



ทะลุกรอบ

ป่วย ชุ่มใจ

“บอกอำลา 1.5 องศาเซลเซียส (Say Goodbye to 1.5° C)” พาดหัวตัวเบ๊บนหน้าปกสี่เหลี่ยมสีเหลืองนิตยสาร The Economist ฉบับวันที่ 5-11 พฤศจิกายน 2022 นั้นบ่งชี้ได้ชัดเจนว่าการจัดการปัญหาโลกร้อน

โลกร้อนกับการพยากรณ์ 'หายนะ' แห่งอนาคต

ร้อนของประเทศต่างๆ นั้นกำลังดำเนินไปในทิศทางไหน

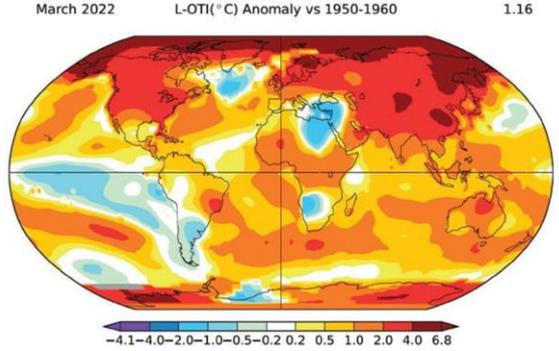
ชัดเจนว่ามาตรการหลาย ๆ อย่างไม่ได้เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ว่าจะจำกัดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้พุ่งทะยานเกินกว่า 1.5 องศาเซลเซียสในปี 2050 เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรมก็ดูเหมือนจะค้ำหน้าทะเล เพราะยังเหลืออีก 28 ปีที่จะถึงปี 2050 แต่ในเวลาสั้น ๆ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกก็พุ่งสูงอย่างรวดเร็วไปแตะระดับ 1.3 องศาเซลเซียสแล้ว และไม่มีที่ท่าว่าจะหยุดขึ้นแต่อย่างใด ในขณะที่อุณหภูมิเฉลี่ยในหลายประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในเขตร้อน (รวมทั้งประเทศไทยด้วย) ก็ทยอยขึ้นไปปริ่มๆ แตะขอบกันอยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียสกันหมดแล้วด้วย

และนั่นทำให้ภาวะวิกฤตสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อทุกหนทุกแห่งกับประเทศในเขตร้อน ที่ล่าสุดที่เห็นจะเป็นในแถบตะวันออกกลาง ที่นอกจากจะต้องเผชิญกับพายุทราย (sandstorm) ที่เกิดขึ้นทั้งถี่และหนักขึ้นเรื่อยๆ แล้ว ยังต้องเผชิญกับอุณหภูมิที่ทั้งอบอ้าวและร้อนระอุจนถึงระดับไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ หากไม่มีเครื่องปรับอากาศช่วย โอกาสที่จะเห็นคนช็อกจากฮีตสโตรกนั้นคงพบได้ไม่ยากเย็น

นี่คือเรื่องซีเรียสที่หลายภาคส่วนต้องเริ่มให้ความสำคัญ เพราะถ้าปัญหาหายนะจะยิ่งเลวร้าย ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจรุนแรงจนเรากาตาลไม่ถึงก็เป็นได้

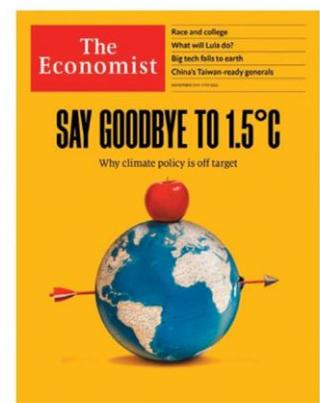
!! ละถ้าพิจารณาโดยละเอียด บอกได้ว่าประเด็นเรื่องแผนลดโลกร้อนที่ดำเนินการพลาดเป้าหมายไปในแทบทุกที่นั้น คงไม่สามารถจะโยนความผิดแบบโทษปีโทษกลองไปไว้ที่การระบาดใหญ่ของไวรัสโควิด-19 แคอย่างเดียว เพราะในความเป็นจริง ปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ทำให้แผนการชะลอภาวะโลกร้อนล้มเหลวไม่เป็นท่านั้นไม่ได้เกิดจากโรคร้าย แต่เกิดจาก “พฤติกรรมของมนุษย์” และ “ความเอาใจจริงเอาใจของแต่ละประเทศ” ในการสนับสนุนนโยบายบรรเทาภาวะวิกฤต

ยิ่งถ้าเอาตัวเลขที่แท้จริงของอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในแต่ละประเทศมาเทียบกับนโยบายที่ร่างเอาไว้ในแผนความร่วมมือเรื่องการรักษาสภาพภูมิอากาศตอนประชุมครั้งก่อนๆ จะเห็นได้ชัดว่ามีนักบิลบาตโรตไปแบบหน้ามือเป็นหลังมือ ฟังพิพากันถ้วนหน้าหมดทั้งภาคี และนั่นทำให้การประชุมสุดยอดภาคี ครั้งที่ 27 หรือ Conference of the Parties 27 (COP27) ที่กำลังดำเนินอยู่ในขณะนี้ที่อียิปต์เป็นเจ้าภาพมองของสื่อและสังคมทั่วโลกว่า “เรา ในฐานะมนุษยชาติจะตัดสินใจเดินหน้ากันต่อไปอย่างไรดี”



แผนที่แสดงความผันผวนของอุณหภูมิโลกเดือนมีนาคม 2022 เทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม (เครดิตภาพ : NASA)

สิ่งหนึ่งที่ชัดเจนก็คือ “net zero” หรือการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิออกสู่ชั้นบรรยากาศให้เหลือ 0 ที่มักจะรุนแรงกันตามสื่อต่างๆ นั้น คงจะไม่เพียงพออีกต่อไปเพราะภาวะโลกร้อนที่กำลังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสารพัดสิ่งมีชีวิตบนโลกใบนี้มันส่งผลกระทบต่อเนื่องเป็นวัฏจักรลูกโซ่ไปแล้ว เช่น การหลอมละลายของน้ำแข็งขั้วโลก (permafrost) นอกจากจะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นแล้ว ยังปลดปล่อยจุลินทรีย์จำพวกอาร์เคียที่เรียกว่า เมทาโนเจน (methanogen) ซึ่งผลิตและปลดปล่อยก๊าซมีเทนออกมาสู่สิ่งแวดล้อม ส่งขึ้นไปเพิ่มความหนาแน่นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ นี่เป็นปัญหาที่ยิ่งใหญ่มาก เพราะมีเทน คือหนึ่งในก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas, GHG) ตัวท็อปที่สามารถสะท้อนความร้อนกลับมายังผิวโลกได้มากที่สุดกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า ส่งผลทำให้อุณหภูมิพื้นผิวโลกยิ่งระอุร้อนขึ้นไปอีก ยิ่งร้อน น้ำแข็งขั้วโลกก็ยิ่งละลาย เมทาโนเจนก็จะถูกปล่อยออกมาเป็นอิสระมากขึ้น ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้นวนเวียนเป็นวัฏจักรอันไม่พึงประสงค์ไม่หยุดหย่อน



ภาพปกนิตยสาร The Economist (ฉบับวันที่ 5-11 พฤศจิกายน 2022) (เครดิตภาพ : The Economist)

แม้ว่าจะมีหลายมาตรการและเทคโนโลยีในภาคขนส่งและบรรเทาภาวะโลกร้อนที่น่าสนใจได้ถูกพัฒนาขึ้นมาบ้างแล้วในเวลาสั้น เช่น นโยบายการปลูกกระแสความนิยมรถยนต์ไฟฟ้าหรือรถอีวีที่เริ่มเห็นผล มีเทคโนโลยีแบตเตอรี่ที่เก็บพลังงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จนทำให้ราคาถ่วงถูกลงจนคนทั่วไปเริ่มจับต้องได้ เทคโนโลยีการผลิตพลังงานสะอาดต้นทุนต่ำที่ค่อยๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อยๆ จนเริ่มได้รับการยอมรับจากกลุ่มนักลงทุนกลุ่มใหญ่ อีกทั้งยังมีเทคโนโลยีการดูดคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากชั้นบรรยากาศเพื่อให้ออเดี่ย “คาร์บอนไดออกไซด์สุทธิติดลบ (carbon negative)” นั้นเป็นไปได้ ก็เริ่มเป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น กระนั้น การพัฒนาเหล่านี้ยังคงช้าเกินไป จากแนวโน้มปัจจุบัน ทำนายกันว่าไว้ล่วงหน้าได้เลยว่าเราจะต้องได้เห็น “ปรากฏการณ์ทะลุเกณฑ์ หรือโอเวอร์ชู้ต (overshoot) หรือก็คือเอาไม่อยู่นั้น

มติชน สุดสัปดาห์

Matchon Weekend
Circulation: 500,000
Ad Rate: 480

Section: First Section/-

วันที่: ศุกร์ 18 - พุธสัปดาห์ 24 พฤศจิกายน 2565

ปีที่: 43

ฉบับที่: 2205

หน้า: 54(กลาง)

Col.Inch: 98.91 Ad Value: 47,476.80

PRValue (x3): 142,430.40

คลิ๊ป: สีสี่

คอลัมน์: ทะลุกรอบ: โลกร้อนกับการพยากรณ์ 'หายนะ' แห่งอนาคต

แต่ก่อนปี 2050 อย่างแน่นอน เพราะถ้ามองแค่เป้า 1.5 องศาที่เคยตั้งไว้หลายประเทศก็ปริ่มๆ ในขณะที่บางประเทศก็หลุดทะลุเป้าไปเรียบร้อยแล้ว นั่นหมายความว่าในเวลา 1.5 องศาจะมีมาตรการอะไรออกมา การจำกัดอุณหภูมิผิวโลกให้ขึ้นไม่เกิน 1.5 องศาเซลเซียสก่อนปี 2050 นั้นคงเป็นไปได้ยากมหันต์

เพราะฉะนั้น คำถามเดียวที่ต้องถามในตอนนี้นี้ก็คือ จะขึ้นทะเลถล่มทลายหรือโอเวอร์ฮีตเกิน 1.5 องศาไปมากแค่ไหน และมนุษยชาติจะหาหนทางที่จะลดอุณหภูมิที่ล้นเกินที่ไปให้กลับลงมาได้ไวเพียงใด เพื่อป้องกันหายนะที่จะเกิดขึ้น เพราะแค่ในปัจจุบัน ขนาดยังขึ้นไม่ถึง 1.5 องศาปัญหาโลกร้อน อากาศแปรปรวน ก็ทำให้เกิดหายนะมากมายแล้ว ทั้งภัยพิบัติต่างๆ น้ำท่วม ฝนผิดฤดู หรือแม้แต่เชื้ออุบัติใหม่ก็พบได้ถี่ขึ้นและที่สำคัญที่ความรุนแรงมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ชัดเจนแล้วว่าคงเป็นไปได้ที่จะเสี่ยงการสูญเสียดวงจากภาวะโลกร้อนวิกฤตแห่งความหลากหลายทางชีวภาพนั้นได้เกิดขึ้นแล้ว สิ่งมีชีวิตมากมายที่เป็นตัวแปรสำคัญในระบบนิเวศต่างๆ ก็ค่อยๆ หายสูญพันธุ์ไปที่ละชนิด ทีละชนิดอย่างน่ากังวล และยังมียีกหลายชนิดที่กำลังประสบปัญหาอย่างหนัก ยกตัวอย่างเช่นในในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานที่การกำหนดเพศของลูกๆ ของพวกมันจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของรัง (temperature-dependent sex determination) โดยเฉพาะใน "เต่าทะเล" ที่ในธรรมชาติแล้ว ถ้าอุณหภูมิรังนั้นเย็นกว่า 27 องศาเซลเซียส ไข่ทั้งหมดจะฟักออกมาเป็นตัวผู้ แต่ถ้าเมื่อไรที่อุณหภูมิของรังสูงเกินกว่า 31 องศาเซลเซียส ลูกๆ ที่ฟักออกมาจากไข่ทั้งหมดก็จะออกมาเป็นตัวเมีย นั่นคือถ้าอุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเรื่อยๆ สัตว์พวกนี้ก็มีโอกาสสูญพันธุ์ เพราะนอกจากจะเจอปัญหาหน้าแข็ง ขั้วโลกละลาย น้ำทะเลหนุนสูง พื้นที่วางไข่ก็ค่อยๆ หายไป แคมลูกหลานที่ฟักออกมาส่วนใหญ่ยังกลายเป็นตัวเมียหมดอีก โอกาสที่จะหาตัวผู้มาผสมพันธุ์ก็จะลดน้อยถอยลงไปเรื่อยๆ ซึ่งจะส่งผลต่อไปถึงโอกาสในการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์ของพวกมัน

ในขณะที่เดียวกัน ถ้าย้อนกลับมามองที่ภาคการเกษตร บรรดาพืชพรรณธัญญาหารที่ไม่เคยคุ้นกับอุณหภูมิที่ร้อนอบอ้าว และฤดูกาลที่ผิดเพี้ยนก็จะเริ่มอ่อนแอและให้ผลผลิตที่ลดลงอย่างเด่นชัดเช่นกัน ซึ่งน่าตกใจมาก เพราะองค์การสหประชาชาติ (United Nations) เพิ่งประกาศให้วันที่ 15 พฤศจิกายน 2022 เป็น "The Day of Eight Billion" หรือวันที่จำนวนประชากรมนุษย์แตะหลัก 8 พันล้านคน อาหารที่ผลิตได้ลดลง แต่จำนวนปากท้องที่ต้องเลี้ยงดูกลับเพิ่มพูนทวี

ฉากทัศน์แห่งวิกฤตอาหารนั้นชัดเจนน่าขนลุก

ทว่า แม้จะมีการคาดเดาจากทัศน์แห่งหายนะกันเอาไว้บ้างแล้วว่าวิกฤตอะไรบางอย่างจะเกิดขึ้น หากอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นไปแค่ 1.5 ถึง 2 องศาเซลเซียส หากแต่การวิเคราะห์และวิจัยอย่างละเอียดถึงผลกระทบที่ร้ายแรงจริงๆ จากภาวะโลกร้อนอย่างจริงจังนั้นกลับยังไม่เคยมีใครศึกษาไว้เลย

"การมองจากทัศน์ในมุมมองที่แย่ที่สุด (bad to worst scenario) นั้นสำคัญมากในการวิเคราะห์ความเสี่ยง" ทิมโมธี เลนตัน (Timothy Lenton) นักวิจัยจากสถาบันวิจัยระบบโลก มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (Global Systems

Institute, the University of Exeter) กล่าว "นี่อาจจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการประเมินความเสี่ยงและออกแบบวิธีหลีกเลี่ยงสถานการณ์ไม่คาดฝันและไม่พึงปรารถนา"

"ถึงเวลาแล้วที่สังคมวิทยาศาสตร์ทั่วโลกจะตระหนักถึงปัญหาและความท้าทายในการทำความเข้าใจภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงให้ได้อย่างถ่องแท้ รวมถึงควรจะมีกรวิเคราะห์ฉากทัศน์จากโลกร้อนในมุมมองที่แย่มากที่สุดกันอย่างจริงจังได้แล้ว" ทิมโมธีกล่าว เขาได้จับมือกับนักวิจัยกลุ่มใหญ่ร่วมกันเปิดตัวสัปดาห์พิเศษ งานประชุมวิชาการวิจัยในเปอร์ของเขารื่อง "Climate Endgame : Exploring catastrophic climate change scenarios" ที่เพิ่งตีพิมพ์ออกมาในวารสาร PNAS หรือ Proceedings of National Academy of Sciences USA

ในมุมมองของทิมโมธี การวิเคราะห์ฉากทัศน์ในมุมมองที่แย่มากที่สุดในเรื่องของโลกร้อนและภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงนั้น จะต้องมองปัญหาให้ได้ อย่างครอบคลุมถี่ถ้วน โดยจะต้องตอบโจทย์ให้ได้ว่ามีโอกาสสมกนน้อยแค่ไหนที่สภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น จะทำให้เกิดการสูญพันธุ์ครั้งใหญ่ขึ้นมาอีกรอบ เราจะเจอกับวิกฤตการสูญพันธุ์แบบล้างบางที่เกิดขึ้นในยุคเพอร์เมียน (Permian extinction) หรือไม่ และสังคมมนุษย์เองจะกระทบมากน้อยเพียงไร ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และวิถีชีวิต แล้วจะมีกลไกอะไรที่เราคาดไม่ถึงที่อาจจะทำให้เกิดหายนะภัยมหันต์พร่ามลายชีวิตมนุษย์นับล้านได้อีกหรือเปล่า

ทอเดียวของทิมโมธีอาจจะฟังดูเป็นการมองโลกในแง่ร้าย แต่ถ้ามองอีกมุม ก็น่าดีกว่าแก้ หายนะพวกนี้ถ้าไม่เกิดขึ้นมาเลยจะดีที่สุด ซึ่งองค์ประกอบสำคัญที่จะนำมาใช้สร้างแบบประเมินภัยพิบัติภัยแบบบูรณาการ (Integrated Catastrophe Assessment) ที่จะช่วยผลักดันนโยบายป้องกันร่างแนวทางการตอบสนองรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือแม้แต่กระตุ้นและวางกรอบงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่อาจนำไปให้เราสามารถหลีกเลี่ยงภัยพิบัตินั้นไปได้ ก็คือ "ข้อมูล" ที่ถูกต้อง แม่นยำ ครบถ้วน และถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ เพราะไม่ว่านักวิจัย (หรือเอไอ) จะวิเคราะห์ ประมวลผล และทำนายอนาคตได้เก่งเพียงไร ถ้าข้อมูลที่มี ไม่ตรงความเป็นจริงแต่ต้น ผลที่ได้ยิ่งงกก็คลาดเคลื่อน และอาจจะเอามาใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้มาก

คิดแล้ว ก็ทำให้ภัยย้อนกลับไปถึงตอนโรคโควิดแอฟริกาในสุกร (African Swine Fever Virus) ระบาด โศกนาฏกรรมที่ทำให้เนื้อหมูขาดตลาด จนราคาพุ่งกระฉูดกลายเป็นอาหารไฮโซอยู่พักใหญ่ ในตอนนั้น แม้ว่าเกษตรกรจะออกมายืนยัน นิ่งย่น นอนยันกันครั้งแล้วครั้งเล่าว่าโควิดแอฟริกาได้ระบาดแล้วในสุกรไทย และพวกเขากำลังประสบปัญหาวิกฤตครั้งใหญ่ และต้องการความช่วยเหลือแบบเร่งด่วน ทว่า ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกลับออกมายืนยันกระต่ายขาเดียวว่าโรคนี้ไม่มีในไทย ปฏิเสธไม่ยอมรับความเป็นจริง จนท้ายสุดกระจายไปทั่ว เกิดวิกฤตอย่างสาหัสจนต้องยอมรับว่า "โรคโควิดแอฟริกา" นั้นมีจริง และกำลังเป็นปัญหาจริงๆ ในประเทศไทย

ก็ได้แต่หวังว่าประวัติศาสตร์จะไม่ซ้ำรอย เพราะเราจะวิจัย วิเคราะห์ ประมวล และทำนายความเสี่ยงได้ตรงความเป็นจริงแค่ไหน และจะหาหนทางเลี่ยงวิกฤตได้ก็เพียงไร ต้องขึ้นกับ "ข้อมูล" และการยอมรับความจริง

เพราะการชุกชอนไว้ได้พรม เาใบบัวมาปิด แล้วรอยหน้าด้วยผักชี อาจจะไม่ใช่ทางออกที่ยั่งยืนในโลกของความเป็นจริง!!! ●