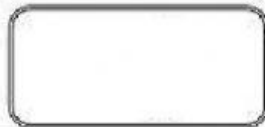


หน่วยที่ 4 พลังงานแสง

แสงเป็นพลังงานรูปหนึ่ง และทำให้เกิดความสว่างบนพื้นที่ที่แสงตกกระทบ วัตถุที่ผลิตแสงได้ด้วยตัวเอง เรียกว่า เช่น ดวงอาทิตย์ เทียนไข และหลอดไฟฟ้า และปริมาณพลังงานแสงที่ส่องออกมาจากแหล่งกำเนิดแสงใดๆ ต่อหนึ่งหน่วยเวลา เรียกว่า (luminous Flux) หรือ มีหน่วยเป็น เขียนแทนด้วย " F "

4.1 ความสว่าง (illuminance)

ความสว่างที่เกิดบนพื้นที่รองรับแสง เกิดจากฟลักซ์การส่องสว่าง หรืออัตราการให้พลังงานแสง ตกบนพื้นที่รองรับแสง โดยมีเครื่องมือวัดความสว่าง เรียกว่า และคำนวณหาได้จาก



..... เป็น อัตราพลังงานแสงที่ตกตั้งฉากบนพื้น มีหน่วยเป็น.....

..... เป็น พื้นที่รับแสง มีหน่วยเป็น..... (m²)

..... เป็น ความสว่าง มีหน่วยเป็น..... (lux ; lx)

แหล่งกำเนิดแสง	กำลังของแหล่งกำเนิดแสง	อัตราการให้พลังงานแสง
โคมไฟนารถจักรยาน	3 วัตต์	30 ลูเมน
หลอดไส้	หลอดอาร์เจนด้า 75 วัตต์	900 ลูเมน
หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์	หลอดซูเปอร์คัม 14 วัตต์ วอร์มไวท์	800 ลูเมน

ตารางแสดงค่าฟลักซ์ของการส่องสว่าง



จากตารางหลอดไฟแบบฟลูออเรสเซนต์ที่กินไฟ วัตต์ มีอัตราการให้พลังงานแสง ลูเมน เกือบเท่ากับหลอดแบบไส้ ซึ่งกินไฟถึง 75 วัตต์ แสดงว่าการเลือกใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์จะสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า.....หลอดแบบมีไส้ ทั้งที่ได้ความสว่างเท่า ๆ กัน