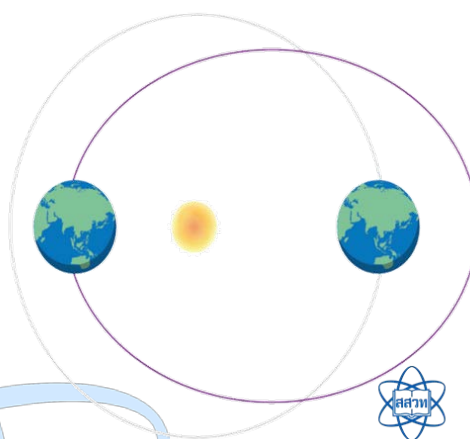


เอกสารความรู้ เรื่องวัฏจักรมิลานโควิช

วัฏจักรมิลานโควิช (Milankovitch Cycle) กล่าวถึงวัฏจักรการเปลี่ยนแปลงลักษณะการโคจรของโลก ที่ทำให้พลังงานที่โลกได้รับจากดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลง และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยการเปลี่ยนแปลงลักษณะการโคจรของโลกมี 3 ลักษณะ ดังนี้

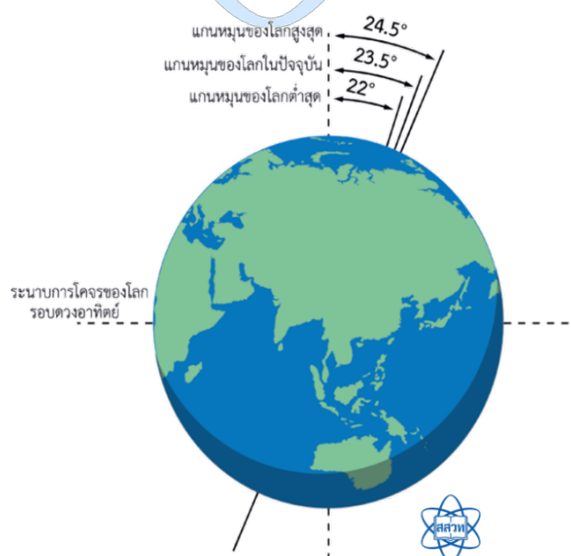
(1) การเปลี่ยนแปลงความรีของวงโคจรโลกรอบดวง

อาทิตย์ วงโคจรของรอบดวงอาทิตย์มีการเปลี่ยนแปลง ความรีจากความรีมากไปจนถึงเกือบเป็นวงกลม ดังรูป 1 ซึ่งวัฏจักรนี้เกิดขึ้นทุก ๆ 100,000 ปี ในปัจจุบันโลก โคจรรอบดวงอาทิตย์เกือบเป็นวงกลม ส่งผลให้ในเดือนที่โลกอยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มากที่สุดและอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุดได้รับพลังงานต่างกัน แต่ถ้าหากความรีของวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์เพิ่มขึ้นไปอีก จะทำให้พลังงานจากดวงอาทิตย์ระหว่างเดือนดังกล่าวต่างกันมากขึ้นไปอีก และยังทำให้ความยาวนานของฤดูกาลในซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้เปลี่ยนไปด้วย



รูป 1 การเปลี่ยนแปลงความรีของวงโคจรโลกรอบดวงอาทิตย์

(2) การเปลี่ยนแปลงมุมเอียงของแกนหมุนของโลก มุมเอียงของแกนหมุนของโลกสามารถเพิ่มและลดได้ โดยทำมุมประมาณ 22 องศา จนถึง 24.5 องศา ดังรูป 2 ซึ่งเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักรทุก ๆ 41,000 ปี ในปัจจุบันแกนหมุนของโลกเอียงประมาณ 23.5 องศา ซึ่งทำให้ฤดูกาลต่าง ๆ ในแต่ละภูมิภาคมีลักษณะ เช่นปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงมุมเอียงจึงทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูต่าง ๆ เปลี่ยนไป



รูป 2 การเปลี่ยนแปลงมุมเอียงของแกนหมุนของโลก



(3) การหมุนควงของแกนหมุนโลก แกนหมุนของโลกมีลักษณะคล้ายกับแกนหมุนของลูกข่าง โดยจะกลับมาอยู่ที่ตำแหน่งเดิมทุก ๆ 23,000 ปี ในปัจจุบันแกนหมุนของโลกชี้ไปยังดาวเหนือ แต่เมื่อประมาณ 11,000 ปีที่ผ่านมา แกนหมุนโลกชี้ไปยังดาวเวกา ส่งผลให้โลกในขณะนั้นมีฤดูกาลที่สลับกันกับในปัจจุบันหากปัจจัยด้านอื่น ๆ ยังคงเหมือนในปัจจุบัน

