

หน่วยที่ 3 แสงกับการมองเห็น
วิชา แสงและพลังงาน (ว30290)

ชื่อ
ชั้น ม.6/ เลขที่



จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายการผสมแสงสี

วันที่ทำการทดลอง



อุปกรณ์

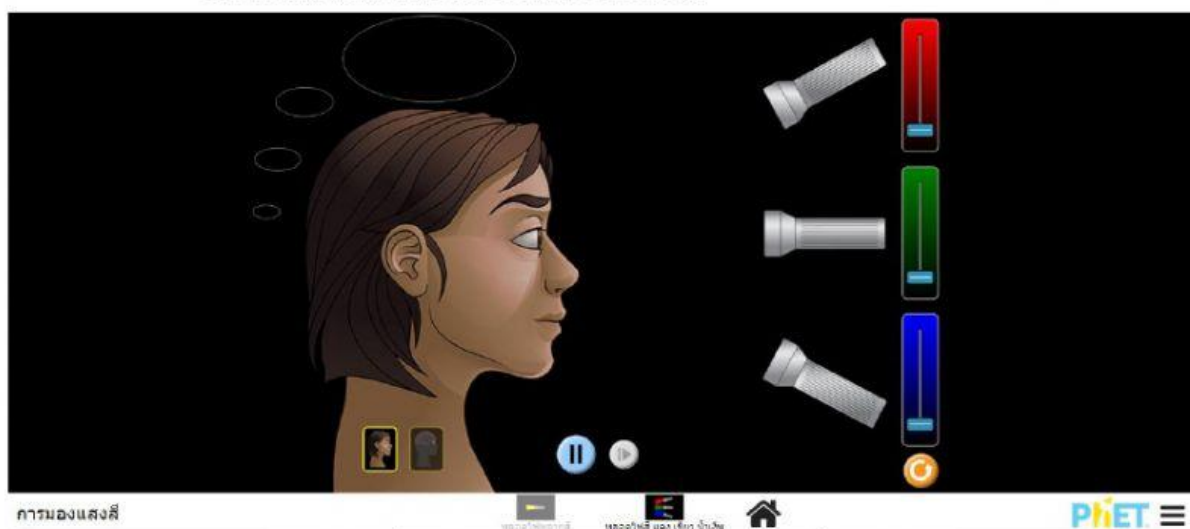
สถานการณ์จำลอง (Simulation) เรื่อง การมองเห็นสี จาก

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



วิธีการทดลอง

1. ตั้งค่าการทดลองด้วยหลอดไฟหลายสี ดังภาพ



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