

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน เฉลิมขวัญสตรี

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา1 รหัส ว20254 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล เวลา 2 ชั่วโมง

สอนวันที่ 5-9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 ผู้สอน นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี

---

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

### มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 4 สาระเทคโนโลยี

ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

### ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม. 1/3 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย

### สาระสำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ต้องวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลไปใช้ เพื่อนำไปสู่การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเหมาะสม เช่น การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ หลังจากนั้น จึงออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการเก็บข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการนำไปประมวลผลต่อไป

### สาระการเรียนรู้

การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ จะต้องมีการวางแผนและเลือกรูปแบบวิธีการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุดแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง เพื่อเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการประมวลผล

## จุดประสงค์การเรียนรู้

### 1. ด้านความรู้

- 1.1 นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลได้

### 2. ด้านทักษะกระบวนการ

- 2.1 นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูลได้

### 3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3.1 นักเรียนมีวินัยในการทำงาน

## สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☒ ความสามารถในการคิด ☒ ความสามารถในการแก้ปัญหา ☒ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

## ชิ้นงาน/ภาระงาน

- แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
- กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล

## กิจกรรมการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (30 นาที)

- นักเรียนนั่งที่ให้เรียบร้อย และกล่าวทำความเคารพครูผู้สอน
- ครูผู้สอนพูดคุยกับนักเรียนเล็กน้อยถามคำถาม“เป็นอย่างไรบ้างวันหยุดที่ผ่านมา” และ “ข้อมูลคือข้อเท็จจริงที่แสดงสถานะหรือเหตุการณ์ต่างๆ ถูกต้องหรือไม่ ?” เพื่อเป็นการทบทวนและเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน
- นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง
- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (80 นาที)

- ครูผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนในวันนี้ คือ 1. นักเรียนสามารถเลือกข้อมูลและออกแบบวิธีการรวบรวมข้อมูลได้ 2. นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ 3. นักเรียนสามารถประมวลผล

ข้อมูล ออกแบบทางเลือก และประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ 4. นักเรียนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการกับข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้นักเรียนทราบและเข้าใจตรงกัน

- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง ข้อมูล
- นักเรียนถามคำถามเกี่ยวกับข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง การรวบรวมข้อมูล
- นักเรียนถามคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล
- ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่นักเรียนถามในชั้นเรียน เพื่อเป็นการทบทวนความเข้าใจในเนื้อหา และร่วมกันแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- ครูผู้สอนเปิดหน้าเกม กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล ซึ่งเป็นเกมจำลองใน Kahoot ที่ฝึกฝนทักษะการแยกแยะ และ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของข้อมูล โดยวิธีการเล่นคือให้นักเรียนอ่านโจทย์เกี่ยวกับข้อมูลและเลือกคำตอบ จริง หรือเท็จ การทำกิจกรรมนี้เป็นการทำกิจกรรมร่วมกันภายในชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการเรียนรู้และ ทบทวนความรู้ในเรื่องที่เรียนด้วย
- นักเรียนถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล ในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ ต้องการคำแนะนำและต้องการทราบ เพิ่มเติม
- นักเรียนทำกิจกรรม กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล เพื่อฝึกฝนทักษะการแยกแยะ และความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท ของข้อมูล
- ในระหว่างที่ทำงานและกิจกรรมครูผู้สอนเดินสำรวจนักเรียนในชั้นเรียน พร้อมให้คำปรึกษานักเรียนในชั้นเรียนที่ ต้องการทราบเพิ่มเติม หรือต้องการคำแนะนำในการทำงานและกิจกรรม

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปทบทวน (10 นาที)

- นักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายองค์ความรู้รวมไปถึงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในเรื่อง ข้อมูล การรวบรวมข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล รวมไปถึงทักษะต่างๆที่ได้จากกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล
- ครูผู้สอนกล่าวชื่นชมนักเรียนที่ทำงานและทำข้อสอบด้วยความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งบอกกล่าวแก่นักเรียนว่า หากเราได้ข้อมูลมา เราต้องตรวจสอบให้ดีกว่าก่อน ไม่อย่างนั้นเราอาจจะโดนหลอก ได้
- เมื่อหมดคาบเรียนนักเรียนเก็บเก้าอี้ คีย์บอร์ด และเมาส์เข้าที่ พร้อมทั้งสำรวจของของตนเองรวมไปถึงขยะ บริเวณรอบๆโต๊ะและเก็บให้เรียบร้อย

- หัวหน้าห้องบอกทำความเข้าใจครูผู้สอนเพื่อไปเรียนในรายวิชาต่อไป

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. [https://www.canva.com/design/DAG7oWWyJws/G7A\\_m0fgw\\_RNGwGDeT\\_Jlw/view?utm\\_content=DAG7oWWyJws&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=uniquelinks&utlId=hd766cbf980](https://www.canva.com/design/DAG7oWWyJws/G7A_m0fgw_RNGwGDeT_Jlw/view?utm_content=DAG7oWWyJws&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=hd766cbf980)
2. <https://forms.gle/qhsEsMsehBuuOUyE9>
3. <https://create.kahoot.it/share/3-1/12e8e5bc-ffc3-4426-8bf7-8800fe10f9a3>

### การวัดและประเมินผล

| จุดประสงค์การเรียนรู้   | วิธีการวัด   | เครื่องมือ   | เกณฑ์การประเมิน  |
|---|--|--|------------------|
| 1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลได้ (K) | - นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย<br>- นักเรียนทำกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล | - แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย<br>- กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล<br>- แบบตรวจใบกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล | มากกว่าร้อยละ 80 |
| 2. นักเรียนสามารถรวบรวมข้อมูลได้ (P)                            | - นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย<br>- นักเรียนทำกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล | - แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย<br>- กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล<br>- แบบตรวจใบกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล | มากกว่าร้อยละ 80 |
| 3. นักเรียนมีวินัยในการทำงาน (A)                                | - สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)  | - แบบแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)  | มากกว่าร้อยละ 80 |

## เครื่องมือวัด

- แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
- กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล
- แบบตรวจใบกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล
- แบบแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

## บันทึกหลังการสอน

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ข้อมูลและการประมวลผล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5-1.9

#### จุดเด่นของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการนำกิจกรรมเกม Kahoot กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล มาใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น นักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับความหมาย ประเภทของข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมในลักษณะการเรียนรู้ร่วมกันภายในชั้นเรียน ยังช่วยส่งเสริมทักษะการคิด วิเคราะห์ การตัดสินใจ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และปฏิบัติตามกติกาของกิจกรรมได้เป็นส่วนใหญ่

#### ปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางส่วนยังขาดความมั่นใจในการตอบคำถาม และยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในที่สาธารณะ รวมถึงมีนักเรียนบางคนที่ยังสับสนเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ทำให้ตอบคำถามผิดพลาดบ้างในบางข้อปัญหาด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตของนักเรียนบางราย ส่งผลให้การเข้าร่วมกิจกรรมเกมไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร

#### ข้อเสนอแนะ / แนวทางปรับปรุง

ควรจัดกิจกรรมเสริมเพิ่มเติม เช่น การยกตัวอย่างข้อมูลจากสถานการณ์ใกล้ตัว หรือการอภิปรายเป็นกลุ่มย่อยก่อนเข้าสู่กิจกรรมเกม เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และควรเตรียมแผนสำรองสำหรับกรณีที่เกิดปัญหาด้านอุปกรณ์หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต เช่น การเล่นเกมร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือใช้คำถามในรูปแบบกระดาษควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวบรรลักษ์ณ์ แสนดี)

ลงชื่อ.....ครูพี่เลี้ยง

(นางอาทิตย์า ชำนาญจ้อย)

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระ

(นางสาวจิตรวดี โพธิ์ศรี)

### แบบตรวจกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล

คำชี้แจง ประเมินผลแบบตรวจกิจกรรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับคุณภาพ

เกณฑ์การประเมิน      4 = ดีมาก      3 = ดี      2 = พอใช้      1 = ควรปรับปรุง

| เลขที่ | ชื่อ - สกุล | ความเข้าใจที่มี<br>ต่อกิจกรรม |   |   |   | การมีส่วนร่วมใน<br>กิจกรรม |   |   |   | สรุปคะแนน/<br>ระดับ<br>คุณภาพ |      |
|--------|-------------|-------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---|---|-------------------------------|------|
|        |             | 4                             | 3 | 2 | 1 | 4                          | 3 | 2 | 1 | รวม                           | สรุป |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |
|        |             |                               |   |   |   |                            |   |   |   |                               |      |

เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

7 – 8 คะแนน = 5 คะแนน

5 – 6 คะแนน = 4 คะแนน

3 – 4 คะแนน = 3 คะแนน

2 คะแนน = 2 คะแนน

1 คะแนน = 1 คะแนน

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบตรวจกิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

| เกณฑ์การประเมิน                  | 4 (ดีมาก)  | 3 (ดี)  | 2 (พอใช้)   | 1 (ควรปรับปรุง)   |
|----------------------------------|--|---|---|---|
| 1. ความเข้าใจที่มี<br>ต่อกิจกรรม | แสดงความเข้าใจ<br>เนื้อหาและกติกา<br>ของเกมได้ถูกต้อง<br>ครบถ้วน สามารถ<br>ตอบคำถามหรือ<br>เลือกคำตอบได้<br>อย่างถูกต้อง<br>สม่ำเสมอ | แสดงความเข้าใจ<br>เนื้อหาและกติกา<br>ของเกมได้เป็นส่วน<br>ใหญ่ มีข้อผิดพลาด<br>เล็กน้อย | แสดงความเข้าใจ<br>เนื้อหาและกติกาของ<br>เกมได้บางส่วน ยังมี<br>ความสับสน            | แสดงความเข้าใจ<br>เนื้อหาและกติกา<br>ของเกมได้น้อย<br>หรือไม่เข้าใจ |
| 2. การมีส่วนร่วม<br>ในกิจกรรม    | เข้าร่วมกิจกรรม<br>อย่างสม่ำเสมอ<br>ตั้งใจ<br>กระตือรือร้น<br>ปฏิบัติตามกติกา<br>ได้ถูกต้อง  | เข้าร่วมกิจกรรมดี<br>ตั้งใจ มีส่วนร่วมเป็น<br>ส่วนใหญ่ ปฏิบัติตาม<br>กติกาได้           | เข้าร่วมกิจกรรมเป็น<br>บางครั้ง มีส่วนร่วม<br>ค่อนข้างน้อย ต้อง<br>ได้รับการกระตุ้น | เข้าร่วมกิจกรรม<br>น้อย ขาดความ<br>ตั้งใจ และไม่ปฏิบัติ<br>ตามกติกา |

เกณฑ์การให้คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)



แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินขีดเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดกับนักเรียน

| เลข<br>ที่ | ชื่อ – สกุล<br>นักเรียน | พฤติกรรมของนักเรียน |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
|------------|-------------------------|---------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|----------------|---|---|---|-----|
|            |                         | ความมี<br>วินัย     |   |   |   | ความ<br>รับผิดชอบ |   |   |   | มนุษย<br>สัมพันธ์ |   |   |   | ขยันหมั่น<br>เพียร |   |   |   | ความ<br>รอบคอบ |   |   |   | รวม |
|            |                         | 4                   | 3 | 2 | 1 | 4                 | 3 | 2 | 1 | 4                 | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4              | 3 | 2 | 1 |     |
| 1          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 2          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 3          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 4          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 5          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 6          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 7          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 8          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 9          |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |
| 10         |                         |                     |   |   |   |                   |   |   |   |                   |   |   |   |                    |   |   |   |                |   |   |   |     |

เกณฑ์การตัดสิน

|   |       |         |                              |
|---|-------|---------|------------------------------|
| 4 | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมในระดับดีมาก       |
| 3 | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมในระดับดี          |
| 2 | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมในระดับพอใช้       |
| 1 | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมในระดับควรปรับปรุง |

เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

|           |       |         |                           |
|-----------|-------|---------|---------------------------|
| 8 - 10    | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมดี              |
| 5 - 7     | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมพอใช้           |
| ต่ำกว่า 5 | คะแนน | หมายถึง | มีพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง |

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

...../...../.....

## เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

| พฤติกรรมที่คาดหวัง | 4 (ดีมาก)  | 3 (ดี)  | 2 (พอใช้)   | 1 (ควรปรับปรุง)  |
|--------------------|--|---|---|--|
| 1. ความมีวินัย     | ปฏิบัติตาม<br>กฎระเบียบและ<br>ข้อตกลงของ<br>ห้องเรียน/<br>โรงเรียนอย่าง<br>เคร่งครัด<br>สม่ำเสมอ | ปฏิบัติตาม<br>กฎระเบียบและ<br>ข้อตกลงของ<br>ห้องเรียน/โรงเรียน<br>เป็นส่วนใหญ่                | ปฏิบัติตาม<br>กฎระเบียบและ<br>ข้อตกลงของ<br>ห้องเรียน/โรงเรียน<br>บางครั้ง ต้องมีการ<br>เตือน | ไม่ปฏิบัติตาม<br>กฎระเบียบและ<br>ข้อตกลงของ<br>ห้องเรียน/<br>โรงเรียนบ่อยครั้ง |
| 2. ความรับผิดชอบ   | รับผิดชอบงานที่<br>ได้รับมอบหมาย<br>และหน้าที่ของ<br>ตนเองอย่างเต็มที่<br>ส่งงานตรงเวลา          | รับผิดชอบงานที่<br>ได้รับมอบหมายและ<br>หน้าที่ของตนเองได้<br>ดี ส่งงานตรงเวลา<br>เป็นส่วนใหญ่ | รับผิดชอบงานที่<br>ได้รับมอบหมายและ<br>หน้าที่ของตนเองได้<br>บางส่วน ต้องมีการ<br>ติดตาม      | ไม่รับผิดชอบงานที่<br>ได้รับมอบหมาย<br>และหน้าที่ของ<br>ตนเอง                  |
| 3. มนุษย์สัมพันธ์  | มีความสัมพันธ์ที่<br>ดีกับเพื่อนและครู<br>ให้ความ<br>ช่วยเหลือผู้อื่น มี<br>น้ำใจ                | มีความสัมพันธ์ที่ดี<br>กับเพื่อนและครูเป็น<br>ส่วนใหญ่  | มีความสัมพันธ์กับ<br>เพื่อนและครูได้ แต่<br>ไม่ค่อยให้ความ<br>ช่วยเหลือผู้อื่น                | มีปัญหาในการ<br>สร้างความสัมพันธ์<br>กับเพื่อนและครู                           |
| 4. ขยันหมั่นเพียร  | ตั้งใจเรียน<br>กระตือรือร้นใน<br>การทำงานและ<br>แสวงหาความรู้<br>เพิ่มเติมอยู่เสมอ               | ตั้งใจเรียนและ<br>ทำงานที่ได้รับ<br>มอบหมายได้ดี  | ตั้งใจเรียนและ<br>ทำงานที่ได้รับ<br>มอบหมายได้<br>บางครั้ง ต้องมีการ<br>กระตุ้น               | ไม่ตั้งใจเรียนและ<br>ไม่กระตือรือร้นใน<br>การทำงาน                             |

| พฤติกรรมที่คาดหวัง | 4 (ดีมาก)  | 3 (ดี)  | 2 (พอใช้)  | 1 (ควรปรับปรุง)                             |
|--------------------|--|---|--|---|
| 5. ความรอบคอบ      | ทำงานอย่าง<br>ละเอียดถี่ถ้วนตรวจ<br>สอบความถูกต้อง<br>ก่อนส่งงานเสมอ | ทำงานอย่าง<br>ละเอียดถี่ถ้วนเป็น<br>ส่วนใหญ่ มี<br>ข้อผิดพลาด<br>เล็กน้อย | ทำงานค่อนข้าง<br>รอบคอบ แต่มี<br>ข้อผิดพลาดที่<br>สามารถแก้ไขได้ | ทำงานไม่รอบคอบ<br>มีข้อผิดพลาด<br>บ่อยครั้ง |



## คำถามก่อนเรียน

ข้อมูลคือข้อเท็จจริงที่แสดง  
สถานะหรือเหตุการณ์ต่างๆ ถูก  
ต้องหรือไม่ ?



## ข้อมูล (data)

ข้อมูล (data) หมายถึง ความจริงที่อยู่ในรูปของตัวเลข ข้อความ ภาพ เสียง ข้อสังเกตที่รวบรวมมาจากเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ข้อมูล ประกอบด้วย

๑ ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) อยู่ในรูปของตัวเลข เช่น จำนวนเส้นใยโคร่งอินโดจีนในประเทศไทย

๒ ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) อยู่ในรูปข้อความ อธิบายความหมาย บรรยายความคิดเห็น ความรู้สึก บทสัมภาษณ์

## แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล เป็นแหล่งกำเนิดของข้อมูล หรือแหล่งรวบรวมข้อมูล แบ่งตามลักษณะของการได้มา



## แหล่งข้อมูล

### ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)


ข้อมูลที่ได้จากแหล่ง  
กำเนิดข้อมูลหรือจุดเริ่ม  
ต้นของข้อมูล เช่น ข้อมูล  
จากการทดลอง

### ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

ข้อมูลที่ไม่ได้มาจากแหล่ง  
กำเนิดโดยตรง มาจากการ  
อ้างอิงข้อมูลปฐมภูมิ เช่น  
บทความ เอกสารต่าง ๆ

## การรวบรวม ข้อมูล





## การรวบรวมข้อมูล

### การสัมภาษณ์ (interview)

การสัมภาษณ์โดยตรงหรือทางอ้อม เช่น โทรศัพท์  
สื่อสังคมออนไลน์ เป็นคำถามปลายเปิด ตรง  
ประเด็น ชัดเจน

### การสำรวจ (survey)

ทำโดยสร้างแบบสำรวจที่กำหนดคำถามเพื่อค้นหา  
ข้อมูล หรือความเห็นที่ต้องการ เช่น สำรวจความ  
พึงพอใจของการบริหารงานของสภานักเรียน



## การรวบรวมข้อมูล

### การสังเกต (observe)

เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลจาก  
เหตุการณ์ เช่น สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน  
ระหว่างรับประทานอาหาร

### การทดลอง (experiment)

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง หรือ  
ทดสอบที่มีการควบคุมปัจจัยบางประการ เช่น การ  
บันทึกผลการเจริญเติบโตของถั่วงอกเมื่อมี  
แสงแดดและไม่มีแสงแดด



## การรวบรวมข้อมูล

### การทบทวนเอกสาร (document/literature review)

รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน บทความ หรือแบบฟอร์มสำหรับ  
รวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกการเข้าเรียนของนักเรียน

### การสำมะโน (census)

เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยการสำรวจจาก  
ประชากรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด

## เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบ  
สำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสังเกต อาจ  
ใช้แอปพลิเคชัน หรือสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อลดภาระ  
การจัดเก็บ ลดข้อผิดพลาด และช่วยให้สะดวก  
รวดเร็ว โดยต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลเพื่อยืนยันว่ามา  
จากแหล่งที่น่าเชื่อถือ



## สิ่งที่ต้องคำนึง ในการรวบรวมข้อมูล



ความถูกต้อง  
(accuracy)



ความทันสมัย  
(timeliness)



ความเกี่ยวข้อง  
(relevance)



การประมวล  
ผลข้อมูล





## การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล (data processing) หมายถึง กระบวนการที่กระทำกับข้อมูลที่รวบรวมไว้เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่อยู่ในรูปที่ต้องการ การประมวลผลมีอยู่ 2 แบบ ดังนี้



## การประมวลผลข้อมูล



1. การประมวลผลด้วยมือ ใช้กระดาษ ปากกา และแรงคนในการดำเนินการ





## การประมวลผลข้อมูล



2. การประมวลผลด้วยเครื่องมือ ใช้  
เครื่องมือช่วยทุ่นแรง เช่น  
เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคิดเลข เครื่อง  
นับธนบัตร ปัจจุบันนิยมประมวลผล  
ด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เช่น  
คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์

## การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ เรียกข้อมูลที่น่าเข้าว่า  
ข้อมูลเข้า (input) เรียกสิ่ง que ประมวลผลว่า (process)  
ข้อมูลออกหรือผลลัพธ์ (output)



ข้อมูลเข้า  
(input)



ประมวลผล  
(process)



ข้อมูลออก  
(output)



## วิธีการประมวลผล



### การคำนวณ (computation)

นำข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาคำนวณตามข้อกำหนด เช่น คำนวณอายุปัจจุบันจากปีเกิด

### การเรียงลำดับ (sort)

เป็นการจัดข้อมูลให้อยู่ในลำดับที่เหมาะสม เช่น การเรียงเลขประจำตัวตามลำดับรายชื่อนักเรียน



## วิธีการประมวลผล



### การวิเคราะห์ (analysis)

การจัดกลุ่ม การแยกประเภท การตีความ

### การสรุป (summation)

เป็นการสรุปใจความสำคัญ ให้เหลือเฉพาะประเด็นหลัก

### การรายงาน (reporting)

เป็นการนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เล่มรายงานหรือไฟล์ ป้ายนิเทศก์ อินโฟกราฟิก





## การประมวลผล

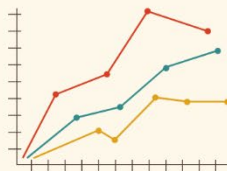
ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล อาจเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพก็ได้ สามารถนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง แผนภูมิ แผนภาพ แผนผัง infographics เพื่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างน่าสนใจ สำหรับผลลัพธ์ในเชิงคุณภาพ อาจนำเสนอในรูปแบบเอกสาร รายงานสรุปหรือคลิปวิดีโอ



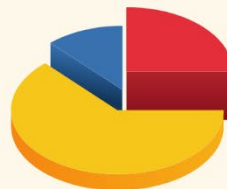
## การประมวลผล



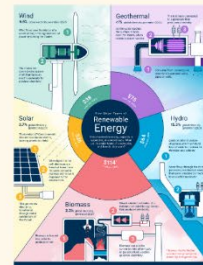
แผนภูมิแท่ง



แผนภูมิเส้น



แผนภูมิวงกลม



อินโฟกราฟิก







กิจกรรม 3.1 เรื่อง ข้อมูล

ชื่อ-สกุล เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่



ร่อน เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช่หรือไม่





กริปเลือด เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่



อายุ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่



เพศ เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช่หรือไม่



คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่





อุณหภูมิห้องเรียน เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช่หรือไม่



สีที่ชอบ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่



จำนวนชั่วโมงการนอนต่อวัน เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่



ยี่ห้อโทรศัพท์ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช่หรือไม่

