

ความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ เพื่อโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง

ประเด็นพื้นฐานสำหรับผู้กำหนดนโยบายและภาคประชาสังคม

โดย บาร์บารา อาดัมส์ และ เกรทเชน ลูคซิงเกอร์

แปลจาก

Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs
By Barbara Adams and Gretchen Luchsinger



United Nations



Empowered lives.
Resilient nations.

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กำลังบั่นทอนความก้าวหน้าด้านสิทธิขั้นพื้นฐานหลาย ๆ ด้านของประชาชนจำนวนมาก คือสิทธิในสุขภาพและแม้แต่ในชีวิต สิทธิในอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย และทรัพย์สิน รวมทั้งสิทธิที่เชื่อมโยงกับการทำมาหากินและวัฒนธรรมก็ล้วนได้รับผลกระทบไปหมด ความท้าทายของพวกเราคือ การสร้างความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ต่อสิทธิมนุษยชน ใส่ไว้ในความพยายามแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต การทำเช่นนี้ จะทำให้เราเข้าใจได้ดีขึ้นว่า ใครเป็นคนที่เผชิญความเสี่ยงมากที่สุด และเราควรจะทำอย่างไรจึงจะปกป้องเขาเหล่านั้นได้”

- แมรี โรบินสัน ตุลาคม 2552

ผู้แปลภาษาไทย ชนิตา จรรยาเพศ แบบฟอร์มต์
บรรณาธิการภาษาไทย ดร.สุธาริน คุณผล
พิสูจน์อักษร จุฬารัตน์ แดงธรรมชาติ

ความเป็นธรรมทางภูมิอากาศเพื่อโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง
ประเด็นพื้นฐานสำหรับผู้กำหนดนโยบายและภาคประชาสังคม

โดย บาร์บารา อาดัมส์ และ เกรทเชน ลูคซิงเกอร์

แปลจาก

Climate Justice for a Changing Planet:

A Primer for Policy Makers and NGOs

By Barbara Adams and Gretchen Luchsinger



UNITED NATIONS
New York and Geneva, 2009



Empowered lives.
Resilient nations.

ทัศนคติและความคิดเห็นที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเท่านั้น การจัดพิมพ์หนังสือเล่มนี้มิได้แสดงว่า ฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ หรือส่วนอื่นใด ของระบบสหประชาชาติ เห็นด้วยกับความคิดเห็นที่ปรากฏอยู่ในหนังสือเล่มนี้

หนังสือและสิ่งพิมพ์ทั้งหลายของฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ จัดพิมพ์ขึ้นสำหรับองค์กรพัฒนาเอกชน (เอ็นจีโอ) และประชาสังคม รวมทั้งผู้อื่นที่สนใจในสถาบัน นโยบาย และกิจกรรมต่างๆ ภายใต้วาระขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม สิทธิมนุษยชน สิ่งแวดล้อม สันติภาพและความมั่นคง ผู้สนใจสามารถเปิดดูหนังสือเล่มนี้และสิ่งตีพิมพ์อื่นๆ ของฝ่ายบริการประสานงานฯ ได้ที่เว็บไซต์ของฝ่ายบริการประสานงานฯ (www.unngls.org) การผลิตซ้ำเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงและไม่ขออนุญาต สามารถกระทำได้ ภายใต้เงื่อนไขว่าต้องระบุแหล่งที่มาไว้ด้วย ทั้งนี้สามารถติดต่อเรื่องสิทธิในการผลิตซ้ำหรือการแปล และการนำไปใช้ได้ที่ NGLS, Palais des Nations, 1211 Geneva 10, Switzerland

กราฟฟิค 1: UN Development Programme (UNDP). 2008. *Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. New York. [http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2007_2008_EN_Complete.pdf]

กราฟฟิค 2: Pendleton, Andrew and Simon Retallack. 2009. "Fairness in Global Climate Change Finance." Institute for Public Policy Research, London. [www.boell.org/downloads/fairness_global_finance.pdf]

กราฟฟิค 3: Friends of the Earth. 2009a. "A Dangerous Distraction: Why Offsets Are a Mistake the US Cannot Afford to Make." [www.foe.co.uk/resource/briefing_notes/dangerous_distraction.pdf]

ต้นฉบับภาษาอังกฤษ: "Climate Justice for a Changing Planet: A Primer for Policy Makers and NGOs" by Barbara Adams and Gretchen Luchsinger, UNCTAD/NGLS/2009/2 จัดพิมพ์โดยฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ (UN Non-governmental Liaison Service – NGLS) พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เจนีวา สงวนลิขสิทธิ์ทั่วโลก © 2009 สหประชาชาติ

จัดแปลและพิมพ์โดย

สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP)

อาคารสหประชาชาติ ชั้น 12 ถนนราชดำเนินนอก กรุงเทพมหานคร 10200

โทรศัพท์: +66 (0) 2304-9100 โทรสาร: +66 (0) 2280-0556 อีเมล: registry.th@undp.org

พฤศจิกายน 2555

ISBN 978-974-680-342-7



กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณลาเรน มิลส์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการผลิตหนังสือเล่มนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกคนของฝ่ายบริการประสานงานเป็นอย่างยิ่ง ที่ริเริ่มและสนับสนุนโครงการนี้ รวมทั้งโจ เฮาตัน ผู้ออกแบบรูปเล่มด้วย



รายการกล่องข้อความและแผนภาพ	vi
อักษรย่อ	vii
ความนำ	x
บทนำ: ความเสมอภาคและความยุติธรรม	xiii
บทที่ 1: เรายังไปไม่ถึงไหน	1
หนึ่งหรือสององศา – หรือห้าองศา	1
ประวัติโดยสังเขปของการเจรจาขณะที่สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป	4
โลกของคนรวย โลกของคนจน	6
การบรรเทาการปล่อยก๊าซ: การค้าในอนาคตหรือ	16
การปรับตัวเข้ากับสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้	23
บทที่ 2: บางสิ่งที่ขาดหายไป ช่องว่างที่พึงระวัง	27
ความเหลื่อมล้ำในการพัฒนา	28
คนบางกลุ่มเผชิญภัยคุกคามมากกว่า	31
การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย	34
ใครควรเป็นคนจ่าย	38
บทที่ 3: สู่วาระความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ	47
รายชื่อประเทศในภาคผนวก 1 และในพิธิสารเกียวโต	54-55
อภิธานศัพท์	57
บรรณานุกรม	65
เชิงอรรถท้ายบท	79



รายการกล่องข้อความและแผนภาพ

กล่องข้อความที่ 1:	การสูญเสียที่เพิ่มขึ้นในเอเชีย	4
กล่องข้อความที่ 2:	มุมมองเรื่องหนี้	9
กล่องข้อความที่ 3:	ข้อเสนอด้านการลดการปล่อยก๊าซ	10
กล่องข้อความที่ 4:	ควรเอาสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาออกจากโต๊ะเจรจาหรือไม่ และควรเอาภาษีศุลกากรทางการค้าขึ้นโต๊ะเจรจาหรือไม่	12
กล่องข้อความที่ 5:	กรอบคิดเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรือนกระจก	15
กล่องข้อความที่ 6:	การเผาเเรดดิซดเซย	19
กล่องข้อความที่ 7:	ความริเริ่มสีเขียวระดับชาติเริ่มมีความก้าวหน้า	21
กล่องข้อความที่ 8:	ประชาชนถูกกันจากการเลือก แต่ไม่ถูกกันจากผลกระทบ	37
กล่องข้อความที่ 9:	การเชื่อมโยงการเงินกับเทคโนโลยี	44
กล่องข้อความที่ 10:	ข้อเสนอด้านการสนับสนุนทางการเงิน	45
กล่องข้อความที่ 11:	การประยุกต์ใช้สูตรความรับผิดชอบและความสามารถ	46
กล่องข้อความที่ 12:	เอ็นจีโอเสนอมาตรการเพื่อความเป็นธรรม	53
แผนภาพที่ 1:	การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณใน บรรยากาศเพิ่มขึ้น และอุณหภูมิสูงขึ้น	2
แผนภาพที่ 2:	ผลลัพธ์จากการใช้กรอบคิดเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรือนกระจก ในประเทศและกลุ่มประเทศตัวแทน	14
แผนภาพที่ 3:	นัยยะของการปล่อยก๊าซโดยรวมและต่อหัวภายใต้เป้าหมาย การลดการปล่อยก๊าซของโลกจลร้อยละ 50 จากระดับที่ปล่อย ปี 2533 ภายในปี 2593	21



BWIs	สถาบันแห่งเบร็ตตันวูดส์ (Bretton Woods Institutions)
C	เซลเซียส หรือ เซนติเกรด (Celsius or Centigrade)
CBD	อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity)
CDM	กลไกการพัฒนาที่สะอาด - ซีดีเอ็ม (Clean Development Mechanism)
CERs	การลดการปล่อยก๊าซที่ได้รับการรับรอง (Certified Emissions Reductions)
CIF	กองทุนเพื่อการลงทุนด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Investment Funds)
CITL	ทะเบียนธุรกรรมอิสระของชุมชน (Community Independent Transaction Log)
CMP	การประชุมรัฐภาคีที่ทำหน้าที่เป็นเวทีประชุมของรัฐภาคี (Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties)
COP	การประชุมรัฐภาคี – คีอป (Conference of the Parties)
CO ₂	คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide)
CO _{2eq}	คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (Carbon Dioxide Equivalent)
ERU	หน่วยการลดการปล่อยก๊าซ (Emission Reduction Unit)
ETS	ระบบการค้าขายการปล่อยก๊าซของสหภาพยุโรป (Emissions Trading System of the EU)
EU	สหภาพยุโรป – อียู (European Union)
FAO	องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ – เอฟเอโอ (Food and Agriculture Organization of the UN)
FDI	การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment)
G-8	กลุ่มประเทศจี 8 (Group of 8)
G-20	กลุ่มประเทศจี 20 (Group of 20)
G-77/China	กลุ่มประเทศจี 77 และจีน (Group of 77 and China)
GDP	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ – จีดีพี (Gross Domestic Product)
GDR	สิทธิในการพัฒนาในเรือนกระจก (Greenhouse Development Rights)
GNP	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ – จีเอ็นพี (Gross National Product)
GEF	กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility)
GHG	ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas)
GWP	ศักยภาพที่จะทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential)
HDI	ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)
IEA	องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency)
IMF	กองทุนการเงินระหว่างประเทศ – ไอเอ็มเอฟ (International Monetary Fund)

IPCC	คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ - ไอพีซีซี (Intergovernmental Panel on Climate Change)
IPRs	สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights)
IPPR	สถาบันวิจัยนโยบายสาธารณะ (Institute for Public Policy Research)
ITL	ทะเบียนธุรกรรมระหว่างประเทศ (International Transaction Log)
JI	การดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation)
LDCF	กองทุนสำหรับประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (Least Developed Countries Fund)
LDCs	ประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (Least Developed Countries)
LULUCF	การใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการป่าไม้ (Land-use, Land-use Change and Forestry)
MDBs	ธนาคารพหุภาคีเพื่อการพัฒนา (Multilateral Development Banks)
MDGs	เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ – เอ็มดีจี (Millennium Development Goals)
NAPA	แผนปฏิบัติการปรับตัวระดับชาติ (National Adaptation Programme of Action)
NGLS	ฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐของสหประชาชาติ (UN Non-governmental Liaison Service)
NGO	องค์กรพัฒนาเอกชน – เอ็นจีโอ (Non-governmental Organization)
ODA	ความช่วยเหลือด้านการพัฒนาอย่างเป็นทางการ – โอดีเอ (Official Development Assistance)
OECD	องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา – โออีซีดี (Organization for Economic Co-operation and Development)
ppm	ส่วนในล้านส่วน – พีพีเอ็ม (parts per million)
PPP	ภาวะเสมอภาคของอำนาจซื้อ – พีพีพี (Purchasing Power Parity)
R&D	การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)
RCI	ดัชนีความรับผิดชอบและความสามารถ (Responsibility and Capability Index)
REDD	การลดการปล่อยก๊าซจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า – เรดด์ (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation)
SCCF	กองทุนพิเศษด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Special Climate Change Fund)
SIDS	รัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก (Small Island Developing States)
SPA	การปรับตัวลำดับแรกเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Priority on Adaptation)
TRIPS	สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการค้า - ทริปส์ (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights)
UN	สหประชาชาติ – ยูเอ็น (United Nations)

UNCCD	อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UN Convention to Combat Desertification)
UNCED	การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and Development)
UNDP	โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ – ยูเอ็นดีพี (UN Development Programme)
UNEP	โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UN Environment Programme)
UNFCCC	กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ – ยูเอ็นเอฟซีซีซี (UN Framework Convention on Climate Change)
UNICEF	องค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ – ยูนิเซฟ (UN Children's Fund)
WMO	องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization)
WWF	องค์กรดับเบิลยูดับเบิลยูเอฟ (World Wide Fund for Nature)
WWI	สถาบันเวิลด์วอตช์ (Worldwatch Institute)



ความนำ

แทบจะไม่ต้องสงสัยกันอีกแล้วว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน การเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเรา และมีแนวโน้มว่าจะมีผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อสุขภาพ แหล่งพลังงานและระบบการผลิตอาหารของเรา

นอกจากนี้ ยังยอมรับกันมากขึ้นว่า คนจนซึ่งมีชีวิตอยู่ในสภาพที่ยากลำบากอยู่แล้วเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบเหล่านี้มากกว่ากลุ่มอื่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งปรากฏให้เห็นในหลายด้านนี้ ทำให้ความเหลื่อมล้ำที่กลุ่มคนที่เปราะบางเหล่านี้เผชิญอยู่แล้วยิ่งเลวร้ายมากยิ่งขึ้น ทั้งยังคุกคามและบั่นทอนสิทธิขั้นพื้นฐานของผู้คนจำนวนมาก ตลอดจนทำให้ความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่นานาประเทศได้ตกลงร่วมกัน ซึ่งรวมถึงเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (MDGs) ต้องถดถอยลงไป การที่ผู้ที่ต้องทนทุกข์จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุดคือผู้ที่มีส่วนก่อบุญหนั้นน้อยที่สุด จึงเป็นประเด็นเกี่ยวกับความยุติธรรมในระดับโลก

มโนทัศน์เรื่องความเป็นธรรมทางภูมิอากาศตระหนักว่า ประเทศที่ร่ำรวยที่สุดของโลกเป็นผู้ที่ก่อปัญหามากที่สุด จึงมีพันธกรณีมากกว่าที่จะต้องลงมือแก้ไข และต้องแก้ไขอย่างรวดเร็วกว่าประเทศอื่น อย่างไรก็ตาม หลายคนเกรงว่าไม่ว่าข้อตกลงระหว่างรัฐบาลต่างๆ จะออกมาอย่างไร ข้อตกลงนั้นจะเพิ่มภาระวิฤตให้คนยากจนและคนที่เปราะบางที่ต้องแบกรับอย่างไม่เป็นธรรมอยู่แล้ว ขบวนการสังคมนิยมและองค์กรประชาสังคมทั่วโลกส่วนหนึ่ง ซึ่งเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว กำลังเคลื่อนไหวรวมตัวกันผลักดันวาระเรื่องความเป็นธรรมทางภูมิอากาศนี้ เหตุที่พลเมืองของประเทศต่างๆ ทั้งในซีกโลกใต้และซีกโลกเหนือให้ความสนใจมโนทัศน์นี้ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะหลายคนกำลังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่แล้ว จึงมีความกังวลกับชะตากรรมของครอบครัว บ้านเรือน และวิถีการดำรง ชีวิตของตน

ดังนั้น จึงเป็นบทบาทของฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ (NGLS) ที่จะสร้างหลักประกันว่าเสียงและมุมมองของคนเหล่านี้จะถูกหยิบยกขึ้นสู่โต๊ะเจรจา เสียงเหล่านี้จะสามารถช่วยนำไปสู่รูปแบบความร่วมมือใหม่ๆ ขึ้น ในอันที่จะแก้ปัญหาท้าทายต่างๆ ที่นำหวนมาดหวนของโลก ประสบการณ์ของเราชี้ว่าทางออกของปัญหาที่เราเผชิญในฐานะที่อยู่ร่วมโลกเดียวกัน จะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนสามารถเสนอข้อคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกระบวนการหาทางออกได้อย่างจริงจัง

หนังสือ *ความเป็นธรรมทางภูมิอากาศเพื่อโลกที่เปลี่ยนแปลง: ประเด็นพื้นฐานสำหรับผู้กำหนดนโยบายและเอ็นจีโอ* เล่มนี้ สืบสาวเรื่องราวว่าเราจะก้าวไปสู่วาระของความเป็นธรรมทางภูมิอากาศได้อย่างไร และจะสร้างหลักประกันได้อย่างไรว่าความยุติธรรมจะต้องเป็นหัวใจของทางออกของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งยังรวบรวมงานวิจัยและการวิเคราะห์ล่าสุดที่ทำโดยองค์การระหว่างประเทศหลายองค์กร และโดยขบวนการประชาสังคมที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยเน้นเป็นพิเศษถึงความจำเป็นที่จะ ต้องแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศพร้อม ๆ กันไปกับการส่งเสริมวาระการพัฒนาระหว่างประเทศ การบรรลุเป้าหมายการลดความยากจน และการเคารพมาตรฐานสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นชัดเจนว่าความยุติธรรมทางภูมิอากาศมิได้เป็นเพียงความจำเป็นทางจริยธรรมที่หลีกเลี่ยงมิได้เท่านั้น หากยังเป็นความจำเป็นทางเศรษฐกิจและสังคมควบคู่ไปด้วย

เอลิซา ปีเตอร์
รักษาการผู้ประสานงาน
ฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ (NGLS)
พฤศจิกายน 2552

“การปรับตัว (adaptation) กำลังจะกลายเป็นคำสละสลวยที่ใช้แทนคำว่า ความยุติธรรมทางสังคมในระดับโลก ในขณะที่พลเมืองของโลกที่ร่ำรวยได้รับการปกป้องจากภัยอันตราย คนยากจน คนที่เปราะบาง และคนที่หิวโหย กลับต้องเผชิญกับความเป็นจริงอันเลวร้ายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการดำรงชีวิตในแต่ละวัน พุดตรงไปตรงมาก็คือ คนยากจนของโลกกำลังได้รับอันตรายจากปัญหาที่พวกเขาไม่ได้เป็นผู้ก่อ ในชั้นบรรยากาศของโลกแทบจะไม่มีรอยเท้าของเกษตรกรในมาลาวีหรือของชาวสลิมในเฮติประทับไว้เลย”

- อาร์ชบิชอปบเดสมอนด์ ตูตู



บทนำ

ความเสมอภาคและความยุติธรรม

“มนุษย์เป็นศูนย์กลางของความห่วงใยเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน”

- ปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา พ.ศ.2535

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจเป็นความท้าทายที่สำคัญที่สุด ที่โลกเผชิญอยู่ในปัจจุบัน และจะมีผลกระทบต่อทุกคน ไม่ว่าจะอยู่แห่งหนใดทางภูมิศาสตร์ หรือมีสถานะใดทางสังคมเศรษฐกิจก็ตาม และยังคงเป็นตัวกำหนดวิธีที่เราจะผลิตอาหารและเข้าถึงน้ำ สุขภาพของเรา และสถานที่ที่เราจะอยู่อาศัย รวมทั้งความหลากหลายของสายพันธุ์พืชและสัตว์บนโลก ไม่มีเรื่องใดในปัจจุบันจะนำเป็นห่วงมากไปกว่าเรื่องของระดับของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และขอบเขตของหายนะภัยที่อาจเกิดขึ้น หากโลกนี้ไม่ทำอะไรให้ทันกาล

เดิมทีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกมองว่าเป็นประเด็นทางวิทยาศาสตร์หรือสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก แม้โดยพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะเป็นเรื่องวิทยาศาสตร์ และเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในทุกแง่มุม แต่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นเกิดขึ้นจากระบบเศรษฐกิจและการเมืองที่ครอบงำโลกอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งระบบเดียวกันนี้กำลังได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่จัดการรับมือกับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ดี ในขณะที่อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติการแก้ปัญหาในปัจจุบันกลับยังไม่ถึงไหน

ในเมื่อเป็นปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบต่อโลกโดยรวม การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงแน่ชัดว่าต้องเป็นปฏิบัติการระดับโลกที่รอบด้าน แม้ว่านี่คือเป้าหมายของการเจรจาระหว่างประเทศทั้งหลายที่ได้จัดขึ้นในเรื่องนี้ โดยเริ่มตั้งแต่การเจรจากรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ปี พ.ศ. 2535 และดำเนินต่อเนื่องผ่านเวทีการประชุมประจำปีของรัฐภาคีของกรอบอนุสัญญานี้ (COP) แต่ก็มีแนวโน้มต่อเนื่องที่การเจรจានี้จะเน้นเฉพาะบางประเด็น และเฉพาะผลประโยชน์บางอย่าง โดยไม่สนใจเรื่องอื่นๆ

หนึ่งในประเด็นที่เป็นช่องว่างพื้นฐานที่สุดประเด็นหนึ่ง เกี่ยวพันกับมิติด้านความเสมอภาคของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากที่หัวใจของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นคือ การแบ่งแยกอย่างชัดเจนในเรื่องทรัพยากร เส้นทางการพัฒนา และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ระหว่างประเทศร่ำรวยกับประเทศยากจน และระหว่างคนรวยกับคนจนภายในประเทศเหล่านี้ เรื่องราวทั้งหมดของการ

เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถสืบสาวดูได้ทุกแง่มุมจากการตั้งคำถามว่า ใครเป็นคนก่อเหตุ ใครรับมือได้และรับมืออย่างไร ใครจะอยู่รอดบ้างและแกมยังอาจได้ประโยชน์ และใครจะเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบหนักหนาที่สุด

ขนาดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เราเห็นอย่างชัดเจนถึงความบกพร่องในการดำเนินการทางการเมืองและเศรษฐกิจของโลกมาเป็นเวลาช้านาน กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศชี้ให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้น และได้ผูกพันให้ประเทศต่าง ๆ ลดความเหลื่อมล้ำนั้นลง แต่จากนั้นมา ความเหลื่อมล้ำในหลายด้านกลับยิ่งรากลึก หรือมีฉะนั้นก็ยังไม่ได้รับการแก้ไข การเจรจาระหว่างประเทศที่มีความขัดแย้งกันตลอด ทำให้ได้ทางออกเพียงบางส่วน ซึ่งก็ไม่ได้นำไปปฏิบัติทั้งหมดทุกเรื่อง สิ่งที่ยังคงขาดหายไปคือการยอมรับอย่างจริงจังว่า ไม่มีทางออกใดเป็นไปได้หากไม่ยึดความเสมอภาคเป็นหัวใจของการแก้ปัญหา เส้นทางการพัฒนาที่มีการปล่อยก๊าซในระดับต่ำ เป็นสิ่งที่เป็นไปได้สำหรับทุกคน หากสามารถเกลี้ยให้ความไม่สมดุลในการพัฒนาที่สูงสุดโตงนั้นกลับมาสู่จุดสมดุลได้

ความเสมอภาคในเบื้องต้นสุดเป็นเรื่องของความยุติธรรมและสิทธิมนุษยชน โดยการตระหนักว่าถึงคราวแล้ว ที่กลุ่มต่าง ๆ ที่ได้ประโยชน์มากที่สุดจากการปล่อยก๊าซในระดับสูงเพื่อการพัฒนาของตน จะถูกเรียกร้องให้สร้างหลักประกันว่ากลุ่มอื่นๆ จะมีโอกาสที่ทัดเทียมกันที่จะพัฒนา ทั้งนี้ภายในกรอบของความพยายามร่วมกันเพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และข้อเท็จจริงที่ว่าคนบางคนที่มีระดับการปล่อยก๊าซและการพัฒนาต่ำที่สุด จะต้องทนทุกข์กับผลกระทบที่ร้ายแรงที่สุดบางอย่างของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะต้องได้รับการแก้ไขด้วย

นอกจากนี้ ความเสมอภาคยังส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล หากเป้าหมายที่มีร่วมกันคือโลกที่น่าอยู่ ก็ย่อมจะต้องมีหลักประกันว่าทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงทรัพยากรทางการเงินและทางเทคนิค จะกระจายไปสู่แหล่งที่มีความจำเป็นมากที่สุด ไม่ใช่แหล่งที่น่าจะทำได้เท่านั้น ประสิทธิภาพเกิดจากการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดขณะนี้เพื่อโลกโดยรวม แทนที่จะรื้อถอนกระทั่งผลกระทบรุนแรงยิ่งขึ้น เสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และยากเกินกว่าจะแก้ไข

หากดูจากประวัติการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจนถึงปัจจุบัน จะเห็นว่าจุดยืนเรื่องความเสมอภาคเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติด้วย เพราะจุดยืนนี้เป็นเพียงหนทางเดียวเท่านั้นที่จะทำให้เกิดฉันทมติทางการเมืองที่มีความหมาย ที่ทุกฝ่ายจะเห็นพ้องว่ายุติธรรม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดปฏิบัติการที่ยั่งยืนโดยประเทศส่วนใหญ่

ในช่วงไม่กี่ปีมานี้ แนวคิดเรื่อง “ความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ” ได้ปรากฏขึ้นในฐานะที่เป็นหนทางหนึ่งที่จะสรุปรวมแง่มุมเรื่องความยุติธรรมในบริบทของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวคิดนี้ต่อยอดจากการรณรงค์เรื่องการพัฒนาที่เป็นธรรม สิทธิมนุษยชนและการมีสิทธิมีเสียงทางการเมือง และเป็นวาระที่ต้องการแก้ปัญหาโลกร้อนโดยการลดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนา และลด

ความเหลื่อมล้ำทางอำนาจ ที่เป็นตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความยุติธรรม ให้ดำรงต่อเนื่องมาโดยตลอด วาระดังกล่าวนี้ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงแบบเปลี่ยนผ่าน และความจำเป็นที่จะต้องมองให้ไกลกว่าพรมแดนของประเทศ ข้ามไปถึงสิ่งที่เป็นเรื่องที่ดีสำหรับโลกโดยรวม

หนังสือ *ความเป็นธรรมทางภูมิอากาศเพื่อโลกที่เปลี่ยนแปลง: ประเด็นพื้นฐานสำหรับผู้กำหนดนโยบายและเอ็นจีโอ* เล่มนี้ พิจารณาถึงแนวทางที่เราจะขับเคลื่อนไปสู่วาระความเป็นธรรมทางภูมิอากาศได้อย่างไรบ้าง และออกแบบมาสำหรับประชาชนที่ได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับการกำหนดนโยบายเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ว่าจะผ่านรัฐบาล หรือองค์กรนอกภาครัฐ (เอ็นจีโอ) ต่างๆ รวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่สนใจจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับวาทกรรมที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบันให้ดีขึ้น บทที่ 1 เป็นการสำรวจข้อถกเถียงอภิปรายระหว่างประเทศเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านเลนส์ของความเสมอภาค และวิเคราะห์ความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเชิงวิพากษ์ บทที่ 2 เป็นการตรวจสอบช่องว่างของความเสมอภาคที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำด้านการพัฒนา กลุ่มที่เปราะบาง ธรรมชาติและการเงินระดับโลก ซึ่งจะต้องเป็นหัวข้อสำคัญสำหรับการรณรงค์ผลักดันนโยบายความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ และบทที่ 3 นำเสนอทิศทางการนโยบายที่เป็นไปได้

หนังสือเล่มเล็กๆ เล่มนี้ ตั้งอยู่บนสมมติฐานบนแนวความคิดที่ว่า ความมุ่งมั่นทางการเมืองในการผลักดันให้เกิดฉันทามติระหว่างประเทศ ที่มีความหมายต่อการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นย่อมเกิดขึ้นได้ และสามารถเปลี่ยนแปลงทั้งเนื้อหาของการตัดสินใจและวิธีการตัดสินใจในเรื่องนี้ได้ โดยนิยามแล้ว กระบวนการนี้ต้องยึดมั่นในหลักการพื้นฐานต่างๆ ที่มีการรับรองเป็นสากล ได้แก่หลักการสิทธิมนุษยชนในการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความมั่นคงและทรัพยากรส่วนรวมของโลกที่แบ่งปันกันใช้ ทางเลือกอื่นนอกเหนือจากนี้ตั้งแต่จะก่อให้เกิดการรับมือแบบสะเปะสะปะ และความเหลื่อมล้ำที่เลวร้ายลง ในโลกที่กำลังร้อนขึ้นอย่างต่อเนื่อง



บทที่ 1

เรายังไปไม่ถึงไหน

แม้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังเป็นที่รู้สึกได้ในปัจจุบัน แต่การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศนั้นเริ่มต้นขึ้นจากการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ที่ถูกกระตุ้นโดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 19 ประชาคมระหว่างประเทศเพิ่งจะมายอมรับอย่างเป็นทางการเมื่อไม่ถึง 20 ปี ที่แล้วนี้เองว่า มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นจริง จึงได้ตกลงกันว่าจะต้องมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และต้องมีการดำเนินยุทธศาสตร์ด้านการปรับตัว เพื่อปกป้องประชาชนจากภัยคุกคามของภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังมีการให้คำมั่นต่อกันว่าจะมีการแบ่งปันเทคโนโลยีและทรัพยากรระหว่างกันเพื่อการนี้

แต่ทว่ายังคงมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นต่อไปในระดับที่ไม่อาจยั่งยืนได้ และประเทศส่วนใหญ่ยังคงไม่พร้อมที่จะรับมือกับอุบัติการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเพิ่มขึ้นซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนา เหตุใดจึงมีความก้าวหน้าเกิดขึ้นเพียงน้อยนิดเช่นนี้

หนึ่งหรือสององศา – หรือห้าองศา

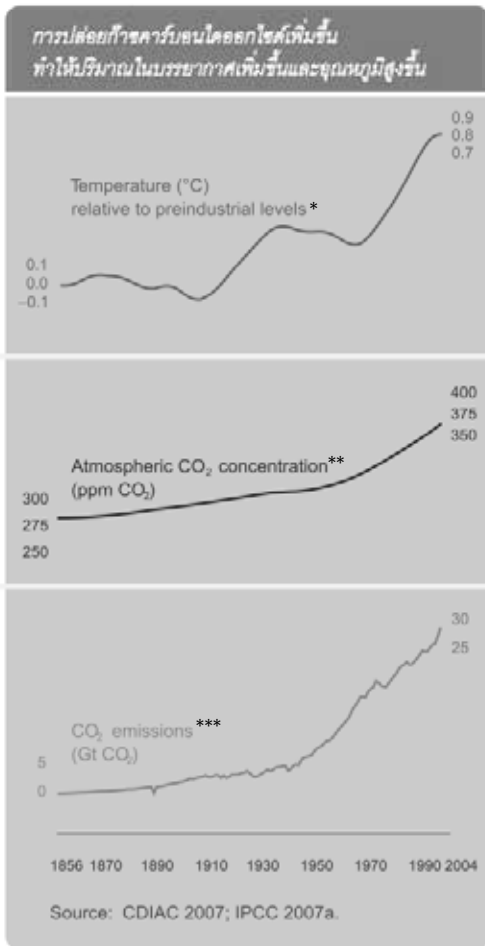
“หากปฏิบัติการลดการปล่อยก๊าซล่าช้าไปถึง 10 ปี ก็เกือบจะเป็นไปไม่ได้เลยที่จะรักษาภาวะโลกร้อนให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส”

- แมคคินซี & คอมปานี¹

อุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นหนึ่งหรือสององศาเซลเซียสในอีก 40 ปีข้างหน้า ดูเผินๆแล้วก็ไม่ได้มากมายอะไร แต่สถานการณ์เช่นนั้น ซึ่งเป็นการพยากรณ์แบบมองโลกในแง่ดีที่มีอยู่ในปัจจุบัน หมายความว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะสูงกว่าที่เคยเพิ่มขึ้นมา 0.74 องศาเซลเซียสในช่วง 100 ปีที่แล้วอย่างมากโขทีเดียว² การที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นสององศาเท่ากับว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 14 ตลอดช่วงทศวรรษที่ 1970 (พ.ศ. 2513-2523) อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอยู่ที่ประมาณ 14 องศาเซลเซียส แต่เพียงแปดปีแรกของศตวรรษที่ 21 (พ.ศ. 2543-2551) นี้เท่านั้น อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกก็สูงขึ้นไปถึง 14.6 องศาเซลเซียสแล้ว³

ก๊าซเรือนกระจกในธรรมชาติมีอยู่เพียงประมาณร้อยละ 1 ของบรรยากาศโลกเท่านั้นก๊าซเหล่านี้ทำหน้าที่เสมือนเป็นหลังคากระจกของเรือนเพาะชำที่กักเก็บความร้อนไว้ หากก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นก็จะกักเก็บความร้อนเพิ่มขึ้น ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น นับตั้งแต่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา ระดับก๊าซเรือนกระจกที่มีอยู่ตามธรรมชาติถูกเสริมเติมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่

แผนภาพที่ 1



- * อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) เมื่อเปรียบเทียบระดับในช่วงก่อนอุตสาหกรรม
- ** ความหนาแน่นของคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ (พีพีเอ็ม)
- *** ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (กิกาทัน)

แหล่งที่มา : CDIAC 2007; IPCC 2007a

ปล่อยออกมาจากการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ และด้วยก๊าซมีเทนและไนตรัสออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากการทำการเกษตรและการตัดไม้ทำลายป่า รวมทั้งก๊าซบางชนิดที่มีอายุยาวนานที่ปล่อยออกมาจากการผลิตทางอุตสาหกรรม ในช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม ปริมาณของคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่พบได้มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 278 ส่วนต่อล้านส่วน (ppm) แต่ปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 380 ppm⁴

ก๊าซเรือนกระจกเมื่อปล่อยออกมาแล้วจะคงอยู่ในบรรยากาศเป็นเวลายาวนานมาก และในระหว่างนี้ จะก่อความเสียหายสะสมจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นบนพื้นโลก ที่หมายความว่าเมื่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงเริ่มขึ้นแล้วย่อมจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบบางอย่างได้ ปฏิบัติการเร่งด่วน เช่น การตัดลดการปล่อยก๊าซลงอย่างมากจะไม่มีผลในทันที แต่จะหมายความว่าในท้ายที่สุดอุณหภูมิที่จะเพิ่มขึ้นจะไม่เลวร้ายมากนัก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นต้องเข้าใจว่าเป็นกระบวนการที่เริ่มขึ้นมาแล้วในอดีต ซึ่งกำลังเร่งความเร็วยิ่งขึ้นในปัจจุบัน และสามารถจะมีผลกระทบที่ไม่อาจแก้ไขคืนสภาพเดิมได้ต่อคนรุ่นต่อๆ ไปในอนาคต

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC - ไอพีซีซี) ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ระหว่างประเทศชั้นนำด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กล่าวว่า การปล่อยก๊าซจะต้องขึ้นถึงจุดสูงสุดภายในปีพ.ศ. 2558 และจากนั้นจะต้องเริ่มลดลง มิฉะนั้นโลกจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบที่เลวร้ายที่สุดของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เลย⁵ ทั้งนี้คณะกรรมการฯ

คำนวณว่าการจะรักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้อยู่ระหว่าง 2-2.4 องศาเหนือระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้นั้นจำเป็นต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงระหว่างร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 85 ของระดับที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2543 ให้ได้ภายในปีพ.ศ. 2593⁶

รายงานการศึกษาทบทวนเศรษฐศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสเตอร์น (Stern Review on the Economics of Climate Change) ซึ่งเป็นการศึกษาที่เป็นนวัตกรรมและจัดทำขึ้นเสนอรัฐบาลอังกฤษในปีพ.ศ. 2549 ทำการพยากรณ์จากฐานที่ว่าหากโลกยังคงเดินตามเส้นทาง “แบบธุรกิจตามใจ” (business as usual) นั่นคือประเทศอุตสาหกรรมในปัจจุบันยังคงปล่อยก๊าซในระดับสูงต่อไป และประเทศกำลังพัฒนาที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วก็เร่งปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นอีก จะทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่ำประมาณ 2-3 องศาเซลเซียสภายใน 50 ปีข้างหน้า และมีความเป็นไปได้ถึงร้อยละ 50 ที่อุณหภูมิของโลกจะเพิ่มมากกว่า 5 องศาเซลเซียสในช่วงครึ่งแรกของศตวรรษต่อไป⁷ ถ้าย้อนดูในอดีตเพื่อเปรียบเทียบกัน ครั้งที่แล้วที่อุณหภูมิโลกเปลี่ยนแปลงถึง 5 องศาใช้เวลาตั้งแต่ยุคน้ำแข็งจนถึงปัจจุบัน⁸ (ประมาณ 20,000 ปี – ผู้แปล)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นแล้ว 0.74 องศาเซลเซียสนั้น ปรากฏให้เห็นชัดเจนแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์อากาศแปรปรวนสุดขั้วที่กำลังเกิดมากขึ้นทั่วโลก ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น 10-20 เซนติเมตร หรือรูปแบบของฝนที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปและธารน้ำแข็งที่กำลังละลาย⁹

เนื่องจากมนุษย์ทุกคนต้องพึ่งพาอาศัยทรัพยากรของโลก ผลกระทบเหล่านี้จึงทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายโดยตรงทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาสำหรับชีวิตคน การดำรงชีพ สุขภาพ ความมั่นคงด้านอาหาร ฯลฯ รายงานการทบทวนของสเตอร์นประมาณการณ่ว่า ภายในกลางศตวรรษนี้ เฉพาะต้นทุนของการที่อากาศแปรปรวนสุดขั้วอย่างเดียวก็มีมูลค่าถึงร้อยละ 0.5-1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ของโลกต่อปีแล้ว¹⁰ (ดูกล่องข้อความที่ 1 เรื่องตัวอย่างในระดับภูมิภาค)

รายงานชิ้นนี้ยังพยากรณ์ไว้ด้วยว่า หากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังคงดำเนินต่อไปโดยไม่มีการลดละเช่นนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้การบริโภคต่อหัวประชากรของโลกลดลงระหว่างร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 20 ตัวเลขขั้นสูงนั้นได้มาจากการคำนวณรวมถึงปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ และผลกระทบที่ไม่ได้สัดส่วนกันที่จะเพิ่มภาระให้แก่ภูมิภาคที่ยากจนของโลก ในทางตรงกันข้าม การลดระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อรักษาระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นไว้ที่ประมาณ 2 องศาเซลเซียส จะต้องใช้จีดีพี (GDP) ประมาณร้อยละ 1 ต่อปีจนถึงปีพ.ศ. 2593¹¹

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ต้นทุนของการลดการปล่อยก๊าซนั้นต่ำกว่าต้นทุนของการไม่ทำอะไรเลยอยู่มากทีเดียว

กล่องข้อความที่ 1: การสูญเสียที่เพิ่มขึ้นในเอเชีย

ภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ซึ่งมีผืนแผ่นดินอันกว้างใหญ่ มีชายฝั่งทอดยาว และมีประชากรครึ่งหนึ่งของโลกอาศัยอยู่ อาจจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ประเทศ 4 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ อินเดีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม สูญเสียเงินไปแล้วประมาณ 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากภัยธรรมชาติที่อาจจะร้ายแรงเพิ่มขึ้นอีกในโลกที่ร้อนขึ้น

ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชียประมาณการจากแบบจำลองว่า หากไม่มีปฏิบัติการในการลดการปล่อยก๊าซและการปรับตัวใดๆ เกิดขึ้น เศรษฐกิจของอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม อาจจะได้รับผลกระทบไปร้อยละ 6.7 ของจีดีพี (GDP) ต่อปีภายในปีพ.ศ. 2643 ซึ่งมากกว่าสองเท่าของอัตราเฉลี่ยของโลก การคำนวณนี้ได้รับถึงปัจจัยผลกระทบที่ไม่ใช่ด้านตลาด ซึ่งส่วนใหญ่คือ ปัจจัยด้านสุขภาพและระบบนิเวศ รวมทั้งความเสี่ยงจากภัยน้ำ หากมีปฏิบัติการล่วงหน้าเพื่อบรรเทาผลกระทบอาจจะช่วยลดความเสียหายลงได้เป็นร้อยละ 1.9 ของจีดีพี (GDP) และมีต้นทุนที่ต่ำเพียงร้อยละ 0.2 ต่อปี

แหล่งที่มา: Asian Development Bank 2009a และ 2009b

ประวัติโดยสังเขปของการเจรจาขณะที่สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป

“เท้าของพวกเราเหยียบติดอยู่กับคันเร่ง และกำลังมุ่งหน้าสู่เหวลึก”

- บัน คี มุน เลขาธิการสหประชาชาติ¹²

ก้าวอย่างสุจริตการเจรจาระหว่างประเทศเรื่องการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เริ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2535 เมื่อรัฐบาลต่างๆที่เข้าร่วมการประชุมว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNCED) ได้ลงนามในอนุสัญญาสำคัญ 3 ฉบับด้วยกัน ได้แก่ กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) และอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD)

กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น ได้กำหนดพันธกรณีกว้างๆ ขึ้นหนึ่งชุดสำหรับการวางแผนอย่างละเอียดยิ่งขึ้นในช่วงเวลาต่อมา และได้จัดตั้งเวทีการประชุมรัฐภาคีของกรอบอนุสัญญานี้ (COP) ขึ้นมาเป็นกลไกการบริหารจัดการเพื่อทบทวนการ

ดำเนินการตามอนุสัญญาในแต่ละปี อนุสัญญานี้ระบุว่าควรมีการควบคุมก๊าซเรือนกระจกเพื่อลดภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบนหลักการของความเสมอภาค และความรับผิดชอบร่วมแต่ในระดับที่แตกต่างกัน (common but differentiated responsibility) ความรับผิดชอบที่ใหญ่หลวงที่สุดในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้มีการมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งเรียกรวมกันว่าประเทศในภาคผนวก 1 (Annex 1) เนื่องจากประเทศเหล่านี้เป็นต้นตอของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในประวัติศาสตร์ นอกจากนี้อนุสัญญายังเรียกร้องให้ประเทศกำลังพัฒนาจำกัดการปล่อยก๊าซ แต่ให้สอดคล้องกับสิทธิในการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งยังตระหนักว่าการจะมีทรัพยากรมาดำเนินการตามมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้นั้นต้องอาศัยความสำเร็จในการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระดับหนึ่ง หลักการว่าด้วยการป้องกันไว้ก่อนบัญญัติว่ารัฐภาคีควรดำเนินการเพื่อเตรียมการล่วงหน้าและป้องกันความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้ว่าจะยังไม่มีคำแนะนำทางวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์แบบก็ตาม

การเจรจาต่อรองพิธีสารเกียวโต เกิดขึ้นภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ในฐานะที่เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่มีผลผูกมัดทางกฎหมาย และเริ่มมีผลบังคับใช้ในปีพ.ศ. 2548 พิธีสารนี้มีการกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศอุตสาหกรรมและประเทศที่อยู่ในระยะเปลี่ยนผ่าน 37 ประเทศ รวมประชาคมยุโรป ประเทศเหล่านี้เป็นที่รู้จักกันในนามของประเทศในภาคผนวก บี¹³ มีการจัดประชุมภาคีของพิธีสารในช่วงเวลาเดียวกันกับการประชุมรัฐภาคีของอนุสัญญา¹⁴ ระหว่างปี พ.ศ. 2551–2555 เป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเหล่านี้โดยเฉลี่ยคือ ลดลงร้อยละ 5 จากระดับที่เคยปล่อยในปีพ.ศ. 2533

พิธีสารนี้เน้นย้ำถึงทางเลือกบนฐานของกลไกตลาด 3 แบบด้วยกันเพื่อลดการปล่อยก๊าซ ได้แก่ การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซ (ET: Emission Trading) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM: Clean Development Mechanism) และการดำเนินการร่วมกัน (JI: Joint Implementation)

การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ET) ซึ่งบางครั้งเรียกว่าการซื้อขายคาร์บอน ช่วยให้ประเทศที่มีการปล่อยก๊าซต่ำกว่าเป้าหมายขายศักยภาพส่วนเกินให้แก่ประเทศที่ปล่อยก๊าซสูงกว่าเป้าได้ หน่วยงานทะเบียนธุรกรรมระหว่างประเทศ (ITL) ที่บริหารจัดการโดยกรอบอนุสัญญาฯ จะทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบการซื้อขายดังกล่าว

กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) อนุญาตให้ประเทศที่มีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนา และได้รับเครดิตสำหรับ “ชดเชย” (offset credits) ซึ่งสามารถนำไปใช้ช่วยในการบรรลุเป้าหมายตามพิธีสารเกียวโตได้ แนวความคิดก็คือ การปล่อยก๊าซที่ลดลงในประเทศกำลังพัฒนาจะชดเชยกับการปล่อยก๊าซที่สูงขึ้นในประเทศอุตสาหกรรม

การดำเนินการร่วมกัน(JI) คือการจัดการลักษณะเดียวกัน แต่เป็นการที่ประเทศที่มีเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปลงทุนดำเนินการลดการปล่อยก๊าซดังกล่าวในประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ซึ่งได้แก่ประเทศที่เศรษฐกิจกำลังอยู่ในระยะเปลี่ยนผ่าน

ปัจจุบันการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศอุตสาหกรรมต่างๆ ดำเนินไปถึงไหนกันบ้างแล้ว โดยรวมระหว่างปีพ.ศ. 2533-2549 ประเทศที่ลงนามในกรอบอนุสัญญาลดการปล่อยก๊าซลงได้ร้อยละ 4.7 อย่างไรก็ตาม ในตัวเลขรวมนี้ ร้อยละ 37 ของปริมาณที่ลดลงในประเทศที่เศรษฐกิจอยู่ในระยะเปลี่ยนผ่านเกิดขึ้นเพราะภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ โดยแท้จริงแล้วการปล่อยก๊าซในประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ กลับสูงขึ้นร้อยละ 9.9¹⁵ สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซมากที่สุดของโลกในอดีต ไม่ได้ลงนามในพิธีสารเกียวโต แคนาดาซึ่งให้สัตยาบันในอนุสัญญาฯ ปล่อยก๊าซคาร์บอนสูงกว่าระดับที่เคยปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ถึงร้อยละ 25 แม้ว่าเป้าหมายของแคนาดาคือจะต้องลดลงร้อยละ 6 จากระดับที่เคยปล่อยในปี 2533¹⁶

ปัจจุบันการปล่อยก๊าซในโลก ทั้งจากประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา สูงขึ้นร้อยละ 3.5 ต่อปีเทียบกับร้อยละ 0.9 ในช่วงทศวรรษ 2530¹⁷ รายงานการพัฒนามนุษย์ปี พ.ศ. 2551/2552 ของโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประมาณว่า หากคนทั้งโลกปล่อยก๊าซในอัตราเดียวกับประเทศพัฒนาแล้วบางประเทศ ก็จะต้องใช้ดาวเคราะห์ถึง 9 ดวงจึงจะสามารถรักษาสีเขียวแวดล้อมให้พอเหมาะแก่การอยู่อาศัยของมนุษย์ได้ และหากอัตราการปล่อยก๊าซยังคงเป็นไปเช่นเดิม งบประมาณคาร์บอน(carbon budget) สำหรับศตวรรษที่ 21ทั้งศตวรรษ ซึ่งหมายถึงปริมาณการปล่อยก๊าซทั่วโลกที่พอยอมรับได้หากต้องการหลีกเลี่ยงอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะถูกใช้หมดสิ้นไปภายในปีพ.ศ. 2575¹⁸

“หากเราเห็นด้วยกับการจำกัดการเพิ่มของอุณหภูมิให้อยู่ที่ 2 องศา ฟิลิปปีนส์ก็คงสูญเสียมากกว่าหนึ่งในสามของดินแดนของเรา เรากำลังต่อสู้เพื่อการอยู่รอดของพวกเขา”

- เบอ์นาร์ดีตัส มุลเลอร์ จากฟิลิปปินส์
ผู้ประสานงานด้านเทคโนโลยีและการเงินของกลุ่มจี 77 และจีน¹⁹

โลกของคนรวย โลกของคนจน

“ความคิดที่จะแซ่แซ่ระดับความเหลื่อมล้ำทั่วโลกในปัจจุบัน ให้ดำรงต่อไปอีกครึ่งศตวรรษข้างหน้า หรือนานกว่านั้น (ในขณะที่โลกกำลังพยายามแก้ปัญหาภูมิอากาศ) เป็นความคิดที่ยอมรับไม่ได้ทั้งทางเศรษฐกิจ การเมืองและจริยธรรม”

- สหประชาชาติ²⁰

การปล่อยก๊าซในระดับที่สูงจนทำให้บรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นผลพวงจากรูปแบบการพัฒนาที่ขึ้นกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการขยายการผลิตและการบริโภค หากเปลี่ยนวิถีการพัฒนาใหม่และนำเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำมาใช้อย่างแพร่หลาย ก็จะทำให้การพัฒนาไม่ต้องผูกติดกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอีกต่อไปได้ แต่สิ่งนี้ก็ยังไม่เกิดขึ้น ผลลัพธ์ก็คืออัตราการปล่อยก๊าซในปัจจุบันให้ภาพที่ชัดเจนว่าการพัฒนาที่เหลื่อมล้ำเป็นมาและจะเป็นไปอย่างไร ในศรัลลังการซึ่งอยู่อันดับที่ 102 จาก 179 ประเทศในดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ของโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ²¹ มีระดับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหัวจากการบริโภคพลังงานอยู่ที่ 0.6 เมตริกตันต่อปี ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ตัวเลขนี้อยู่ที่ประมาณ 19 เมตริกตัน²² รอยเท้าคาร์บอนของประชาชนแต่ละคนโดยเฉลี่ยในบรูไนซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่ยากจนที่สุดในโลกวัดได้เท่ากับโทรทัศน์เครื่องหนึ่งที่เสียบบลิ๊กปล่อยไว้ตลอดปีในสภาพ Stand-by Mode เท่านั้นเอง²³

นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2493 เป็นต้นมา ประเทศในภาคผนวก 1 มีส่วนปล่อยก๊าซ 3 ใน 4 ของปริมาณที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด แม้ว่าจะมีประชากรอยู่เพียงร้อยละ 21 ของประชากรโลกเท่านั้น²⁴ ธนาคารโลกระบุไว้ในปีพ.ศ. 2545 ว่า บรรษัทข้ามชาติเพียงบริษัทเดียว คือบริษัทเชลล์ ก็ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการขุดเจาะน้ำมันในไนจีเรีย เป็นปริมาณที่มากกว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งอื่นๆ ทั้งหมดภายในเขตใต้ทะเลทรายซาฮาราของทวีปแอฟริการวมกัน²⁵

ทุกวันนี้ประเทศกำลังพัฒนาจำนวนหยิบมือหนึ่ง ได้เริ่มปล่อยก๊าซในระดับเดียวกับประเทศอุตสาหกรรมแล้ว แม้จะเป็นปริมาณต่อหัวไม่ใช่ปริมาณรวมของประเทศ และไม่ได้มีประวัติศาสตร์ของการปล่อยก๊าซแบบประเทศอุตสาหกรรมมาก่อนก็ตาม บางประเทศ เช่น มาเลเซียและสาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งไม่ได้ผูกพันกับเป้าหมายของพิธีสารเกียวโตเนื่องจากไม่ได้เป็นประเทศในภาคผนวก บี กำลังปล่อยก๊าซเท่ากับระดับของประเทศในยุโรปแล้ว ประเทศบาห์เรน คูเวต กาตาร์ และสหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์ ติดอันดับ 4 ประเทศที่ปล่อยก๊าซต่อหัวสูงที่สุดในโลก โดยอัตราการปล่อยก๊าซต่อหัวของกาตาร์เพิ่มขึ้นสี่เท่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2533 เป็นต้นมา และเทียบได้เป็นสามเท่าของระดับการปล่อยก๊าซในสหรัฐอเมริกา²⁶

ปัจจุบัน ประเทศจีนมีปริมาณการปล่อยก๊าซโดยรวมมากที่สุด มากกว่าสหรัฐอเมริกาแต่ตัวเลขนี้ต้องอธิบายประกอบด้วยว่า ในความเป็นจริงจีนมีประชากรมากกว่าสหรัฐถึงสี่เท่า จึงทำให้อัตราการปล่อยก๊าซต่อหัวของจีนน้อยกว่าสหรัฐประมาณร้อยละ 75²⁷ เมื่อรวมกันแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาในปัจจุบันปล่อยก๊าซประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณการปล่อยก๊าซทั้งหมดทั่วโลก ซึ่งยังคงต่ำกว่าสัดส่วนที่เสมอภาคตามขนาดของประชากรอีกมาก ประเทศที่ปล่อยก๊าซน้อยที่สุด 100 ประเทศ ซึ่งรวมถึง 48 ประเทศที่จัดว่าเป็นประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด นับรวมกันแล้วปล่อยก๊าซเพียงประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณก๊าซที่ปล่อยออกมาทั้งหมดในโลก²⁸

ความยุติธรรมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประการหนึ่งก็คือ แม้ในประวัติศาสตร์ประเทศกำลังพัฒนาได้ปล่อยก๊าซเพียงจำนวนน้อย และส่วนหนึ่งยังคงมีรอยเท้าคาร์บอนขนาดเล็ก

อยู่ในปัจจุบันก็ตาม แต่กลุ่มประเทศเหล่านี้จะประสบทุกข์ยากจากการแปรปรวนของสิ่งแวดล้อมก่อนใครอื่นและในระดับที่เลวร้ายที่สุดด้วย

คนที่ยากจนที่สุดต้องพึ่งพาการเกษตรอย่างมาก เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารและรายได้ ในขณะที่เกษตรกรรมเป็นภาคเศรษฐกิจที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ซึ่งรวมถึงการขาดแคลนน้ำ คนเหล่านี้มีทรัพยากรการเงิน เทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการปรับตัวกับสิ่งที่เกิดขึ้นข้างหน้าน้อยกว่าคนอื่น งานศึกษาบางชิ้นประมาณการว่า อุณหภูมิของโลกโดยเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 องศาเซลเซียส จะทำให้ประเทศยากจนมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยเฉลี่ยลดลงถึงร้อยละ 2-3 ต่อปี ทั้งยังมีต้นทุนการพัฒนามนุษย์และการอยู่รอดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกันเพิ่มขึ้นด้วย²⁹

ถึงขณะนี้ มีการประมาณการกันว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้มีผู้เสียชีวิตแล้ว 300,000 คนต่อปี ซึ่งรวมถึงการเสียชีวิตจากการแพร่ระบาดของโรคภัยไข้เจ็บและภาวะทุพโภชนาการ เหตุการณ์ดังกล่าวนี้ยังมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อประชากรอีก 325 ล้านคน นอกจากนี้ ประชากร 4,000 ล้านคนตกอยู่ในความเสี่ยงในบางรูปแบบ ในขณะที่ 500 ล้านคนอยู่ในภาวะเสี่ยงสุดขีด ร้อยละ 98 ของประชากรที่ได้รับผลกระทบ และร้อยละ 99 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดจากภัยพิบัติด้านภูมิอากาศอาศัยอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และประเทศกำลังพัฒนาเป็นผู้แบกรับถึงร้อยละ 90 ของการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งหมด³⁰

วิวาทะที่ชะงักงัน

แม้จะมีความเหลื่อมล้ำอย่างชัดเจนในเรื่องของสาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมีความจำเป็นทางจริยธรรมที่จะต้องลดความเหลื่อมล้ำนั้นดังที่มีการสะท้อนออกมาในข้อตกลงด้านสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศ นับตั้งแต่มีปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนเป็นต้นมา แต่ในการเจรจาต่อรองเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านมา มีการแบ่งฝักแบ่งฝ่ายอย่าง ชัดเจนระหว่างประเทศร่ำรวยและประเทศยากจนมาโดยตลอด การเจรจาส่วนใหญ่มักจะจบลงตรงคำถามที่ว่าใครจะเป็นคนเริ่มก้าวแรกก่อน จะให้ประเทศที่ร่ำรวยกว่าลดการปล่อยก๊าซอย่างจริงจัง และเปลี่ยนแบบแผนการบริโภคและการผลิต หรือจะให้ประเทศกำลังพัฒนาจำกัดการปล่อยก๊าซแทนที่จะเร่งพัฒนาเพื่อช่วยประชาชนให้หลุดพ้นจากความยากจน ข้อตกลงต่างๆที่ได้มา เช่น พิธีสารเกียวโต ก็เผชิญกับอุปสรรคขวางกั้นเมื่อประเทศร่ำรวยไม่มีความก้าวหน้าในการลดการปล่อยก๊าซ และล้มเหลวในการทำตามพันธกรณีที่จะจัดหาทรัพยากรใหม่ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีต้นทุนต่ำให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาเพื่อจัดการกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและขับเคลื่อนไปสู่การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ

ในการพูดคุยแบบแบ่งแยกฝ่ายนี้ ประเทศอุตสาหกรรมบางประเทศยังคงยืนกรานที่จะไม่ผูกมัดตนเองตามเป้าหมายการปล่อยก๊าซ จนกว่าประเทศกำลังพัฒนาที่กำลังเติบโตขึ้นจะทำเช่นเดียวกันด้วย

ผู้แทนของประเทศกำลังพัฒนาบางคนประกาศไว้เลยว่า ชีตจำกัดในการปล่อยก๊าซประการเดียวที่ตนยอมรับได้ก็คือระดับเดียวกับที่ประเทศอุตสาหกรรมกำลังได้รับประโยชน์อยู่ในขณะนี้ ในเมื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำลังทวีความรุนแรงขึ้นอย่างนี้ย่อมเห็นได้ชัดว่าจุดยืนของทั้งสองฝ่ายจึงจะนำไปสู่หายนะทั้งสิ้น

กล่องข้อความที่ 2: มุมมองเรื่องหนี้

นักวิเคราะห์บางคน และประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องหนี้สภาพภูมิอากาศขึ้นมา แนวคิดนี้เสนอว่าประเทศร่ำรวยเป็นหนี้ประเทศยากจนอยู่สองส่วน ส่วนแรกคือหนี้จากการปล่อยก๊าซ ซึ่งประเทศร่ำรวยได้ใช้ “พื้นที่” คาร์บอนในบรรยากาศอย่างไม่เสมอภาคจนไม่เหลือพื้นที่ดังกล่าวให้แก่ประเทศยากจนในขณะนี้ ส่วนที่สองคือหนี้ในการปรับตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับต้นทุนในการจัดการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หลักความยุติธรรมโดยพื้นฐานหมายความว่า ประเทศกำลังพัฒนาไม่ควรถูกคาดหวังให้ต้องเป็นผู้จ่ายสำหรับปัญหาที่ตนไม่ได้ก่อขึ้น

ศูนย์ซีกโลกใต้ (South Centre) ได้คำนวณตัวเลขหนี้สภาพภูมิอากาศบางตัวออกมาแล้วระหว่างปีพ.ศ. 2423-2593 โลกนี้ควรจะต้องปล่อยก๊าซคาร์บอนได้รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 600,000 ล้านตันเท่านั้น บนสมมุติฐานที่ว่า การปล่อยก๊าซคาร์บอนในปีพ.ศ. 2593 จะต้องลดลงเหลือเพียงร้อยละ 50 ของระดับการปล่อยในปีพ.ศ. 2533 หากดูตามจำนวนประชากร สัดส่วนที่เสมอภาคสำหรับการปล่อยก๊าซของประเทศในภาคผนวก 1 คือ 125,000 ตัน แต่ทว่าจนถึงปีพ.ศ. 2551 ประเทศเหล่านี้ได้ปล่อยก๊าซไปแล้วถึง 240,000 ล้านตัน และคาดว่าจะปล่อยอีก 85,000 ล้านตันระหว่างปีพ.ศ. 2552- 2593 เท่ากับว่าประเทศในภาคผนวก 1 ทั้งหมดจะใช้พื้นที่คาร์บอนรวมทั้งสิ้น 325,000 ล้านตัน จึงเป็นหนี้คาร์บอนอยู่ 200,000 ล้านตัน

ตัวเลขเช่นนี้หมายความว่า ฝ่ายประเทศกำลังพัฒนาจะปล่อยก๊าซได้ทั้งหมดเพียง 275,000 ล้านตัน แทนที่จะเป็น 425,000 ล้านตันซึ่งเป็นสัดส่วนที่เสมอภาค เพื่อที่จะชำระหนี้นี้ประเทศในภาคผนวก 1 ต้องลดการปล่อยก๊าซลง 100% และเสนอจ่ายค่าชดเชยแก่ประเทศกำลังพัฒนา เช่น การชดเชยผ่านการช่วยเหลือเพื่อการปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แหล่งที่มา: Khor 2009a

ช่วงเวลาหลายเดือนก่อนหน้าการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปีพ.ศ. 2552 ที่กรุงโตเกียว เกาหลีใต้ ซึ่งตั้งใจกันไว้ว่าจะเป็นการเจรจาสร้างพันธมิตรต่อเนื่องจากพิธีสารเกียวโต มีเหตุการณ์ที่ตอกย้ำถึงความยากลำบากที่ประนีประนอมกันได้ ในคำประกาศ “การเป็นผู้นำที่รับผิดชอบ

เพื่อนาคัดอันยั่งยืน” กลุ่มจี 8 ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมที่สำคัญ ตกลงร่วมกันว่าควรจะมีการลดการปล่อยก๊าซของร้อยละ 80 ภายในปีพ.ศ. 2593 แต่เสนอแนะว่าควรมีบรรทัดฐานสำหรับการคำนวณที่แตกต่างไป³¹ ประเทศกำลังพัฒนาแย้งว่าควรคงฐานเดิมของพิธีสารเกียวโต คือปริมาณก๊าซที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ไว้และไม่ควรมหาทางบายเบี่ยงเพื่อที่จะลดปริมาณที่จะต้องตัดลดให้เหลือเพียงเล็กน้อย เนื่องจากบรรทัดฐานหลังปีพ.ศ. 2533 มีแนวโน้มจะสูงกว่านั้น ทั้งยังเรียกร้องให้จำกัดเพดานการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกไว้ที่ 1.5 องศาเซลเซียส แทนที่จะเป็น 2 องศาเซลเซียสตามที่กลุ่มจี 8 กำหนด ทั้งนี้เพราะหากอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่า 1.5 องศาเซลเซียส น้ำทะเลจะขึ้นสูงถึงระดับที่จะท่วมพื้นที่ลุ่มหรือทั้งดินแดนของประเทศที่ตั้งอยู่ในที่ต่ำและที่เป็นหมู่เกาะทั้งหมด

กล่องข้อความที่ 3: ข้อเสนอด้านการลดการปล่อยก๊าซ

ช่วงเวลาหลายเดือนก่อนหน้าการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปีพ.ศ. 2552 ที่โคเปนเฮเกน ประเทศอุตสาหกรรมได้ยื่นข้อเสนอเรื่องการปล่อยก๊าซที่หลากหลายสู่โต๊ะเจรจา ข้อเสนอทั้งหมดนั้นล้วนแต่ต่ำกว่าข้อเสนอของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งหลายกลุ่มเสนอให้ประเทศอุตสาหกรรมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนลง ร้อยละ 40 ขึ้นไป จากฐานของปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เสนอแนะว่า เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซในระยะกลางสำหรับประเทศพัฒนาแล้วควรต่ำกว่าปริมาณที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ระหว่างร้อยละ 25 ถึง ร้อยละ 40

ออสเตรเลีย: ลดลงร้อยละ 25 จากระดับที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2543 ภายในปีพ.ศ. 2563 หากทั่วโลกตกลงที่จะรักษาเสถียรภาพของการปล่อยก๊าซให้อยู่ที่ระดับ 450 พีพีเอ็ม (ppm) หรือต่ำกว่านั้น ไม่เช่นนั้นก็ลดลงร้อยละ 5 จากระดับของปีพ.ศ. 2543 ภายในปีพ.ศ. 2560 หรือลดลงไม่เกินร้อยละ 15 หากประเทศกำลังพัฒนาที่สำคัญๆ สามารถจำกัดการปล่อยก๊าซ และประเทศอุตสาหกรรมก้าวหน้าสามารถผูกพันในระดับเดียวกันได้

แคนาดา: ลดลงร้อยละ 20 จากระดับที่ปล่อยปีพ.ศ. 2549 ภายในปีพ.ศ. 2563 และลดลงร้อยละ 60-70 ภายในปีพ.ศ. 2593

สหภาพยุโรป: ลดลงร้อยละ 20 จากระดับที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 หรือไม่เกินร้อยละ 30 หากประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ผูกพันที่จะลดในระดับที่เทียบเคียงกันได้ และหากประเทศกำลังพัฒนาที่ก้าวหน้ามีส่วนร่วมดำเนินการด้วยตามความรับผิดชอบและความสามารถของตน

ญี่ปุ่น: ลดลงร้อยละ 25 จากระดับที่ปล่อยปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นข้อตกลงระดับโลก

นิวซีแลนด์: ลดลงร้อยละ 10-20 จากระดับที่ปล่อยปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นข้อตกลงระดับโลกที่รอบด้าน

สหรัฐอเมริกา: ร่างกฎหมายว่าด้วยพลังงานที่สะอาดและมั่นคงของสหรัฐฯ ปีพ.ศ. 2552 เรียกร้องให้ปล่อยก๊าซลดจลลงร้อยละ 1-4 จากระดับที่เคยปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 ซึ่งรวมถึงการชดเชยคาร์บอน 2,000 ล้านตันด้วย

แหล่งที่มา: Jhamtani 2009a; Black 2009b; UN Secretary-General Ban Ki Moon 2009

กลุ่มจี 8 เน้นย้ำความคาดหวังว่า ประเทศที่เศรษฐกิจกำลังขยายตัวจะต้องลดการปล่อยก๊าซลงด้วย โดยไม่ยอมรับถึงจุดเริ่มต้นที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงของทั้งสองกลุ่ม (ดูกล่องข้อความที่ 2 และกล่องข้อความที่ 3 ข้างต้น) แม้ประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศจะปล่อยก๊าซเพิ่มเป็นห้าเท่า หรือหกเท่าของประเทศพัฒนาแล้ว หรือมากกว่านั้น ก็ยังไม่ถึงครึ่งหนึ่งของระดับการปล่อยก๊าซที่อยู่ในระดับสูงของประเทศในภาคผนวก บี

นอกจากนี้ ประเทศอุตสาหกรรมยังยืนกรานในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งย่อมมีผลต่อการถ่ายโอนเทคโนโลยีให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา (ดูกล่องข้อความที่ 4) แม้การเข้มงวดเรื่องการปกป้องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา บ่อยครั้งจะให้เหตุผลว่าจำเป็นต่อการรักษาแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมเอาไว้ แต่สิ่งสำคัญที่ต้องคิดถึงคือเติมพันธของเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับเงินจำนวนมหาศาล เนื่องจากในช่วงสองทศวรรษข้างหน้า ค่าใช้จ่ายของระบบพลังงานโลก ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ จะเพิ่มขึ้นสองเท่า เป็น 20 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จึงจะทำให้เทคโนโลยีเหล่านี้ดำรงอยู่ได้ทางเศรษฐกิจ³² ประเทศอุตสาหกรรมนั้นครอบงำตลาดเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว โดยมีส่วนแบ่งถึงร้อยละ 79.9 มีประเทศกำลังพัฒนาเพียงไม่กี่ประเทศเท่านั้น เช่น บราซิล จีนและเม็กซิโก ที่สามารถผลิตเทคโนโลยีสะอาดได้จำนวนมาก³³

กล่องข้อความที่ 4: ควรจะยกประเด็นสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาออกจากโต๊ะเจรจาหรือไม่ และควรเอาภาษีศุลกากรทางการค้าขึ้นโต๊ะเจรจาหรือไม่

“ต้นทุนของการไม่ทำอะไรเลย หรือทำแต่ไม่เพียงพอ นั้นเป็นสิ่งที่รับไม่ได้เลย”

- ทอดด์ สเติร์น ทูตพิเศษด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสหรัฐฯ

สหรัฐอเมริกาเองประเมินว่าต้นทุนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะมีความสำคัญต่อประเทศตน รายงานของคณะกรรมการด้านพลังงานและการค้าของสภาผู้แทนราษฎรของสหรัฐฯ คาดการณ์ว่า ปัญหาการขาดน้ำในหลายส่วนของประเทศจะยังคงเลวร้ายต่อไป โดยภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศมีความเสี่ยงที่จะกลายเป็นแอ่งฝุนละออง และภัยคุกคามต่อแนวปะการังอาจจะทำให้ภาคประมงและการท่องเที่ยวเสียหาย 30,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ นอกจากนี้ ในปีพ.ศ. 2551 ภาวน้ำท่วมอย่างรุนแรงในเขตมิดเวสต์ทำลายผลผลิตข้าวโพดของสหรัฐฯ ไปร้อยละ 2 คิดเป็นมูลค่าการสูญเสียถึง 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

พัฒนาการต่างๆ เช่นนี้ ชี้ให้เห็นถึงเหตุผลอันชัดเจนที่จะต้องมีการดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งรวมถึงการสร้างหลักประกันว่าประเทศส่วนใหญ่จะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามในระดับโลกในการแก้ปัญหา แต่แทนที่จะเป็นเช่นนั้น สหรัฐฯ เช่นเดียวกับประเทศอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ถือสิทธิบัตรในเทคโนโลยีอยู่เป็นจำนวนมาก กลับเรียกร้องให้ยกประเด็นสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาออกไปจากโต๊ะเจรจาด้านการถ่ายเทเทคโนโลยี ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาอยากให้มีการลดความเข้มงวดเรื่องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาลงเพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี ในฐานะที่เป็นสินค้าสาธารณะของโลกที่จะช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างกว้างขวางขึ้น แต่สหรัฐฯ ยังคงยืนยันกรานว่าควรจะต้องปกป้องสิทธิบัตรอย่างเข้มงวดเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมต่อไป

เมื่อไม่นานมานี้ รัฐบาลของสหรัฐฯ ได้ร่างและหรือออก หรือแก้ไขกฎหมายหลายฉบับที่เชื่อมโยงการเข้าร่วมข้อตกลงระดับโลกเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกองทุนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามพันธสัญญาเกี่ยวกับสิทธิบัตรในทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ ซึ่งรวมถึงข้อตกลงขององค์ การการค้าโลกว่าด้วยสิทธิบัตรทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการค้า (ทริปส์)

ในเดือนมิถุนายนพ.ศ. 2552 รัฐบาลได้อนุมัติการแก้ไขกฎหมายว่าด้วยพลังงานสะอาดและความมั่นคงของอเมริกาปีพ.ศ. 2521 แม้ทแก้ไขนี้จะยอมรับว่าประเทศกำลังพัฒนาขาดแคลนเทคโนโลยีและทรัพยากร และตระหนักถึงพันธกรณีที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบอนุสัญญาว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่กลับนิยามการลงทุนในเทคโนโลยีที่สะอาดว่าเป็นหนทางในการเปิดตลาดใหม่ๆ ให้แก่บริษัทของสหรัฐฯ เอง ทั้งยังเชื่อมโยงความอ่อนแอด้านการคุ้มครอง

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญากับความเสถียรด้านความสามารถในการแข่งขันของบริษัทอเมริกัน และกับขีดจำกัดในการสร้างงาน เงื่อนไขในการให้ความช่วยเหลือระดับพหุภาคีและทวิภาคีนั้น จะรวมถึงพันธกรณีในการลดการปล่อยก๊าซที่มีอยู่แล้ว และการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทาง ปัญญาอย่างเพียงพอภายในประเทศผู้รับความช่วยเหลือไว้ด้วย

กฎหมายว่าด้วยปฏิบัติการในต่างประเทศและการจัดงบประมาณให้โครงการที่เกี่ยวข้อง ที่ผ่านรัฐสภาแล้ว ได้จัดสรรเงิน 300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สำหรับกองทุนเทคโนโลยีที่สะอาดและ กองทุนยุทธศาสตร์ด้านสภาพภูมิอากาศของธนาคารโลก แต่บนเงื่อนไขว่าต้องรับรองว่าสิทธิใน ทรัพย์สินทางปัญญาจะได้รับการปกป้อง ความเห็นที่ดูจะเป็นไปในทางคัดค้านเงื่อนไขนี้ได้แก่ ถ้อยแถลงของสตีเวน ชู รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานของสหรัฐ ที่เรียกร้องให้มีการแบ่ง ปัน “ทรัพย์สินทางปัญญาทุกอย่างให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้”

รูปแบบอื่นของการปกป้องตลาดของสหรัฐ กำลังเกิดขึ้นในกฎหมายการค้า ซึ่งมีร่าง บทบัญญัติที่เสนอให้ผู้ส่งออกจากประเทศที่เป็นตลาดใหม่ที่กำลังขยายตัว ต้องซื้อใบอนุญาต ปล่อยก๊าซสำหรับสินค้าที่นำเข้ามาในสหรัฐ เพื่อที่บริษัทในสหรัฐ ซึ่งต้องจ่ายเงินสำหรับใบ อนุญาตปล่อยก๊าซ จะรักษาความสามารถในการแข่งขันของตนได้

ประเทศกำลังพัฒนาเรียกการเคลื่อนไหวแบบนี้ ว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมายภายใต้กติกาของ องค์การการค้าโลก แต่ก็โต้ตอบข้อเรียกร้องของประเทศอุตสาหกรรมให้ดำเนินเรื่องนี้ไว้ใน องค์การการค้าโลก โดยยืนยันว่าเรื่องนี้ต้องเชื่อมโยงกับการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ

สิ่งที่เป็นประเด็นด้วยเช่นกัน คือ การที่ห่วงโซ่ของการค้าระดับโลกทำให้ประเทศกำลัง พัฒนาปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นผ่านการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก ปัจจุบันการส่งออกคิดเป็นหนึ่งใน สามของผลผลิตทางเศรษฐกิจทั้งหมดของจีน กล่าวคือ การส่งออกไปยังสหรัฐ เพียงประเทศ เดียวเท่ากับร้อยละ 6 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมดของจีน และการส่งออกสุทธิคิดเป็นร้อยละ 23 ของการปล่อยก๊าซทั้งหมดของจีนในปีพ.ศ. 2547

แหล่งที่มา: Shashikant 2009; US House of Representatives, Committee on energy and Commerce 2009; Sanderson 2009; Worldwatch Institute 2009; Bradsher 2009

แผนภาพที่ 2

ผลลัพธ์จากการใช้กรอบคิดเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรือนกระจก ในประเทศและกลุ่มประเทศตัวแทน							
ปีพ.ศ.	2553					2563	2573
	ประชากร (%ของโลก)	จีดีพีต่อหัว (ดอลลาร์สหรัฐ พีพีพี)	ความสามารถ (%ของโลก)	ความรับผิดชอบ (%ของโลก)	RCI [1] (%ของโลก)	RCI (%ของโลก)	RCI (%ของโลก)
	7.3	30,472	28.8	22.6	25.7	22.9	19.6
สหภาพยุโรป 15 [2]	5.8	33,754	26.1	19.8	22.9	19.9	16.7
สหภาพยุโรป 12 [3]	1.5	17,708	2.7	2.8	2.7	3.0	3.0
สหรัฐอเมริกา	4.5	45,640	29.7	36.4	33.1	29.1	25.5
ญี่ปุ่น	1.9	33,422	8.3	7.3	7.8	6.6	5.5
รัสเซีย	2.0	15,031	2.7	4.9	3.8	4.3	4.6
จีน	19.7	5,899	5.8	5.2	5.5	10.4	15.2
อินเดีย	17.2	2,818	0.7	0.3	0.5	1.2	2.3
บราซิล	2.9	9,442	2.3	1.1	1.7	1.7	1.7
แอฟริกาใต้	0.7	10,117	0.6	1.3	1.0	1.1	1.2
เม็กซิโก	1.6	12,408	1.8	1.4	1.6	1.5	1.5
LDCs [4]	11.7	1,274	0.1	0.04	0.1	0.1	0.1
กลุ่มภาคผนวก 1	18.7	30,924	75.8	78.0	77	69	61
ไม่ใช่ภาคผนวก 1	81.3	5,096	24.2	22.0	23	31	39
รายได้สูง	15.5	36,488	76.9	77.9	77	69	61
รายได้ปานกลาง	63.3	6,226	22.9	21.9	22	30	38
รายได้ต่ำ	21.2	1,599	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5
ทั้งโลก	100	9,929	100%	100%	100%	100%	100%

หมายเหตุ: [1] ดัชนีความรับผิดชอบและความสามารถ [2] 15 ประเทศที่รวมตัวเป็นสหภาพยุโรปก่อนเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547 [3] 12 ประเทศที่เข้าร่วมในสหภาพยุโรปในปีพ.ศ. 2547 และพ.ศ. 2550 [4] กลุ่มประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด

กล่องข้อความที่ 5: กรอบคิดเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรือนกระจก

รายงานของสตีเฟนยอมรับว่า ไม่มีทางเลือกที่แท้จริงอื่นใดแทนการปรับระดับการปล่อยก๊าซต่อหัวทั่วโลกให้เท่าเทียมกันอย่างคร่าว ๆ ในระดับที่ต่ำ แต่การจะไปถึงจุดนั้นได้อย่างไรก็เป็นเรื่องของทัศนะที่แตกต่างกันไปคนละทางมาโดยตลอด

เราอาจทดลองใช้ได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือการบอกว่าคนทุกคนควรได้รับอนุญาตให้ปล่อยก๊าซได้ในระดับเท่ากัน ซึ่งหมายความว่าประเทศที่มีประชากรมากย่อมได้รับอนุญาตให้ปล่อยก๊าซโดยรวมได้มากกว่า อีกความคิดหนึ่งก็คือ ให้ทุกประเทศลดการปล่อยก๊าซลงเป็นเปอร์เซ็นต์ที่เท่ากัน ทางเลือกหนึ่งคือ ผู้ที่ก่อมลพิษมากที่สุดควรเป็นผู้จ่ายรับภาระทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นหลักการที่ยืนยันไว้ในปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา และวาระ 21 (Agenda 21) เมื่อปีพ.ศ. 2535 หรือประเทศที่มีความสามารถที่จะจ่ายมากที่สุดอาจเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายเหล่านี้

เมื่อไม่นานมานี้กลุ่มความเสมอภาคทางนิเวศ (EcoEquity) และสถาบันสิ่งแวดล้อมสต็อกโฮล์ม (Stockholm Environment Institute) ได้พัฒนากรอบคิดเรื่องสิทธิในการพัฒนาในเรือนกระจกขึ้นมา ที่มุ่งแบ่งปันภาระจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลักษณะที่เป็นธรรม และปกป้องคนยากจนไปพร้อมด้วย

ดัชนีชี้วัดความรับผิดชอบและความสามารถ (Responsibility and Capacity Indicator) จะแสดงถึงระดับที่แต่ละประเทศที่มีส่วนก่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และระดับความสามารถที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้น โดยไม่ให้กระทบกับการสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานของประชาชน ตัวชี้วัดนี้จะปรับตามเกณฑ์การพัฒนาที่กำหนดรายได้ต่อหัวไว้ที่ 7,500 เหรียญสหรัฐ ซึ่งการปล่อยก๊าซที่สัมพันธ์กับการบริโภคที่ต่ำกว่านั้นจะไม่นำมาคิดคำนวณเป็นความรับผิดชอบ ผลการคำนวณสุดท้ายจะนำมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซ

แหล่งที่มา: Worldwatch Institute 2008

ใครมีสิทธิกันบ้าง

ประเด็นที่เป็นฉากหลังของการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็คือ ใครมีสิทธิในการพัฒนาบ้าง เนื่องจากกิจกรรมหลายอย่างที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก เช่น การผลิตพลังงานซึ่งเชื่อมโยงโดยตรงกับผลผลิตทางเศรษฐกิจอย่างน้อยที่สุดก็ภายใต้รูปแบบการพัฒนาในปัจจุบัน ประเทศกำลังพัฒนาซึ่งกำลังพยายาม “ไล่ตามให้ทัน” ได้บอกไว้อย่างชัดเจนว่า ตนจำเป็นต้องปล่อยก๊าซต่อไปเพื่อพัฒนาประเทศแบบเดียวกับที่ประเทศร่ำรวยทำมาในอดีต หรือมิฉะนั้นก็ต้องสามารถเข้าถึงทรัพยากรขนาดใหญ่และเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำเพิ่มมากขึ้น

ฝ่ายประเทศอุตสาหกรรมก็เป็นกังวลกับการรักษาระดับการพัฒนาที่มีอยู่แล้วเอาไว้ หากลดการปล่อยก๊าซเร็วเกินไปอาจทำให้เศรษฐกิจของตนหดตัวได้ ยกตัวอย่าง รัฐบาลนิวซีแลนด์กล่าวว่า จากแบบจำลองที่ทำขึ้นเอง นิวซีแลนด์ “จะคงยึดมั่นกับการบรรลุข้อผูกพันระหว่างประเทศใดๆ ในอนาคต โดยการซื้อหน่วยการปล่อยก๊าซระหว่างประเทศแทนที่จะลดการปล่อยก๊าซภายในประเทศที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะโอกาสที่จะลดการปล่อยก๊าซภายในประเทศมีอยู่จำกัดและมีค่าใช้จ่ายสูง และมักจะเกี่ยวพันกับการลดลงของผลผลิต”³⁴

ปัญหาของมิติต่างๆในระดับโลกของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็คือการเจรจา โดยยึดจุดยืนของการปกป้องผลประโยชน์ของชาติ และการรักษารูปแบบเศรษฐกิจเดิมที่เคยทำมาจนเป็นนิสัย ซึ่งมักจะลงเอยด้วยการยอมให้กันแค่ว่าพอเป็นพิธีนั้น ไม่ยั่งยืนและไม่เป็นธรรมอีกต่อไปแล้ว (ดูกล่องข้อความที่ 5 เรื่องทางเลือกหนึ่ง)

การบรรเทาการปล่อยก๊าซ: การค้าในอนาคตหรือ

“การสร้างตลาดคาร์บอนและการกำหนดราคาคาร์บอนที่คาดการณ์ได้ล่วงหน้า จะเป็นส่วนหนึ่งของชุดนโยบาย แต่ทั้งสองอย่างนี้หาได้แก้ปัญหาที่ทำลายด้านมิติของการพัฒนาไม่”

- สหประชาชาติ³⁵

รายงานการทบทวนของสเติร์นกล่าวว่าไว้อย่างโด่งดังว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นเป็น “ความล้มเหลวของตลาดที่ยิ่งใหญ่ที่สุดและกว้างขวางที่สุดเท่าที่เคยเห็นมา”³⁶ แต่กระนั้นพิธีสารเกียวโตก็ยังมีข้อตกลงให้ใช้กลไกตลาดสามอย่างด้วยกัน คือ การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซ (emission trading) กลไกพัฒนาที่สะอาด (CDM) และการดำเนินการร่วมกัน (joint implementation) เพื่อแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งสามกลไกนี้เป็นความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่โดดเด่นที่สุดในปัจจุบัน

การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซ ทำให้คาร์บอนไดออกไซด์กลายเป็นสินค้าที่สามารถหาซื้อได้ในตลาด ซึ่งหมายความว่า กลไกตลาดจะทำหน้าที่กำหนดแบบแผนของอุปสงค์และอุปทานและราคาของคาร์บอน สภาพการณ์ที่พบมากที่สุด คือระบบการกำหนดเพดานและเปิดให้ค้าขายใบอนุญาตกัน (cap and trade system) ซึ่งจะออกใบอนุญาตปล่อยก๊าซให้แก่ภาคส่วนทางเศรษฐกิจหรืออุตสาหกรรมต่างๆ ภายใต้เพดานจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซที่จะลดลงเรื่อยๆ ตามกาลเวลา ผู้ที่ปล่อยก๊าซเกินจากที่ได้รับอนุญาตสามารถเลือกที่จะซื้อเครดิตเพิ่มเติมจากผู้ที่ไม่ได้ปล่อยก๊าซเกินกำหนด ทางเลือกอีกทางหนึ่งคือการซื้อปริมาณที่ลดได้จากที่อื่นมาชดเชยส่วนที่ปล่อยเกินกว่าที่ได้รับอนุญาต เช่น จากการลงทุนในโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดในประเทศกำลังพัฒนา

ภายใต้พิธีสารเกียวโต ประเทศต่างๆ สามารถซื้อขาย “หน่วยการกำจัดก๊าซ” (removal units) ที่คำนวณได้จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและกิจกรรมป่าไม้ ซึ่งทำหน้าที่เป็น “แหล่งดูดซับ” (sinks) โดยดูดซับคาร์บอนที่ถูกปล่อยออกมาในบรรยากาศมาเก็บไว้

การซื้อขายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สร้างขึ้นจากโครงสร้างตลาดที่มีอยู่แล้วนี้ มุ่งหมายที่จะนำพาให้กลุ่มรัฐบาลและธุรกิจเอกชนที่หลากหลายเข้ามาร่วมกันรับผิดชอบในวาระการลดการปล่อยก๊าซ แนวความคิดนี้เห็นว่าแรงจูงใจของตลาดจะเป็นตัวขับเคลื่อนไปสู่การลดการปล่อยก๊าซ เช่น ผ่านการใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ การลดการบริโภคที่เกินควร หรือแบบแผนการผลิตใหม่ๆ การซื้อขายกันทำให้ประเทศและอุตสาหกรรมต่างๆ มีความยืดหยุ่นว่าจะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนที่ใดบ้าง ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อพิจารณาด้านเศรษฐกิจหรือสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่กว้างขึ้น

ในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซภายใต้ระบบการจำกัดเพดานของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นส่วนหนึ่งของการลดการปล่อยก๊าซในปริมาณที่เทียบเท่ากับคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 1,500 ล้านตัน หรือเพียงร้อยละ 2 ของการปล่อยก๊าซทั้งหมด³⁷ ตลาดคาร์บอนโดยรวม ซึ่งรวมถึงตลาด “สมัครใจ” ที่ไม่เกี่ยวข้องกับพิธีสารเกียวโต มีขนาดใหญ่ขึ้นเป็นสองเท่าในปี 2551 โดยมีมูลค่ารวม 126,000 ล้านดอลลาร์ ในจำนวนนี้ ธุรกิจที่เกิดขึ้นจากโครงการซื้อขายการปล่อยก๊าซของประชาคมยุโรป (ETS) มีมูลค่าประมาณ 92,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เงินอีกประมาณ 6,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ไหลไปสู่โครงการที่เกิดขึ้นภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดและการดำเนินการร่วม ที่เหลือส่วนใหญ่ กว่า 26,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ไปที่ตลาดชั้นสองของกลไกการพัฒนาที่สะอาด (secondary CDM market) ซึ่งเกี่ยวข้องกับธุรกรรมประกันความเสี่ยงด้านการเงินแบบสปอต (spot) ฟิวเจอร์ส (futures) และออปชั่น (option) ซึ่งมีได้มีผลทำให้การปล่อยก๊าซลดลงแต่อย่างใด³⁸

ในขณะที่นักวิเคราะห์การเงินพยากรณ์ว่า การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซจะเติบโตเป็นตลาดที่มีมูลค่าถึงหนึ่งล้านล้านเหรียญสหรัฐฯในทศวรรษหน้าหรือประมาณนั้น³⁹ แต่การซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซก็ได้ถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าไร้ประสิทธิผล ผันผวน และมีแนวโน้มจะเพิ่มความเหลื่อมล้ำยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น โครงการซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้องกับโรงงานและบริการสาธารณูปโภค 10,000 แห่งใน 30 ประเทศ⁴⁰ ได้แจกใบอนุญาตปล่อยก๊าซฟรีโดยไม่เก็บเงินเป็นส่วนใหญ่ รัฐบาลสามารถ “ยกเว้น” ให้อุตสาหกรรมที่ทรงอิทธิพลไม่ต้องลดการปล่อยก๊าซโดยการจัดสรรใบอนุญาตเพิ่มเติมให้ ทั้งบริษัทต่างๆ ยังสามารถบวกมูลค่าของใบอนุญาตเหล่านี้เข้าไปในราคาขายได้ เช่น ราคาค่าไฟฟ้า และทำกำไรเพิ่มจากลาภลอยนี้

แม้จะมีแผนการจัดระบบประมูลเพื่อกำหนดราคาสำหรับใบอนุญาตปล่อยก๊าซบางส่วน ภายในปี พ.ศ. 2553 แต่ผู้นำของยุโรปได้ตกลงร่วมกันที่จะออกใบอนุญาตปล่อยก๊าซฟรีให้แก่อุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซระดับสูง ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมซีเมนต์ เคมี และเหล็กกล้า อย่างน้อยถึงปีพ.ศ. 2563

บริษัทต่าง ๆ ได้ขอให้มีการยกเว้นค่าใช้จ่ายโดยอ้างเหตุผลว่า เศรษฐกิจโลกอยู่ในภาวะถดถอยและต้องแข่งขันกับต่างประเทศ จึงมีผู้ผลิตของยุโรปจำนวนมากที่จะเข้าข่ายได้รับใบอนุญาตฟรี⁴¹

ส่วนในตลาดคาร์บอนนั้น นักเก็งกำไรได้ซื้อขายคาร์บอนส่วนใหญ่ไปแล้ว ประมาณ 2 ใน 3 ของปริมาณเงินทุนที่ใช้ลงทุนในคาร์บอน เป็นไปเพียงเพื่อหามูลค่าเพิ่มจากผลต่างของราคาขายกับราคาซื้อหลักทรัพย์เท่านั้น ไม่ได้เป็นการช่วยให้บริษัทต่าง ๆ บรรลุการลดการปล่อยก๊าซตามเพดานคาร์บอนที่กำหนดแต่อย่างใด⁴² การเก็งกำไร เช่นการขายชอร์ต (short-selling) คือการขายหลักทรัพย์โดยวิธียืมหลักทรัพย์นั้นมาส่งมอบ แล้วซื้อคืนเมื่อราคาลดลง - ผู้แปล) ทำให้เกิดการผันผวนของราคา ซึ่งเป็นลักษณะธรรมชาติของตลาดคาร์บอนอยู่แล้ว เนื่องจากอุปทานถูกควบคุมด้วยเพดานแต่ไม่มีการควบคุมอุปสงค์ เมื่ออุปสงค์ลดลงและราคาตกต่ำจนเกินไป ธุรกิจจะมีแรงจูงใจน้อยที่จะลดการปล่อยก๊าซหรือลงทุนในระยะยาวด้านเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ

“ภาคีโลกว่าด้วยการลดการเผาก๊าซในการขุดเจาะน้ำมัน” (Global Gas Flaring Reduction Partnership) เน้นให้การลงทุนด้านคาร์บอนเป็นวิธีการเยียวยาการเผาก๊าซส่วนเกินนี้ แต่การลงทุนในระดับโครงการเช่นนั้น เป็นแค่เพียงผ้าพันแผลสำหรับความเจ็บป่วยทางนโยบายที่ต้องการการรักษาถึงรากถึงโคนกว่านี้”

กลุ่มประเมินผลอิสระของธนาคารโลก⁴³

จนถึงวันนี้ ยังแทบจะไม่มีแรงกระตุ้นใดให้มีการกำกับควบคุมการซื้อขายคาร์บอน รวมทั้งการใช้เครดิตการชดเชยคาร์บอนแบบก้ำม่งล่อที่เข้าข่ายเป็น “ซบไพร้มคาร์บอน” และอนุพันธ์คาร์บอนที่พยากรณ์กันว่าจะมีขนาดใหญ่ยิ่งกว่าตลาดอนุพันธ์สินเชื่อจำนองบ้าน ที่มีส่วนทำให้เกิดการล่มสลายของระบบการเงินระดับโลกเมื่อไม่นานมานี้เสียอีก นักสังเกตการณ์ตลาดบางคน กำลังเรียกร้องให้มีการกำกับดูแลอย่างเข้มงวด โดยยกภาระหนักให้แก่ผู้ซื้อขายเป็นผู้ทำการพิสูจน์ให้เห็นทั้งประสิทธิภาพของตลาดและอรรถประโยชน์ทางสังคมของผลิตภัณฑ์การเงินที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนซึ่งมีความเสี่ยงที่ยากแก่การประเมิน⁴⁴

ปัญหาของการชดเชยการปล่อยก๊าซ

การที่ประเทศอุตสาหกรรมยังคงใช้วิธีฟุ้งพាកการชดเชยการปล่อยก๊าซเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าเป็นห่วง สาธารณคดีของระบบนี้คือการที่ประเทศยากจนเป็นผู้อุดหนุนการลดการปล่อยก๊าซ แทนที่ประเทศร่ำรวยจะทำการลดด้วยตนเองอย่างสมควร ยกตัวอย่างประเทศในสหภาพยุโรป 15 ประเทศ⁴⁵ จนถึงพ.ศ.2552 ได้ลดการปล่อยก๊าซลงไปร้อยละ 2.7 โดยที่เป้าหมายตามพันธกรณีคือร้อยละ 8 ภายในปีพ.ศ. 2555 จากปริมาณฐานปีพ.ศ. 2533 หน่วยงานสิ่งแวดล้อมแห่งยุโรปคาดว่าจะลดการปล่อยก๊าซได้ถึงร้อยละ 3.6 ภายในปีพ.ศ. 2554⁴⁶ แต่ทว่าปริมาณที่ลดได้เกือบทั้งหมดจะมาจาก การชดเชย

จากภายนอก คือจากประเทศกำลังพัฒนา และจากการทำบัญชีแบบสร้างสรรค์ (creative accounting) ด้านการปลูกป่าและการจัดการป่าในสหภาพยุโรป⁴⁷ หลังจากที่ถูกกลุ่มจี 8 ตกลงกันในปีพ.ศ. 2552 ที่จะให้การสนับสนุนเป้าหมายของประเทศอุตสาหกรรมในการลดก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 80 ภายในปีพ.ศ. 2593 ก็มีกรพยากรณ์ว่าสหราชอาณาจักรจะปฏิบัติตามเป้าหมายนี้ โดยใช้วิธีซื้อการลดการปล่อยก๊าซจากต่างประเทศถึงร้อยละ 50 ในขณะที่การปล่อยก๊าซภายในสหราชอาณาจักรจะลดลงจริงเพียงร้อยละ 40 เท่านั้น⁴⁸

ในสหรัฐอเมริกา กรีนพีซได้พยากรณ์ไว้ว่า เป้าหมายที่ไร้หน้าหนกอยู่แล้วในร่างกฎหมายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะ “ถูกบั่นทอนลงไปอีกจากการอนุญาตให้ใช้การชดเชยได้จำนวนถึง 2,000 ล้านตันต่อปี ตัวเลขนี้สูงมากจนกระทั่งปริมาณที่ได้จากการชดเชยจะมากกว่าการลดมลพิษลงจริงตามที่กำหนดให้ทำภายใต้เพดานการปล่อยก๊าซคาร์บอน อย่างน้อยก็จนกระทั่งปีพ.ศ. 2569 นั้นหมายความว่าต้องใช้เวลาอีกมากกว่าหนึ่งทศวรรษ กว่าที่ผู้ก่อมลพิษจะลดการปล่อยก๊าซลงจริง” แม้ว่าร่างกฎหมายฉบับนี้จะผูกมัดให้สหรัฐฯ ตัดลดการปล่อยก๊าซลงร้อยละ 83 ภายในปีพ.ศ. 2593 ก็ตาม⁴⁹

ปัญหาอื่น ๆ เกี่ยวกับการชดเชย ไม่ว่าจะทำภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดหรือที่อื่น ๆ เกิดจากการรับรองและมาตรฐานการวัดที่ไม่เที่ยงตรง งานการศึกษาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดขึ้นหนึ่งเมื่อไม่นานมานี้พบว่า สามในสี่ของจำนวนเขื่อน(ไฟฟ้าพลังน้ำ)ที่ได้รับเครดิตไม่เข้าเกณฑ์มาตรฐานที่จะถือได้ว่าเป็นส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นจากที่มีอยู่เดิม ซึ่งเป็นเงื่อนไขของกลไกการพัฒนาที่สะอาด อีกนัยหนึ่งก็คือ เขื่อนเหล่านี้ได้รับเครดิตทั้งหมดที่ได้สร้างและเปิดดำเนินการไปก่อนหน้าแล้ว⁵⁰

โครงการการชดเชยบางอย่างก่อให้เกิดผลที่ไม่ได้ตั้งใจ เช่น กรณีที่ชนพื้นเมืองต้องพลัดถิ่นที่อยู่และการนำดินไม้พันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานมาปลูก หรือโครงการอาจมีแรงจูงใจแบบนอกกลุ่มนอกทางได้ เช่น ส่งเสริมการสร้างมลพิษเพื่อจะได้มีการชดเชย (ดูกล่องข้อความที่ 6) ประเทศอุตสาหกรรมมีแนวโน้มจะแสหากการชดเชยที่ราคาถูกที่สุดและง่ายที่สุด จึงเป็นไปได้ที่จะปล่อยให้การชดเชยที่ราคาแพงกว่าเป็นสิ่งที่ประเทศกำลังพัฒนาอาจจำเป็นต้องใช้เมื่อมีพันธกรณีที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซในอนาคต

กล่องข้อความที่ 6: การเผาเครดิตชดเชย

บริษัทน้ำมันในไนจีเรียจุดไฟเผาทิ้งร้อยละ 40 ของก๊าซธรรมชาติที่พบในระหว่างการสกัดน้ำมัน บริษัทเอคิพ ออยล์ (Agip Oil) มีแผนจะสร้างโรงไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซที่เจอะพบ ซึ่งบริษัทสามารถจะขอเครดิตชดเชยได้ 1.5 ล้านหน่วยต่อปี แต่มีปัญหาเพียงประการเดียวคือ การเผาก๊าซนี้เป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายในไนจีเรีย ไมเคิล คาริกโป จากองค์กรออยล์วอทช์ (Oilwatch) อธิบายสถานการณ์นี้ว่า “เหมือนอาชญากรเรียกกร้องเอาเงินเพื่อจะได้หยุดก่ออาชญากรรม”

แหล่งที่มา: Mukerjee 2009

การชดเชยผ่านกลไกการพัฒนาที่สะอาดลงหลักปักฐานอยู่ในประเทศเดียวเป็นหลัก คือประเทศจีน ซึ่งมีธุรกรรมกลไกการพัฒนาที่สะอาดที่เป็นโครงการที่ยืนยันแล้วถึงร้อยละ 35 รองลงมาคืออินเดีย และบราซิล ด้วยสัดส่วนร้อยละ 25 และร้อยละ 9 ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศใหม่ๆ ซึ่งรวมถึงในแอฟริกาเขตใต้ทะเลทรายซาฮารา เช่น เซเนกัล และแทนซาเนีย ได้เริ่มเข้าสู่แผนของกลไกการพัฒนาที่สะอาดในปีพ.ศ. 2551 แต่ประเทศพัฒนาน้อยที่สุดส่วนใหญ่กลับถูกมองข้าม แม้ประเทศเหล่านี้จะมีความสามารถด้านงบประมาณสาธารณะและในการเข้าถึงการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่จำกัดมากที่สุด⁵¹

ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (COP) ครั้งที่ 13 ซึ่งจัดขึ้นที่บาฮาลี เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 มีการนำกลไกการชดเชยแบบใหม่ขึ้นสู่โต๊ะเจรจา นั่นคือการลดการปล่อยก๊าซจากการตัดไม้ทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า (Reducing Emission From Deforestation and Degradation - REDD) เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่ามีส่วนปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20 ต่อปี⁵² ประเทศต่างๆ จึงสามารถจะสร้างคาร์บอนเครดิตสำหรับซื้อขายในตลาดระหว่างประเทศได้โดยการเลิกตัดต้นไม้ นอกเหนือจากเป็นการลดการปล่อยก๊าซแล้ว โครงการนี้ยังสามารถถ่ายโอนทรัพยากรจากประเทศอุตสาหกรรมไปให้ประเทศกำลังพัฒนาใช้ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและการปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพได้ด้วย ผู้ที่คัดค้านข้อเสนอการลดการปล่อยก๊าซจากการตัดไม้ทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าและการชดเชยนี้ มีความกังวลว่า โครงการเช่นนี้ จะเปิดช่องทางอีกช่องทางหนึ่งให้ประเทศอุตสาหกรรมหลีกเลี่ยงการลดการปล่อยก๊าซอย่างจริงจังในประเทศของตนเอง

ลองใช้การเรียกเก็บภาษี

อีกทางเลือกหนึ่งแทนการซื้อขายการปล่อยก๊าซคาร์บอนและการชดเชย ก็คือภาษีคาร์บอน ฝ่ายสนับสนุนเห็นว่าภาษีคาร์บอนเป็นกลไกที่โปร่งใสมากกว่า เนื่องจากการบังคับให้บวกเพิ่มต้นทุนโดยตรงสำหรับการใช้คาร์บอน ซึ่งไม่อาจลดทอนลงผ่านการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซหรือการชดเชยได้ การจะหลีกเลี่ยงการลงโทษประชาชนที่มีทรัพยากรน้อย ก็สามารถทำได้โดยนำภาษีที่เก็บได้มาใช้เป็นส่วนลดหย่อนภาษีให้แก่ครัวเรือนที่มีระดับรายได้ตามที่กำหนดไว้ เช่นในด้านการใช้พลังงาน

ข้อกังวลเกี่ยวกับการเก็บภาษีคาร์บอนประการหนึ่งก็คือ ภาษีนี้ไม่ได้ผูกติดโดยตรงกับการลดการปล่อยก๊าซที่วัดปริมาณได้ ไม่เหมือนกับระบบที่กำหนดเพดานและเปิดซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซ อย่างไรก็ตาม อัตราภาษีคาร์บอนสามารถปรับได้ตามวัตถุประสงค์ของการลดการปล่อยก๊าซโดยรวมแล้ว แนวทางนี้อาจเป็นที่พอรับได้ทางการเมืองมากกว่า และอาจจูงใจรัฐบาลที่ไม่ยินยอรับการกำหนดเพดานการปล่อยก๊าซ เนื่องจากภาษีที่รวบรวมได้สามารถแจกจ่ายเป็นรายได้ที่มั่นคงของรัฐ ซึ่งจะนำไปใช้ลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาได้ สวีเดนเริ่มเก็บภาษีการปล่อยก๊าซ

คาร์บอนของประเทศในปีพ.ศ. 2533 จากนั้นเป็นต้นมา สวีเดนสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนลงได้ร้อยละ 8 ในขณะที่จีดีพี (GDP) ของประเทศเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 48⁵³ (ดูกล่องข้อความที่ 7 เรื่องความริเริ่ม “สี่เหลี่ยม” ต่างๆในระดับชาติ)

แผนภาพที่ 3

นโยบายของการปล่อยก๊าซโดยรวมและต่อหัวภายใต้เป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซของโลกจลร้อยละ 50 จากระดับที่ปล่อยปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2593

สถานการณ์	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (พันล้านตัน)	การปล่อยก๊าซของประเทศกำลังพัฒนา (พันล้านตัน)	การปล่อยก๊าซของประเทศพัฒนาแล้ว (พันล้านตัน)	การปล่อยก๊าซของประเทศพัฒนาแล้วต่อหัว (ตัน)	การปล่อยก๊าซของประเทศกำลังพัฒนาต่อหัว (ตัน)
ปีฐานอ้างอิงพ.ศ. 2533	38.6	18.2	20.4	15.3	5.0
ปีพ.ศ. 2593 ประเทศพัฒนาแล้วบรรลุ 80% ของเป้าหมาย โดยไม่มีการชดเชย	19.3	3.6	15.7	3.0	2.0
ปีพ.ศ. 2593 ประเทศพัฒนาแล้วบรรลุ 80% ของเป้าหมาย โดยใช้การชดเชยครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ลดได้	19.3	10.9	8.4	9.2	1.1

กล่องข้อความที่ 7: ความริเริ่มสี่เหลี่ยมระดับชาติเริ่มมีความก้าวหน้า

แม้ความก้าวหน้าในเรื่องพันธกรณีระหว่างประเทศเพื่อหยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีอยู่จำกัด แต่มีบางประเทศที่กำลังเดินหน้าตามเป้าหมายและแผน “สี่เหลี่ยม” ของตนเอง อาทิเช่น

จีน มีเป้าหมายการลดปริมาณพลังงานที่ใช้ต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์จีดีพี (GDP) ลงร้อยละ 20 ระหว่าง ปีพ.ศ. 2549-2553 ในช่วงสองทศวรรษที่แล้วมา การเติบโตของการปล่อยก๊าซได้ชะลอตัวลงแล้วเป็นเกือบครึ่งหนึ่งของอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ ปัจจุบันจีนมีมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์สูงกว่าสหรัฐฯ ในทัศนะของนายอีโว เดอ โบเออร์ ซึ่งเป็นอดีตเลขาธิการบริหารของกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งสหประชาชาติ (ระหว่างปีพ.ศ. 2549-2553) โครงการกระตุ้นเศรษฐกิจของจีนเมื่อเร็วๆ นี้ มีองค์ประกอบสี่เหลี่ยมในระดับที่ทำให้ความพยายามคล้ายคลึงกันนี้ในทีอื่นๆ เป็นเรื่องขี้ปะติ๋วไปเลย ทั้งยังมีสิ่งบ่งชี้ล่วงหน้าว่า การตั้งเป้าหมายบางอย่างด้านการปล่อยก๊าซ อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของ

แผนห้าปีในอนาคตที่จะเริ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2554 ภายในปี พ.ศ.2563 ประธานาธิบดีหู จินเทา ได้สัญญาว่าจะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยของจีดีพี (GDP) “ในขนาดที่สังเกตได้” จากระดับปีพ.ศ. 2548 และเพิ่มสัดส่วนของเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ฟอสซิลในการบริโภคพลังงาน ปฐมภูมิประมาณร้อยละ 15 นอกจากนี้ ยังได้จัดสรรงบประมาณไว้แล้ว 462,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนภายในปีพ.ศ. 2563

คอสตาริกา ตั้งใจที่จะเป็นประเทศที่มีการปล่อยก๊าซสุทธิเป็นศูนย์ (climate neutral) ให้ได้ภายในปีพ.ศ. 2564 ในปีพ.ศ. 2539 คอสตาริกาเริ่มเก็บภาษีเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยร้อยละ 3.5 ของเงินจำนวนนี้ส่งเข้ากองทุนการเงินเพื่อป่าไม้แห่งชาติ ในปีพ.ศ. 2550 คอสตาริกาปลูกต้นไม้มากกว่า 5 ล้านต้น จนกลายเป็นประเทศที่มีอัตราการปลูกต้นไม้ต่อหัวสูงที่สุดในโลก และยังมีเป้าหมายที่จะเพิ่มการผลิตพลังงานหมุนเวียนกว่าร้อยละ 90 รวมทั้งส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

เอกวาดอร์ ราฟาเอล คอร์เรอา ประธานาธิบดีของเอกวาดอร์เสนอว่าจะไม่แตะต้องแหล่งน้ำมันใต้อุทยานแห่งชาติยาซูนิ ซึ่งหมายความว่าประมาณร้อยละ 20 ของน้ำมันของเอกวาดอร์จะยังคงอยู่ใต้ดิน ในปัจจุบัน น้ำมันจำนวนนี้มีมูลค่า 5,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณร้อยละ 10 ของจีดีพี (GDP) ของประเทศ การที่จะลดการปล่อยก๊าซโดยรวมจากการเผาไหม้น้ำมันและการตัดไม้ถางป่าในเขตอุทยานเพื่อสกัดน้ำมันออกมาจะต้องใช้เงินถึง 3,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยคิดจากต้นทุนการลดการปล่อยก๊าซที่ 20 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อตัน ส่วนค่าเสียโอกาส (opportunity costs) นั้นอาจจะเกิดจากการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์แบบไม่น่าเชื่อของอุทยานไป และสิ่งที่ไม่สามารถคิดเป็นเงินได้ก็คือชีวิตมนุษย์และวัฒนธรรม อุทยานแห่งนี้เป็นที่อยู่อาศัยของชนเผ่าพื้นเมืองวาโอริโนจำนวน 20,000 คน

นอร์เวย์ เมื่อเร็ว ๆ นี้ นอร์เวย์ประกาศว่าจะลดกรอบเวลาของเป้าหมายที่จะเป็นประเทศที่มีการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์จากปีพ.ศ. 2593 เป็นปีพ.ศ. 2573 และตั้งเป้าหมายที่จะลดการปล่อยก๊าซของร้อยละ 30 ของที่เคยปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2563 โดยการลดการปล่อยก๊าซภายในประเทศลง 2 ใน 3 ซึ่งจะเกินจากพันธกรณีในพิธีสารเกียวโตถึง 5 ล้านตัน นอร์เวย์เข้าร่วมในโครงการการชดเชยและโครงการการลดการปล่อยก๊าซจากการตัดไม้ทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า ในขณะที่เดียวกันก็ดำเนินนโยบายอย่างแข็งขันด้านการเพิ่มประสิทธิภาพของพลังงานและประหยัดพลังงานในระดับชาติ นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีการดักจับและเก็บคาร์บอนในแหล่งขุดน้ำมันนอกชายฝั่งด้วย

แหล่งที่มา: People's Daily Online 2007; Person and Tankersley 2009; Buckley and Graham-Harrison 2009; UNDP 2008; de Boer 2009; Chandler et al. 2002; Moncel 2009; Gallagher 2009;

UNEP 2008; Hu Jintao 2009

ราคา: ผลตอบแทนสุทธิ

สำหรับทั้งการซื้อขายการปล่อยก๊าซและการเก็บภาษีคาร์บอน ตัวแปรที่จะกำหนดผลตอบแทนสุทธิในประเทศที่ปล่อยก๊าซเกินกว่าที่ได้รับจัดสรรพื้นที่ในชั้นบรรยากาศให้อย่างเสมอภาคคือ ราคาของคาร์บอน เมื่อการปล่อยก๊าซมีค่าใช้จ่ายแพง ประชาชนและธุรกิจทั้งหลายก็จะมองหาวิธีการที่จะชดเชย ทั้งระบบการซื้อขายก๊าซเรือนกระจกและการเก็บภาษีคาร์บอน สามารถทำให้ราคาของคาร์บอนเพิ่มขึ้นได้ แต่ระบบภาษีอาจทำให้ราคาของคาร์บอนเพิ่มขึ้นในลักษณะที่คงเส้นคงวากว่า แต่ไม่ว่าจะเป็นกรณีใด ราคาของคาร์บอนจะต้องสะท้อนต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคม หรือที่เรียกว่า “ต้นทุนภายนอก” (externalities) ของการปล่อยคาร์บอนออกสู่ชั้นบรรยากาศอย่างเต็มที่ ซึ่งรวมถึงการจำกัดทางเลือกในการพัฒนาของประเทศยากจนด้วย ต้นทุนทางเศรษฐกิจและสังคมเหล่านี้สูงอยู่แล้ว และถ้าดูจากหลักฐานที่มีมากขึ้น จะเห็นว่าต้นทุนดังกล่าวนี้กำลังเพิ่มขึ้น

การปรับตัวเข้ากับสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

“การปรับตัว (adaptation) กำลังจะกลายเป็นคำสละสลวยที่เลือกมาใช้แทนคำว่า ความยืดหยุ่นทางสังคมในระดับโลก ในขณะที่พลเมืองของโลกที่ร่ำรวยได้รับการปกป้องจากภัยอันตราย คนยากจน คนที่เปราะบาง และคนที่หิวโหย กลับต้องเผชิญกับความเป็นจริงอันเลวร้ายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการดำรงชีวิตแต่ละวัน พุดตรงไปตรงมาก็คือ คนยากจนของโลกกำลังได้รับอันตรายจากปัญหาที่พวกเขาไม่ได้เป็นผู้ก่อ ในชั้นบรรยากาศของโลกแทบจะไม่มีรอยเท้าคาร์บอนของเกษตรกรในมาลาวีหรือชาวสลัมในเอติอ็อปเปียเลย”

- อาร์ชบิชอปเดสมอนด์ ตูตู⁵⁴

การเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มุ่งเน้นที่การลดการปล่อยก๊าซเป็นหลักมาโดยตลอดในฐานะที่เป็นการรับมือกับสภาพภูมิอากาศที่ร้อนขึ้น แต่การปรับตัว ซึ่งหมายถึงการที่มนุษย์จะต้องหาวิธีการที่จะใช้ชีวิตอยู่กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่หลีกเลี่ยงไม่ได้นั้น ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน ประวัติการร้องขอความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมของสหประชาชาติเมื่อเร็วๆ นี้ ดอกย้ำถึงความจำเป็นดังกล่าว เพราะการร้องขอความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรม 9 ใน 11 ครั้งในปี พ.ศ.2551 ล้วนเป็นเรื่องของภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ⁵⁵ การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การปรับปรุงการจัดหาน้ำ การเตรียมรับมือภัยพิบัติให้เข้มแข็งขึ้น และการใช้เทคนิคทางการเกษตรแบบใหม่

ทุกประเทศจะต้องพัฒนายุทธศาสตร์สำหรับการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่เวลาใดก็เวลาหนึ่ง ทว่าประเทศที่มีความมั่งคั่งและความรู้มากกว่าย่อมมีความพร้อมในการปรับตัว

มากกว่า หากดูเฉพาะเรื่องเงินทอง สหราชอาณาจักรนั้นใช้เงินในการป้องกันน้ำท่วมไปแล้ว 1,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ชาวเนเธอร์แลนด์กำลังลงทุนสร้างบ้านที่ลอยน้ำได้ และชาวสวิสลงทุนทำเครื่องจักรผลิตหิมะ เมืองเวนิสเมืองเดียวจะใช้เงิน 3,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายใน 5 ปีข้างหน้า เพื่อป้องกันตนเองจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น⁵⁶

ตัวเลขเหล่านี้รวมแล้วสูงกว่าจำนวนเงินประมาณ 279 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ที่โลกได้สัญญาไว้ว่าจะให้นำไปใช้ในการปรับตัวในประเทศกำลังพัฒนาหลายเท่านั้น⁵⁷ และเป็นจำนวนที่อยู่ไกลเกินเอื้อมของประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ ซึ่งยังต้องต่อสู้กับช่องว่างด้านข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน และด้านการปกป้องทางสังคม ที่บ่อนเซาะแม้แต่ความพยายามในการปรับตัวขั้นพื้นฐาน พูดตรงไปตรงมาก็คือ สิ่งเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำด้านการพัฒนาที่ลึกกล้า ซึ่งเมื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น กระบวนการกีดกันประชาชนส่วนหนึ่งให้อยู่ชายขอบนี้ก็จะมีมากขึ้นมากยิ่งขึ้น คนบางคนจะสามารถรับมือกับความท้าทายด้านภูมิอากาศได้ ในขณะที่คนอื่น ๆ จะไม่สามารถตามได้ทัน

การปรับตัวเป็นประเด็นการพัฒนาและความเสมอภาคพอๆ กับการลดการปล่อยก๊าซ แต่ไม่ใช่เพียงเพราะคนที่มีความรู้และมีรายได้มากกว่า จะมีทรัพยากรและทางเลือกสำหรับการปรับตัวมากกว่าเท่านั้น ยังมีคำถามเพิ่มอีกว่าใครควรเป็นผู้จ่ายให้แก่การปรับตัวต่อผลกระทบที่เกิดจากการปล่อยก๊าซในอดีตและในปัจจุบัน คนที่ปล่อยก๊าซออกมา หรือคนที่ต้องร่วมแบกรับผลกระทบ นอกจากนี้ยังมีมุมมองด้านประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจอยู่ด้วย กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประมาณว่า ทุกๆ 1 ดอลลาร์สหรัฐ ที่ใช้ลงทุนไปในการเตรียมการล่วงหน้าจะช่วยให้สามารถประหยัดเงินที่ต้องใช้ในการบรรเทาผลกระทบในอนาคตได้ถึง 7 ดอลลาร์สหรัฐ⁵⁸ ดังนั้นยิ่งลงทุนลดการปล่อยก๊าซเดี๋ยวนี้ยิ่งน้อยลงเท่าใด ก็จะต้องลงทุนด้านการปรับตัวในภายหน้ามากขึ้นเท่านั้น

เหตุที่การปรับตัวได้รับความสนใจในการเจรจาระหว่างประเทศ และมีแรงผลักดันทางการเมืองน้อยนั้น สามารถอธิบายได้สองสามประการ ประการหนึ่งคือ การปรับตัวนั้นเกี่ยวข้องกับชุดทางเลือกนโยบายที่ซับซ้อนและครอบคลุมการพัฒนาทุกแง่มุมมากกว่า คือตั้งแต่เรื่องการเมือง การทำ สุขภาพ และอาหาร ทั้งยังใช้กลไกตลาดจัดการไม่ได้ง่าย ๆ ไม่เหมือนกับการซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซ ทั้งการปรับตัวต้องอาศัยการลงทุนสาธารณะขนาดใหญ่ ในกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อสวัสดิการของสาธารณชน ซึ่งจะไม่ยวนใจนักลงทุนจากภาคเอกชนที่ต้องการทำอะไร อีกเหตุผลหนึ่งก็คือ ประเทศอุตสาหกรรมมีความสามารถที่จะปรับตัวรับมือได้อยู่แล้ว แม้จะเฉพาะกรณีที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในขอบเขตที่พอควรเท่านั้น การจะให้ทรัพยากรไหลไปสู่ประเทศกำลังพัฒนามากยิ่งขึ้นย่อมต้องอาศัยการยอมรับที่เข้มข้นกว่านี้ถึงเรื่องของ “หนี้การปรับตัว” ที่เกิดจากการปล่อยก๊าซของประเทศตน และมิติทางศีลธรรมและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

โดยส่วนใหญ่แล้ว การปรับตัวยังคงถูกมองว่าเป็นเพียงการตั้งรับกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มุมมองที่กว้างไกลกว่านั้นจะพิจารณา รวมถึงการจัดปรับปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย เช่น แบบแผนการบริโภคและการผลิตที่สิ้นเปลืองในประเทศอุตสาหกรรม และในหมู่คนที่ร่ำรวยกว่าของประเทศกำลังพัฒนา

เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำจะมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซได้ระดับหนึ่ง แต่ทว่าแบบแผนการผลิตและการบริโภค และการทิ้งของเสียนั้น ล้วนส่งผลต่อก๊าซเรือนกระจกในขนาดที่เห็นได้ชัดว่าไม่ยั่งยืนและไม่มีเหตุผล อาทิเช่น การผลิตอาหารหนึ่งกิโลกรัมในอังกฤษทำให้ต้องทิ้งของเสียไป 10 กิโลกรัม เป็นต้น รถยนต์หนึ่งคันหนึ่งคันต้องใช้วัสดุทั้งหมดถึง 70 ตันมาสร้าง⁵⁹ และทุกๆ 5 นาทีในสหรัฐมีการใช้กระดาษ 15 ล้านแผ่นและขวดเครื่องดื่มพลาสติก 2 ล้านขวด⁶⁰ นักวิเคราะห์บางคนได้เริ่มเสนอให้ใช้ปริมาณการบริโภคเป็นฐานในการเจรจาต่อรองเพื่อลดการปล่อยก๊าซ⁶¹

ในด้านหนึ่ง ทั้งการลดการปล่อยก๊าซและการปรับตัวจำเป็นต้องเป็นจุดที่การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาบรรจบกัน การพัฒนาแบบใหม่ควรจะต้องหลีกเลี่ยงกับดักต่างๆ ที่เป็นลักษณะของการพัฒนาในอดีต ที่ได้นำพาโลกมาสู่ขอบเหวแห่งหายนะในบัดนี้ หากความพยายามในปัจจุบันเป็นเพียงแค่การต่อยอดแบบแผนการพัฒนาที่เป็นอยู่และความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นตามมา ความพยายามเหล่านั้นย่อมจะไม่รวดเร็ว ลงลึก หรือเป็นธรรมชาติพอเพียง



บทที่ 2

บางสิ่งที่ขาดหายไป ช่องว่างที่พึงระวัง

“มัลดีฟส์และรัฐกำลังพัฒนาซึ่งเป็นเกาะขนาดเล็กอื่นๆ ไม่อยู่ในฐานะที่จะล้มหรือนั่งเฉยๆ ได้ จะให้เลือกเอาว่าจะต้องแก้ไขปัญหาคำนี้ตรงไหนและเมื่อไหร่ เราก็คงทำได้เช่นกัน สำหรับเราแล้ว เรื่องนี้ไม่ใช่แค่ปัญหาการพัฒนาเท่านั้น แต่ยังเป็นประเด็นทางศีลธรรม จริยธรรม การเมือง กฎหมาย สิทธิมนุษยชน รวมทั้งเป็นปัญหาความมั่นคงที่ร้ายแรงด้วย.... การแก้ไขความอยู่ดีศรีสุขของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นความรับผิดชอบ ทั้งทางด้านศีลธรรมและจริยธรรม ของประชาคมระหว่างประเทศ ถึงเวลาแล้วที่เราจะต้องดึงเอาประชาชนกลับมาเป็นหัวใจสำคัญของการอภิปรายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เราเชื่อว่าการใช้แนวทางที่วางอยู่บนฐานของสิทธิอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นธรรม ซึ่งเชื่อมโยงแนบแน่นกับแนวคิดที่ว่าด้วยความรับผิดชอบร่วมแต่แตกต่างกัน เป็นภารกิจเร่งด่วนในขณะนี้”

-อาห์เมต คาลิล ผู้แทนถาวรมัลดีฟส์ประจำองค์การสหประชาชาติ⁶²

นับตั้งแต่มีการรับรองกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปีพ.ศ. 2535 เป็นต้นมา เรื่องของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกลายเป็นประเด็นสำคัญที่วิตกกังวลกันไปทั่วโลก แต่จนถึงปัจจุบัน การตอบสนองต่อปัญหาดังกล่าวในระดับสากลยังทำกันเป็นแบบโน่นนิดนี่หน่อยอย่างขอไปที โดยไม่เข้าไปแตะต้องรากเหง้าของปัญหาแต่อย่างใด ยังไม่มีการทำอะไรมากพอที่จะเรียกว่าเป็นความพยายามอย่างจริงจัง และมีประสิทธิผลได้เลย

วาระความเป็นธรรมทางภูมิอากาศจำเป็นต้องปิดช่องว่างที่มีอยู่ในประเด็นปัญหา 4 ชุด ซึ่งปรากฏให้เห็นในการเจรจา แต่กลับไม่ได้เป็นประเด็นศูนย์กลางของการเจรจาอย่างที่ควรจะเป็น ช่องว่างเหล่านี้ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำด้านการพัฒนา กลุ่มที่เปราะบาง ธรรมชาติภูมิอากาศ และทรัพยากรต่างๆ การเติมเต็มช่องว่างทั้งหมดนี้ จะทำได้ก็ต่อเมื่อมีการปรับเปลี่ยนครั้งใหญ่ด้านพลวัตทางการเมืองและสมการทางเศรษฐกิจจากที่เป็นอยู่ แต่ถ้าไม่ดำเนินการแก้ไข ปัจจัยเหล่านี้ก็จะส่งผลให้ความเหลื่อมล้ำต่างๆ ดำรงอยู่ต่อไปไม่สิ้นสุด อีกทั้งจะชักนำให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพนานัปการ ซึ่งจะเป็นตัวถ่วงมิให้เกิดความก้าวหน้าที่มีความหมายได้

ความเหลื่อมล้ำในการพัฒนา

“หนทางเดียวที่จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าที่จับต้องได้ก็คือ แก้ปัญหาท้าทายด้านภูมิอากาศ ด้วยแนวทางเดียวกันกับที่ใช้ในการแก้ปัญหาท้าทายด้านการพัฒนา”

องค์การสหประชาชาติ⁶³

การพัฒนาเป็นจุดเริ่มต้นของการหารือกันว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำหรับทุกประเทศ นี่หมายถึงการพุ่งความสนใจตรงไปที่วิธีการที่การพัฒนาอาจจะช่วยเกื้อหนุน หรืออาจเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าด้านการลดภาวะโลกร้อน นิยามแบบองค์รวมของการพัฒนาจะครอบคลุมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซด้วย เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าและการตัดต้นไม้ในป่า รวมทั้งองค์ประกอบสำคัญต่างๆ เพื่อความอยู่ดีของมนุษย์ และการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งได้แก่ ความมั่นคงด้านอาหารและวิถีการดำรงชีวิต การพัฒนาจะต้องวางอยู่บนฐานคิดว่าด้วยความสมดุล ซึ่งประชาชนจะสามารถนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้และสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ตนเองได้อย่างรับผิดชอบ นี่หมายถึงว่าต้องมีความเสมอภาค เพราะทรัพยากรมีอยู่จำกัดและจะต้องแบ่งปันกันใช้ ความยุติธรรมจะมาจากการยอมรับว่า ประชาชนที่ยากจนก็มีสิทธิที่จะไขว่คว้าโอกาสแสวงหาความเป็นอยู่ที่ดี ดังเช่นที่ผู้คนที่ยากจนกว่าไขว่คว้าได้มาแล้ว แทนที่จะต้องทนให้ความยากจนลงโทษอยู่ต่อไป

ในทางการเมือง การจะทำให้การพัฒนาเป็นกรอบอ้างอิงของประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่ซับซ้อน เพราะจำเป็นต้องทำให้ประเทศอุตสาหกรรมยอมรับว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่ล้วนเกิดจากการพัฒนาในประเทศของตน และยอมรับความเป็นจริงด้วยว่า ตนอาจไม่สามารถรักษาผลประโยชน์ที่ได้มาด้วยการยึดถือวิถีปฏิบัติดังที่เคยทำมาได้ อีกต่อไป ไม่ว่าจะเป็ นวิถีการผลิต แบบแผนการบริโภค หรือในการเรียกร้องเอาส่วนแบ่งพื้นที่ในชั้นบรรยากาศมากเกินกว่าที่สมควรได้รับ

ในเมื่อประเทศอุตสาหกรรมต่างๆ ยังไม่เต็มใจจะลดปริมาณการปล่อยก๊าซของตนเองลงอย่างมีนัยสำคัญ และดำเนินการถ่ายโอนทรัพยากรและเทคโนโลยีครั้งใหญ่แต่อย่างใด ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายก็ย่อมไม่มีเหตุผลใดสนับสนุนให้ต้องยอมยุติการพัฒนา เพื่อที่จะเปิดทางให้มีการควบคุมการปล่อยก๊าซ ไม่ว่าจะประเทศอุตสาหกรรมจะทำอะไรหรือไม่ ประเทศกำลังพัฒนาก็กำลังประสบผลกระทบจากปัญหาการพัฒนาหลากหลายประเภท ซึ่งหลายประเทศกำลังดิ้นรนหาทางแก้ไขอยู่ และถือเป็นภารกิจเร่งด่วนที่จะต้องเร่งพัฒนาให้เร็วพอที่จะรับมือกับปัญหาใหม่ๆ ได้ด้วย ประเทศที่ยากจนที่สุดมีระดับการพัฒนาไม่พอเพียงที่จะก้าวทันหรือปรับตัวได้ แม้ในระดับต่ำสุด หากปราศจากการลงทุนจำนวนมากจากแหล่งทุนภายนอก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะเพิ่มแรงกดดันด้านอื่นๆต่อการพัฒนาที่ประเทศกำลังพัฒนา มีมากกว่าอยู่แล้วอีกเป็นทวีคูณ ไม่ว่าจะเป็นแรงกดดันจากการเพิ่มของประชากรในอัตราที่สูง สุขภาพที่ไม่ดี การขาดแคลนน้ำและสุขาภิบาล การมีงานทำที่อยู่ในภาวะสุ่มเสี่ยง และความไร้เสถียรภาพทางการเมือง แรงกดดันหลายอย่างเกิดจากความเหลื่อมล้ำที่บั่นทอนการพัฒนาและศักยภาพที่จะปรับปรุงการพัฒนาให้ดีขึ้น ทำให้เกิดผลลัพธ์ร่วมสามประการคือ ความเสื่อมโทรมของอัตราและคุณภาพของการพัฒนา การโยกย้ายถิ่นฐานเนื่องจากประชาชนถูกกดดันให้ต้องเคลื่อนย้าย และความไม่มั่นคงเนื่องจากประชาชนที่ไร้ทางเลือกต้องดิ้นรนเพื่อให้ยังชีพอยู่ได้ งานศึกษาวิจัยชิ้นหนึ่งพยากรณ์ว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความขัดแย้งที่รุนแรงใน 46 ประเทศ ซึ่งมีประชากรรวมกัน 2,700 ล้านคน⁶⁴

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปรากฏให้เห็นชัดแล้วในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มมากขึ้นหากปราศจากความร่วมมือร่วมใจที่จะลงมือกระทำการให้ทันกับสถานการณ์

ความมั่นคงด้านอาหารและการเกษตร

ในด้านความมั่นคงด้านอาหารและการเกษตร มีการประมาณว่าประชาชนราว 1,020 ล้านคนทั่วโลกกำลังประสบภาวะทุพโภชนาการ อันเนื่องมาจากปัญหาด้านการผลิตและการกระจายอาหาร ซึ่งถูกซ้ำเติมด้วยผลกระทบทั้งจากวิกฤตเศรษฐกิจโลกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ⁶⁵ ภาวะขาดแคลนน้ำและอุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้ปริมาณผลผลิตของพืชอาหารหลักลดลง ถึงแม้จะมีอาหาร แต่ประชาชนก็อาจไม่สามารถเข้าถึงอาหารดังกล่าวได้ เนื่องจากผลกระทบอื่นๆของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ช่องทางการทำมาหากินน้อยลงเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย และเศรษฐกิจโดยทั่วไปไร้เสถียรภาพ จำนวนของคนที่ขาดสารอาหารจึงอาจเพิ่มขึ้นอีกราว 600 ล้านคน⁶⁶

ในเรื่องของอุปทานอาหาร เกษตรกรผู้ทำไร่นาเพื่อการยังชีพจะเป็นกลุ่มที่สุ่มเสี่ยงที่สุดต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เพราะเกษตรกรเหล่านี้ มีทรัพยากรที่จะใช้เพื่อการปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด การขยายพื้นที่ทำการเกษตรแบบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งได้ช่วยให้คนในบางพื้นที่ของโลกสามารถเข้าถึงอาหารได้มากขึ้นก็จริง จะเป็นปัญหาซับซ้อนหากยังคงยึดแบบแผนการผลิตที่ใช้อยู่ในปัจจุบันต่อไปอีก ทั้งนี้เพราะการเกษตรมีส่วนปล่อยก๊าซเรือนกระจกค่อนข้างมาก ถึงร้อยละ 14⁶⁷

น้ำ

น้ำเป็นหนึ่งในทรัพยากรพื้นฐานและมีการแย่งชิงกันมากที่สุดของโลก น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งต่อการเกษตร สุขภาพและสุขาภิบาล หัตถอุตสาหกรรม การผลิตพลังงาน และชีวิตประจำวันของครัวเรือน รวมทั้งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้น้ำจืดในปัจจุบันสูงกว่าระดับที่จะทำให้มีน้ำใช้อย่างยั่งยืนไปประมาณร้อยละ 25⁶⁸ แต่ก็ยังมีประชาชน

1,000 กว่าล้านคนที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัยได้ ปริมาณน้ำจืดอาจลดลงไปอีกถึงร้อยละ 20 ถึง 30 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศในบางภูมิภาค⁶⁹ เมื่อถึงปีพ.ศ. 2568 ประชาชน 1,800 ล้านคน อาจต้องใช้ชีวิตอยู่ในพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ⁷⁰

ผลกระทบอื่นๆที่เกี่ยวกับน้ำที่จะมีต่อการพัฒนา จะมาจากภาวะน้ำท่วม และฝนแล้ง รวมทั้งระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นท่วมกินแผ่นดินบางส่วนที่มนุษย์ใช้อยู่อาศัย ประชาชนที่ยากจนอยู่แล้วจะมีหนทางคุ้มกันตนเองจากเปลี่ยนแปลงเหล่านี้้น้อยมาก เพราะโดยปกติแล้ว การจะรับมือกับสิ่งเหล่านี้ได้จำเป็นต้องมีการลงทุนขนาดใหญ่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การที่น้ำทะเลเริ่มความเป็นกรดเพิ่มขึ้น ซึ่งคาดกันว่าจะเพิ่มถึงระดับที่ไม่เคยพบมาก่อนในรอบหลายสิบล้านปี หากแนวโน้มการปล่อยก๊าซในปัจจุบันยังดำเนินต่อไปนั้น จะทำให้ทรัพยากรทางทะเลเปลี่ยนสภาพไป ยังผลให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลจะถูกลดรอนความมั่นคงทางอาหารและการทำมาหากินที่เคยมีเคยได้

สุขภาพ

น้ำและอากาศที่ด้อยคุณภาพเมื่อผสมผสานกับอุณหภูมิที่สูงขึ้น จะยังเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพในรูปของการเจ็บป่วยด้วยโรคท้องร่วง โรคติดเชื้อและโรคหลอดเลือดหัวใจมากขึ้น⁷¹ ปัญหาสุขภาพที่ประชาชนมีอยู่ตอนนี้ ซึ่งมักเชื่อมโยงกับปัญหาความยากจน ทำให้ยากขึ้นที่จะเอาชีวิตรอดจากความตึงเครียดทางร่างกายได้ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยเป็นมาลาเรียอยู่แล้ว 250 ล้านคน⁷² การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจทำให้ประชาชนอีกถึง 400 ล้านคนเป็นกลุ่มเสี่ยงจะเป็นโรคนี้อีกได้ รวมทั้งคนในภูมิภาคที่เคยกำจัดโรคนี้ออกไปแล้วด้วย⁷³ อัตราการตายของผู้ป่วยโรคมาลาเรียในเขตใต้ทะเลทรายซาฮาราของทวีปแอฟริกันั้นสูงถึงร้อยละ 80 อยู่แล้ว⁷⁴ ในเขตนี้ ความขัดแย้ง การเลือกใช้นโยบายเศรษฐกิจมหภาคที่ตัดทอนงบประมาณการใช้จ่ายด้านสังคมลง และโรคเอชไอวีและเอดส์ ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระบบสาธารณสุขอ่อนแออย่างหนัก

พลังงาน

การพัฒนาต้องอาศัยพลังงาน ซึ่งส่วนหนึ่งก็ช่วยให้เข้าใจได้ว่า เหตุใดจึงมีการต่อต้านรุนแรงไม่ให้มีการควบคุมการปล่อยก๊าซ พลังงานเป็นตัวขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่ และมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนามนุษย์ ผลผลิตภาพ สุขภาพ การศึกษา การติดต่อสื่อสาร และการขนส่ง ไม่มีประเทศใดจะสามารถลดความยากจนลงได้อย่างมากโดยไม่เพิ่มการใช้พลังงาน และ/หรือเพิ่มแหล่งพลังงานที่มีประสิทธิภาพให้มากขึ้น⁷⁵

ประชาชนที่ไม่มีแหล่งพลังงานสมัยใหม่ ซึ่งประมาณว่ามีราว 2,000 ล้านคนทั่วโลก⁷⁶ ต้องพึ่งเชื้อเพลิงจำพวกไม้และมูลสัตว์แทน ซึ่งเป็นภัยต่อสุขภาพ ทำให้งานพื้นฐานอย่างการทำอาหารกลายเป็นกิจกรรมสิ้นเปลืองเวลา และยังมีส่วนให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าและการแปรสภาพเป็นทะเลทรายอีกด้วย นอกจากนี้ พลังงานดังกล่าวยังเป็นกับดักที่ผูกมัดประชาชนเอาไว้ในวงจรของความยากจน และทำให้ประชาชนเหล่านั้นมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากขึ้น ทั้งยังมีส่วน

ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยเช่นกัน⁷⁷ ธนาคารโลกประมาณว่า การเข้าถึงไฟฟ้าสร้างประโยชน์ด้านสวัสดิการของมนุษย์ ซึ่งมีมูลค่าถึงหนึ่งเหรียญสหรัฐต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ในขณะที่ความเสียหายด้านการปล่อยก๊าซจากการใช้ไฟฟ้ามูลค่าเพียงไม่กี่เซ็นต์ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง การจัดหาพลังงานไฟฟ้าระดับพื้นฐานให้แก่ครัวเรือนทั้งหมดทั่วโลกที่ขณะนี้ยังไม่มีไฟฟ้าเข้าไปถึงนั้น ประมาณว่าจะเพิ่มปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมอีกเพียงร้อยละ 0.33 เท่านั้น หรือน้อยกว่านั้นอีกหากดำเนินมาตรการด้านพลังงานหมุนเวียนและประสิทธิภาพของพลังงานควบคู่ไปด้วย⁷⁸

การอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นประเด็นหนึ่งของการจัดหาพลังงานที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดขึ้น เนื่องจากได้ถูกวิพากษ์วิจารณ์มาโดยตลอดว่า การอุดหนุนดังกล่าวเอื้อประโยชน์ให้แก่กลุ่มประชากรที่มั่งคั่งกว่าเป็นหลัก และทำให้อัตราการปล่อยก๊าซอยู่ในระดับสูงต่อเนื่อง ในขณะที่ระบบเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุด 20 แห่งนอกกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (โออีซีดี) ให้เงินอุดหนุนดังกล่าวรวมกันมากกว่าปีละ 300,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ⁷⁹ ในบางกรณี งบประมาณระดับชาติที่ใช้เพื่อการอุดหนุนดังกล่าวนี้สูงกว่าจำนวนที่ใช้จ่ายเพื่อการดูแลสุขภาพ หรือกิจกรรมการพัฒนาอื่น ๆ ที่สำคัญในลำดับต้นๆ หลายเท่า นักการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลนี้ ส่วนหนึ่งอาจทำให้พลาดโอกาสที่จะนำเงินมาลงทุนในการสร้างพลังงานรูปแบบใหม่ และสร้างงานใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้

คนบางกลุ่มเผชิญภัยคุกคามมากกว่า

ประชาชนหลายพันล้านคน มีความเสี่ยงที่จะถูกคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพราะอยู่ในสภาพที่ถูกจำกัดโดยความยากจน ภัยคุกคามจะเพิ่มขึ้นเมื่อความยากจนมาผสมกับตัวแปรเสริมการกีดกันอื่นๆ เช่น เพศภาวะ ชาติพันธุ์ อายุ สถานภาพทางสุขภาพ วรรณะ หรือที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ กลุ่มที่ถูกกีดกันมักจะถูกผลักไปอยู่ในดินแดนชายขอบ หรือไม่กี่ย่านชายขอบในเมืองต่างๆ โดยพวกเขาจะมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ อย่างจำกัด ตั้งแต่ที่อยู่อาศัยไปจนถึงน้ำตลอดจนการทำมาหาเลี้ยงชีพ

ผู้หญิง

การเลือกปฏิบัติบนฐานของเพศภาวะ ในฐานะที่เป็นรูปแบบหนึ่งของความไม่เสมอภาคที่แพร่หลายที่สุดนั้น ได้รับการปลูกฝังอยู่ในระบบสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองทั่วโลก การเลือกปฏิบัตินี้ส่งผลให้ผู้หญิงมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรได้น้อยกว่า มีพลังต่อรองทางการเมืองน้อยกว่า และมีความสามารถที่จำกัดมากกว่าในอันที่จะเรียกร้องสิทธิของตน

เงื่อนไขบังคับที่มีมาอย่างต่อเนื่องเหล่านี้ สามารถเห็นได้ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งอัตราการตายของผู้หญิงจะสูงกว่าของผู้ชาย ผู้หญิงในครัวเรือนยากจนมีหน้าที่ตักน้ำและเก็บพื้นที่ใช้ในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ ทรัพยากรธรรมชาติทั้งสองอย่างนี้ มีโอกาสมากที่สุดที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่ชนบท ผู้หญิงมักจะพึ่งพาทำการเกษตร

เพื่อผลิตอาหารและหารายได้ให้ตนเองมากกว่าผู้ชาย โดยปกติ ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะประสบภาวะทุพโภชนาการมากกว่าผู้ชายอยู่แล้ว ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการมีลูก และมีโอกาสเข้าถึงการดูแลสุขภาพจำกัดกว่าผู้ชาย

การจะวิเคราะห์มิติต่างๆ ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากมุมมองของเพศภาวะได้นั้น จำเป็นจะต้องดูที่ความแตกต่างระหว่างหญิงชายที่ส่วนใหญ่สังคมเป็นตัวกำหนดขึ้น อย่างเช่น ผู้หญิงอาจมีความจำเป็นต้องใช้บริการด้านพลังงานมากกว่า เพราะต้องทำงานบ้านในครัวเรือน หากประเทศยากจนเริ่มต้นใช้แนวทางการพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ โดยไม่ได้ขยายบริการแหล่งพลังงานสมัยใหม่ให้แก่ครัวเรือนในราคาที่พอซื้อได้ให้สอดคล้องกันไปด้วย ผู้หญิงก็จะเป็นฝ่ายที่ต้องแบกรับภาระส่วนใหญ่⁸⁰

ในกรณีที่ต้องการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต้องอาศัยการถ่ายโอนทรัพยากรและเทคโนโลยี ดังเช่นภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด แบบแผนปัจจุบันของการเข้าถึงที่มีลักษณะเลือกปฏิบัติ นั้น ซึ่งผู้หญิงจะได้รับผลประโยชน์ด้านนี้น้อย ตัวอย่างเช่น แม้ว่าผู้หญิงจะมีบทบาทเกี่ยวข้องอย่างมากในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่บางแห่ง และมีส่วนสำคัญในทำการเกษตร แต่แทบจะไม่มีมีการนำบทบาทผู้หญิงมาพิจารณาประกอบการกำหนดนโยบาย แผนงาน และการจัดสรรงบประมาณปัจจุบันสำหรับภาคส่วนทั้งสองนี้เลย การกีดกันผู้หญิงออกไปเช่นนี้เกิดขึ้นในการเจรจากรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเช่นกัน เพิ่งจะมีการกล่าวถึงผู้หญิงในช่วงก่อนหน้าการเจรจากันที่โคเปนเฮเกนในปีพ.ศ.2552 นี้เอง เมื่อรัฐภาคีส่วนหนึ่งได้เริ่มรวมตัวกันเรียกร้องให้ผนวกบทบัญญัติว่าด้วยความเสมอภาคทางเพศภาวะเข้าไปด้วย⁸¹

เด็ก

ในวิวาทะเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็มีการกล่าวถึงเด็กน้อยมากเช่นกัน แม้ว่าเด็กจะเป็นผู้รับมรดกอนาคตที่มีผลหินของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ไม่อาจหลบเลี่ยงได้ และยังเป็นคนกลุ่มใหญ่ของประชากรในปัจจุบัน หนึ่งในสามของประชากรโลกมีอายุต่ำกว่า 18 ปี โดยร้อยละ 85 ของประชากรจำนวนนี้อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา⁸²

อุณหภูมิที่ร้อนขึ้นจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กมากกว่า เพราะว่าร่างกาย การรับรู้ และสรีรวิทยาของเด็กยังไม่เจริญเต็มที่ สาเหตุการตายของเด็กที่สำคัญ ได้แก่ โรคมะลาเรีย โรคท้องร่วง และภาวะพร่องโภชนาการ ซึ่งทั้งหมดเป็นโรคและภาวะที่มีความไวสูงต่อสภาพภูมิอากาศ⁸³ ประมาณร้อยละ 80 ของการเสียชีวิตจากโรคมะลาเรีย ล้วนเกิดขึ้นในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปี⁸⁴

นอกจากนี้ เด็กยังมีอัตราการตายจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับดินฟ้าอากาศสูงกว่าผู้ใหญ่ เด็กมีภาวะเสี่ยงที่จะเป็นกำพร้าหรือพลัดพรากจากครอบครัว และถูกทารุณหรือถูกนำไปค้าขาย ในขณะที่เด็กต้องได้รับการปกป้องให้พ้นจากภัยเช่นที่ว่านี้ แต่เด็กก็สามารถเป็นผู้สร้างความเปลี่ยนแปลงได้ด้วย โดยให้โรงเรียนเป็นช่องทางให้เด็กได้เรียนรู้ทัศนคติและพฤติกรรมใหม่ๆ ที่จะเป็นปัจจัยสำคัญในการลดและปรับตัวรับมือกับภาวะโลกร้อน

ชนพื้นเมือง

ประชาชนพื้นเมืองเป็นอีกกลุ่มหนึ่ง ที่พึงพาทริพยากรธรรมชาติที่เสี่ยงต่อการถูกทำลายจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติกำลังร่อยหรอลงไปเรื่อยๆ ชนพื้นเมืองบางคนต้องประสบปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชน การพลัดถิ่นและความขัดแย้ง รวมทั้งการเสียชีวิต

โครงการแหล่งดูดซับคาร์บอนและพลังงานหมุนเวียนต่างๆ ได้เข้าไปยึดครองที่ดินของชนพื้นเมืองประสพการณ์เช่นนี้ กระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการการลดการปล่อยก๊าซจากการตัดไม้ทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า (REDD) การที่โครงการ REDD ไปเพิ่มมูลค่าที่ดินของชนพื้นเมือง ด้วยการแปลงเป็นเงินตราในตลาดสากล อาจทำให้ชนพื้นเมืองถูกเอาเปรียบได้ง่าย คนเหล่านี้จำนวนมากไม่มีโฉนดที่ดินเป็นทางการ อีกทั้งมีอำนาจทางเศรษฐกิจและการเมืองจำกัด ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ก็คือ พวกเขาอาจถูกยึดทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่แต่ดั้งเดิมไป หรืออาจถูกจำกัดให้เข้าถึงได้น้อยลง ซึ่งจะทำให้ความเหลื่อมล้ำที่มีอยู่ยิ่งซ้ำร้ายลงไปอีก

รัฐบาลบางประเทศได้พยายามผลักดันให้ผนวกสิทธิของชนพื้นเมืองเข้าไว้ ให้เป็นประเด็นในการอภิปรายเกี่ยวกับกรอบอนุสัญญาฯ ด้วย โดยรวมแล้ว ชนพื้นเมืองมีมรดกตกทอดที่มีหลักฐานบันทึกไว้ ที่แสดงถึงวิธีการระดับท้องถิ่นที่สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนองค์ความรู้ดั้งเดิมอันทรงค่าที่ได้กลั่นกรองมาจากการดำรงชีวิตอย่างใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

“เราระดมเงินให้แก่พื้นที่นั้นไม่ได้เลยแม้แต่ฟรังก์เดียว และหมู่บ้าน 10 แห่งก็สูญหายไปหมดแล้ว นั่นคือประชาชนราว 10,000 คนที่ต้องอพยพไปทำมาหากินที่อื่นที่อยู่ลึกเข้าไปอีก”

อึบิลา ดิจิบิลี หัวหน้าแผนกการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงสิ่งแวดล้อมประเทศเบนิน ว่าด้วยผลของการกัดเซาะชายฝั่งในภูมิภาคแกรนด์โบบี เบนินได้เงินมาเสริมความแข็งแกร่งของพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออกของโคโตนู จำนวน 70 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ⁸⁵

ผู้ย้ายถิ่นฐาน

ประชาชนผู้ที่เปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และไม่มีทรัพยากรที่จะปรับตัวเข้ากับสถานการณ์นี้ได้ จะต้องพยายามปรับตัวทุกรูปแบบเพื่อให้อยู่รอด วิธีหนึ่งที่เห็นชัดที่สุดก็คือการอพยพย้ายถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการถาวรหรือชั่วคราว ทั้งภายในประเทศหรือข้ามประเทศก็ตาม เขตที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติจะไม่เหมาะที่จะเป็นที่อยู่อาศัยของมนุษย์อีกต่อไป และความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมก็อาจผลักดันให้ประชาชนอพยพย้ายถิ่นฐานกันมากขึ้น นี่ยังไม่นับ

รวมผู้คนที่จะต้องกลายเป็นผู้ลี้ภัยและคนพลัดถิ่นภายในประเทศของตนเอง แม้จะไม่มีตัวเลขการคาดคะเนที่แน่นอน แต่ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบน่าจะมีเป็นหลายร้อยล้านคน

แรงผลักดันทางเศรษฐกิจนานาประการที่ผลักดันให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐาน จะทวีความรุนแรงเฉียบพลันยิ่งขึ้น หากการดำรงชีพที่ผูกพันกับทรัพยากรธรรมชาติสูญสิ้นไปหรือถูกคุกคามจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป แม้ว่าประชาชนที่ยากจนที่สุดจะเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มน้อยที่สุดที่จะมีทางเลือกนี้ ความหนาแน่นของประชากรอาจเพิ่มขึ้นในบางพื้นที่ ที่กลายเป็นจุดหมายปลายทางของประชาชนผู้จำ ต้องแสวงหาที่ใหม่เพื่ออยู่อาศัยและทำงาน ซึ่งจะยิ่งเพิ่มแรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ที่ดิน ตลอดจนระบบสังคมและการเมืองมากขึ้นไปอีก

การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย

ทางเลือกและยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆ จำเป็นจะต้องสะท้อนถึงหลักการว่าด้วยความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ และควรใช้หลักการดังกล่าวเป็นเครื่องนำทางการมีส่วนร่วมในการหาทางเลือก การนำทางเลือกไปปฏิบัติและการแสดงความรับผิดชอบต่อทางเลือกเหล่านั้นด้วยการปล่อยให้ประเด็นไม่ก็ประเด็นหรือกลุ่มคนบางกลุ่มครอบงำการตัดสินใจนั้น ได้พิสูจน์ให้เห็นมาโดยตลอดแล้วว่าไม่เป็นธรรมและไม่เพียงพอ

ในการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้เป้าหมายจะอยู่ที่การหาฉันทามติ แต่ปรากฏว่าผลประโยชน์แห่งชาติ ซึ่งหลายครั้งเชื่อมโยงอยู่กับผลประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือการค้า ยังคงเป็นตัวครอบงำผลักดันขอบเขตการเจรจาระหว่างประเทศอยู่ต่อไป ทั้งๆที่ข้อเท็จจริงคืออนาคตของโลกอาจต้องการความเชื่อที่หนักแน่นกว่านี้ในเรื่องสวัสดิการร่วมของทุกคน รัฐบาลของประเทศอุตสาหกรรมมีแต่จะมุ่งเน้นที่เรื่องของการลดการปล่อยก๊าซมาโดยตลอด แม้ว่าปัจจุบัน การปรับตัวจะเป็นเรื่องสำคัญ มากกว่าสำหรับประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมากก็ตาม “การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย” กลายเป็นคำที่ใช้กล่าวถึงความเต็มใจของประเทศกำลังพัฒนาที่จะยอมรับข้อผูกพันด้านการลดการปล่อยก๊าซ แต่ไม่ได้มีการระบุด้วยว่า กระบวนการเข้าร่วมการเจรจาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความหมายต่อประเทศกำลังพัฒนาหรือไม่ และการเจรจาได้สะท้อนประเด็นและข้อคิดเห็นที่สำคัญสูงสุดของประเทศกำลังพัฒนาด้วยหรือไม่ นี่ยังไม่ได้พูดถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมและกลุ่มอื่นๆที่ไม่ได้มานั่งโต๊ะเจรจาด้วย⁸⁷

“ในกรณีของ... ‘ส่วนประกอบของชั้นบรรยากาศ’ เป็นเรื่องยากที่จะคิดหาข้อโต้แย้งว่าเหตุใดคนรวยจึงควรได้รับทรัพยากรซึ่งต้องแบ่งปันกันใช้นี้มากกว่าคนยากจน คนรวยพวกนี้ไม่ได้เอาแรงงานของตนไปแลกกับแรงงานของคนอื่น และไม่ได้บริโภครายได้ที่หามาจากที่ดินของตนเอง หรือทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ใต้ที่ดินของตน”

- นิโคลัส สเติร์น⁸⁶

ทั้งกรอบอนุสัญญาUNFCCCและพิธีสารเกียวโต ล้วนเรียกร้องหา “ความร่วมมือ” ระหว่างรัฐบาลต่าง ๆ แต่จนถึงบัดนี้ ก็ยังมีการโต้แย้งคัดค้านเรื่องโครงสร้างการร่วมมือนี้ อย่างเช่น กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก เป็นแหล่งให้เงินทุนสนับสนุนแก่ประเทศกำลังพัฒนาเพื่อทำโครงการที่สอดคล้องกับกรอบอนุสัญญาฯ ในฐานะที่ได้รับมอบหมายให้เป็นกลไกด้านการเงินของกรอบอนุสัญญาฯ แต่ทว่ากองทุนนี้ก็มิได้มีคณะกรรมการแยกต่างหากออกไป และมีความสัมพันธ์เชิงสถาบันแน่นแฟ้นกับธนาคารโลกซึ่งยังคงเป็นผู้ดูแลผลประโยชน์ของกองทุนอยู่ ประเด็นที่ผู้คนตั้งคำถามมาโดยตลอดก็คือ ประเทศเล็ก ๆ และยากจนบางแห่งจะมีโอกาสเข้าถึงเงินทุนของกองทุนนี้ได้อย่างเสมอภาคได้เพียงใด⁸⁸

กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (ไอเอ็มเอฟ) ในฐานะที่เป็นอีกซีกหนึ่งของสถาบันแห่งเบร็ตตันวูดส์ ได้มีส่วนช่วยค้ำยันระบบเศรษฐกิจและการเงินที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาโดยตลอด ในปีพ.ศ. 2552 กลุ่มจี-20 มีมติตกลงให้จัดสรรเงิน 750,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐจากชุดเงินทุนเพื่อช่วยกอบกู้ภาคการเงินโลกมูลค่ารวม 1.1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐไปให้กองทุนนี้ โดยมีการรับประกันว่าจะมีการปฏิรูประบบปกครองขององค์กร เพื่อกระจายสิทธิในการลงคะแนนเสียงออกไป จากเดิมที่ประเทศมหาอำนาจชั้นนำ 20 ประเทศมีคะแนนเสียงรวมกันเกือบร้อยละ 70 ในขณะที่ประเทศสมาชิกกองทุนที่เหลืออีก 166 ประเทศมีไม่ถึงร้อยละ 30⁸⁹

ขณะนี้มีการตั้งคำถามจากหลากหลายแหล่งที่ตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับคุณภาพของการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมื่อยังคงมีการพึ่งพารูปแบบเศรษฐกิจซึ่งเป็นตัวกระพือให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ นิโคลัส สเตียร์น กล่าวว่าการจะรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้ได้ผล จะต้องมีความเข้าใจและความร่วมมือกันระหว่างประเทศ บนฐานของวิธีการที่มีประสิทธิผล ทรงประสิทธิภาพและเสมอภาค เขาเสนอกรอบความคิดที่แต่ละประเทศต่างประเมินการรับผิดชอบและเป้าหมายของตน โดยอ้างอิงกับความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในประเทศอื่น ๆ ในโลก⁹⁰

องค์กรสหประชาชาติได้เสนอข้อพิจารณาเอาไว้ว่า การปรับเปลี่ยนไปใช้แนวทางการพัฒนาที่มีการปล่อยก๊าซต่ำแต่สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงนั้น จำเป็นต้องมีโครงสร้างการปกครองที่ “มุ่งเน้นวาระการดำเนินการที่มีจุดเน้นและสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องป้องกันการครอบงำโดยประเทศผู้บริจาคราย และสามารถเอื้อให้เกิดการตัดสินใจอย่างมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดสรรเงินช่วยเหลือและการเบิกจ่ายเงิน”⁹¹

ขบวนการรณรงค์เพื่อความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ ซึ่งมีเสียงดังขึ้นเรื่อยๆ ได้รับความพลังจากกลุ่มประชาสังคมต่าง ๆ เข้ามาร่วมขบวนการ โดยขยายวงการเคลื่อนไหวทางการเมืองไปสู่องค์กรอื่นๆ นอกเหนือจากองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม คือองค์กรที่ทำงานด้านการพัฒนาและสิทธิมนุษยชน ตัวอย่างเช่น สมาคมชนพื้นเมืองต่างๆ ได้มีการเรียกร้องขอมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในเวทีทุกแห่งที่มีการตัดสินใจเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมไปถึงเวทีการเจรจาระหว่างประเทศด้วย

อีกทั้งยังมีการฟ้องร้องต่อศาลทั้งภายในประเทศ ระดับภูมิภาคและศาลระหว่างประเทศ เพื่อเรียกร้องให้สังคมให้ความสนใจแก่ภัยคุกคามที่พวกเขากำลังเผชิญอยู่

การขาดความรับผิดชอบต่อเป้าหมายการปล่อยก๊าซในพิธีสารเกียวโตเป็นข้อบกพร่องที่ยังคงอยู่ของระบบปกครองที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้ว่าเป้าหมายเหล่านี้จะมีผลผูกมัดภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศก็ตาม การปฏิบัติตามพันธกรณีในเรื่องการจัดหาทรัพยากรเพื่อการปรับตัว ก็ยังทำได้ต่ำกว่าที่ได้ให้สัญญาเอาไว้ด้วย ข้อบกพร่องเหล่านี้ยิ่งเพิ่มความไม่ไว้วางใจให้แก่รัฐบาลหลายประเทศที่เข้าร่วมในการเจรจาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นบทหนักตักยภาพของการประชุมของรัฐภาคีของกรอบอนุสัญญาฯ ในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการสร้างความร่วมมือระดับโลกลงไปอีก

ข้อวิตกเรื่องอำนาจปกครองบางประการเกี่ยวข้องกับภาคเอกชน ซึ่งเป็นภาคที่มีส่วนก่อปัญหา และจะต้องรับบทบาทหลักในการควบคุมภาวะโลกร้อนด้วย ผ่านการสร้างสรรคและใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสะอาดมากขึ้น ทุกวันนี้ อุตสาหกรรมต่างๆที่มีอัตราการปล่อยก๊าซสูงล้วนถนัดในการกล่อมให้รัฐบาลทั้งหลายยอมผ่อนปรนข้อจำกัดในการปล่อยก๊าซให้ แม้ว่าบางแห่งจะพยายามหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆในเรื่องการลดการปล่อยก๊าซและพลังงานสะอาดไปพร้อมกันด้วยก็ตาม สิ่งที่ยังไม่ค่อยชัดเจนก็คือ การตัดสินใจของภาคเอกชนจะสอดคล้องกับความเคลื่อนไหวระดับโลกเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างไร ทั้งจะสอดคล้องกับเรื่องที่สำคัญสูงสุดด้านการพัฒนาและสิทธิมนุษยชน ซึ่งไม่เอื้อต่อการทำกำไรระยะสั้นได้อย่างไร (ดู กล่องข้อความที่ 8)

การประสานอำนาจปกครองที่สอดคล้องกัน เป็นเรื่องสำคัญภายในแต่ละประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการร่วมมือกันข้ามภาคส่วนต่างๆของรัฐบาล และระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ข้อวิตกเรื่องความเสมอภาคภายในแต่ละประเทศก็มีความสำคัญไม่แพ้ในเวทีโลกเช่นกัน ในเมื่อความเหลื่อมล้ำทางสังคมกำลัง ขยายตัวอยู่ภายในประเทศกำลังพัฒนา และในประเทศอุตสาหกรรมบางประเทศ ในขณะที่ โบลีเวียเป็นตัวอย่างหนึ่งของประเทศที่น่ารอบคอบคิดว่าด้วยการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาใช้ผ่านทางรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นกรอบคิดที่ยึดมั่นในสิทธิในการพัฒนาและการไม่เลือกปฏิบัติ ตลอดจนรวมถึงเรื่องของการใช้และการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ

กล่องข้อความที่ 8: ประชาชนถูกกันจากการเลือก แต่ไม่ถูกกันจากผลกระทบ

กรณีการชดเชยการปล่อยคาร์บอนในอินเดียเป็นอุทาหรณ์ว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อประชาชนผู้ได้รับผลของการตัดสินใจถูกกันไม่ให้มีส่วนในการตัดสินใจนั้น ท้องทุ่งโดยรอบโรงงานสารเคมีขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในรัฐคุชราตเคยเป็นไร่ฝ้ายของชาวบ้านที่นั่น แต่ตอนนี้ปลูกอะไรไม่ได้เลย น้ำในบ่อน้ำที่นั่นส่งกลิ่นเหม็นและทำให้พืชพันธุ์ต่างๆตายแทนที่จะช่วยบำรุงเลี้ยงให้เติบโต เด็กๆที่นั่นเกิดมาพร้อมกับความพิการพิการ

โรงงานนี้ผลิตก๊าซทำความเย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศและตู้เย็น เมื่อสี่ปีก่อนโรงงานนี้ได้รับเงินลงทุนจากบริษัทแห่งหนึ่งในสหราชอาณาจักร ที่สนใจจะซื้อคาร์บอนเครดิตไปชดเชยการปล่อยก๊าซของบริษัทของตน โดยบริษัทของอังกฤษนี้จัดหาเทคโนโลยีใหม่เพื่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาให้ ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ตรวจสอบที่โรงงานจ่ายค่าจ้างให้ แต่ปรากฏว่าเริ่มมีสารปนเปื้อนอันตรายที่ไม่นับว่าเป็นการปล่อยก๊าซไหลซึมเข้าไปในที่ดินและแหล่งน้ำใกล้เคียง เงินลงทุนส่วนหนึ่งนำไปใช้กับโรงงานแห่งที่สองที่ผลิตสารที่ฟลอนและโซดาไฟ ซึ่งกระบวนการผลิตทั้งสองอย่างนี้ล้วนก่อให้เกิดมลพิษอย่างมาก ภายหลังการติดตั้งเทคโนโลยีได้ไม่นาน ทางโรงงานก็ขายคาร์บอนเครดิตที่ได้รับในตลาดระหว่างประเทศ ซึ่งทำให้รายได้ของโรงงานสูงขึ้นถึงสามเท่า

ผู้ว่าการรัฐแห่งคุชราตมองว่า การชดเชยการปล่อยก๊าซด้วยคาร์บอนเครดิตเป็นโอกาสอันดีของการทำธุรกิจ “มันเป็นแบบแผนระบบทุนนิยมตะวันตกที่เห็นกันทั่วไป ซึ่งอิงอยู่กับตัวเงินและผลกำไร ในโลกตะวันออกเราคิดไม่เหมือนกันนะ การดูแลเอาใจใส่ธรรมชาติและสิ่งแวดลอมเป็นสิ่งที่เราทำกันเป็นธรรมชาติอยู่แล้ว แต่แน่นอนว่าถ้าจะให้เงินค่าคาร์บอนเครดิตเรา เราก็กินเอา เรื่องอะไรจะไม่เอาล่ะ”

การดำเนินการตามกระบวนการนี้ ไม่มีใครไปขอความเห็นจากชาวบ้านเลย ชาวบ้านที่นี้ส่วนใหญ่ยากจนและมักถูกเลือกปฏิบัติเพราะเป็นกลุ่มชนวรรณะต่ำหรือจัณฑาล อัตราการเจ็บป่วยของชาวบ้านเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะชาวบ้านไม่มีแหล่งน้ำอื่น จึงจำเป็นต้องตักน้ำจากบ่อที่มีสารพิษปนเปื้อน ศาลสูงแห่งคุชราตยืนยันว่าระดับของฟลูออไรด์ในบ่อน้ำอยู่ในขั้นที่เป็นพิษ และมีหลักฐานว่าของเสียจากโรงงานที่มีสารพิษปนเปื้อนไม่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องก่อนปล่อยทิ้งออกมา แต่ก็ไม่มีใครรับฟังการเรียกร้องค่าชดเชยให้ชาวบ้าน เมื่อชาวบ้านเดินขบวนไปแสดงความคับข้องใจที่โรงงาน ก็ถูกตำรวจจับไป 84 คน

บริษัทอังกฤษยืนยันว่า บริษัทตนรับผิดชอบเฉพาะเรื่องเทคโนโลยีที่จัดหาให้ตามเงื่อนไขของโครงการเท่านั้น ส่วนบริษัทของอินเดียก็อ้างว่าปริมาณฟลูออไรด์นั้นมาจาก “แหล่งสะสมธรรมชาติ” ต่างหาก ในที่สุดทุกคนได้ประโยชน์กันหมด ยกเว้นชาวบ้าน มีแต่ชาวบ้านและแผ่นดินเท่านั้นที่ต้องทนทุกข์กับผลกระทบที่เกิดขึ้น

แหล่งที่มา: Ghouri 2009

ใครควรเป็นคนจ่าย

“ประเทศร่ำรวยแสดงอาการล้งเลอย่างยิ่งที่จะยอมรับผิดชอบต่อความเป็นจริงว่า การปันส่วนคาร์บอนจะมีความหมายอย่างไรต่อระดับความเจริญเติบโตและความมั่งคั่งในประเทศของตน นี่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงจากรากฐาน... สิ่งที่เรากำลังเริ่มจะเห็นเป็นรูปเป็นร่างก็คือ กฎกติกาชุดใหม่ทั้งหมดสำหรับเศรษฐศาสตร์ที่อิงอยู่กับการปันส่วนทรัพยากร”

- จอห์น เพอร์สค็อดด์ ผู้เสนอรายงานการประชุมต่อสมัชชารัฐสภาแห่งสภายุโรป⁸²

ไม่ต้องสงสัยเลยว่า จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หลักความเป็นธรรมทางภูมิอากาศบังคับให้เราต้องจงใจให้ความสนใจว่าจะนำทรัพยากรไปใช้ในทางใดที่จะลดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาได้ ในความเป็นจริง ประเทศที่ยากจนไม่สามารถหาเงินมาเป็นทุนในการทำกิจกรรมการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงสุดของตนเองได้ ไม่ต้องไปพูดถึงการลงทุนใหม่ที่จำเป็นต้องมีสำหรับการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิกฤตการเงินที่เกิดขึ้นไม่นานมานี้แสดงให้เห็นว่า トラบใดที่มีเจตนาธรรมณ์และมีความรู้สึกว่าการผลประโยชน์ของชาติกำลังถูกคุกคาม ย่อมสามารถระดมทุนได้ มีการนำเงินสาธารณะจำนวนมหาศาลถึง 18 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ หรือเกือบร้อยละ 30 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก ไปเพิ่มทุนให้แก่ธนาคารต่างๆ โอนสถาบันการเงินให้มาเป็นของรัฐ และรับประกันสินทรัพย์ทางการเงิน พอถึงเดือนเมษายน ปีพ.ศ. 2552 แผนงานและโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจต่างๆ มีมูลค่ารวมถึงประมาณ 2.7 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ⁹³

ไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าไร ตัวเลขบางชุดก็คิดเฉพาะเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน และข้อกำหนดด้านเทคโนโลยีเพื่อการบรรเทาการปล่อยก๊าซ และปรับตัวเท่านั้น มิได้รวมปัจจัยที่อาจทำให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านการพัฒนาที่สูงกว่ามาก ในรูปของสุขภาพที่เสื่อมโทรม ความไม่มั่นคงด้านอาหาร เป็นต้น ผู้คนเห็นพ้องต้องกันมากขึ้นว่าตัวเลขปัจจุบันส่วนใหญ่แล้วต่ำเกินไป และต่อไปจะต้องเพิ่มให้สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีฉันทมติมากขึ้นว่าปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนรวมทั้งหมดจำเป็นต้องยุติไว้ที่เกณฑ์ที่ต่ำกว่า คือ 450 พีพีเอ็ม (ppm) หรือต่ำกว่านี้ เพื่อหลีกเลี่ยงการข้ามขีดจำกัดสององศา

นิโคลัส สเติร์นได้เพิ่มตัวเลขประมาณการณ์ค่าใช้จ่ายเพื่อลดการปล่อยก๊าซที่เขาคำนวณไว้จากเดิมร้อยละหนึ่งของจีดีพี (GDP) โลกภายในปีพ.ศ. 2593 เป็นร้อยละ 2 และเตือนด้วยว่าค่าใช้จ่ายจริงอาจสูงกว่านี้อีกมากก็ได้⁹⁴ คณะกรรมการ IPCC พยายามเอาไว้ว่าค่าใช้จ่ายสำหรับการคงอัตราการปล่อยก๊าซไว้ที่ 445 พีพีเอ็ม (ppm) น่าจะอยู่ที่ร้อยละสามของจีดีพี (GDP) โลก ในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2555 กับปีพ.ศ. 2573⁹⁵

ผลการศึกษาที่เน้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจเหล่านี้ แตกต่างไปจากประมาณการแบบ “ล่างขึ้นบน” ที่พิจารณาถึงศักยภาพด้านการลดการปล่อยก๊าซของเทคโนโลยีหลากหลายแบบในแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน ส่วนกรอบอนุสัญญาประเมินว่า เมื่อถึงปีพ.ศ. 2573 จะต้องใช้เงินเพิ่มเติมอีกระหว่าง 200,000-210,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี เพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซให้กลับลงมาอยู่ที่ระดับที่ปล่อยปัจจุบันนี้ นอกเหนือจากการลงทุนในภาคพลังงานปีละ 432,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐกับอีก 148,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ที่ลงไปในภาคพลังงานหมุนเวียน พลังงานคาร์บอนต่ำ รวมทั้งการดักจับและเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ดู กล่องข้อความที่ 10 ว่าด้วยการให้เงินสนับสนุนเทคโนโลยี)⁹⁶ รายงานการศึกษาของแม็คคินซี & คอมปานี เสนอแนะว่าเงินลงทุนเบื้องต้นสำหรับมาตรการลดการปล่อยก๊าซ อาจพุ่งสูงขึ้นจาก 780,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปีพ.ศ. 2563 ไปเป็น 1.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในปีพ.ศ. 2573 ก็เป็นไปได้⁹⁷

ตัวเลขประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับตัวนั้นแตกต่างกันไปอย่างมาก ธนาคารโลกคำนวณราคาของการให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนการลงทุนจากทั้งต่างประเทศและในประเทศสำหรับงานพัฒนาที่เป็นการลดความเสี่ยงด้านภูมิอากาศเอาไว้ที่ 9,000-41,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในช่วงปีพ.ศ. 2553-2558 โดยค่าใช้จ่ายหลังจากนั้น จะพุ่งขึ้นไปอยู่ที่ 80,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบนานับประการที่จะเกิดขึ้น⁹⁸ องค์กรอ็อกซ์แฟมเสนอตัวเลขประมาณปีละ 50,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐโดยอิงกับผลการสำรวจแผนการปรับตัวระดับชาติ 13 แผน ในขณะที่ยูเอ็นดีพี เสนอว่าค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะสูงถึงปีละ 86,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปีพ.ศ. 2558⁹⁹

ผลการศึกษาในปีพ.ศ. 2552 ของสถาบันระหว่างประเทศเพื่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา กับสถาบันแกรนธัมเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Grantham Institute for Climate Change) ประกาศว่าตัวเลขการพยากรณ์ค่าใช้จ่ายเพื่อการปรับตัวของทุกวันนี้ นั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็นมากทีเดียว ส่วนหนึ่งเป็นเพราะไม่ได้นับรวมถึงการที่เงินลงทุนในการพัฒนาปัจจุบันที่อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งทำให้บางประเทศมีความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าประเทศอื่น ถ้าหากไม่มีเงินสนับสนุนการพัฒนาอย่างเต็มที่ เงินสนับสนุนเพื่อการปรับตัวก็ย่อมจะไม่เพียงพออยู่นั่นเอง¹⁰⁰

สำหรับการถ่ายโอนต่างๆโดยรวม ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากประเทศอุตสาหกรรมไปยังประเทศกำลังพัฒนานั้น กลุ่มประเทศจี-77/จีนเสนอการคำนวณในอัตราที่ไม่เกินร้อยละหนึ่งของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในแต่ละปี ของประเทศในภาคผนวกหนึ่ง¹⁰¹ ประเทศสมาชิกของสหภาพแอฟริกาประกาศว่า เฉพาะทวีปแอฟริกาแห่งเดียว จำเป็นต้องใช้เงินระหว่าง 67,000 ล้านดอลลาร์ ถึง 200,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี สำหรับชดเชยแก่ข้อจำกัดอย่างมากที่จะเกิดมีต่อกิจกรรมการพัฒนาซึ่งอยู่ในระดับต่ำอยู่แล้วของแอฟริกา¹⁰²

ประวัติของความไม่เพียงพอ

ไม่ว่าจะเลือกตัวเลขค่าใช้จ่ายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศชุดใดมาใช้ จนถึงขณะนี้แบบแผนของการลงทุนไม่ว่าจะในเรื่องจำนวนหรือการกระจายของเงิน ล้วนพิสูจน์ได้ว่ายังมีไม่เพียงพอ อาทิเช่น เงินจำนวน 20 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ที่ประมาณว่าจะต้องใช้ในระหว่างปีพ.ศ. 2547-2573 เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพลังงานของโลก ซึ่งอาจมีความสำคัญยิ่งยวดสำหรับ “การตัดขาดการปล่อยคาร์บอน (decarbonizing)” ออกจากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ¹⁰³ ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายทั้งของภาครัฐและเอกชน สำหรับการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานในประเทศอุตสาหกรรมในกลุ่มโออีซีดีทั้งหลาย กลับลดลงในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เงินลงทุนสาธารณะของภาครัฐเพื่อการนี้ลดลงจาก 12,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐเมื่อสองทศวรรษที่แล้ว เหลือ 8,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่เงินลงทุนของภาคเอกชนก็ลดลงจาก 8,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐเมื่อทศวรรษที่แล้ว เหลือเพียง 4,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปัจจุบัน¹⁰⁴

ส่วนที่ธนาคารโลก มีการลดปริมาณเงินกู้สำหรับโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของภาคการไฟฟ้าลงมากที่สุดนับตั้งแต่กลางทศวรรษที่พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา โดยคาดหวังว่าภาคเอกชนจะเข้ามารับช่วงลงทุนส่วนนี้แทน ในปีพ.ศ. 2545 ธนาคารย้อนกลับไปใช้นโยบายเดิมอีก แต่การให้เงินกู้ครั้งใหม่นี้ ก็ยังมีปริมาณไม่มากเท่ากับระดับที่เคยให้ในช่วงปลายทศวรรษที่พ.ศ. 2530 อยู่ดี¹⁰⁵ เงินทุนสาธารณะสำหรับสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา ที่ได้มีการให้คำมั่นผ่านช่องทางทั้งพหุภาคีและทวิภาคี มีมูลค่าประมาณ 21,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ¹⁰⁶ ซึ่งเท่ากับประมาณสองในสามของจำนวนเงินที่ประเทศอุตสาหกรรมกลุ่มโออีซีดีใช้จ่ายในการอุดหนุนการผลิตพลังงาน¹⁰⁷ เงินทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่ส่งผ่านช่องทางแบบทวิภาคีและผ่านธนาคารโลก¹⁰⁸

เงินทุนที่ระบุให้แก่โครงการเพื่อการปรับตัวแบบพหุภาคีสำหรับใช้ในอีกหลายปีข้างหน้า มีจำนวนเพียง 279 ล้านดอลลาร์สหรัฐเท่านั้น โดยทั่วไปแล้ว ทรัพยากรส่วนนี้ให้เพื่อการลดการปล่อยก๊าซมักจะมากกว่าจนเทียบกันไม่ได้กับส่วนที่ให้เพื่อการปรับตัว ทั้งๆที่การปรับตัวมีความสำคัญสูงสุดสำหรับประเทศยากจนที่มีการปล่อยก๊าซระดับต่ำ ทางสถาบันออกซ์ฟอร์ดเพื่อการศึกษาด้านพลังงาน (Oxford Institute for Energy Studies) คำนวณว่าระหว่างปีพ.ศ. 2543-2549 ประเทศในกลุ่มโออีซีดีได้เสนอให้ความช่วยเหลือเพื่อการปรับตัวเป็นเงินประมาณ 600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่ส่วนใหญ่เป็นการให้เพื่อการลดความเสี่ยงของการเกิดภัยพิบัติ เงินจำนวนนี้เทียบได้เท่ากับหนึ่งใน 34 ส่วนของเงิน 20,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐที่ใช้ไปในช่วงเวลาเดียวกันในโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในไม่กี่ประเทศเท่านั้น¹⁰⁹

ในเรื่องของการระดมทรัพยากรสาธารณะเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว ประวัติของการให้ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ (ODA) ดูจะไม่ค่อยสร้างความหวังให้สักเท่าใด มีเพียงไม่กี่ประเทศที่ให้เงินช่วยเหลือตามพันธกรณีระหว่างประเทศครบตามที่กำหนดกันไว้นานแล้ว คือจำนวนร้อยละ 0.7 ของ GNP ในบางกรณี การเบิกจ่ายเงินให้ความช่วยเหลือก็

ซ้ำว่ากำหนด การให้ความช่วยเหลือยังคงเน้นที่ประเด็นสำคัญสูงสุดเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศ ผู้บริจาคเอง มากกว่าความต้องการของประเทศกำลังพัฒนา ในปีพ.ศ. 2547 สหประชาชาติขอรับเงินสนับสนุนเพื่อการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินด้านมนุษยธรรมเป็นเงิน 3,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ได้รับมาเพียงร้อยละ 40 เท่านั้น และส่วนมากส่งมาล่าช้าเกินกว่าจะช่วยแก้สถานการณ์ไม่ให้เกิดการพัฒนา มนุษย์ต้องถูกลดทอนลงไป¹¹⁰

กองทุนที่มีทุนไม่พอ

ภายใต้อุปถัมภ์ของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก มีการจัดตั้งกองทุนสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงกองทุนพิเศษเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SCCF) กองทุนสำหรับประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (LDCF) และการปรับตัวลำดับแรกเชิงยุทธศาสตร์ (SPA) แต่จนถึงวันนี้ ทั้งสามกองทุนใช้เงินไป 157 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯเท่านั้น สำหรับ 98 โครงการ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยโครงการละ 1.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ¹¹¹ เพื่อที่จะชี้ให้เห็นต้นทุนที่เป็นไปได้ของการปรับตัว และความไม่เพียงพอของค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเหล่านี้ การศึกษาที่เพิ่งทำขึ้นเมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่า การปรับตัวในพื้นที่ต้นน้ำเพียงแห่งเดียวในประเทศจีน ก็จะใช้เงินถึง 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯต่อปีแล้ว¹¹²

กองทุนสำหรับประเทศพัฒนาน้อยที่สุด ส่งเสริมให้รัฐที่เข้าข่ายได้รับการสนับสนุนจัดทำแผนปฏิบัติการแห่งชาติเพื่อการปรับตัว (NAPA) โดยอิงความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศ จนถึงเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2552 มี 40 ประเทศได้เสนอแผนปฏิบัติการไปแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 1,630 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ¹¹³ แต่กองทุนเพิ่งเบิกจ่ายเงินให้ไปประมาณ 48 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯเท่านั้น¹¹⁴

กรอบอนุสัญญาUNFCCCเรียกร้องให้ประเทศอุตสาหกรรมจัดหาทรัพยากรใหม่และเพิ่มเติมสำหรับมาตรการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายในการปรับตัวในประเทศที่เปราะบางโดยเฉพาะ ประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายควรจะดำเนินการทุกขั้นตอนที่ปฏิบัติได้จริงในอันที่จะส่งเสริม ฝึกอบรม และให้เงินทุนสนับสนุนการถ่ายโอน หรือการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

“การศึกษาทุกชิ้นต่างเห็นพ้องต้องกันว่า กลไกการให้เงินทุนสนับสนุนระหว่างประเทศในปัจจุบัน มีขนาดไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับปัจจัยที่จำเป็นต้องมีเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

- กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางการเงินเกี่ยวกับภูมิอากาศของจี 20¹¹⁵

ประเทศกำลังพัฒนา ได้รับถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเพิ่มปริมาณเงินทุนสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขึ้นอย่างมาก จึงจะเข้าข่ายการเป็นทรัพยากรที่ “เพิ่มเติม” ขึ้นจากเดิม และไม่ควรนับเงินทุนเพื่อการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของความช่วยเหลือด้านการพัฒนาอย่างเป็นทางการ ที่ดำเนินอยู่แล้ว แต่ประเทศผู้บริจาคบางประเทศยังคงเห็นว่า การแยกการเงินโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการปรับตัว ออกจากการสนับสนุนด้านการพัฒนาทั่วไปในเรื่องสุขภาพ การศึกษา ฯลฯ เป็นเรื่องที่ทำไต่ยาก นอกจากนี้ ประเทศกำลังพัฒนายังต้องการให้การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการเงินมาจากการลงมติของที่ประชุมภาคีอนุสัญญา ที่ค่อนข้างเป็นประชาธิปไตยด้วย แต่ทว่าประเทศอุตสาหกรรมพอใจที่จะส่งทรัพยากรผ่านช่องทางทวิภาคีมากกว่า หรือไม่ก็ส่งผ่านธนาคารโลก กองทุนการลงทุนด้านภูมิอากาศ(CIF)ของธนาคารโลกมีเงินสำรองอยู่แล้ว 6,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ¹¹⁶ และมีเพิ่มอีก 900,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐสำหรับโครงการภาคีคาร์บอนและภาคีคาร์บอนป่าไม้ของธนาคาร ลองเปรียบเทียบตัวเลขนี้กับ 2,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐที่กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกใช้ไปในช่วง 17 ปีที่ผ่านมา¹¹⁷ และกับจำนวนเงินในกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกที่ใช้เพื่อการปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งยังมีน้อยกว่านั้นอีกมาก¹¹⁸

กองทุนการลงทุนด้านภูมิอากาศนับเงินสนับสนุนว่าเป็นส่วนหนึ่งของความช่วยเหลือด้านการพัฒนาอย่างเป็นทางการ และคำนิยามของพลังงานสะอาดของกองทุนนี้ยังมีการพิพาทกันอยู่ เนื่องจากมีการรวมถ่านหิน “สะอาด” และโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่เอาไว้ด้วย ทั้งๆที่มองกันว่ามีความสะอาดน้อยกว่าพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์และความร้อน ธนาคารโลกยังคงให้เงินสนับสนุนอุตสาหกรรมสกัดทรัพยากรและพลังงาน “สกปรก” ต่อไปภายใต้ข้อตกลงกับรัฐบาลประเทศกำลังพัฒนา เฉพาะในปีงบประมาณพ.ศ. 2550-2551 ธนาคารโลกเพิ่มการใช้จ่ายด้านน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซขึ้นถึงร้อยละ 94 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้านั้น ในขณะที่การใช้จ่ายด้านพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 13¹¹⁹

เอ็นจีโอบางองค์กรยังได้ตั้งคำถาม ถึงความเหมาะสมของการถ่ายโอนทรัพยากรผ่านระบบเงินกู้ของธนาคารโลกด้วย เพราะเป็นการก่อกวนการเงิน ทั้งๆที่ประเทศอุตสาหกรรมยังติดหนี้ชั้นบรรรยากาศกับประเทศกำลังพัฒนาอยู่ จากการใช้ศักยภาพของชั้นบรรรยากาศในการดูดซับคาร์บอนเกินสัดส่วนที่ควรได้รับ

บทบาทของตลาด?

แหล่งทรัพยากรทางการเงินที่มีศักยภาพอีกแหล่งหนึ่งคือภาคเอกชน การลงทุนของภาคเอกชนคิดเป็นร้อยละ 86 ของการไหลเวียนของการลงทุนและเงินทุนทั้งหมดของโลก¹²⁰ และได้มีการลงทุนด้านภูมิอากาศไปบ้างแล้ว ในโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด และโครงการการดำเนินงานร่วมกัน กองทุนเพื่อการปรับตัว(Adaptation Fund) ซึ่งจัดตั้งขึ้นหลังพิธีสารเกียวโตมีผลบังคับใช้ และออกแบบไว้ให้เป็นแหล่งรับเงินสนับสนุนจากภาษีที่เรียกเก็บจากโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด อาจสามารถระดมเงินได้ระหว่าง 80-300 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปีเมื่อถึงปีพ.ศ. 2555 ขึ้นอยู่กับราคา

และมูลค่าการซื้อขาย¹²¹ กองทุนเพื่อการปรับตัวนี้¹²¹ ได้ทำการขายหน่วยการลดการปล่อยก๊าซที่ได้รับ การรับรอง 2 รายการแรก เสร็จสิ้นไปเมื่อกลางปีพ.ศ. 2552 รวมมูลค่าทั้งสิ้น 18.4 ล้านดอลลาร์¹²²

จนถึงขณะนี้ คำถามเกี่ยวกับความสามารถของกลไกการพัฒนาที่สะอาดที่จะผลิตเงินทุนให้กับการพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ ยังคงวนเวียนอยู่กับการที่ยอดเงินที่เกี่ยวข้องมีจำนวนน้อย และความจริงที่ว่าเงินก้อนใหญ่ของกองทุนนี้ ยังคงไหลไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้คาร์บอนอย่างเข้มข้น และโครงการเชื้อเพลิงฟอสซิลต่างๆ¹²³ ฝ่ายสนับสนุนโต้แย้งว่าจำเป็นต้องมีการขยายกลไกการพัฒนาที่สะอาดและกลไกการชดเชยอื่นๆ อย่างสำคัญ เพื่อให้เกิดการถ่ายโอนขนาดใหญ่ขึ้น แต่การขยายตัวนี้จะไม่ช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ในเรื่องของการพิสูจน์ว่าโครงการต่างๆ เป็นโครงการที่เพิ่มเติมจากที่ดำเนินอยู่เดิม และมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซอย่างตรวจสอบได้จริงแท้แต่ประการใด

หลังจากเกิดวิกฤตการเงินโลกที่ผ่านมาเมื่อเร็วๆ นี้ มีการตั้งข้อสงสัยกันมากเกี่ยวกับบทบาทของตลาดในการจัดหาเงินมาสนับสนุนโครงการต่างๆ ตัวอย่างเช่น การลงทุนด้านพลังงาน ที่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนเบื้องต้นจำนวนมาก และมีกรอบระยะเวลาที่ยาวนาน รวมทั้งเกี่ยวข้องกับผลตอบแทนที่ไม่แน่นอน ลักษณะทั้งหลายเหล่านี้ทำให้การลงทุนด้านพลังงานมีแนวโน้มจะไม่สามารถดึงดูดทรัพยากรจากภาครัฐกิจได้เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มมากกว่าที่ผู้คนจะมองว่า ค่าใช้จ่ายของการปรับตัวเป็นเรื่องของการลงทุนสาธารณะ ที่ต้องอาศัยการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องถึงระดับที่จำเป็น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วต้องเป็นการลงทุนที่มาจากภาครัฐ

“เมื่อมีการแนะนำกลไกการพัฒนาที่สะอาดเมื่อ 10 ปีก่อน ประเทศกำลังพัฒนาคาดหวังกันมากกว่า กลไกนี้จะให้การสนับสนุนทางการเงินและเทคโนโลยีที่จำเป็นเบื้องต้น แก่โครงการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนใหม่ๆ ที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ถึงวันนี้กลไกนี้ส่วนใหญ่ทำหน้าที่ให้เงินสด เพิ่มเติมแก่โครงการที่สามารถจะขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้ด้วยเงินสนับสนุนของตนเองอยู่แล้ว”

- เจ้าหน้าที่อาวุโสของธนาคารพัฒนาแห่งเอเชียในปี พ.ศ.2551 ¹²⁴

กล่องข้อความที่ 9: การเชื่อมโยงการเงินกับเทคโนโลยี

บทบาทที่สำคัญยิ่งของการสนับสนุนทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็คือ การลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และจะมีออกมาให้ใช้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญของการลดการปล่อยก๊าซขนาดใหญ่ในประเทศอุตสาหกรรม สำหรับประเทศกำลังพัฒนา อาจจะมีโอกาสที่จะได้รับประโยชน์ทั้งด้านการพัฒนาและสภาพภูมิอากาศโดยการใช้เทคโนโลยีที่สะอาดขึ้นเพื่ออุดช่องว่างในโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ เช่น ระบบพลังงานในลักษณะเดียวกันกับที่เครือข่ายโทรศัพท์มือถือได้ก้าวกระโดดข้ามไปหน้าโทรศัพท์ตามสายในบางที่

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำยังคงมีราคาแพงกว่าเทคโนโลยีดั้งเดิมที่ใช้คาร์บอนเข้มข้น สิทธิบัตรและศักยภาพในการวิจัยและพัฒนานั้นกระจุกตัวในระดับสูงอยู่ในประเทศอุตสาหกรรม ประเทศที่ยากจนกว่าต้องเผชิญกับอุปสรรคในการเข้าถึงและการแสวงหานวัตกรรมซึ่งได้แก่ขีดจำกัดด้านกำลังทรัพยากร และความสามารถในการซื้อหาและใช้เทคโนโลยี มาถึงจุดนี้ หลายคนเห็นว่าเทคโนโลยีเพื่อการปรับตัวและการพัฒนาพื้นฐาน มีความสำคัญยิ่งกว่าเทคนิคในการบรรเทาการปล่อยก๊าซ

กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้คำนวณตัวเลขของค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อประเทศกำลังพัฒนาออกมา โดยพยากรณ์ว่าต้นทุนเพื่อการนี้ควรอยู่ระหว่าง 6,000-41,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี สำหรับการติดตั้งเทคโนโลยี ส่วนการแพร่กระจายและถ่ายโอนเชิงพาณิชย์นั้น ตัวเลขจะอยู่ที่ 176,000-464,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี นอกจากนี้ กรอบอนุสัญญายังประมาณว่าควรใช้เงินทุน 10,000-100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี เพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา แต่เฉพาะในประเทศอุตสาหกรรมเท่านั้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าละเลยเรื่องความจำเป็นและศักยภาพในประเทศกำลังพัฒนา

แหล่งที่มา: South Centre 2009; UNFCCC 2008

เมนูทางเลือก

เมื่อมองไปข้างหน้า และเมื่อมีแรงกดดันเพิ่มมากขึ้นต่อการเจรจาต่อรองระหว่างประเทศ จึงเกิดมีข้อเสนอด้านการเงินจำนวนหนึ่งจากบางประเทศและบางกลุ่ม (ดูกล่องข้อความที่ 10 และ 11) ทางเลือกทั่วไปที่เสนอกันมา รวมถึงการประมูลใบอนุญาตปล่อยก๊าซ ระบบการประเมินระหว่างประเทศที่นอกเหนือจากความช่วยเหลือที่เป็นทางการ การเก็บภาษีการบินและการเดินเรือระหว่างประเทศ ภาษีธุรกรรมทางการเงินระหว่างประเทศ และการปรับเปลี่ยนจากการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลในประเทศอุตสาหกรรมไปสู่การสนับสนุนทางการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศกำลังพัฒนา

กล่องข้อความที่ 10: ข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุนทางการเงิน

ข้อเสนอแนะบางอย่างที่เกี่ยวกับการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรวมถึงต่อไปนี้:

เม็กซิโก เสนอให้ตั้งกองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกแบบรอบด้าน สำหรับการลดการปล่อยก๊าซ การปรับตัวและการถ่ายโอนเทคโนโลยี โดยทุกประเทศช่วยกันลงขัน การถอนเงินจากกองทุนนี้จะกำหนดขึ้นบนฐานของการปล่อยก๊าซในปัจจุบัน ประชากร และจีดีพี (GDP) กองทุนนี้ตั้งเป้าที่จะใช้เงินปีละ 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และทุกประเทศจะมีเสียงเท่ากันในการบริหารกองทุนนี้

สวีตเซอร์แลนด์ ได้ร่างโครงการให้ทุนที่อิงกับการเก็บภาษีคาร์บอนระดับโลกจำนวน 2 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อตันของคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อย ประเทศที่ปล่อยก๊าซน้อยกว่า 1.5 ตันต่อคนต่อปีจะได้รับยกเว้น ในจำนวนรายได้ที่ประมาณไว้ 48,500 ล้านดอลลาร์ 18,400 ล้านดอลลาร์จะใช้สำหรับกองทุนการปรับตัวพหุภาคี โดยแต่ละประเทศจ่ายเงินเข้ากองทุนตามระดับรายได้ของประชาชาติ

นอร์เวย์ เสนอให้มีการประมูลใบอนุญาตสากลเพื่อปล่อยก๊าซ และแจกจ่ายรายได้นั้นแก่ประเทศกำลังพัฒนา

สำนักเลขาธิการของเครือจักรภพ ได้เสนอประเด็นเรื่องการแลกหนี้พหุภาคี เพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะทำให้มีเงินทุนจำนวน 90,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จากการนี้ และจะมีอีก 40,000 ล้านดอลลาร์เพิ่มเติมมาจากเงินช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ทวีภาคี

แหล่งที่มา: Worldwatch Institute 2009; Development Finance International 2009

ไม่ว่าทรัพยากรที่ใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะมาจากภาครัฐหรือเอกชนก็ตาม ทรัพยากรนั้นจำเป็นต้องได้รับการปฏิบัติเสมือนเป็นการลงทุนในสินค้าสาธารณะของโลก คือการทำให้สภาพภูมิอากาศมีเสถียรภาพ จากมุมมองของความเป็นธรรมทางภูมิอากาศนั้น การกระจายทรัพยากรอย่างเสมอภาคจะพิจารณาถึงสาเหตุทางประวัติศาสตร์ด้วยว่า เหตุใดบางคนและประเทศบางประเทศจึงไม่สามารถก้าวตามคนอื่นได้ทัน และค่านึงถึงประโยชน์ที่จะได้จากการอุดช่องว่างนั้น ซึ่งได้แก่การพัฒนา สิทธิมนุษยชน และโลกที่น่าอยู่

กล่องข้อความที่ 11: การประยุกต์ใช้สูตรความรับผิดชอบและความสามารถ

กรอบคิดเรื่องสิทธิในการพัฒนาในเรือนกระจก อาจนำมาใช้เพื่อจัดสรรแบ่งปันต้นทุนค่าใช้จ่ายในการลดการปล่อยก๊าซ และการปรับตัว โดยอิงตัวชี้วัดเรื่องความรับผิดชอบและความสามารถ (Responsibility and Capability Index) ซึ่งตัวชี้วัดนี้สรุปรวมประวัติศาสตร์การมีส่วนก่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของแต่ละประเทศ และความสามารถของประเทศที่อยู่เหนือเส้นเกณฑ์การพัฒนาขั้นต่ำที่จะจัดการแก้ปัญหา โดยไม่ต้องแลกกับการตอบสนองของความจำเป็นขั้นพื้นฐานของประชาชน

นอกจากนี้อาจนำสูตรความรับผิดชอบและความสามารถไปใช้กับกลไกการสนับสนุนทางการเงินที่หลากหลาย ซึ่งรวมถึงการสร้าง การดำเนินการ และการติดตามผลของกลไกเหล่านั้นด้วย การใช้ตัวชี้วัดนี้เพื่อจัดตั้งกองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจำนวน 250,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปีเป็นต้น หมายความว่าสัดส่วนการลงขันของสหรัฐในปัจจุบันจะเท่ากับ 82,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐของสหภาพยุโรป 15 ประเทศคือ 57,400 ล้านดอลลาร์ และของจีนคือ 13,750 ล้านดอลลาร์ ตัวชี้วัดนี้จะมีการปรับเมื่อเวลาผ่านไป เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงด้านความรับผิดชอบและความสามารถ

แหล่งที่มา: Pendleton, Andrew and Simon Retallack 2009



บทที่ 3

สู่ภาวะความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ

“การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กำลังบั่นทอนความก้าวหน้าด้านสิทธิขั้นพื้นฐานหลาย ๆ ด้านของประชาชนจำนวนมาก คือสิทธิในสุขภาพและแม่แต่ในชีวิต สิทธิในอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย และทรัพย์สิน รวมทั้งสิทธิที่เชื่อมโยงกับการทำมาหากินและวัฒนธรรมก็ล้วนได้รับผลกระทบไปหมด ความท้าทายของพวกเราคือ การสร้างความรับผิดชอบตรวจสอบได้ต่อสิทธิมนุษยชนใส่ไว้ในความพยายามแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต การทำเช่นนั้น จะทำให้เราเข้าใจได้ดีขึ้นว่าใครเป็นคนที่เผชิญความเสี่ยงมากที่สุด และเราควรจะทำอย่างไรจึงจะปกป้องเขาเหล่านั้นได้”

- แมรี โรบินสัน ตุลาคม 2552

ภาวะความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ วางอยู่บนพื้นฐานของหลักการความเสมอภาคในทุกแง่มุมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ที่เลยไปจากจุดนั้นก็คือ จะต้องเป็นวาระที่มีชีวิตองค์ประกอบต่าง ๆ ของภาวะความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป เพื่อเติมเต็มความจำเป็นและสิ่งที่มีความสำคัญลำดับต้น ๆ ของประชาชนและประเทศต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างกันตามที่ประชาชนและประเทศเหล่านั้นเป็นผู้กำหนด และเพื่อปกป้องทรัพยากรธรรมชาติซึ่งพวกเราทุกคนต้องพึ่งพา

การนำเสนอชุดข้อเสนอแนะ ที่ครอบคลุมภาวะความเป็นธรรมทางภูมิอากาศอย่างรอบด้าน เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นขอบเขตของหนังสือเล่มนี้ สิ่งที่น่าเสนอในหนังสือเล่มนี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นบางประการที่จะช่วยให้สามารถเริ่มปรับกรอบการวิวาทะเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันกันใหม่ ให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการที่กว้างกว่าเดิมในการเรียกร้องสิทธิในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาชน และสิทธิในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่กระทบต่อชีวิตของพวกเขา

ให้ความยุติธรรมเป็นจุดเริ่มต้น นี่เป็นวิธีการเดียวเท่านั้นที่จะครอบคลุมรอบด้านเพียงพอต่อการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการส่งเสริมระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืนรวมทั้งเป็นที่ยอมรับได้ทางการเมืองของประเทศส่วนใหญ่ การเจรจาต่อรองเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเต็มไปด้วยความขัดแย้งและยากที่หาฉันทามติได้มาโดยตลอด แต่การที่จะผลักดันให้เกิดข้อตกลงออกมาให้ได้ไม่ว่าจะต้องมีต้นทุนมากเพียงใด ก็มีความเสี่ยงในแง่ที่การตัดสินใจเรื่องการลดความเหลื่อมล้ำจะถูกเลื่อนออกไป ในขณะที่ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงเพิ่มขึ้น การต่อรองครั้งยิ่งใหญ่ของโลกจะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากการยึดหลักความยุติธรรมเป็นแกนกลาง

ต่อยอดจากข้อตกลงด้านการพัฒนาและสิทธิมนุษยชนที่มีอยู่แล้ว กิจกรรมทั้งเรื่อง การปรับตัวและการลดการปล่อยก๊าซ ควรเป็นไปภายใต้กรอบการพัฒนาและสิทธิมนุษยชนที่วางไว้ เป็นอย่างดีแล้ว และได้รับการยืนยันโดยนโยบายและปฏิบัติการทั้งระดับประเทศและระดับสากล มาแล้วหลายทศวรรษ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่อาจทำให้หวนคืนกลับด้วยการลดทอน การดำเนินการด้านการขจัดความยากจน หรือด้วยการบิดเบือนสิทธิในการพัฒนาการมองการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการพัฒนาว่าเป็นคนละเรื่องที่เกิดขึ้นนานกันไป แทนที่จะมองว่า เป็นประเด็นที่ไขว้พันกันอย่างใกล้ชิด เป็นอุปสรรคขวางความก้าวหน้าในทั้งสองเรื่องนี้

เร่งปฏิบัติการเป็นการด่วน เพื่อชะลอการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โลกโดยรวมมีความรู้ ทรัพยากร และเทคโนโลยีที่จะจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เห็นได้จากวิสัยทัศน์ทางการเมืองร่วมกันที่แถลงไว้ในกรอบอนุสัญญาฯ หากดูจากจังหวะเร่งของภาวะโลกร้อน จะเห็นว่าถึงเวลาแล้วที่โลกจะต้องเร่งลงมือปฏิบัติพันธกรณีต่างๆ ให้ลุล่วงเป็นจริง การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ แม้จะจำเป็นต้องมีการจัดระเบียบใหม่อย่างสำคัญในเรื่องของเศรษฐกิจและการเมือง ตามหลักการแกนกลางว่าด้วยความเสมอภาคและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ตั้งเป้าให้สูงไว้ ทะเยอทะยานให้มากที่สุด การคาดการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านมา ได้ถูกพิสูจน์แล้วว่าเป็นการคาดการณ์ที่ต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่เสมอ การใช้การคำนวณแบบมองโลกในแง่ร้ายที่สุดจะทำให้ตระหนักว่า มีบางประเทศและคนบางกลุ่มอยู่ในฐานะที่จะรับมือกับภัยคุกคามได้ในระดับต่ำกว่าคนอื่น หากเราตั้งเป้าหมายให้ทะเยอทะยานสูงสุด ก็จะมีความเป็นไปได้มากขึ้นที่จะมีการดำเนินการอย่างพอเพียงได้ทันกาล หากพิจารณาจากความเสี่ยงที่เกาะขนาดเล็กและดินแดนที่เป็นพื้นที่ต่ำต้องเผชิญอยู่ ซึ่งได้กล่าวถึงแล้วในบทที่ 1 จะเห็นว่าโลกควรใช้แนวทางของการป้องกันไว้ก่อน และตั้งเป้าการรักษาการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิให้อยู่ในระดับไม่เกิน 1.5 องศาเซลเซียส การลดการปล่อยก๊าซโดยใช้ปีพ.ศ. 2533 เป็นปีฐานนั้น ต้องนำมาใช้กับประเทศอุตสาหกรรมทั้งหมดทุกประเทศ เพราะเป็นเรื่องที่ไม่ยุติธรรมอย่างยิ่ง หากปล่อยให้มีการเพิ่มจำนวนปีให้แก่ประวัติศาสตร์ของการบริโภคพื้นที่ชั้นบรรยากาศอย่างล้นเกินไปเรื่อยๆ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมควรจะลดลงและรักษาไว้ไม่ให้เกิน 350 พีพีเอ็ม (ppm) และแนววิถีของการปล่อยก๊าซของโลกต้องเริ่มหันลดต่ำลงภายในปีพ.ศ. 2558

ขยับการปรับตัวมาอยู่แถวหน้า ความพยายามด้านการปรับตัว จำเป็นต้องรีบขยับมาอยู่แถวหน้าของการสนับสนุนการเงินเพื่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งภายในแต่ละประเทศและระหว่างประเทศ แม้ว่าจะมีความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซเพิ่มขึ้นอย่างมากก็ตาม การให้เงินสนับสนุนเรื่องการปรับตัวของประเทศอุตสาหกรรม ควรที่จะเชื่อมโยงกับระดับของความพยายามของประเทศเหล่านั้นในการลดการปล่อยก๊าซ รวมทั้งระดับความสามารถในการจ่าย และระดับการปล่อยก๊าซที่ผ่านมาในประวัติศาสตร์ ในประเทศกำลังพัฒนา แผนการพัฒนาประเทศที่ได้รับการสนับสนุนจากเงินทุนภายในประเทศและต่างประเทศ ควรจะบูรณาการเรื่องการปรับตัวและ

“การลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เข้าไว้ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง แผนเหล่านี้ควรให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้างศักยภาพในการฟื้นตัวของกลุ่มคนที่เปราะบาง โดยผ่านโครงการต่างๆ เช่น ระบบการคุ้มครองทางสังคม และการลงทุนในบริการสาธารณสุขและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับบางกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องมีการดำเนินขั้นตอนทั้งหมดนี้โดยเร่งด่วน เนื่องจากต้นทุนของการปรับตัวจะสูงขึ้นอีกหากปฏิบัติการณ์ล่าช้าออกไป

ปรับเปลี่ยนระบบและสถาบันที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจนถึงปัจจุบัน มักมีลักษณะเป็นการลู่หน้ाप้ะจุมุกและข้าง ๆ คุงๆ ไม่ได้เป็นการลงมือทำสิ่งทีจ้่าเป็นต้องทำให้เพียงพอ เมื่อโลกไม่มีการเคลื่อนไหว ก็จะมีเพียงบางคนเท่านั้นที่ยังคงเก็บเกี่ยวประโยชน์ต่อไปจากการจัดระเบียบทางการเมืองและเศรษฐกิจที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่อีกนับพันล้านคนไม่ได้รับประโยชน์อันใด รูปแบบของการปกครองและการพัฒนาควรสร้างขึ้นจากฐานคิดเรื่องความยุติธรรมและความเสมอภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำงานให้แก่โลกและประชาชนโดยรวม และเพื่อปรับแก้ความไม่สมดุลที่ไม่ยั่งยืน อย่างเช่นการพูดถึงเรื่องเส้นทางสู่คาร์บอนต่ำโดยอาศัยแค่เทคโนโลยีนั้น ย่อมไม่เพียงพอหากไม่คิดที่จะทบทวนรูปแบบการผลิต การค้าโลก และแบบแผนการบริโภคที่มีอยู่ในปัจจุบันเสียใหม่ด้วย

ลดการกีดกันในการตัดสินใจระดับโลก การเจรจาและปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีลักษณะที่สะท้อนเสียงของคนเพียงไม่กี่คน และให้ความสำคัญแก่เรื่องไม่กี่เรื่อง โดยละเลยคนอื่นและเรื่องสำคัญอื่นๆ อีกมากมาย ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะเล็ก ประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด และเหล่าชนพื้นเมือง ต้องเผชิญกับภัยคุกคามที่ไม่มีการจัดการแก้ไขอย่างเพียงพอ นอกเหนือจากการประสบกับความอยุติธรรม ในฐานะเป็นผู้ปล่อยก๊าซระดับต่ำที่ต้องดิ้นรนรับมือกับผลกระทบต่อการพัฒนาที่สาหัส ที่กำลังคุกคามแม้แต่บูรณาภาพของดินแดนของตน ความคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประเทศกำลังพัฒนาที่โต๊ะเจรจา ควรต้องขัดเกลาเสียใหม่ เพื่อเน้นย้ำว่าจะต้องรวมถึงประเทศที่มีได้มีบทบาทอันทรงพลังในระบบเศรษฐกิจโลกด้วย

การตัดสินใจที่สำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งหมด ควรเกิดขึ้นภายในระบบสหประชาชาติ ซึ่งเป็นเวทีระหว่างประเทศที่เป็นประชาธิปไตยมากที่สุด รวมถึงการตัดสินใจเรื่องการใช้จ่ายเงินทุนเพื่อการปรับตัวและการลดการปล่อยก๊าซ และการกำหนดเป้าหมายต่างๆ ในขณะเดียวกัน จำเป็นต้องมีการพัฒนากลไกความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ขึ้นมาใหม่ เพื่อสร้างหลักประกันว่าการตัดสินใจเหล่านี้ สามารถเติมเต็มความจำเป็นในการพัฒนามนุษย์และการพัฒนาที่ยั่งยืนในขอบเขตที่กว้างขวางที่สุด

เรียกร้องให้ทั้งประเทศอุตสาหกรรมและประเทศกำลังพัฒนา กำหนดเป้าหมายเรื่องสภาพภูมิอากาศและการพัฒนา เราต้องมองทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการพัฒนาจากกรอบระดับโลกที่สามารถจะสร้างสมดุลที่เหมาะสม เสมอภาค และยั่งยืน การตั้งเป้าหมายต่างๆ ควรเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนระดับชาติ และกำหนดขึ้นด้วยความเห็นพ้องของพลเมืองที่มีข้อมูล

ว่าโลกแบบใดที่เราต้องการจะแบ่งปันกับคนอื่น ๆ นอกจากนี้ยังต้องสะท้อนถึงความคิดเรื่องความรับผิดชอบเชิงประวัติศาสตร์ และความรับผิดชอบร่วมแต่แตกต่างกัน รวมทั้งบริบทของการพัฒนาที่ต่างกัน แผนงานเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรื่องกระจก ซึ่งบูรณาการตัวชี้วัดด้านความรับผิดชอบและความสามารถเข้าด้วยกัน เป็นแบบจำลองหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดเป้าหมายของการปล่อยก๊าซได้

ประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ สามารถจะขึ้นนำทางและสาธิตให้เห็นว่า การยอมรับและดำเนินการตามเป้าหมายของการลดการปล่อยก๊าซของร้อยละ 45 จากระดับที่ปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ภายใน พ.ศ. 2563 จะทำให้สามารถบรรลุอะไรได้บ้าง ประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่เศรษฐกิจเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจจำเป็นต้องตั้งเป้าหมายสำหรับปีพ.ศ. 2563 หรือก่อนหน้านั้นด้วย แต่ประเทศเหล่านี้ไม่ควรต้องยอมรับเป้าหมายที่ผูกมัดให้ต้องทำตาม จนกระทั่งประเทศอุตสาหกรรมจะแสดงให้เห็นว่าการเติบโตแบบคาร์บอนต่ำนั้นทำได้อย่างไร พร้อมทั้งผูกพันตัวเองกับสถาบันและกรอบการทำงานระดับโลกที่เสมอภาคและมีส่วนร่วม รวมทั้งจัดหาการสนับสนุนด้านการเงินและเทคโนโลยีให้เพียงพอสำหรับแผน การพัฒนาประเทศของประเทศต่าง ๆ

ตกลงปรับระดับการปล่อยก๊าซต่อหัวให้ตรงกัน ทั้งนี้ควรกำหนดเป้าไว้ที่ปีละ 2 ตันของคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกที่เทียบเท่าอื่น ๆ ต่อคน ภายในปีพ.ศ. 2593 โดยให้มีขอบเขตของความเบี่ยงเบนน้อยที่สุด นอกจากนี้ ยังควรมีกรอบในการทำแผนและกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซและการพัฒนาในปัจจุบันโดยคำนึงถึงค่าเฉลี่ยดังกล่าวนี้ด้วย

หนุนให้การลงทุนสาธารณะ เป็นวิธีกาหนดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การตัดสินใจที่สำคัญควรเป็นเรื่องที่ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการอย่างสอดคล้องกับประโยชน์ของสาธารณะโดยรวม และจงใจเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การลดการปล่อยก๊าซ พร้อมกับสร้างหลักประกันการเข้าถึงบริการด้านพลังงานที่จำเป็นต่อการพัฒนาอย่างเสมอภาค ตัวอย่างเช่น กรอบนโยบายสาธารณะที่เหมาะสม อาจจะช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การขยายบริการด้านพลังงาน และการสร้างโอกาสใหม่ๆ ในการมีงานทำที่ดี เป็นต้น ในประเทศอุตสาหกรรม นโยบายสาธารณะที่สำคัญอื่นๆ สำหรับระยะใกล้ ควรรวมถึงการจัดสรรความรับผิดชอบต่อการปล่อยก๊าซระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค และการกำหนดราคาคาร์บอนโดยผ่านทางภาษีหรือการควบคุมราคาขั้นต่ำในตลาด

ภาคเอกชนสามารถมีบทบาทในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ แต่ตลาดควรจะดำเนินไปเพื่อรับใช้การพัฒนา ไม่ใช่ตรงกันข้าม และไม่ควรมองตลาดที่มีการกำกับดูแลน้อย ว่าเป็นแหล่งปฏิบัติการที่น่าเชื่อถือ หรือเป็นแหล่งสร้างการไหลเวียนทางการเงินในระดับที่จำเป็นต่อการหยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้แต่บริษัทเอกชนเอง ก็ยังมีการเสี่ยงประสานกันมากขึ้นหลังวิกฤตการเงินโลกเมื่อเร็ว ๆ นี้ เพื่อเรียกร้องให้มั่นนโยบายและกฎระเบียบที่มีประสิทธิผลในการกำกับตลาดเป็นหัวใจของการรับมือกับภาวะโลกร้อน หากไม่แล้ว ความไม่สมบูรณ์

ของตลาดจะยังคงเป็นอุปสรรคต่อทางเลือกต่าง ๆ ในการลดการปล่อยก๊าซ อย่างเช่นทางเลือกด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน ดังนั้น จึงควรกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ในระดับสูง เพื่อให้มีหลักประกันแทนที่จะสันนิษฐานเอาไว้ว่าตลาดกำลังมีส่วนช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน

ท้าทายระบบการค้าขายและการชดเชยการปล่อยก๊าซผ่านกลไกตลาด ระบบเหล่านี้ช่วยลดการปล่อยก๊าซได้น้อยมาก และยังขาดหลักฐานที่ทำให้ลงมติได้ว่าปัญหาอยู่ที่รูปแบบที่ใช้ หรือเกิดจากวิธีการในการนำรูปแบบเหล่านั้นไปดำเนินการกันแน่ ถ้าจะให้ยอมรับได้ จำเป็นที่ทั้งสองระบบนี้จะต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่ามีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซของเท่าไร และมีส่วนส่งเสริมความเป็นธรรมทางภูมิอากาศอย่างไร เช่น ผ่านการถ่ายโอนทรัพยากรที่สำคัญต่อการปรับตัวของกลุ่มคนที่เปราะบาง ทั้งนี้ควรมีการติดตามผลระบบทั้งสองอย่างเคร่งครัด เพื่อดูว่าระบบดังกล่าวตกย้ำความเหลื่อมล้ำให้ดำรงต่อไปหรือไม่ ดุจเดียวกับที่เกิดขึ้นเมื่อประเทศอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ใช้วิธีการซื้อการชดเชยการปล่อยก๊าซ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนด แทนที่จะลดการปล่อยก๊าซของตนเองลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ควรมีการคำนวณต้นทุนด้านการพัฒนาที่เกิดจากคาร์บอน เช่น ผลกระทบต่อสุขภาพ และความมั่นคงด้านอาหาร เพื่อผนวกเข้าไปในราคาตลาดของคาร์บอนด้วย ไม่ว่าต้นทุนนั้นจะเกิดขึ้นที่ใดในโลกก็ตาม

เพิ่มเงินสนับสนุน ยอดเงินสำหรับการหยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นสูงจริงแต่ก็ย่อมมีทางหามาได้ ควรมีการเพิ่มยอดเงินลงทุนในทันที เพื่อชะลอความเร็วของการเปลี่ยนแปลงและหลีกเลี่ยงการมีต้นทุนที่สูงมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากจำนวนเงินที่คำนวณมาโดยองค์กรระหว่างประเทศนั้นต่ำมาโดยตลอด และต้องมีการทบทวนใหม่ จึงควรมีการพิจารณาตัวเลขอื่นๆ ในฐานะที่มีศักยภาพจะเป็นจุดอ้างอิงได้ เช่น เอ็นจีโอเสนอยอดหนี้ภูมิอากาศจำนวน 24 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (ดูกล่องข้อความที่ 12) ความใหญ่โตของปฏิบัติการต่างๆ ในประเทศกำลังพัฒนาจะแค่ไหนนั้น ควรจะกำหนดจากความสามารถที่จะคาดการณ์ได้ ความเร็ว และขนาดของการสนับสนุนทางการเงินระหว่างประเทศ

การถ่ายโอนเงินสนับสนุนไปสู่ประเทศกำลังพัฒนานั้น ควรสอดคล้องกับสิ่งที่ประเทศเหล่านั้นให้ความสำคัญ เช่น โครงการต่างๆ ที่อยู่ในแผนการปรับตัวและการพัฒนาของประเทศ และไม่ควรผูกมัดไว้กับเงื่อนไขใดๆ รวมทั้งต้องเป็นการถ่ายโอนเงินเพิ่มเติมจากความช่วยเหลือเป็นทางการที่ผูกพันไว้เดิมที่จํานวนร้อยละ 0.7 ของ จีดีพี (GDP) นอกจากนี้ยังไม่ควรส่งเงินสนับสนุนดังกล่าวผ่านกลไกการค้ากึ่งระหว่างประเทศที่มีการกำหนดบทลงโทษเพิ่มเติม โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่ให้แก่ประเทศยากจน ที่มีความรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่จำกัด ทุกประเทศควรจะสามารถเข้าถึงเงินสนับสนุนได้ แต่ที่ควรให้ความสำคัญก่อนคือ ประเทศที่เผชิญความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ทั้งนี้ ควรมีการประยุกต์ใช้กรอบคิดเรื่องสิทธิการพัฒนาในเรื่องนี้ ในการกำหนดจำนวนเงินสนับสนุนจากประเทศอุตสาหกรรม และการถ่ายโอนเงินนั้น

ไปสู่ประเทศกำลังพัฒนา ประเทศอุตสาหกรรมแต่ละประเทศควรมีแผนระดับประเทศ ที่แจ่มแจ้งว่า ประเทศตนจะบรรลุข้อผูกพันด้านความช่วยเหลือด้านการพัฒนาอย่างเป็นทางการ และข้อผูกพันเพิ่มเติมด้านการให้เงินสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างไร

การสนับสนุนทางการเงินไม่ว่าจะมาจากที่ใดก็ตาม ต้องผูกไว้โดยตรงกับโอกาสใหม่ๆที่จะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างเสมอภาคและยั่งยืน และไม่ควรถูกย่ำระบบที่ล้มเหลวอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นด้านการเงินหรือด้านสภาพภูมิอากาศ หรือไปเสริมสร้างอภิสิทธิ์ของคนบางกลุ่มเหนือคนกลุ่มอื่น ประเทศอุตสาหกรรมควรลดและเลิกการอุดหนุนพลังงานที่มีคาร์บอนเข้มข้นไปในที่สุด สำหรับประเทศกำลังพัฒนา ควรพิจารณาเลือกให้การอุดหนุนพลังงานที่มีคาร์บอนแบบเข้มข้นเฉพาะในกรณีที่มีเหตุผลชี้ชัดว่า จะก่อประโยชน์ด้านการพัฒนาที่วัดได้แก่กลุ่มคนยากจนและคนชายขอบ การให้เงินสนับสนุนโครงการการใช้ที่ดิน เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ และการฟื้นฟูทุ่งหญ้า ควรเชื่อมโยงกับสิทธิในการพัฒนาของคนที่ยากจน หรือคนที่ใช้ที่ดินในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของประเพณีพื้นเมืองของเขา

แยกเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศออกจากช่องทางการแสวงกำไร ทุกคนจะชนะหากอุณหภูมิโลกคงที่ไม่สูงขึ้น แต่การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในทิศทางที่มุ่งแสวงกำไรและจำกัดวงอย่างคับแคบ ดังเช่นที่ใช้กับการค้าและสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ยังคงเอื้อประโยชน์ให้แก่คนเพียงไม่กี่คน แทนที่จะก่อประโยชน์แก่การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยรวม แม้แรงจูงใจในรูปของเงินจะเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของนวัตกรรม แต่แรงจูงใจในรูปของโลกที่น่าอยู่ย่อมจำเป็นต่อมีความสำคัญเหนือกว่า เรามีประวัติศาสตร์อันยาวนานของการที่ภาครัฐเป็นผู้กำหนดเป้าหมายและให้การสนับสนุนทางการเงินแก่เทคโนโลยี เพื่อที่เทคโนโลยีนั้นจะได้มีวิวัฒนาการ และสามารถแพร่กระจายได้ในระดับราคาที่จะเอื้อให้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ในระยะสั้น การกระจายเทคโนโลยีที่มีอยู่สำหรับการลดการปล่อยก๊าซในประเทศอุตสาหกรรม จะต้องอาศัยการกำหนดราคาคาร์บอนขั้นต่ำ ที่ค้ำยันด้วยสถาบันและกฎระเบียบที่มีเสถียรภาพ มาตรฐานด้านประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน การจัดซื้อจัดจ้างโดยภาครัฐ และมาตรการบังคับต่างๆเพื่อการเปรียบเทียบกัน

การถ่ายโอนเทคโนโลยีให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา จำเป็นต้องครอบคลุมเรื่องการปรับตัวเป็นอันดับแรก และควรเชื่อมโยงกับโอกาสที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการพัฒนาอย่างเสมอภาค การมีงานที่ดีทำ และวิถีคาร์บอนต่ำ เพื่อการลดการปล่อยก๊าซในอนาคต โดยรวมแล้ว เราจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีในประเทศกำลังพัฒนาในฐานะที่เป็นสิ่งที่ต้องมีการถ่ายโอนขนาดใหญ่จากประเทศอุตสาหกรรม ในลักษณะที่มีความเข้มงวดเรื่องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาน้อยลง แต่ต้องเป็นไปในทางที่ช่วยให้ศักยภาพด้านเทคโนโลยีภายในประเทศขยายตัวได้อย่างรวดเร็วด้วย นโยบายด้านเทคโนโลยีและการเงิน ควรจะครอบคลุมถึงการลงทุนด้านการวิจัยและการพัฒนาภายในประเทศ การส่งเสริมเทคโนโลยีท้องถิ่น และการบ่มเพาะทักษะทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ให้สาธารณชนทั่วไปเข้าร่วมในการวิวาทะ เกี่ยวกับความสำคัญและความเร่งด่วนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรณรงค์อย่างสอดรับกันควรจะอธิบายโดยไม่ใช้ภาษาเทคนิค ให้สาธารณชนรับรู้ที่กำลังเกิดอะไรขึ้น และความเสี่ยงของพวกเขา ของสังคม และของโลกคืออะไรบ้าง ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น อยู่เหนือทัศนะทางการเมืองและอัตลักษณ์ของกลุ่ม แต่คนจะได้ยินบางเสียงมากกว่าเสียงอื่นๆ ความคิดเห็นที่เสนอกันในการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นตัวแทนความคิดของคนส่วนใหญ่หรือไม่ ถ้าไม่ใช่ ทำอย่างไรจึงจะสามารถสะท้อนมุมมองของประชาชนโดยรวมได้ การรณรงค์ควรจะต้องไปที่การระดมพลังกลุ่มประชาสังคม สมาชิกรัฐสภา เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และกลุ่มอื่นๆที่อาจจะทำงานในประเด็นการพัฒนาและสิทธิต่างๆที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องความเป็นธรรมทางภูมิอากาศร่วมกันมาก่อน ในการตัดสินใจทุกระดับ ควรนำหลักการที่ 10 ของปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาปี.ศ. 2535 มาใช้ประกอบด้วย หลักการนี้บัญญัติว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมจะจัดการได้ดีที่สุดด้วยการมีส่วนร่วมของพลเมืองทุกคนที่มีความห่วงใย

กล่องข้อความที่ 12: เอ็นจีโอเสนอมาตรการเพื่อความเป็นธรรม

เวทีเพื่อความเป็นธรรมทางภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของขบวนการประชาชนในเอเชีย ได้ชูธงการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความยุติธรรม โดยการปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรมของโลก พร้อมทั้งเรียกร้องให้มีการยอมรับหนี้ภูมิอากาศอย่างกว้างขวาง ควบคู่ไปกับการชดเชยเพื่อเยียวยาหนี้ดังกล่าว โดยมีตัวเลขที่ประมาณได้ 24 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐจากหนี้ภูมิอากาศที่ก่อขึ้นระหว่างปีพ.ศ. 2343-2551 ส่วนการปล่อยก๊าซ ควรรักษาเสถียร ภาวไว้ที่ระดับ 350 พีพีเอ็ม (ppm) ภายในปีพ.ศ. 2563 และรักษาระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส ประเทศในซีกโลกเหนือต้องลดการปล่อยก๊าซลงเป็นส่วนใหญ่ที่สุด แต่รัฐบาลของประเทศในซีกโลกใต้ก็ควรตั้งเป้าหมายระดับชาติที่ชัดเจนในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน และการปรับเปลี่ยนไปสู่เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ เวทีเพื่อความเป็นธรรมทางภูมิอากาศนี้คัดค้านข้อตกลงทางการค้า ที่บั่นทอนมาตรการในการแก้ไขวิกฤตที่เกิดขึ้น และเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีกฎระเบียบที่เข้มงวดสำหรับบรรษัทข้ามชาติ

แหล่งที่มา: A Platform for Climate Justice of Asian Movements, Organizations and Networks 2009

รายชื่อประเทศในภาคผนวก 1

ภาคีประเทศกำลังพัฒนาจะดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาฯ ได้ผลเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับ การดำเนินการตามพันธกรณีอย่างมีประสิทธิภาพของภาคีประเทศพัฒนาแล้วภายใต้ อนุสัญญาฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรการเงินและการถ่ายโอนเทคโนโลยี และจะพิจารณา อย่างเต็มที่ถึงการที่ประเทศกำลังพัฒนาให้ความสำคัญแก่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม และการขจัดความยากจนเป็นอันดับแรกสุด

- กรอบอนุสัญญาดสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ออสเตรเลีย

เบลารุส

บัลแกเรีย

โครเอเชีย

แคนาดา

ประชาคมยุโรป

ฝรั่งเศส

กรีซ

ไอซ์แลนด์

อิตาลี

ลัตเวีย

ลิทัวเนีย

โมนาโก

นิวซีแลนด์

โปแลนด์

โรมาเนีย

สโลวาเกีย

สเปน

สวีตเซอร์แลนด์

ยูเครน

สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ

ออสเตรเลีย

เบลเยียม

แคนาดา

สาธารณรัฐเช็ก

เอสโตเนีย

ฟินแลนด์

เยอรมนี

ฮังการี

ไอร์แลนด์

ญี่ปุ่น

ลิกเตนสไตน์

ลักเซมเบิร์ก

เนเธอร์แลนด์

นอร์เวย์

โปรตุเกส

สหพันธรัฐรัสเซีย

สโลวีเนีย

สวีเดน

ตุรกี

สหรัฐอเมริกา

รายชื่อประเทศในพิธีสารเกียวโต

ณ ตุลาคม 2552 184 ประเทศได้ลงนามและให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต

อัลเบเนีย	อัลจีเรีย	แองโกลา
แอนติกัว และบาร์บูดา	อาร์เจนตินา	อาร์เมเนีย
ออสเตรเลีย	ออสเตรีย	อาเซอร์ไบจาน
บาฮามาส	บาห์เรน	บังคลาเทศ
บาร์เบโดส	เบลารุส	เบลเยียม
เบลีซ	เบนิน	ภูฏาน
โบลีเวีย	บอสเนีย เฮอร์เซโกวีนา	บอตสวานา
บราซิล	บัลแกเรีย	บูร์กินา ฟาโซ
บรูไน	กัมพูชา	แคเมอรูน
แคนาดา	เคปเวิร์ด	สาธารณรัฐแอฟริกากลาง
ชิลี	จีน	โคลอมเบีย
คองโก	หมู่เกาะคุกส์	คอซตาริกา
โครเอเชีย	คิวบา	ไซปรัส
สาธารณรัฐเช็ก	โกตดิวัวร์	
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนเกาหลี		สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก
เดนมาร์ก	จิบูตี	โตมินีกา
สาธารณรัฐโดมินิกัน	เอกวาดอร์	อียิปต์
เอลซัลวาดอร์	เอควาทอเรียลกินี	เอริเทรีย
เอสโตเนีย	เอธิโอเปีย	ประชาคมยุโรป
ฟีจี	ฟินแลนด์	อดีตสาธารณรัฐยูโกสลาฟมาซิโดเนีย
ฝรั่งเศส	กาบอง	แกมเบีย
จอร์เจีย	เยอรมนี	กานา
กรีซ	เกรเนดา	กัวเตมาลา
กินี	กินี-บิสเซา	กายอานาเฮติ
ฮอนดูรัส	ฮังการี	ไอซ์แลนด์
อินเดีย	อินโดนีเซีย	อิหร่าน
ไอร์แลนด์	อิสราเอล	อิตาลี
จาเมกา	ญี่ปุ่น	จอร์แดน
เคนยา	คิริบาส	คูเวต
คีร์กีซสถาน	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	
ลัตเวีย	เลบานอน	เลโซโท

ไลบีเรีย	สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาชนอาหารับลิเบีย	
ลีกเตนสไตน์	ลิทัวเนีย	ลักเซมเบิร์ก
มาดากัสการ์	มาลาวี	มาเลเซีย
มัลดีฟส์	มาลี	มอลตา
หมู่เกาะมาร์แชลล์	มอริเตเนีย	มอริเชียส
เม็กซิโก	ไมโครนีเชีย	มอลโดวา
โมนาโก	มองโกเลีย	มอนเตเนโกร
โมร็อกโก	โมซัมบิก	พม่า
นามิเบีย	นาอูรู	เนปาล
เนเธอร์แลนด์	นิวซีแลนด์	นิการากัว
ไนเจอร์	ไนจีเรีย	นีอูเอ
นอร์เวย์	โอมาน	ปากีสถาน
ปาเลา	ปานามา	ปาปัวนิวกินี
ปารากวัย	เปรู	ฟิลิปปินส์
โปแลนด์	โปรตุเกส	กาตาร์
สาธารณรัฐเกาหลี	โรมาเนีย	สหพันธรัฐรัสเซีย
รวันดา	เซนต์ลูเชีย	เซนต์วินเซนต์และเกรนาดีนส์
ซามัว	เซาตูเมและปรินซีปี	ซาอุดีอาระเบีย
เซเนกัล	เซอร์เบีย	เซเชลส์
เซียร์ราลีโอน	สิงคโปร์	สโลวะเกีย
สโลวีเนีย	หมู่เกาะโซโลมอน	แอฟริกาใต้
สเปน	ศรีลังกา	ซูดาน
ซูรินาเม	สวาซิแลนด์	สวีเดน
สวิตเซอร์แลนด์	สาธารณรัฐอาหรับซีเรีย	ทาจิกิสถาน
ประเทศไทย	ติมอร์-เลสเต	โตโก
ตองกา	ตริनिแดดและโตเบโก	ตูนิเซีย
เติร์กเมนิสถาน	ตูวาลู	ยูกันดา
ยูเครน	สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	สหราชอาณาจักร
สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย	อุรุกวัย	อุซเบกิสถาน
วานูอาตู	เวเนซุเอลา	เวียดนาม
เยเมน	แซมเบีย	



อภิวานศัพท์

Adaptation – การปรับตัว: การปรับนโยบายและการปฏิบัติด้านสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะปกป้องประชาชนของโลกจากผลกระทบที่เป็นอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือเพื่อที่จะใช้โอกาสที่เกิดมีจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปในทางที่เกิดประโยชน์

Adaptation Fund – กองทุนเพื่อการปรับตัว: กองทุนที่จัดตั้งขึ้นโดยรัฐภาคีของพิธีสารเกียวโตเพื่อลงทุนในโครงการ และแผนงานด้านการปรับตัวในประเทศกำลังพัฒนา ที่ได้ให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโตแล้ว เงินที่จะนำมาใส่ในกองทุนนี้ ส่วนหนึ่งจะมาจากกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) และจากแหล่งอื่นๆ

Annex countries – ประเทศในภาคผนวก: กลุ่มประเทศที่มีพันธกรณีและข้อผูกพันแตกต่างกันตามข้อตกลงระหว่างประเทศต่างๆ ประเทศในภาคผนวก 1 คือประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งรวมทั้งประเทศสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) และสหภาพยุโรป ประเทศเหล่านี้ได้ตกลงที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงมาถึงระดับที่เคยปล่อยในปีพ.ศ. 2533 ภายในปีพ.ศ. 2543 ประเทศในภาคผนวก 2 ได้แก่ ประเทศอุตสาหกรรมที่มีพันธกรณีพิเศษที่จะต้องสนับสนุนความพยายามของประเทศกำลังพัฒนาในอันที่จะลดการปล่อยก๊าซ โดยจัดหาเทคโนโลยีและทรัพยากรการเงินให้ ประเทศนอกภาคผนวก 1 จะรวมถึงประเทศที่ถูกคุกคามมากที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนประเทศในภาคผนวก บี คือประเทศที่ได้ตกลงรับเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซภายใต้พิธีสารเกียวโต

Atmospheric Debt – หนี้บรรยากาศ: เป็น "หนี้เกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ" ประเภทหนึ่ง ที่ประเทศพัฒนาแล้วเป็นลูกหนี้ของประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากเส้นทางการพัฒนาที่ผ่านมาของประเทศเหล่านี้ได้ใช้พื้นที่ในชั้นบรรยากาศของโลกไปแล้วเกินกว่าส่วนแบ่งที่ยุติธรรม

Auctioning of emission allowances – การขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซโดยวิธีประมูล: กลไกหนึ่งที่จะกำหนดราคาของใบอนุญาตปล่อยก๊าซ

Baseline – ข้อมูลพื้นฐาน: ระดับหรือความหนาแน่นของก๊าซเรือนกระจกในปีใดปีหนึ่ง ที่ใช้เป็นฐานอ้างอิงในการวัดระดับหรือความหนาแน่นของการปล่อยก๊าซในปีต่อๆมา

Carbon budget – งบประมาณคาร์บอน: ปริมาณการปล่อยก๊าซทั่วโลกภายในกรอบเวลาหนึ่ง ที่กำหนดไว้ว่าเป็นระดับที่พอทนได้หรือยอมรับได้ ในการถกเถียงปัจจุบันเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้มีการกำหนดงบประมาณคาร์บอนไว้ที่ 1,600 ตันของก๊าซเรือนกระจกต่างๆโดยเทียบเท่ากับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_{2eq} – คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) สำหรับช่วงเวลาปีพ.ศ. 2533-2593

Cap and Trade – ระบบกำหนดเพดานและเปิดค้าขาย: ระบบการค้าขายปริมาณการปล่อยก๊าซโดยการจัดสรรใบอนุญาตปล่อยก๊าซให้แก่ภาคส่วนหรืออุตสาหกรรมต่างๆ ภายใต้ขีดจำกัดหรือเพดานที่กำหนดให้ลดลงเรื่อยๆตามเวลา ผู้ปล่อยก๊าซที่ปล่อยเกินจำนวนที่ได้รับอนุญาตสามารถเลือกที่จะซื้อเครดิตปล่อยก๊าซเพิ่มเติมจากผู้อื่นที่ปล่อยก๊าซไม่ถึงระดับที่ได้รับอนุญาตได้ อีกทางเลือกหนึ่งคือการซื้อปริมาณการลดปล่อยก๊าซจากที่อื่นมาชดเชย (offsets)

Carbon capture and storage – การดักจับและกักเก็บคาร์บอน: กระบวนการหนึ่งในการรวบรวมและเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ (มักจะไว้ใต้ดิน) ณ แหล่งปล่อยก๊าซ ซึ่งได้แก่การผลิตทางอุตสาหกรรมและพลังงาน เพื่อไม่ให้ก๊าซลอยขึ้นไปอยู่ในชั้นบรรยากาศ

Carbon credit – คาร์บอนเครดิต: นี่คือ “เครดิต” ที่ประเทศใดหรือบริษัทใดที่อยู่ภายใต้เพดานจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซ (เช่น ภายใต้ระบบกำหนดเพดานและเปิดค้าขาย หรือพิธีสารเกียวโต) สามารถจะได้อะไรมา และสามารถจะนำไปค้าขายแลกเปลี่ยนกับประเทศหรือบริษัทอื่นๆ ที่ปล่อยก๊าซเกินกว่าที่ได้รับอนุญาต

Carbon debt – หนี้คาร์บอน: ดูหนี้ภูมิอากาศ

Carbon dioxide (CO₂) – ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์: คือก๊าซที่ไม่ติดไฟ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิลต่างๆ

Carbon dioxide equivalent (CO_{2eq}) – คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า: หน่วยวัดที่บ่งชี้ว่าก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิดมีส่วนทำให้โลกร้อนขึ้นเพียงใด ซึ่งเรียกว่าศักยภาพด้านการทำให้โลกร้อน (GWP) และซึ่งนำหน้าผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของก๊าซเรือนกระจกทุกชนิดเปรียบเทียบกัน โดยใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นฐานอิง หน่วยของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่านี้ คำนวณได้โดยวิธีเอาปริมาณก๊าซที่ปล่อยออกมาแต่ละชนิดคูณด้วยศักยภาพ GWP ของมัน

Carbon emissions – ปริมาณการปล่อยก๊าซ: ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ที่ปล่อยออกมาในบรรยากาศ โดยส่วนใหญ่เป็นผลจากกิจกรรมและการผลิตของมนุษย์

Carbon market – ตลาดคาร์บอน: ระบบการค้าคาร์บอนที่ประเทศหรือบริษัทต่างๆ ซื้อขายหน่วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าเป็นมาตรฐานวัด เพื่อที่จะรักษาระดับการปล่อยก๊าซของตนให้อยู่ภายในเป้าหมายที่กำหนดจากระบบกำหนดเพดานภายในประเทศ หรือตามพันธกรณีในพิธีสารเกียวโตหรือข้อตกลงอื่นๆ

Carbon sinks – แหล่งดูดซับคาร์บอน: สถานที่ เช่นป่าไม้หรือมหาสมุทร ที่ตามธรรมชาติเป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจกเก็บไว้ในปริมาณที่มากกว่าที่ปล่อยออกไปในบรรยากาศ

Carbon storage – การเก็บกักคาร์บอน: ดูการดักจับและเก็บกักคาร์บอน

Carbon space – พื้นที่คาร์บอน: ปริมาณพื้นที่ในชั้นบรรยากาศ ที่ยังมีเหลืออยู่ที่จะสามารถรองรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้เพิ่มเติมโดยไม่ทำให้โลกร้อนยิ่งขึ้น

Carbon tax – ภาษีคาร์บอน: ภาษีที่เรียกเก็บจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นการริเริ่มในอันที่จะกำหนดราคาของการปล่อยมลพิษ คือก๊าซเรือนกระจกต่างๆ และเพื่อสร้างทรัพยากรที่สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการลดการปล่อยก๊าซและการปรับตัวต่างๆ

Carbon trading – การค้าคาร์บอน: ดูการซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซ

Clean Development Mechanism – กลไกการพัฒนาที่สะอาด: กลไกภายใต้พิธีสารเกียวโต ซึ่งกระตุ้นให้ประเทศในภาคผนวก บี ลงทุนในโครงการต่างๆ ที่จะกำจัดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนา และเป็นกลไกที่ประเทศพัฒนาแล้วสามารถได้รับหน่วยลดการปล่อยก๊าซที่ได้รับการรับรอง (certified emission reduction – CERs) ที่สามารถนำไปชดเชยการปล่อยก๊าซของตน เพื่อให้สามารถบรรลุการลดการปล่อยก๊าซตามเป้าหมายของตนได้

Certified emission reduction (CERs) – หน่วยการลดการปล่อยก๊าซที่ได้รับการรับรอง: หน่วยของพิธีสารเกียวโตที่ออกให้แก่การลดการปล่อยก๊าซภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด หน่วยหนึ่งเท่ากับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 1 เมตริกตัน

Conference of the Parties (COP) – การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (คืออป): องค์กรหลักของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ซึ่งประกอบด้วยประเทศที่ใต้ให้สัตยาบันต่อกรอบอนุสัญญานี้ ทุกๆปีการประชุมนี้จะส่งเสริมและทบทวนความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญา

Climate debt – หนี้ภูมิอากาศ: แนวคิดที่เสนอว่าประเทศที่ร่ำรวยเป็นหนึ่งประเทศที่ยากจนอยู่สองเท่า รวมถึงหนี้ด้านการปล่อยก๊าซและหนี้ด้านการปรับตัว เนื่องจากประเทศที่ร่ำรวยได้ใช้ “พื้นที่” คาร์บอนไปอย่างไม่ได้สัดส่วน และมีส่วนก่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ประเทศยากจนจึงไม่สมควรที่จะต้องถูกคาดหวังให้แบกรับค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นตามมา

Climate Investment Funds (CIF) – กองทุนเพื่อการลงทุนด้านสภาพภูมิอากาศ: มาตรการชั่วคราวที่ใช้ก่อนจะมีข้อตกลงระหว่างประเทศฉบับใหม่ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งธนาคารพหุภาคีเพื่อการพัฒนา ประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ภาคประชาสังคมและภาคธุรกิจเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ได้ร่วมกันพัฒนาขึ้น เพื่อเพิ่มทรัพยากรการเงินและทักษะของมนุษย์ในการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศกำลังพัฒนา

Climate proofing – การลดความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ: คำศัพท์ที่ใช้สำหรับการค้นหาและความคุ้มครองความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่อาจมีต่อโครงการพัฒนาหนึ่ง ๆ หรือต่อสินทรัพย์อื่นใด ให้ลดน้อยลงถึงระดับที่ยอมรับได้

Emission allowances – ปริมาณการปล่อยก๊าซที่ได้รับอนุญาต: ปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่บริษัทหรือประเทศหนึ่ง ๆ ได้รับอนุญาตให้ปล่อยได้ภายในระยะเวลาหนึ่ง

Emission reduction unit (ERU) – หน่วยการลดการปล่อยก๊าซ: หน่วยของพิธีสารเกียวโตที่ออกให้แก่การลดการปล่อยก๊าซภายใต้การดำเนินการร่วมกัน หน่วยหนึ่งเท่ากับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 1 เมตริกตัน

Emission trading – การซื้อขายการปล่อยก๊าซ: หนึ่งในกลไก 3 ประเภทของพิธีสารเกียวโต ซึ่งอนุญาตให้ประเทศในภาคผนวก บี ที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซที่ได้รับอนุญาตเหลือจากที่ต้องใช้จริง สามารถขายหน่วยของพิธีสารเกียวโตที่ “เหลือใช้” ให้แก่ประเทศอื่นในภาคผนวก บี ที่ปล่อยก๊าซเกินกว่าที่ได้รับอนุญาตได้ โดยทั่วไป การซื้อขายการปล่อยก๊าซหมายถึงการถ่ายโอนปริมาณการปล่อยก๊าซที่ได้รับอนุญาต หรือคาร์บอนเครดิต ข้ามพรมแดนประเทศ หรือระหว่างบริษัทต่าง ๆ ที่เข้าร่วมในระบบกำหนดเพดานและเปิดค้าขาย

Emission Trading System (ETS) – ระบบการค้าขายการปล่อยก๊าซ: ระบบการค้าขายคาร์บอนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก ซึ่งอนุญาตให้บริษัทและประเทศต่างๆ ในสหภาพยุโรป ซื้อขายปริมาณการปล่อยก๊าซที่ได้รับอนุญาตกันอย่างเสรีทั่วทั้งสหภาพยุโรป

EU15 Countries – สหภาพยุโรป 15 ประเทศ: รวมประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปดังต่อไปนี้ คือ ออสเตรีย เบลเยียม เดนมาร์ก ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี ไอร์แลนด์ อิตาลี ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ โปรตุเกส สวีเดน สหราชอาณาจักร กรีซ และสเปน

Global Environment Facility (GEF) – กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก: ภาคาระดับโลกที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับมือกับความท้าทายต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม และเพื่อจัดสรรเงินให้เปล่าสำหรับความริเริ่มระดับชาติต่างๆ ที่มุ่งแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ น้ำน้าสากล ความเสื่อมโทรมของที่ดิน ชั้นโอโซนในบรรยากาศ และสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน กองทุนนี้ทำหน้าที่บริหารจัดการกลไกทางการเงินต่างๆ ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) เช่น กองทุนสำหรับประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (LDCF) และกองทุนพิเศษด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SCCF)

Global Warming – ภาวะโลกร้อน: ภาวะที่อุณหภูมิเฉลี่ยของบรรยากาศชั้นล่างของโลกสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Global warming potential (GWP) – ศักยภาพที่จะทำให้โลกร้อน: มาตรฐานเปรียบเทียบที่ว่าจะชั่งน้ำหนักว่า ก๊าซเรือนกระจกจำนวนหนึ่ง มีส่วนทำให้โลกร้อนเพียงใดเมื่อเปรียบเทียบกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนเท่ากัน (ซึ่งมี GWP เท่ากับ 1)

Greenhouse gases (GHGs) – ก๊าซเรือนกระจก: ก๊าซที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศที่ทำให้โลกร้อนขึ้น ยังผลให้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากก๊าซเหล่านี้ดูดซับรังสีอินฟราเรดในบรรยากาศเอาไว้ ทำให้เป็นเสมือนหลังคากระจกครอบโลกเก็บความร้อนไว้ ก๊าซเรือนกระจกต่างๆ รวมถึง คาร์บอนไดออกไซด์ ไอน้ำ มีเทน โอโซน ไนตรัสออกไซด์ คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน ไฮโดรฟลูโอโรคาร์บอน เพอร์ฟลูโอโรคาร์บอน และซัลเฟอร์ เฮกซาฟลูออไรด์¹²⁵

Group of 8 (G-8) – กลุ่มประเทศจี 8: กลุ่มประเทศอุตสาหกรรม (ได้แก่ ฝรั่งเศส เยอรมนี อิตาลี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา รัสเซีย และสหราชอาณาจักร) ที่มาประชุมกันอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อสร้างฉันทามติร่วมกันในประเด็นระดับโลกต่างๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Group of 20 (G-20) – กลุ่มประเทศจี 20: กลุ่มนี้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2542 ประกอบด้วยรัฐมนตรีกระทรวงการคลังและผู้ว่าการธนาคารแห่งชาติจาก 19 ประเทศ และจากสหภาพยุโรป ได้รับความหมายให้อภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็นเศรษฐกิจโลกที่สำคัญต่างๆ ระหว่างประเทศอุตสาหกรรมกับประเทศกำลังพัฒนา

Group of 77 (G-77) – กลุ่มประเทศจี 77: จัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนมิถุนายน 2507 ประกอบด้วยประเทศกำลังพัฒนา 130 ประเทศ (เมื่อเริ่มก่อตั้งมี 77 ประเทศ) เป็นองค์กรระหว่างรัฐบาลที่ใหญ่ที่สุดในสหประชาชาติ ที่ทำหน้าที่เสนอแนะ ส่งเสริม และเจรจาต่อรองร่วมกันในประเด็นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

Historical responsibility – ความรับผิดชอบทางประวัติศาสตร์: แนวคิดที่ว่าประเทศพัฒนาแล้วเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในช่วง 150 ปีที่ผ่านมา จากกิจกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ จึงมีส่วนก่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด ดังนั้น จากมุมมองของประวัติศาสตร์ ประเทศอุตสาหกรรมจึงมีความรับผิดชอบต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน และจำเป็นต้องเป็นผู้นำในการลดการปล่อยก๊าซและการปรับตัว

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) – คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ไอพีซีซี): คณะกรรมการนี้จัดตั้งขึ้นในปี 2431 โดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) และ องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ปฏิบัติงานในฐานะแหล่งข้อมูลและหน่วยให้คำปรึกษาแบบวัตถุประสงค์และเป็นกลาง สำหรับรัฐบาลต่างๆ ในเรื่องของคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านรายงานการประเมินสถานการณ์ที่ออกมาเป็นช่วงๆ

International Transaction Log (ITL) – ทะเบียนธุรกรรมระหว่างประเทศ: ระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อกับทะเบียนระดับชาติ ที่ช่วยให้สำนักเลขาธิการกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถติดตามการออก โอน และยกเลิกใบอนุญาตปล่อยก๊าซ หรือคาร์บอนเครดิตในแต่ละประเทศที่ได้ลงนามในพิธีสารเกียวโต

International financial transaction tax – ภาษีธุรกรรมการเงินระหว่างประเทศ: ภาษีที่จะเรียกเก็บจากธุรกรรมการเงินข้ามพรมแดน รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายอนุพันธ์และเงินตราต่างประเทศ

Joint implementation – การดำเนินการร่วมกัน: หนึ่งในกลไกสามประการของพิธีสารเกียวโต ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนประเทศในภาคผนวก บี ให้สามารถบรรลุพันธกรณีด้านเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ โดยไม่จำเป็นต้องลดเองภายในประเทศ กลไกนี้อนุญาตให้ประเทศภาคผนวก บี ได้หน่วยการลดการปล่อยก๊าซ (ERUs) จากการริเริ่มโครงการลดการปล่อยก๊าซหรือขจัดก๊าซที่ปล่อยออกมาแล้วในประเทศภาคผนวก บี อื่นๆ

Kyoto Protocol – พิธีสารเกียวโต: ข้อตกลงระหว่างประเทศที่เป็นพันธกรณี บังคับใช้เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2548 โดยกำหนดเป้าหมายให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 5 โดยเฉลี่ย จากระดับที่ปล่อยในปี พ.ศ.2533 สำหรับประเทศอุตสาหกรรม 37 ประเทศและสหภาพยุโรป ในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2551 ถึง พ.ศ.2555

Kyoto Protocol unit – หน่วยพิธีสารเกียวโต: หน่วยวัดการลดการปล่อยก๊าซภายใต้พิธีสารเกียวโต ที่เท่ากับ 1 เมตริกตันของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($\text{CO}_{2\text{eq}}$) ตัวอย่างได้แก่ หน่วยการลดการปล่อยก๊าซที่ได้รับการรับรอง (CERs) และหน่วยการลดการปล่อยก๊าซ (ERU)

Land-use, Land-use Change and Forestry (LULUCF) - การใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการป่าไม้: ภาคการประเมินและจัดทำรายการก๊าซเรือนกระจก ที่รวมถึงการลดการปล่อยก๊าซและการขจัดก๊าซจากบรรยากาศ ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและกิจกรรมการป่าไม้

Least Developed Country Fund (LDCF) – กองทุนสำหรับประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด: กองทุนที่บริหารโดยกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) เพื่อสนับสนุนประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (LDC) 48 ประเทศ ทางด้านยุทธศาสตร์การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการเตรียม และการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการในการปรับตัวระดับชาติ (NAPAs) ภายใต้อนุสัญญา

Low-carbon development – การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ: การดำเนินยุทธศาสตร์พัฒนาเศรษฐกิจที่ยังผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณน้อย หรือไม่มีการปล่อยก๊าซเลย

Mitigation – การบรรเทาการปล่อยก๊าซ: ยุทธศาสตร์การลดหรือเก็บกักก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาในบรรยากาศ รวมถึงการดำรงแหล่งดูดซับคาร์บอน และการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีด้านพลังงานที่มีสีเขียวมากขึ้น

Multilateral debt swaps – การแลกหนี้พหุภาคี: กลไกหนึ่งในการยกเลิกหนี้ของประเทศที่มีหนี้จำนวนมากต่อสถาบันการเงินพหุภาคี ผ่านการให้เงินช่วยเหลือให้เปล่า เพื่อสร้างโอกาสให้ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นลูกหนี้ ได้อำนาจเงินงบประมาณไปลงทุนในปฏิบัติการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแทนที่จะต้องเอาไปชำระหนี้ต่างประเทศ

National Adaptation Programme of Action (NAPA) – แผนปฏิบัติการปรับตัวระดับชาติ: เอกสารที่จัดเตรียมขึ้นโดยประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (LDC) เพื่อที่จะระบุปฏิบัติการที่เร่งด่วนที่สุด และที่ต้องกระทำทันทีในการปรับตัวรับมือกับสภาพภูมิอากาศที่กำลังเปลี่ยนแปลง

Parts per million (ppm) – ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม): ดัชนีชี้วัดความหนาแน่นของก๊าซเรือนกระจกแบบเทียบสัดส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความหนาแน่นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

Removal Units (RMU) – หน่วยเก็บกัก: หน่วยของพิธีสารเกียวโต ที่ออกให้ภายใต้กิจกรรมการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการป่าไม้ (LULUCF) ที่ช่วยจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากบรรยากาศ หน่วยหนึ่งเท่ากับ 1 เมตริกตันของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) - การลดการปล่อยก๊าซจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า (เรดด์): วิธีการหนึ่งที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า โดยการเสนอแรงจูงใจทางการเงินแก่ประเทศที่ยินดีและสามารถที่จะสร้างและปกป้องป่าไม้ของตน

Special Climate Change Fund (SCCF) – กองทุนพิเศษด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กองทุนที่บริหารโดยกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินยุทธศาสตร์นโยบาย และมาตรการการปรับตัวระยะยาว รวมทั้งการถ่ายโอนเทคโนโลยีและการเสริมสร้างศักยภาพ เพื่อที่จะเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่ภาคเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้

Strategic Priority on Adaptation (SPA) – การปรับตัวลำดับแรกเชิงยุทธศาสตร์: อดีตโครงการนำร่องของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก ที่ได้รับจัดสรรเงิน 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาในการปรับตัวในระดับท้องถิ่น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาและดำเนินงานโครงการปรับตัวที่เป็นรูปธรรมภายในขอบเขตงานของกองทุน

UN Framework Convention on Climate Change - กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: จากการตระหนักถึงผลกระทบด้านลบ ที่เกิดจากอุตสาหกรรมและกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และถึงความจำเป็นที่จะต้องควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต อนุสัญญานี้จึงมีผลบังคับใช้เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2537 โดยมี 192 ประเทศร่วมให้สัตยาบัน อนุสัญญานี้มุ่งหมายให้เป็นกรอบโดยรวมสำหรับความร่วมมือระหว่างรัฐบาลในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการรวบรวมและแบ่งปันข้อมูลการปล่อยก๊าซ ยุทธศาสตร์การบรรเทาการปล่อยก๊าซ และการปรับตัว การปฏิบัติที่ดีที่สุุดต่างๆ และการให้การสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา

อภิธานศัพท์ข้างต้นนี้มุ่งที่จะสร้างความกระจ่างให้แก่คำศัพท์ที่ใช้ในหนังสือเล่มนี้ คำอธิบายมีแหล่งที่มาจากแหล่งต่างๆที่สามารถเปิดดูได้ออนไลน์ รวมถึงแหล่งต่อไปนี้

Carbontrading.com. 2002. "Glossary of keywords."

[www.carbontrading.com/ct/glossary.htm]

Global Environment Facility. 2007.

[www.gefweb.org]

G8 Information Centre. 2005. "What is the G8?"

[www.g8.utoronto.ca/what_is_g8.html]

Group of Twenty (G-20). N.d. "What is the G-20."

[www.g20.org/about_what_is_g20.aspx]

The Group of 77 (G-77) at the United Nations. 2008. "About the Group of 77".

[www.g77.org/doc]

UNFCCC. n.d. "Glossary of climate change acronyms."

[http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php]

US Environment Protection Agency. 2009. "Glossary of Climate Change Terms"

[<http://epa.gov/climatechange/glossary.html>]

Worldwatch Institute. 2009. "Climate Change Reference Guide."

[www.worldwatch.org/files/pdf/CCRG.pdf]



Ahmed, Omer Redi. 2009. "Africa Builds United Position for Copenhagen." Inter-Press Service, 25 August. [<http://ipsnews.net/news.asp?idnews=48204>]

Alliance of Small Island States. 2009. "Declaration on Climate Change." New York, 21 September. [www.sidsnet.org/aosis/documents/AOSIS%20Summit%20Declaration%20Sept%2021%20FINAL.pdf]

Asian Development Bank. 2009a. *The Economics of Climate Change in Southeast Asia: A Regional Review*. [www.adb.org/Documents/Books/Economics-Climate-Change-SEA/Economics-Climate-Change.pdf]

———. 2009b. *Understanding and Responding to Climate Change in Developing Asia*. [www.adb.org/Documents/Books/Climate-Change-Dev-Asia/Climate-Change.pdf]

Baer, Paul. n.d. "A Right to Development: Response to Peter Singer and introduction of Greenhouse Development Rights." [See also: www.peopleandplace.net/media_library/text/2009/6/9/greenhouse_development_rights]

———. 2009. "A Right to Development" *People and Peace*, 1(2) . [www.peopleandplace.net/perspectives/2009/6/29/a_right_to_development]

Bafana, Busani. 2008. "Climate Change-Africa: Trade Carbon for Food Security." Inter-Press Service, 28 November. [<http://ipsnews.net/news.asp?idnews=44892>]

Black, Richard. 2009a. "Climate protection 'to cost more'." BBC, 27 August. [<http://news.bbc.co.uk/2/hi/8224823.stm>]

———. 2009b. "Japan vows big climate change cut." BBC, 7 September. [<http://news.bbc.co.uk/2/hi/8241016.stm>]

Bradsher, Keith. 2009. "China Moves to Retaliate Against U.S. Tire Tariff." *The New York Times*, 14 September. [www.nytimes.com/2009/09/14/business/global/14trade.html]

Broder, John M. 2009. "Climate Change Seen as Threat to U.S. Security." *The New York Times*, 9 August. [www.nytimes.com/2009/08/09/science/earth/09climate.html]

Buckley, Chris, and Emma Graham-Harrison. 2009. "China signals long-term plans to curb green-house gases." Reuters, 13 August. [www.reuters.com/article/GCA-GreenBusiness/idUSTRE57C05L20090813]

Burgermeister, Jane. 2003. "Number of chronically hungry people is rising by 5m a year." *British Medical Journal*. [www.bmj.com/cgi/content/extract/327/7427/1303]

Butler, Rhett A. 2008. "Why Europe torpedoed the REDD forests-for-carbon credits initiative." Mongabay.com, 5 March. [<http://news.mongabay.com/2008/0305-carbon.html>]

———. 2009. "Big REDD." *Washington Monthly*, July/August. [www.washingtonmonthly.com/features/2009/0907.butler.html]

Calzadilla A., T. Zhu, K. Rehdanz, R.S.J. Tol and C. Ringler. 2009. "Economywide impacts of climate change on agriculture in Sub-Saharan Africa." IFPRI (International Food Policy Research Institute). [www.ifpri.org/publication/economywide-impacts-climate-changeagriculture-sub-saharan-africa]

Carlgren, Andreas. 2009. "The Road to Copenhagen." Statement from the Minister of Environment, Government of Sweden. The Environment Council, Luxembourg, 25 June. [www.regeringen.se/sb/d/12047/a/128956]

Center for American Progress and Global Climate Network. 2009. "Breaking Through on Technology." London. [www.americanprogress.org/issues/2009/07/pdf/gcn_report.pdf]

Center for International Environmental Law and the Friederich Ebert Stiftung. 2009. "Human Rights and Climate Change: Practical Steps for Implementation." 25 February. Geneva. [www.fes-globalization.org/geneva/documents/HumanRights/Study_FES_CIEL_2009.pdf]

Chakravarty, Shoibal, Ananth Chikkatur and Massimo Tavoni. 2008. "Equity and Climate Policy: An Allocation Method Based on Individual Emissions." Presentation at the Energy Technology Innovation Project seminar at the Belfer Center. [http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/18630/equity_and_climate_policy.html]

Chandler, William, Roberto Schaeffer, Zhou Dadi, P.R. Shukla, Fernando Tudela, Ogunlade Davidson and Sema Alpan-Atamer. 2002. *Climate Change Mitigation in Developing Countries*. Pew Center on Global Climate Change. [www.pewclimate.org/docUploads/dev_mitigation.pdf]

Chee Yoke Ling. 2008. "Lively civil society negotiator interaction on key issues at Poznan event." Third World Network session, Poznan, Poland, 2 December. [www.twinside.org.sg/title2/resurgence/219-220/cover5.doc]

———. 2009. "Climate Change Threats Most Severe in Asia." Third World Network Features, July. [www.dailynews.lk/2009/08/08/fea20.asp]

Clark, Helen. 2009. "A green deal for rich and poor nations." *The Guardian*. 8 September. [www.guardian.co.uk/commentisfree/cif-green/2009/sep/08/climate-changedeveloping-world-copenhagen]

Climatefundsupdate.org. "Climate Funds." [www.climatefundsupdate.org/listing]

Climate Justice Now! 2008. "Radical new agenda needed to achieve climate justice." Statement at UNFCCC COP 14, Poznan, Poland. [<http://focusweb.org/radical-newagenda-needed-to-achieve-climate-justice.html?Itemid=1>]

Commission on Climate Change and Development. 2009. *Closing the Gaps: Disaster risk reduction and adaptation to climate change in developing countries*. Stockholm. [www.ccdcommission.org/Filer/report/CCD_REPORT.pdf]

Dearden, Nicholas. n.d. "Time to pay our climate debt." Jubilee Debt Campaign. [www.ecologicaldebt.org/News/Time-to-pay-our-climate-debt-JUBILEE-DEBT-CAMPAIGN.html]

———. 2009. "The G-8's Troubling Model: Paying the Climate Debt." Counterpunch. [www.counterpunch.org/dearden07162009.html]

De Boer, Yvo. 2009. Address to the Informal Ministerial Meeting: Bali Brunch 2009. Washington, DC, 26 April. [http://unfccc.int/files/press/news_room/statements/application/pdf/090426_speech_balibrunch.pdf]

Deutsche Welle. 2009. "UN secretary-general warns of an approaching 'climate abyss'." 4 September. [www.dw-world.de/dw/article/0,,4623124,00.html]

Development Finance International. 2009. "Debt Relief to Combat Climate Change." A paper prepared for the Government of Guyana as Chair of the Joint Ministerial Forum on Debt Sustainability, Washington, DC, 23 April. [www.thecommonwealth.org/files/190141/FileName/DEBTRELIEFTOCOMBATCLIMATECHANGE.pdf]

The Economist. 2009a. "A modest step: World leaders aspire to climate change, but they offer few details of how to do so." 10 July. [www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story_id=14001370]

———. 2009b. "An idea whose time has come and gone? An idealistic effort to establish a new humanitarian principle is coming under attack at the United Nations." 23 August. [www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story_id=14087788]

———. 2009c. "Wanted: Fresh Air." 9 July. [www.economist.com/world/international/displaystory.cfm?story_id=E1_TQDDJTTP]

Environment News Service. 2007. "Indigenous Peoples on Climate Change Front Lines." [www.ens-newswire.com/ens/apr2007/2007-04-19-03.asp]

EurActiv.com. 2009. "Carbon trading 'stifling EU energy-savings potential'." 12 August. [www.euractiv.com/en/energy-efficiency/carbon-trading-stifling-eu-energy-savingspotential/article-181502]

- EurekAlert. 2009. "Indigenous peoples hardest hit by climate change describe impacts." 2 April. [www.eurekalert.org/pub_releases/2008-04/unu-iph040108.php]
- Europa. 2008. "Questions and Answers on the Revised EU Emissions Trading System". 17 December. [http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/796]
- European Council. 2008. "Climate Change and International Security." Paper from the High Representative and the European Commission to the European Council, S113/08. 14 March. [www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/reports/99387.pdf]
- European Environment Agency. 2008. "Greenhouse Gas Trends and Projections in Europe 2008." Copenhagen. [www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_5]
- European Greens. n.d. "EU15 Makes Some Progress Towards Kyoto Emissions Targets." [www.stopclimatechange.net]
- FERN. 2008. "An Overview of Selected REDD Proposals." [http://www.fern.org/media/documents/document_4314_4315.pdf]
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2009. *The State of Food Insecurity in the World 2009*. [www.fao.org/docrep/012/i0876e/i0876e00.htm]
- The Forest Carbon Partnership Facility. "What is REDD?" [www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/30]
- Fortieth Pacific Islands Forum. 2009. "Final Communiqué of 40th Pacific Islands Forum." Cairns, Australia, 5-6 August. [http://pif2009.org.au/docs/call_to_action_final.pdf]
- Friedman, Lisa. 2009. "Papers for the Pittsburgh Summit Pose More Questions Than Answers." ClimateWire, 27 August. [www.nytimes.com/cwire/2009/08/27/27climewire-papers-for-the-pittsburgh-summit-pose-more-q-81580.html]
- Friends of the Earth. 2009a. "A Dangerous Distraction: Why Offsets Are a Mistake the U.S. Cannot Afford to Make." [www.foe.co.uk/resource/briefing_notes/dangerous_distraction.pdf]
- . 2009b. "Subprime Carbon? Rethinking the world's largest new derivatives market." Washington, DC. [www.foe.org/pdf/SubprimeCarbonReport.pdf]
- Frost & Sullivan. 2007. "Carbon Emission Trading in Southeast Asia." Market Insight, 30 May. [www.frost.com/prod/servlet/market-insight-top.pag?docid=99351690]
- Gallagher, Kevin. 2009. "Paying to keep oil in the ground: Should the world pay Ecuador not to extract oil? President Rafael Correa's argument makes perfect economic sense." *The Guardian*, 7 August. [www.guardian.co.uk/commentisfree/cifamerica/2009/aug/07/ecuador-carbon-emissions]

GenderAction. 2009. "Doubling the Damage: World Bank Climate Investment Funds Undermine Climate and Gender Justice." Produced in cooperation with Heinrich Böll Stiftung North America. [www.genderaction.org/images/2009.02_Doubling%20Damage_AR.pdf]

Ghuri, Nadine. 2009. "The great carbon con: Why are we paying the Third World to poison its environment?" *The Daily Mail*, 1 June. [www.dailymail.co.uk/home/moslive/article-1188937/The-great-carbon-credit-eco-companies-causing-pollution.html]

Global Environment Facility (GEF). n.d. "Focal Area: Climate Change."

Global Humanitarian Forum. 2009. *The Anatomy of a Silent Crisis*. [http://ghfgeneva.org/Portals/0/pdfs/human_impact_report.pdf]

———. 2009b. "Key Points on Climate Justice, Working paper of the Global Humanitarian Forum." Geneva. [www.ghf-geneva.org/Portals/0/pdfs/KeyPointsonClimateJusticeTextWeb.pdf]

Grady, Heather. 2009. "An Overview of the Links between Human Rights and Climate Change." Lecture delivered at Columbia University. New York, 30 March.

The Greenhouse Development Rights Framework. 2008. "The right to development in a climate constrained world." [www.policyinnovations.org/ideas/policy_library/data/01528]

Greenpeace. n.d. "Bridging the Gap for Real Emission Reductions." [www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/bridging-the-gap.pdf]

Gronewold, Nathaniel. 2009. "IPCC Chief Raps G-8, Calls for Global Greenhouse Gas Emissions Cuts After 2015." *The New York Times*, 21 July. [www.nytimes.com/cwire/2009/07/21/21climatewire-ipcc-chief-raps-g-8-calls-for-global-greenho-41901.html]

Group of 8 (G-8). 2009. "Responsible Leadership for a Sustainable Future." From La Maddalena to L'Aquila Summit 2009. [www.g8italia2009.it/static/G8_Allegato/G8_Declaration_08_07_09_final_o.pdf]

Group of 20 (G-20). 2009. "London Summit – Leaders' Statement." 2 April. [www.g20.org/Documents/final-communique.pdf]

G-20 Experts Group on Climate Change Financing. 2009a. "Expanding the Global Carbon Market and Driving Private Finance." A discussion paper. [www.eenews.net/public/25/12302/features/documents/2009/09/11/Document_cw_01.pdf]

———. 2009b. "Governance & Delivery of Public Finance." Policy Paper 3. [www.eenews.net/public/25/12302/features/documents/2009/09/11/Document_cw_02.pdf]

———. 2009c. “Providing Public Revenue to Address Global Climate Change.” A discussion paper. [www.eenews.net/public/25/12231/features/documents/2009/08/27/document_cw_04.pdf]

GSEI, TRF, SEI and NESDB. 2009. “Exploring the Shift from Production-based to Consumption-based National Emission Inventories.” Workshop in Bangkok, 30 September.

HEKS (Swiss Interchurch Aid/Bread for All). 2009. “Climate proofing tool: strengthening local adaptation and mitigation capacities in community-level development project.” Working Paper, version 3, June. [www.aridareas.co.za/pdf%20documents/CPT%20English%20V3.pdf]

Hemmati, Minu and Ulrike Rohr. 2009. “Engendering the climate-change negotiations: experiences, challenges, and steps forward.” In *Gender & Development*, 17(1), March.

Holmes, John. 2008. “Remarks by USG/ERC John Holmes at Humanitarian Appeal 2009 launch.” New York, 19 November. [www.reliefweb.int/rwarchive/rwb.nsf/db900sid/EDIS7LKMW6?Open Document&nostyle=1&HTML=02]

Hu Jintao. 2009. “Statement at the Opening Plenary Session of the United Nations Summit on Climate Change.” New York, 22 September. [www.china-un.org/eng/gdxw/t606111.htm]

Indigenous Peoples’ Global Summit on Climate Change: Leading the Way. 2009. “The Anchorage Declaration.” 24 April. [www.indigenoussummit.com/servlet/content/declaration.html]

Institute for Agricultural and Trade Policy. 2009. “Comments for the U.S. Commodity Futures Trading Commission Hearings on the Trading of Energy and Energy Derivatives.” Washington, DC, 12 August.

InterAction. 2009a. “The G20 and Climate Change.” A G20 Summit Policy Brief. [www.interaction.org/sites/default/files/G20%20Summit%20Brief%202009_ClimateChange_Pittsburgh_web.pdf]

———. 2009b. “The G20 and the Global Economic Crisis.” A G20 Summit Policy Brief. [www.interaction.org/sites/default/files/1/STATEMENTS/G20_09_InterAction_Policy_Brief.pdf]

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007a. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. (Also referred to as the 4th Assessment Report.) [www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf]

———. 2007b. *Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Working Group II Report, IPCC 4th Assessment Report. [www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg2_report_impacts_adaptation_and_vulnerability.htm]

International Council on Human Rights. 2008. "Climate Change and Human Rights: A Rough Guide." Geneva. [www.ichrp.org/en/projects/136]

International Energy Agency (IEA). 2006. *World Energy Outlook 2006*. Paris. [www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/weo2006.pdf]

———. 2008. *World Energy Outlook 2008*. Executive Summary. Paris. [www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2008/WEO2008_es_english.pdf]

International Monetary Fund (IMF). 2009. "About the IMF: IMF Members' Quotas and Voting Power, and IMF Board of Governors." [www.imf.org/external/np/sec/memdir/members.htm]

IRIN 2009. "Climate change cost estimates flawed, study says." 1 September. [<http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=85946>]

Jhamtani, Hira. 2009a. "Annex 1 emission reductions pledges: Low figures, with conditionalities." TWN Bonn News Update No. 4. Third World Network, Bonn, 12 August. [www.twinside.org.sg/title2/climate/news/Bonn04/bonn3update4.doc]

———. 2009b. "Unilateral trade measures to protect climate change violate climate treaty – say developing countries." TWN Bonn News Update No. 7. Third World Network, Bonn, 13 August. [www.twinside.org.sg/title2/climate/news/Bonn04/bonn3update7.doc]

Jordan, Chris. n.d. Photography on American consumerism. [www.chrisjordan.com]

Khaleel, Ahmed. 2008. "Statement to the General Debate of the Sixty-third Session of the United Nations General Assembly." New York, 29 September. [www.un.org/ga/63/generaldebate/pdf/maldives_en.pdf]

Khana, Sanjay. 2009. "From Climate Science to Climate Justice: Climate Change a Symptom of Man's Inhumanity to Man." HuffingtonPost.com, 11 July. [www.huffintonpost.com/sanjay-khanna/from-climate-science-to-c_b_229780.html]

Khor, Martin. 2009a. "Historical responsibility as a guide to future action in climate change." Presentation to the Technical Briefing on Historical Responsibility during the 6th meeting of the Ad Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the UNFCCC, Bonn, 4 June. [www.twinside.org.sg/title2/climate/info.service/2009/climate.change.20090601.htm]

———. 2009b. "Moves to tax South's imports on climate grounds are unfair." TWN Briefing Paper No.1. Third World Network, 10-14 August, Bonn. [www.twinside.org.sg/title2/climate/briefings/Bonn04/TWN.BP.Bonnaugust1.doc]

———. 2009c. "Towards a Global Climate Deal." Article reproduced from *The Star*, Kuala Lumpur, 3 August. [<http://thestar.com.my/columnists/story.asp?file=/2009/8/3/columnists/globaltrends/4444476&sec=Global%20Trends>]

Lim Li Ching. 2009. "Sustainable Agriculture: Meeting Food Security Needs, Addressing Climate Change Challenges." TWN Bonn Climate Change Talks Briefing Paper No.1. Bonn, 6 April. [www.twinside.org.sg/title2/climate/briefings/Bonn04/TWN_bonn_march_BP1.doc]

Lim Li Lin. 2008. "Poznan meetings end after intense 'mini-Ministerial' talks." Edited version of an article in the *South-North Development Monitor*, 6611, 16 December. [www.twinside.org.sg/title2/resurgence/219-220/cover1.doc]

———. 2009. "Kyoto Protocol meeting ends with little progress." TWN Bonn News Update No. 22, 9 April. [www.twinside.org.sg/title2/climate/news/TWN.Bonn.update22.doc]

McKinsey & Company. 2009. *Pathways to a Low-Carbon Economy: Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve*. [http://www.mckinsey.com/client-service/ccs/pathways_low_carbon_economy.asp] (Free registration)

Meyer-Ohlendorf, Nils and Christiane Gerstetter. 2009. "Trade and Climate Change: Triggers or Barriers for Climate Friendly Technology Transfer and Development?" Friedrich Ebert Stiftung and ecologic. An Occasional Paper for the Dialogue on Globalization. Berlin. [<http://library.fes.de/pdf-files/iez/global/06119.pdf>]

Monbiot, George. 2006a. "Ministers know emissions trading is a red herring and won't work." *The Guardian*, 19 December. [www.guardian.co.uk/commentisfree/2006/dec/19/comment.theairlineindustry]

———. 2009b. "The rich can relax. We just need the poor world to cut emissions. By 125%." *The Guardian*, 13 July. [www.guardian.co.uk/commentisfree/2009/jul/13/climate-change-emissions-uk]

Moncel, Remi. 2009. "Ecuador Proposes Leaving Oil Untapped to Protect Forests and People." World Resources Institute, 29 January. [www.wri.org/stories/2009/01/ecuador-proposes-leaving-oil-untapped-protect-forests-and-people]

Mukerjee, Madhusree. 2009. "A Mechanism of Hot Air." *Scientific American*, 300 (6), pp 18-21.

Muller, Benito. 2009. "Oxford Energy and Environment Comment: Are Treasuries killing the climate deal?" Oxford Institute for Energy Studies. [www.oxfordenergy.org/pdfs/comment_06_01_09.pdf]

Murray, Robin. 2009. "Zero Waste." Third World Network Features. Edited abstract from *The Slow Food Almanac*. [www.slowfood.com].

New Zealand Institute of Economic Research. 2009. "Economic modelling of New Zealand climate change policy: report to Ministry of the Environment." [www.climatechange.govt.nz/documents/economic-modelling-of-new-zealand-climate-change-policy/economic-modelling-of-new-zealand-climate-change-policy.pdf]

Oxfam International. "Climate Wrongs and Human Rights." Oxfam Briefing Paper, September. [www.oxfam.org/en/policy/bp117-climate-wrongs-and-human-rights]

Oxfam Institute for Energy Studies. 2008. "The Reality of Official Climate Aid." Oxford Energy and Environment Comment, November.

Parry, Martin, Nigel Arnell, Pam Berry, David Dodman, Samuel Fankhauser, Chris Hope, Sari Kovats, Robert Nicholls, David Satterthwaite, Richard Tiffin and Tim Wheeler. 2009. *Assessing the costs of adaptation to climate change: A review of the UNFCCC and other recent estimates*. International Institute for Environment and Development and the Grantham Institute for Climate Change, Imperial College, London. [www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/JBRN7VGG2L/\$file/IIED_aug09.pdf?openelement]

Pendleton, Andrew and Simon Retallack. 2009. "Fairness in Global Climate Change Finance." Institute for Public Policy Research, London. [www.boell.org/downloads/fairness_global_finance.pdf]

People's Daily Online. 2007. "China sets 8 percent growth target for 2007." [http://english.people.com.cn/200703/05/eng20070305_354289.html]

Pierson, David and Jim Tankersley. 2009. "U.S., China Try to Reach Accord on Reducing Greenhouse Gas Emissions." *Los Angeles Times*, 15 July. [http://articles.latimes.com/2009/jul/15/business/fi-china-climate15]

A Platform for Climate Justice of Asian Movements, Organizations and Networks. 2009. Declaration.

Point Carbon. 2009. "Carbon 2009: Emission trading coming home." Report published at Point Carbon's 5th annual conference, Carbon Market Insights 2009, Copenhagen, 17-19 March. [www.pointcarbon.com/polopoly_fs/1.1083376!Carbon%202009-Emission%20trading%20coming%20home.pdf]

Pomeroy, Robin. 2009. "U.N. seeks \$10 billion aid as good start to climate pact." Reuters, 23 July. [www.reuters.com/article/GCAGreenBusiness/idUSTRE56M2BO20090723]

Raman, Meena. 2009. "Finance group: South calls for scaling up climate funds." TWN Bonn News Update No. 5. Third World Network, Bonn, 13 August. [www.twinside.org.sg/title2/climate/news/Bonn04/bonn3update5.doc]

Rankin Jennifer. 2009. "Europe's unknown currency." European Voice.com. [www.europeanvoice.com/article/imported/europe's-unknown-currency/65221.aspx]

Richards, Michael. 2003. "Poverty Reduction, Equity and Climate Change: Global Governance Synergies or Contradictions?" Overseas Development Institute, London. [www.odi.org.uk/resources/download/1682.pdf]

Rice, Doyle. 2009. "Earth's temperature 8th-warmest on record so far in 2009." *USA Today*, 16 April. [www.usatoday.com/weather/climate/2009-04-16-marchtemperatures-emissions-reduction-study_ N.htm]

Sanderson, Henry. 2009. "US Urges China to set 2050 emissions targets." Associated Press. [http://ap.mysinchew.com/node/27225]

Scholz, Imme and Laura Schmidt. 2009. "Financing the climate agenda: The development perspective." International Policy Dialogue, 19-20 March, Berlin. [www.bmz.de/en/zentrales_downloadarchiv/Presse/Financing_the_climate_agenda_Background_paper.pdf]

Shah, Anup. "Climate Justice and Equity." [www.globalissues.org]

Shapiro, Robert J. 2009a. "The Case for a Carbon Tax to Control Climate Change (Part I). *The Globalist*, 10 August. [www.sonecon.com/docs/press/The_Case_for_a_Carbon_Tax_to_Control_Climate_Change.pdf]

———. 2009b. "The Case for a Carbon Tax to Control Climate Change (Part II). *The Globalist*, 11 August. [www.theglobalist.com/StoryId.aspx?StoryId=7926]

Shashikant, Sangeeta. 2009. "US protectionism increases barriers to climate-friendly technologies." TWN Briefing Paper No. 2. 10-14 August, Bonn. [www.twinside.org.sg/title2/climate/briefing/ Bonn04/TWN.BP.Bonnaugust2.doc]

Singer, Peter. 2009. "'One Person, One Share' of the Atmosphere." [www.peopleandplace.net/featured_voices/2009/3/25/%E2%80%9Cone_person_one_share%E2%80%9D_of_the_atmosphere]

South Centre. 2009. "Developed Country Climate Financing Initiatives Weaken the UNFCCC." Geneva. [www.southcentre.org/index.php?option=com_content&task=view&id=909&Itemid=1]

Speiser, Robert M. 2009. "Chile's fighting climate change is a role model for the (developing) world." *Reuters*, 30 July. [www.reuters.com/article/mnCarbonEmissions/idUS398116809020090730]

Spiegel Online. 2009. "Financial Crisis Drives Down Price of Pollution." 26 January. [www.spiegel.de/international/europe/0,1518,603521,00.html]

Stern, Nicholas. 2007. *Stern Review on the Economics of Climate Change*. HM Treasury, London.

———. 2008a. "The Economics of Climate Change." *American Economic Review: Papers and Proceedings* 2009, 98(2), pp 1-37. [www.atypon-link.com/AEAP/doi/pdf/10.1257/aer.98.2.1]

———. 2008b. “Key Elements of a Global Deal on Climate Change.” London School of Economics and Political Science. [www.lse.ac.uk/collections/granthamInstitute/publications/KeyElementsOfAGlobalDeal_30Apr08.pdf]

Taenzler, Dennis and Sybil Steuwer. 2009. “Cap and Invest: Why Auctioning Gains Prominence in the EU’s Emission Trading Scheme.” Heinrich Boell Foundation, Washington, DC. [www.boell.de/downloads/Cap_and_Invest_July_2009.pdf]

Terry, Geraldine. 2009. “No climate justice without gender justice: an overview of the issues.” In *Gender & Development*, 17(1), March. [<http://auto20595.library.ingentaconnect.com/content/routledg/cgde/2009/00000017/00000001/art00002>]

Third World Network. 2008a. “Blow to EU climate policy as big concessions made to industry.” *South-North Development Monitor*, 6611, 16 December. [<http://www.twinside.org.sg/title2/climate/info.service/climate.change.20081202.htm>]

———. 2008b. “Indigenous peoples outraged at removal of rights in conference text.” *South-North Development Monitor*, 6609, 12 December. [www.twinside.org.sg/title2/resurgence/219-220/cover4.doc]

———. 2009a. “Climate Debt: A Primer.” Briefing Paper 2. 1-12 June, Bonn. [www.twinside.org.sg/title2/climate/briefing/Bonn03/TWN.BPjune2009.bonn.02.doc]

———. 2009b. “Shared Vision group discusses ‘jigsaw puzzle’ and clashes over work in other fora.” TWN Bonn News Update No. 6. 13 August, Bonn. [www.twinside.org.sg/title2/climate/fullpdf/Bonn04.pdf]

———. 2009c. “Technology: US proposal to remove IPRs from the table arouses developing countries’ objections.” 12 August.

———. 2009d. “TWN Climate Info: Comments on G8 Leaders’ Declaration.” 22 July. [www.twinside.org.sg/title2/climate/info.service/2009/climate.change.20090702.htm]

UK Department of Energy and Climate Change. 2009. “Carbon Trading Vital to Climate Success.” Press release on the Prime Minister’s *Global Carbon Trading* report, 9 July. [www.decc.gov.uk/en/content/cms/news/pn082/pn082.aspx]

United Nations. 1992. United Nations Framework Convention on Climate Change.

———. 1998. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. [<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>]

———. 2009. *World Economic and Social Survey: Promoting Development, Saving the Planet*. Department of Economic and Social Affairs, New York. [www.undp.org/bt/info/pr09/wess2009.pdf]

UN Children's Fund (UNICEF). 2008. *Climate Change and Children: A Human Security Challenge*. Innocenti Publications, Florence, Italy. [www.unicef-irc.org/publications/pdf/climate_change.pdf]

UN Conference on the World Financial and Economic Crisis and Its Impact on Development. 2009. "Report of the UN Secretary-General for the general debate on the world financial and economic crisis and its impact on development." A/CONF.214/4*. New York, 22 June. [www.un.org/esa/desa/financialcrisis/document/sg_fin_crisis_final_advance.pdf]

UN Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2009. *Trade and Development Report*. Press release, "Mitigation of climate change: A process of structural change." [www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=11873&intItemID=1528&lang=1]

UN Development Programme (UNDP). 2008. *Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. New York. [http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf]

———. 2009. "Summary of the Bonn Climate Change Talks." Bureau for Development Policy, Environment and Energy Group.

UN Environment Programme (UNEP). 2008. "UNEP Unveils the Climate Neutral network to Catalyze a Transition to a Low Carbon World." [www.unep.org/climateneutral/News/UNEPNews/UNEP_unveilstheClimateNeutralNetwork/tabid/195/Default.aspx]

UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). n.d. "Future Effects: A Question of degree." [www.unfccc.org]

———. 2008. "Investment and Financial Flows to Address Climate Change: An Update." FCCC/TP/2008/7, 26 November. [<http://unfccc.int/resource/docs/2008/tp/07.pdf>]

———. 2009a. "Fact sheet: Climate change science." [http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4987.php]

———. 2009b. "Fact sheet: Copenhagen—COP 15/CMP 5 [www.apimecrio.com.br/carbono/doc/COP%2015%20-%20FACT%20SHEET.pdf]

———. 2009c. "Fact sheet: Financing climate change action." [http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4982.php]

———. 2009d. "Fact sheet: The Kyoto Protocol." [http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4977.php]

———. 2009e. "Fact sheet: The need for adaptation." New York. [http://unfccc.int/files/press/application/pdf/adaptation_fact_sheet.pdf]

———. 2009f. “Fact sheet: The need for mitigation.” [http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4988.php]

———. 2009g. “Fact sheet: Why technology is so important.” New York. [http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4989.php]

UN High Commissioner for Human Rights. 2009. “Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights.” A/HRC/10/61. Submitted to the 10th session of the UN General Assembly Human Rights Council. New York.

UN News Centre. 2009a. “Ban to visit Arctic ice rim in latest push for action on climate change.” 29 July. [www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=31619&Cr=Climate+change&Cr1]

———. 2009b. “Financing for poorer countries key to securing new climate deal says top UN officials.” 24 July. [www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=31582&Cr=climate&Cr1=Copenhagen]

UN Secretary-General Ban Ki-moon. 2009. “Note from the Secretary-General to Heads of States and Governments Regarding the Summit on Climate Change.” New York, 22 September. [www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/Documents/Background_Paper.pdf]

US Centers for Disease Control and Prevention. n.d. “The Impact of Malaria, a Leading Cause of Death Worldwide.” [www.cdc.gov/Malaria/impact/index.htm]

US Energy Information Administration. 2006. “Per Capita Total Carbon Dioxide Emissions from the Consumption of Energy, Most Countries, 1980-2006.” *International Energy Annual 2006*. [www.eia.doe.gov/emeu/international/carbondioxide.html]

US House of Representatives, Committee on Energy and Commerce. 2009. “Report, American Clean Energy and Security Act of 2009 [H.R. 2454].” 5 June. [http://energycommerce.house.gov/Press_111/20090609/hr2454_committeereport.pdf]

Wintour, Patrick. 2009. “UN climate change deal needs more sacrifice by West, John Prescott warns.” *The Guardian*, 8 August. [www.guardian.co.uk/environment/2009/aug/08/copenhagen-kyoto-climate-change-talks]

World Bank. 2001. *Energy and Development Report 2001*. As quoted by H. Grady. [www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/04/25/000094946_03041004024446/Rendered/PDF/multi0page.pdf]

World Bank. n.d. “Findings of the Independent Evaluation Group on climate change.” [<http://go.worldbank.org/MN6BZS92U1>].

———. n.d. “Subsidies and Energy Pricing.” [http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXT_OED/

EXTCLICHA/0,,contentMDK:22001391~menuPK:5651936~pagePK:64829573~piPK:64829550~theSitePK:4683327,00.html]

World Bank. 2008. “Donor Nations Pledge Over \$6.1 Billion to Climate Investment Funds.” Washington, DC.

World Bank. 2009a. “State and Trends of the Carbon Market 2009.” Washington, DC. [http://wbcarbonfinance.org/docs/State__Trends_of_the_Carbon_Market_2009-FINAL_26_May09.pdf]

World Bank. 2009b. *World Development Report 2010: Development and Climate Change*. Washington, DC. [<http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/WDR10-Full-Text.pdf>]

World Health Organization (WHO). 2008. *World Malaria Report 2008*. [<http://apps.who.int/malaria/wmr2008/malaria2008.pdf>]

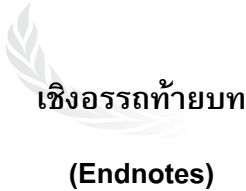
Worldwatch Institute. 2009. *2009 State of the World: Into a Warming World*. [www.worldwatch.org/node/5984]

World Water Council. “Water Supply and Sanitation.” [www.worldwatercouncil.org]

WWF. 2009. “The new climate deal: A pocket guide.” [www.worldwildlife.org/climate/act-for-our-future/WWFBinaryitem13799.pdf]

Wysham, Daphne. 2008. “Carbon Market Fundamentalism.” Institute of Policy Studies. [www.multi-national-monitor.org/mm2008/112008/wysham.html]

* All URLs were accessed on 22/23 October 2009.



เชิงอรรถท้ายบท
(Endnotes)

- ¹ McKinsey & Company 2009.
- ² UNFCCC 2009a.
- ³ ได้จาก datasets ของการวิเคราะห์อุณหภูมิพื้นผิวที่ดูแลโดย Aeronautics and Space Administration Goddard Institute for Space Studies – NASA GISS [<http://data.giss.nasa.gov/gistemp>].
- ⁴ UNFCCC 2009a.
- ⁵ Gronewold 2009.
- ⁶ IPCC 2007a.
- ⁷ Stern 2007.
- ⁸ Stern 2007.
- ⁹ UNFCCC n.d.
- ¹⁰ Stern 2007. ดูส่วนที่ว่าด้วยการเงินในบทที่ 2 สำหรับการแก้ไขของสตีร์นในเรื่องต้นทุนที่คาด
- ¹¹ Stern 2007. ดูส่วนที่ว่าด้วยการเงินในบทที่ 2 สำหรับการแก้ไขของสตีร์นในเรื่องต้นทุนที่คาด
- ¹² Deutsche Welle 2009.
- ¹³ เมื่อเทียบกับประเทศในภาคผนวกบี ประเทศในภาคผนวก 1 มีเพิ่มเติมสองประเทศ คือ เบลารุส และตุรกี ส่วนสหรัฐฯ นั้นมีรายชื่ออยู่ในภาคผนวกบีแต่ไม่ได้ลงนามในพิธีสารเกียวโต
- ¹⁴ เป็นที่รู้กันว่าเวทีการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาฯ ที่ทำหน้าที่เป็นเวทีประชุมของภาคีของพิธีสารเกียวโต หรือ CMP
- ¹⁵ UNFCCC 2009f.
- ¹⁶ WWF 2009.
- ¹⁷ Commission on Climate Change and Development 2009.
- ¹⁸ UNDP 2008.
- ¹⁹ Chee Yoke Ling 2008.
- ²⁰ United Nations 2009.
- ²¹ 2009 ranking [<http://hdr.undp.org/en/statistics>].
- ²² US Energy Information Administration 2006. ตัวเลขหมายถึงการปล่อยก๊าซจากการบริโภคและการจุดไฟเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ²³ WWF 2009.
- ²⁴ United Nations 2009.
- ²⁵ Grady 2009, อ้างถึง World Bank Energy and Development Report 2001.
- ²⁶ WWF 2009.
- ²⁷ Worldwatch Institute 2009.

- ²⁸ WWF 2009.
- ²⁹ ดั้งที่อ้างถึงใน United Nations 2009.
- ³⁰ Global Humanitarian Forum 2009.
- ³¹ Group of Eight 2009.
- ³² United Nations 2009.
- ³³ Meyer-Ohlendorf and Gerstetter 2009.
- ³⁴ New Zealand Institute of Economic Research 2009.
- ³⁵ United Nations 2009.
- ³⁶ Stern 2007.
- ³⁷ Worldwatch Institute 2009.
- ³⁸ World Bank 2009a.
- ³⁹ Friends of the Earth n.d.
- ⁴⁰ Europa 2008.
- ⁴¹ Third World Network 2008a.
- ⁴² Greenpeace n.d.
- ⁴³ World Bank n.d. World Bank Independent Evaluation Group.
- ⁴⁴ The Institute for Agriculture and Trade Policy 2009.
- ⁴⁵ The original 15 European Union countries.
- ⁴⁶ European Environment Agency 2008.
- ⁴⁷ European Greens n.d.
- ⁴⁸ Monbiot 2009.
- ⁴⁹ Greenpeace n.d.
- ⁵⁰ Greenpeace n.d.
- ⁵¹ World Bank 2009a
- ⁵² UNFCCC 2009f.
- ⁵³ Shapiro 2009b.
- ⁵⁴ Unicef 2008
- ⁵⁵ Holmes 2008.
- ⁵⁶ UNDP 2008.
- ⁵⁷ UNDP 2008.
- ⁵⁸ UNFCCC 2009e.
- ⁵⁹ Murray 2009.
- ⁶⁰ Jordan n.d.
- ⁶¹ GSEI [Good Governance for Social Development and the Environment Foundation] et al. 2009.

- ⁶² Khaleel 2008.
- ⁶³ United Nations 2009.
- ⁶⁴ ดั้งที่อ้างไว้ใน Grady 2009.
- ⁶⁵ FAO 2009.
- ⁶⁶ UN High Commissioner for Human Rights 2009.
- ⁶⁷ UNFCCC 2009f.
- ⁶⁸ Commission on Climate Change and Development 2009.
- ⁶⁹ European Council 2008.
- ⁷⁰ US House of Representatives, Committee on Energy and Commerce 2009.
- ⁷¹ Worldwatch Institute 2009.
- ⁷² World Health Organization 2008.
- ⁷³ IPCC 2007b.
- ⁷⁴ US Centers for Disease Control and Prevention n.d.
- ⁷⁵ Commission on Climate Change and Development 2009.
- ⁷⁶ Commission on Climate Change and Development 2009.
- ⁷⁷ Global Humanitarian Forum 2009.
- ⁷⁸ World Bank n.d. Independent Evaluation Group.
- ⁷⁹ IEA 2008.
- ⁸⁰ Terry 2009.
- ⁸¹ UNDP 2009.
- ⁸² UNICEF 2008.
- ⁸³ UNICEF 2008.
- ⁸⁴ UNICEF 2008.
- ⁸⁵ IRIN 2009.
- ⁸⁶ Stern 2008a.
- ⁸⁷ Richards 2003.
- ⁸⁸ South Centre 2009.
- ⁸⁹ IMF 2009.
- ⁹⁰ Stern 2008a.
- ⁹¹ United Nations 2009.
- ⁹² Wintour 2009.
- ⁹³ UN Conference on the World Financial and Economic Crisis and Its Impact on Development 2009.
- ⁹⁴ Stern 2008b.
- ⁹⁵ Pendleton et al. 2009.

⁹⁶ UNFCCC 2009c.

⁹⁷ McKinsey & Company 2009.

⁹⁸ รวมทั้งผลกระทบต่อป่าไม้ การประมง โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการทรัพยากรน้ำและเขตชายฝั่ง
ครอบคลุมทั้งเรื่องสุขภาพ บริการด้านระบบนิเวศและผลของภาวะอากาศรุนแรงต่างๆ

⁹⁹ World Bank 2009b.

¹⁰⁰ Parry et al. 2009.

¹⁰¹ Raman 2009.

¹⁰² Ahmed 2009.

¹⁰³ UNDP 2008.

¹⁰⁴ United Nations 2009.

¹⁰⁵ United Nations 2009.

¹⁰⁶ United Nations 2009.

¹⁰⁷ IEA 2006.

¹⁰⁸ Centre 2009.

¹⁰⁹ Oxford Institute for Energy Studies 2008.

¹¹⁰ UNDP 2008.

¹¹¹ Climatefundsupdate.org.

¹¹² Black 2009a.

¹¹³ UNFCCC 2009e.

¹¹⁴ Climatefundsupdate.org.

¹¹⁵ G-20 2009c.

¹¹⁶ World Bank 2009b.

¹¹⁷ กองทุนGEFได้หาเงินลงทุนเพิ่มอีก 172,000 ล้านดอลลาร์จากการลงทุนร่วม (GEF n.d.)

¹¹⁸ GEF n.d.

¹¹⁹ GenderAction 2009.

¹²⁰ UNFCCC 2009c.

¹²¹ United Nations 2009.

¹²² Climatefundsupdate.org.

¹²³ Friends of the Earth 2009a.

¹²⁴ Friends of the Earth 2009a.

¹²⁵ ก๊าซที่เพิ่มใหม่

เกี่ยวกับผู้เขียน

บาร์บารา อาดัมส์ (Barbara Adams)

บาร์บารา อาดัมส์ ปัจจุบันมีตำแหน่งเป็น Senior Fellow อยู่ที่ Global Policy Forum รับผิดชอบงานเป็นนักเศรษฐศาสตร์ และเข้าทำงานเป็นผู้อำนวยการบริหาร ของสภาการระหว่างประเทศแห่งแมนิโทบา แคนาดา ระหว่าง ปี พ.ศ.2520-2522 ต่อมาได้รับตำแหน่งรองผู้อำนวยการ สำนักงานแควกเกอร์ประจำสหประชาชาติ ที่นิวยอร์ก (พ.ศ.2524-2531) ทำงานกับผู้แทนจากประเทศต่างๆ เจ้าหน้าที่ของสหประชาชาติ และเอ็นจีโอ ในประเด็นความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้หญิง สันติภาพ และสิทธิมนุษยชน แล้วจึงเข้ารับตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐ (NGLS) ในช่วงที่มีการประชุมระดับโลกต่างๆ ของสหประชาชาติ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2546 ระหว่างปีพ.ศ.2546-2551 เธอทำงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายภาคียุทธศาสตร์และการสื่อสารให้แก่กองทุนสหประชาชาติเพื่อพัฒนาสตรี (UNIFEM)

ในอาชีพการงาน เธอได้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้แก่องค์กรกองทุนสหประชาชาติเพื่อเด็ก (UNICEF) เป็นกรรมการบริหารของสภาแคนาดาเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ (CCIC) และได้ทำงานพัฒนาในละตินอเมริกา รวมทั้งในโครงการที่อยู่อาศัยและการตั้งถิ่นฐานในประเทศอุรุกวัย

บาร์บารา อาดัมส์ ได้มีงานเขียนของตนเอง และงานที่เขียนร่วมกับผู้อื่นเป็นจำนวนมาก ทั้งบทความ รายงาน และหนังสือเล่มเล็ก ที่เกี่ยวกับสหประชาชาติ รวมถึง Accounting for Africa at the United Nations: A Guide for Non-Government Organizations และ Putting Gender on the Agenda: A Guide to Participating in UN World Conferences

เกรทเชน ลุคซิงเกอร์ (Gretchen Luchsinger)

เกรทเชน ลุคซิงเกอร์ เรียนเป็นนักเขียนที่มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ก่อนจะทำงานเป็นนักข่าวของนิตยสารนิวส์วีค อินเตอร์เนชันนัล ในปีพ.ศ. 2537 เธอไปทำงานให้ Women's Feature Service ที่นิวเดลี ทำหน้าที่ประสานงานการทำข่าวเกี่ยวกับเพศภาวะและการพัฒนา เพื่อป้อนให้แก่สื่อกระแสหลักต่างๆ และจัดการผลิตหนังสือพิมพ์ประจำวันในการประชุมต่างๆ ของสหประชาชาติด้านการพัฒนาในช่วงทศวรรษ 2530

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 เป็นต้นมา เธอทำงานเป็นนักเขียนและบรรณาธิการอิสระ ที่ติดตามการเจรจาระหว่างประเทศและโครงการพัฒนาของสหประชาชาติ จากถิ่นฐานที่นิวยอร์ก เธอได้เดินทางไปกว้างไกลเพื่อค้นคว้าและเขียนงานพัฒนาของสหประชาชาติในประเทศต่างๆ โดยเน้นเรื่องรัฐหลังความขัดแย้ง เธอได้ตีพิมพ์งานเขียนและเปิดเว็บไซต์เกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ทางการเมือง การพัฒนา และการสื่อสาร ให้แก่หลากหลายหน่วยงานของสหประชาชาติ รวมทั้ง UNIFEM UNICEF โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ สำนักรายงานการพัฒนามนุษย์ ในปี 2552 นอกจากงานเขียนเรื่องการ

เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้ NGLS เรายังติดตามประเด็นอื่นๆ เกี่ยวกับการเลือกตั้ง การกระจายอำนาจ ความรุนแรงต่อผู้หญิง และเพศภาวะกับเศรษฐศาสตร์

ฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ (United Nations Non-Governmental Liaison Service – NGLS)

ฝ่ายบริการประสานงานนอกภาครัฐแห่งสหประชาชาติ จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2518 เป็นโครงการระหว่างหน่วยงานที่ได้รับเงินสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ของระบบสหประชาชาติ ฝ่ายบริการประสานงานฯ นี้ ส่งเสริมความสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ระหว่างสหประชาชาติกับประชาสังคม รวมถึงความเป็นภาคีที่มีพลวัตเพื่อเพิ่มพูนความสอดคล้องกันของประเด็นต่างๆ ที่เป็นประเด็นร่วมของทุกหน่วยงานและประเด็นที่ปรากฏขึ้นใหม่ในวาระของสหประชาชาติ และอำนวยความสะดวกให้แก่ภาคประชาสังคม ในการปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการของสหประชาชาติ

โดยลักษณะของการเป็นองค์กรระหว่างหน่วยงาน ที่มีขอบเขตครอบคลุมงานของสหประชาชาติ ทั้งระบบ ฝ่ายบริการประสานงานฯ จึงทำหน้าที่จัดหาข้อมูล บทวิเคราะห์ และการสนับสนุนเชิงยุทธศาสตร์ ให้แก่กลุ่มที่หลากหลาย และใช้ศักยภาพด้านการประสานเครือข่ายที่ไม่เหมือนหน่วยงานใดนี้ ในการเสริมสร้างการสานเสวนา และสร้างพันธมิตรระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ในเรื่องของประเด็นแกนหลักต่างๆ ของสหประชาชาติ กิจกรรมของฝ่ายบริการประสานงานฯ เกี่ยวข้องกับวาระของสหประชาชาติทั้งปวง ในเรื่องของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม สิทธิมนุษยชน สิ่งแวดล้อม สันติภาพและความมั่นคง และเป็นปฏิบัติการข้ามหน่วยงาน โครงการ และแหล่งทุน ทั้งปวงของระบบสหประชาชาติ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเหล่านี้ ฝ่ายบริการประสานงานฯ ทำงานกับเอ็นจีโอในระดับชาติและระดับภูมิภาคจากประเทศกำลังพัฒนาและประเทศอุตสาหกรรม และกับเอ็นจีโอระหว่างประเทศ

สารสนเทศที่ผลิตจากฝ่ายบริการประสานงานฯ ทั้งในรูปของสิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยข้อมูลสาธารณะเกี่ยวกับกิจกรรมและประเด็นต่างๆ ของสหประชาชาติและของเอ็นจีโอ คู่มือสำหรับเอ็นจีโอในการเข้าถึงระบบสหประชาชาติ และบทวิเคราะห์สาระของประเด็นต่างๆ ที่เป็นวาระระหว่างประเทศ ผลงานของฝ่ายบริการประสานงานฯ ทั้งหมดนั้น สามารถหาอ่านได้จากเว็บไซต์ขององค์กร (www.un-ngls.org)

ในปี พ.ศ.2551 งานของฝ่ายบริการประสานงานฯ ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่อไปนี้

- สำนักกิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติ (UN/DESA)
- การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (UNCTAD – องค์กรัด)
- กองทุนระหว่างประเทศเพื่อการเกษตรและการพัฒนา (IFAD)
- องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO – ไอแอลโอ)
- โครงการร่วมว่าด้วยเอชไอวีเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS)

- องค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF – ยูนิเซฟ)
- กองทุนสหประชาชาติเพื่อการพัฒนาสตรี (UNIFEM – ยูนิเฟม)
- โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP – ยูเอ็นดีพี)
- องค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO–ยูเนสโก)
- โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP)
- โครงการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์แห่งสหประชาชาติ (UN-HABITAT)
- กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA)
- สำนักงานข้าหลวงใหญ่เพื่อผู้ลี้ภัยแห่งสหประชาชาติ (UNHCR)
- โครงการอาหารโลก (WFP)
- องค์การอนามัยโลก (WHO)

นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากรัฐบาลแคนาดา ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ สเปน สวีเดน และสวิตเซอร์แลนด์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อ :

NGLS Geneva

Palais des Nations

CH-1211 Geneva 10 Switzerland

โทรศัพท์ : +41-22/917 2076

โทรสาร : +41-22/917 0432

อีเมลล์ : npls@unctad.org

NGLS New York

Room DC1-1106

United Nations, New York NY 10017, USA

โทรศัพท์ : +1-212 / 963 3125

โทรสาร : +1-212 / 963 8712

อีเมลล์ : npls@un.org

