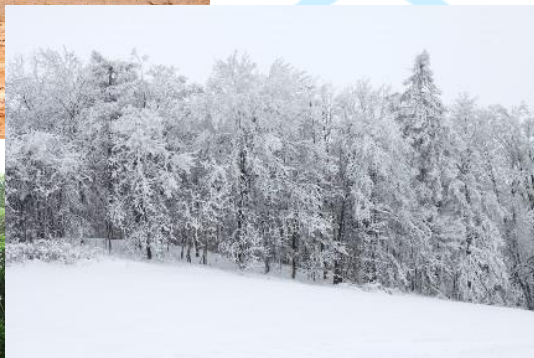


ลักษณะพื้นผิวโลกเปลี่ยนไปก็มีผลต่ออุณหภูมิอากาศนะเธอ !!



สืบเนื่องจากบทความเรื่อง “ทำไม
ขั้วโลกจึงหนาวกว่าบ้านเรา” ทำให้ทราบ
ว่าพลังงานจากรังสีของดวงอาทิตย์ทำให้
โลกมีความอบอุ่นและก่อให้เกิดสิ่งมีชีวิต
ต่าง ๆ

การที่โลกเป็นทรงกลมทำให้อากาศ
จากดวงอาทิตย์ผ่านชั้นบรรยากาศลงมา
จนถึงพื้นผิวโลกในแต่ละตำแหน่งจะตื้นจุด
ไม่เท่ากัน เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อุณหภูมิ
อากาศเฉลี่ยและลักษณะภูมิอากาศแต่ละ
บริเวณแตกต่างกัน ซึ่งนอกจากปัจจัยใน
เรื่องดังกล่าวแล้ว ลักษณะพื้นผิวโลกก็
เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กำหนดอุณหภูมิ
อากาศเฉลี่ยและลักษณะภูมิอากาศ

เคยสังเกตมั๊ยว่าบางครั้งเมื่อเดินผ่านสนามหญ้าผ่านมายังถนนคอนกรีตที่อยู่ติดกันมาเพียงเล็กน้อย
เรากลับรู้สึกถึงความร้อนที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ที่เป็นเช่นนั้นเพราะวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อน
ดูดกลืน และเก็บความร้อนต่างกัน เช่นเดียวกับพื้นผิวโลก ขั้วโลกที่มีหิมะปกคลุม ทะเลทราย ป่าดงดิบ แต่ละ
พื้นผิวมีค่าการสะท้อนรังสีที่ต่างกัน นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการตรวจวัดค่าการสะท้อนรังสีของพื้นผิวต่าง ๆ
ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าเหล่านี้กับปริมาณรังสีทั้งหมดที่มากกระทบพื้นผิวนั้น ๆ จะได้ออกมาเป็น ค่าสัมประ
สิทธิ์การสะท้อนรังสี (Albedo)

ตารางค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนรังสี (Albedo)

พื้นผิว	ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนรังสี (Albedo)
หิมะ (ตกใหม่)	75 ถึง 95
เมฆ (หนา)	60 ถึง 90
เมฆ (บาง)	30 ถึง 50
น้ำแข็ง	30 ถึง 40
ทราย	15 ถึง 45
โลกและบรรยากาศของโลก	30

ดาวอังคาร	17
สนามหญ้า	10 ถึง 30
น้ำ	10 *
ป่า	3 ถึง 10
ดวงจันทร์	7

*เฉลี่ยรายวัน

ดัดแปลงจาก Meteorology Today An Introduction to Weather, Climate, and the Environment, 10th edition

ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนรังสี (Albedo) เกี่ยวข้องอย่างไรต่อชีวิตเรา ?

แน่นอนว่าค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนเกี่ยวข้องกับชีวิตเราอย่างมาก หลายคนคงเคยได้ยินคำว่ายุคน้ำแข็ง (Ice Age) กันมาบ้างแล้ว ยุคน้ำแข็งเป็นช่วงเวลาที่อุณหภูมิเฉลี่ยโดยรวมของโลกลดต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญจนทำให้น้ำแข็งปกคลุมบริเวณขั้วโลกแผ่ขยายออกเป็นบริเวณกว้าง น้ำแข็งเหล่านี้สะท้อนรังสีจากดวงอาทิตย์กลับออกสู่อวกาศมากขึ้นกว่าปกติ เป็นผลให้พลังงานที่โลกได้รับลดลงตามไปด้วย กระบวนการเหล่านี้ส่งเสริมซึ่งกันและกันทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกยิ่งลดต่ำลง

นอกจากตัวอย่างเรื่องยุคน้ำแข็งแล้ว เรื่องใกล้ ๆ ตัวของเรา เช่น การเลือกสีรถยนต์ก็อาศัยหลักการนี้ด้วยเช่นกัน รถยนต์สีดำจะดูดกลืนรังสีจากดวงอาทิตย์ไว้มากและสะท้อนกลับออกไปได้น้อย ต่างกับรถยนต์สีขาวซึ่งสามารถสะท้อนรังสีออกไปได้มากกว่า ดังนั้นหากจอดรถทั้งสองสีกลางแจ้งพร้อมๆกัน รถยนต์สีดำจะร้อนกว่ารถยนต์สีขาว