

บทที่ 2

ปรากฏการณ์แสงบนท้องฟ้า

• ปรากฏการณ์แสงบนท้องฟ้า ในขณะที่แสงอาทิตย์เดินทางเข้ามาในชั้นบรรยากาศโลก แสงอาทิตย์จำนวนหนึ่งจะถูกดูดกลืนโดยแก๊สที่อยู่ในบรรยากาศชั้นบน แสงอาทิตย์ส่วนที่เหลือก็จะผ่านเข้ามาถึงบรรยากาศชั้นผิวโลกซึ่งในบรรยากาศประกอบด้วยแก๊สต่างๆ และ อุณหภูมิขนาดเล็กจำนวนมาก • สีของท้องฟ้า Color of sky การที่เราเห็นท้องฟ้ามีหลาย สีกันในแต่ละช่วงเวลาของวันเกิดจากการกระเจิงของแสงเนื่องจากแสงแต่ละสีที่รวมอยู่ใน แสงขาวจากดวงอาทิตย์นั้นมีความยาวคลื่นแตกต่างกันเมื่อแสงแต่ละสีตกกระทบกับ โมเลกุลของอากาศก็จะเกิดการกระเจิงแสงแตกต่างกันออกไป เป็นปรากฏการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับแสงและหยดน้ำในอากาศซึ่งเกิดจากการที่แสงอาทิตย์ส่องอยู่จากด้านหนึ่งส่อง ไปกระทบกับอนุภาคของหยดน้ำในอากาศในมุมที่แตกต่างกันทำให้แสง ที่หักเหออกจาก หยดน้ำเข้าสู่ตาเราด้วยมุมที่แตกต่างกันจนเกิดเป็นแสงสีต่างๆ เราอาจแบ่งรุ้งออกเป็น 2 ชนิด 1.รุ้งปฐมภูมิ(primary rainbow) แสงอาทิตย์ตกกระทบผิวด้านบนของหยดน้ำ 2.รุ้งทุติยภูมิ(secondary rainbow) แสงอาทิตย์ตกกระทบผิวด้านล่างของหยดน้ำ • อาทิตย์ทรงกลด และจันทร์ทรงกลด Sun halo and moon halo อาทิตย์ทรงกลดเป็น ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบรรยากาศโลกชั้นบนสุดของโทรโพสเฟียร์ เมื่อแสงอาทิตย์ส่องไป กระทบผลึกน้ำแข็งลักษณะหกเหลี่ยมขนาดเล็กที่กระจายตัวอยู่ในกลุ่มเมฆจะเกิดการหักเห และสะท้อนแสงของแสงภายในผลึกน้ำแข็งนั้นทำให้เกิดสีต่างๆ จันทร์ทรงกลดมีหลักการ เกิดเช่นเดียวกับอาทิตย์ทรงกลดแต่จันทร์ทรงกลดสามารถสังเกตเห็นได้ในเวลากลางคืน เราไม่สามารถคาดการณ์เกิดล่วงหน้าได้ปรากฏการณ์นี้นับว่าพบได้ไม่ยากนักและมักเกิดใน วันที่อากาศไม่ร้อนจัดมีความชื้นในอากาศมากโดยเฉพาะในฤดูหนาว • มirage Mirage เกิดจากการหักเหของแสงในบรรยากาศชั้นต่างๆโดยปกติแสงมักจะเดินทางเป็นเส้นตรง แต่สภาพบรรยากาศที่มีความหนาแน่นไม่เท่ากัน ทำให้แสงเดินทางเป็นเส้นโค้งได้และส่งผลให้เรามองเห็นภาพของวัตถุปรากฏห่างไปจากตำแหน่งจริงหรือเป็นการมองเห็นภาพ หลอกลวงนั่นเอง 1.มิราจแบบภาพอยู่ข้างล่าง เกิดจากพื้นดินถูกแดดจัดจะทำให้อุณหภูมิของ พื้นดินเพิ่มมากขึ้น 2.มิราจแบบภาพอยู่ด้านบน เป็นมิราจที่เกิดจากการที่อุณหภูมิของพื้น ผิวมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศที่อยู่สูงขึ้นไป