$16 : =COLUMN(D2)
17				444			คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$17 : =INDIRECT(ADDRESS(H15,H16))
18									
19									

ใช้สูตรต่อไปนี้ในเซลล์ H11 ลัดหาตัวเลขคำตอบ 333

=OFFSET(INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)), ROWS(B2:B5)-1, COLUMNS(B2:D2)-1)

อีกนัยหนึ่งคือสูตร =OFFSET(B10, 3, 2) เพื่อหาค่าที่อยู่ในตำแหน่งถัดไปจากเซลล์ B10 ถัดลงไป 3 row และถัดไปทางด้านขวา 2 column นั้นเอง

สังเกตว่าใช้สูตร MATCH(H2,B:B,0) เช่นเดียวกันกับวิธีแรก โดยเมื่อนำไปซ้อนในสูตร Index เป็นสูตร INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)) จะกลายเป็นสูตรที่บอกตำแหน่ง B10 ของข้อมูลในลำดับที่ 10 ใน column B

สูตร INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)) นี้ ถ้าสร้างลงในเซลล์จะคือค่าออกมาเป็นค่าในเซลล์ B10 คือให้คำตอบเป็น c แต่เมื่อนำสูตร INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)) ไปสร้างซ้อนลงในสูตร Offset จะเลิกหาค่าตัว c แต่จะคืนค่าคำตอบออกมาเป็นตำแหน่งเซลล์ B10 แทน

โปรดจำไว้ว่า สูตรใดที่สามารถใช้หาค่าได้โดยตรง สูตรนั้นย่อมกลายเป็นสูตรที่บอกตำแหน่งของค่าที่ใช้หาได้ ต่อเมื่อนำสูตรไปสร้างซ้อนลงไปสูตรอื่น

ROWS(B2:B5)-1 ใช้หาค่า 333 ที่ต้องการหานั้น อยู่ถัดจากเซลล์ B10 ลงไป 3 เซลล์ โดยหาจากขนาดความสูงที่หาจาก ROWS(B2:B5) ลบทิ้งเสีย 1 row

COLUMNS(B2:D2)-1 ใช้หาค่า 333 ที่ต้องการหานั้น อยู่ถัดจากเซลล์ B10 ไปทางด้านขวา 2 เซลล์ โดยหาจากขนาดความสูงที่หาจาก COLUMNS(B2:D2) ลบทิ้งเสีย 1 column

วิธีที่ 3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		a					ค่าที่ค้นหา	c	
3									
4							วิธีที่ 1		
5				111			Row#	10	สูตรในเซลล์ \$H\$5 : =MATCH(H2,B:B,0)
6		b					ความสูง	4	สูตรในเซลล์ \$H\$6 : =ROWS(B2:B5)
7							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$7 : =H5+H6-1
8							คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$8 : =INDEX(D:D,H7)
9				222					
10		c					วิธีที่ 2		
11							คำตอบ	333	
12							สูตรในเซลล์ \$H\$11 : =OFFSET(INDEX(B:B,MATCH(H2,B:B,0)), ROWS(B2:B5)-1, COLUMNS(B2:D2)-1)		
13				333					
14		d					วิธีที่ 3		
15							LastRow#	13	สูตรในเซลล์ \$H\$15 : =MATCH(H2,B:B,0)+ROWS(B2:B5)-1
16							LastColumn#	4	สูตรในเซลล์ \$H\$16 : =COLUMN(D2)
17				444			คำตอบ	333	สูตรในเซลล์ \$H\$17 : =INDIRECT(ADDRESS(H15,H16))
18									
19									

วิธีนี้มีที่มาจากสูตร =Indirect("ตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการหาค่า") ซึ่งจะคืนค่าออกมาเป็นค่าในเซลล์ที่ทราบตำแหน่ง ดังนั้นหากต้องการหาค่า 333 จากเซลล์ D13 ก็ต้องหาทางสร้างสูตร =Indirect("D13") ออกมาให้ได้

ขั้นแรกหาเลขที่ row 13 ได้จากสูตรในเซลล์ H15 =MATCH(H2,B:B,0)+ROWS(B2:B5)-1 ซึ่งได้จากการนำเลขที่ row 10 ที่ได้จากสูตร MATCH(H2,B:B,0) ไปบวกเพิ่มด้วยความสูง 4 row แล้วลบทิ้งเสีย 1 row

ต่อไปหาเลขที่ column 4 จากสูตรในเซลล์ H16 =COLUMN(D2)

เมื่อนำค่าจากเซลล์ H15 และ H16 ส่งต่อไปยังสูตร ADDRESS(H15,H16) ย่อมเทียบเท่ากับ สูตร =INDIRECT(ADDRESS(13,4)) หรือ =INDIRECT("\$D\$13")

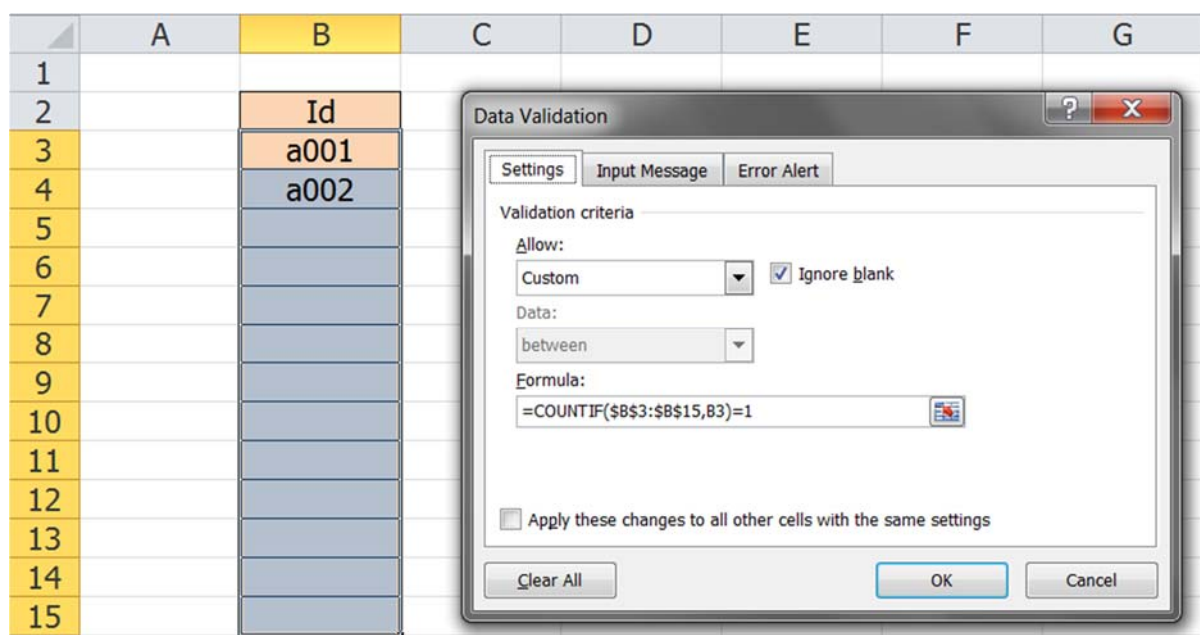
แทนที่ต้องใช้หลายสูตรหลายขั้นตอน จะใช้สูตรลัดนี้แทนก็ได้

=INDIRECT(ADDRESS(MATCH(H2,B:B,0) + ROWS(B2:B5) - 1, COLUMN(D2)))

การจัดการค่าซ้ำ

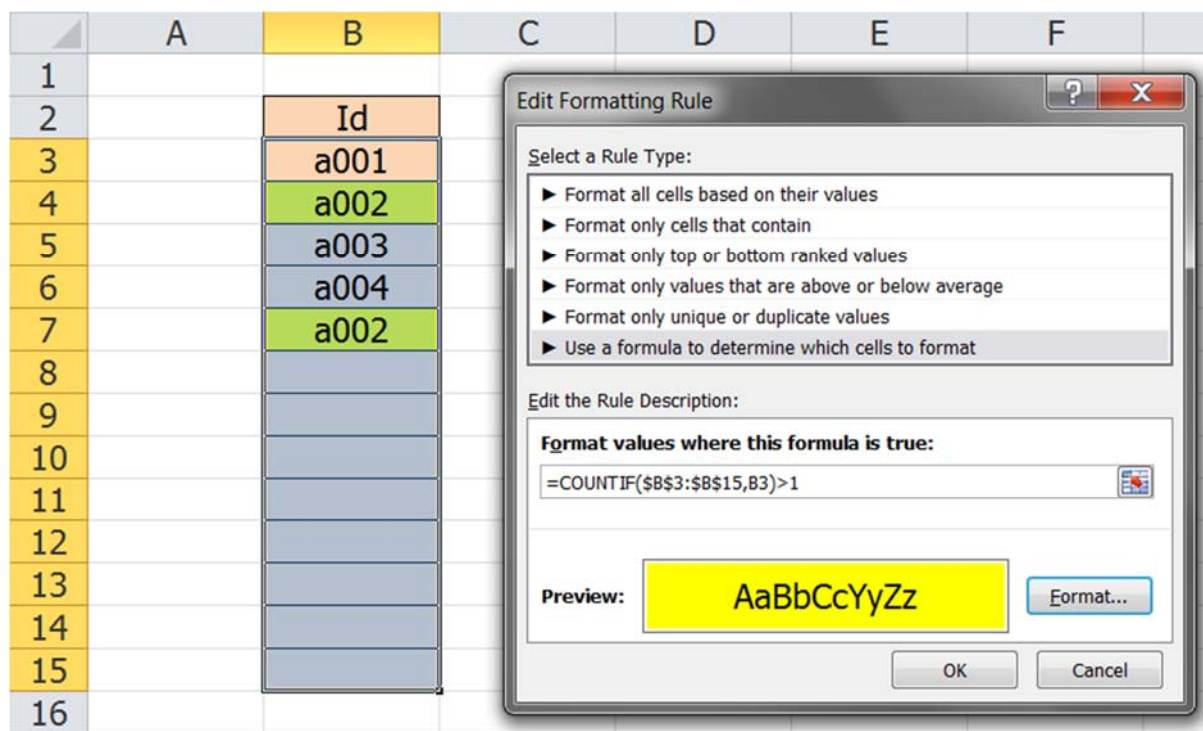
ในหลักการบันทึกข้อมูลที่ดีต้องควบคุมการบันทึกค่าซ้ำให้เกิดขึ้นได้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เช่นในงานบันทึกข้อมูลสินค้าที่ขาย จะมีตารางบันทึกรายละเอียดของสินค้าเอาไว้ จากนั้นเมื่อต้องการรายละเอียดของสินค้าไปใช้ที่เซลล์อื่น ไม่จำเป็นต้องพิมพ์รายละเอียดของสินค้านั้นๆซ้ำอีก ค่าที่จำเป็นต้องพิมพ์ซ้ำมีเพียงรหัส พอพิมพ์รหัสลงไปแล้วให้ใช้สูตรดึงข้อมูลของรหัสสินค้านั้นมาแสดง โดยใช้สูตร VLookup, Match, Index, หรือสูตรอื่นๆดึงรายละเอียดของรหัสมาแสดง

อย่างไรก็ตามมีบางงานที่ผู้ใช้ Excel อาจเผลอพิมพ์ค่าซ้ำ โดยเฉพาะงานที่ต้องกระจายให้พนักงานหลายคนช่วยกันบันทึกข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ช่วยเตือนทันทีที่มีการบันทึกค่าซ้ำได้แก่คำสั่ง Data Validation เพื่อป้องกันหรือเตือนการบันทึกซ้ำและ Conditional Formatting เพื่อเปลี่ยนสีเซลล์ที่มีค่าซ้ำโดยใช้งานร่วมกับสูตร CountIF (ไม่ควรใช้คำสั่ง Remove Duplicates)



หากต้องการสั่งให้ Excel เตือนเมื่อมีการพิมพ์ค่าซ้ำ ให้เริ่มจากเลือกพื้นที่ตารางตั้งแต่ B3:B15 ซึ่งเตรียมไว้สำหรับบันทึกข้อมูล จากนั้นสั่ง Data > Data Validation > Data Validation เลือก Allow แบบ Custom แล้วพิมพ์สูตร =COUNTIF(\$B\$3:\$B\$15,B3)=1 ลงไปในช่อง Formula โดยไม่ต้องใส่เครื่องหมาย \$ ในส่วนของ B3 ที่อยู่ด้านท้ายในวงเล็บของสูตร เพื่อให้ Excel ใช้ตำแหน่งถัดไปในการตรวจสอบให้เอง

ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเซลล์ที่มีการบันทึกค่าซ้ำ ให้เริ่มจากเลือกพื้นที่ตารางตั้งแต่ B3:B15 แล้วสั่ง Home > Conditional Formatting > New Rule โดยเลือกใช้เงื่อนไขแบบ Use a formula to determine which cells to format แล้วใช้สูตร =COUNTIF(\$B\$3:\$B\$15,B3)>1 ซึ่งถ้าสูตรนี้คืนค่าเป็น True ย่อมแสดงว่าสูตร CountIF นับข้อมูลแล้วพบว่ามีค่าซ้ำจริง



โปรดสังเกตว่าถ้าใช้ Data Validation จะใช้สูตร =COUNTIF(\$B\$3:\$B\$15,B3)=1 แต่เมื่อใช้กับ Conditional Formatting ต้องเปลี่ยนสมการจากเท่ากับ 1 เป็นมากกว่า 1 แทน ด้วยสูตร =COUNTIF(\$B\$3:\$B\$15,B3)>1 เพราะ Data Validation จะยอมให้บันทึกค่าต่อเมื่อนับแล้วมีเพียงค่าเดียวคือนับแล้วเท่ากับ 1 ค่าเท่านั้น ส่วนการใช้ Conditional Formatting จะเปลี่ยนสีเพื่อเตือนเมื่อมีค่าซ้ำคือเมื่อนับแล้วที่ค่ามากกว่า 1

Data Validation เป็นเครื่องมือที่ควรนำมาใช้ร่วมกับ Conditional Formatting เสมอ เนื่องจาก Data Validation จะช่วยตรวจสอบค่าซ้ำให้ต่อเมื่อเกิดค่าซ้ำขึ้นจากการพิมพ์ลงไปในตารางเท่านั้น แต่จะไม่ตรวจสอบหากมีการ copy ค่าซ้ำวางลงไปแต่อย่างใด ดังนั้นเมื่อเกิดค่าซ้ำขึ้นเมื่อใดก็จะเห็นสีในเซลล์เปลี่ยนแปลงต่างไปจากเดิมจากคำสั่ง Conditional Formatting เป็นปรากฏการณ์สุดท้ายของการตรวจสอบอีกชั้นหนึ่ง

ในภาพต่อไปหากต้องการเปลี่ยนสีเซลล์เพื่อช่วยแสดงตำแหน่งข้อมูลรายการที่ต้องการให้เห็นชัดเจนขึ้น

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Num	ID	Name	Amount		ID
3		1	a001	a	10		a001
4		2	a002	b	20		
5		3	a003				
6		4	a004				
7		5	a005				
8		6	a001				
9		7	a007				
10		8	a002				
11		9	a001				
12		10	a010				
13		11	a001				
14		12	a002				
15		13	a003				
16		14	a004				
17		15	a001				
18		16	a006				
19		17	a007				
20							
21							

ตารางด้านซ้ายมือเป็นตารางฐานข้อมูล ให้เลือกพื้นที่ตารางเฉพาะส่วนของรายการทั้งหมด ตั้งแต่ B3:E20 แล้วสั่ง Home > Conditional Formatting > New Rule โดยเลือกใช้เงื่อนไขแบบ Use a formula to determine which cells to format แล้วใช้สูตร =\$C3=\$G\$3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Num	ID	Name	Amount		ID	
3		1	a001	a	10		a002	
4		2	a002	b	20			
5		3	a003	c	30			
6		4	a004	d	40			
7		5	a005	e	50			
8		6	a001	f	60			
9		7	a007	g	70			
10		8	a002	h	80			
11		9	a001	i	90			
12		10	a010	j	100			
13		11	a001	a	110			
14		12	a002	b	120			
15		13	a003	c	130			
16		14	a004	a	140			
17		15	a001	b	150			
18		16	a006	c	160			
19		17	a007	a	170			
20								
21								

Edit Formatting Rule

Select a Rule Type:

- Format all cells based on their values
- Format only cells that contain
- Format only top or bottom ranked values
- Format only values that are above or below average
- Format only unique or duplicate values
- Use a formula to determine which cells to format**

Edit the Rule Description:

Format values where this formula is true:

Preview: AaBbCcYyZz

OK Cancel

เซลล์ G3 เป็นเซลล์ที่ใช้กรอกรหัสที่ต้องการใช้สีบอกตำแหน่ง ดังนั้นในสูตร =\$C3=\$G\$3 ที่ใช้นี้จึงกำหนดตำแหน่งแบบคงที่ \$G\$3 เอาไว้ ส่วนเซลล์ C3 เป็นเซลล์แรกของรายการรหัส ID ซึ่งในสูตรนี้กำหนดให้เลื่อนตำแหน่งไปเรื่อยๆใน column C จึงต้องใช้ \$C3

การหาเลขตำแหน่งรายการข้อมูลที่ซ้ำด้วยสูตร Multiple Match

สูตร VLookup และสูตร Match มีจุดอ่อนตรงที่สูตรเหล่านี้จะทำงานกับข้อมูลที่ไม่ซ้ำเท่านั้น หากนำไปใช้กับตารางที่มีข้อมูลซ้ำจะให้คำตอบของข้อมูลรายการแรกที่ซ้ำกัน ส่วนคำสั่ง Data > Advanced หรือ Filter จะทำงานต่อเมื่อถูกสั่งใหม่เป็นครั้งๆไป ดังนั้นหากต้องการแสดงรายละเอียดของข้อมูลที่ซ้ำกันในทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลง ต้องหันมารู้จักกับสูตรที่เรียกกันว่า สูตร Multiple Match

สูตร Multiple Match ถือเป็นสูตรที่ถูกถามกันบ่อยครั้งมาก ถึงแม้ได้เคยเขียนอธิบายไว้รายละเอียดหลายครั้งหลายโอกาสแล้วก็ตาม มักไม่เข้าใจว่าสูตรนี้สร้างกันได้อย่างไรหากไม่ได้เห็นขั้นตอนการสร้างที่ละขั้นกับตาตัวเอง

L3 {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)}															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		Num	ID	Name	Amount		ID		Step1	Step2	Step3	Final		Name	Amount
3		1	a001	a	10		a001		TRUE	1	1	1		a	10
4		2	a002	b	20				FALSE	FALSE	6	6		f	60
5		3	a003	c	30				FALSE	FALSE	9	9		I	90
6		4	a004	d	40				FALSE	FALSE	11	11		a	110
7		5	a005	e	50				FALSE	FALSE	15	15		b	150
8		6	a001	f	60				TRUE	6	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
9		7	a007	g	70				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
10		8	a002	h	80				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
11		9	a001	I	90				TRUE	9	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
12		10	a010	j	100				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
13		11	a001	a	110				TRUE	11	#NUM!				
14		12	a002	b	120				FALSE	FALSE	#NUM!				
15		13	a003	c	130				FALSE	FALSE	#NUM!				
16		14	a004	a	140				FALSE	FALSE	#NUM!				
17		15	a001	b	150				TRUE	15	#NUM!				
18		16	a006	c	160				FALSE	FALSE	#NUM!				
19		17	a007	a	170				FALSE	FALSE	#NUM!				
20									FALSE	FALSE	#NUM!				
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															

สูตรในเซลล์ \$I\$3 : {=ID=G3}
 สูตรในเซลล์ \$J\$3 : {=IF(I3:I20,Num)}
 สูตรในเซลล์ \$K\$3 : {=SMALL(J3:J20,Num)}
 สูตรในเซลล์ \$L\$3 : {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)}
 สูตรในเซลล์ \$N\$3 : =IF(ISERROR(L3), "no more", INDEX(Name,L3))
 สูตรในเซลล์ \$O\$3 : =INDEX(Amount,L3)

ตารางด้านซ้ายมือของภาพนี้เป็นตารางฐานข้อมูลซึ่งมีค่าซ้ำกันบันทึกไว้ เช่น ข้อมูลของรหัส a001 ถูกบันทึกไว้ในรายการที่ 1, 6, 9, 11, และ 15 โดยตัวเลขตำแหน่งรายการของรหัส a001 เหล่านี้สามารถหาได้ด้วยสูตร Multiple Match {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)} ซึ่งสร้างไว้ในเซลล์ L3:L12 แบบ Array

ตัวอย่างนี้ใช้การตั้งชื่อ Range Name ว่า Num, ID, Name, และ Amount ให้กับพื้นที่ข้อมูล B3:B20, C3:C20, D3:D20, และ E3:E20 ตามลำดับ ส่วนเซลล์ G3 เป็นเซลล์รับค่ารหัสที่ต้องการค้นหาตำแหน่งรายการ

L3 {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)}															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		Num	ID	Name	Amount		ID		Step1	Step2	Step3	Final		Name	Amount
3		1	a001	a	10		a001		TRUE	1	1	1		a	10
4		2	a002	b	20				FALSE	FALSE	6	6		f	60
5		3	a003	c	30				FALSE	FALSE	9	9		i	90
6		4	a004	d	40				FALSE	FALSE	11	11		a	110
7		5	a005	e	50				FALSE	FALSE	15	15		b	150
8		6	a001	f	60				TRUE	6	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
9		7	a007	g	70				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
10		8	a002	h	80				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
11		9	a001	i	90				TRUE	9	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
12		10	a010	j	100				FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		no more	#NUM!
13		11	a001	a	110				TRUE	11	#NUM!				
14		12	a002	b	120				FALSE	FALSE	#NUM!				
15		13	a003	c	130				FALSE	FALSE	#NUM!				
16		14	a004	a	140				FALSE	FALSE	#NUM!				
17		15	a001	b	150				TRUE	15	#NUM!				
18		16	a006	c	160				FALSE	FALSE	#NUM!				
19		17	a007	a	170				FALSE	FALSE	#NUM!				
20									FALSE	FALSE	#NUM!				
21															
22									สูตรในเซลล์ \$I\$3 : {=ID=G3}						
23									สูตรในเซลล์ \$J\$3 : {=IF(I3:I20,Num)}						
24									สูตรในเซลล์ \$K\$3 : {=SMALL(J3:J20,Num)}						
25									สูตรในเซลล์ \$L\$3 : {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)}						
26									สูตรในเซลล์ \$N\$3 : =IF(ISERROR(L3), "no more", INDEX(Name,L3))						
27									สูตรในเซลล์ \$O\$3 : =INDEX(Amount,L3)						

เพื่อแสดงให้เห็นที่ไปที่มาของสูตร {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)} ว่าเกิดจากการคำนวณหลายขั้นตอนและแต่ละขั้นทำหน้าที่หาค่าอะไรบ้าง ขออธิบายสูตรที่สร้างไว้ใน Step1 - Step3 ดังนี้ (เวลาใช้งานจริงไม่จำเป็นต้องสร้างสูตรเหล่านี้แต่อย่างใด)

Step1 : เริ่มจากเลือกเซลล์ I3:I20 พร้อมกันแล้วสร้างสูตร =ID=G3 แล้วกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter จะมีวงเล็บปีกกาปิดหัวท้ายสูตรกลายเป็น {=ID=G3} คั่นค่าออกมาเป็น True คู่ขนานตรงกับตำแหน่งรายการที่มีรหัส a001

Step2 : ปรับตำแหน่งที่เป็น True จาก Step1 ให้เป็นเลขที่รายการ Num โดยเลือกเซลล์ J3:J20 พร้อมกันแล้วสร้างสูตร =IF(I3:I20,Num) แล้วกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter จะมีวงเล็บปีกกาปิดหัวท้ายสูตรกลายเป็น {=IF(I3:I20,Num)} จะพบว่าตำแหน่งที่เคยเป็นค่า True กลายเป็นเลขตำแหน่งรายการ 1, 6, 9, 11, 15 ขึ้นมาให้เห็นแทน

Step3 : นำตัวเลขตำแหน่งรายการจาก Step2 มาเรียงจากน้อยไปมากโดยนำไปซ่อนในสูตร Small โดยเลือกเซลล์ K3:K20 พร้อมกันแล้วสร้างสูตร =SMALL(J3:J20,Num) แล้วกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter จะมีวงเล็บปีกกาปิดหัวท้ายสูตรกลายเป็น {=SMALL(J3:J20,Num)}

เมื่อนำสูตรจาก Step1 – Step3 มาซ้อนกันจะกลายเป็นสูตร Multiple Match ในเซลล์ L3:L12 {=SMALL(IF(ID=G3,Num),Num)} ทั้งนี้โปรดสังเกตว่าไม่จำเป็นต้องสร้างสูตรลงไปในเซลล์ L3:L20 ที่ยาวลงมาถึง row 20 เช่นที่ใช้กับสูตรใน Step1 – Step3 แต่อย่างใด แต่ให้เลือกจำนวน row จากเซลล์ L3:L12 หรือ 10 row เท่าที่คิดว่ารหัสจะมีโอกาสซ้ำกันสูงสุดก็ครั้งก็พอ จากนั้นให้ใช้สูตร Index ดึงข้อมูลตามลำดับรายการที่หาได้มาแสดงต่อไป

การหาเลขตำแหน่งรายการข้อมูลที่เป็น Unique Item

Unique Item คือ ข้อมูลที่ไม่ซ้ำกับข้อมูลอื่น ซึ่งในกรณีที่มีการบันทึกรายการซ้ำกันไว้หลายรายการ รายการแรกของแต่ละชุดที่ซ้ำกันก็คือ Unique Item โดยใช้สูตรคล้ายกับสูตร Multiple Match เพียงมีขั้นตอนเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งขั้นตอน

I3		{=SMALL(IF(MATCH(ID&"",ID&"",0)=Num,Num),Num)}									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		Num	ID		Step1	Step2	Step3	Step4	Final		Unique ID
3		1	a001		1	TRUE	1	1	1		a001
4		2	a002		2	TRUE	2	2	2		a002
5		3	a003		3	TRUE	3	3	3		a003
6		4	a004		4	TRUE	4	4	4		a004
7		5	a005		5	TRUE	5	5	5		a005
8		6	a001		1	FALSE	FALSE	7	7		a007
9		7	a007		7	TRUE	7	10	10		a010
10		8	a002		2	FALSE	FALSE	16	16		a006
11		9	a001		1	FALSE	FALSE	#NUM!	#NUM!		#NUM!
12		10	a010		10	TRUE	10	#NUM!	#NUM!		#NUM!
13		11	a001		1	FALSE	FALSE	#NUM!			
14		12	a002		2	FALSE	FALSE	#NUM!			
15		13	a003		3	FALSE	FALSE	#NUM!			
16		14	a004		4	FALSE	FALSE	#NUM!			
17		15	a001		1	FALSE	FALSE	#NUM!			
18		16	a006		16	TRUE	16	#NUM!			
19		17	a007		7	FALSE	FALSE	#NUM!			
20					18	FALSE	FALSE	#NUM!			
21											
22					สูตรในเซลล์ \$E\$3 : {=MATCH(ID&"",ID&"",0)}						
23					สูตรในเซลล์ \$F\$3 : {=E3:E20=Num}						
24					สูตรในเซลล์ \$G\$3 : {=IF(F3:F20,Num)}						
25					สูตรในเซลล์ \$H\$3 : {=SMALL(G3:G20,Num)}						
26					สูตรในเซลล์ \$I\$3 : {=SMALL(IF(MATCH(ID&"",ID&"",0)=Num,Num),Num)}						
27					สูตรในเซลล์ \$K\$3 : '=INDEX(ID,I3)						

ในภาพนี้ตารางรหัส ID จาก C3:C20 มีรหัสบันทึกไว้อย่างซ้ำกัน รหัส ID ที่เป็น Unique Item คือ รหัสรายการที่ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, และ 16 ซึ่งหาตัวเลขตำแหน่งรายการเหล่านี้ได้จากสูตร Array ในเซลล์ I3:I12 {=SMALL(IF(MATCH(ID&"",ID&"",0)=Num,Num),Num)} โดยสูตรนี้ต้องสร้างพร้อมกันลงทีเดียวไปในเซลล์ I3:I12 แล้วกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter เพื่อให้มีเครื่องหมายวงเล็บปีกกาปิดหัวท้ายสูตรให้เอง (ทั้งนี้ให้เลือกจำนวนเซลล์ I3:I12 มากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้อแล้วแต่จะมีจำนวน Unique Item ทั้งหมดมากน้อยเท่าใด)

Step1 : สูตร MATCH(ID&"",ID&"",0) ทำหน้าที่หาเลขตำแหน่งรายการของ ID แต่ละตัวสาเหตุที่ต้องปรับให้ใช้ ID&"" เพื่อทำให้สูตรนี้ยังใช้งานได้หากมีเซลล์ว่าง เช่น เซลล์ C20

Step2 : นำค่าจาก Step1 ไปเทียบกับเลขลำดับ Num จะพบว่าตำแหน่งรายการที่ตรงกัน หรือแสดงค่าเท่ากับ True คือตำแหน่งที่เป็น Unique Item

Step3 : เปลี่ยนค่า True จาก Step2 ให้เป็นเลขที่รายการด้วยสูตร

IF(MATCH(ID&"",ID&"",0) = Num, Num)

Step4 : เรียงเลขตำแหน่งรายการที่ได้จาก Step3 ให้เรียงจากน้อยไปมากด้วยสูตร Small

เมื่อได้ตัวเลขตำแหน่งรายการที่เป็น Unique แล้วให้ใช้สูตร Index แสดงชื่อรหัส ID ต่อไป

นอกจากสูตรข้างต้นแล้ว ยังมีสูตรค้นหาชื่อรายการที่เป็น Unique หรือจะใช้คำสั่ง Data > Advanced แบบ Unique records only

D4		{=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D3,ID),0))}		
	A	B	C	D
1				
2		ID	UniqueID	
3		a001	a001	สูตรในเซลล์ \$D\$3 : '=B3
4		a002	a002	สูตรในเซลล์ \$D\$4 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D3,ID),0))}
5		a003	a003	สูตรในเซลล์ \$D\$5 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D4,ID),0))}
6		a004	a004	สูตรในเซลล์ \$D\$6 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D5,ID),0))}
7		a005	a005	สูตรในเซลล์ \$D\$7 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D6,ID),0))}
8		a001	a007	สูตรในเซลล์ \$D\$8 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D7,ID),0))}
9		a007	a010	สูตรในเซลล์ \$D\$9 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D8,ID),0))}
10		a002	a006	สูตรในเซลล์ \$D\$10 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D9,ID),0))}
11		a001	0	สูตรในเซลล์ \$D\$11 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D10,ID),0))}
12		a010	#N/A	สูตรในเซลล์ \$D\$12 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D11,ID),0))}
13		a001	#N/A	สูตรในเซลล์ \$D\$13 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D12,ID),0))}
14		a002	#N/A	สูตรในเซลล์ \$D\$14 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D13,ID),0))}
15		a003	#N/A	สูตรในเซลล์ \$D\$15 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D14,ID),0))}
16		a004	#N/A	สูตรในเซลล์ \$D\$16 : {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D15,ID),0))}
17		a001		
18		a006	ที่มา : http://www.get-digital-help.com/	
19		a007		
20				
21				

เซลล์ D3 สร้างสูตร =B3 เพื่อนำรหัสรายการแรกยกมาเป็น Unique Item ไว้ก่อน จากนั้นใน

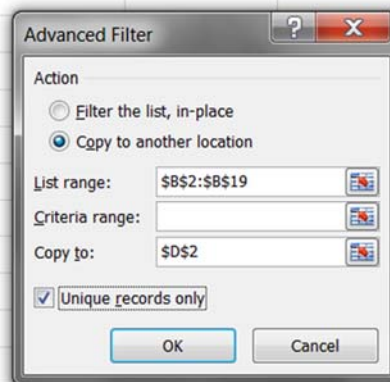
เซลล์ D4 ให้สร้างสูตร Array {=INDEX(ID,MATCH(0,COUNTIF(\$D\$3:D3,ID),0))} แล้ว

copy สูตรไปต่อลงไปเซลล์ถัดไปด้านล่าง โปรดดูรายละเอียดของสูตรนี้ได้จาก

<http://www.get-digital-help.com/2009/03/30/how-to-extract-a-unique-list-and-the-duplicates-in-excel-from-one-column/>

การใช้คำสั่ง Data > Advanced เพื่อหา Unique List

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		ID		ID			
3		a001		a001			
4		a002		a002			
5		a003		a003			
6		a004		a004			
7		a005		a005			
8		a001		a007			
9		a007		a010			
10		a002		a006			
11		a001					
12		a010					
13		a001					
14		a002					
15		a003					
16		a004					
17		a001					
18		a006					
19		a007					
20							



เริ่มจากสั่ง Data > Advanced แล้วกาช่อง Copy to another location กำหนด List range เป็นตารางฐานข้อมูล B2:B19 ซึ่งอยู่ในแนว column เดียว (ไม่สามารถใช้หลาย column พร้อมกัน) แล้วเลือก Copy to ไปยังเซลล์ D2 ที่ต้องการคำตอบ โดยอย่าลืมกาช่อง Unique records only ด้านล่างสุด ก็จะได้รายการ Unique List แสดงออกมาให้เห็นในเซลล์ D2:D10

ตามปกติการหา Unique List เป็นงานที่นานๆจะทำสักครั้งหนึ่ง พอได้รายการ Unique List แล้วก็ใช้งานไปอีกนานจนกว่าจะมีรายการแปลกใหม่เพิ่มเข้ามา ดังนั้นการใช้คำสั่ง Advanced Filter แบบ Unique จึงเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกกว่าการสร้างสูตรขึ้นมาใช้เองอย่างมาก แต่อย่าลืมว่าการใช้คำสั่งบนเมนูจะไม่หาคำตอบใหม่ให้หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

การปรับค่าซ้ำให้กลายเป็น Unique Item

แม้สูตร Multiple Match จะช่วยค้นหาตัวเลขตำแหน่งรายการที่ซ้ำกันให้ทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลก็ตาม แต่สูตรนี้ต้องสร้างแบบ Array ลงไปในตารางพร้อมกัน จึงค่อนข้างยากและเสี่ยงสำหรับมือใหม่ซึ่งไม่คุ้นเคยกับสูตร Array มาก่อนที่จะปรับแต่งสูตรให้เข้ากับงานของตนหากขาดพื้นฐานที่ไปที่มาว่าสูตรนี้คำนวณเลขตำแหน่งรายการที่ซ้ำมาได้อย่างไร

แทนที่จะใช้สูตร Multiple Match กับตารางที่มีรายการซ้ำกัน ให้หาทางปรับค่าซ้ำในตารางฐานข้อมูลให้เกิดค่าใหม่ที่ไม่ซ้ำหรืออีกนัยหนึ่งคือปรับค่าซ้ำให้กลายเป็น Unique Item ซึ่งสามารถใช้สูตร VLookup หรือ Match และ Index ในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่ายและรวดเร็วกว่าสูตร Multiple Match ที่ใช้เวลาในการคำนวณแบบ Array ซ้ำกว่า

C3		=COUNTIF(\$B\$3:B3,B3)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3		Id	Num	NewID	Name	Amount		NewID	Name	Amount		
4		a001	1	a001-1	a	10		a001-2	c	30		
5		a002	1	a002-1	b	20						
6		a001	2	a001-2	c	30						
7		a004	1	a004-1	d	40						
8		a002	2	a002-2	e	50						
9												

สูตรในเซลล์ \$C\$3 : =COUNTIF(\$B\$3:B3,B3)
 สูตรในเซลล์ \$D\$3 : ='B3&"-"&C3
 สูตรในเซลล์ \$I\$3 : ='VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,2,0)
 สูตรในเซลล์ \$J\$3 : ='VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,3,0)

สังเกตว่าเดิมรหัส ID ในเซลล์ B3:B7 มีรหัสบันทึกไว้อยู่ซ้ำ ส่วนรหัสใหม่ NewID ในเซลล์ D3:D7 ไม่มีรหัสใดซ้ำกันอยู่เลยเป็น Unique Item

ให้เริ่มจากเพิ่ม column C และ D แล้วสร้างสูตร =COUNTIF(\$B\$3:B3,B3) ลงไปในเซลล์ C3 แล้ว copy ลงไปในเซลล์ C3:C7 คู่ขนานกับรหัส ID เดิมให้ครบทุกตัว เลขผลลัพธ์ 1, 1, 2, 1, และ 2 ที่ได้ เป็นเลขแสดงตัวที่ซ้ำของรหัสแต่ละตัวนั่นเอง เช่น เลข 1 ที่ได้ในเซลล์ C3 หมายความว่า a001 ในเซลล์ B3 เป็น a001 ตัวที่ 1 ส่วนเลข 2 ในเซลล์ C5 หมายความว่า a001 ในเซลล์ B5 เป็น a001 ตัวที่ 2

จากนั้นให้สร้างรหัส NewID ในเซลล์ D3 สร้างสูตร =B3&"-"&C3 แล้ว copy ลงไปให้ครบเซลล์ D3:D7 จะเกิดรหัสใหม่ที่ไม่ซ้ำ เช่น a001-2 แสดงว่าเป็นรหัส a001 ตัวที่ 2 แล้วใช้รหัสใหม่ในการค้นหาข้อมูลของรหัสที่กรอกลงไปเซลล์ H3 ด้วยสูตร VLookup ในเซลล์ I3 และ J3 ต่อไป แม้วิธีนี้ทำให้มีจำนวนเซลล์สูตรเพิ่มขึ้น ซึ่งย่อมทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่เวลาที่ใช้คำนวณอาจรวดเร็วกว่าการใช้สูตร Multiple Match ในแฟ้มที่มีขนาดเล็กกว่าก็เป็นได้

การคำนวณยอดรวมเพื่อจัดทำรายงาน

การจัดเก็บข้อมูลไว้ในโครงสร้างฐานข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นองค์ประกอบสำคัญช่วยทำให้เกิดความสะดวกและง่ายในการหาคำตอบที่ต้องการ แต่ผู้ใช้ Excel แบบมักง่ายอาจหาทางที่ง่ายกว่านั้นโดยปรับแต่งโครงสร้างฐานข้อมูลให้กลายเป็นหน้ารายงาน ทำให้ไม่สามารถใช้ฐานข้อมูลได้เต็มที่อีกต่อไป ยิ่งกว่านั้นหากรายงานที่ต้องจัดพิมพ์มีร้อยหน้า ก็มักออกแบบตารางรายงานเลียนแบบหน้ารายงานทั้งร้อยหน้า ทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้นอย่างมากเนื่องจากต้องเตรียมพื้นที่ในชีทเดียวกัน ต่างชีท หรือต่างแฟ้ม รอไว้สำหรับแสดงข้อมูลทุกหน้า

พึงระลึกไว้เสมอว่าฐานข้อมูลที่ดีต้องคงสภาพโครงสร้างเช่นเดิมไว้ตลอด การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตารางฐานข้อมูลจะมีเพียงการเพิ่มรายการใหม่ต่อท้ายรายการเดิมลงไปเรื่อยๆ หากไม่จำเป็นจะไม่มีการ insert row แทรก หรือ delete row ลบรายการที่บันทึกไว้ทิ้ง และหน้ารายงานต้องหาทางสร้างขึ้นเพียงหน้าเดียวหรือสูตรเดียว แล้วหาทางเปลี่ยนหน้าเดียวหรือสูตรเดียวนั้นให้แสดงคำตอบหน้าอื่นๆหรือเรื่องอื่นๆได้โดยไม่ต้องสร้างหน้าใหม่หรือสูตรใหม่ขึ้นอีก

หลังจากฐานข้อมูลมีโครงสร้างที่แน่นอนชัดเจนแล้ว เมื่อต้องการหาคำตอบเกี่ยวข้องกับตัวเลขยอดรวม มีทางเลือกให้ใช้คำสั่งหรือสูตรได้ ดังนี้

- ใช้สูตร SubTotal ร่วมกับคำสั่ง Filter และ Custom Views
- ใช้คำสั่ง Data > SubTotal เพื่อสร้างยอดรวมรายการแต่ละประเภทขึ้นภายในตารางฐานข้อมูลนั้น
- ใช้คำสั่ง Data > Consolidate เพื่อรวมตัวเลขของหลายตารางตามตำแหน่งเรื่องเดียวกันเข้าด้วยกัน
- ใช้สูตร Array SumIF หรือ DSum เพื่อหายอดรวมแยกประเภท แล้วใช้คำสั่ง Data > What-if Analysis > Data Table เพื่อหายอดรายการอื่นๆต่อ
- ใช้คำสั่ง Insert > Pivot Table เพื่อสร้างตารางเปรียบเทียบตัวเลขคำตอบ

ทางออกที่ดีกว่าการใช้สูตรบวกหรือสูตร Sum

ก่อนจะอธิบายสูตร SubTotal หลายคนอาจจะสงสัยว่าทำไมจึงไม่อธิบายวิธีใช้สูตร Sum ไว้ก่อน ทั้งนี้ไม่ใช่เพราะสูตร Sum เป็นสูตรง่ายที่ทุกคนควรรู้จักกันดีอยู่แล้วหรอก แต่เนื่องจาก Sum เป็นสูตรที่เหมาะสมสำหรับใช้หา

รวมจากตารางซึ่งมีโครงสร้างแน่นอน

ถาวร และในขนาดต้องไม่มีการ

เปลี่ยนแปลงโครงสร้างอีกต่อไป

ในภาพนี้ เซลล์ B12 หาผลรวมของเซลล์ B2:B11 ด้วยสูตร =SUM(B2:B11) ได้คำตอบยอดรวมเท่ากับ 55

	B12		=SUM(B2:B11)
	A	B	C
1			
2		1	
3		2	
4		3	
5		4	
6		5	
7		6	
8		7	
9		8	
10		9	
11		10	
12		55	สูตรในเซลล์ \$B\$12 : =SUM(B2:B11)
13			

หากต่อมา มีการปรับโครงสร้างตาราง โดย

กำหนดให้หาผลรวมของเซลล์ B2:B6 เพิ่ม และให้แทรก row ใหม่ระหว่าง row 6 และ row 7 แล้วสร้างสูตร =SUM(B2:B6) ลงไปในเซลล์ B7 ได้ยอดรวมเท่ากับ 15 แต่จะส่งผลให้สูตร Sum เดิมที่หาผลรวมทั้งหมดเท่ากับ 55 กลายเป็นยอดรวมใหม่เท่ากับ 77 ซึ่งเป็นคำตอบที่ผิด เนื่องจากนำยอดรวมของ Sum ในเซลล์ B7 ไปรวมเข้าไปอีก

	B7		=SUM(B2:B6)
	A	B	C
1			
2		1	
3		2	
4		3	
5		4	
6		5	
7		15	สูตรในเซลล์ \$B\$7 : =SUM(B2:B6)
8		6	
9		7	
10		8	
11		9	
12		10	
13		70	สูตรในเซลล์ \$B\$13 : =SUM(B2:B12)
14			

แทนที่จะเลือกใช้สูตร Sum ตั้งแต่แรก ถ้าเปลี่ยน =SUM(B2:B11) ไปสร้างสูตรบวกแต่ละเซลล์เข้าด้วยกันเป็น =B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10+B11 แล้วหากภายหลังมีการแทรก row และใส่ค่าใหม่เพิ่มเข้าไปในเซลล์เช่นที่ยกตัวอย่างข้างต้น ก็จะไม่เกิดปัญหาทำให้สูตรบวกคำนวณค่าผิดพลาด เพราะสูตรบวกยังคงเลือกเฉพาะเซลล์ตามเดิมที่กำหนดไว้ให้เสมอ แต่สูตรบวกกันทีละเซลล์ไม่ใช่ทางออกที่ดีนักหากมีเซลล์ที่ต้องการนำมาบวกกันนับพันนับหมื่นเซลล์ วิธีที่ดีกว่าการใช้สูตรบวกหรือสูตร Sum ก็คือ การใช้สูตร SubTotal

การใช้สูตร SubTotal ร่วมกับคำสั่ง Filter และ Custom Views

หากแปลคำว่า SubTotal กันตรงๆอาจเข้าใจว่าสูตร SubTotal นี้ทำหน้าที่หาค่ารวม Total ของรายการแต่ละกลุ่มที่ Sub เอาไว้ ซึ่งก็แปลงได้ไม่ผิดนัก แต่สูตรนี้มีได้หาคำตอบให้เฉพาะยอดรวมเท่านั้น หากยังสามารถดัดแปลงให้คำนวณหาค่าเฉลี่ยหรือนับได้อีกด้วย โดยเลือกกำหนดให้สูตร SubTotal คำนวณหาค่าเฉลี่ยได้ถึง 11 แบบตามโครงสร้างสูตรต่อไปนี้

=SubTotal(ตัวเลขประเภทการคำนวณ, พื้นที่เซลล์)

ตัวเลขประเภทการคำนวณ กำหนดตัวเลขตั้งแต่เลข 101 – 111 แต่เลขที่ใช้กันทั่วไปได้แก่

- 101 กำหนดให้ SubTotal ทำหน้าที่แบบสูตร Average
- 102 กำหนดให้ SubTotal ทำหน้าที่แบบสูตร Count
- 103 กำหนดให้ SubTotal ทำหน้าที่แบบสูตร CountA
- 109 กำหนดให้ SubTotal ทำหน้าที่แบบสูตร Sum

SubTotal มีความสามารถพิเศษเหนือกว่าสูตร Sum กล่าวคือ SubTotal เป็นสูตรที่จะไม่นำค่าจากเซลล์ที่มีสูตร SubTotal มาคำนวณซ้ำอีก

	B13		=SUBTOTAL(109,B2:B12)
	A	B	C
1			
2		1	
3		2	
4		3	
5		4	
6		5	
7		15	สูตรในเซลล์ \$B\$7 : =SUBTOTAL(109,B2:B6)
8		6	
9		7	
10		8	
11		9	
12		10	
13		55	สูตรในเซลล์ \$B\$13 : =SUBTOTAL(109,B2:B12)
14			

สังเกตว่าในเซลล์ B7 และ B13 ใช้สูตร SubTotal เพื่อหาค่ารวมของตัวเลขจากเซลล์ B2:B6 และ B2:B12 ตามลำดับ โดยในเซลล์ B13 ใช้สูตร =SUBTOTAL(109,B2:B12) แม้ว่าได้กำหนดขอบเขตของตารางที่ต้องการหาค่ารวมไว้ตั้งแต่เซลล์ B2:B12 ซึ่งรวมถึงเซลล์ B7 ที่มียอดตัวเลขรวมจากเซลล์ B2:B6 ไว้ก็ตาม สูตร SubTotal ในเซลล์ B13 จะละเลยไม่นำค่าในเซลล์ B7 มาคำนวณซ้ำอีก ทำให้ยังคงได้คำตอบเท่ากับ 55

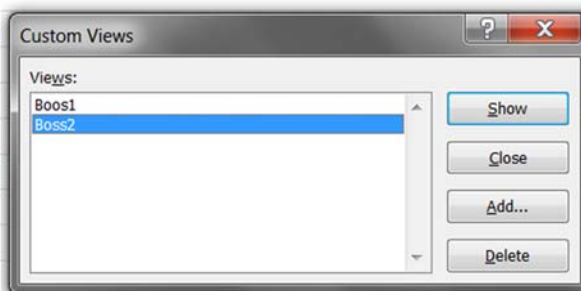
ถ้าสูตร SubTotal ไปใช้ร่วมกับตารางที่ถูกซ่อน row/column hide หรือกรองจากคำสั่ง Data > Filter จะพบว่า สูตร SubTotal แสดงตัวเลขคำตอบเฉพาะที่ได้มาจากเซลล์ที่ยังมองเห็นตัวเซลล์อยู่เท่านั้น (Visible Cells Only) โดยตัวสูตรเองไม่ได้ต้องเปลี่ยนแปลงใหม่แต่อย่างใด

(Excel รุ่นเก่ากว่า Excel 2003 จะรับตัวเลขประเภทการคำนวณตั้งแต่เลข 1 - 11 และใช้ร่วมกับการ Filter เท่านั้น แต่ถ้าใช้ Excel 2003 เป็นต้นมาแนะนำให้ใช้ตัวเลข 101 - 111 แทน จะสามารถใช้ร่วมกับ Filter หรือจะซ่อน row/column เองได้อีกด้วย)

B14 =SUBTOTAL(109,B3:B13)		
A	B	C
1		
2	Num	
5	3	
6	4	
8	7	สูตรในเซลล์ \$B\$8 : =SUBTOTAL(109,B3:B7)
9	6	
10	7	
13	10	
14	30	สูตรในเซลล์ \$B\$14 : =SUBTOTAL(109,B3:B13)
15		

หลังจากที่กรองหรือจัดโครงสร้างตารางเพื่อแสดงผลให้เห็นบนจอตามต้องการได้แล้ว ควรใช้คำสั่ง View > Custom Views > Add เพื่อตั้งชื่อให้กับการแสดงผลตามที่จัดไว้

B14 =SUBTOTAL(109,B3:B13)		
A	B	C
1		
2	Num	
5	3	
6	4	
7	5	
8	12	
9	6	
10	7	
11	8	
12	9	
13	10	
14	52	สูตรในเซลล์ \$B\$14 : =SUBTOTAL(109,B3:B13)
15		



จากนั้นเมื่อต้องการแสดงโครงสร้างตารางตามแบบใด ให้สั่ง View > Custom Views แล้วคลิกเลือกชื่อแบบที่ตั้งไว้ในช่อง Views แล้วกดปุ่ม Show จะได้โครงสร้างตารางตามแบบที่ตั้งชื่อไว้พร้อมกับสูตร SubTotal แสดงตัวเลขคำตอบเฉพาะเซลล์ที่ยังมองเห็นให้พร้อมกันไป (นอกจากนั้น Custom Views ยังช่วยจำการกำหนด Print Setting แต่ละแบบให้อีกด้วย)

การใช้คำสั่ง Data > Subtotal

Data > SubTotal ใช้กับตารางฐานข้อมูลซึ่งจัดเรียงข้อมูลแยกตามกลุ่มที่ต้องการไว้ก่อนแล้ว และต้องเป็นตารางซึ่งไม่มีสูตรใดๆสร้างไว้ เมื่อใช้คำสั่งนี้จะเกิดสูตร SubTotal หายอดรวมแยกตามกลุ่มให้ทันที พร้อมกับสร้าง Outline เพื่อใช้คลิกเลือกแสดงรายละเอียดทีละชั้นตามต้องการให้อีก และเมื่อนำมาใช้งานร่วมกับ Custom Views จะเป็นเครื่องมือช่วยงานฐานข้อมูลได้อย่างไม่น่าเชื่อ

เริ่มจากจัดเรียงข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการหายอดรวม แยกเฉพาะแต่ละกลุ่มก่อน โดยสั่ง Data > Sort จากนั้นคลิกลงในตารางข้อมูลเซลล์ใดก็ได้ แล้วสั่ง Data > Subtotal

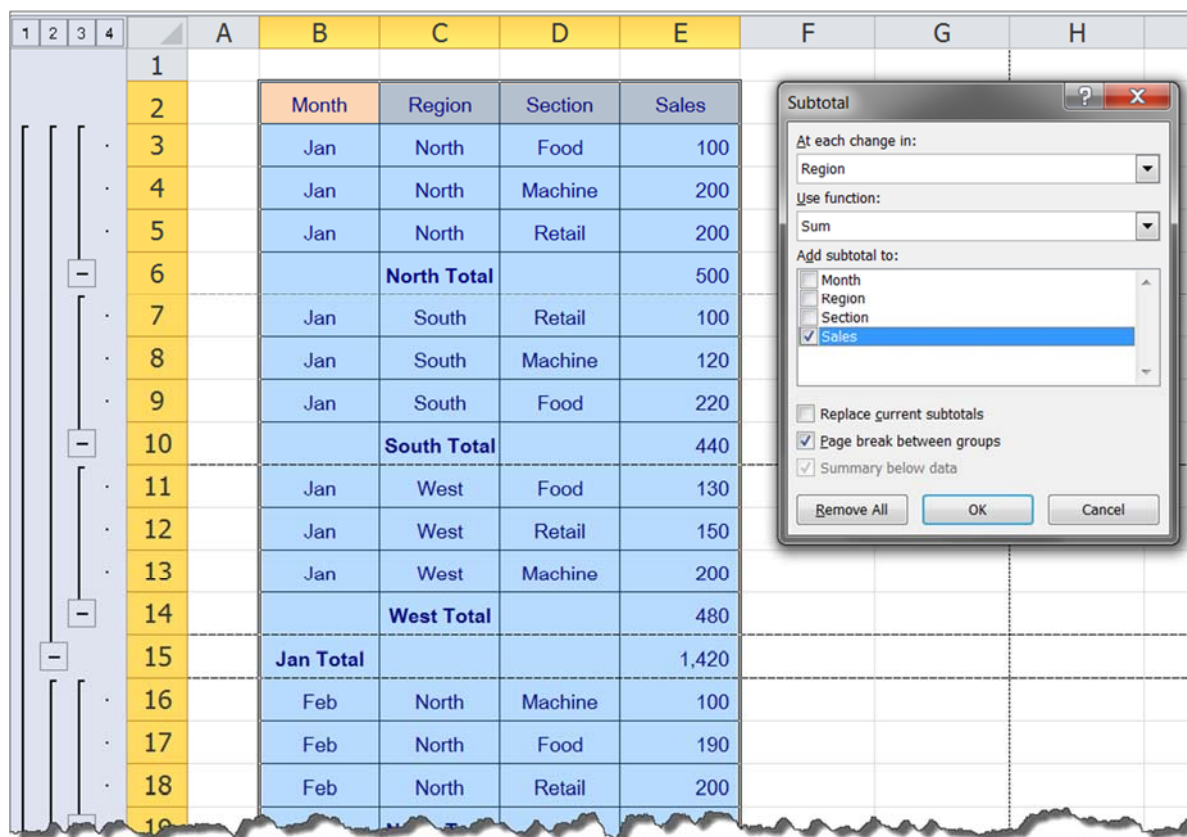
	A	B	C	D	E
1					
2		Month	Region	Section	Sales
3		Jan	North	Food	100
4		Jan	North	Machine	200
5		Jan	North	Retail	200
6		Jan	South	Retail	100
7		Jan	South	Machine	120
8		Jan	South	Food	220
9		Jan	West	Food	130
10		Jan	West	Retail	150
11		Jan	West	Machine	200
12		Feb	North	Machine	100
13		Feb	North	Food	190
14		Feb	North	Retail	200
15					

Subtotal Dialog Box Settings:

- At each change in: Month
- Use function: Sum
- Add subtotal to:
 - ☐ Month
 - ☐ Region
 - ☐ Section
 - ☒ Sales
- ☒ Replace current subtotals
- ☒ Page break between groups
- ☒ Summary below data

- ช่อง At each change in: ให้เลือกชื่อ Header ที่ต้องการหาผลรวมตามกลุ่มของ Header นั้นๆ
- ช่อง Use function: ให้เลือก Sum
- ช่อง Add subtotal to: ให้เลือกชื่อ Header ของ Field ที่ต้องการหายอดรวม
- กดปุ่ม OK จะพบว่า มี Row ใหม่แทรกขึ้นเองและมีสูตร Subtotal คำนวณยอดให้ทันที

หากต้องการสร้าง Subtotal ระดับรอง Subtotal ระดับแรก ให้สั่ง Data > Subtotal ซ้ำอีกครั้งแล้วเปลี่ยน Header ใหม่ในช่อง At each change in: แล้วให้ตัดกาเครื่องหมายถูกในช่อง Replace current subtotals ออก แล้วกด OK



เมื่อกดปุ่มเครื่องหมายลบหรือปุ่มหมายเลขระดับชั้นของ Outline ด้านบนซ้าย รายการข้อมูลจะหุบ และปุ่ม Outline จะกลายเป็นเครื่องหมายบวกแทน หากต้องการ Copy เฉพาะ Visible Cells ให้เลือกพื้นที่ตารางแล้วกด F5 > Special > เลือก Visible cells only จากนั้นสั่ง Copy ไป Paste จะได้เฉพาะพื้นที่ที่เหลือจากการกดปุ่ม Outline เท่านั้น

ข้อดีของการใช้คำสั่งนี้ นอกจาก Excel จะสร้างสูตร SubTotal ให้เองแล้ว หากต้องการสั่งย้อนกลับไปเป็นตารางฐานข้อมูลตามแบบเดิม ให้กดปุ่ม Remove All

หมายเหตุ หากต้องการสร้าง Outline ขึ้นมาใช้เอง ให้เลือกเซลล์ที่ต่อเนื่องกันแล้วใช้คำสั่ง Data > Group

การใช้คำสั่ง Data > Consolidate

	A	B	C	D	E	F
1						
2		DIVISION 1				
3			CATEGORY A	CATEGORY B	CATEGORY C	BAHT
4		JANUARY	34,000	84,000	62,000	180,000
5		FEBRUARY	26,000	76,000	54,000	156,000
6		MARCH	12,000	62,000	40,000	114,000
7		QUARTER 1	72,000	222,000	156,000	450,000
8						
9		DIVISION 4				
10			CATEGORY A	CATEGORY B	CATEGORY C	BAHT
11		JANUARY	56,000	106,000	84,000	246,000
12		FEBRUARY	43,000	93,000	71,000	207,000
13		MARCH	25,000	75,000	53,000	153,000
14		QUARTER 1	124,000	274,000	208,000	606,000
15						

จากภาพนี้ตารางของ Division 1 และ Division 4 มีโครงสร้างเหมือนกัน ถ้าต้องการหายอดรวมตัวเลขเรื่องเดียวกันจากหลายตารางเข้าด้วยกัน ให้เริ่มจากเปิดชีทใหม่ขึ้นมาก่อน แล้วสั่ง Data > Consolidate จากนั้นคลิกเลือกพื้นที่ตารางข้อมูลชุดแรกให้แสดงในช่อง Reference แล้วกดปุ่ม Add แล้วเลือกพื้นที่จากตารางอื่นมา Add ซ้ำจนกว่าจะครบทุกตารางที่ต้องการ (โดยจะเลือกจากตารางที่อยู่ต่างชีทหรือต่างแฟ้มกันก็ได้) แล้วอย่าลืมกาช่อง Use labels in พร้อมกับกาช่อง Create links to source data ให้ครบเพื่อจะได้สูตรลิงค์ค่าจากตารางต้นทางมาใช้ด้วย

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a consolidated table. The formula bar at the top shows `=SUM(D3:D4)`. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			CATEGORY A	CATEGORY B	CATEGORY C	BAHT		
3			Data	34,000	84,000	62,000	180,000	
4			Data	56,000	106,000	84,000	246,000	
5		JANUARY		90,000	190,000	146,000	426,000	
6			Data	26,000				
7			Data	43,000				
8		FEBRUARY		69,000				
9			Data	12,000				
10			Data	25,000				
11		MARCH		37,000				
12			Data	72,000				
13			Data	124,000				
14		QUARTER 1		196,000				
15								
16								
17								
18								

สูตร Array IF เพื่อใช้หาค่ารวมแยกประเภท

สูตร Array IF เพื่อใช้หาค่ารวมแยกประเภท ถือเป็นสูตรที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งและเป็นสูตรที่ใช้งบยที่สูตรหนึ่งเดียว จนใน Excel 2007 เป็นต้นมาบริษัทไมโครซอฟท์ได้เพิ่มสูตร SumIFs, CountIFs, และ AverageIFs เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ เพราะใน Excel รุ่นก่อนนั้นมีเพียงสูตร SumIF และ CountIF ซึ่งไม่สามารถรับเงื่อนไขในการคำนวณเกินกว่า 1 เงื่อนไข

แต่ถ้าคุณนำแฟ้มที่ใช้สูตร SumIFs, CountIFs, และ AverageIFs ไปเปิดด้วย Excel 2003 หรือรุ่นเก่ากว่า จะพบว่าสูตรใหม่เหล่านี้ไม่ทำงานเพราะ Excel รุ่นที่จะใช้สูตรใหม่ได้ก็ต้องเป็น Excel รุ่นใหม่เช่นกัน

บทความนี้จะแนะนำแนวทางการสร้างสูตร Array IF ว่ามีที่ไปที่มาอย่างไร เพื่อช่วยให้สามารถสร้างสูตรหาค่ารวมแยกประเภทได้โดยไม่ต้องอาศัยสูตร SumIFs, CountIFs, และ AverageIFs แต่อย่างใด แล้วเมื่อคุณทราบหลักการการทำงานของการใช้ Array IF หรือ Array แบบเงื่อนไข ยังจะช่วยให้คุณนำไปพัฒนาสร้างสูตรหาค่าตอบประเภทอื่นๆได้ไม่ยาก

สูตร Array IF คืออะไร

สูตร Array IF คือ สูตร IF ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบค่าหลายค่าว่าตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่ โดยจะได้ผลลัพธ์จากการตรวจสอบเป็น True หรือ False หลายค่าตามลำดับตำแหน่งของค่าที่ใช้ ซึ่งต่างจากสูตร IF ธรรมดาที่มีการตรวจสอบค่าเพียงค่าเดียวและเกิดผลลัพธ์เป็น True หรือ False อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงค่าเดียว

โดยลำพังของสูตร Array IF จะไม่สามารถหาค่ารวมแยกประเภทได้ แต่เมื่อนำผลลัพธ์ True หรือ False ที่ได้นั้นไปเทียบกับ Array ของตัวเลขคำตอบที่ต้องการ จะทำให้เราสามารถเลือกเก็บตัวเลขเฉพาะตำแหน่งค่าที่ตรงกับตำแหน่งของ True แล้วจึงนำผลที่ได้ไปหาค่ารวมกับสูตรอื่นๆก็จะกลายเป็นสูตร Array เพื่อหาค่าตามสูตรนั้นๆ เช่น เมื่อนำผลที่ได้หลังจากการเทียบตำแหน่ง True/False ไปซ่อนในสูตร Sum ก็จะกลายเป็นสูตร Array Sum IF ซึ่งหาค่ารวมแยกประเภท หรือถ้าซ่อนในสูตร Average ก็จะกลายเป็นสูตร Array Average IF ซึ่งหาค่าเฉลี่ยแยกประเภท

โครงสร้างของสูตร Array IF ประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆ ซึ่งโดยทั่วไปทั้ง 2 ส่วนต้องมีขนาดความสูงความกว้างของ Array เท่ากัน กล่าวคือ

1. ส่วนของ Array ที่ทำหน้าที่คืนค่า True หรือ False
2. ส่วนของ Array ที่เป็นตัวเลขหรือค่าคำตอบเรื่องที่ต้องการ

(ในเบื้องต้นขอให้จำไว้ว่าขนาด Array ทั้งสองส่วนนี้ต้องมีขนาดเท่ากัน ซึ่งที่จริงแล้วขอเพียงว่ามีความสูงหรือขนาดความกว้างด้านใดด้านหนึ่งเท่ากันก็ใช้ได้แล้ว)

การใช้สูตร Array IF แบบเงื่อนไขเดียว

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Num	Id	Name	Amount		Id	Amount
3		1	a001	a	10		a001	???
4		2	a002	b	20			
5		3	a001	c	30			
6		4	a004	d	40			
7		5	a002	e	50			
8								
9			Num	=Sheet1!\$B\$3:\$B\$7				
10			Id	=Sheet1!\$C\$3:\$C\$7				
11			Name	=Sheet1!\$D\$3:\$D\$7				
12			Amount	=Sheet1!\$E\$3:\$E\$7				
13								

โปรดสังเกตว่าใน Range ID มีรหัส a001 และ a002 เป็นรายการที่บันทึกซ้ำ ซึ่งถ้ามีรหัสไม่ซ้ำแล้วต้องการหาค่าตอบ Amount ของ a001 จะสามารถหาค่าตอบโดยใช้สูตร VLookup ได้ทันที แต่เมื่อมีรายการซ้ำ ถ้าใช้สูตร VLookup ก็จะได้ยอดของ a001 รายการแรกเพียงรายการเดียว หากต้องการหาค่ารวม Amount ของ a001 หรือจะแยกหาค่าของแต่ละรายการที่ซ้ำของ a001 ก็ต้องอาศัยสูตรคำนวณแบบ Array มาช่วย

ถ้าไม่ใช้สูตร Array IF จะหาค่ารวม Amount ของรหัส a001 จากการคำนวณทีละขั้นได้อย่างไร

E8		fx		=SUM(E3:E7)			
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Id	Check	Amount	Amount of a001		Id
3		a001	TRUE	10	10		a001
4		a002	FALSE	20	0		
5		a001	TRUE	30	30		
6		a004	FALSE	40	0		
7		a002	FALSE	50	0		
8					40		
9							
10			C3 : =Id=\$G\$3		E3 : =IF(Check,Amount,0)		
11					E8 : =SUM(E3:E7)		
12							

1. เพื่อให้ตารางแสดงเฉพาะพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคำนวณเท่านั้น จึงขอลบพื้นที่ส่วนของ Num และ Name ทิ้งไป แล้ว Insert เพิ่ม column C และ E มาใช้คำนวณที่ละชั้น
2. ตั้งชื่อ Check ให้กับเซลล์ C3:C7 แล้วสร้างสูตร =Id=\$G\$3 จะพบว่าได้คำตอบเป็น TRUE; FALSE; TRUE; FALSE; FALSE ตามลำดับ โดยตำแหน่งที่เป็น True คือ ตำแหน่งของรหัส a001 นั่นเอง
3. เซลล์ E3:E7 สร้างสูตร =IF(Check,Amount,0) จะพบว่าถ้าตำแหน่งใดใน Check มีค่าเท่ากับ True สูตร IF นี้จะเก็บค่า Amount มาใช้ตามเดิม แต่ถ้าไม่ใช่จะใส่ค่า 0 แทน
4. เซลล์ E8 สร้างสูตร =SUM(E3:E7) ได้คำตอบเท่ากับ 40 ซึ่งเป็นยอดรวมแยกประเภทของรหัส a001 ตามต้องการ

แทนที่จะต้องสร้างตารางเพิ่มเติมเพื่อคำนวณที่ละชั้น เราสามารถหาคำตอบยอดรวมแยกประเภทของรหัส a001 ที่ต้องการโดยพิจารณาแยกพื้นที่ตารางเป็น 2 ส่วน

H6		=SUMPRODUCT((Id=\$G\$3)*Amount)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

1. Id เป็นส่วนของ Array ที่ทำหน้าที่คืนค่า True หรือ False จากการนำไปเปรียบเทียบกับรหัสที่ต้องการ
2. Amount เป็นส่วนของ Array ที่เป็นตัวเลขหรือค่าคำตอบเรื่องที่ต้องการ

จากนั้นเราสามารถหาคำตอบยอดรวมแยกประเภทของรหัส a001 ซึ่งบันทึกไว้ในเซลล์ G3 เป็นเซลล์สำหรับใส่รหัสที่ต้องการ แล้วใช้สูตรต่อไปนี้หาผลลัพธ์ที่ต้องการ

1. สูตร **SUMIF** โดยใช้สูตร =SUMIF(Id,\$G\$3,Amount) หรือ
2. สูตร **Array SumIF** โดยใช้สูตร { =SUM(IF(Id=\$G\$3,Amount))} โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter ด้วยจึงจะเกิดวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร หรือ
3. สูตร **SumArray** โดยใช้สูตร { =SUM((Id=\$G\$3)*Amount)} โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter ด้วยจึงจะเกิดวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร หรือ
4. สูตร **SumProduct** โดยใช้สูตร =SUMPRODUCT((Id=\$G\$3)*Amount) โดยไม่ต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter ด้วยแต่อย่างใด

สูตรทั้งสี่แบบใช้หลักการคำนวณแบบเดียวกัน คือ

1. Id เป็นส่วนของ Array ที่ทำหน้าที่คืนค่า True หรือ False จากการนำไปเปรียบเทียบกับรหัส a001 ที่ต้องการ จะคืนค่าออกมาเป็น Array {TRUE;FALSE;TRUE;FALSE;FALSE}
2. Amount เป็นส่วนของ Array ที่เป็นตัวเลขหรือค่าคำตอบเรื่องที่ต้องการ {10;20;30;40;50}
3. เมื่อนำ Array {TRUE;FALSE;TRUE;FALSE;FALSE} มาเทียบตำแหน่งกับ Array {10;20;30;40;50} จะได้ Array ตัวเลขเฉพาะตัวเลขคำตอบที่ต้องการออกมาเป็น {10;FALSE;30;FALSE;FALSE}
4. จากนั้นเมื่อนำผล {10;FALSE;30;FALSE;FALSE} ไปหายอดรวมด้วยสูตร Sum จึงหาคำตอบเป็น 40 ตามต้องการ

การเลือกใช้สูตร Array SumIF ให้เหมาะกับงาน

แม้ว่าสูตรทั้งสี่แบบนี้จะหาผลลัพธ์ที่ต้องการได้เช่นเดียวกันก็ตาม แต่ขอให้พิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน กล่าวคือ

1. **สูตร SUMIF** ให้ใช้กับโจทย์ที่ง่ายไปตลอดเพราะสูตรนี้รับเงื่อนไขได้เพียงเงื่อนไขเดียว และสูตรนี้ใช้เวลาคำนวณเร็วที่สุดในบรรดาสูตรที่กล่าวถึงอยู่
2. **สูตร Array SumIF** สูตรนี้เป็นสูตรพิเศษ เพราะเราสามารถเปลี่ยนสูตร Sum ด้านหน้าไปเป็นสูตร Average, Count, Max, Min, หรือ Small เพื่อหายอดอื่นๆตามสูตรที่ใช้แทนนั้น และถ้ามีหลายเงื่อนไขก็สามารถซ้อน IF เข้าไปได้อีก

{ =SUM(IF(Id=\$G\$3,Amount))} หายอดรวมของ a001 ได้เท่ากับ 40
 { =AVERAGE(IF(Id=\$G\$3,Amount))} หาค่าเฉลี่ยของ a001 ได้เท่ากับ 20
 { =COUNT(IF(Id=\$G\$3,Amount))} นับยอดของ a001 ได้เท่ากับ 2
 { =MAX(IF(Id=\$G\$3,Amount))} หายอดสูงสุดของ a001 ได้เท่ากับ 30
 { =MIN(IF(Id=\$G\$3,Amount))} หายอดต่ำสุดของ a001 ได้เท่ากับ 10

3. **สูตร SumArray** เป็นสูตรที่ผมนิยมใช้เพราะใช้มานานและพบว่าสามารถหาคำตอบที่ต้องการได้เสมอแม้จะลิงค์ข้ามแฟ้มมาจากแฟ้มที่ไม่ได้เปิดก็ยังทำงานได้ และถ้ามีหลายเงื่อนไข การใช้วงเล็บหลายๆชุดช่วยตรวจสอบเงื่อนไขยังง่ายกว่าที่จะใช้สูตร IF ซ้อนกันเข้าไป
4. **สูตร SumProduct** เป็นสูตรยอดนิยมของคนทั่วไปเพราะไม่จำเป็นต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter ด้วยแต่อย่างใด ซึ่งแท้จริงแล้วโครงสร้างภายในวงเล็บของสูตรนี้ก็เหมือนกับของสูตร SumArray นั่นเอง

การใช้สูตร Array IF แบบหลายเงื่อนไข

กรณี Range ที่ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขมาจากเรื่องเดียวกัน ให้ใช้บวก

G8		=SUMPRODUCT(((Id=G3)+(Id=H3)) *Amount)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Num	Id	Name	Amount		Id	Id	
3		1	a001	a	10		a001	a002	
4		2	a002	b	20				
5		3	a001	c	30				
6		4	a004	d	40		Amount		
7		5	a002	e	50		110		
8							110		
9							110		
10									
11									
12									
13									

G6 : {=SUM(IF(Id=G3, Amount, IF(Id=H3,Amount,0)))}
 G7 : {=SUM(((Id=G3)+(Id=H3)) *Amount)}
 G8 : =SUMPRODUCT(((Id=G3)+(Id=H3)) *Amount)

ให้หาผลรวม Amount ของรหัส Id a001 กับ a002 (ทั้งนี้ที่เรียกว่า เป็นเรื่องเดียวกันเพราะเงื่อนไขเป็นเรื่องของรหัสเช่นกันทั้งคู่) โดยบันทึกรหัสที่ต้องการให้ใช้เป็นรหัสที่ค้นหาไว้ที่เซลล์ G3 และ H3 ตามลำดับ ซึ่งสามารถใช้สูตรหาค่าตอบเป็นยอดรวม 110 ได้หลายวิธี ดังนี้

1. ใช้สูตร {=SUM(IF(Id=G3, Amount, IF(Id=H3,Amount,0)))}

โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter เพื่อสร้างเครื่องหมายวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร ถ้าแกะสูตร IF(Id=G3, Amount, IF(Id=H3,Amount,0)) โดยการคลิกลากหัวส่วนของสูตรนี้แล้วกดปุ่ม F9 จะได้ Array {10;20;30;0;50} ซึ่งเปลี่ยนค่า Amount ของรหัสอื่นที่ไม่เท่ากับ a001 หรือ a002 ให้เท่ากับ 0 แทน

2. ใช้สูตร { =SUM(((Id=G3)+(Id=H3)) *Amount) }

โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter เพื่อสร้างเครื่องหมายวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร ถ้าแกะสูตร ((Id=G3)+(Id=H3)) โดยการคลิกลากหัวส่วนของสูตรนี้แล้วกดปุ่ม F9 จะได้ Array {1;1;1;0;1} โดยมีเลข 1 ตรงกับตำแหน่งของรหัสที่ต้องการ ถ้าแกะที่มาของเงื่อนไข (Id=G3) จะได้ Array ของ {TRUE;FALSE;TRUE;FALSE;FALSE} ที่นำมาบวกกับ (Id=H3) ซึ่งเป็น Array ของ {FALSE;TRUE;FALSE;FALSE;TRUE} ทำให้ได้ Array {1;1;1;0;1} และเมื่อนำ {1;1;1;0;1} คูณกับ Array ของ Amount {10;20;30;40;50} จะได้ Array {10;20;30;0;50} ซึ่งรวมค่าทั้งหมดได้เท่ากับ 110 ตามต้องการ

3. ใช้สูตร =SUMPRODUCT(((Id=G3)+(Id=H3)) *Amount)

โดยมีหลักการคำนวณแบบเดียวกับวิธีที่สอง แต่ไม่ต้องอาศัย { }

เพื่อช่วยให้มองเห็นลำดับการคำนวณได้ชัดเจนขึ้น ขอให้ดูภาพต่อไปนี้แล้วดูหลักการคำนวณทีละขั้นจาก column ซ้ายไปขวา

Id	id a001	id a002	id a001+a002	Amount	Amount
a001	1	0	1	10	10
a002	0	1	1	20	20
a001	1	0	1	30	30
a004	0	0	0	40	0
a002	0	1	1	50	50
					110

- Column ที่ 1 เป็นรหัส Id จะพบว่ามียี่ห้อ a001 กับ a002 อยู่ 4 รายการ
- Column ที่ 2 ตรวจสอบรหัส Id a001 จะพบว่ามียี่ห้อ a001 อยู่ 2 รายการ โดยถ้ามองตำแหน่งที่เป็นรหัสที่ต้องการเป็นเลข 1 และตำแหน่งที่ไม่ใช่เป็นเลข 0 จะได้เลข 1, 0, 1, 0, 0 ตามลำดับจากบนมาล่าง
- Column ที่ 3 ตรวจสอบรหัส Id a002 จะพบว่ามียี่ห้อ a002 อยู่ 2 รายการ โดยถ้ามองตำแหน่งที่เป็นรหัสที่ต้องการเป็นเลข 1 และตำแหน่งที่ไม่ใช่เป็นเลข 0 จะได้เลข 0, 1, 0, 0, 1 ตามลำดับจากบนมาล่าง
- Column ที่ 4 เป็นผลรวมเมื่อนำ Column ที่ 2 มารวมกับ Column ที่ 3 จะได้เลข 1, 1, 1, 0, 1 ตามลำดับจากบนมาล่าง แสดงตำแหน่งของรหัส a001 กับ a002 ณ ตำแหน่งที่ตรงกับเลข 1
- Column ที่ 5 เป็นตัวเลข Amount ทั้งหมด
- Column ที่ 6 เป็นผลคูณเมื่อนำ Column ที่ 4 มารวมกับ Column ที่ 5 จะได้เลข 10, 20, 30, 0, 50 ตามลำดับจากบนมาล่าง ซึ่งรวมเท่ากับ 110

การใช้สูตร Array IF แบบหลายเงื่อนไข

กรณี Range ที่ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขมาจากต่างเรื่องกัน ให้ใช้คุณ

G9		=SUMIFS(Amount,Id,G3,Name,H3)					
A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Num	Id	Name	Amount
1	a001	a	10
2	a002	b	20
3	a001	c	30
4	a004	d	40
5	a002	e	50

Id	Name
a001	c

Amount
30
30
30
30

G6 : {=SUM(IF(Id=G3, IF(Name=H3,Amount,0), 0))}

G7 : {=SUM((Id=G3)*(Name=H3) *Amount)}

G8 : =SUMPRODUCT((Id=G3)*(Name=H3) *Amount)

G9 : =SUMIFS(Amount,Id,G3,Name,H3)

G6 : {=SUM(IF(Id=G3, IF(Name=H3,Amount,0), 0))}

G7 : {=SUM((Id=G3)*(Name=H3) *Amount)}

G8 : =SUMPRODUCT((Id=G3)*(Name=H3) *Amount)

G9 : =SUMIFS(Amount,Id,G3,Name,H3)

ให้หาผลรวม Amount ของรหัส Id a001 เฉพาะรายการที่มี Name เท่ากับ c (ทั้งนี้ที่เรียกว่าเป็นต่างเรื่องกัน เพราะเงื่อนไขรหัสต่างจากเงื่อนไขชื่อ) โดยบันทึกการรหัสที่ต้องการให้ใช้เป็นรหัสและชื่อที่ค้นหาไว้ที่เซลล์ G3 และ H3 ตามลำดับ ซึ่งสามารถใช้สูตรหาค่าตอบเป็นยอดรวม 30 ได้หลายวิธี ดังนี้

1. ใช้สูตร { =SUM(IF(Id=G3, IF(Name=H3,Amount,0), 0))}

โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter เพื่อสร้างเครื่องหมายวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร ถ้าแกะสูตร IF(Id=G3, IF(Name=H3,Amount,0), 0) โดยการคลิกลากทับส่วนของสูตรนี้แล้วกดปุ่ม F9 จะได้ Array {0;0;30;0;0} ซึ่งเปลี่ยนค่า Amount ของรหัสอื่นที่ไม่เท่ากับ a001 และชื่อไม่ใช่ c ให้เท่ากับ 0 แทน

2. ใช้สูตร { =SUM((Id=G3)*(Name=H3) *Amount) }

โดยต้องกดปุ่ม Ctrl+Shift+Enter เพื่อสร้างเครื่องหมายวงเล็บปีกกา { } ปิดหัวท้ายสูตร ถ้าแกะสูตร (Id=G3)*(Name=H3) โดยการคลิกลากทับส่วนของสูตรนี้แล้วกดปุ่ม F9 จะได้ Array {0;0;1;0;0} โดยมีเลข 1 ตรงกับตำแหน่งรายการที่ต้องการ

ถ้าแกะที่มาของเงื่อนไข (Id=G3) จะได้ Array ของ

{TRUE;FALSE;TRUE;FALSE;FALSE} นำมาคูณกับ (Name=H3) ซึ่งเป็น Array ของ {FALSE;FALSE;TRUE;FALSE;FALSE} ทำให้ได้ Array {0;0;1;0;0}
 และเมื่อนำ {0;0;1;0;0} คูณกับ Array ของ Amount {10;20;30;40;50} จะได้ Array {0;0;30;0;0} ซึ่งรวมค่าทั้งหมดได้เท่ากับ 30 ตามต้องการ

3. ใช้สูตร =SUMPRODUCT((Id=G3)*(Name=H3) *Amount)

โดยมีหลักการคำนวณแบบเดียวกับวิธีที่สอง แต่ไม่ต้องอาศัย { }

4. ใช้สูตร =SUMIFS(Amount,Id,G3,Name,H3) เป็นสูตรที่เกิดขึ้นใน Excel 2007 เป็นต้นมา

เพื่อช่วยทำให้มองเห็นลำดับการคำนวณได้ชัดเจนขึ้น ขอให้ดูภาพต่อไปนี้แล้วดูหลักการคำนวณทีละขั้นจาก column ซ้ายไปขวา

Id	Id a001	Name	Name c	a001 * c	Amount	Amount
a001	1	a	0	0	10	0
a002	0	b	0	0	20	0
a001	1	c	1	1	30	30
a004	0	d	0	0	40	0
a002	0	e	0	0	50	0
						30

- Column ที่ 1 เป็นรหัส Id จะพบว่ารหัส a001 อยู่ 2 รายการ
- Column ที่ 2 ตรวจสอบรหัส Id a001 จะพบว่ารหัส a001 อยู่ 2 รายการ โดยถ้ามองตำแหน่งที่เป็นรหัสที่ต้องการเป็นเลข 1 และตำแหน่งที่ไม่ใช่เป็นเลข 0 จะได้เลข 1, 0, 1, 0, 0 ตามลำดับจากบนมาล่าง
- Column ที่ 3 เป็นชื่อ Name จะพบว่าชื่อ c อยู่ 1 รายการ
- Column ที่ 4 ตรวจสอบชื่อ Name c จะพบว่าชื่อ Name c อยู่ 1 รายการ โดยถ้ามองตำแหน่งที่เป็นรหัสที่ต้องการเป็นเลข 1 และตำแหน่งที่ไม่ใช่เป็นเลข 0 จะได้เลข 0, 0, 1, 0, 0 ตามลำดับจากบนมาล่าง
- Column ที่ 5 เป็นผลคูณเมื่อนำ Column ที่ 2 มาคูณกับ Column ที่ 4 จะได้เลข 0, 0, 1, 0, 0 ตามลำดับจากบนมาล่าง แสดงตำแหน่งของรหัส a001 มีชื่อ Name c ณ ตำแหน่งที่ตรงกับเลข 1
- Column ที่ 6 เป็นตัวเลข Amount ทั้งหมด

- Column ที่ 7 เป็นผลคูณเมื่อนำ Column ที่ 5 มาคูณกับ Column ที่ 6 จะได้เลข 0, 0, 30, 0, 0 ตามลำดับจากบนมาล่าง ซึ่งรวมเท่ากับ 30

วิธีหาผลรวมแยกประเภทด้วยสูตร DSum

สูตร DSum เป็นสูตรหนึ่งในกลุ่มของสูตร Database ซึ่งยังมีสูตรอื่นๆอีก เช่น DCount, DAverage, DMax, และ DMin ซึ่งสูตรเหล่านี้แม้ใช้เวลาคำนวณเร็วกว่าสูตร Array แต่ไม่ค่อยนิยมใช้กันนักเนื่องจากเงื่อนไขที่ใช้ในการคำนวณต้องกำหนดไว้ในพื้นที่โดยเฉพาะ ทำให้ไม่ยืดหยุ่นในการทำงานเท่ากับสูตร Array

G7 =DSUM(InputTable,3,MyCriteria)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2												
3		Input Table				MyCriteria						
4		ID	Name	Amount		ID	Name	Amount				
5		a001	a	10		a001		>50				
6		a002	b	20		xyz						
7		a003	c	30								
8		a004	d	40								
9		a005	e	50								
10		a001	f	60								
11		a007	g	70								
12		a002	h	80								
13		a001	i	90								
14		a010	j	100								
15		InputTable =\$B\$3:\$D\$13										
16		MyCriteria =\$F\$3:\$H\$5										
17												

ตามภาพนี้ตารางฐานข้อมูลชื่อ InputTable คือพื้นที่ตั้งแต่เซลล์ B3:D13 ซึ่งต้องกำหนดขอบเขตให้รวมถึงพื้นที่บนหัวตาราง B3:D3 ไว้ด้วย ส่วนตารางที่ใช้กำหนดเงื่อนไขตั้งชื่อว่า MyCriteria คือพื้นที่เซลล์ F3:H5 โดยต้องกำหนดให้ข้อความในหัวตารางเงื่อนไขนี้สะกดตรงกับตารางฐานข้อมูล เมื่อต้องการหาผลรวมของรหัส ID: a001 เฉพาะรายการที่มียอดตัวเลข Amount มากกว่า 50 ให้สร้างสูตรในเซลล์ G7 ตามนี้

=DSUM(InputTable,3,MyCriteria)

เลข 3 หมายถึงให้หาคำตอบมาจาก Column ที่ 3 ในพื้นที่ตารางฐานข้อมูล

โปรดสังเกตตารางเงื่อนไขในเซลล์ F5 มีคำว่า xyz (หรือคำอื่นใดก็ได้ที่ไม่ใช่รหัส) อยู่ด้วยเพื่อช่วยให้สูตร DSum หาผลรวมเฉพาะรหัสที่ a001 เท่านั้น หากต้องการหาผลรวมของรหัส a002 ด้วยก็ให้เปลี่ยน xyz เป็น a002 แต่ถ้าเว้นเซลล์ F5 เป็นเซลล์ว่าง จะพบว่าสูตร DSum หาผลรวมผิดกลายเป็นหาผลรวมทั้งหมดทุกรายการ

วิธีใช้คำสั่ง Data Table

Data Table เป็นคำสั่งซึ่งช่วยให้สูตรที่สร้างขึ้นมาเพื่อหาคำตอบที่ต้องการเพียงสูตรเดียว ไม่จำเป็นต้องถูกสร้างสูตรซ้ำแล้วซ้ำอีกหลายๆเซลล์ หรือตารางคำนวณซึ่งประกอบด้วยสูตรคำนวณหลายๆขั้นตอน ก็ไม่จำเป็นต้องสร้างตารางคำนวณขึ้นมาใหม่ซ้ำกับตารางเดิมอีก

Data Table อาศัยการออกแบบตารางแบบพิเศษที่จะช่วยให้ Excel นำค่าที่วางไว้บนหัวตาราง หรือข้างตารางด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสองด้าน ส่งต่อไปแทนที่ค่าหรือสูตรที่บันทึกไว้ในเซลล์ เมื่อค่าในเซลล์เหล่านั้นเปลี่ยนไปตามคำสั่ง Data Table ก็จะทำให้เซลล์สูตรที่เกี่ยวข้อง คำนวณหาคำตอบใหม่ เพียงแต่การเปลี่ยนแปลงค่าในเซลล์และคำตอบใหม่ที่เกิดขึ้นนั้น เราจะ ไม่เห็นมีการเปลี่ยนแปลงใดๆเกิดขึ้นในตาราง แต่จะพบว่า Excel นำคำตอบมาสรุปไว้ในตาราง Data Table ให้เอง

Data Table มี 3 แบบตามจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- Data Table แบบ 1 ตัวแปร
- Data Table แบบ 2 ตัวแปร
- Data Table แบบไม่จำกัดตัวแปร โดยใช้ร่วมกับสูตร Index (กลายเป็นวิธีที่ฉลาดกว่าการใช้ Scenarios)

โครงสร้างตาราง Data Table แบ่งเป็น 4 ส่วน ตามรูป

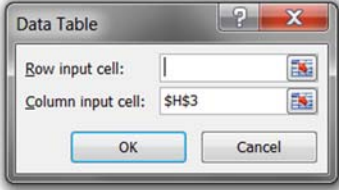
	A	B	C	D	E	
1						
2		เซลล์หัวมุม	หัวตารางด้านบน			
3		แนวตั้งด้านหน้า				
4						
5						
6				ตารางคำตอบ		
7						
8						
9						
10						

Data Table แบบ 1 ตัวแปร

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		Id	Num	NewID	Name	Amount		NewID	Name	Amount
4		a001	1	a001-1	a	10		a001-2	c	30
5		a002	1	a002-1	b	20				
6		a001	2	a001-2	c	30		NewID	c	30
7		a004	1	a004-1	d	40		a001-1	a	10
8		a002	2	a002-2	e	50		a001-2	c	30
9								a002-1	b	20
10								a002-2	e	50
11								a004-1	d	40
12										
13										
14										
15										
16										
17										

สูตรในเซลล์ \$C\$3 : =COUNTIF(\$B\$3:B3,B3)
 สูตรในเซลล์ \$D\$3 : ='=B3&"-"&C3
 สูตรในเซลล์ \$I\$3 : '=VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,2,0)
 สูตรในเซลล์ \$J\$3 : =VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,3,0)

สูตรในเซลล์ \$I\$5 : '=I3
 สูตรในเซลล์ \$J\$5 : =J3
 สูตรในเซลล์ \$I\$6 : {=TABLE(,H3)}



ในภาพนี้เซลล์ I3 และ J3 เป็นเซลล์สูตร VLookup เพื่อหาว่ารหัส NewID a001-2 ซึ่งกรอกลงไป
 ไปในเซลล์ H3 นั้นมีชื่อ Name และจำนวน Amount เท่ากับ c และ 30 ตามลำดับ

เมื่อต้องการหารายละเอียดของรหัส NewID ตัวอื่น แทนที่จะต้องเสียเวลารอกรหัสอื่นลงไป
 ในเซลล์ H3 เพื่อดูคำตอบเป็นครั้งๆไปหรือจะต้องสร้างสูตร VLookup ทำนองเดียวกับสูตรใน
 เซลล์ I3 และ J3 ซ้ำอีกเพื่อใช้ค้นหารายละเอียดของรหัสอื่นทั้งหมด ให้สร้างตาราง Data
 Table แบบ 1 ตัวแปรตามที่เห็นจากภาพนี้คือตารางจากเซลล์ H5:J10

ปัญหานี้ต้องการเปลี่ยนรหัสเพียงค่าเดียว ดังนั้นจึงเข้าข่าย Data Table แบบ 1 ตัวแปร ซึ่งมี
 โครงสร้างแยกแยะออกไปอีก 2 แบบย่อยตามแต่ว่าคุณต้องการดูตัวแปรตามแนวใด ได้แก่

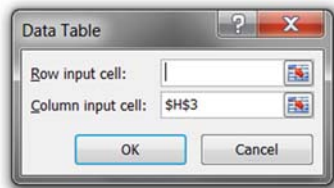
- Data Table แบบวางตัวแปรไว้ในหัวตารางด้านข้างตามแนวดิ่ง ส่วนหัวตารางด้านบน
 เป็นสูตรคำตอบที่ link มา และเมื่อสั่ง Data Table ให้เลือกใช้ช่อง Column Input Cell
- Data Table แบบวางตัวแปรไว้ในหัวตารางด้านบนตามแนวนอน ส่วนหัวตารางด้านข้าง
 เป็นสูตรคำตอบที่ link มา และเมื่อสั่ง Data Table ให้เลือกใช้ช่อง Row Input Cell

ตัวอย่างการใช้ Data Table แบบ 1 ตัวแปร โดยวางตัวแปรไว้ในหัวตารางด้านข้างตามแนวดัง

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		Id	Num	NewID	Name	Amount		NewID	Name	Amount
4		a001	1	a001-1	a	10		a001-2	c	30
5		a002	1	a002-1	b	20				
6		a001	2	a001-2	c	30		NewID	c	30
7		a004	1	a004-1	d	40		a001-1	a	10
8		a002	2	a002-2	e	50		a001-2	c	30
9								a002-1	b	20
10								a002-2	e	50
11								a004-1	d	40
12										
13										
14										
15										
16										
17										

สูตรในเซลล์ \$C\$3 : =COUNTIF(\$B\$3:B3,B3)
 สูตรในเซลล์ \$D\$3 : ='=B3&"-"&C3
 สูตรในเซลล์ \$I\$3 : ='=VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,2,0)
 สูตรในเซลล์ \$J\$3 : ='=VLOOKUP(\$H\$3,\$D\$3:\$F\$7,3,0)

สูตรในเซลล์ \$I\$5 : ='=I3
 สูตรในเซลล์ \$J\$5 : ='=J3
 สูตรในเซลล์ \$I\$6 : {'=TABLE(,H3)}



1. นารหัสที่ต้องการหารายละเอียดพิมพ์ลงในเซลล์ H6:H10 โดยจะกำหนดให้รหัสใดขึ้นก่อนหลังก็ได้และไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับมากนัก
2. เซลล์ I5 และ J5 สร้างสูตร link ผลลัพธ์ของสูตรคำนวณมาจากเซลล์ I3 และ J3 ตามลำดับ
3. ให้เลือกพื้นที่ H5:J10 แล้วสั่ง Data > What-If Analysis > Data Table
4. คลิกลงในช่อง Column input cell แล้วคลิกต่อไปที่เซลล์ H3 (เพื่อกำหนดให้ Data Table ยิงรหัสที่วางไว้ตามแนวดังไปที่เซลล์ H3) แล้วกดปุ่ม OK
5. จะพบคำตอบปรากฏในตาราง I6:J10 และเมื่อคลิกดูจะพบสูตร {'=TABLE(,H3)} ซึ่งสูตรนี้ไม่สามารถสร้างโดยการพิมพ์เอง แต่ต้องใช้คำสั่ง Data Table เท่านั้นจึงจะเกิดสูตรนี้ขึ้น และเมื่อดูในวงเล็บของสูตรจะพบ (,H3) แสดงถึงการไม่ใช้ Row Input แต่ใช้ Column Input มีเซลล์ H3 เป็นเซลล์รับค่า

Data Table แบบ 2 ตัวแปร

G10		=I3									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		Division	Department		Actual		Division	Department	Actual		
3		A	W	AW	10		B	X	20		สูตรในเซลล์ \$I\$3 : =DSUM(B2:E6,4,G2:H3)
4		B	X	BX	20				20		สูตรในเซลล์ \$I\$4 : =VLOOKUP(G3&H3,D3:E6,2,0)
5		C	Y	CY	30				20		สูตรในเซลล์ \$I\$5 : =INDEX(Actual,MATCH(G3&H3,D3:D6,0))
6		D	Z	DZ	40				20		สูตรในเซลล์ \$I\$6 : =SUMIF(D3:D6,G3&H3,Actual)
7									20		สูตรในเซลล์ \$I\$7 : =SUMPRODUCT((Division=G3)*(Department=H3)*Actual)
8									20		สูตรในเซลล์ \$I\$8 : =SUMPRODUCT((Division&Department=G3&H3)*Actual)
9											
10							20	W	X	Y	Z
11							A	10			
12							B		20		
13							C			30	
14							D				40
15											
16											
17											

สูตรในเซลล์ \$D\$3 : '=B3&C3'

สูตรในเซลล์ \$G\$10 : =I3

สูตรในเซลล์ \$H\$11 : {=TABLE(H3,G3)}

Data Table

Row input cell: \$H\$3

Column input cell: \$G\$3

OK Cancel

ตัวอย่างนี้ต้องการหาค่า Actual ของ Division และ Department ที่กรอกลงไปเซลล์ G3 และ H3 ตามลำดับ โดยคำตอบที่ต้องการสามารถใช้สูตรใดสูตรหนึ่งจากสูตรในเซลล์ I3:I8 ซึ่งสร้างไว้เพื่อการศึกษา ดังนี้

- =DSUM(B2:E6,4,G2:H3)
- =VLOOKUP(G3&H3,D3:E6,2,0)
- =INDEX(Actual,MATCH(G3&H3,D3:D6,0))
- =SUMIF(D3:D6,G3&H3,Actual)
- =SUMPRODUCT((Division=G3)*(Department=H3)*Actual)
- =SUMPRODUCT((Division&Department=G3&H3)*Actual)

เมื่อต้องการหาค่า Actual ของแต่ละ Division และ Department จึงเข้าช่วย Data Table แบบ 2 ตัวแปร

1. พิมพ์ชื่อ Department แต่ละตัวไว้ในเซลล์ H10:K10 ซึ่งถือเป็น Row Input
2. พิมพ์ชื่อ Division แต่ละตัวไว้ในเซลล์ G11:G14 ซึ่งถือเป็น Column Input
3. ในเซลล์หัวมุมตาราง G10 สร้างสูตร =I3 เพื่อ link สูตรคำนวณหา Actual หรือจะเลือก ลิงค์สูตรหา Actual จากเซลล์ใดก็ได้จากสูตรในเซลล์ I3:I8
4. จากนั้นให้เลือกพื้นที่ตั้งแต่ G10:K14 แล้วสั่ง Data > What-If Analysis > Data Table
5. คลิกลงไปช่อง Row Input Cell แล้วคลิกต่อไปยังเซลล์ H3 ซึ่งรับชื่อ Department

6. คลิกลงไปในช่อง Column Input Cell แล้วคลิกต่อไปยังเซลล์ G3 ซึ่งเป็นเซลล์รับชื่อ Division แล้วกดปุ่ม OK จะพบคำตอบของยอด Actual แสดงในตาราง H11:K14

วิธีใช้คำสั่ง Pivot Table

ในบรรดาคำสั่งทั้งหมดของ Excel นั้น Pivot Table จัดว่าเป็นคำสั่งที่ทำให้ผู้พบเห็นโดยเฉพาะผู้บริหารพากันตื่นเต้น อยากกระตุ้นให้พนักงานของตนใช้ Pivot Table ให้เป็นกันทุกคน เพราะในชั่วเวลาเพียงไม่กี่อึดใจก็สามารถสร้างตารางเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อแสดงคำตอบที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องสร้างสูตรยาวๆแม้แต่หน่อย ด้วยเหตุนี้เอง Pivot Table จึงถูกพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อยๆ กลายเป็นจุดขายที่ทำให้ผู้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ต้องหาซื้อโปรแกรม Excel รุ่นใหม่ที่มี Pivot Table รุ่นล่าสุดมาใช้กัน

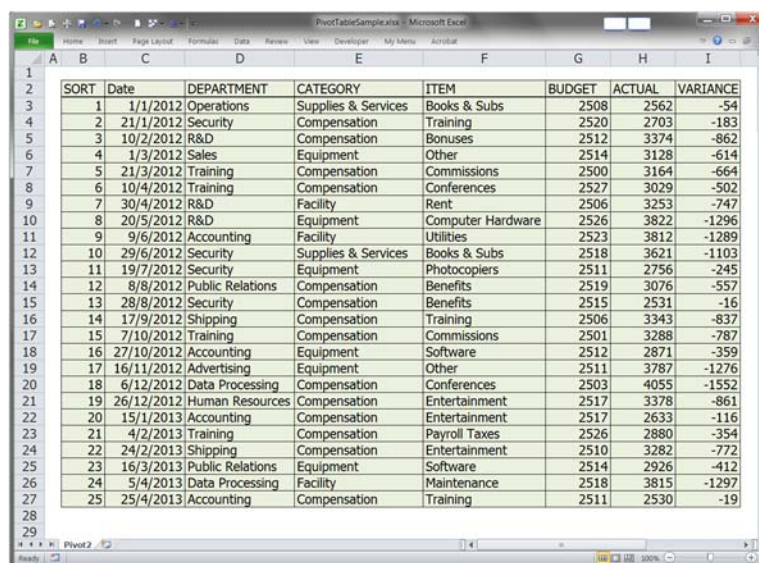
ด้วยความง่ายแสนง่ายในการใช้ Pivot Table หาคำตอบมาให้ตัวเอง ทำให้ผู้ใช้ Excel ละเอียดที่จะใช้สูตร กลายเป็นข้ออ้างว่าไม่ต้องเรียนรู้สูตรที่ต้องสร้างขึ้นเองหรือหาทางใช้เครื่องมืออื่นที่อาจจะให้คำตอบที่ถูกต้องแม่นยำกว่า บางคนใช้ Pivot Table สร้างตารางขนาดมหึมาเพียงเพื่อหาคำตอบเพียงค่าเดียว Pivot Table จึงกลับกลายเป็นเครื่องมือที่เสมือนกับการขี่ช้างจับตั๊กแตน ดังนั้นก่อนที่จะรู้จักวิธีใช้ Pivot Table มีประเด็นที่ควรคำนึง ดังนี้

1. Pivot Table ไม่ใช่เครื่องมือที่มีไว้ใช้หาคำตอบจากการคำนวณ แต่ Pivot Table เป็นเครื่องมือช่วยสร้างตารางเพื่อนำข้อมูลมาสรุปเป็นตัวเลขเปรียบเทียบเพื่อทราบถึงแนวโน้มความมากน้อย หรือจัดลำดับตามความสำคัญให้เห็นเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
2. Pivot Table ไม่สามารถสรุปข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น แสดงรายชื่อลูกค้า หรือรายชื่อสินค้า โดยข้อมูลที่เป็นตัวอักษรจะถูกเลือกใช้เป็นหัวตาราง (Row Label หรือ Column Label) ของ Pivot Table ได้เท่านั้น
3. ในการสร้าง Pivot Table ไม่ควรนำข้อมูลที่เกิดจากสูตรการคำนวณมาใช้สร้าง เพราะสูตรจะทำให้เสียเวลาในการดึงข้อมูลมาแสดง แต่ควรใช้ข้อมูลดิบซึ่งปราศจากสูตรการคำนวณมาสรุปด้วย Pivot Table (หากเป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณควรนำไปใช้กับคำสั่ง Data Table จะเหมาะสมกว่า)
4. โจทย์ต่างๆ เช่น ให้คำนวณหายอดขายสูงสุดของสินค้า 3 รายการแรกที่มีลูกค้าเป็นผู้ขาย ซึ่งคำตอบของโจทย์ประเภทนี้แม้จะใช้สูตรหาคำตอบได้ก็ตามแต่ไม่ใช่เรื่องที่จะคิดสูตรกันได้ง่ายๆ จึงจำเป็นต้องใช้ Pivot Table
5. ผลของ Pivot Table เป็นตารางที่ไม่ได้อยู่ในแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่ดี จึงไม่เหมาะที่จะนำค่าจากตาราง Pivot Table ไปใช้ต่อในการอ้างอิง หากต้องการนำข้อมูลจากตาราง Pivot Table ไปใช้ในการอ้างอิงต่อ สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้
 - 5.1. Copy ตารางไป Paste แบบ Value เพื่อนำข้อมูลทั้งตารางที่เป็นผลลัพธ์ไปใช้ แต่วิธีนี้ต้องทำใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
 - 5.2. พิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ = แล้วคลิกลงไปในเซลล์ตัวเลขคำตอบในตาราง Pivot Table จะได้สูตร =GetPivotData สร้างขึ้นให้เองทันที ซึ่งสูตรนี้จะทำหน้าที่คงตัวเลขคำตอบไว้ตามเดิมเสมอไม่ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างตาราง Pivot Table ให้ต่างไปจากเดิมก็ตาม
 - 5.3. ให้ดับเบิลคลิกลงไปในเซลล์ผลลัพธ์ตัวเลขใดๆในตาราง จะพบว่า Excel สร้างชีทใหม่ที่เป็นตารางฐานข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องและเป็นที่มาของตัวเลขนั้นๆ จากนั้นจึงนำตารางใหม่นี้ไปใช้งานกับสูตรด้านฐานข้อมูลต่อไป

6. ก่อนจะนำข้อมูลไปใช้สร้าง Pivot Table ต้องตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงข้อมูลดังนี้
 - 6.1. หากไม่จำเป็นแล้ว ไม่ควรนำข้อมูลที่เป็นสูตรคำนวณไปใช้ในการสร้าง Pivot Table เพราะจะทำให้ Excel ทำงานช้าลง ให้ตรวจสอบว่าเซลล์ใดมีสูตรโดยกดปุ่ม F5 > Special > กาช่อง Formulas
 - 6.2. ต้องแน่ใจว่าข้อมูลที่เห็นว่าเป็นตัวเลขมีสถานะที่เป็นตัวเลขจริง และข้อมูลที่เห็นว่าเป็นตัวอักษรมีสถานะเป็นตัวอักษรจริง โดยการทดลองยกเลิกการกำหนด Format ทั้งหมดเพื่อทำให้เห็นค่าที่แท้จริง
 - 6.3. ข้อมูลที่เป็นวันที่ ต้องบันทึกไว้ในรูปแบบของวันเดือนปีและเวลาที่ Excel รู้จัก เช่น บันทึกข้อมูลไว้เป็นวันเดือนปี 14/2/2012 หรือเวลา 12:30:45 เพื่อช่วยให้สามารถใช้คำสั่งใน Pivot Table จัด Group เพื่อสรุปเป็นรายเดือน รายไตรมาส หรือตามช่วงระยะที่ต้องการได้ทันที
 - 6.4. ตารางข้อมูลที่จะนำมาใช้สร้าง Pivot Table ต้องอยู่ในแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่ดี
 - 6.5. ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ห้ามเว้นเซลล์ใดเว้นว่างไว้ โดยต้องบันทึกเลข 0 ไว้แทน เพื่อช่วยให้ Pivot Table นำตัวเลขไปหายอดรวมตามสูตร Sum (ถ้ามีเซลล์ตัวเลขเว้นว่างไว้ Pivot Table จะหาคำตอบแบบนับให้เสมอ) โดยกดปุ่ม F5 > Special > กาช่อง Blanks เพื่อสั่งให้ Excel เลือกเซลล์ที่เป็นช่องว่าง จากนั้นพิมพ์เลข 0 แล้วกดปุ่ม Ctrl+Enter พร้อมกันเพื่อบันทึกเลข 0 ลงไปในเซลล์ว่างที่เลือกไว้
 - 6.6. ควรตั้งชื่อ Range Name ให้กับตารางฐานข้อมูลเพื่อความสะดวกในการอ้างอิงกับ Pivot Table เมื่อมีการปรับขนาดตารางต่างไปจากเดิม โดยชื่อที่ตั้งนี้ต้องกำหนดให้ครอบคลุมถึงพื้นที่เซลล์ส่วนที่เป็นหัวตารางร่วมกับรายการข้อมูลทั้งหมด
 - 6.7. ควรกำหนดรายการที่ต้องการให้เรียงลำดับแบบพิเศษไว้ใน Custom List เพื่อช่วยให้ Pivot Table สร้างตารางที่มีหัวตารางเรียงลำดับแบบพิเศษนี้ให้ด้วย
7. ตาราง Pivot Table ที่สร้างขึ้นควรนำมาใช้งานเพียงครั้งเดียว และสร้างขึ้นในชีทอื่นหรือแฟ้มที่แยกต่างหากจากเรื่องอื่น และไม่ควรนำตาราง Pivot Table มาใช้ซ้ำแล้วซ้ำอีก เพราะอาจหลงลืมว่าตัวเองได้เคยปรับเปลี่ยนแก้ไขอะไรไปแล้วบ้าง
8. หากจำเป็นต้องสร้าง Pivot Table ขึ้นอีกโดยใช้ฐานข้อมูลเดิมซ้ำกับ Pivot Table ที่มีอยู่แล้ว ต้องสั่ง Refresh ก่อนเสมอ เพราะในความเป็นจริงแล้ว Pivot Table จะสร้าง pivot cache ขึ้นมาก่อนจากนั้นจึงนำข้อมูลจาก cache ไปสร้างเป็น Pivot Table อีกทีหนึ่ง โดยไม่ได้ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต้นตออีกแต่อย่างใด (ต่างจาก Excel 2003 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดได้เองว่าจะสร้าง cache ตัวใหม่หรือใช้ตัวเดิม)
9. แทนที่จะสั่ง Refresh ตาราง Pivot Table เพียงตารางหนึ่งตารางเดียว ควรใช้คำสั่ง Refresh All เพื่อปรับค่าในทุกตาราง จะได้หมดปัญหาว่าเป็นตารางที่ใช้ cache แยกกันหรือไม่
10. ผู้ใช้ Pivot Table ควรเป็นผู้สร้าง Pivot Table นั้นขึ้นมาเองเพื่อเข้าใจที่ไปที่มาตั้งแต่แรกว่าสร้างขึ้นมาจากฐานข้อมูลใดและมีเงื่อนไขที่กำหนดไว้เป็นพิเศษอย่างไรบ้าง โดยฝึกหัดสร้างตาราง Pivot Table จากฐานข้อมูลขนาดเล็กๆ ที่ตนทราบผลลัพธ์ที่ถูกต้อง จะได้เกิดความมั่นใจในผลลัพธ์เหล่านั้น

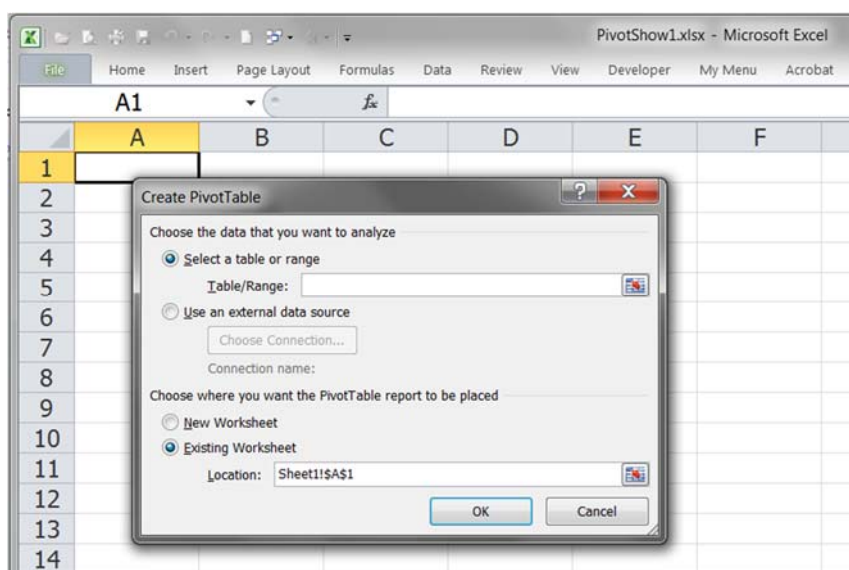
ขั้นตอนการสร้าง Pivot Table

ในตัวอย่างนี้เป็นการสร้าง Pivot Table จากข้อมูลในแฟ้มชื่อ PivotTableSample.xlsx เพื่อทำให้เกิดแฟ้มใหม่สำหรับใช้แสดง Pivot Table แยกต่างหากจากแฟ้มฐานข้อมูล เมื่อใดที่ผู้ใช้งานต้องการใช้ Pivot Table แบบใดก็เพียงเปิดแฟ้มที่สร้าง Pivot Table แบบที่ต้องการขึ้นมา และยังทำให้แต่ละแฟ้มมี cache แยกต่างหาก ช่วยหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการเรียกใช้ cache อีกด้วย

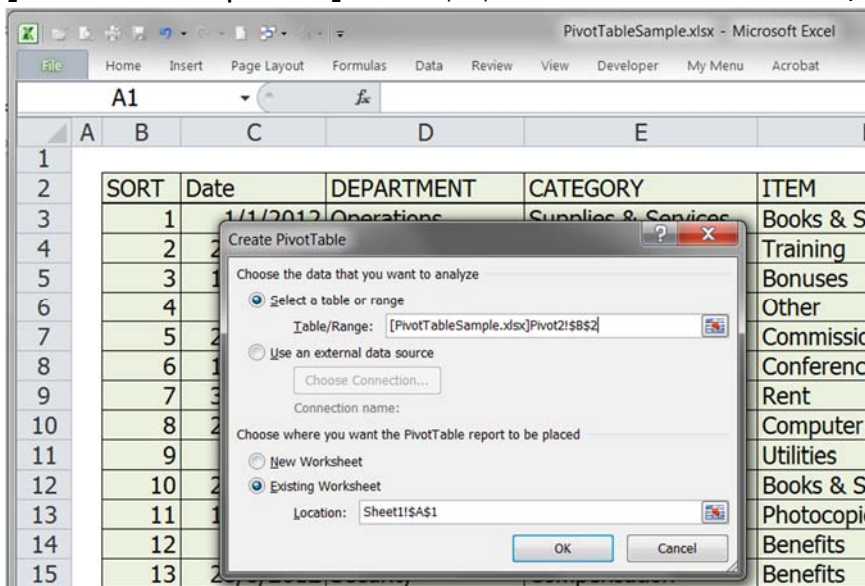


SORT	Date	DEPARTMENT	CATEGORY	ITEM	BUDGET	ACTUAL	VARIANCE
1	1/1/2012	Operations	Supplies & Services	Books & Subs	2508	2562	-54
2	21/1/2012	Security	Compensation	Training	2520	2703	-183
3	10/2/2012	R&D	Compensation	Bonuses	2512	3374	-862
4	1/3/2012	Sales	Equipment	Other	2514	3128	-614
5	21/3/2012	Training	Compensation	Commissions	2500	3164	-664
6	10/4/2012	Training	Compensation	Conferences	2527	3029	-502
7	30/4/2012	R&D	Facility	Rent	2506	3253	-747
8	20/5/2012	R&D	Equipment	Computer Hardware	2526	3822	-1296
9	9/6/2012	Accounting	Facility	Utilities	2523	3812	-1289
10	29/6/2012	Security	Supplies & Services	Books & Subs	2518	3621	-1103
11	19/7/2012	Security	Equipment	Photocopiers	2511	2756	-245
12	8/8/2012	Public Relations	Compensation	Benefits	2519	3076	-557
13	28/8/2012	Security	Compensation	Benefits	2515	2531	-16
14	17/9/2012	Shipping	Compensation	Training	2506	3343	-837
15	7/10/2012	Training	Compensation	Commissions	2501	3288	-787
16	27/10/2012	Accounting	Equipment	Software	2512	2871	-359
17	16/11/2012	Advertising	Equipment	Other	2511	3787	-1276
18	6/12/2012	Data Processing	Compensation	Conferences	2503	4055	-1552
19	26/12/2012	Human Resources	Compensation	Entertainment	2517	3378	-861
20	15/1/2013	Accounting	Compensation	Entertainment	2517	2633	-116
21	4/2/2013	Training	Compensation	Payroll Taxes	2526	2880	-354
22	24/2/2013	Shipping	Compensation	Entertainment	2510	3282	-772
23	16/3/2013	Public Relations	Equipment	Software	2514	2926	-412
24	5/4/2013	Data Processing	Facility	Maintenance	2518	3815	-1297
25	25/4/2013	Accounting	Compensation	Training	2511	2530	-19

1. เริ่มต้นจากตั้งชื่อ Range Name ว่า MyData ให้กับพื้นที่ตาราง B2:I27 โดยชื่อนี้ครอบคลุมพื้นที่ส่วนที่เป็นหัวตาราง B2:I2 ไว้ด้วยเพื่อให้ Pivot Table ใช้ข้อความบนหัวตารางในการแยกประเภทของข้อมูล
2. เปิดแฟ้มใหม่ขึ้นมาแล้วสั่ง Save สมมติว่าชื่อ PivotShow1.xlsx
3. สั่ง Insert > Pivot Table > Pivot Table จะพบหน้าจอ Create PivotTable



4. ให้คลิกลงในช่อง Table/Range: แล้วสั่ง View > Switch Windows เพื่อไปยังแฟ้มฐานข้อมูลชื่อ PivotTableSample.xlsx
5. ในแฟ้ม PivotTableSample.xlsx ให้คลิกลงไปเซลล์ B2 ซึ่งเป็นเซลล์หัวมุมเซลล์แรกของพื้นที่ตารางชื่อ MyData จะได้ชื่อแฟ้มและตำแหน่งเซลล์เริ่มต้น [PivotTableSample.xlsx]Pivot2!\$B\$2 กรอกให้เองในช่อง Table/Range:

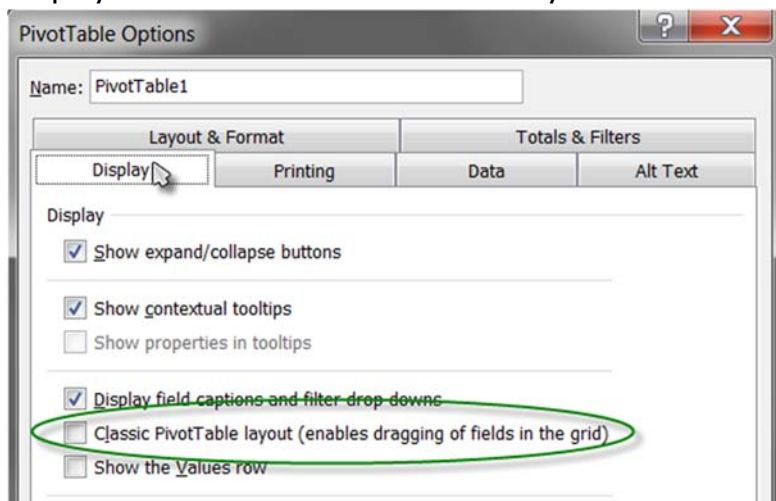


6. ให้พิมพ์เฉพาะส่วนของตำแหน่งเซลล์ \$B\$2 เป็น mydata จะได้ข้อความในช่อง Table/Range: [PivotTableSample.xlsx]Pivot2!mydata แล้วกดปุ่ม OK (หากไม่ได้ตั้งชื่อ Range Name ไว้ก่อน ก็ยังสามารถใช้เมาส์เลือกตำแหน่งอ้างอิงโดยตรง โดยกดปุ่ม Ctrl+Shift+ลูกศรขวา 1 ครั้งและตามด้วย Ctrl+Shift+ลูกศรลง 1 ครั้ง เพื่อเลือกพื้นที่ฐานข้อมูลทั้งหมด จะได้ [PivotTableSample.xlsx]Pivot2!\$B\$2:\$I\$27 แล้วกดปุ่ม OK)
7. Excel จะเปิดจอ PivotTable Field List ขึ้นมาทางด้านขวาของจอ ให้คลิกเลือกชื่อ Field ที่ต้องการลงมาใส่ในช่อง Report Filter, Column Labels, Row Labels, และ Values จะเกิดตาราง Pivot Table ตามภาพ

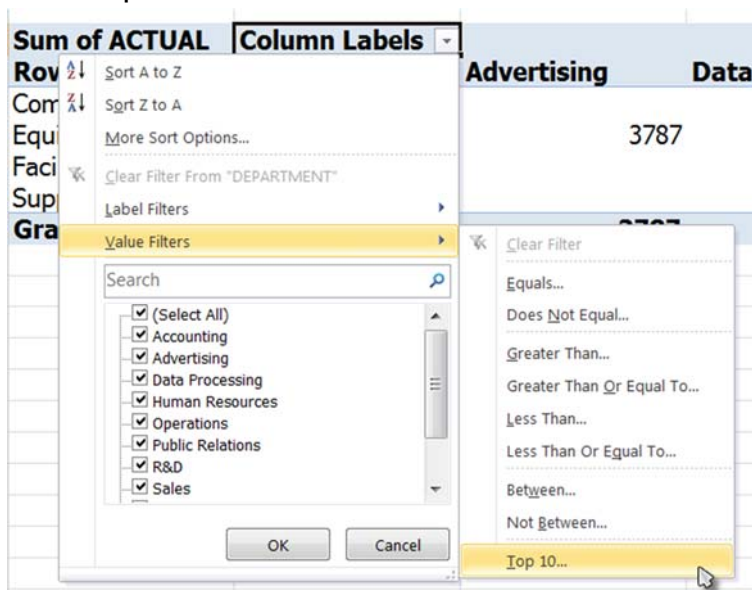
	Accounting	Advertising	Data Processing	Human Resource
Compensation	5163		4055	337
Equipment	2871	3787		
Facility	3812		3815	
Supplies & Services				
Grand Total	11846	3787	7870	337

วิธีปรับแต่ง Pivot Table

1. ตั้งแต่ Excel 2007 เป็นต้นมา Pivot Table ที่เกิดขึ้นจะถูกควบคุมโครงสร้างผ่านจอ PivotTable Field List เป็นหลัก หากผู้ใช้งานต้องการลาก Field บนตัวพื้นที่ของตารางเองตามวิธีที่เคยใช้ใน Excel รุ่นเก่า จะต้องปรับระบบโดยสั่ง PivotTable Options > Display > กาช่อง Classic Pivot Table layout

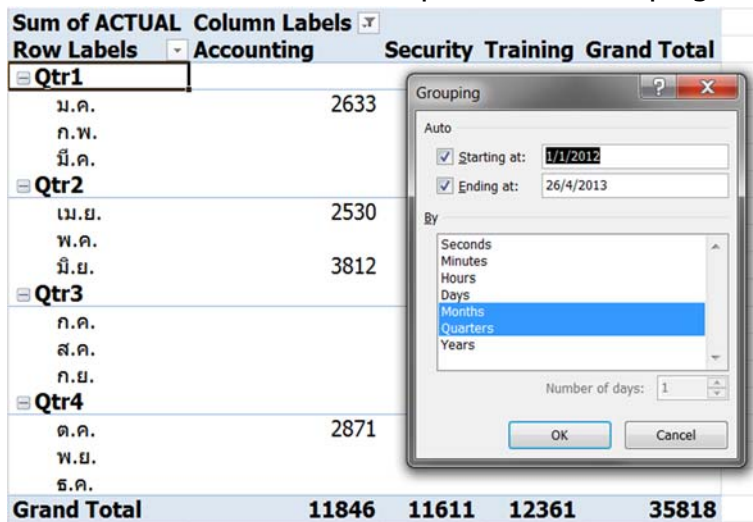


2. การกำหนด Format ตัวเลขให้เหมือนกันทั้งตาราง ให้คลิกขวาไปเซลล์หัวมุมซ้ายบนสุด เช่น ตามตัวอย่างนี้คือเซลล์ที่มีคำว่า Sum of ACTUAL แล้วสั่ง Number Format
3. เมื่อต้องการกรองรายการสูงสุดก็รายการแรกหรือต่ำสุดก็รายการสุดท้าย ให้คลิกที่ปุ่ม Filter ของ Column Labels หรือ Row Labels เลือก Value Filters > Top 10 แล้วเลือก Top หรือ Bottom และกำหนดจำนวนรายการที่ต้องการ (ไม่จำเป็นต้องใช้ 10)



4. ถ้าสงสัยที่มาของยอดตัวเลขใด ให้ดับเบิลคลิกลงไปเซลล์ตัวเลขนั้น จะเกิดชีทใหม่แสดงตารางรายการข้อมูลที่มาของตัวเลข ซึ่งตารางใหม่ที่ได้อาจได้มาในชีทใหม่จะมีโครงสร้างตามหลักฐานข้อมูลที่ดี เหมาะสำห้รนำไปใช้งานต่อ

5. ในกรณีที่มีข้อมูลเป็นวันเดือนปี เมื่อต้องการจัดกลุ่มรายการตามรายเดือน รายไตรมาส หรือตามช่วงระยะเวลาที่ต้องการ ให้เลือกแสดงข้อมูลตามรายวันก่อน แล้วคลิกขวาลงไปในเซลล์วันที่ใดก็ได้ สั่ง Group แล้วเลือก Grouping ตามแบบช่วงระยะเวลาที่ต้องการ



Sum of ACTUAL	Column Labels	Accounting	Security	Training	Grand Total
Qtr1					
ม.ค.		2633			
ก.พ.					
มี.ค.					
Qtr2					
เม.ย.		2530			
พ.ค.					
มิ.ย.		3812			
Qtr3					
ก.ค.					
ส.ค.					
ก.ย.					
Qtr4					
ต.ค.		2871			
พ.ย.					
ธ.ค.					
Grand Total		11846	11611	12361	35818

6. Excel สามารถสร้างชีทใหม่แยกตามประเภทรายการที่เลือก Filter ไว้ให้ทันทีที่ชีทจะประเภท โดยใช้เมนู PivotTable Tools > Options > Options > Show Report Filter Pages
7. หากต้องการให้เกิดการ Refresh ข้อมูลในทันทีที่เปิดแฟ้มขึ้นมา ให้สั่ง PivotTable Options > Data > Refresh data when opening the file โดยคำสั่งนี้จะมีผลกับตารางที่กำลังเลือกอยู่เท่านั้น ไม่ได้มีผลกับทุกตาราง

เรื่องแปลกของ Pivot Table

ใน Excel 2003 และรุ่นก่อนนั้น เมื่อมีการสร้าง Pivot Table ตารางที่สองขึ้นไปในแฟ้มเดิม ผู้ใช้งานมีสิทธิ์เลือกให้ Excel ใช้ cache ตัวใหม่แยกเป็นของตารางใหม่หรือจะใช้ cache เดิมร่วมกับตารางเดิมก็ได้ หากเลือกใช้ cache ตัวใหม่ก็จะส่งผลให้การ refresh ไม่กระทบกับตารางอื่นแต่จะทำให้แฟ้มมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ถ้าใช้ cache เดิมร่วมกันแม้แฟ้มจะมีขนาดเล็กกว่า แต่เมื่อสั่ง refresh ก็ส่งผลให้ทุกตารางที่ใช้ cache ร่วมกันนั้นปรับค่าตาม

จากการทดลองใช้ Excel 2007 และ Excel 2010 พบว่า เมื่อสร้างตาราง Pivot Table ตารางที่สองขึ้นไปในแฟ้มเดิม จะไม่มีการถามให้เลือกใช้ cache เช่นแต่ก่อน พบว่าเมื่อเปลี่ยนแปลงค่าตัวเลขในฐานข้อมูลแล้วสั่ง Refresh (ไม่ได้เลือก Refresh All) ทุกตาราง Pivot Table จะปรับค่าตัวเลขตามข้อมูลที่เปลี่ยนใหม่ แสดงว่าทุกตารางใช้ cache ตัวเดียวกัน (ซึ่งหลักการนี้ช่วยลดความผิดพลาดอันอาจจะเกิดขึ้นหากบางตารางไม่ยอมปรับค่าใหม่ตามเมื่อ Refresh)

แต่จากหนังสือ Pivot Table Data Crunching โดย Bill Jelen หน้า 41 ย่อหน้าที่ 3 เขียนอธิบายไว้ว่า Excel 2010 จะสร้าง cache ขึ้นมาใหม่เสมอ

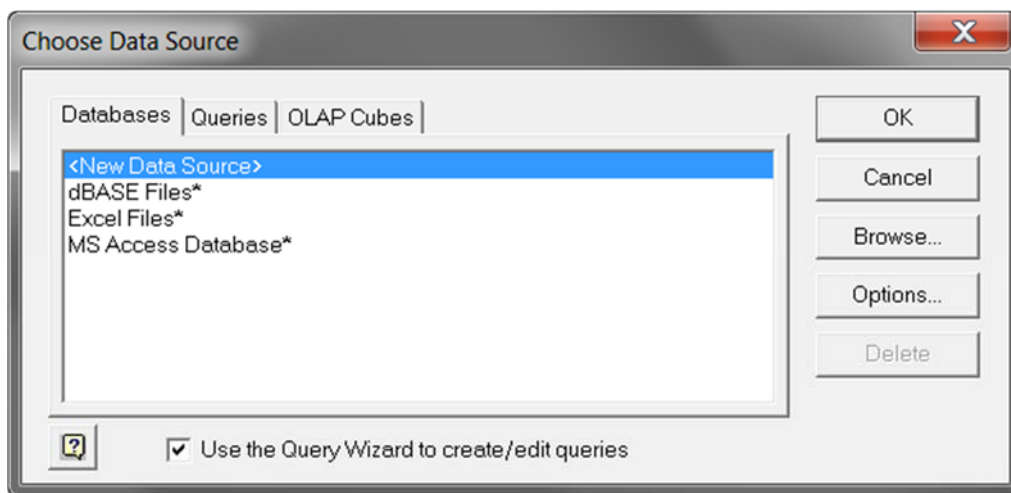
การใช้ Excel รับข้อมูลจากโปรแกรมอื่น

ใครที่คิดว่าบริษัทขนาดใหญ่ไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรม Excel ก็ได้เพราะมีโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมบัญชี โปรแกรมขาย โปรแกรมควบคุมสินค้า หรือโปรแกรม SAP ซึ่งมีราคาแพง แล่นแพงใช้งานอยู่แล้ว ถือว่าเป็นความเข้าใจผิดอย่างยิ่ง บริษัทยังมีขนาดใหญ่ มีปริมาณข้อมูล มหาศาล ยิ่งต้องใช้ Excel มากขึ้น เนื่องจาก Excel มีความยืดหยุ่นและสะดวกรวดเร็วกว่าการจัด หน้าตารางงานใหม่ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเฉพาะการจัดทำรายงานเพื่อการบริหาร วิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างเร่งด่วน

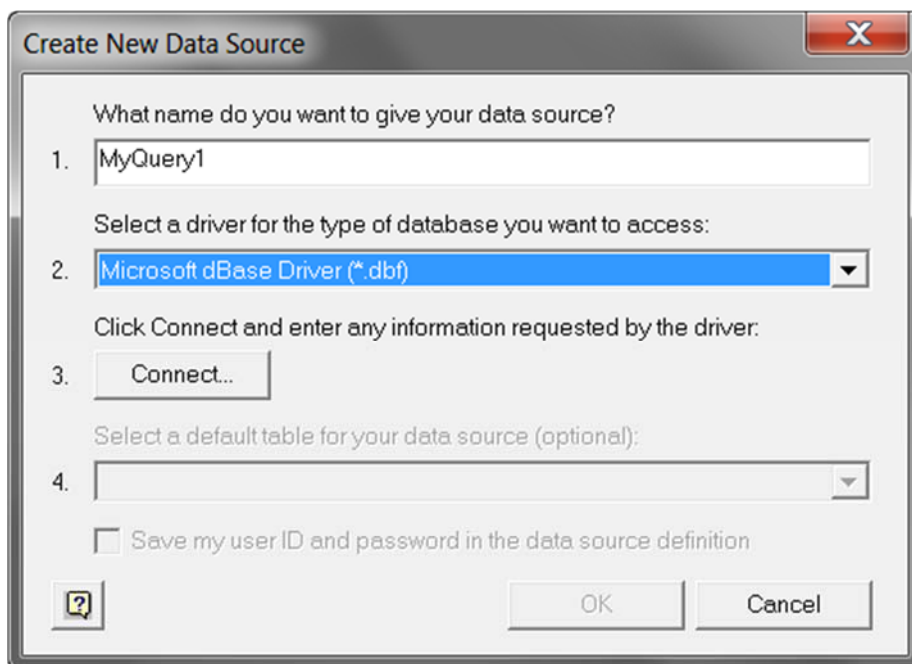
แม้ข้อมูลซึ่งเก็บไว้ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปจะมีปริมาณมหาศาล มีจำนวนรายการเกินกว่าจำนวน row ที่ Excel เตรียมไว้และไม่ได้เก็บไว้เป็นแฟ้มนามสกุล xls ก็ตาม Excel มีความสามารถ พิเศษในการเลือก (Extract) เฉพาะรายการที่ตรงตามเงื่อนไขเข้ามาใช้ในชีทผ่านคำสั่ง Query

วิธีใช้คำสั่ง Query เพื่อ Connect

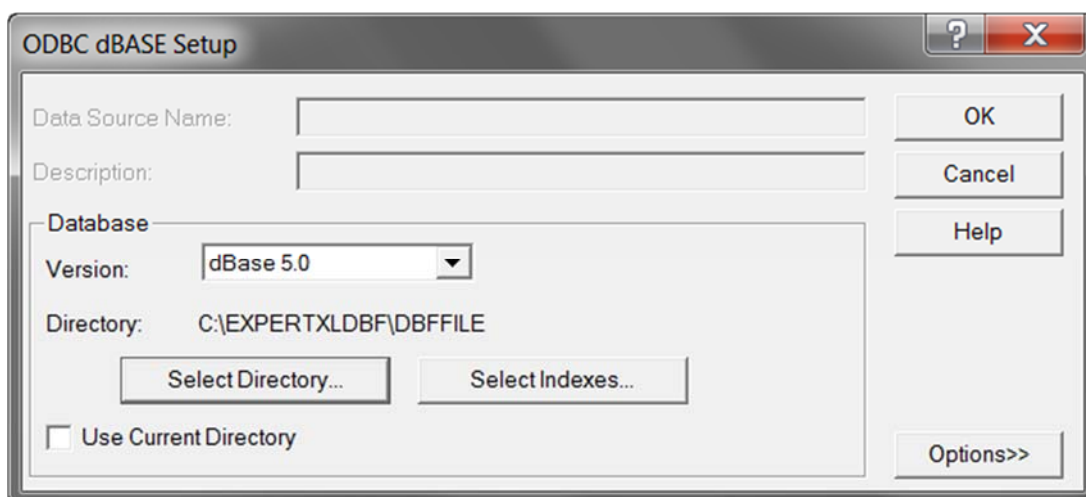
1. เปิด File ใหม่ว่างๆขึ้นมาแล้วสั่ง Data > From other Sources > From Microsoft Query
2. ใน Choose Data Source เลือก <New Data Source> แล้วกด OK



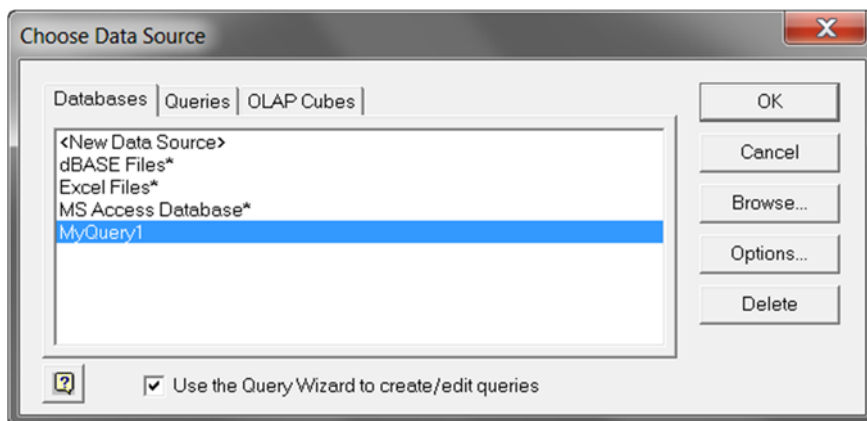
3. ใน Create New Data Source ช่องที่ 1 ให้พิมพ์ชื่อเรียกฐานข้อมูลที่คุณตั้งขึ้นเอง ใน ช่องที่ 2 ให้คลิกเลือกประเภทของ File ฐานข้อมูลว่าใช้ Driver ตัวใด (เลือกให้ตรงกับนามสกุลของแฟ้ม) และในช่องที่ 3 ให้กด Connect (ไม่ต้องใช้ช่องที่ 4)



4. ใน ODBC dBase Setup ให้ตัดกาในช่อง Use Current Directory แล้วกดปุ่ม Select Directory เพื่อหาชื่อ Directory ที่เก็บ File ฐานข้อมูลนั้นไว้



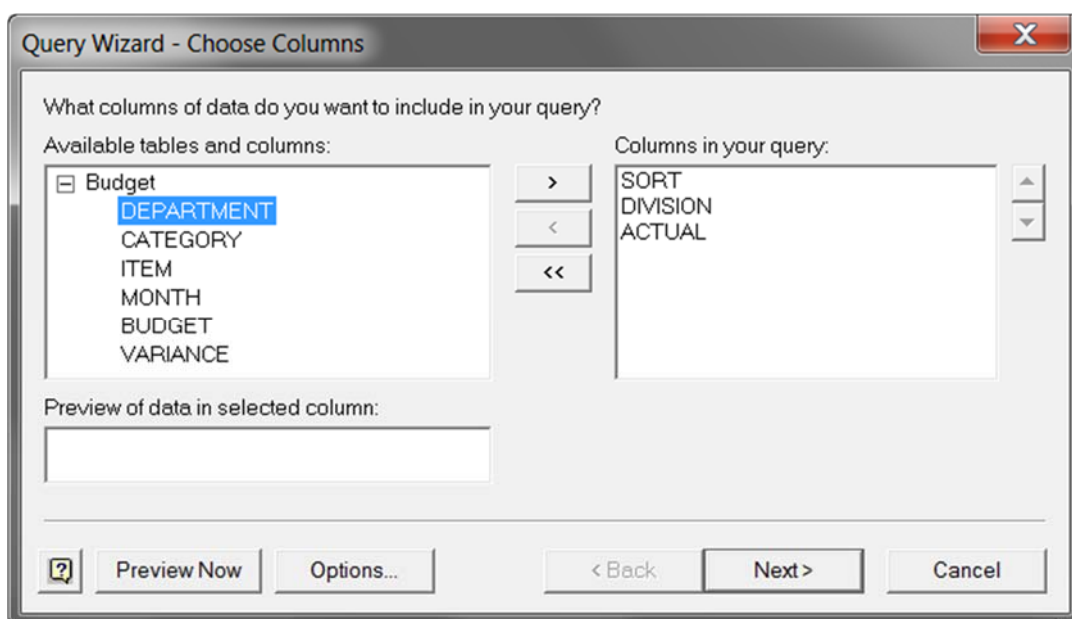
- กด OK 2 ครั้งเพื่อกลับไปสู่ Dialog Choose Data Source ตามขั้นตอนที่ 2 สังเกตว่าจะปรากฏชื่อเรียกฐานข้อมูลถูกเลือกไว้ ให้กด OK



- Query Wizard จะปรากฏขึ้น

การใช้ Query Wizard

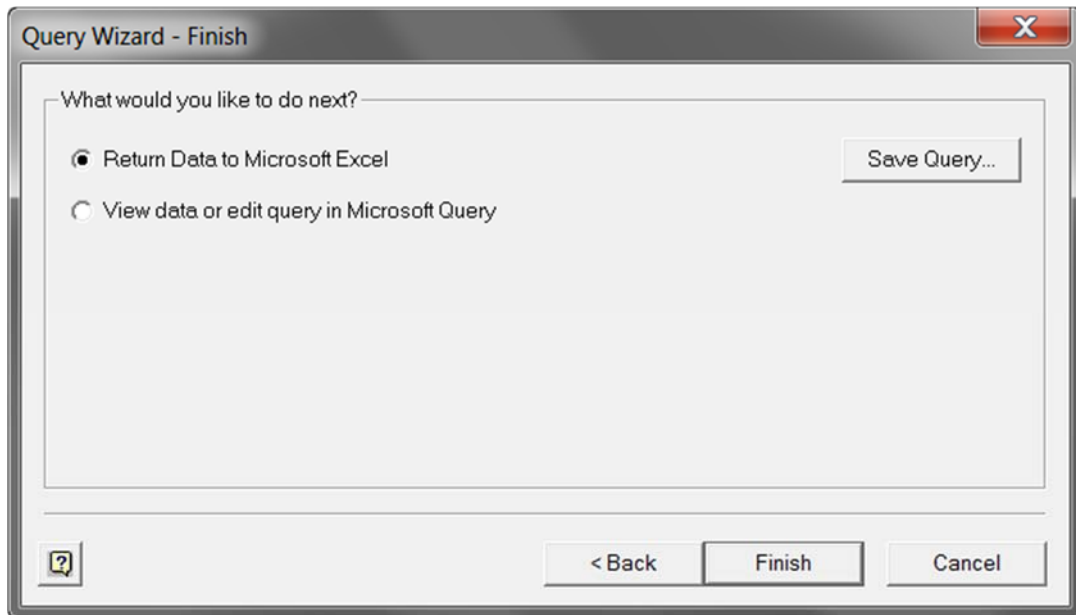
- ใน Choose Columns ให้เลือกชื่อ Column เฉพาะบางชื่อที่ต้องการในช่องด้านซ้าย แล้วกดปุ่มเครื่องหมายลูกศร > เพื่อเลือกมาแสดงในช่องด้านขวา แล้วกดปุ่ม Next



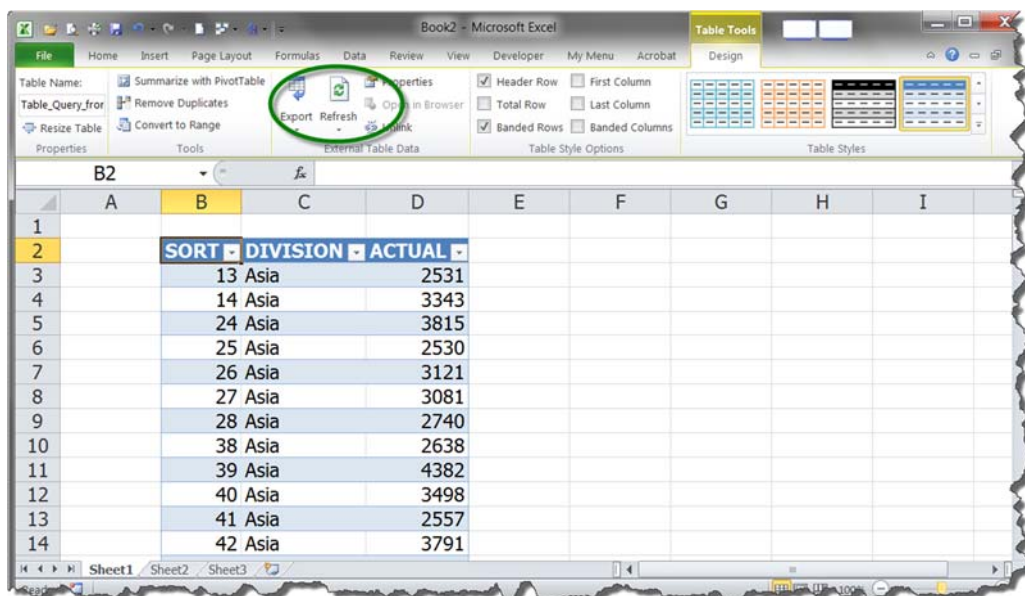
2. ใน Filter Data ให้เลือกนำข้อมูลเฉพาะที่ตรงตามเงื่อนไขใน Only include rows where ทั้งนี้จะเลือกทำขั้นตอนนี้กับทุก Column to filter หรือไม่ก็ได้แล้วกด Next

3. ใน Sort Order ให้เลือกลำดับการจัดเรียงข้อมูล ว่าต้องการให้จัดเรียงข้อมูลใดก่อนหลัง แล้วกด Next

4. ใน Finish ให้กด Finish แล้ว Excel จะให้กำหนดสถานที่คืนข้อมูลที่ต้องการ เมื่อเลือกตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการแล้วให้กด OK



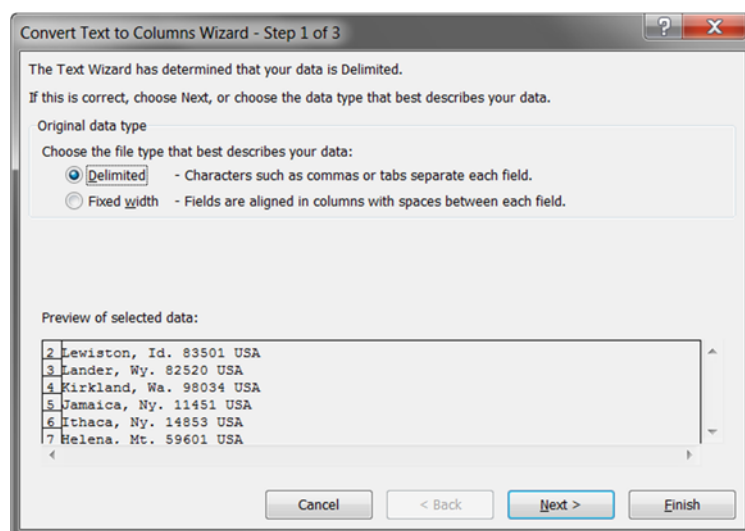
หากต้องการ Update Query ข้อมูลใหม่ ให้กดปุ่ม Refresh บนเมนู Table Tools โดยไม่จำเป็นต้องทำที่ละเอียดขึ้นใหม่อีก



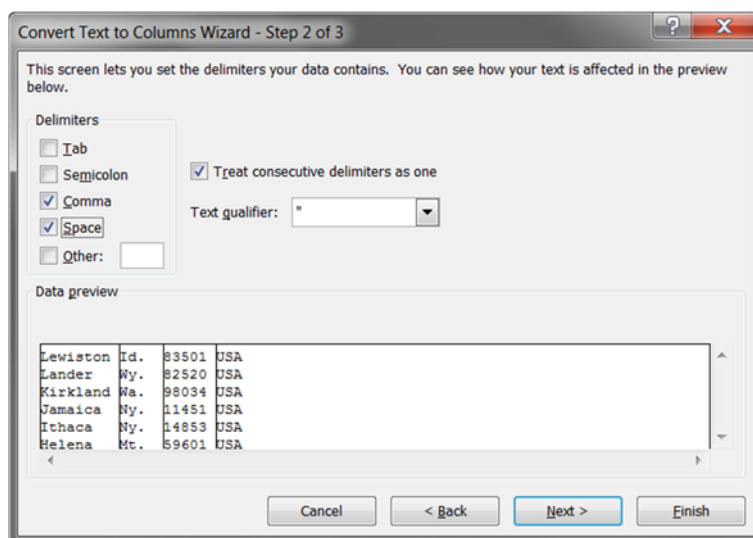
การแยกคำที่ติดกันเป็นฟีดออกเป็นเซลล์ละคำ

ในกรณีที่ข้อมูลซึ่งนำเข้ามาจากโปรแกรมสำเร็จรูปหรือข้อมูลที่บันทึกไว้ใน Excel มีลักษณะที่ติดต่อกันเป็นฟีด (ไม่ได้อยู่ในโครงสร้างที่แยกแต่ละเรื่องไว้เป็นแต่ละเซลล์) ให้เริ่มจากเลือกพื้นที่ข้อมูลใน column ที่ต้องการแล้วสั่ง Data > Text to Column

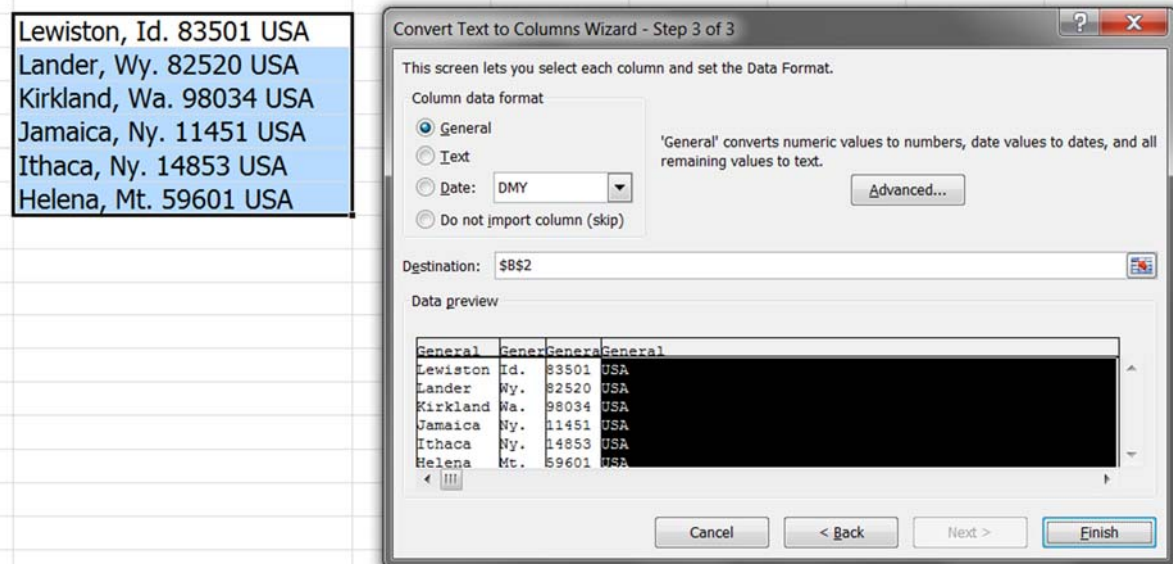
Step 1 of 3 : ให้เลือก Delimited กรณีแต่ละคำมีจำนวนตัวอักษรไม่เท่ากัน มิฉะนั้นให้เลือก Fixed Width



Step 2 of 3 : ให้กาเครื่องหมาย Delimiters ที่ใช้แบ่งคำ



Step 3 of 3 : เลือก Format ของแต่ละ Field โดยคลิกหัวของ Field ที่ช่อง Data preview แล้วกาเลือกประเภทในช่อง Column data format แล้วให้เลือกเซลล์ในช่อง Destination: ระวังอย่าให้ซ้ำกับพื้นที่ซึ่งใช้งานอยู่แล้ว จากนั้นกดปุ่ม Finish



ผลที่ได้จะแยกข้อมูลที่ติดกันเป็นพืดออกเป็น column แยกออกจากกัน

Lewiston, Id. 83501 USA			
Lander, Wy. 82520 USA			
Kirkland, Wa. 98034 USA			
Jamaica, Ny. 11451 USA			
Ithaca, Ny. 14853 USA			
Helena, Mt. 59601 USA			

Lewiston	Id.	83501	USA
Lander	Wy.	82520	USA
Kirkland	Wa.	98034	USA
Jamaica	Ny.	11451	USA
Ithaca	Ny.	14853	USA
Helena	Mt.	59601	USA

วิธีไปยังเซลล์ของค่าที่ต้องการค้นหา

ตามปกติเราสามารถย้ายตำแหน่งเซลล์ไปยังเซลล์ที่ต้องการได้โดยการใช้เมาส์คลิกเลือกเซลล์ หรือกดปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ไปเรื่อยๆ ถ้าต้องการไปที่เซลล์ในชีทอื่นก็สามารถกดปุ่ม F5 แล้วพิมพ์ตำแหน่งหรือชื่อเซลล์ที่ต้องการ หรือคลิกเลือกชื่อ Range Name จากช่อง Name Box ซึ่งวิธีเหล่านี้ผู้ใช้งานต้องทราบตำแหน่งหรือชื่อเซลล์ที่ต้องการ แต่ถ้าทราบแต่เพียงต้องการไปที่ค่าใดค่าหนึ่งที่ต้องการโดยไม่ทราบตำแหน่งที่แน่นอนจะทำได้เช่นไร

วิธีแรก

เมื่อสร้างสูตร Index หรือ Offset หรือสูตรใดๆที่ใช้หาค่าที่ต้องการได้โดยตรงได้แล้ว (เช่นสูตร VLookup) ให้ใช้เมาส์คลิกที่เซลล์สูตรแล้วคลิกลากเลือกสูตรทั้งหมดที่เห็นในช่อง Formula Bar จากนั้นให้กดปุ่ม F5 แล้วกดปุ่ม Enter เพียง 1 ครั้ง จะเห็นตำแหน่งเซลล์อ้างอิงของค่านั้นแสดงขึ้นมาในช่อง Formula Bar แทน พร้อมกันนั้นตำแหน่ง Cursor จะย้ายไปแสดงตำแหน่งเซลล์นั้นตามไปด้วย เมื่อพบตำแหน่งเซลล์ของค่าที่ต้องการแล้วให้กดปุ่ม Esc เพื่อแปลงกลับมาเป็นสูตรตามเดิม (ถ้าเผลอกดปุ่ม Enter ต่อไปอีกจะทำให้สูตรเดิมถูกทำลายกลายเป็นตำแหน่งอ้างอิงตามปกติแทน)

วิธีที่ 2

คล้ายกับวิธีแรกแต่จะทำให้ Cursor กระโดดไปยังเซลล์ของค่านั้นได้เลย โดยเริ่มจากเมื่อสร้างสูตร Index หรือ Offset หรือสูตรใดๆที่ใช้หาค่าที่ต้องการได้โดยตรงได้แล้ว (เช่นสูตร VLookup) ให้จัดการ Copy ตัวสูตร (ต่างจากการ Copy Cell) โดยใช้เมาส์คลิกที่เซลล์สูตรแล้วคลิกลากเลือกสูตรทั้งหมดที่เห็นในช่อง Formula Bar แล้วคลิกขวาเพื่อสั่ง Copy แล้วให้กดปุ่ม Esc 1 ครั้ง จากนั้นให้กดปุ่ม F5 แล้วกดปุ่ม Ctrl+v เพื่อสั่ง Paste ตัวสูตรลงไปในช่วง Reference แล้วกดปุ่ม Enter จะพบว่า Cursor จะย้ายไปยังตำแหน่งเซลล์ของค่านั้น

วิธีที่ 3

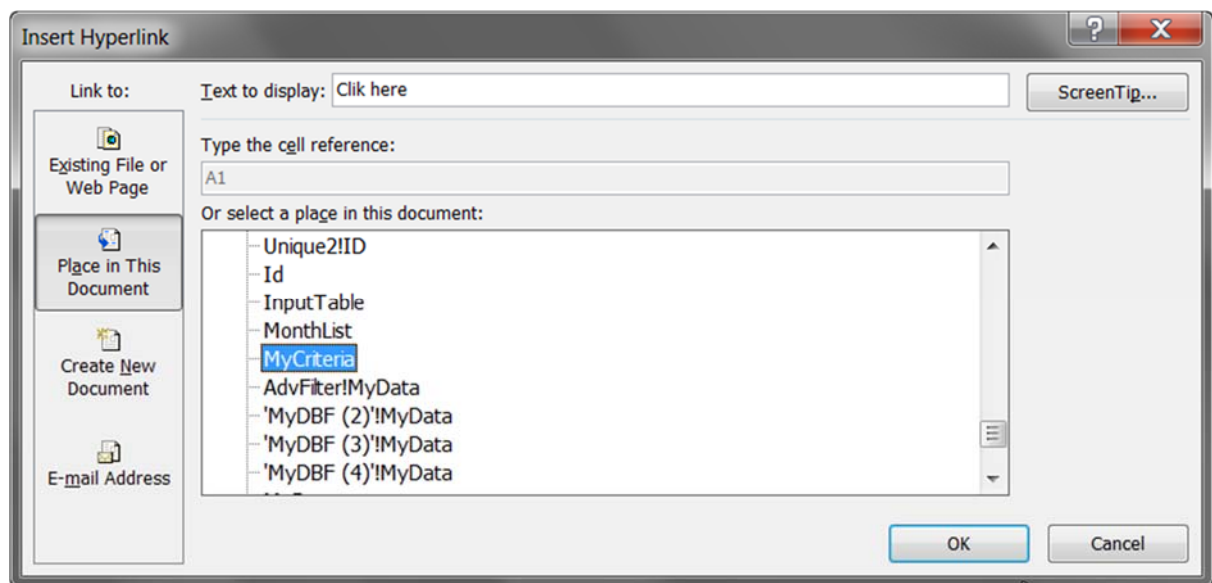
ให้ตั้งชื่อ Formula Name ให้กับสูตร Index หรือ Offset หรือสูตรใดๆที่ใช้หาค่าที่ต้องการได้โดยตรง (เช่นสูตร VLookup) โดยในการตั้งชื่อนี้ต้องกำหนดตำแหน่งอ้างอิงแบบ Absolute Reference จากนั้นให้กดปุ่ม F5 แล้วพิมพ์ชื่อ Formula Name ลงไปในช่อง Reference แล้วกดปุ่ม Enter จะพบว่า Cursor จะย้ายไปยังตำแหน่งเซลล์ของค่านั้น ซึ่งแนะนำให้ใช้ Macro

Recorder บันทึกขั้นตอนตั้งแต่การกดปุ่ม F5 นี้ไว้แล้วสร้างปุ่มกดเพื่อไปยังเซลล์ของค่าที่ต้องการได้ทันทีที่คลิกลงไปปุ่ม (เนื้อหาการใช้ Macro Recorder แสดงไว้ในหลักสูตรเคล็ดลับการเพิ่มผลงาน ลดความซับซ้อนของงานด้วย Excel VBA)

วิธีที่ 4

ให้ตั้งชื่อ Range Name ให้กับเซลล์ของค่าที่ต้องการแล้วนำชื่อที่ตั้งนี้ไปสร้างเป็น Hyperlink เช่นเดียวกับการใช้งานบนอินเทอร์เน็ต โดยเริ่มจากพิมพ์ข้อความใดๆลงไปเซลล์แล้วคลิกขวาสั่ง HyperLink ให้เลือก Place in This Document ในช่อง Link to: ด้านซ้าย แล้วคลิกเลือกชื่อ Range Name ที่ต้องการในช่องด้านขวา แล้วกดปุ่ม OK จะพบว่าข้อความที่พิมพ์ไว้เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินและถูกขีดเส้นใต้เอาไว้เพื่อแสดงว่าเป็นลิงค์ที่ใช้เมาส์คลิกได้

เมื่อคลิกที่ลิงค์จะทำให้ Cursor ย้ายไปยังเซลล์ที่มีชื่อ Range name นั้น หากต้องการย้อนกลับมาที่ตำแหน่งเซลล์เดิม ให้กดปุ่ม F5 แล้วตามด้วย Enter



หากต้องการสร้าง HyperLink ที่คลิกเพื่อไปยังแฟ้มอื่นหรือเปิดหน้าเว็บ ให้เลือก Existing File or Web Page ในช่อง Link to: ด้านซ้ายแทน แล้วเลือกชื่อแฟ้มหรือพิมพ์ตำแหน่งที่อยู่ URL http:// ของเว็บ

วิธีที่ 5

ให้ตั้งชื่อ Range Name ให้กับเซลล์ของค่าที่ต้องการแล้วนำชื่อที่ตั้งนี้ไปสร้างเป็น Hyperlink โดยใช้สูตร =HyperLink("ชื่อแฟ้มและตำแหน่งเซลล์", "ข้อความที่แสดง") เช่น

=HYPERLINK("[DatabaseDesign.xlsm]"&"Id", "Click Here")

[DatabaseDesign.xlsm] เป็นชื่อแฟ้ม

Id เป็นชื่อ Range Name

Click Here เป็นข้อความที่จะแสดงเป็นลิงค์ให้คลิก

แทนที่จะต้องพิมพ์ชื่อแฟ้มลงไปในสูตรนี้โดยตรง ซึ่งจะใช้งานไม่ได้หากมีการเปลี่ยนชื่อแฟ้มต่างไปจากเดิม ให้ใช้สูตรต่อไปนี้แสดงชื่อแฟ้มออกมาให้เห็นในเซลล์หนึ่งแล้วจึงลิงค์ชื่อแฟ้มที่หาได้ไปใช้ในสูตร HyperLink จะยืดหยุ่นกว่า

=MID(CELL("filename"),FIND("[",CELL("filename")),FIND("]",CELL("filename"))-FIND("[",CELL("filename"))+1)

แทนที่จะกำหนดชื่อ Id เป็นชื่อที่คงที่ไปตลอด สูตร HyperLink จะช่วยทำให้คลิกไปยังเซลล์ที่ต่างไปจากเดิมได้โดยใช้ชื่อ Range Name เป็นตัวแปรที่กำหนดไว้ในเซลล์อีกเซลล์หนึ่ง ดังนั้นสูตรแบบสมบูรณของสูตรนี้จึงกลายเป็น

=HYPERLINK(A1&A2,A3)

A1 เป็นเซลล์ที่แสดงชื่อแฟ้มที่หาได้จากสูตร Mid ข้างต้น

A2 เป็นเซลล์ที่แสดงชื่อ Range Name

A3 เป็นเซลล์ที่แสดงข้อความที่จะแสดงเป็นลิงค์ให้คลิก

หมายเหตุ

เนื่องจากการคลิกลงไปบนเซลล์ที่มีสูตร HyperLink จะเป็นการสั่งให้ Cursor ย้ายไปยังตำแหน่งเซลล์อื่นที่กำหนดไว้ หากต้องการแกะดูสูตรในเซลล์ ให้กดปุ่มซ้ายบนเมาส์คลิกแชงลงไปบนเซลล์สูตร HyperLink สัก 2-3 วินาทีแล้วจึงปล่อยมือจากเมาส์