



# รายวิชา วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)



## การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล



รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
ผู้สอน ครูวณิดา ต่วนศิริ



## หน่วยที่ 5

# การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล





# จุดประสงค์การเรียนรู้

การรวบรวมข้อมูล  
และการประมวลผลข้อมูล





# เรื่องที่เรียนในวันนี้

- การประมวลผลข้อมูลโดย  
ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล



# ทบทวนกันก่อนเรียน



มาทำความรู้จักกับโปรแกรม  
Microsoft Excel 2013 กันเถอะ



# การใช้สูตรในการคำนวณใน โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล



เครื่องหมายที่ใส่ก่อนการคำนวณ  
หรือใส่สูตร ต้องใช้เครื่องหมาย

=

ก่อนเสมอ



# เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์

## ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล

| เครื่องหมาย | ความหมาย |
|-------------|----------|
| +           | บวก      |
| -           | ลบ       |
| *           | คูณ      |
| /           | หาร      |

# ฟังก์ชันสูตรพื้นฐาน

SUM

บวก

AVERAGE

หาค่าเฉลี่ย

COUNT

นับ

MAX

ค่ามาก

MIN

ค่าน้อย



# ฟังก์ชันสูตรเพิ่มเติมที่เราใช้วันนี้

**COUNTA**

เป็นการนับข้อมูลในช่องไม่ว่าว่าง

**COUNTIF**

การนับแบบมีเงื่อนไข



# ใบงาน 03

## ไปทัศนศึกษากันเถอะ

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

★★★★ บ. ๕ / ผ. ๕-๐๓

### ใบงาน ๐๓ : ไปทัศนศึกษากันเถอะ

ชุดอาหารที่โรงเรียนจัดไว้เพื่อไปทัศนศึกษา ประกอบด้วย เครื่องดื่ม อาหารว่าง และอาหารกลางวัน ดังนี้

#### เครื่องดื่ม



#### อาหารว่าง



#### อาหารกลางวัน



ชุดอาหารที่โรงเรียนจัดไว้เพื่อไปทัศนศึกษา  
ประกอบด้วยเครื่องดื่ม อาหารว่าง  
และอาหารกลางวัน **ดังนี้**

เครื่องดื่ม



อาหารว่าง



อาหารกลางวัน



1. ให้นักเรียนคำนวณโดยไม่ใช้  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์และกรอก  
ข้อมูลผลลัพธ์ลงในช่อง   
เพื่อหาผลรวมจำนวนนักเรียน  
ที่เลือกเครื่องดื่มอาหารว่างและ  
อาหารกลางวัน

ตารางแสดงข้อมูลการเลือกชุดอาหารของนักเรียน ห้อง 1 มีดังนี้

|    | A                | B           | C         | D            | E | F                      | G    | H          |
|----|------------------|-------------|-----------|--------------|---|------------------------|------|------------|
| 1  | เลขที่           | เครื่องดื่ม | อาหารว่าง | อาหารกลางวัน |   | เครื่องดื่ม            | รหัส | จำนวน (คน) |
| 2  | 1                | II          | a         | ก            |   | น้ำแก๊กฮวย             | I    |            |
| 3  | 2                | IV          | b         | ข            |   | น้ำลำไย                | II   |            |
| 4  | 3                | II          | c         | ค            |   | น้ำกระเจี๊ยบ           | III  |            |
| 5  | 4                | III         | d         | ง            |   | น้ำมะตูม               | IV   |            |
| 6  | 5                | III         | d         | ก            |   |                        |      |            |
| 7  | 6                | II          | a         | ค            |   | อาหารว่าง              | รหัส | จำนวน (คน) |
| 8  | 7                | III         | a         | ก            |   | แซนวิชแฮมชีส           | a    |            |
| 9  | 8                | I           | d         | ข            |   | แซนวิชไข่กุ้ง-สาหร่าย  | b    |            |
| 10 | 9                | III         | d         | ค            |   | แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง    | c    |            |
| 11 | 10               | II          | b         | ง            |   | แซนวิชปูอัด            | d    |            |
| 12 | 11               | III         | d         | ง            |   | แซนวิชทูน่า            | e    |            |
| 13 | 12               | II          | a         | ก            |   |                        |      |            |
| 14 | 13               | II          | c         | ง            |   | อาหารกลางวัน           | รหัส | จำนวน (คน) |
| 15 | 14               | I           | e         | ก            |   | ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว | ก    |            |
| 16 |                  |             |           |              |   | ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง | ข    |            |
| 17 | รวมจำนวนนักเรียน |             |           | คน           |   | ข้าวไก่ทอดกระเทียม     | ค    |            |
| 18 |                  |             |           |              |   | ข้าวผัดไข่             | ง    |            |

↑  
ผลลัพธ์

↑  
ผลลัพธ์



|    | A                | B           | C         | D            | E | F                      | G    | H          |
|----|------------------|-------------|-----------|--------------|---|------------------------|------|------------|
| 1  | เลขที่           | เครื่องดื่ม | อาหารว่าง | อาหารกลางวัน |   | เครื่องดื่ม            | รหัส | จำนวน (คน) |
| 2  | 1                | II          | a         | ก            |   | น้ำแกงฮวย              | I    | 6          |
| 3  | 2                | IV          | b         | ข            |   | น้ำลำไย                | II   | 2          |
| 4  | 3                | II          | c         | ค            |   | น้ำกระเจี๊ยบ           | III  | 5          |
| 5  | 4                | III         | d         | ง            |   | น้ำมะตูม               | IV   | 1          |
| 6  | 5                | III         | d         | ก            |   |                        |      |            |
| 7  | 6                | II          | a         | ค            |   | อาหารว่าง              | รหัส | จำนวน (คน) |
| 8  | 7                | III         | a         | ก            |   | แซนวิชแฮมชีส           | a    | 4          |
| 9  | 8                | I           | d         | ข            |   | แซนวิชไข่กุ้ง-สาหร่าย  | b    | 2          |
| 10 | 9                | III         | d         | ค            |   | แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง    | c    | 2          |
| 11 | 10               | II          | b         | ง            |   | แซนวิชปูอัด            | d    | 5          |
| 12 | 11               | III         | d         | ง            |   | แซนวิชทูน่า            | e    | 1          |
| 13 | 12               | II          | a         | ก            |   |                        |      |            |
| 14 | 13               | II          | c         | ง            |   | อาหารกลางวัน           | รหัส | จำนวน (คน) |
| 15 | 14               | I           | e         | ก            |   | ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว | ก    | 5          |
| 16 |                  |             |           |              |   | ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง | ข    | 2          |
| 17 | รวมจำนวนนักเรียน |             | 14        | คน           |   | ข้าวไก่ทอดกระเทียม     | ค    | 3          |
| 18 |                  |             |           |              |   | ข้าวผัดไข่             | ง    | 4          |

ผลลัพธ์

ผลลัพธ์

2. ให้นักเรียนคำนวณโดยใช้สูตร  
ของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล  
และกรอกสูตรที่ใช้ในการคำนวณ  
ลงในช่อง   
ผลรวมจำนวนนักเรียน  
จำนวนเครื่องยนต์ อาหารว่าง  
และอาหารกลางวันแต่ละรายการ

ตารางแสดงข้อมูลการเลือกชุดอาหารของนักเรียน ห้อง 1 มีดังนี้

|    | A                | B           | C         | D            | E | F                      | G    | H          |
|----|------------------|-------------|-----------|--------------|---|------------------------|------|------------|
| 1  | เลขที่           | เครื่องยนต์ | อาหารว่าง | อาหารกลางวัน |   | เครื่องยนต์            | รหัส | จำนวน (คน) |
| 2  | 1                | II          | a         | ก            |   | น้ำแก๊กฮวย             | I    |            |
| 3  | 2                | IV          | b         | ข            |   | น้ำลำไย                | II   |            |
| 4  | 3                | II          | c         | ค            |   | น้ำกระเจี๊ยบ           | III  |            |
| 5  | 4                | III         | d         | ง            |   | น้ำมะตูม               | IV   |            |
| 6  | 5                | III         | d         | ก            |   |                        |      |            |
| 7  | 6                | II          | a         | ค            |   | อาหารว่าง              | รหัส | จำนวน (คน) |
| 8  | 7                | III         | a         | ก            |   | แซนวิชแฮมชีส           | a    |            |
| 9  | 8                | I           | d         | ข            |   | แซนวิชไข่กุ้ง-สาหร่าย  | b    |            |
| 10 | 9                | III         | d         | ค            |   | แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง    | c    |            |
| 11 | 10               | II          | b         | ง            |   | แซนวิชปูอัด            | d    |            |
| 12 | 11               | III         | d         | ง            |   | แซนวิชทูน่า            | e    |            |
| 13 | 12               | II          | a         | ก            |   |                        |      |            |
| 14 | 13               | II          | c         | ง            |   | อาหารกลางวัน           | รหัส | จำนวน (คน) |
| 15 | 14               | I           | e         | ก            |   | ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว | ก    |            |
| 16 |                  |             |           |              |   | ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง | ข    |            |
| 17 | รวมจำนวนนักเรียน |             |           | คน           |   | ข้าวไก่ทอดกระเทียม     | ค    |            |
| 18 |                  |             |           |              |   | ข้าวผัดไข่             | ง    |            |

↑  
ผลลัพธ์

↑  
ผลลัพธ์



|    | A                | B               | C         | D            | E | F                      | G    | H                    |
|----|------------------|-----------------|-----------|--------------|---|------------------------|------|----------------------|
| 1  | เลขที่           | เครื่องดื่ม     | อาหารว่าง | อาหารกลางวัน |   | เครื่องดื่ม            | รหัส | จำนวน (คน)           |
| 2  | 1                | II              | a         | ก            |   | น้ำแก๊กฮวย             | I    | =COUNTIF(B2:B15,G2)  |
| 3  | 2                | IV              | b         | ข            |   | น้ำลำไย                | II   | =COUNTIF(B2:B15,G3)  |
| 4  | 3                | II              | c         | ค            |   | น้ำกระเจี๊ยบ           | III  | =COUNTIF(B2:B15,G4)  |
| 5  | 4                | III             | d         | ง            |   | น้ำมะตูม               | IV   | =COUNTIF(B2:B15,G5)  |
| 6  | 5                | III             | d         | ก            |   |                        |      |                      |
| 7  | 6                | II              | a         | ค            |   | อาหารว่าง              | รหัส | จำนวน (คน)           |
| 8  | 7                | III             | a         | ก            |   | แซนวิชแฮมชีส           | a    | =COUNTIF(B2:B15,G8)  |
| 9  | 8                | I               | d         | ข            |   | แซนวิชไข่กุ้ง-สาหร่าย  | b    | =COUNTIF(B2:B15,G9)  |
| 10 | 9                | III             | d         | ค            |   | แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง    | c    | =COUNTIF(B2:B15,G10) |
| 11 | 10               | II              | b         | ง            |   | แซนวิชปูอัด            | d    | =COUNTIF(B2:B15,G11) |
| 12 | 11               | III             | d         | ง            |   | แซนวิชทูน่า            | e    | =COUNTIF(B2:B15,G12) |
| 13 | 12               | II              | a         | ก            |   |                        |      |                      |
| 14 | 13               | II              | c         | ง            |   | อาหารกลางวัน           | รหัส | จำนวน (คน)           |
| 15 | 14               | I               | e         | ก            |   | ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว | ก    | =COUNTIF(B2:B15,G15) |
| 16 |                  |                 |           |              |   | ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง | ข    | =COUNTIF(B2:B15,G16) |
| 17 | รวมจำนวนนักเรียน | =COUNTA(B2:B15) | คน        |              |   | ข้าวไก่ทอดกระเทียม     | ค    | =COUNTIF(B2:B15,G17) |
| 18 |                  |                 |           |              |   | ข้าวผัดไข่             | ง    | =COUNTIF(B2:B15,G18) |

ผลลัพธ์

ผลลัพธ์

# คำถามหลังจาก การทำกิจกรรม



1. นักเรียนมีวิธีการใส่สูตรลงในเซลล์อย่างไร  
(คัดลอกสูตร/พิมพ์สูตรเอง)ถ้านักเรียนใช้วิธีการคัดลอกสูตร  
นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร

ใช้สูตร =COUNTIF(B\$2:B\$15,G2) โดยใส่เครื่องหมาย \$ หน้า 2 และ 15  
เพื่อกำหนดให้ตัวเลขนั้นคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงเวลาคัดลอกสูตร

## 2. สูตรมีประโยชน์อย่างไร

ช่วยให้คำนวณได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

# จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- การประมวลผลข้อมูลโดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจเกิดข้อผิดพลาดจากการคำนวณได้ง่าย
- การคัดลอกสูตร โดยที่ต้องใช้กลุ่มเซลล์เดิมจะอ้างอิงโดยการใส่เครื่องหมาย \$ ในสูตร

# จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- สูตร COUNTA() ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล  
ใช้สำหรับนับจำนวนเซลล์ในช่วงที่กำหนด
- สูตร COUNTIF() ในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล  
ใช้สำหรับนับจำนวนเซลล์ตามเงื่อนไขที่กำหนด

# ใบงาน 04

## แบบฝึกหัด

## เรื่อง การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



บ. ๕ / ผ. ๕-๐๔

### ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่อง การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ  
ที่กล่าวถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่กล่าวไม่ถูกต้อง

- \_\_\_\_\_ ๑. การใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล จะช่วยให้การแก้ปัญหาทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ
- \_\_\_\_\_ ๒. การใช้สูตรคำนวณจะต้องพิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) นำหน้าเสมอ
- \_\_\_\_\_ ๓. การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูล จะทำให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
- \_\_\_\_\_ ๔. โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลจะคำนวณจากขวาไปซ้ายเสมอ
- \_\_\_\_\_ ๕. SUM เป็นสูตรที่ใช้ในการหาผลรวม
- \_\_\_\_\_ ๖. COUNTA เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์
- \_\_\_\_\_ ๗. COUNTIF เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์ตามที่ระบุเงื่อนไข



## ใบงาน 04 : แบบฝึกหัด

เรื่อง การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ ที่กล่าวถูกต้อง

และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่กล่าวไม่ถูกต้อง





- .....✓..... 1. การใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล จะช่วยให้การแก้ปัญหาทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ
- .....✓..... 2. การใช้สูตรคำนวณจะต้องพิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ(=) นำหน้าเสมอ
- .....✓..... 3. การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูล จะทำให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา



.....**X**..... 4. โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลจะคำนวณจากขวาไปซ้ายเสมอ

.....**✓**..... 5. SUM เป็นสูตรในการหาผลรวม

.....**✓**..... 6. COUNTA เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์

.....**✓**..... 7. COUNTIF เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์ตามที่ระบุเงื่อนไข



# สรุปบทเรียน

การใช้สูตรช่วยคำนวณในโปรแกรม Excel  
ซึ่งจะช่วยให้ทำได้อย่างถูกต้อง  
และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

การสร้างทางเลือก

# สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 01 :

ใช้อาหารอย่างไรดี



DISTANCE LEARNING  
TELEVISION

[www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)