

เปิดมุมมอง โลกร้อนกับประเทศไทย



ความเคลื่อนไหว ในระดับโลกและภายในประเทศต่อ วิกฤติโลกร้อน

บันฑูร เศรษฐศิริโรตม์



นับวันจะมีงานศึกษาที่ได้ข้อบ่งชี้

ยืนยันไปในทิศทางเดียวกัน ว่า “ปัญหาโลกร้อน”

จะก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในหลายรูปแบบ

ตัวอย่างเช่น งานศึกษาของมหาวิทยาลัย East Anglia ในอังกฤษได้วิเคราะห์ว่า “หากอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากระดับอุณหภูมิในช่วงก่อนยุคอุตสาหกรรมประมาณ 4 องศาเซลเซียส คาดว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของพันธุ์พืชและราวหนึ่งในสามของพันธุ์สัตว์จะลดจำนวนลงทั่วโลก”



เดือนกันยายนปี 2013 มีการเผยแพร่รายงานฉบับที่ 5 ของคณะนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานร่วมกันในนาม “Intergovernmental Panel on Climate Change” หรือ IPCC รายงานบางส่วนที่นำเสนอออกมาระบุถึงตัวเลขระดับน้ำทะเลในปี 2100 ที่อาจสูงขึ้นจากภาวะโลกร้อนในระดับช่วง 29-82 เซนติเมตร สูงกว่าตัวเลขเดิมที่ระบุอยู่ในรายงานฉบับที่ 4 ซึ่ง

คาดการณ์ไว้ในช่วง 18-59 เซนติเมตร หวังว่าเมื่อรายงานฉบับเต็มเผยแพร่ออกมาจะส่งผลต่อการสร้างความตื่นตัวของประชาคมโลกเหมือนดังเช่นรายงานของ IPCC ฉบับที่ 4 (ในปี 2007) และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนโยบายและการดำเนินงานเพื่อช่วยกันเร่งแก้ไขปัญหาโลกร้อนมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ความพยายาม
ลดผลกระทบและ
แก้ไขปัญหา
ภาวะโลกร้อน
ของประชาคมโลก
ยังคงเป็น
แรงขับเคลื่อนสำคัญ
ที่ส่งผลต่อทิศทาง
การพัฒนาประเทศ



ในระดับประชาคมโลก

เป้าหมายในขณะนี้ คือ การเจรจาเพื่อจัดทำ ความตกลงด้านโลกร้อนฉบับใหม่ที่จะมีผลใช้ บังคับทางกฎหมายกับทุกประเทศ ทั้งประเทศที่ พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ให้สำเร็จให้ได้ ภายในปี 2015 และเริ่มดำเนินการตามความตกลง ในปี 2020

อย่างไรก็ดี ความล้มเหลวที่เคยเกิดขึ้นในการ เจรจาเรื่องโลกร้อนเมื่อปี 2009 ที่กรุงโคเปนเฮเกน ทำให้เป็นที่วิตกกังวลว่า มีความเป็นไปได้ที่อาจเกิด ปัญหาซ้ำรอยเดิมในอดีต และในขณะนี้ก็มีหลาย

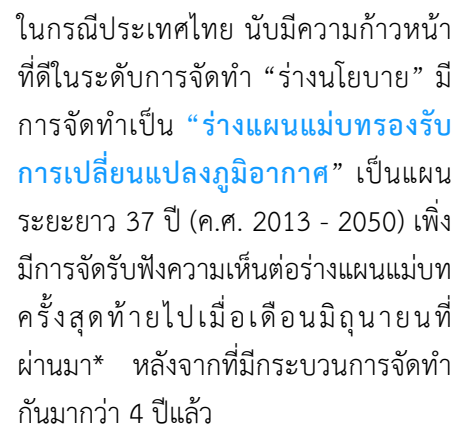
ประเทศได้เริ่มจัดทำกฎหมายภายในประเทศของ ตนเองในลักษณะที่เป็นกฎหมายเฉพาะด้านโลกร้อน ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ทำให้การเจรจาจัดทำความตกลง ระหว่างประเทศด้านโลกร้อนมีความยุ่งยากมาก ยิ่งขึ้น เนื่องจากประเทศเหล่านั้นจะพยายามนำเอา ข้อกำหนดของกฎหมายภายในประเทศของตนเองมา เป็นจุดยืนหรือเงื่อนไขในการเจรจาแบบไม่ยืดหยุ่น ทำให้หาข้อสรุปร่วมกันในเวทีระหว่างประเทศได้ยาก ขึ้น ตรงนี้เป็นความท้าทายใหม่ที่เกิดขึ้นต่อการเจรจา ความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่

ระดับภายในประเทศ

สำหรับระดับภายในประเทศ มีหลายประเทศที่มีความก้าวหน้าในเชิงนโยบายและการดำเนินงานเรื่องโลกร้อน ตัวอย่างเช่น กรณีสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่คนส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดไปว่าค่อนข้างนิ่งเฉยต่อการแก้ไขปัญหาเรื่องโลกร้อน ในเดือนมิถุนายน 2013 สหรัฐอเมริกาเพิ่งประกาศ “แผนปฏิบัติการของประธานาธิบดี” สหรัฐอเมริกาเรื่องการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ” ออกมา

แกนหลักแผนปฏิบัติการดังกล่าวประกอบด้วยเสาหลัก 3 ด้าน คือ (1) การลดการปล่อยมลพิษคาร์บอน (Carbon Pollution) ในสหรัฐฯ โดยฝ่ายบริหารจะผลักดันออกกฎหมายใหม่เพื่อการลดการปล่อยคาร์บอนให้มากขึ้น เป็นการปกป้องสุขภาพ

ของเยาวชน และเพื่อให้เศรษฐกิจของสหรัฐฯมุ่งสู่เศรษฐกิจจากฐานพลังงานสะอาด ซึ่งจะช่วยสร้างการจ้างสีเขียวและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของครัวเรือน (2) การเตรียมความพร้อมรองรับผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยรัฐบาลกลางจะสนับสนุนเพิ่มขีดความสามารถในระดับมลรัฐและท้องถิ่น เพื่อให้สามารถรับมือกับความรุนแรงและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศได้ดียิ่งขึ้น (3) การเป็นผู้นำในเวทีระหว่างประเทศเพื่อการต่อสู้กับปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกและการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับผลกระทบ

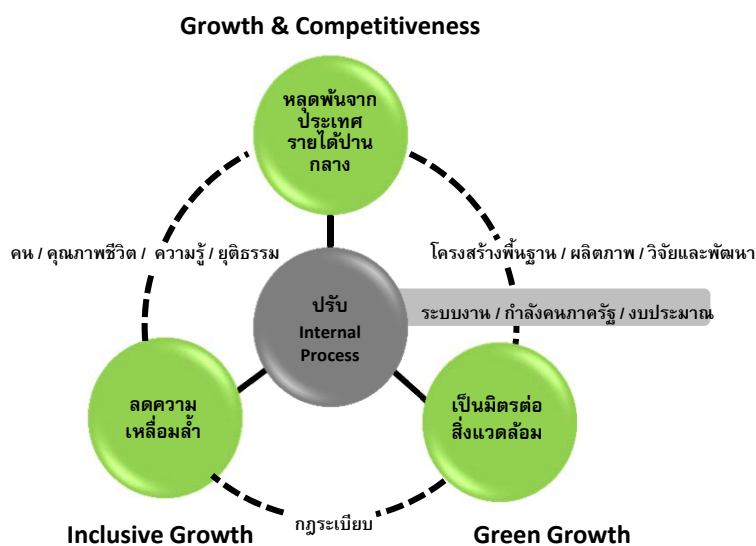


ในกรณีประเทศไทย นับมีความก้าวหน้า
ที่ดีในระดับการจัดทำ “ร่างนโยบาย” มี
การจัดทำเป็น “**ร่างแผนแม่บทรองรับ
การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ**” เป็นแผน
ระยะยาว 37 ปี (ค.ศ. 2013 - 2050) เพิ่ง
มีการจัดรับฟังความเห็นต่อร่างแผนแม่บท
ครั้งสุดท้ายไปเมื่อเดือนมิถุนายนที่
ผ่านมา* หลังจากที่มีกระบวนการจัดทำ
กันมากกว่า 4 ปีแล้ว

* บทความตีพิมพ์เมื่อ 28 สิงหาคม 2556

โมเดลการเติบโตใหม่ของประเทศ

New Growth Model



Green Growth

อีกส่วนหนึ่งเป็นการจัดทำ “ร่างยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” (Green Growth) เป็นยุทธศาสตร์เรื่องหนึ่งใน 4 ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศเพื่อสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืนของประเทศ (New Growth Model) ในช่วง 10 -15 ปี ข้างหน้าของประเทศซึ่งได้ประกาศไว้เมื่อเดือนมกราคมปีนี้



Green Growth

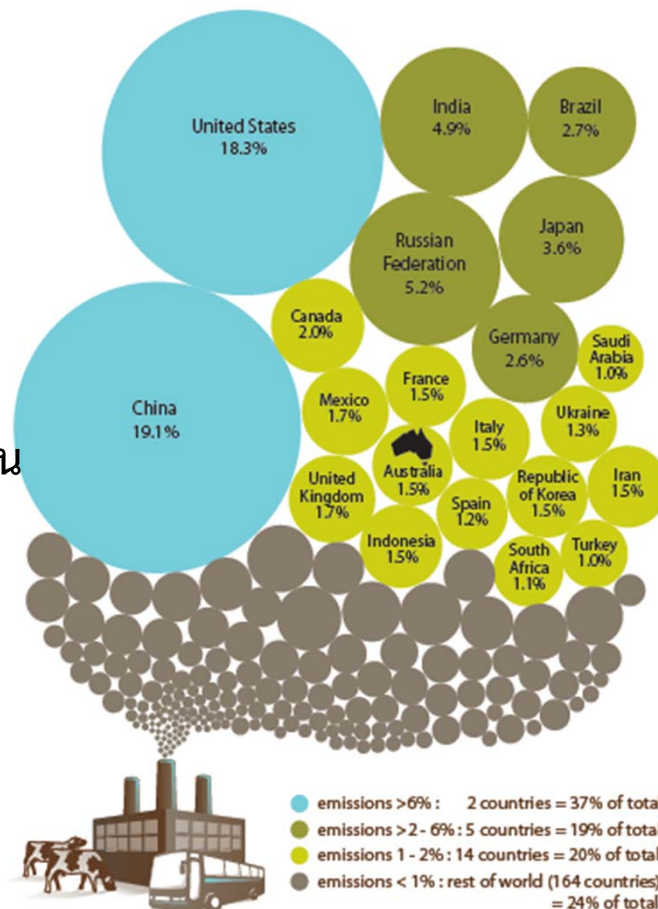
การเติบโตสีเขียว คือ การพัฒนาที่มุ่งสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าวมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดของเสียและก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจนเกิดความเสื่อมโทรมและสูญเสียสมดุลในการค้าทุนการดำรงชีพ ตลอดจนสนับสนุนวิถีชีวิตของประชาชนในทุกสาขาการผลิต



ตอนนี้ ทั้งร่างยุทธศาสตร์ฯ และ
ร่างแผนแม่บทฯ ข้างต้นยังคงเป็น
ร่างที่รอการเสนอคณะกรรมการ
นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศแห่งชาติได้พิจารณา การ
กำหนดประกาศเป็นนโยบายโดยเร็ว
จะเป็นการส่งสัญญาณที่ชัดเจนทาง
นโยบายต่อทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
เพื่อการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่
สังคมคาร์บอนต่ำตามที่กำหนดไว้ใน
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ 11 และเป็นผลดีต่อ
การเริ่มปรับตัวของภาคธุรกิจเพื่อ
รักษาขีดความสามารถในการแข่งขัน
นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มโอกาส
ความสำเร็จในการลดก๊าซเรือน
กระจกในระดับโลกให้ได้ตาม
เป้าหมายการควบคุมอุณหภูมิโลก
ไม่ให้สูงเกิน 2 องศาเซลเซียส

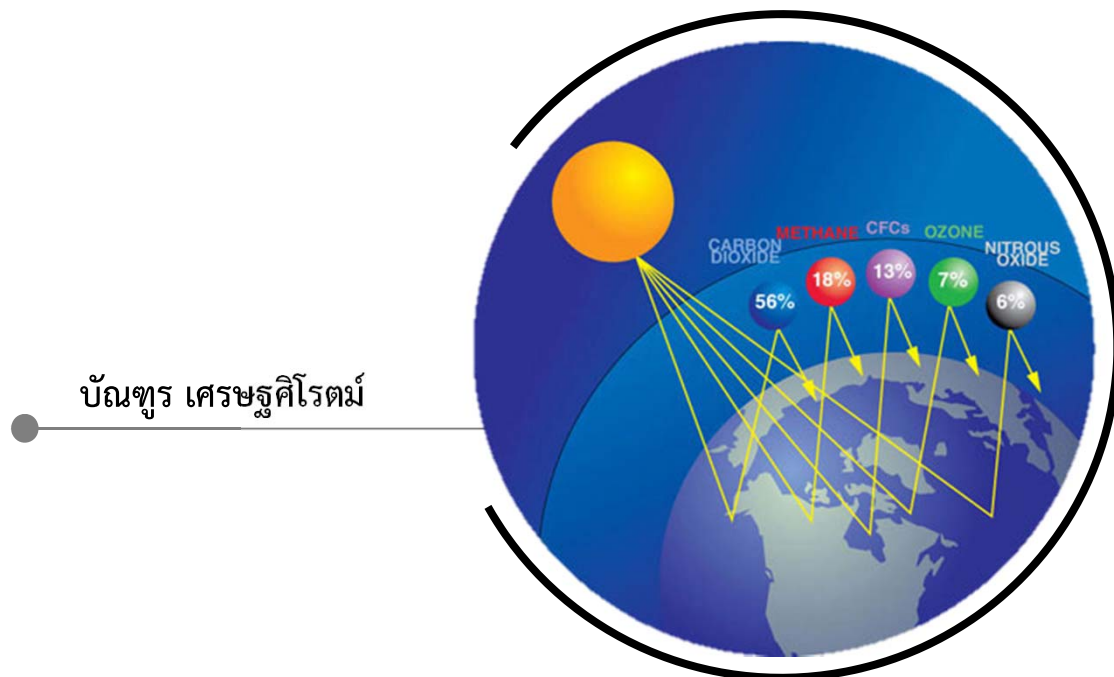
การร่วมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 ของประเทศที่ปล่อยก๊าซในปริมาณไม่มาก
 (ไม่เกิน 1 - 2% ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก)
 เป็นอีกส่วนหนึ่งของ “ความหวังและทางรอด”
 ของการแก้ไขปัญหาโลกร้อนโดยไม่ต้องรอความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่

ประเทศเล็กๆ เหล่านี้
 มีปริมาณการปล่อย
 ก๊าซเรือนกระจกรวมกัน
 กว่า **44%**



ข้อมูลจาก Department of Climate Change and Energy Efficiency Australian Government
www.climatechange.gov.au

5 เหตุผลที่ประเทศไทยต้องกำหนด เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก



รายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 (ปี 2553) ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2543 ปริมาณ 229.08 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 0.8 % ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งโลก หลายท่านคงมีข้อสงสัยว่า ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณต่ำ นอกจากนี้ ในอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และในพิธีสารเกียวโตก็ไม่ได้บังคับให้ประเทศไทยต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แล้วทำไมประเทศไทยต้องมีเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดก๊าซของประเทศ ไทยจะช่วยแก้ไขปัญหาลูกโลกร้อนได้เพียงใด

มีเหตุผลอย่างน้อย 5 ประการ ที่สนับสนุนว่าประเทศไทยต้องกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

1. ขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ
2. ป้องกันและลดปัญหาจากการใช้มาตรการด้านการค้ากับเรื่องโลกร้อนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. ร่วมแก้ไขปัญหาวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมของโลก
4. เพิ่มความชอบธรรมต่อข้อเรียกร้องในเวทีการเจรจาระหว่างประเทศ
5. เพิ่มโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศ

1

ขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) มียุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยมียุทธศาสตร์ข้อหนึ่งระบุชัดเจนในเรื่องการปรับกระบวนการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมพร้อมไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยปรับโครงสร้างการผลิตของประเทศและพฤติกรรมผู้บริโภค และยุทธศาสตร์ประเทศกำหนดแนวทางขับเคลื่อนประเทศไว้ 4 ด้าน โดย ด้านหนึ่งคือ ยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ได้ระบุให้มีการกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้ด้วย

ประเด็นสำคัญของการแปลงยุทธศาสตร์เรื่องสังคมคาร์บอนต่ำไปสู่การปฏิบัติคือ ควรกำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในระดับใดที่เหมาะสม มีทั้งประสิทธิภาพในการช่วยแก้ไขปัญหาลอกร้อน มีความเป็นธรรมต่อสิทธิในการพัฒนาประเทศ และต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายระดับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง เป้าหมายที่กำหนดขึ้นจะส่งผลต่อการเลือกใช้มาตรการหรือเครื่องมือต่างๆ อย่างเหมาะสม รวมทั้งการกำหนดแนวทางการดำเนินงานและการปรับตัวของทั้งองค์กรภาครัฐและองค์กรภาคเอกชนเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

ป้องกันและลดปัญหาจากการใช้มาตรการด้านการค้ากับ เรื่องโลกร้อนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

พันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจก และรูปธรรมปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้น เป็นแรงกดดันให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว พยายามคิดค้นแสวงหามาตรการต่างๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซ มีการผลักดันออก มาตรการด้านการค้าใหม่ๆ ทั้งในเชิง สัมครใจ กึ่งบังคับและบังคับ ที่ส่งผลกระทบ ผ่านมาทางการค้าระหว่างประเทศ เช่น การติดฉลากคาร์บอน มาตรการปรับ คาร์บอนข้ามพรมแดน (Border Carbon Adjustment) ภาษีคาร์บอน ค่าธรรมเนียม การปล่อยคาร์บอนจากภาคการบิน ฯลฯ

การกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือน กระจกของประเทศไทยและมาตรการรองรับ การดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย จะ เป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดผลกระทบจาก การใช้มาตรการด้านการค้ากับเรื่องโลกร้อน และในขณะเดียวกัน ยังช่วยรักษาหรือเพิ่ม ขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า กับประเทศคู่แข่งที่ยังไม่ได้มีเป้าหมายหรือ มาตรการในเรื่องดังกล่าว ในบางกรณีหาก ประเทศไทยมีการใช้มาตรการเพื่อลดการ ปล่อยก๊าซในลักษณะที่เทียบเท่ากับ มาตรการที่คู่ค้าของเรากำหนดไว้ ก็อาจ ได้รับสิทธิยกเว้นการไม่ต้องปฏิบัติตาม มาตรการด้านการค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของ ประเทศคู่ค้าด้วย

3

ร่วมแก้ไขปัญหาวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมของโลก

ประชาคมโลกตั้งเป้าหมายที่จะควบคุมความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกไว้ไม่เกิน 450 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เพื่อไม่ให้อุณหภูมิโลกสูงเกินกว่า 2 องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับระดับอุณหภูมิโลกในช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม (ประมาณปี 1750) เพื่อป้องกันผลกระทบรุนแรงและความเสียหายที่จะตามมา แต่จากข้อมูลการตรวจวัดระดับก๊าซเรือนกระจกเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม ปี 2013 ของสถานีตรวจวัดที่ฮาวาย พบระดับความเข้มข้นที่ 400.03 ppm และมีการคาดการณ์ว่าระดับความเข้มข้นก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยของโลกจะเกิน 400 ppm ในปีหน้ามีข้อมูลที่น่าสังเกตว่ากลุ่มประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสัดส่วน 1 - 2% ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก มีจำนวน 14 ประเทศ คิดเป็นปริมาณการปล่อยก๊าซ 20% ของปริมาณก๊าซทั้งโลก และมีกลุ่มประเทศที่ปล่อยก๊าซ-

เรือนกระจกในสัดส่วนน้อยกว่า 1% รวมทั้งหมด 164 ประเทศ คิดเป็นปริมาณการปล่อยก๊าซ 24% ของปริมาณก๊าซทั้งโลกทั้งสองกลุ่มจึงมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึง 44% ของปริมาณก๊าซทั้งโลก ข้อมูลตรงส่วนนี้ชี้ให้เห็นว่า ประเทศที่ปล่อยก๊าซในปริมาณน้อยก็มีผลสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาลูกโลกร้อน ในช่วงเวลานี้ซึ่งการเจรจาจัดทำความตกลงโลกร้อนฉบับใหม่ยังไม่ได้เป็นความหวัง ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาค้นกับผลรวมของความพยายามแก้ไขปัญหามาของแต่ละประเทศที่กำลังจำกัดและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การกำหนดเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยและการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดจึงมีความหมายสำคัญอย่างยิ่งต่อการร่วมช่วยแก้ปัญหาวิกฤติสิ่งแวดล้อมโลก

เพิ่มความชอบธรรมต่อข้อเรียกร้องในเวทีการเจรจาระหว่างประเทศ

ในการเจรจากับเวทีระหว่างประเทศ ประเทศไทยและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนายังคงเรียกร้องให้กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหา พยายามให้กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วลดก๊าซปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้มากที่สุดเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอดีตนับตั้งแต่ช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม การมีเป้าหมายการลดก๊าซของประเทศไทยและมีมาตรการดำเนินงานที่ชัดเจนจะเพิ่มความชอบธรรมและเพิ่มน้ำหนักต่อข้อเรียกร้องดังกล่าวเป็นอย่างมากในเวทีการเจรจาระหว่างประเทศ

5

เพิ่มโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศ

ประเทศที่พัฒนาแล้ว สถาบันการเงินระหว่างประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศหลายแห่ง ได้นำเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและการแสดงเจตจำนงเกี่ยวกับการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมในระดับประเทศ Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) มากำหนดเป็นเงื่อนไขทั้งโดยทางตรงและโดยอ้อมในการพิจารณาให้ความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนด้านการเงิน ด้านวิชาการ ด้านการเพิ่มศักยภาพบุคลากร ฯลฯ ต่อประเทศกำลังพัฒนาเกี่ยวกับเรื่องการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ในปัจจุบัน มีประเทศกำลังพัฒนารวม 53 ประเทศ ที่ได้แสดงเจตจำนงเกี่ยวกับ NAMAs ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจะช่วยรักษาและเพิ่มช่องทางและโอกาสต่อการได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อไป

ในประเด็นข้อพิจารณาเกี่ยวกับระดับเป้าหมายการลดก๊าซของประเทศ ไทย ขณะนี้องค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง กำลังอยู่ในกระบวนการปรึกษาหารือ ความเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อ การกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือน กระจกที่เหมาะสมของประเทศไทยใน ภาคพลังงาน (สาขาการผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรม และพลังงานจากขยะ) และภาคการขนส่ง โดยแบ่งเป็นกรณี การดำเนินงานเองด้วยศักยภาพ ภายในประเทศ และกรณีดำเนินการ โดยขอรับการสนับสนุนระหว่าง ประเทศ คณะกรรมการนโยบายการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ได้จัดตั้ง “คณะอนุกรรมการการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการ จัดทำแนวทางการแสดงเจตจำนงการ ดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่ เหมาะสมของประเทศ” ในระยะ อันใกล้นี้ จะมีข้อสรุปเรื่องเป้าหมาย การลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ไทยออกมา



ในรอบ 55 ปี

อุณหภูมิเฉลี่ยประเทศไทยสูงขึ้น

0.96 องศาเซลเซียส



ในปัจจุบัน คงไม่เป็นที่โต้เถียงกันแล้วว่า ภาวะโลกร้อนได้เกิดขึ้นจริงหรือไม่ เพราะมีหลักฐานต่างๆ มากมายที่พิสูจน์ว่า ภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริง ไม่ว่าจะเป็นตัวเลขข้อมูลอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาพถ่ายการหดหายไปของภูเขาน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ความผันแปรของอากาศที่สามารถสัมผัสได้ในชีวิตประจำวัน และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภาวะอากาศรุนแรงที่เป็นภาพข่าวตามสื่อต่างๆ



โลกร้อนขึ้นแล้ว
ประเทศไทยร้อนขึ้นจริงหรือ
ถ้าจริงจะบอกได้ไหมว่า
ร้อนขึ้นกี่องศา
คำถามเหล่านี้
ยังต้องการคำตอบที่ชัดๆ กันอีกที

ในรอบ 55 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2498-2552)

อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศของไทย
มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยเพิ่มขึ้น 0.96 องศาเซลเซียส

จากข้อมูลตรวจวัดของสถานี
อุตุนิยมวิทยาทั่วประเทศที่วิเคราะห์ใน
โครงการวิจัยของสำนักงานสนับสนุนการ
วิจัย (สกว.) โดยมีการตรวจสอบคุณภาพ
ของข้อมูลอย่างเข้มงวดตามมาตรฐานสากล
พบว่าในรอบ 55 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2498-
2552) อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศของ
ไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ โดยเพิ่มขึ้น 0.96 องศาเซลเซียส เมื่อ
เทียบกับค่าเฉลี่ยรายปีในช่วงปี พ.ศ. 2504-
2533 ซึ่งสูงกว่าการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ
เฉลี่ยรายปีของโลกที่ 0.69 องศาเซลเซียส
ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายปีในช่วงเวลา
เดียวกัน ก็เพิ่มขึ้น 1.45 องศาเซลเซียสและ
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายปีเพิ่มขึ้น 0.86
องศาเซลเซียสจะเห็นว่าอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย
รายปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่า
อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี

นอกจากข้อมูลการเปลี่ยนแปลง
อุณหภูมิบนภาคพื้นดินดังที่กล่าวแล้ว การ
เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในทะเลบริเวณ
ประเทศไทย ทั้งในอ่าวไทย-ทะเลจีนใต้ และ
ในฝั่งอันดามัน ก็มีแนวโน้มไปในทิศทาง
เดียวกัน

เมื่อเห็นข้อมูลอย่างนี้แล้ว ก็น่าจะได้
คำตอบที่ชัดเจน แต่อยากจะให้ระวังนิดหนึ่ง
ว่า เวลาจะนำตัวเลขเหล่านี้ไปใช้ ต้องเอา
ข้อมูลประกอบไปให้ครบด้วย คือ ต้อง
ชัดเจนว่าพูดถึงมุมไหนของอุณหภูมิ
(อุณหภูมิต่ำสุด เฉลี่ย หรือสูงสุด) เป็นข้อมูล
ในช่วงปีอะไร กำลังเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย
ของช่วงปีไหน และเป็นค่าเฉลี่ยรายปี ราย
เดือน หรือรายวัน ถ้ารายละเอียดเหล่านี้
ชัดเจน เราก็คงสื่อสารได้ถูกต้องและ
สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ คนใน
สังคมจะได้ไม่สับสน



ส่วนปริมาณฝน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลโดยตรงกับการดำเนินชีวิตของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมนั้น ความแปรปรวนของฝนทั้งในแง่ของปริมาณ การกระจายเชิงพื้นที่และเวลา ไม่มีแนวโน้มอย่างชัดเจนเหมือนในกรณีของข้อมูลอุณหภูมิ นั่นหมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก ความรุนแรงของภาวะโลกร้อน กับปริมาณและการกระจายของฝนนั้น ไม่ตรงไปตรงมาเหมือนในกรณีของอุณหภูมิ ซึ่งดูเหมือนว่า ลักษณะท้องถิ่นมีอิทธิพลต่อการเกิดและการตกของฝนมาก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนรายปี มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเป็นคาบหรือช่วงเวลา โดยในช่วงก่อนปี 2503-2518 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีจะมากกว่าปกติ และหลังจากนั้นก่อนปี 2523-2543 ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีจะน้อยกว่าปกติ ซึ่งมีการวิเคราะห์ว่า คาบการเปลี่ยนแปลงนี้สัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์เอลนีโญ-ลานีญา

นอกจากอุณหภูมิและฝนแล้ว ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของความชื้นสัมพัทธ์ การระเหยของน้ำ ความแห้งแล้งและอุทกภัย ภัยพิบัติทางอากาศ การปกคลุมของเมฆ และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในมหาสมุทร ที่ล้วนเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาผลกระทบและหาแนวทางการปรับตัวสำหรับประเทศไทยทั้งสิ้น ผลการวิเคราะห์เหล่านี้สามารถอ่านเพิ่มเติมได้จาก “สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย 2554, รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2554 คณะทำงานกลุ่มที่ 1 องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ [อัศมน ลิมสกุล, อำนาจ ชิดไธสง และกัณทิพย์ บุญประกอบ (บรรณาธิการ)]” และสามารถดาวน์โหลดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่ <http://climatechange.jgsee.org>

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทำให้เกิดน้ำท่วมจริงหรือ?

อำนาจ ชิดไธสง

คำถามที่คนมักถามคือ
สิ่งเหล่านี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ใช่หรือไม่

เมื่อพูดถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ความเข้าใจแบบเก่า คือ เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป อาจต้องใช้ เวลานานกว่าจะสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ ที่เกิดขึ้นได้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด เช่น เมื่อโลกร้อนขึ้น น้ำแข็ง ละลาย ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น การที่จะเห็นว่าน้ำทะเลได้เพิ่มขึ้น จนเกิดผลกระทบ อาจใช้เวลาเป็นชั่วอายุคน ทำให้เรารู้สึกว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและผลกระทบที่ตามมา เป็นเรื่องไกล ตัว สัมผัสไม่ได้ มองไม่เห็น ซึ่งอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้คนส่วน ใหญ่คิดว่า ยังไม่จำเป็นต้องดำเนินการอะไรเพื่อแก้ปัญหา

>>

แต่ถ้าพูดถึง น้ำท่วม พายุเข้า
ความแห้งแล้งที่ทำให้พืชผล
เสียหาย เกิดการขาดแคลน
อาหารการกิน ก็มักจะได้รับความ
สนใจ เพราะสิ่งเหล่านี้
มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต
ประจำวันโดยตรง

>>

คำถามจึงมีอยู่ว่า

สภาพอากาศที่แปรปรวนและมีผลกระทบ

ต่อการใช้ชีวิตและต่อเศรษฐกิจ

อย่างน้ำท่วมใหญ่ในปีที่ผ่านมา

เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศหรือไม่

ตอนนี้ นักวิทยาศาสตร์ เริ่มเห็นความเชื่อมโยงระหว่าง
การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศกับ
เหตุการณ์ความรุนแรงทางภูมิอากาศต่างๆ

ที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์พยายามหลีกเลี่ยง
การตอบคำถามที่ต้องการคำตอบแบบ “ฟันธง”
เช่นนี้ทั้งนี้เพราะที่ผ่านมา ความรู้เรายังไม่มากพอ
ยังหาทฤษฎีที่จะมาอธิบายหรือหลักฐานอย่าง
ชัดเจนที่จะมาพิสูจน์ไม่ได้ จึงได้แต่บอกว่า
เหตุการณ์รุนแรงทางสภาพอากาศ เช่น น้ำท่วม
จากการมีฝนตกหนัก หรือมีจำนวนพายุมากกว่า
ปกติ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อโลกร้อนขึ้น

ตอนนี้ นักวิทยาศาสตร์ เริ่มเห็นความ
เชื่อมโยงระหว่างการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก
ในบรรยากาศกับเหตุการณ์ความรุนแรงทาง
ภูมิอากาศต่างๆ เช่น การเกิดฝนตกหนัก น้ำท่วม
การเกิดพายุรุนแรง บ้างแล้ว

การศึกษาร่วมกันของนักวิทยาศาสตร์อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ⁽¹⁾ เมื่อปี พ.ศ. 2554 แสดงให้เห็นว่า การที่บรรยากาศโลกมีก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น มีผลทำให้ฝนตกมากขึ้นจนเป็นเหตุให้เกิดน้ำท่วมในประเทศอังกฤษเมื่อปี พ.ศ. 2543 ที่ผ่านมา และพบว่าการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศโลก ทำให้ความเสี่ยงจากฝนตกหนัก และน้ำท่วมเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 90

ในประเทศแคนาดา ข้อมูลจากการตรวจวัดพบว่า เหตุการณ์ฝนตกหนักมีเพิ่มมากขึ้นอย่างผิดสังเกตในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา คณะนักวิจัยของแคนาดาจึงทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองภูมิอากาศ โดยเปรียบเทียบในกรณีที่มีและกรณีที่ไม่มีภาวะโลกร้อน พบว่าความรุนแรงทางสภาพภูมิอากาศที่ผ่านมา มีสาเหตุมาจากการที่บรรยากาศมีก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้น ⁽²⁾

การที่กิจกรรมของมนุษย์ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิของบรรยากาศร้อนขึ้น ส่งผลให้ปริมาณน้ำระเหยจากผิวมหาสมุทร ผิวดิน และการคายน้ำของพืชมากขึ้น ปริมาณไอน้ำ ในบรรยากาศจึงมากกว่าปกติ นอกจากนี้การที่อุณหภูมิของบรรยากาศร้อนขึ้น ทำให้ความจุน้ำของบรรยากาศมากขึ้นด้วย

(เพราะปริมาตรของบรรยากาศขยายตัวมากขึ้นตามอุณหภูมิที่สูงขึ้น)นักวิทยาศาสตร์คำนวณไว้ว่า อุณหภูมิทุกๆ 1 องศาเซลเซียสที่เพิ่มขึ้น ความสามารถของบรรยากาศในการจุไอน้ำจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 7

เมื่อน้ำในบรรยากาศมีมากขึ้น โอกาสที่ไอน้ำเหล่านี้จะรวมตัวกันกลายเป็นฝนจึงมีมากขึ้น นอกจากนี้การที่อุณหภูมิมหาสมุทรและปริมาณไอน้ำในบรรยากาศมากขึ้น ยังเป็นสภาพที่ทำให้เกิดพายุได้ถี่ขึ้นอีกด้วย จากรายงานของ IPCC ฉบับที่ 4 ในปี 2550 พบว่า ตั้งแต่ปี 2513 จนถึงปัจจุบัน ปริมาณไอน้ำในบรรยากาศเหนือมหาสมุทรโลกได้เพิ่มขึ้นแล้วกว่าร้อยละ 4

การศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่า ฝนที่มาจากพายุเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 30 ในพื้นที่ตอนกลางของประเทศและพบว่าหลังจากการตกหนักของฝนซึ่งทำให้บรรยากาศสูญเสียไอน้ำไปแล้ว พื้นที่นั้นๆ มักพบกับความแห้งแล้งที่ยาวนานกว่าปกติ เพราะปริมาณไอน้ำในบรรยากาศไม่มากพอที่จะก่อให้เกิดฝนอีก

ประเทศไทย

Thailand

ในประเทศไทย ถึงแม้จะยังไม่มี การศึกษาว่า น้ำท่วมในปีที่ผ่านมา มา มี สาเหตุมาจากโลกร้อนมากน้อยแค่ไหน

>>

แต่ข้อมูลจากงานวิจัยที่สนับสนุน โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)⁽³⁾ พบว่า ในหลายพื้นที่ของ ประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อภาวะฝนตกหนักเพิ่มมากขึ้น เช่น ในเขต กรุงเทพมหานคร ในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา มีปริมาณฝนรวมรายปีและความแรงของฝนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ บริเวณพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกของอ่าวไทย ความแรงของฝนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ แนวโน้มดังกล่าวได้รับอิทธิพลอย่างมากจากระบบลมมรสุมเอเชียและปรากฏการณ์เอลนีโญ-ลานีญา

เมื่อมองอนาคต ผลจากแบบจำลอง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทยแสดงให้เห็นว่า ปริมาณฝนบริเวณประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ความยาวของฤดูฝนจะยังคงเดิมหรือมีโอกาที่จะหดสั้นลง นั้นอาจหมายความว่าความแรงของฝน จะเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนที่มากับฝนที่ตกหนักมีแนวโน้มมากขึ้น



ผลจากแบบจำลองการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ

เมื่อมองอนาคต ผลจากแบบจำลอง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทยแสดงให้เห็นว่า

“ปริมาณฝนบริเวณประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ความยาวของฤดูฝนจะยังคงเดิมหรือมีโอกาที่จะหดสั้นลง”

นั่นอาจหมายความว่าความแรงของฝน จะเพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนที่มากับฝนที่ตกหนักมีแนวโน้มมากขึ้น

โดยสรุป การที่โลกร้อนขึ้นเพราะมีก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศมากขึ้นนั้น ส่งผลให้ความรุนแรงของฝนเพิ่มมากขึ้น ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในคราวเดียวกัน มีแนวโน้มมากขึ้นซึ่งความรุนแรงของฝนที่ตกในแต่ละครั้ง ผันวนกับการจัดการน้ำเพื่อต้งรับในแต่ละพื้นที่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อโอกาสในการเกิดน้ำท่วม

แหล่งข้อมูลสำหรับอ่านรายละเอียดเพิ่มเติม

(1) Pall et al., Nature 470, 382-385 (2011)

(2) Ming et al., Nature 470, 378-381 (2011)

(3) อัครมน ลิมสกุล และแสงจันทร์ ลิมจิรกาล, 2554: ข้อมูลการตรวจวัดที่ผิวพื้นและในบรรยากาศ. ในรายงานสังเคราะห์และประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 1: องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. คณะทำงานกลุ่มที่ 1 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย [อัครมน ลิมสกุล, กัณทรีย์ บุญประกอบ, อำนาจ ชิดไธสง (บรรณาธิการ)]

ผลกระทบของสภาพอากาศ ต่อการผลิตผลไม้ของไทย



อำนาจ ชิดไธสง

โลก (และประเทศไทย) ของเรายังไม่สามารถแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนได้ นั่นหมายความว่า อุณหภูมิบรรยากาศของโลกจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 องศาเซลเซียสอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น นักวิทยาศาสตร์บางคนบอกว่า อุณหภูมิของโลกอาจเพิ่มขึ้นเกิน 4 องศาเซลเซียสด้วยซ้ำ



แต่สมมติว่าโลกของเราโชคดี
มีการร่วมมือเพื่อลดภาวะ
โลกร้อนอย่างจริงจังและเริ่ม
ลงมือกันปฏิบัติ ณ ตอนนี้
เลย

ผลแห่งการทำความดีร่วมกัน
ทั้งโลกนี้คงจะปรากฏให้เรา
ได้เริ่มเห็นกันในอีกหลายร้อยปี
ข้างหน้า

พูดกันชัดๆ ก็คือ เราทุกคนที่
มีชีวิตในปัจจุบัน ไม่มีอายุยืน
ยาวพอที่จะเห็นผลที่เราทำ
ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาภาวะ
โลกร้อนในชาตินี้ แต่ถ้าเรามี
กรรมและต้องเกิดมาชาติใช้
กรรมในอีกชาติหนึ่ง เราก็
น่าจะได้มีโอกาสเห็นผลจาก
การกระทำมาตังชาติก่อน



การที่โลกร้อนขึ้นและความร้อนนี้ยังคงวนเวียนอยู่กับเราเป็นเวลานานครอบคลุมเวลาหลายชั่วอายุคน ทำให้มีคำถามว่า

เราจะทำอย่างไรจึงจะสามารถคงอยู่กับปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้ เพื่อรอจนกระทั่งผลแห่งความร่วมมือนั้นจะสามารถบรรเทาและลดความรุนแรงของภาวะโลกร้อนได้ในที่สุด

นั่นหมายถึง การแก้ปัญหาในระยะสั้นที่เราเผชิญในปัจจุบัน และปัญหาในระยะยาวอีกหลายๆ ปีในอนาคต โดยในระยะสั้นประเด็นอยู่ที่การลดหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ และในระยะยาวเป็นการเตรียมพร้อมประเทศไปสู่การเป็นสังคมเศรษฐกิจสีเขียวและคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน



ในโลกที่เกิดความแปรปรวน
ของอากาศอย่างในปัจจุบัน
ข้อมูลสภาพอากาศ
ที่มีความน่าเชื่อถือ
และการสื่อสาร
จึงมีความสำคัญ
ต่อเกษตรกรมาก

ไม่ว่าจะมองกันในระยะสั้นๆ หรือยาวๆ ภาคการเกษตรก็ยังเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย โดยไม่ต้องรอให้ภาวะโลกร้อนรุนแรงขึ้นไปกว่านี้ ปัจจุบันเกษตรกรสามารถรู้สึกได้ถึงความผิดปกติของฤดูกาล จากการออกสำรวจภาคสนามและพูดคุยกับเกษตรกร ทำให้รู้ว่าปัจจัยด้านสภาพอากาศมีผลต่อชีวิตของเกษตรกรบ้างแล้ว คำถามที่มักจะได้ยินจากเกษตรกร เช่น ทำไมปีนี้ลิ้นจี่ (จ. เชียงราย) ยังไม่ออกดอกเลย ทำไมออกดอกแล้วไม่ติดผล ทำไมทุเรียนในภาคใต้เริ่มออกดอกออกผลแล้ว ทั้งๆ ที่ปกติน่าจะยังไม่ใช้เวลาเป็นต้น ในสภาวะเช่นนี้ ถึงแม้จะมีเงินทุน

มากมาย ชาวสวนผลไม้ก็ทำอะไรไม่ถูกเหมือนกัน เหมือนกับการเพาะปลูกพืชอื่นๆ ไม้ผลเป็นพืชที่ได้รับผลกระทบหรือมีความเสี่ยงต่อความแปรปรวนของสภาพอากาศมาก ทั้งนี้โดยทั่วไปผลไม้จะให้ผลผลิตได้แค่ปีละครั้งเท่านั้น ถ้าสภาพอากาศแปรปรวนเกิดขึ้นในช่วงสำคัญระหว่างการให้ผลผลิต อาจมีผลทำให้ปีทั้งปีไม่มีผลผลิตเลยก็เป็นได้ ในพืชอื่นๆ ที่มีอายุ 3-4 เดือน ก็อาจปลูกใหม่ได้ ดังนั้น ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง/แปรปรวนของอากาศอย่างในปัจจุบัน ข้อมูลสภาพอากาศที่มีความน่าเชื่อถือและการสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อเกษตรกรมาก



ตัวอย่างเช่น เมื่อวันที่ 11-12 มกราคมปี 2556 ที่ผ่านมา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้มีโอกาสไปเยี่ยมชาวลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจุบันชาวสวนลำไยและการวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการจัดการสวนมีการพัฒนาไปมากถึงขั้นที่สามารถบอก (บังคับ) ให้ลำไยออกดอกเมื่อใดก็ได้โดยการใส่สารโปแตสเซียมคลอไรด์ในอัตราและช่วงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งด้วยความผิดพลาดของฤดูกาลในปัจจุบันกลายเป็นว่า การเติมสารดังกล่าวเป็นเรื่องจำเป็นต้องทำถ้าอยากให้ลำไยได้ผลผลิตตามปกติ ด้วยการสนับสนุนงานวิจัยจาก สกว. ในปัจจุบันสามารถบอกได้แล้วว่าควรใส่สารอย่างไรจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบังคับให้ออกดอกได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่

ลักษณะสภาพอากาศในช่วงดังกล่าว คือ ก่อนให้สารควรไม่มีฝนตกประมาณหนึ่งสัปดาห์ และหลังให้สารแล้วภายใน 3-4 สัปดาห์ ฝนต้องไม่ตกเช่นกัน ไม่เช่นนั้นแทนที่จะได้ดอกแต่จะได้ใบอ่อนแทน และเมื่อออกดอกแล้วสัดส่วนระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย และโอกาสการติดผลก็ขึ้นกับอุณหภูมิและความชื้นของบรรยากาศเมื่อติดผลแล้ว ถ้าเกิดมีพายุลูกเห็บ ก็จะทำให้ผลร่วง เกือบเกี่ยวไม่ได้ ถ้าสภาพอากาศในช่วงการพัฒนาของผลไม่เหมาะสม การระบาดของโรคหรือแมลงก็จะทำให้เกิดความเสียหาย หรือแม้แต่ลำไยแก่กำลังจะเก็บเกี่ยวได้อยู่แล้ว ถ้าความชื้นในอากาศมากหรือน้อยเกินไป (เช่น เกิดฝนตก) ก็ทำให้ผลแตกเสียหายได้

ในระยะสั้น
การพัฒนาองค์ความรู้
ด้านการเปลี่ยนแปลง/
ความแปรปรวนของภูมิอากาศ
เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำ
องค์ความรู้และข้อมูลไปใช้
ประกอบการตัดสินใจ
การบริหารจัดการสวน
จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด
เรื่องหนึ่งของประเทศ

จะเห็นว่าแม้เราจะสามารถใช้เทคโนโลยีบางอย่างในการจัดการการเพาะปลูกได้ แต่การผลิตไม้ผลหรือการเพาะปลูกพืชอื่นก็ยังคงขึ้นอยู่กับสภาพอากาศอยู่เช่นเดิม ดังนั้น ในระยะสั้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลง/ความแปรปรวนของภูมิอากาศ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้และข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการสวน จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดเรื่องหนึ่งของประเทศ โดยเฉพาะการเพิ่มความน่าเชื่อถือของการพยากรณ์อากาศ ทั้งการพยากรณ์ระยะสั้น 1-3 วัน หรือระยะนานๆ เป็นรายฤดูกาล จะทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตหรือเสริมมาตรการที่จำเป็นเพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบจากความแปรปรวนหรือความผิดปกติของสภาพอากาศได้ ซึ่งถ้าสามารถทำได้ดังนี้ ไม่เพียงแต่ลำไยเท่านั้น พืชอื่นๆ ทั้งที่มีอายุสั้นเป็นเดือนหรือยาวเป็นหลายสิบปี ก็จะได้รับประโยชน์โดยทั่วกัน

ผลกระทบของภาวะโลกร้อน ต่อผลผลิตคุณภาพของข้าว



อำนาจ ชิดไธสง

ผลผลิตและคุณภาพของข้าว ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น ธาตุอาหาร เทคโนโลยีการปลูก และเก็บเกี่ยวและปัจจัยทางสภาพภูมิอากาศ ข้าวที่เราปลูกกันอยู่ทุกวันนี้เป็นพืชเขตร้อน ปัจจัยหลักที่จำกัดพื้นที่การปลูกข้าวบนโลกนี้คือ อุณหภูมิ ซึ่งเป็นเหตุผลหลักว่า ทำไมประเทศในแถบหนาวจึงไม่สามารถปลูกข้าวมาแข่งกับประเทศในเขตร้อนได้ การปลูกข้าวจึงต้องขึ้นอยู่กับการปัจจัยทางภูมิอากาศอย่างมาก (นอกจากอุณหภูมิแล้ว แสงอาทิตย์ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญ) และการที่โลกร้อนขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าว ผลกระทบที่ว่านี้ มีทั้งด้านลบและบวกขึ้นอยู่กับที่ตั้งภูมิประเทศ

ของพื้นที่ปลูกข้าว นั้น ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยในประเทศญี่ปุ่น พบว่าบนเกาะฮอกไกโด ในอดีตไม่สามารถปลูกข้าวพันธุ์ดีมีคุณภาพได้ แต่ในปัจจุบันหลายๆ พื้นที่ของเกาะฮอกไกโด สามารถปลูกข้าวคุณภาพสูงได้ดี นักวิทยาศาสตร์อธิบายว่าเนื่องจากอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น ทำให้พื้นที่ที่อยู่ในเขตหนาวเช่นเกาะฮอกไกโด สามารถปลูกข้าวให้ผลผลิตได้ดี อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ปลูกข้าวเดิม เช่นในประเทศไทยหรือประเทศเขตร้อนอื่นๆ กลับพบว่า การที่โลกร้อนขึ้นจะทำให้ผลผลิตข้าวและคุณภาพข้าวลดลง



ในประเทศไทยพบว่า
อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งประเทศ
ในปัจจุบันเมื่อเทียบกับ
ช่วงเวลาในอดีต 50 ปีที่
ผ่านมา ได้เพิ่มขึ้น
ประมาณ 1 องศาเซลเซียส
และงานวิจัยที่สนับสนุน
โดยสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.)
พบว่า ถ้ารูปแบบการทํ
นยังคงเป็นแบบปัจจุบัน
การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ
ดังกล่าว มีผลทำให้ผลผลิต
ข้าวของประเทศลดลง
ซึ่งโดยทั่วไป มีการ
ประมาณการว่า ผลผลิต
ข้าวจะลดลงร้อยละ 10
ทุกๆ 1 องศาเซลเซียส
ของการเพิ่มขึ้นของ
อุณหภูมิในระยะยาว





ผลผลิตข้าวจึงมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก แต่ประเด็นที่น่าสนใจและกระทบต่อการปลูกข้าวในระยะสั้นๆ คือ ผลผลิตข้าวแต่ละปี มีความแตกต่างกันมาก หรืออีกนัยหนึ่ง ผลผลิตข้าวมีความผันแปรระหว่างปี สูง ขนาดความผันแปรปีต่อปีของผลผลิตนี้มีค่าสูงกว่า ค่าผลผลิตที่มีแนวโน้มลดลงอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในระยะยาว เสียอีก ดังนั้น การจัดการกับความไม่แน่นอนของผลผลิตข้าว ที่บางปีอาจสูงในขณะที่ปีต่อไปผลผลิตอาจต่ำมากกว่าปกติ จึงเป็นประเด็นปัญหาที่ต้องหาทางจัดการให้ได้ การแกว่งขึ้นลงปีต่อปีของผลผลิตข้าวนี้ มีสาเหตุหลักมาจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ ซึ่งจากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกและระบุไว้ชัดเจนในรายงานของ IPCC ฉบับล่าสุดว่า ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ภายใต้สภาวะที่อุณหภูมิของโลกที่ร้อนขึ้น



นักวิทยาศาสตร์พบว่า การที่อุณหภูมิระหว่างปลูกสูงกว่าปกติ โดยเฉพาะช่วงหลังการออกรวง จะทำให้เมล็ดข้าวเกิดเป็นข้าวท้องไข (Chalky grain) เป็นจุดขุนขาวทึบแสงในเมล็ดข้าว ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของการสะสมคาร์โบไฮเดรตที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดช่องอากาศเล็กๆ ภายในเมล็ด การเกิดข้าวท้องไขทำให้คุณภาพข้าวลดลง ขายไม่ได้ราคา คุณภาพการสีไม่ดี ข้าวหักมาก ซึ่งจากการศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่า ถ้าค่าเฉลี่ย

รายวันของอุณหภูมิต่ำสุดในช่วงข้าวเริ่มออกรวง มีค่าเกิน 22 องศาเซลเซียสติดต่อกันเป็นเวลา 20 วัน จะทำให้ข้าวเกิดอาการข้าวท้องไขเพิ่มขึ้นอย่างมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ถ้าอุณหภูมิของช่วงที่มีการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียของข้าว สูงกว่าค่าที่เหมาะสม (ไม่เกิน 33-35 องศาเซลเซียส) ก็จะทำให้เกสรของข้าวอายุสั้นลง อัตราการผสมเกสรลดลง เกิดข้าวเมล็ดลีบ (Grain sterility) และผลผลิตข้าวลดลง

การทำนาในยุคโลกร้อน

การทำนาในยุคโลกร้อน นอกจากต้องห่วงเรื่องฝนแล้งน้ำท่วมแล้ว ข้อมูลอุณหภูมิยังเป็นข้อมูลที่จำเป็นที่ใช้ประกอบการวางแผนการปลูกเพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงช่วงอากาศร้อนจัดจนมีผลต่อผลผลิตข้าว นอกจากนี้ ข้อมูลอุณหภูมิดังกล่าวอาจจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดเชิงเวลาสูง เพราะโดยปกติ ช่วงเวลาที่ข้าวผสมเกสรใช้เวลาไม่กี่ชั่วโมง นั่นหมายความว่าข้อมูลอุณหภูมิที่จำเป็นต้องใช้ จะต้องมียุทธศาสตร์ของการวัดอย่างน้อยเป็นรายชั่วโมงเช่นกัน

สำหรับประเทศไทยการศึกษาถึงผลกระทบของความแปรปรวนสภาพอากาศต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตข้าวในประเทศไทยยังมีน้อยมากแต่มีข้อมูลซึ่งอาจจะเสนอในที่นี้ เพื่อให้เห็นภาพการผลิตและศักยภาพการผลิตข้าวของไทยว่า เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตข้าวอื่นๆ ผลผลิตข้าวต่อพื้นที่นั้นถือว่าค่อนข้างต่ำในบรรดาประเทศอาเซียนด้วยกัน (เฉลี่ยประมาณ 509 กก. ต่อไร่ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยประเทศในอาเซียนอยู่ที่ 673 กก. ต่อไร่ และเวียดนามที่เป็นคู่แข่งส่งออกข้าวอยู่ที่ 900 กก. ต่อไร่: ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ฤดูกาลเพาะปลูก 2555/2556) นอกจากผลผลิตต่อไร่ต่ำแล้วยังพบว่า ความแปรปรวนของผลผลิตปีต่อปีของประเทศไทย ยังสูงที่สุดในประเทศอาเซียนอีกด้วย หมายความว่า การผลิตข้าวของประเทศไทยมีความไม่แน่นอนมากที่สุด

>>

การผลิตและศักยภาพการผลิตข้าวของไทยยังถือว่าต่ำ

>>

ถ้าอุณหภูมิของช่วงที่มีการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียของข้าว สูงกว่าค่าที่เหมาะสม (ไม่เกิน 33-35 องศาเซลเซียส) ก็จะทำให้เกสรของข้าวอายุสั้นลง อัตราการผสมเกสรลดลง เกิดข้าวเมล็ดลีบ (Grain sterility) และผลผลิตข้าวลดลง

>>


การทำนาในยุคโลกร้อน ต้องให้ความสำคัญทั้งเรื่องฝนแล้งน้ำท่วม ข้อมูลอุณหภูมิอย่างละเอียดรายชั่วโมง

ระยะสั้น

ภาวะโลกร้อนจะส่งผลต่อความไม่แน่นอนของผลผลิตในแต่ละปี ซึ่งความไม่แน่นอนนี้จะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของความแปรปรวนสภาพอากาศ

ระยะยาว

ภาวะโลกร้อนจะทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มที่ลดลง



ดังนั้น นอกจากต้องหาทางเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้นแล้ว ประเทศไทยควรให้ความสนใจและหาทางป้องกันผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้วย โดยในระยะสั้น ภาวะโลกร้อนจะส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนของผลผลิตในแต่ละปี ซึ่งความไม่แน่นอนนี้จะเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของความแปรปรวนสภาพอากาศ ส่วนในระยะยาว ภาวะโลกร้อนอาจจะทำให้ผลผลิตมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

โลกร้อน

ฤไทยจะต้องเป็นแชมป์ขายข้าวไปตลอดกาล?

ศุภกร ชินวรรณ



การเป็นผู้ขายข้าวอันดับหนึ่งในโลกนั้นดูเหมือนว่าจะเป็นความภูมิใจของชาวไทยมาทุกยุคทุกสมัยและรัฐบาลไทยก็ได้พยายามส่งเสริมและสนับสนุนชาวนาในทุกวิถีทางทั้งทางตรงและทางอ้อมให้ผลิตข้าวให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตร การอุดหนุนชดเชยผลผลิตที่เสียหายจากภัยพิบัติ ตลอดจนการประกันรายได้ชาวนา การประกันราคาข้าว หรือการเข้าไปแทรกแซงกลไกตลาดโดยการรับซื้อหรือรับจำนำข้าวในราคาที่สูงกว่าราคาที่จะเป็นจริงตามสภาพตลาด ทั้งนี้ หากไม่คิดถึงประเด็นเหตุผลทางการเมืองแล้ว การดำเนินการเหล่านี้แม้ว่าจะช่วยให้ชาวนาส่วนหนึ่งมีรายได้ที่ดีขึ้น แต่ในอีกทางหนึ่งก็เป็นแรงผลักดันให้ชาวนาพยายามปลูกข้าวมากขึ้น แม้ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมหรือในพื้นที่เสี่ยง



ตัวอย่างเช่น ในชวนา
ภาคอีสานหลายพื้นที่
พยายามที่จะปลูกข้าวนา
ปรังในฤดูแล้งเพิ่มขึ้นจาก
เดิมที่ทำนาปีในฤดูฝนเพียง
อย่างเดียว แม้ว่าพื้นที่ปลูก
ข้าวส่วนใหญ่จะอยู่นอก
พื้นที่ชลประทานก็ตาม แต่
ก็มีความพยายามในการ
จัดตั้งระบบชลประทาน
ขนาดเล็กเพื่อสนับสนุน
การปลูกข้าวซึ่งก็ยังคงมีความ
เสี่ยงต่อภัยแล้งมากอยู่



ภาวะโลกร้อนนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศในอนาคต แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศในประเทศไทยจากข้อสรุปของ นักวิทยาศาสตร์ในกลุ่ม Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) และ การศึกษาในประเทศไทยนั้นชี้ให้เห็นแนวโน้มการ เปลี่ยนแปลงในอนาคตว่า โดยรวมแล้วหลาย พื้นที่ในประเทศไทยซึ่งเป็นเขตปลูกข้าวใน ปัจจุบันนี้จะมีฝนมากขึ้นในฤดูฝน โดยฤดูแล้งจะ ยาวนานและร้อนขึ้นกว่าปัจจุบัน และความ ผันผวนแปรปรวนระหว่างฤดูกาลและระหว่างปี จะเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเหล่านี้ นอกจากจะมีผลโดยตรงกับผลผลิตของพืช เศรษฐกิจหลักแล้ว ยังนำมาซึ่งความยุ่งยาก ซับซ้อนมากขึ้นในการบริหารจัดการน้ำเพื่อ การเกษตร (โดยเฉพาะการปลูกข้าวซึ่งใช้น้ำมาก) ซึ่งอาจจะต้องใช้การลงทุนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้ง ความเสี่ยงในระบบการผลิตเองก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย โดยเฉพาะความเสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง และภัยแล้งในเขตพื้นที่นอกเขตชลประทานซึ่ง อาจจะต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐมากขึ้น

การศึกษาด้านการปรับตัวต่อผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในประเทศไทยในระยะที่ ผ่านมา ได้มีการศึกษาถึงผลกระทบของการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อการผลิตข้าวใน ประเทศไทยไว้บ้าง โดยที่ยังเป็นการมองภาพ กว้างๆ ซึ่งยังจะต้องศึกษากันมากกว่านี้ และผล การศึกษาที่ผ่านมานั้นก็นำไปสู่การหารือถึงแนว ทางการปรับตัวต่อผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกันบ้าง อย่างไรก็ตาม แต่ การถกกันในประเด็นดังกล่าวนี้ ก็ยังตั้งอยู่บน ฐานความคิดที่ว่าเราจะรักษาสถานภาพเดิมใน ปัจจุบัน (Status quo) ไว้อย่างไรในอนาคต ภายใต้ภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นั่นคือ คิดถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศต่อการผลิตข้าวว่าจะเป็นอย่างไร แล้ว เราจะดำเนินการเพื่อรักษาปริมาณการผลิตข้าว ไว้ให้ได้มากที่สุดอย่างที่เป็นอยู่ทุกวันนี้กันอย่างไร เช่น การหาพันธุ์ข้าวที่ทนน้ำท่วมหรือทนแล้งได้ มากขึ้น ตลอดจนแนวทางการจัดหาและจัดสรร ทรัพยากรน้ำเพื่อสนับสนุนการเกษตร เป็นต้น

Disruption หรือ การคิดแบบฉีกแนว เป็นหลักการของบริษัท TBWA ซึ่งเป็นบริษัท ที่ทำการสื่อสารการตลาดและใช้หลักการนี้ ในการสร้าง brand และวางแผนการดำเนิน ธุรกิจให้กับธุรกิจบริษัทยักษ์ใหญ่มากมาย โดยหลักการ Disruption นี้เสนอให้เรา ทำลายต่อความเชื่อที่ยึดติดกันมา (conventional wisdom / accepted belief) เพื่อหาแนวทางใหม่หรือพื้นที่ใหม่ที่ เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ ภายใต้ความเป็นไปได้ใหม่ๆ และวิสัยทัศน์ใหม่ๆ (new possibilities / visionary ideas) หลักการนี้เป็นแนวความคิดที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ในการวางยุทธศาสตร์หรือแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตเช่นกัน ซึ่งในกรณีของการเกษตรในระบบการผลิตข้าว นี้ก็คือ เราอาจจะต้องเริ่มคิดทำลายความเชื่อที่ยึดติดกันมาในเรื่องของการเป็นแชมป์ การขายข้าวในโลก โดยตั้งคำถามว่า เราจะไม่ปลูกข้าวอย่างที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ได้ไหม? ประเทศไทยจำเป็นต้องผลิตข้าวขายให้ได้เป็นอันดับ 1 ของโลกในอีก 20-30 ปีข้างหน้าหรือไม่?

>> หลักการ Disruption หรือการคิดแบบฉีกแนวเสนอให้เราทำลายต่อความเชื่อที่ยึดติดกันมา (conventional wisdom/ accepted belief) เพื่อหาแนวทางใหม่หรือพื้นที่ใหม่ที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ ภายใต้ความเป็นไปได้ใหม่ๆ และวิสัยทัศน์ใหม่ๆ (new possibilities / visionary ideas) หลักการนี้เป็นแนวความคิดที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ในการวางยุทธศาสตร์หรือแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต



การดำเนินการเพื่อปรับตัวให้
สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง
ภูมิอากาศนี้ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้น
ชั่วข้ามคืนหรือภายในเวลาอันสั้น
แต่อาจจะใช้เวลาหลายปีหรือนับสิบ
ปีในการดำเนินการ แต่ประเด็นคือ
เราควรที่จะต้องเห็นเป้าหมายของ
การปรับเปลี่ยน มียุทธศาสตร์ที่
ชัดเจนและมีแผนดำเนินการที่
ยืดหยุ่นโดยมีการทบทวนเป็น
ระยะๆ ในอนาคตถ้าหากบริบท
ทางเศรษฐกิจและสังคมมีการ
เปลี่ยนแปลงไป

คำถามที่ยังไม่มีคำตอบ

คำถามเหล่านี้ยังไม่มีคำตอบใน
เวลานี้ แต่เป็นคำถามที่ควรจะนำมา
ตั้งเป็นโจทย์วิจัยใหญ่ของประเทศ
เพื่อตั้งเป้าหมายยุทธศาสตร์การปรับตัว
ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของ
ภาคการเกษตร และนำไปสู่
การศึกษาอย่างเป็นระบบ แต่
ประเด็นที่สำคัญคือ ผู้ที่มีหน้าที่
กำหนดนโยบายต่างๆ ก็จำเป็นต้อง
มีแนวคิดที่ฉีกแนว (Disruptive
idea) ร่วมกันด้วยโดยไม่จำเป็นที่
จะต้องไปยึดติดกับความเชื่อที่ยึดถือ
กันมาว่า ประเทศไทยต้องครอง
แชมป์ผู้ขายข้าวอันดับหนึ่งของโลก
ไปตลอดกาล





ถ้าหน้าหนาวไม่หนาว

อนาคตการท่องเที่ยวไทย
กับภาวะโลกร้อน

ศุภกร ชินวรรณโณ

ต้นปี 2557 จัดว่าเป็นปีที่หนาวที่เดียวซึ่งหลายคน
กล่าวว่าไม่เจออากาศหนาวเช่นนี้มาหลายปีแล้ว

สภาพอากาศที่หนาวเย็นนี้ทำให้นักท่องเที่ยวหลั่งไหลไปสัมผัส
ความหนาวกันมากมาย โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวภาคเหนือซึ่ง
นักท่องเที่ยวจำนวนมากดันดันไปชมปรากฏการณ์น้ำค้างแข็งที่ทาง
เหนือเรียกว่า “เหมยขาบ” ทำให้ธุรกิจท่องเที่ยวภาคเหนือในปี
นี้คึกคักเป็นพิเศษ

>> เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้นึกถึงว่า การท่องเที่ยวไทยนั้นส่วนหนึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่มีสภาพอากาศเป็นสิ่งดึงดูดใจ (Climate attraction) กล่าวคือ นักท่องเที่ยวมาเที่ยวเพราะต้องการสัมผัสอากาศหนาวเย็น และในอีกหลายๆ ส่วน ที่แม้ว่าสภาพอากาศไม่ได้เป็นสิ่งดึงดูดใจโดยตรง แต่ก็ต้องการสภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งการที่การท่องเที่ยวไทยส่วนหนึ่งต้องอาศัยสภาพอากาศที่เหมาะสมเช่นนี้ ทำให้เกิดข้อคิดว่าการท่องเที่ยวของไทยนั้นจัดว่าอ่อนไหวต่อสภาพอากาศ หรือมีความไวที่จะได้รับผลจากสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมค่อนข้างมาก (Climate sensitive) ทำให้ตกอยู่ภายใต้ความเสี่ยงของสภาพอากาศแปรปรวนในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต ซึ่งหากจะเปรียบเทียบกับภาคการท่องเที่ยวของบางประเทศ เช่น ประเทศสิงคโปร์

เราจะเห็นว่า เป็นตัวอย่างของการท่องเที่ยวที่มีความไวที่จะได้รับผลจากสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมน้อยกว่าทั้งนี้ เพราะแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นสิ่งแวดล้อมมนุษย์สร้าง (Built environment) สถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งและกิจกรรมท่องเที่ยวหลายอย่างไม่ได้เปิดรับกับผลของสภาพอากาศมากนัก เช่น สถานกาสีโน สวนพฤกษชาติแห่งใหม่ที่เป็นเรือนกระจกขนาดใหญ่ นอกจากนั้น ยังมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรม โดยมีการจัดการแสดงดนตรีและละครเวทีที่มีชื่อเสียงระดับโลกเป็นประจำ ส่งเสริมเรื่องการเที่ยวชิมอาหารทั้งอาหารพื้นเมืองที่มีความหลากหลาย (จีน-มาเลย์-อินเดีย) และอาหารสากล ได้แก่ เทศกาลอาหารและไวน์ เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมเหล่านี้อาจจะมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตน้อยกว่าการท่องเที่ยวที่อิงกับสภาพอากาศและธรรมชาติเช่นในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตอันเป็นผลจากภาวะโลกร้อนที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นนั้น อาจส่งผลให้ประเทศไทยในอนาคตมีหน้าหนาวที่ไม่ค่อยหนาวและมีระยะสั้น มีหน้าร้อนที่ร้อนมากขึ้นและยาวนานมากขึ้น ส่วนหน้าฝนนี้อาจมีระยะเวลาเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแต่มีโอกาสดกหนักมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ อาจส่งผลให้ภาคส่วนการท่องเที่ยวของไทยตกอยู่ในภาวะเสี่ยงมากขึ้นในระยะยาว ซึ่งอาจเป็นการที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการที่สภาพอากาศในอนาคตเปลี่ยนไปและไม่เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยว เช่น หน้าหนาวที่ไม่หนาวอาจทำให้นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งตัดสินใจที่จะไม่มาเที่ยวหรือมีระยะเวลาหนาวเพียงสั้นๆ ซึ่งจะลดโอกาสในการทำธุรกิจท่องเที่ยวลง

นอกจากนั้น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศยังอาจส่งผลต่อสภาพของแหล่งท่องเที่ยวโดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นระบบนิเวศที่เปราะบาง เช่น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นในอากาศอาจทำให้พืชพรรณบางชนิดไม่สามารถดำรงอยู่ได้หรือดอกไม้บางอย่างอาจจะไม่ออกดอกในฤดูกาลที่ควรจะเป็นฤดูท่องเที่ยว ทำให้แหล่งท่องเที่ยวลดความดึงดูดใจลงไป หรือการเปลี่ยนแปลง

ปริมาณฝนหรือการกระจายตัวของฝนก็อาจทำให้แหล่งท่องเที่ยวที่เป็นน้ำตกเปลี่ยนไป ตลอดจนอาจทำให้กิจกรรมล่องแพมีข้อจำกัด เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจส่งผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว การตัดสินใจของนักท่องเที่ยว อีกทั้งเป็นข้อจำกัดต่อกิจกรรมท่องเที่ยวในอนาคต และในที่สุดก็อาจทำให้ปริมาณนักท่องเที่ยวในอนาคตลดลง ส่งผลให้การทำธุรกิจท่องเที่ยวในอนาคตมีความเสี่ยงสูงขึ้น

การท่องเที่ยวไทยนั้นจัดว่าเป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอย่างมาก โดยเป็นแหล่งรายได้อันดับหนึ่งของประเทศ นอกจากนั้นตลาดการท่องเที่ยวภายในประเทศโดยนักท่องเที่ยวไทยด้วยกันเองก็มีความสำคัญมิใช่น้อย เนื่องจากก่อให้เกิดการกระจายรายได้ออกสู่ต่างจังหวัด เกิดกระแสเงินจำนวนมากไหลเวียนผ่านห่วงโซ่ธุรกิจมากมาย (ได้แก่ โรงแรมที่พัก รถเช่า ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก การผลิตของที่ระลึกตามครัวเรือน ธุรกิจบริการต่างๆ ฯลฯ) ซึ่งภาคการท่องเที่ยวไทยควรจะต้องเริ่มตระหนักถึงความเสี่ยงในอนาคตหากจำนวนนักท่องเที่ยวอาจจะเปลี่ยนแปลงไปด้วยผลของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจากภาวะโลกร้อน

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดก็คือ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาเยือนภาคเหนือตอนบนนี้มาเที่ยวกันในช่วงหน้าหนาวในช่วงเวลา 3 เดือน คือ ธันวาคม-มกราคม-กุมภาพันธ์ ซึ่งถ้าหากจำนวนนี้ลดลงเนื่องจากหน้าหนาวในอนาคตไม่ค่อยจะหนาวหรือมีระยะสั้นในกรณีเช่นนี้ ผู้ประกอบการต่างๆ ในห่วงโซ่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจะต้องมีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่ต่างไปหรือไม่เพื่อให้สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดีขึ้น และภาคการท่องเที่ยวจะต้องมียุทธศาสตร์ใหม่ๆ หรือไม่ เพื่อลดหรือกระจายความเสี่ยงจากการที่จำนวนนักท่องเที่ยวอาจจะลดลงในอนาคต

ประเด็นที่ควรคิดกันก็คือ เรายังขาดความตระหนักที่เหมาะสมต่อประเด็นด้านความเสี่ยงของภาคการท่องเที่ยวภายใต้ภาวะโลกร้อน โดยที่ยังไม่มีความรู้ที่เหมาะสม อีกทั้งขาดความเข้าใจที่มากพอที่จะอธิบายได้ว่าภาคส่วนย่อยต่างๆ (tourism cluster) ของการท่องเที่ยวไทยนั้น จะตกอยู่ในความเสี่ยงมากน้อยเพียงไรภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต นักท่องเที่ยวประเภทต่างๆ จะมีการตัดสินใจหรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหรือไม่อย่างไร ผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจจะเป็นอย่างไร ใครในห่วงโซ่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจะได้รับผลกระทบมากน้อยแตกต่างกันอย่างไรและสามารถรับมือได้เพียงไร เราควรคิดถึงการปรับตัวของภาคการท่องเที่ยวในเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวอย่างไร

>>

ยังขาดความตระหนักต่อประเด็นความเสี่ยงของภาคการท่องเที่ยวภายใต้ภาวะโลกร้อน

>>

การปรับตัวของภาคการท่องเที่ยวในเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวควรเป็นอย่างไร?

ทั้งนี้ เราอาจจะต้องคำนึงถึงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตลอดจนกิจกรรมท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่ไม่อิงกับสภาพอากาศมากนัก นอกจากนี้ ยังอาจจะต้องคิดถึงการวางยุทธศาสตร์การตลาดใหม่และการปรับตำแหน่งทางการตลาดของการท่องเที่ยวไทย ตลอดจนหากกลุ่มเป้าหมายนักท่องเที่ยวกลุ่มใหม่ที่มีเป้าประสงค์ในการท่องเที่ยวต่างไปจากเดิมบ้างเพื่อหาทางกระจายนักท่องเที่ยวไปในฤดูอื่นๆ หรือเป็นนักท่องเที่ยวที่มีรูปแบบพฤติกรรมการตัดสินใจที่ไม่ยึดเรื่องอากาศหนาวเป็นปัจจัยสำคัญ

>>

การพัฒนาแหล่ง
ท่องเที่ยว กิจกรรม
ท่องเที่ยวที่ไม่อิงกับ
สภาพอากาศ

>>

การวางยุทธศาสตร์
การตลาดของการ
ท่องเที่ยวใหม่

>>

หากกลุ่มเป้าหมายใหม่

>> ประเด็นเหล่านี้เป็นคำถามที่น่าจะมีการแสวงหาคำตอบ

ประเด็นเหล่านี้เป็นคำถามที่น่าจะมีการแสวงหาคำตอบเพื่อเป็นแนวทางในการวางยุทธศาสตร์ระยะยาวของภาคเศรษฐกิจที่จัดว่าเป็นรายได้อันดับหนึ่งของประเทศและก่อให้เกิดการกระจายรายได้อย่างกว้างขวางในประเทศไทยเพื่อให้เกิดความพร้อมต่ออนาคตที่จะมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

