



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

สัปดาห์ที่ 2

เรื่อง การสืบค้นข้อมูล การประมวลผลข้อมูล

เวลา 2 ชั่วโมง

รายวิชา (ว23191) วิทยาการคำนวณ 5

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วยกิต

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.3/2 รวบรวมข้อมูล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะและประเภทของข้อมูลได้ (K)
2. เลือกวิธีการรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมกับประเภทข้อมูลได้ (K,P)
3. ตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการรวบรวมข้อมูล (A)

3. สาระสำคัญ

การสืบค้นข้อมูลที่ต้องการทราบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว โดยวิธีการค้นหาที่สามารถทำได้ง่ายและให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ จะต้องทำการค้นหาจากเว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลหรือเรียกว่า Search Engine Site ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมรายชื่อของเว็บไซต์ต่างๆ ไว้เป็นหมวดหมู่

การใช้แบบสอบถามเป็นหนึ่งในวิธีการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ที่มีความสะดวกและสามารถรวบรวมข้อมูลได้ครั้งละจำนวนมาก โดยการสร้างแบบสอบถามนั้นก็สามารถสร้างได้ด้วยซอฟต์แวร์ Google Form

4. สาระการเรียนรู้

1. การสืบค้นข้อมูล
2. การประมวลผลข้อมูล

5. รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

1. รูปแบบการสอนแบบการอภิปราย
2. รูปแบบการสอนปฏิบัติ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 2. ความสามารถในการคิด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีวินัย รับผิดชอบ 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ทักษะ 4 Cs

- ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking)
- ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ 10 นาที

1. ครูทบทวนข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลทุติยภูมิ อธิบายขยายความเรื่องชนิดของข้อมูลแต่ละประเภทให้นักเรียนฟัง

ขั้นสอน 35 นาที

1. ครูให้เวลานักเรียนเตรียมแบบประเมินของตนเองให้ครบ 15 คนเพื่อทำกิจกรรมต่อไป
2. ครูอธิบายรายละเอียดของข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการอธิบาย และยกตัวอย่างให้เห็น พร้อมซักถามนักเรียน

ขั้นสรุป 5 นาที

1. คุณครูตั้งคำถามให้นักเรียนอธิบายโดย เป็นคำถามที่เกี่ยวกับสไลด์

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ 10 นาที

- 1 ครูแนะนำการใช้ Google Sheet ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประมวลผลข้อมูล อธิบายถึงลักษณะการทำงาน ต่างๆของ Google Sheet
2. ครูแนะนำซอฟต์แวร์ที่คล้ายกับ Google Sheet นั่นคือ Microsoft Excel เปรียบเทียบการทำงานและหลักการต่างๆให้นักเรียน

- ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมประมวลผลข้อมูลโดยการนำข้อมูลที่ได้จากกิจกรรม การรวบรวมข้อมูลโดยใช้ Google Form ในหัวข้อ “การเลือกไปสถานที่ท่องเที่ยว” มาจัดทำเป็นตารางเพื่อง่ายต่อการคำนวณ
- นำข้อมูลในตารางที่ได้ทั้งหมด มาประมวลผลข้อมูลโดยใช้ฟังก์ชัน Countif ตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดตามเงื่อนไขที่กำหนด และหาผล Sum ของจำนวนคนที่ตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังหาค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้ให้เป็นแผนภูมิ

ขั้นสรุป 10 นาที

- ครูสรุปและขยายความเข้าใจ เรื่องการประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งบอกนักเรียนสามารถทบทวนความรู้ หรือสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้จากในหนังสือรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และสื่อการสอนใน Google Classroom

9. สื่อการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

- สื่อ canva
- Google Form
- Google Sheet
- Google Classroom

10. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ โดยใช้ซอฟต์แวร์การประมวลผล	1. ตรวจ Google Sheet ที่นักเรียนสร้าง	1.กิจกรรมการประมวลผลข้อมูลโดยใช้ Google Sheet	1. ประเมินตามสภาพจริง
2. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน	2. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน	2. แบบสังเกต พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน	2. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	3. สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และ มุ่งมั่นในการทำงาน	3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ประเมินการให้คะแนนชิ้นงาน

	เกณฑ์การให้คะแนน
--	------------------

ประเด็นในการประเมิน	2	1	0
1. การออกแบบ แบบฟอร์ม การเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วย google form	กำหนดหัวข้อคำถามได้ ครบถ้วน เลือกคำสั่ง เครื่องมือในการสร้างข้อความ และรูปแบบ canvas canvas แบ่งช่วงของข้อมูล (Section) ได้ถูกต้อง	กำหนดหัวข้อไม่ครบ ตามที่กำหนด หรือเลือก เครื่องมือตัวเลือกของ คำถาม และคำตอบไม่ ถูกต้อง หรือไม่มีการแบ่ง ช่วงของข้อมูล (Section)	ไม่ได้สร้างแบบฟอร์ม เพื่อทำแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	สามารถสร้างลิงค์ หรือ QR code เพื่อส่ง แบบฟอร์มให้ผู้อื่นตอบ ข้อคำถามได้ และมี จำนวนผู้ตอบข้อมูล ตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป	การเก็บรวบรวมข้อมูล มี จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถามได้ไม่ถึง จำนวน 15 คน	ไม่ได้ส่งแบบฟอร์มให้ ผู้อื่นตอบข้อคำถาม หรือไม่มีจำนวน ผู้ตอบแบบสอบถาม
3. การนำข้อมูลที่ได้จากการ เก็บแบบสอบถามมา ประมวลผล สร้างตาราง แสดงผลการคำนวณ	สามารถสร้างตาราง แสดงจำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม ได้ ครบถ้วนถูกต้อง สร้าง ตารางแสดงผลข้อคำถาม การประเมินระดับการให้ ความสนใจในการซื้อ อาหาร ได้ถูกต้องตามที่ กำหนด ใช้เครื่องมือใน การ ผสานเซลล์ การ จัดรูปแบบข้อความ การ ใส่เส้นขอบ ได้ถูกต้อง ทั้ง 2 ตาราง	สร้างตารางแสดงจำนวน ผู้ตอบแบบถาม และ ตารางแสดงผลข้อคำถาม ประเมินระดับการให้ ความสนใจในการซื้อ อาหาร ได้ไม่เรียบร้อย เช่น ไม่มีการผสานเซลล์ ในหัวข้อที่ต้องผสาน เซลล์ , จัดรูปแบบ ข้อความไม่เรียบร้อย, ใส่ เส้นขอบไม่ครบ	ไม่ได้สร้างตาราง แสดงจำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม ตาราง แสดงผลข้อคำถาม ประเมินระดับการให้ ความสนใจในการซื้อ อาหาร
4. การประมวลผลข้อมูล ด้วย คำสั่งใน Microsoft Excel หรือ Google sheet	ใช้คำสั่ง countif , sum , สูตรคำนวณหาค่าเฉลี่ย และ สูตรคำนวณหาค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ครบถ้วน ทุกช่อง ข้อมูล	ใช้คำสั่ง countif , sum , สูตรคำนวณหาค่าเฉลี่ย และ สูตรคำนวณหาค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ไม่ครบทุกช่องข้อมูล	ไม่มีการใช้คำสั่ง countif , sum , สูตรคำนวณหาค่าเฉลี่ย และ สูตร คำนวณหาค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ ของกราฟ	นำข้อมูลที่ประมวลผล เรียบร้อยแล้ว มาสร้าง	นำข้อมูลที่ประมวลผล เรียบร้อยแล้ว มาสร้าง	ไม่ได้สร้างกราฟเพื่อ นำเสนอข้อมูล
	เป็นกราฟ ได้ครบ จำนวน 2 กราฟ ได้แก่ กราฟแสดงจำนวน นักเรียน และกราฟ แสดงผลการประเมิน ความพึงพอใจในการ เลือกซื้ออาหาร	เป็นกราฟ จำนวน 2 กราฟ ได้แก่ กราฟแสดง จำนวนนักเรียน และ กราฟแสดงผลการ ประเมินความพึงพอใจ ในการเลือกซื้ออาหาร แต่ไม่ครบทั้ง 2 กราฟ ขาดกราฟใดกราฟหนึ่ง	

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ดี
5 - 7	พอใช้
น้อยกว่า 5	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ในใบรายชื่อของนักเรียน

โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก

2 = ปานกลาง

1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ			
2. มีความตั้งใจ			
3. พยายามแสวงหาความรู้			
4. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้			
รวม (15)			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
1-7	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3,2,1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับ

คะแนน เกณฑ์การประเมิน

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณลักษณะที่ 3	คุณลักษณะที่ 4	คุณลักษณะที่ 6
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณลักษณะที่ 3	คุณลักษณะที่ 4	คุณลักษณะที่ 6
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

หมายเหตุ

คุณลักษณะที่ 1 รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์

คุณลักษณะที่ 2 ซื่อสัตย์สุจริต

คุณลักษณะที่ 3 มีวินัย

คุณลักษณะที่ 4 ใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะที่ 5 อยู่อย่างพอเพียง

คุณลักษณะที่ 6 มุ่งมั่นในการทำงาน

คุณลักษณะที่ 7 รักความเป็นไทย

คุณลักษณะที่ 8 มีจิตสาธารณะ

คุณลักษณะที่ 9 กล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสม

แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนรายบุคคล หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน นักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3,2,1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่า
ระดับคะแนน เกณฑ์การประเมิน

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง ดี 1 หมายถึง ปานกลาง 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	แผนที่ 1
		สมรรถนะข้อที่ 5
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	แผนที่ 1
		สมรรถนะข้อที่ 5
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

หมายเหตุ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ความคิดเห็นของอาจารย์พี่เลี้ยง

ถูกต้อง

.....
.....

ลงชื่อ

.....
.....

(อาจารย์สาวิตรี ผิวงาม)

อาจารย์พี่เลี้ยง

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ถูกต้อง

.....
.....

ลงชื่อ

.....
.....

(อาจารย์มัลลิกา ปาละโชติ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความเห็นของรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ

ทราบ

.....
.....

ลงชื่อ

.....
.....

(อาจารย์สุตารัตน์ ศรีมา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....
.....

3. ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ

.....
.....

ผู้สอน

(นาย ภูริช ช้างชู)