

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ รายวิชาฟิสิกส์ 3 (ว 32203) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จัดทำขึ้นตามกรอบ สาระ และ มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ที่หลากหลายสอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยประกอบด้วยชุดกิจกรรม จำนวน 10 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 การเคลื่อนที่และอัตราเร็วของแสง

ชุดที่ 2 การสะท้อนของแสง

ชุดที่ 3 การหักเหของแสง

ชุดที่ 4 เลนส์บาง

ชุดที่ 5 ปรากฏการณ์เกี่ยวกับแสง

ชุดที่ 6 ทัศนอุปกรณ์นำรู้

ชุดที่ 7 ความสว่าง

ชุดที่ 8 การถนอมสายตา

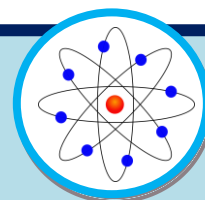
ชุดที่ 9 ตาและการมองเห็นสี

ชุดที่ 10 สี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้สร้างขึ้นเพื่อให้ให้นักเรียนใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองหรือนำไปใช้ในการเรียนการสอนซ่อมเสริม หรือใช้ในการสอนแทน ได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ อย่างคงทน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

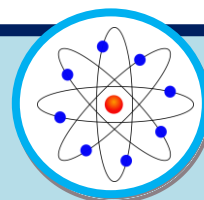
ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดนี้ จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น มีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาที่นำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน และนวัตกรรมทางการศึกษา เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนา การเรียนรู้ให้กับนักเรียน ขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

อรสิริ ดันสกุล



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	1
คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอน	2
คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน	3
บทบาทนักเรียน	4
ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	5
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	6
ผลการเรียนรู้	6
สาระการเรียนรู้	6
สาระสำคัญ	6
จุดประสงค์การเรียนรู้	7
แบบทดสอบก่อนเรียน	8
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน	10
กิจกรรมที่ 1 ลองทำดู เพื่อรู้จริง	11
ใบความรู้ที่ 1 ธรรมชาติและสมบัติของแสง	18
กิจกรรมที่ 2 ฝึกสมอง ลองคิดดู	25
กิจกรรมที่ 3 ทดลองดู ให้รู้จริง	28
ใบความรู้ที่ 2 อัตราเร็วของแสง	35
กิจกรรมที่ 4 ค้นหาคำตอบ ตรวจสอบความเข้าใจ	39
แบบทดสอบหลังเรียน	41
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน	43



1

การเคลื่อนที่และอัตราเร็วของแสง



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แนวทางการเฉลย	44
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	45
เฉลยกิจกรรมที่ 1 ลองทำดู เพื่อรู้จริง	46
เฉลยกิจกรรมที่ 2 ฝึกสมอง ลองคิดดู	48
เฉลยกิจกรรมที่ 3 ทดลองดู ให้รู้จริง	49
เฉลยกิจกรรมที่ 4 ค้นหาคำตอบ ตรวจสอบความเข้าใจ	52
แบบบันทึกคะแนนการปฏิบัติกิจกรรม	53
บรรณานุกรม	65

