

# Google Sheets

## กรอบแนวคิด

Google Sheets ก็เป็น Apps ในกลุ่มของ Google Drive ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของ Google มีลักษณะการทำงานคล้ายๆ กับ Excel มีการสร้าง Column Row สามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ลงไปใน Cell ได้ คำนวณสูตรต่างๆ ได้ แต่วิธีการใช้สูตรคำนวณจะแตกต่างจาก Excel ไม่ต้องติดตั้งที่เครื่อง สามารถใช้งานบน Web ได้ โดยไฟล์จะถูกบันทึกไว้ที่ Server ของ Google ทำให้สามารถเปิดใช้งานได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด เพียงมี Web browser และ อินเทอร์เน็ต สามารถแชร์ไฟล์ให้ผู้อื่นร่วมใช้งานได้ และมีระบบ Real time Save อัตโนมัติ นอกจากนี้ยังสามารถ Save หรือ Export ออกมาใช้ร่วมกับ Excel ที่เครื่องของเราได้อีกด้วย ทำให้การทำงานสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยการล็อกอินเข้าใช้งานในเว็บไซต์ Google ด้วย google account หรือ gmail ก็สามารถเข้าไปทำงานได้

วิธีใช้ สเปรดชีต (spreadsheet) เพื่อสร้าง เอกสารตอบกลับที่สร้างด้วย Google Form ที่สามารถรับข้อมูลจากบุคคลอื่นที่กรอกเข้ามาได้ และข้อมูลนั้นจะถูกเก็บบันทึกไว้ในเอกสารงานของเรา ซึ่ง Spread Sheet (สเปรดชีต) ตัวนี้เองจะมีประโยชน์มากในการเอาไปใช้งาน เช่น ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน บัญชีรายจ่าย สร้างแผนภูมิเพื่อนำเสนอข้อมูล รวมไปถึงฟอร์มหรือแบบสอบถาม แบบทดสอบออนไลน์ สำหรับเก็บข้อมูล

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจลักษณะการทำงานของ Google Sheets
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้าง Google Sheets ได้
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำการใช้งาน Google Sheets ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

## เนื้อหา

การสร้างเอกสาร spreadsheet และการประยุกต์ใช้ Google Sheets เบื้องต้น

## สื่อ/อุปกรณ์

1. อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) หรือ Notebook
3. เว็บไซต์ Google
4. โปรแกรม Google Sheets
5. LCD Projector
6. ใบงาน
7. ตัวอย่างไฟล์ ปพ. 5

เวลา 1 ชั่วโมง

## ใบความรู้ที่ 1

### การสร้างเอกสาร spreadsheet และการประยุกต์ใช้ Google Sheets



#### 1. ความหมายของสเปรดชีต (spreadsheet)

สเปรดชีต (spreadsheet) หรือแผ่นตารางทำการ คือ แผ่นงานที่มีลักษณะเป็นช่องตามตารางสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับการจัดเรียงข้อมูลและคำนวณเป็นหลัก มีโปรแกรมสเปรดชีต (spreadsheet) ที่เป็นที่นิยมอยู่มากมาย แต่สเปรดชีต (spreadsheet) ออนไลน์ของ Google เป็น Application ที่ใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้ใช้สามารถสร้างสเปรดชีต (spreadsheet) ได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน บัญชีรายจ่าย เป็นต้น สามารถสร้างแผนภูมิเพื่อนำเสนอข้อมูล รวมไปถึงฟอร์มหรือแบบสอบถามออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูล ทั้งยังสามารถแบ่งปันให้ผู้อื่นได้แก้ไขและทำงานร่วมกันในสเปรดชีตสเปรดชีต (spreadsheet) ของตนได้

Google Sheets เป็น Apps สร้างสเปรดชีต (spreadsheet) เป็นอีกหนึ่ง Apps ใหม่จากทาง Google คุณสมบัติเอาไว้จัดการสร้างสเปรดชีต เหมือนกับไฟล์บน โปรแกรม Microsoft Excel สามารถเปิด แก้ไขไฟล์สเปรดชีต (spreadsheet) ล่าสุดได้ทันที แชร์ และทำงานร่วมกับเพื่อนๆ ภายในสเปรดชีต (spreadsheet) เดียวกัน รองรับการจัดการกับตาราง ไม่ว่าจะเป็นการเรียงลำดับ บวก ลบ คูณ หหาร หรือฟังก์ชันอื่นๆ ที่ควรมีในสเปรดชีต (spreadsheet) โปรแกรม Excel Google Sheets สามารถทำงานได้โดยที่เราไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต รองรับการเปิดไฟล์ สเปรดชีต (spreadsheet) แบบต่างๆ มากมาย

#### 2. คุณสมบัติ

2.1 สร้างสเปรดชีต (spreadsheet) ใหม่ เปิดและแก้ไขสเปรดชีต (spreadsheet) จากเครื่องใดก็ได้ ที่ใดก็ได้ จากทางหน้าเว็บหรืออุปกรณ์อื่น

2.2 แชร์สเปรดชีต (spreadsheet) และทำงานร่วมกับคนอื่นๆ บนสเปรดชีต (spreadsheet) เดียวกันและในเวลาเดียวกัน

2.3 ทำงานได้ทุกเวลา แม้ขณะที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต

2.4 จัดรูปแบบเซลล์ ป้อน/จัดเรียงข้อมูล และการทำงานต่างๆ บนสเปรดชีต (spreadsheet)

2.5 ระบบคลาวด์ (Cloud) จะบันทึกการแก้ไขข้อมูลโดยอัตโนมัติ

#### การสร้างเอกสาร spreadsheet

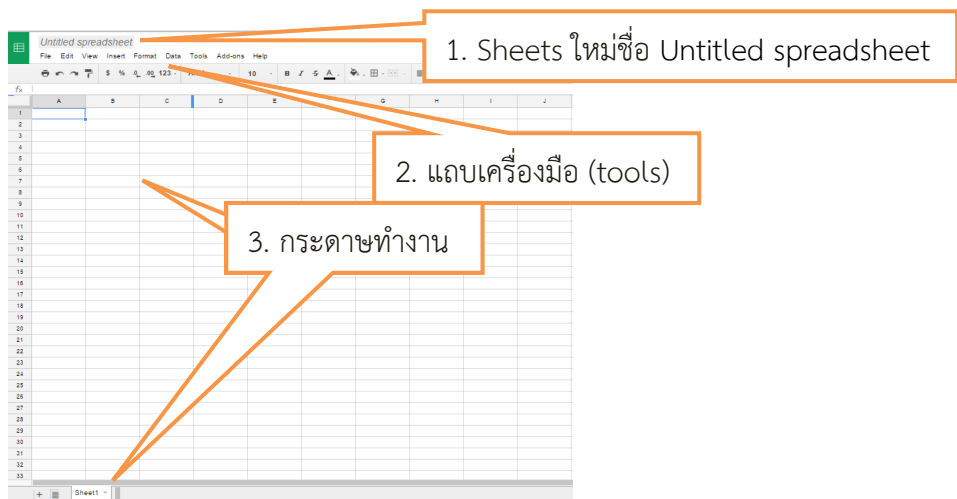
1. เข้าไปที่ <http://www.google.com> หรือ <http://www.gmail.com> ลงชื่อเข้าใช้งาน

2. คลิกที่สัญลักษณ์ App Launcher หรือ Icon Apps



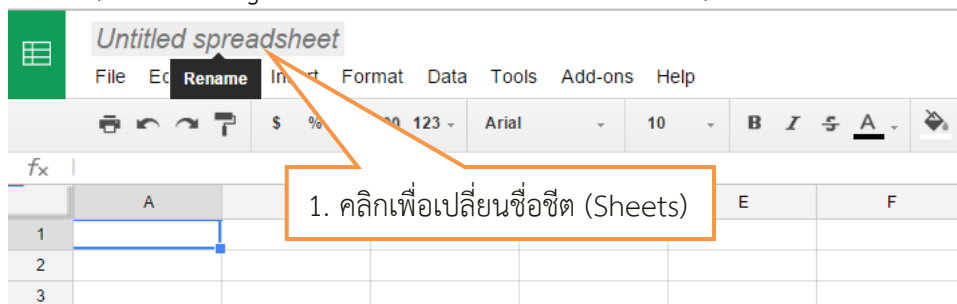
### 3. เอกสารสเปรดชีต (spreadsheet)

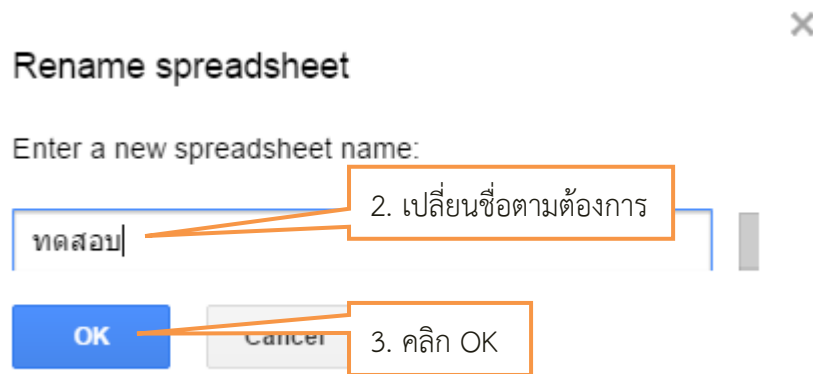
เริ่มต้นจะปรากฏหน้าต่างเอกสารสเปรดชีต (spreadsheet) ให้ผู้ใช้พิมพ์ข้อความที่ต้องการ โดยหน้าจอและคำสั่งของเอกสารสเปรดชีต (spreadsheet) จะคล้ายคลึงกับโปรแกรมเอกเซล (Microsoft Excel) ดังภาพ



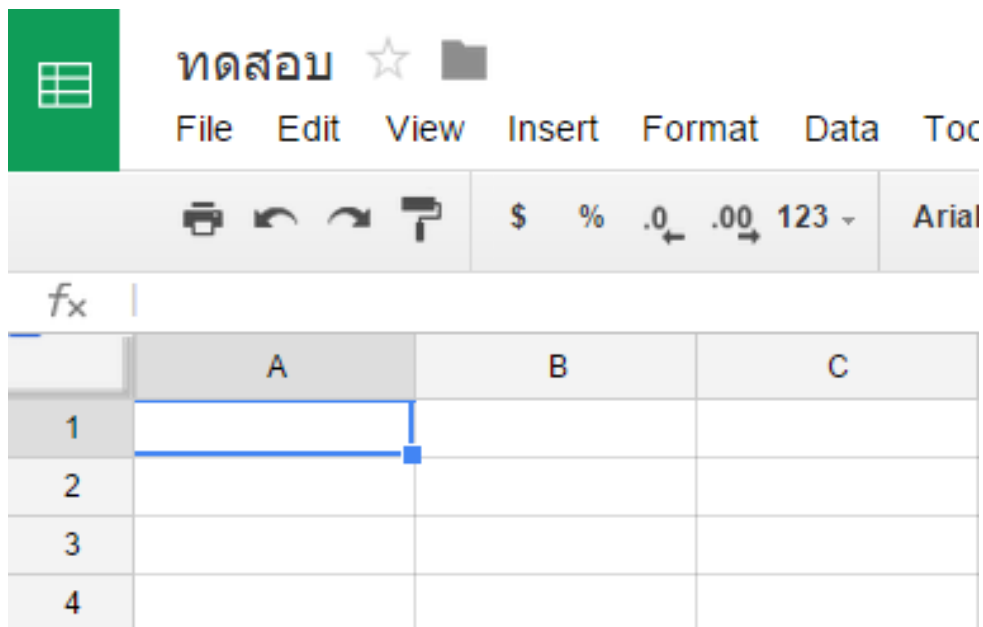
### 4. การแก้ไขชื่อเอกสารสเปรดชีต (spreadsheet)

4.1 การแก้ไขชื่อเอกสารให้หน้าเมาส์ (mouse) ไปชี้ ที่ชื่อเอกสาร คือ "Untitled spreadsheet" จะพบคำสั่ง Rename ดังภาพ (จะไม่มีคำสั่งบันทึก (save) หรือบันทึกเป็น (save as) เหมือนโปรแกรมเอกเซล (Microsoft Excel) เพราะ Google จะบันทึกเอกสารอัตโนมัติ ตลอดเวลา)





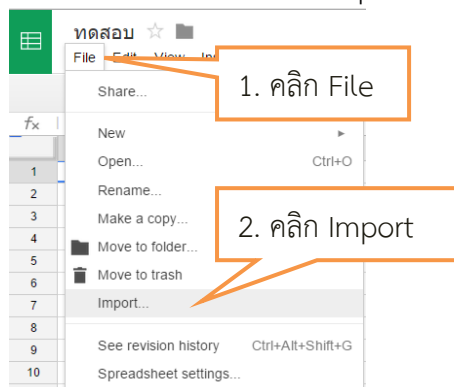
4.2 ชื่อเอกสารจะเปลี่ยนเป็นชื่อใหม่คือ “ทดสอบ”



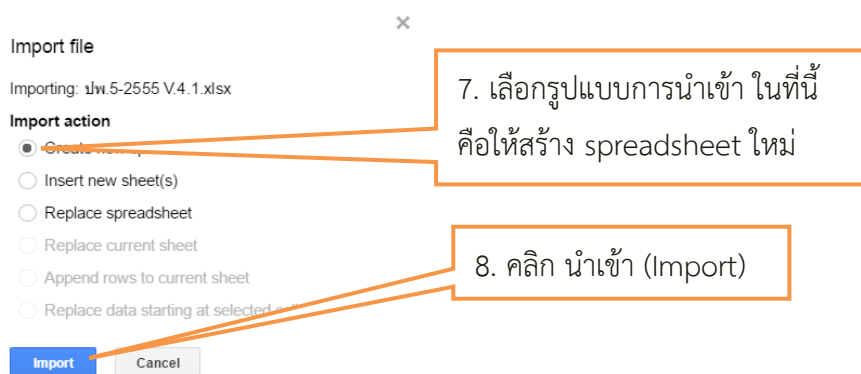
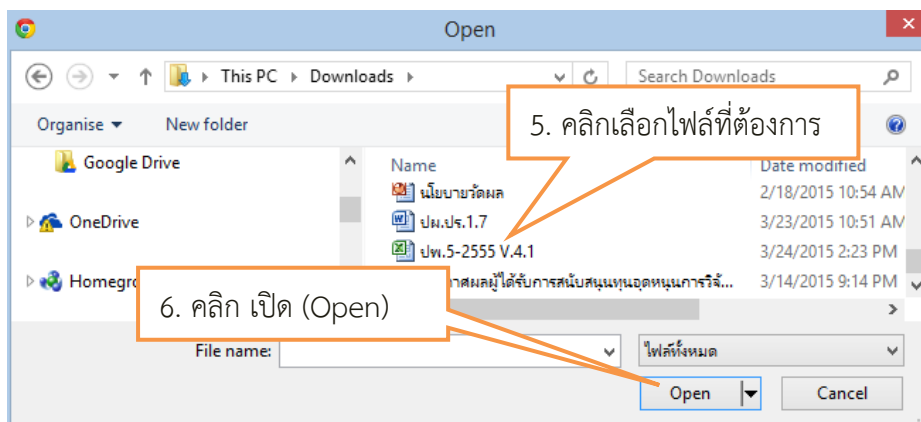
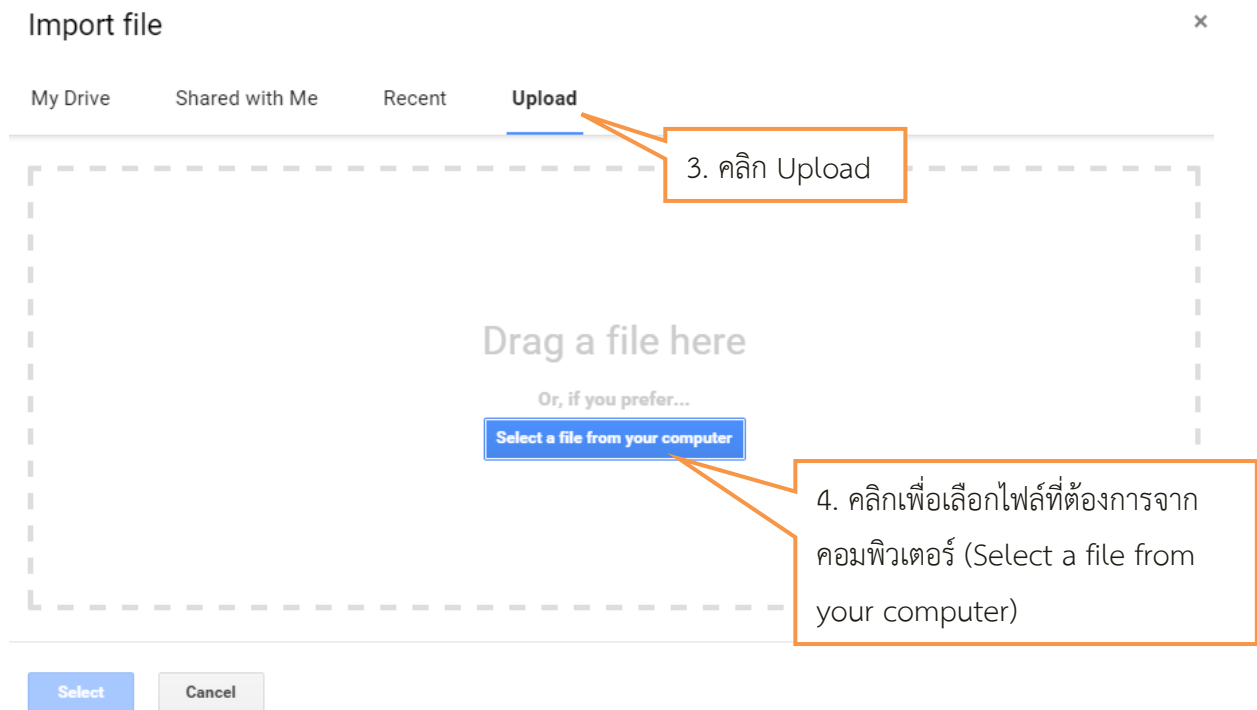
5. การนำเข้าเอกสาร spreadsheet

การนำ สเปรดชีต (spreadsheet) ที่มีอยู่แล้ว เพื่อแก้ไขหรือเผยแพร่ สามารถทำได้ดังนี้

5.1 เลือก ไฟล์ (File) > นำเข้า (Imports...)

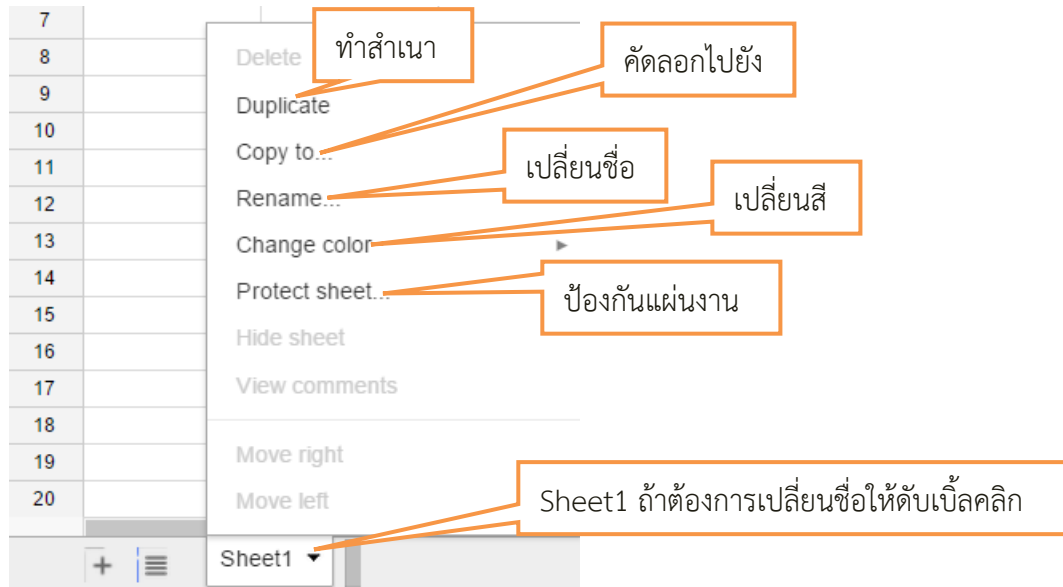


5.2 เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้า เลือกลักษณะการนำเข้า และกดปุ่ม Upload ไฟล์ที่เลือกจะปรากฏเป็นสเปรดชีต (spreadsheet) สามารถแก้ไขและแบ่งปันได้ต่อไป

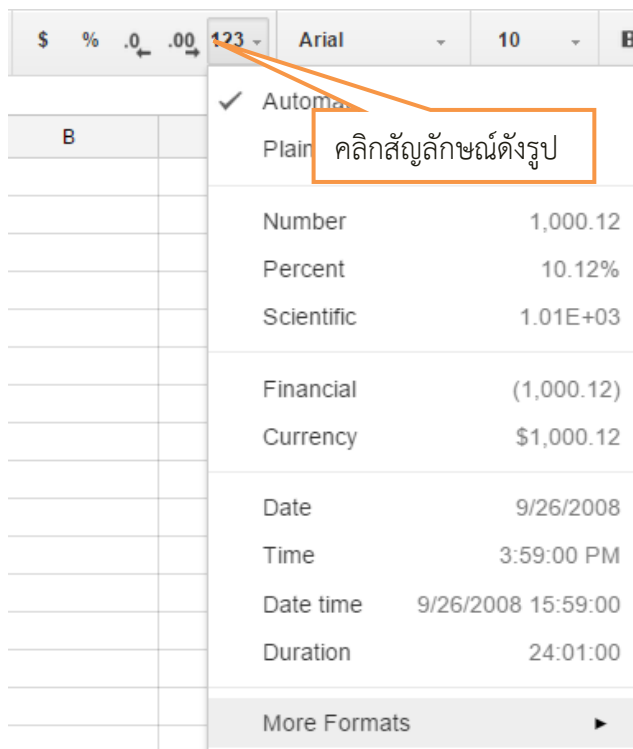


## 6. เครื่องมือจัดการเอกสาร สเปรดชีต (spreadsheet) เบื้องต้น

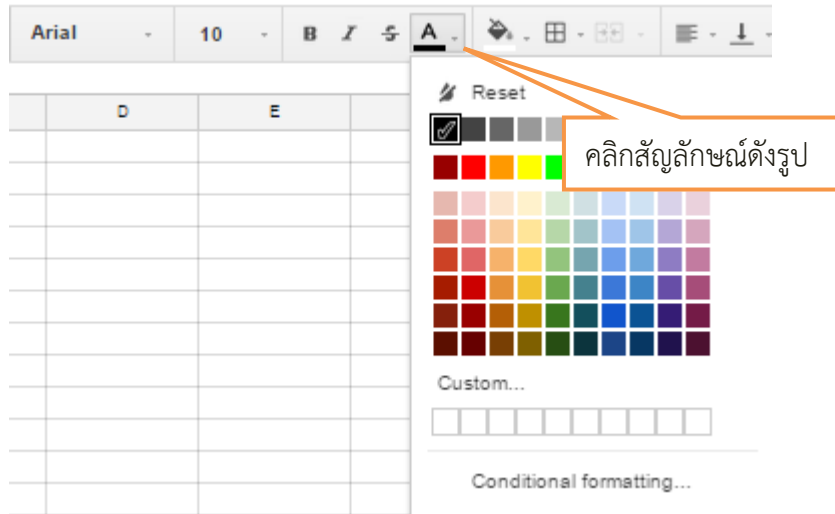
6.1 เครื่องมือจัดการแผ่นงาน อยู่มุมล่างซ้ายของหน้า สามารถทำสำเนา เปลี่ยนชื่อ และปรับตำแหน่ง ป้องกันแผ่นงาน รวมทั้งตั้งค่าการป้องกันแผ่นงานได้



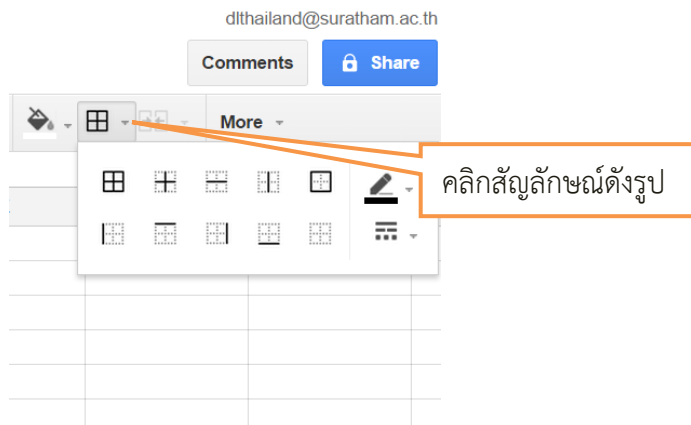
6.2 เครื่องมือปรับแต่งรูปแบบตัวเลข สามารถกำหนดลักษณะของตัวเลขในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น สกุลเงิน ร้อยละ ทศนิยม วันที่ เวลา เป็นต้น



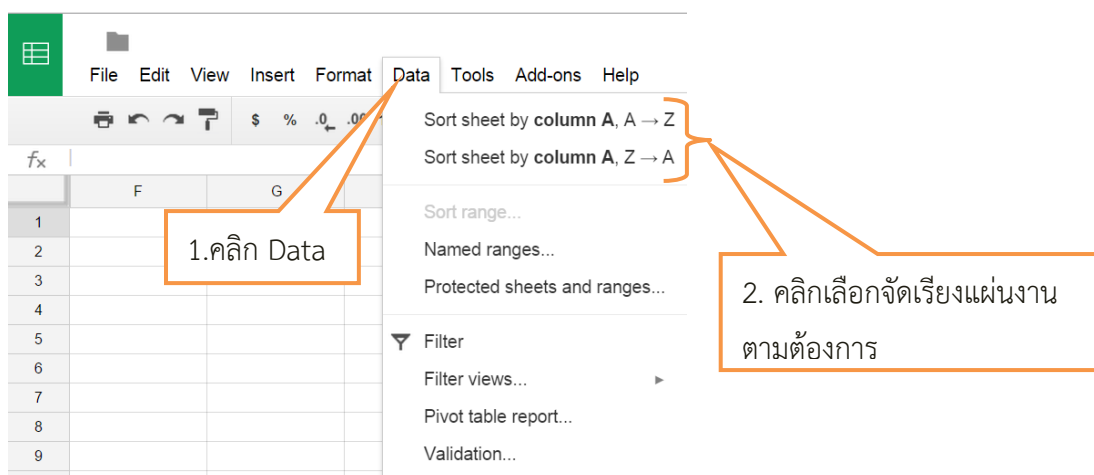
6.3 เครื่องมือปรับแต่งแบบอักษร อยู่ด้านบนเหนือบริเวณแผ่นงาน สามารถปรับขนาด ลักษณะ และ สีของตัวอักษรได้



6.4 เครื่องมือปรับแต่งเซลล์ หรือช่องตาราง โดยสามารถปรับแต่งสี เส้นขอบ และการจัดเรียงตัวอักษร ได้รวมถึงการผสานเซลล์ด้วย



6.5 เครื่องมือจัดเรียงแผ่นงาน เมื่อไปที่เมนู “ข้อมูล (Data)” จะสามารถจัดเรียงแผ่นงานให้เรียงลำดับตามตัวอักษรได้ เหมาะสำหรับการจัดการข้อมูลที่มีลักษณะเป็นรายชื่อ

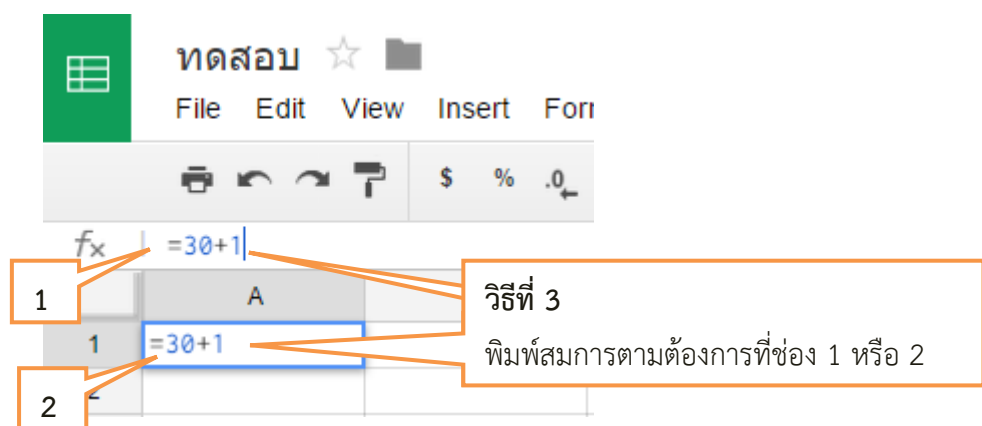
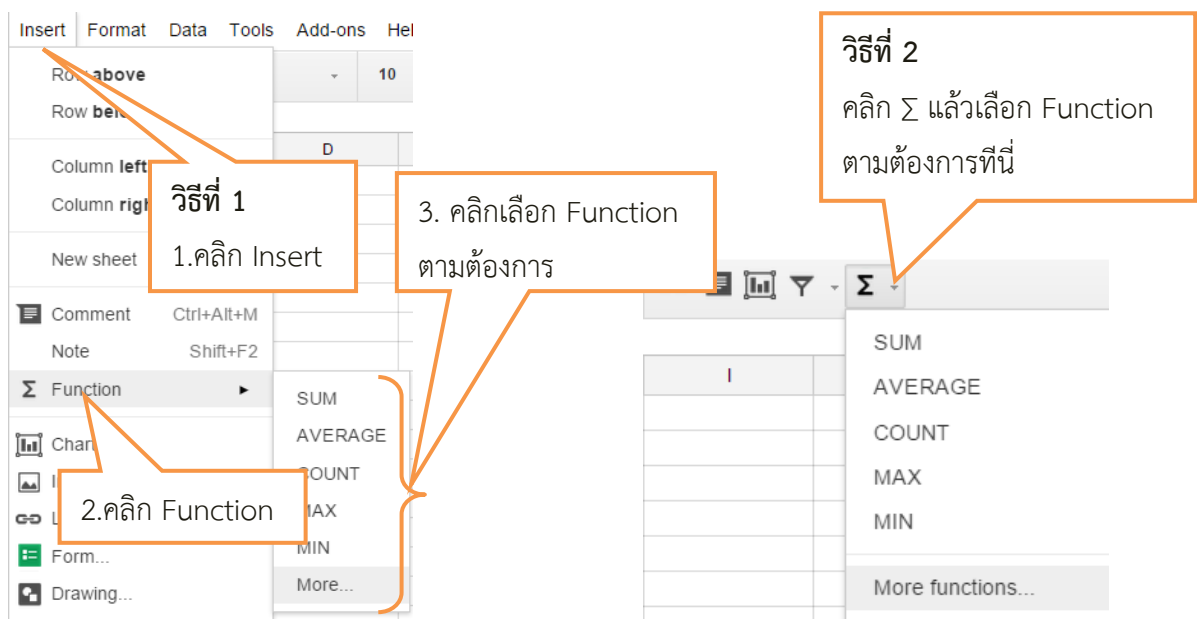


## 7. การใช้สเปรดชีต (spreadsheet) คำนวณข้อมูล

### 7.1 วิธีการพิมพ์หรือใช้สูตรในการคำนวณ

การคำนวณถือเป็นคุณสมบัติสำคัญของสเปรดชีต (spreadsheet) เครื่องมือสำหรับคำนวณข้อมูลในสเปรดชีต (spreadsheet) ได้แก่ เครื่องมือรูปสัญลักษณ์  $\Sigma$  สามารถเลือกสูตรเพื่อใช้คำนวณในหมวดหมู่ต่าง ๆ ได้มากมาย

ในการป้อนสูตรการคำนวณ จะต้องป้อนในช่องเซลล์ที่ต้องการให้เป็นช่องเซลล์ที่แสดงผล ซึ่งสูตรที่ป้อนจะต้องขึ้นต้นสูตรด้วยเครื่องหมาย = นำหน้าเสมอ มิฉะนั้นชีต (Sheets) จะคิดว่าเป็นข้อความธรรมดาและไม่คำนวณ สามารถดำเนินการได้ 3 วิธี ดังนี้



### 7.2 ชนิดของสูตร

สเปรดชีต (spreadsheet) มีลักษณะคล้ายกับโปรแกรมเอ็กเซล (Microsoft Excel) ดังนั้นการแบ่งชนิดของสูตร สามารถจำแนกออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้



## 7.2.1 สูตรในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ (Arithmetic Formula)

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่างสูตร
+	บวก	= 30 + 10 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 40
-	ลบ	= 30 - 10 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 20
*	คูณ	= 30*2 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 60
/	หาร	= 30/2 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 15
%	เปอร์เซ็นต์	= 30% จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 0.3
^	ยกกำลัง	=30^2 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 900

## 7.2.2 สูตรในการเปรียบเทียบ (Comparisons Formula)

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่างสูตร
=	เท่ากับ	= 35=30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ False
>	มากกว่า	=35>30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ True
<	น้อยกว่า	=35<30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ False
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ	=35>=30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ True
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	=35<=30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ False
< >	ไม่เท่ากับ	=30< >30 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ False

## 7.2.3 เครื่องหมายในการเชื่อมข้อความสองข้อความหรือมากกว่านั้น (Text Formula)

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่างสูตร
&	เชื่อมหรือนำคำสองคำมาต่อกันให้เกิดค่า ข้อความต่อเนื่องที่เป็นค่าเดียวกัน	=STORY&BOARD จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ STORYBOARD

### 7.2.4 สูตรในการอ้างอิง (Text Formula)

เครื่องหมาย	ความหมาย	ตัวอย่างสูตร
: (Colon)	บอกช่วงของข้อมูล	=(B1:B5)
เว้นวรรค	กำหนดพื้นที่ที่ทับกัน 2 ช่วงเอา	=SUM(B1:C1 D1:E5)
, (Comma)	ข้อมูลทั้ง 2 ช่วงมาเชื่อมต่อกัน	=Sum(C1:C5,D7:D8)

## 7.3 การคำนวณในตาราง

### 7.3.1 ขั้นตอนการคำนวณในตาราง

The first screenshot shows the Excel interface with cell G2 selected. An orange callout box points to the cell with the text: "1. คลิกเซลล์ (cell) ในที่นี้คือ G2".

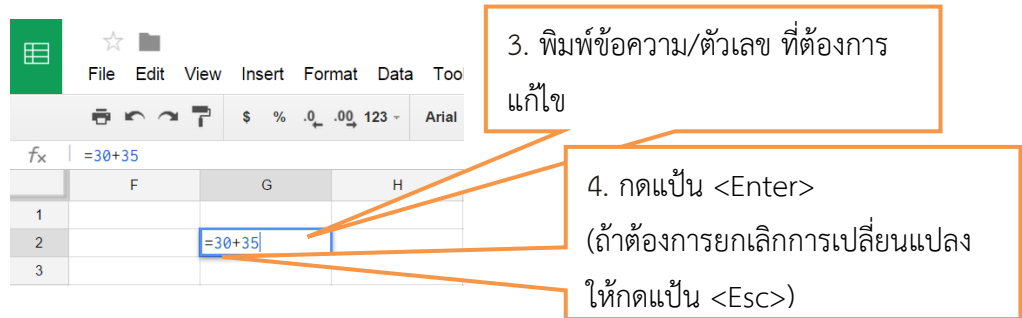
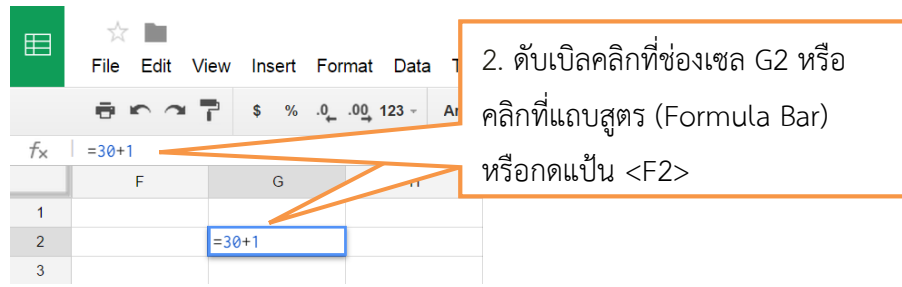
The second screenshot shows the formula bar containing "=30+1" and the formula "=30+1" entered into cell G2. An orange callout box points to the formula bar with the text: "2. พิมพ์ =30+1".

The third screenshot shows the result "31" displayed in cell G2. An orange callout box points to the cell with the text: "3. กด Enter จะได้ผลลัพธ์ดังกล่าว".

### 7.3.2 การแก้ไขข้อมูล

การแก้ไขข้อมูลบางส่วนในช่องเซลล์ มีวิธีการดังนี้

The screenshot shows the Excel interface with cell G2 selected, containing the value "31". An orange callout box points to the cell with the text: "1. คลิกเลือกช่องเซลล์ที่มีข้อมูลอยู่แล้วที่ต้องการแก้ไข ในที่นี้ คือ เซลล์ G2".



7.4 ตัวอย่างการนำฟังก์ชันพื้นฐานไปใช้ในการเรียนการสอน

เป็นการใช้ฟังก์ชันช่วยในการหาผลลัพธ์ของ การสรุปคะแนนนักเรียน ปีการศึกษา 2557 ดังนี้

ทดสอบ

`=IF (C3>=80, 4, IF (C3>=70, 3, IF (C3>=60, 2, IF (C3>=50, 1, 0))) )`

	A	B	C	D
1	คะแนนนักเรียน ปีการศึกษา 2557			
2	เลขที่	ชื่อนักเรียน	คะแนน	เกรด
3	1	เด็กชายสมคิด	47	0
4	2	เด็กชายสมชาย	57	1
5	3	เด็กชายสมใจ	67	2
6	4	เด็กหญิงสมหฤ์	77	3
7	5	เด็กหญิงสมรัก	87	4
8		รวม	335	
9		คะแนนเฉลี่ย	67	
10		คะแนนต่ำสุด	47	
11		คะแนนสูงสุด	87	

`=SUM (C3:C7)`

`=AVERAGE (C3:C7)`

`=min (C3:C7)`

`=max (C3:C7)`

## 7.5 การสร้างแผนภูมิ (Chart) ในสเปรดชีต (spreadsheet)

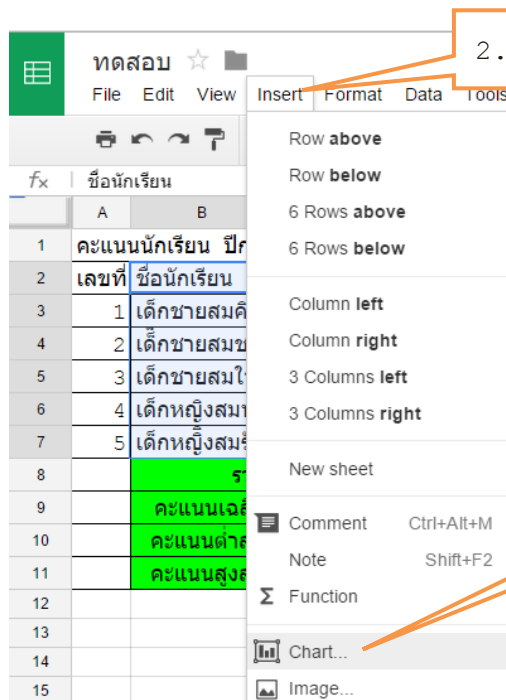
เมื่อกรอกข้อมูลลงในสเปรดชีต (spreadsheet) เสร็จแล้ว หากต้องการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ (Chart) สามารถทำได้ดังนี้

### 7.5.1 เลือกแถวหรือคอลัมน์ที่ต้องการใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแผนภูมิ (Chart)

	A	B	C	D
1	คะแนนนักเรียน	ปีการศึกษา	2557	
2	เลขที่	ชื่อนักเรียน	คะแนน	เกรด
3	1	เด็กชายสมคิด	47	0
4	2	เด็กชายสมชาย	57	1
5	3	เด็กชายสมใจ	67	2
6	4	เด็กหญิงสมหญิง	77	3
7	5	เด็กหญิงสมรัก	87	4
8		รวม	335	
9		คะแนนเฉลี่ย	67	
10		คะแนนต่ำสุด	47	
11		คะแนนสูงสุด	87	
12				

1. เลือกแถวหรือคอลัมน์ที่ต้องการใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแผนภูมิ (Chart)

### 7.5.2 คลิก แทรก (Insert) → แผนภูมิ (Chart) จะปรากฏหน้าต่างต่างแผนภูมิดังภาพ



2. คลิก Insert

3. คลิก Chart..

### 7.5.3 ปรับแต่งแผนภูมิ (Chart) ตามต้องการ

#### 4. ปรับแต่งแผนภูมิ (Chart) ตามต้องการ

Chart Editor

Start Charts Customize Help

Data - Select ranges ...  
Sheet1!B2:D7

Combine ranges: Horizontally

Switch rows / columns

Use row 2 as headers

Use column B as labels

Recommended charts - More >

Chart title

Insert Cancel

5. คลิก Insert เมื่อเสร็จสิ้น

### 7.5.4 ผลลัพธ์ที่ได้จากการแทรกแผนภูมิ (Chart) ลงในสเปรดชีต (spreadsheet)

fx |

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	คะแนนนักเรียน	ปีการศึกษา	2557							
2	เลขที่	ชื่อนักเรียน	คะแนน	เกรด						
3	1	เด็กชายสมคิด	47	0						
4	2	เด็กชายสมชาย	57	1						
5	3	เด็กชายสมใจ	67	2						
6	4	เด็กหญิงสมหญิง	77	3						
7	5	เด็กหญิงสมรัก	87	4						
8		รวม	335							
9		คะแนนเฉลี่ย	67							
10		คะแนนต่ำสุด	47							
11		คะแนนสูงสุด	87							
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

6. ผลลัพธ์ที่ได้

## 7.6 ลำดับความสำคัญของเครื่องหมายการคำนวณ

### 7.6.1 ตารางแสดงลำดับความสำคัญของเครื่องหมายการคำนวณ

ลำดับ	เครื่องหมาย	รายละเอียด
1	( )	วงเล็บ
2	^	ยกกำลัง
3	* และ /	คูณและหาร
4	+ และ -	บวกและลบ
5	&	ตัวเชื่อม
6	=,<,<=	เท่ากับ น้อยกว่า น้อยกว่าหรือเท่ากับ
7	>,>=, <>	มากกว่า มากกว่าหรือเท่ากับ ไม่เท่ากับ

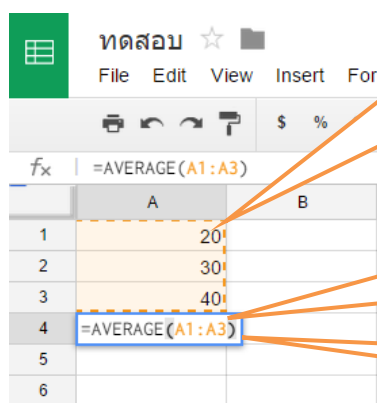
หมายเหตุ : การทำงานที่อยู่ในระดับเดียวกัน จะคำนวณจากซ้ายไปขวาตามลำดับ

### 7.6.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับการใส่สูตร

- 1) สูตรที่ใส่ในเซลล์จะปรากฏให้เห็นในแถบสูตร
- 2) ค่าที่เป็นผลลัพธ์ของสูตรจะปรากฏในเซลล์สำหรับเก็บผลลัพธ์
- 3) กรณีที่มีนิพจน์หลายเครื่องหมายจะทำงานตามลำดับเครื่องหมาย

## 7.7 การใช้ฟังก์ชันในตาราง

ฟังก์ชัน (Function) หมายถึง สูตรพิเศษที่โปรแกรมสร้างไว้เพื่อให้คำนวณค่าต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ การใช้ฟังก์ชัน จะช่วยให้เขียนสูตรในการคำนวณได้สั้นและง่ายขึ้น ตัวอย่าง เช่น หากต้องการรวมค่าจากเซลล์ A1 ถึง A3 แทนที่จะพิมพ์สูตร = A1+A2+A3 ก็ใช้ฟังก์ชัน =SUM(A1:A3) หรือ การจะหาค่าเฉลี่ย สามารถหาได้จากผลรวมของทุกเซลล์หารด้วยจำนวนทั้งหมดใส่สูตร =( A1+A2+A3)/3 หรือจะใช้ =SUM(A1:A3)/3 สามารถใช้ฟังก์ชัน =AVERAGE(A1:A3) แทนได้ ดังภาพ



1. พิมพ์ข้อมูลให้เรียบร้อยในเซลล์ที่กำหนดคือ A1 ถึง A3

A1 = 20

A2 = 30

A3 = 40

2. เลือก Function ที่ต้องการ ในที่นี้ใช้

=AVERAGE(A1:A3)

3. กด Enter

### 7.8 ฟังก์ชันที่ควรรู้จัก ประกอบด้วย

7.8.1 =AVERAGE(D5:D20) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของค่าที่อยู่ในช่วงเซลล์ D6 ถึง D20

7.8.2 =MAX(D6:D20) หมายถึง ค่าสูงสุดของค่าที่อยู่ในช่วงเซลล์ D6 ถึง D20

7.8.3 =MIN(D6:D20) หมายถึง ค่าต่ำสุดของค่าที่อยู่ในช่วงเซลล์ D6 ถึง D20

7.8.4 =STDEVP(D6:D20) หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าในช่วงเซลล์ D6ถึงD20

7.8.5 =COUNTIF (ช่วงเขตข้อมูล,ค่าที่ต้องการนับ) เช่น

=COUNTIF(\$J\$6:\$J\$20,4) หมายถึง ช่วง J6 ถึง J20 มีเลข 4 กี่เซลล์ (ให้ค่าเป็นจำนวนนับ)

7.8.6 =RANK(A6,A\$6:A\$20,0) หมายถึง ค่าลำดับของตัวเลขในเซลล์ A6 ที่อยู่ในรายการตัวเลข ในช่วงเซลล์ A6 ถึง A20 ส่วนตัวเลขศูนย์เป็นการระบุวิธีการจัดเรียงรายการตัวเลขในช่วงที่กำหนดจากมากไปหาน้อย(ถ้าเป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ศูนย์จะเป็นการจัดเรียงรายการ)

7.8.7 =IF(เงื่อนไข,ค่าที่แสดงเมื่อเงื่อนไขจริง,ค่าที่แสดงเมื่อเงื่อนไขเท็จ) เช่น ตัวเลขจากน้อยไปมาก

=IF(A6>=80,4,IF(A6>=70,3,IF(A6>=60,2,IF(A6>=50,1,0)))) หมายถึง การหาผลการเรียนตามเงื่อนไข โดยให้คะแนนรวมอยู่ในเซลล์ A6

### การประยุกต์ใช้ Google Sheets เบื้องต้น

ตัวอย่างการนำเอกสารสเปรดชีต (spreadsheet) ไปใช้ประโยชน์ในการสร้าง ปพ.5 เบื้องต้น สามารถดูได้ตาม Link คือ <http://goo.gl/hNBc7z>

