แผนการจัดการเรียนที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น **เวลา** 4 ชั่วโมง

รายวิชา (ว 21191) วิทยาการคำนวณ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

---

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว.4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.1/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

2.จุดประสงค์การเรียนรู้

1) ให้นักเรียนอธิบายหลักการเขียนโปรแกรมได้ (K)

2) นักเรียนออกแบบโปรแกรมโดยใช้คำสั่งพื้นฐานได้ (P)

3) นักเรียนยกตัวอย่างการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันได้ (A)

3. สาระสำคัญ

การควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เกิดจากการเขียนชุดคำสั่งและภาษาในการเขียนโปรแกรม

4. สาระการเรียนรู้

1) การเขียนโปรแกรม หลักการเขียนโปรแกรม

2) โปรแกรมภาษาซี ภาษาScratch ภาษาPython และภาษาJava

3) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

4) การเขียนโปรแกรมแรก

5.รูปแบบการสอน/วิธีการสอน

1. รูปแบบการสอนแบบบรรยาย

2. รูปแบบการสอนแบบปฏิบัติ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	คุณลักษณะด้านที่ 3 มีวินัย รับผิดชอบ คุณลักษณะด้านที่ 4 ใฝ่เรียนรู้ คุณลักษณะด้านที่ 6 มุ่งมั่นในการทำงาน

7. ทักษะ 4 Cs

☑ ทักษะการคิดวิจารณญาณ (Critical Thinking)

☐ ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)

☑ ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)

☑ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้นนำ 5 นาที

1. ครูตั้งคำถามกับนักเรียนว่า “ใครรู้จักภาษา Python” บ้าง โดยให้นักเรียนสามารถตอบได้อย่างอิสระตามที่นักเรียนเข้าใจ

ขั้นสอน 95 นาที

1. ครูอธิบายความหมายของภาษา Python พร้อมทั้ง

2. ครูให้นักเรียนเข้าไปที่เว็บไซต์ https://replit.com/ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการเขียนภาษไพทอนที่ง่าย และสามารถใช้ได้ทุกเพลตฟอร์ม

3. ครูให้นักเรียนสมัครสมาชิก repl.it เพื่อนเข้าใช้งาน

4. ครูอธิบายหน้าตาการทำงานและการสร้างไฟล์โปรแกรมของเว็บไซต์ https://replit.com/

5.ครูอธิบายการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน โดยพูดถึงโครงสร้างของการเขียนโปรแกรม และใช้คำสั่ง print ซึ่งเป็นคำสั่งพื้นฐานในการแสดงผลลัพธ์ผ่านทางหน้าจอ

6. ครูให้นักเรียนลองใช้คำสั่ง print โดยเลือกตัวอย่างง่ายๆให้นักเรียนสามารถเข้าใจก่อน

7. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้คำสั่ง print เขียน ชื่อจริง , นามสกุล , ชื่อเล่น , เลขที่ , ระดับชั้น เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนส่งใบงานใน GoogleClassroom

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้นนำ 5 นาที

1. ครูทบทวนความรู้จากสัปดาห์ที่แล้วในหัวข้อการใช้คำสั่ง print

ขั้นสอน 90 นาที

1. ครูถามคำถามนักเรียนในหัวข้อ “ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนไหนสำคัญที่สุด” คำตอบคือส่วนของข้อมูลเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด หากเราได้รับข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้อง อาจจะทำให้งานหรือโปรแกรมนั่นเกิดความผิดพลาดได้

2. ครูบอกความหมายของข้อมูลและยกตัวอย่างชนิดของข้อมูลที่นิยมใช้กันจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ 1.int จำนวณเต็ม 2.float เลขทศนิยม 3.str ตัวอักษร 4.complex จำนวนจินตภาพ 5.bool ตรรกะความเป็นจริง/เท็จ

3. ให้นักเรียนตรวจสอบชนิดของข้อมูลโดยใช้ฟังก์ชัน type ในเว็บไซต์ repl.it เพื่อให้นักเรียนสามารถแยกประเภทของชนิดข้อมูลในการเขียนโปรแกรมได้

4. อธิบายการกำหนดตัวแปรโดยให้นักเรียนได้ลองกำหนดตัวแปรที่ตัวเองต้องการขึ้นมา พร้อมบอกกฎการตั้งตัวแปร , คำสงวนที่ห้ามใช้ตั้งตัวแปร

5. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 การกำหนดชนิดตัวแปรชนิดของผลไม้ 10 ชนิด เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนส่งใบงานใน GoogleClassroom

ขั้นสรุป 5 นาที

1. ครูสรุปเนื้อหาการกำหนดตัวแปรที่นักเรียนทำใบงาน

9. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

2. สื่อ power point

3. ใบงานที่ 1

4. ใบงานที่ 2

5. Google Classroom

10. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนออกแบบโปรแกรมโดยใช้คำสั่งพื้นฐานได้	1. ทำใบงานที่ 1 การเขียนโปรแกรมคำสั่งอย่างง่าย	1. ใบงานที่ 1 การเขียนโปรแกรมคำสั่งอย่างง่าย	ร้อยละ 60 เปอร์เซ็นต์ผ่านเกณฑ์
2. นักเรียนสามารถกำหนดค่าตัวแปร	1. ทำใบงานที่ 2 การกำหนดค่าตัวแปร	1. ใบงานที่ 2 การกำหนดค่าตัวแปร	ร้อยละ 60 เปอร์เซ็นต์ผ่านเกณฑ์
3. พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	1. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
4. คุณลักษณะอันพึง	1. สังเกตความมีวินัย	1. แบบประเมิน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่าน

ประสงค์	รับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	เกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ในใบรายชื่อนักเรียน

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 5 การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

คำชี้แจง ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเขียนตัวเลข 3,2,1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับคะแนน

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				

แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนรายบุคคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณและอัลกอริทึม

คำชี้แจง : ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียนแล้วเขียนตัวเลข 3,2,1 ลงในช่องว่างที่ตรงกับค่าระดับคะแนน

เกณฑ์การประเมิน

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

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	แผนที่ 4	
		สมรรถนะข้อที่ 2	สมรรถนะข้อที่ 5
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	แผนที่ 4	
		สมรรถนะข้อที่ 2	สมรรถนะข้อที่ 5
23			
24			
25			

26			
24			
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

……

(อาจารย์สุดารัตนี ศรีมา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการสอน

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

2. ปัญหาและอุปสรรค

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

3. ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

..... **ผู้สอน**

(นางสาวนิธิญาภรณ์ แซ่ตั้ง)