

<>

นำเสนอเมื่อ : 22 ก.ย. 2552



ท้องฟ้าเป็นสีฟ้าขึ้นเกิดจากการกระเจิงแสงของโมเลกุลในชั้นบรรยากาศของโลก

โดยเมื่อแสงขาวจากแสงแดดผ่านเข้ามาถึงชั้นบรรยากาศของโลกจะกระทบกับโมเลกุลแก๊ส และเกิดการกระเจิงแสงของโมเลกุล

เมื่อลำแสงจากดวงอาทิตย์ ผ่านบรรยากาศเข้ามาตรงศีรษะ หรือเกือบตรงศีรษะ แสงที่เดิมที่เป็นสีขาวก็แยกตัวออกด้วยการกระเจิงกลายเป็นมีสีฟ้ามากกว่าสีอื่นๆ เพราะโมเลกุลของก๊าซในบรรยากาศของเราจะกระเจิงแสงสีฟ้าได้ดีกว่า โดยเฉพาะโมเลกุลของก๊าซออกซิเจน และไนโตรเจน จะกระเจิงแสงสีฟ้าได้ดีกว่าสีแดงที่มีความยาวคลื่นมากกว่าสีฟ้า แสงที่มีความยาวคลื่นสั้นกว่าจะกระเจิง (Scattering) ได้ดีในชั้นบรรยากาศ

สียิ่งมีความยาวคลื่นสั้นก็ยิ่งจะกระเจิงแสงได้ดี และแสงสีฟ้านี้เองกระเจิงได้มากถึง 10 เท่าของสีแดง และนั่นเป็นเหตุผลว่าทำไมท้องจึงเป็นสีฟ้า

อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงแสงสีม่วงจะกระเจิงได้ดีกว่าแสงสีฟ้าถึง 16 เท่า แต่เรตินาของคนเรามีประสาทรับแสงที่ไวต่อแสงสีฟ้ามากกว่าสีม่วง ทำให้เรามองไม่ค่อยเห็นส่วนที่เป็นสีม่วง แต่จะเห็นสีฟ้ามากกว่าในเวลากลางวัน

ถึงตรงนี้ หลายคนคงสงสัยด้วยว่า แล้วในเวลาเย็นท้องฟ้าถึงเปลี่ยนสีกลายเป็นสีส้มๆ แดงๆ

นั่นเป็นเพราะในเวลาเย็นหรือเช้า แสงจะเข้ามาเฉียงๆ เป็นมุมทแยงกับพื้นโลก และต้องผ่านบรรยากาศหนาขึ้นมากกว่าเวลาที่พระอาทิตย์ตรงศีรษะ และกว่าจะเดินทางถึงตาเรา แสงสีฟ้าส่วนใหญ่มักจะกระเจิงออกไปหมด ส่วนหนึ่งจะหายไปใต้อวกาศ ทำให้แสงที่เหลือ ซึ่งเป็นพวกสีส้มสีแดงมีอิทธิพลมากขึ้นมาเรื่อยๆ เมื่อเวลาเย็นลง ท้องฟ้าก็จะเริ่มเปลี่ยนสีไปทางสีส้มมากขึ้น

ท้องฟ้าหรือ โลกเรา มี ออกซิเจนครบ ธาตุทุกชนิดมีสี สีคือสิ่งที่วัสดุดูดกลืนไปไม่ได้ สิ่งใดสี สิ่งนั้นแสงจะผ่านได้ สิ่งใดสะท้อนได้ ก็จะเป็นสี 7 สีที่เห็น กับสิ่งของต่างๆ เกิดจาก ของดูดกลืน สีใดต่างกัน

ท้องฟ้า ประกอบด้วย ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์และอื่นๆ ส่วนไหนของเมือง ออกซิเจนมาก จะเห็นวาไร และฟ้า แต่ถ้ามืด คาร์บอน มาก จะมองว่าขาวมัว ท้องฟ้าสีฟ้า จึงเป็นไปได้ที่สุดวากเกิดจาก ออกซิเจน ในอากาศมาก ซึ่ง ถ้า ยิ่งสูง ออกซิเจน จะเป็น โอโซน ซึ่งจะทำให้สี ฟ้าสดใสมากขึ้น ...

ที่มา : กระทรวงวิทยาศาสตร์