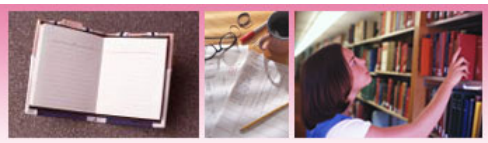

Training & Seminar

:: หนึ่งทศวรรษการวิจัยการเปลี่ยนแปลงของโลกในประเทศไทย ::

.: รายละเอียดการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง หนึ่งทศวรรษการวิจัยการเปลี่ยนแปลงของโลกในประเทศไทย จัดโดย ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยและฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asia START Regional Center) สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ณ ห้องเบญจรงค์ ชั้น 3 โรงแรมรอแยลเบญจา กรุงเทพมหานคร ในวันพุธที่ 28 พฤศจิกายน 2549 เวลา 8.00 - 16.30 น.

กำหนดการ

8.00 - 9.00 ลงทะเบียน ณ ห้อง เบญจรงค์ ชั้น 3 โรงแรมรอแยลเบญจา

9.00 - 9.15 พิธีเปิดการสัมมนา โดยนายชอบวิทย์ ลับไพรี รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

9.15 - 10.15 บรรยายนำ

เครือข่ายการศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมินิเวศน์จากยอดเขาสู่มน้ำ สู่ชายฝั่งทะเล
โดยศาสตราจารย์ ดร. เกษม จันทร์แก้ว คณบดีวิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้ข้อมูลดาวเทียมตรวจสอบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก
โดยศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย จารุพัฒน์ ผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

การศึกษาเชิงบูรณาการของภูมิภาคเอเชียในเขตอิทธิพลมรสุม
โดย อ. ดร. อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา กรรมการบริหารโครงการ Monsoon Asia Integrated Regional Study (MAIRS)

ผู้ดำเนินรายการ
โดย รศ . ดร . จริยา บุญญวัฒน์

10.15 - 10.30 พักรับประทานอาหารว่าง

10.30 - 12.00 ห้อง 1 " ปฏิสัมพันธ์ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และชายฝั่งทะเล"

ประธาน - รศ. ดร. ชาลี นาวานุเคราะห์
ผู้สรุป - คุณเชษฐพงษ์ บุตรเทพ

หัวข้อในการบรรยาย
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
โดย : นายสุเทพ ชุติรัตนพันธ์ หัวหน้ากลุ่มการใช้ที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ประเทศไทย
โดย: อ. ดร. สุวิทย์ อ่องสมหวัง สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อการจำแนกลักษณะสิ่งปกคลุมดิน บริเวณลุ่มน้ำบางปะกง
โดย : รศ. ดร. ชาลี นาวานุเคราะห์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ และข้อมูลระยะไกล เพื่อศึกษาการแพร่กระจายของไส้เดือน
บริเวณลุ่มน้ำย่อย องจ- นาสวน อ. ศรีสวัสดิ์ จ. กาญจนบุรี
การกระจายของคาร์บอนในพื้นที่ป่าชายเลนอ่างทุ่งคา จ . ชุมพร
โดย : นางสาวคำนึง จินดานุช นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท SPS Intertesh จำกัด

ห้อง 2 " ภูมิอากาศโลกกับประเทศไทย"

ประธาน - รศ. ดร. สิรินทรเทพ เต้าประยูร
ผู้สรุป - รศ. ดร. จริยา บุญญวัฒน์

หัวข้อในการบรรยาย
การวิคราะห์ Radiative forcing จากข้อมูลการสำรวจ Aerosols optical properties โดยแบบจำลองระดับภูมิภาคสำหรับพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
โดย : นายเผด็จ ประดิษฐเพชร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางด้านอุตุนิยมวิทยาเพื่อประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพ สิ่งปกคลุมดินที่มีต่อสภาพทางอุตุนิยมวิทยา
โดย : อ. ดร. สุรัตน์ บัวเลิศ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Emissions of Air Pollutants from Biomass open Burning in the Mekong river basin sub-region
(Cambodia, Laos, Thailand and Vietnam)
โดย : ดร. สาวิตรี การีเวทย์ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผลกระทบของไฟไหม้ป่าที่มีคุณภาพอากาศ ในภาคใต้ของประเทศไทย
โดย อ . ศิวัฒน์ พงษ์เพียงจันทร์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

12.00 - 13.30 พักรับประทานอาหารกลางวันและชมโปสเตอร์

13.30 - 15.00 ห้อง 1 " ปฏิสัมพันธ์ของพื้นที่ลุ่มน้ำและชายฝั่งทะเล"

ประธาน - อ. ดร. อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
ผู้สรุป - คุณเชษฐพงษ์ บุตรเทพ

หัวข้อในการบรรยาย
การพัฒนาแบบจำลองน้ำหลากผิวดินเชิงอุทกวิทยา เพื่อใช้สำหรับปากแม่น้ำที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง
โดย : นายวิโรจน์ ละอองมณี ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การประเมินความเปราะบางต่อภัยธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติทางทะเล : บทเรียนจาก 2004 สึนามิ
โดย : อ. ดร. สมฤดี มีประเสริฐ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลในอ่าวไทย
โดย : ผศ. ดร. อิทธิ ตริสิริรัตนวงศ์ ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึก ษาลักษณะการผสมของของไหล โดยใช้เครื่องมือจากระบบพลวัต
โดย : ดร . คิโรจน์ ศิริทรัพย์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อัลกอริทึมของน้ำทะเลและความแปรผันของคณะสมบัติเชิงแสงบริเวณอ่าวไทยตอนบน
โดย : อ . ธชณัฐ ภัทรสถาพรกุล คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ห้อง 2 " ภูมิอากาศโลกกับประเทศไทย"

ประธาน - รศ. ดร. จริยา บุญญวัฒน์
ผู้สรุป - คุณศุภกร ชินวรรโณ

หัวข้อในการบรรยาย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย : ผลสรุปจากแบบจำลองคณิตศาสตร์
โดย : นายศุภกร ชินวรรโณ ที่ปรึกษากลุ่มงานศึกษาผลกระทบจากภูมิอากาศ ศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัยการเปลี่ยนแปลงโลกฯ

การจำลองผลกระทบของสภาพอากาศและการจัดการผลิตต่อระบบการผลิตข้าวโดยใช้โปรแกรม
โดย : รศ. ดร. อรรถชัย จินตเวช ภาควิชาปฐพีศาสตร์ และอนุรักษศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การผลิตของต้นพิมาน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในจังหวัดนครราชสีมา
โดย : รศ. ดร. สมพงษ์ ธรรมถาวร สาขาวิชาชีพวิทยา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

การประเมินผลภูมิอากาศที่ได้จากการจำลองและผลกระทบของภูมิอากาศ ที่มีผลต่อผลผลิตข้าวนาน้ำฝน
โดย : นายชิษณุชา บุดดาบุญ นักวิชาการศูนย์วิจัยข้าว ปราจีนบุรี

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ที่มีต่อวิธีชีวิตชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้
โดย : ดร . วิเชียร เกิดสุข สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

15.00 - 15.30 พักรับประทานอาหารว่าง

15.30 - 16.30 สรุปการสัมมนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยการอภิปราย

.....

.: สาระสำคัญ การสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง " หนึ่งทศวรรษการวิจัยการเปลี่ยนแปลงของโลกในประเทศไทย " มีสาระสำคัญสรุปได้ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เกิดจากการสะสมตัวของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศโลก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงาน โดยที่ก๊าซเรือนกระจก จะมีสมบัติดูดกลืนความร้อนดีมาก จึงส่งผลให้อุณหภูมิเฉลี่ยของบรรยากาศบริเวณผิวโลกสูงขึ้นเรื่อยๆ เรียกปรากฏการณ์ เช่นนี้ว่า ภาวะเรือนกระจก ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบตามมามากมาย จากการที่ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นทำให้ระบบภูมิอากาศของโลกต้องปรับตัว เพื่อรักษาความสมดุลของ " งบพลังงาน" ของโลกในระยะยาว โลกต้องเพิ่มขีดความสามารถในการกำจัดพลังงานจากแสงอาทิตย์ เนื่องจากชั้นก๊าซเรือนกระจกที่หนาแน่นขึ้น ลดอัตราการส่งกลับพลังงานไปสู่อวกาศ ภูมิอากาศของโลกจึงปรับตัวเพื่อรักษาระดับความสมดุลระหว่างพลังงานที่เข้าและออกจากโลก การเพิ่มอุณหภูมิเป็นทางออกที่ง่ายที่สุดสำหรับสภาพภูมิอากาศ ในการปลดปล่อยพลังงานส่วนเกิน แต่การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเพียงน้อยนิด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างอื่นตามมามากมาย เช่น การปกคลุมของเมฆ การเปลี่ยนกระแส ทิศทางลม ฤดูกาลแปรปรวน เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้บางอย่างเป็นการกระตุ้นให้มีผลกระทบต่อเนื่องและทำให้บรรยากาศโลกร้อนมากขึ้น ขณะที่อีกบางส่วนมีผลให้บรรยากาศโลกร้อนน้อยลง

สำหรับผลกระทบนั้น ภูมิอากาศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลและสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในโลก ตัวแปรของภูมิอากาศที่สำคัญคือ ปริมาณฝน อุณหภูมิ และปริมาณแสงแดด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคือการเปลี่ยนแปลงปริมาณและความถี่ของตัวแปรดังกล่าว ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบมากมาย เช่น
1. อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น เกิด More Heat Waves
2. น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น เกิดน้ำท่วมฉับพลัน
3. อากาศแปรปรวน เกิดพายุไต้ฝุ่น เฮอร์ริเคน และน้ำท่วมฉับพลัน

โดยสาขาที่มีโอกาสได้รับผลกระทบมาก ได้แก่

- สาขาเกษตร รวมทั้งกสิกรรมและปศุสัตว์ เขตภูมิอากาศและเขตเกษตรกรรมมีแนวโน้มจะเคลื่อนย้ายไปในทิศทางสู่ขั้วโลก เนื่องจากระดับอุณหภูมิเฉลี่ยคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้น ในแถบขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้มากกว่าแถบศูนย์สูตร ส่งผลกระทบให้มีผลต่อการผลิตพืชและสัตว์เป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงสภาพฝนจะมีผลต่อความชุ่มชื้นในดิน ภายใต้ข้อสมมติว่าอุณหภูมิของโลก จะเพิ่มสูงขึ้น 1 - 3.5 องศาใน 100 ปีข้างหน้า ตามแบบจำลองคาดการณ์ว่าปริมาณ ความถี่ และความเข้มข้นของการระเหยของน้ำ และน้ำฝนจะเพิ่มสูงขึ้น ในบางภูมิภาคจะชุ่มชื้นมากขึ้นในขณะที่บางภูมิภาคจะแห้งแล้งมากขึ้น พื้นที่ซึ่งเสี่ยงต่อความแห้งแล้งอยู่แล้วจะได้รับผลกระทบ ที่ยาวนานขึ้น อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น อาจก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของพืชบางชนิด ขณะเดียวกันอาจส่งผลเสียต่อพืชบางชนิด โดยเฉพาะในภาวะการขาดแคลนน้ำ วัชพืชอาจแพร่กระจายจากเขตร้อนไปยังเขตอบอุ่น ผลผลิตต่อไร่ของหญ้าในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์อาจได้รับผลกระทบ ทำให้ต้นทุนการทำปศุสัตว์เพิ่มสูงขึ้น

- ทรัพยากรน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น ปริมาณและความถี่ของฝนเปลี่ยนแปลง โดยที่ปริมาณน้ำฝนจะแตกต่างกันตามภูมิภาค ส่งผลให้ปริมาณน้ำลดน้อยลงกว่าเดิม ปริมาณน้ำฝนจะมากขึ้นในบางพื้นที่และลดลงในบางพื้นที่ เช่น ภูมิภาคใกล้ขั้วโลกเหนืออาจ มีน้ำท่วมขัง เนื่องจากฝนตกมากขึ้น ตามแบบจำลองสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่แสดงว่าในฤดูหนาวพื้นที่ที่อยู่เหนือเส้นศูนย์สูตรมากจะมีน้ำมากขึ้น ขณะพื้นที่อื่นอาจจะลดลง

- ทรัพยากรป่าไม้ ป่าไม้ปรับตัวอย่างเชื่องช้าตามเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลง จากการสังเกตการณ์ การทดลองและแบบจำลองได้แสดงให้เห็นว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นอย่างถาวร เพียง 1 องศาเซลเซียสในศตวรรษที่ 21 จะมีผลต่อบทบาทและองค์ประกอบของป่าไม้ ชี้ให้เห็นว่า อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นอาจมีผลกระทบต่อองค์ประกอบของพันธุ์ไม้ในป่าถึงหนึ่งในสามของโลก ป่าบางชนิดอาจสูญสลายขณะที่องค์ประกอบพันธุ์ใหม่ ในป่าอาจเกิดขึ้น ทำให้เกิดระบบนิเวศน์ใหม่ได้ การคุกคามของอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นอาจรวมถึงศัตรูพืช และไฟป่าที่เพิ่มขึ้นเป็นต้น

- ทรัพยากรชีวภาพและระบบนิเวศ ฤดูกาลเพาะปลูกของทุ่งหญ้าที่เป็นแหล่งอาหารของปศุสัตว์และสัตว์ป่า มากกว่าร้อยละ 50 ของโลกอาจจะเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิและปริมาณฝนที่เพิ่มขึ้นอาจเปลี่ยนแปลงขอบเขตระหว่างทุ่งหญ้า ป่าละเมาะ ป่าไม้และระบบนิเวศอื่น ในเขตร้อนชื้นการเปลี่ยนแปลงของการระเหยน้ำอาจมีผลต่อผลผลิตพืชและจำนวนสัตว์ รวมทั้งสัดส่วนของพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์เป็นอย่างมาก พื้นที่ชุ่มน้ำอาจลดลง พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งอาศัยและขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์มากมาย นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งปรับปรุงคุณภาพน้ำ ควบคุมน้ำท่วมและสภาวะแห้งแล้ง การศึกษาในหลายประเทศชี้แนะว่าโลกร้อนขึ้นจะมีผลทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำลดน้อย เนื่องจากอัตราการระเหยที่เร็วขึ้น

- สุขภาพของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงหรือบ่อยขึ้น เช่น คลื่นความร้อน อุทกภัย พายุ สภาวะแห้งแล้ง จะเป็นภัยคุกคามและอาจก่อให้เกิดภัยถึงชีวิตและบาดเจ็บ สภาวะขาดอาหาร การโยกย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ การระบาดของโรคและปัญหาสุขภาพจิต สภาพอากาศร้อนขึ้นและผันผวนมากขึ้น จะทำให้คุณภาพอากาศในเมืองแย่ลง ในขณะเดียวกัน อากาศหนาวที่น้อยลงในพื้นที่เขตอบอุ่นอาจลดลง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตเนื่องจากความหนาวเย็นได้เช่นเดียวกัน เกิดผลกระทบต่อการกระจายเชื้อโรค เมื่อโลกร้อนขึ้น พาหะนำเชื้อโรค เช่น ยุง หนู สามารถแพร่ขยายไปยังพื้นที่แถบเหนือเส้นศูนย์สูตรขึ้นไปได้มากขึ้นเรื่อย ๆ

- โครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรมและการย้ายถิ่นฐานของมนุษย์ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่รุนแรง โดยเฉพาะพายุตามชายฝั่ง อุทกภัยและแผ่นดินถล่มที่เกิดจากฝนตกหนัก หิมะถล่ม พายุไซโคลน และเฮอริเคน หรือสภาวะแห้งแล้งที่เกิดจากไฟป่าสามารถทำลายโครงสร้างพื้นฐาน หรือส่งผลเสียหายต่อการผลิต การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล พายุและน้ำท่วมทำให้ประชาชนต้องอพยพและส่งผลต่อเนื่องไปยังโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ที่ลึกเข้าไป ประเทศที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็กประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่มีความหนาแน่นของประชากรตามชายฝั่งสูงและขาดระบบการป้องกันชายฝั่งที่ดีจะมีความล่อแหลมมากที่สุด

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ยกมานี้เป็นเพียงตัวอย่างของประเด็นที่สำคัญเพียงบางประเด็นเท่านั้น แต่ประเด็นสำคัญ คือ ผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ และผลกระทบหลายสิ่งก็ไม่ได้เกิดกับคนโดยตรง แต่จะมีผลเชื่อมโยงต่อการดำเนินชีวิตของคนเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคมในทุกภาคส่วน

อนาคตภูมิอากาศของประเทศไทย : แนวโน้มร้อนแต่ไม่แล้ง ไม่ร้อนขึ้นมากแต่จะมีฤดูร้อนที่ยาวนาน

แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันจะเกิดขึ้นเร็วกว่าที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และยังมีความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศในแต่ละปีที่ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ๆ ได้ไม่ชัดเจน การมองอนาคตให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงว่าจะเป็นไปในทิศทางใด จึงต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์ในอนาคตในระยะยาว ตัวอย่างของการศึกษาหนึ่งที่ได้ทำขึ้นในช่วง 3 - 4 ปีที่ผ่านมานี้ ชี้ให้เห็นแนวโน้มของสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในระยะเวลาประมาณ 40 ปี และ 70 ปีข้างหน้าว่า จะเป็นไปในทิศทางที่มีฝนมากขึ้นในเกือบทุกภาคของประเทศไทย ส่วนอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดในประเทศไทยจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนักอาจเพิ่มสูงขึ้นหรือลดลงประมาณ 1 - 2 องศาเซลเซียส แต่จำนวนวันที่อากาศเย็นจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด และในทางกลับกันจำนวนวันที่อากาศร้อนก็จะเพิ่มขึ้นมากเช่นกัน
ซึ่งหากจะกล่าวในอีกนัยหนึ่งก็คือ แม้ว่าประเทศไทยโดยเฉลี่ยแล้วจะไม่ร้อนขึ้นมากนัก แต่ฤดูหนาวในประเทศไทยจะหดสั้นลง ในขณะที่ ฤดูร้อนจะยาวขึ้นกว่าเดิมอย่างเห็นได้ชัดในเกือบทุกภาค อย่างไรก็ดีการเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวมานี้เป็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย ทั้งนี้ในช่วงเวลาปีต่อปีจะยังคงมีความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศอยู่ เช่น บางปีฝนชุก บางปีแล้งจัด หรือบางปีร้อนมาก เป็นต้น ซึ่งประเด็นที่น่าเป็นห่วงอีกประการหนึ่ง คือ ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศเหล่านี้อาจจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต เช่น ปีที่น้ำท่วมอาจเกิดบ่อยหรือรุนแรงมากขึ้น เป็นต้น

การเตรียมการรับมือกับอนาคต : แผนการปรับตัวในทุกภาคส่วน

ปัญหาภาวะโลกร้อนนี้เป็นปัญหาของโลก

การแก้ไขโดยดำเนินการลดภาวะโลกร้อนนั้นเป็นเรื่องที่ทุกประเทศจะต้องพร้อมใจกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงหรือหาทางดูดซับก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น แต่ปัญหาในระดับโลกนี้ก่อให้เกิดผลในระดับภูมิภาค โดยที่แต่ละประเทศไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้โดยเอกเทศ เช่น หากประเทศไทยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง โดยที่ประเทศอื่นๆ ไม่ได้ลดลงด้วย ก็ไม่ได้หมายความว่าเราจะรอดพ้นหรือได้ผลกระทบที่น้อยลงจากภาวะโลกร้อนเพราะ

ระบบบรรยากาศของโลกนั้นเป็นระบบเดียวกัน

ในระหว่างที่การเจรจาระหว่างประเทศในการพยายามควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกำลังดำเนินไป เราอาจช่วยกันระมัดระวังการใช้พลังงานหรือใช้พลังงานทดแทน ซึ่งการทำเช่นนี้เกิดประโยชน์หลายด้าน แต่ประเด็นที่สำคัญกว่า คือ เราจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งทำความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตว่า การเปลี่ยนแปลงที่ไหนจะเป็นอย่างไรและจะก่อให้เกิดผลเช่นไรตามมา เพื่อ

การเตรียมแผนรับมือ โดยเป็นการหาทางปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในอนาคตให้เหมาะสม ทั้งนี้ ความรู้ที่ประเทศไทยเรามีอยู่ในปัจจุบันจัดว่าน้อยมาก

ในการวางแผนการปรับตัวต่อสถานการณ์ในอนาคตนี้ ภาครัฐควรจะต้องมองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคตและผลกระทบต่างๆ ว่าเป็นส่วนหนึ่งของโจทย์ในการวางแผนพัฒนาประเทศหรือแผนพัฒนาชุมชนในระยะยาวควบคู่ไปกับแผนการจัดการสภาพแวดล้อม เช่น การวางแผนการเกษตรกรรม การหาพันธุ์พืชทดแทน การขยายขีดความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับภูมิอากาศ การปรับแผนการตั้งถิ่นฐานและการวางแผนพัฒนาระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น โดยมีเป้าหมายระยะสั้นเพื่อสร้างความเข้มแข็งในทุกภาคส่วนในการรับมือกับความแปรปรวนของภูมิอากาศ และในระยะยาวเพื่อปรับการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเพื่อให้ลดความเสี่ยงจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลงให้เหลือน้อยที่สุด นอกจากนี้ภาคประชาชนต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลง และมีส่วนร่วมในการวางแผนต่างๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ ซึ่งประชาชนมีวิถีชีวิตและโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันไป แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นไม่สามารถจัดทำขึ้นในลักษณะของนโยบายมาตรฐานที่นำไปใช้ดำเนินการในทุกพื้นที่ได้ แต่ควรจะจัดทำตามความเหมาะสมของแต่ละชุมชน โดยที่อาจจะต้องอิงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย

ชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

สำหรับเรื่องราวของชีวิตชาวนาทุ่งกุลาร้องไห้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศให้คนทั่วไปได้รับรู้ ในงานวิจัยนี้ดร . วิเชียร เปรียบสภาพอากาศวิปริตเป็นตัวการที่คอยสร้างความเสียหาย เป็นบ่อเกิดภาวะน้ำท่วม ภัยแล้ง ซึ่งทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้ผลผลิตข้าวโดยรวมตกต่ำ รายได้หดหายทุกปี ดร. วิเชียร อธิบายว่าปริมาณน้ำฝนในรอบ 10 ปี ของสถานีตรวจอากาศของ กรมอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงทุ่งกุลาร้องไห้ ชี้ให้เห็นว่า สภาพภูมิอากาศในพื้นที่นี้มีความแตกต่างกัน ในแต่ละสถานี และแต่ละปี พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งบริเวณทุ่งกุลาร้องไห้มี 3 ระดับ คือ เสี่ยงภัยแล้งปานกลาง น้อย และน้อยมาก บริเวณทางตะวันตกของพื้นที่ในเขต จ . ร้อยเอ็ด จ. มหาสารคาม จัดว่าเสี่ยงภัยปานกลาง และการศึกษาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยโดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมย้อนหลัง 3 ปี พบว่าพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมซ้ำซากจะอยู่ใกล้แม่น้ำ จะเห็นว่าในพื้นที่เดียวกันจะประสบภัยพิบัติทั้ง น้ำท่วมและฝนแล้ง

" ไม่สามารถแยกพื้นที่น้ำท่วมและภัยแล้งออกจากกันได้อย่างชัดเจนว่า พื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมจะไม่เกิดภัยแล้ง หรือพื้นที่เกิดภัยแล้งแล้วจะไม่เกิดน้ำท่วม ในความเป็นจริงแล้วพื้นที่เดียวกันมักจะเกิดภัยพิบัติทั้งสองอย่าง เกษตรกรราว 60 เปอร์เซ็นต์เผชิญน้ำท่วม ภัยแล้ง ในฤดูปลูกข้าวลักษณะการท่วมของน้ำเปลี่ยนแปลงไป คือเดิมท่วม 1 สัปดาห์
ปัจจุบันมีการท่วมขังเป็นเวลานาน 1 - 2 เดือน ข้าวเสียหาย ส่วนภัยแล้งก็มีความยาวนานขึ้น " ซึ่งจากการเก็บข้อมูลพบว่าปกติพื้นที่ปลูกข้าวของชาวนาในทุ่งกุลาร้องไห้เฉลี่ย
33 ไร่ต่อครอบครัว ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 9,000 กิโลกรัมต่อครัวเรือน แต่ในปีที่สภาพภูมิอากาศแปรปรวนพื้นที่ปลูกข้าวจะลดลงเฉลี่ยเหลือ 3 ไร่ต่อครอบครัวเท่านั้น ผลผลิตลดลง
ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้จากข้าวเกือบ 40,000 บาทต่อครัวเรือน ระบบการปลูกพืชในทุ่งกุลาร้องไห้ส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าวโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก รายได้ของครอบครัวชาวนามาจากการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และรายได้เสริม ปกติครอบครัวชาวนามีรายได้เฉลี่ยราว 100,000 บาทต่อปี ข้าวจะเป็นแหล่งรายได้หลักของเกษตรกรคิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมด

และในปีที่ภูมิอากาศแปรปรวนเกษตรกรจะต้องหารายได้มาจุนเจือครอบครัวเพิ่มขึ้น จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ชาวทุ่งกุลาร้องไห้จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด เพราะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตพวกเขา มีการอพยพแรงงานออกนอกพื้นที่ ผลผลิตข้าวเสียหาย มีผลต่อรายได้ บางครอบครัวเป็นหนี้เป็นสิน โดยเฉพาะครอบครัวชาวนาขนาดเล็กที่ผลผลิตข้าว ไม่พอกิน คนวัยแรงงานหรือเกือบทั้งหมดออกไปทำงานรับจ้างที่กรุงเทพฯ หรือตามหัวเมืองใหญ่ในภาคอีสานส่งรายได้กลับมาจุนเจือครอบครัวมากน้อยตามกำลัง เหลือแต่เด็กและคนแก่อยู่บ้านตามลำพัง ส่งผลให้ความอบอุ่นในครอบครัวลดลง รวมทั้งมีการหย่าร้างเพิ่มขึ้น

การต้องดิ้นรนหารายได้มาจุนเจือครอบครัว ส่งผลให้วิถีชีวิตชาวนาเปลี่ยนไปจากที่เป็นชาวนาเต็มตัวกลายเป็นผู้จัดการผลิตข้าว จะเห็นได้จากเกษตรกรจะกลับไปในช่วงปลูกและเก็บเกี่ยวข้าวเท่านั้น และเป็นการว่าจ้างรถแทรกเตอร์ ทำให้เครื่องจักรกลเข้ามาทดแทนแรงงานคนมากขึ้น อีกทั้งเดี๋ยวนี้ลูกหลานเกษตรกรรุ่นใหม่นิยมทำงานในภาคอุตสาหกรรมมากกว่าอาชีพทำนา ซึ่งคนเหล่านี้จะกลับมาอยู่ในชุมชนอีกครั้งเมื่อตนเองหมดสภาพแล้ว

อีกประการหนึ่งอากาศแปรปรวนเกษตรไม่สามารถทำนาได้ในช่วงเวลาปกติที่เคยทำประจำ ต้องรีบทำนาแข่งกับเวลาที่เหลืออยู่ ประกอบกับขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวจากการทำนาดำเป็นนาหว่าน ต้องใช้เครื่องจักรมากขึ้นในช่วงการปลูกข้าว บางปีชาวนาต้องปลูกข้าวหลายครั้ง ต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ
ทำให้มีหนี้สินเพิ่มขึ้น เมื่อไม่สามารถใช้หนี้สินที่เกิดขึ้นได้ เกษตรกรกลุ่มนี้อาจจะสูญเสียที่ดินทำกิน วิถีการดำรงชีวิตต้องเปลี่ยนไปเป็นแรงงานรับจ้าง หรือต้องอพยพไปทำมาหากินที่อื่นอย่างถาวร

ดร . วิเชียรยืนยันว่า ประเด็นโลกร้อนไม่ใช่ข้อถกเถียงอีกต่อไป โดยได้พูดถึงภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในทุ่งกุลาร้องไห้ทั้งน้ำท่วมและภัยแล้ง นับวันจะมีความถี่และทวีความรุนแรงมากขึ้น การรับมือกับผลกระทบจากภัยธรรมชาติดังกล่าว ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกัน จำเป็นต้องมองในทุกระดับ จากระดับครัวเรือน ระดับชุมชน และระดับรัฐบาล สำหรับเกษตรกรขุดสระในพื้นที่เพาะปลูกเพื่อการจัดการน้ำในไร่นา ปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ทำแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ เป็นอาหารสัตว์ในฤดูฝน ระดับชุมชนสามารถพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ขุดลอกฝายกั้นน้ำ ขุดคลองชลประทาน ระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาจจะจัดตั้งธนาคารข้าวหมู่บ้านให้มีการบริหารจัดการเป็นระบบ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายช่วยเหลือยามเกิดภัยพิบัติ หรือจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์ในชุมชน

ส่วนกลไกระดับรัฐบาล ควรจัดทำระบบเตือนภัยทั้งภัยแล้ง น้ำท่วม และการคาดการณ์ อุตุนิยมการเกษตรที่แน่นอนและชัดเจน ให้เกษตรกรเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น
ตลอดจนวางแผนการทำเกษตร ทำระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่จากน้ำนอกระบบ และการหนุนของน้ำจากแม่น้ำโขง ชี มูล สร้างระบบชลประทาน จัดตั้งกองทุนช่วยเหลือด้านภัยพิบัติ
และการประกันความเสียหายผลผลิตการเกษตร นอกเหนือจากการช่วยเหลือในรูปเงินชดเชย และเห็นว่ากรมวิชาการเกษตรควรปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
และสภาวะภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เช่น การปรับปรุงพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ทนทานต่อสภาพน้ำท่วมสูง หรือมีการปรับตัวตามความสูงของน้ำ

" ทุ่งกุลาร้องไห้ได้ส่งสัญญาณเตือนภัยให้เรารับรู้แล้ว และผมยังเชื่ออีกว่ายังมีอีกหลายพื้นที่ ทั่วประเทศไทยเผชิญปัญหานี้ สภาวะโลกร้อนกลายเป็นข้อเท็จจริงอันน่าเศร้า อยากให้ทุกคนตระหนักและตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม ประการสำคัญเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับปัจเจกไปจนถึงนโยบายและแสวงหาความร่วมมือในระดับภูมิภาค "

อย่างไรก็ตาม ผลการเปลี่ยนแปลงของโลกกับประเทศไทยขณะนี้มีแนวโน้มค่อนข้างชัดเจนแล้วว่าในอนาคตกรุงเทพฯ จะไม่มีฤดูหนาวอีกต่อไป
ซึ่งตอนนี้ก็สามารถรู้สึกได้แม้จะเข้าช่วงหน้าหนาว ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายนแล้วก็ตาม แต่ปรากฏว่าในกทม. ยังมีแดดร้อนจัด และอากาศที่ร้อนมาก
ซึ่งเรื่องนี้ศูนย์ฯเคยศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเมื่อหลายปีก่อน มีข้อสรุปว่าการขยายตัวของชุมชนในเขตกทม.
เป็นไปอย่างรวดเร็วในช่วง 40 ปี (พ. ศ.2499-2540) ทำให้เกิดภาวะ Urban Heat Island หรือโดมความร้อนของเมือง ซึ่งเป็นมลภาวะทางความร้อน
และการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศในเขตชุมชน กทม. โดยการวิจัยที่ร่วมกับมหาวิทยาลัยเคโอ ประเทศญี่ปุ่น เปรียบเทียบกับมหานครโตเกียว พบว่ากทม. เกิดโดมความร้อน
หรือปรากฏการณ์ อุณหภูมิในเมืองสูงกว่าชานเมืองของกทม. มีลักษณะคล้ายโตเกียวคือมีอุณหภูมิระดับพื้นดินในเมืองสูงกว่าเขตชนบท ค่าสูงสุด 5 องศาเซลเซียส ส่วนกทม.
พบว่าอุณหภูมิเหนือกทม. สูงกว่านอกเมือง 2 องศาฯ และการที่คนส่วนใหญ่รู้สึกได้ว่าในปีนี้อากาศร้อนมาก และไม่หนาวเหมือนปีที่ผ่านมานั้น
เป็นผลจากภาวะโลกร้อนที่เริ่มเข้าสู่ปีเอลนีโญ ที่จะส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งและร้อน โดยคาดว่าจะยาวนานไปจนถึงปลายปี 2550 ซึ่งตรงข้ามกับปี 2549
ที่เป็นปีลานีญาจะมีฝนชุกและมีอุทกภัย

ทั้งนี้ ประเทศไทยอยู่ในข่ายที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงจะเป็นปรากฏการณ์ที่ช้าและใช้เวลานานกว่า
จะสังเกตได้ แต่ผู้คนก็ต้องเตรียมตัวหรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในอนาคตให้เหมาะสม สำหรับประเทศไทยการเพิ่มของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจก
ในบรรยากาศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างน้อย 1.5-2 เท่าจากปัจจุบัน จะมีผลให้อุณหภูมิสูงขึ้น 1-2 องศา

การนำผลที่ได้รับจากการเข้าร่วมฟังการสัมมนามาใช้ในการปฏิบัติงาน

1. ได้รับความรู้และความเข้าใจในข้อมูลทางวิชาการในสาขา เป็นการเพิ่มพูนและปรับทัศนคติทางด้านวิชาการให้สมบูรณ์กว้างขวางมากยิ่งขึ้น นับได้ว่าเป็นประโยชน์โดยตรงแก่เจ้าหน้าที่ ที่เข้าร่วมการสัมมนา
2. ได้รับเอกสารทางวิชาการในรูปแบบเอกสารที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่รับผิดชอบ เพื่อนำมา จำแนก วิเคราะห์ และเผยแพร่ในกระบวนนิติบัญญัติต่อไป นับได้ว่าเป็นประโยชน์โดยตรงแก่สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรในด้านการบริการวิชาการเพื่อสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ได้ความสัมพันธ์ที่ดีกับนักวิชาการร่วมสาขาที่จะให้ความร่วมมือที่ดีต่อกันเป็นเครือข่ายวิชาการ นับว่ามีประโยชน์ในการปฏิบัติและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในภายภาคหน้าต่อไป
4. สามารถนำความรู้ที่ได้มาศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การจัดทำเป็นฐานข้อมูลไว้สำหรับการปฏิบัติงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องได้

.: เอกสารประกอบ

-

.: ผู้เข้าร่วม

1.นางพุทธชาติ ทองเอม	วิทยากร 7
2. นางชนิดา จรรโลงศิริชัย	วิทยากร 5