



ดร.มนตรี แสนวังสี

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา

หน่วยวิจัยมลพิษในบรรยากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

(ATMOSPHERIC POLLUTION AND CLIMATE CHANGE RESEARCH UNIT : APCC)



SEEN



ThaiFlux Network

เครือข่ายติดตามการแลกเปลี่ยนคาร์บอน น้ำ และพลังงานในระบบนิเวศ

เครือข่ายไทยฟลักซ์ (ThaiFlux network) เป็นการรวมตัวของกลุ่มนักวิจัยที่ศึกษาการตรวจวัดและติดตามการแลกเปลี่ยนพลังงาน (Heat flux) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 flux) และไอน้ำ (H_2O vapor flux) ระหว่างบรรยากาศ (Atmosphere) กับระบบนิเวศภาคพื้นดิน (Terrestrial ecosystem) แบบระยะยาวทั่วประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ➔ ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการของนักวิจัยที่สนใจศึกษาสมดุลการแลกเปลี่ยนก๊าซของดินและพืช
- ➔ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย
- ➔ ร่วมกันจัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสัมมนา
- ➔ ร่วมกันจัดการฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้สนใจ
- ➔ ร่วมกันแสวงหาทุนวิจัยสนับสนุนการศึกษาสมดุลการแลกเปลี่ยนก๊าซ



The 1st ThaiFlux Colloquium

October 31, 2006

ภาพที่ 1 กลุ่มนักวิจัยผู้ร่วมก่อตั้งเครือข่าย ThaiFlux (ที่มา: Kasetsart University, 2006)

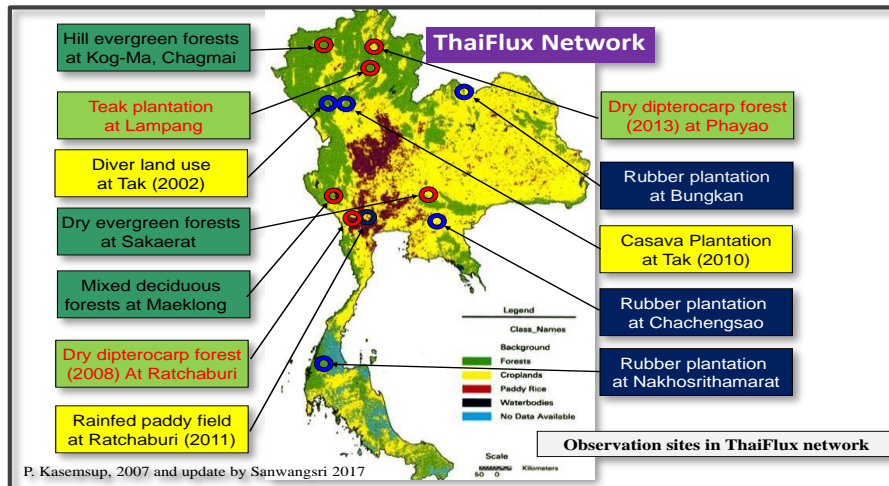
โดยการจัดตั้งกลุ่มเครือข่าย ThaiFlux นั้นเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 (ค.ศ.2006) นำโดยกลุ่มนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 1)

ซึ่งในปัจจุบันพบว่าในประเทศไทยมีการประยุกต์ใช้เทคนิคที่เรียกว่าความแปรปรวนร่วมแบบหมุนวน (Eddy covariance technique) จากหอคอยตรวจวัดจุลอุตุนิยมวิทยาจำนวน 11 สถานี (ภาพที่ 2 และภาพที่ 3) โดยสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1) **กลุ่มป่าไม้และสวนป่า (Forests and forest plantation)** ได้แก่ ระบบนิเวศแบบป่าดิบเขา (Hill evergreen forests) ป่าดิบแล้ง (Dry evergreen forests) ป่าเบญจพรรณ (Mixed deciduous forests) สวนป่าสัก (Teak plantation) และป่าเต็งรัง (Dry dipterocarp forests)



2) กลุ่มพืชเศรษฐกิจ (Economic crops) ได้แก่ สวนยางพารา (Rubber plantation) มันสำปะหลัง (Cassava plantation) และนาข้าวน้ำฝน (Rainfed paddy field) เป็นต้น



ภาพที่ 2 สถานีตรวจวัดการแลกเปลี่ยนพลังงานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และไอน้ำ ของสมาชิกในกลุ่ม ThaiFlux (มีการยกเลิกสถานีตรวจวัดที่จังหวัดตาก; Diver land use at Tak ข้อมูลในปี พ.ศ. 2560)



ภาพที่ 3 หอดอยตรวจวัดจุลอุตุนิยมวิทยา (Micrometeorological monitoring tower) ณ มหาวิทยาลัยพะเยา

ซึ่งข้อมูลจากสถานีตรวจวัดเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาการปรับตัว (Adaptation) ของระบบนิเวศป่าไม้และพืชเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) ในอนาคต ทั้งในเรื่องของสมดุลน้ำ (Water balance) ประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืช (Water use efficiency) นอกจากนี้ยังสามารถบอกถึงสมดุลพลังงาน (energy balance) สมดุลคาร์บอน (Carbon balance) หรือการประเมินระบบนิเวศบริการ (Ecosystem service) ของระบบนิเวศป่าไม้เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้อีกด้วย

ฐานข้อมูลเพิ่มเติม: www.asiaflux.net, <https://sites.google.com/view/thaiflux/about-us/organization>