



รายวิชา 568352 สารสนเทศศาสตร์สำหรับบุคลากรสุขภาพ

## DATA SUMMARIZATION AND REPORTING (ปฏิบัติการ)

รศ.ดร.ลาวัลย์ ศรีธำพพร

ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

### Basic Excel

3

## รายการอ้างอิง

2



- หนังสือ
  - Microsoft Excel (เล่มไหนก็ได้ที่ห้องสมุด)
  - การจัดการข้อมูลสุขภาพและรายงานเชิงวิเคราะห์แบบโต้ตอบด้วยโปรแกรม MS EXCEL



## What is Microsoft Excel?

4

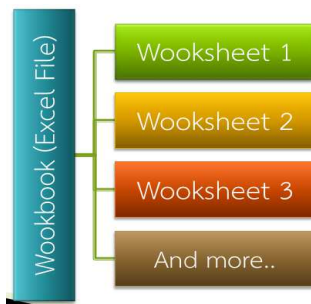


- Microsoft Excel คือโปรแกรมจัดการและคำนวณข้อมูลในตารางงาน (Spreadsheet) ที่อยู่ในชุดโปรแกรม Microsoft Office ของบริษัทไมโครซอฟต์ โดยใช้ Window เป็นระบบปฏิบัติการ

## การจัดเก็บข้อมูลใน MS Excel



- ใน 1 workbook มี worksheet ได้ไม่จำกัดขึ้นกับ memory



<http://www.arit.rmutp.ac.th/kms/wp-content/uploads/2011/10/excel2010.pdf>

## ตารางเปรียบเทียบ Excel version



Excel Specification & Limits Comparison				
Worksheet and workbook specifications and limits				
FEATURE	MAXIMUM LIMIT			
<a href="http://www.inwexcel.com">www.inwexcel.com</a>	2003	2007	2010	2013
Open workbooks	Limited by available memory and system resources			
Worksheet size	65,536 rows by 256 columns		1,048,576 rows by 16,384 columns	
Column width	255 characters			
Row height	409 points			
Page breaks	1,000 horizontal and vertical		1,026 horizontal and vertical	
Total number of characters that a cell can contain	32,767 characters. Only 1,024 display in a cell; all 32,767 display in the formula bar.		32,767 characters	
Characters in a header or footer	255			
Sheets in a workbook	Limited by available memory (default is 3 sheets)			Limited by available memory
Colors in a workbook	56		16 million colors (32 bit with full access to 24 bit)	

## การอ้างอิง Cell โดยตำแหน่ง



- โปรแกรม Excel กำหนดให้มีการอ้างอิงตำแหน่ง cell ได้ 3 แบบ คือ
  - การอ้างอิงแบบสัมพัทธ์ (Relative References)
  - การอ้างอิงแบบสัมบูรณ์ (Absolute References)
  - การอ้างอิงแบบผสม (Mixed References)
- Note: การใส่ตำแหน่ง cell ในสูตรสามารถทำได้โดยคีย์เข้าไปเอง หรือคลิกเลือกจาก Worksheet

## การอ้างอิง Cell แบบสัมพัทธ์



- เป็นการอ้างอิงตำแหน่ง cell โดยให้ตำแหน่ง cell ที่อ้างอิงในสูตรนั้นสามารถเปลี่ยนไปโดยอัตโนมัติเมื่อทำการคัดลอกสูตรไปวางที่ตำแหน่งอื่น เช่น

## การอ้างอิง Cell แบบสัมบูรณ์

9

- เป็นการอ้างอิงตำแหน่ง cell โดยให้ตำแหน่ง cell ที่อ้างอิงในสูตรนั้นคงที่เสมอ เมื่อทำการคัดลอกสูตรไปวางที่ตำแหน่งอื่น เช่น

SUM    x ✓ fx    =\$A\$1				
	A	B	C	D
1	5		=A\$1	
2	100			
3				

## การเปลี่ยนการอ้างอิงจากสัมพัทธ์เป็นสัมบูรณ์

10

- แถบดำที่ตำแหน่ง Cell

	A	B	C	D
1	5	6		=A1
2	100	101		
3	20	21		

- กด F4

	A	B	C	D
1	5	6		=A\$1
2	100	101		
3	20	21		

## การอ้างอิง Cell แบบผสม

11

- เป็นการอ้างอิงตำแหน่ง cell โดยให้ตำแหน่ง cell ที่อ้างอิงในสูตรนั้นคงที่เฉพาะตำแหน่งแถวหรือคอลัมน์อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนที่เหลือสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อทำการคัดลอกสูตรไปวางที่ตำแหน่งอื่น เช่น

SUM    x ✓ fx    =\$A1				
	A	B	C	D
1	5		=A1	
2	100			
3				

SUM    x ✓ fx    =A\$1				
	A	B	C	D
1	5		=A\$1	
2	100			
3				

## การใส่สูตรคำนวณ

12

- วิธีที่ 1 ป้อนสูตรใน Cell

	A	B	C	D
1	5	6		=(A2/A3)+A1
2	100	101		
3	20	21		
4				


- วิธีที่ 2 ป้อนสูตรในช่อง Formula Bar

SUM    x ✓ fx    =(A2/A3)+A1				
	A	B	C	D
1	5	6		(A3)+A1
2	100	101		
3	20	21		
4				

## การใช้ฟังก์ชัน

13



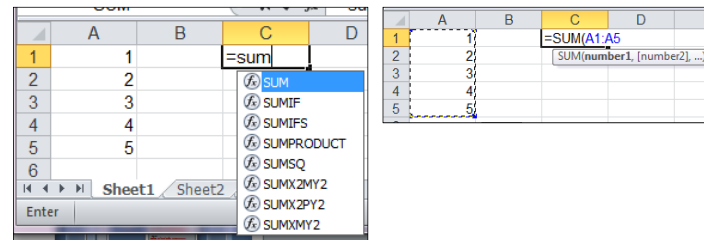
- วิธีที่ 1 คีย์ชื่อฟังก์ชันลงใน Cell
- วิธีที่ 2 คีย์ชื่อฟังก์ชันลงในช่อง Formula Bar
- วิธีที่ 3 คลิกที่ icon  จะปรากฏหน้าจอ Insert Function ให้คลิกเลือกฟังก์ชันในช่อง Select a function: แล้วคลิก OK
- วิธีที่ 4 คลิกที่ Formulas Tab แล้วคลิกที่ Insert Function จะปรากฏหน้าจอ Insert Function ให้คลิกเลือกฟังก์ชันในช่อง Select a function: แล้วคลิก OK

## ตัวอย่างการใช้ฟังก์ชัน SUM

14



- พิมพ์ “=sum” ในเซลล์ จะปรากฏรายการฟังก์ชันให้เลือก
- คลิกเลือกฟังก์ชัน SUM แล้วคลิกเลือก cell แรก แล้วกด Shift ค้างไว้แล้วคลิกเลือก cell สุดท้าย แล้วกด enter



## ฟังก์ชัน IF

15



- เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในกรณีให้เลือกแสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่งตามเงื่อนไขที่กำหนด
- รูปแบบ  
IF(logical\_test, [value\_if\_true], [value\_if\_false])
- logical\_test หมายถึง เงื่อนไขที่กำหนด
- value\_if\_true หมายถึง ค่าที่ต้องการให้แสดง ถ้าเงื่อนไขเป็นจริง
- value\_if\_false หมายถึง ค่าที่ต้องการให้แสดง ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ

## การใช้ฟังก์ชัน IF

16



- เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในกรณีให้เลือกแสดงผลอย่างใดอย่างหนึ่งตามเงื่อนไขที่กำหนด

C2		fx		=IF(B2>240,"high","normal")	
	A	B	C	D	E
1	Patient	Cholesterol	Results		
2	A	260	high		
3	B	180	normal		
4	C	200	normal		

## ฟังก์ชัน HLOOKUP, VLOOKUP

17



- เป็นฟังก์ชันที่ใช้เพื่อค้นหาค่าในแนวนอน (Horizontal lookup) หรือ ในแนวตั้ง (Vertical lookup) ซึ่งเหมาะกับการเปรียบเทียบเงื่อนไขที่มีหลายเงื่อนไข
- รูปแบบ HLOOKUP(lookup\_value, table\_array, row\_index\_num, [range\_lookup])  
VLOOKUP(lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup])
- lookup\_value หมายถึง ค่าที่ใช้เป็นคำค้นหา
- table\_array หมายถึง ช่วงของ cell ที่ต้องการให้ค้นหา

## ฟังก์ชัน HLOOKUP, VLOOKUP

18



- row\_index\_num หมายถึง หมายเลขที่ row ที่ต้องการให้นำค่าใน cell ที่ row นั้นมาแสดงถ้าค้นเจอ
- col\_index\_num หมายถึง หมายเลขที่ column ที่ต้องการให้นำค่าใน cell ที่ column นั้นมาแสดงถ้าค้นเจอ
- range\_lookup หมายถึง ค่า TRUE หรือ FALSE โดย
  - ถ้ากำหนดค่าให้เป็น TRUE หมายถึง ให้การเปรียบเทียบนั้นถ้าไม่ตรงกันให้แสดงข้อมูลที่ใกล้เคียง (เป็นแบบประมาณการ) (เอาค่าที่มากที่สุดที่มีค่าน้อยกว่า lookup\_value)
  - ถ้ากำหนดค่าให้เป็น FALSE หมายถึง ให้การเปรียบเทียบนั้นถ้าไม่ตรงกันให้แสดงข้อผิดพลาด
  - ถ้าไม่กำหนดค่า หมายถึง ให้การเปรียบเทียบนั้นเป็นแบบประมาณการ

## การใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP

19



- เป็นฟังก์ชันที่ใช้เพื่อค้นหาค่าในแนวตั้ง (Vertical lookup) ซึ่งเหมาะกับการเปรียบเทียบเงื่อนไขที่มีหลายเงื่อนไข

E4          =VLOOKUP(D4,\$A\$2:\$B\$6,2,FALSE)

	A	B	C	D	E	F	G
1	DrugID	DrugName		ใบสั่งยา			
2	101	Paracetamol					
3	102	Chlorpheniramine		รหัส	ชื่อ	จำนวนเม็ด	
4	103	Amoxicillin		102	Chlorpheniramine	15	
5	104	Diclofanac		103	Amoxicillin	30	
6	105	Vitamin B1-6-12		105	Vitamin B1-6-12	15	
7							

Sheet1   Sheet2   Sheet3

## การใช้ฟังก์ชัน HLOOKUP

20



- เป็นฟังก์ชันที่ใช้เพื่อค้นหาค่าในแนวนอน (Horizontal lookup) ซึ่งเหมาะกับการเปรียบเทียบเงื่อนไขที่มีหลายเงื่อนไข

C7          =HLOOKUP(B7,\$B\$1:\$F\$2,2,FALSE)

	A	B	C	D	E	F	G
1	DrugID	101	102	103	104	105	
2	DrugName	Paracetamol	Chlorpheniramine	Amoxicillin	Diclofanac	Vitamin B1-6-12	
3							
4		ใบสั่งยา					
5							
6		รหัส	ชื่อ	จำนวนเม็ด			
7		102	Chlorpheniramine	15			
8		103	Amoxicillin	30			
9		105	Vitamin B1-6-12	15			
10							

Sheet1   Sheet2   Sheet3

## Dashboards Design Concept

21

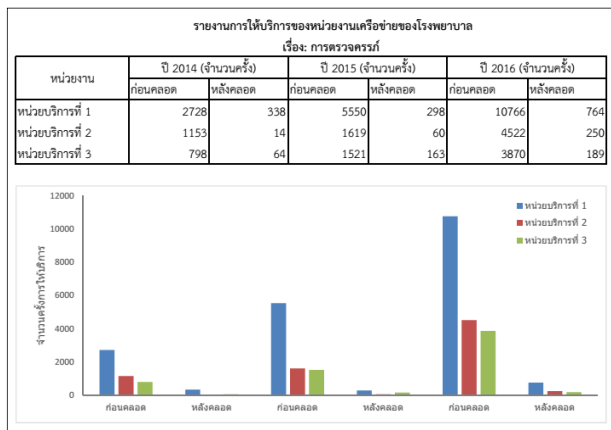
## Reports vs. Dashboards

22

- รายงานรูปแบบธรรมดา (report) คือ เอกสารที่มีข้อมูลสำหรับใช้อ่านหรือดู โดยไม่ได้นำไปสู่ข้อสรุปที่กำหนดไว้
- รายงานรูปแบบแผงควบคุม หรือหน้าปัด (dashboard) คือ เอกสารที่มีลักษณะสำคัญ 4 อย่าง:-
  - มีจุดประสงค์หรือเป้าหมายชัดเจน
  - มีการแสดงเฉพาะข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ของรายงานเท่านั้น
  - มีภาพหรือกราฟประกอบน่าสนใจในการแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง การเปรียบเทียบ และ/หรือ การแสดงตัวเน้นหรือข้อยกเว้นของข้อมูลที่สำคัญ ๆ
  - ข้อมูลที่แสดงสามารถเปลี่ยนแปลงหรือโต้ตอบกับผู้ใช้รายงานได้

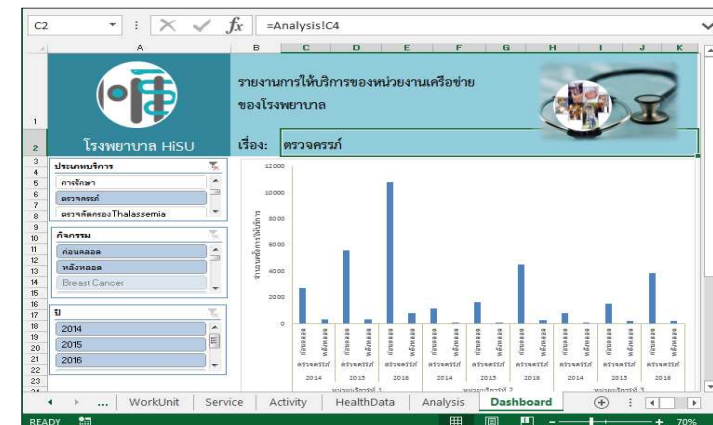
## Example: Reports

23



## Example: Dashboards

24



## Dashboard Design Principles

25



- หลักการออกแบบแดชบอร์ด
  - ไม่ควรใส่ข้อมูลที่รู้ที่อยู่แล้ว
  - ควรให้ขอบเขตรายงานอยู่ใน 1 หน้า
  - ใช้รูปแบบและตำแหน่งโฟกัสที่ถูกต้อง (ดู slide ถัดไป)
  - กำหนดรูปแบบของตัวเลขให้เข้าใจง่าย เช่น จุดทศนิยม สัญลักษณ์แสดงสกุลเงิน การกำหนดหน่วยเป็นหลักหมื่นหรือหลักล้าน
  - ควรใส่ชื่อเรื่องและติดป้ายชื่อเพิ่มความเข้าใจ

## รูปแบบและตำแหน่งโฟกัส

26



ตำแหน่งที่

1 = น่าสนใจมากที่สุด

2 = น่าสนใจปานกลาง

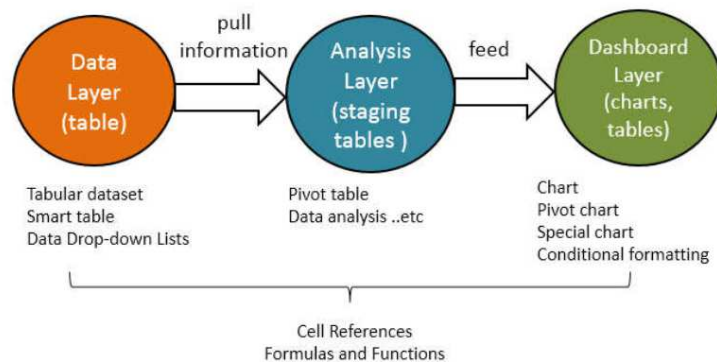
3 = น่าสนใจน้อยสุด

1	1	2	3
1	1	2	2
2	2	2	3
3	3	3	3

## แนวคิดการออกแบบ Dashboards

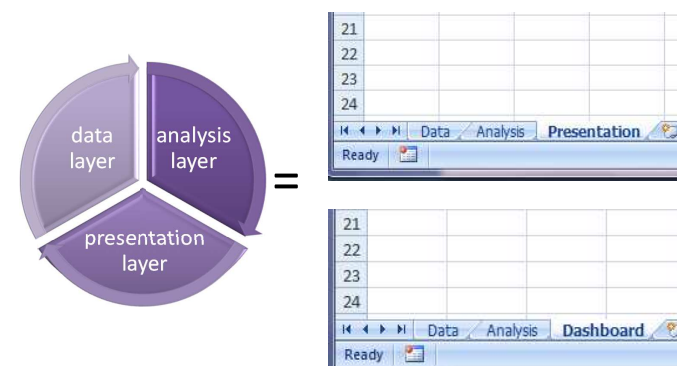
Data Delivery Concept

27



## Layers in Data Model

28



## (MS Excel) Dashboard Components

29



- Smart Table
- Pivot Table
- Conditional Formatting
- Chart / Pivot Chart

## Dashboard Components: Smart Table

30

## โครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสม

31



- ชุดข้อมูลที่เก็บด้วย Excel มีโครงสร้าง 3 แบบ:
  1. แบบ spreadsheet report
    - ไม่เหมาะสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อสร้างรายงาน
  2. แบบ flat data file
    - เหมาะสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อสร้างรายงานแต่ยังไม่เหมาะกับตาราง Pivot
  - ☒ 3. แบบ tabular dataset
    - เหมาะที่สุดสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อสร้างรายงานแบบตาราง pivot

## แบบ Spreadsheet Reports

32



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

Europe			North America		
<b>France</b>			<b>Canada</b>		
Segment	Sales Amount	Unit Price	Segment	Sales Amount	Unit Price
Accessories	\$18,942	\$7,045	Accessories	\$119,303	\$22,381
Bikes	\$3,597,879	\$991,098	Bikes	\$11,714,700	\$3,908,691
Clothing	\$129,508	\$23,912	Clothing	\$383,022	\$72,524
Components	\$871,125	\$293,854	Components	\$2,246,255	\$865,410
<b>Germany</b>			<b>Northeast</b>		
Segment	Sales Amount	Unit Price	Segment	Sales Amount	Unit Price
Accessories	\$35,681	\$5,798	Accessories	\$51,246	\$9,666
Bikes	\$1,602,487	\$545,175	Bikes	\$5,690,285	\$1,992,517
Clothing	\$75,593	\$12,474	Clothing	\$163,442	\$30,969
Components	\$337,787	\$138,513	Components	\$1,051,702	\$442,598
<b>United Kingdom</b>			<b>Northwest</b>		
Segment	Sales Amount	Unit Price	Segment	Sales Amount	Unit Price
Accessories	\$43,180	\$7,419	Accessories	\$53,308	\$11,417
Bikes	\$3,435,134	\$1,094,354	Bikes	\$10,404,495	\$3,102,041
Clothing	\$120,225	\$21,981	Clothing	\$201,052	\$40,055
Components	\$712,588	\$253,458	Components	\$1,784,207	\$695,876



## แบบ Flat Data Files

33



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Region	Market	Business Segment	Jan Sales Amount	Feb Sales Amount	Mar Sales Amount	Apr Sales Amount	May Sales Amount
2	Europe	France	Accessories	2,628	8,015	3,895	1,803	61
3	Europe	France	Bikes	26,588	524,445	136,773	37,959	519.8
4	Europe	France	Clothing	6,075	17,172	6,043	5,152	11.7
5	Europe	France	Components	20,485	179,279	54,262	8,992	103.3
6	Europe	Germany	Accessories	2,769	6,638	2,615	2,862	4.4
7	Europe	Germany	Bikes	136,161	196,125	94,040	161,260	140.9
8	Europe	Germany	Clothing	7,150	12,374	7,159	5,765	8.6
9	Europe	Germany	Components	46,885	56,611	29,216	25,407	35.4
10	Europe	United Kingdom	Accessories	4,205	2,579	5,745	3,732	2.2
11	Europe	United Kingdom	Bikes	111,830	175,522	364,844	86,695	170.3
12	Europe	United Kingdom	Clothing	7,888	6,763	12,884	6,546	4.3
13	Europe	United Kingdom	Components	31,331	39,005	124,030	19,291	22.3
14	North America	Canada	Accessories	3,500	12,350	9,768	3,162	10.0
15	North America	Canada	Bikes	927,476	425,660	501,427	305,118	348.9

## แบบ Tabular Datasets

34



	A	B	C	D	E	F
1	Region	Market	Business Segment	Sales Period	Sales Amount	Unit Price
2	Europe	France	Accessories	Jan	1,706	385
3	Europe	France	Accessories	Feb	3,767	700
4	Europe	France	Accessories	Mar	1,219	251
5	Europe	France	Accessories	Apr	3,091	557
6	Europe	France	Accessories	May	7,057	942
7	Europe	France	Accessories	Jul	5,930	770
8	Europe	France	Accessories	Aug	9,620	1,201
9	Europe	France	Accessories	Sep	4,279	500
10	Europe	France	Accessories	Oct	2,504	520
11	Europe	France	Accessories	Nov	7,493	848
12	Europe	France	Accessories	Dec	2,268	283
13	Europe	France	Bikes	Jan	64,895	24,101
14	Europe	France	Bikes	Feb	510,102	166,174
15	Europe	France	Bikes	Mar	128,806	45,711
16	Europe	France	Bikes	Apr	81,301	26,314

## Smart Tables (ตาราง)

35



- Smart Table คือ รูปแบบตารางใน Excel โดย Excel จะปรับปรุงตารางให้อัตโนมัติ เมื่อมีการเพิ่มหรือลบข้อมูล
- เมื่อข้อมูลถูกเพิ่มลงในตาราง Excel จะขยายช่วงของตารางโดยรวมข้อมูลใหม่เข้าไปในช่วงด้วยโดยอัตโนมัติ
- ข้อดีคือถ้ามีการเชื่อมตารางนี้กับ chart, pivot table, formula table เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางจะทำให้ chart, pivot table, formula table ถูกเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ช่วยให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันเสมอ

## Range (ช่วงข้อมูล)

36



	A	B	C	D	E
1	เขต	พนักงาน	วันที่สั่งซื้อ	เลขที่ใบสั่งซื้อ	จำนวนสั่งซื้อ
2	กทม	เต็มสุข	37987	10392	1440
3	ฉะ	บุญชนัน	37988	10397	716.72
4	ฉะ	เฉลิม	37988	10771	344
5	กทม	วรดา	37989	10393	2556.95
6	กทม	วรดา	37989	10394	442
7	ฉะ	สยามพร	37989	10395	2122.92
8	กทม	วรดา	37992	10396	1903.8
9	กทม	คชา	37994	10399	1765.6
10	กทม	เต็มสุข	37994	10404	1591.25
11	กทม	เต็มสุข	37995	10398	2505.6
12	กทม	พิรพงษ์	37995	10403	855.01
13	กทม	วรดา	37996	10401	3868.6
14	กทม	คชา	37996	10402	2713.5
15	ฉะ	กิติ	37999	10406	1830.78

## Table (ตาราง)

37



	A	B	C	D	E
1	เขต	พนักงาน	วันที่สั่งซื้อ	เลขที่ใบสั่งซื้อ	จำนวนสั่งซื้อ
2	กทม	เต็มสุข	01-01-04	10392	1440
3	ฉว	บุญชนัน	02-01-04	10397	716.72
4	ฉว	คลวุฒิ	02-01-04	10771	344
5	กทม	วรดา	03-01-04	10393	2556.95
6	กทม	วรดา	03-01-04	10394	442
7	ฉว	สยามพร	03-01-04	10395	2122.92
8	กทม	วรดา	06-01-04	10396	1903.8
9	กทม	คชา	08-01-04	10399	1765.6
10	กทม	เต็มสุข	08-01-04	10404	1591.25
11	กทม	เต็มสุข	09-01-04	10398	2505.6
12	กทม	พีรพงษ์	09-01-04	10403	855.01
13	กทม	วรดา	10-01-04	10401	3868.6
14	กทม	คชา	10-01-04	10402	2713.5
15	ฉว	กิริติ	13-01-04	10406	1830.78

## ขั้นตอนการเปลี่ยนช่วงข้อมูลให้เป็นตาราง

38



1. ไฮไลต์เซลล์ที่มีข้อมูลที่ต้องการทำเป็นตารางโดยรวมบันทึกแถวที่เป็นหัวตารางด้วย (header row)
2. ไปที่ Insert tab แล้วคลิกปุ่ม Table จะได้ Table dialog box
3. ใน Table dialog box ตรวจสอบช่วงข้อมูลว่าถูกต้อง แล้วคลิก OK

## ขั้นตอนการเปลี่ยนช่วงข้อมูลให้เป็นตาราง

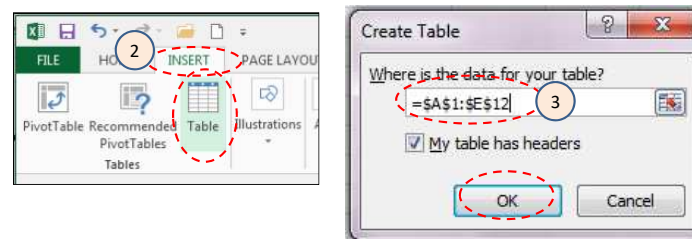
39



1	B	C	D	E
เขต	พนักงาน	วันที่สั่งซื้อ	เลขที่ใบสั่งซื้อ	จำนวนสั่งซื้อ
กทม	เต็มสุข	37987	10392	1440
ฉว	บุญชนัน	37988	10397	716.72
ฉว	คลวุฒิ	37988	10771	344
กทม	วรดา	37989	10393	2556.95
กทม	วรดา	37989	10394	442
ฉว	สยามพร	37989	10395	2122.92
กทม	วรดา	37992	10396	1903.8
กทม	คชา	37994	10399	1765.6
กทม	เต็มสุข	37994	10404	1591.25
กทม	เต็มสุข	37995	10398	2505.6
กทม	พีรพงษ์	37995	10403	855.01
กทม	วรดา	37996	10401	3868.6
กทม	คชา	37996	10402	2713.5
ฉว	กิริติ	37999	10406	1830.78

## ขั้นตอนการเปลี่ยนช่วงข้อมูลให้เป็นตาราง

40



## ขั้นตอนการเปลี่ยนช่วงข้อมูลให้เป็นตาราง

41



- ผลลัพธ์

	A	B	C	D	E
1	เขต	พนักงาน	วันที่ส่งซื้อ	เลขที่ใบส่งซื้อ	จำนวนส่งซื้อ
2	กทม	เต็มสุข	01-01-04	10392	1440
3	ดจว	บุญชนัน	02-01-04	10397	716.72
4	ดจว	คลวุฒิ	02-01-04	10771	344
5	กทม	วรรดา	03-01-04	10393	2556.95
6	กทม	วรรดา	03-01-04	10394	442
7	ดจว	สยามพร	03-01-04	10395	2122.92
8	กทม	วรรดา	06-01-04	10396	1903.8
9	กทม	ศุขา	08-01-04	10399	1765.6
10	กทม	เต็มสุข	08-01-04	10404	1591.25
11	กทม	เต็มสุข	09-01-04	10398	2505.6
12	กทม	พิรพงษ์	09-01-04	10403	855.01
13	กทม	วรรดา	10-01-04	10401	3868.6
14	กทม	ศุขา	10-01-04	10402	2713.5
15	ดจว	กิริติ	13-01-04	10406	1830.78

## ขั้นตอนการเปลี่ยนตารางให้กลับเป็นช่วงข้อมูล

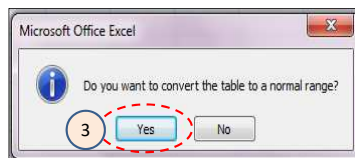
42



- วาง cursor ไว้ในตาราง แล้วเลือกแถบ Design ในส่วน Table Tools ตรง Ribbon
- คลิกปุ่ม Convert to Range
- ในหน้าต่าง message box ให้คลิกปุ่ม Yes

## ขั้นตอนการเปลี่ยนตารางให้กลับเป็นช่วงข้อมูล

43



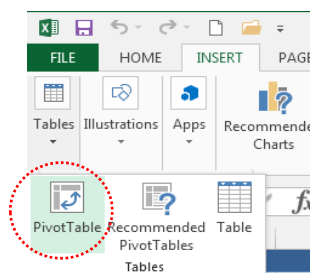
Dashboard Components:  
Pivot Table

## Pivot Table

45



- Pivot = Dynamically change
- Pivot Table คือ ตารางที่สามารถหมุนหรือเคลื่อนย้ายรายการเพื่อให้ข้อมูลได้หลายมุมมองอย่างสะดวกและรวดเร็ว



## Pivot Table

46



- PivotTable เป็นเครื่องมือช่วยสร้างรายงานแบบโต้ตอบในรูปแบบของตาราง สำหรับสรุปข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว วิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขได้อย่างละเอียด และสามารถตอบคำถามที่ไม่คาดคิดเกี่ยวกับข้อมูลได้
- สามารถใช้รายงาน PivotTable เมื่อต้องการวิเคราะห์ผลรวมหรือสรุปผลที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขจำนวนมาก หรือต้องการผลรวมย่อย ต้องการดูข้อมูลดังกล่าวในหลายแง่มุม หรือเปรียบเทียบตัวเลขของข้อมูลที่คล้ายคลึงกัน

<http://office.microsoft.com/th-th/excel-help/HP010342375.aspx>

## Pivot Table

47



	A	B	C	D	E
1					
2					
3	ยอดขาย(บาท)	ปี			
4	เขต	2004	2005	2006	
5	กทม	452347.15	461223.63	579592.74	
6	ฉะ	156843.61	183548.91	233460.38	
7	รวม	609190.76	644772.54	813053.12	
8					
9					
10	ปี	ยอดขาย(บาท)			
11	2004	609190.76			
12	2005	644772.54			
13	2006	813053.12			
14	รวม	2067016.42			
15					

เปลี่ยนได้หลายมุมมอง

## The Five Areas of a Pivot Table

48

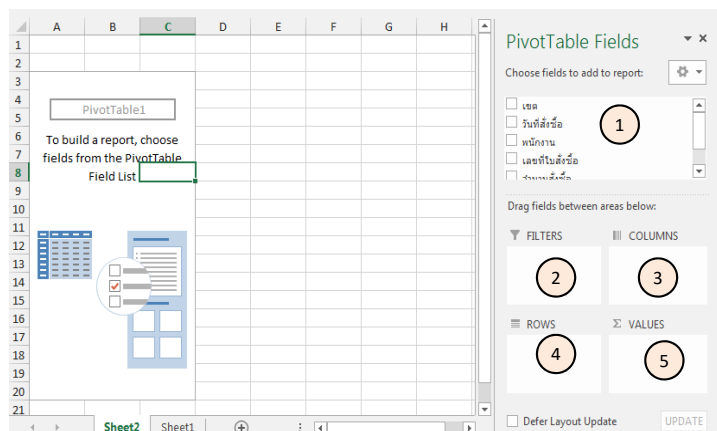


- Pivot table ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

  - Field area** (Table Field List): เป็นส่วนที่ใช้แสดงฟิลด์ทั้งหมดที่มีอยู่ในตาราง
  - Filter area** (Report Filter): เป็นส่วนที่ใช้ระบุฟิลด์ที่ต้องการให้แสดงใน drop-down list ซึ่งอยู่ด้านบนของตาราง เพื่อใช้เลือกตัวเลือกสำหรับกรองข้อมูลให้แสดงเฉพาะรายการที่ต้องการได้
  - Column area** (Column Labels): เป็นส่วนที่ใช้ระบุฟิลด์ที่ต้องการให้แสดงในแนวคอลัมน์
  - Row area** (Row Labels): เป็นส่วนที่ใช้ระบุฟิลด์ที่ต้องการให้แสดงในแนวแถว (ควรระบุอย่างน้อย 1 ฟิลด์)
  - Values area** (Values): คือส่วนที่ใช้ระบุฟิลด์ที่ต้องการให้คำนวณ

## The Five Areas of a Pivot Table

49

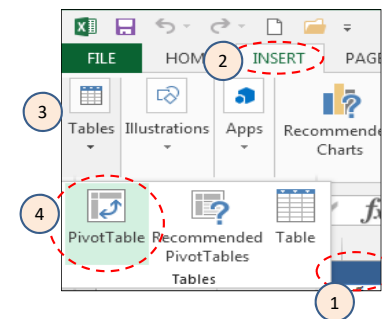


## การสร้าง Pivot Table

50



1. คลิกเซลล์ใดเซลล์หนึ่งในแหล่งข้อมูลที่ต้องการนำมาสร้างตาราง Pivot
2. ไปที่ Insert tab ในส่วน Ribbon
3. ไปที่ไอคอน Tables
4. คลิกเลือก PivotTable จาก drop-down list

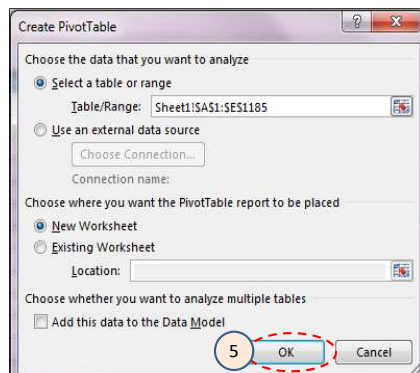


## การสร้าง Pivot Table

51



5. ในหน้าต่าง Create Pivot Table ให้คลิก OK

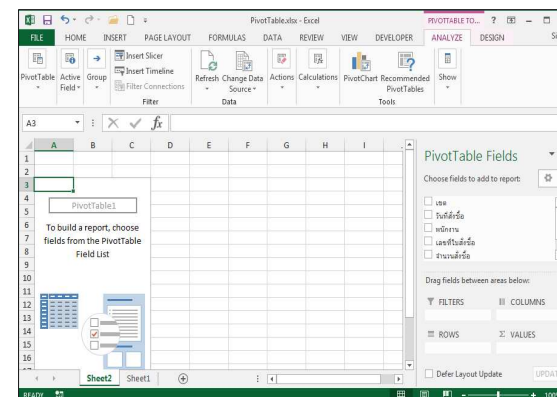


## การสร้าง Pivot Table

52



- ผลลัพธ์



## การสร้าง Pivot Table

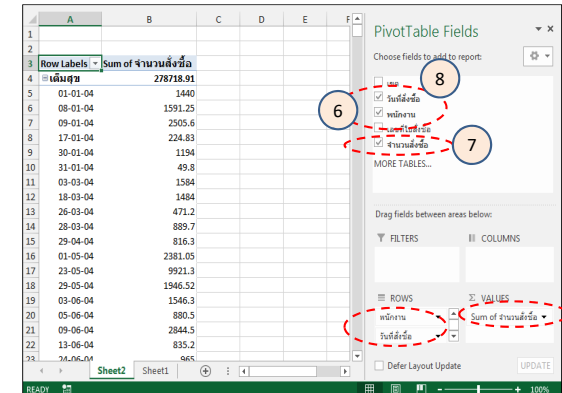
53



- เลือกฟิลด์จากกล่องรายการ (field selector) โดยการติ๊ก ☒ ข้างหน้าฟิลด์ที่ต้องการ เช่น **พนักงาน** จะได้ฟิลด์นี้ไปอยู่ในช่อง Row Labels ให้อัตโนมัติ
- เลือกฟิลด์ที่ต้องการสรุปผล (คำนวณ) จากกล่องรายการ โดยการติ๊ก ☒ ข้างหน้าฟิลด์ เช่น **จำนวน** **สั่งซื้อ** จะได้ฟิลด์นี้ไปอยู่ในช่อง Values ให้อัตโนมัติ
- เลือกฟิลด์เพิ่มเติมได้จากกล่องรายการ โดยการติ๊ก ☒ ข้างหน้าฟิลด์ที่ต้องการ เช่น **วันที่สั่งซื้อ** จะได้ฟิลด์นี้ไปอยู่ในช่อง Row Labels ให้อัตโนมัติ

## การสร้าง Pivot Table

54



## เทคนิคการแยกวันที่ใน Pivot table

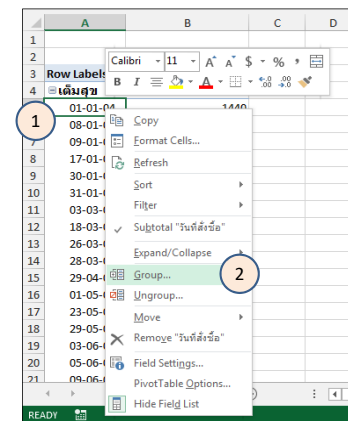
55



- ไปที่ข้อมูลวันที่แล้วคลิกขวา
- เลือก **Group...** จะปรากฏหน้าต่างต่าง Grouping
- ในช่อง **By** เลือกหน่วยที่ต้องการแยกเช่น Days, Months, Quarters, Years แล้วคลิก OK

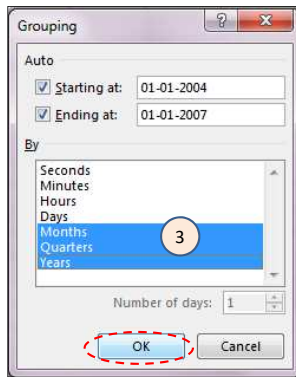
## เทคนิคการแยกวันที่ใน Pivot table

56



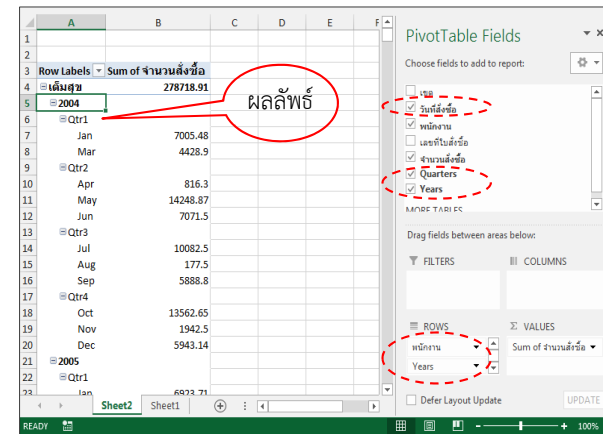
## เทคนิคการแยกวันที่ใน Pivot table

57



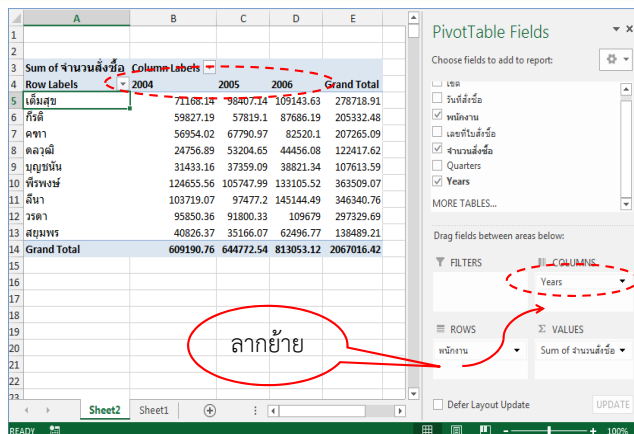
## เทคนิคการแยกวันที่ใน Pivot table

58



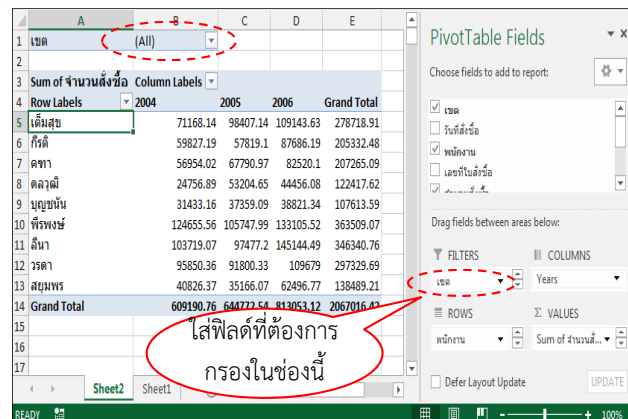
## การย้ายและการจัดเรียงใน Pivot table

59



## การใส่ตัวกรองข้อมูล (report filter)

60



## การใส่ตัวกรองข้อมูล (report filter)

61



	A	B	C	D	E
1	เขต	กทม			
2					
3	Sum of จำนวนสั่งซื้อ Column Labels				
4	Row Labels	2004	2005	2006	Grand Total
5	เด็มสุบ	71168.14	98407.14	109143.63	278718.91
6	คทา	56954.02	67790.97	82520.1	207265.09
7	พีรพงษ์	124655.56	105747.99	133105.52	363509.07
8	ลีน่า	103719.07	97477.2	145144.49	346340.76
9	วรดา	95850.36	91800.33	109679	297329.69
10	Grand Total	452347.15	461223.63	579592.74	1493163.52
11					

## การปรับปรุงข้อมูลใน Pivot table

62



- เวลาข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขให้ทำการ refresh ตาราง pivot โดยไม่ต้องสร้าง pivot table ใหม่ ดังนี้
  - วิธีที่ 1 คลิกขวาภายในตาราง pivot แล้วเลือก Refresh
  - วิธีที่ 2 เอา cursor ไว้ในตาราง pivot แล้วไปที่แถบ Options (หรือ ANALYZE) ใน PivotTable Tools บน Ribbon แล้วคลิก Refresh > Refresh all

## การปรับปรุงข้อมูลใน Pivot table

63



- วิธีที่ 1

	A	B	C	D	E
1	เขต	กทม			
2					
3	Sum of จำนวนสั่งซื้อ Column Labels				
4	Row Labels	2004	2005	2006	Grand Total
5	เด็มสุบ	3.63	278718.91		
6	คทา	20.1	207265.09		
7	พีรพงษ์	5.52	363509.07		
8	ลีน่า	4.49	346340.76		
9	วรดา	3679	297329.69		
10	Grand Total	2.74	1493163.52		
11					
12					
13					

## การปรับปรุงข้อมูลใน Pivot table

64



- วิธีที่ 2

	A	B	C	D	E	F	G
1	เขต	(All)					
2							
3	Sum of จำนวนสั่งซื้อ Column Labels						
4	Row Labels	2004	2005	2006	Grand Total		
5	เด็มสุบ	71168.14	98407.14	109143.63	278718.91		
6	กวีลดี	59827.19	57819.1	87686.19	205332.48		



## รูปแบบ layout ของ pivot table

65



Compact Form Layout		Outline Form Layout		Tabular Form Layout	
Row Labels	Sum of Order Amount	Salesperson	Order Date	Sum of Order Amount	
Buchanan	107613.59	Buchanan	2004	31433.16	
2004	31433.16		2005	37359.09	
2005	37359.09		2006	38821.34	
2006	38821.34		Buchanan Total	107613.59	
Callahan	207265.09	Callahan	2004	56954.02	
2004	56954.02		2005	67790.97	
2005	67790.97		2006	82520.1	
2006	82520.1		Callahan Total	207265.09	
Davolio	297329.69	Davolio	2004	95850.36	
2004	95850.36		2005	91800.33	
2005	91800.33		2006	109679	
2006	109679		Davolio Total	297329.69	
Dodsworth	122417.62	Dodsworth	2004	24756.89	
2004	24756.89		2005	53204.65	
2005	53204.65		2006	44456.08	
2006	44456.08		Dodsworth Total	122417.62	
Fuller	278718.91	Fuller	2004	71168.14	
2004	71168.14		2005	98407.14	
2005	98407.14		2006	109143.63	

## การเปลี่ยน layout ของ pivot table

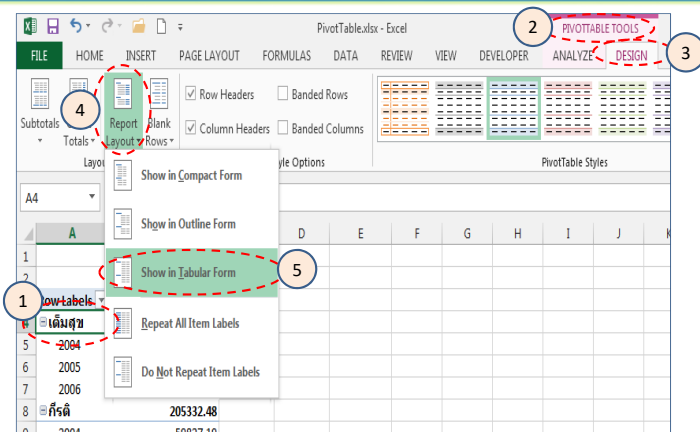
66



1. คลิกในตาราง pivot
2. ไปที่ PivotTable Tools ที่ Ribbon
3. เลือก Design tab
4. คลิกที่ไอคอน Report Layout
5. เลือกรูปแบบ layout ที่ต้องการ

## การเปลี่ยน layout ของ pivot table

67



## การเปลี่ยน layout ของ pivot table

68



- Compact Form

	A	B
3	Row Labels	Sum of จำนวนสั่งซื้อ
4	เต็มสุข	278718.91
5	2004	71168.14
6	2005	98407.14
7	2006	109143.63
8	ศิริดี	205332.48
9	2004	59827.19
10	2005	57819.1
11	2006	87686.19
12	คทา	207265.09
13	2004	56954.02
14	2005	67790.97
15	2006	82520.1
16	ดลวัฒน์	122417.62
17	2004	24756.89
18	2005	53204.65
19	2006	44456.08

## การเปลี่ยน layout ของ pivot table

69



- Outline Form

	A	B	C
3	พนักงาน	Years	Sum of จำนวนสั่งซื้อ
4	เดี๋ยวนั้น		278718.91
5		2004	71168.14
6		2005	98407.14
7		2006	109143.63
8	ศิริ		205332.48
9		2004	59827.19
10		2005	57819.1
11		2006	87686.19
12	คทา		207265.09
13		2004	56954.02
14		2005	67790.97
15		2006	82520.1
16	คฤหา		122417.62
17		2004	24756.89
18		2005	53204.65
19		2006	44456.08

## การเปลี่ยน layout ของ pivot table

70



- Tabular Form

	A	B	C
3	พนักงาน	Years	Sum of จำนวนสั่งซื้อ
4	เดี๋ยวนั้น	2004	71168.14
5		2005	98407.14
6		2006	109143.63
7	เดี๋ยวนั้น Total		278718.91
8	ศิริ	2004	59827.19
9		2005	57819.1
10		2006	87686.19
11	ศิริ Total		205332.48
12	คทา	2004	56954.02
13		2005	67790.97
14		2006	82520.1
15	คทา Total		207265.09
16	คฤหา	2004	24756.89
17		2005	53204.65
18		2006	44456.08
19	คฤหา Total		122417.62

## การเปลี่ยนชื่อฟิลด์

71



- สามารถเปลี่ยนชื่อฟิลด์ในตาราง Pivot โดย
  - คลิกขวาภายในฟิลด์ที่ต้องการเปลี่ยนชื่อ
  - เลือก Value Field Settings
  - ใส่ชื่อฟิลด์ใหม่ในช่อง Custom Name
  - คลิก OK

## การเปลี่ยนชื่อฟิลด์

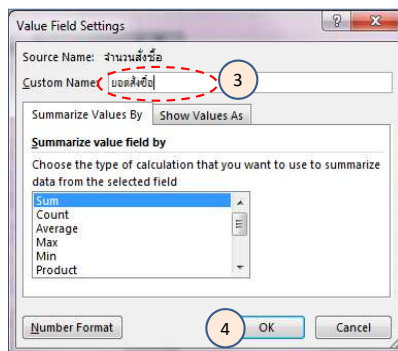
72



	A	B	C
1			
2			
3	พนักงาน	Years	Sum of จำนวนสั่งซื้อ
4	เดี๋ยวนั้น	2004	
5		2005	
6		2006	
7	เดี๋ยวนั้น Total		
8	ศิริ	2004	
9		2005	
10		2006	
11	ศิริ Total		
12	คทา	2004	
13		2005	
14		2006	
15	คทา Total		
16	คฤหา	2004	
17		2005	
18		2006	44456.08

## การเปลี่ยนชื่อฟิลด์

73



## การเปลี่ยนชื่อฟิลด์

74



	A	B	C
1			
2			
3	พนักงาน	Years	ยอดสิ่งซื้อ
4	เดิ่มสุข	2004	71168.14
5		2005	98407.1
6		2006	109143.6
7	เดิ่มสุข Total		278718.91
8	กัรดี	2004	59827.19
9		2005	57819.1
10		2006	87686.19
11	กัรดี Total		205332.48

ชื่อฟิลด์ที่  
เปลี่ยนแล้ว

## การเปลี่ยนชื่อฟิลด์

75



- กรณีชื่อฟิลด์ที่มีปุ่มกรองตามหลัง เวลาเปลี่ยนชื่อให้ดับเบิลคลิกที่ชื่อ
- พิมพ์ชื่อใหม่ทับชื่อเดิมได้เลย

	A	B	
1			
2			
3	พนักงาน	Years	ยอดสิ่งซื้อ
4	เดิ่มสุข	2004	71168.14
5		2005	98407.14

ชื่อฟิลด์ที่  
ต้องการเปลี่ยน

	A	B	
1			
2			
3	พนักงาน	ปี	ยอดสิ่งซื้อ
4	เดิ่มสุข	2004	71168.14
5		2005	98407.14

ชื่อฟิลด์ที่  
เปลี่ยนแล้ว

## การเปลี่ยนรูปแบบตัวเลขในฟิลด์

76



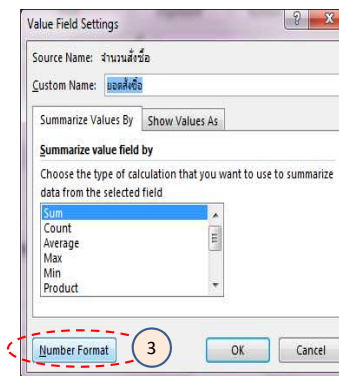
1. คลิกขวาภายในฟิลด์ที่ต้องการเปลี่ยน
2. เลือก Value Field Settings
3. คลิก Number Format
4. เปลี่ยนรูปแบบตัวเลขตามต้องการ
5. คลิก OK

## การเปลี่ยนรูปแบบตัวเลขในฟิลด์

77

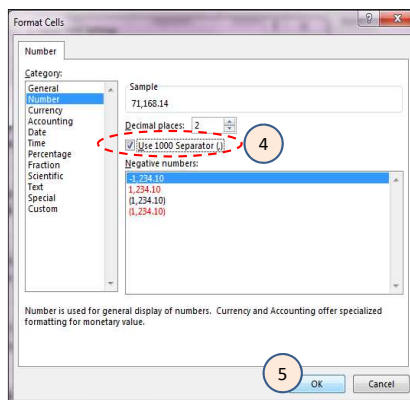


	A	B	C	D	E
1					
2					
3	พนักงาน	ปี	ยอดสั่งซื้อ		
4	เดิมนุช	2004	71168.14		
5		2005	98407		
6		2006	109143		
7	เดิมนุช Total		278718		
8	ศิริดี	2004	59827		
9		2005	5781		
10		2006	87686		
11	ศิริดี Total		205332		
12	คทา	2004	56954		
13		2005	67790		
14		2006	8252		
15	คทา Total		207265		
16	คละณี	2004	24756		
17		2005	53204		
18		2006	44456		
19	คละณี Total		122417		



## การเปลี่ยนรูปแบบตัวเลขในฟิลด์

79



## การเปลี่ยนรูปแบบตัวเลขในฟิลด์

78



## ตัวอย่าง

80



	A	B	
1	General		630.5
2	Number		630.50
3	Currency		\$630.50
4	Accounting	\$	630.50
5	Percentage		63050.00%
6	Fraction		630 1/2
7	Scientific		6.31E+02
8			

## การเปลี่ยนสูตรคำนวณ

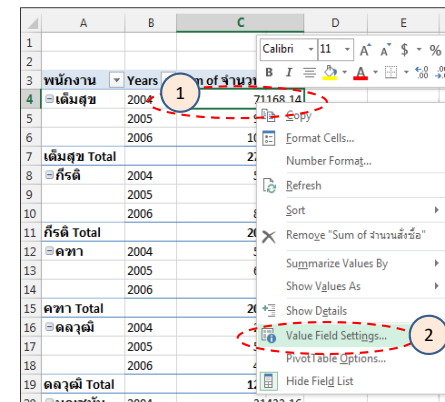
81



1. คลิกขวาภายในฟิลด์ที่ต้องการเปลี่ยน
2. เลือก Value Field Settings
3. เลือก Summarize by Tab
4. เลือกประเภทการคำนวณในช่องรายการเลือก
5. คลิก OK

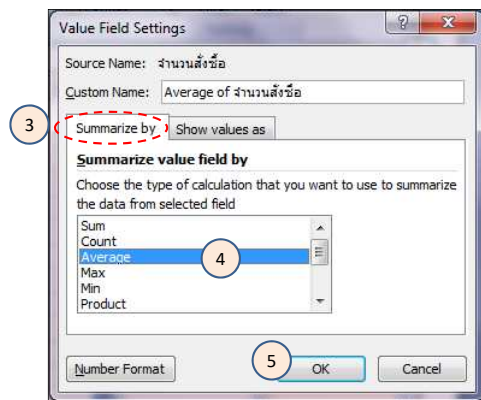
## การเปลี่ยนสูตรคำนวณ

82



## การเปลี่ยนสูตรคำนวณ

83



## การเปลี่ยนสูตรคำนวณ

84



- ผลลัพธ์

1	A	B	C	D	E
2	เขต	ทพม			
3			Values		
4	พนักงาน	ปี	สรุปจำนวนสิ่งซื้อ	Average of จำนวนสิ่งซื้อ	
5	เดิमुख	2004	71,168.14	1735.808293	
6		2005	98,407.14	1757.270357	
7		2006	109,143.63	2059.313774	
8	เดิमुख Total		278,718.91	1858.126067	
9	คทา	2004	56,954.02	1035.527636	
10		2005	67,790.97	1473.716739	
11		2006	82,520.10	1755.746809	
12	คทา Total		207,265.09	1400.439797	
13	ฟิรพงม	2004	124,655.56	1598.148205	
14		2005	105,747.99	1391.420921	
15		2006	133,105.52	1986.649552	
16	ฟิรพงม Total		363,509.07	1644.837421	
17	ลีน	2004	103,719.07	1548.045821	
18		2005	97,477.20	1680.641379	

## การเปลี่ยนสูตรคำนวณ

85



- โดยปริยายแล้ว Excel จะสรุปผลข้อมูลโดยคำนวณผลรวม (ถ้าข้อมูลในฟิลด์นั้นเป็นประเภทตัวเลข) หรือนับจำนวนให้ (ถ้าข้อมูลในฟิลด์นั้นเป็นประเภทอักขระหรือค่าว่าง)
- ถ้าคำนวณผลรวมให้ชื่อฟิลด์จะขึ้นต้น Sum Of
- ถ้านับจำนวนรายการ (ความถี่) ให้ชื่อฟิลด์จะขึ้นต้น Count Of

## Pivot Charts

86



- Pivot chart คือ กราฟที่สร้างจากข้อมูลใน pivot table (กราฟที่ผูกกับ pivot table) ช่วยให้กราฟสามารถเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลใน pivot table เมื่อใช้คำสั่ง refresh

## ข้อสังเกต Pivot Chart

87



- แกน X จะสอดคล้องกับฟิลด์ใน row area
- แกน Y จะสอดคล้องกับฟิลด์ใน column area
- Pivot charts จะไม่สนใจ subtotals และ grand total
- Pivot charts จะถูก update โดยอัตโนมัติ เมื่อ pivot table ถูกทำการ refresh

## การสร้าง Pivot Chart

88



### วิธีที่ 1

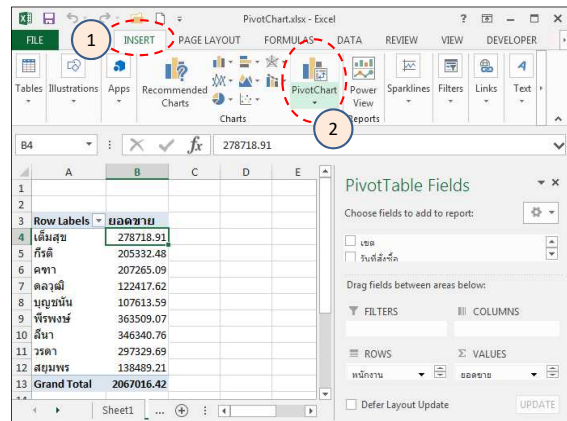
1. คลิกที่ pivot table แล้วคลิก **Insert** tab ใน Ribbon
2. ใน **Charts** group ให้เลือก **PivotChart**
3. ในหน้าต่าง Insert Charts ให้เลือกชนิด chart ที่ต้องการแล้วคลิก OK

### วิธีที่ 2

1. คลิกที่ pivot table แล้วไปที่ **PivotTable Tools** ใน Ribbon
2. เลือก **Analyze** tab > **PivotChart**
3. ในหน้าต่าง Insert Charts ให้เลือกชนิดของ chart ที่ต้องการแล้วคลิก OK

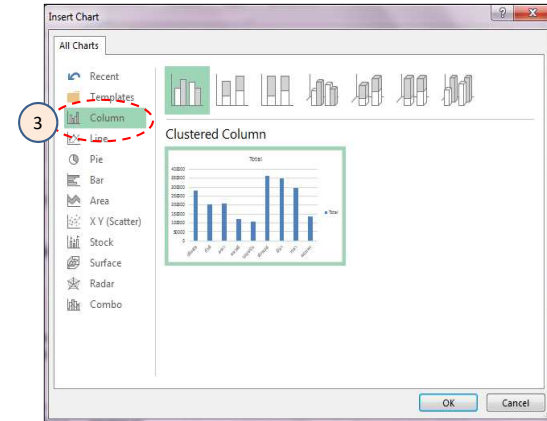
## การสร้าง Pivot Chart วิธีที่ 1

89



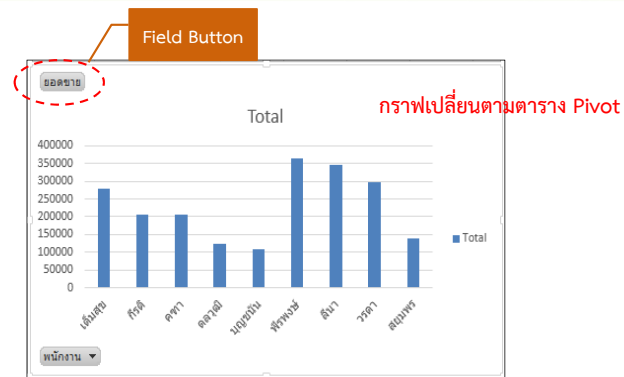
## การสร้าง Pivot Chart วิธีที่ 1

90



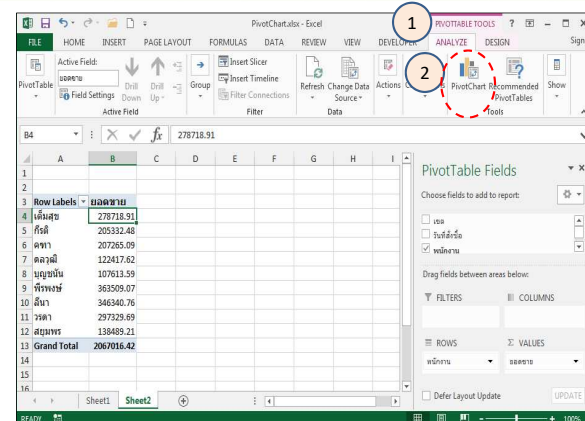
## การสร้าง Pivot Chart วิธีที่ 1

91



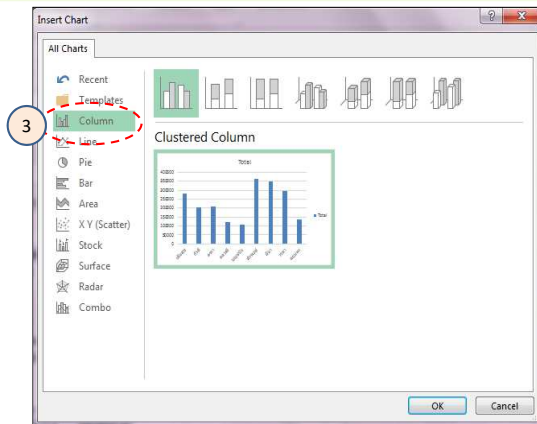
## การสร้าง Pivot Chart วิธีที่ 2

92



## การสร้าง Pivot Chart วิธีที่ 2

93



## Slicers

94



- เป็นเครื่องมือช่วยกรองข้อมูลแบบ cascade (กรองเป็นชั้นๆ โดยชั้นที่ 2 สัมพันธ์กับชั้นที่ 1)

## การสร้าง Slicer

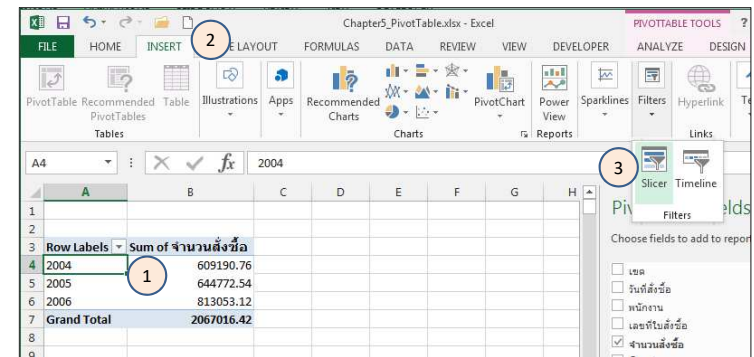
95



1. วาง cursor ในตาราง pivot (ตรงไหนก็ได้)
2. คลิกแถบ Insert
3. Slicer ที่อยู่ในกลุ่มคำสั่ง Filters
4. ดึง ☒ หน้า field ที่ต้องการสร้าง Slicer
5. คลิก OK

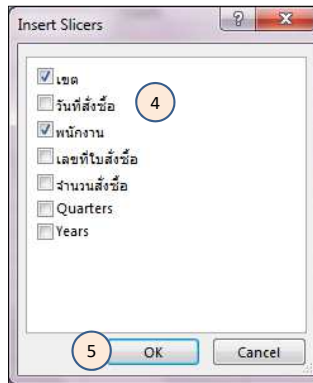
## การสร้าง Slicer

96





## การสร้าง Slicer



## การสร้าง Slicer

[illegible][illegible]

- ถ้าต้องการเลือกหลายค่าให้กด Ctrl key ในขณะที่เลือกค่า

[illegible]

## Dashboard Components: Conditional Formatting

101

## What is Conditional Formatting?

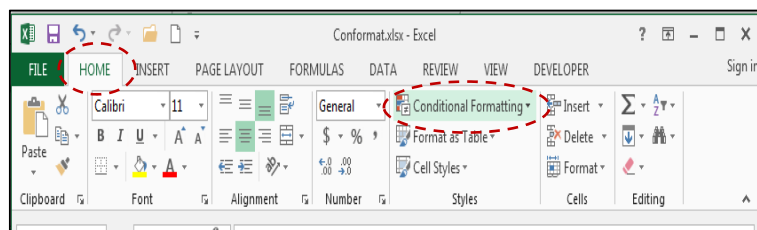
102



- Conditional formatting เป็นคำสั่งช่วยเปลี่ยนแปลง Format ของ cell ให้ต่างไปจากเดิมขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ถูกกำหนดขึ้น และเงื่อนไขนี้สามารถกำหนดให้ขึ้นกับค่าตัวเลข ค่าคงที่ ค่าในเซลล์อื่น หรือสูตรคำนวณก็ได้
- ประโยชน์ของ conditional formatting คือ Excel จะประเมินกฎให้โดยอัตโนมัติ (automatically re-evaluates) ทุกครั้งที่เซลล์มีการเปลี่ยนแปลง

## Conditional Formatting

103

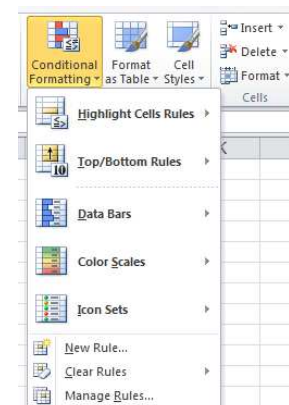


## Basic Conditional Formatting

104



- ชุดคำสั่งแบ่งเป็น 5 กลุ่ม :
  - Highlight Cells Rules
  - Top/Bottom Rules
  - Data Bars
  - Color Scales
  - Icon Sets



## Highlight Cells Rules

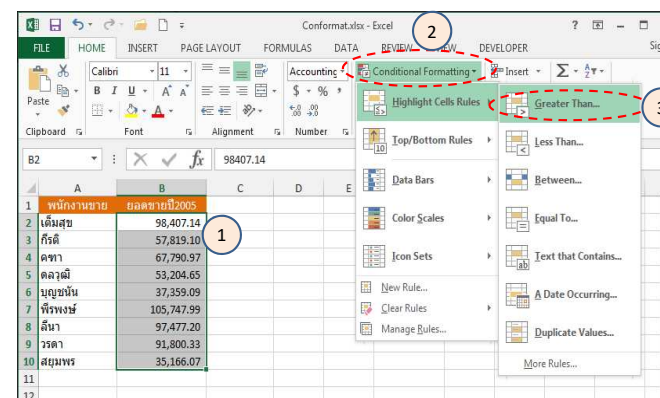
105



- การใช้คำสั่ง **เงื่อนไขต้องการเน้นเซลล์** ที่มีค่ามากกว่าค่าที่กำหนด:
  - เลือกช่วงข้อมูล (เซลล์) ที่ต้องการ
  - คลิกปุ่ม **Conditional formatting** ใน Home tab บน Ribbon
  - เลือก **Greater Than** ที่อยู่ในกลุ่มคำสั่ง **Highlight Cells Rules**
  - ใส่ค่าเป้าหมาย/ค่ากระตุ้น (trigger)
  - คลิก OK

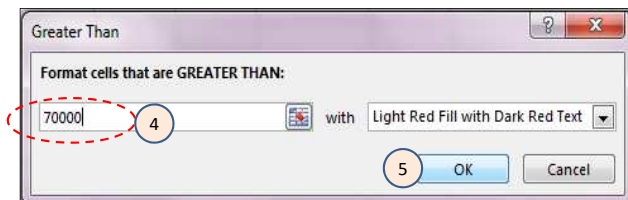
## Highlight Cells Rules

106



## Highlight Cells Rules

107



## Highlight Cells Rules

108



- ผลลัพธ์

	A	B
1	พนักงานขาย	ยอดขายปี2005
2	เด็มสุข	68,407.14
3	กิริติ	57,819.10
4	คชา	67,790.97
5	คลวุฒิ	53,204.65
6	บุญชนัน	37,359.09
7	พิรพงษ์	105,747.99
8	ลีน	97,477.20
9	วรดา	91,800.33
10	สยามพร	35,166.07
11		

รูปแบบจะเปลี่ยนอัตโนมัติ  
เมื่อค่าเปลี่ยนแปลง

## การลบ Conditional Formatting

109

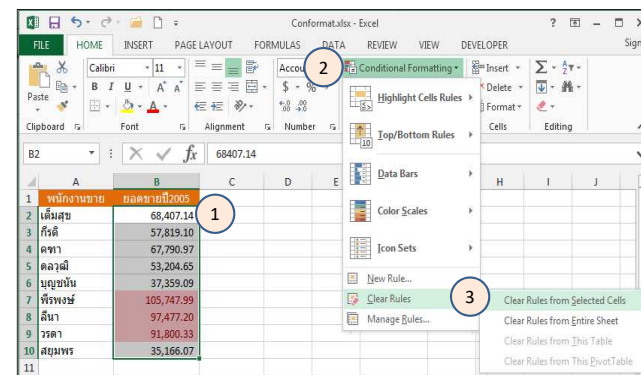


- ควรลบ conditional formatting ของสถานการณ์ (scenario) เดิม ก่อนที่จะสร้างสถานการณ์ใหม่ โดย

1. เลือกช่วงเซลล์
2. คลิกปุ่ม Conditional Formatting ใน Home tab บน Ribbon
3. เลือก Clear Rules ที่ต้องการลบ

## การลบ Conditional Formatting

110



## Icon Sets

111

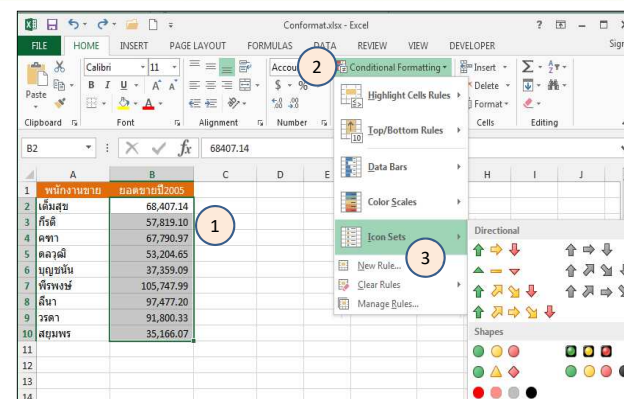


- การใช้คำสั่ง:

1. เลือกช่วงข้อมูล (เซลล์) ที่ต้องการ
2. คลิกปุ่ม Conditional formatting ใน Home tab บน Ribbon
3. เลือกชุดไอคอน ที่อยู่ในกลุ่มคำสั่ง Icon Sets

## Icon Sets

112



## Icon Sets

113



- ผลลัพธ์

	A	B
1	พนักงานขาย	ยอดขายปี2005
2	เต็มสุข	68,407.14
3	กิริติ	57,819.10
4	คชา	67,790.97
5	คลวุฒิ	53,204.65
6	บุญชนัน	37,359.09
7	พีรพงษ์	105,747.99
8	ลิษา	97,477.20
9	วรดา	91,800.33
10	สยามพร	35,166.07

## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

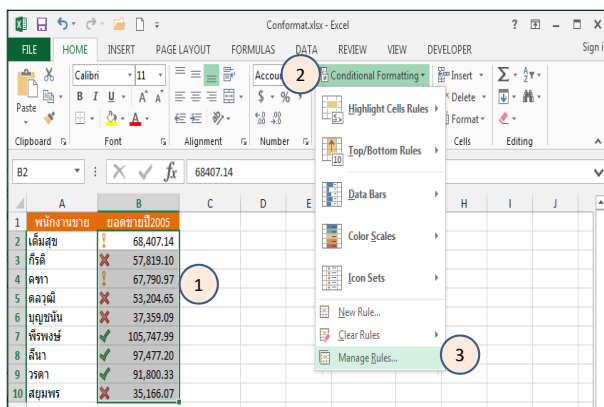
114



- กรณีที่เงื่อนไขซับซ้อน Excel ยังให้เราสามารถสร้างกฎ/เงื่อนไขขึ้นเองได้ด้วยการใช้คำสั่ง:
  1. เลือกช่วงข้อมูล (เซลล์) ที่ต้องการแก้ไข
  2. คลิกปุ่ม **Conditional formatting** ใน **Home** tab บน Ribbon
  3. เลือก **Manage Rule** จะปรากฏหน้าต่าง New Formatting Rule
  4. ในหน้าต่าง Conditional Formatting Rules Manager ให้คลิกที่ **Edit Rule**

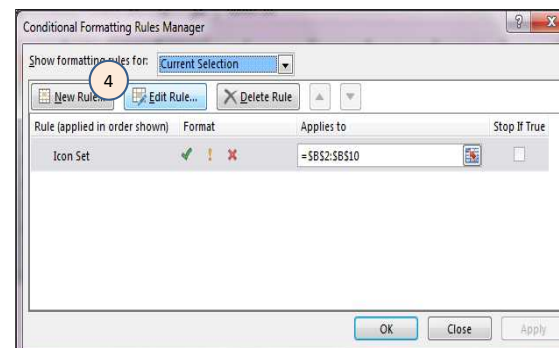
## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

115



## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

116



## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

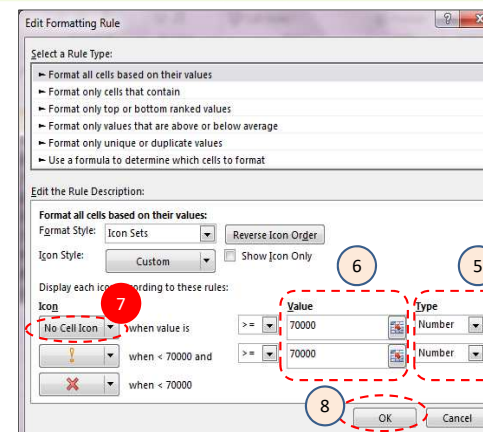
117



5. ในหน้าต่าง Edit Formatting Rule ที่ช่อง Type ให้เลือกเป็น Number
6. ตรงช่อง Value ให้ทั้งสองช่องเป็นค่าตัวเลขเดียวกัน คือ 70000
7. ตรง icon รูปเครื่องหมายถูก ให้คลิกเลือก No Cell Icon
8. แล้วคลิก OK กลับมาที่หน้าต่าง Conditional Formatting Rules Manager
9. ในหน้าต่าง Conditional Formatting Rules Manager ให้คลิก OK อีกครั้ง

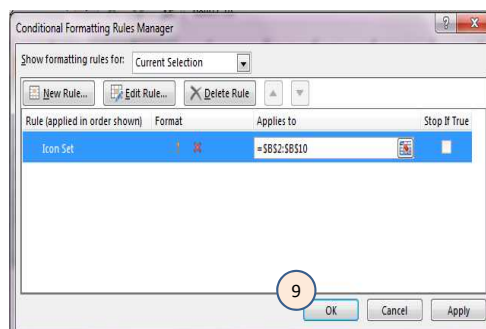
## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

118



## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

119



## การแก้ไขเงื่อนไขให้แสดงเพียง icon เดียว

120



	A	B
1	พนักงานขาย	ยอดขายปี2005
2	เดิมนุช	68,407.14
3	กิริติ	57,819.10
4	คชา	67,790.97
5	ดลวุฒิ	53,204.65
6	บุญชนัน	37,359.09
7	พีรพงษ์	105,747.99
8	ลีนา	97,477.20
9	วรดา	91,800.33
10	สยมพร	35,166.07

## Conditional formatting กับ Pivot tables

121



- Conditional formatting สามารถใช้ร่วมกับ pivot table ได้

	A	B	C	D
1				
2				
3	Sum of จำนวนสั่งซื้อ		Column Labels	
4	Row Labels	2005	2006	
5	เดิมนัส	98407.14	109143.63	
6	กรี๊ด	57819.1	87686.19	
7	คทา	67790.97	82520.1	
8	ดลวดี	53204.65	44456.08	
9	บุญชนัน	37359.09	38821.34	
10	พีรพงษ์	105747.99	133105.52	
11	ลีนา	97477.2	145144.49	
12	วรดา	91800.33	109679	
13	สยามพร	35166.07	62496.77	
14				

## Dashboard Components: Chart

122

## Excel Chart

123



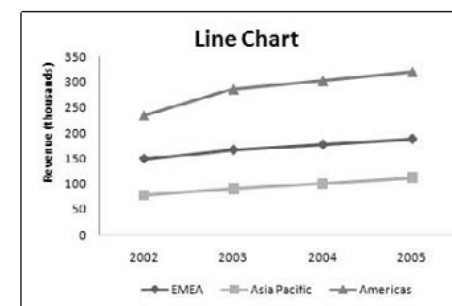
- ชนิดของกราฟ แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้
  - กราฟเส้น (Line Chart)
  - กราฟแบบกระจาย (Scatter Chart)
  - กราฟแท่งแนวตั้ง (Column Chart)
  - กราฟแท่งแนวนอน (Bar Chart)
  - กราฟวงกลม (Pie Chart)
  - กราฟพื้นที่ (Area Chart)
  - กราฟอื่นๆ : Stock, Surface, Doughnut, Bubble, Radar

## Line Chart

124



- ใช้สำหรับแสดงแนวโน้มในช่วงเวลา (trends over a period of time)

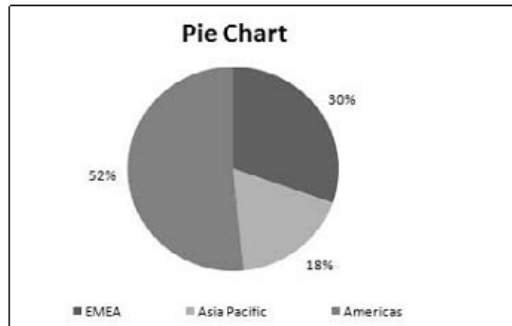


## Pie Chart

125



- ใช้แสดงการแจกแจงหรือสัดส่วนของข้อมูลแต่ละรายการเมื่อเทียบกับมูลค่ารวม (distribution or proportion)

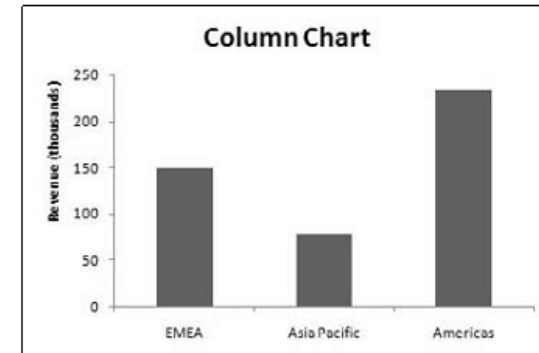


## Column Chart

126



- ใช้สำหรับเปรียบเทียบรายการ

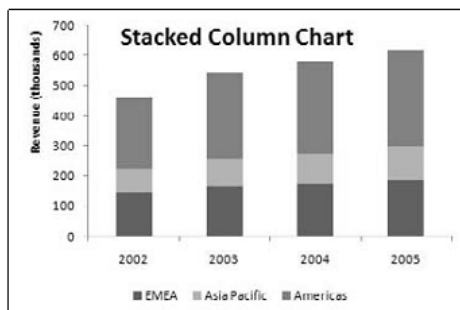


## Stacked Column Chart

127



- ใช้เปรียบเทียบรายการพร้อมแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละรายการย่อยด้วย

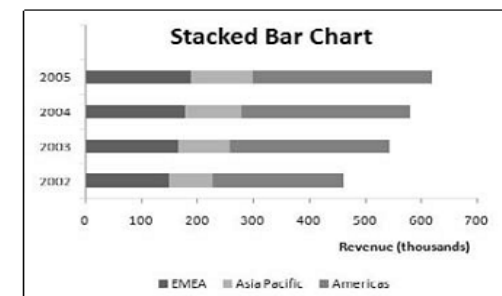


## Stacked Bar Chart

128



- ใช้เปรียบเทียบรายการพร้อมแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละรายการย่อยด้วย



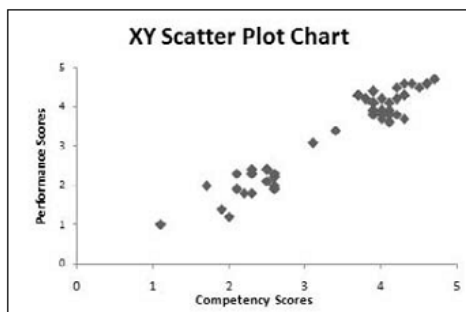


## XY Scatter Plot Chart

129



- ใช้แสดงความสัมพันธ์ (correlations) ระหว่างข้อมูล 2 ชุดที่เป็นตัวเลข

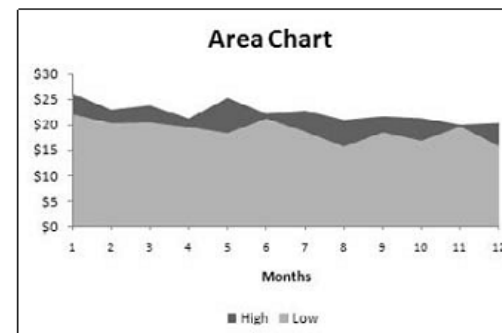


## Area Chart

130



- ใช้สำหรับแสดงขนาดของการเปลี่ยนแปลงระหว่างสองชุดข้อมูลหรือมากกว่า (magnitude of change)



## กรณีข้อมูลไม่อยู่ติดกัน

131



- จะอย่างไรกรณีข้อมูลไม่อยู่ติดกัน ดังตัวอย่าง

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ปี2004			ปี2005			ปี2006		
2	พนักงาน	Qtr1	Qtr3	2004 Total	Qtr1	Qtr3	2005 Total	Qtr1	Qtr3	2006 Total
3	เดิมนุช	11,434.38	16,148.80	27,583.18	36,882.56	4,143.60	41,026.16	25,547.55	13,750.80	39,298.35
4	กิริติ	15,108.34	20,263.93	35,372.27	19,757.48	1,686.00	21,443.48	37,119.31	8,810.48	45,929.79
5	คชา	19,992.23	9,649.99	29,642.22	27,030.85	11,040.00	38,070.85	25,074.10	22,582.50	47,656.60
6	คาลุณี	1,310.80	5,285.05	6,595.85	31,169.21	4,364.30	35,533.51	6,209.78	6,564.21	12,773.99
7	บุญชนัน	3,237.12	12,975.80	16,212.92	19,481.89	3,058.82	22,540.71	8,466.40	17,455.40	25,921.80
8	พิรพงษ์	41,088.53	31,231.12	72,319.65	40,195.24	15,589.92	55,785.16	45,213.38	27,651.50	72,864.88
9	ลิษา	28,406.85	10,888.96	39,295.81	61,797.58	6,415.30	68,212.88	57,638.15	9,793.96	67,432.11
10	รดา	17,885.82	32,394.91	50,280.73	26,351.00	8,892.48	35,243.48	27,018.73	19,703.90	46,722.63
11	สยมพร	5,583.16	5,481.65	11,064.81	13,320.13	8,794.74	22,114.87	18,836.40	13,619.34	32,455.74
12										

## กรณีข้อมูลไม่อยู่ติดกัน

132



- กด Ctrl key ค้างไว้แล้วเลือกข้อมูล
- เลือก Insert tab ใน Ribbon
- ใน Charts group ให้เลือกชนิดแผนภูมิที่ต้องการ

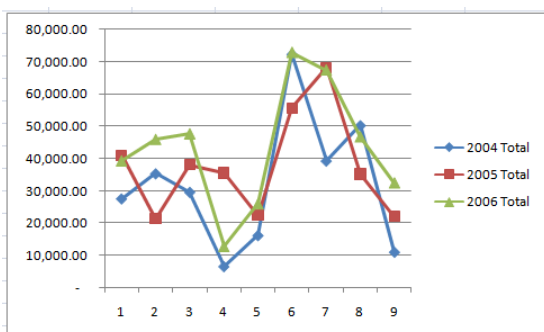
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ปี2004			ปี2005		ปี2006			
2	พนักงาน	Qtr1	Qtr3	2004 Total	Qtr1	Qtr3	2005 Total	Qtr1	Qtr3	2006 Total
3	เดิมนุช	11,434.38	16,148.80	27,583.18	36,882.56	4,143.60	41,026.16	25,547.55	13,750.80	39,298.35
4	กิริติ	15,108.34	20,263.93	35,372.27	19,757.48	1,686.00	21,443.48	37,119.31	8,810.48	45,929.79
5	คชา	19,992.23	9,649.99	29,642.22	27,030.85	11,040.00	38,070.85	25,074.10	22,582.50	47,656.60
6	คาลุณี	1,310.80	5,285.05	6,595.85	31,169.21	4,364.30	35,533.51	6,209.78	6,564.21	12,773.99
7	บุญชนัน	3,237.12	12,975.80	16,212.92	19,481.89	3,058.82	22,540.71	8,466.40	17,455.40	25,921.80
8	พิรพงษ์	41,088.53	31,231.12	72,319.65	40,195.24	15,589.92	55,785.16	45,213.38	27,651.50	72,864.88
9	ลิษา	28,406.85	10,888.96	39,295.81	61,797.58	6,415.30	68,212.88	57,638.15	9,793.96	67,432.11
10	รดา	17,885.82	32,394.91	50,280.73	26,351.00	8,892.48	35,243.48	27,018.73	19,703.90	46,722.63
11	สยมพร	5,583.16	5,481.65	11,064.81	13,320.13	8,794.74	22,114.87	18,836.40	13,619.34	32,455.74
12										

## กรณีข้อมูลไม่อยู่ติดกัน

133



- ผลลัพธ์

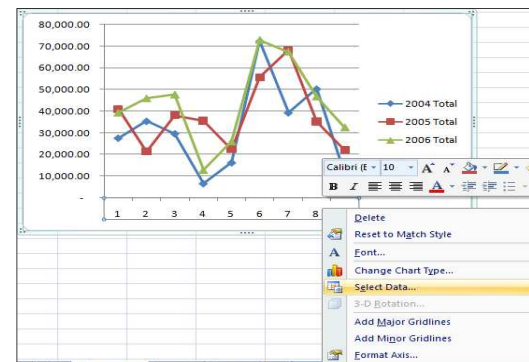


## การแก้ไข X-Axis

134



- คลิกที่ส่วน x-axis ในกราฟ แล้วคลิกขวา เลือกคำสั่ง Select Data

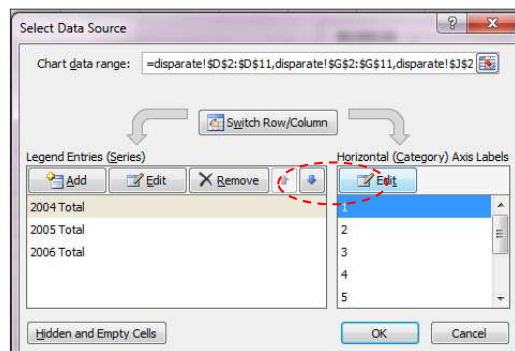


## การแก้ไข X-Axis

135



- คลิกปุ่ม Edit ในช่อง Horizontal (Category) Axis Labels



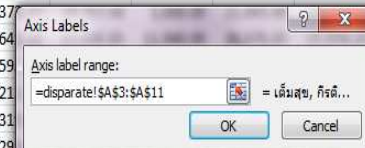
## การแก้ไข X-Axis

136



- เลือกช่วงข้อมูล x-axis ที่ต้องการ

	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	พนักงาน	Qtr1	Qtr3	2004 Total	Qtr1	Qtr3	2005 Total	Qtr1	Qtr3
3	เดิมนุช	11,434.38	16,148.80	27,583.18	36,882.56	4,143.60	41,026.16	25,547.55	13,
4	กิริติ	15,108.34	20,263.93	35,37					8,
5	คชา	19,992.23	9,649.99	29,64					22,
6	คณวุฒิ	1,310.80	5,285.05	6,59					6,
7	บุญชน	3,237.12	12,975.80	16,21					17,
8	พรพงษ์	41,088.53	31,231.12	72,31					27,
9	ลีนนา	28,406.85	10,888.96	39,29					9,
10	วรดา	17,885.82	32,394.91	50,280.73	26,351.00	8,892.48	35,243.48	27,018.73	19,
11	สยามพร	5,583.16	5,481.65	11,064.81	13,320.13	8,794.74	22,114.87	18,836.40	13,

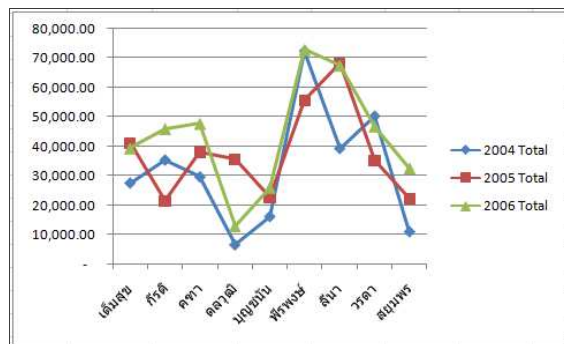


## การแก้ไข X-Axis

137



- ผลลัพธ์



## การกำหนดรูปแบบ chart elements

138



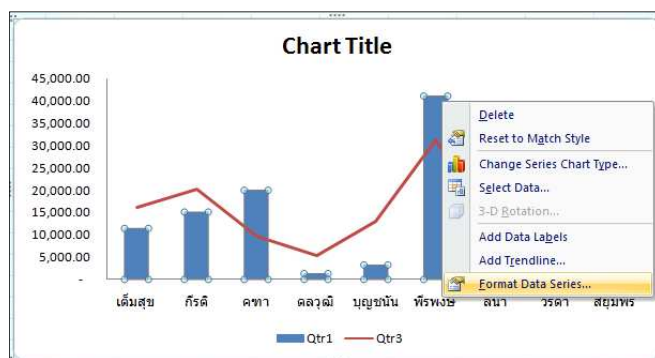
- การเลือก elements โดย:
  - วิธีที่ 1 คลิกตรงๆที่ chart element แล้วคลิกขวาเลือก Format ... (ขึ้นอยู่กับ element ที่เลือก)
  - วิธีที่ 2 ไปที่ CHART TOOLS เลือกแถบเมนู FORMAT ไปที่ชุดคำสั่ง Current Selection ในเมนู drop-down list ให้เลือก chart element ที่ต้องการปรับแก้ แล้วคลิกปุ่ม Format Selection

## การกำหนดรูปแบบ chart elements

139



วิธีที่ 1

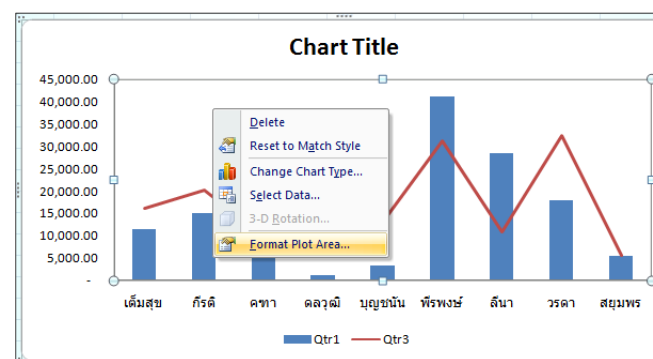


## การกำหนดรูปแบบ chart elements

140



วิธีที่ 1

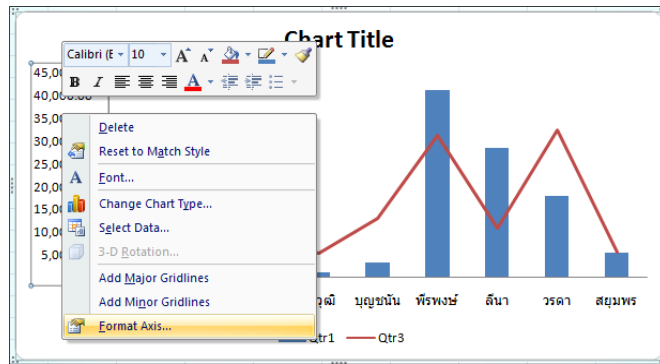


## การกำหนดรูปแบบ chart elements

141



วิธีที่ 1

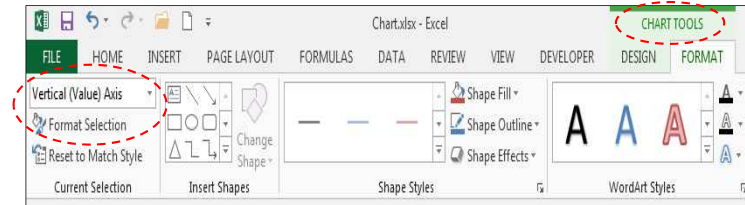


## การกำหนดรูปแบบ chart elements

142



วิธีที่ 2



## Case Study

143

## Case: Health - Data

144



	A	B	C	D	E
1	วันที่	ชื่อหน่วยบริการ	ประเภทบริการ	กิจกรรม	จำนวนครั้ง
2	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	การรักษา	ผู้ป่วยนอก	9827
3	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	ตรวจวินิจฉัย	43
4	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	วัคซีนDPT	34
5	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	วางแผนครอบครัว	ทำหมันหญิง	0
6	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจคัดกรองThalassemia	ตรวจวินิจฉัย	117
7	1-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจคัดกรองภาวะพร่องโกลีตินและไทรอยด์(แรกเกิด-1 เดือน)	ตรวจวินิจฉัย	43
8	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	การรักษา	ผู้ป่วยนอก	4884
9	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	ตรวจวินิจฉัย	7
10	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	วัคซีนDPT	0
11	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	วางแผนครอบครัว	ทำหมันหญิง	0
12	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	ตรวจคัดกรองThalassemia	ตรวจวินิจฉัย	68
13	1-1-57	หน่วยบริการที่ 2	ตรวจคัดกรองภาวะพร่องโกลีตินและไทรอยด์(แรกเกิด-1 เดือน)	ตรวจวินิจฉัย	1
14	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	การรักษา	ผู้ป่วยนอก	7942
15	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	ตรวจวินิจฉัย	97
16	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	ตรวจสุขภาพเด็กเล็ก<5ปี	วัคซีนDPT	23
17	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	วางแผนครอบครัว	ทำหมันหญิง	0
18	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	ตรวจคัดกรองThalassemia	ตรวจวินิจฉัย	30
19	1-1-57	หน่วยบริการที่ 3	ตรวจคัดกรองภาวะพร่องโกลีตินและไทรอยด์(แรกเกิด-1 เดือน)	ตรวจวินิจฉัย	16
20	2-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด	88
21	2-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจสุขภาพอายุ6-14 ปี	ตรวจวินิจฉัย	524
22	2-1-57	หน่วยบริการที่ 1	ตรวจสุขภาพเด็ก<5ปี	วัคซีนBCG	43

## Case: Health - Analysis

145



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	ชื่อหน่วยงาน - ปี		ประเภทบริการ	กิจกรรม	Sum of จำนวนเคส						
4	หน่วยบริการที่ 1		2014	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
5					หลังคลอด						
6			2015	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
7					หลังคลอด						
8			2016	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
9					หลังคลอด						
10	หน่วยบริการที่ 2		2014	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
11					หลังคลอด						
12			2015	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
13					หลังคลอด						
14			2016	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
15					หลังคลอด						
16	หน่วยบริการที่ 3		2014	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
17					หลังคลอด						
18			2015	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
19					หลังคลอด						
20			2016	ตรวจครรภ์	ก่อนคลอด						
21					หลังคลอด						
22	Grand Total										
					34667						

## Case: Health - Report

146

