



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการจำแนกสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาทางการเรียนของ นักเรียนในสาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร ซึ่งนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์ และใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะในการเรียนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและการจำแนกสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่ละเล่มประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ กิจกรรมการทดลอง ใบกิจกรรม และแบบทดสอบหลังเรียน เล่มนี้เป็น เล่มที่ 1 เรื่อง สมบัติของสารและการจำแนกสาร

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ที่ให้การส่งเสริมและสนับสนุน ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่ควรปรับปรุง ตลอดจนคุณครู นักเรียน ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือสนับสนุน ในการจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยดี ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะเป็นประโยชน์สูงสุดที่ทำให้ผู้ศึกษาได้บรรลุจุดมุ่งหมายต่อครู ต่อตนเอง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องที่จะนำไปประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมประกอบการเรียนได้เป็นอย่างดี

รัชนี เชื้อจันสา



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจง	1
คำชี้แจงสำหรับครู	2
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	3
ลำดับขั้นตอนการใช้	4
สาระการเรียนรู้/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	5
สาระสำคัญ	5
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
สื่อการเรียนรู้	7
แบบทดสอบก่อนเรียน	8
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง สารและสสาร	12
- ใบกิจกรรมการสำรวจ เรื่อง สารรอบตัว	16
- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สารและสสาร	19
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สมบัติของสาร	21
- ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมบัติของสาร	34
ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การจำแนกประเภทของสาร	36
- ใบกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การจำแนกสารตามลักษณะเนื้อสาร	40
- ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การจำแนกประเภทของสาร	46
แบบทดสอบหลังเรียน	47



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	51
เฉลยแบบทดสอบก่อน – หลังเรียน	52
- เฉลยใบกิจกรรมการสำรวจ เรื่อง สารรอบตัว	53
- เฉลยใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สารและสสาร	56
- เฉลยใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมบัติของสาร	58
- เฉลยใบกิจกรรมการทดลอง เรื่อง การจำแนกสารตามลักษณะ เนื้อสาร	60
- เฉลยใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การจำแนกประเภทของสาร	65
เกณฑ์การพิจารณาคะแนนและประเมินผล	66
แบบบันทึกผลการเรียน	68
เอกสารอ้างอิง	72