

หน่วยที่ 3 แสงกับการมองเห็น
วิชา แสงและพลังงาน (ว30290)

ชื่อ
ชั้น ม.6/ เลขที่



จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายการผสมแสงสี



อุปกรณ์

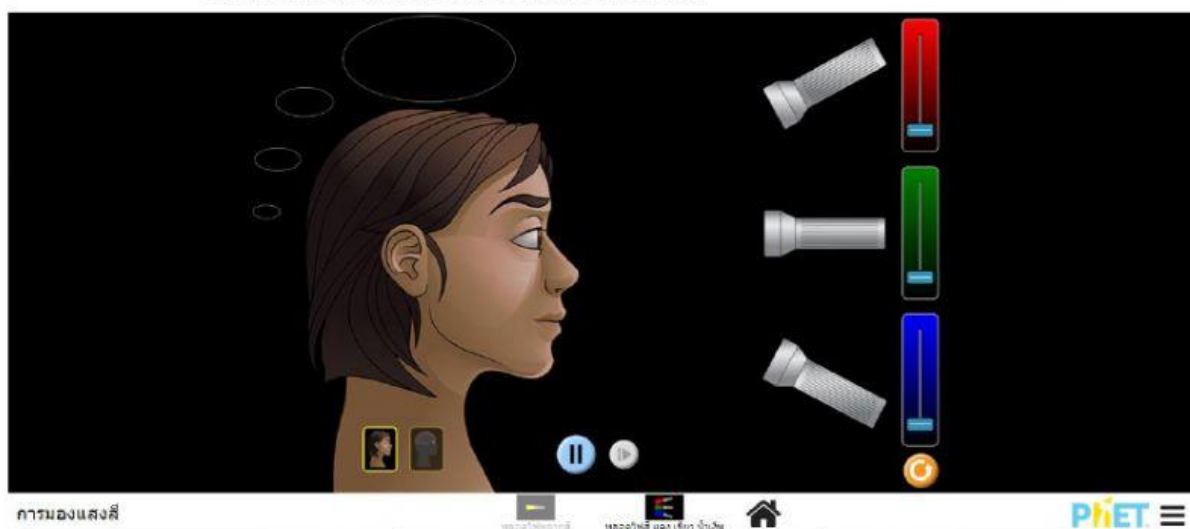
สถานการณ์จำลอง (Simulation) เรื่อง การมองเห็นสี จาก

<https://phet.colorado.edu/th/simulations/color-vision>



วิธีการทดลอง

1. ตั้งค่าการทดลองด้วยหลอดไฟหลายสี ดังภาพ



การมองเห็นสี

หน่วยการเรียนรู้

หลอดไฟสี แสง สีขาว



PhET

2. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีแดง สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
3. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีเขียว สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
4. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีน้ำเงิน สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
5. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีแดงและสีเขียว สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
6. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีแดงและสีน้ำเงิน สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
7. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายสีน้ำเงินและสีเขียว สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์
8. เลื่อนเปิดสวิตช์ไฟฉายทั้ง 3 สี สังเกตและบันทึกสีที่มองเห็นในกรอบวงกลม แล้วเลื่อนปิดสวิตช์



ผลการทดลอง

สีของไฟฉาย	สีที่เห็น
สีแดง	
สีเขียว	
สีน้ำเงิน	
สีแดง และสีเขียว	
สีแดง และสีน้ำเงิน	
สีเขียว และสีน้ำเงิน	



สรุปผลการทดลอง

แสงสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน เป็นแสงสีปฐมภูมิ และเป็นแสงสีที่กระตุ้นเซลล์รูปกรวยที่ไวต่อการรับแสงสี เมื่อนำแสงปฐมภูมิมารวมกันจะได้แสงสีใหม่ โดยเซลล์รูปกรวยจะถูกกระตุ้นให้ทำงานพร้อมกัน จากนั้นจะส่งสัญญาณไปยังสมอง เพื่อแปลผลออกมาเป็นการมองเห็นแสงสี