

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายวิชา ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สถิติ เวลา 20 คาบ

แผนการเรียนรู้ที่ 3 การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง เวลา 3 คาบ

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 3.1 ม.3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่อง และแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

นำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง (K, S, A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
• การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพกล่องเป็นการแสดงภาพรวมของข้อมูลและลักษณะการกระจายของข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจข้อมูลและสามารถนำข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ คาดคะเน และสรุปผลบนสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1) **สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร** **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้ 2) **สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด** **ตัวชี้วัดที่ 1** คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) **พฤติกรรมบ่งชี้ 2.** หาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน 3) **สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** **ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

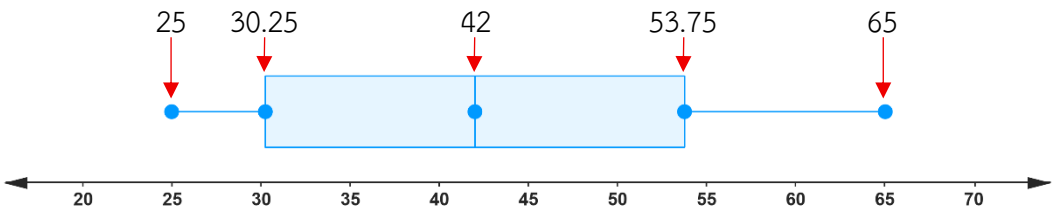
(กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning))

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

ทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่

1. ครูทบทวนความรู้ เรื่อง แผนภาพกล่อง โดยถามคำถามนักเรียน ดังนี้
   - แผนภาพกล่องแสดงระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกาย (นาที) ในแต่ละวันของพีท จำนวน 20 วัน เป็นดังนี้



- พีทใช้เวลาออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ Q_1 ประมาณกี่วัน

  (แนวตอบ: ระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ Q_1 คือ ระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกายตั้งแต่ 30.25 นาที ถึง 65 นาที ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 75 ของจำนวนวันทั้งหมด
  เนื่องจากพีทออกกำลังกายทั้งหมด 20 วัน
  จะได้ว่า จำนวนวันที่พีทใช้เวลาออกกำลังกายมากกว่าหรือเท่ากับ Q_1 มีประมาณ $20 \times \frac{75}{100} = 15$ วัน)
- การกระจายของข้อมูลชุดนี้มีลักษณะอย่างไร เพราะเหตุใด

  (แนวตอบ : การกระจายแบบสมมาตร เพราะระยะเวลาออกกำลังกายที่อยู่ในช่วง 30.25-42 นาที มีการกระจายเท่ากับระยะเวลาออกกำลังกาย 40-53.75 นาที)

- ข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 75 คือข้อมูลที่อยู่ในช่วงใดของแผนภาพกล่อง

  (แนวตอบ: ข้อมูลที่อยู่ในช่วง Q_1 ถึงค่าสูงสุด)
- ข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 25 คือข้อมูลที่อยู่ในช่วงใดของแผนภาพกล่อง

  (แนวตอบ : ข้อมูลที่อยู่ในช่วง Q_3 ถึงค่าสูงสุด)
- ข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือข้อมูลที่อยู่ในช่วงใดของแผนภาพกล่อง

  (แนวตอบ : ข้อมูลที่อยู่ในช่วงค่าต่ำสุดถึง Q_2)
- ข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 75 คือข้อมูลที่อยู่ในช่วงใดของแผนภาพกล่อง

  (แนวตอบ : ข้อมูลที่อยู่ในช่วงค่าต่ำสุดถึง Q_3)

2. ครูถามคำถามนักเรียนเพิ่มเติมว่า “นักเรียนคิดว่าความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างไร

   (แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลายตามพื้นฐานความรู้ เช่น นำข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ คาดคะเน สรุปผลบนสถานการณ์ต่าง ๆ)

ขั้นสอน

รู้และเข้าใจ

1. ครูกล่าวว่า “การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพกล่องเป็นการแสดงภาพรวมของข้อมูลและลักษณะการกระจายของข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจข้อมูลและสามารถนำข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ คาดคะเน และสรุปผลบนสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม”
2. นักเรียนจับคู่ศึกษาตัวอย่างที่ 9 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 242-243 แลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
   - อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำและอุณภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับเท่าใด

     (แนวตอบ: 25.5 องศาเซลเซียส และ 32.2 องศาเซลเซียส ตามลำดับ)

- ควอร์ไทล์ที่ 1 เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 27.55 องศาเซลเซียส)
- ควอร์ไทล์ที่ 2 เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 28.25 องศาเซลเซียส)
- ควอร์ไทล์ที่ 3 เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 29.5 องศาเซลเซียส)
- อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 75 คืออุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดถึง Q_3)
- อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 75 มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดเท่าใด
  (แนวตอบ : อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 75 คือ 25.5 องศาเซลเซียส
  อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 75 คือ 29.5 องศาเซลเซียส)
- เดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่าหรือเท่ากับ 28.25 องศาเซลเซียส คือเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดถึง Q_2)
- เดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงอุณหภูมิต่ำเฉลี่ยสุดถึง Q_2 คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนเดือนทั้งหมด
  (แนวตอบ : คิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนเดือนทั้งหมด)
- อุณหภูมิเฉลี่ยต่อเดือนของประเทศไทยที่สูงกว่าหรือเท่ากับ 28.25 องศาเซลเซียส คืออุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วง Q_2 ถึงอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด)
- อุณหภูมิเฉลี่ยที่อยู่ในช่วง Q_2 ถึงอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดมีประมาณกี่เดือน
  (แนวตอบ : มีประมาณ 6 เดือน)
- นักเรียนคิดว่าข้อความในข้อ 3. กล่าวถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด
  (แนวตอบ : กล่าวถูกต้อง เพราะใน พ.ศ. 2567 ประเทศมีเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่าหรือเท่ากับ 28.25 องศาเซลเซียส มีประมาณ 6 เดือน)

3. นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 243 เมื่อทำเสร็จครูสุ่มนักเรียน 3 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ 6.2 ข้อ 1. ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 247-248 ลงในสมุด จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 5 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

ลงมือทำ

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วช่วยกันตอบคำถามจาก “คำถามส่งเสริมสมรรถนะการคิด” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 243 โดยแสดงวิธีหาคำตอบลงในสมุดของตนเอง เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง

(แนวคิด : เท่ากัน เพราะจำนวนชั่วโมงที่มีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในช่วงที่มีการกระจายน้อยที่สุด คือ จำนวนชั่วโมงที่มีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในช่วง Q_1 ถึง Q_2 ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนชั่วโมงทั้งหมด หรือประมาณ 6 ชั่วโมง ซึ่งเท่ากับจำนวนชั่งโมงที่มีปริมาณฝุ่นละอองที่มีการกระจายมากที่สุด คือ จำนวนชั่วโมงที่มีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในช่วง Q_2 ถึง Q_3 ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนชั่วโมงทั้งหมด หรือประมาณ 6 ชั่วโมง)

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

: ครูสังเกตการนำเสนอผลงานของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน

: ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

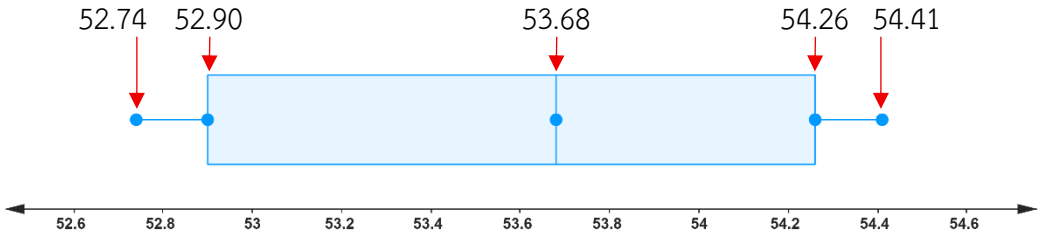
ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

รู้และเข้าใจ (ต่อ)

6. ครูทบทวนความรู้ เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง ที่ได้เรียนในชั่วโมงที่แล้ว โดยเขียนโจทย์บนกระดาน ดังนี้

แผนภาพกล่องแสดงสถิติเวลา (วินาที) ของนักกีฬาว่ายน้ำหญิงฟรีสไตล์ระยะ 100 เมตร จำนวน 20 คน เป็นดังนี้



“นักกีฬาว่ายน้ำหญิงฟรีสไตล์ระยะ 100 เมตร ที่ใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 54.26 วินาที มีประมาณ 4 คน” ข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

(แนวตอบ : ไม่ถูกต้อง เพราะนักกีฬาว่ายน้ำหญิงฟรีสไตล์ระยะ 100 เมตร ที่ใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 54.26 วินาที คือ นักกีฬาว่ายน้ำหญิงที่ใช้เวลาอยู่ในช่วง Q_3 ถึงเวลาสูงสุด ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนนักกีฬาทั้งหมด หรือมีประมาณ $20 \times \frac{25}{100} = 5$ คน)

7. นักเรียนจับคู่ศึกษาตัวอย่างที่ 10 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 244-245 แลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้

- จำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดและสูงสุดของอุทยานแห่งชาติไทรโยคเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 2,184 คน และ 9,255 คน ตามลำดับ)
- ควอร์ไทล์ที่ 1 ของอุทยานแห่งชาติไทรโยคเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 4,768 คน)
- ควอร์ไทล์ที่ 2 ของอุทยานแห่งชาติไทรโยคเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 5,295 คน)
- ควอร์ไทล์ที่ 3 ของอุทยานแห่งชาติไทรโยคเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 6,191 คน)
- จำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดและสูงสุดของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 3,720 คน และ 9,109 คน ตามลำดับ)
- ควอร์ไทล์ที่ 1 ของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 4,216 คน)
- ควอร์ไทล์ที่ 2 ของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 5,662 คน)
- ควอร์ไทล์ที่ 3 ของอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์เท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : 7,178 คน)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยคและอุทยานแห่งชาติเขื่อนครีนครินทร์ที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือเดือนที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : เดือนที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงจำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดถึง Q_2)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยคที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : จำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยคที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือ 2,184 คน
  จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยคที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือ 5,295 คน)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนครีนครินทร์ที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับเท่าใด
  (แนวตอบ : จำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนครีนครินทร์ที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือ 3,720 คน
  จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนครีนครินทร์ที่อยู่ในกลุ่มต่ำสุดร้อยละ 50 คือ 5,662 คน)

- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยคตั้งแต่ 4,768 คนขึ้นไป คือเดือนที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : เดือนที่มีนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วง Q_1 ถึงจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุด)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วง Q_1 ถึงจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุด คิดเป็นประมาณร้อยละเท่าใดของจำนวนเดือนทั้งหมด
  (แนวตอบ : คิดเป็นประมาณร้อยละ 75 ของจำนวนเดือนทั้งหมด)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ไม่เกิน 4,216 คน คือเดือนที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงใด
  (แนวตอบ : เดือนที่มีนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงจำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดถึง Q_1)
- เดือนที่มีนักท่องเที่ยวอยู่ในช่วงจำนวนนักท่องเที่ยวต่ำสุดถึง Q_1 มีประมาณกี่เดือน
  (แนวตอบ : มีประมาณ 3 เดือน)
- ใน พ.ศ. 2567 จำนวนเดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยค 6,191-9,255 คน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนเดือนทั้งหมด และมีประมาณกี่เดือน
  (แนวตอบ : คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนเดือนทั้งหมด ซึ่งมีประมาณ 3 เดือน)
- ใน พ.ศ. 5267 จำนวนเดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ 7,178-9,109 คน คิดเป็นประมาณร้อยละเท่าใดของจำนวนเดือนทั้งหมด และมีประมาณกี่เดือน
  (แนวตอบ : คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนเดือนทั้งหมด ซึ่งมีประมาณ 3 เดือน)
- นักเรียนคิดว่าข้อความในข้อ 4. กล่าวถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด
  (แนวตอบ : ไม่ถูกต้อง เพราะจำนวนเดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติไทรโยค 6,191-9,255 คน เท่ากับจำนวนเดือนที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ 7,178-9,109 คน)

8. นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 245-246 เมื่อทำเสร็จครูสุ่มนักเรียน 4 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ 6.2 ข้อ 2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 248-249 ลงในสมุด จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 4 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

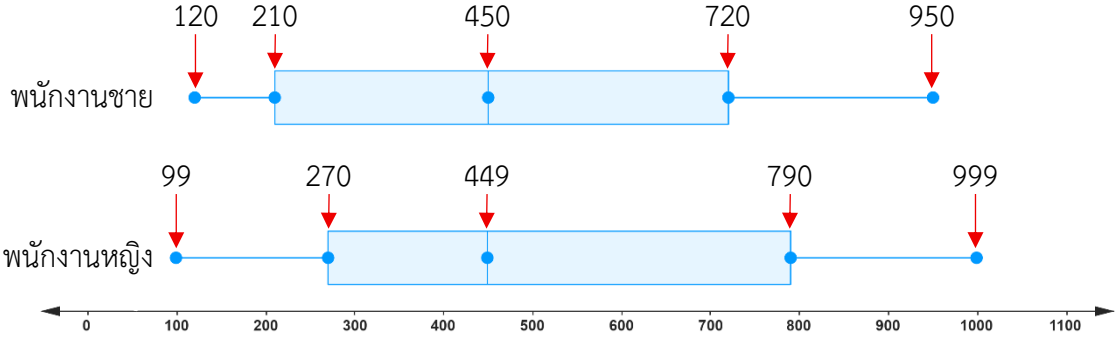
ชั่วโมงที่ 3

ขั้นสอน (ต่อ)

รู้และเข้าใจ (ต่อ)

10. ครูทบทวนความรู้ เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง ที่ได้เรียนในชั่วโมงที่แล้ว โดยเขียนโจทย์บนกระดาน ดังนี้

แผนภาพกล่องแสดงยอดซื้อสินค้าออนไลน์ (บาท) ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ของพนักงานชายและพนักงานหญิงในบริษัทแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้



“ถ้าพนักงานชายและพนักงานหญิงมีจำนวนเท่ากัน คือ 40 คน แล้วใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา จำนวนพนักงานชายที่มียอดซื้อสินค้าออนไลน์ 450-950 บาท มากกว่าจำนวนพนักงานหญิงที่มียอดซื้อสินค้าออนไลน์ 99-270 บาท” ข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

(แนวตอบ : ถูกต้อง เพราะจำนวนพนักงานชายที่มียอดซื้อสินค้าออนไลน์ 450-950 บาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงานชายทั้งหมด หรือประมาณ 20 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนพนักงานหญิงที่มียอดซื้อสินค้าออนไลน์ 99-270 บาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนพนักงานหญิงทั้งหมด หรือประมาณ 10 คน)

11. ครูเขียนโจทย์ของตัวอย่างข้อสอบ เรื่อง แผนภาพกล่อง ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 246 บนกระดาน แล้วให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบลงในสมุดของตนเอง เมื่อทำเสร็จแล้วให้ตรวจสอบคำตอบจากแนวคิดของตัวอย่างข้อสอบ โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ลงมือทำ

12. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ 6.2 (ข้อที่เหลือ) ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 249 ลงในสมุด จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 4 คน ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและนักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

13. ครูแจกใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง ให้นักเรียนทำ เมื่อทำเสร็จแล้วให้นำมาส่งครู โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

: ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

14. นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำความรู้เกี่ยวกับการนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริงจาก Smart PowerPoint เรื่อง สถิติ จากนั้นครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย
15. นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 3-4 คน แล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหรือสืบค้นข้อสอบเกี่ยวกับการนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริงมา 1 ข้อ พร้อมทั้งแสดงวิธีหาคำตอบอย่างละเอียด โดยใช้โปรแกรมที่นักเรียนถนัดในการนำเสนอผลงาน เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร การคิด และการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

: ครูสังเกตการนำเสนอผลงานของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน

: ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

16. นักเรียนจับคู่แล้วช่วยกันทำข้อสอบแนว PISA จากใบกิจกรรม 6.1 เรื่อง แผนภาพกล่องแสดงคะแนน เมื่อทำเสร็จครูสุ่มนักเรียน 2-3 คู่ ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
17. นักเรียนทำ Exercise 6.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาตร์ ม.3 เล่ม 1 เป็นการบ้าน

ขั้นสรุป

1. ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้
   - ความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างไร

     (แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลายตามพื้นฐานความรู้ เช่น ช่วยให้เข้าใจภาพรวมของข้อมูล และสามารถนำข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจ คาดคะเน สรุปผลบนสถานการณ์ต่าง ๆ ได้)
   - การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพกล่องมีการแบ่งข้อมูลออกเป็นกี่ส่วน และแต่ละส่วนเท่ากับเท่าใด

     (แนวตอบ : แบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน ซึ่งแต่ละส่วนคิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด)

- “ข้อมูลที่อยู่ในช่วงที่มีการกระจายน้อยที่สุด มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่าข้อมูลที่อยู่ในช่วงที่มีการกระจายมากที่สุด” นักเรียนคิดว่า ข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

  (แนวตอบ : ไม่ถูกต้อง เพราะจำนวนข้อมูลที่อยู่ในช่วงที่มีการกระจายน้อยที่สุด คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด เท่ากับข้อมูลที่อยู่ในช่วงที่มีการกระจายมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด)

2. นักเรียนอ่านสถานการณ์เกี่ยวกับพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน้า 217 แล้วร่วมกันตอบคำถามประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 “สามารถใช้แผนภาพกล่องเพื่อดูแนวโน้มของพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยได้หรือไม่ อย่างไร”

   (แนวตอบ : สามารถใช้แผนภาพกล่องเพื่อดูแนวโน้มของพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยได้ โดยนำข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ในประเทศไทยที่เก็บรวบรวมได้มานำเสนอโดยใช้แผนภาพกล่อง เพื่อดูการกระจายของข้อมูล ทำให้เห็นแนวโน้มของพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น)

ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง
2. ครูตรวจใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง แผนภาพกล่องแสดงคะแนน
3. ครูตรวจแบบฝึกทักษะ 6.2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1
4. ครูตรวจ Exercise 6.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1
5. ครูประเมินการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน
6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
7. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
8. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริงได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง	- ใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร - สังเกตความสามารถในการคิด - สังเกตความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์ - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สถิติ ของ อจท.
2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สถิติ ของ อจท.
3) ใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง
4) ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง แผนภาพกล่องแสดงคะแนน
5) Smart PowerPoint เรื่อง สถิติ ของ อจท.

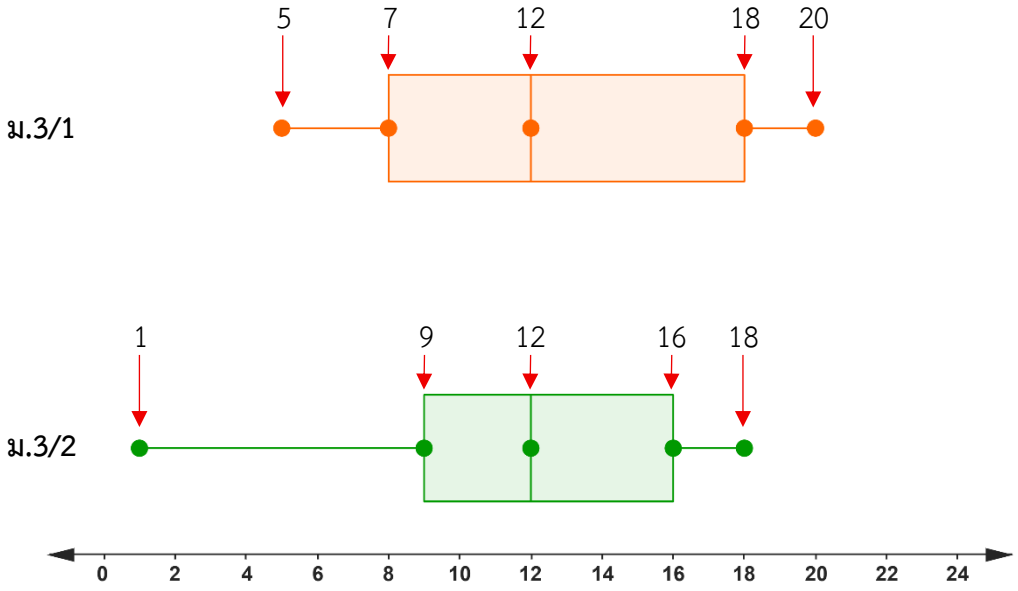
8.2 แหล่งการเรียนรู้

1) Smart PowerPoint (https://www.aksorn.com/)
2) ห้องสมุด
3) ห้องเรียน
4) อินเทอร์เน็ต

ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง แผนภาพกล่องแสดงคะแนน

คำชี้แจง : พิจารณาว่าข้อความต่อไปนี้ แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเติมเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

แผนภาพกล่องแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน เป็นดังนี้



( ) ควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 เท่ากับควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2

( ) คะแนนสอบสูงสุดของนักเรียนชั้น ม.3/2 เท่ากับคะแนนสอบที่ตรงกับควอร์ไทล์ที่ 3 ของนักเรียนชั้น ม.3/1

( ) นักเรียนชั้น ม.3/1 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีจำนวนมากกว่านักเรียนชั้น ม.3/2 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป

( ) คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 มีการกระจายแบบเบ้ทางซ้าย

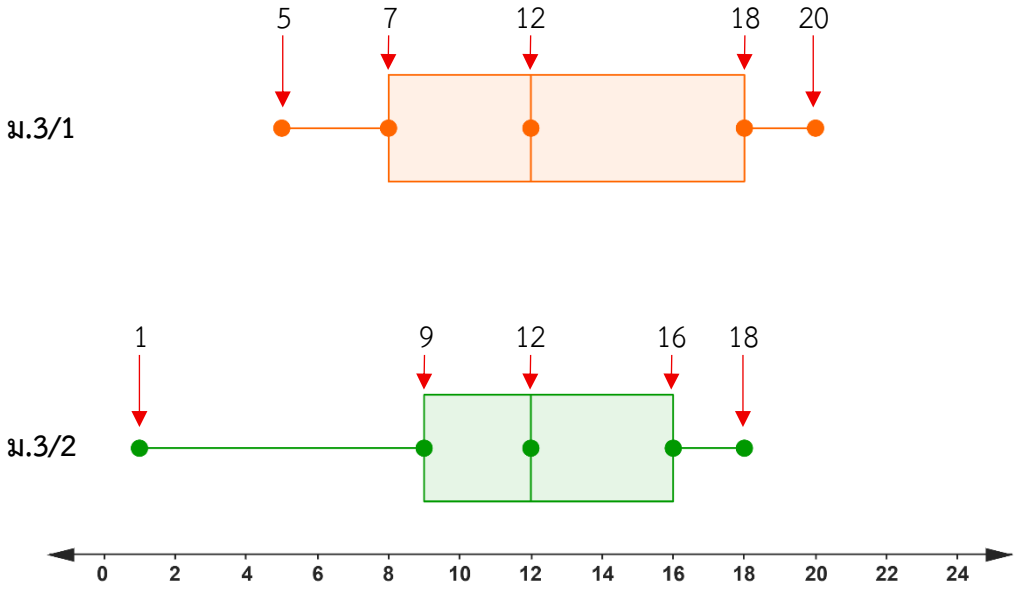
( ) คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2 มีการกระจายแบบเบ้ทางขวา

เฉลย

ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง แผนภาพกล่องแสดงคะแนน

คำชี้แจง : พิจารณาว่าข้อความต่อไปนี้ แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเติมเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

แผนภาพกล่องแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน เป็นดังนี้



✓ ควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 เท่ากับควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2

✓ คะแนนสอบสูงสุดของนักเรียนชั้น ม.3/2 เท่ากับคะแนนสอบที่ตรงกับควอร์ไทล์ที่ 3 ของนักเรียนชั้น ม.3/1

✗ นักเรียนชั้น ม.3/1 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีจำนวนมากกว่านักเรียนชั้น ม.3/2 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป

✗ คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 มีการกระจายแบบเบ้ทางซ้าย

✓ คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2 มีการกระจายแบบเบ้ทางขวา

แนวคิด ข้อความที่ 1 ถูกต้อง

เพราะจากแผนภาพกล่อง จะเห็นว่า ควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 เท่ากับ 12 คะแนน และควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2 เท่ากับ 12 คะแนน

ดังนั้น ควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 เท่ากับควอร์ไทล์ที่ 2 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2

ข้อความที่ 2 ถูกต้อง

เพราะจากแผนภาพกล่อง จะเห็นว่า คะแนนสอบสูงสุดของนักเรียนชั้น ม.3/2 เท่ากับ 18 คะแนน และควอร์ไทล์ที่ 3 ของคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 เท่ากับ 18 คะแนน

ดังนั้น คะแนนสอบสูงสุดของนักเรียนชั้น ม.3/2 เท่ากับคะแนนสอบที่ตรงกับควอร์ไทล์ที่ 3 ของนักเรียนชั้น ม.3/1

ข้อความที่ 3 ไม่ถูกต้อง

เพราะจากแผนภาพกล่อง บอกถึงการกระจายของข้อมูลเท่านั้น

ดังนั้น ไม่สามารถสรุปได้ว่านักเรียนชั้น ม.3/1 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีจำนวนมากกว่านักเรียนชั้น ม.3/2 ที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป

ข้อความที่ 4 ไม่ถูกต้อง

เพราะคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 ที่อยู่ในช่วง Q_1 ถึง Q_2 มีการกระจายน้อยกว่าคะแนนสอบที่อยู่ในช่วง Q_2 ถึง Q_3

ดังนั้น คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/1 มีการกระจายแบบเบ้ทางขวา

ข้อความที่ 5 ถูกต้อง

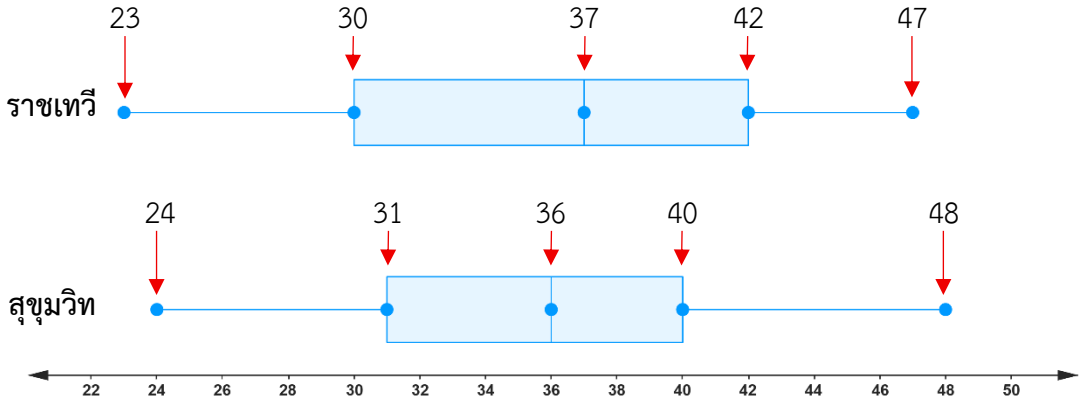
เพราะคะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2 ที่อยู่ในช่วง Q_1 ถึง Q_2 มีการกระจายน้อยกว่าคะแนนสอบที่อยู่ในช่วง Q_2 ถึง Q_3

ดังนั้น คะแนนสอบของนักเรียนชั้น ม.3/2 มีการกระจายแบบเบ้ทางขวา

ใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่อง ไปใช้ในชีวิตจริง

คำชี้แจง : พิจารณาแผนภาพกล่อง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

แผนภาพกล่องแสดงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ (กล่อง) ในแต่ละวันระหว่าง 2 สาขา คือ สาขาราชเทวี และสาขาสุขุมวิท ในช่วงเวลา 28 วันที่ผ่านมา เป็นดังนี้



1. วันที่สาขาราชเทวีและสาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 25 มีจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับเท่าใด

2. จำนวนวันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ตั้งแต่ 37 กล่องขึ้นไป คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนวันทั้งหมด

3. จำนวนวันที่สาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ไม่เกิน 40 กล่อง มีประมาณกี่วัน

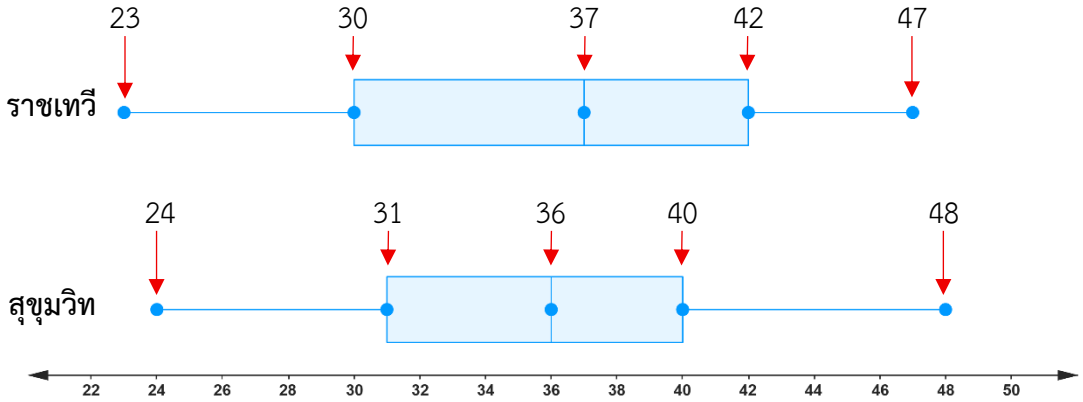
4. “ในช่วงเวลา 28 วันที่ผ่านมา จำนวนวันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ 37-42 กล่อง เท่ากับจำนวนวันสาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ 31-36 กล่อง” ข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ อย่างไร

เฉลย

ใบงานที่ 6.3 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับแผนภาพกล่องไปใช้ในชีวิตจริง

คำชี้แจง : พิจารณาแผนภาพกล่อง แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

แผนภาพกล่องแสดงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ (กล่อง) ในแต่ละวันระหว่าง 2 สาขา คือ สาขาราชเทวี และสาขาสุขุมวิท ในช่วงเวลา 28 วันที่ผ่านมา เป็นดังนี้



1. วันที่สาขาราชเทวีและสาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 25 มีจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับเท่าใด

วันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 25 คือ วันที่สาขาราชเทวีขายจำนวนสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในช่วง Q_3 ถึงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้สูงสุด

จะได้ว่า จำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ต่ำสุดที่สูงสุดร้อยละ 25 คือ 42 กล่อง

จำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้สูงสุดที่สูงสุดร้อยละ 25 คือ 47 กล่อง

วันที่สาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 25 คือ วันที่สาขาสุขุมวิทขายจำนวนสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในช่วง Q_3 ถึงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้สูงสุด

จะได้ว่า จำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ต่ำสุดที่สูงสุดร้อยละ 25 คือ 40 กล่อง

จำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้สูงสุดที่สูงสุดร้อยละ 25 คือ 48 กล่อง

2. จำนวนวันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ตั้งแต่ 37 กล่องขึ้นไป คิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนวันทั้งหมด

วันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ตั้งแต่ 37 กล่องขึ้นไป คือ วันที่สาขาราชเทวีขายจำนวนสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในช่วง Q_2 ถึงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้สูงสุด ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของจำนวนวันทั้งหมด

3. จำนวนวันที่สาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ไม่เกิน 40 กล่อง มีประมาณกี่วัน

วันที่สาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ไม่เกิน 40 กล่อง คือ วันที่สาขาสุขุมวิทขายจำนวนสแน็กบอกซ์ได้อยู่ในช่วงจำนวนสแน็กบอกซ์ที่ขายได้ต่ำสุด ถึง Q_3 ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 75 ของจำนวนวันทั้งหมด

ดังนั้น จำนวนวันที่สาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ไม่เกิน 40 กล่อง มีประมาณ $28 \times \frac{75}{100} = 21$ วัน

4. “ในช่วงเวลา 28 วันที่ผ่านมา จำนวนวันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ 37-42 กล่อง เท่ากับจำนวนวันสาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ 31-36 กล่อง” ข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ อย่างไร

ถูกต้อง เพราะจำนวนวันที่สาขาราชเทวีขายสแน็กบอกซ์ได้ 37-42 กล่อง คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของจำนวนวันทั้งหมด หรือประมาณ 7 วัน ซึ่งเท่ากับจำนวนวันสาขาสุขุมวิทขายสแน็กบอกซ์ได้ 31-36 กล่อง

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความมีวินัย			ความมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเสียสละ			การแสดงความคิดเห็น			การรับฟังความคิดเห็น			การร่วมมือทำงานส่วนรวม			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผนร่วมกันทำงาน			มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก			มีการรับฟังความคิดเห็น			มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้			สามารถให้คำแนะนำกลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน การนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน			
2	ความถูกต้องของเนื้อหา			
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย			
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ			
5	วิธีการนำเสนอผลงาน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**สมบูรณ์ชัดเจน** ให้ 3 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**เป็นส่วนใหญ่** ให้ 2 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมิน**บางส่วน** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	2. ซื่อสัตย์ สุจริต	3. มีวินัย	4. ใฝ่เรียนรู้	5. อยู่อย่างพอเพียง	6. มุ่งมั่นในการทำงาน	7. รักความเป็นไทย	8. มีจิตสาธารณะ	รวม 9 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 ธำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม 5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความเป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูกตเวที 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>

แบบสังเกต สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1 **ความสามารถในการสื่อสาร** ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	
สมรรถนะที่ 2 **ความสามารถในการคิด** ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 2.	
สมรรถนะที่ 5 **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก **(3 คะแนน)**	**ดี** **(2 คะแนน)**	**พอใช้** **(1 คะแนน)**	**ปรับปรุง** **(0 คะแนน)**
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง ได้ใจความครอบคลุมครบถ้วนและถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง ได้ใจความสำคัญเป็นส่วนใหญ่แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์และมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษา วรรคตอน และการเขียนคำไม่เกิน 2 แห่ง	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง ได้ใจความสำคัญเป็นบางส่วนและมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษา วรรคตอน และการเขียนคำตั้งแต่ 3 แห่ง แต่ไม่เกิน 5 แห่ง	เขียนถ่ายถอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามแบบ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด **ตัวชี้วัดที่ 1** คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) **พฤติกรรมบ่งชี้** 2. หาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลที่พบเห็นกับบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน	ระบุความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลและสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลและสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง	ระบุความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลแต่ไม่สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลและไม่สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันได้
สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี **ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยมีความหลากหลาย แปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่ลอกเลียนแบบ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือนร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแนะนำผู้อื่นได้	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือนร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการทำงานและนำเสนอผลงานได้โดยต้องมีผู้แนะนำ

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....