



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เทคโนโลยีการสื่อสาร

เรื่อง การสื่อสารข้อมูล และ ระบบเครือข่าย

เวลา 6 ชั่วโมง

รายวิชา (ว22191) วิทยาการคำนวณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

---

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารได้ถูกต้อง (K)
2. อธิบายสื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลได้ถูกต้อง (K)
3. อธิบายทิศทางการสื่อสารข้อมูลได้ถูกต้อง (K)
4. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารได้ถูกต้อง (P)
5. สนใจใฝ่เรียนรู้ในการสื่อศึกษา (A)

### 3. สาระสำคัญ

ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้นซึ่งองค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูลจะประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ผู้ส่งสาร สื่อกลาง ผู้รับสาร และโปรโตคอล นอกจากนี้สื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สื่อกลางประเภทสายสัญญาณและสื่อกลางประเภทไร้สาย สำหรับระบบเครือข่ายในปัจจุบันจะแบ่งเป็น เครือข่ายส่วนบุคคล เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายระดับเมือง และเครือข่ายระดับประเทศ

#### 4. สาระการเรียนรู้

1. องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล
2. พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล
3. ทิศทางการสื่อสารข้อมูล
4. สื่อกลางของการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
5. ประเภทของการสื่อสาร

#### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
ข้อที่ 2 ความสามารถในการคิด	1. มีวินัย รับผิดชอบ
ข้อที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	2. ใฝ่เรียนรู้
	3. มุ่งมั่นในการทำงาน

#### 6. การจํากระบวนกรการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 1

ชั่วโมงที่ 1-2

## ชั้นนำ 10 นาที

1. ครูทบทวนเนื้อหาในเรื่อง การประยุกต์ใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยการตั้งคำถามการแก้ปัญหาต่างๆหากระบบคอมพิวเตอร์เกิดความขัดข้อง

## ชั้นสอน 85 นาที

1. ครูอธิบายเรื่ององค์ประกอบของการสื่อสารซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการได้แก่ ข้อมูลข่าวสาร, ผู้ส่งสาร, สื่อกลาง, ผู้รับสาร และ โปรโตคอล

2. ครูให้นักเรียนชมคลิปวิดีโอเรื่องการพัฒนาการสื่อสารพร้อมให้นักเรียนช่วยกันตอบตามเนื้อหาภายในคลิปซึ่งแบ่งเป็น 3 ยุค ได้แก่ การสื่อสารยุคโบราณ, การสื่อสารยุคอุตสาหกรรม, และ การสื่อสารยุคปัจจุบัน

3. ครูอธิบายเรื่องการสื่อสารข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ ทิศทางเดียว, กึ่งสองทิศทาง, และ สองทิศทาง

4. ครูอธิบายเรื่องสื่อกลางของการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งแบ่งเป็น สื่อกลางประเภทสายสัญญาณ และ สื่อกลางประเภทไร้สาย

5. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร โดยให้นักเรียนลากตอบคำถามในตอน ที่ 1 เรื่ององค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล และตอนที่สองเลือกตอบในเรื่องทิศทางการสื่อสารข้อมูล

## ขั้นสรุป 5 นาที

1. ครูสรุปเนื้อหาเรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถทบทวนผ่านสื่อใน Google Classroom

## 7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายองค์ประกอบ สื่อกลาง และ ทิศทาง ของการสื่อสารได้ ถูกต้อง	1. ตรวจใบกิจกรรมที่ 1	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร	1. ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์
2. พฤติกรรมการมีส่วนร่วม	2. สังเกตพฤติกรรมการ	2. แบบสังเกต	2. ระดับคุณภาพ 2

ร่วมของนักเรียน	มีส่วนร่วมของนักเรียน	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน	ผ่านเกณฑ์
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	3. สังกัดความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	3. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	3. ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

## 8. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร
2. สื่อ power point
3. Google Classroom
4. Youtube

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 2 เทคโนโลยีการสื่อสาร

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				
15				
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 รักชาติ 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 2 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน นักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3,2,1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับคะแนน

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 ฝิวงาม)

อาจารย์พี่เลี้ยง

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ถูกต้อง

.....

ลงชื่อ

.....

(อาจารย์มัลลิกา ปาละโชติ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความเห็นของรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ

ทราบ

.....  
ลงชื่อ

.....  
(อาจารย์สุดารัตน์ ศรีมา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการสอน

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

2. ปัญหาและอุปสรรค

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

3. ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

..... ผู้สอน

(นางสาวนิธิญาภรณ์ แซ่ตั้ง)