

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รายวิชา ง30241 วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

หน่วยการเรียนรู้ เรื่องการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา

จำนวน 16 ชั่วโมง

เรื่อง คำสั่งแสดงผลและรับค่า

จำนวน 2 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้

6. รู้และเข้าใจพื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 6.1 เขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชันแสดงผลข้อมูลตามที่ต้องการได้
- 6.2 เขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชันรับค่าข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2. สาระสำคัญ

ความสามารถประการแรกๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์คือการแสดงผลข้อมูลออกทางหน้าจอหรือส่วนแสดงผลได้ ซึ่งการแสดงผลมีด้วยการหลากหลายรูปแบบตามจุดประสงค์ของการนำเสนอข้อมูล นอกจากนี้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ดีและมียืดหยุ่นต่อการใช้งาน ควรจะต้องสามารถรับข้อมูลสำหรับใช้ประมวลผลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้เช่นกัน เพราะผลลัพธ์ในการแสดงผลจะเปลี่ยนไปเมื่อข้อมูลนำเข้ามีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย และทำให้ผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลที่ต้องการเข้าสู่คอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ไม่ต้องแก้ไขโปรแกรมบ่อยครั้ง

3. สาระการเรียนรู้

3.1 ความรู้

1. ฟังก์ชันแสดงผล
2. ฟังก์ชันรับค่า

3.2 ทักษะ/กระบวนการ

1. การวิเคราะห์
2. การแก้ปัญหา
3. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

3.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

4. กระบวนการจัดการเรียนการสอน : ใช้การสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4.1 กิจกรรมนำเข้าสู่การเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนร่วมกับคิดและอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการประมวลผลข้อมูลว่ามีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง โดยครูกอยแนะนำและชี้แนะหรือยกตัวอย่างให้นักเรียนเห็นแนวทางคำตอบ คือ การรับข้อมูลเข้า การประมวลผล และการแสดงผล
2. ครูยกตัวอย่างโปรแกรมคำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม พร้อมกับให้นักเรียนร่วมกับวิเคราะห์ว่าถ้าจะคำนวณพื้นที่สามเหลี่ยมได้นั้น ข้อมูลเข้าคืออะไร การประมวลผลคืออะไร และผลลัพธ์ที่ต้องแสดงคืออะไร

4.2 กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

กำหนดปัญหา

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 4 – 5 คน โดยเปลี่ยนกลุ่มจากเดิมที่ครั้งที่ผ่านมา และแจกใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการแสดงผลและการรับข้อมูลเข้า
2. ครูมอบหมายภารกิจให้แต่ละกลุ่มเขียนโปรแกรมคำนวณพื้นที่อย่างง่าย โดยจับสลากสูตรคำนวณพื้นที่ต่างๆ ดังนี้กลุ่มละ 1 สูตร
 - คำนวณหาค่าพื้นที่ผิวของทรงกระบอก
 - คำนวณหาค่าพื้นที่ผิวของทรงกลม
 - คำนวณหาค่าพื้นที่ผิวของกรวย
 - คำนวณหาค่าพื้นที่ผิวของลูกบาศก์
 - คำนวณหาค่าพื้นที่ผิวของรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ทำความเข้าใจปัญหา

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำความเข้าใจปัญหา โดยวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องค้นหาหรือแก้ไขจากใบกิจกรรมที่กำหนดให้
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่นักเรียนจะต้องค้นหา แก้ไข หรือหาวิธีการที่ถูกต้อง โดยครูกอยให้คำแนะนำ เสริมแรง และเสนอแนะเพิ่มเติมหากนักเรียนยังวิเคราะห์ปัญหาไม่ถูกต้อง โดยตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้
 - ข้อมูลนำเข้ามีกี่ค่า อะไรบ้าง

- การประมวลผลคืออะไร
- ผลลัพธ์หรือข้อมูลส่งออกคืออะไร

ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

5. นักเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้เกี่ยวกับการแสดงผลข้อมูลและการรับค่าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม จากเว็บไซต์ python.nattapon.com หัวข้อ 2.3 ฟังก์ชันแสดงผล และหัวข้อ 2.4 ฟังก์ชันรับค่า เป็นเวลา 20 นาที
6. ครูคอยให้คำแนะนำ เสนอแนะ และตอบข้อซักถามเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือมีข้อสงสัย

สังเคราะห์ความรู้

7. นักเรียนสังเคราะห์ความรู้เป็นของกลุ่มตนเอง ในประเด็นต่อไปนี้
 - ฟังก์ชันแสดงผลคืออะไร มีวิธีการใช้งานอย่างไร
 - ฟังก์ชันรับข้อมูลคืออะไร มีวิธีการใช้งานอย่างไร
8. นักเรียนในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตรวจสอบองค์ความรู้ของกลุ่มตนเอง

สรุปและประเมินคำตอบ

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปคำตอบและเขียนคำตอบลงในใบกิจกรรมให้ชัดเจน
10. สมาชิกกลุ่มร่วมกันประเมินคำตอบและตรวจสอบคำตอบที่ค้นพบอีกครั้ง

นำเสนอและประเมินผล

11. ครูสุ่มนักเรียน 2 – 3 กลุ่มให้ออกมานำเสนอคำตอบและวิธีการหาคำตอบที่ค้นพบ พร้อมอธิบายองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า
12. นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์คำตอบของเพื่อนที่นำเสนอ และเปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่างจากวิธีการที่ตนเองค้นพบ หากมีจุดที่แตกต่างให้นักเรียนนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ที่หน้าชั้นเรียนอีกครั้ง

4.3 กิจกรรมสรุปการเรียนรู้

1. ครูเฉลยใบกิจกรรม และตอบปัญหาข้อสงสัยต่างๆ ของนักเรียน
2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการแสดงผลข้อมูลและการรับค่าข้อมูล
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามปัญหาข้อสงสัย และตอบปัญหาให้นักเรียนเข้าใจอีกครั้ง

5. สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการแสดงผลและการรับข้อมูลเข้า
3. เว็บไซต์ python.nattapon.com
4. หนังสือเรียนภาษาไพทอน (สสวท.)

6. การวัดและประเมินผล

ด้าน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้านความรู้	- นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการแสดงผลและการรับข้อมูลเข้า	- ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการแสดงผลและการรับข้อมูลเข้า	- ร้อยละ 80 ขึ้นไป
ด้านคุณธรรม/ จริยธรรม	- สังเกตจากพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - สังเกตความอดทน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การวิเคราะห์การวิจารณ์ผลงานของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- ระดับดีขึ้นไป - ระดับดีขึ้นไป
ด้านทักษะ/ กระบวนการ	- สังเกตจากพฤติกรรมที่เกิดจากการทำงานกลุ่มในการแก้ปัญหาร่วมกัน	- แบบประเมินทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา	- ระดับดีขึ้นไป

7. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

7.1 ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

7.2 ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

7.3 ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไขและพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายณัฐพล บัวอุไร)

7.4 ความเห็นผู้นิเทศ/หัวหน้ากลุ่มสาระฯ

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางเบญจมาศ จุลวงษ์)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีฯ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบกิจกรรมที่ 3

เรื่องการแสดงผลและการรับข้อมูลเข้า

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 4 – 5 คน แล้วแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่อไปนี้ พร้อมตอบคำถามลงในใบกิจกรรม

1. หัวข้อที่จับสลากได้คือ

.....

.....

2. ข้อมูลนำเข้าคือ

.....

.....

3. การประมวลผลคือ

.....

.....

4. ข้อมูลส่งออกหรือแสดงผลคือ

.....

.....

5. โปรแกรมคำนวณพื้นที่.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่ม

สมาชิกในกลุ่ม

1.	2.
3.	4.
5.	6.

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	คะแนน		
	3	2	1
1. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			
2. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน			
3. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย			
4. มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ			
5. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม			
รวม			

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ทำเป็นประจำ	ให้ 3	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำเป็นบางครั้ง	ให้ 2	คะแนน
พฤติกรรมที่ทำน้อยครั้ง	ให้ 1	คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13-15	ดี
8-12	ปานกลาง
5-7	ปรับปรุง

แบบประเมินทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล ของผู้รับการ ประเมิน	การกำหนด ปัญหาและทำ ความเข้าใจ ปัญหา				ดำเนิน การศึกษา ค้นคว้า				สังเคราะห์ ความรู้				สรุปและ ประเมิน คำตอบ				นำเสนอและ ประเมินผล				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- มีทักษะ/กระบวนการดีมาก ให้ 4 คะแนน
- มีทักษะ/กระบวนการดี ให้ 3 คะแนน
- มีทักษะ/กระบวนการพอใช้ ให้ 2 คะแนน
- มีทักษะ/กระบวนการที่ต้องปรับปรุง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18-20	ดีมาก
14-17	ดี
10-13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง