

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21105

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง นำเสนอผลงาน

ครูผู้สอน ครูณัฐพล โคตรวงศ์

ครูเอกพงศ์ วิพลชัย



เรื่อง

นำเสนอผลงาน





นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา
ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



ระบุปัญหา



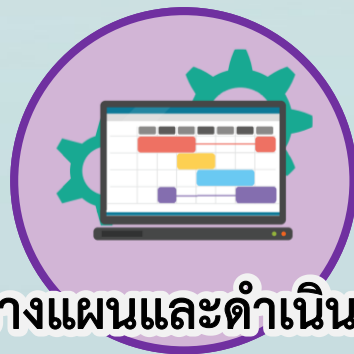
รวบรวมข้อมูลและแนวคิด
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม



ทดสอบ ประเมินผล และ
ปรับปรุงแก้ไขวิธีการ
แก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



วางแผนและดำเนินการ
แก้ปัญหา



ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา



นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา
ผลการแก้ปัญหาหรือ

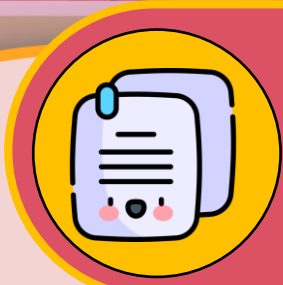
ชิ้นงาน



กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม





เตรียมนำเสนอ

**“ให้นักเรียนจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์
ในการนำเสนอรวมถึงทบทวนเนื้อหา โดยเวลา
ในการนำเสนอกลุ่มละไม่เกิน 5-7 นาที”**



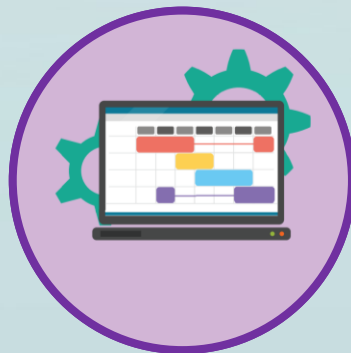
นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา
ผลการแก้ปัญหาหรือ

ชิ้นงาน



กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม



เรื่อง

นำเสนอผลงาน





กิจกรรม

นำเสนอผลงาน



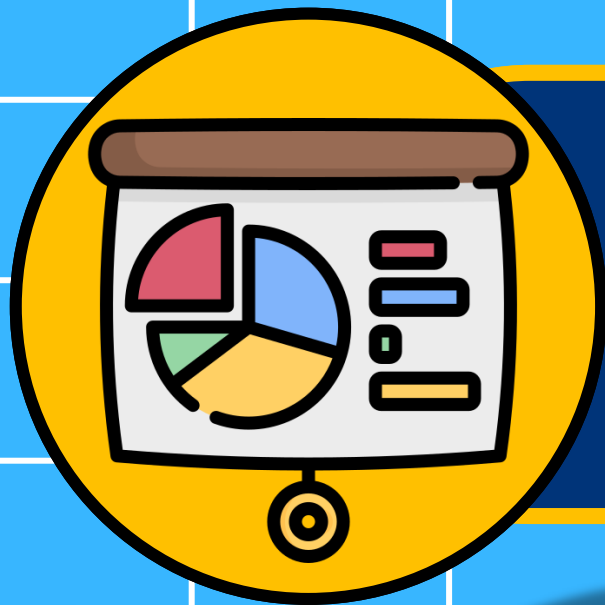
คำชี้แจง นักเรียนนำเสนอผลงานของกลุ่ม ตั้งแต่เริ่มต้น
ชั้นระบุปัญหา จนถึงการทดสอบและประเมินผล รวมทั้งปัญหา
อุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานและนักเรียนกลุ่มอื่น
เตรียมคำถามสำหรับกลุ่มนำเสนอ อย่างน้อย 1 คำถาม





กลุ่มที่ 1

นำเสนอผลงาน

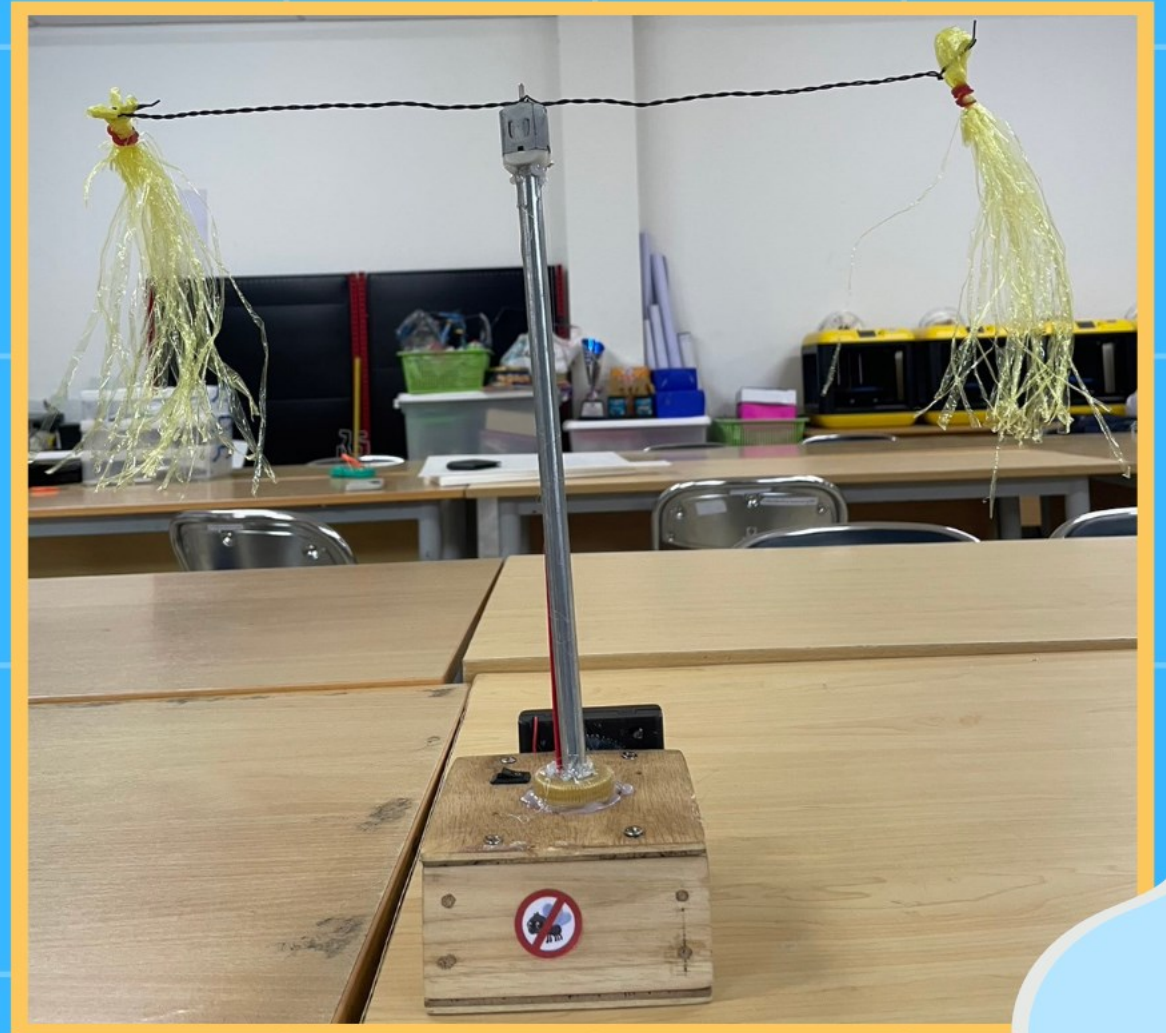
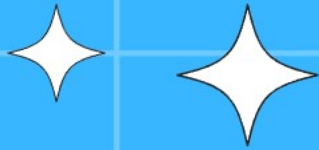


เครื่องตัดแม่คงวัน





เครื่องปิดแม่ลงวัน





ผู้จัดทำ

ด.ญ.ปภาวรินทร์ เรืองทับ ม.1/1 เลขที่ 13

ด.ญ.ปุณณาพร เชื้องจั้ง ม.1/1 เลขที่ 22

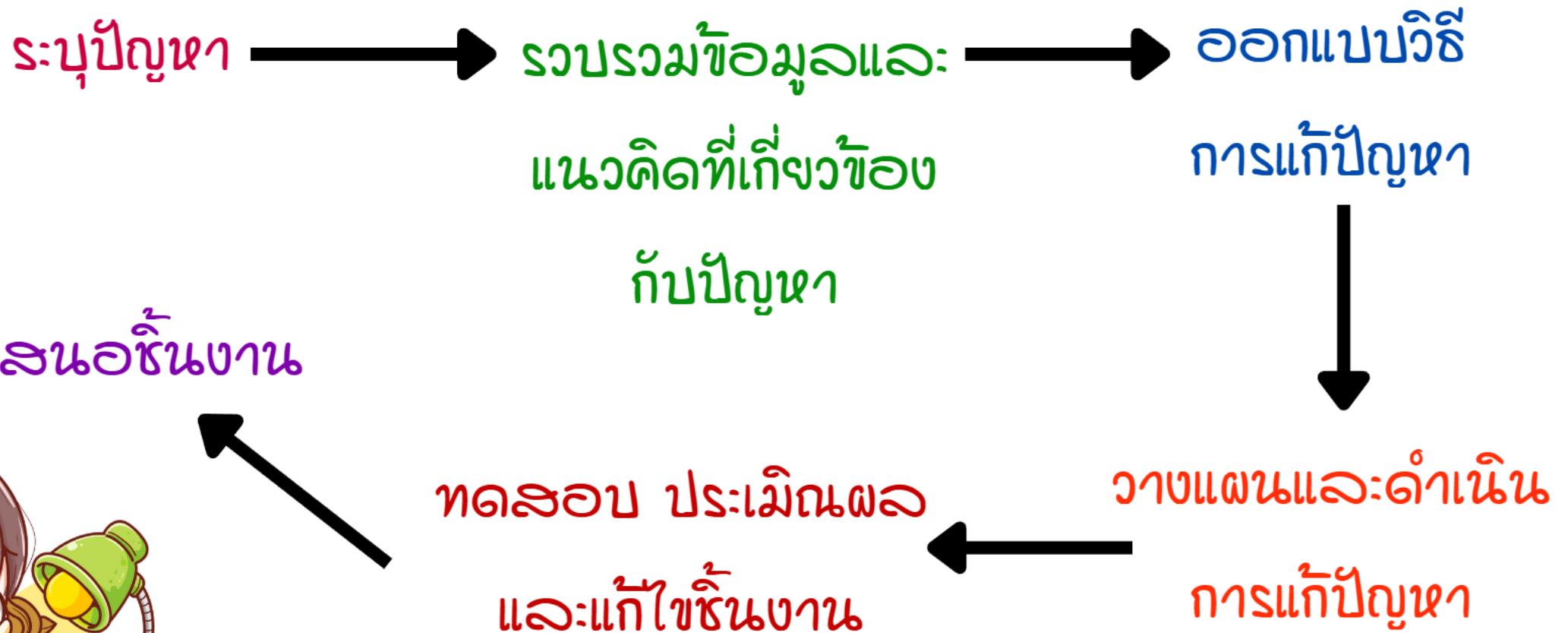
ด.ญ.พลองปภัส พูลนวล ม.1/1 เลขที่ 24

ด.ช.ธนกร ดวงแข ม.1/1 เลขที่ 9

ด.ช.ทวีพัฒน์ ทิพย์เที่ยงแท้ ม.1/1 เลขที่ 5



กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



ปัญหา



ที่พบหลาย ๆ ครั้งในการไปรับประทานอาหารเช้า คือ แมลงวันมาตอม ในขณะที่เรารับประทานอาหารอยู่ในร้าน ซึ่งมีสาเหตุมาจากพื้นที่ในบริเวณนั้นมีแมลงวันเป็นจำนวนมากหรือแม่ค้าไม่ได้เก็บจาน, ชาม ของลูกค้าที่มีเศษอาหารหลงเหลืออยู่ พวกเราจึงหาแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการสร้างเครื่องปิดแมลงวัน



ระบุปัญหา

ปัญหาที่เลือก

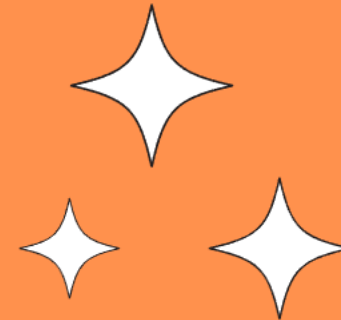
มีแมลงวันเป็นจำนวนมากมาตอมอาหาร

กรอบของปัญหา

มีแมลงวันมาตอมอาหารในช่วงพักกลางวันที่มีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากทำให้ไม่สามารถไล่แมลงวันที่มาตอมและเก็บจาน, ชามที่มีเศษอาหารทิ้งไว้อยู่ จึงหาวิธีแก้ไขปัญหาโดยสร้างเครื่องปิดแมลงวัน



รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง



ประเด็น ในการรวบรวมข้อมูล	วิธีการรวบรวม ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
สภาพแวดล้อม ของร้านอาหาร	สำรวจจากสถานที่จริง	ร้านอาหารตามสั่ง
พฤติกรรมของ แมลงวัน	สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	https://www.doctorplouk.com/archives/1291
ชนิดของแมลงวัน	สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	https://www.rentakil.com/th/flyes/species/

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็น

สภาพแวดล้อมของ
ร้านอาหาร → มีแมลงวันเป็นจำนวนมาก

แมลงวันสามารถกินอาหารได้ทุกชนิด

พฤติกรรมของแมลงวัน → เช่น เศษอาหารและสิ่งปฏิกูลจากกรรมวิธีการผลิตอาหาร
อินทรีย์วัตถุอื่น ๆ ตลอดจนมูลคนและสัตว์

ชนิดของแมลงวัน → แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. แมลงวันบ้าน เป็นตัวที่นำพาเชื้อโรคและสามารถระบาดได้ในทุกพื้นที่
2. แมลงวันหัวเขียว มักพบบริเวณถังขยะ จึงถือเป็นพาหะนำโรคต่างๆ

แนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา


แนวทาง
ที่ 1

เครื่องปิดแมลงวัน



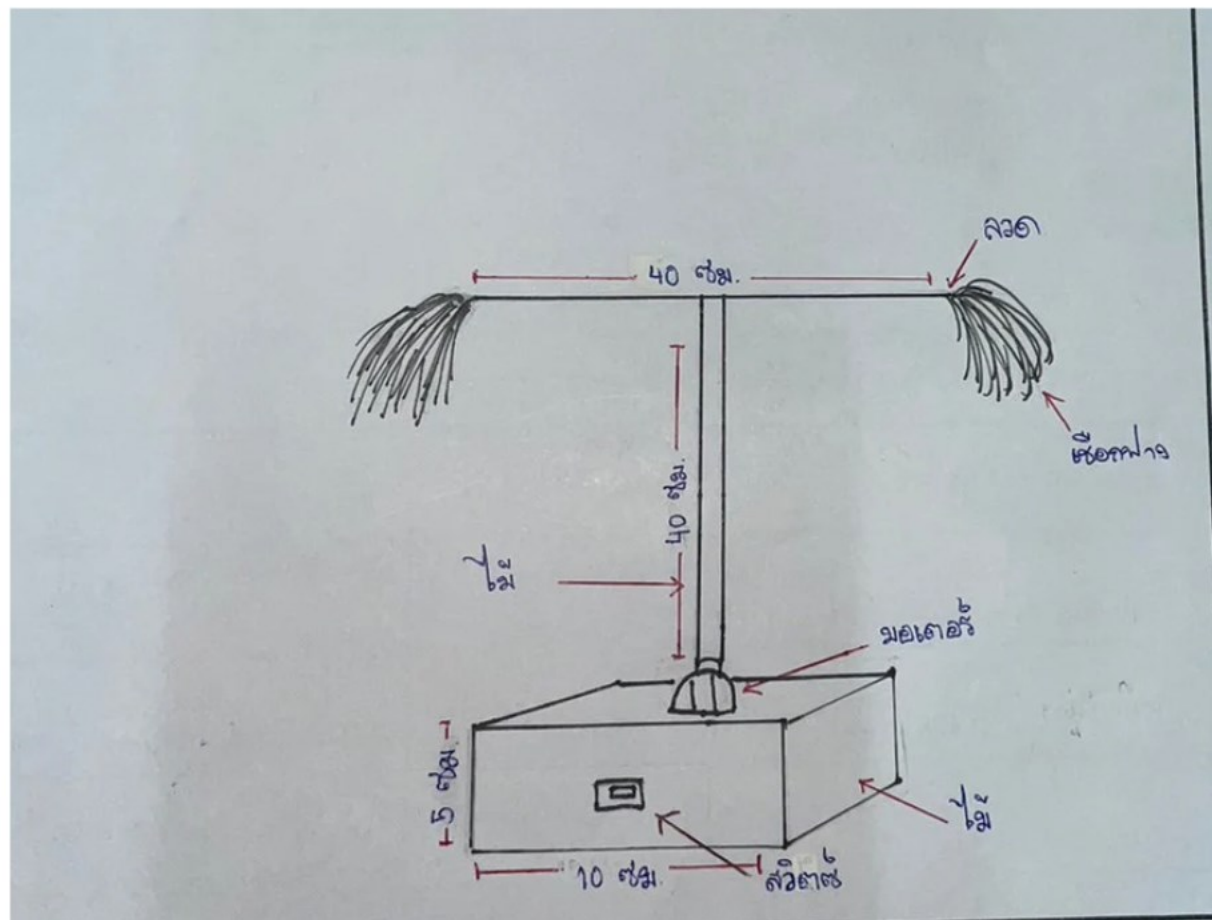
 จุดเด่น = อุปกรณ์สามารถหาได้ง่าย

ไม่เป็นอันตรายต่อแม่ตัวและลูกตัว

 จุดด้อย = มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการทำงาน



ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา





วัสดุ - อุปกรณ์

1. ลวด
2. เชือกฟาง
3. ก้านลูกโป่ง
4. กล่องไม้
5. สวิตช์
6. มอเตอร์
7. รางถ่าน
8. รางไฟสำหรับการต่อวงจรไฟฟ้า





วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

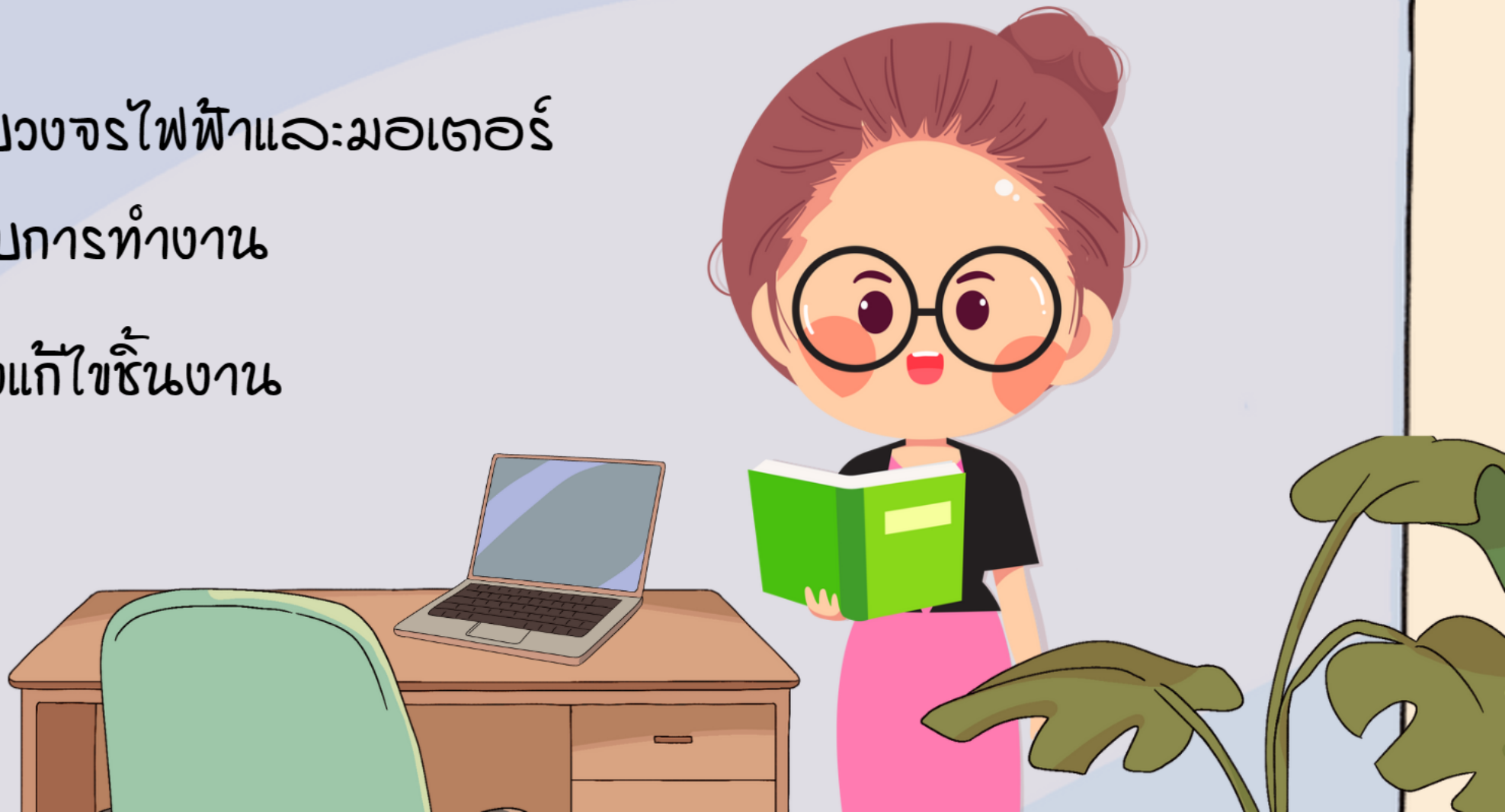
1. จัดเตรียมอุปกรณ์
2. ตัดลวดและก้านลูปโป่ง ความยาว 40 เซนติเมตร
3. นึกชื่อภาพเป็นเส้นเล็ก ๆ
4. วัดและตัดไม้กระดานขนาด 5×10 เซนติเมตร จำนวน 4 แผ่น
และขนาด 10×10 เซนติเมตร จำนวน 2 แผ่น
5. ประกอบที่ปิดไล่มะลวงวันเข้ากับส่วนแขน
6. ประกอบส่วนฐานเข้ากับส่วนแขนของที่ปิดไล่มะลวงวัน





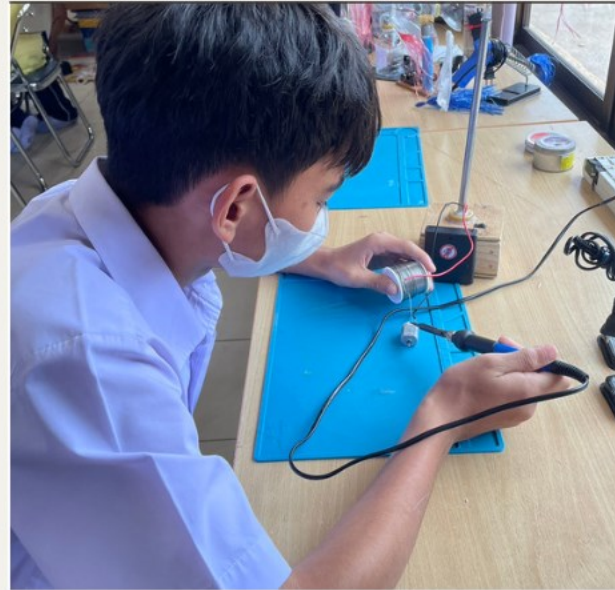
วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

7. ประกอบวงจรไฟฟ้าและมอเตอร์
8. ทดสอบการทำงาน
9. ปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน





ดำเนินการแก้ปัญหา





ทดสอบผลงาน

นำชิ้นงานไปทดสอบที่โรงอาหารหรือที่ที่มีแมลงวันเป็นจำนวนมาก

ประเด็นในการทดสอบ	ผลการทดสอบ
สามารถไล่แมลงวันได้จริงหรือไม่	จริง
ความแข็งแรง	ไม่แข็งแรง
พื้นที่ในการวาง	ใช้พื้นที่น้อย





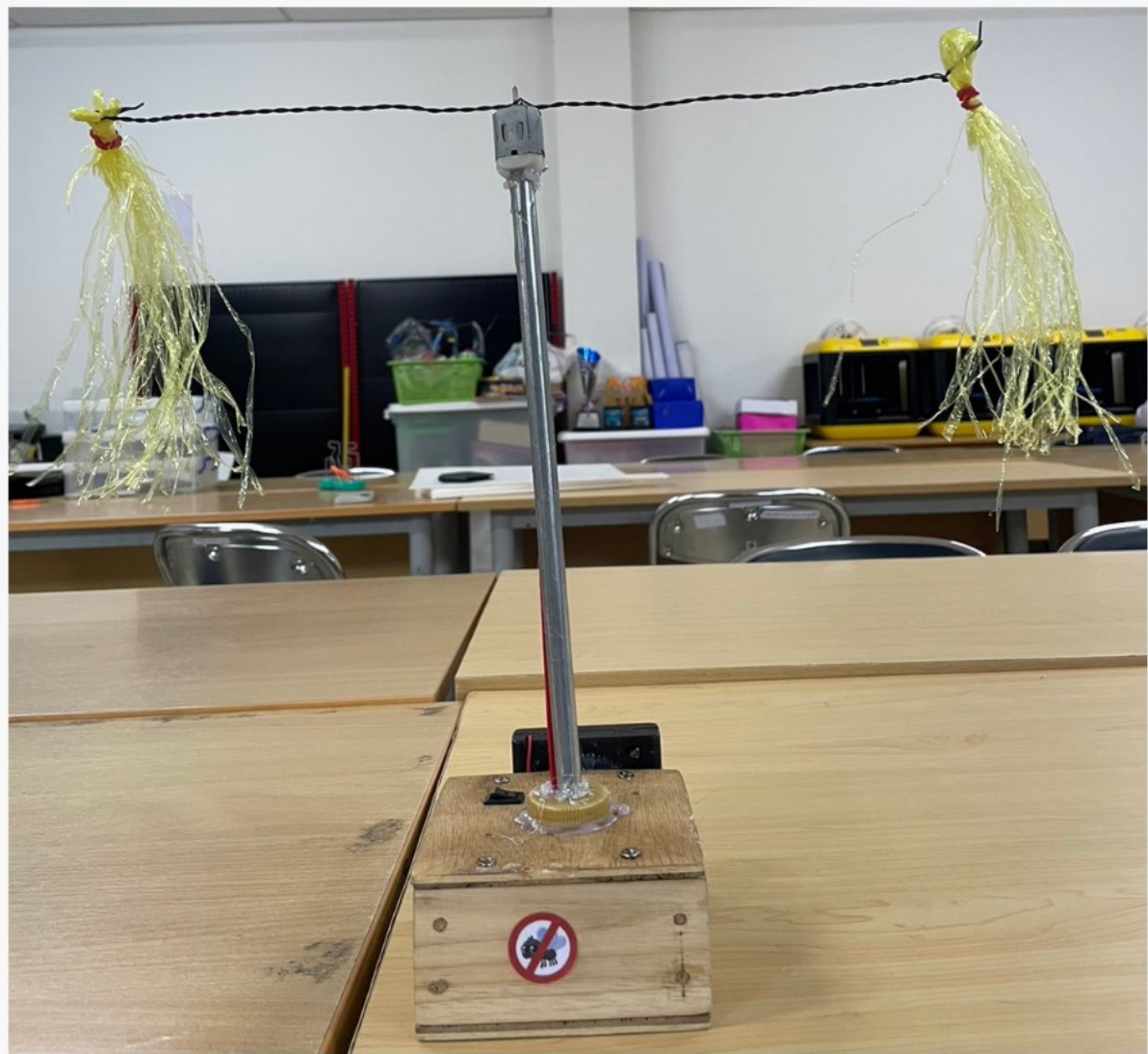
ปรับปรุงแก้ไข

ปัญหาที่พบ

1. มอเตอร์ไม่แข็งแรง
2. ก้านที่ประกอบกับแขนไม่แข็งแรง

แนวทางการแก้ปัญหา

1. เปลี่ยนตำแหน่งการวางของมอเตอร์
2. เปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สร้างก้านให้มีความแข็งแรงมากขึ้น



ชิ้นงาน
หลังจากการแก้ไข



THANK YOU!

การนำเสนอนี้ในครั้งนี้ ผู้จัดทำหวังว่าจะเป็นประโยชน์ใช้
กับผู้ที่หาแนวทางในการไล่แมลงวัน หากผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้มา ณ
ที่นี้ด้วยนะคะ/ครับ





กลุ่มที่ 2

นำเสนอผลงาน

ที่ดักแมลงวัน

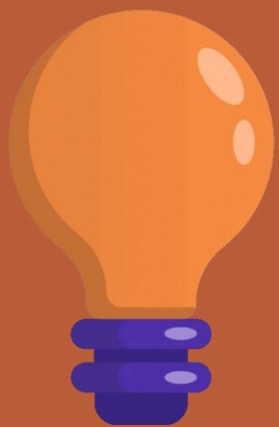




จัดทำโดย

1. ด.ช. วีรภาพ มิตรดี ม.1/1(3) — นิวเยียร์
2. ด.ช. วสุรัตน์ อาภาศิลป์ ม.1/1(12) — มาส
3. ด.ช. ปรีตต์ สระแก้ว ม.1/1(10) — เกม
4. ด.ญ. นิชาภัทร บุญภักดี ม.1/1(19) — อากิระ
5. ด.ญ. สกลักษณ์ันท์ เสารงทอง ม.1/1(18) — กอข้าว





ระบบปัญญาหา

ปัญหาที่พบ ?



มีแมลงวันมาตอม

 ปัญหาเกิดขึ้นกับใคร : แม่ค้า ลูกค้า

 ปัญหานี้เกิดขึ้นที่ไหน : ร้านค้า ร้านอาหาร

 ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อไหร่ : ขณะลูกค้ากำลังรับประทานอาหาร

 ปัญหานี้คืออะไร : มีแมลงวันมาตอม ตอนลูกค้ากำลังทานอาหาร

 ทำไมจึงเกิดปัญหา : อาหารมีกลิ่นคาว เป็นอาหารที่แมลงวันชอบ

 จะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร : ใช้ที่ดักแมลงวัน



สรุปกรอบของปัญหา

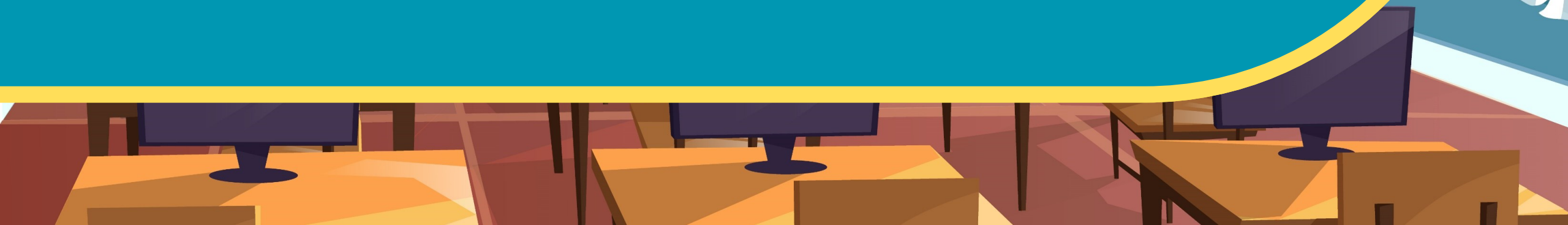
ระบุสาเหตุที่มีแมลงวันมาตอมอาหาร คือ ในช่วงเวลาที่
ลูกค้ากำลังรับประทาน ทำให้ไม่สามารถไล่แมลงวันที่มา
ตอมได้ จึงหาวิธีไล่แมลงวันได้ คือ



ที่ดักแมลงวัน



การรวบรวมข้อมูล





ประเด็นในการรวบรวมข้อมูล



สาเหตุที่แมลงวันมาตอม



ชนิดของแมลงวัน



สิ่งที่แมลงวันชอบ





วิธีการรวบรวมข้อมูล



ถามผู้เชี่ยวชาญ



สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต



ดูจากหนังสือหรืองานวิจัย



พบจากประสบการณ์



แหล่งที่มาของข้อมูล

- คนที่มีความรู้เกี่ยวกับแมลงวัน
- หนังสือสารคดีแมลงวัน
- ประสบการณ์การกำจัดแมลงวัน

<https://www.rentokil.com/th/flies/species/>

สืบค้นวันที่ 20/ธันวาคม/2565



ออกแบบแนวทาง

การแก้ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหา



แนวทางที่ 1 สมุนไพรจากพืชและผลไม้

แนวทางที่ 2 ที่ดักแมลงวัน

แนวทางที่ 3 ที่ปิดแมลงวัน



แนวทางการเลือก



ที่ดักแมลงวัน

เหตุผล : มีประสิทธิภาพมาก ทำได้ง่าย ใช้วัสดุที่หาได้ง่าย



วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

- ขวดน้ำขนาดใหญ่
- ขวดน้ำเล็ก
- น้ำมันพืช
- กรรไกร
- แผ่นรองตัด
- ปืนกาว
- ไม้บรรทัด
- สีเมจิก
- ปากกา



วางแผนงานและ
ดำเนินงานแก้ปัญหา





กิจกรรม



เวลาที่ใช้

1. จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุ

10 นาที

2. ตัดขวดน้ำขนาดเล็กแนวนอน
ขนานกับแผ่นรองตัด 2 ด้าน

3 นาที

3. นำขวดที่ตัดแล้วมาวัดตรงใกล้ ๆ
ปลายขวดน้ำใหญ่แล้วตัดแนวตั้ง
ขนานกับแผ่นรองตัด

3 นาที





กิจกรรม



เวลาที่ใช้

4. นำขวดน้ำมาประกอบกัน

5 นาที

5. ใส่เหยื่อล่อ

1 นาที

6. ทดสอบการทำงาน

1 ชั่วโมง

7. ปรับปรุงแก้ไข

30 นาที



ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานหรือวิธีการ



- ✘ - มีความแข็งแรงและทนทานไหม
- ✔ - ใช้พื้นที่มากไหม
- ✘ - ดักแมลงวันได้ไหม
- ✘ - ใช้ได้กับขวดทุกขนาดไหม
- ✔ - ใช้วัสดุหาง่าย





แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

เพิ่มความแข็งแรงและเพิ่มเหยื่อล่อแมลง

ขอขอบคุณ





กลุ่มที่ 3

นำเสนอผลงาน



ที่ดักจับ



แมลงวัน



จัดทำโดย



ด.ญ. จุฬาลักษณ์ อมโษษุ ม.1/1 (20)

ด.ญ. ปุณิกา เกิดลำเจียก ม.1/1 (23)

ด.ญ. มนัสร กิ่งสันเทียะ ม.1/1 (25)

ด.ญ. รมย์ชลิ วงแหวน ม.1/1 (26)





123456
7890+-
x/ % ()

1. ระบุปัญหา

2. รวบรวมข้อมูล

ขั้นตอน

3. ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

4. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

5. ทดสอบประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา



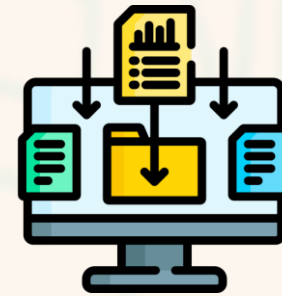
1. ระบุปัญหา



ปัญหาที่พบ คือ แเมลงวันมีจำนวนมาก

กรอบของปัญหา คือ สาเหตุที่มีเมลงวันมาตอมเป็นจำนวนมาก
เพราะแม่ค้าไม่เก็บถ้วยจานจึงต้องคิดที่ดักจับเมลงวัน

2. รวบรวมข้อมูล



- ประเด็นในการรวบรวมข้อมูล : พฤติกรรมและธรรมชาติแมลงวัน
- วิธีการรวบรวมข้อมูล : การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต
- แหล่งข้อมูล : www.cnkservicecenter.com



ข้อมูลที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็น



พฤติกรรมและธรรมชาติของแมลง มักจะเกาะในอาคารที่ร่มเงา
หรือพื้นที่ที่อากาศเย็นใกล้แหล่งอาหารเป็นห้องครัว

เช่น ตลาด โรงเรือน คอกสัตว์



3. การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหา	จุดเด่น	จุดด้อย
ใช้กาวยเหนียวดักแมลงวัน	ทำให้แมลงวันน้อยลงและสามารถหาซื้อได้ทั่วไป	อาจจะทำให้แมลงวันบินตอมรอบ ๆ ลูกค้า
ใช้ที่ดักจับแมลงวัน	สามารถสร้างได้ง่าย วัสดุหาได้ง่าย ไม่มีสารเคมีไม่เป็นอันตราย	ดักจับแมลงวันไม่ทั่วถึงอาจจะทำให้ต้องใช้ที่ดักหลายอัน

3. การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหา	จุดเด่น	จุดด้อย
จุดไฟเผาใบกะเพราไล่แมลงวัน	สามารถไล่แมลงวันได้ทั่วถึง	จะส่งกลิ่นฉุนทำให้ลูกค้าแสบจมูกได้และอาจเป็นอันตรายจากไฟที่เผา

สรุปแนวทางที่เลือก คือ ใช้ที่ดักจับแมลงวันเหตุผล วัสดุที่หาได้ง่าย ใช้วัสดุน้อย ไม่มีสารเคมีและไม่เป็นอันตรายต่อแม่ค้าและลูกค้า

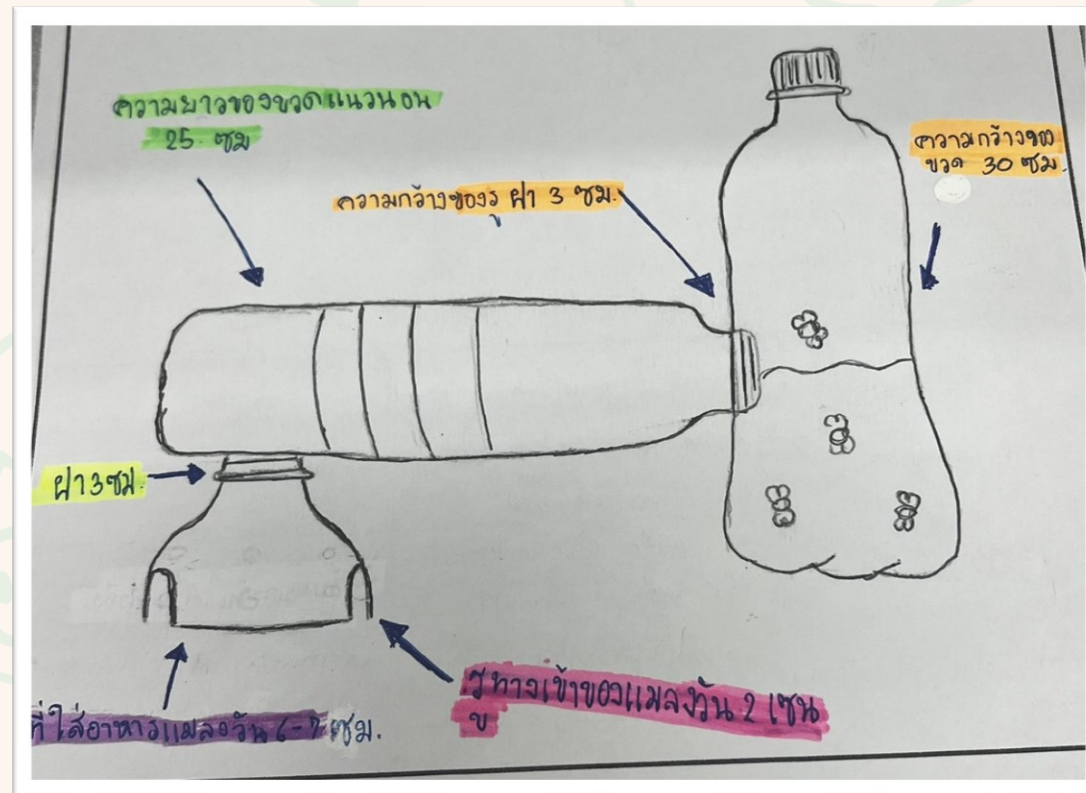
แนวทางการแก้ปัญหา



ใช้ที่ดักจับแมลงวัน

รายละเอียดของการออกแบบชิ้นงาน

คือ ที่ดักจับแมลงวัน



56
+
()

4. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

ขั้นตอนการทำงาน



กิจกรรม	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
1. จัดเตรียมอุปกรณ์	10 นาที	บุณิกา/มนิสร
2. ลงมือตัดขวดตามขนาดที่วางแผน	20 นาที	จุฬาลักษณ์/รมย์ชลิ

ขั้นตอนการทำงาน



กิจกรรม	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
3. เจาะรูขวดน้ำตามขนาดที่วางแผนไว้	15 นาที	บุณิกา
4. ประกอบขวดตามขนาดที่วางแผนไว้	20 นาที	รมย์ชลิ
5. ใส่น้ำเปล่าลงในขวดแนวตั้ง	10 นาที	จุฬาลักษณ์

ขั้นตอนการทำงาน



กิจกรรม	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
6. นำสิ่งที่มีกลิ่นล่อแมลงวัน มาวางตามจุดที่วางแผนไว้	5 นาที	มนิสร
7. ทดสอบการทำงาน ในสถานที่จริง	1 ชั่วโมง	สมาชิกทั้งกลุ่ม
8. ประเมินผล	20 นาที	สมาชิกทั้งกลุ่ม
9. ปรับปรุงแก้ไข	20 นาที	สมาชิกทั้งกลุ่ม

5. ทดลองประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ

- เจาะรูยังไม่เท่ากัน
- ฐานที่ตั้งล้ม



การแก้ไขปัญหา

- วัดรูให้เท่ากัน
- หาที่ยึดฐาน



มีความแข็งแรงหรือไม่

แมลงวันสามารถตอมอาหารได้หรือไม่

พื้นที่ของชิ้นงานใหญ่เกินไปหรือไม่



แนวทางในการปรับปรุง

1. นำวัสดุที่แข็งแรงมาเปลี่ยนและปรับปรุงแก้ไขให้ดีกว่าเดิม
2. ปรับขนาดของชิ้นงานให้เล็กลงต่อการใช้งาน

THANK YOU





กลุ่มที่ 4

นำเสนอผลงาน



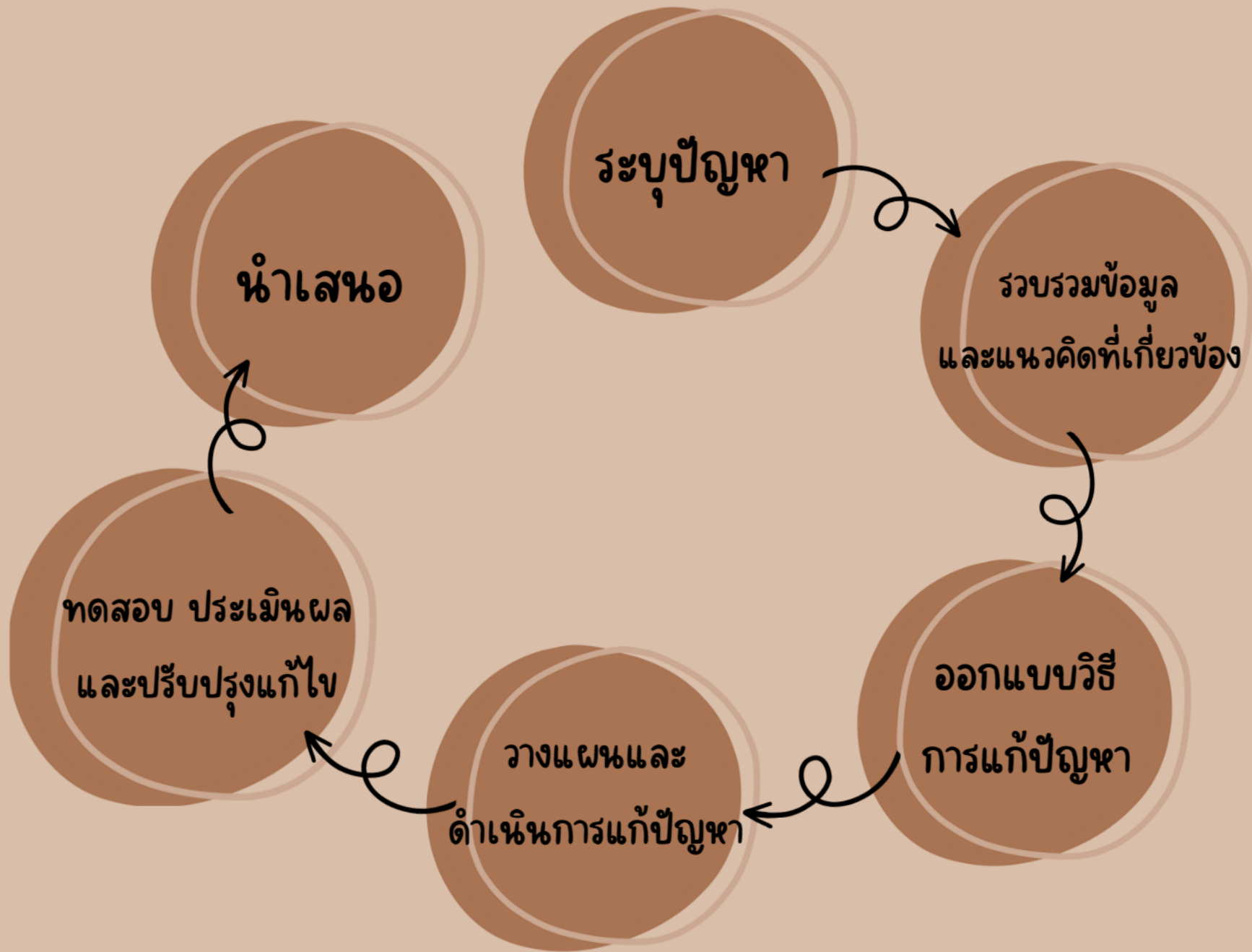
เปลือกส้ม

ไข่แมลงวัน

เปลือกส้มไล่แมลงวัน



- ด.ญ.ณัฏฐวรา ลีลาเสริมกุล ชั้น ม.1/1 เลขที่17
- ด.ญ.สิรินทิพย์ คงวัฒนา ชั้น ม.1/1 เลขที่27
- ด.ญ.รญาภาวดี พูลเพิ่ม ชั้น ม.1/1 เลขที่14
- ด.ช.ตรียศคุณ สุนทร ชั้น ม.1/1 เลขที่8
- ด.ช.ณัฏฐชนน อรุณโรจน์ ชั้น ม.1/1 เลขที่4





ระบุปัญหา ?



กรอบของปัญหา



ปัญหาที่เลือก คือ มีแมลงวันมาตอมเศษอาหารที่ทานไว้

กรอบของปัญหา คือ

แมลงวันมาตอมอาหารในช่วงที่มีลูกค้าเข้าร้านมากเกินไป
จึงหาวิธีที่จะสามารถไล่แมลงวันได้ตลอดเวลา



รวบรวมข้อมูล



พฤติกรรม
ของแมลงวัน

สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต



www.doctorplouk.com



ความรู้เกี่ยวกับ
การทำที่ไล่แมลงวัน

สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต
/ สอบถามผู้รู้



สอบถามจากครูผู้รู้



สิ่งที่แมลงวัน
ไม่ชอบ

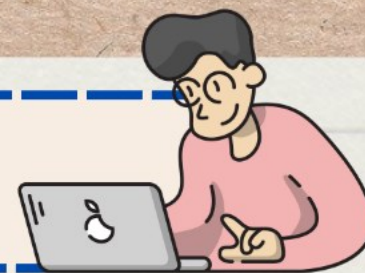
สืบค้นทางอินเทอร์เน็ต



www.ananda.com



ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา



 แนวทางการแก้ปัญหา	 จุดเด่น	 จุดด้อย
ใช้สמןไพร (เปลือกล้ม)	หาได้ง่ายไม่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น	ลูกค้าอาจไม่ชอบกลิ่น
ใช้ที่ดักจับแมลงวัน	หาซื้อได้ง่ายและราคาถูก	อาจจะดูสกปรก
ใช้ที่ปิดแมลงวัน	ไล่แมลงวันได้ครอบคลุม	ใช้แบตเตอรี่รีเคาะ

ขั้นเตรียม



ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 1 ปอกเปลือกส้มและเปลือกมะนาว

ขั้นตอนที่ 2 นำเปลือกส้มไปตากแห้ง 1 วัน

ขั้นตอนที่ 3 เตรียมผ้าขาวบางขนาด 20×20 เซนติเมตร

ขั้นตอนที่ 4 นำเปลือกส้มและเปลือกมะนาวไปใส่
ในผ้าขาวบางที่เตรียมไว้

ขั้นตอนที่ 5 นำไปทดสอบประสิทธิภาพ



- | | | |
|-----------------------------------|-----------|------------------|
| 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ | 30 นาที | ทุกคน |
| 2. ปอกเปลือกส้มหรือเปลือกมะนาว | 20 นาที | ณัฐวรา, รัญภาวดี |
| 3. นำเปลือกส้มและมะนาวไปตากแดด | 24 ชม. | ณัฐวรา, ณัฐชนน |
| 4. ตัดเย็บผ้าขาวบางขนาด 20×20 ซม. | 30 นาที | ตรัยคุณ |
| 5. เย็บปิดผ้าขาวบาง | 40 นาที | สิรินทิพย์ |
| 6. นำไปทดสอบในที่ที่มีแมลงวัน | 1 ชั่วโมง | ทุกคน |
| 7. ปรับปรุง | 1 ชั่วโมง | ทุกคน |

ขั้นตอนการจัดเตรียมอุปกรณ์



1. วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียม

ผ้าขาวบางขนาด 20×20 และเข็มกับด้าย

2. ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ

จัดเตรียมอุปกรณ์มาไม่ครบ

เพราะ ต้องใช้เวลาในการเตรียม

3. การแก้ปัญหา

จัดเตรียมอุปกรณ์ก่อน 2-3 วัน



ขั้นตอนการสร้างผลงาน



1. ขั้นตอนการจัดเตรียมอุปกรณ์

เข็ม, ด้าย, ผ้าขาวบาง, เปลือกส้ม

2. ปัญหาที่พบ

เข็มที่ใช้มีขนาดเล็กเกินไปทำให้ยากต่อการร้อยเข็ม

ผ้าที่เตรียมมาหนาเกินไป

3. การแก้ปัญหา

เปลี่ยนเข็มให้มาขนาดใหญ่ขึ้น

เตรียมผ้าที่บางกว่านี้



การทดสอบผลงาน

กำหนดประเด็นการทดสอบ

สถานที่ที่ทำการทดสอบ : โรงอาหาร

1. สามารถไล่แมลงวันได้หรือไม่
2. สามารถส่งกลิ่นได้นานหรือไม่
3. ทดสอบความชอบของบรรจุกุภัณฑ์
4. ทดสอบระยะของกลิ่น
5. ระยะเวลาของเปลือกก้ามและมะนาวอยู่ได้ถึง 1 สัปดาห์หรือไม่



การทดสอบผลงาน



แนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

- ปรับปรุงเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ โดยเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามมากขึ้น
- ปรับปรุงระยะของกลิ่น โดยวางไว้ในหลาย ๆ จุด





จบการนำ เสนอ!!





กลุ่มที่ 5

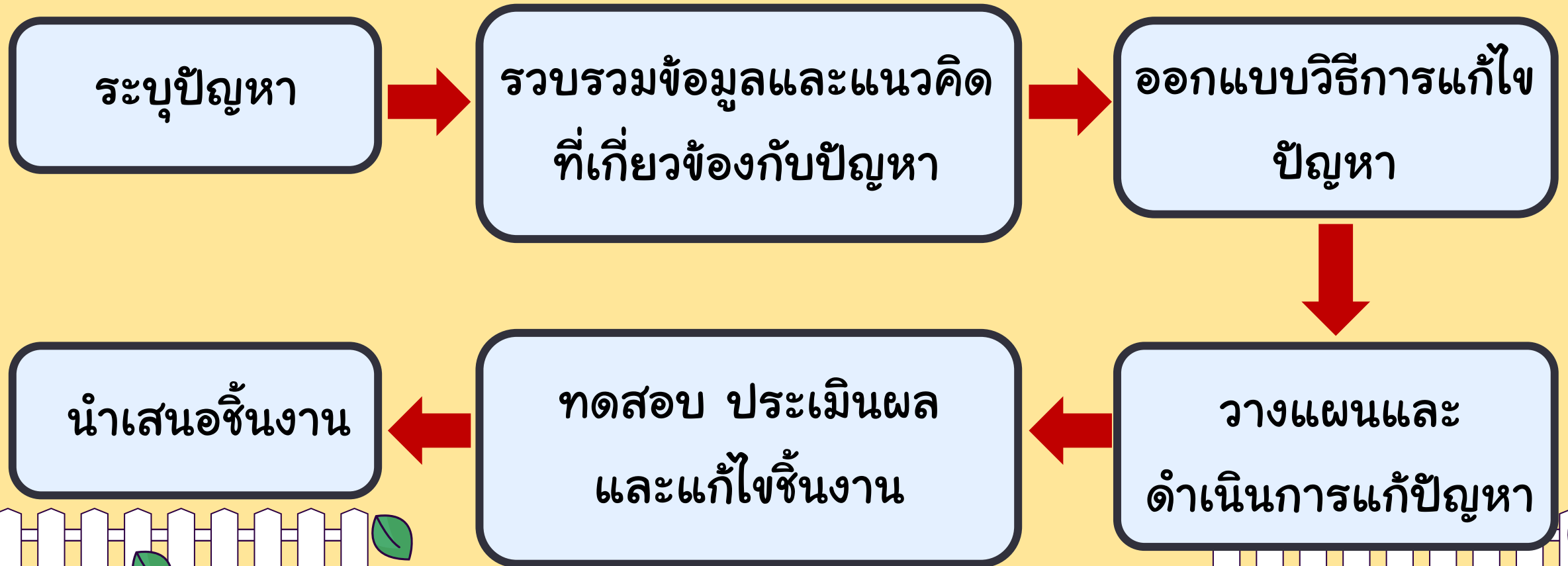
นำเสนอผลงาน

ถุงสมุนไพร

ไล่แมลงวัน



กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม



จัดทำโดย



ด.ญ.ชุติกาญจน์ มิตรดี



ด.ช.ปัญญากร ประสิทธิ์พันธ์



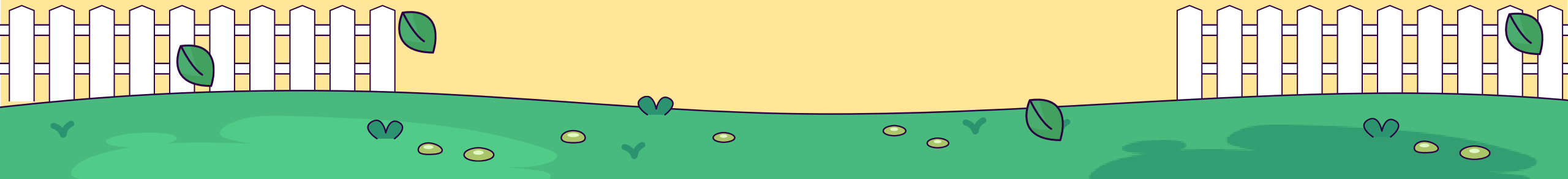
ด.ญ.อัยลดา พลอยสว่าง



ด.ช.นิติรัตน์ สุกสี

? ระบุปัญหา

งานที่วางทิ้งไว้ส่งกลิ่นเหม็น
ดึงดูดแมลงวันมาตอม





กรอบปัญหา

ร้านอาหารมีงานที่มีเศษอาหาร จึงทำให้ส่งกลิ่นเหม็นดังดูดแมลงวัน
มาตอมอาหาร ซึ่งเกิดจากการที่แม่ค้าไม่ทำความสะอาดภาชนะ
เมื่อลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จ จะมีวิธีแก้ไขปัญหาโดยการ
ทำที่ไล่แมลงวันที่ได้ตลอดเวลา



รวบรวมข้อมูล

ประเด็นในการรวบรวม ข้อมูล

- พฤติกรรมของแมลงวัน
- ชนิดของแมลงวันที่พบได้มาก
- สภาพแวดล้อมของร้านอาหาร
- สมุนไพรที่ไล่แมลงวันได้



วิธีการรวบรวมข้อมูล

- สืบค้นในอินเทอร์เน็ต
- สืบค้นในอินเทอร์เน็ต
- สํารวจสถานที่จริง
- สืบค้นในอินเทอร์เน็ต



แหล่งข้อมูล

- www.cnkservicecenter.com
- www.psonpest.com
- ร้านอาหาร
- www.central.co.th



ข้อมูลที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็น



พฤติกรรมของแมลงวัน

แมลงวันชอบเกาะพื้นผิวขรุขระมากกว่าพื้นเรียบ ในประเทศไทยเขตร้อนพบว่าแมลงวันเกาะอยู่ทั่วไปนอกอาคารบ้านเรือน เช่น ตลาด ร้านอาหารตามสั่ง ร้านค้า



ชนิดของแมลงวัน

แมลงวันบ้านพบได้ทั่วไปตามบ้านเรือน

แมลงวันหัวเขียว มี 2 พันธุ์ คือ แมลงวันหัวเขียวมีลำตัวสีเขียวแวววาว แมลงวันหัวเขียวมีลำตัวสีน้ำเงินแวววาว

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็น



สมุนไพรมะนาวไล่แมลงวันได้

พริกแห้ง ใบน้อยหน้า เปลือกมังคุด ใบกะเพรา



สภาพแวดล้อม

อยู่ติดถนน บริเวณหน้าร้านมีถังขยะ

ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญห

1. ใช้สมุนไพรจากพืชและผลไม้

จุดเด่น ปลอดภัย ประหยัดงบ

จุดด้อย ส่งกลิ่นที่ลูกค้าอาจจะไม่ชอบ

2. ใช้กาเวนียวดักแมลงวัน

จุดเด่น กำจัดแมลงวันที่มีจำนวนมากได้

จุดด้อย ในกาเวนียวอาจเป็นอันตราย

ต่อผู้สูดดม



ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญห

3. หักพริกแห้งวางไว้ในจุดที่มีแมลงวัน

จุดเด่น ไล่แมลงวันในวงกว้าง ง่าย

จุดด้อย ต้องใช้ปริมาณที่มาก เพื่อจะได้ส่งกลิ่นนาน ๆ



เลือกแนวทางที่ 3 คือ หักพริกแห้งวางไว้ในจุดที่มีแมลงวัน

เหตุผล ไล่แมลงวันได้ในวงกว้าง ง่าย ประหยัดงบ

วางแผนและดำเนินการ



กิจกรรม	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
เตรียมวัสดุและอุปกรณ์	20 นาที	สมาชิกทุกคน
หั่นพริกแห้งที่เตรียมไว้	15 นาที	ปัญญากร
ตัดผ้าขาวบางในขนาดที่วัด	15 นาที	นิติรัตน์
นำพริกแห้งที่หั่นเอาไว้ มาใส่ในผ้าขาวบาง	10 นาที	อัยลดา

วางแผนและดำเนินการ



กิจกรรม	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ
เย็บผ้าขาวบางให้เป็น ถุงสมุนไพร	30 นาที	ชุตติกาญจน์
นำถุงสมุนไพรไปทดสอบ ในที่ที่แมลงวันชุกชุม	1 ชั่วโมง	สมาชิกทุกคน
ปรับปรุงแก้ไข	30 นาที	สมาชิกทุกคน



ขั้นตอนดำเนินงาน

1.



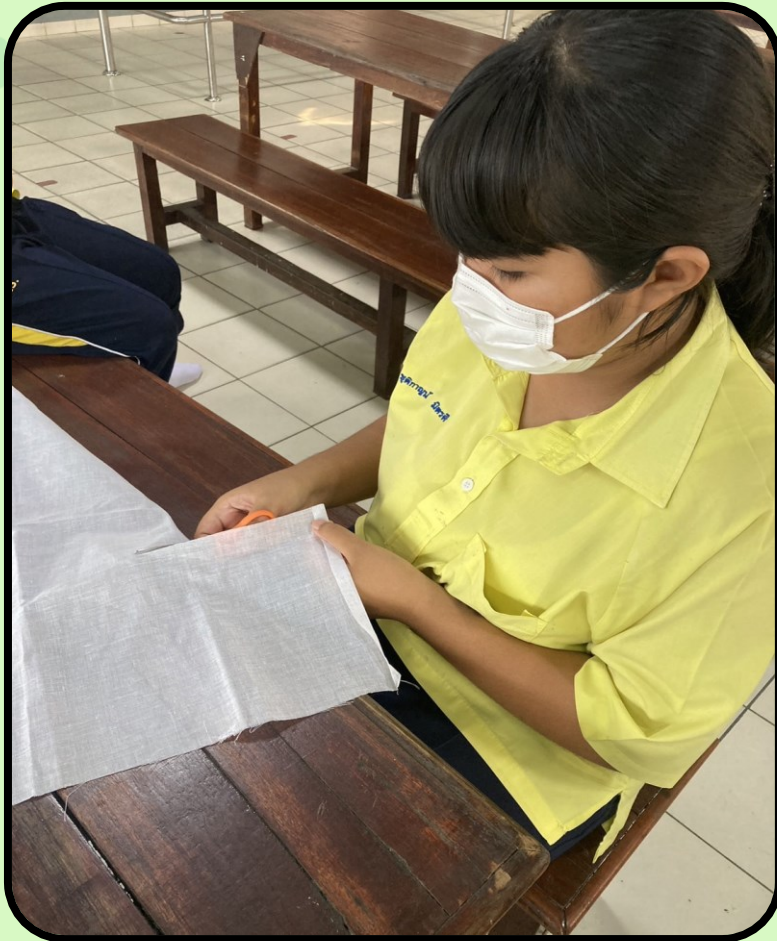
เตรียมวัสดุและอุปกรณ์

2.



หั่นพริกแห้งที่เตรียมไว้

3.



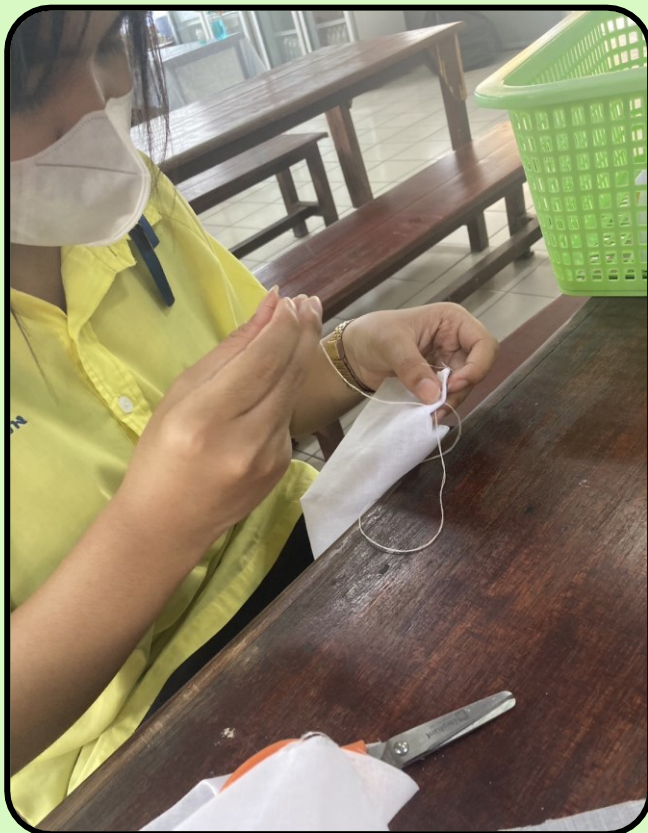
ตัดผ้าขาวบางในขนาดที่วัด

4.



นำพริกแห้งที่หั่นเอาไว้
มาใส่ในผ้าขาวบาง

5.



เย็บผ้าขาวบางให้เป็น
ถุงสมุนไพร

6.



นำถุงสมุนไพรไปทดสอบ
ในที่ที่แม่ลงวันชุกชุม

วิธีทำศันต์ตัวอย่างการทดลองชิ้นงาน



ประเด็นในการทดสอบ



แมลงวันไม่สามารถตอมอาหารได้

มีความแข็งแรง ทนทาน

ใช้พื้นที่ในการวางน้อย ไม่เกะกะ

กลิ้งพริกแห้งอยู่ได้นานต่อเนื่อง (3 ชั่วโมง)



ประเด็นในการทดสอบ



แมลงวันไม่สามารถตอมอาหารได้



มีความแข็งแรง ทนทาน



ใช้พื้นที่ในการวางน้อย ไม่เกะกะ



กลิ่นพริกแห้งอยู่ได้นานต่อเนื่อง (3 ชั่วโมง)



แนวทางการปรับปรุง

เปลี่ยนขนาดถุงให้ใหญ่ขึ้น เพื่อจะสามารถใส่พริกได้มากขึ้น
จะทำให้ถุงสมุนไพรส่งกลิ่นได้นานขึ้น



ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง





THANK YOU



การนำเสนอของเราในครั้งนี้หวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ
ถือเป็นอีกหนึ่งวิธีการแก้ไขปัญหาแมลงวันได้ ขอขอบคุณครับ/ค่ะ



กลุ่มที่ 6

นำเสนอผลงาน

กล่องกาฬดักแมลงวัน





จัดทำโดย



ด.ญ.ภัทริยา บุญเวช ชั้น ม.1/1



ด.ญ.เปรมจิรา เจียมดี ชั้น ม.1/1



ด.ช.พีระพงษ์ เกษมศิริวัฒนา ชั้น ม.1/1

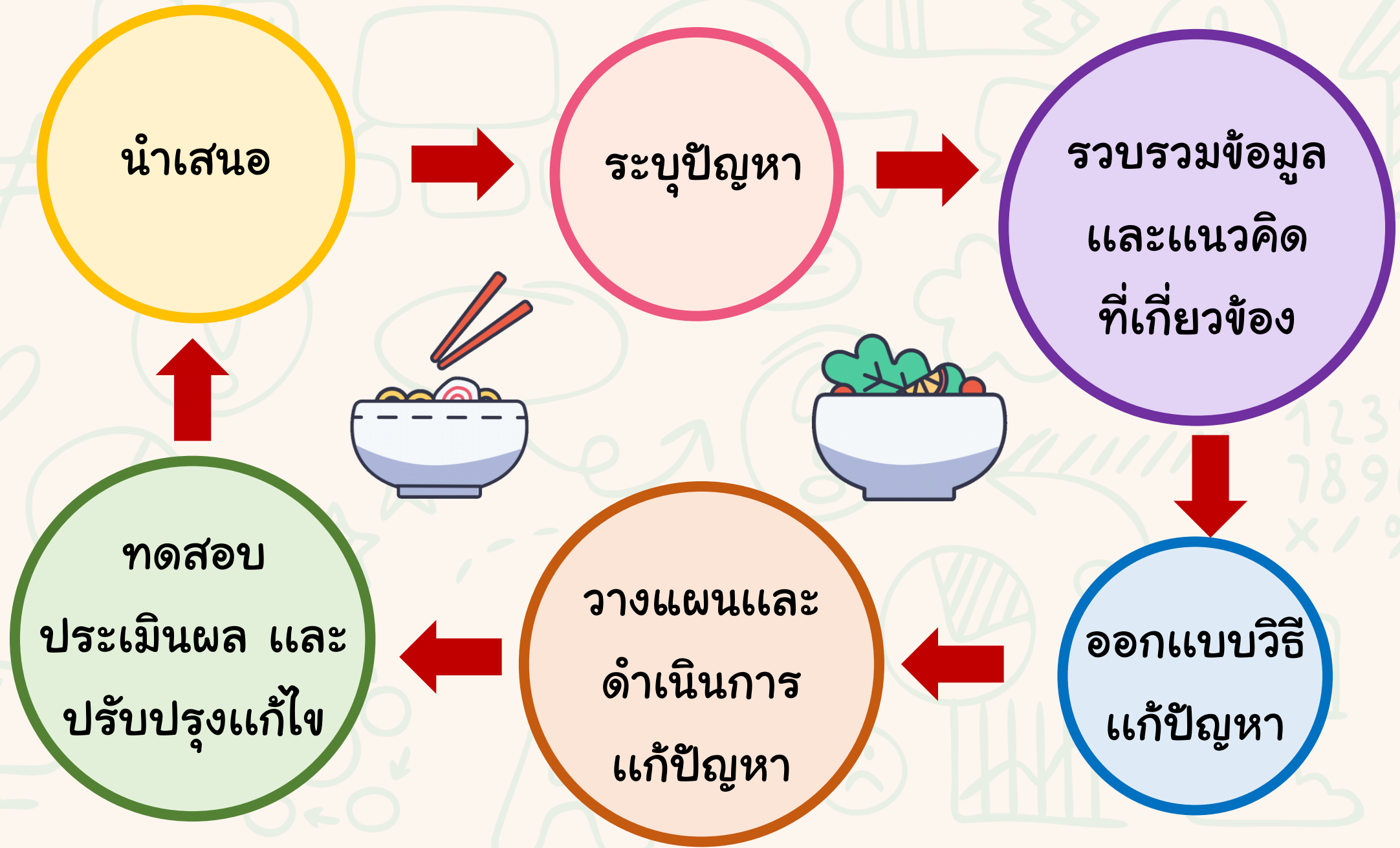


ด.ช.ณัฐภูพันธ์ ทองประดิษฐ์ ชั้น ม.1/1



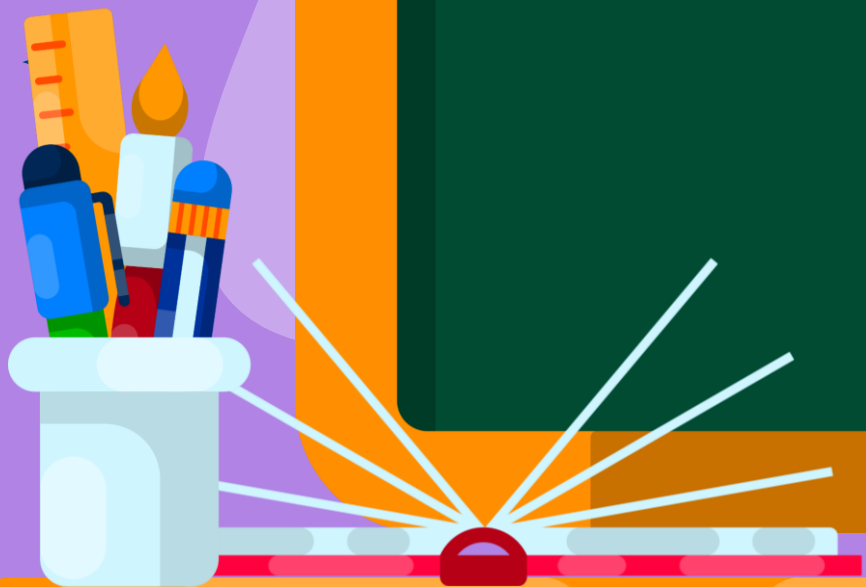
ด.ช.กิตติโชติ อินมิ ชั้น ม.1/1



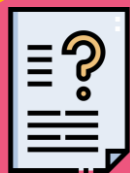


1 2 3 4 5 6
7 8 9 0 + -
x / % ()

ระบบปัญญาหา

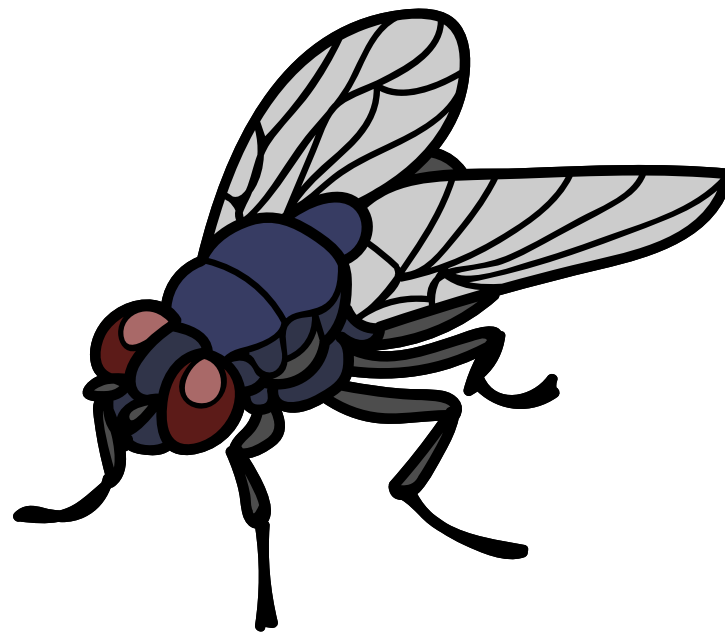


ปัญหาและกรอบของปัญหา



ปัญหาที่เลือกคือ

แมลงวันตอมอาหาร



ปัญหาและกรอบของปัญหา



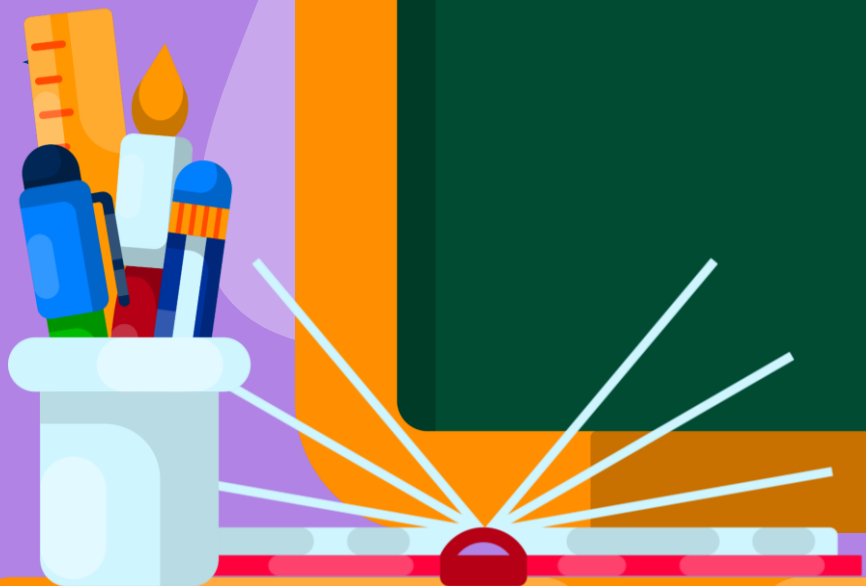
กรอบของปัญหาคือ

แม่ค้าไม่มีเวลาว่างเก็บถ้วยชาม



การรวบรวม

ข้อมูล





สืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต

ประเด็นที่สืบค้น 

- สิ่งที่แมลงวันชอบ
- อาหารที่แมลงวันชอบ
- พฤติกรรมของแมลงวัน



สอบถามผู้เชี่ยวชาญ

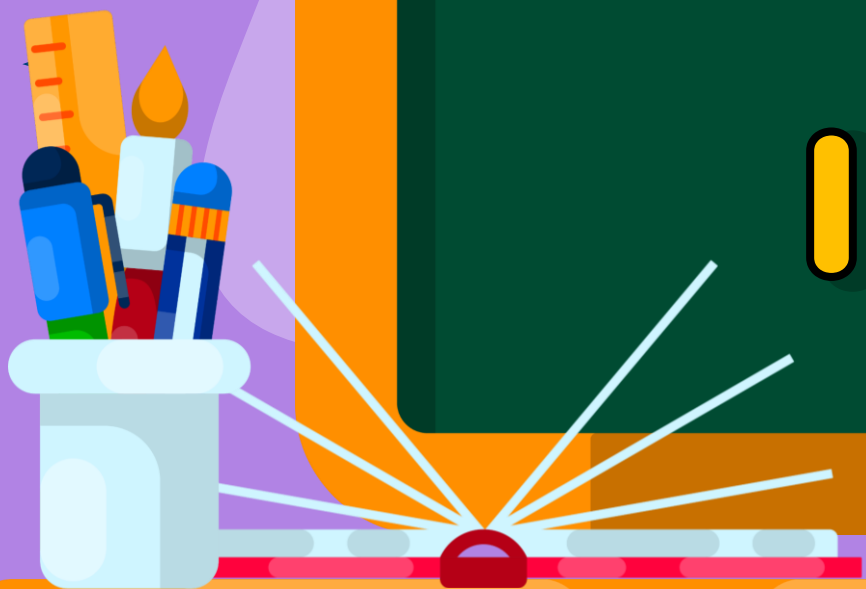
ประเด็นที่สอบถาม 

- ส่วนมากแมลงวันชอบตอมสิ่งใด



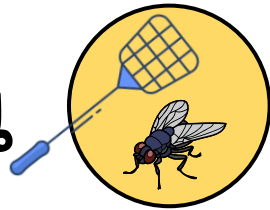
ออกแบบวิธี

แก้ปัญห



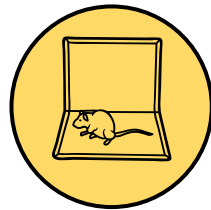
แนวทางการแก้ปัญหา

1. ใช้ที่ปิดแมลงวัน



2. ใช้สมุนไพรจากพืชและผลไม้

3. ใช้กาวดักแมลงวัน



แนวทางแก้ปัญหา

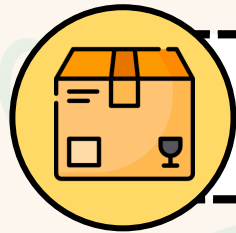
กำจัดแมลงวัน



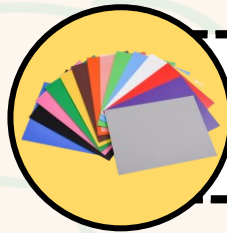
เพราะ ประหยัดงบประมาณ อุปกรณ์สามารถหาได้ง่าย
และทำง่าย



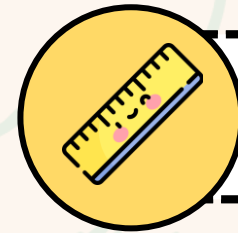
วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้



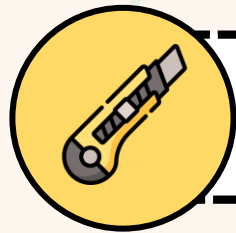
กล่องกระดาษ



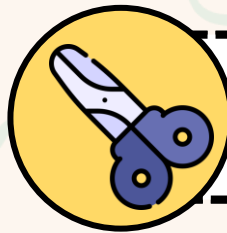
ฟิวเจอร์บอร์ด



ไม้บรรทัด



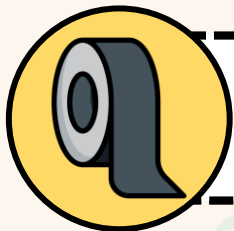
คัตเตอร์



กรรไกร



กระดาษสีดำ



เทปผ้าสีดำ



วิธีทำกล่องกระดาษ

1. นำกล่องไปวัดและเจาะรู ขนาด ยาว 15 ซม. สูง 5 ซม.
2. นำกระดาษมาห่อกล่องแล้วติดด้วยเทปผ้าสีดำและตอกตะปู
3. ตัดฟิวเจอร์บอร์ดที่ต้องทากาว
4. ทากาวแป็งเปียก
5. นำกาวมาทาที่ฟิวเจอร์บอร์ดที่เตรียมไว้



วิธีทำกาบแป้งเปียก

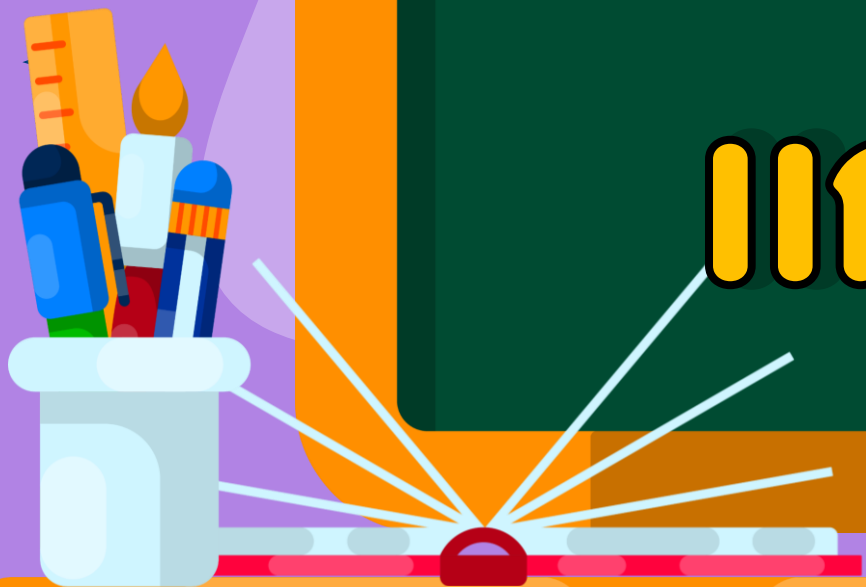
1. ตักแป้งมันประมาณ 4 ช้อนโต๊ะ
2. ใส่น้ำอีก 4 ช้อนโต๊ะ
3. คนให้เข้ากัน
4. ตันน้ำให้เดือด
5. เบาลไฟและเทแป้งที่ผสมไว้ลงไป
6. คนให้มีความเหนียว
7. ใส่อาหารที่เตรียมไว้





ผลงานที่ได้

ทดสอบและ แก้ไขปัญหา





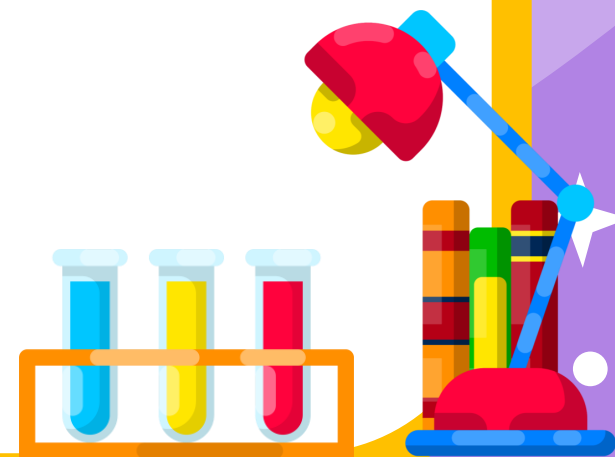
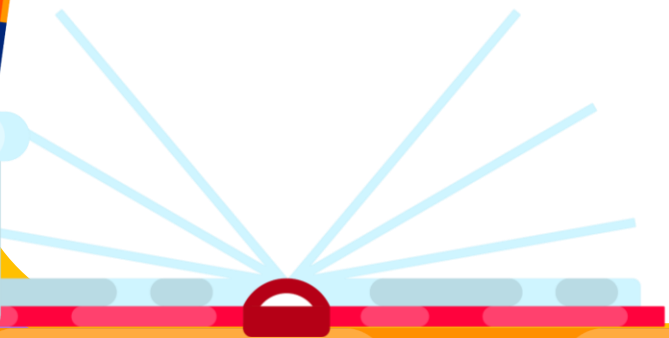
ประเด็นในการทดสอบ

- กล้องมีความแข็งแรงหรือไม่
- ใช้พื้นที่ในการวางน้อย
- สามารถดักแมลงวันได้จริง

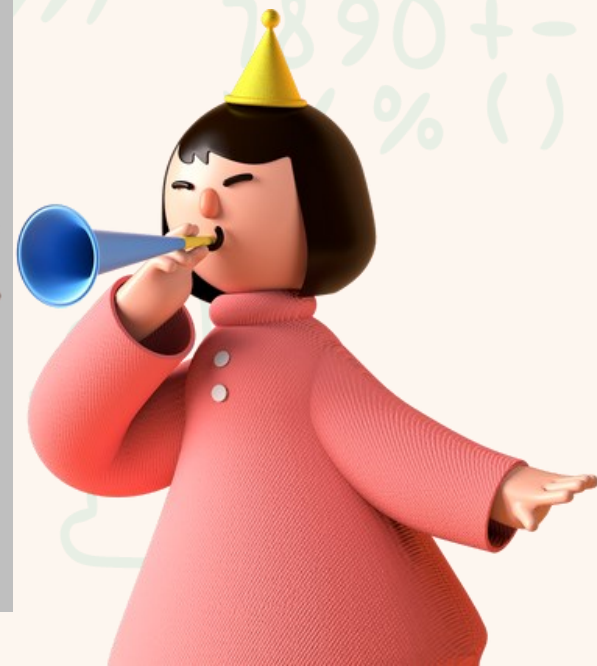
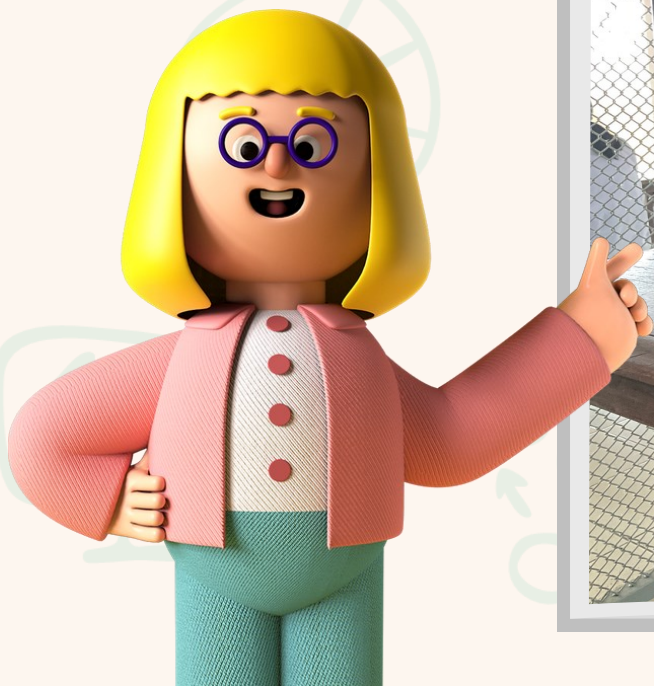


แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

ออกแบบชิ้นงานใหม่ให้มีขนาดที่พอดีมากขึ้น



ผลงานเมื่อปรับปรุงแล้วและยังไม่ปรับปรุง





“นักเรียนได้เรียนรู้
อะไรบ้างจากกระบวนการ
การออกแบบเชิงวิศวกรรม”





นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา
ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



ระบุปัญหา



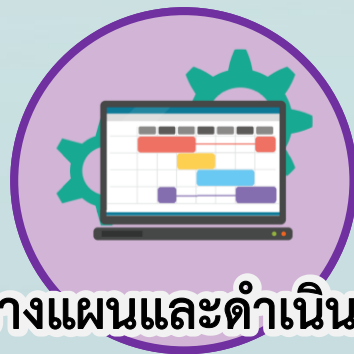
รวบรวมข้อมูลและแนวคิด
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

กระบวนการออกแบบ

เชิงวิศวกรรม



ทดสอบ ประเมินผล และ
ปรับปรุงแก้ไขวิธีการ
แก้ปัญหาหรือชิ้นงาน



วางแผนและดำเนินการ
แก้ปัญหา



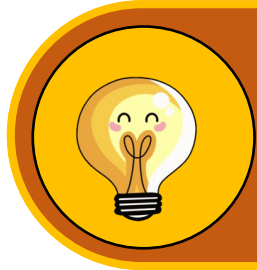
ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา



สรุป

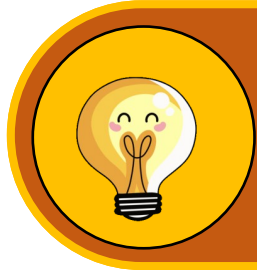
กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นกระบวนการ
แก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด และลดทรัพยากร
ที่ใช้ในการทำงาน





สรุป

การนำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมไปใช้ในการทำงานในชีวิตประจำวันนั้น ทำให้นักเรียนมองเห็นปัญหาได้ชัดเจน จากนั้นมีการรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา มีการวางแผนแล้วจึงลงมือปฏิบัติ จากนั้นนำมาทดสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ดีขึ้นแล้วมีการเผยแพร่ผลงานนั้นสู่ผู้อื่น



สรุป

การนำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเป็นการทำงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน ทำให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับและทำซ้ำได้ เป็นประโยชน์ที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ชีวิตประจำวัน





ช่องทางดาวน์โหลดและรับชม DLTV



การเตรียมกิจกรรมสำหรับครูปลายทาง
ใบความรู้, ใบกิจกรรม, แผนจัดการเรียนรู้



ทบทวนบทเรียน สำหรับนักเรียนปลายทาง



สามารถดาวน์โหลดเอกสาร www.dltv.ac.th

