

## คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แสง ชุดที่ 1 การสะท้อนของแสง เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาวิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว22101 โดยจัดทำให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และฝึกทักษะกระบวนการคิด เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการด้านเจตคติ ตามศักยภาพและความถนัดของนักเรียนอันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามตัวชี้วัด มีคุณธรรมและค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แสง ชุดที่ 1 การสะท้อนของแสง ประกอบด้วย คำชี้แจง สาระมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แนวความคิดหลัก แผนผังแสดงขั้นตอนการเรียนรู้ ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ (กิจกรรมที่ 1.1-1.5) และภาคผนวก

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดีและเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้พัฒนาการศึกษาต่อไป

ศศิธร สมบัติใหม่

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๒
สารบัญภาพ	ค
คำชี้แจง	1
สาระ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	2
จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล	3
แนวความคิดหลัก	4
แผนผังขั้นตอนการเรียนรู้	5
ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้	6
กิจกรรมที่ 1.1 เกิดการสะท้อนของแสงหรือไม่ (ขั้นสร้างความสนใจ)	6
กิจกรรมที่ 1.2 การสะท้อนของแสง (ขั้นสำรวจและค้นหา)	7
กิจกรรมที่ 1.3 สรุปสิ่งที่ได้รู้ (ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป)	11
กิจกรรมที่ 1.4 นำความรู้สู่การพัฒนา (ขั้นขยายความรู้)	12
กิจกรรมที่ 1.5 ประเมินความรู้ (ขั้นประเมิน)	13
ภาคผนวก	14
ใบความรู้ เรื่อง การสะท้อนของแสง	15
แบบประเมินความรู้จากกิจกรรมที่ 1.5 ประเมินความรู้	18
เกณฑ์การประเมินความรู้	19
แบบประเมินทักษะกระบวนการทดลอง	20
เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการทดลอง	21
แบบประเมินทักษะกระบวนการเขียนภาพการสะท้อนของแสง	22
เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการเขียนภาพการสะท้อนของแสง	23
แบบสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ	24
เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรมด้านเจตคติ	25
บรรณานุกรม	27

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพจากกระจกเงาราบ	6
ภาพที่ 2 เส้นแนวฉาก	7
ภาพที่ 3 การต่ออุปกรณ์การทดลองการสะท้อนของแสง	8
ภาพที่ 4 การสะท้อนของแสง	8