

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

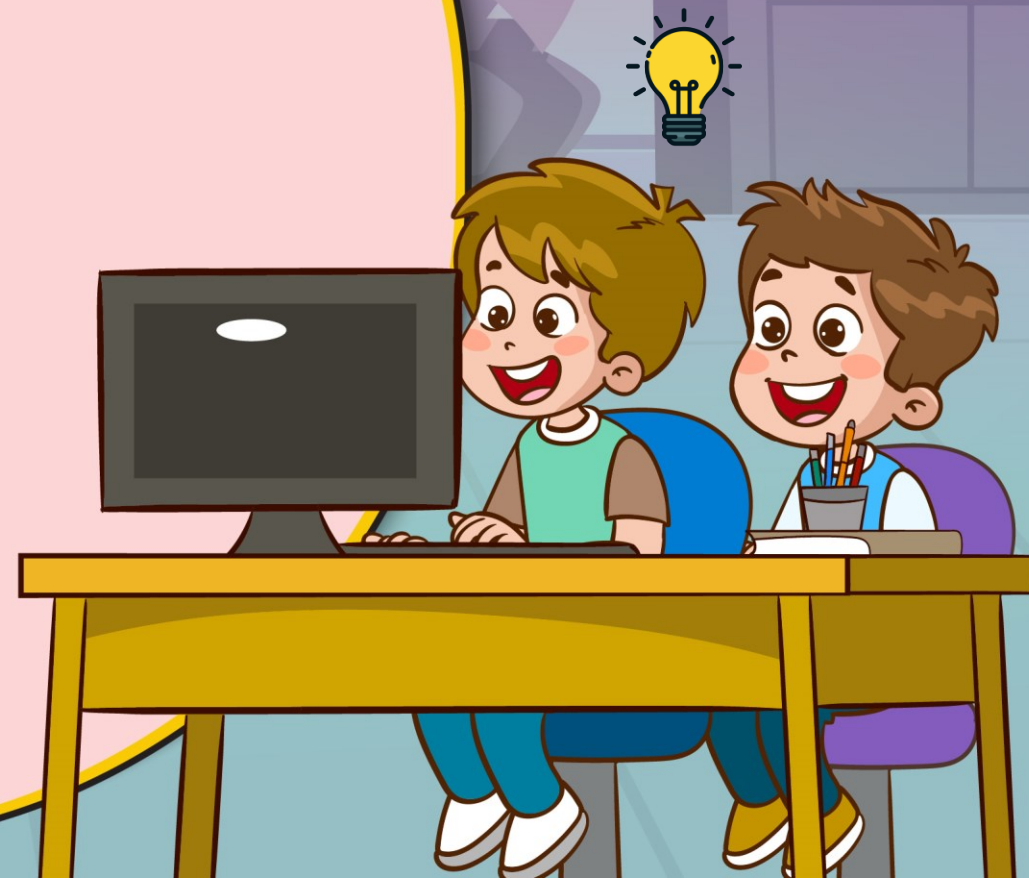
รหัสวิชา ว21105

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การระบุปัญหานั้นสำคัญไฉน

ครูผู้สอน ครูณัฐพล โคตรวงศ์

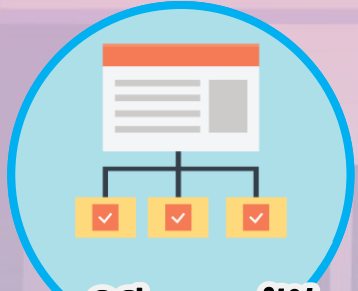
ครูเอกพงศ์ วิพลชัย



เรื่อง

การระบุปัญหา
สำคัญ





นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาผล
การแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



ระบุปัญหา



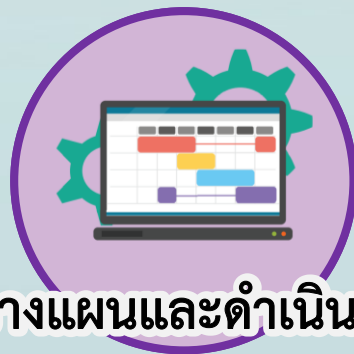
รวบรวมข้อมูลและแนวคิด
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม



ทดสอบ ประเมินผล และ
ปรับปรุงแก้ไขวิธีการ
แก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



วางแผนและดำเนินการ
แก้ปัญหา



ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา





คำถามชวนคิด



นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม

“นักเรียนคิดว่ามีปัญหาใด
เกิดขึ้นบ้าง”





คำถามชวนคิด



นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม

“นักเรียนคิดว่าปัญหานี้
เกิดจากสาเหตุใด”





คำถามชวนคิด



นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม

“นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด
ปัญหานี้จึงจำเป็นจะต้องแก้”





คำถามชวนคิด



นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม

“นักเรียนคิดว่าปัญหานี้
แก้ให้กับใคร”





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตั้งคำถามในการวิเคราะห์สถานการณ์
เพื่อระบุปัญหา



เรื่อง

การระบุปัญหาที่น่าสนใจ





การระบุปัญหา

การระบุปัญหา เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาว่ามีปัญหาอะไรบ้าง วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อตัดสินใจเลือกปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข แล้วกำหนดกรอบของปัญหาให้ชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือวิธีการในการแก้ปัญหาต่อไป





การระบุปัญหา



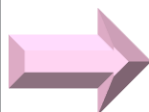
สำรวจ
สถานการณ์ของ
ปัญหา
ในชีวิตประจำวัน



- วิเคราะห์เงื่อนไข หรือข้อจำกัด
ของสถานการณ์ปัญหา
- ตัดสินใจเลือกปัญหาที่ต้องการ
แก้ไข



กำหนดกรอบของ
ปัญหา



การวิเคราะห์ปัญหา

เป็นการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาโดยใช้การตั้งคำถาม
เพื่อกำหนดกรอบของปัญหา เช่น

 ปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไหน

 ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร

 ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อไร

 ปัญหานี้คืออะไร

 ทำไมจึงเกิดปัญหานี้

 จะแก้ปัญหานี้อย่างไร





ใบความรู้ที่ 2.1

การวิเคราะห์ปัญหา



ใบความรู้ที่ 2.1

เรื่อง การวิเคราะห์ปัญหา



ขั้นระบุปัญหา

เป็นการทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวันว่ามีปัญหาอะไรบ้าง วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อตัดสินใจเลือกปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข แล้วกำหนดกรอบของปัญหาให้ชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือวิธีการในการแก้ปัญหาต่อไป

การกำหนดกรอบของปัญหาจะช่วยให้เข้าใจสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง สามารถกำหนดขอบเขตของปัญหาได้ชัดเจน และสามารถหาแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมยิ่งขึ้น เราอาจใช้การตั้งคำถามในการช่วยกำหนดกรอบของปัญหา ดังนี้

- ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร
- ปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไหน
- ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อไร
- ปัญหานี้คืออะไร
- ทำไมจึงเกิดปัญหานี้
- จะแก้ปัญหาได้อย่างไร

ตัวอย่างการวิเคราะห์สถานการณ์ร้านขายอาหาร

จากภาพสถานการณ์ตัวอย่าง พบว่าร้านขายอาหารของป้าสุขมีปัญหามากมายหลายอย่าง เช่น แผลงวันตอมอาหารตลอดเวลา บริเวณที่วางอาหารไม่เพียงพอ หลังคาไม่สามารถป้องกันน้ำฝนได้หากเกิดฝนตกหนัก ไม่มีการจัดการขยะอย่างถูกวิธี ฯลฯ



เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาแล้วพบว่า ปัญหาแผลงวันตอมอาหารเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องการแก้ไข โดยเฉพาะในขณะที่ลูกค้าซื้ออาหาร แม่ค้าไม่สามารถ

| คำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหา | คำตอบ |
|-----------------------------|---|
| ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร | ป้าสุข แม่ค้าขายอาหาร |
| ปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไหน | แผงขายอาหารในตลาดสด |
| ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อไร | ขณะที่แม่ค้าขายอาหารให้กับลูกค้า |
| ปัญหานี้คืออะไร | มีแมลงวันตอมอาหารตลอดเวลา แม่ค้าต้องทำหน้าที่อื่นด้วย เช่น ตักอาหาร สนทนากับลูกค้า ทำให้แม่ค้าไม่สะดวกในการไล่แมลงวัน |



ใบความรู้ที่ 2.1

การวิเคราะห์ปัญหา





กิจกรรม

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 5 คน
หรือตามความเหมาะสม



ใบกิจกรรมที่ 2.1



เรื่อง วิเคราะห์ปัญหา

สมาชิกภายในกลุ่ม

- | | |
|---------|--------|
| 1. ชื่อ | เลขที่ |
| 2. ชื่อ | เลขที่ |
| 3. ชื่อ | เลขที่ |
| 4. ชื่อ | เลขที่ |

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาภาพสถานการณ์แล้วตอบคำถามต่อไปนี้



1. จากภาพสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____



ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา





ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา



คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์และตอบคำถามต่อไปนี้





ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา

1. จากภาพนี้สถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง





ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา



แนวคำตอบ

1. จากภาพนี้สถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง

1. ไม่เก็บจาน, ชาม

2. มีแมลงวันเป็นจำนวนมากมาตอมอาหาร

3. อาหารมีกลิ่นคาวทำให้มีแมลงวันเยอะ

4. เศษอาหารเหลือทิ้งในจาน, ชาม

5. แม่ค้าไม่มีเวลาเก็บภาชนะที่ลูกค้าทานเสร็จ





ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา

2. ตั้งคำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมคำตอบที่คาดว่าจะได้รับ แล้วนำคำตอบมาสรุปเป็นกรอบของปัญหา

| คำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหา | คำตอบ |
|-----------------------------|-------|
| | |
| | |



ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา



แนวคำตอบ

2. ตั้งคำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมคำตอบที่คาดว่าจะได้รับ แล้วนำคำตอบมาสรุปเป็นกรอบของปัญหา

| คำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหา | คำตอบ |
|-----------------------------|-----------------------|
| ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร | แม่ค้ากับผู้ใช้บริการ |
| ปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไหน | ร้านอาหารตามสั่ง |



ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา



แนวคำตอบ

| คำถามเพื่อกำหนดกรอบของปัญหา | คำตอบ |
|-----------------------------|--|
| ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อไร | ช่วงพักกลางวันที่มีคนใช้บริการเยอะ |
| ปัญหานี้คืออะไร | มีแมลงวันจำนวนมากมาตอมอาหาร ในขณะที่แม่ค้ากำลังทำอาหารให้ผู้บริการ |
| ทำไมจึงเกิดปัญหานี้ | วางจาน, ชามที่มีเศษอาหารทิ้งไว้และอาหารมี กลิ่นคาวทำให้มีแมลงวันมาตอม |
| จะแก้ปัญหานี้อย่างไร | สร้างที่ปิดแมลงวันที่สามารถปิดแมลงวันได้ ตลอดเวลา |



ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา

สรุปกรอบของปัญหา

.....

.....

.....

.....





ใบกิจกรรมที่ 2.1

วิเคราะห์ปัญหา



แนวคำตอบ

สรุปกรอบของปัญหา

.....สาเหตุที่มีแมลงวันมาตอมอาหารในช่วงพักกลางวันที่มีผู้ใช้บริการ.....

.....เป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถไล่แมลงวันที่มาตอมและเก็บจาน, ชาม ที่มี.....

.....เศษอาหารทิ้งไว้อยู่ จึงหาวิธีแก้ปัญหาดโดยสร้างที่ปิดแมลงวัน.....





สรุปกิจกรรม

ในขั้นตอนการระบุปัญหานั้น เป็นการทำความเข้าใจปัญหา โดยวิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดกรอบของปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือวิธีการในการแก้ปัญหา




บทเรียนครั้งต่อไป


หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เรื่อง รวบรวมข้อมูลกันเถอะ



สิ่งที่ต้องจัดเตรียม

 ใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง การรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
กับการแก้ปัญหา

 ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การรวบรวมข้อมูล



ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

