ใบงาน วิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แนวคิดเชิงคำนวณ

(Computational Thinking)

แนวคิดเชิงคำนวณ คือ วิธีคิดอย่างเป็นระบบ
ในการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ชื่อครูผู้สอน : ครูชัชฎา เทพอำนวย

1 เติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. การแบ่งปัญหาใหญ่ให้เป็นปัญหาย่อย เรียกว่า .....
2. การมองหาความเหมือนหรือรูปแบบที่ซ้ำกัน เรียกว่า .....
3. การเลือกเฉพาะข้อมูลสำคัญ และตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็น เรียกว่า .....
4. การลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เรียกว่า .....

แนวคิดเชิงคำนวณ
มี 4 องค์ประกอบหลัก

4 องค์ประกอบ

- ☑ Decomposition
- ☑ Pattern Recognition
- ☑ Abstraction
- ☑ Algorithm

2 จับคู่ให้สัมพันธ์กัน

1 Decomposition	ก. การออกแบบขั้นตอนการทำงาน
2 Pattern Recognition	ข. การแบ่งปัญหาเป็นส่วนย่อย
3 Abstraction	ค. การมองหารูปแบบที่เหมือนกัน
4 Algorithm	ง. การเลือกเฉพาะข้อมูลสำคัญ

3 วิเคราะห์สถานการณ์

3.1 สถานการณ์ที่ 1 : การทำไข่เจียว

ให้นักเรียนเขียนขั้นตอนการทำไข่เจียวอย่างเป็นลำดับ

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

3.2 สถานการณ์ที่ 2 : การจัดกระเป๋าไปโรงเรียน

1. ปัญหาย่อยที่ต้องคิดมีอะไรบ้าง
2. สิ่งใดคือข้อมูลสำคัญในการจัดกระเป๋า
3. นักเรียนจะวางลำดับขั้นตอนอย่างไร

4 คิดวิเคราะห์

โจทย์

โรงเรียนต้องการจัดแถวหน้าเสาธงให้รวดเร็วและเป็นระเบียบ

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร
2. ถ้านำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ จะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร
3. นักเรียนคิดว่าควรมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

5 คำถามท้ายบท

1. แนวคิดเชิงคำนวณมีประโยชน์อย่างไรในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนสามารถนำแนวคิดเชิงคำนวณไปใช้เรื่องใดได้อีกบ้าง

แบบประเมินตนเอง

รายการ	มาก 😊	ปานกลาง 😐	น้อย ☹️
ฉันเข้าใจเรื่องแนวคิดเชิงคำนวณ	☐	☐	☐
ฉันสามารถลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาได้	☐	☐	☐
ฉันสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	☐	☐	☐

คิดเป็นระบบ แก้ปัญหาได้ ใช้ได้ทุกวัน

"ลงมือคิด ลงมือทำ [illegible]

LIVEWORKSHEETS