

(2009/002)

ปรากฏการณ์โลกร้อน
กับการค้าระหว่างประเทศ
Issues Surrounding Trade
and Climate Change

นางสาวรจนยล วงศ์สุปศิริ
นักวิจัย

ปรากฏการณ์โลกร้อนกับการค้าระหว่างประเทศ

“Issues Surrounding Trade and Climate Change”

โดย

รจนยล วงศ์สุขศิริ



สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)

www.itd.or.th

rojanayol@itd.or.th, rojanayol@yahoo.co.uk

ปรากฏการณ์โลกร้อนกับการค้าระหว่างประเทศ

“Issues Surrounding Trade and Climate Change”

บทคัดย่อ

ปรากฏการณ์โลกร้อนซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมากจากกิจกรรมมนุษย์นั้น ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก วัฏจักรของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งประชาคมโลกได้ตระหนักถึงภัยอันตรายที่ภาวะโลกร้อนอาจก่อให้เกิดขึ้นจึงได้เกิดความร่วมมือในการบรรเทาภาวะโลกร้อนระดับนานาชาติและระดับภูมิภาค อีกทั้งแต่ละประเทศได้พยายามลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้มาตรการที่เกิดจากความร่วมมือดังกล่าวโดยทั่วไปจะอยู่ในรูปแบบนโยบายของรัฐ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการทางการค้า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศและอาจส่งผลต่อการพัฒนาในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา อนึ่ง พิธีสารเกียวโตซึ่งเป็นกลไกหลักของความร่วมมือระหว่างประเทศจะสิ้นสุดลงในปี 2012 การเจรจาของวาระต่อไปที่จะจัดขึ้น ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก วันที่ 7 - 8 ธันวาคม 2009 นี้ อาจส่งผลกระทบต่อกฎเกณฑ์ทางการค้าในเวทีการค้าโลกและแนวทางการพัฒนาของประเทศทั่วโลก บทความนี้จึงมุ่งเน้นที่จะเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นทางการค้าระหว่างประเทศและมาตรการบรรเทาภาวะโลกร้อน โดยเริ่มจากการเกริ่นนำถึงปรากฏการณ์โลกร้อน รูปแบบของความร่วมมือต่างๆ ประเด็นที่ควรจับตามอง ตลอดจนประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงในปัจจุบันและอาจส่งผลต่อความร่วมมือในอนาคต

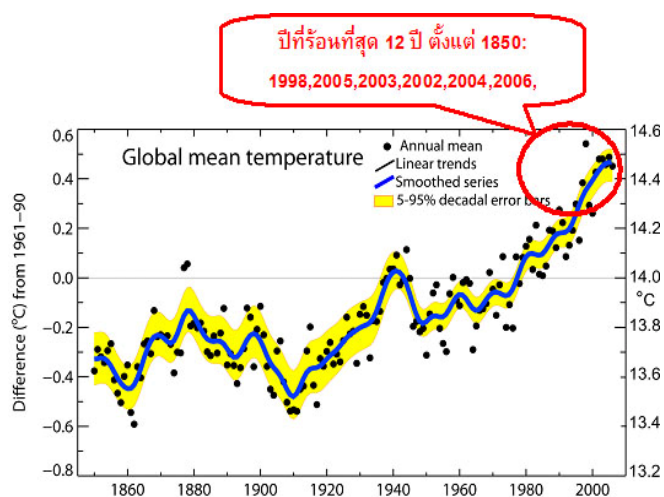
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
บทนำ	3
ความพยายามแก้ไขปัญหาลอกร้อนในระดับสากล	6
ความพยายามแก้ไขปัญหาลอกร้อนในระดับประเทศ	10
การค้าระหว่างประเทศกับปรากฏการณ์โลกร้อน	13
ประเด็นที่ควรจับตามอง	16
ประเด็นถกเถียงระหว่างมาตรการทางการค้าระหว่างประเทศกับการบรรเทาภาวะโลกร้อน	18
1. สินค้าสิ่งแวดล้อมในเวทีการค้าโลก	18
2. ภาษีก๊าซเรือนกระจก (Border Tax Adjustment)	20
3. การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนในสินค้า (Embodied Carbon in Traded Goods)	21
4. ทรัพย์สินทางปัญญากับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาด	22
บทบาทและโอกาสของประเทศไทย	24
บทสรุป	26
บรรณานุกรม	28

บทนำ

สภาวะโลกร้อน หรือ Global warming เกิดขึ้นจากการที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากภาวะเรือนกระจก ที่เรารู้จักกันในชื่อว่า Green house effect ซึ่งเกิดจากการเพิ่มปริมาณก๊าซพิษต่างๆ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมและกิจกรรมด้านการเกษตร การคมนาคม รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (Green house gas) จำนวนมาก โดยก๊าซเหล่านี้จะลอยสู่ชั้นบรรยากาศโลก ขณะเดียวกันการทำลายป่าไม้และเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ได้ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศโลกถูกลดทอนประสิทธิภาพลง จึงส่งผลให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้นจนเกิดสภาวะโลกร้อน หรือที่เรียกว่า Global warming ขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระบบนิเวศน์จนส่งผลกระทบต่อมนุษย์ทางด้านเศรษฐกิจ

คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ของสหประชาชาติได้สรุปไว้ว่า “จากการสังเกตการณ์การเพิ่มอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 1947 เป็นต้นมา ก่อนข้างแน่ชัดว่าเป็นผลมาจากการเพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์จนนำไปสู่ภาวะเรือนกระจก การเพิ่มปริมาณของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโลกเกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลและการเปลี่ยนแปลงของการใช้สอยพื้นที่เป็นปัจจัยหลัก ส่วนการเพิ่มขึ้นของก๊าซมีเทนและไนตรัสออกไซด์นั้นส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมทางการเกษตร”²



รูปที่ 1 แสดงการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก

ที่มา: IPCC: มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมา (1906 - 2005) อุณหภูมิเฉลี่ยที่ผิวโลกมีค่าสูงขึ้นจากเดิมถึง 0.74 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าที่ IPCC เคยคาดการณ์ไว้ในปี 2001 ว่าจะสูงขึ้น 0.6 องศาเซลเซียส โดยทศวรรษที่ 1990 เป็นทศวรรษที่ร้อนที่สุดในรอบ 100 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาสูงขึ้นกว่าในช่วง 100 ปีก่อน เกือบสองเท่า

¹ เชื้อเพลิงฟอสซิล คือ เชื้อเพลิงที่เกิดจากซากของสิ่งมีชีวิตภายใต้กระบวนการตามธรรมชาติ ณ ได้พื้นพิภพเป็นเวลานานหลายล้านปีมาแล้ว ซึ่งได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน

² จากบทสรุปสำหรับผู้ร่างนโยบาย ของรายงานสภาวะโลกร้อนฉบับที่ 4 (IPCC 2007). Summary for Policy Maker Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. เรียกข้อมูลวันที่ 21 July 2008.

และคาดว่าอุณหภูมิโลกจะสูงขึ้นกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงปี 1980 - 1999 ถึง 1.8 – 4.0 องศาเซลเซียส ภายในปี 2100 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาผลาญเชื้อเพลิงฟอสซิลไม่ว่าจะเป็นถ่านหิน น้ำมัน เชื้อเพลิง หรือ ก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าและการอุตสาหกรรม เป็นก๊าซที่ส่งผลกระทบต่อ บรรยากาศโลกมากที่สุด จากการสำรวจล่าสุดของ World Resources Institute (WRI) ปี 2007 ได้ เรียงลำดับประเทศที่ปล่อยควันพิษของโลกมากที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงประเทศที่ปล่อยควันพิษของโลกมากที่สุดตามลำดับ

ลำดับ	ประเทศ	1990	2000	2004	1990-2000 (% เปลี่ยน)
1	สหรัฐอเมริกา	6,033	6,928	7,074	+15
2	จีน	3,750	4,938	n.a	+32
3	รัสเซีย	3,047	1,952	n.a	-36
4	อินเดีย	1,339	1,884	n.a	+41
5	ญี่ปุ่น	1,205	1,317	1,355	+9
6	เยอรมนี	1,199	1,009	1,015	-16
7	บราซิล	686	851	n.a	+24
8	แคนาดา	565	680	758	+20
9	สหราชอาณาจักร	727	654	659	-10
10	อิตาลี	499	531	583	+7

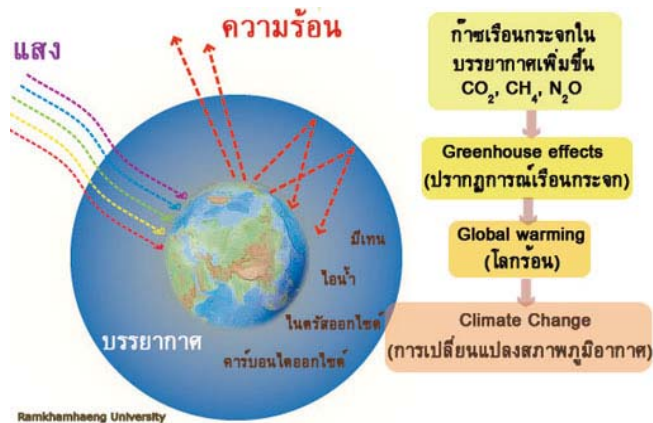
ที่มา: สำนักข่าว Reuters วันที่ 30 เมษายน 2007

จากการที่โลกรับพลังงานจากดวงอาทิตย์ในสภาพของแสงและความร้อน ก๊าซเรือนกระจกที่มีอยู่ในชั้นบรรยากาศตามธรรมชาติ จะดูดกลืนพลังงานความร้อนบางส่วนไว้ ทำให้โลกมีความอบอุ่นและสิ่งมีชีวิตสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่ในปัจจุบันการใช้เชื้อเพลิงหรือพลังงานจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมทำให้มีการปล่อยก๊าซพิษต่างๆซึ่งทำให้โลกร้อน อีกทั้งการปล่อยสารสังเคราะห์จำพวกคลอโรฟลูออโรคาร์บอน หรือ (Chlorofluorocarbons: CFCs)⁴ ยังทำลายชั้นโอโซนที่หุ้มบรรยากาศโลกและมีคุณสมบัติในการดูดกลืนความร้อน จึงทำให้แสงอาทิตย์ส่องทะลุผ่านชั้นบรรยากาศ

³ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 6 ชนิด ที่จะต้องลดการปล่อยได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ก๊าซไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน (HFCs) ก๊าซเปอร์ฟลูโอโรคาร์บอน (CFCs) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆)

⁴ CFCs เป็นสารพวกไฮโดรคาร์บอนที่ได้จากการสังเคราะห์ ใช้ประโยชน์เป็นตัวทำความเย็นในตู้เย็น ในการฉีดโฟม (foaming agent) และใช้เป็นตัวนำในสเปรย์ต่างๆ เช่น สเปรย์ฉีดผม น้ำหอม โดยพบว่าปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเริ่มตั้งแต่ในช่วงปี 1940-1950 มาจนถึงทศวรรษที่ 1970 มีการลดปริมาณที่ผลิตลง เพราะพบว่าเป็นตัวทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ

มาสู่พื้นโลกได้มากยิ่งขึ้น และเกิดการดูดกลืนความร้อนไว้ในชั้นบรรยากาศมากขึ้น จนเกิดภาวะเรือนกระจก และปรากฏการณ์โลกร้อน (รูปที่ 2)



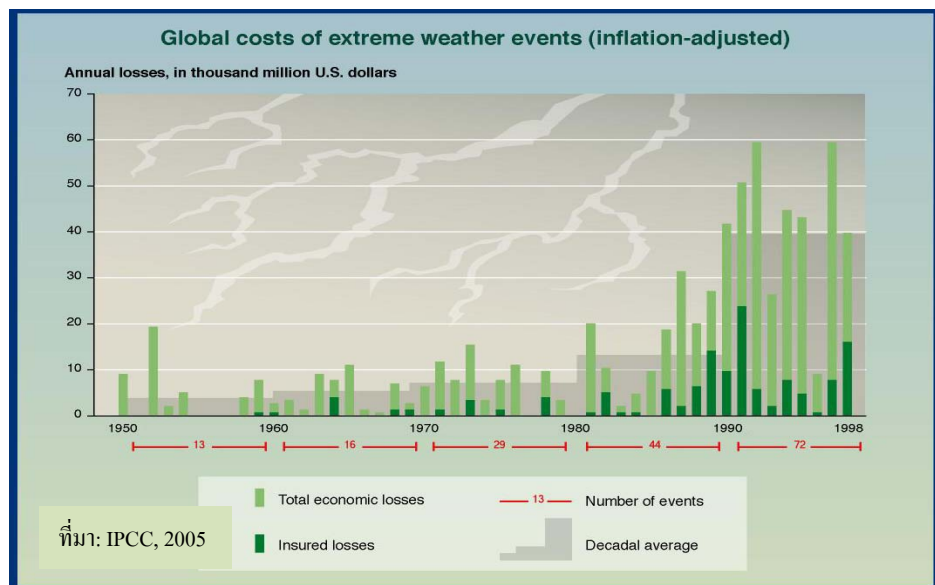
รูปที่ 2 การเกิดปรากฏการณ์โลกร้อน

ที่มา: มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การที่อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้นทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ด้วยเนื่องจากก้อนน้ำแข็งขั้วโลกเริ่มละลายลง มาสู่มหาสมุทรและพื้นที่ซึ่งมนุษย์อาศัยอยู่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงมากขึ้น (Extreme Weather) อาทิ เกิดฝนกระหน่ำและมรสุมอย่างรุนแรงจากการที่น้ำในมหาสมุทรและพื้นดินระเหยไปสะสมเป็นเมฆมากขึ้นและกลั่นตัวตกลงมาเป็นฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน

เช่น น้ำท่วมใหญ่ในจีนช่วงฤดูร้อนปี 2008 หรือภัยพิบัติไซโคลนในพม่า อีกทั้งทำให้ฤดูกาลต่างๆ ผิดเพี้ยน เช่น ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฤดูแล้งยาวนานขึ้น อัตราการเกิดปรากฏการณ์สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลกโดยเฉพาะในช่วงปี 1990 - 2000 ซึ่งสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ดังรูปที่ 3 ประเทศไทยเองก็ประสบความเสียหาย จากอุทกภัย พายุ และภัยแล้ง ระหว่างปี 1989 - 2002 คิดเป็นมูลค่าเสียหายทางเศรษฐกิจมากกว่า 70,000 ล้านบาท

รูปที่ 3 ความเสียหายทางเศรษฐกิจจากเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง



ที่มา: IPCC, 2005

เป็นที่แน่ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศนั้นมีความเชื่อมโยงกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์รวมถึงด้านเศรษฐกิจ โดยผลกระทบที่สำคัญจากโลกภาวะโลกร้อนมีหลายด้าน คือ

1. ด้านเกษตรกรรมและปศุสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของฝนอาจส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมแห้งแล้งมากขึ้น วัชพืชและแมลงศัตรูอาจขยายพันธุ์และแพร่กระจายจากเขตร้อนไปยังเขตอบอุ่น ต้นทุนการเกษตรและปศุสัตว์จะเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณปากแม่น้ำ ผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงในขณะที่ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหารและอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านอาหาร (Food security) อีกด้วย

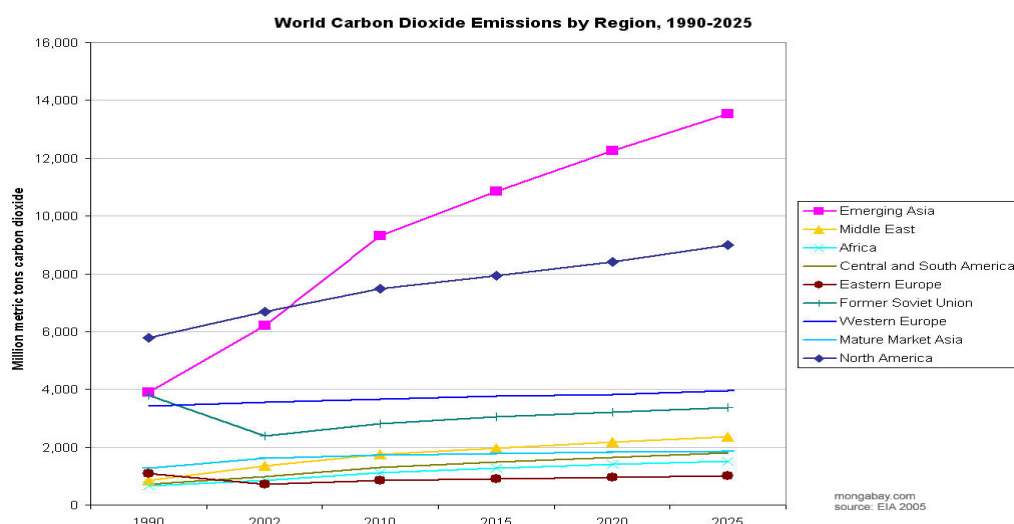
2. ด้านระบบนิเวศน์ แม้ว่าฝนอาจตกมากขึ้นแต่ไม่ในทุกพื้นที่ อีกทั้งการระเหยของน้ำที่มากขึ้นอาจสร้างความแห้งแล้งเช่นกัน นอกจากนี้ การสูญเสียของทรัพยากรป่าไม้จากไฟป่าที่รุนแรงขึ้น และการเพิ่มขึ้นของจำนวนศัตรูพืช ย่อมส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของระบบนิเวศน์และความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้เกิดการสูญพันธุ์ของสัตว์ต่างๆ มากขึ้น

3. ด้านสุขภาพอนามัย นอกจากคลื่นความร้อน อุทกภัยและพายุที่เกิดจากภาวะโลกร้อนจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์แล้ว พะหะนำโรคต่างๆ ทั้งยุง หนู แมลงสาบ และเชื้อโรคอื่นๆ ที่เพิ่มมากขึ้นล้วนส่งผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วยเช่นกัน

4. ด้านเศรษฐกิจ ความเสียหายจากภัยธรรมชาติและระบบนิเวศน์ที่แปรเปลี่ยนไปก่อให้เกิดการสูญเสียของผลผลิตทางการเกษตร ธุรกิจการท่องเที่ยวทางทะเล รวมถึงอุตสาหกรรมที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ

ความพยายามแก้ไขปัญหาลอกร้อนในระดับสากล

กราฟที่ 1 ประมาณการการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ตามภูมิภาคปี 1990-2025



ที่มา: องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (IEA World Energy Outlook 2005)

จากกราฟแสดงให้เห็นว่า ถึงแม้แต่ละภูมิภาคมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับที่แตกต่างกัน แต่นานาประเทศได้ตระหนักถึงภาวะโลกร้อนและผลกระทบที่ตามมาจึงทำให้เกิดความร่วมมือในการ

บรรเทาและป้องกันการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยเริ่มตั้งแต่ในปี 1985 หลังจากที่มีการค้นพบว่าบริเวณขั้วโลกใต้ได้เกิดรูรั่วของบรรยากาศชั้นโอโซนขึ้น โดยมีสาเหตุจากสารสังเคราะห์จำพวกคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nation Environment Programme: UNEP) จึงผลักดันให้มีการลงนามใน อนุสัญญาเวียนนา ว่าด้วยการพิทักษ์ชั้นโอโซน และได้มีข้อกำหนดเมื่อปี 1987 ว่าด้วยการลดและเลิกใช้สารทำลายชั้นโอโซน ที่เรียกว่า พิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) ต่อมาในปี 1988 UNEP และองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) จึงร่วมมือกันจัดตั้งคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่างๆ มีหน้าที่ในการวิเคราะห์ และเผยแพร่ความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อให้มีข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินนโยบาย กำหนดมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อมาในการประชุมสุดยอดโลกว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน Rio Earth Summit เมื่อปี 1992 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ รัฐบาลที่เข้าร่วมและกลุ่มที่ให้ความสนใจยังได้ยอมรับระเบียบวาระการประชุมที่ 21 (Agenda 21) ซึ่งเป็นแผนการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน นอกจากนั้น ยังได้มีการลงนามใน อนุสัญญาที่สำคัญ 2 ฉบับ ได้แก่ อนุสัญญาที่ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือการจัดตั้ง United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) ขององค์การสหประชาชาติ เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 1992 โดยมีเป้าหมายหลักคือ

1. ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกอยู่ในสภาวะคงที่ (Stabilization of greenhouse gases)
2. เพื่อให้ระบบนิเวศสามารถปรับตัวเองได้ (Ecosystem Adaptation)
3. ความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security)
4. มีการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน (Sustainable Economic Development) โดยใช้ข้อมูลจาก IPCC โดยมีตัวอย่างดังรูปที่ 4

ในการประชุมสุดยอดด้านสิ่งแวดล้อม Rio Earth Summit ประเทศบราซิล เมื่อเดือนมิถุนายน 1992 มีประเทศต่างๆ ร่วมลงนามในแผนงาน Agenda 21 ครั้งนั้น 154 ประเทศ และในปี 1997 การประชุมสมัชชาประเทศภาคีสมัยที่ 3 ของ The Conference of the Parties: COP⁶ ได้มีมติรับรอง พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ซึ่งกำหนดข้อผูกพันทางกฎหมาย (Legal binding) ในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน

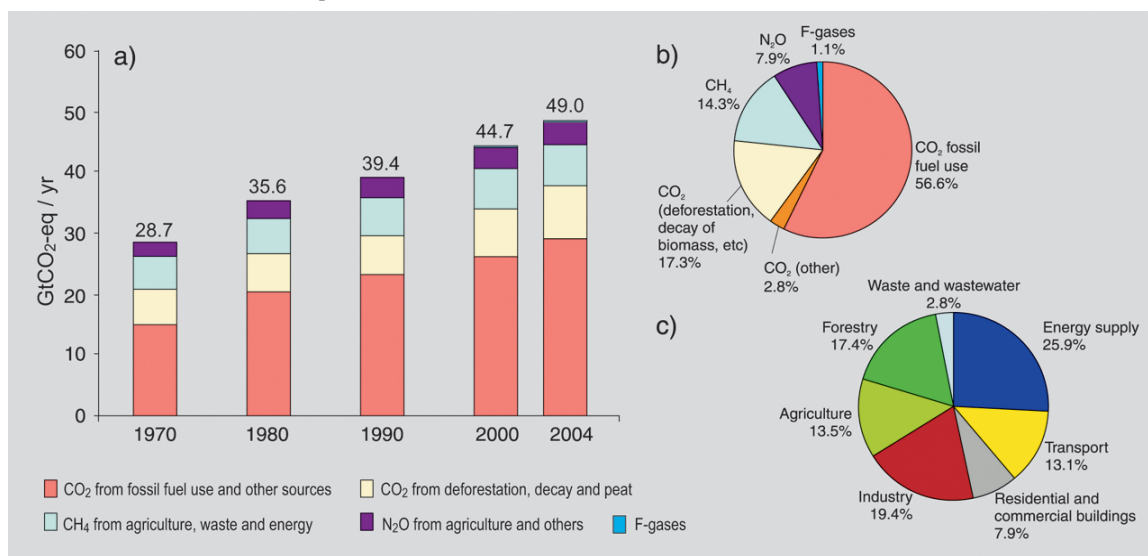
⁵ IPCC มีคณะทำงาน 3 กลุ่ม คือ

1. สภาพภูมิอากาศเชิงวิทยาศาสตร์ (Science of Climate)
2. ผลกระทบ ความอ่อนไหว และการปรับตัว (Impact, Vulnerability and Adaptation)
3. การลดสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Mitigation).

⁶ COP เป็นองค์กรสูงสุด (Supreme body) ของ UNFCCC มีการประชุมครั้งแรกที่กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนีในปี 1995 และได้มีการยอมรับพิธีสารเกียวโตในการประชุมครั้งที่ 3 ปี 1997

กระจก โดยให้ประเทศพัฒนาแล้ว 36 ประเทศตามบัญชีต่อท้ายอนุสัญญา (Annex 1 Countries)⁷ มีพันธกรณีที่ต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก⁸ ลงโดยรวมแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 จากระดับการปล่อยในปี 1990 โดยต้องลดลงภายในปี 2008 - 2012 เนื่องจากกลุ่มประเทศเหล่านี้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกปริมาณมากจนมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เช่น ร้อยละ 8 สำหรับกลุ่มประเทศยุโรป และร้อยละ 10 สำหรับญี่ปุ่น อย่างไรก็ตาม ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดกลับไม่ยินยอมที่จะให้สัตยาบันพิธีสารเกียวโตเนื่องจากทางสหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจในประเทศมากกว่า ทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพขบวนการเคลื่อนไหวในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

รูปที่ 4 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก



a) อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก (green house gas emission: GHS)

b) อัตรา GHS โดยแบ่งตามประเภทของก๊าซ c) อัตรา GHS โดยแบ่งตามภาคอุตสาหกรรมในปี 2004

ที่มา: IPCC AR4 Synthesis Report 2007

พิธีสารเกียวโตได้กำหนดกลไกที่มีลักษณะยืดหยุ่น (Flexibility Mechanism) ไว้ 3 กลไกคือ

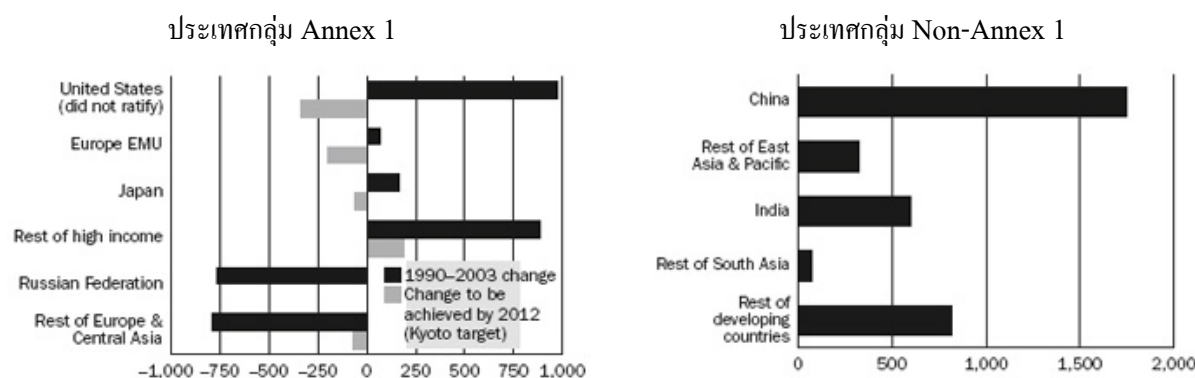
1. การทำโครงการร่วม (Joint Implementation)
2. การพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM)
3. การซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET)

⁷ รายชื่อประเทศกลุ่ม Annex 1 สามารถดูได้ที่ http://unfccc.int/parties_and_observers/parties/annex_i/items/2774.php

⁸ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 6 ชนิด ได้แก่ 1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 2. ก๊าซมีเทน (CH₄) 3. ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) 4. ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC s) 5. ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC s) 6. ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆)

ส่วนประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ จัดอยู่ในกลุ่ม Non-Annex I ซึ่งไม่มีพันธกรณีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพราะสัดส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังต่ำกว่ากลุ่มประเทศ Annex I แต่จะเน้นความร่วมมือภายใต้ กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ปัจจุบันมีประเทศต่างๆ กว่า 183 ประเทศได้ลงนามให้สัตยาบันรับรองพิธีสารเกียวโต ซึ่งมีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2005 เป็นต้นมา ความก้าวหน้าในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มประเทศพัฒนาแล้วคือ กลุ่ม Annex 1 countries มีแนวโน้มที่จะไม่สามารถทำตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ และในขณะเดียวกันกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาหรือ Non-Annex 1 countries ซึ่งนำโดย จีน และอินเดียคาดการณ์ว่าจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศ

รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หลังพิธีสารเกียวโต



ที่มา: ธนาคารโลก 2008 <http://go.worldbank.org/3FMYQS55S0>

อย่างไรก็ตามหลังจากได้มีมติ พิธีสารเกียวโตแล้วนั้น ประชาคมโลกยังได้มีการพัฒนากลไกและมาตรการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ในการประชุมรัฐภาคี COP สมัยที่ 13 ณ เกาะบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 3 - 14 ธันวาคม 2007 ได้มีการทบทวนพิธีสารเกียวโตและกลไกต่างๆ และวางแนวทางการปฏิบัติงานในปรับตัวเรียกว่า “Bali Roadmap” ซึ่งมีมติให้มีการจัดตั้งกลุ่มการทำงานขึ้นสองกลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่ม AWG-KP (Ad Hoc Working Group on Kyoto Protocol) เป็นเวทีสำหรับการปรึกษาหารือในกลุ่มประเทศ Annex 1 และ กลุ่ม AWG- LCA (Ad Hoc Working group on Long-term Cooperative Action under the Convention) เพื่อสนับสนุนการดำเนินการมาตรการในการปรับตัวผ่านการส่งเสริมความร่วมมือระยะยาวภายใต้อนุสัญญา และในการประชุมรัฐภาคี สมัยที่ 14 ระหว่างวันที่ 1 - 12 ธันวาคม 2008 ที่เมืองคอกแมน ประเทศโปแลนด์ ได้มีการกำหนดมาตรการการช่วยเหลือและสนับสนุนศักยภาพให้กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาในการปรับตัวในเรื่อง เงินทุน และคณะกรรมการบริหารเงินทุน เทคโนโลยี การลดการทำลายป่า รวมถึงการพัฒนาศักยภาพในการจัดการภัยพิบัติ แต่ต้องประสบกับอุปสรรคในการเจรจาเรื่องการจัดตั้งกองทุน Adaptation Fund ซึ่งเกิดจากการที่บริษัทข้ามชาติเข้าไปลงทุนในประเทศกำลังพัฒนา และนำกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ช่วยประเทศดังกล่าวลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งส่วนต่างที่เกิดขึ้นนี้เป็นเครดิตที่มีมูลค่าเป็นเงิน ที่กลุ่มประเทศพัฒนาแล้วสามารถนำไปอ้างอิงในการปฏิบัติตามพันธสัญญาของพิธีสารเกียวโตได้ เรียกว่า Certified Emission Reduction Credits: CERs ในการประชุมได้มีการ

เสนอให้นำ 2% ของ CERs มาจัดตั้งกองทุน แต่บางประเทศเรียกร้องให้เพิ่มเป็น 3% เพราะประเทศกำลังพัฒนาจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเพื่อเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบการพัฒนาที่สะอาด แต่ไม่สามารถตกลงกันได้จึงไม่มีความคืบหน้าในประเด็นนี้เท่าที่ควร

การประชุมรัฐภาคี COP สมัย 15 คาดว่าจะจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 7 - 18 ธันวาคม 2009 ที่กรุงโคเปนเฮเก้น ประเทศเดนมาร์ก จะเป็นการประชุมครั้งสำคัญของการร่วมมือในการแก้ไขภาวะโลกร้อนระดับโลก ซึ่งจะมีการทบทวนพิธีสารเกียวโตที่จะสิ้นสุดพันธกรณีแรกในปี 2012 ตลอดจนการเจรจาของข้อตกลงในอนาคต โดยมุ่งเน้นถึงการปรับตัว (Adaptation) การพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technological development and transfer) และการพัฒนาขีดความสามารถในการปรับตัวของประเทศกำลังพัฒนา (Building Skills in Developing Nations) เลขาธิการการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพทางภูมิอากาศ (UNFCCC) อีโว เดอ โบเออร์ ได้กล่าวในการประชุมหารือ Climate Talk ณ เมืองบอนน์ ประเทศเยอรมนีวันที่ 31 มีนาคม 2009 ว่าการประชุม COP 15 ต้องหามติในแนวทางการดำเนินงานใน 4 ประเด็นด้วยกัน ได้แก่

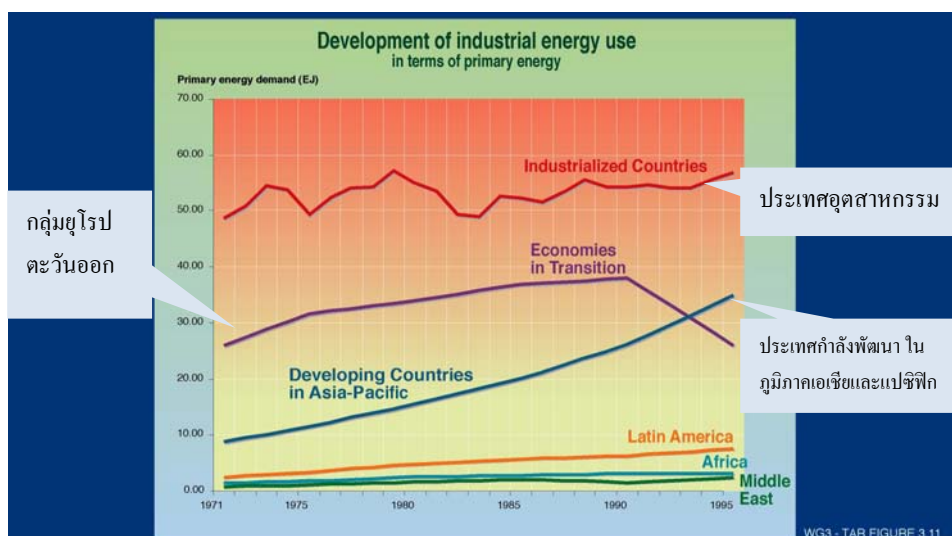
1. นโยบายหรือแผนดำเนินการของประเทศพัฒนาแล้ว ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. นโยบายหรือแผนดำเนินการ ของประเทศกำลังพัฒนา ในการควบคุมและจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
3. มาตรการสนับสนุนทางการเงิน เนื่องจากเป็นข้อจำกัดในการดำเนินการมาตรการการแก้ไขปัญหภาวะโลกร้อนในประเทศกำลังพัฒนา
4. บทบาทของภาครัฐ (Governance) ในการวางโครงสร้างพื้นฐานในประเทศกำลังพัฒนา ในการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ มนุษย์ และการเงิน ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

ความพยายามแก้ไขปัญหาลอกร้อนในระดับประเทศ

เนื่องจากประชาคมโลกได้ตระหนักถึงภาวะโลกร้อนจากปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่ตามมา จึงทำให้เกิดความพยายามของนานาชาติเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ความพยายามดังกล่าวเริ่มจากกลุ่มประเทศยุโรปซึ่งได้ให้ความสำคัญกับประเด็นสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติจากโลกร้อน โดยออกนโยบาย มาตรการรักษาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการประหยัดพลังงานต่างๆ เช่น นโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทน มาตรฐานการควบคุมการใช้สารพิษในภาคอุตสาหกรรม (Restriction of Hazardous Substances: ROHS) และการกำหนดภาษีสำหรับสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม กลุ่มประเทศยุโรปตระหนักว่าจำเป็นต้องมีมาตรการในวงกว้างเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามพันธกรณีในพิธีสารเกียวโต จึงได้ริเริ่มโครงการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสหภาพยุโรป (European Climate Change Programme: ECCP) ในปี 2000 โดยเริ่มจากการ กำกับกมนาคมและภาคอุตสาหกรรมเนื่องจากมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง (รูปที่ 5) โดยมีการออกข้อบังคับของสหภาพยุโรปเรื่องซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Directive on

Greenhouse Gas Emission Trading) เป็นการเปิดโอกาสให้ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจต่างๆ ในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปสามารถซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผู้ที่สามารถลดปริมาณการปลดปล่อยด้วยกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ในประเทศอื่นๆ ได้ แต่ความพยายามดังกล่าวไม่ได้รับความร่วมมือจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด รวมถึงประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจพึ่งพิงกิจการที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันและถ่านหิน ได้แก่ กลุ่มประเทศผลิตน้ำมัน⁹ ออสเตรเลีย (ผู้ส่งออกถ่านหินรายใหญ่ที่สุดของโลก) และญี่ปุ่น (ผู้นำเข้าถ่านหินที่ใหญ่ที่สุดของโลก) รัสเซีย (ผู้ส่งออกน้ำมันรายใหญ่) เป็นต้น ผลจากการที่ประเทศเหล่านี้ไม่ให้ความร่วมมือทำให้เกิดความขัดแย้งในข้อตกลงของปริมาณที่เหมาะสมของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ส่วนในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาต้องประสบกับปัญหาค่าน้ำมันผันผวน ประกอบกับมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-tariff barriers: NTB) ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว

รูปที่ 6 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน ในภาคอุตสาหกรรม



ที่มา: IPCC WG3 Third Assessment Report 2001

ในการประชุมสุดยอดกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำ 8 ประเทศ หรือจี-8 (G8)¹⁰ สมัยที่ 34 ณ เมืองโทยาโกะ เกาซอกไกโด ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 7 - 8 กรกฎาคม 2008 ผู้นำทั้งแปดต่างยอมรับว่าปัญหาภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาระยะยาวและท้าทายซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกภูมิภาคทั่วโลกจึงได้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยกำหนดให้ประเทศสมาชิกลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 50 ภายในปี 2050 เมื่อเทียบกับปี 1990 เรียกว่าแผนปฏิบัติการกลอนอีเกิลส์ (Gleneagles Plan of Action) ซึ่งเป็นแผนการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศประกอบด้วย Political Statement หรือแถลงการณ์

⁹ กลุ่มประเทศ OPEC ผลิตปิโตรเลียมร้อยละ 40 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดของโลก ประกอบด้วยสมาชิก 11 ประเทศ คือ ซาอุดีอาระเบีย อิหร่าน เวเนซุเอลา สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ นาจีเรีย คูเวต ลิเบีย อินโดนีเซีย อัลจีเรีย กาตาร์ และ อิรัก

¹⁰ กลุ่ม G8 ประกอบด้วย ประเทศแคนาดา ฝรั่งเศส เยอรมัน ญี่ปุ่น รัสเซีย สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และ สหราชอาณาจักรอังกฤษ

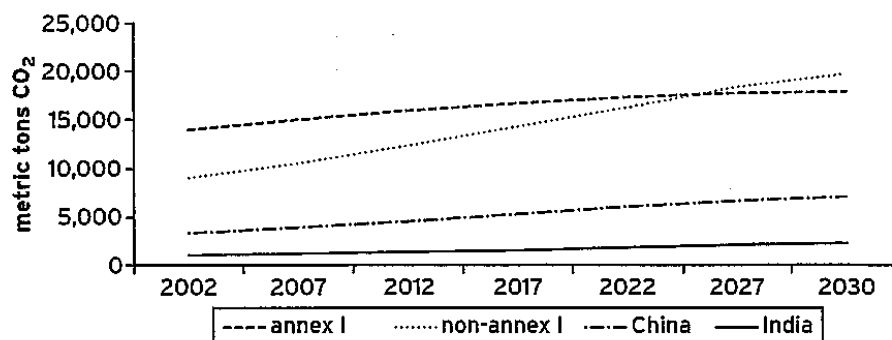
ของรัฐ และแผนปฏิบัติงานที่ครอบคลุมเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ พลังงานที่สะอาด และการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ ส่งเสริมความสำคัญของภาวะโลกร้อน ข้อตกลงร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ความร่วมมือในการพัฒนามาตรการลดการใช้พลังงาน อาทิ รมรณรงค์การใช้พลังงานทดแทน การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในอาคารและ บ้านเรือน และพลังงานที่สะอาด (Clean Technology) โดยมอบหมายให้ International Energy Agency (IEA) เป็นผู้ดำเนินงาน รวมถึงการประสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศต่างๆ เช่น สนับสนุนการ เปิดตัวกองทุน Climate Investment Funds (CIFs) ขององค์การการค้าโลก World Trade Organization (WTO) ที่ส่งเสริมการระดมทุนเพื่อสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในทวีปแอฟริกา

ข้อตกลงฉบับนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นครั้งแรกที่สหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศ เศรษฐกิจใหม่¹¹ ร่วมมือกันควบคุมการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศซึ่งนับเป็นความก้าวหน้าในการ แก้ไขปัญหาโลกร้อนอีกขั้นหนึ่ง นอกจากนี้ ที่ประชุมสุดยอดดังกล่าวยังเรียกร้องให้มีการลงทุนด้าน เทคโนโลยีเพื่อพลังงานสะอาด เช่น การนำไฮโดรเจนจากน้ำมาใช้ รวมถึงการใช้ “ถ่านหินสะอาด” และการแยกคาร์บอนออกจากกระบวนการผลิตพลังงาน กล่าวคือขณะที่เผาเชื้อเพลิงจากฟอสซิลตามโรงงาน ต่างๆให้มีการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงสู่ชั้นหินและเก็บไว้ใต้ดินแทนการปล่อยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ รวมถึงการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ที่นับว่าเป็นทางเลือกใหม่อีกด้วย ทั้งนี้ในการประชุม สมัยที่ 35 ในวันที่ 8 - 10 กรกฎาคม 2009 ณ เกาะมาดาเลนา ประเทศอิตาลี ได้มีการปรับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการ เกลนอีเกิลส์ให้เป็นร้อยละ 80 แต่เปิดอิสระให้ประเทศในกลุ่ม G8 ตั้งฐานของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (emission baseline) ของแต่ละประเทศได้ตามเห็นเหมาะสม และมีมติให้กำหนดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ โลกจากระดับก่อนอุตสาหกรรม (preindustrial level) ไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ซึ่งได้รับการวิพากษ์จาก หน่วยงานระหว่างประเทศต่างๆ อาทิ Oxfam และ สหประชาชาติ (United Nations) ว่าเป็นการร่วมมือที่ ไม่เพียงพอเพราะข้อตกลงดังกล่าวเปรียบเสมือน แต่การประกาศที่จะรักษาระดับการปล่อยก๊าซเรือน กระจกเพื่อไม่เป็นการเพิ่มอุณหภูมิโลก แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ตกลงที่จะช่วยแก้ปัญหาโดยการลดระดับการ ปล่อยก๊าซ

อนึ่งข้อตกลงในพิธีสารเกียวโตจะสิ้นพันธกรณีแรกในปี 2012 หลังจากนั้นประเทศต่างๆ อาจไม่ ถูกแบ่งเป็น Annex 1 และ Non-Annex 1 อีกต่อไป เพราะมีประเทศเศรษฐกิจใหม่เกิดขึ้นที่มีบทบาทสำคัญ และมีอำนาจทางเศรษฐกิจ เช่น จีน อินเดีย ซึ่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก (รูปที่ 7) ดังนั้น ประชาคมโลกและนานาประเทศโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาจึงต้องมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือน กระจกรวมทั้งดำเนินการพัฒนาที่สะอาด และพัฒนาศักยภาพของตนเพื่อเตรียมรับมือกับข้อกำหนด ระหว่างประเทศเรื่องการลดภาวะโลกร้อนในอนาคต

¹¹ กลุ่มประเทศเศรษฐกิจใหม่ หรือ The Outstretch Five (O5) or the Plus Five ประกอบด้วย สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย เม็กซิโก บราซิล และ แอฟริกาใต้ หรือในอีกชื่อหนึ่ง คือ G8 + 5

รูปที่ 7 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาผลาญพลังงานระหว่างปี 2002- 2030

CO₂ Emissions from Energy Use, 2002 to 2030

ที่มา: องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (IEA database 2006)

การค้าระหว่างประเทศกับปรากฏการณ์โลกร้อน

ความพยายามในการบรรเทาภาวะโลกร้อนในระดับนานาชาติ ระหว่างประเทศ และในระดับประเทศนั้นทำให้เกิดข้อตกลงและพันธสัญญาต่างๆ ขึ้น เช่น พิธีสารเกียวโตซึ่งกำหนดข้อผูกพันทางกฎหมายต่อประเทศพัฒนาแล้ว และทำให้เกิดการซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก หรือ Carbon Credit Trading รวมถึงการให้ความช่วยเหลือในการปรับตัวจากประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกแก่ประเทศที่ได้รับผลกระทบ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อตกลงนั้นเปรียบเสมือนการเริ่มต้นที่ต้องมีแนวทางและการปรับโครงสร้างต่างๆ มากมายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ หากคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ สามารถกล่าวได้ว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการบรรเทาภาวะโลกร้อน ดังนั้น “มาตรการสิ่งแวดล้อม” จึงเป็นกลไกหนึ่งในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะในประเทศพัฒนาแล้วจึงมุ่งเน้นการควบคุมกระบวนการผลิตผ่านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบผ่านทางการค้าไปถึงประเทศกำลังพัฒนาด้วย เช่น มาตรฐาน RoHs ของสหภาพยุโรปเพื่อควบคุมสารพิษในการผลิตและในวัตถุดิบที่ใช้ หรือการตรวจสอบประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานผู้ส่งออกเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมถึงนโยบายของบริษัทข้ามชาติที่มุ่งเน้นถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หรือที่รู้จักกันในชื่อ Corporate Social Responsibility มาตรการเหล่านี้ทำให้เกิดการติดฉลากสิ่งแวดล้อมบนสินค้าขึ้น เพื่อเป็นการระบุว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นใดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน ซึ่งหลายประเทศนั้นมีฉลากของตน โดยมีตัวอย่างดังรูปที่ 8 ทั้งนี้ ฉลากสิ่งแวดล้อมนั้นไม่ใช่มาตรการบังคับ แต่ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้ผลิต และเนื่องจากมาตรการสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดจึงทำให้มีการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศกำลังพัฒนามากขึ้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตพร้อมทั้งสามารถควบคุมมาตรฐานการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้

รูปที่ 8 ตัวอย่างฉลากสิ่งแวดล้อม



อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมต่างๆ จำต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และมีเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงบุคลากรที่มีความสามารถ ดังนั้น มาตรการทางการค้าต่างๆ จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มาตรการเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญของการค้าระหว่างประเทศ ที่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิต ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องมียุทธศาสตร์เพื่อรณรงค์และส่งเสริม รวมถึงมาตรการการช่วยเหลือภาคเอกชน ที่ต้องประสบกับมาตรการทางการค้าจากประเทศพัฒนาแล้ว เช่น มาตรการควบคุมภายในประเทศ และมาตรการสนับสนุนเพื่อช่วยเหลือและถ่วงดุลทางการค้าจากกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว เช่น การเก็บภาษีคาร์บอน (อาทิ รถยนต์และอาคาร) เงินสนับสนุนจากรัฐในการพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาตรฐานสินค้าต่างๆ การติดฉลากสิ่งแวดล้อมบนสินค้า และการซื้อขายคาร์บอนเครดิต เป็นต้น สำหรับความพร้อมของแต่ละภาคอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการในแต่ละประเทศในการปรับตัวเพื่อมีส่วนช่วยในการบรรเทาโลกร้อนนั้นอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดประเด็นที่ควรให้ความสนใจ ได้แก่

1. ชีตความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิต (Competitiveness) เนื่องจากพบว่าผู้ผลิตขนาดเล็กและกลาง (Small and Medium Enterprise: SME) ในประเทศกำลังพัฒนาขาดปัจจัยด้านเงินทุน เทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคทางการค้าที่อาจส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ (ผลประกอบการ) และสังคม (อัตราการจ้างงาน และอัตราเงินเดือน)

2. ความแตกต่างของขีดความสามารถในการแข่งขันของแต่ละประเทศในตลาดโลกซึ่งมีผลจากความสามารถในการปรับตัวของผู้ผลิตในประเทศ เพราะหากไม่สามารถปรับตัวตามความต้องการของผู้ซื้อได้จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าของการส่งออกโดยรวม อีกทั้งปัจจุบันผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้วยังเรียกร้องให้มีการ “เก็บภาษีก๊าซเรือนกระจก” (Border Tax Adjustment) สินค้านำเข้าจากประเทศที่ไม่มีมาตรการทางกฎหมายบังคับต่อผู้ผลิตในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กล่าวคือ ประเทศกำลังพัฒนาหรือกลุ่มประเทศ Non-Annex I เพื่อชดเชยต้นทุนที่เกิดขึ้นจากความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อผู้ผลิตภายในประเทศ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจและมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติแต่ในขณะเดียวกันมาตรการทางสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษี (Non-tariff barriers: NTB) ต่อผู้ประกอบการ ซึ่งสามารถส่งผลให้เกิดการชะลอตัวในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายทางการค้าและนโยบายสิ่งแวดล้อม นโยบายทางการค้าของแต่ละประเทศเชื่อมโยงกับกฎเกณฑ์ทางการค้าในเวทีการค้าโลก (Multilateral Trade System) ซึ่งควบคุมโดยองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ส่วนนโยบายสิ่งแวดล้อมตลอดจนมาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น กลไกการพัฒนาที่สะอาด นั้นเกิดจากความพยายามในการปฏิบัติตามข้อผูกพันของพันธกรณีพิธีสารเกียวโต ซึ่งในประเทศกำลังพัฒนาเป็นการรณรงค์มิใช่มาตรการบังคับทางกฎหมาย แต่ด้วยมาตรการทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในอีกแง่หนึ่งคือข้อกีดกันทางการค้าจึงทำให้เกิดความพยายามที่จะเชื่อมโยงทั้งสองนโยบาย โดยผลักดันการเปิดเสรีทางการค้าสำหรับสินค้าสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาดในเวทีการค้าโลก และส่งเสริมให้เพิ่มประเด็นทางการค้าในการประชุมพิธีสารเกียวโตที่จะมีขึ้นในเดือนธันวาคมนี้

สิ่งที่สำคัญยิ่งคือการป้องกันไม่ให้นำมาตรการทางการค้าที่เกิดขึ้นจากพันธสัญญา หรือข้อผูกพันทางกฎหมายในการบรรเทาภาวะโลกร้อนต่างๆ เป็นมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี จำต้องมีการแยกแยะระหว่างนโยบายรัฐที่มุ่งเน้นส่งเสริมการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตกับมาตรการอุดหนุนผู้ผลิตภายในให้มีความได้เปรียบทางการค้า ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่ท้าทายต่อองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ในการสร้างความสมดุลให้กระบบการค้าระหว่างประเทศให้เป็นธรรมต่อกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาภายใต้ความร่วมมือการบรรเทาภาวะโลกร้อน ดังนั้น มาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทุกประเทศจึงควรเป็นไปตามกฎระเบียบของ WTO แต่ในกรณีที่ประเทศผู้นำเข้าต้องการกำกับการนำเข้าสินค้าบางชนิดบนพื้นฐานมาตรฐานการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นความพยายามการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศผู้ส่งออกนั้น กลับไม่สอดคล้องกับหลักการปฐมภูมิขององค์กร คือ “การไม่เลือกปฏิบัติ” หรือ “Non-discrimination” WTO จึงไม่สามารถ กำหนดหรือบังคับใช้ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (Environmental Standards) ได้อย่างเต็มที่

นับถึงปัจจุบันอนุสัญญาและพิธีสารว่าด้วยการบรรเทาโลกร้อนต่างๆ ไม่ได้กำหนดมาตรการทางการค้าไว้อย่างชัดเจนเพื่อรับประกันการปฏิบัติ มีแต่พิธีสารเกียวโตระบุว่า “มาตรการเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อนนั้นต้องไม่อำพรางข้อกีดกันต่อการค้าระหว่างประเทศ”¹² และ “ควรดำเนินปฏิบัตินโยบายให้เกิดผลกระทบทางการค้าระหว่างประเทศน้อยที่สุด”¹³ ดังนั้น ปัจจัยในการสร้างความสมดุลในระบบการค้าระหว่างประเทศและความร่วมมือในการบรรเทาโลกร้อนจึงขึ้นอยู่กับ ประสิทธิภาพและความโปร่งใสของนโยบายรัฐ การตั้งนโยบายที่เหมาะสมนั้น รัฐจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ทั่วถึงและทันต่อเหตุการณ์ และมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะในด้านสถานการณ์การค้าโลกและการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ รวมถึงติดตามขบวนการความเคลื่อนไหวของประเทศอื่นๆ นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จะทำให้ได้ซึ่งข้อมูลที่แท้จริงในภาคปฏิบัติ เพราะถ้าไม่คำนึงถึงผลสืบเนื่องของนโยบายอาจทำให้เกิดผลพวงที่ไม่พึงประสงค์ และเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายได้

¹² Measures to combat climate change should not constitute “disguised restriction on international trade”

¹³ Parties are to implement policies and measures in such a way as to “minimize adverse effects on international trade”

ถึงแม้ว่าหลักการทางการค้ากับมาตรการบรรเทาโลกร้อนอาจไม่สอดคล้องกันในบางประการ แต่จุดประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืน กับการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development) นั้น ชี้ไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากจุดประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการพัฒนาที่สะอาดต่างครอบคลุมประเด็นความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ขบวนการการเจรจารอบโดฮาในเวทีการค้าโลก (Doha Development Round) ที่ผสมผสานการค้าและการพัฒนาไว้ด้วยกัน โดยมุ่งเน้นการลดพิกัดภาษีศุลกากร การอุดหนุนภายใน และอุปสรรคทางการค้าต่างๆ และมุ่งใช้การค้าเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจในหมู่ประเทศกำลังพัฒนานั้น เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถผลักดันขบวนการการพัฒนาที่สะอาดและยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนาได้ ดังนั้น บริษัทต่างๆ ในประเทศกำลังพัฒนาจึงต้องปรับปรุงศักยภาพในการผลิต คุณภาพสินค้า และโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับกระแสโลก โดยมุ่งเน้นถึงการวิจัยและการพัฒนาในด้านการบริหารและเทคโนโลยีการผลิต เพื่อป้องกันไม่ให้อาณาเขตการค้าเหล่านี้เป็นสิ่งที่กีดกันในการค้าระหว่างประเทศ แต่ควรเปลี่ยนอุปสรรคที่ต้องเผชิญให้เป็นโอกาส โดยใช้ความช่วยเหลือทางการเงิน และเทคโนโลยีสนับสนุนจากต่างชาติมาพัฒนาภาคอุตสาหกรรมต่างๆ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมสมรรถนะของประเทศสู่การพัฒนาที่สะอาดและยั่งยืน เช่น การทำข้อตกลงความเข้าใจในกลุ่มประเทศอาเซียน และการมีฉลากสิ่งแวดล้อมของตัวเอง เป็นการพัฒนามาตรฐานของตนให้เป็นที่ยอมรับสากล เพื่อไม่ต้องปรับตัวไปตามมาตรฐานที่หลากหลายของนานาประเทศ

ประเด็นที่ควรจับตามอง

มาตรการในการบรรเทาภาวะโลกร้อนที่สามารถส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปแบบของ “มาตรการทางสิ่งแวดล้อม” ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. นโยบายทางการค้าของประเทศ ซึ่งกำหนดโดยรัฐ เช่น มาตรการทางภาษี และเงินอุดหนุนจากรัฐ (Subsidy) ตลอดจนมาตรฐานสินค้าที่มีผลผูกมัดทางกฎหมาย
2. มาตรฐานสินค้าและกระบวนการผลิตที่ไม่มีผลผูกมัดทางกฎหมาย (Voluntary) ซึ่งกำหนดโดยผู้ประกอบการในการเลือกซื้อสินค้าและผู้ผลิตสินค้า (Supplier หรือ Manufacturers)

มาตรการสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศนั้นมีการบังคับใช้ที่แตกต่างกัน เช่น มาตรฐานต่างๆของสหภาพยุโรป อาทิ RoHS, WEEE, REACH¹⁴ และของประเทศญี่ปุ่นเป็นมาตรการที่มีการบังคับใช้เหมือน

รูปที่ 9 ตัวอย่างฉลากมาตรฐานสินค้าในต่างประเทศ



สินค้าทุกชนิด
(สหภาพยุโรป)



สินค้าอุตสาหกรรม
(ประเทศญี่ปุ่น)

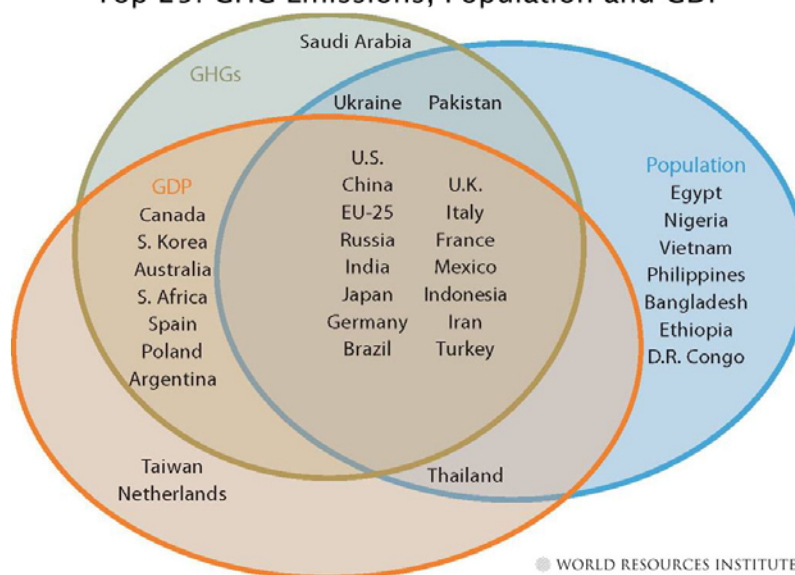
ส่งออกสินค้า และมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี ซึ่งมาตรการสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยภาครัฐมีจุดมุ่งหมายเพื่อปฏิบัติตามข้อผูกพันของพันธกรณีพิธีสารเกียวโต ส่วนภาคเอกชนหรือผู้ประกอบการในการตั้งมาตรฐานสินค้าและการกระบวนการผลิตเพื่อสร้าง

กฎหมาย คือ สินค้าที่วางขายในตลาดดังกล่าว ต้องผ่านขบวนการผลิตตามมาตรฐาน แต่มาตรการของสหรัฐอเมริกา มีทั้งมาตรการ “สมัครใจ” (Voluntary) และมาตรการบังคับควบคุมกันไปเพื่อให้มาตรฐานสิ่งแวดล้อมเป็นอุปสรรคต่อผู้ผลิต และในขณะเดียวกันก็กระตุ้นให้ผู้ประกอบการในประเทศรวมถึงผู้ผลิตสินค้าในต่างประเทศให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ฉลากที่ยืนยันมาตรฐานบังคับจะแตกต่างจากฉลากสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 8) ถึงแม้ว่ามาตรการเหล่านี้อาจจัดเป็นอุปสรรคสำคัญของ Carbon credit และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) นอกจากนี้ หากพิจารณาอัตราการเติบโตของประชากร (รูปที่ 10) และการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาจะเห็นได้ชัดว่า กลุ่มประเทศกำลังพัฒนานั้นมีบทบาทและอำนาจทางเศรษฐกิจในตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเทศจีน และอินเดีย เพราะฉะนั้นอำนาจในการซื้อ (Purchasing Power) จากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะมีอัตราเพิ่มขึ้นในอนาคต และถ้าคำนึงถึงสองประเด็นในการพัฒนาแล้ว การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาอาจสูงกว่าประเทศพัฒนาแล้ว ระหว่างปี 2020 - 2030¹⁵

¹⁴ Restriction of Hazardous Substances: RoHS คือ ระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE คือ ระเบียบการจัดการของเสียอันตราย Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals: REACH คือ ระเบียบการจัดการและความคุ้มครองเคมี

¹⁵ Sampson Gary (2008). Rules that Govern World Trade and Climate Change: The Importance of Coherence. Discussion paper series 2000-004.UN

รูปที่ 10 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามความหนาแน่นของประชากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
Top 25: GHG Emissions, Population and GDP



ที่มา: World Resources Institute 2005

ประเด็นถกเถียงระหว่างมาตรการทางการค้าระหว่างประเทศกับการบรรเทาภาวะโลกร้อน

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ความพยายามในการบรรเทาโลกร้อนส่งผลให้เกิดมาตรการสิ่งแวดล้อม มาตรการทางภาษีและการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งมาตรการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกฎเกณฑ์และระเบียบทางการค้าระหว่างประเทศ ปัจจุบันประเด็นพิพาทระหว่างมาตรการทางการค้าและการบรรเทาภาวะโลกร้อนในเวทีโลก สามารถสรุปได้เป็น 4 ประเด็นหลักๆ ได้แก่

1. สินค้าสิ่งแวดล้อมในเวทีการค้าโลก

(Liberalization of Trade in Environmental Good for Climate Change Mitigation)

องค์การการค้าโลก (WTO) เล็งเห็นว่าการประสานงานและความร่วมมือกันระหว่างนโยบายการค้าและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความร่วมมือระหว่างประเทศ จะช่วยสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและด้านวิชาการต่อประเทศกำลังพัฒนาในการสร้างรายได้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งระบุไว้ในเจตนาข้อ 31 (iii) ของ สหิทธิบัตรโดฮา ในการลดมาตรการทางภาษี และมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษีสำหรับสินค้าสิ่งแวดล้อมและการบริการ ดังนี้

“The reduction or, as appropriate, elimination of tariff and non-tariff barriers to environmental goods and services”¹⁶

¹⁶ Paragraph 31 (iii) of the Doha Mandate, agreed by all WTO Members in 2001

ดังนั้น จึงได้มีการเปิดช่องทางให้แต่ละประเทศกำหนดมาตรการสิ่งแวดล้อมกับกับมาตรการทางการค้าภายใต้ความตกลงสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (Multilateral Environmental Agreements: MEAs) แต่อย่างไรก็ตาม WTO เป็นองค์การระหว่างประเทศที่จำกัดแต่เรื่องนโยบายการค้าไม่มีอำนาจหน้าที่เต็มทีในการดูแลเรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จึงได้มีมติในหลักการสินค้าสิ่งแวดล้อมขึ้น และได้มีการจัดหมวดหมู่สินค้าเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ

- *Traditional Environmental Goods (EGs)* หรือ สินค้าสิ่งแวดล้อม
ครอบคลุมการจัดการและบำบัดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิต และการใช้เทคโนโลยีที่สะอาด
- *Environmental Preferable Products (EPPs)* หรือ สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ครอบคลุมสินค้าทุกชนิด โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน เมื่อเทียบกับสินค้าชนิดเดียวกันชนิดอื่น (Like product) จากกระบวนการผลิตใดก็ได้ ตั้งแต่ วัตถุดิบ การผลิต เทคโนโลยี การใช้งาน ตลอดจนการกำจัดของเสีย อย่างไรก็ตาม นิยามภายใต้หมวดนี้มีข้อจำกัดในการกำหนดและจำแนกสินค้า like product ที่ไม่ได้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันการกำหนดค่านิยามสินค้าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในช่วงการดำเนินงาน โดยมีการเสนอรายชื่อสินค้าและบริการ 2 รายการด้วยกันคือ

- *APEC List*: จัดทำขึ้นเพื่อให้สะดวกต่อการระบุสินค้าสิ่งแวดล้อม เพื่อการศุลกากร และในการกำหนดอัตราภาษี
- *OECD List*: จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ ลดการปล่อยมลพิษ กระบวนการผลิต เทคโนโลยีการผลิต ตลอดจนการบริหารจัดการ หรือ Process and Production Methods (PPM)

การเจรจา มีแนวทางการดำเนินงาน 4 รูปแบบคือ

- *List Approach* เสนอโดยประเทศ แคนาดา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น เกาหลี นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ จีน ไทย สวิสเซอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริกา ซึ่งเห็นว่าสมาชิกควรเสนอรายการสินค้าสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศแล้วนำมาพิจารณาาร่วมกัน
- *Project Approach* เสนอโดยอินเดียให้เปิดเสรีทางการค้าของสินค้าและบริการที่อยู่ภายใต้โครงการ CDM เท่านั้น โดยให้ WTO เป็นผู้กำหนดรายละเอียดและเกณฑ์วัดของโครงการ
- *Integrated Approach* เสนอโดยประเทศอาร์เจนตินา คือการใช้รูปแบบ list และ project ร่วมกัน
- *Request – Offer Approach* เสนอโดยบราซิลให้แต่ละประเทศยื่นขอการเปิดเสรีทางการค้าต่อประเทศคู่ค้า พร้อมทั้งระบุรายการสินค้าและบริการเพื่อใช้ในการเจรจาการค้าภายใต้ WTO

2. ภาษีก๊าซเรือนกระจก (Border Tax Adjustment)

แนวคิดการเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นจากความกังวลถึงขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิต (Competitiveness) ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วเพื่อชดเชยต้นทุนที่เกิดขึ้นจากความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อผู้ผลิตภายในประเทศ เนื่องจากประเทศในกลุ่มนี้ได้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีแนวทางการร่างกฎหมาย 2 แนวทางด้วยกันคือ

- *Border Tax Adjustment Scheme (BTA)* คือการตั้งราคาสินค้านำเข้าทุกชนิดให้เท่าเทียมกับราคาสินค้าที่ผลิตในประเทศ ซึ่งภาษีที่เก็บได้จากส่วนต่างนี้สามารถนำมาคืนหรือสนับสนุน (rebate) ผู้ส่งออกเพื่อถ่วงดุลราคาสินค้าไม่ให้เสียเปรียบในตลาดโลก
- *Cap- and-Trade Scheme* จะบังคับให้ผู้นำเข้าและผู้ส่งออกซื้อใบอนุญาตการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Permit) ในอัตราที่เกิดขึ้นหากผลิตภายในประเทศ

ปัจจุบัน มีการปรึกษาหารือในการร่างกฎหมายในสหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้แนวคิดนี้เพื่อเหตุผลทางการเมืองด้วย จึงทำให้ได้รับการสนับสนุนจากหลายฝ่ายโดยเฉพาะจากภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม มาตรการในการเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมมีทั้งผลดีและผลเสีย ดังนี้

ผลดีที่คาดว่าจะได้รับ

- เป็นกลไกอย่างหนึ่งที่จะผลักดันพันธะ (Commitment) ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาในการเจรจาพิธีสารเกียวโตที่จะจัดขึ้นปลายปี พ.ศ. 2552 นี้
- เป็นการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจก (Carbon Leakage)¹⁷ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการย้ายฐานการผลิตจากประเทศพัฒนาแล้วไปยังประเทศที่ไม่มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดคือในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาเพื่อที่จะลดต้นทุนการผลิต หรือกล่าวคืออาจทำให้มีการย้ายฐานการผลิตปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon offshore)

อย่างไรก็ตาม การเก็บภาษีก๊าซเรือนกระจกอาจส่งผลเสีย ต่อ

- ผู้ผลิตภายในประเทศที่มีฐานการผลิตอยู่นอกประเทศจะต้องประสบกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น
- ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว และกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากประเทศพัฒนาแล้วควรให้ความสนับสนุนการปรับตัว (Mitigation & Adaptation) ต่อกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา หากมีการใช้มาตรการนี้อาจทำให้กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาปฏิเสธที่จะร่วมลงนามในพิธีสารเกียวโตวาระที่ 2 ได้

¹⁷ The part of emissions reductions in Annex B countries that may be offset by an increase of the emissions in the non-constrained countries above their baseline levels. This can occur through (1) relocation of energy-intensive production in non-constrained regions; (2) increased consumption of fossil fuels in these regions through decline in the international price of oil and gas triggered by lower demand for these energies; and (3) changes in incomes (thus in energy demand) because of better terms of trade. [...] On most occasions, leakage is understood as counteracting the initial activity. Nevertheless, there may be situations where effects attributable to the activity outside the project area lead to GHG emission reductions. These are commonly called spill-over. While (negative) leakage leads to a discount of emission reductions as verified, positive spill-over may not in all cases be accounted for. (IPCC)

3. การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนในสินค้า (Embodied Carbon in Traded Goods)

ความกังวลการรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจก และขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า ก่อให้เกิดการถกเถียงว่าใครควรเป็นผู้รับผิดชอบการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การตรวจวัดปริมาณคาร์บอนในสินค้า (Embodied Carbon)¹⁸ เป็นเครื่องมือการวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อกำหนดมาตรการภาษีและการติดฉลากคาร์บอน (Carbon labeling) ซึ่งเปรียบเทียบพื้นฐานการกำหนดมาตรการทางการค้าระหว่างประเทศเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน โดยมีแนวคิด 2 แนวทางด้วยกัน คือ

- *การจัดสรรความรับผิดชอบให้ผู้ผลิต หรือ Production based:* คือการวัดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกระบวนการผลิต โดยให้ผู้ผลิตสินค้าเป็นผู้รับผิดชอบการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ดังที่ใช้อยู่ปัจจุบันภายใต้พิธีสารเกียวโต
- *การจัดสรรความรับผิดชอบให้ผู้บริโภค หรือ Consumption based:* คือการนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกระบวนการผลิตมาเป็นส่วนหนึ่งของราคาสินค้า แนวคิดนี้ไม่ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากอัตรารายได้ของประชากรและกำลังซื้อ (Purchasing power) ยังไม่พร้อมที่จะรองรับมาตรการนี้

วิธีการวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิต สามารถทำได้ 3 วิธีด้วยกันคือ

- *การประเมินวัฏจักร ชีวิตของสินค้า (Life-cycle assessment: LCA)*¹⁹ วิเคราะห์และประเมินค่าก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกระบวนการการผลิต ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิตและการแจกจ่ายสินค้าจนถึงมือผู้บริโภค แต่ไม่รวมการปล่อยก๊าซที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการใช้งานของผลิตภัณฑ์จนถึงการกำจัดเศษซากของสินค้า รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- *การประเมินรอยเท้าทางนิเวศน์ (Ecological Footprint)*²⁰ เป็นเครื่องมือในการคำนวณจากประมาณการบริโภค (Consumption based tool) โดยการวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบของกิจกรรมนั้นๆ ต่อ Global Hectares per capital หรือ หน่วยพื้นที่โลกทั้งใบต่อหัว ซึ่งสามารถใช้ได้กับสินค้าทุกชนิดและทุกพื้นที่ทั่วโลก

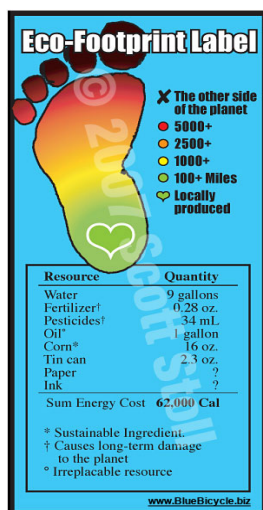
¹⁸ Embodied carbon refers to carbon dioxide emitted at all stages of a good's manufacturing process, from the mining of raw materials through the distribution process, to the final product provided to the consumer (IISD 2008)

¹⁹ คือ การวิเคราะห์และประเมินค่าผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การสกัดหรือการได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่งและการแจกจ่าย การใช้งานผลิตภัณฑ์ การใช้ใหม่ / แปรรูป และการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์

²⁰ Ecological footprint can be defined as the area of productive land and water systems required to produce the resources that the population consumes and assimilate the wastes that the population produces (Wackernagel and Rees 1996)

ปัจจุบันได้มีการเริ่มใช้แนวทางประเมินของเท้าทางนิเวศในการติดฉลากคาร์บอน เพื่อแสดงให้เห็นถึงอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตของสินค้านั้นๆ โดยมีตัวอย่างดังรูปที่ 11 ทั้งนี้ เนื่องจากการติดฉลากคาร์บอนเป็นมาตรการสมัครใจจึงไม่มีรูปแบบตายตัว

รูปที่ 11 ตัวอย่างฉลากคาร์บอน หรือ Ecological footprint



ตัวอย่างจากฉลากคาร์บอนของจักรยาน

การกำหนดวิธีการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนในสินค้ายังคงมีประเด็นที่เป็นอุปสรรคในการลงมติด้วยกันอยู่ 3 ประเด็นหลักๆ คือ

1. ขอบเขตของวิธีการวัดยังไม่สามารถใช้ได้กับทุกอุตสาหกรรม (Sectoral coverage)
2. ข้อมูลที่มีในการใช้คำนวณยังไม่เพียงพอ
3. ค่าใช้จ่ายและเวลาในการเก็บข้อมูลตลอดจนการคำนวณ

4. ทรัพย์สินทางปัญญากับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาด (Technology Transfer and Intellectual Property Rights)

การพัฒนา (Research & Development) และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาด กล่าวคือ เทคโนโลยีที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Climate-related technologies) เป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญยิ่งต่อการบรรเทาภาวะโลกร้อน (Cosbey 2008) เพราะเป็นพื้นฐานของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อาทิ การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยลง การนำพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในกระบวนการผลิต ตลอดจนการพัฒนาพลังงานดังกล่าว เป็นต้น หน่วยงาน UNFCCC และพิธีสารเกียวโตได้เรียกร้องความร่วมมือในการนี้ ซึ่งระบุไว้ในระเบียบวาระของกลุ่ม AWG-LCA (Long-term cooperative action) (กรอบที่ 1) แต่ประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การดำเนินการเป็นไปอย่างล่าช้า ถึงแม้ว่าข้อตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights:

TRIPS) ขององค์การการค้าโลกจะมีบทบาทที่สำคัญก็ตาม แต่อาจไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ประชาคมโลกบรรลุเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของพิธีสารเกียวโต จึงได้มีการปรึกษาหารือถึงมาตรการส่งเสริมเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาด ซึ่งจะนำเสนอในการเจรจาพิธีสารเกียวโตวาระหลังปี 2012 ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

- มาตรการช่วยเหลือทางการเงิน (*Financial Mechanisms*) โดยการให้ทุนแก่ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนาและเสริมสร้างเทคโนโลยีที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือน
- มาตรการช่วยเหลือในการเสริมสร้างความรู้ (*Knowledge Schemes*) ให้ผู้ประกอบการมีความเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาตลอดจนแนวทางการปฏิบัติ
- สิทธิพิเศษทางด้านราคา (*Prizes as Incentives*) สำหรับสิทธิบัตร (*Patent*) ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อกำหนดในการดำเนินการของเทคโนโลยีที่สะอาด
- ความร่วมมือระหว่างประเทศ (*Coordination and Collaboration*) มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐของแต่ละประเทศ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน²¹ เช่น มาตรการทางภาษี และนโยบายที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

มาตรการดังกล่าว มีวัตถุประสงค์หลักในการที่จะสร้างความสมดุลระหว่างความสะดวกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาดกับการให้ความคุ้มครองผลประโยชน์ของผู้ทำการประดิษฐ์คิดค้น ทั้งนี้ ส่วนสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการนำมาใช้ที่กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาควรคำนึงถึง คือ “การพัฒนาขีดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลเรียนรู้ เข้าใจ นำมาวิจัยและพัฒนา (*R&D*) และนำมาประยุกต์ใช้ (*Innovation*) ตลอดจนการพัฒนาให้เป็นธุรกิจหนึ่ง (*Commercialize*)” ซึ่งจะต้องมีโครงสร้างพื้นฐาน (*Infrastructure*) ที่เหมาะสม การปกครองที่เข้มงวดและมีประสิทธิภาพ (*Governance*) และระบบการแข่งขันในตลาด (*Competition systems*) ที่จะประสบความสำเร็จได้ด้วยความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและการสนับสนุนของรัฐ

²¹ หน่วยงาน UNFCCC พบว่าการถ่ายทอดทางเทคโนโลยีในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่เกิดจากการรวมของกิจการ (*Merger and Acquisition*) ระหว่างผู้ประกอบการในภาคเอกชน

กรอบที่ 1. สารสำคัญการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สะอาดภายใต้แผนปฏิบัติการ Bali Action Plan

The Bali Action Plan launched “a comprehensive process to enable the full, effective and sustained implementation of the convention through long-term cooperative action,” by addressing, inter alia:

“(d) Enhanced action on technology development and transfer to support action on mitigation and adaptation, including, inter alia, consideration of:

- (i) Effective mechanisms and enhanced means for the removal of obstacles to, and provision of financial and other incentives for, scaling up of the development and transfer of technology to developing country Parties in order to promote access to affordable environmentally sound technologies;
- (ii) Ways to accelerate deployment, diffusion and transfer of affordable environmentally sound technologies;
- (iii) Cooperation on research and development of current, new and innovative technology, including win-win solutions;
- (iv) The effectiveness of mechanisms and tools for technology cooperation in specific sectors;”

บทบาทและโอกาสของประเทศไทย

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีสมาชิก พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยการพิทักษ์โอโซน ตั้งแต่ปี 1989 และได้มีการจัดตั้งหน่วยอนุรักษ์โอโซนทั้งในภาคอุตสาหกรรมผลิตและภาคบริการ โดยจัดทำแผนงานยุติการใช้สารทำลายโอโซน และจัดทำโครงการให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่ผู้ประกอบการ เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการการผลิตในแต่ละอุตสาหกรรม รวมถึงมาตรการควบคุมและลดปริมาณการนำเข้าสารทำลายชั้นโอโซน และประสานงานกับหน่วยงานระหว่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเทคโนโลยีทดแทน นอกจากนี้ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติ UNFCCC เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 1994 และให้สัตยาบันต่อพิธีสารเกียวโต เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2002 เพื่อร่วมกับนานาประเทศแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) และกลไกการซื้อขายสิทธิปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Carbon Credit Trading) ซึ่งกำหนดให้ประเทศพัฒนาแล้ว (Annex I) สามารถดำเนินโครงการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกับประเทศกำลังพัฒนา (Non-Annex I) โดยที่ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จะต้องผ่านการรับรองที่เรียกว่า CERs (Certified Emission Reduction) ประเทศไทยได้จัดตั้งหน่วยงานกลางทำหน้าที่ประสานการดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Designated National Authority for CDM หรือ NACDM) คือสำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (MONRE) และมีการตั้ง “คณะกรรมการกลไกการพัฒนาที่สะอาด” (The National CDM Board) ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 1 กรกฎาคม 2003 เพื่อให้การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกและ CDM เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ประเทศไทยได้ตรากฎหมายขึ้น 2 ฉบับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ได้แก่ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 และพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ให้เป็นหน่วยงาน Designated Nation Authority (DNA) ทำหน้าที่พิจารณาอนุมัติโครงการ CDM ที่ส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายในประเทศ

รูปที่ 12 โครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุมัติโครงการกลไกที่สะอาด



ถึงแม้ว่าขณะนี้ประเทศไทยจะจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่ไม่ถูกกำหนดให้ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกก็ตาม แต่รัฐบาลไทยออกมาตรการรับมือกับปัญหาโลกร้อนในหลายรูปแบบ เช่น การรณรงค์ให้มีการลดการบริโภคพลังงาน ด้วยการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ เพิ่มการใช้รถจักรยาน การดับเครื่องยนต์ระหว่างจอด หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่นำมาใช้ใหม่ไม่ได้ สร้างสุขนิสัยที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ และการออกนโยบาย “พลังงานทางเลือก”

ในส่วนของภาคเอกชน โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมทั้งด้านการผลิตและบริการ นอกจากจะได้รับผลกระทบของภาวะโลกร้อนในภาพรวมแล้ว ยังได้รับผลกระทบจากแรงกดดันทางการตลาด จากประเทศคู่ค้าผ่านมาตรการทางการค้าต่างๆ ด้วย ขณะนี้การใช้เทคโนโลยีที่สะอาดมีค่าใช้จ่ายที่สูงและจำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะทาง จึงเป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาวะที่เศรษฐกิจชะลอตัว อัตราเงินเฟ้อและราคาน้ำมันเพิ่มสูงเป็นประวัติการณ์นี้ อย่างไรก็ตาม ภาคเอกชนได้เข้าร่วมโครงการลดภาวะโลกร้อนในหลายรูปแบบ เช่น การขายสิทธิปริมาณก๊าซเรือนกระจก การประหยัดพลังงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต และการเติบโตทางธุรกิจอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green growth)

ภาคประชาชนนั้นมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าภาคเอกชน การรับรู้ ความกระตือรือร้น และการมีส่วนร่วมของประชาชนกลุ่มต่างๆ ต่อเรื่องโลกร้อน จะนำมาซึ่งความร่วมมือในกิจกรรมที่ช่วยลดภาวะโลกร้อน เช่น การประหยัดไฟฟ้า การลดจำนวนขยะมูลฝอย การลดการใช้รถยนต์ และการปลูกต้นไม้ เมื่อประชาชนเกิดการตื่นตัวและให้ความสำคัญต่อภาวะโลกร้อน จะสามารถสร้างแรงผลักดันทางสังคมได้ ดังจะเห็นได้จากการรณรงค์ในเรื่องนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การลดการใช้ถุงพลาสติก และการแยกขยะตามสถานที่ต่างๆ มากขึ้น แรงผลักดันทางสังคมที่มีประสิทธิภาพจะช่วยส่งผลให้ธุรกิจต่างๆ มีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น (Corporate Social Responsibility: CSR) เช่น การเรียกร้องให้มี “ผลิตภัณฑ์สีเขียว” ซึ่งเป็นสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ถ้วยกระดาษแทนถ้วยโฟม หรือพลาสติก เป็นต้น

โดยสรุปประเทศไทยตระหนักและให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งมีแนวทางการพัฒนาประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากนโยบายลดและควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศ บทบาทของภาครัฐ ภาคเอกชน และความร่วมมือจากประชาชนจะช่วยให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก ควบคู่ไปกับบทบาทในการบรรเทาภาวะโลกร้อนได้ด้วย

บทสรุป

กิจกรรมมนุษย์ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกเกิดจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงสูงถึงร้อยละ 25.9 ของการปล่อยก๊าซทั้งหมด รองลงมาคืออุตสาหกรรมการผลิต (Industry) การป่าไม้ (Forestry) การเกษตร (Agriculture) การขนส่ง (Transportation) การครัวเรือน (Residential) และการกำจัดของเสีย (Waste and water-waste) ที่ร้อยละ 19.4, 17.4 13.5, 13.1, 7.9 และ 2.8 ตามลำดับ (IPCC 2007) หากพิจารณาว่าอุตสาหกรรมการผลิตมีการเผาผลาญเชื้อเพลิงเป็นหลักสามารถกล่าวได้ว่าภาคอุตสาหกรรมโดยรวมมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงถึง 45.3 จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดทั่วโลก ดังนั้น มาตรการบรรเทาภาวะโลกร้อนจึงมักอยู่ในรูปแบบมาตรฐานการผลิตสินค้า และมาตรการสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการค้าระหว่างประเทศโดยตรง ซึ่งสร้างความกังวลต่อประเทศกำลังพัฒนาเป็นอย่างมากเนื่องจากส่งผลให้ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นแต่ราคาขายเท่าเดิมเพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก พร้อมทั้งต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานตลอดจนนโยบายต่างๆ ของรัฐด้วย

อย่างไรก็ตาม มาตรฐานการผลิตสินค้า ตลอดจนมาตรการสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทซึ่งมีการบังคับใช้ที่แตกต่าง ดังนี้

นโยบายของรัฐ	ความพยายามของภาคเอกชน
<u>บังคับใช้ตามกฎหมาย</u> <u>สมัครใจ</u> * มาตรฐานการผลิตสินค้า ฉลากสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานทดแทน ฉลากคาร์บอน การใช้พลังงานหมุนเวียน <u>แนวโน้มในอนาคต</u> • การเก็บภาษีก๊าซเรือนกระจก • ใบอนุญาตการปล่อยก๊าซเรือนกระจก • การเปิดเสรีสินค้าสิ่งแวดล้อม	ความสมัครใจ (Corporate social responsibility) ** • มาตรฐานการผลิตสินค้าที่เพิ่มจากข้อบังคับของรัฐ • กำหนดวัสดุ และกระบวนการการผลิต • ตั้งเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซจากการผลิต • ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน • การติดฉลากคาร์บอน
* ผู้ที่สามารถปฏิบัติตามจะได้รับพิจารณาในการเข้าสู่ตลาดเป็นพิเศษ ในบางกรณีถูกนำมาใช้เป็นข้อแม้ในการเลือกซื้อสินค้า ** ที่กล่าวคือตัวอย่างข้างต้นเท่านั้น รายละเอียดและมาตรการจะแตกต่างกันไปตามอุตสาหกรรมและนโยบายของผู้ประกอบการ	

จะเห็นได้ว่า มาตรการบางประการที่อยู่ในรูปแบบเดียวกันนั้นกำหนดโดยภาครัฐและภาคเอกชน ในส่วนของภาครัฐนั้นเปรียบเสมือนกฎหมายที่เกิดขึ้นตามพันธะของพิธีสารเกียวโต แต่ที่สำคัญกว่าคือ ส่วนของภาคเอกชนซึ่งในอีกแง่หนึ่งคือ “มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี” มาตรการเหล่านี้ ปราศจากขอบเขตการควบคุม²² แต่มีบทบาทที่สำคัญในการค้าระหว่างประเทศ ดังนั้นจึงต้องมีการติดตาม และสร้างความพร้อมในการปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์เสมอ

แนวโน้มมาตรการทางการค้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะส่งผลกระทบต่อกฎเกณฑ์ในเวทีการค้าโลก ตลอดจนแนวทางการพัฒนาประเทศทั่วโลก การพัฒนาที่ยั่งยืนที่ต้องสร้างความสมดุลระหว่าง การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นอาจถึงเวลาที่จะต้องก้าวสู่ยุคสมัย Low carbon economy ด้วยการเติบโตและพัฒนาอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือ Green growth คือการเติบโตโดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยที่สุด ลดการใช้พลังงานและส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและ พลังงานทดแทน พร้อมทั้งอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ดี การพัฒนาที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมนั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ภาครัฐในการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และ มาตรการรณรงค์ส่งเสริม ภาคเอกชนในการให้ความร่วมมือกับภาครัฐและระหว่างผู้ประกอบการ ประชาชนในการให้ความร่วมมือและการไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหน่วยงานอิสระและไม่หวังผลกำไรในการสนับสนุนการให้องค์ความรู้ ประสานงานและทำการวิจัยและพัฒนา

²² ไม่มีการควบคุมเนื่องจากเป็นมาตรการสมัครใจ และจากความพยายามส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการช่วย รักษาสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หรือ corporate social responsibility

บรรณานุกรม

Baumert, K. Herzog, T. Pershing, H (2005). Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy. World Resources Institute (WRI), USA.

Bernstein, L., J. Roy, K. C. Delhotal, J. Harnisch, R. Matsushashi, L. Price, K. Tanaka, E. Worrell, F. Yamba, Z. Fengqi, 2007: Industry. In Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Cosbey, A (Ed.) (2008). Trade and Climate Change: Issues in Perspective. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development (IISD).

Jha, Veena (2008). Environmental Priorities and Trade Policy for Environmental Goods: A Reality Check, ICTSD Trade and Environment Series Issue Paper No.7. International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD), Geneva, Switzerland.

IEA (2008). World Energy Outlook 2008. International Energy Agency, Paris, France.

IPCC (2007). Climate Change 2007: Synthesis Report. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

WB (2007). International Trade and Climate Change: Economic, Legal, and Institutional Perspective Overview. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC, USA.

About the International Institute for Trade and Development (ITD)

ITD aims to become a center of excellence in the areas of trade and development for Thailand and other developing countries in the region. In so doing, ITD has embarked on joint initiatives with outside organizations and conducting its own in-house research studies on current trade and development issues both on a country-basis and a region-basis.

เกี่ยวกับสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (สคพ.)

สคพ. มุ่งหมายจะเป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญในภูมิภาคด้านการค้าและการพัฒนาของไทย และประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆในภูมิภาค สคพ. ได้ริเริ่มดำเนินการร่วมกับองค์การภายนอกและดำเนินการศึกษาวิจัย ภายในสถาบันฯ ในประเด็นการค้าและการพัฒนาทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค



International Institute for Trade and Development (ITD)

8th Floor, Vidhayabhathana Bldg.,

Chulalongkorn University, Chula Soi 12,

Phyathai Rd., Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 (0) 2216 1894-7 Fax: +66 (0) 2216 1898-9

Training Center:

16th Floor, Chamchuri Square Office Tower Phyathai Road,

Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Tel: +66 (0) 2160 5103-6 Fax: +66 (0) 2160 5107-8

Email: info@itd.or.th