

นิตยสาร นิวสวิก ฉบับวันที่ ๓ & ๑๐ พ.ค. ๒๕๕๖ ลงพิมพ์เรื่อง [Can humans survive?](#) เขียนโดย Annalee Newitz น่าอ่านมาก
เขาบอกว่าสิ่งมีชีวิตในโลกนี้ได้ผ่านยุค mass extinction มาแล้ว ๕ ครั้ง

ครั้งหลังสุดคือเมื่อไดโนเสาร์สูญพันธุ์ไปพร้อมๆ กับ ร้อยละ ๗๖ ของชนิดสิ่งมีชีวิตที่มีในโลกในขณะนั้น และการสูญพันธุ์ใหญ่ครั้งที่ ๔ เกิดขึ้น ๑๘๕ ล้านปีก่อนหน้านั้น ในครั้งนั้น ร้อยละ ๙๕ ของชนิดของสิ่งมีชีวิตในโลกสูญพันธุ์ไป ช่วงยุคสูญพันธุ์ใหญ่ครั้งที่ ๔ นั้น เป็นช่วงเวลาประมาณ ๑ แสนปี

ยุคสูญพันธุ์ใหญ่ครั้งที่ ๖ ของโลกกำลังเคลื่อนเข้ามาถึง ใช่หรือไม่? แต่เป้าหมายในขณะนี้คือ มนุษย์น่าจะดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไปได้อีกอย่างน้อย ๑ ล้านปี

ตอนนี้ มีผู้สังเกตว่า ในช่วง ๔ ปีที่ผ่านมา ผึ้งซึ่งเป็นสัตว์สังคมที่มีระเบียบวินัย เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงของวินัยภายในรัง กลายเป็นไม่มีวินัย ทำให้เกิดการแตกสลายของรัง ที่เขาเรียกว่า colony collapse disorder ซึ่งเกิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ มีผลต่อรังผึ้งร้อยละ ๓๐ ของจำนวนรังทั้งหมด ทุกๆ ปี และสงสัยว่า อาจเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เนื่องจากโลกร้อน และหากผึ้งสูญพันธุ์ ก็จะทำให้เกิดผลต่อเนื่องโดมิโน ต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ เนื่องจากผึ้งทำหน้าที่เป็นผู้ผสมเกสร ในระบบนิเวศ

ขอแถมตรงนี้ว่า คนขี้เถียงอย่างผมเถียงว่า ผึ้งสูญพันธุ์ นักผสมเกสรชนิดอื่น เช่น แมลงชนิดอื่นๆ ก็เปรมสิครับ เขาไร้คู่แข่ง เขาก็มีอาหารเพิ่มขึ้น ขยายพันธุ์ขึ้นมาทำหน้าที่ผสมเกสรทดแทนผึ้ง

กลับมาที่บทความในนิตยสาร เขาบอกว่าเวลานี้ชนิดของสัตว์ที่สูญพันธุ์ไปรวดเร็วที่สุดคือ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ หนึ่งในสามของสัตว์กลุ่มนี้กำลังจะสูญพันธุ์ และมีผู้ประมาณว่า ขณะนี้ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดสูญพันธุ์ไปปีละ ๒๗,๐๐๐ ชนิด

เมื่อไรจะถึงขบวนการของเผ่าพันธุ์มนุษย์

มนุษย์เป็นสัตว์ฉลาด ย่อมดิ้นรนเพื่อความอยู่รอด และรู้ทางใหญ่ๆ มี ๒ ทาง คือทางหนึ่งทำให้อยู่รอดในโลกใบเดิมนี้อย่างหนึ่งและ อีกทางหนึ่งหนีไปอยู่นอกโลก
เผ่าพันธุ์มนุษย์อยู่มาแล้ว ๑ ล้านปี จะต้องอยู่ต่อไปได้อีก ๑ ล้านปี ต้องได้สิน่า เพราะมีตัวอย่างเผ่าพันธุ์อื่น ที่อยู่ในโลกมาแล้วตั้งพันล้านปี

วิธีง่ายๆ ตรงไปตรงมาที่สุด เพื่อมีชีวิตอยู่ต่อไปในโลก คือควบคุมการปลดปล่อยคาร์บอนออกสู่ชั้นบรรยากาศของโลก โดยวิธีต่างๆ
โดยที่เวลานี้โลกได้เปลี่ยนแปลงไปมากแล้ว

วิธีการเปลี่ยนแปลงโลก เรียกว่า geo-engineering ส่วนวิธีไปสร้างโลกใหม่อยู่เรียกว่า terra-forming

วิธี Geo-engineering มี ๒ วิธี คือ (๑) วิธีจัดการแสงอาทิตย์ (Solar management) (๒) □ วิธีเอาคาร์บอนไดออกไซด์ ออกจากบรรยากาศ (carbon-dioxide removal)

วิธีจัดการแสงอาทิตย์มีหลากหลายวิธีโดยสะท้อนแสงอาทิตย์อย่าให้ตกลงมายังโลกวิธีหนึ่งโดยพ่น aerosol ขึ้นไปในอากาศเหมือนมหาสมุทรไปทำให้เกิดเมฆสะท้อนแสงอาทิตย์ออกไป แบบที่เกิดขึ้นเมื่อเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ปล่อยไอเสียเจือกำมะถันขึ้นไปในบรรยากาศก่อให้เกิดเมฆขนาดใหญ่สะท้อนแสงอาทิตย์ อีกวิธีหนึ่งคือสร้างเขม่ากำมะถัน แบบที่เกิดขึ้นจากภูเขาไฟระเบิดให้ขึ้นไปปกคลุมชั้นบรรยากาศชั้นบนๆ ของโลก ที่อยู่เหนือเมฆเหนือฝน วิธีที่ก้าวหน้ายิ่งขึ้นก็คือ ปล่อย particle X ขึ้นไปอยู่ในชั้น stratosphere เพื่อสะท้อนแสงอาทิตย์ออกไป

แต่ก็ไม่ตรงไปตรงมาครับ เพราะว่าในชั้น สตราโตสเฟียร์มีลม ซึ่งจะส่งผลให้หากปล่อย particle X ขึ้นไป โลกทั้งโลกเย็นลง แต่ผืนดินผืนใหญ่ที่สุดคือ Eurasia จะอุ่นกว่าที่อื่น นอกจากนั้น ยังสงสัยกันว่า จะมีผลทำให้ภูมิอากาศและฤดูกาลวนเรไปอย่างไรก็ยังไม่ทราบ แต่สงสัยว่าเกิด และที่แน่ๆ คือ ท้องฟ้าจะไม่เป็นสีฟ้าอีกต่อไป จะกลายเป็นสีขาว เราจะต้องเปลี่ยนชื่อสีหรือเปล่านั้นก็ไม่ทราบ

มีคนเตือนว่า geo-engineering จะเกิดผลดี มากกว่าผลเสียหรือเปล่า

เคยมีคนเสนอให้ใช้สาหร่ายเซลล์เดียวช่วย เลี้ยงสาหร่ายจำนวนมากในทะเล มันจะดูดคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการสังเคราะห์แสงหวังว่าเมื่อมันตายมันจะตกลงก้นทะเล พาเอาคาร์บอนตกลงไปที่ก้นทะเล เป็นการดูดเอา คาร์บอนออกจากบรรยากาศ แต่เมื่อทดลองพบว่ามันปล่อยคาร์บอนขึ้นไปในชั้นบรรยากาศด้วย ใช้ไม่ได้

อีกวิธีหนึ่ง ใช้ก้อนหิน ชนิดหินปูน เอามาเผาให้ได้ปูนขาว เอาไปทิ้งลงในทะเล จะทำให้น้ำทะเลดูดซับ คาร์บอนไดออกไซด์ ๒ เท่าของที่เป็นอยู่แล้ว แล้วคาร์บอนในน้ำจะค่อยๆ ตกสู่ก้นมหาสมุทร และการใส่ปูนขาว จะช่วยลดภาวะน้ำทะเลเป็นกรด ที่เป็นปัญหอยู่ในปัจจุบันด้วย แต่เราก็ไม่รู้ว่าจะมีผลข้างเคียงอื่นๆ ตามมาอย่างไร

วิธีใช้ก้อนหินอีกวิธีหนึ่ง เรียกว่า enhanced weathering ซึ่งเคยเกิดมาแล้วเมื่อ ๔๕๐ ล้านปีก่อน ในยุค Ordovician ที่มีฝนตกหนัก น้ำฝนชะภูเขาจนราบ ผ่นผิงจากหินดูดซับคาร์บอนจากชั้นบรรยากาศ ทำให้ระดับ อ็อกซิเจนในอากาศสูงขึ้น และโลกเย็นลงจนเข้าสู่ยุคน้ำแข็ง วิธีเลียนแบบทำง่าย ๆ คือทะเลสาบภูเขาเอามาบ่น แล้วทิ้งไว้ให้สัมผัสอากาศ

มนุษย์จะสูญพันธุ์หรือไม่

เขียนโดย ม.ล.ชาญโชติ ชมพูนุท

วันอังคารที่ 25 มิถุนายน 2013 เวลา 00:00 น. -

ทฤษฎีของ geo-engineering มีความท้าทายที่ความพอดี และการควบคุมไม่ให้เกิดผลไม่พึงประสงค์

ต่อไปนี้เป็นวิธีออกไปตั้งนิคมมนุษย์นอกโลก ซึ่งจะเป็นก้าวกระโดดใหญ่ของอารยธรรมมนุษย์

สิ่งแรกที่ต้องเอาชนะ คือของที่เราคุ้นชินที่สุด ... แรงโน้มถ่วง เราจะส่งชิ้นส่วนสิ่งก่อสร้างนิคมนอกโลกออกไปได้อย่างไร ที่ตอบได้แน่นอนคือ ยานที่เรียกว่าจรวด ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังมีแรงขับเคลื่อนและระวางบรรทุกไม่เพียงพอ ใช้งานไม่ได้

นักฝันบอกว่า ต้องใช้ “ลิฟต์อวกาศ” (space elevator) รายละเอียดเป็นอย่างไรอ่านเองนะครับฉันนี้พิลึกก็เกือบมาก แถมยังเป็นลิฟต์ถาวรสู่อวกาศอีกด้วย อย่างนี้ผมอยากเรียกว่า “ถนนอวกาศ” มากกว่า

ต่อคำถามว่ามนุษย์จะสูญพันธุ์หรือไม่ไม่มีคำตอบ คำตอบคือมนุษย์จะถึงจุดสุดท้ายและจะเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมอีกมากมาย

วิจารณ์ พานิช

๒๒ มิ.ย. ๕๖

คัดลอกจาก <http://www.gotoknow.org/posts/540351>