

ใบงาน 1.1

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล

ชั้น

เลขที่

ให้นักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์ต่อไปนี้จากนั้นใช้ความรู้เรื่องกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการแก้ปัญหา

สถานการณ์ : โน้ชุมชนสุขใจ เกิดปัญหาเกี่ยวกับขยะพลาสติกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีที่มาจากการใช้ถุงพลาสติก ถูกรอง กลองพลาสติกสำหรับใส่อาหาร แก้วพลาสติกสำหรับใส่เครื่องดื่ม ฯลฯ ซึ่งเป็นขยะที่กำจัดได้ยาก เนื่องจากมีความคงทนและย่อยสลายได้ยาก เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำในกรณีที่มีการหลุดไปโผล่หน้าลำคลอง ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ถุงพลาสติกกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความสะดวกในการบรรจุสิ่งของและราคาของถุงพลาสติกไม่สูงมากนัก ปัญหาขยะพลาสติกจึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ยังคงมีมาอย่างต่อเนื่องในชุมชนสุขใจ

1.ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขยะพลาสติก โดยใช้หลักการ 5W1H

หลักการ 5W1H	ผลการระบุปัญหา
WHO	
WHAT	
WHERE	
WHEN	
WHY	
HOW	

ใบงาน 1.1

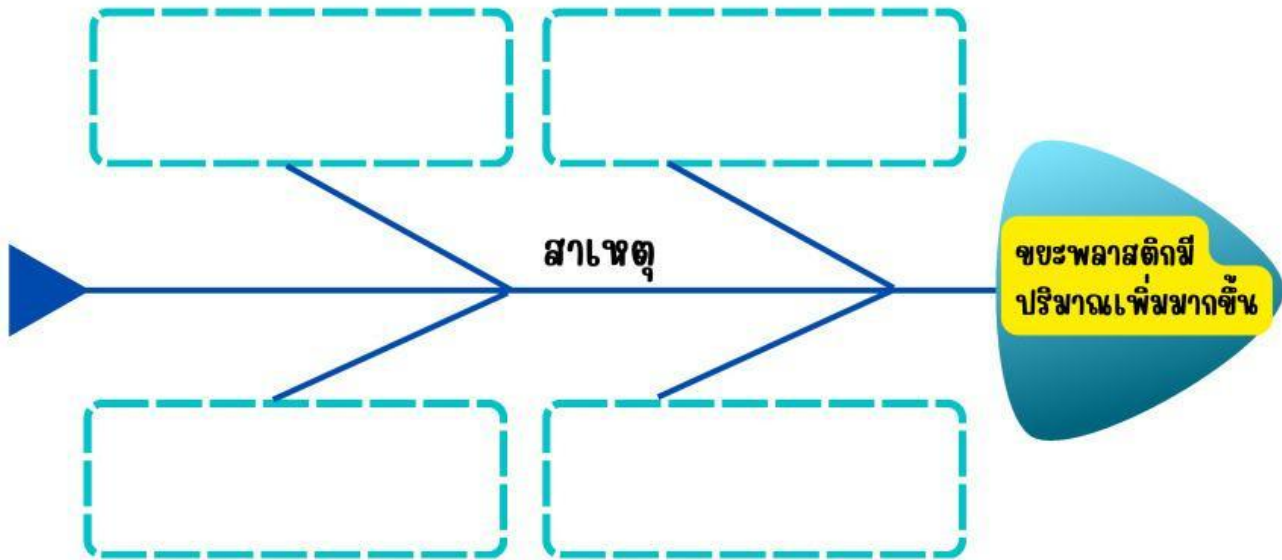
กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล

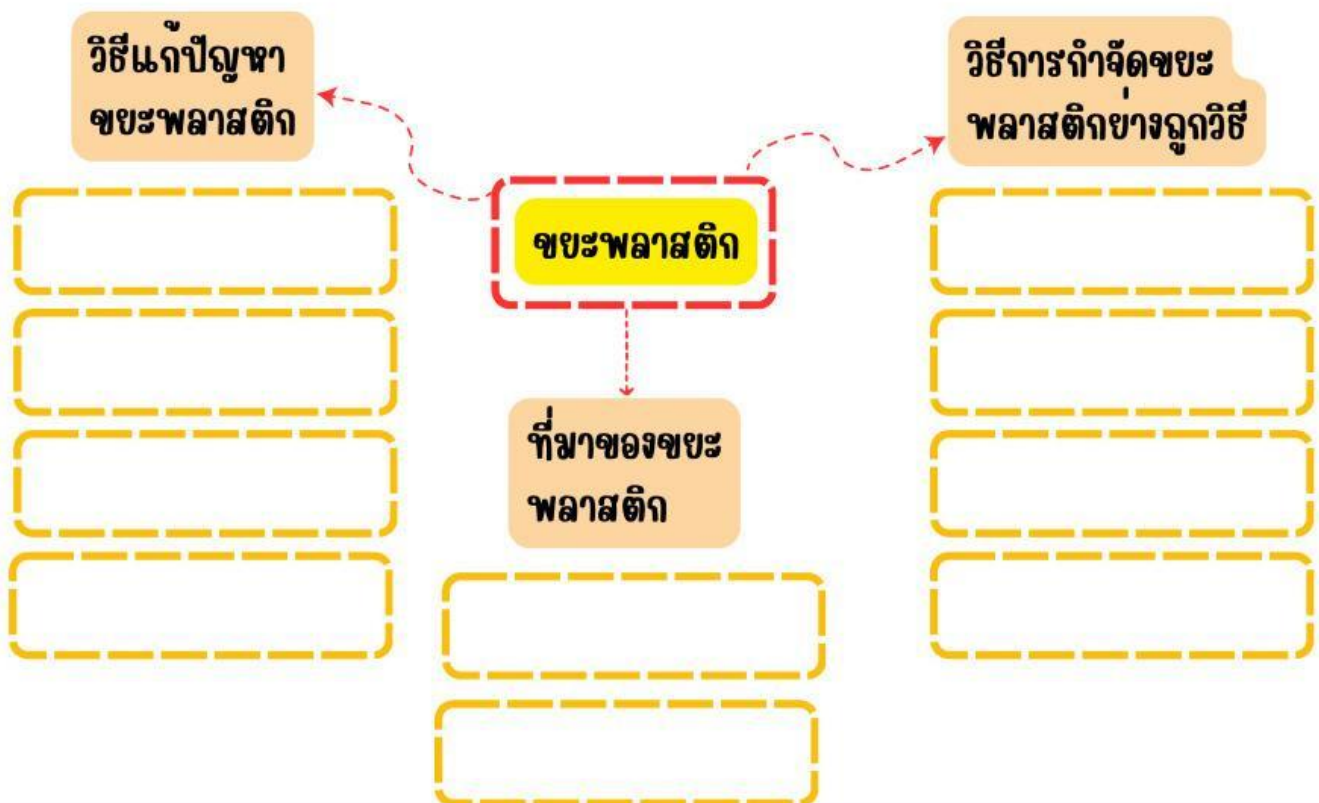
ชั้น

เลขที่

2.วิเคราะห์สาเหตุปัญหาขยะพลาสติก โดยชี้แผนภาพความคิดแบบกังปลา



3.รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาขยะพลาสติก



ใบงาน 1.1

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล

ชั้น

เลขที่

4.ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยการนำเสนอข้อดี-ข้อเสียของวิธีแก้ปัญหาขณะ
พลาสติก

วิธีแก้ปัญหา	ข้อดี	ข้อเสีย

5.วิธีที่นักเรียนเลือกใช้แก้ปัญหาขณะพลาสติกคือ **เลือกจากตารางข้อ4.

ใบงาน 1.1

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล _____

ชั้น _____

เลขที่ _____

6.วางแผนปฏิบัติการ

** (ขั้นตอนนี้ให้นักเรียนวางแผนงานเพื่อแก้ไขปัญหาคะป๋ลลลลล โดยต้องกำหนดระยะเวลาที่ใช้)

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (สัปดาห์)		
		1	2	3
1	ประชุม วางแผน แบ่งงาน	✓		
2				
3				
4				
5				

7.ทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขวิธีแก้ปัญหา

** (ขั้นตอนนี้ให้นักเรียนระบุวิธีการทดสอบว่าวิธีที่นักเรียนเลือกใช้ในการแก้ปัญหาของ นักเรียนมีวิธีการทดสอบอย่างไร

8.นำเสนอวิธีแก้ปัญหา

** (ขั้นตอนนี้ให้นักเรียนระบุวิธีการนำเสนอวิธีแก้ปัญหาคะป๋ลลลลล ว่านักเรียนใช้วิธีการนำเสนอรูปแบบ)