

A satellite image of a tropical cyclone, showing a well-defined eye and spiral cloud bands over a dark blue ocean. The text is overlaid on the right side of the image.

**ปรับมุมมอง**

**ความเสียหายของอนาคตสังคมไทย  
ภายใต้ภาวะโลกร้อน**

# การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

## สังคมไทยจะก้าวไปข้างหน้าอย่างไร

ศุภกร ชินวรรณโณ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นประเด็นที่ท้าทายสังคม โดยเป็นที่เข้าใจกันว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งการพัฒนาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่จะตกอยู่ใต้ความเสี่ยงจากสภาพอากาศแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จึงควรที่จะต้องมีการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้สังคมได้ปรับตัวเพื่อให้อยู่ในภาวะเสี่ยงน้อยที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประเทศไทยมียุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2551-2555 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551 ตามมาด้วยการยกร่างแผนแม่บทรองรับ -

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2562 โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ก็ได้กล่าวถึงประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไว้บ้าง นอกจากนั้น องค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ หลายหน่วยงานก็พยายามผลักดันให้เกิดการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ แต่ดูเหมือนว่าจนถึงวันนี้สังคมไทยก็ยังก้าวไปไม่ถึงไหน การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศยังเป็นเรื่องที่พูดกันในวงแคบๆ ในกลุ่มนักวิชาการเล็กๆ หรือในหน่วยงานของรัฐไม่กี่หน่วยงาน และองค์กรพัฒนาเอกชนไม่กี่แห่ง เท่านั้นเอง

ผมคิดว่าส่วนหนึ่งของปัญหาต่อประเด็นนี้ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องที่สำคัญมาก คือ การขับเคลื่อนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องดำเนินการร่วมกันทั้งสังคมมากกว่าที่จะเป็นบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง แต่เรื่องใหญ่ คือ สังคมไทยยังขาดความเข้าใจหรือเข้าใจเรื่องการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไม่ตรงกัน การกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่พูดกันในช่วงสังคมก็มักเป็นการพูดกันกว้างๆ ซึ่งเรามักจะได้ยินคำว่า โลกจะร้อนขึ้น 2 องศา หรือ 3-4-5 องศา ซึ่งเป็นการพูดกันลอยๆ ในเชิงนามธรรม (abstract) โดยไม่ได้ชี้เฉพาะเจาะจงลงไป ทำให้สังคมแต่ละภาคส่วนหรือประชาชนในแต่ละพื้นที่ไม่สามารถเชื่อมโยงประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเข้ากับบริบทของภาคส่วนหรือชีวิตของตนเองได้ การที่เราพูดถึงถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในลักษณะที่เป็นนามธรรม คิดว่าเป็น “มหันตภัย” ในอนาคต โดยพูดกันในภาพกว้างๆ หรือพูดกันในเชิงจากความรู้สึกมากกว่าจะอิงข้อมูลผ่านการวิเคราะห์ (อาจจะเพราะไม่ค่อยจะมีข้อมูล หรือข้อมูลที่เราจะมีอยู่บ้างก็ขาดการเผยแพร่ที่เหมาะสม) ดังนั้นพอจะคิดหาทางรับมือหรือปรับตัว ก็มองไม่เห็นว่าโจทย์นั้นคืออะไร

## การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศคืออะไร

จากการทำงานด้านนี้มานานพอสมควร ผมพบว่าแม้ในกลุ่มแวดวงผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศทั้งในประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก็ยังมีความสับสน โดยเฉพาะในประเด็น “ภูมิอากาศ (climate)” และ “สภาพอากาศ (weather)” และความสับสนนี้ยังสืบเนื่องไปถึงเรื่องของ ความแปรปรวนหรือความผันผวน (variability) (สภาพอากาศในแต่ละปีย่อมมีความแตกต่างกันได้บ้างเป็นธรรมชาติอยู่แล้ว) และ การเปลี่ยนแปลง (change) ความสับสนเหล่านี้ทำให้ในการหารือในประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในหลายเวทีและหลายโอกาสเกิดการ “พูดคนละเรื่องเดียวกัน” (คือ พูดกันคนละเรื่อง แต่นึกว่าพูดเรื่องเดียวกัน) หลายเรื่องที่ยกขึ้นมาหารือกันก็ไม่ได้เข้าประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งการที่เข้าใจไม่ตรงกันนี้ ทำให้การผลักดันให้เกิดแรงขับเคลื่อนในสังคมต่อประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นไปได้ยาก

ภูมิอากาศ คือ สภาวะโดยทั่วไปของลมฟ้าอากาศบนพื้นที่ใดๆ ในช่วงเวลานานๆ ซึ่งพิจารณาจากการตรวจอากาศซ้ำๆ กันหลายครั้งเป็นระยะเวลานานประมาณ 30-35 ปี (คำจำกัดความโดยกรมอุตุนิยมวิทยา) ทั้งนี้ สภาพอากาศในแต่ละปีนั้นไม่ได้เหมือนกันทุกปีๆ แต่เมื่อพิจารณาในห้วงเวลาที่นานพอสมควร เราก็สามารถกำหนดลักษณะแบบแผนขึ้นได้ และเมื่อพูดถึง “การเปลี่ยนแปลง” ก็ต้องเป็นการเปรียบเทียบ “ภูมิอากาศ” ของ 2 ห้วงเวลา ซึ่งมักจะต้องเปรียบเทียบปัจจุบัน (อดีต-ปัจจุบัน) กับอนาคต ซึ่งเราสามารถทำความเข้าใจต่อภูมิอากาศในอนาคตได้ โดยพิจารณาถึงสภาพอนาคตที่เป็นผลจากการคาดการณ์โดยแบบจำลองคณิตศาสตร์ภายใต้สมมติฐานหลายๆ อย่าง โดยเฉพาะปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

ทั้งนี้ เราต้องตระหนักด้วยว่า การเปลี่ยนแปลงนั้นอาจเกิดขึ้นในหลายแง่มุม การพูดถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโดยพูดถึงอุณหภูมิเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 2-3-4-5 องศา ดังที่มักจะพูดกันเสมอๆ อาจไม่ได้บอกอะไรมากนัก หากแต่เราต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในหลายมิติ ทั้งพื้นที่และห้วงเวลา (space and time) ทั้งในแง่ขนาดของการเปลี่ยนแปลงและความถี่ของเหตุการณ์ต่างๆ โดยเฉพาะภาวะสภาพอากาศรุนแรงหรือภัยพิบัติ (magnitude and frequency)

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในประเทศไทย นั้น การศึกษาที่ได้ดำเนินการมาบ่งชี้แนวโน้ม ซึ่งอาจกล่าวโดยรวมนๆ ได้ว่า อุณหภูมิเฉลี่ย จะสูงขึ้นเล็กน้อยทั้งกลางวันและกลางคืน แต่ วันที่ร้อนที่สุดในรอบปีจะร้อนขึ้นมาก และที่สำคัญ คือ ระยะเวลาที่จะมีอากาศร้อนใน รอบปีจะยาวนานขึ้นอย่างสังเกตเห็นได้ชัด โดยฤดูหนาวจะหดสั้นลง พื้นที่ที่มีอากาศ ร้อนจัดจะแพร่ขยายขึ้นมาก อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะร้อนแต่ก็จัดว่าไม่แล้ง โดยปริมาณ น้ำฝนรายปีเพิ่มสูงขึ้น ฤดูฝนคงระยะเวลา ประมาณเดิม แต่อาจมีการขยับเลื่อนของ ฤดูกาล (ลักษณะนี้อาจทำให้หน้าน้ำจะมี น้ำมากโดยหน้าแล้งอาจจะแล้งจัด เพราะ หน้าร้อนร้อนมากและร้อนนาน) ความผันผวน

ระหว่างฤดู และระหว่างปีเพิ่มสูงขึ้น การ เปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลคงไม่ถึงขนาดน้ำท่วมฟ้าปลากินดาวจนต้องรีบไปซื้อที่อยู่บน ภูเขา การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดจาก การขยายตัวของมวลน้ำในมหาสมุทรประกอบ กับความแรงของลมมรสุมที่เปลี่ยนแปลงไป อาจทำให้การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลใน บางฤดูกาลอาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้หลายสิบ เซนติเมตร ส่งผลให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง จะรุนแรงมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะ เป็นการเปลี่ยนแปลงทีละน้อย โดยที่ยังคงมี ความผันผวนระหว่างปีต่อไป ทั้งนี้ คาดว่า จะเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในช่วง 30-50 ปีข้างหน้าเป็นต้นไป

สังคมไทยต้อง  
ก้าวไปข้างหน้า  
ด้วยความรู้  
ความเข้าใจที่  
ถ่องแท้  
(insight) ถึง  
ความเสี่ยงต่างๆ  
ที่อาจเกิดขึ้นจาก  
การเปลี่ยนแปลง  
ภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นความท้าทายต่อสังคมไทยที่เราจะต้องให้ความสนใจร่วมกันอย่างจริงจัง เพื่อตอบโจทย์ระยะสั้นต่อความผันผวนของสภาพอากาศและระยะยาวต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ภาคส่วนต่างๆ และชุมชนต่างๆ จะต้องคิดถึงยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม เช่น การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน การวางผังเมืองควรจะต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง ถ้าหากน้ำท่วมหลากที่รุนแรงอย่างที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างประสบเมื่อปีที่แล้วจะเกิดบ่อยขึ้น หรือการท่องเที่ยวที่อาศัยธรรมชาติที่เหมาะสม เมื่อสภาพอากาศที่เอื้อต่อการท่องเที่ยวจะเปลี่ยนไปจะทำได้หรือไม่ การเกษตรซึ่งระบบเกษตรส่วนใหญ่ยังพึ่งน้ำฝนเป็นหลักควรจะต้องเตรียมการอย่างไร กลไกต่างๆ ที่มีในสังคมและกลยุทธ์ต่างๆ ที่ประชาชนใช้จัดการกับความเสียหายจากสภาพอากาศยังคงใช้ได้หรือไม่ในอนาคต ฯลฯ การแสวงหาคำตอบที่เหมาะสมเพื่อตั้งโจทย์ให้คิดถึงเรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนี้เป็นเรื่องที่ต้องใช้กำลังคนจากหลายศาสตร์สาขา และทรัพยากร

สนับสนุนที่ต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ดีในขณะนี้ ประเทศไทยเรามีคนที่สนใจทำงานเรื่องนี้น้อยมาก

การพิจารณารับมือภัยพิบัติหรือสภาพอากาศแปรปรวนปีต่อปีหรือแม้แต่มองไปข้างหน้า 3 ปี 5 ปี คงจะไม่เพียงพอที่จะตอบโจทย์ที่ท้าทายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เราต้องก้าวไปให้ไกลกว่านั้นแล้ว โดยต้องคิดในเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวให้มากขึ้น สังคมไทยต้องก้าวไปข้างหน้าด้วยความรู้ความเข้าใจที่ถ่องแท้ (insight) ถึงความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทั้งนี้จะต้องมีกลไกในการสื่อสารให้สังคมเกิดความเข้าใจที่เหมาะสมและเกิดความตระหนักถึงประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทของตนเอง และการวางแผนนโยบายต่างๆ ในทุกระดับต้องมีการปรับกระบวนการตัดสินใจให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศขึ้นอย่างจริงจัง ซึ่งในโอกาสหน้าจะได้กล่าวถึงเรื่องนี้ต่อไป



# ภาวะโลกร้อน

## การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

### และการปรับตัวในอนาคต



ศุภกร ชินวรรณโณ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นปรากฏการณ์จากภาวะโลกร้อน อันเป็นผลจากภาวะเรือนกระจกที่ผิดปกติจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่องมา นับตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 และทวีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ มาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในขณะนี้ ยังไม่เห็นแนวทางที่ชัดเจนว่าจะหยุดยั้งลงได้อย่างไร



ตราบดีที่โลกยังต้องพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันและถ่านหิน (fossil fuel) เป็นหลักดังที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ แม้ว่าจะมีความพยายามที่จะหาพลังงานทดแทนแต่ก็ยังเป็นสัดส่วนที่น้อยอยู่มาก นอกจากนั้น กลไกระเบียบโลกที่มีอยู่ตามข้อตกลงนานาชาติ เพื่อที่จะควบคุมการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งข้อตกลงที่สำคัญ ได้แก่ พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ก็เพียงแค่มีผลในการชะลอภาวะโลกร้อนออกไปบ้างเท่านั้น





โดยเป้าหมายของพิธีสารเกียวโตนั้นได้ตั้งเป้าว่า ภายในปี ค.ศ. 2012 จะให้ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกลุ่มประเทศที่จัดอยู่ในกลุ่มที่อาจเรียกได้ว่า “ประเทศที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากและพัฒนาแล้ว” (Annex1 countries) ลดลงประมาณ 5% จากปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี ค.ศ. 1990 แต่กระนั้นก็ยังไม่มีวิสัยทัศน์ว่าจะบรรลุผลได้ตามเป้าหมาย ดังนั้น นักวิทยาศาสตร์จึงพากันคาดการณ์ว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรง หรือเปลี่ยนรูปแบบต่อไปอีกในอนาคต จึงเป็นเรื่องที่ไม่น่าจะหลีกเลี่ยงได้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญมากขึ้น

>> ในระยะที่ผ่านมา โดยเฉพาะในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ในประเทศไทยก็ได้มีการกล่าวถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกันมากขึ้น ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ อีกทั้งมีการจัดทำแผนแม่บทว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมถึงทั้งประเด็นการลดก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ อีกทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ก็ได้กล่าวถึงประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไว้บ้าง นอกจากนั้น ภาคส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะ NGO หลายกลุ่มก็มีการตื่นตัวมากขึ้น และพยายามที่จะทำงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินการวางแผนในระยะที่ผ่านมา ก็มักจะพิจารณาถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในแง่มุมเดียวเป็นหลัก กล่าวคือ พยายามทำความเข้าใจถึงปัญหาที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต และหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นๆ และในบางกรณีก็เป็นการพยายามหาทางปรับตัวต่อผลของสภาพอากาศแปรปรวนและภาวะอากาศรุนแรง (เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม) ในระยะที่ผ่านมา ซึ่งไม่ได้ครอบคลุมถึงปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นภัยพิบัติจากธรรมชาตินี้ หากจะพิจารณาถึงการเตรียมการรับมือกับภัยธรรมชาติในปัจจุบัน ซึ่งแม้ว่าอาจมีการเปลี่ยนแปลงมาจากอดีตที่ผ่านมาบ้าง แต่ก็ยังไม่อาจนับได้ว่าเป็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หากยังคงเป็นเรื่องของการจัดการภัยพิบัติ ทั้งนี้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change adaptation) นั้น จะต้องพิจารณาในบริบทของภูมิอากาศ (climate) โดยมองออกไปถึงการเปลี่ยนแปลงในอนาคตระยะยาว

>> ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น มีความหมายที่กว้างไกลกว่าการหาแนวทางแก้ปัญหาอนาคตจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ แต่การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นมีหลากหลายมิติและหลายแง่มุม การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นเรื่องของการคิดในเชิงยุทธศาสตร์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็ง (resilience) ให้กับภาคส่วนและชุมชนต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต หรืออาจจะพิจารณาในเชิงของการปรับทิศทางของยุทธศาสตร์การพัฒนาในปัจจุบันให้สอดคล้องเหมาะสมกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต เพื่อให้แน่ใจว่าผลของการดำเนินการจะไม่นำสังคมไปสู่ปัญหาใหม่ ภายใต้สภาพการณ์ที่ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต หรือเป็นการวางแผนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ เพื่อให้ยุทธศาสตร์นั้นทนทานและยั่งยืน (robust) ต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและยังคงบรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ หรืออาจหมายถึงการจัดตั้งกลไกในการกระจายความเสี่ยงข้ามภาคส่วนข้ามพื้นที่ และข้ามห้วงเวลา เช่นกลไก

ประกันภัยที่ครอบคลุมภาคส่วนที่หลากหลายมากขึ้น หรืออาจหมายถึงการปรับวิถีชีวิตชุมชน เป็นต้น

นอกจากนั้น การวางแผนและยุทธศาสตร์เพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น อาจเป็นการวางแผนในขอบเขตและขนาด (scale) ที่แตกต่างกัน โดยอาจพิจารณาถึงการปรับตัวของภาคส่วนต่างๆ เช่น การเกษตร การท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นต้น หรือเป็นการมองถึงการปรับตัวในระดับประเทศ หรือลุ่มน้ำ หรือจังหวัด หรือชุมชน ซึ่งความหลากหลายเหล่านี้ มีบริบทของการวางแผนการปรับตัวที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังต้องคำนึงด้วยว่า การปรับตัวนั้นเป็นเรื่องเฉพาะที่และเฉพาะกาล แนวคิดหนึ่งในวันนี้อาจจะไม่เหมาะสมเมื่อวันเวลาผ่านไป เพราะบริบทของพื้นที่และภาคส่วนอาจเปลี่ยนไปตามพลวัตของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ จึงต้องเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ไม่ใช่การคิดวางแผนครั้งหนึ่ง เพื่อใช้ไปอีกหลายสิบปีในอนาคต

สรุปประเด็นสำคัญที่สังคมไทยจะต้องตระหนัก คือ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น เป็นสิ่งที่ไม่น่าจะหลีกเลี่ยงได้ การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอาจผิดแผกแตกต่างไปจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และพบเห็นในปัจจุบัน สังคมไทยต้องเตรียมตัวให้สามารถอยู่ได้ภายใต้สถานการณ์อนาคต หรือมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงได้มากขึ้น การคิดถึงภาวะโลกร้อนโดยเน้นประเด็นเรื่องลดโลกร้อนนั้น แม้ว่าจะเป็นสิ่งที่ดี และควรช่วยกันทำ แต่ก็ไม่อาจเพียงพอต่อการแก้ปัญหาโลกร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เราต้องปรับทัศนคติสังคมโดยต้องสร้างความเข้าใจร่วมกัน ช่วยกันคนละเล็กละน้อย (ถือถุงผ้า-ดับไฟคนละดวง) นั้นไม่เพียงพอ เราต้องคิดถึงการปรับวิถีชีวิต ปรับยุทธศาสตร์ประเทศ ชุมชน และธุรกิจ ให้สอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่อาจเกิดขึ้น หรือมีขีดความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ในอนาคตได้ดีขึ้น ซึ่งในโอกาสต่อไปจะได้กล่าวถึงแนวคิดและแง่มุมต่างๆ ของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอีกทั้งตัวอย่างจากงานศึกษาในระยะที่ผ่านมาให้เป็นที่น่าสนใจมากขึ้น

>>

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นสิ่งที่ไม่น่าจะหลีกเลี่ยงได้

>>

สังคมไทยต้องเตรียมตัวให้สามารถอยู่ได้ มีขีดความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยง

>>

เราต้องปรับทัศนคติสังคม สร้างความเข้าใจร่วมกันถึงการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

>>

เราต้องคิดถึงการปรับวิถีชีวิต ปรับยุทธศาสตร์ประเทศ ชุมชน และธุรกิจ ให้สอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่อาจเกิดขึ้น หรือมีขีดความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ในอนาคตได้ดีขึ้น

# สังคมไทยจะก้าวไปสู่

## Climate Resilience Society กันอย่างไร

ศุภกร ชินวรรณโณ

เรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนี้  
เป็นประเด็นที่ได้มีการพูดคุยกันในสังคมไทยมาระยะหนึ่งแล้ว

อย่างไรก็ดี การวางแผนหรือยุทธศาสตร์เพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในระยะที่ผ่านมามักจะเน้นความพยายามที่จะจัดการกับปัญหาในอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นหลักโดยยึดผลการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อภาคส่วนต่างๆ เป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผน

กรอบแนวคิดเช่นนี้นำมาซึ่งคำถามถึงความละเอียดถูกต้องของผลการประเมินดังกล่าวและก่อให้เกิดความไม่แน่ใจในการวางแผนต่างๆ ที่จะจัดการกับสถานการณ์ในอนาคตระยะยาวซึ่งในที่สุดก็ส่งผลให้สังคมไทยยังคงขาดแผนงานหรือการดำเนินการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรมในบริบทที่ถูกต้อง



# Climate Resilience Society

เป้าหมายสำคัญในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นเป็นการปรับตัวเพื่อก้าวไปสู่การเป็นสังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงจากภูมิอากาศ (Climate Resilience Society) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอาจจะเปลี่ยนรูปแบบไปในอนาคต และส่งผลให้สังคม และ/หรือ ภาคส่วนต่างๆ ตกอยู่ในความเสี่ยงในระดับหรือรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม การวางแผนหรือยุทธศาสตร์ในบริบทนี้ผู้วางนโยบายหรือแผนงานต่างๆ ควรจะต้องปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) ในการวางแผนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และ คำนึงว่าวิธีการวางแผนหรือนโยบายต่างๆ ในปัจจุบันนั้นจะต้องมีการปรับกรอบแนวคิดบ้างเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ



เป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน 2 ประเด็น

>>

การสร้างความมั่นคงและเข้มแข็ง (Resilience) ของชุมชนหรือสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต

>>

การวางนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆ ให้มีความทนทาน (Robustness) ต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต

การปรับกระบวนการทัศน์ที่สำคัญคือ การมองประเด็นปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่กว้างขึ้น โดยพิจารณาในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนในเงื่อนไขที่ภูมิอากาศอาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

ทั้งนี้ผู้วางแผนและนโยบายต่างๆ ควรจะต้องมองเป้าหมายของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน 2 ประเด็น คือ การสร้างความมั่นคงและเข้มแข็ง (Resilience) ของชุมชนหรือสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต และอีกแง่มุมหนึ่งก็คือ การวางนโยบายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆ ให้มีความทนทาน (Robustness) ต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต โดยให้เกิดความมั่นใจได้ว่าสังคมไทยยังคงสามารถดำเนินวิถีชีวิตหรือบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศได้อย่างเหมาะสมในอนาคต และแผนพัฒนาต่างๆ นั้นยังคงดำเนินไปได้และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หากภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ทั้งนี้ผู้วางแผนควรจะต้องสร้างความเชื่อมโยงระหว่างปัจจุบันและอนาคต โดยแผนพัฒนาดังกล่าวจะต้องเกิดประโยชน์ในปัจจุบันและยังคงสามารถบรรลุเป้าหมายในอนาคต เพื่อที่จะสามารถกำหนดความคุ้มค่าของการดำเนินการได้มีเช่นนั้น กระบวนการวางแผนที่มองประเด็นอนาคตเป็นที่ตั้งอย่างเดียวก็น่าจะวนเวียนอยู่กับความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ตัวอย่างจากงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการหนึ่งเป็นการประเมินแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโดยอาศัยแนวคิดดังกล่าว คือ ตำบลเหล่าอ้อย อำเภอร่องคำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อาชีพหลักของชุมชนคือการทำนาปีในช่วงฤดูฝน ซึ่งประสบความเสียหายมากบ้างน้อยบ้างเกือบทุกปี ดังนั้นชุมชนจึงเสนอแนวคิดที่จะเปลี่ยนไปทำนาปรังหลังฤดูน้ำท่วมแทน โดยขอให้มีการพัฒนาระบบชลประทานขนาดเล็กขึ้น และมีแผนขับเคลื่อนยุทธศาสตร์นี้โดยการตั้งสถานีสูบน้ำจากลำน้ำปาว ซึ่งเป็นสาขาหลักของแม่น้ำชีและไหลผ่านพื้นที่ตำบลเหล่าอ้อย และพัฒนาระบบท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่นา ซึ่งเมื่อนำประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมาร่วมพิจารณาด้วยแล้ว ภาพฉายอนาคตของภูมิอากาศในภาคอีสานคือ หน้าฝนอาจจะมีปริมาณฝนโดยรวมสูงขึ้นและฝนตกหนักมากขึ้น แต่ฤดูแล้งอาจจะร้อนมากขึ้นและขยายตัวยาวนานมากขึ้น ดังนั้นยุทธศาสตร์การพัฒนาชุมชนที่จะปรับจากการทำนาปีมาเป็นนาปรังนั้นจัดว่าสอดคล้องกับการ

เปลี่ยนแปลงในอนาคต เนื่องจากความเสี่ยงน้ำท่วมน่าจะสูงขึ้น แต่แนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาจจะไม่เหมาะสมกับภูมิอากาศในอนาคต เนื่องจากน้ำในลำน้ำอาจลดลงในฤดูแล้ง อีกทั้งอาจมีความต้องการน้ำโดยรวมในลุ่มน้ำเพิ่มสูงขึ้นจากการที่ฤดูแล้ง อาจจะร้อนมากขึ้นและขยายตัวยาวนานมากขึ้น ดังนั้น การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในกรณีศึกษานี้คือ พัฒนาหนองน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่เพื่อเก็บกักน้ำในฤดูน้ำท่วมเพื่อทำนาในฤดูแล้งแทนการสูบน้ำจากลำน้ำ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโดยการปรับรูปแบบการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชุมชนเช่นนี้เป็นการสร้างความมั่นคงและเข้มแข็ง (Resilience) ของชุมชน และทำให้ยุทธศาสตร์การพัฒนามีความทนทาน(Robustness) ต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทสังคม และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต อีกทั้งเป็นการดำเนินการที่เกิดประโยชน์ในปัจจุบันและยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเท่าที่องค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันจะสามารถสนับสนุนการตัดสินใจได้

## Holistic Planning

ในประเด็นนี้ ผู้วางแผนและนโยบายในระดับต่างๆ และในภาคส่วนต่างๆ จะต้องรวบรวมประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตลงในกระบวนการวางแผน ตลอดจนพิจารณาเป้าหมายของยุทธศาสตร์ และแผนพัฒนาที่มีอยู่ภายใต้เงื่อนไขใหม่เพื่อให้แน่ใจว่า ผลของการพัฒนาที่วางไว้ในปัจจุบันนี้จะไม่นำสังคมไปสู่ปัญหาใหม่ภายใต้สภาพการณ์ที่ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ทั้งนี้ การวางแผนและยุทธศาสตร์เพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น อาจเป็นการวางแผนในขอบเขตและขนาด (scale) ที่แตกต่างกัน โดยอาจพิจารณาถึงการปรับตัวของภาคส่วนต่างๆ เช่น การเกษตร การท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรน้ำ เป็นต้น หรือเป็นการมองในเชิงพื้นที่ถึงการปรับตัวในระดับลุ่มน้ำ หรือ จังหวัด หรือ ชุมชน ซึ่งความหลากหลายเหล่านี้มีบริบทของการวางแผนที่แตกต่างกัน ซึ่งในกรณีของการวางแผนสำหรับพื้นที่ใหญ่จำเป็นต้องพิจารณาถึงการวางแผนโดยการมองสถานการณ์แบบองค์รวม (Holistic Approach) โดยคำนึงถึงผลสืบเนื่องข้ามภาคส่วนด้วย ดังนั้น การวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพื่อนำสังคมไปสู่การเป็นสังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงจากภูมิอากาศนั้นจึงต้องเป็นเรื่องของหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงานที่จะต้องนำไปพิจารณาและดำเนินการร่วมกันโดยไม่จำกัดว่าเป็นงานเฉพาะของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม

>>

“การวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาคส่วนและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นข้ามภาคส่วนจากการที่แต่ละภาคส่วนดำเนินการปรับตัวต่อความเสี่ยงในอนาคต”

>>

“การวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ จะต้องคำนึงถึงทั้งผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศประกอบกับการเปลี่ยนแปลงเชิงเศรษฐกิจและสังคมที่จะมีต่อพื้นที่ และ/หรือ ภาคส่วนนั้นๆ”

## Paradigm Shift

ในประเด็นการปรับกระบวนการทัศน์ในการวางแผนและนโยบายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเพื่อก้าวไปสู่สังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงจากภูมิอากาศนี้ ผู้ที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายยังต้องปรับแนวคิดและกรอบการวางแผนให้เหมาะกับบริบทของอนาคตระยะไกลซึ่งเป็นกรอบเวลายาวนานกว่ากรอบการวางแผนที่คุ้นเคยกันในปัจจุบัน โดยเป็นการวางแผนที่ต้องคำนึงถึงสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนของอนาคตระยะยาวในกรอบเวลาของภูมิอากาศ กรอบเวลายาวนานนี้มีตัวแปรต่างๆ มากมายที่อาจเปลี่ยนแปลงโดยที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างเจาะจง

ดังนั้น การวางแผนต่างๆ ภายใต้กรอบของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะยึดแนวทางอนาคตที่ตายตัว หรือยึดหลัก “Predict then act” ไม่ได้ แต่จะต้องใช้หลักการของการใช้ภาพฉายอนาคตหลายๆ แนวทางภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกันมา ประกอบการตัดสินใจและ/หรือ ประเมินความทนทาน (Robustness) ของแผนงานต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ที่หลากหลายโดยเป็นกระบวนการวางแผนที่ต้องมีการทบทวนเป็นระยะๆ ดังนั้น ในแง่นี้นโยบายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงอาจจะเป็นกรอบการดำเนินการมากกว่าที่จะเป็นแผนดำเนินงานที่เจาะจงซึ่งเป็นการวางแผนภายใต้บริบทของสังคมในปัจจุบันเท่านั้น

>>

ผู้ที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายยังต้องปรับแนวคิดและกรอบการวางแผนให้เหมาะกับบริบทของอนาคตระยะไกล

>>

จะยึดแนวทางอนาคตที่ตายตัว หรือยึดหลัก “Predict then act” ไม่ได้

>>

จะต้องใช้หลักการของการใช้ภาพฉายอนาคตหลายๆ แนวทางภายใต้สมมุติฐานที่แตกต่างกันมา ประกอบการตัดสินใจและ/หรือ ประเมินความทนทาน (Robustness) ของแผนงานต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ที่หลากหลายโดยเป็นกระบวนการวางแผนที่ต้องมีการทบทวนเป็นระยะๆ

# City@Risk

ศุภกร ชินวรรณโณ





ในแวดวงของหน่วยงานที่ทำงานด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น เรามักจะพบประเด็นที่องค์กรต่างๆ มักจะยกขึ้นมาเป็นแนวทางในการทำงานอยู่เสมอๆ คือ community-based adaptation (CbA) ซึ่งเป็นเรื่องของการปรับตัวในระดับชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีความมั่นคงยั่งยืนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กับ ecosystem-based adaptation (EbA) ซึ่งเป็นเรื่องของการปรับตัวโดยอิงกับระบบนิเวศภายใต้แนวคิดที่ว่าระบบนิเวศที่สมบูรณ์จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้ชุมชนรับมือกับผลกระทบของสภาพอากาศแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้ ซึ่งทั้ง 2 แนวทางนั้นก็ยิ่งมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับชุมชนขนาดเล็กเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ดี การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณากันในหลายระดับ (scale) และหลายภาคส่วน (sector) ซึ่งในแง่ในเมือง (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมืองขนาดใหญ่) จัดว่าเป็นหน่วยสังคมที่ควรจะต้องคิดถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเมืองนั้นมีความไว (sensitivity) ต่อความเสี่ยงจากสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมด้วยเหตุผลที่ว่าเมืองนั้นเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นและมีความสำคัญหรือมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ดังนั้นผลกระทบของสภาพอากาศแปรปรวนหรือการเปลี่ยนแปลงในทางลบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะกระทบต่อผู้คนจำนวนมาก และ/หรือ ก่อเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจสูง

>>

เมือง (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมืองขนาดใหญ่) จัดว่าเป็นหน่วยสังคมที่ควรจะต้องคิดถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตเป็นอย่างยิ่ง

>>

เมืองนั้นมีความไว (sensitivity) ต่อความเสี่ยงจากสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมด้วยเหตุผลที่ว่าเมืองนั้นเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นและมีความสำคัญหรือมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ผลกระทบของสภาพอากาศแปรปรวนหรือการเปลี่ยนแปลงในทางลบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะกระทบต่อผู้คนจำนวนมาก และ/หรือ ก่อเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจสูง

กรุงเทพมหานครจัดว่าเป็นเมืองที่อยู่ในข่ายเสี่ยงต่อสภาพอากาศแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศหลายประการ ภาวะน้ำท่วมใหญ่เมื่อปี 2554 นั้นเป็นสัญญาณที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาน้ำท่วมที่จะเกิดต่อกรุงเทพฯ ซึ่งตามการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอนาคตที่ได้มีการศึกษาไว้แล้ว ปริมาณฝนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงหน้าฝน ซึ่งอาจส่งผลให้มีปริมาณน้ำหลากในช่วงปลายฤดูฝนมากขึ้น ประกอบกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออาจมีกำลังแรงขึ้นในอนาคต ส่งผลให้ระดับน้ำในอ่าวไทยสูงขึ้น ก็จะทำให้ น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงทะเลได้ช้าลง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้อาจอนุมานได้ว่า ความเสี่ยงน้ำท่วมกรุงเทพฯ ในอนาคตน่าจะสูงขึ้น นอกจากนั้น ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นนี้ก็ยังสามารถส่งผลให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มสูงขึ้นด้วยความเสี่ยงในอนาคตอีกประการหนึ่งก็คือ ปริมาณฝนในลุ่มน้ำเจ้าพระยามีแนวโน้มลดน้อยลงในช่วงฤดูร้อนหรือหน้าแล้ง ประกอบกับแนวโน้มการทำการเกษตรแบบเข้มข้นในหน้าแล้งอาจส่งผลให้ภาคการเกษตรต้องใช้น้ำมากขึ้น และหน้าร้อนที่มีแนวโน้มอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นและยาวนานมากขึ้นก็จะยิ่งทำให้การใช้น้ำในภาคการเกษตรยิ่งเพิ่มสูงขึ้นอีก การที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีปริมาณน้ำจำกัดและมีแนวโน้มการใช้น้ำในหน้าแล้งเพิ่มขึ้นเช่นนี้อาจส่งผลให้น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาลดลงและทำให้น้ำเค็มรุกเข้าในแม่น้ำ ซึ่งจะเป็นปัญหาใหญ่ถ้าหาก น้ำเค็มขึ้นมาถึงบริเวณที่สูบน้ำไปทำน้ำประปา และถ้าหากการใช้ชีวิตของคนเมืองในอนาคตจะใช้น้ำมากขึ้น ปัญหานี้ก็จะยิ่งเป็นปัญหาที่ใหญ่มากขึ้น

เป็นเงาตามตัว

นอกจากนั้น กรุงเทพฯก็ยังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากสภาพอากาศแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมีความรุนแรงมากขึ้นอีก เช่น เรื่องของการทรุดตัวของแผ่นดิน ซึ่งในอดีตเคยเกิดจากปัญหาการใช้น้ำใต้ดิน แต่มีผลการศึกษาว่า หลังจากแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่อินโดนีเซียเมื่อปี พ.ศ. 2547 ที่ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์คร่าชีวิตผู้คนทางภาคใต้ไปมากมายนั้น มีผลสืบเนื่องทำให้เปลือกโลกบริเวณนี้เป็นเปลือกโลกยุบตัว และกรุงเทพฯ ก็อยู่ในพื้นที่ที่ยุบตัวลงอย่างช้าๆ ด้วย ซึ่งจะทำให้ปัญหาน้ำท่วมและการกัดเซาะชายฝั่งมีความรุนแรงขึ้นอีก

**แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงด้านต่างๆ ของเมืองใหญ่ ดังตัวอย่างกรณีของกรุงเทพฯ ที่กล่าวมาพอสังเขปนี้ทำให้ชวนคิดว่าประเทศไทยควรที่จะต้องมียุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองใหญ่โดยมีเป้าหมายที่จะสร้างความมั่นคงยั่งยืน (resilience) ต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตระยะยาว ดังตัวอย่างในต่างประเทศ ได้แก่ กรุงลอนดอน ซึ่งมียุทธศาสตร์ด้านการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Managing risks and increasing resilience: The Mayor's climate change adaptation strategy) โดยเน้นเรื่องของการจัดการความเสี่ยงทั้งในเรื่องของภัยพิบัติและภาวะอากาศรุนแรง ได้แก่ น้ำท่วม ภาวะแล้ง และ ภาวะอากาศร้อนจัด นอกจากนั้น ยุทธศาสตร์นี้ยังครอบคลุมประเด็นด้านสุขภาวะของประชาชน สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ และมีการจัดทำแผนดำเนินการ**

ระยะยาวเพื่อที่จะมุ่งเป้าไปสู่ความมั่นคงยั่งยืน (resilience) ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตอีกด้วย

ในประเทศไทย มีการศึกษาด้านความเสี่ยงของเมืองใหญ่ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการปรับตัวเพื่อรับมือกับความเสี่ยงในอนาคตอยู่น้อย ซึ่งการศึกษาที่มีอยู่บ้างบางโครงการก็ยังไม่ได้จับประเด็นความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตอย่างชัดเจน ทั้งนี้การศึกษาในประเด็นดังกล่าวจัดว่ามีความซับซ้อนเนื่องจากเมืองนั้นประกอบด้วยกลุ่มเศรษฐกิจและกลุ่มสังคมที่หลากหลายซึ่งมีความไวหรือความอ่อนไหวต่อความเสี่ยงและภัยจากสภาพอากาศแปรปรวนและ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศแตกต่างกัน โดยซ้อนทับอยู่บนพื้นที่ที่เปิดรับต่อความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพของเมืองจากแรงขับเคลื่อนของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมก็ทำให้รูปแบบความเสี่ยงของเมือง ตลอดจนความเสี่ยงของกลุ่มสังคมและกลุ่มเศรษฐกิจต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปด้วยในอนาคต แต่อย่างไรก็ดี การศึกษาในประเด็นนี้จัดว่าเป็นเรื่องสำคัญและควรที่จะเร่งให้มีการดำเนินการศึกษาอย่างจริงจังเนื่องจากความสำคัญของเมืองใหญ่ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น



การศึกษาด้านความเสี่ยงของเมืองใหญ่ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการปรับตัวเพื่อรับมือกับความเสี่ยงในอนาคตอย่างเป็นระบบนี้จะเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อควมรวมประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเข้ากับแผนหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองเพื่อให้เมืองมีความมั่นคงยั่งยืนต่อความเสี่ยงในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทั้งนี้ผู้วางแผนและนโยบายต่างๆ ก็ต้องปรับกรอบแนวคิดในการวางแผนและทำความเข้าใจในบริบทของการวางแผนนี้ซึ่งแตกต่างไปจากการวางแผนในปัจจุบันเนื่องจากการวางแผนที่ครอบคลุมกรอบเวลาที่ไม่คุ้นเคย เพื่อที่จะผลักดันให้เกิดยุทธศาสตร์การปรับตัวของเมืองใหญ่ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้

# สังคมกับ

## ความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ศุภกร ชินวรรณโณ



ในที่ประชุมต่างๆ เกี่ยวกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น ผมมักได้ยินคำกล่าวที่ว่า “คนกลุ่มที่ยากจนที่สุดคือกลุ่มที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมากที่สุด ดังนั้นการวางแผนด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มสังคมที่ยากจนที่สุดก่อน” อยู่เสมอๆ ซึ่งในความเห็นของผม นั้น ผมคิดว่า คำกล่าว

นี้เป็นการมองประเด็นหรือตีความที่อาจจะจริงแต่เพียงบางส่วนเท่านั้นจริงอยู่ สังคมหรือคนกลุ่มที่ยากจนนั้นเขาขาดเงินและทรัพยากรที่จะจัดการกับปัญหาหรือเพื่อใช้ดำเนินการให้เกิดการปรับตัวได้ แต่อย่างไรก็ดี ผมคิดว่าคนที่ชุมชนหรือสังคมมีความเปราะบาง (ซึ่งผมอยากจะเรียกว่า “ภาวะล่อแหลมที่จะตกอยู่ในความเดือดร้อน”) นั้นมีแง่มุมที่ควรพิจารณามากกว่านี้



กล่าวคือ ต้องพิจารณาถึงกลุ่มสังคมกับการเปิดรับต่อภัยธรรมชาติหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศว่ามากน้อยเพียงไร ซึ่งอาจพิจารณาถึงถิ่นที่ตั้งหรือการดำเนินชีวิต เช่น ชุมชนริมน้ำหรืออยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำนั้นน่าจะเปิดรับกับภัยน้ำท่วมมากกว่าชุมชนบนที่ดอน หรือ ชุมชนที่ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนก็จะเปิดรับกับภัยแล้งมากกว่าชุมชนที่อยู่ในเขตชลประทาน เป็นต้น อีกประการหนึ่งคือ ความไวที่จะตกอยู่ในภาวะเดือดร้อนเมื่อเกิดผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศขึ้น เช่น เมื่อน้ำท่วมหรือภาวะแห้งแล้งทวีความรุนแรงมากขึ้นหรือเกิดบ่อยครั้งขึ้น หรือหากเกิดการขยับเลื่อนของฤดูกาลนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน และ/หรือ วิถีชีวิตจะรุนแรงเพียงใด นอกจากนั้น ชีตความสามารถในการดำเนินการเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ เมื่อเกิดภาวะดังกล่าวของชุมชนหรือกลุ่มสังคมต่างๆ นั้นจะมีมากน้อยแตกต่างกันไปเพียงใดและเพียงพอต่อ

การรับมือกับสถานการณ์นั้นๆ หรือไม่

เมื่อพิจารณาโดยมองประเด็นสังคมกับความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่กว้างขึ้น เราจะพบว่าชุมชนหรือกลุ่มสังคมที่มีความล่อแหลมที่จะตกอยู่ในภาวะเดือดร้อนจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นอาจจะไม่ใช่ว่ากลุ่มที่ยากจนที่สุดในสังคมเสมอไปก็ได้ เพราะปัจจัยที่ทำให้กลุ่มสังคมหรือชุมชนตกอยู่ในภาวะเดือดร้อนนั้นไม่ใช่สภาพเศรษฐกิจของสังคมนั้นๆ แต่เพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น ปัจจัยทางภูมิศาสตร์หรือกายภาพอื่นๆ ตลอดจนรูปแบบการดำเนินชีวิต เป็นต้น ดังนั้น การมองประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโดยเน้นไปที่คนกลุ่มที่ยากจนเป็นหลักนั้น อาจทำให้การวางแผนและนโยบายต่างๆ มองข้ามกลุ่มที่มีความเปราะบางที่แท้จริงไปได้



เราอาจพิจารณาถึงแนวทางการยกระดับขีดความสามารถของชุมชนหรือกลุ่มสังคมที่เปราะบางเพื่อการรับมือกับผลกระทบและความเสี่ยงจากภาวะสภาพอากาศรุนแรงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศใน 2 ลักษณะ ดังนี้

- ยกระดับขีดความสามารถในการหาทางเลือกต่างๆ หลายแนวทางเพื่อลดผลจากภาวะเสี่ยง ในประเด็นนี้ สังคมหรือชุมชนที่มีทางเลือกหลายทางและมีอิสระในการปรับเปลี่ยนวิถีทางต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตจัดว่าเป็นสังคมหรือชุมชนที่มีความเปราะบางหรือภาวะเสี่ยงที่จะตกอยู่ในความเดือดร้อนต่ำ
- ยกระดับขีดความสามารถในการดำเนินการตามทางเลือกต่างๆ เหล่านั้น ในประเด็นนี้ สังคมหรือชุมชนที่สามารถผลักดันให้มีการดำเนินการต่างๆ ได้ นั่น จัดว่าเป็นชุมชนสังคมหรือชุมชนที่มีความเปราะบางหรือภาวะเสี่ยงที่จะตกอยู่ในความเดือดร้อนต่ำ

การยกระดับขีดความสามารถของสังคมและชุมชนที่เปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคตนั้น เราอาจพิจารณาถึงการดำเนินการหลักๆ ต่อไปนี้ตามลำดับ

- การสร้างความตระหนักรู้ เพื่อให้สังคมและชุมชนเกิดเข้าใจถึงผลกระทบและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ อีกทั้งโอกาสใหม่ๆ ในอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงใน

ระยะยาว และตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลที่จะเกิดขึ้นกับสังคมและชุมชนของตนเพื่อให้เกิดทัศนคติที่จะดำเนินการต่างๆ ที่ต่างไปจากเดิม

- การสร้างความรู้ให้แก่สังคมและชุมชนเพื่อใช้ในการหาทางเลือกต่างๆ และแนวทางดำเนินการที่เหมาะสมกับอนาคตเพื่อรองรับสถานการณ์เสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
- การสร้างความสามารถด้านเทคนิคให้แก่สังคมและชุมชนเพื่อใช้กำหนดรูปแบบวิธีการดำเนินการต่างๆ ที่เหมาะสมในการปรับวิถีชีวิตหรือทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและ/หรือ มีความสามารถในการดำเนินการเพื่อจัดการความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น
- การสร้างกลไกเพื่อสนับสนุนเงินทุนและทรัพยากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การปรับตัวเพื่อให้สังคมและชุมชนมีทรัพยากรที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนการดำเนินการต่าง ๆ หรือขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อปรับวิถีชีวิตหรือทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตหรือใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การปรับปรุงและจัดตั้งการจัดการ / ระเบียบกฎหมาย / องค์กรและกลไกที่จะสนับสนุนและเอื้อให้สังคมและชุมชนสามารถพัฒนาการดำเนินการเพื่อสร้างความเข้มแข็งทนทานต่อความเสี่ยงต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

## การเตรียมการเพื่อขับเคลื่อน

ผมคิดว่าประเด็นที่สำคัญที่สุดในการเตรียมการเพื่อขับเคลื่อนสังคมให้เกิดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในระยะยาวนั้นคือการขยายโลกทัศน์หรือ vision ของสมาชิกในสังคม (ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ทำหน้าที่วางแผนพัฒนาทั้งหลาย) ให้ไกลออกไปในอนาคตเกินกว่ากรอบที่คุ้นเคย ทั้งนี้ต้องอาศัยการสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความตระหนักรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การคิดหาแนวทางต่างๆ ที่ฉีกไปจากกรอบที่คุ้นเคยและชวนขวยที่จะดำเนินการตามแนวทางเหล่านั้น ซึ่งการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องอาศัยองค์ความรู้ในการประเมินความเสี่ยงในอนาคตและเทคนิคที่เหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่สังคมซึ่งในปัจจุบันก็ยังจัดว่ามีอยู่น้อยมากในสังคมไทย ดังจะเห็นได้จากการที่มีการดำเนินการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่ถูกต้องที่เป็นรูปธรรมอยู่น้อยมาก

ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ ตลอดจนนักวิชาการและประชาชนชาวบ้านทั้งหลายควรจะเร่งทำความเข้าใจถึงความเสี่ยงของสังคมในอนาคตโดยการปรับแนวคิดและแสวงหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อที่จะได้เตรียมยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการนำสังคมไทยไปสู่สังคมที่มั่นคงและทนทานต่อความเสี่ยงของภูมิอากาศ (Climate Resilience Society) โดยเน้นเป้าไปที่การมีทางเลือกหลายทางในการจัดการกับภาวะเสี่ยงต่างๆ ในอนาคตและสร้างความยืดหยุ่นให้กับแผนพัฒนาต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับความไม่แน่นอนในระยะยาวที่จะเพิ่มมากขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและพลวัตทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

# รับมือโลกร้อน

## ชุมชนเข้มแข็งอย่างเดียวจะพอหรือ?



ศุภกร ชินวรรณโณ

ชุมชนเข้มแข็งเป็นเป้าหมายของนักพัฒนาชุมชนมานานแล้ว ซึ่งในบริบทของภัยจากสภาพอากาศแล้วจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้

สมาชิกชุมชนพึ่งพาซึ่งกันและกันได้ มีการจัดองค์กรชุมชนเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการต่างๆ โดยมีทรัพยากรที่จัดสรรและจัดการกันในชุมชนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ มีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (อย่างน้อยก็ในระดับหนึ่ง) เมื่อเกิดภัยพิบัติและในระยะหลายปีที่ผ่านมา ก็มีกระแสของการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (local wisdom) เพื่อใช้จัดการกับสถานการณ์ต่างๆ เป็นกระแสหลักเพิ่มเข้ามาอีกอย่างหนึ่งด้วย

เมื่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเริ่มเป็นประเด็นสำคัญ นักพัฒนาชุมชนก็นำแนวคิดและแนวทางการสร้างชุมชนเข้มแข็งกับการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมาเป็นกระแสหลักในเรื่องของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้วย อย่างไรก็ตามก็ดีชุมชนเข้มแข็งอาจจะสามารถรับมือกับปัญหาเฉพาะหน้า และภูมิปัญญาท้องถิ่นอันเป็นสิ่งที่ได้รับการสร้างสมมานาน ผ่านการลองผิดลองถูกจากประสบการณ์ของบรรพชนและสืบสานต่อเนื่องมาในชุมชนจนถึงปัจจุบันอาจจะสามารถจัดการกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ แต่ความท้าทายใหม่ที่ชุมชนจะต้องเผชิญและรับมือในอนาคตอาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ชุมชนไม่คุ้นเคยที่จะจัดการมาก่อน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศก็เป็นความท้าทายใหม่อีกอย่างหนึ่งที่ชุมชนไม่คุ้นเคย นอกจากนั้นพลวัตทางเศรษฐกิจและสังคมอาจจะผลักชุมชนออกจากบริบทเดิมที่คุ้นเคยซึ่งเคยอาศัยการจัดการด้วยภูมิปัญญาดั้งเดิมได้ในสถานการณ์เช่นนี้ ความเข้มแข็งของชุมชนและภูมิปัญญาชาวบ้านอาจจะไม่เพียงพอที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบที่ไม่เคยคาดหมายมาก่อน

ในความเห็นของผม นั้น การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมิได้เป็นเพียงเรื่องของการรับมือกับภัยพิบัติในปัจจุบัน แต่เป็นเรื่องที่จะต้องมองไกลออกไปในอนาคตในกรอบเวลาที่เราไม่คุ้นเคยมาก่อนเพื่อให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น



ดังนั้น ชุมชนต้องขยายวิสัยทัศน์ในการวางแผนต่างๆ ทั้งแผนหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาชุมชนเพื่อให้การพัฒนานั้นสามารถบรรลุเป้าหมายได้ในอนาคตภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน (ซึ่งต้องการวิธีคิดใหม่ๆ ในการวางแผนเช่นกัน) เป้าหมายคือ ความยืดหยุ่น (flexibility) ของชุมชน หรือการที่ชุมชนมีทางเลือกหลายทางที่จะเลือกดำเนินการต่อสถานการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะไม่คาดคิด (uncertainty) ซึ่งรวมถึงแนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง และ/หรือ แผนการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติจากสภาพอากาศแปรปรวนทั้งนี้ต้องคำนึงด้วยว่าภัยพิบัติในอนาคตภายใต้สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปโดยภาวะโลกร้อนซึ่งภัยพิบัติอาจจะเปลี่ยนทั้งความรุนแรงและรูปแบบ อีกทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปก็อาจทำให้รูปแบบความเสี่ยงเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน

ดังนั้น ชุมชนต้องขยาย  
วิสัยทัศน์ในการวางแผนต่างๆ  
ทั้งแผนหรือยุทธศาสตร์การ  
พัฒนาชุมชนเพื่อให้การพัฒนา  
นั้นสามารถบรรลุเป้าหมายได้  
ในอนาคตภายใต้สถานการณ์ที่  
เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน  
(ซึ่งต้องการวิธีคิดใหม่ๆ ในการ  
วางแผนเช่นกัน) เป้าหมายคือ  
ความยืดหยุ่น (flexibility)  
ของชุมชน หรือการที่ชุมชนมี  
ทางเลือกหลายทางที่จะเลือก  
ดำเนินการต่อสถานการณ์หรือ  
การเปลี่ยนแปลงที่อาจจะไม่  
คาดคิด (uncertainty) ซึ่ง  
รวมถึงแนวทางการดำเนินการ  
จัดการความเสี่ยง และ/หรือ  
แผนการลดความเสี่ยงจากภัย  
พิบัติจากสภาพอากาศ  
แปรปรวนทั้งนี้ต้องคำนึงด้วย  
ว่าภัยพิบัติในอนาคตภายใต้  
สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

ในประเด็นนี้ ผมคิดว่าเราไม่ควรจับเรื่องการ  
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศปนเข้ากับภัยพิบัติจนเห็น  
เป็นเรื่องเดียว อันที่จริงแล้วมันเป็น 2 เรื่องที่มี  
บางส่วนซ้อนทับกันอยู่ แต่ไม่ใช่เรื่องเดียวกันถ้า  
หากปนกันเป็นเรื่องเดียวกันแล้วเราจะไม่เห็นว่า  
อะไรคือ การเตรียมรับมือภัยพิบัติ (disaster  
preparedness) และอะไรคือการปรับตัวต่อการ  
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change  
adaptation) ซึ่งในที่สุดแล้วจะทำให้การ  
ดำเนินการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ  
หลงทางได้

เมื่อเราจำเป็นที่จะต้องมองออกไปไกลใน  
อนาคต ชุมชนจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ (vision)  
ที่เหมาะสม และการวางแผนต่างๆ ของชุมชน  
ต้องคิดในเชิงยุทธศาสตร์มากขึ้นจึงจะสามารถ  
รับมือกับผลของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและ  
ความเสี่ยงของชุมชนที่อาจเปลี่ยนแปลงไป  
ชุมชนเข้มแข็งนั้นเป็นพื้นฐานที่ดี แต่ผมคิดว่าเรา  
สร้างชุมชนให้เข้มแข็งอย่างเดียวคงจะไม่เพียงพอ  
ต่อการรับมือกับภาวะโลกร้อนและการ  
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่จะมาในอนาคต แต่เรา  
ต้องสร้างชุมชนที่มีวิสัยทัศน์ต่ออนาคตด้วยโดย  
ไม่เพียงแต่จะคิดรับมือกับปัญหาเฉพาะหน้า  
อย่างเดียว



ความท้าทายของนักพัฒนาชุมชนที่จับประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเข้ากับการพัฒนาชุมชนนั้น เป็นเรื่องของการทำความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่ถูกต้อง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ จากสภาวะโลกร้อน ซึ่งคาดว่าจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ต่อไปในอนาคต เนื่องจากยังไม่มีวิธีการใดที่เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมในการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประเด็นที่เป็นที่กังวลกันในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นคือ อนาคตอาจจะไม่เหมือนปัจจุบัน การเตรียมการรับมือกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ซึ่งแม้ว่าอาจจะแตกต่างไปจากอดีตบ้างก็ตาม) อาจจะไม่เพียงพอ นอกจากนั้นแล้วนักพัฒนาชุมชนยังจะต้องทำความเข้าใจต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมจากภายนอกชุมชน

อันจะมีผลทำให้วิถีชุมชนและความเสี่ยงของชุมชนต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย ความเข้าใจเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการวางกรอบวิสัยทัศน์ของชุมชนให้เกิดการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ระยะยาวมากขึ้น และเป็นฐานในการคิดถึงการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านเข้ากับสถานการณ์อนาคต ซึ่งถ้าหากไม่เพียงพอที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ที่ไม่คุ้นเคย ก็จำเป็นที่จะต้องคิดฉีกแนวไปจากแนวทางที่คุ้นเคยกันมาแต่ดั้งเดิมด้วย

ดังนั้น การรับมือกับภาวะโลกร้อนและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะต้องเริ่มด้วยวิสัยทัศน์ระยะยาว และการใช้กรอบการวางแผนใหม่ (new planning paradigm) ด้วยองค์ความรู้ใหม่ สังคมไทยต้องการชุมชนที่เข้มแข็งและมีวิสัยทัศน์ (vision) จึงจะอยู่รอดได้กับความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

# การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง

ศุภกร ชินวรรณโณ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นประเด็นที่ท้าทายสังคมไทยและเป็นที่กล่าวถึงกันอยู่เสมอถึงความจำเป็นที่ต้องดำเนินการเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ประเทศไทยได้จัดทำยุทธศาสตร์และแผนแม่บทว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อีกทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ หลายหน่วยงานก็มีการดำเนินโครงการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ดี เรายังไม่ค่อยจะเห็นแนวทางที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสังคมไทยบางโครงการ ที่ดำเนินการอยู่ก็เพียงแค่จับ

ประเด็นภัยพิบัติหรือ ภาวะอากาศแปรปรวนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยไม่ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่สอดคล้องกับวงการวิชาการนานาชาติ กล่าวคือ มองการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ไกลออกไปในอนาคตระยะยาว ภายใต้สถานการณ์ที่คาดว่าโลกจะร้อนขึ้นเรื่อยๆ ต่อไป และความเสียงของภาคส่วนต่างๆ ในอนาคต อาจจะไม่เหมือนกับที่เคยเป็นมา



ปัญหานี้ส่วนหนึ่งมาจากการที่หลายหน่วยงานในบ้านเราอาจยังไม่เข้าใจถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในบริบทที่ถูกต้อง หรือยังเข้าใจไม่ตรงกัน ดังที่ได้เคยกล่าวมาแล้วในข้อเขียนก่อนหน้านี้ แต่ผมคิดว่ายังมีสาเหตุอื่นๆ อีกที่ควรจะหยิบยกมาพิจารณากัน กล่าวคือ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้นเป็นเรื่องของการคิดถึงสถานการณ์อนาคตในกรอบเวลาที่ยาวนานกว่ากรอบเวลาของการวางแผนที่คุ้นเคยกันทั่วไป และเป็นอนาคตที่ไม่สามารถทำนายได้อย่างเจาะจงซึ่งความไม่แน่นอนของอนาคตนี้นำมาซึ่งสถานการณ์อันยากที่จะตัดสินใจ (dilemma) ภายใต้กรอบแนวคิดการวางแผนนโยบายต่างๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกล่าวคือ ถ้าเราไม่รู้แน่

ว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร เราจะวางแผนอย่างมั่นใจได้อย่างไร แต่เราสามารถทำนายอนาคตอย่างมั่นใจได้หรือไม่? ดังนั้นการวางแผนปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะยึดแนวทาง “Predict then act” อย่างที่เราเคยคุ้นเคยกันมาในกระบวนการวางแผนต่างๆ ไม่ได้เนื่องจากเราไม่รู้ว่าสถานการณ์ในอนาคตจะเป็นอย่างไรกันแน่ภายใต้ภาพฉายอนาคตของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change scenarios) ซึ่งก็เป็นเพียงผลการคาดการณ์ภายใต้สมมุติฐานเท่านั้น และกระบวนการวางแผนในบ้านเราก็กังไม่คุ้นเคยกับการวางแผนในลักษณะของ scenario-based planning โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของอนาคตในหลายทิศทาง

## พุนพิน

>> ตัวอย่างการศึกษาในชุดโครงการของ สกว. ศึกษาถึงแนวคิดในการปรับผังเมืองอำเภอ พุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วม ซึ่งการวิเคราะห์ขั้นต้นพบว่าการวางผังเมืองในระยะที่ผ่านมาได้กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินตามโครงสร้างสาธารณูปโภคที่มีอยู่ซึ่งมีผลผลักดันให้ตัวเมืองขยายออกไปสู่พื้นที่เสี่ยง โดยเฉพาะ เมื่อมีการตัดถนนเชื่อมระหว่างสนามบินกับตัวเมืองเก่า เกิดการขยายตัวเมืองและสิ่งปลูกสร้างไปตามแนวถนนซึ่งขวางทางน้ำหลาก ดังนั้น เมืองพุนพินจึงมีปัญหามากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในปีที่น้ำมาก ยุทธศาสตร์หนึ่งที่อาจนำมาพิจารณา คือ การกำหนดผังเมืองใหม่โดยพัฒนาเป็นเมืองสองศูนย์กลาง และเชื่อมโยงด้วยถนนซึ่งปรับรูปแบบให้กีดขวางทางน้ำหลากน้อยลงซึ่งแนวทางนี้จะช่วยให้เมืองพุนพินเปิดรับต่อความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วมน้อยลงในอนาคตระยะยาว ยุทธศาสตร์เหล่านี้จะช่วยให้เมืองพุนพินเปิดรับต่อความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วมน้อยลงและลดระดับความเสี่ยงต่อความเสียหายของเมืองท่าใหญ่ลง แม้ว่าภาวะน้ำท่วมอาจจะทวีความรุนแรงและเกิดบ่อยครั้งขึ้นในอนาคตก็ตาม อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาก็เป็นเพียงการศึกษาขั้นต้นให้เกิดแนวคิดเท่านั้น ซึ่งสมควรผลักดันให้เกิดการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อให้เกิดการรวบรวมประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเข้ากับยุทธศาสตร์พัฒนาเมืองอย่างเป็นรูปธรรม

## >> ยุทธศาสตร์การ พัฒนาเมืองเป็นกรอบ นโยบายสำคัญที่ควร จะรวบรวมประเด็น ด้านการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ เข้าใน กระบวนการวางแผน

แนวทางที่น่าจะนำมาพิจารณา เพื่อให้เกิดการวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมระหว่างที่จะรอให้เกิดการปรับกระบวนการตัดสินใจในการวางแผนหรือยุทธศาสตร์ขึ้นในหมู่นักวางแผนต่างๆ ที่จะคิดวางแผนในลักษณะ scenario-based planning ก็คือ เราสามารถรวบรวมประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศลงในยุทธศาสตร์หรือแผนงานต่างๆ ที่เป็นการดำเนินการ

เพื่อตอบสนองกับความต้องการหรือความจำเป็นในปัจจุบัน แต่เชื่อมโยงบริบทปัจจุบันเข้ากับอนาคตโดยยึดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเท่าที่พอจะมีองค์ความรู้ในปัจจุบันเป็นแนวทางประกอบการกำหนดยุทธศาสตร์ เพื่อให้มั่นใจในระดับหนึ่งว่า ยุทธศาสตร์หรือแผนการพัฒนานั้นมีประโยชน์ในปัจจุบันและยังช่วยลดความเสี่ยงของสังคมในอนาคตหากปัญหาจากภาวะอากาศแปรปรวนที่เผชิญอยู่ทวีความรุนแรงหรือเกิดบ่อยครั้งขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เราต้องปรับวิธีการมองประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศให้เป็นเรื่องของการกำหนดทิศทางยุทธศาสตร์มากกว่าที่จะเป็นการวางแผนปฏิบัติการ แต่เราอาจวางแผนปฏิบัติการเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ได้

ยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองเป็นกรอบนโยบายสำคัญที่ควรจะรวบรวมประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเข้าในกระบวนการวางแผน

## หาดใหญ่

อีกตัวอย่างหนึ่งเป็นข้อสังเกตที่ผมเก็บตกลมาจากเวทีเสวนาเรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยซึ่งทำงานร่วมกับทางเมืองหาดใหญ่ซึ่งประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เนืองๆ โดยผู้แทนหอการค้ายกประเด็นอภิปรายว่า น่าจะมีการตัดถนนใหม่ทางด้านนอกเมืองซึ่งเป็นเนินสูงและภายใต้การพัฒนาสาธารณูปโภคประกอบกับการส่งเสริมที่เหมาะสม ภายใน 4-5 ปี ธุรกิจการค้าส่วนหนึ่งในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในตัวเมืองน่าจะย้ายออกมาสู่พื้นที่พัฒนาใหม่นี้ ทำให้ลดระดับความเสี่ยงต่อความเสียหายทางเศรษฐกิจของเมืองหาดใหญ่อันเนื่องจากภาวะน้ำท่วมลงได้ในระยะยาว และอีกประเด็นหนึ่งที่มีการอภิปรายกันก็คือ ความเสี่ยงจากน้ำเค็มหนุนขึ้นมาถึงโรงผลิตน้ำประปาในปีที่มีภาวะแล้งจัด ซึ่งหากความต้องการน้ำประปาของเมืองหาดใหญ่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ทางเมืองน่าจะคิดตั้งโรงน้ำประปาแห่งใหม่โดยพิจารณาถึงแหล่งน้ำจากแหล่งอื่นมากกว่าที่จะคิดขยายกำลังการผลิตของโรงน้ำประปาเดิมเพื่อเฉลี่ยความเสี่ยงในอนาคตถ้าหากฤดูแล้งในอนาคตจะรุนแรงและยาวนานกว่าในปัจจุบัน

# กลไกประกันภัย

## ในการสนับสนุนการปรับตัว

### ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ศุภกร ชินวรรณโณ

มหาอุทกภัยในปีที่ผ่านมา อาจเป็นสัญญาณที่เตือนให้สังคมไทย เราต้องตระหนัก ว่า เราอาจจะต้องเผชิญกับภัยพิบัติอัน เนื่องมาจากสภาพอากาศรุนแรงมากขึ้นและบ่อยครั้งขึ้นในอนาคต ซึ่งสังคมไทยเราจะต้องคิดอ่านเตรียมการกันไว้ให้มากขึ้น

การประกันภัยจัดว่าเป็นกลไก บริหารจัดการความเสี่ยงให้มี หนึ่งที่เหมาะสมในการนำมาใช้เป็น ประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วย เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงใน ตัวอย่างเช่น หากผู้เอาประกันทำ บริบทของการปรับตัวต่อการ การปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้ลด เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ด้วยการที่ ความไวที่จะเกิดต่อความเสียหาย เป็นกลไกที่เอื้อให้สังคมแบ่งกันแบก จากน้ำท่วมน้อยลง เช่น โดยการ รับความเสี่ยง และสามารถกระจาย ยกระดับบ้าน หรือ ยก ความเสี่ยงข้ามพื้นที่และข้ามห้วง เครื่องปรับอากาศให้สูงพ้นระดับ เวลาที่ยาวนานมากในกรอบเวลา เสี่ยงน้ำท่วม ก็จะได้รับ การของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้ ลดหย่อนเบี้ยประกัน หรือจึงจะเข้า นอกจากนั้น ในหลายประเทศยังมี ข่ายเงื่อนไขที่สามารถจะทำ การใช้กลไกประกันภัยนี้มีมาผลักดัน ประกันภัยได้ เป็นต้น ให้ผู้เอาประกันต้องคิดดำเนินการ



การใช้กลไกประกันภัยมาใช้บริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศแปรปรวนและสภาพอากาศรุนแรง นั้น มีแนวทางการดำเนินการหลักๆ อยู่ 2 แนวทาง คือ การประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากสภาพอากาศรุนแรง กับการประกันความเสี่ยงว่าจะเกิดสภาพอากาศรุนแรงขึ้นหรือไม่

การประกันภัยเพื่อให้ชดเชยความเสียหายนั้น เข้าใจง่าย กล่าวคือ ถ้าเกิดความเสียหายก็จ่ายชดเชยกันไปตามเงื่อนไขกรมธรรม์ แต่มีความยุ่งยากในการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการเกษตร การตรวจสอบความเสียหายในกรณีของการเสียหายบางส่วนนั้นทำได้ยากหากจะต้องครอบคลุมผู้เอาประกันจำนวนมากส่วนอีกแนวทางหนึ่ง คือ การประกันความเสี่ยงว่าจะเกิดสภาพอากาศรุนแรงขึ้นหรือไม่ เป็นการใช้ดัชนีชี้วัดสภาพอากาศที่ตกลงกันเป็นเงื่อนไขว่าจะจ่ายค่าชดเชยหรือไม่ (weather index-based insurance) ตัวอย่างสมมติเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น ได้แก่ สมมติว่าได้มีการตกลงกันว่าถ้าปริมาณฝนสะสมที่อำเภอปากช่อง ในเดือนพฤษภาคมมีปริมาณน้อยกว่า 100 มม. จะถือว่าเกิด “ภัยแล้ง” ขึ้นในพื้นที่อำเภอนี้ เกษตรกรผู้เอาประกันจะได้รับเงินชดเชยตามกรมธรรม์ไม่ว่าจะเกิดความเสียหายขึ้นหรือไม่ก็ตาม ระบบนี้เป็นแนวทางที่



นิยมใช้กันในหลายประเทศ เพราะสามารถดำเนินการได้ง่ายในการพิจารณาจ่ายชดเชย แต่ทั้งนี้ผู้เอาประกันจะต้องเข้าใจในหลักการการป้องกันหรือบริหารความเสี่ยงดังกล่าว

การนำกลไกประกันภัยมาใช้เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการรับมือกับความเสี่ยงจากสภาพอากาศแปรปรวน และสภาพอากาศรุนแรงสำหรับประเทศกำลังพัฒนานั้นจะต้องพิจารณาถึงกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับผู้ที่มีรายได้น้อย ซึ่งอาจจะอาศัยกลไกตลาดล้วนๆ ไม่ได้ แต่ต้องมีการสนับสนุนผู้เอาประกัน เช่น ชาวนาออกค่าเบี้ยประกันครึ่งหนึ่ง และรัฐบาลออกให้อีกครึ่งหนึ่ง แต่ถ้าเกิดภัยพิบัติหรือสภาพอากาศรุนแรงตามเงื่อนไขของกรมธรรม์ ทางบริษัทประกันก็จะเป็นผู้จ่ายเงินชดเชยให้ ทั้งนี้ ทางบริษัทประกันในประเทศก็อาจจะทำการประกันต่อกับบริษัทรับประกันต่อในต่างประเทศได้ด้วย เพื่อให้เกิดการแบ่งรับความเสี่ยงกันในวงกว้างมากขึ้น ซึ่งในประเทศไทยก็ได้มีการริเริ่มนำการประกันภัยมาใช้ในภาคเกษตรในรูปของการประกันภัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยโดยมีการดำเนินการในหลายรูปแบบ แต่ก็ยังเป็นการดำเนินการมาเพียงระยะหนึ่ง และยังจำกัดอยู่ในวงแคบๆ เท่านั้น

ประเด็นที่ยังต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้การประกันภัยเป็นกลไกที่ได้รับการยอมรับแพร่หลายมากขึ้นในกลุ่มเกษตรกร ก็คือ การสร้างความเข้าใจในเรื่องของการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศแปรปรวนโดยการใช้อกลไกประกันภัยนี้ โดยเฉพาะความแตกต่างและข้อดีข้อเสียของการประกันทั้ง 2 ระบบที่กล่าวมาข้างต้น อีกประการหนึ่ง ก็คือ การที่ภาครัฐจ่ายเงินชดเชยโดยตรงให้แก่เกษตรกรก็นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การประกันภัยในภาคเกษตรไม่ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร อีกทั้งไม่ส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความตื่นตัวที่จะบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพอากาศแปรปรวน นอกจากนั้น การที่ระบบประกันภัยนี้ต้องพึ่งพิงบริษัทรับประกันต่อในต่างประเทศอย่างมาก การกำหนดเบี้ยประกันในบางกรณีในระยะที่ผ่านมา ก็เป็นการกำหนดโดยบริษัทรับประกันต่อในต่างประเทศ ซึ่งเบี้ยประกันที่กำหนดขึ้นนี้มีความเหมาะสมหรือไม่ สอดคล้องกับสภาพความเสี่ยงในประเทศไทยอย่างไร ก็เป็นประเด็นที่ยังไม่มีความกระจ่างชัด

อย่างไรก็ดี รัฐบาลไทยก็ได้เล็งเห็นถึงศักยภาพและความสำคัญของกลไกประกันภัย โดยได้จัดตั้งกองทุนส่งเสริมการประกันภัยพิบัติขึ้น (<http://www.ncif.or.th/>) ทำหน้าที่รับประกันและ

รับประกันต่อในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ แต่ประเด็นที่ยังไม่มีความชัดเจน คือ เราจะบริหารจัดการกับกลไกตลาดนี้อย่างไรเพื่อให้มีความยั่งยืน การประกันภัยต่อบริษัทรับประกันต่อในต่างประเทศนั้นเป็นเพียงการแบ่งภาระที่จะต้องชดเชยผู้เอาประกันในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขึ้น แต่ประเทศไทยจะหาทางกระจายความเสี่ยงของประเทศออกไปยังประเทศอื่นๆ ได้อย่างไร กองทุนที่รัฐบาลตั้งขึ้นนี้จะเพียงพอหรือไม่ และจะใช้ได้นานเพียงไร ก็ยังเป็นประเด็นที่ต้องคิดกันต่อไป ทั้งนี้ ทางภาครัฐอาจจะต้องคิดถึงการระดมทุนจากภายนอกเข้ามาสนับสนุนกองทุนนี้ เช่น อาจพิจารณาถึงพันธบัตรภัยพิบัติที่หลายประเทศใช้กัน โดยการเสนอขายพันธบัตรนี้ในตลาดการเงินระหว่างประเทศ (โดยปกติแล้วพันธบัตรภัยพิบัตินี้จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าตลาดเล็กน้อยในปีที่ไม่มีภัยพิบัติ แต่ในปีที่เกิดภัยพิบัติพันธบัตรนี้อาจจะไม่ให้ผลตอบแทนเลย) นอกจากนั้น การจัดตั้งกลไกบริหารจัดการความเสี่ยงร่วมกันในภูมิภาคดังตัวอย่างของ The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (<http://www.ccrif.org/>) ที่กลุ่มประเทศแคริบเบียนจัดตั้งขึ้น ก็เป็นแนวทางที่น่าสนใจและควรศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้งกลไกดังกล่าวในภูมิภาคนี้

นอกจากนั้น การใช้การประกันภัยเป็นกลไกสนับสนุนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น น่าจะได้รับการผลักดันให้เป็นวาระสำคัญในการเจรจาระหว่างประเทศ (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) โดยมุ่งเป้าในเรื่องของการนำ Adaptation Fund บางส่วนมาใช้เพื่อสนับสนุนการประกันภัยในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางที่เกิดประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา เพราะความเสี่ยงจากสภาพอากาศรุนแรงที่ประเทศกำลังพัฒนาเผชิญอยู่ก็จะได้รับการบริหารจัดการที่ดีขึ้น และเงินจากกองทุน Adaptation Fund (ซึ่งก็มาจากประเทศพัฒนาแล้วจากการซื้อขาย carbon credit) ก็ไหลกลับเข้าไปในระบบเศรษฐกิจของโลก (โดยเฉพาะระบบเศรษฐกิจของประเทศพัฒนาแล้วผ่านทางธุรกิจประกันภัย) นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาถึงการผลักดันให้เกิดกรอบของการกำหนด regional risk pool และ global risk pool ที่เหมาะสม เพื่อใช้ควบคุมบริษัทรับประกันต่อหรือเป็นแนวทางในการคำนวณเบี้ยประกันที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจจะพิจารณาเฉพาะการประกันบางเงื่อนไขที่ตกลงกันเป็นกรณีพิเศษ เพื่อไม่ให้เป็นการเข้าไปแทรกแซงกลไกธุรกิจมากเกินไป และอาจพิจารณาถึงการผลักดันให้ประเด็น global risk pool ให้เป็นประเด็นการเจรจาระหว่างประเทศ โดยประเทศพัฒนาแล้วจะต้องช่วยแบกรับความเสี่ยงของประเทศกำลังพัฒนาจากสภาพอากาศรุนแรงในทางใดทางหนึ่งด้วย

การใช้การประกันภัยเป็นกลไกสนับสนุนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศนั้น น่าจะได้รับการผลักดันให้เป็นวาระสำคัญในการเจรจาระหว่างประเทศ

>>

นอกจากนั้น ยังควรพิจารณาถึงการผลักดันให้เกิดกรอบของการกำหนด regional risk pool และ global risk pool ที่เหมาะสม

