

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (4)

ครูผู้สอน ครูภาณุพัฒน์ บุตรดีไชย



เรื่อง

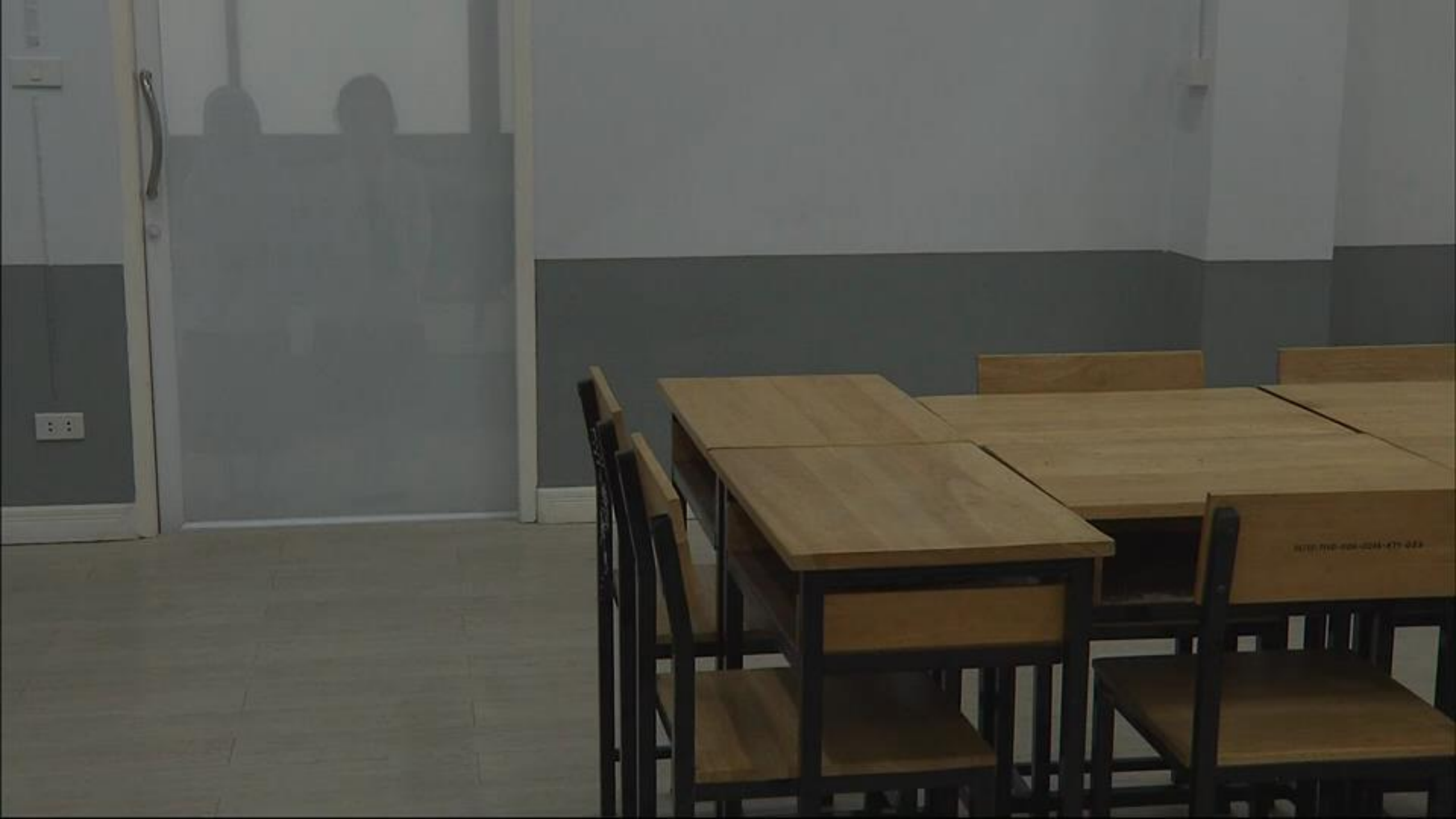
แสงเคลื่อนที่อย่างไร (4)



จำลองสถานการณ์









คำถามจากวีดิทัศน์

จากจากวีดิทัศน์เป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอะไร



เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันหรือ
เหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แสง



คำถามจากวีดิทัศน์

เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง
กับการใช้แสงมีอะไรบ้าง



การเดินทางมาโรงเรียน





การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำบ้าน



การหาของในที่มืด



คำถามจากวีดิทัศน์

เหตุการณ์นั้นมีแสงเข้ามาเกี่ยวข้องกับอย่างไร



แสงช่วยในการมองเห็นเส้นทาง
หรือช่วยให้มองเห็นเวลาอ่านหนังสือ

แสง





คำถามจากวีดิทัศน์

ในเหตุการณ์นั้น แสงมีการเคลื่อนที่อย่างไร

เพราะเหตุใด





แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง
ทุกทิศทาง ตัวอย่างเหตุการณ์นี้มีแสงจากหลอดไฟฟ้า
ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแสง และแสงเคลื่อนที่ไปทุกทิศทาง
ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ โดยรอบได้





แสงจากไฟฉาย

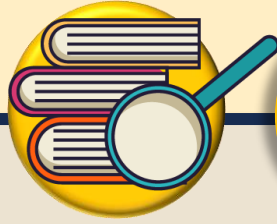


แสงจากโคมไฟ



กิจกรรมที่ 1

แสงเคลื่อนที่อย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงใน
ชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผล





๕. สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าในชุดสาริตการเคลื่อนที่ของแสงและบันทึกผล
๖. สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นอีกครั้งเมื่อจุดรูปแล้วสอดเข้าไปในช่องของชุดสาริตเพื่อให้ควัณรูปอยู่ภายในกล่องและบันทึกผล
๗. ร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากหลอดไฟฟ้าจากข้อมูลที่บันทึกไว้
๘. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้
๙. สังเกตแสงในชีวิตประจำวัน แล้วนำเสนอโดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่สังเกตได้ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ
๑๐. ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม แล้วร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
๑๑. สังเกตแผนภาพที่ ๑ และ ๒ แล้วร่วมกันพูดคุยและบอกความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ลูกศรแสดงลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง และการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ บันทึกผล



ใบกิจกรรมที่ 2

หน้าที่ 17

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th





วิธีทำ

9. **สังเกต**แสงในชีวิตประจำวัน แล้วนำเสนอโดยอธิบาย
ลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่
สังเกตได้ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ





วิธีทำ

10. ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวันของเพื่อนในกลุ่ม แล้วร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น





ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

นักเรียนจะทำกิจกรรมอย่างไร



สังเกตแสงในชีวิตประจำวัน





ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

หลังจากนักเรียนสังเกตแสงในชีวิตประจำวัน
แล้วนักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป



อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผล
จากข้อมูลที่สังเกตได้ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ





ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

เมื่อนักเรียนนำเสนอการอธิบายไปแล้ว
นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป



ประเมินและให้ข้อเสนอแนะต่อการนำเสนอ
ของเพื่อน



๓. การประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน
ของเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

กลุ่มที่

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้อย่างมีเหตุผล
และเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงใน ชีวิตประจำวัน	
	มีการใช้ข้อมูลที่สังเกต ได้มาประกอบ	ฟังเข้าใจง่าย

ชื่อผู้ประเมิน.....



ใบงาน

หน้าที่ 20

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 20

3. การประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

กลุ่มที่

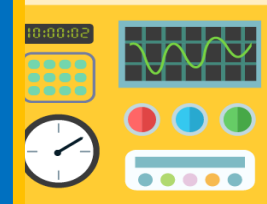
ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้
อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	
	มีการใช้ข้อมูลที่สังเกต ได้มาประกอบ	ฟังเข้าใจง่าย



คำแนะนำจากครู

นักเรียนแต่ละคน จะได้สังเกตภาพคนละ 1 ภาพที่ไม่ซ้ำกัน เมื่อแต่ละคนสังเกตภาพแล้ว ให้นักเรียนนำเสนอภายในกลุ่มโดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ จากนั้นประเมินการนำเสนอการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน



สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ทำหน้าที่ของตนเองอย่างมุ่งมั่น ตามที่ได้รับมอบหมายและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๒. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๔. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงจากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๕. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจาก <u>ตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย</u>	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๖. <u>พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้</u>	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๗. <u>รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</u>	☆☆☆	<input type="checkbox"/>



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 25

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

แบบประเมินตนเอง หน้า 25

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
5. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	□

แบบประเมินตนเอง หน้า 25

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
6. พุดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	□
7. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	□



กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละคนสังเกตภาพคนละ 1 ภาพ เมื่อสังเกตภาพแล้ว ให้นักเรียนนำเสนอภายในกลุ่ม โดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ
2. ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน แล้วร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทางในการทำกิจกรรม

ครูแจกภาพแต่ละกลุ่มคนละ 1 ภาพและช่วยเหลือให้นักเรียนนำเสนอภายในกลุ่ม โดยอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสง เพื่อบอกความเข้าใจ ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการนำเสนอ



อภิปรายผล

การทำกิจกรรม



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 1



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 2



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 3



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 4



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 5



การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

ภาพที่ 6



ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 20

3. การประเมินการอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน

กลุ่มที่**1**.....

ขีด ✓ หากเพื่อนเล่าได้
อย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม	การอธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน	
	มีการใช้ข้อมูลที่สังเกต ได้มาประกอบ	ฟังเข้าใจง่าย
ด.ช. เอ	✓	✓
ด.ช. บี	✓	
ด.ช. ซี		✓



ชวนตอบคำถาม

นักเรียนได้สังเกตแสงในชีวิตประจำวัน
ในเหตุการณ์ใดบ้าง



การออกกำลังกายตอนเช้า
การอ่านหนังสือ
การดูโทรทัศน์ เป็นต้น



ชวนตอบคำถาม

การเคลื่อนที่ของแสงในชีวิตประจำวัน
มีลักษณะอย่างไร



แสงเคลื่อนที่เป็นแนวตรง และออกจาก
แหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทาง



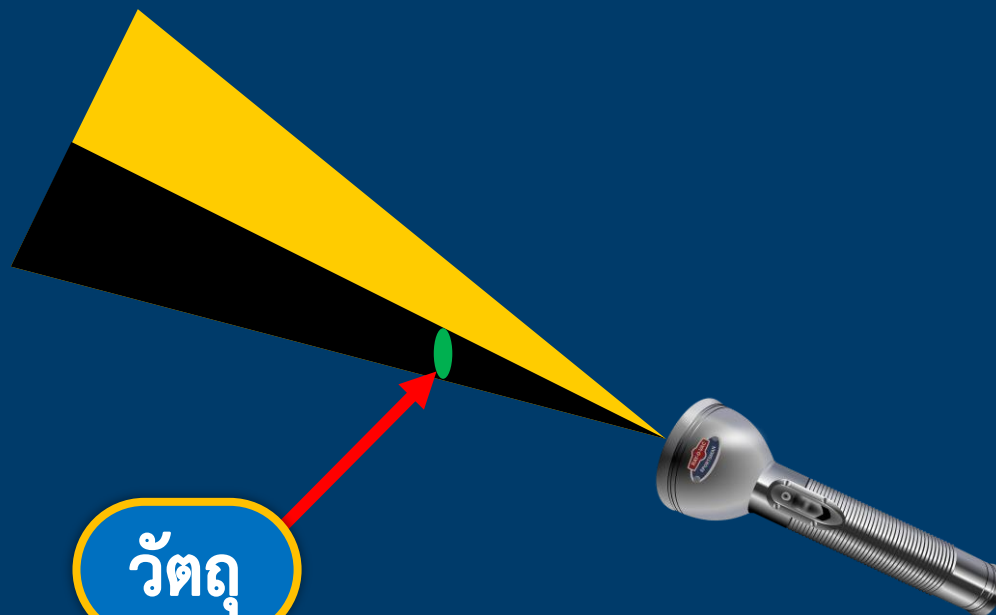
ของฝากจากครู



แหล่งกำเนิดแสงบางอย่างอาจดูเหมือนมีแสงออกมาแค่
ในบางทิศทาง ทั้งนี้เพราะแสงถูกบังคับให้เคลื่อนที่ออกมาได้
ในบางทิศทางเท่านั้น เช่น แสงจากกระบอกไฟฉาย และในบางครั้ง
เราอาจไม่สามารถสังเกตเห็นแสงออกจากแหล่งกำเนิดแสงได้ทุก
ทิศทาง เนื่องจากบางทิศทางอาจมาสิ่งต่าง ๆ มากั้นการมองเห็น
ลำแสง



แสงจากไฟฉาย



วัตถุ

แสงจากไฟฉาย เมื่อมีวัตถุมาปิดกั้น

แบบประเมินตนเอง หน้า 25

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
5. อธิบายการเคลื่อนที่ของแสงจากตัวอย่างในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	<input checked="" type="checkbox"/>

แบบประเมินตนเอง หน้า 25

สิ่งที่ฉันได้ทำ

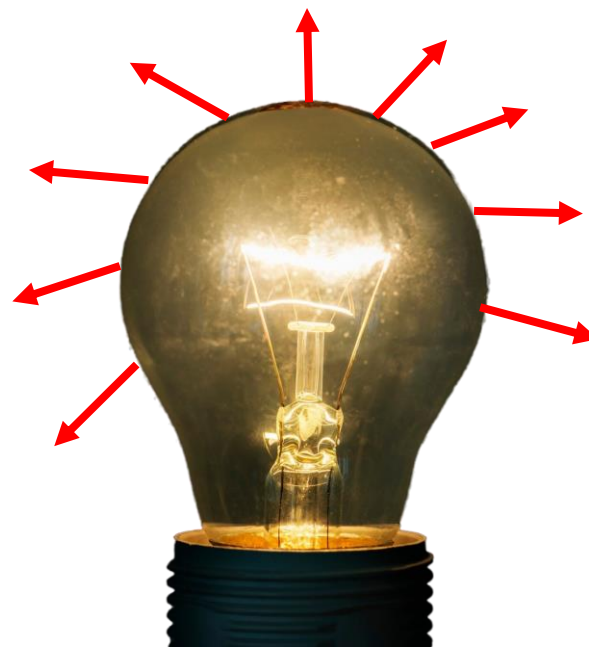
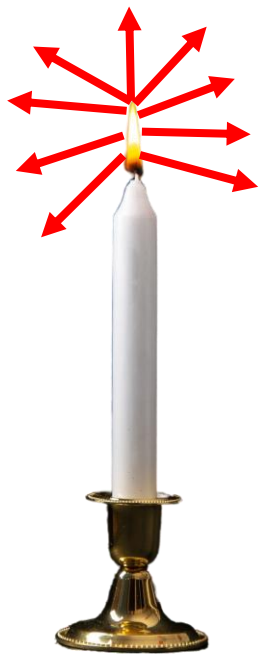
☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
6. พุดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	<input checked="" type="checkbox"/>
7. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	☆☆☆	<input checked="" type="checkbox"/>

สรุปกิจกรรม

แหล่งกำเนิดแสงในชีวิตประจำวันมีมากมาย โดยแสงเคลื่อนที่จาก
แหล่งกำเนิดแสงเป็นแนวตรง ทุกทิศทาง





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร (5)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงานเรื่อง แสงเคลื่อนที่อย่างไร หน้า 21 - 22

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

