



บทวิจารณ์หนังสือ

The Economics of Climate Change : The Stern Review

ดร. มนูญ โต้ะยามา

หนังสือเล่ม The Economics of Climate Change: The Stern Review หรืออาจแปลเป็นไทยว่า “เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ” ซึ่งเขียนโดย Sir Nicholas Stern หัวหน้าการบริการทางเศรษฐกิจของรัฐบาลสหราชอาณาจักร (UK Government Economic Service) ในขณะนั้น ซึ่งเป็นที่ปรึกษาของรัฐบาลประเทศสหราชอาณาจักรที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ในอดีตเคยเป็นหัวหน้านักเศรษฐศาสตร์ของธนาคารโลก

หนังสือเล่มนี้เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากรายงานที่เสนอไปยังนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังของประเทศสหราชอาณาจักรในปี ค.ศ.2006 ที่เกี่ยวกับ 3 ประเด็นหลัก คือ

- เนื้อหาของวิชาเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไปสู่เศรษฐกิจโลกที่ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในระดับต่ำ (a low-carbon global economy) และเป็นการชี้ถึงนัยยะของช่วงเวลาสำหรับการดำเนินการและทางเลือกของนโยบาย ตลอดจนสถาบันที่เกี่ยวข้อง

- ศักยภาพของวิธีการที่ต่างกันของนโยบาย กลยุทธ์ และมาตรการต่างๆ ในการปรับเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

- บทเรียนจากกรณีของประเทศสหราชอาณาจักรในบริบทของเป้าหมายการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่เกิดขึ้น

ตามข้อตกของการทบทวนเนื้อหาของรายงานระหว่างผู้จัดทำกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีการกำหนดประเด็นที่ต้องนำเสนอใน 4 เรื่อง ด้าน คือ

- นัยยะของอุปสงค์ที่มีต่อพลังงานและการปล่อยมลพิษก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas emission) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงทศวรรษที่กำลังจะมาถึง รวมทั้งความเข้มข้นของการใช้พลังงานในการสร้างความเติบโตทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

- ผลทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา โดยคำนึงถึงความเสี่ยงของการระเหยกลายเป็นไอของน้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศซึ่งมีมากขึ้นและผลกระทบหลักๆที่ทำให้สภาพแวดล้อมของอากาศเปลี่ยนไปไม่เหมือนเดิม การปฏิสัมพันธ์ของสภาพอากาศกับมลพิษทางอากาศอื่นๆ ตลอดจนการดำเนินการที่จะเป็นไปได้ในการปรับเข้ากับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งต้นทุนที่เกิดขึ้น

* รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



- ต้นทุนและผลได้ของการดำเนินการเพื่อลดความสมดุลสุทธิระดับโลกของก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติแหล่งอื่นๆ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและป่าไม้ที่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีซึ่งจะส่งผลต่อไปยังต้นทุนในอนาคต

- ผลกระทบและประสิทธิผลของนโยบายระดับชาติและนานาชาติและการจัดการ (arrangement) ในการลดการปล่อยมลพิษสุทธิตามแนวทางต้นทุน-ประสิทธิผล(cost-effectiveness) และการส่งเสริมเศรษฐกิจโลกแบบพลวัต ให้มีความเท่าเทียมและยั่งยืน รวมทั้งการกระจายของผลที่ได้รับและผลกระทบจากจากแรงจูงใจในการลงทุนที่ใช้เทคโนโลยีสะอาดมากขึ้น

โดยภาพรวมแล้วหนังสือ *Economics of Climate Change* มีเนื้อหาที่เป็นภาพกว้างๆทางเศรษฐศาสตร์ที่ควรทราบเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความท้าทายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งผู้เขียนได้พยายามรวบรวมและจัดโครงสร้างงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าอยู่ในเนื้อหาด้วย เนื้อหาในหนังสือมีทั้งหมด 27 บท โดยแบ่งเป็น 6 ส่วน จากภาพรวมของเนื้อหาที่น่าสนใจนั้น ผู้เขียนได้วางกรอบในการวิเคราะห์ในแต่ละส่วนและบทต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 กรอบในการศึกษา

ในส่วนที่ 1 ประกอบด้วยบทที่ 1 และบทที่ 2 ซึ่งกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในทางวิทยาศาสตร์โดยเน้นถึงขนาดของความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ในการวิเคราะห์ผู้เขียนได้รวมเอาประเด็นทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics) เช่น ตลาด พลังงาน เศรษฐกิจ และนโยบาย ประเด็นทางจริยธรรม (Ethics) และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ในภาคผนวกยังได้เสนอรอบทางจริยธรรม (Ethical frameworks) และความเสมอภาคระหว่างช่วงเวลาที่แตกต่างกัน (Intertemporal equity) ของคนรุ่นต่างๆ

บทที่ 1 เป็นการกล่าวถึงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ล่าสุดที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อบรรยากาศของโลก ความเชื่อมโยงระหว่างอุณหภูมิกับก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas) (เกือบร้อยละ 80 เป็นส่วนประกอบของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) รองลงมาเป็นก๊าซมีเทน) ขนาดของการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อภูมิภาคต่างๆ ของโลก

บทที่ 2 เป็นการพิจารณาว่าทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์สามารถช่วยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภูมิอากาศและวิถีทางที่แยกกัน (divergent path) ของการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากวิธีการที่เรียกว่าเป็นการดำเนินธุรกิจปกติ (business as usual) และจากการดำเนินการที่เข้มแข็งในการลดการปล่อยมลพิษ นอกจากนี้ในบทนี้ยังกล่าวถึงการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่เปรียบเทียบให้เห็นทางเลือกในการดำเนินการ รวมถึงนัยยะของผลที่จะเกิดขึ้นต่อคน โดยประกอบด้วยกรอบแนวคิดด้านจริยธรรมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Ethical framework for climate change) และด้านความเท่าเทียมกันระหว่างช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในเชิงของสวัสดิการจากการประเมินการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้



ส่วนที่ 2 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่มีต่อการพัฒนาและการเติบโต

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยบทที่ 3-6 ซึ่งเป็นการฉายภาพให้เห็นผลกระทบที่เป็นภาพกว้างว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีผลต่อคนทั่วโลกอย่างไร ในเรื่องสิ่งแวดล้อม แนวโน้มของการเติบโตและการพัฒนาในส่วนต่างๆของโลก เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจะมีผลต่ออนาคตของมนุษย์เราอย่างไร รวมทั้งแบบจำลองทางเศรษฐกิจที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ดังนี้

บทที่ 3 เริ่มด้วยการศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจะส่งผลกระทบต่อคนทั่วโลกอย่างไร ประกอบด้วยนัยยะของศักยภาพที่จะเป็นไปได้ในการเข้าถึงอาหาร น้ำ สุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี และสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 เป็นการพิจารณาว่านัยยะของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศสำหรับประเทศกำลังพัฒนา โดยอธิบายว่าทำไมประเทศเหล่านี้ได้รับผลกระทบด้านลบได้โดยง่ายจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เช่น รายได้ ความยากจน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ สุขภาพ อาหาร แหล่งน้ำ และความสามารถในการใช้จ่ายของรัฐบาลเพื่อการพัฒนาประเทศ รวมทั้งข้อจำกัดของความสามารถในการเผชิญกับความกดดันที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ตลอดจนการเรียนรู้จากผลกระทบจากความหายนะที่เกิดขึ้น และแบบจำลองการทำนายผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคต่างๆ

บทที่ 5 เป็นการเน้นไปที่นัยยะที่เกิดขึ้นของประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร ยุโรปแผ่นดินใหญ่ รัสเซีย ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย โดยที่บางภูมิภาคจะได้รับประโยชน์จากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น 1-2 องศาเซลเซียส แต่ผลสุทธิของผลกระทบจะกลายเป็นผลลบมากขึ้นเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น (หรือเป็นต้นทุนของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในประเทศที่พัฒนาแล้ว) และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในประเทศที่พัฒนาแล้วในภูมิภาคต่างๆของโลก สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศเหล่านี้ เช่น พายุ อุทกภัย ภัยแล้ง คลื่นความร้อน ซึ่งประมาณกันว่าทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นประมาณร้อยละ 0.5-1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมโลก

บทที่ 6 กล่าวถึงแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่มีอยู่ ซึ่งอธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโดยมุ่งบูรณาการระหว่างแบบจำลองการประมาณการต้นทุนทางการเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เช่น ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นร้อยละ 2-3 จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมลดลงร้อยละ 0-3 และถ้าสูงขึ้นร้อยละ 5-6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจะลดลงร้อยละ 5-10 ซึ่งถ้าเป็นประเทศกำลังพัฒนาอาจลดลงมากกว่าร้อยละ 10 และการจัดวางรายละเอียดของแบบจำลองที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งมีการดำเนินการไปแล้ว



ส่วนที่ 3 เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยความมีเสถียรภาพ (Economics of Stabilization)

ส่วนที่ 3 ประกอบด้วยบทที่ 7-13 เป็นประเด็นที่เกี่ยวกับเสถียรภาพของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่เหมาะสม ซึ่งคาดว่าควรลดลงร้อยละ 25 ในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือความสมดุลระหว่างการขยายตัวของเศรษฐกิจกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศในอัตราที่เหมาะสม โดยเริ่มจากการคาดการณ์แนวโน้มการเติบโตของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งในภาคผนวกแสดงถึงเส้นโค้ง Kuznets ที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม) ความท้าทายของการมีเสถียรภาพการกำหนดต้นทุนที่เกิดจากการบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น แบบจำลองระดับมหภาคของต้นทุน การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้าง และขีดความสามารถการแข่งขัน (โดยแสดงสถิติที่สำคัญใน 123 สาขาการผลิตของประเทศสหราชอาณาจักร) โอกาสและผลประโยชน์ในวงกว้างจากนโยบายด้านสภาพอากาศและการไปสู่เป้าหมายของนโยบายที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

บทที่ 7 กล่าวถึงการเพิ่มขึ้นของการปล่อยมลพิษก๊าซเรือนกระจกในช่วงที่ผ่านมาที่ส่วนใหญ่มาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว (ร้อยละ 70) และแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นของโลกในอนาคตที่คาดว่าส่วนใหญ่มาจากประเทศกำลังพัฒนา บทบาทของเทคโนโลยีและประสิทธิภาพในการลดความเชื่อมโยงระหว่างการขยายตัวของเศรษฐกิจกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และผลกระทบจากการขาดแคลนเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีต่อเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

บทที่ 8 พยายามอธิบายว่าอะไรที่จะจำเป็นต้องเกิดขึ้นในการปล่อยมลพิษเพื่อสร้างเสถียรภาพของการกระจุกตัวก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และขอบเขตของแนวทางที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว การสร้างเสถียรภาพของสต็อกก๊าซเรือนกระจก การสร้างเสถียรภาพของการกระจุกตัวของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และที่ไม่ใช่คาร์บอนไดออกไซด์ (non-CO₂) เส้นทางการไปสู่การมีเสถียรภาพ ช่วงเวลาของลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และขนาดของระดับการมีเสถียรภาพดังกล่าว

บทที่ 9 เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับการกำหนดต้นทุนที่เกิดจากการบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น และมองไปที่วิธีการลดฐานทรัพยากรในการคำนวณต้นทุนทั่วโลก (global costs) เช่น การคำนวณต้นทุนการลดหรือปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดต้นทุนการปล่อยมลพิษจากพลังงานที่ไม่ใช่ฟอสซิล การลดอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าและบริการที่ทำให้เกิดการปล่อยมลพิษมาก การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน และการหันไปใช้เทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการปล่อยมลพิษลดลง (low carbon technology)

บทที่ 10 เป็นการเปรียบเทียบแบบจำลองที่ใช้ในการคำนวณต้นทุน และมองไปที่ทางเลือกของนโยบายต่างๆ ว่าอาจมีผลต่อต้นทุนอย่างไรบ้าง

บทที่ 11 พิจารณาว่าทำอย่างไรให้นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศสามารถมีผลต่อขีดความสามารถการแข่งขัน ในกรณีที่มีนโยบายดังกล่าวไม่มีการประยุกต์ใช้อย่างเท่าเทียมกันทั่วโลก โดยเนื้อหาประกอบด้วยการกระจายของต้นทุนในสาขาการผลิตต่างๆ และนโยบายที่มีต่อขีดความสามารถการแข่งขัน และนโยบายการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม

บทที่ 12 มองไปที่ว่าทำอย่างไรในการใช้ความได้เปรียบจากโอกาสและผลประโยชน์ที่ได้รับมากขึ้นจากผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โอกาสทางตลาดของทรัพยากรพลังงานที่มีคาร์บอนระดับต่ำที่เติบโตขึ้น นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่สามารถกระตุ้น การทำนวัตกรรมการลดต้นทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพของภาคเอกชน รวมทั้งความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศกับเป้าหมายอื่นๆ ของนโยบายพลังงาน



บทที่ 13 เป็นการพิจารณารวมกันระหว่างต้นทุนและผลตอบแทน ตลอดจนมองไปว่าทำอย่างไรกับเป้าหมายของนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศระดับโลกในระยะยาวที่สามารถนำมาใช้ เนื้อหาประกอบด้วยความจำเป็นสำหรับการดำเนินการอย่างเร่งด่วนและแข็งขัน การกำหนดวัตถุประสงค์ การดำเนินการที่ใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ของการเลือกเป้าหมายสำหรับการดำเนินการระดับโลก ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและระดับของการมีเสถียรภาพ ต้นทุนของการบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นและระดับการมีเสถียรภาพ ขอบเขตของวัตถุประสงค์ของการมีเสถียรภาพ นัยยะของการลดการปล่อยมลพิษ และการกระจุกตัวของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ต้นทุนทางสังคมของการดำเนินการ และบทบาทของการปรับตัว

ส่วนที่ 4 การตอบสนองของนโยบายสำหรับการบรรเทาปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่มีก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น

ส่วนที่ 4 ประกอบด้วยบทที่ 14-17 เริ่มด้วยการควบคุมตลาดเพื่อบรรเทาปัญหาโดยเฉพาะบทบาทของมาตรการด้านภาษีและการค้า ตลาดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการตั้งราคาคาร์บอนในทางปฏิบัติ การเร่งรัดการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี และสิ่งอื่น ๆ นอกจากตลาดคาร์บอนและเทคโนโลยี

บทที่ 14 มองไปที่หลักการของนโยบายการกำหนดราคาคาร์บอนไดออกไซด์ (carbon pricing policies) โดยเฉพาะเน้นไปที่ความแตกต่างระหว่างวิธีการทางภาษีและทางการค้า (เช่น การกำหนดโควตาการใช้และการผลิต) การกำหนดนโยบายเพื่อลดผลกระทบของผลกระทบภายนอกของก๊าซเรือนกระจก นโยบายในการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีประสิทธิภาพ การกำหนดนโยบายระยะสั้นที่สอดคล้องกับเป้าหมายระยะยาว การปฏิสัมพันธ์ระหว่าง การกำหนดราคาคาร์บอนกับตลาดเชื้อเพลิงฟอสซิล ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการคลังสาธารณะ การประสานการดำเนินงานระหว่างประเทศ ผลการดำเนินงานนโยบายด้านภาษีและการค้าเมื่อพิจารณาถึงหลักการของประสิทธิภาพ ความเสมอภาค และการคลังสาธารณะ

บทที่ 15 เป็นการพิจารณาการประยุกต์ใช้ของการกำหนดราคาคาร์บอนในทางปฏิบัติในตลาดของการลดการปล่อยมลพิษ(emission market) การตัดสินใจลงทุนและการกำหนดราคาคาร์บอน ประสิทธิภาพในการค้าสินค้าที่ลดการปล่อยมลพิษ ประสิทธิภาพการออกแบบและโครงการการค้าที่ช่วยการลดการปล่อยมลพิษได้ดี และการกำหนดราคาตลอดจนความสามารถในการประยุกต์ใช้ของนโยบายการกำหนดราคาในสาขาการผลิตต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ เช่น อุตสาหกรรมหนัก พลังงาน การขนส่ง การบิน การเกษตรและการใช้ที่ดิน

บทที่ 16 เป็นการกล่าวถึงแรงจูงใจสำหรับการออกแบบของนโยบายเทคโนโลยี (การเร่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยี) กระบวนการทางนวัตกรรม นวัตกรรมสำหรับเทคโนโลยีการปล่อยมลพิษในระดับต่ำ นัยยะเชิงนโยบายสำหรับเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ นโยบายการสาธิต การพัฒนาและการวิจัย นโยบายสนับสนุนอื่นๆ รวมทั้งขนาดของการดำเนินการที่ควรจะต้องทำ

บทที่ 17 มองไปที่นโยบาย โดยเฉพาะการจัดอุปสรรคในการดำเนินการ การเริ่มต้นในการใช้โอกาสให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การให้นโยบายต่างๆสามารถช่วยการเปลี่ยนแปลงความนิยมและพฤติกรรมของคน ความล้มเหลวของตลาดและการตอบสนองของแรงจูงใจที่จะให้มีการดำเนินการตามนโยบาย การตอบสนองนโยบายด้านกฎระเบียบและมาตรฐาน และการควบคุมโดยตรง การตอบสนองนโยบายด้านสารสนเทศ มาตรการช่วยเหลือด้านการเงิน การส่งมอบนโยบายให้นักการเมืองนำไปปฏิบัติ และการสร้างแนวคิดการรับผิดชอบร่วมกัน(เช่น ระหว่างรัฐบาล และผู้ผลิต)



ส่วนที่ 5 การตอบสนองทางนโยบายในการปรับตัวไปสู่เศรษฐกิจโลกที่มีคาร์บอนในระดับต่ำ (low-carbon global economy)

ส่วนที่ 5 ประกอบด้วยบทที่ 18 19 และ 20 เป็นเนื้อหาประกอบด้วย กรอบแนวคิดในการปรับตัวที่สนองต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายหรือการแสวงหาประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยการปรับตัวในประเทศที่พัฒนาแล้วและที่กำลังพัฒนา

บทที่ 18 เป็นเรื่องของการปรับตัว (เช่น การบริหารจัดการ บทบาทหน้าที่ของสถาบัน การสร้างสภาพแวดล้อมหรือเงื่อนไขที่เหมาะสม และการสร้างระบบข้อมูลข่าวสาร) ทศนคติหรือมุมมองในการปรับตัว ข้อจำกัดและอุปสรรคในการปรับตัว โดยชี้ให้เห็นถึงแนวคิดการปรับตัวหลักๆ และการวางกรอบความคิดทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการปรับตัว

บทที่ 19 กล่าวถึงต้นทุนการปรับตัวและแนวโน้มในประเทศที่พัฒนาแล้ว การจัดให้มีข้อมูลข่าวสารและเครื่องมือ กฎระเบียบในการเอาชนะอุปสรรคทางตลาดในการปรับตัว การนำเอาประเด็นของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศเข้าอยู่ในนโยบายระยะยาวของการจัดให้สินค้าสาธารณะ การกระจายความเสี่ยงและการช่วยให้การปรับตัวมีความเข้มแข็งขึ้น โดยชี้แนะว่ารัฐบาลในประเทศที่พัฒนาแล้วควรทำอย่างไรให้สามารถส่งเสริมการปรับตัว โดยเฉพาะการจัดให้มีข้อมูลข่าวสารและกรอบนโยบายสำหรับผู้ที่จะปรับตัวเข้ากับสัญญาณตลาด

บทที่ 20 เป็นเรื่องของการปรับตัวและแนวโน้มการปรับตัวในประเทศกำลังพัฒนา การวางฐานเพื่อตอบสนองนโยบายโดยการสร้างวิธีการพัฒนาที่ดี นโยบายใหม่ที่เน้นถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ต้นทุนการปรับตัวในประเทศกำลังพัฒนา และการช่วยเหลือระหว่างประเทศในการปรับตัว ทั้งนี้เป็นการสำรวจให้เห็นว่าประเทศกำลังพัฒนาควรทำอย่างไรให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศจากการที่ประเทศกำลังพัฒนาขาดโครงสร้างพื้นฐาน ตัวกลางทางการเงิน ตลอดจนการเข้าถึงบริการสาธารณะที่จะช่วยในการปรับตัว นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความสำคัญของการสนับสนุนจากชุมชนระหว่างประเทศ และความจำเป็นสำหรับการลงทุนในสินค้าสาธารณะโลก เช่น การพัฒนาพืชที่ทนทานต่อสภาพอากาศ

ส่วนที่ 6 การดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศ

ส่วนที่ 6 ประกอบด้วยบทที่ 21 22 23 24 25 26 และ 27 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับดำเนินการที่เป็นกลุ่มระหว่างประเทศ ประกอบด้วยกรอบสำหรับการทำความเข้าใจถึงการดำเนินการระหว่างประเทศที่เป็นกลุ่มในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การกำหนดราคาสำหรับคาร์บอนในระดับโลก การสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจโลกที่ทำให้มีคาร์บอนต่ำ การส่งเสริมความร่วมมือทางเทคโนโลยีระหว่างประเทศที่มีประสิทธิผล การพลิกผันกลับในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การสนับสนุนระหว่างประเทศสำหรับการปรับตัวในการผลิตและการพัฒนา การสรุปถึงการสร้างและความประสานร่วมมือระหว่างประเทศที่ยั่งยืนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ



บทที่ 21 เป็นการกล่าวถึงกรอบในการทำความเข้าใจถึงการดำเนินการที่เป็นกลุ่มร่วมกันระหว่างประเทศ การนำเอาแนวคิดของทฤษฎีเกมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และกำหนดภาพรวมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่เป็นอยู่

บทที่ 22 เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับความท้าทายของการกำหนดราคาคาร์บอนทั่วโลก โดยเปรียบเทียบอย่างกว้างๆ ซึ่งพิจารณาว่าอะไรที่สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติตามพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) และมองไปที่ขอบเขตของการขยายและเชื่อมโยงโครงการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างประเทศ

บทที่ 23 เป็นการพิจารณาว่าการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจโลกที่ก่อให้เกิดคาร์บอนออกซิเจนในระดับต่ำสามารถเร่งการดำเนินการโดยการส่งเสริมการแพร่กระจายเทคโนโลยีและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่ทำให้เกิดคาร์บอนออกซิเจนในประเทศกำลังพัฒนาและเศรษฐกิจในช่วงการเปลี่ยนผ่านได้อย่างไรบ้าง นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการจัดการในปัจจุบันรวมทั้งกลไกการพัฒนาที่สะอาด และพิจารณาว่าการไหลเวียนของเงินทุนคาร์บอนสามารถเปลี่ยนรูปไปเพื่อตอบสนองขนาดของความท้าทายจากปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

บทที่ 24 เสนอการวิเคราะห์ว่าความร่วมมือระหว่างประเทศในลักษณะอย่างไรที่สามารถเร่งนวัตกรรมในเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดคาร์บอนออกซิเจนในระดับต่ำ ความช่วยเหลือและความร่วมมือระหว่างประเทศด้านเทคโนโลยี มาตรฐานผลการดำเนินงาน ฉลากและการให้คำรับรองหรือใบอนุญาตแบบจำลองความร่วมมือด้านวิจัยและพัฒนา การสนับสนุนการดำเนินการในความร่วมมือ และการใช้ประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชนในการสร้างเทคโนโลยีที่ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเชิงพาณิชย์

บทที่ 25 เป็นการพิจารณาโอกาสที่เกิดขึ้นซึ่งทำให้มีการพลิกผันกลับในการปล่อยก๊าซพิษออกสู่บรรยากาศจากการใช้ที่ดิน โดยเฉพาะผลจากการให้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการทำลายป่า วิธีการในการจัดให้มีโครงการที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดินที่ช่วยการเพิ่มสต็อกของคาร์บอน และการสนับสนุนระหว่างประเทศเพื่อลดการทำลายป่า

บทที่ 26 เป็นการตรวจสอบว่าการจัดการระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการปรับตัวในแนวทางการพัฒนาและการดำเนินกิจกรรมต่างๆที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซพิษออกสู่บรรยากาศนั้นทำอย่างไรที่สามารถสนับสนุนความพยายามระดับชาติและมีส่วนช่วยเหลือแนวทางการสร้างความเสมอภาคระหว่างประเทศ ทั้งนี้รวมบทบาทของการสนับสนุนเงินทุนจากภาคเอกชนระหว่างประเทศในการปรับตัวของ สินค้า สาธารณะโลก รวมทั้งการจัดการความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับความเสียหายจากความเสียหายที่จะเกิดขึ้นและการตั้งถิ่นฐานใหม่ของผู้อพยพ

บทที่ 27 เป็นการสรุปเนื้อหาทั้งหมด โดยเน้นไปที่ความสำคัญของการสร้างและดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศในประเด็นที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ได้แก่ การพัฒนาความเข้าใจร่วมกันถึงเป้าหมายระยะยาวสำหรับนโยบายที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การสร้างสถาบันที่ช่วยให้ความร่วมมือมีประสิทธิภาพ และการสร้างเงื่อนไขสำหรับการดำเนินการร่วมกันเป็นกลุ่มระหว่างประเทศ



บทวิเคราะห์หนังสือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

จากภาพรวมของเนื้อหาที่ผู้เขียนได้นำเสนอในหนังสือเล่มนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นหนังสือที่มีประโยชน์มากเล่มหนึ่งสำหรับผู้ทีวิชาเศรษฐศาสตร์และผู้ที่เกี่ยวข้องหรือสนใจในการนำเอาองค์ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ไปมีส่วนในการบรรเทาผลกระทบด้านลบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่จะมีมากขึ้นในอนาคต การวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นที่มีอยู่ในหนังสือเล่มนี้มีดังนี้

1. ขอบเขตเนื้อหา

ผู้เขียนได้นำเสนอเนื้อหาตั้งแต่ชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศของโลกมากขึ้น ตามด้วยกรอบความคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่จะใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาจากผลกระทบและการประเมินผลกระทบเพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการและบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น ในขณะที่เดียวกันมีการนำความรู้เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์การมีเสถียรภาพของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ และเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นแล้วควรมีการใช้นโยบายต่างๆ ได้แก่ นโยบายการคลัง การค้า ราคา เทคโนโลยี และอื่นๆ อย่างไร ในทางปฏิบัติผู้ที่นำนโยบายดังกล่าวไปใช้ต้องมีการปรับตัวไม่ว่าในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา เพื่อให้การใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ผ่านนโยบายในประเทศต่างๆ สามารถบรรลุผลตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นปรากฏการณ์ที่มักไม่สามารถจำกัดอยู่ในขอบเขตพื้นที่ใดของโลกได้ ดังนั้นการร่วมกันดำเนินการในระดับระหว่างประเทศในลักษณะของความร่วมมือกันด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศนั้นจะช่วยให้ความพยายามในการเผชิญกับสิ่งที่เกิดขึ้นจะสัมฤทธิ์ผลได้มากขึ้น ซึ่งผู้เขียนได้เสนอแนวทางของความร่วมมือไว้ด้วยการเน้นความร่วมมือระหว่างประเทศนั้นนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะให้การดำเนินการประสบความสำเร็จมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพราะการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ผลกระทบและการแก้ปัญหาจำเป็นต้องดำเนินการด้วยกันทั้งโลก ไม่สามารถกระทำเพียงในองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ประเทศหรือภูมิภาคใดๆ ไม่ได้ แต่ต้องร่วมมือกันเป็นกลุ่มในภูมิภาคและในโลก

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผู้เขียนได้เสนอเนื้อหาที่ครอบคลุมตั้งแต่ประเด็นปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้น การนำความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ไปทำความเข้าใจเพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น ในขณะที่

เดียวกัน ก็แสดงให้เห็นถึงการนำความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ว่าจะสามารถช่วยในการจัดการกับปัญหาและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างไรในรูปของนโยบาย การปรับใช้นโยบายในแต่ละประเทศ และความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ การที่ผู้เขียนนำเสนอเนื้อหาที่ครอบคลุมดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้ความเข้าใจ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในมุมมองของเศรษฐศาสตร์ แล้วองค์ความรู้และเครื่องมือเศรษฐศาสตร์สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา ตลอดจนการหาทางออกให้กับสภาพที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ



2. การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละส่วน

ลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละบทผู้เขียนเริ่มด้วยการกล่าวนำเพื่อชี้ให้เห็นถึงหลักการและเหตุผลว่าทำไมที่นำเอาเนื้อหาในบทนั้นๆ มากกล่าวถึง ประเด็นต่างๆของเนื้อหา การใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นหรือการชี้ถึงผลกระทบจากการใช้เครื่องมือ การเสนอแนวทางในการดำเนินการ ตามด้วยการสรุป นอกจากนี้ การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละบทผู้เขียนได้มีข้อมูลสถิติ (แม้ว่าเน้นต้นทุนที่เกิดขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะประเทศสหราชอาณาจักร) แผนภูมิ และกราฟต่างๆ รวมทั้งคำอธิบายเพิ่มเติม พร้อมภาคผนวกที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแบบจำลองหรือข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้อ่านได้ทำความเข้าใจและเห็นถึงสภาพที่เกิดขึ้นมากยิ่งขึ้น

ผู้เขียนได้มีวิธีการนำเสนอเป็น 6 ส่วน เริ่มตั้งแต่ส่วนที่ 1 เป็นกรอบในการศึกษาที่ชี้ให้เห็นสภาพปัญหาและความรู้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ควบคู่ไปกับประเด็นทางจริยธรรมที่จะใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์ ตามด้วยส่วนที่ 2 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่มีต่อการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในส่วนที่ 3 เป็นประเด็นทางเศรษฐศาสตร์โดยเฉพาะที่เป็นกรนำเสนอความรู้และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ไปคาดการณ์ปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แล้วการที่จะให้ก๊าซถูกปล่อยออกมาอย่างมีประสิทธิภาพของปริมาณที่มีอยู่ในชั้นบรรยากาศนั้นความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ช่วยได้ อย่างไรทั้งในการวิเคราะห์ต้นทุน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต และขีดความสามารถการแข่งขัน การประเมินค่าเสียโอกาสและผลประโยชน์ที่จะได้รับ ตลอดจนเป้าหมายสำหรับนโยบายที่รองรับในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกิดขึ้น

เพื่อบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น ในส่วนที่ 4 กล่าวถึงการตอบสนองของนโยบายในด้านต่างๆ คือ ด้านภาษีอากร การค้า การแก้ปัญหาความล้มเหลวของตลาด ราคา เทคโนโลยี และอื่นๆ ว่าควรมีแนวทางอย่างไรบ้าง

ในส่วนที่ 5 เป็นการนำเสนอว่าการที่นโยบายดังกล่าวไปใช้ในประเทศต่างๆ ทั้งที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาควรเป็นอย่างไร ซึ่งผู้เขียนได้ให้ความสำคัญในการปรับใช้นโยบาย โดยต้องเข้าใจประเด็นของการปรับตัวหรือปรับใช้นโยบายจากการนำเอาความรู้เศรษฐศาสตร์เข้าไปวิเคราะห์ เช่น ต้นทุน ผลได้ และข้อจำกัดต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อไม่ให้เกิดการปรับตัวนั้นทำให้เกิดผลลบมากขึ้นจากสภาพที่เป็นอยู่และสามารถเป็นไปได้ทางปฏิบัติในบริบทที่ต่างกันของระดับการพัฒนาประเทศ ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วเน้นไปที่เรื่องของต้นทุน แนวโน้มในการปรับตัว การจัดให้มีเครื่องมือและข้อมูล กฎระเบียบที่เหมาะสม การสนับสนุนจากภาครัฐในระยะยาว และการลดความเสี่ยง ในขณะที่ในประเทศกำลังพัฒนานั้นการที่จะให้มีการตอบสนองนโยบายในทางปฏิบัติได้ดีต้องมีพื้นฐานโดยการสร้างวิธีการพัฒนาที่ดี นโยบายที่เน้นการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ต้นทุนในการปรับตัว รวมทั้งความช่วยเหลือจากนานาชาติ

ในส่วนที่ 6 เป็นความพยายามของผู้เขียนที่จะให้การแก้และบรรเทาปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่เกิดขึ้นโดยการกระทำร่วมกันเป็นกลุ่มระหว่างประเทศ มีการนำเอาทฤษฎีเกม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และวงกรอบของความร่วมมือที่เกิดขึ้น โดยการร่วมมือกันครอบคลุมประเด็นต่างๆ ทั้งในเรื่องของราคา เทคโนโลยี การใช้ที่ดิน การลดการทำลายป่า และในท้ายที่สุดเป็นการเสนอแนวทางการสร้างความร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืนร่วมกันระหว่างประเทศได้นั้นควรเป็นอย่างไร



จากการนำเสนอที่แยกเป็น 6 ส่วนนั้นจะเห็นได้ว่าผู้เขียนพยายามชี้ให้เห็นสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว องค์ความรู้และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์สามารถนำไปทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น การประเมินเพื่อหาแนวทางหรือการตัดสินใจเพื่อหาทางออกในเชิงของนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติในประเทศกำลังพัฒนาและที่พัฒนาแล้วจะสามารถเป็นไปได้อย่างไร ถ้ามีปัญหาและอุปสรรคแล้วจะสามารถเอาชนะได้อย่างไร การสนับสนุนจากภาครัฐควรเป็นอย่างไร แต่เนื่องจากการแก้ปัญหที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศต้องมีการดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศ ดังนั้นแนวทางของความร่วมมือควรเป็นอย่างไร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้เขียนได้พยายามให้มีการนำเอาความรู้และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เข้าไปบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติได้จริง ทั้งในระดับประเทศไม่ว่าที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนาแล้วร่วมมือกันระหว่างประเทศต่างๆ เพื่อให้ผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศเป็นอุปสรรคหรือเป็นข้อจำกัดต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ และชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ในรุ่นต่อไป

อย่างไรก็ตาม เมื่อมองจากเนื้อหาที่นำเสนอ ผู้เขียนได้เน้นเป็นภาพรวมของความพยายามแก้ปัญหาและเป็นการเน้นเชิงสถาบันโดยเฉพาะเรื่องของนโยบาย และการนำนโยบายไปปฏิบัติให้เกิดผล ซึ่งเนื้อหาของหนังสือไม่ได้เน้นถึงการใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์เข้าไปอธิบายพฤติกรรมการบริโภคในระดับบุคคลและการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจในลักษณะของการมีส่วนช่วยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยนอกเหนือจากการดำเนินการในระดับนโยบายมหภาค ในทางปฏิบัติจากข้อมูลที่ปรากฏตามสื่อต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมามีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ โดยเฉพาะภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศนั้นยังขาดความจริงจังจากรัฐบาลของประเทศที่มีขนาดทางเศรษฐกิจใหญ่ๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วบางประเทศไม่ให้ความร่วมมืออย่างจริงจังในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะเกรงว่าจะกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจในประเทศของตน นอกจากนี้ผู้เขียนชี้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในอนาคตที่มาจาก การเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะมาจากประเทศกำลังพัฒนามากกว่า เพราะประเทศเหล่านี้มีอัตราเพิ่มของประชากรและการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานเข้มข้นสูงกว่า (หน้า 193) แต่ก็ต้องให้ความเป็นธรรมกับประเทศเหล่านี้ เพราะอยู่ในสถานะที่กำลังพัฒนาจึงต้องมีเร่งรัดการพัฒนา โดยการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้เทคโนโลยีในระดับที่ต่ำกว่า ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วได้ผ่านช่วงของการเร่งรัดการพัฒนามาก่อนหน้านี้แล้วและใช้เทคโนโลยีที่สามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่า และการที่ประเทศที่พัฒนาแล้วมีอัตราการขยายตัวประชากรต่ำไม่ได้หมายความว่ามีส่วนในการก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อนได้น้อยกว่า เพราะประเทศเหล่านี้มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่กว่าและขนาดของอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการมีมากกว่า ดังนั้นการที่จะลดปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศต้องพิจารณาด้านอุปสงค์ด้วยโดยการพิจารณาถึงพฤติกรรมบริโภคที่คำนึงถึงการบริโภคสินค้าและบริการที่ใช้ทรัพยากรในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศของโลกมากขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว(และกำลังพัฒนา)เป็นสำคัญด้วย ทั้งนี้ในหนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึงพฤติกรรมบริโภคที่จะตอบสนองต่อการบรรเทาผลกระทบด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกิดขึ้น แต่เป็นการเน้นในเชิงของผลจากการใช้นโยบาย กลยุทธ์ และมาตรการจากองค์กรหรือสถาบันมากกว่า โดยไม่ได้เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดจากตัวผู้บริโภคเองหรือการอธิบายถึงปัจจัยต่างๆที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภคของคนเพื่อให้เห็นนัยยะของการนำไปสู่แก้ไขปัญหที่สามารถเสริมจาก



ระดับพื้นฐานของบุคคลไปสู่สังคมในระดับที่กว้างขึ้นไป นอกเหนือจากการเน้นในเรื่องของโครงสร้างและระดับสถาบันที่ในหนังสือได้กล่าวถึงไว้ครอบคลุมในหลายๆด้านอย่างน่าชื่นชมของความพยายามในการนำเสนอ

3. การนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

เนื้อหาที่ผู้เขียนนำเสนอเน้นว่ามีประโยชน์อย่างมากในการดำเนินการในระดับประเทศและระดับระหว่างประเทศในการช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เพราะในเนื้อหาที่นำเสนอมีการนำเอาความรู้และกรอบในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เข้าไปประกอบการกำหนดและการตัดสินใจเชิงนโยบาย การปรับใช้นโยบายให้สอดคล้องกับบริบทของระดับการพัฒนา รวมทั้งข้อจำกัดต่างๆ ที่มีการสนับสนุนจากภาครัฐ และความร่วมมือกันทั้งในส่วนองภาครัฐและเอกชนในระดับระหว่างประเทศ ทั้งนี้ผลในทางปฏิบัติจะเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดต้องอาศัยความพยายามและความจริงใจในการร่วมกันแก้ไขและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นในทุกภาคส่วนทั้งในระดับบุคคล ระดับองค์กร/สถาบัน (รวมทั้งรัฐบาล นักการเมือง ข้าราชการ และหน่วยงานภาคเอกชน) ระดับประเทศและระหว่างประเทศ โดยคำนึงถึงความอยู่ดีกินดี ความอยู่รอดและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนรุ่นต่อไป ไม่ว่าจะเป็นคนจน คนรวย ประเทศยากจนหรือประเทศร่ำรวย ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาน้อยกว่าต้องพยายามในการดำเนินการไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น ส่วนประเทศที่พัฒนามากกว่าก็ต้องมีความจริงใจในการดำเนินการ การให้ความร่วมมือและการให้ความช่วยเหลือด้วย สำหรับองค์กรหรือสถาบันต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรไม่แสวงหากำไรต่างๆ ก็ต้องมีความจริงใจและตั้งใจ ไม่เป็นเครื่องมือของกลุ่มแสวงหาผลประโยชน์ต่างๆ ที่ตนเองได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ในขณะที่สร้างผลด้านลบต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต ทรัพยากร และความสุขของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว



บรรณานุกรม

Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*.
Cambridge, Cambridge University Press.