

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คณะบริหารธุรกิจ



# บทที่ 11 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ What-If-Analysis

อาจารย์ผู้สอน  
อ.ดร.กัตตกมล พิศแสงาม  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

## หัวข้อการเรียนรู้

11.1 การค้นหาค่าเป้าหมาย

11.2 การวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล

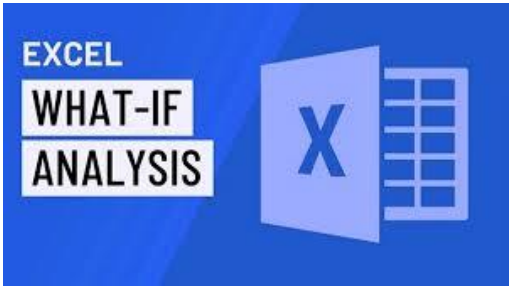
11.3 การวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ

11.4 สรุป

**การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ What-if-Analysis** ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำเอาสูตรหรือข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์เพื่อหาทางเลือกในการตัดสินใจ จากสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสามารถทำการวิเคราะห์ได้ 3 รูปแบบ คือ

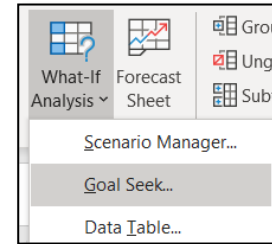
1. การค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek)
2. สถานการณ์สมมติ (Scenario)
3. ตารางข้อมูล (Data Table)

โดยการวิเคราะห์เพื่อค้นหาค่าเป้าหมาย จะใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการนำผลลัพธ์มาวิเคราะห์ย้อนกลับเพื่อหาค่าข้อมูลเข้า (Input) ที่เป็นไปได้ ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นั้น ๆ ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์แบบสถานการณ์สมมติหรือตารางข้อมูลที่รูปแบบ การทำงานของการวิเคราะห์ข้อมูลจะเริ่มการรับชุดของค่าข้อมูลเข้า (Input) และวิเคราะห์ผลล่วงหน้า เพื่อหาผลลัพธ์ที่เป็นไปได้



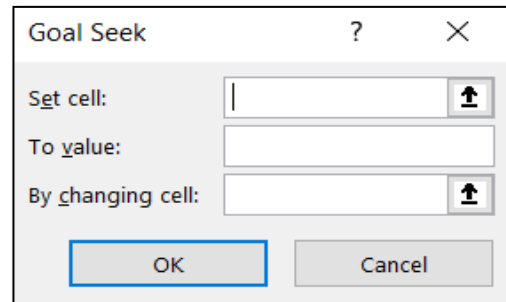
## 11.1 การค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek)

เป็นวิธีการการวิเคราะห์แบบย้อนกลับ โดยการนำผลลัพธ์มาวิเคราะห์ย้อนกลับเพื่อหาค่าข้อมูลเข้า (Input) ที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นั้นๆ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากในงานธุรกิจ การวิเคราะห์ทางธุรกิจขั้นสูง *ตัวอย่างเช่น การนำไปใช้สร้างงบกำไรขาดทุน โดยหาว่าต้องขายสินค้าให้ได้ทั้งหมดกี่ชิ้น หากต้องการกำไรตามที่ระบุ หรือ การคำนวณว่าสามารถเชิญแขกมาร่วมงานได้ที่คนถ้ามีงบประมาณจำกัด* ฯลฯ โดยใช้ผลลัพธ์ในการวางแผนเพื่อหาข้อมูลนำเข้า



วิธีการทำงานเพื่อค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek)

1. กำหนดข้อมูลที่ต้องการ
2. ไปที่เมนูข้อมูล (Data) เลือก ไอคอน What-if-Analysis จะปรากฏรูปแบบการวิเคราะห์ 3 รูปแบบ
3. เลือกการค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek)
4. จะปรากฏหน้าจอ เพื่อให้กำหนดตัวแปรต่าง ๆ ในการค้นหาค่าเป้าหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้  
Set Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่กำหนดหรือระบุสูตร ในการคำนวณ To Value คือ การระบุค่าเป้าหมายที่ต้องการ By Changing Cell คือ ระบุตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่าเพื่อให้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (คำตอบ)



Goal Seek

Set cell:

To value:

By changing cell:

OK Cancel

**ตัวอย่าง 11.1** การค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek) เพื่อคำนวณหาจำนวนสินค้าที่ต้องขายให้ได้เพื่อให้ได้กำไรตามที่ต้องการ จากข้อมูลที่กำหนดให้บริษัท ตั้งใจขาย จำกัด ต้องการได้รับยอดขายจากการขายหนังสือ แต่ละเล่มเป็นจำนวนเงินเล่มละ 50,000 บาท ดังนั้น ทางบริษัทจึงต้องการวางแผนเพื่อกำหนดยอดขายหนังสือแต่ละเล่มขั้นต่ำ เพื่อให้ได้ยอดขายตามเป้าที่กำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัท มีประสิทธิภาพจึงต้องทำการคำนวณหาจำนวนหนังสือที่ต้องขายให้ได้ในแต่ละเล่ม

| ชื่อหนังสือ                      | ประเภทหนังสือ | จำนวน (เล่ม) | ราคา/เล่ม (บาท) | ยอดขายหนังสือแต่ละเล่ม |
|----------------------------------|---------------|--------------|-----------------|------------------------|
| Microsoft Excel 2020             | Computer      |              | 299             | =C5*D5                 |
| Business for SMEs                | Business      |              | 599             |                        |
| E-commerce                       | Computer      |              | 399             |                        |
| English Conversation             | English       |              | 450             |                        |
| Digital Marketing                | Business      |              | 459             |                        |
| ยอดขายหนังสือแต่ละเล่มที่ต้องการ |               | 50,000       | บาท             |                        |
| ยอดขายหนังสือรวมทั้งหมด          |               | 250,000      | บาท             |                        |

1. Set Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่มีสูตรคำนวณอยู่ นั่นคือเซลล์ E5

3. By changing cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการค้นหาคำตอบเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ระบุ นั่นคือเซลล์ C5

2. To value คือ ค่าเป้าหมายที่ต้องการคือยอดขายแต่ละเล่ม 50000 บาท

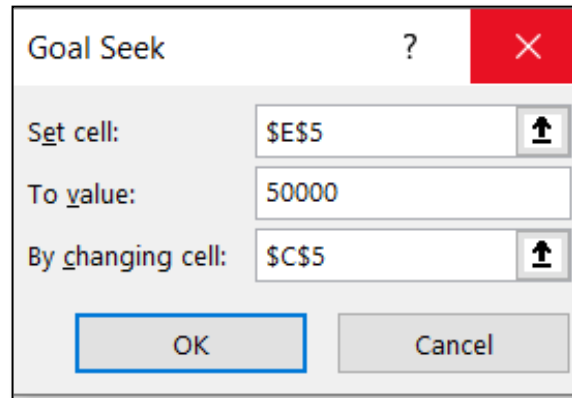
## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อกำหนดค่าเป้าหมาย Goal Seek

ตัวแปรที่ 1 Set Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่มีสูตรคำนวณอยู่นั้นคือเซลล์ E5 โดยการคำนวณเพื่อหายอดขายหนังสือแต่ละเล่มเกิดจากนำ ราคาหนังสือ/เล่ม คูณกับจำนวนที่ขาย (C5\*D5)

ตัวแปรที่ 2 To Value คือ การระบุค่าเป้าหมายที่ต้องการนั้นคือยอดขายหนังสือที่ต้องการนั้นคือ 50,000 บาท

ตัวแปรที่ 3 By Changing Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการค้นหาคำตอบ นั้นคือจำนวนหนังสือ ที่ต้องขายได้ นั้นคือตำแหน่งเซลล์ C5

**หมายเหตุ:** จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่โจทย์กำหนดต้องค้นหาจำนวนหนังสือที่ต้องขายให้ได้ในแต่ละเล่ม ดังนั้น การกำหนดค่า Set Cell กับ By Changing Cell ต้องเปลี่ยนตามค่าของหนังสือ เช่น ถ้าต้องการจำนวนเล่มที่ต้องขายให้ได้ของหนังสือ English Conversation การกำหนดค่า Set Cell จะเป็นค่า E8 และค่า By Changing Cell จะเป็น C8 เป็นต้น



| Field             | Value  |
|-------------------|--------|
| Set cell:         | \$E\$5 |
| To value:         | 50000  |
| By changing cell: | \$C\$5 |

## ผลการกำหนดค่าเพื่อค้นหาเป้าหมาย Goal Seek

|    | A  | B             | C            | D               | E                      |
|----|--|---------------|--------------|-----------------|------------------------|
| 1  | <b>รายได้จากการขายหนังสือร้านหนังสือหน้าอ่าน</b> |               |              |                 |                        |
| 2  | <b>ระหว่างวันที่ 1 - 31 ม.ค. 2563</b>            |               |              |                 |                        |
| 3  |  |               |              |                 |                        |
| 4  | ชื่อหนังสือ                                      | ประเภทหนังสือ | จำนวน (เล่ม) | ราคา/เล่ม (บาท) | ยอดขายหนังสือแต่ละเล่ม |
| 5  | Microsoft Excel 2020                             | Computer      | 167          | 299             | 50,000                 |
| 6  | Business for SMEs                                | Business      | 83           | 599             | 50,000                 |
| 7  | E-commerce                                       | Computer      | 125          | 399             | 50,000                 |
| 8  | English Conversation                             | English       | 111          | 450             | 50,000                 |
| 9  | Digital Maketing                                 | Business      | 109          | 459             | 50,000                 |
| 10 |  |               |              |                 |                        |
| 11 | <b>ยอดขายหนังสือแต่ละเล่มที่ต้องการ</b>          |               | 50,000       | บาท             |                        |
| 12 | <b>ยอดขายหนังสือรวมทั้งหมด</b>                   |               | 250,000      | บาท             |                        |

แสดงผลลัพธ์จากการใช้ Goal Seek เพื่อหาจำนวนหนังสือที่ต้องขายให้ได้ในแต่ละเล่ม เพื่อให้ได้ยอดขายเล่มละ 50000 บาท

**ตัวอย่าง 11.2** การค้นหาค่าเป้าหมาย (Goal Seek) เพื่อคำนวณหาจำนวนแขกที่สามารถเชิญมาร่วมงานได้ จากข้อมูลที่กำหนดให้บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด ต้องการจัดสมานาคุลูกค้า โดยการเชิญลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องมาร่วมงานเลี้ยงขอบคุณ โดยค่าใช้จ่ายต่อรายของผู้ร่วมงานประกอบด้วยค่าอาหารต่อราย รายละ 250 บาท และค่าเช่างานรายละ 100 บาท โดยทางบริษัทมีงบประมาณในการจัดเลี้ยง เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท ดังนั้น บริษัทต้องการวางแผนเพื่อเชิญแขกโดยอยากราบว่า จากงบประมาณที่มีจะสามารถเชิญแขกเข้าร่วมงานได้ทั้งหมดที่เท่า

|   | A                                      | B                        | C             | D   |
|---|--|--------------------------|---------------|-----|
| 1 | <b>การวางแผนเชิญแขกมาร่วมงานเลี้ยง</b> |                          |               |     |
| 2 | <b>บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด</b>       |                          |               |     |
| 3 |  |                          |               |     |
| 4 |  |                          |               |     |
| 5 |  | ค่าอาหารต่อราย           | 250           | บาท |
| 6 |  | ค่าเช่างานต่อราย         | 100           | บาท |
| 7 |  | จำนวนแขกที่สามารถเชิญได้ |               | คน  |
| 8 |  | งบประมาณจัดงาน           | 100,000       | บาท |
|   |  |                          | $=(C5+C6)*C7$ |     |

3. By changing cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการค้นหาคำตอบเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ระบุ นั่นคือ เซลล์ C7

1. Set Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่มีสูตรคำนวณอยู่ นั่นคือเซลล์ C8

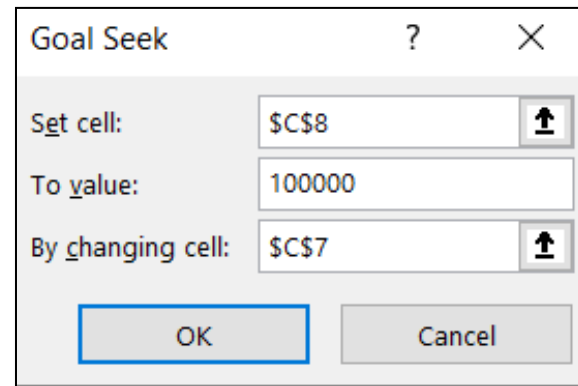
2. To value คือ ค่าเป้าหมายที่งบประมาณที่มี 100,000 บาท

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อกำหนดค่าเป้าหมาย Goal Seek

ตัวแปรที่ 1 Set Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่มีสูตรคำนวณอยู่นั้นคือเซลล์ C8 โดยการคำนวณเพื่อหาจำนวนเงินทั้งหมดที่บริษัทต้องจ่ายเป็นค่าจัดงานเลี้ยงเกิดจากสูตรคำนวณ คือ (ค่าอาหาร+ค่าจัดงาน)\*จำนวนแขกที่ร่วมงาน  $(C5+C6)*C7$

ตัวแปรที่ 2 To Value คือ การระบุค่าเป้าหมายที่ต้องการ นั่นคืองบประมาณในการจัดงาน 100,000 บาท

ตัวแปรที่ 3 By Changing Cell คือ ตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการค้นหาคำตอบ นั่นคือตำแหน่งเซลล์ของจำนวนแขกที่สามารถเชิญได้ คือ ตำแหน่งเซลล์ C7



Goal Seek

Set cell:

To value:

By changing cell:

OK Cancel

**ผลลัพธ์ที่ได้จากการกำหนดค่าเพื่อค้นหาเป้าหมาย Goal Seek**

|   | A                                      | B                        | C       | D   |
|---|--|--------------------------|---------|-----|
| 1 | <b>การวางแผนเชิญแขกมาร่วมงานเลี้ยง</b> |                          |         |     |
| 2 | <b>บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด</b>       |                          |         |     |
| 3 |  |                          |         |     |
| 4 |  |                          |         |     |
| 5 |  | ค่าอาหารต่อราย           | 250     | บาท |
| 6 |  | ค่าเช่างานต่อราย         | 100     | บาท |
| 7 |  | จำนวนแขกที่สามารถเชิญได้ | 286     | คน  |
| 8 |  | งบประมาณจัดงาน 100,000   | 100,000 | บาท |

แสดงผลลัพธ์จากการใช้ Goal Seek เพื่อหาจำนวนแขกที่สามารถเชิญได้ หากมีงบประมาณ 100,000 บาท จะสามารถเชิญแขกได้ 286 คน

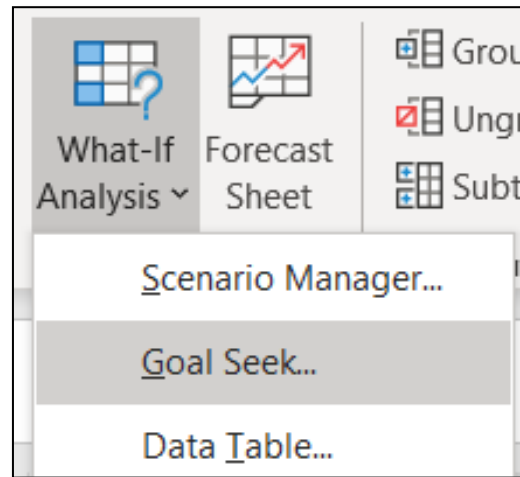
จากตัวอย่างที่ 10.2 พบว่า หากมีงบประมาณ 100,000 บาทจะสามารถเชิญแขกเข้าร่วมงานได้ 286 คน จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Goal Seek เป็นเสมือนการหาค่าข้อมูลที่จะถูกนำมาคำนวณในสูตรคำนวณ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือค่าเป้าหมายตรงตามที่ต้องการ ดังนั้น จากตัวอย่างสามารถประยุกต์ใช้ Goal Seek เพื่อหาค่าอื่น ๆ ได้ เช่น ถ้าบริษัทต้องการเชิญแขก 300 คน และบริษัทมีงบประมาณจัดงาน 100,000 บาท ค่าเช่างานต่อราย 100 บาท บริษัทต้องการกำหนดงบประมาณค่าอาหารต่อรายที่บาท เป็นต้น

## 11.2 การวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table)

การทำงานของวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table) จะใช้การนำค่าข้อมูลที่กำหนดไว้ ที่บนหัวตาราง (แถว) หรือ กำหนดไว้ที่ด้านข้างตาราง (คอลัมน์) ด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งสองด้าน ส่งค่า ไปแทนที่ค่าหรือสูตรที่กำหนดไว้ในเซลล์ โดยข้อมูล นำเข้าสามารถใส่ได้สูงสุด 2 รูปแบบ คือ **ด้านบน หัวตารางหรือด้านข้างตาราง** โดยการหาวิเคราะห์หาแนวทางที่เป็นไปได้ต่าง ๆ จะใช้หลักการเปรียบเทียบค่า เพื่อคำนวณค่าคำตอบที่เป็นไปได้ โดยเมื่อค่าที่กำหนดไว้เปลี่ยนไปตามคำสั่งของการวิเคราะห์ ตารางข้อมูล (Data Table) จะทำให้มีคำตอบค่าคำตอบใหม่ และนำคำตอบ มาสรุปไว้ในตารางข้อมูล (Data Table) ให้อัตโนมัติ

วิธีการทำงานเพื่อวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table)

1. กำหนดข้อมูลที่ต้องการโดยการเลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการสร้าง Data table
2. ไปที่เมนูข้อมูล (Data) เลือก ไอคอน What-if-Analysis จะปรากฏรูปแบบการวิเคราะห์ 3 รูปแบบ



## แบบที่ 1 มี 1 ตัวแปร โดยการกำหนดข้อมูลนำเข้าวางตัวแปรไว้ในหัวตารางแบบด้านข้างแนวตั้ง

**ตัวอย่าง 11.3** การวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table) เพื่อวิเคราะห์กำไร ขั้นต้นที่จะได้รับ หากค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโฆษณาเปลี่ยนแปลงไป จากข้อมูลที่กำหนดให้บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด ต้องวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณหากำไรขั้นต้นที่บริษัทคาดว่าจะได้รับ หากค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโฆษณาแตกต่างกัน โดยหาก กำหนดให้หนังสือแต่ละเล่ม จะทำยอดขายได้ประมาณเล่มละ 50,000 บาท ต้นทุนขายประมาณ 10,000 บาท และกำหนดให้ ค่าโฆษณาอยู่ในช่วง 10,000 ถึง 50,000 บาท

**กำไรจากการขายหนังสือร้านหนังสือหน้าอ่าน  
ระหว่างวันที่ 1 - 31 ม.ค. 2563**

|                           |                        |     |
|---------------------------|------------------------|-----|
| ยอดขายหนังสือแต่ละเล่ม    | 50,000.00              | บาท |
| ต้นทุนขายหนังสือแต่ละเล่ม | 10,000.00              | บาท |
| ค่าโฆษณา                  | 10,000.00              | บาท |
| กำไรขั้นต้น               | <b>=B4-(B5+B6) บาท</b> |     |

|                      | กำไรขั้นต้น     |        |
|----------------------|-----------------|--------|
| ค่าโฆษณา             | 30,000          |        |
| Microsoft Excel 2020 | Computer 10,000 | 30,000 |
| Business for SMEs    | Business 15,000 | 25,000 |
| E-commerce           | Computer 25,000 | 15,000 |
| English Conversation | English 15,000  | 25,000 |
| Digital Marketing    | Business 40,000 | -      |

|   |
|---|
| 1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหากำไรขั้นต้น   |
| 2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อไปยังผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ สูตรคือ =B7                                    |
| 3. คลุมดำช่วงข้อมูลที่ต้องการแสดงคำตอบ และมีข้อมูลนำเข้า นั่นคือช่วงเซลล์ C9:D14                      |
| 4. คลิกเลือกเมนูข้อมูล (data) เลือก What-if-analysis เลือก data table กำหนด column input cell เป็น B6 |

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table) แนวตั้ง

1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ
2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ นั่นคือ =B7
3. เลือกช่วงข้อมูลตามโครงสร้างข้อมูลแบบหัวตารางด้านข้าง นั่นคือช่วงเซลล์ C9: D14 โดย ช่วงเซลล์ C10 ถึง C14 ให้ทำการระบุค่าโฆษณาที่แตกต่างกันที่จะใช้เพื่อประเมินกำไรขั้นต้น
4. เลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือก What-if-analysis เลือก Data Table และกำหนดเซลล์ตำแหน่งของข้อมูลนำเข้าแบบหัวตารางด้านข้าง (Column Input Cell) ให้มีค่าเป็น B6
5. คำตอบจะแสดงผลเป็นกำไรขั้นต้นที่แตกต่างกันตามค่าโฆษณาที่เปลี่ยนไป

แบบที่ 2 มี 1 ตัวแปร โดยการกำหนดข้อมูลนำเข้าวางตัวแปรไว้ในหัวตารางแบบด้านข้างแนวนอน



**กำไรจากการขายหนังสือร้านหนังสือหน้าอ่าน**  
**ระหว่างวันที่ 1 - 31 ม.ค. 2563**

|                           |             |     |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------|-----|--|--|--|--|
| ยอดขายหนังสือแต่ละเล่ม    | 50,000.00   | บาท |  |  |  |  |
| ต้นทุนขายหนังสือแต่ละเล่ม | 10,000.00   | บาท |  |  |  |  |
| ค่าโฆษณา                  | 10,000.00   | บาท |  |  |  |  |
| กำไรขั้นต้น               | =B4-(B5+B6) | บาท |  |  |  |  |

4. คลิกเลือกเมนูข้อมูล (data) เลือก What-if-analysis เลือก data table กำหนด row input cell เป็น B6

1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหาคำไรขั้นต้น

| ชื่อหนังสือ | Microsoft Excel 2020 | Business for SMEs | E-commerce | English Conversation | Digital Marketing |
|-------------|----------------------|-------------------|------------|----------------------|-------------------|
| ค่าโฆษณา    | 10,000.00            | 15,000.00         | 25,000.00  | 15,000.00            | 40,000.00         |
| กำไรขั้นต้น | 30,000.00            | 30,000.00         | 25,000.00  | 25,000.00            | -                 |

2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อไปยังผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ สูตรคือ =B7

3. กลุ่มค่าช่วงข้อมูลที่ต้องการแสดงคำตอบ และมีข้อมูลนำเข้า นั่นคือช่วงเซลล์ B11:G12

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table) : แนวนอน

1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ
2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ นั่นคือ =B7
3. เลือกช่วงข้อมูลตามโครงสร้างข้อมูลแบบหัวตารางด้านข้าง นั่นคือช่วงเซลล์ B11: G12 โดยช่วงเซลล์ C11 ถึง G11 ให้ทำการระบุค่าโฆษณาที่แตกต่างกัน ที่จะใช้เพื่อประเมินกำไรขั้นต้น
4. เลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือก What-if-analysis เลือก Data Table และกำหนดเซลล์ตำแหน่งของข้อมูลนำเข้าแบบหัวตารางด้านบน (Row Input Cell) ให้มีค่าเป็น B6
5. คำตอบจะแสดงผลเป็นกำไรขั้นต้นที่แตกต่างกันตามค่าโฆษณาที่เปลี่ยนไป

## แบบที่ 3 มี 2 ตัวแปร โดยการกำหนดข้อมูลนำเข้าวางตัวแปรไว้ทั้งห้วงตาราง ด้านบนและห้วงตารางด้านข้าง

โดยการกำหนดข้อมูลนำเข้าแบบ 2 ตัวแปรทำให้สามารถกำหนดข้อมูลนำเข้าที่  
ต้องการให้เปลี่ยนค่าไปได้ 2 ตัว เพื่อประเมินผลกำไรขั้นต้น เพราะฉะนั้นจากข้อมูล  
ที่กำหนดให้บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด ต้องวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณหากำไร  
ขั้นต้นที่บริษัทคาดว่าจะได้รับ หากต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายที่เป็น ค่าโฆษณา  
แตกต่างกัน โดยหากกำหนดให้หนังสือแต่ละเล่มจะทำยอดขายได้ประมาณเล่มละ  
50,000 บาท ต้นทุนขายอยู่ในช่วง 10,000 ถึง 40,000 บาท และกำหนดให้ค่า  
โฆษณาอยู่ในช่วง 10,000 ถึง 50,000 บาท

**กำไรจากการขายหนังสือร้านหนังสือหน้าอ่าน  
ระหว่างวันที่ 1 - 31 ม.ค. 2563**

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| ยอดขายหนังสือแต่ละเล่ม    | 50,000.00 บาท   |
| ต้นทุนขายหนังสือแต่ละเล่ม | 10,000.00 บาท   |
| ค่าโฆษณา                  | 10,000.00 บาท   |
| กำไรขั้นต้น               | =B4-(B5+B6) บาท |

4. คลิกเลือกเมนูข้อมูล (data) เลือก What-if-analysis เลือก data table กำหนด row input cell เป็น B5 กำหนด column input cell เป็น B6

1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหากำไรขั้นต้น

|                      |          | ค่าโฆษณา  | ต้นทุนขาย |         |         |          |
|----------------------|----------|-----------|-----------|---------|---------|----------|
| ชื่อหนังสือ          | หนังสือ  | 30,000.00 | 10,000    | 20,000  | 30,000  | 40,000   |
| Microsoft Excel 2020 | Computer | 10,000    | 30,000    | 20,000  | 10,000  | -        |
| Business for SMEs    | Business | 15,000    | 25,000    | 15,000  | 5,000   | - 5,000  |
| E-commerce           | Computer | 25,000    | 15,000    | 5,000   | - 5,000 | - 15,000 |
| English Conversation | English  | 15,000    | 25,000    | 15,000  | 5,000   | - 5,000  |
| Digital Maketing     | Business | 40,000    | -         | -10,000 | -20,000 | - 30,000 |

2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อไปยังผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ สูตรคือ =B7

3. กลุ่มค่าช่วงข้อมูลที่ต้องการแสดงคำตอบ และมีข้อมูลนำเข้า นั่นคือช่วงเซลล์ C10:G15

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อกำหนดวิเคราะห์โดยใช้ตารางข้อมูล (Data Table) แบบมี 2 ตัวแปร

1. ใส่สูตรคำนวณเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ
2. ใส่สูตรเพื่อเชื่อมต่อผลลัพธ์ที่ได้จากสูตรคำนวณ นั่นคือ =B7
3. เลือกช่วงข้อมูลตามโครงสร้างข้อมูลแบบ 2 ตัวแปร คือ ทั้งหัวตารางด้านบนและหัวตารางด้านข้าง นั่นคือช่วงเซลล์ C10:G15 โดย ช่วงเซลล์ D10 ถึง G10 ให้ทำการระบุค่าต้นทุนขายที่แตกต่างกัน และ ช่วงเซลล์ C11 ถึง C15 ให้ทำการระบุค่าต้นทุนขายที่แตกต่างกัน เพื่อใช้ประเมินกำไรขั้นต้น
4. เลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือก What-If-Analysis เลือก Data Table และกำหนดเซลล์ตำแหน่งของข้อมูลนำเข้าแบบหัวตารางด้านบน (Row Input Cell) ให้มีค่าเป็น B5 และตำแหน่งของข้อมูลนำเข้าแบบหัวตารางด้านข้าง (Column Input Cell) ให้มีค่าเป็น B6
5. คำตอบจะแสดงผลเป็นกำไรขั้นต้นที่แตกต่างกันตามต้นทุนขาย และค่าโฆษณาที่เปลี่ยนไป

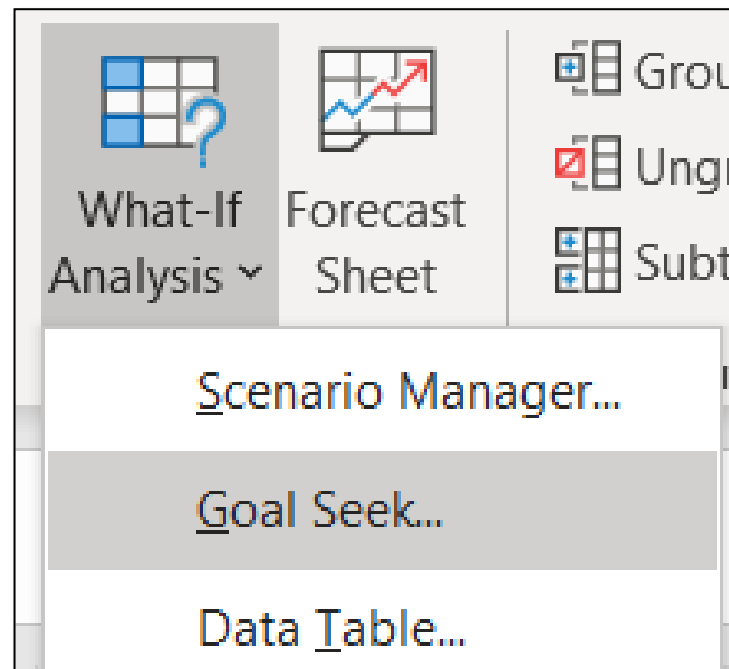
### 11.3 การกำหนดสถานการณ์สมมุติ (Scenarios)

การกำหนดสถานการณ์สมมุติ (Scenarios) การหาวิเคราะห์หาแนวทางที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ จะใช้หลักการเปรียบเทียบค่าในกรณีต่าง ๆ เพื่อคำนวณค่าคำตอบที่เป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น ใช้วิเคราะห์กำไรจากยอดขายที่สามารถแบ่งยอดขายได้เป็นหลายแนวทาง/กรณี เช่น กรณีที่สินค้าขายดี กรณีที่สินค้าขายไม่ดี และกรณีที่สินค้าได้ปานกลาง เพื่อวิเคราะห์หากำไรจากการขายในแต่ละกรณี เป็นต้น

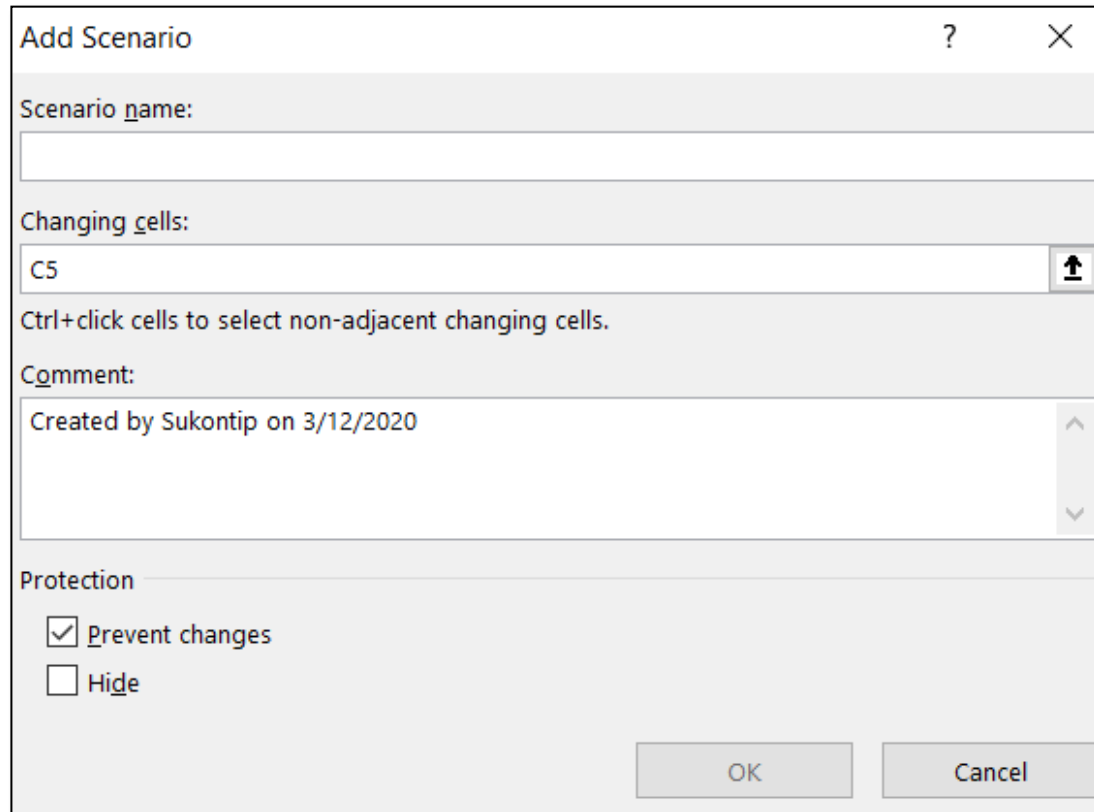
ข้อแตกต่างของการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) จะแตกต่างจากการวิเคราะห์ โดยใช้ตารางสรุปข้อมูล (Data Table) คือ ถ้าเป็นการใช้ตารางสรุปข้อมูล (Data Table) จะสามารถใส่ข้อมูลนำเข้าเพื่อหาค่าผลลัพธ์ได้เพียง 2 ชุดข้อมูลนำเข้า แต่ถ้าเป็นการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) จะสามารถใส่ข้อมูลนำเข้าเพื่อหาค่าผลลัพธ์ที่ข้อมูลนำเข้าก็ได้ไม่จำกัด จึงทำให้วิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายมากกว่า

## วิธีการทำงานเพื่อวิเคราะห์หาแนวทาง/ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้จากการกำหนดสถานการณ์สมมุติ (Scenario)

1. กำหนดข้อมูลที่ต้องการ
2. ไปที่เมนูข้อมูล (Data) เลือกไอคอน What-If-Analysis จะปรากฏรูปแบบการวิเคราะห์ 3 รูปแบบ
3. เลือกการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario Manager)
4. จะปรากฏหน้าจอการจัดการสถานการณ์ (Scenario Manager) หากมีสถานการณ์ (Scenario) เดิมอยู่แล้ว สามารถกดปุ่มแก้ไข (Edit) เพื่อปรับค่าสถานการณ์ หากยังไม่เคยมีการวิเคราะห์สถานการณ์ ให้กดปุ่มเพิ่ม (Add) เพื่อเพิ่มสถานการณ์ใหม่



5. จะปรากฏหน้าจอเพื่อกำหนดค่าหาแนวทางที่เป็นไปได้ของแต่ละสถานการณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ Scenario Name คือ ชื่อของสถานการณ์ที่กำหนด Changing Cell คือ ระบุตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่าเพื่อให้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (คำตอบ)



Add Scenario

Scenario name:

Changing cells:

C5

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

Comment:

Created by Sukontip on 3/12/2020

Protection

Prevent changes

Hide

OK Cancel

**ตัวอย่าง 11.4** การวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) เพื่อวิเคราะห์กำไรจากยอดขายจากแนวทาง การขายสินค้าที่เป็นไปได้ จากข้อมูลที่กำหนดให้บริษัท ตั้งใจค้าขาย จำกัด มีรายการหนังสือที่ต้องการวิเคราะห์ 5 รายการหนังสือโดยต้องการวิเคราะห์ กำไรที่เป็นไปได้ (ผลลัพธ์) ของหนังสือแต่ละรายการในเดือนมกราคม หาก เกิดแนวทางในการขายสินค้าที่เป็นไปได้ 3 แนวทาง คือ แนวทางที่หนังสือขายได้เป็นจำนวนมากขายดี คือ ขายหนังสือได้เกินกว่า 100 เล่ม แนวทางที่หนังสือขายได้เป็นจำนวนน้อย ขายไม่ดี คือ ขายหนังสือ ได้น้อยกว่า 50 เล่ม และแนวทางที่ขายหนังสือได้ระดับปานกลาง คือ ขายหนังสือได้ 100 เล่ม ดังนั้น

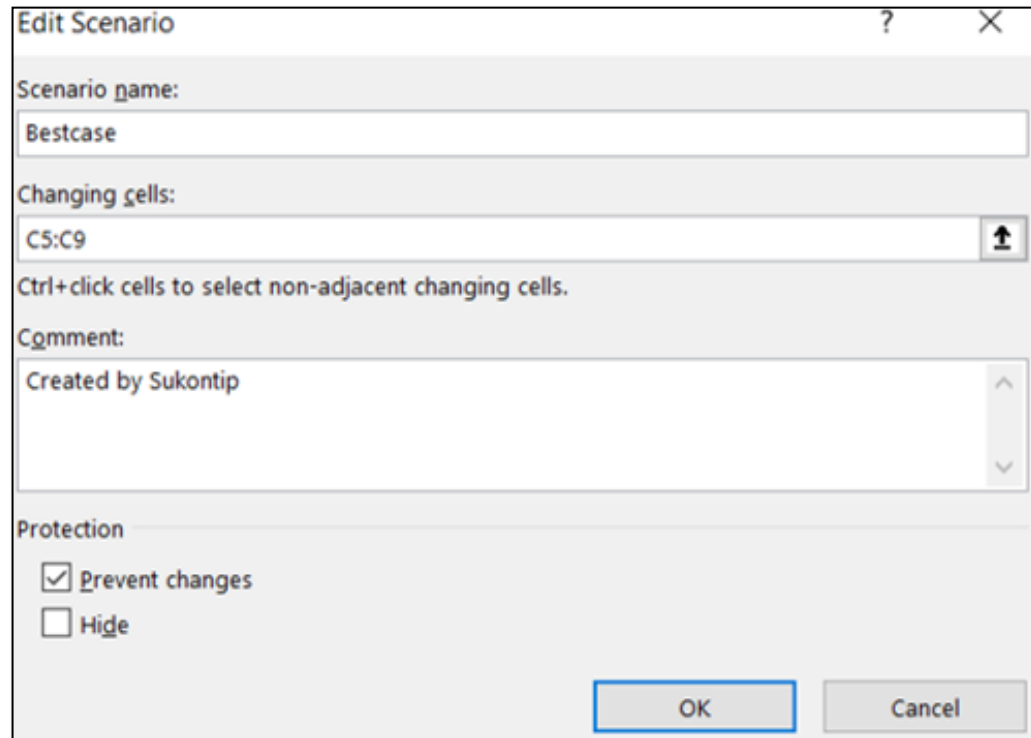
|    | A  | B                    | C                   | D                        | E                        |
|----|--|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1  | <b>กำไรจากการขายหนังสือร้านหนังสือหน้าอ่าน</b> |                      |                     |                          |                          |
| 2  | <b>ระหว่างวันที่ 1 - 31 ม.ค. 2563</b>          |                      |                     |                          |                          |
| 3  |  |                      |                     |                          |                          |
| 4  | <b>ชื่อหนังสือ</b>                             | <b>ประเภทหนังสือ</b> | <b>จำนวน (เล่ม)</b> | <b>กำไรต่อเล่ม (บาท)</b> | <b>กำไรทั้งหมด (บาท)</b> |
| 5  | Microsoft Excel 2020                           | Computer             | 100                 | 299                      | 29,900                   |
| 6  | Business for SMEs                              | Business             | 100                 | 599                      | 59,900                   |
| 7  | E-commerce                                     | Computer             | 100                 | 399                      | 39,900                   |
| 8  | English Conversation                           | English              | 100                 | 450                      | 45,000                   |
| 9  | Digital Marketing                              | Business             | 100                 | 459                      | 45,900                   |
| 10 | <b>รวม</b>                                     |                      | <b>500</b>          |                          | <b>220,600</b>           |

Changing cell คือ ระบุตำแหน่งของ เซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่า เพื่อให้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (คำตอบ) คือ เซลล์ **C5:C9**

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) ในกรณีที่ย้าย

ตัวแปรที่ 1 Scenario Name คือ การกำหนดชื่อของสถานการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น สถานการณ์ที่ 1 คือขายดี ขายหนังสือได้เกิน 100 เล่ม กำหนดชื่อ สถานการณ์ว่า Best Case

ตัวแปรที่ 2 Changing Cells คือ การระบุตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่าเพื่อให้หาคำตอบ คือ ทำไรที่คาดว่า จะได้รับหากขายดี นั่นคือช่วงเซลล์ C5:C9



Edit Scenario

Scenario name:  
Bestcase

Changing cells:  
C5:C9

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

Comment:  
Created by Sukontip

Protection

Prevent changes

Hide

OK Cancel

ตัวแปรที่ 3 Scenario Values คือ การระบุค่าข้อมูลนำเข้า ในกรณีนี้การระบุจำนวนหนังสือที่คาดว่าจะขายได้ซึ่งสมมุติให้เป็นสถานการณ์ที่ขายดี คือ ขายได้มากกว่า 100 เล่ม ดังนั้นเพื่อคำนวณกำไรของสถานการณ์การขายดีจึงกำหนดให้จำนวนหนังสือที่คาดว่าจะขายในแต่ละรายการคือ 120 เล่ม

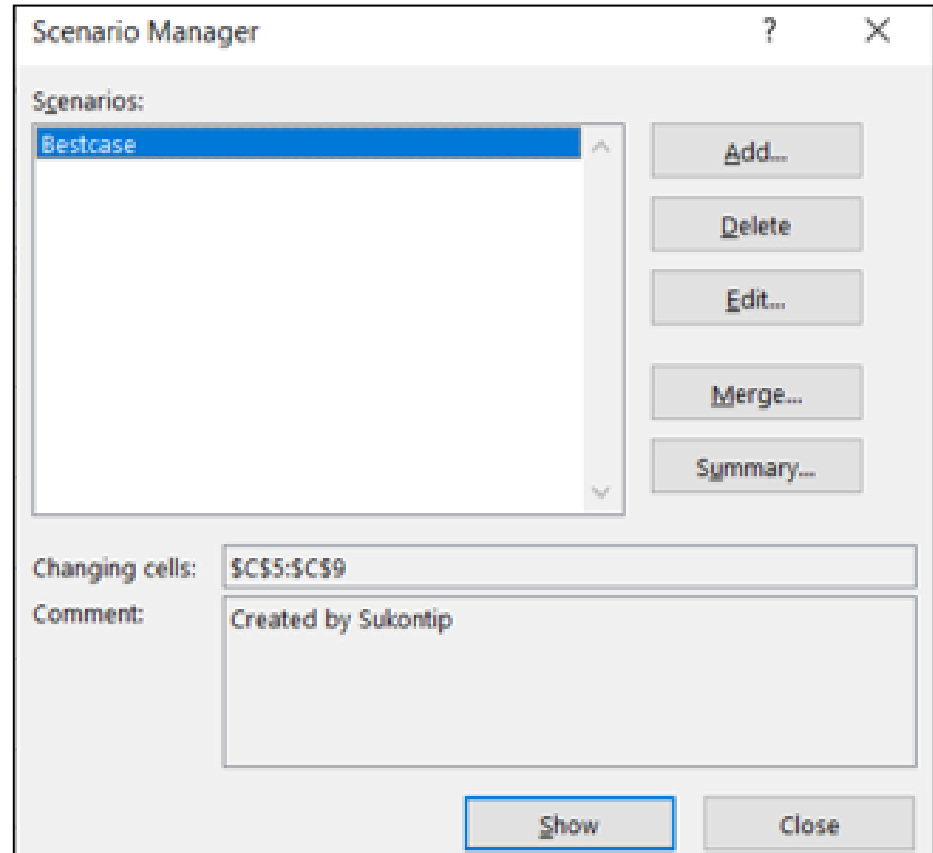
Scenario Values ? X

Enter values for each of the changing cells.

|    |        |     |
|----|--------|-----|
| 1: | \$C\$5 | 120 |
| 2: | \$C\$6 | 120 |
| 3: | \$C\$7 | 120 |
| 4: | \$C\$8 | 120 |
| 5: | \$C\$9 | 120 |

Add OK Cancel

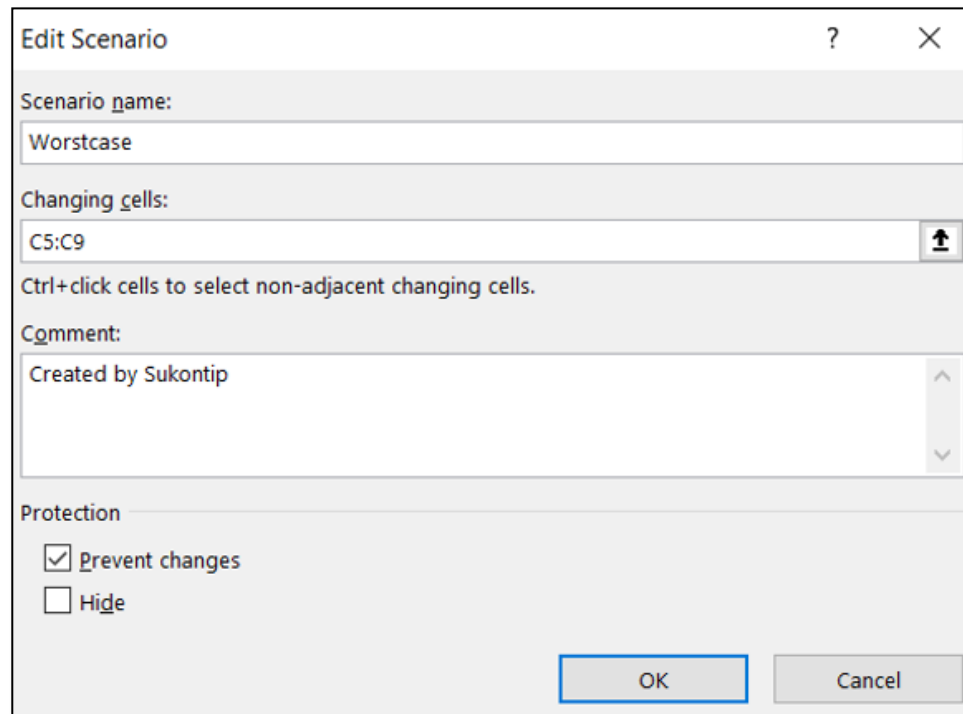
การวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติจะใช้การเพิ่มสถานการณ์ โดยการเลือกเมนูข้อมูล (Data) เลือกไอคอน What-If-Analysis เลือก Scenario Manager และคลิกที่ปุ่ม ADD เพื่อเพิ่มสถานการณ์ใหม่ โดยจากตัวอย่างมีสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น คือ ขายดี ขายไม่ดี ขายได้ปานกลาง



## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) ในกรณีที่ขายไม่ดี

ตัวแปรที่ 1 Scenario Name คือ การกำหนดชื่อของสถานการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น สถานการณ์ที่ 2 คือ ขายไม่ดี ขายหนังสือได้น้อยกว่า 50 เล่ม กำหนดชื่อ สถานการณ์ว่า Worstcase

ตัวแปรที่ 2 Changing Cells คือ การระบุตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่าเพื่อให้หาคำตอบ คือ ทำไรที่คาดว่าจะได้รับหากขายไม่ดี นั่นคือช่วงเซลล์ C5:C9



Edit Scenario

Scenario name:  
Worstcase

Changing cells:  
C5:C9

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

Comment:  
Created by Sukontip

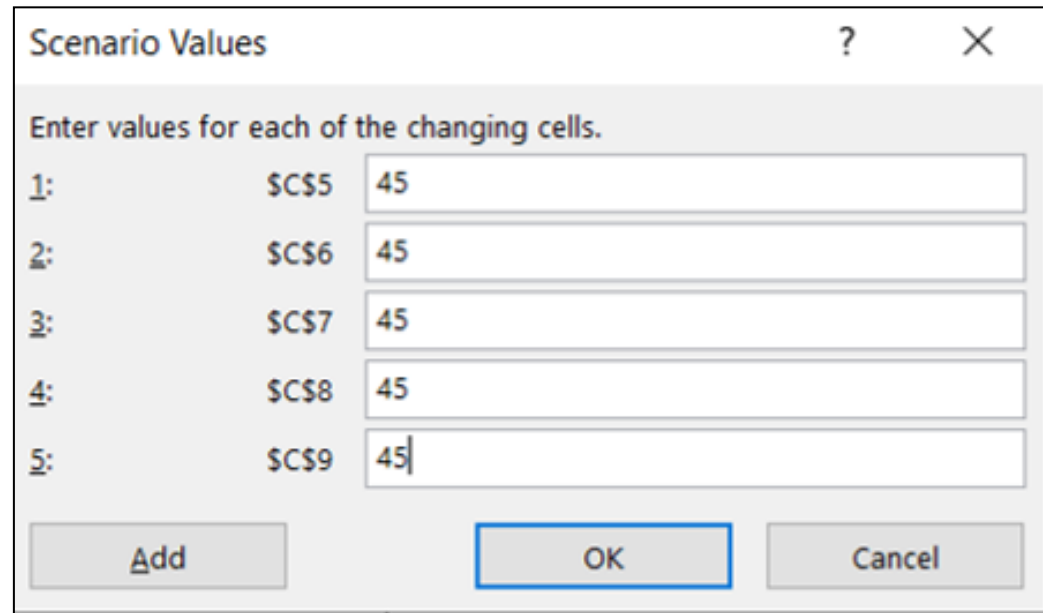
Protection

Prevent changes

Hide

OK Cancel

ตัวแปรที่ 3 Scenario Values คือ การระบุค่าข้อมูลนำเข้า ในกรณีนี้การระบุจำนวนหนังสือที่คาดว่าจะขายได้ซึ่งสมมุติให้เป็นสถานการณ์ที่ขายไม่ดีคือขายได้น้อยกว่า 50 เล่ม  
ดังนั้นเพื่อคำนวณกำไรของสถานการณ์การขายไม่ดีจึงกำหนดให้จำนวนหนังสือ ที่คาดว่าจะขายในแต่ละรายการคือ 45 เล่ม



Scenario Values

Enter values for each of the changing cells.

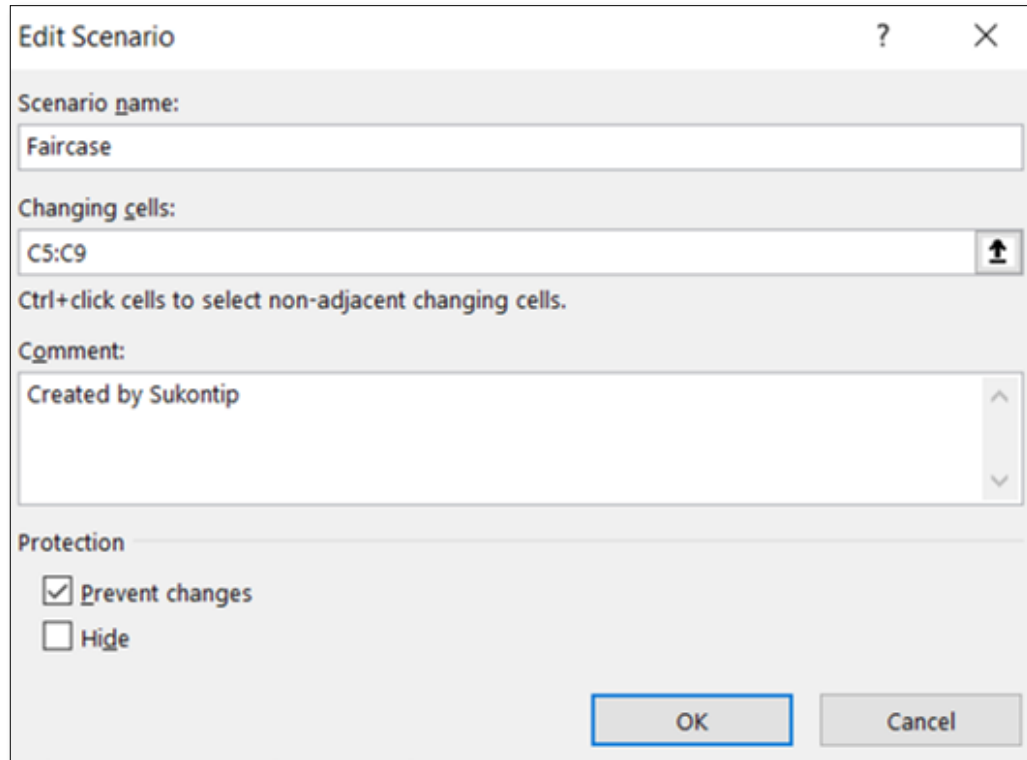
|    |       |    |
|----|-------|----|
| 1: | SC\$5 | 45 |
| 2: | SC\$6 | 45 |
| 3: | SC\$7 | 45 |
| 4: | SC\$8 | 45 |
| 5: | SC\$9 | 45 |

Add OK Cancel

## การวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ (Scenario) ในกรณีที่ขายได้ปานกลาง

ตัวแปรที่ 1 Scenario Name คือ การกำหนดชื่อของสถานการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างเช่น สถานการณ์ที่ 3 คือ ขายได้ปานกลาง ขายหนังสือได้เป็นจำนวน 100 เล่ม กำหนดชื่อ สถานการณ์ว่า Fair Case

ตัวแปรที่ 2 Changing Cells คือ การระบุตำแหน่งของเซลล์ที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงค่าเพื่อให้หาคำตอบ คือ ทำไรที่คาดว่าจะได้รับหากขายได้ปานกลาง นั่นคือช่วงเซลล์ C5:C9



Edit Scenario

Scenario name:  
Faircase

Changing cells:  
C5:C9

Ctrl+click cells to select non-adjacent changing cells.

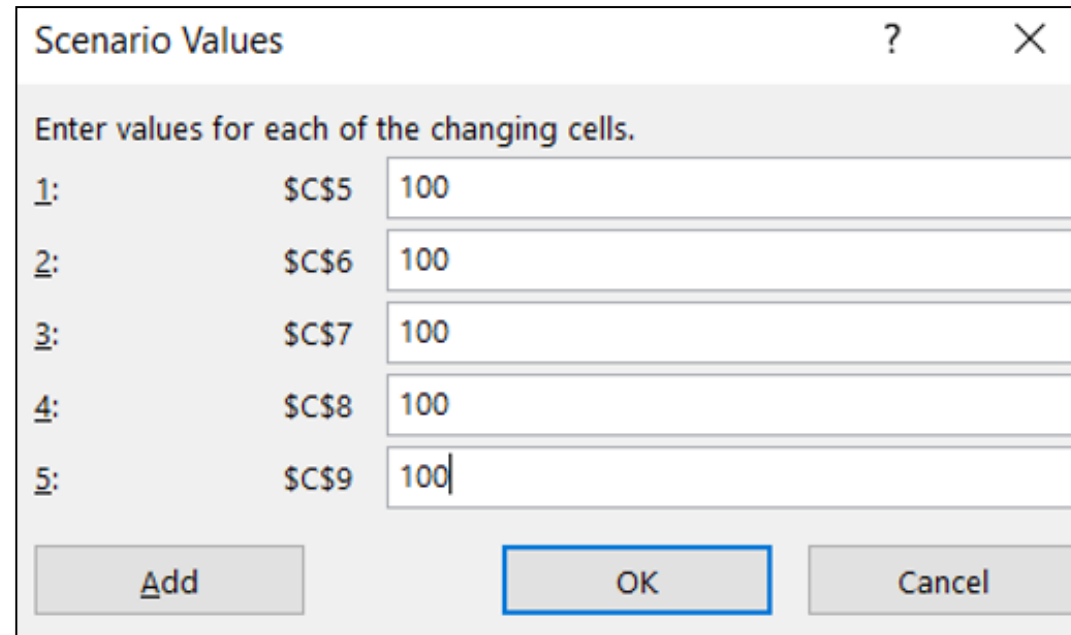
Comment:  
Created by Sukontip

Protection

Prevent changes  
 Hide

OK Cancel

ตัวแปรที่ 3 Scenario Values คือ การระบุค่าข้อมูลนำเข้า ในกรณีนี้การระบุจำนวนหนังสือที่คาดว่าจะขายได้ซึ่งสมมุติให้เป็นสถานการณ์ที่ขายได้ปานกลาง คือ ขายได้ประมาณ 100 เล่ม  
ดังนั้น เพื่อคำนวณกำไรของสถานการณ์การขายได้ปานกลางจึง กำหนดให้จำนวนหนังสือที่คาดว่าจะขายในแต่ละรายการคือ 100 เล่ม



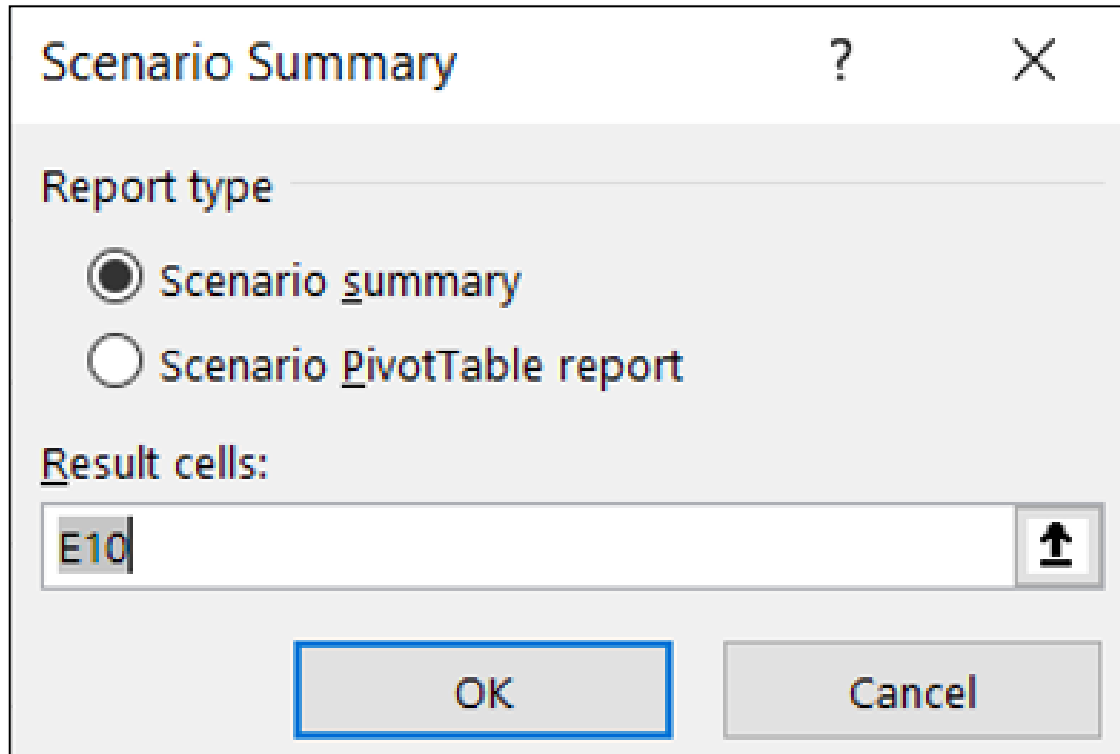
Scenario Values

Enter values for each of the changing cells.

|    |        |     |
|----|--------|-----|
| 1: | \$C\$5 | 100 |
| 2: | \$C\$6 | 100 |
| 3: | \$C\$7 | 100 |
| 4: | \$C\$8 | 100 |
| 5: | \$C\$9 | 100 |

Add OK Cancel

หลังจากที่กำหนดสถานการณ์การขายที่คาดว่าจะขายได้ครบทั้ง 3 สถานการณ์แล้ว ให้กดปุ่มสรุป (Summary) และกดเลือกตำแหน่งเซลล์ในการคำนวณสรุปผลรวมของกำไร จากตัวอย่าง คือ ตำแหน่งเซลล์ (E10) แล้วโปรแกรมจะทำการสร้างตารางเพื่อสรุปผลลัพธ์กำไรที่คาดว่าจะได้รับของแต่ละสถานการณ์ การขายที่คาดว่าจะขายได้ทั้ง 3 สถานการณ์



The image shows a dialog box titled "Scenario Summary" with a question mark and a close button (X) in the title bar. The dialog has a "Report type" section with two radio buttons: "Scenario summary" (which is selected) and "Scenario PivotTable report". Below this is a "Result cells:" label followed by a text input field containing "E10" and an upward-pointing arrow button. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

Scenario Summary

Report type

Scenario summary

Scenario PivotTable report

Result cells:

E10

OK Cancel

|    | A | B   | C       | D | E        | F         | G        |
|----|---|---|---------|---|----------|-----------|----------|
| 1  |   |   |         |   |          |           |          |
| 2  |   | <b>Scenario Summary</b>   |         |   |          |           |          |
| 3  |   | Current Values:   |         |   | Bestcase | Worstcase | Faircase |
| 4  |   | <b>Changing Cells:</b>  |         |   |          |           |          |
| 5  |   |   |         |   |          |           |          |
| 6  |   | \$C\$5  | 100     |   | 120      | 45        | 100      |
| 7  |   | \$C\$6  | 100     |   | 120      | 45        | 100      |
| 8  |   | \$C\$7  | 100     |   | 120      | 45        | 100      |
| 9  |   | \$C\$8  | 100     |   | 120      | 45        | 100      |
| 10 |   | \$C\$9  | 100     |   | 120      | 45        | 100      |
| 11 |   | <b>Result Cells:</b>  |         |   |          |           |          |
| 12 |   | \$E\$10   | 220,600 |   | 264,720  | 99,270    | 220,600  |
| 13 |   | Notes: Current Values column represents values of changing cells at time Scenario Summary Report was created. Changing cells for each scenario are highlighted in gray. |         |   |          |           |          |
| 14 |   |   |         |   |          |           |          |
| 15 |   |   |         |   |          |           |          |

กำไรที่คาดว่าจะได้รับจาก  
จำนวนที่คาดว่าจะขายได้ในแต่ละสถานการณ์

จากการวิเคราะห์สถานการณ์สมมุติ เพื่อสรุปผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับจากการวิเคราะห์สถานการณ์การขายทั้ง 3 แบบ คือ ขายดี ขายไม่ดี และขายได้ปานกลาง โดยจะพบว่าหากการขายหนังสือสามารถขายได้ดี คือ เกิน 100 เล่ม คาดว่าจะได้รับกำไร 264,720 บาท หากหนังสือขายได้ไม่ดี คือ น้อยกว่า 50 เล่ม คาดว่าจะได้รับกำไร 99,270 บาท และหากหนังสือขายได้ปานกลาง คือ ขายได้ 100 เล่ม คาดว่าจะได้รับกำไร 220,600 บาท

