

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน

ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2/2566

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถิติ

เวลา 2 ชั่วโมง

เรื่อง แผนภาพ ต้น-ใบ

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่ใช้แผน 31 มกราคม 2567 เวลา 10.10 - 11.00 ผู้ใช้แผน นางสาวสุดารัตน์ พิศโสระ

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.2/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล จากแผนภาพจุดแผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล และแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อ่านและแปลความหมายข้อมูลที่นำเสนอด้วยแผนภาพต้น-ใบได้ (K)
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพต้น-ใบที่กำหนดให้ได้ (K)
- 3) นำเสนอข้อมูลในรูปแผนภาพต้น-ใบได้ (P)
- 4) รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (A)

2. สาระสำคัญ

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต้น-ใบ (Stem and leaf plot) เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณอีกวิธีหนึ่งที่ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและเข้าใจได้ง่าย โดยใช้ข้อมูลทุก ๆ ค่า และแต่ละข้อมูลยังคงสภาพเดิมให้เห็นอย่างชัดเจน

3. สาระการเรียนรู้

แผนภาพ ต้น-ใบ

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

6.1 ขั้นตอนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบ (CO-5 STEP)

ขั้นที่ 1 เสนอสิ่งเร้าและระบุคำถามสำคัญ (10 นาที)

- 1) แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยคณะพิเศษ และคณะความสามารถ
- 2) แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบก่อนเรียน
- 3) ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพจุด โดยการตอบคำถามตั้งคำถาม “แผนภาพจุด คืออะไร” นักเรียนแต่ละคนคาดคะเนคำตอบที่เป็นไปได้ โดยสุ่มให้นักเรียนตอบคำตอบที่นักเรียนได้คิดคำตอบไว้ แต่ยังไม่เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

(แนวตอบ: แผนภาพจุด เป็นการนำเสนอข้อมูล โดยใช้จุดแทนจำนวนหรือความถี่ของข้อมูลแต่ละกลุ่ม ซึ่งโดยทั่วไปใช้วงกลมขนาดเล็กแทนจุดของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบนี้สามารถทำได้ง่าย เหมาะกับชุดข้อมูลที่มีปริมาณไม่มากและเห็นการกระจายตัวของข้อมูลอย่างชัดเจน)

- 4) หลักการง่าย ๆ ในการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต้น-ใบ คือ การแบ่งตัวเลขที่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณออกเป็นสองส่วนที่เรียกว่า ส่วนลำต้นและส่วนใบ โดยในที่นี้ส่วนใบจะเป็นตัวเลขที่อยู่ข้างขวาสุด ส่วนตัวเลขที่เหลือจะเป็นส่วนลำต้น เช่น 159 จะมี 9 เป็นส่วนใบ และมี 15 เป็นส่วน ลำต้น
- 5) ยกตัวอย่างโจทย์การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพ ต้น – ใบ เช่น
5.1) ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน ดังต่อไปนี้

51	41	41	52	39
49	57	41	48	46
59	57	43	52	41
44	60	45	46	72

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่า ข้อมูลทั้งหมดเป็นจำนวนที่มีตัวเลขสองหลัก โดยมี 3, 4, 5, 6 และ 7 เป็นเลขโดดในหลักสิบ ซึ่งนำเสนอข้อมูลมาจัดเป็นลำต้นและใบ โดยใช้เลขโดดในหลักหน่วยเป็นใบ และใช้เลขโดดในหลักสิบเป็นลำต้น ซึ่งนำข้อมูลมาสร้างแผนภาพต้น-ใบได้ ดังนี้

ต้น	ใบ
3	9
4	1 1 1 1 3 4 5 6 6 8 9
5	1 2 2 7 7 9
6	0
7	2

ข้อมูลส่วนที่เป็นใบจะเรียงเลขโดดในหลักหน่วยจากน้อยไปมาก

5.2) ปริมาณเกลือ (กรัม) จำนวน 10 ถ้วย เป็นดังนี้

56 58 67 72 61 63 76 50 64 79

จงสร้างแผนภาพต้น-ใบ

วิธีทำ จากข้อมูลข้างต้น นำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภาพต้น-ใบได้ ดังนี้

ต้น	ใบ		
5	0	6	8
6	1	3	4 7
7	2	6	9

ขั้นที่ 2 แสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์ (15 นาที)

- 6) แจกใบกิจกรรม เรื่องแผนภาพต้น-ใบให้นักเรียนทุกคน นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามใบกิจกรรมเรื่องแผนภาพต้น-ใบ
- 7) ผู้ประสานงานในแต่ละกลุ่มรับอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษบรูฟ ปากกาเคมี บัตรตัวเลข
- 8) นักเรียนวางแผนการทำงานในกลุ่ม โดยแบ่งหน้าที่กันดังนี้
 1. หัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่ ดูแลการทำงานภายในกลุ่มให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 2. ผู้ประสานงาน มีหน้าที่ ประสานงานจัดหาอุปกรณ์
 3. ผู้บันทึก มีหน้าที่ บันทึกคำตอบลงในกระดาษบรูฟ
 4. ผู้นำเสนอ มีหน้าที่ นำเสนองานหน้าชั้นเรียน
- 9) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและแสดงวิธีการนำเสนอข้อมูลแผนภาพต้น-ใบที่กำหนดให้ จากนั้นผู้บันทึกเขียนคำตอบลงในกระดาษบรูฟเพื่อเตรียมนำเสนอต่อไป

ขั้น 3 อภิปราย และสร้างความรู้ (10 นาที)

- 10) ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลภายในกลุ่มเพื่อสรุปความรู้เรื่องแผนภาพต้น-ใบ จากนั้นสุ่มนักเรียน 2 คนให้สรุปความรู้เรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต้น-ใบ

แผนภาพต้น-ใบ คือ การแบ่งตัวเลขที่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณออกเป็นสองส่วนที่เรียกว่า ส่วนลำต้นและส่วนใบ โดยในที่นี้ส่วนใบจะเป็นตัวเลขที่อยู่ข้างขวาสุด ส่วนตัวเลขที่เหลือจะเป็นส่วนลำต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและสะท้อนความคิด (10 นาที)

- 11) นักเรียนในแต่ละกลุ่มปรึกษา และวางแผนการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
- 12) ขออาสาสมัคร 2 กลุ่มออกมานำเสนอหรือสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอเรื่องแผนภาพต้น-ใบครูและนักเรียนกลุ่มอื่นๆช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
- 13) ให้นักเรียนกลุ่มอื่นๆและครูแสดงความคิดเห็นและอภิปรายเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์และตอบแทนสังคม (5 นาที)

- 14) ให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสมุดเล่มเล็ก พร้อมตกแต่งให้สวยงาม ทำเป็นภาระบ้าน

7. หลักฐานการเรียนรู้ ภาระงาน/ชิ้นงาน

- 1.แบบฝึกเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพ ต้น-ใบ
- 2.เขียนกระดาศบุรีฟเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต้น-ใบ
- 3.สมุดเล่มเล็ก

8. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

- 1) ใบกิจกรรมเรื่อง แผนภาพต้น-ใบ
- 2) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 3) กระดาศบุรีฟ
- 4) ปากกาเคมี
- 5) กระดาศขาว
- 6) กระดาศ A4

9. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

- 1) ประเมินความรู้ความเข้าใจ เรื่องแผนภาพต้น-ใบด้วยแบบทดสอบ (K)
- 2) ประเมินการปฏิบัติกิจกรรมด้วยแบบประเมิน (P1)
- 3) ประเมินผลงานการสร้างสมุดเล่มเล็กเรื่องแผนภาพต้น-ใบ ด้วยแบบประเมิน (P2)
- 4) ประเมินความมุ่งมั่นในการทำงานด้วยแบบสังเกต (A)

รายการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
10.1ประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1) แผนภาพต้น-ใบ	- ตรวจแบบฝึกทักษะ	- แบบฝึกทักษะ	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) นำเสนอผลงาน/ผลจากการทำกิจกรรม	- ประเมินการนำเสนอผลงาน/ผลจากการทำกิจกรรม	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
4) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัยใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

แบบบันทึกผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง แผนภาพต้นไม้

ที่	ชื่อ - สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	เจตคติ	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
		3	3			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

ที่	ชื่อ - สกุล	ความสามารถในการสื่อสาร	ความสามารถในการคิด	เฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
		3	3			ผ่าน	ไม่ผ่าน
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี
 2 หมายถึง ระดับคุณภาพ พอใช้
 1 หมายถึง ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปเกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ได้ระดับคุณภาพ ดี
 ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (ผ่าน)
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด คน

ได้ระดับดี

จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับพอใช้

จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับปรับปรุง

จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ ครูผู้สอน

(นางสาวสุตารัตน์ พิศโสระ)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
ความสามารถ ในการสื่อสาร	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง มีรายละเอียดสมบูรณ์ ชัดเจน	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ขาดรายละเอียด	ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ ถูกต้องบางส่วน ขาดรายละเอียด
ความสามารถ ในการคิด	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้อย่าง สมเหตุสมผลได้	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดประกอบการตัดสินใจได้แต่ไม่ สมเหตุสมผล	มีการให้เหตุผลที่ถูกต้อง บางส่วนและเสนอ แนวคิดประกอบการตัดสินใจไม่ได้
ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการ แก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบาย ขั้นตอนของวิธีการ แก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการ แก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของ วิธีการแก้ปัญหาได้ บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการ แก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถ อธิบาย ขั้นตอนของวิธีการ แก้ปัญหาได้
ความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต	นำความรู้ หลักการและ วิธีการทางคณิตศาสตร์ ในการเชื่อมโยงกับสาระ สาระอื่น ในชีวิตประจำวัน	นำความรู้ หลักการและ วิธีการทางคณิตศาสตร์ใน การเชื่อมโยงกับสาระอื่น ได้บางส่วน	ไม่มีการเชื่อมโยงความรู้ กับสาระอื่น
ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี	ใช้วิธีการดำเนินการทาง เทคโนโลยีได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบาย ขั้นตอนของวิธีการ ได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการทาง เทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของ วิธีการได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการทาง เทคโนโลยีได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถอธิบาย ขั้นตอนของวิธีการได้

แบบบันทึกผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง แผนภาพต้น-ใบ

[illegible]

ที่	ชื่อ - สกุล		สมัย	ไฟเรยนรู้	มุ่งมนในการ	เฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
			3	3	3			ผ่าน	ไม่ผ่าน
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี
 2 หมายถึง ระดับคุณภาพ พอใช้
 1 หมายถึง ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปเกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00 ได้ระดับคุณภาพ ดี
 ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33 ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (ผ่าน)
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66 ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด คน

ได้ระดับดี

จำนวน คน

คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับพอใช้

จำนวน คน

คิดเป็นร้อยละ

ได้ระดับปรับปรุง

จำนวน คน

คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ ครูผู้สอน

(นางสาวสุตารัตน์ พิศโสระ)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ด้านความรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง แผนภาพต้น-ใบ

ที่	ชื่อ - สกุล	ใบงานที่ 1	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		5			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

แบบบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ด้านความรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง แผนภาพต้น-ใบ

ที่	ชื่อ - สกุล	1	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ผลการประเมิน	
		ใบงานที่ 5			ผ่าน	ไม่ผ่าน
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องได้ 3 คะแนนขึ้นไป

ผลการประเมิน

นักเรียนทั้งหมด.....คน

ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ไม่ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ลงชื่อ ครูผู้สอน

(นางสาวสุดารัตน์ พิศไธระ)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ

เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์	เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ร้อยละ 80 ขึ้นไป	เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ ร้อยละ 60 - 79	ไม่เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมวันสำคัญต่าง ๆ หรือเข้าร่วมกิจกรรม ต่ำกว่า ร้อยละ 60
2. ซื่อสัตย์สุจริต	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรงเป็นแบบอย่างที่ดี ด้านความซื่อสัตย์	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดและไม่มีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง	ประพฤติตนโดยเกรงกลัวต่อการกระทำผิดเป็นบางครั้ง และมีพฤติกรรมนำสิ่งของและผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
3. มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียนและไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
4. ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นแบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ บางครั้ง
5. อยู่อย่างพอเพียง	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า เก็บรักษา ดูแลอย่างดี ไม่เอาเปรียบผู้อื่นใช้ความรู้ข้อมูลข่าวสารในการวางแผนการเรียนและการทำงาน	ใช้ทรัพย์สินของตนเองและทรัพยากรของส่วนรวมอย่างประหยัด คู้มค่า เก็บรักษา ดูแลอย่างดี	ใช้เงินและของใช้ส่วนตัวและส่วนรวมอย่างไม่ประหยัด ไม่มีการวางแผนการเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้งานสำเร็จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมายบางครั้ง และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ไม่ขยัน อดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย
7. รักความเป็นไทย	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทแบบไทย ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสารได้ ถูกต้อง เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทย	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสารได้ถูกต้อง	มีสัมมาคารวะต่อครูอาจารย์ ใช้ภาษาไทย เลขไทยในการสื่อสาร แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
8. มีจิตสาธารณะ	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่น สม่่าเสมอ นำเพื่อนในการทำกิจกรรมและกล้าแสดงออก	ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และแบ่งปัน ช่วยเหลือผู้อื่น บางครั้ง นำเพื่อนบ้างใน การทำกิจกรรมและกล้าแสดงออกในบางกิจกรรม	ใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้ค่า แบ่งปันบ้างในบางครั้ง ไม่กล้าตัดสินใจและทำตามเพื่อน อยู่เสมอ

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การสร้างแผนภาพต้น-ใบ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างแผนภาพต้น-ใบ
รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์ สร้างแผนภาพต้น-ใบแสดงข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

แผนภาพต้น-ใบ

แผนภาพต้น-ใบ (STEM-AND-LEAF PLOT หรือ STEM PLOT) ใช้เพื่อจัดข้อมูลเป็นกลุ่มๆ และข้อมูลทุกตัวจะถูกแสดงในแผนภาพ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่สามารถรักษาความละเอียดของข้อมูลไว้ได้ครบถ้วน ซึ่งทำได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

คะแนนการสอบวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน
ของนักเรียน จำนวน 50 คน เป็นดังนี้

65	78	42	65	74	77	55	49	53	74
76	68	38	79	56	70	69	70	79	54
58	47	75	45	69	84	66	50	67	63
39	82	73	61	68	43	81	67	48	38
83	75	60	52	70	64	59	80	52	62

จงสร้างแผนภาพต้น-ใบ

วิธีทำ 1) แบ่งน้ำหนักของนักเรียนออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้ 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 – 69, 70 – 79 และ 80 – 89

2) นำข้อมูลจากข้อ 1 มาสร้างเป็นลำต้น (STEM) โดยใช้เลขโดดจากหลักสิบของแต่ละช่วงได้ดังนี้

ต้น	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

วิธีทำ (ต่อ)

3) นำเลขโดดในหลักหน่วยของข้อมูลแต่ละช่วง เช่น ช่วง 30 – 39 มีข้อมูลคือ 38, 39 มาต่อเป็นใบ (LEAF) ได้ดังนี้

ต้น	ใบ
3	8 9

จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาเขียนเป็นแผนภาพต้น – ใบ ได้ดังนี้

ต้น	ใบ
3	8 9
4	2 3 3 5 7 8 9
5	0 2 2 3 4 5 6 8 9
6	0 1 2 3 4 5 5 6 7 7 8 8 9 9
7	0 0 0 3 4 4 5 5 6 7 8 9 9
8	0 1 2 3 4

ตัวอย่างที่ 2

จงสร้างแผนภาพต้น-ใบความสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 และความสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 เป็นดังนี้

ม.2/1	150 131 166 136 136 134 144 145 149 140
	145 158 157 160 160 143 161 163 147 139
ม.2/2	162 163 163 172 157 156 154 165 161 172
	160 148 144 160 175 190 169 155 157 176

วิธีทำ จากความสูงของนักเรียนทั้งสองห้อง สามารถนำเสนอข้อมูลพร้อมกันโดยใช้แผนภาพต้น – ใบ ได้ดังนี้

1) ในกรณีที่ข้อมูลมีจำนวนที่เขียนแสดงด้วยตัวเลขมากกว่าสองหลัก การเขียนแผนภาพต้น – ใบ ในส่วนของต้นจะเขียนส่วนที่ไม่ใช่เลขโดดในหลักหน่วย เช่น ข้อมูล 135 จะเขียน 13 เป็นส่วนของต้น จากข้อมูลที่กำหนดให้เขียนส่วนที่เป็นต้นร่วมกัน ได้ดังนี้

ต้น
13
14
15
16
17
18

2) เขียนส่วนที่เป็นใบจากข้อมูลทั้งสองชุด ได้ดังนี้

ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/1)	ต้น	ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/2)
	13	1 4 6 6 9
4 8	14	0 3 4 5 5 7 9
4 5 6 7 7	15	0 7 8
0 0 1 2 3 3 5 9	16	0 0 1 3 6
2 2 5 6	17	
	18	
0	19	



แบบฝึกทักษะ เรื่อง แผนภาพต้นไม้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ให้นักเรียนสำรวจส่วนสูงของเพื่อนในชั้นเรียน

กรอกรวบรวมข้อมูลส่วนสูงเพื่อนในชั้นเรียน (เซนติเมตร)									

2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนภาพต้นไม้ ให้ถูกต้อง



- 2.1 นักเรียนคนที่สูงมากที่สุดสูงกว่านักเรียนที่สั้นน้อยที่สุดเท่าใด (หาพิสัย)

.....

- 2.2 นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนสูงอยู่ที่เท่าใด

.....

- 2.3 หากมีการจัดลำดับความสูง คนที่มีความสูงมากที่สุดเป็น 5 อันดับแรกมีทั้งหมดกี่คน

.....

บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- นักเรียนสามารถนำเสนอข้อสงสัยบนแผนภาพต้นไม้ และวิเคราะห์ข้อสงสัยจากแผนภาพต้นไม้ โดยใช้ข้อสงสัยทุกข้อ คิดเป็นร้อยละ 85

๒. ปัญหา/อุปสรรค

- นักเรียนทอดทิ้งกระบวนการนำเสนอ จึงไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้ จากทักษะการขั้นต้น

๓. แนวทางแก้ไข

- สร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนเกี่ยวกับการนำเสนอแผนภาพต้นไม้-ใบ เพื่อให้
นักเรียนนำเสนอแผนภาพต้นไม้-ใบ บ่อยๆ สอนวิธีการนำเสนอที่ถูกต้องให้กับนักเรียน และ
ให้นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวสุดารัตน์ พิศโสระ)

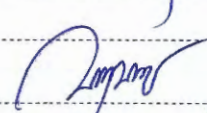
ตำแหน่ง พนักงานราชการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

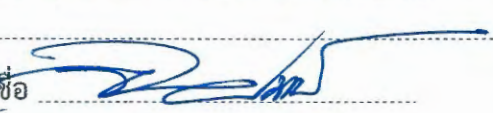
ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ	เน้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ กิจกรรม ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ
ลงชื่อ	
	(นางเนติยา ขอดรัมย์)
ตำแหน่ง	ครูชำนาญการพิเศษ

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ข้อเสนอแนะ	เน้นแผนจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ กิจกรรม ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ
ลงชื่อ	
	(นางสาวนพ เสรีรัตน์)
ตำแหน่ง	ครูชำนาญการพิเศษ

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ	เน้นแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ กิจกรรม ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ
ลงชื่อ	
	(นายจิตรกร สมงาม)
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียน