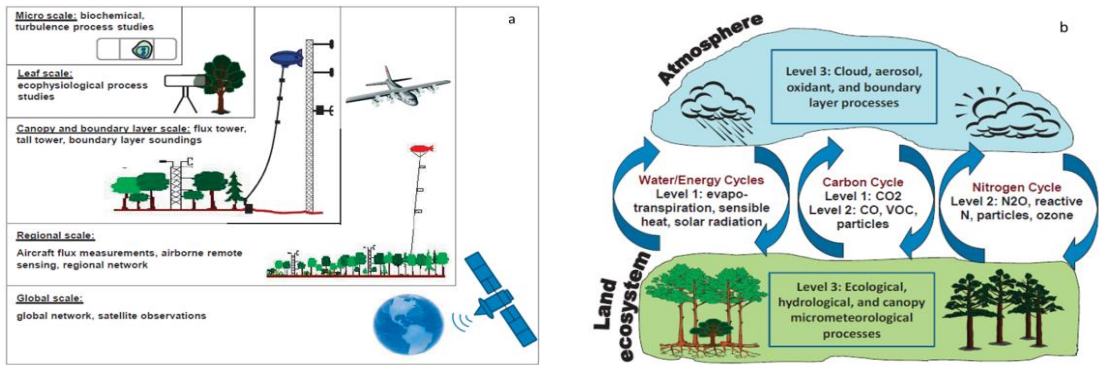




การสังเกตคาร์บอน (carbon observation) กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) ผ่านการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas) โดยเฉพาะที่สำคัญคือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้มีการประยุกต์เทคนิควิธีการที่หลากหลายและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสเกล ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของโลกใบนี้ ตั้งแต่ในระดับไบโอฟีซ (micro scale) จนถึงระดับโลก (global scale) รวมถึงการปรับตัว (adaptation) ของมนุษย์ที่จะอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมในอนาคต



รูปที่ 1 (a) การสังเกตการณ์การแลกเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ในระดับไบโอฟีซ (Micro scale) จนถึงระดับโลก (Global scale) เพื่อทำความเข้าใจวัฏจักรของคาร์บอน และ (b) แผนผังแสดงลำดับขั้นของการสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศพื้นดินและบรรยากาศ ตั้งแต่ระดับพื้นฐาน (basic fluxes, level1) ขั้นสูง (advanced, level2) และการวัดแบบครอบคลุมทั้งระบบ (comprehensive, level3)
ที่มา: (Guenther et al., 2011) in Boreal Environment Research, Vol. 16, pp. 321–336

ข้อมูลเหล่านี้จะมาเชื่อมต่อกันเพื่อลดช่องว่าง (gap) และลดข้อจำกัด (limited) ในแต่ละสเกลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและมีความคลาดเคลื่อน (uncertainty) น้อยที่สุด โดยอาศัยเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ (data management) รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ (AI: artificial intelligence) และชี้ให้เห็นถึงภัยคุกคามด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อสนับสนุนข้อมูลให้บรรลุตามแผนงานการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยเฉพาะหัวข้อที่ 13 (climate action) สำหรับการรับมือและปรับตัวอย่างยั่งยืนของมนุษย์ต่อไป

Sustainable Development Goals



ที่มา: <https://sustainabledevelopment.un.org>