

## บทที่ 2

# ปรากฏการณ์แสงบนท้องฟ้า

•ปรากฏการณ์แสงบนท้องฟ้า ในขณะที่แสงอาทิตย์เดินทางเข้ามาในชั้นบรรยากาศโลกแสงอาทิตย์จำนวนหนึ่งจะถูกดูดกลืนโดยแก๊สที่อยู่ในบรรยากาศชั้นบนแสงอาทิตย์ส่วนที่เหลือก็จะผ่านเข้ามาถึงบรรยากาศชั้นผิวโลกซึ่งในบรรยากาศประกอบด้วยแก๊สต่างๆและอุณหภูมิต่างกันจำนวนมาก

•สีของท้องฟ้า Color of sky การที่เราเห็นท้องฟ้ามีหลายสีกันในแต่ละช่วงเวลาของวันเกิดจากการกระเจิงของแสงเนื่องจากแสงแต่ละสีที่รวมอยู่ในแสงขาวจากดวงอาทิตย์นั้นมีความยาวคลื่นแตกต่างกันเมื่อแสงแต่ละสีตกกระทบกับโมเลกุลของอากาศก็จะเกิดการกระเจิงแสงแตกต่างกันออกไป เป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสงและหยดน้ำในอากาศซึ่งเกิดจากการที่แสงอาทิตย์ส่องอยู่อีกด้านหนึ่งส่องไปกระทบกับขอบุภาคของหยดน้ำในอากาศในมุมที่แตกต่างกันทำให้แสง ที่หักเหออกจากหยดน้ำเข้าสู่ตาเราด้วยมุมที่แตกต่างกันจนเกิดเป็นแสงสีต่างๆเราอาจแบ่งรุ้งออกเป็น2ชนิด

1.รุ้งปฐมภูมิ(primary rainbow) แสงอาทิตย์ตกกระทบผิวด้านบนของหยดน้ำ

2.รุ้งทุติยภูมิ(secondary rainbow)แสงอาทิตย์ตกกระทบผิวด้านล่างของหยดน้ำ

•อาทิตย์ทรงกลด และจันทร์ทรงกลด Sun halo and moon halo อาทิตย์ทรงกลดเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบรรยากาศโลกชั้นบนสุดของโทรโพสเฟียร์ เมื่อแสงอาทิตย์ส่องไปกระทบผลึกน้ำแข็งลักษณะหกเหลี่ยมขนาดเล็กที่กระจายตัวอยู่ในกลุ่มเมฆจะเกิดการหักเหและสะท้อนแสงของแสงภายในผลึกน้ำแข็งนั้นทำให้เกิดสีต่างๆ จันทร์ทรงกลดมีหลักการเกิดเช่นเดียวกับอาทิตย์ทรงกลดแต่จันทร์ทรงกลดสามารถสังเกตเห็นได้ในเวลากลางคืนเราไม่สามารถคาดการณ์เกิดล่วงหน้าได้ปรากฏการณ์นี้พบได้ไม่ยากนักและมีเกิดในวันที่อากาศไม่ร้อนจัดมีความชื้นในอากาศมากโดยเฉพาะในฤดูหนาว

•มิราจ Mirage มิราจ เกิดจากการหักเหของแสงในบรรยากาศชั้นต่างๆโดยปกติแสงมักจะเดินทางเป็นเส้นตรงแต่สภาพบรรยากาศที่มีความหนาแน่นไม่เท่ากัน ทำให้แสงเดินทางเป็นเส้นโค้งได้และส่งผลให้เรามองเห็นภาพของวัตถุปรากฏห่างไปจากตำแหน่งจริงหรือเป็นการมองเห็นภาพหลอกลวงนั่นเอง

1.มิราจแบบภาพอยู่ข้างล่าง เกิดจากพื้นดินถูกแดดจัดจะทำให้อุณหภูมิของพื้นดินเพิ่มมากขึ้น

2.มิราจแบบภาพอยู่ด้านบน เป็นมิราจที่เกิดจากการที่อุณหภูมิของพื้นผิวมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศที่อยู่สูงขึ้นไป