

## ปริซึม เส้นทางของแสงสีรุ้ง

Home / [คลังความรู้วิทยาศาสตร์](#) / [ปริซึม เส้นทางของแสงสีรุ้ง](#)



### ปริซึมเส้นทางของแสงสีรุ้ง

เด็ก ๆ ขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับแสงสีรุ้งกันบ้าง 7 สี มีการทดลองใ้เด็กที่พิสูจน์ว่าสีรุ้งนั้นมี 7 สี วันนี้ครูมีเกร็ดความรู้มาแบ่งปันเด็ก ๆ กันค่ะ



#### แสงขาวคืออะไร

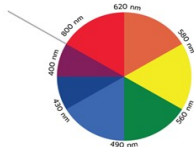
แสงขาวหรือแสงที่มองเห็นได้ ประกอบด้วยแสงสีที่รวมกันเรียกว่า สเปกตรัม (spectrum) ประกอบด้วย 7 สี ได้แก่ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม แดง โดยเรียงจากสีที่มีพลังงานสูงไปสีที่มีพลังงานต่ำตามลำดับ นั่นแสดงว่า สีม่วงจะมีพลังงานมากที่สุด (ความยาวคลื่นสั้น) และสีแดงที่มีพลังงานต่ำสุด (ความยาวคลื่นยาว)

#### ปรากฏการณ์การเกิดสเปกตรัมของแสงขาว

เนื่องจากแต่ละสีมีความยาวคลื่นแตกต่างกัน ดังนั้น หากเรานำปริซึมไปวางให้แสงส่องผ่าน แสงจะเดินทางผ่านตัวกลางที่มีดัชนีหักเหแตกต่างกันและความยาวคลื่นที่ต่างกันจะหักเหด้วยมุมที่ไม่เท่ากัน เราจะมองเห็นสีแสงขาวแยกสเปกตรัมเป็นสีต่าง ๆ คล้ายสีของรุ้งนั่นเองค่ะ

#### สเปกตรัมของแสงขาว

คลื่นแสงที่ตาของมนุษย์สามารถมองเห็นได้อยู่ในช่วงประมาณ 400 - 800 nm ถ้ามีนิตาถูกกระตุ้นด้วยแสงตลอดทั้งช่วงความยาวคลื่น (400 - 800 nm) ผลก็คือจะมองเห็นแสงนั้นเป็นแสงขาว แต่ถ้าคลื่นแสงถูกดูดกลืนแสงไปบางส่วน แสงที่ตามองเห็นจะเป็นสีผสมหรือสีที่อยู่ตรงข้ามของสีที่ถูกดูดกลืนเมื่อเทียบตามวงล้อสี



เมื่อแสงขาวถูกดูดกลืนคลื่นแสงไปบางส่วน สีที่ปรากฏจะเป็นสีที่อยู่ตรงข้ามของวงล้อสี เช่น หากเราจะทำสารประกอบที่มีสีจะดูดกลืนความยาวคลื่นในช่วงใด เมื่อนำสารละลายสีแดง ซึ่งสามารถดูดกลืนแสงสีเขียว - น้ำเงิน

ความยาวคลื่น (nm)	สีที่ถูกดูดกลืน	สีที่มองเห็น
380 - 420	ม่วง	เขียว-เหลือง
420 - 440	ม่วง - ฟ้ำ	เหลือง
440 - 470	น้ำเงิน	ส้ม
470 - 500	เขียว-น้ำเงิน	แดง
500 - 550	เขียว-เหลือง	ม่วง
550 - 580	เหลือง	ม่วง - น้ำเงิน
580 - 620	ส้ม	น้ำเงิน
620 - 780	แดง	เขียว - น้ำเงิน

#### ไอแซค นิวตัน กับการทดลองสเปกตรัมของแสงขาว

#### ค้นหา

#### ค้นหา

[การทดลองวิทย์](#)  
[ข่าวสารและกิจกรรม](#)  
[คลังความรู้วิทยาศาสตร์](#)

#### Menu

[หน้าแรก](#)

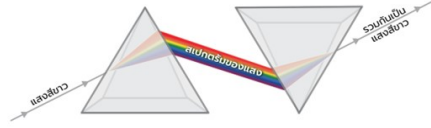
[เกี่ยวกับเรา](#)

[คอร์สเรียน](#)

[จุดเด่นของเรา](#)

[สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์](#)

[Success Story](#)



ไอแซค นิวตัน (ค.ศ.1642 - 1726) ทำการทดลองโดยนำปริซึมไปรับแสงอาทิตย์ จะได้สเปกตรัมของแสงสีต่าง ๆ แต่เมื่อให้สเปกตรัมทั้งหมดผ่านปริซึม แสงสีทั้งหมดจะรวมกันกลายเป็นแสงขาวอีกครั้ง ขณะเดียวกันถ้านำจากปริซึมสเปกตรัมที่ผ่านปริซึมออกมา ยกเว้นให้แสงสีเดียว เช่น สีแดงผ่านเข้าปริซึมอีกตัว นั่นหมายความว่าแสงสีอื่นถูกดูดกลืนหมดยกเว้นสีแดง ดังนั้น เมื่อผ่านปริซึมตัวที่สองก็จะได้เฉพาะสีแดงเท่านั้น

#### ทำไมเราจึงเห็นใบไม้เป็นสีเขียว

สีของวัตถุเป็นอนุภาคที่อยู่บนผิววัตถุ มีสมบัติดูดกลืนแสงสีบางสีไว้และสะท้อนจากวัตถุ เช่น เราเห็นใบไม้เป็นสีเขียว เพราะคลอโรฟิลล์ซึ่งเป็นรงควัตถุที่พืชใช้ในการสังเคราะห์ด้วยแสงดูดกลืนแสงสีอื่น ๆ ไว้และสะท้อนแสงสีเขียวออกมา

สรุปได้ว่าสเปกตรัมที่เราเห็นหลังจากฝนตก เกิดจากแสงขาวจากดวงอาทิตย์จะหักเหผ่านละอองน้ำ แล้วกระจายออกเป็นแสงสีต่าง ๆ มาเข้าตา ทำให้มองเห็นเป็นกลุ่มละอองน้ำเป็นแถบสีทั้งหมด 7 สี ซึ่งแต่ละสีจะมีความยาวคลื่นที่แตกต่างกัน เราเรียกแสงขาวจากดวงอาทิตย์ที่แยกออกเป็นแสงสีรุ้งต่อนี้เองกันว่า **สเปกตรัมของแสงขาว** เราสามารถทดลองการเกิดสเปกตรัมได้โดยนำปริซึมมาวางให้แสงผ่านหรือเด็ก ๆ สามารถนำไฟฉายมาส่องปริซึมในห้องที่มีดมึกก็สามารถเห็นสเปกตรัมของแสงขาวได้เช่นเดียวกันค่ะ

#### อ้างอิง

##### สถาบันนวัตกรรมและพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ มหาวิทยาลัยมหิดล

- 📖 ๙ เรือนรู้อย่างฉลาด เก่งวิทยาศาสตร์ที่ "ชายเอนเทีย"
  - 👨🏫 เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ จะจดจำได้อย่างยาวนาน
  - 🏆 การ์ตูนดี ผลงาน ด้วยการสร้างรางวัล สสวท. และ ระดับนานาชาติ ให้กับเด็กฯ มาอย่างยาวนานกว่า 13 ปี
- สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทาง :  
โทร 085-800-4848

Line : @scientia

คลิกเลย: <https://bit.ly/2wheLYu>

#### คอร์สเรียนออนไลน์ เรียนรู้ได้แม้อยู่ที่บ้าน จากชายเอนเทีย



#### ชุดสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์



#### บทความที่เกี่ยวข้อง



ความสัมพันธ์ของเสื่อทาวนี  
October 14, 2023



ระบบนิเวศคืออะไร??  
October 12, 2023



HOW TO แยกชนิดของผล  
October 12, 2023

#### Leave a Reply

Your email address will not be published. Required fields are marked \*

Email \*

Website

Save my name, email, and website in this browser for the next time I comment.

#### Menu

หน้าแรก

เกี่ยวกับเรา

คอร์สเรียน

จุดเด่นของเรา

สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Success Story

#### Information

ข่าวสารและกิจกรรม

คลังความรู้วิทยาศาสตร์

Videos น่ารู้

ติดต่อเรา

#### ติดต่อเรา

โทร.

02-689-2113 , 085-800-4848

Line ID:

@scientia

[f](#) [t](#) [y](#) [v](#) [i](#) [o](#) [i](#)



