



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบคอมพิวเตอร์

เรื่อง องค์ประกอบ และ หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

รายวิชา (ว22191) วิทยาการคำนวณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 4 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2.จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานของ และ องค์ประกอบ ของระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง (K)
2. อธิบายการทำงานของหน่วยต่าง ๆ ของฮาร์ดแวร์ และ หน้าที่แต่ละหน่วย ได้ถูกต้อง (K)
3. เลือกใช้งานซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการได้ (P)
4. เขียนขั้นตอนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง (P)
5. สนใจใฝ่เรียนรู้ในการศึกษาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (A)

3.สาระสำคัญ

ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง การทำงานของคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนต่าง ๆ มาทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำงานอย่างมีระบบ ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร ข้อมูลสารสนเทศ และกระบวนการ

การทำงานของคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องประกอบไปด้วยหน่วยต่างๆ ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้ คือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำสำรอง และหน่วยแสดงผลข้อมูล

4.สาระการเรียนรู้

- องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
- ฮาร์ดแวร์
- ซอฟต์แวร์

5.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

6.การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 - 2

ชั้นนำ (40 นาที)

1. ครูแนะนำรายวิชา แจ้งรายละเอียดโครงสร้างรายวิชา เนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียน วิธีการเก็บคะแนน และชิ้นงานที่ผู้เรียนจะได้รับ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อทดสอบความรู้เดิมของนักเรียน
3. ครูตั้งคำถามกับนักเรียนว่า “หากระบบคอมพิวเตอร์ขาดส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งไป ระบบคอมพิวเตอร์ยังสามารถทำงานต่อไปได้หรือไม่”

ชั้นสอน (50 นาที)

- 1.ครูทบทวนเนื้อหาในรายวิชาวิทยาการคำนวณชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่ององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์นั้นประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
- 2.ครูอธิบายเรื่องฮาร์ดแวร์ และ หน่วยต่างๆของฮาร์ดแวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator จำลองอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้ในการประกอบคอมพิวเตอร์ อธิบายถึงคุณสมบัติต่างๆ ของฮาร์ดแวร์ชิ้นนั้นๆ

ขั้นสรุป (10 นาที)

- 1.ครูสรุปเนื้อหาเรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ และ ฮาร์ดแวร์ พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถทบทวนผ่านสื่อใน Google Classroom และคลิปการสอนย้อนหลังใน Youtube

ชั่วโมงที่ 3 - 4

ชั้นนำ (20 นาที)

- 1.ครูทบทวนเนื้อหาเมื่อชั่วโมงที่แล้วเรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ โดยให้นักเรียนเล่นเกมแยกอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ตามภาพ พร้อมให้อธิบายคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์แต่ละชนิด
- 2.ครูตั้งคำถามกับนักเรียนว่า “ในองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ นอกจากฮาร์ดแวร์แล้ว ยังมีองค์ประกอบอะไรบ้าง”

ชั้นสอน (70 นาที)

- 1.ครูอธิบายเรื่องซอฟต์แวร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ซอฟต์แวร์ระบบ และ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งซอฟต์แวร์แต่ละประเภทจะมีหน้าที่ และ การใช้งานที่แตกต่างกัน
- 2.ครูอธิบายหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนได้แก่ หน่วยรับข้อมูล, หน่วยประมวลผลกลาง, หน่วยความจำ และ หน่วยแสดงผลข้อมูล
- 3.ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบ และ หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

ขั้นสรุป (10 นาที)

- 1.ครูสรุปเนื้อหาเรื่อง องค์ประกอบ และ หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งให้นักเรียนสามารถทบทวนผ่านสื่อใน Google Classroom และคลิปการสอนย้อนหลังใน Youtube

7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนเรียน - แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ระบบ คอมพิวเตอร์	ตรวจแบบทดสอบ ก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อน เรียน เรื่องระบบ คอมพิวเตอร์	ประเมินตามสภาพ จริง
7.2 อธิบายหลักการทำงาน และ องค์ประกอบ ของ ระบบคอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้อง	ตรวจกิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบ และ หลักการทำงานของ ระบบคอมพิวเตอร์	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์
7.3 เขียนขั้นตอนการทำงาน ของระบบคอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้อง	ตรวจกิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบ และ หลักการทำงานของ ระบบคอมพิวเตอร์	ร้อยละ 60 ผ่าน เกณฑ์
7.4 พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
7.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่ เรียนรู้ และมุ่งมั่นใน การทำงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. สื่อ power point
3. Google Classroom
4. Youtube
5. เกมสื่อการสอน

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

3 = มาก

2 = ปานกลาง

1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1.แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
2.มีความตั้งใจ			
3.พยายามแสวงหาความรู้			
4.เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
5.ยกตัวอย่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามการใช้งาน			
รวม (15)			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

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

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์

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				
23				
24				

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณลักษณะที่ 3	คุณลักษณะที่ 4	คุณลักษณะที่ 6
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 ระบบคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3, 2, 1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับ

คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

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

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	แผนที่ 1	
		สมรรถนะข้อ 2	สมรรถนะข้อ 5
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	แผนที่ 1	
		สมรรถนะข้อ 2	สมรรถนะข้อ 5
25			
26			
27			
28			
29			
30			

หมายเหตุ

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

บันทึกหลังสอน

1. ผลการสอน

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

2. ปัญหาและอุปสรรค

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

3. ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ ผู้สอน

(นายจีระศักดิ์ ไชยเจริญ)

ความเห็นของอาจารย์พี่เลี้ยง

ถูกต้อง

ลงชื่อ

(อาจารย์สาวิตรี พิวงาม)

อาจารย์พี่เลี้ยง

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

ถูกต้อง

ลงชื่อ

(อาจารย์มัลลิกา ปาละโชติ)

หัวหน้ากลุ่มสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความเห็นของรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ

ทราบ

ลงชื่อ

(อาจารย์สุดารัตน์ ศรีมา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ