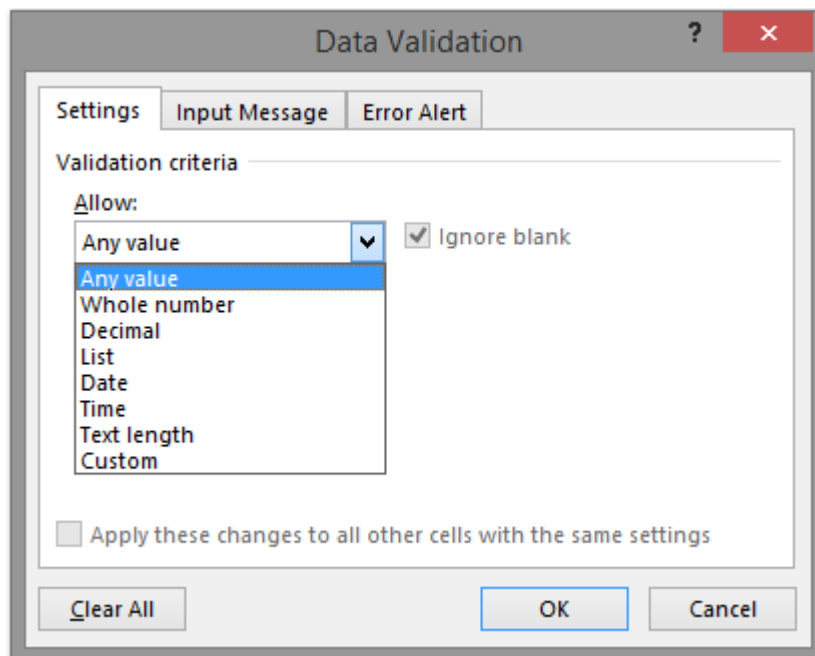


## Data Validation

เวลาที่ต้องทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเฉพาะเมื่อต้องเป็นคนทำไฟล์ Excel ให้คนอื่นใช้ สิ่งที่แทบหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยคือ การให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลอะไรบางอย่างลงไปในช่วงที่กำหนด

**ทำไมต้องควบคุมการกรอกข้อมูล** เวลาที่ต้องส่งไฟล์ Excel ไปให้คนอื่นกรอกข้อมูลมาให้ เราคาดเดาไม่ได้ว่าคนอื่นจะกรอกมาตามที่เรากำหนดไว้หรือไม่ ในบางครั้งแม้แต่เราซึ่งกรอกไฟล์ของตัวเองคิด ดังนั้นไม่สามารถคาดหวังอะไรกับคนอื่นมากมายนัก ว่าจะสามารถกรอกข้อมูลถูกต้องตามที่เรต้องการได้ ซึ่งบางครั้งการกรอกผิดรูปแบบอาจทำให้มีปัญหาในการเอาข้อมูลมาใช้ในภายหลัง หรือไม่ก็อาจทำให้สูตรต่าง ๆ ที่ผูกเอาไว้ทำงานผิดพลาด ดังนั้นเรื่องของการควบคุมการใส่ข้อมูล Input จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก สำหรับเครื่องมือของ Excel ใช้ควบคุมการกรอกข้อมูลลงไปในช่วงที่กำหนด เรียกว่า Data Validation ซึ่งความสามารถของฟังก์ชันนี้ก็คือ การกำหนดเงื่อนไขว่า Cell/Range ที่เลือกอยู่นี้จะให้ใส่ข้อมูลประเภทใดลงไป วิธีการใช้งาน Data Validation มีวิธีการใช้งานดังนี้

คลิกเซลล์ที่ต้องการ(เซลล์ว่าง) → Data → Data Tools → Data Validation



**1. Setting :** เป็นส่วนของเงื่อนไขการกรอกข้อมูล

**Allow :** เป็นการบอกว่าจะยอมให้ใส่ข้อมูล Input แบบไหน โดยจะมีให้เลือกหลายแบบดังนี้

- **Any Value** คือ ค่าอะไรก็ได้ หรือหมายถึงการปิดการใช้งาน Data Validation
- **Whole Number** คือเลขจำนวนเต็ม
- **Decimal** คือ เลขทศนิยม
- **List** คือ จะเป็นการให้ใส่ Input ได้ โดยต้องเป็นค่าที่อยู่ในรายการ (List) ที่กำหนด
  - ถ้าเลือก In-Cell Dropdown จะสร้าง Dropdown List ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมาก
  - สามารถใส่ตัวเลือกที่จะให้เลือก และต้องคั่นด้วย comma ในแต่ละตัวเลือก
  - Range ที่ต้องการเป็น Input ก็ได้ (ใส่เป็น Defined Name)
- **Date** คือ ข้อมูลที่เป็นวันที่
- **Time** คือ ข้อมูลที่เป็นเวลา
- **Text Length** เป็นการกำหนดได้ว่า จะให้ใส่ข้อความได้กี่ตัวอักษร

- **Custom** เป็นการใส่สูตรที่ให้ผล TRUE/FALSE ถ้าออกมาเป็นเท็จ จะขึ้นข้อความเตือนได้

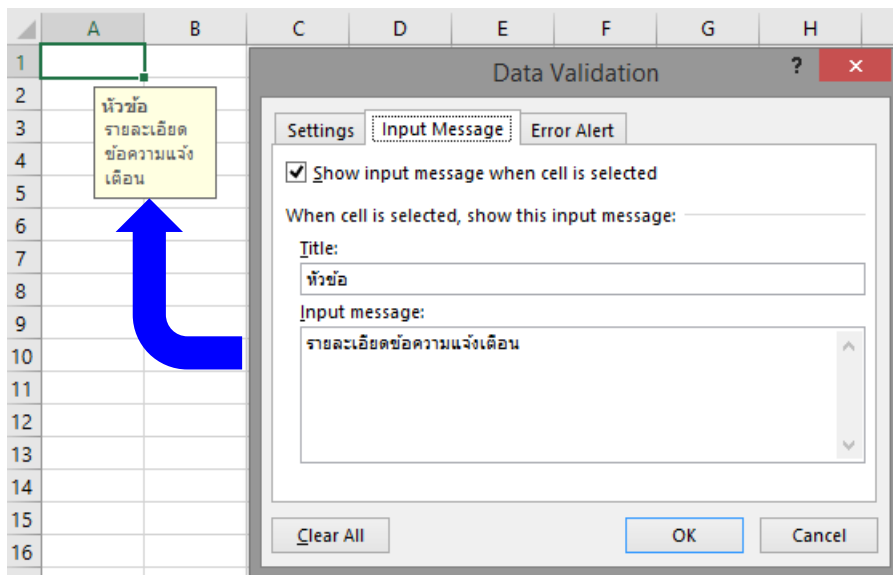
**Data :** เป็นส่วนที่จะให้เลือกว่าข้อมูลมีเงื่อนไขอย่างไร

- **Between (อยู่ระหว่าง)** ตัวเลขช่วงหนึ่งซึ่งอยู่ระหว่าง ค่าต่ำสุด ถึง ค่าสูงสุดที่ระบุ
- **Not between (ไม่อยู่ระหว่าง)** ตัวเลขใด ๆ ซึ่งไม่เท่ากับค่าที่ระบุ
- **Equal to (เท่ากับ)** เท่ากับตัวเลขที่ระบุ
- **Not equal to (ไม่เท่ากับ)** ไม่เท่ากับตัวเลขที่ระบุ
- **Greater than (มากกว่า)** มากกว่าค่าที่ระบุ
- **Less than (น้อยกว่า)** น้อยกว่าค่าที่ระบุ
- **Greater than or equal to (มากกว่าหรือเท่ากับ)** มากกว่าหรือเท่ากับค่าที่ระบุ
- **Less than or equal to (น้อยกว่าหรือเท่ากับ)** น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าที่ระบุ

**Ignore Blank :** ถ้าคลิกเลือกจะหมายถึง ค่าว่าง ไม่ถือว่าเป็นผิดเงื่อนไข

**2. Input Message :** (ข้อความที่ใส่) เพื่อใส่ข้อความอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลที่จะป้อนให้ผู้ใช้อ่าน

- **Show input message when cell is selected** แสดงข้อความที่ใส่เมื่อเซลล์ถูกเลือก
- **Title :** หัวข้อของข้อความแจ้งเตือน
- **Input message :** รายละเอียดในข้อความแจ้งเตือน



**3. Error Alert :** (การแจ้งเตือนข้อผิดพลาด) เพื่อใส่ข้อความแจ้งเตือนกรณีที่ใช้ป้อนข้อมูลผิดจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และเลือกลักษณะการแจ้งเตือนในหัวข้อ Style (ลักษณะ) ดังนี้

- **Stop (หยุด)** หยุดการป้อนทันทีหากผู้ใช้ป้อนข้อมูลผิดจากเงื่อนไข
- **Warning (เตือน)** แสดงข้อความเตือนเมื่อป้อนข้อมูลผิด และเลือกที่จะทำงานต่อ โดยคลิก Yes เพื่อยอมรับข้อมูลที่ป้อน หรือคลิก No ขกเลิกการป้อน
- **Information (ข้อมูล)** แสดงข้อความแจ้งเตือนเมื่อป้อนข้อมูลผิด และให้เลือกตอบ Yes ยอมรับข้อมูลหรือคลิก Cancel ขกเลิกการป้อน

## Text to Column

การแยกข้อมูลออกเป็นหลายๆ คอลัมน์ ด้วย Text to Column บางทีผู้ใช้งานอาจเจอสถานการณ์ที่ข้อมูลที่มีนั้น อยู่ในรูปแบบที่ปนกันอยู่ในคอลัมน์เดียวกัน เช่น เด็กหญิง สาวน้อย เพลินใจ ซึ่งจะเห็นว่ามีความนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล 3 อย่างปนอยู่ในช่องเดียวกัน แต่เราต้องการแยกมันออกมาเป็น 3 ช่อง เราสามารถใช้เครื่องมือ Text to Column มาช่วยได้เป็นต้น

	A
1	เด็กหญิง สาวน้อย เพลินใจ
2	Text to Columns
3	

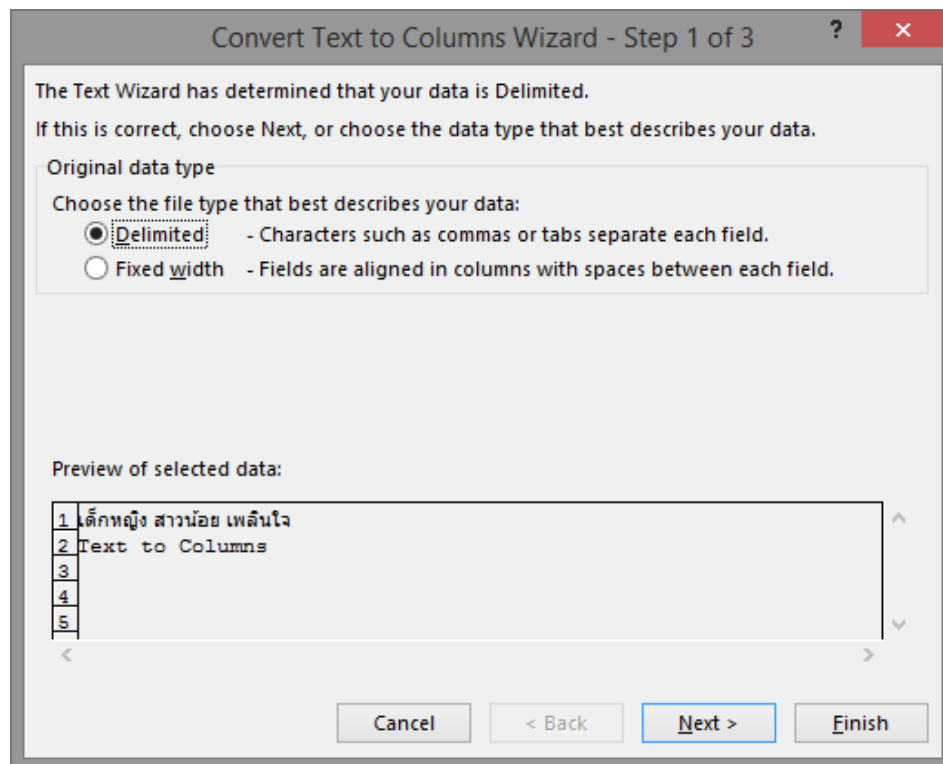
วิธีการเรียกใช้งาน Text to Column ให้เลือกข้อมูลต้นฉบับที่ต้องการจะแยกข้อมูลก่อน (A1:A2) จากนั้นไปที่

Data → Data Tools → Text to Column

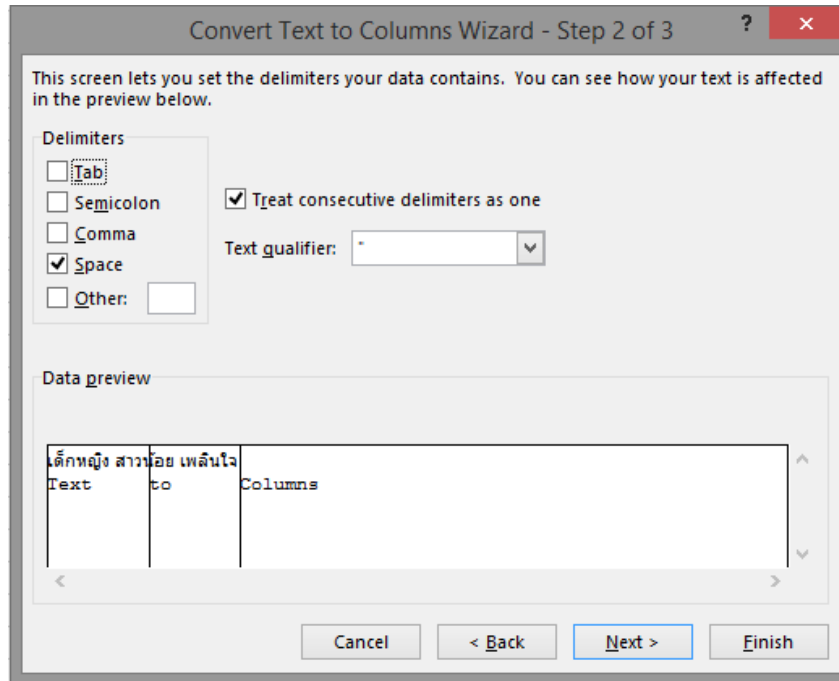
สิ่งที่จำเป็นจะต้องรู้ต่อไปก็คือ การทำงานของ Text to Column นั้น จะมี 2 Mode ให้เลือก ในการที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งข้อมูลจากคอลัมน์เดียวเป็นหลายๆ คอลัมน์ นั่นก็คือ

- **Delimited** : ใช้กับกรณีที่มีข้อมูลมีอักขระพิเศษบางตัวทำหน้าที่เป็นตัวแบ่งคอลัมน์ โดย Excel จะถามว่าไฟล์ที่เราเลือกนั้นมีตัวแบ่งคอลัมน์คือ อักขระอะไร ซึ่งมีตัวแบ่งที่ใช้กันบ่อย ๆ เช่น Tab, Semicolon, Comma (มักใช้กับไฟล์ นามสกุล CSV (Comma Separated Value), Space (ช่องว่าง), Pipeline (เครื่องหมาย | ที่อยู่บนๆ ปุ่ม Enter) เป็นต้น

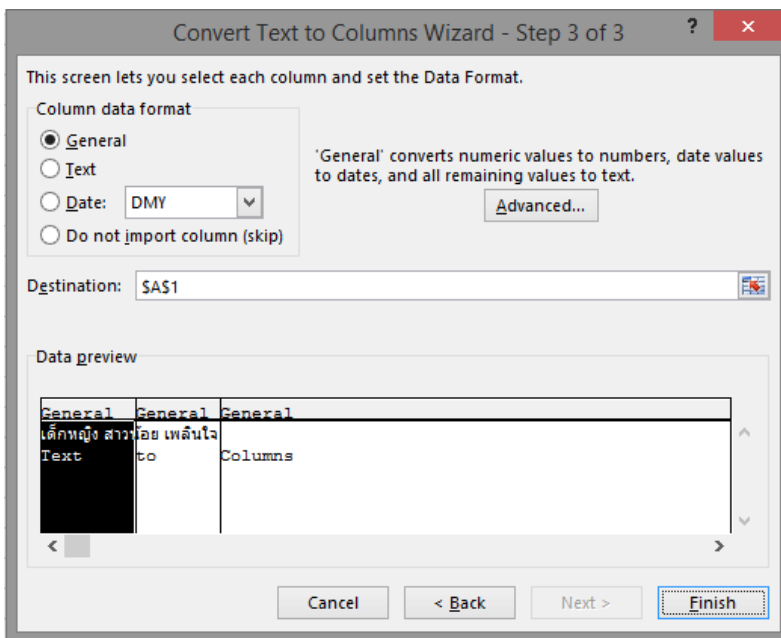
- **Fixed Width** : ใช้กับกรณีที่มีข้อมูลสามารถถูกแบ่งคอลัมน์ด้วยความกว้างของจำนวนตัวอักษรที่แน่นอน โดยแต่ละคอลัมน์ไม่จำเป็นต้องเท่ากัน เช่น คอลัมน์แรกกว้าง 3 คอลัมน์ต่อไปอาจกว้าง 5 ก็ได้



ในตัวอย่างของจะเห็นว่ามีการแบ่งที่ชัดเจนเลย นั่นก็คือ ช่องว่าง ดังนั้นจะต้องเลือกโหมดเป็น Delimited แล้วเลือก Delimiter เป็น Space นั่นเอง (Excel อาจแสดงภาษาไทยเพี้ยนๆ ตอน Preview ก็โปรดระวัง)



พอเลือกเสร็จ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอตัวอย่างให้ดู และถามว่าในแต่ละคอลัมน์นั้นคือข้อมูลประเภทอะไร ถ้าไม่แก้ก็ปล่อยเป็น General ไปก็ได้ ที่นี้เราสามารถเลือกได้ด้วยว่าเมื่อทำเสร็จจะให้แบ่งข้อมูลแล้วไปไว้ที่ไหน ถ้าเราไม่ได้แก้ตรงนี้จะเป็นการทับข้อมูลต้นฉบับของเราไปเลย



	A	B	C
1	เด็กหญิง	สาวน้อย	เพลินใจ
2	Text	to	Columns
3			

จะเห็นว่า การจะใช้ Text to Column ได้เราจะต้องลองสังเกตข้อมูลของเราดูก่อน ว่าควรจะใช้ตัวแบ่งแบบไหนมาช่วยนั่นเอง

## มุมมองเอกสาร

Excel จะมีมุมมองการทำงานหลายแบบ แต่โดยปกติเราจะทำงานในมุมมอง Normal คือ มุมมองปกติขนาด 100% ที่มีชื่อคอลัมน์ หมายเลขหัวแถว เส้นตาราง แถบสูตร คำนวณคำนวณ แต่ยังมีมุมมองอื่น ๆ ให้ทำงาน เช่น หากจะพิมพ์ชื่อที่เปลี่ยนไปที่มุมมองเหมือนพิมพ์ (Page Layout) ได้เพื่อจะได้ใส่ข้อความหัวกระดาษ หมายเลขหน้าก่อนสั่งพิมพ์ได้ หรือจะดูขอบเขตหน้ากระดาษของข้อมูลที่มี ก็เปลี่ยนไปที่ มุมมองแบบเส้นแบ่งหน้า (Page Break Preview) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีคำสั่งในกลุ่ม Window ให้คุณนำมาจัดการแสดงผลของหน้าต่างเอกสารได้ เช่น สร้างหน้าต่างใหม่, จัดเรียง, ซ่อนหน้าต่าง หรือแบ่งส่วนหน้าต่างเพื่อตรวจสอบข้อมูลจำนวนมากได้

### 1. เปลี่ยนมุมมองเวิร์คชีท (View)

**1.1. มุมมอง Page Layout** มุมมอง Page Layout เป็นมุมมองเหมือนพิมพ์ แสดงเนื้อหาแยกออกเป็นหน้า ๆ เหมือนหน้ากระดาษ เพื่อใช้ตรวจสอบขอบเขตของเนื้อหาที่จะพิมพ์

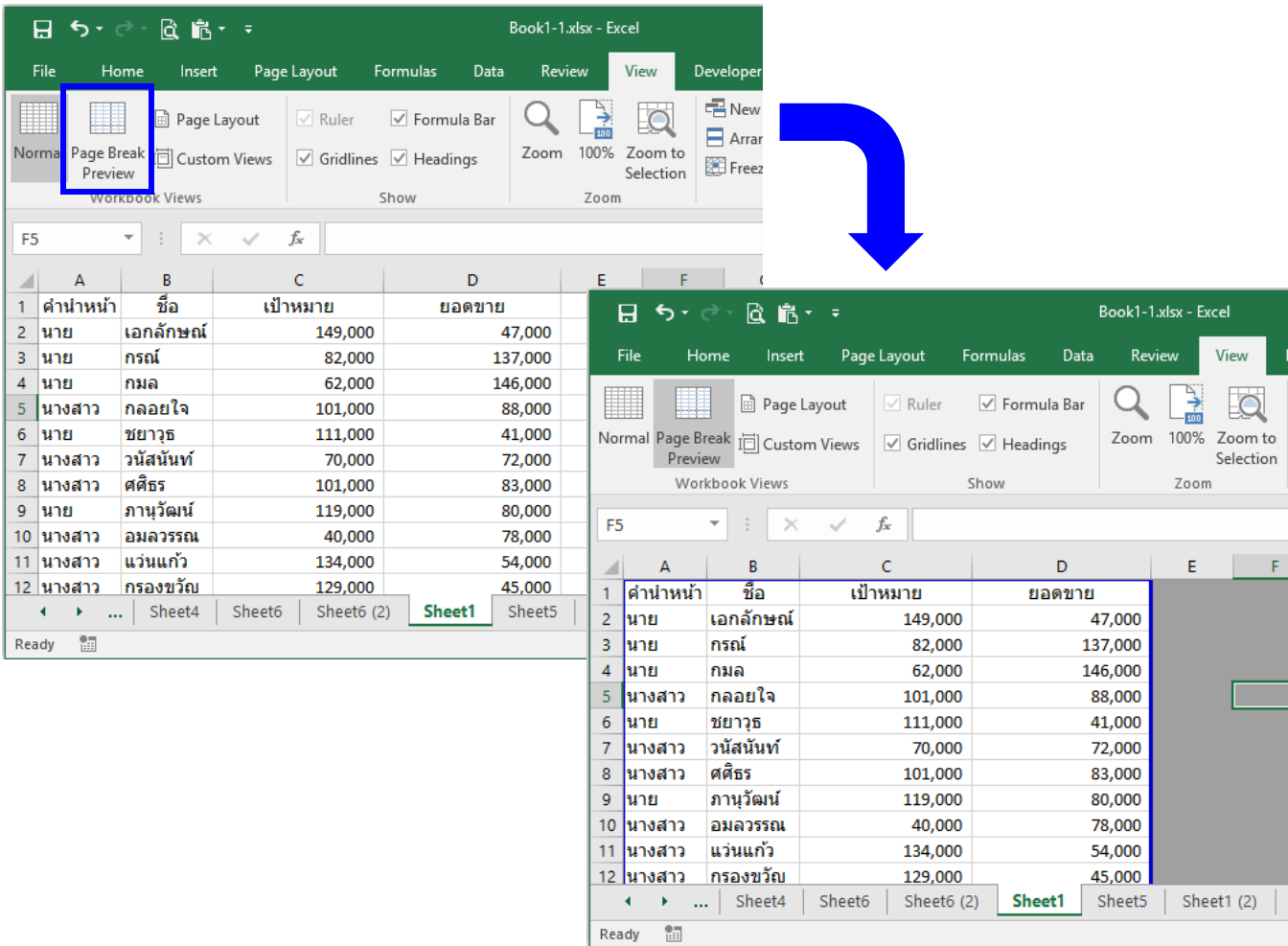
- เมื่อแสดง Workbook ในมุมมอง Page Layout จะปรากฏแถบเครื่องมือ Header & Footer/Tools เพื่อใช้สำหรับแทรกส่วนประกอบของหัวกระดาษและท้ายกระดาษสำหรับพิมพ์

คำนำหน้า	ชื่อ	เป้าหมาย	ยอดขาย
นาย	เอกสิทธิ์	149,000	47,000
นาย	กรณ	82,000	137,000
นาย	กมล	62,000	146,000
นางสาว	กลอยใจ	101,000	88,000
นางสาว	วันสนั่น	70,000	72,000
นางสาว	ศศิธร	101,000	83,000
นาย	ภาณุวัฒน์	119,000	80,000
นางสาว	อมลวรรณ	40,000	78,000
นางสาว	แว่นแก้ว	134,000	54,000
นางสาว	กรองขวัญ	129,000	45,000
นางสาว	ปัทมสร	82,000	106,000
นางสาว	พรไพสิน	43,000	85,000
นางสาว	ลลิตา	130,000	77,000

จะแสดงแถบเครื่องมือ  
ปรับแต่งหัวกระดาษและท้าย  
กระดาษ

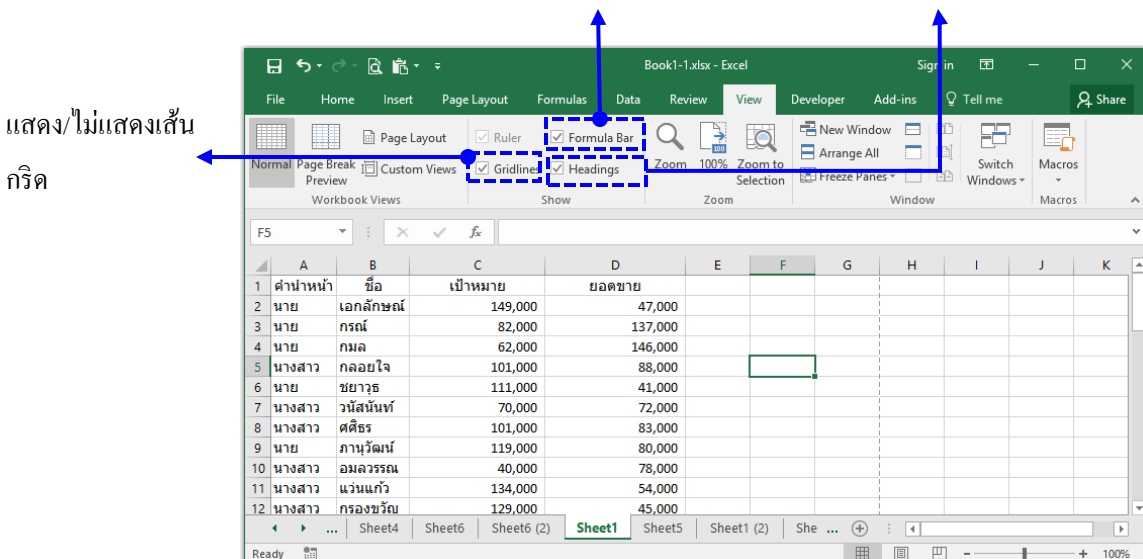
คำนำหน้า	ชื่อ	เป้าหมาย	ยอดขาย
นาย	เอกสิทธิ์	149,000	47,000
นาย	กรณ	82,000	137,000
นาย	กมล	62,000	146,000
นางสาว	กลอยใจ	101,000	88,000

1.2. มุมมอง Page Break มุมมอง Page Break เป็นมุมมองตัวแบ่งหน้า โดยมีเส้นแบ่งหน้า (เส้นประสีน้ำเงิน) สำหรับดูขอบเขตของเนื้อหาแต่ละหน้า และใช้ปรับขอบเขตหน้าได้ตามต้องการ เช่น อยากรู้ให้เนื้อหาแต่ละหน้าแค่ไหนก็คลิกลากปรับเส้นแบ่งหน้าได้

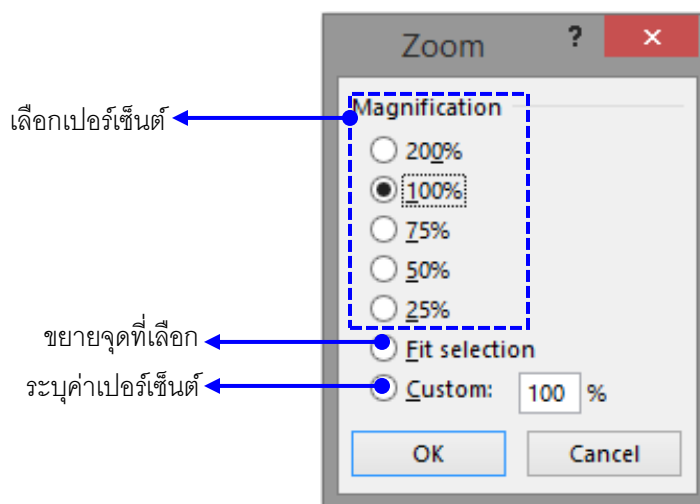
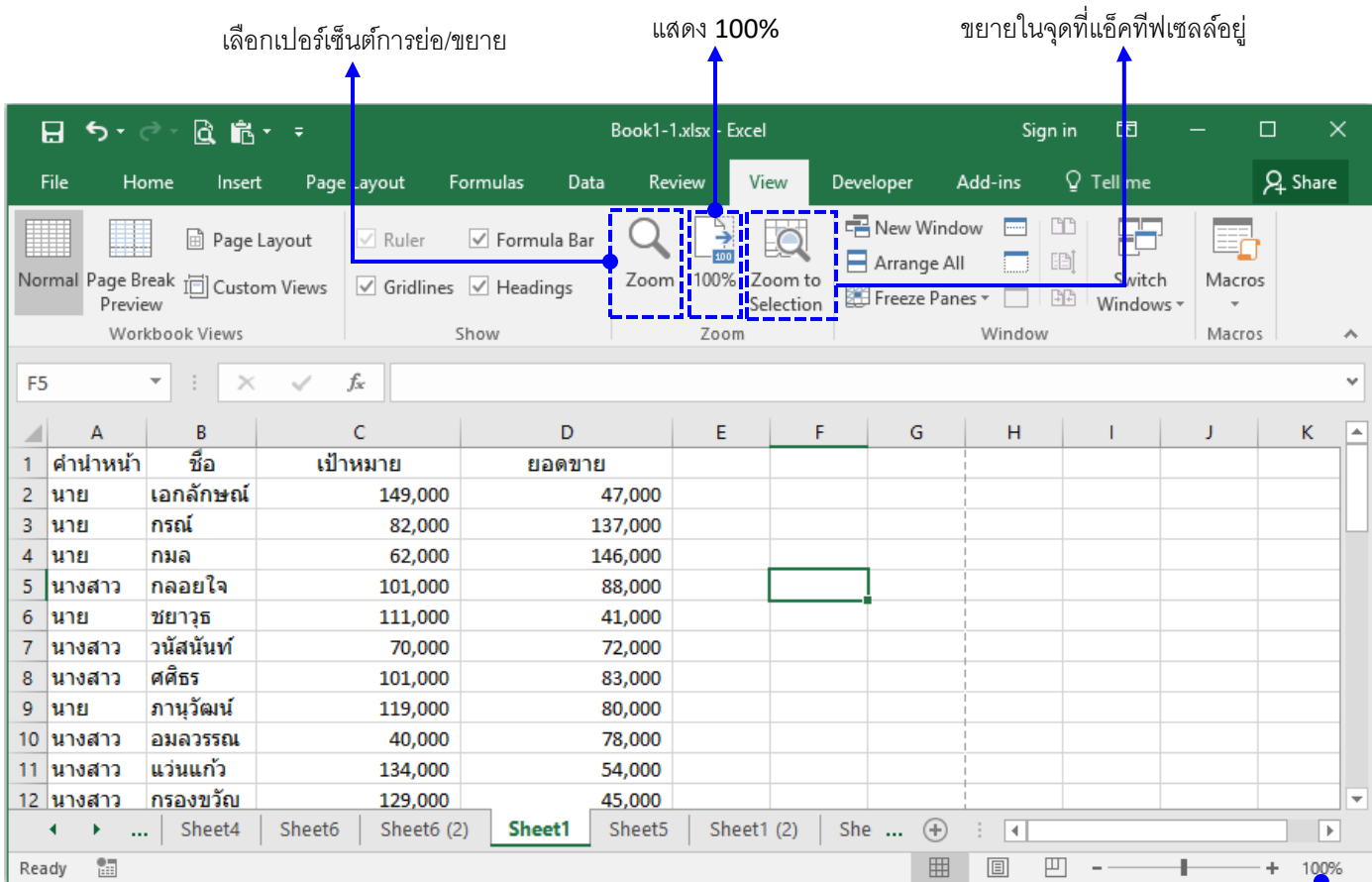


1.3. ซ่อน/แสดงแถบสูตร, เส้นกริด และหัวคอลัมน์ โดยปกติการทำงานของ Excel จะแสดงส่วนประกอบหลักคือ เส้นกริด, แถบสูตร, และชื่อหัวคอลัมน์, หัวแถว แต่การทำงานบางอย่างหากคุณไม่ต้องการให้แสดงค่าเหล่านี้ก็ปิดซ่อนเอาไว้ก่อน หากจะใช้ก็เปิดแสดงใหม่ได้

แสดง/ไม่แสดงแถบสูตร      แสดง/ไม่แสดงหัวแถว/หัวคอลัมน์



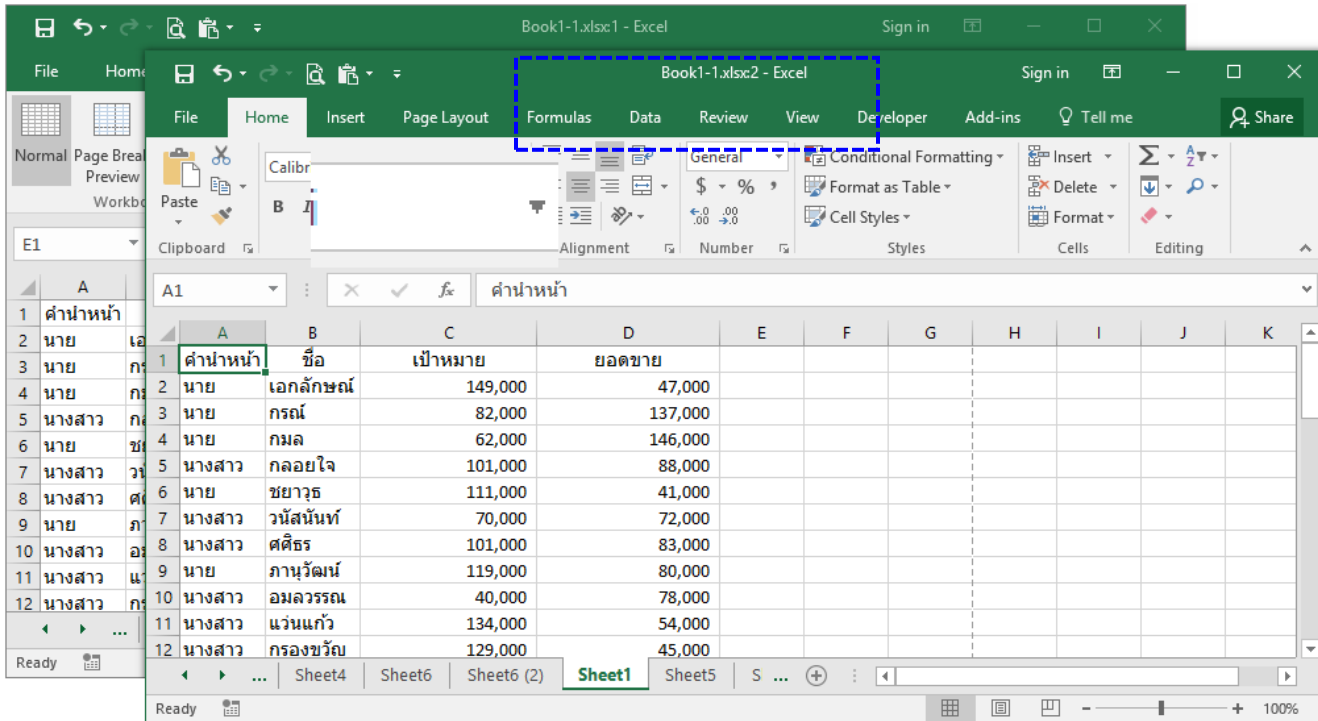
1.4. ย่อ-ขยายมุมมอง (Zoom) พื้นที่การแสดงผลของ Worksheet จะปรับมุมมองได้หลายขนาด เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือแก้ไขเนื้อหาใน Worksheet โดยปกติจะแสดงที่ขนาด 100% แต่จะเลือกขยายหรือย่อได้จากปุ่มคำสั่งในกลุ่ม Zoom



## 2. การจัดการหน้าต่างเอกสาร

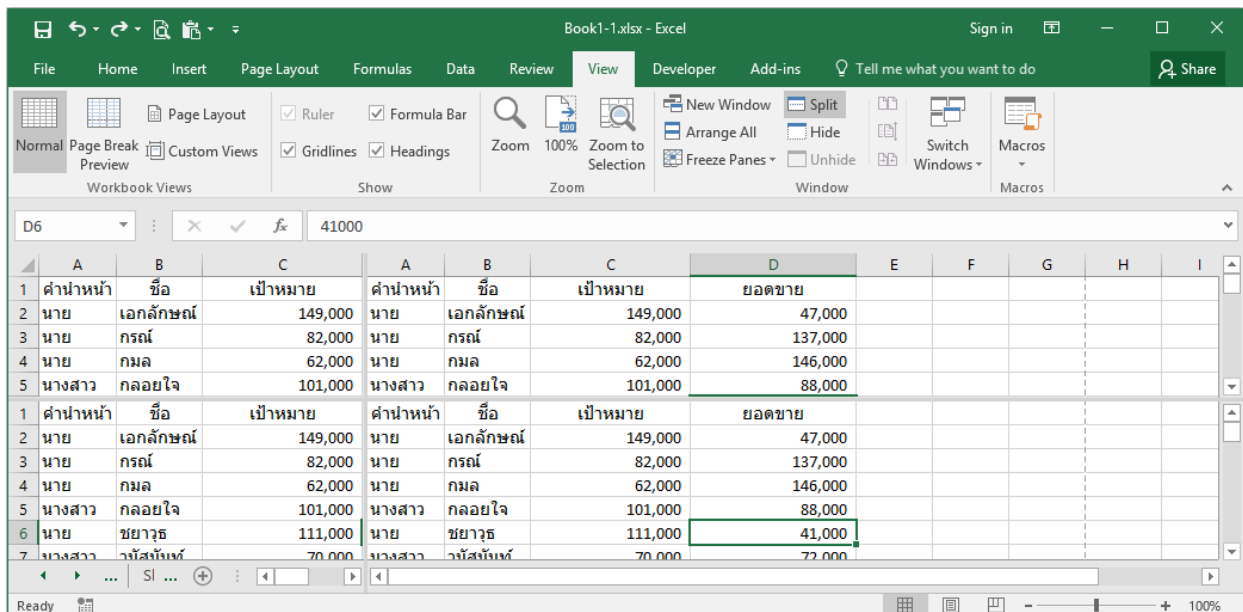
2.1. สร้างหน้าต่างใหม่ (New Window) บางครั้งคุณอาจต้องการแสดงเอกสารในหน้าต่างที่ 2 เพื่อแสดงเนื้อหาในจุดอื่น ๆ หรือแสดงเนื้อหาจากต่าง Worksheet กัน เพื่อใช้ตรวจสอบหรือตรวจแก้ไขเอกสารได้พร้อมกัน โดยคลิกปุ่ม New Window บนแท็บ View ได้

- เมื่อสร้างหน้าต่างใหม่ขึ้นแล้ว หากต้องการปิดการใช้งานสามารถคลิกปิดหน้าต่างหนึ่งได้ หลังจากที่คลิกปิดไปแล้วจะเหลือหน้าต่างเดียว และหมายเลขที่แสดงบนไตเติลบาร์จะหายไป



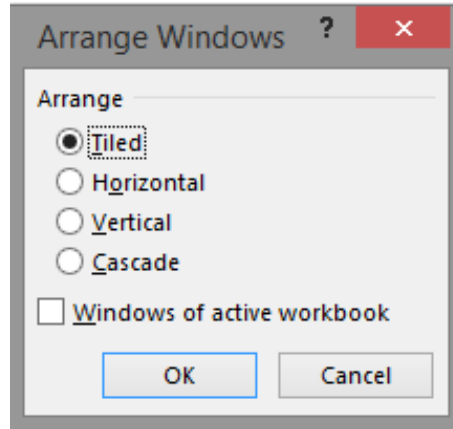
2.2. แบ่งหน้าต่างเอกสาร (Split Window) เอกสารที่มีเนื้อหาจากต่าง Worksheet กัน เพื่อใช้ตรวจสอบหรือตรวจแก้ไขเอกสารได้พร้อมกัน โดยคลิกปุ่ม New Window บนแท็บ View ได้

- การแบ่งหน้าต่างจะแบ่งจุดที่คลิกในเซลล์ ถ้าแบ่งแนวแถวบน/ล่างของส่วน ให้คลิกที่คอลัมน์ A ของแถวที่ต้องการ หากต้องแบ่งหน้าต่างแนวคอลัมน์ซ้ายขวา ให้คลิกที่แถวที่ 1 ของคอลัมน์ที่ต้องการ แต่ถ้าคุณคลิกที่กึ่งกลางหน้าจอก็จะแบ่งหน้าต่างออกเป็น 4 ส่วนในจุดที่เลือก



- การเลื่อนดูข้อมูลในหน้าต่างแต่ละส่วน การใช้งานหน้าต่างที่แบ่งส่วนด้วยคำสั่ง Split นั้น จะใช้สกรอลบาร์ (Scroll bar) แนวตั้งและแนวนอนเลื่อนดูข้อมูลในแต่ละส่วนหน้าต่างได้
- การคลิกการแบ่งหน้าต่างทำได้ง่าย ๆ โดยการดับเบิลคลิกที่เส้นแบ่งหน้าต่างด้านใด ๆ เส้นแบ่งหน้าต่างก็จะถูกยกเลิกไป

2.3. จัดเรียงหน้าต่าง การทำงานกับเอกสารหลาย ๆ เอกสาร และต้องการดูข้อมูลประกอบกัน ผู้ใช้อาจเลือกใช้จากจัดเรียงหน้าต่างมาช่วยในการจัดการหน้าต่างก็ได้ โดยใช้คำสั่ง Arrange เพื่อจัดเรียงหน้าต่างได้ซึ่งจะเรียงได้หลายแบบ

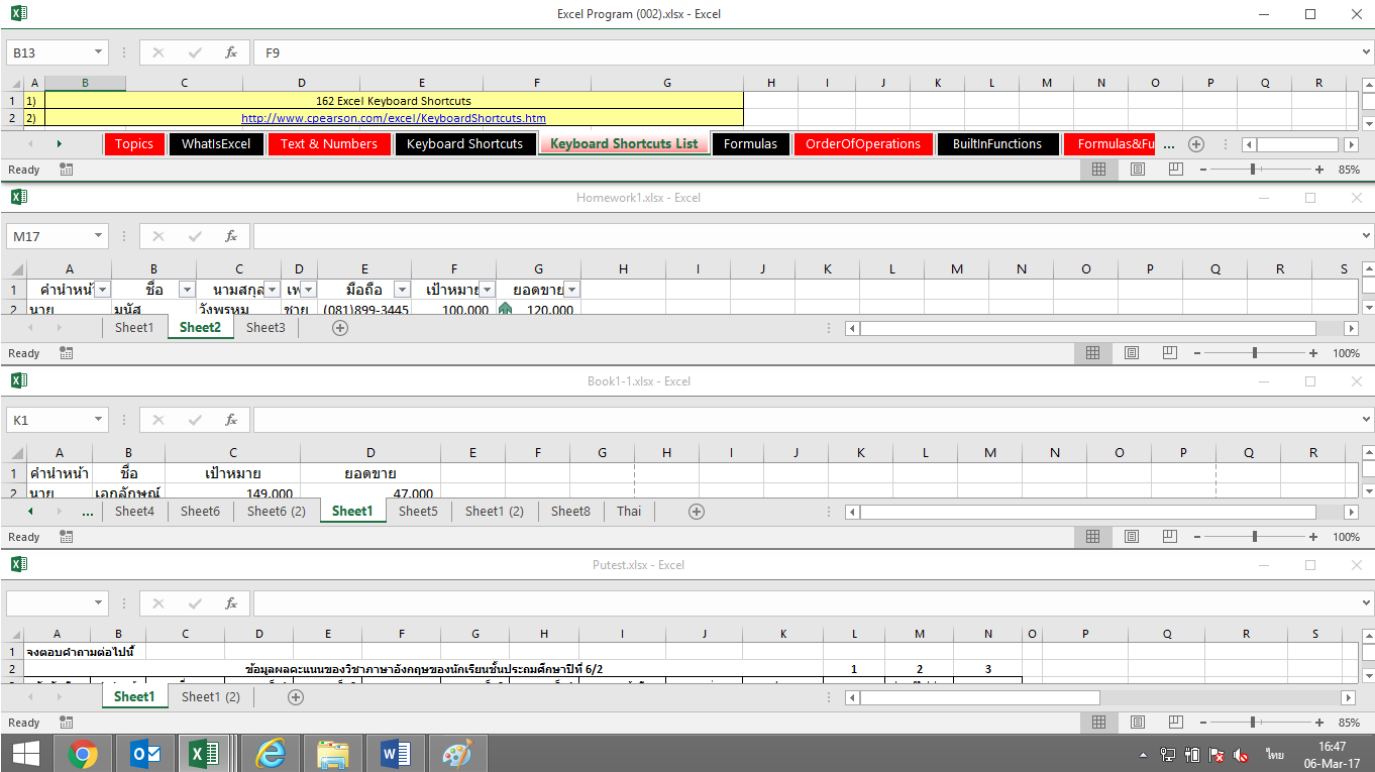


### 2.3.1. แบบ Tiled

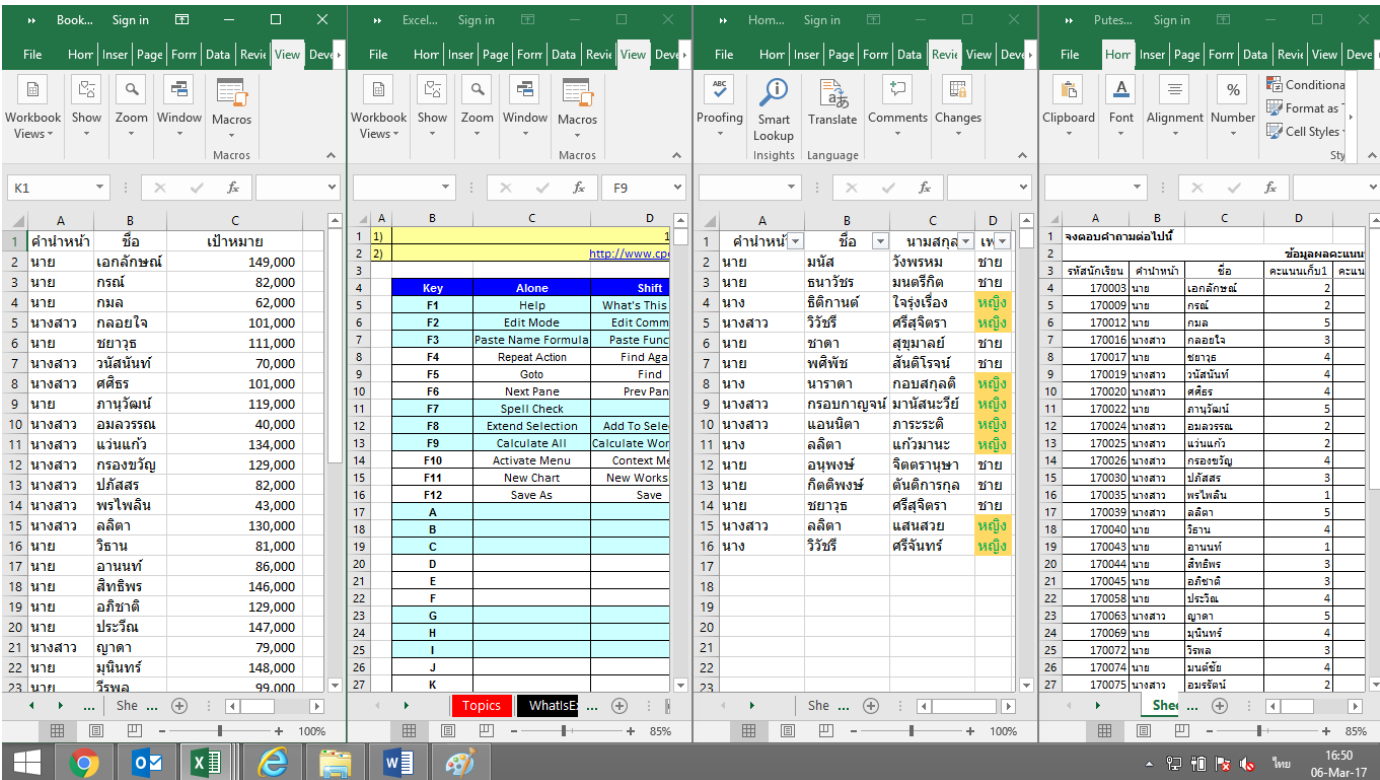
The image displays four Excel workbooks arranged in a tiled view. Each window shows a different spreadsheet:

- Top-Left (Book1-1.xlsx):** A spreadsheet with columns: A (ตำแหน่ง ), B ( ชื่อ ), C ( เป้าหมาย ), D ( ยอดขาย ). Data includes names like นาย เอกสิทธิ์, นาย กรณ์, นาย กมล and their corresponding values.
- Top-Right (Excel Program (002).xlsx):** A list of keyboard shortcuts, including a link to <http://www.cpearson.com/excel/KeyboardShortcuts.htm> and a table of key combinations.
- Bottom-Left (Putest.xlsx):** A table with columns A through I, containing student information and scores.
- Bottom-Right (Homework1.xlsx):** A spreadsheet with columns: A ( ตำแหน่ง ), B ( ชื่อ ), C ( นามสกุล ), D ( เพศ ), E ( มือถือ ), F ( เป้าหมาย ), G ( ยอดขาย ). Data includes names like นาย มนัส, นาย ธนาวิชัย, นาง ศิติกานต์ and their values.

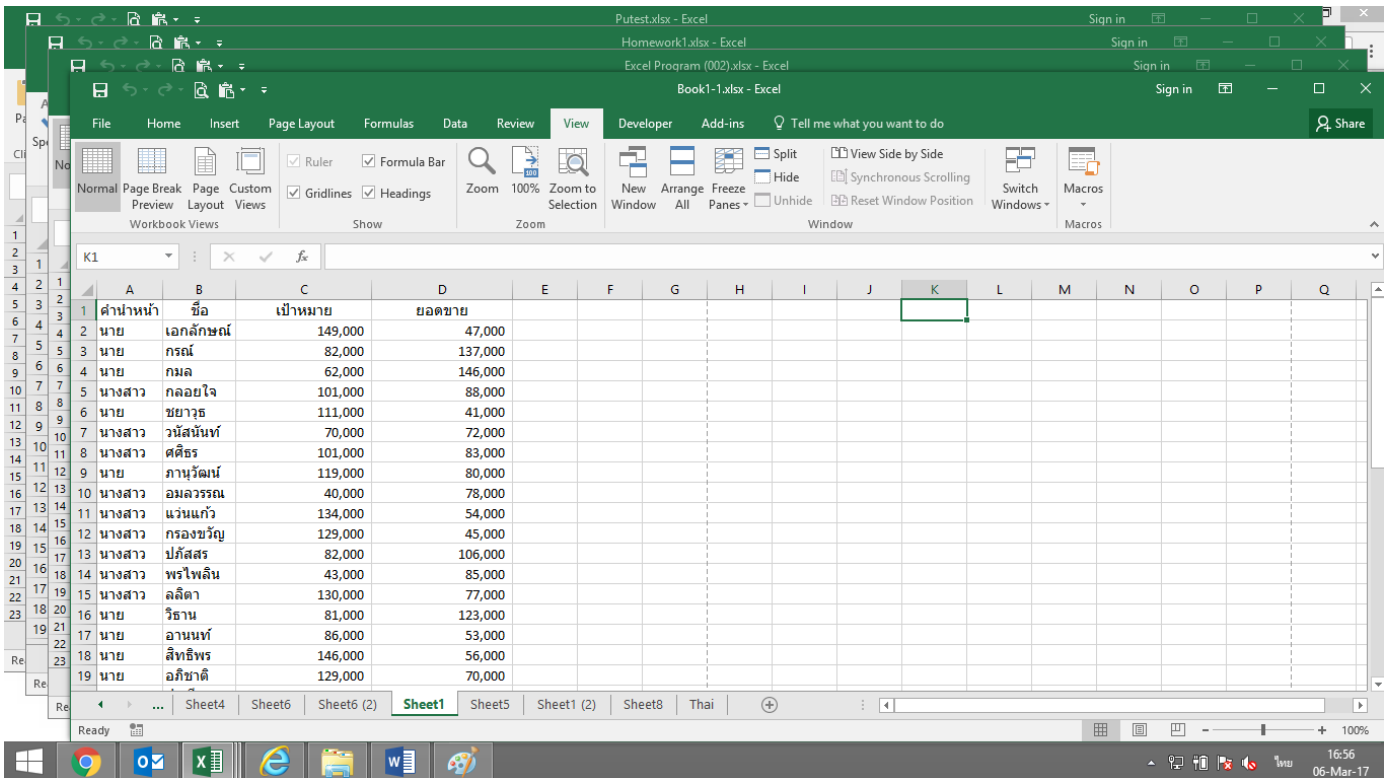
2.3.2. แบบ Horizontal จะนำหน้าต่างมาเรียงจากบนลงล่างจนเต็มพื้นที่เซลล์ที่อป



2.3.3. แบบ Vertical จะนำหน้าต่างมาเรียงจากซ้ายไปขวาจนเต็มพื้นที่เซลล์ที่อป แต่ยังคงเห็นแถบทาส์บาร์ของ Windows

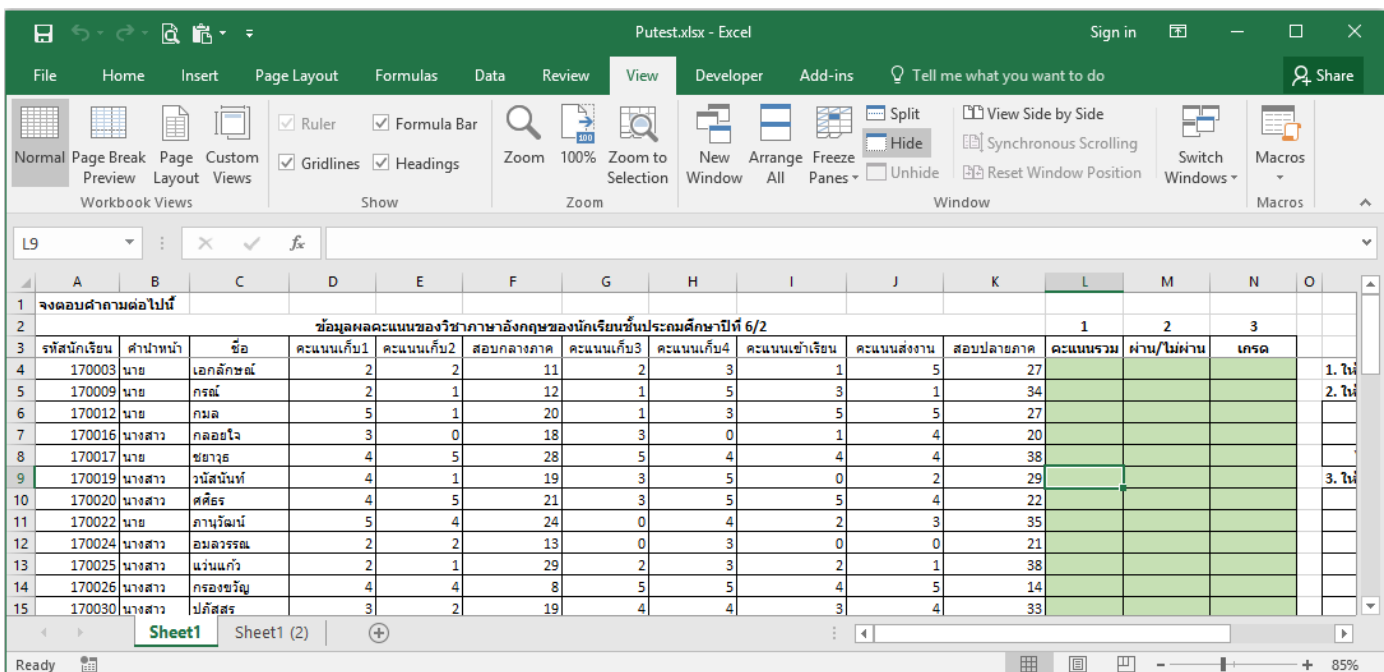


2.3.4. แบบ Cascade จะนำหน้าต่างมาเรียงซ้อนกันจากมุมบนขวาของลงมาจนเต็มพื้นที่เดสก์ทอป เมื่อคลิกหน้าต่างใดหน้าต่างนั้นจะถูกดึงออกมาหน้าสุด

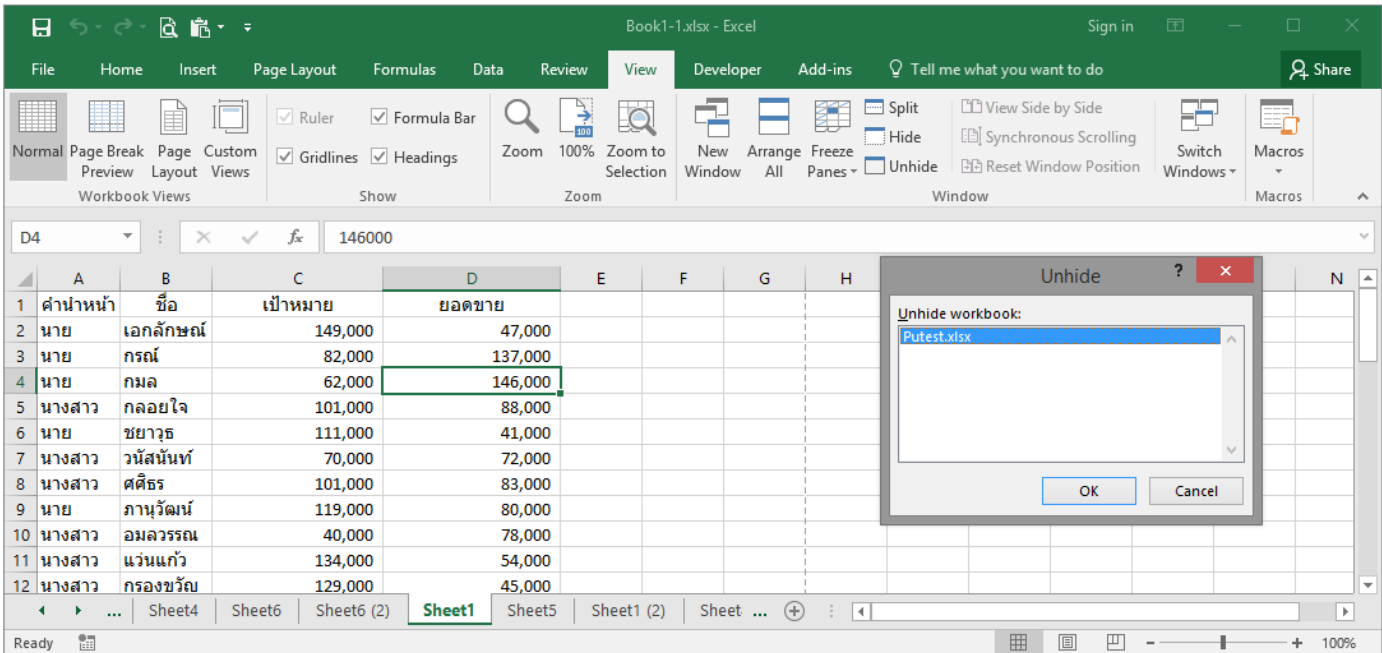


2.4. ซ่อนหน้าต่าง Workbook (Hide) และ ยกเลิกการซ่อนหน้าต่าง Workbook (Unhide) หน้าต่างเอกสารที่เปิดขึ้นมาใช้งานแล้ว หากยังไม่ต้องการใช้งาน หรือเปิดขึ้นมาเพื่ออ้างอิงค่าอย่างเดียวก็น่าจะสามารถซ่อนเอกสารที่ใช้งานเอาไว้ได้ โดยใช้คำสั่ง Hide ซ่อนหน้าต่างเอกสารที่เลือกได้ และกด Unhide เพื่อเรียกเอกสารกลับมาเมื่อต้องการใช้งาน

### Hide

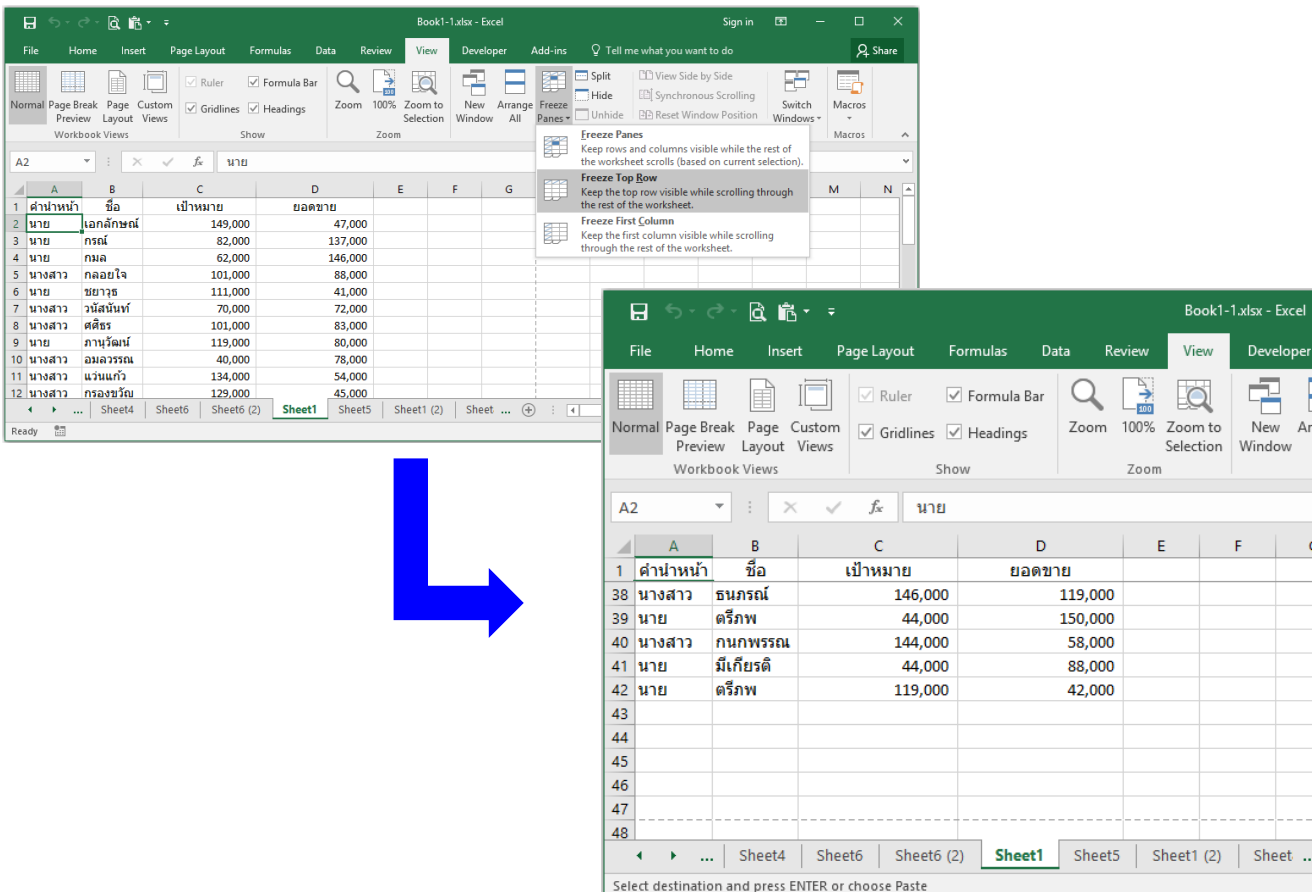


## Unhide



**2.5. การตรึงแถว (Freeze)** การตรึงหัวรายการจะใช้สำหรับการตรวจสอบเอกสารอีกแบบหนึ่งจำทำคล้าย ๆ กับคำสั่ง Split แบ่งหน้าต่างที่ผ่าน มา แต่จะใช้วิธีตรึงพื้นที่หัวรายการให้ค้างอยู่ในหน้าจอ แล้วเลื่อนไปทำงานในพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่ไกล ๆ ได้ โดยที่ยังเห็นหัวรายการอยู่เสมอ จะ ตรึงหัวรายการได้จากคำสั่ง Freeze Panes ดังนี้

**2.5.1. ตรึงหัวแถวรายการบนสุด (Freeze Top Row)** การตรึงแถวหัวรายการแถวบนสุดเอาไว้ไม่ให้เลื่อนไปไหน เมื่อเราเลื่อนไปทำงานแถว ไกล ๆ ก็ยังเห็นหัวรายการที่ตรึงเอาไว้เสมอ



2.5.2. ตรึงหัวคอลัมน์ (Freeze First Column) การตรึงคอลัมน์หัวรายการจะตรึงคอลัมน์แรกซ้ายสุดเอาไว้ไม่ให้เลื่อนไปไหน แต่สามารถเลื่อนไปดูข้อมูลคอลัมน์ทางขวาไกล ๆ ได้

The image illustrates the 'Freeze First Column' feature in Excel. The left screenshot shows a spreadsheet with columns A through G. The right screenshot shows the same spreadsheet after column A has been frozen, allowing the user to scroll horizontally to view other columns while column A remains fixed in place.

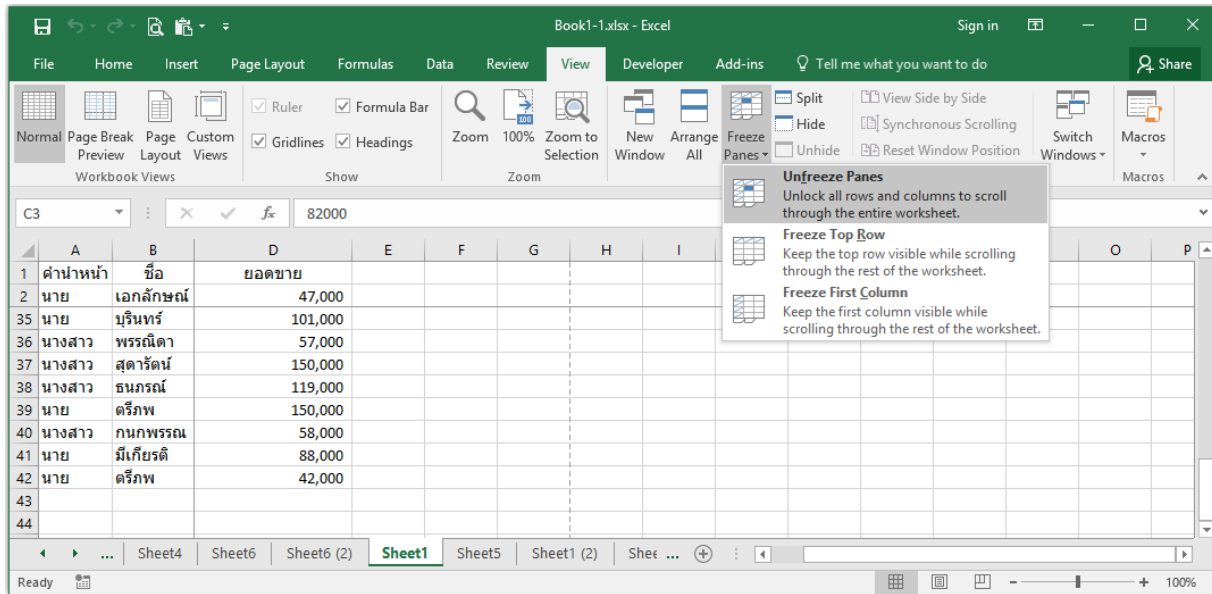
1	A	B	C	D	E	F	G
1	ตำแหน่ง	ชื่อ	เป้าหมาย	ยอดขาย			
2	นาย	เอกสิทธิ์	149,000	47,000			
3	นาย	กรณ์	82,000	137,000			
4	นาย	กมล	62,000	146,000			
5	นางสาว	กลอยใจ	101,000	88,000			
6	นาย	ชยาวุธ	111,000	41,000			
7	นางสาว	วันสินธ์	70,000	72,000			
8	นางสาว	ศศิธร	101,000	83,000			
9	นาย	ภาณุวัฒน์	119,000	80,000			
10	นางสาว	อมลวรรณ	40,000	78,000			
11	นางสาว	แว่นแก้ว	134,000	54,000			
12	นางสาว	ทรงขวัญ	129,000	45,000			

2.5.3. ตรึงแนว (Freeze Panes) สามารถตรึงทั้งคอลัมน์และแถวได้โดยไม่ต้องเป็นแถวแรกและคอลัมน์แรก

The image illustrates the 'Freeze Panes' feature in Excel. The left screenshot shows a spreadsheet with columns A through G. The right screenshot shows the same spreadsheet after freezing panes, allowing the user to scroll both horizontally and vertically while the first row and first column remain fixed in place.

1	A	B	C	D	E	F	G
1	ตำแหน่ง	ชื่อ	เป้าหมาย	ยอดขาย			
2	นาย	เอกสิทธิ์	149,000	47,000			
3	นาย	กรณ์	82,000	137,000			
4	นาย	กมล	62,000	146,000			
5	นางสาว	กลอยใจ	101,000	88,000			
6	นาย	ชยาวุธ	111,000	41,000			
7	นางสาว	วันสินธ์	70,000	72,000			
8	นางสาว	ศศิธร	101,000	83,000			
9	นาย	ภาณุวัฒน์	119,000	80,000			
10	นางสาว	อมลวรรณ	40,000	78,000			
11	นางสาว	แว่นแก้ว	134,000	54,000			
12	นางสาว	ทรงขวัญ	129,000	45,000			

## 2.5.4. การยกเลิกการตรึงหัวรายการ กดเลือก Unfreeze Panes



### เอกสารอ้างอิง

ดวงพร เกียงคำ. (2560). คู่มือใช้งาน Excel 2016 ฉบับสมบูรณ์. โอซีดีฯ, นนทบุรี

ดวงพร เกียงคำ. (2557). ใช้งานอย่างมืออาชีพ Excel 2010 ฉบับสมบูรณ์. โอซีดีฯ, นนทบุรี

ศิริระ เอกบุตร. (2559). Excel Level Up!—พิมพ์ครั้งที่2. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ

สืบค้นจาก : <https://reportingengineer.com/>

สืบค้นจาก : <http://www.inwexcel.com/>

สืบค้นจาก : <https://support.office.com/th-th>

สืบค้นจาก : <https://kaika1013.blogspot.com/2015/04/excel-freeze-panes.html>

สืบค้นจาก : <http://excel2007-training.blogspot.com/2012/01/data-validation.html>

สืบค้นจาก : <http://wordpress.com/2011/08/09/แบ่งแยกข้อมูลที่ไม่คิด/s://ezoffice>

สืบค้นจาก : <http://www1.si.mahidol.ac.th/km/sites/default/files/Text%20to%20columns%20For%20Excel.pdf>