

ใบงานที่ 1 เรื่อง ถุงประคบร้อน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ปฏิบัติเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ถุงประคบร้อน (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สังเกตพบ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

➤ **ปัญหาที่พบ**

.....
.....
.....
.....
.....

➤ **ปฏิบัติเคมีที่เลือกใช้**

.....
.....
.....
.....
.....

เป็น ปฏิบัติดูความร้อน ปฏิบัติคายความร้อน

สารตั้งต้น คือ

- 1..... อุณหภูมิของสารตั้งต้น องศาเซลเซียส
- 2..... อุณหภูมิของสารตั้งต้น องศาเซลเซียส

สมมติฐาน.....

ตัวแปรต้น.....

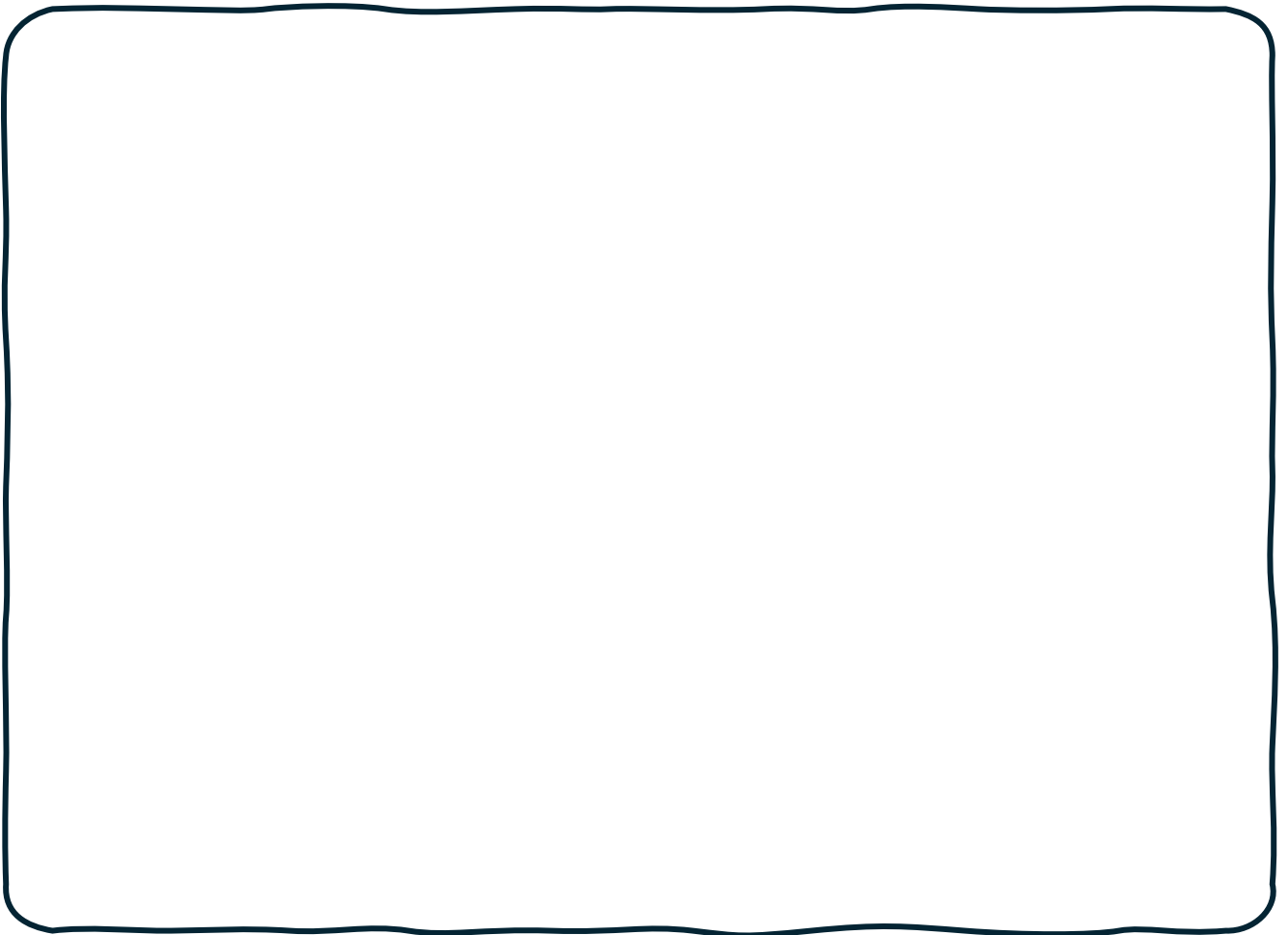
ตัวแปรตาม.....

ตัวแปรที่ต้องควบคุม.....

ตาราง ปริมาณสารตั้งต้นรวมถึงอุณหภูมิของสารที่ได้หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี

การทดลองครั้งที่	ปริมาณสารที่ใช้		อุณหภูมิ (°C)
	
1	
2	
3	

ผลการออกแบบอุปกรณ์



- หลักการและเหตุผลในการออกแบบ

- ปฏิกริยาเคมีที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ประคบร้อนมีการถ่ายโอนความร้อนอย่างไร

- ข้อดี

- ข้อเสีย

- แนวทางการปรับปรุง

คำถามท้ายกิจกรรม

1. ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมีสามารถนำไปแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้ได้อย่างไร

2. ถูประคบร้อนที่ออกแบบไว้มีข้อดีข้อเสียอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มอื่น และมีแนวทางปรับปรุงแบบของกลุ่มตนเองอย่างไร