

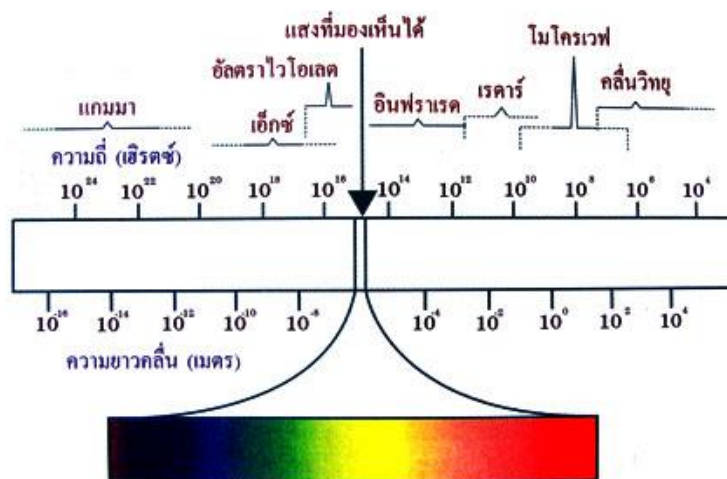
บทที่ 2

ทฤษฎีแสงสว่าง

2.1 ทฤษฎีของแสง [1][3]

ทฤษฎีของแสงที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป มี 2 ทฤษฎี คือ

- ทฤษฎีควอนตัมฟิสิกส์ ซึ่งอธิบายว่าแสงเป็นอนุภาคโฟตอน
- ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อธิบายว่าแสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ที่มีช่วงความยาวคลื่นที่สายตามนุษย์สามารถมองเห็นได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแสดงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ

การเคลื่อนที่ของแสงในทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จะเป็นลักษณะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ดังแสดงในภาพที่ 2.2 และเป็นไปตามสมการ

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

เมื่อ λ คือ ความยาวคลื่น

f คือ ความถี่ (Hz)

c คือ ความเร็วของแสงในสุญญากาศ (ประมาณ 3×10^8 m/sec)