



แสง- แสงเลเซอร์

น่ารู้

สำหรับเด็ก

ราคา
59
บาท

เรียบเรียงโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ สุขงาม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำนำ

หนังสือ แสงและแสงเลเซอร์ นำนํ้ารู้สำหรับเด็ก เล่มนี้เรียบเรียงขึ้น เพื่อเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือนักเรียนทั่วไปที่สนใจเกี่ยวกับไฟฟ้า หนังสือนี้เน้นการสื่อความหมายด้วยรูปภาพ และใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย มีภาพประกอบมากมาย ทำให้อ่านสนุกและไม่น่าเบื่อ

หนังสือนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วัฒนา เดชนะ ม.ราชภัฏสงขลา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.จรัส บุญยธรรมา ครูวิทยาศาสตร์ระดับอุดมศึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ และช่วยนำเนื้อหาบางส่วนของหนังสือขึ้นเว็บไซต์ของสาขาวิชาฟิสิกส์ รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย ฯ ทุกระดับชั้น ที่สนับสนุนส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ และส่งเสริมการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและสังคม จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

สุชาติ สุภาพ

โทรศัพท์ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
แสง	3
แหล่งกำเนิดแสง ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน มีกี่ชนิดอะไรบ้าง	3
แสงคืออะไร	4
การเดินทางของแสง	14
ความเร็วแสงมีค่าเท่าไร	14
จะมีสิ่งใดที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วแสงมากกว่าความเร็วแสงได้หรือไม่	18
1 ปีแสง คืออะไร	19
แสงเลเซอร์	19
อันตรายจากแสงเลเซอร์	35
ประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแสง	37

%%%%%%%%%

แสง



แหล่งกำเนิดแสง ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน มีกี่ชนิดอะไรบ้าง

เราสามารถแบ่งประเภทของแหล่งกำเนิดแสง ได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1) แหล่งกำเนิดแสงจากธรรมชาติ
- 2) แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์

1) แหล่งกำเนิดแสงจากธรรมชาติ

แหล่งกำเนิดแสงจากธรรมชาติ ได้แก่ ดวงอาทิตย์ ดวงดาว ไฟแลบ ไฟผ่า แสงจากการเผาไหม้ แสงจากหิ่งห้อย ฯลฯ ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติที่มนุษย์คุ้นเคยและใช้ประโยชน์มากที่สุด

2) แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์

แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์ได้แก่ เทียนไข หลอดไฟฟ้าประเภทต่างๆ และเชื้อเพลิงต่างๆ เช่น น้ำมัน ฯลฯ แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานชนิดอื่นให้เป็นพลังงานแสง เช่น หลอดไฟแบบหลอดไส้ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานความร้อนและพลังงานแสง หลอดแสงฟลูออเรสเซนต์ทำหน้าที่เปลี่ยนระดับพลังงานของอิเล็กตรอนในอะตอมให้เป็นพลังงานแสง เทียนไขทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานเคมีให้เป็นพลังงานความร้อนและพลังงานแสง

แสงสว่างมีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก เราจะมองเห็นสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเราได้ เพราะมีแสงหรือแสงสะท้อนจากวัตถุมาเข้าตาของเรา