

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง(1)

ครูผู้สอน ครูศิริรัตน์ ศรีทอง
ครูวิภามาศ แซ่โจ้ว





แท่งเรืองแสง

แมงกระพรุน



กระเป๋าทูน่า



ทบทวน

อะไรบ้างที่ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง

?

เพราะเหตุใด



ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

กระเป๋า

เพราะ ไม่ให้แสงจากตัวเอง



ทบทวน

แหล่งกำเนิดแสงได้แก่อะไรบ้าง
? เพราะเหตุใดจึงจัดเป็นแหล่งกำเนิดแสง



แหล่งกำเนิดแสง

แมงกะพรุน แท่งเรืองแสง
เพราะ ให้แสงได้จากตัวเอง



ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

กระเป๋า

เพราะ ไม่ให้แสงจากตัวเอง



คำถามชวนคิด

แสงเค็ลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสง

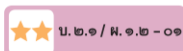
อย่างไร



กิจกรรมที่ 1

แสงเคลื่อนที่จากแหล่ง
กำเนิดแสงอย่างไร (1)

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



กิจกรรมที่ ๑ แสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดแสงอย่างไร (๑)

จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายเส้นทางการเคลื่อนที่ของแสง

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. กระดาษแข็งขนาด ๕x๕ เซนติเมตร
ที่เจาะรูกลางแผ่น
๒. กรรไกร
๓. ดินน้ำมัน
๔. ชุดหลอดไฟฟ้าพร้อมฐาน
๕. ไม้ขีด
๖. ไหมพรม
๗. เทปใส



วิธีทำ

๑. นักเรียน ๔ คน ในแต่ละกลุ่ม นั่งล้อมรอบหลอดไฟฟ้า ซึ่งวางอยู่บนโต๊ะ โดยทุกคนต้องสามารถมองเห็นหลอดไฟฟ้าได้ ดังรูปที่ ๑ สังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้า



รูปที่ ๑



ใบกิจกรรมที่ 1

หน้าที่ 70-71

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



จุดประสงค์การเรียนรู้

สังเกตและบรรยายเส้นทางการเคลื่อนที่ของแสง





วัสดุ - อุปกรณ์

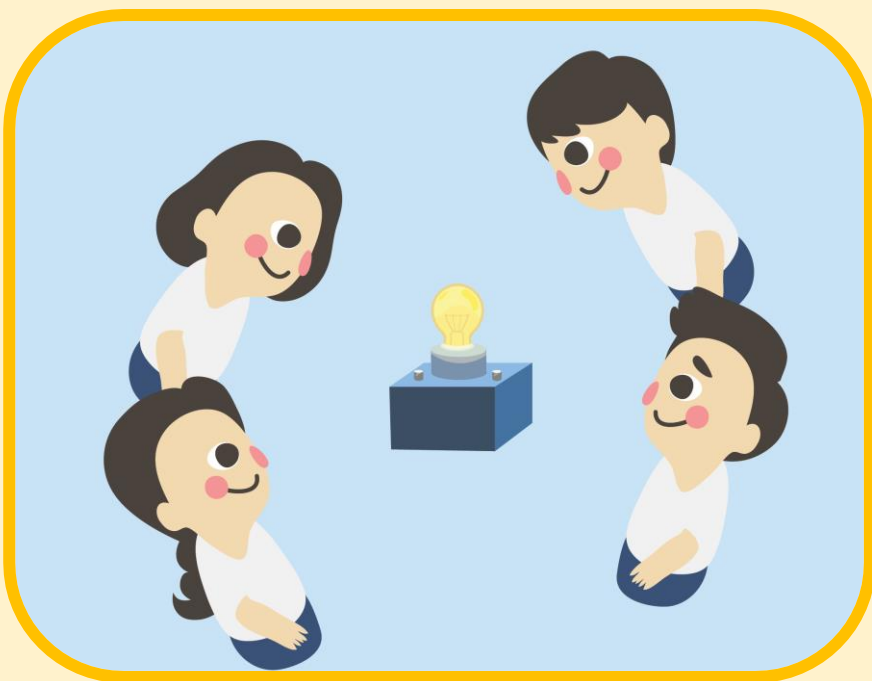
1. กระดาษแข็งขนาด 5×5 เซนติเมตรที่เจาะรูกลางแผ่น
2. กรรไกร
3. ดินน้ำมัน
4. ชุดหลอดไฟฟ้าพร้อมฐาน
5. โต้ะ
6. ไหมพรม
7. เทปใส





วิธีทำ

(ข้อ 1)

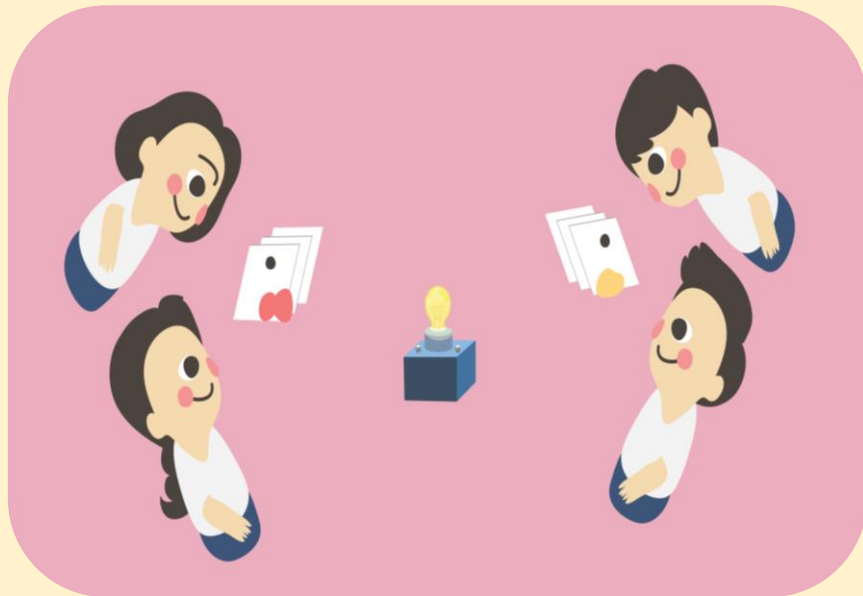


นั่งล้อมรอบหลอดไฟฟ้า ซึ่งวางอยู่บนโต๊ะ
โดยทุกคนต้องสามารถมองเห็น
หลอดไฟฟ้าได้
สังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้า

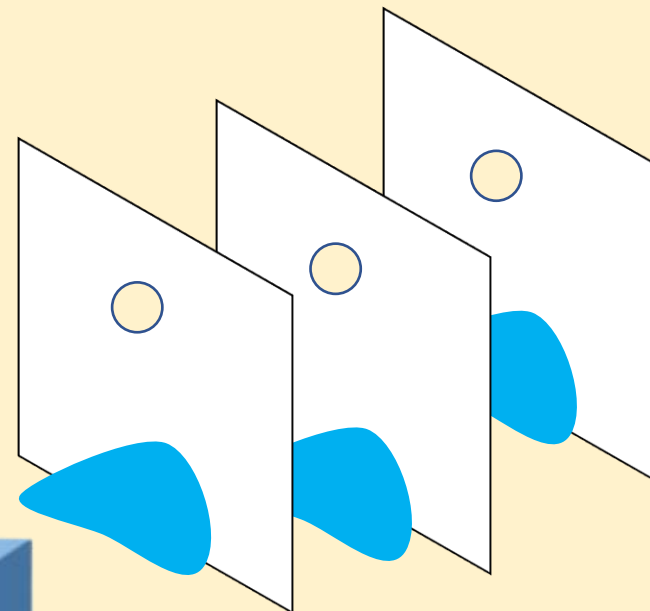
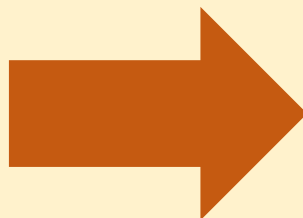


วิธีทำ

(ข้อ 2)



จับคู่กับเพื่อนแล้วนำดินน้ำมัน
มายึดกระดาษแข็งแต่ละแผ่น

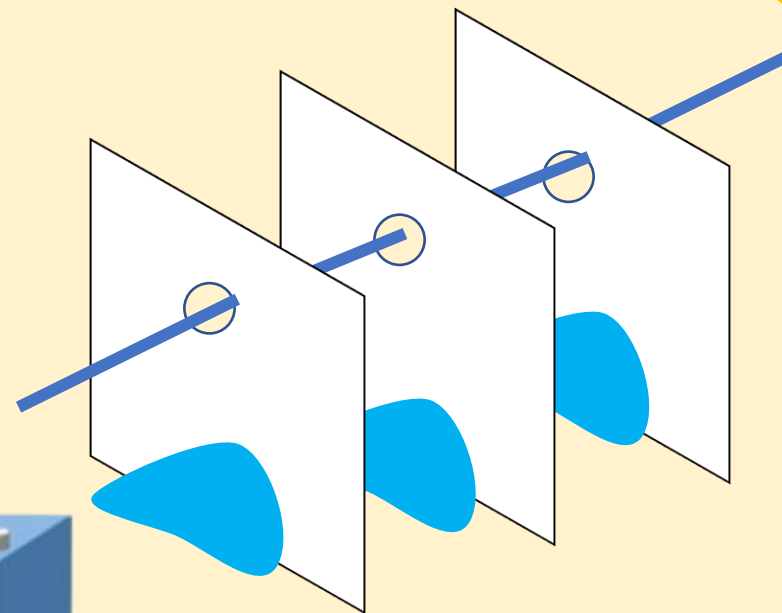
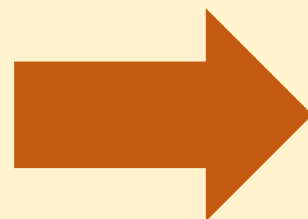
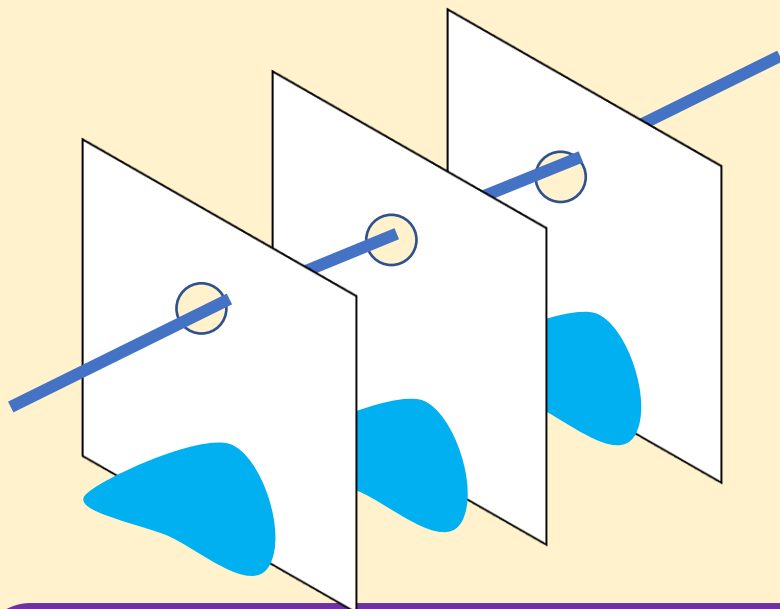


วางกระดาษแข็ง 3 แผ่น
เรียงกันบนโต๊ะ โดยให้รูบนกระดาษแข็ง
ทั้ง 3 แผ่นตรงกับหลอดไฟฟ้า



วิธีทำ

(ข้อ 3)



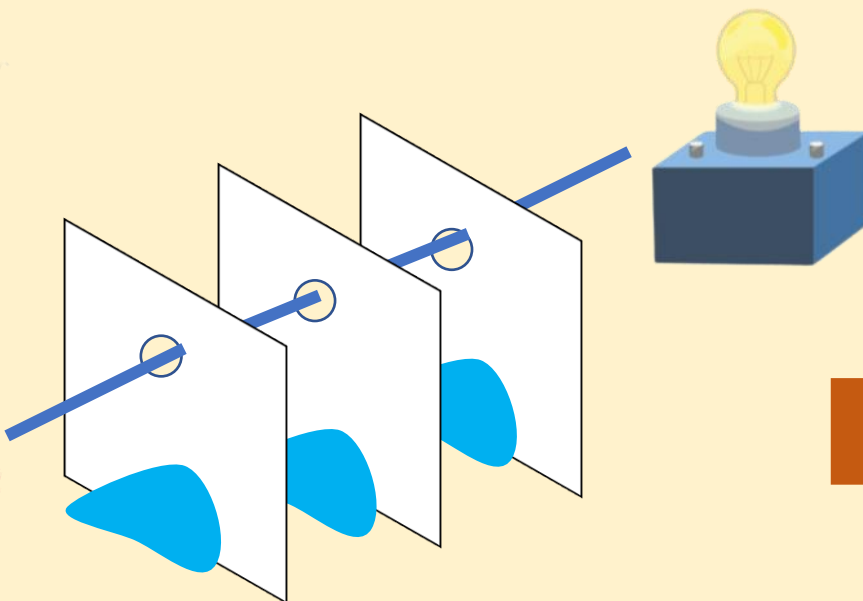
ร้อยเส้นไหมพรมผ่านรูบนกระดาษแข็ง
ทั้งสามแผ่นแล้วดึงให้ตึง

ปรับตำแหน่งการวางกระดาษแข็ง
จนกระทั่งรูบนกระดาษแข็งทั้ง 3 แผ่น
ตรงกับหลอดไฟฟ้า

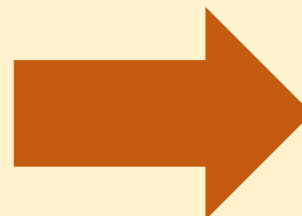


วิธีทำ

(ข้อ 4)



สังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรบบ
กระดาษแข็งทั้ง 3 แผ่น



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ใบงาน ๑๑ : การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรบบกระดาษแข็ง

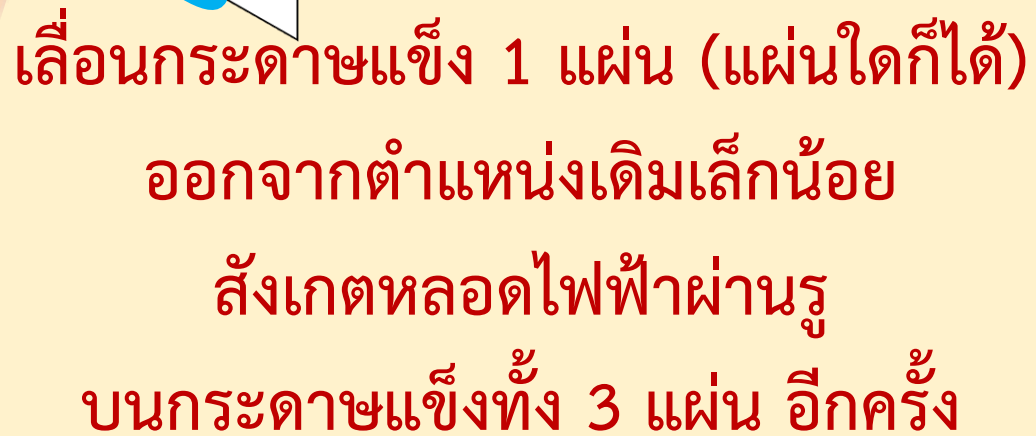
นักเรียน คนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรู้ที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรู้ที่เจาะบนกระดาษแข็ง ไม่เรียงกันเป็นเส้นตรง
๑		
๒		
๓		
๔		

๗/๒๐ ขุติจักรสมการศึกษานี้ สำหรับนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ฉบับปรับปรุง

บันทึกผล



(ข้อ 5)

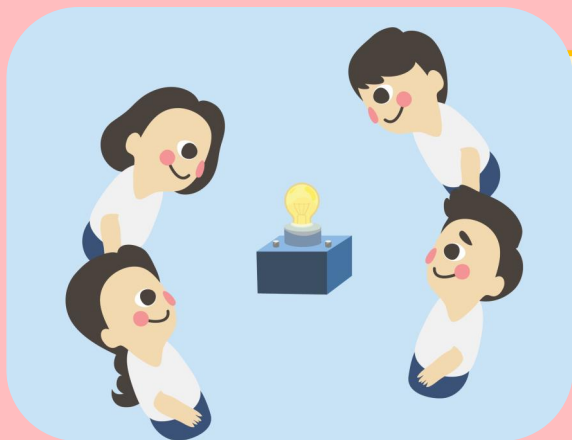


บันทึกผล



ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

นักเรียนต้องนั่งอย่างไร



นั่งล้อมรอบหลอดไฟฟ้า



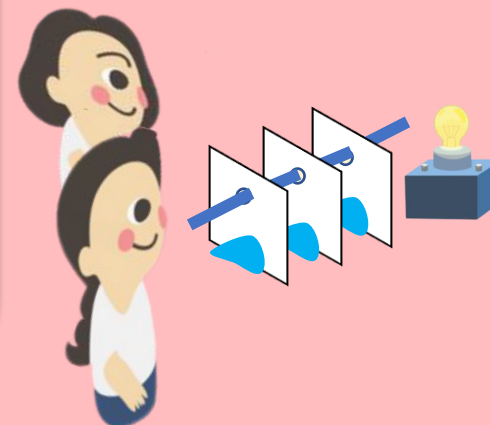


ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

นักเรียนต้องสังเกตอะไร และสังเกตอย่างไร



สังเกตแสงจากหลอดไฟฟ้า
สังเกตผ่านรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง



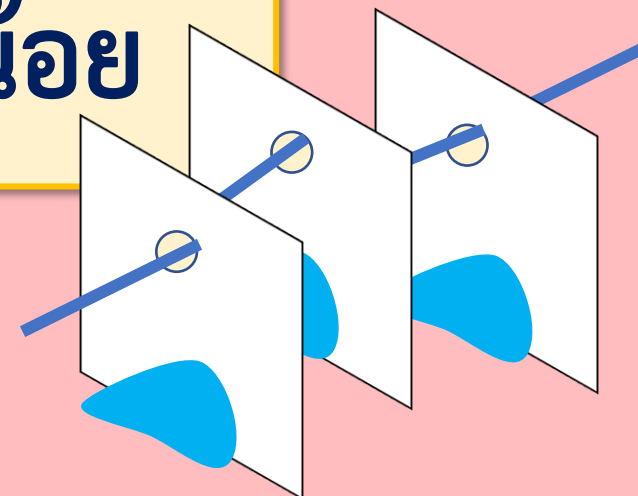


ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

นักเรียนต้องเลื่อนกระดาษอย่างไร



เลื่อนจากตำแหน่งเดิมเล็กน้อย





อุปกรณ์ที่จะได้รับ

1. กระดาษแข็งขนาด 5x5 เซนติเมตรที่เจาะรูกลางแผ่น
2. กรรไกร
3. ดินน้ำมัน
4. ชุดหลอดไฟฟ้าพร้อมฐาน
5. ไหมพรม
6. เทปใส





สาธิตการทำกิจกรรม



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๑ : การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรูบนกระดาษแข็ง

นักเรียน คนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง ไม่เรียงกันเป็นเส้นตรง
๑		
๒		
๓		
๔		



ใบงานที่ 01

หน้า 72

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบงาน 01

การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรูบนกระดาษแข็ง

นักเรียนคนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง <u>ไม่</u> เรียงกันเป็นเส้นตรง
1		
2		



ใบงาน 01

การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรูบนกระดาษแข็ง

นักเรียนคนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง <u>ไม่</u> เรียงกันเป็นเส้นตรง
3		
4		



กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนจับคู่ในการทำกิจกรรม
2. รับอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม
3. บันทึกผลการสังเกตในใบงาน 01

หน้า 72

4. นำเสนอหน้าชั้น



คำชี้แจงกิจกรรมครู

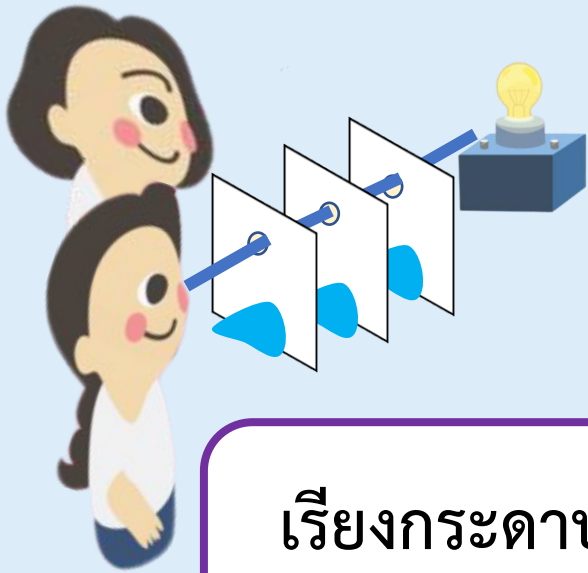
1. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำกิจกรรม
2. ชวนนักเรียนอภิปรายผลการนำเสนอโดยใช้คำถามดังนี้
 - เรียงกระดาษทั้ง 3 แผ่นให้ตรงกันผลการสังเกตเป็นอย่างไร
 - เรียงกระดาษทั้ง 3 แผ่นไม่ตรงกันผลการสังเกตเป็นอย่างไร

อภิปรายผล การทำกิจกรรม





ผลการสังเกต



เรียงกระดาษทั้ง 3 แผ่นให้
ตรงกันแล้วตั้งไหมพรมให้ตึง



ใบงาน 01

การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรูบนกระดาษแข็ง

นักเรียนคนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง <u>ไม่</u> เรียงกันเป็นเส้นตรง
1	มองเห็นแสง	
2	มองเห็นแสง	



ผลการสังเกต



เลื่อนกระดาษแข็ง 1 แผ่น
ออกจากตำแหน่งเดิมเล็กน้อย



ใบงาน 01

การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง

ตาราง ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้าผ่านรูบนกระดาษแข็ง

นักเรียนคนที่	ผลการสังเกตหลอดไฟฟ้า	
	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง เรียงกันเป็นเส้นตรง	เมื่อรูที่เจาะบนกระดาษแข็ง <u>ไม่</u> เรียงกันเป็นเส้นตรง
1	มองเห็นแสง	มองไม่เห็นแสง
2	มองเห็นแสง	มองไม่เห็นแสง



ชวนตอบคำถาม

ทำอย่างไรจึงมองเห็นแสงจากหลอดไฟฟ้า
ผ่านรูที่เจาะบนกระดาดข้างนี้ได้



มองผ่านรูบนกระดาดข้างที่วางเรียงกันเป็นเส้นตรง



ชวนตอบคำถาม

ทำอย่างไรจึงมองไม่เห็นแสงจากหลอดไฟฟ้า
ผ่านรูที่เจาะบนกระดาดข้างใต้



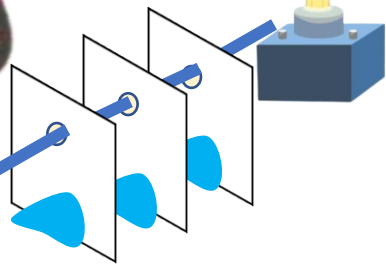
มองผ่านรูบนกระดาดข้างที่ไม่เรียงเป็นเส้นตรง



สรุปกิจกรรม

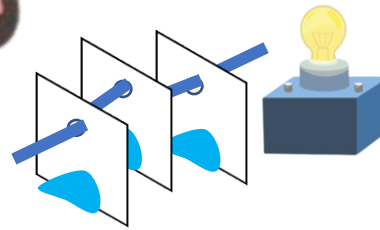
มองหลอดไฟฟ้าผ่านรูบน
กระดาษเมื่อรูบนกระดาษแข็ง
เรียงกันเป็นเส้นตรง

จะมองเห็นแสงจาก
หลอดไฟฟ้า



มองหลอดไฟฟ้าผ่านรูบน
กระดาษเมื่อรูบนกระดาษ
แข็งไม่เรียงกันเป็นเส้นตรง

จะมองไม่เห็นแสงจาก
หลอดไฟฟ้า





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การเคลื่อนที่ของแสง (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบงาน 01 การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดแสง (หน้า 73)



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

