

# บทบรรณาธิการ

## EDITORIAL

### ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมกับปัญหาการอยู่รอดของมนุษยชาติ

เฉลิมรัฐ ชัมพานนท์ \*

ในปัจจุบัน เรื่องที่กำลังได้รับความสนใจและกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในทุกวงการ และทุกประเทศทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือประเทศที่กำลังพัฒนา และไม่ว่าจะเป็นประเทศประชาธิปไตย หรือประเทศสังคมนิยม นั้น เห็นจะไม่มีเรื่องใดได้รับความสนใจกล่าวถึงเกินไปกว่าเรื่อง ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมมนุษยชาติ (Human Environment) สาเหตุที่เรื่องนี้กำลังได้รับความสนใจมากนั้น ก็เพราะว่าสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาใหญ่ต่อการอยู่รอดของมนุษยชาติไปแล้ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้ไม่ใช่เป็นเพียงปัญหาความสกปรก น้ำรำคาญ หรือปัญหาความสวยงาม ดังที่เข้าใจกันทั่วไปเท่านั้น หากแต่เป็นปัญหาที่ใหญ่โตกว้างขวางและสำคัญที่สุดที่มนุษยชาติได้เคยเผชิญมา กล่าวคือสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับความเป็นความตาย หรือการอยู่รอดของมนุษยชาติทีเดียว

สำหรับประเทศไทยเรา ปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่กำลังได้รับการกล่าวขวัญกันอยู่ทั่วไปนั้น ส่วนมากมักจะจำกัดเฉพาะเรื่องความสกปรกของสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution) บางอย่างเท่านั้น ดังจะเห็นได้จากคำพูดที่ติดปากผู้คนทั่วไปว่า “พอลูชั่น” บ้าง “สิ่งแวดล้อมสกปรก” บ้าง ซึ่งได้แก่น้ำเสีย อากาศสกปรก ดินสกปรก เป็นต้น แต่ที่แท้จริงแล้ว ปัญหาของสิ่งแวดล้อมมีอยู่อย่างกว้างขวางมากกว่าปัญหาของความสกปรกมากมายนัก อาจกล่าวได้ว่า ปัญหาความสกปรกนั้นเป็นเพียงปัญหาเสี้ยวเล็ก ๆ เสี้ยวหนึ่งของปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ว่าได้ แต่โดยที่ปัญหาความสกปรกมีความรุนแรง เห็นได้ชัด และเป็นปัญหาซึ่งบุคคลโดยทั่วไปคุ้นเคยได้รู้เห็นอยู่ทุกวัน จึงได้รับความสนใจกล่าวถึงมากที่สุด ส่วนปัญหาของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น

\* เฉลิมรัฐ ชัมพานนท์, Ph. D., อาจารย์เอกกณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปัจจุบันเป็นอาจารย์ผู้บรรยายวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนา และวิชาการบริหารงานคลัง

ปัญหาน้ำท่วม แผ่นดินทรุดหรือแผ่นดินไหว ฝนไม่ตก ความพินาศของป่าไม้ การทลายและสึกกร่อนของดิน การตกตะกอนในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ การสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าและนก ความเสื่อมโทรมของตัวเมือง น้ำทะเลรุกเข้าแม่น้ำ อาหารและยาเป็นพิษ การระบาดของโรคบางชนิด การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเลและอากาศ การเปลี่ยนทางเดินของน้ำใต้ดินเนื่องจากการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ การเพิ่มขึ้นของเมฆในบรรยากาศ การเพิ่มขึ้นของพลเมือง และเสียงดังทวนกู่ ฯลฯ นั้น มักไม่ได้รับการกล่าวขวัญถึงทั่วไปนัก จะมีการวิตกต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ก็ต่อเมื่อมีภัยวิบัติหรือเหตุการณ์รุนแรงเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวเท่านั้น เช่น ป่าไม้ถูกทลาย ฝนไม่ตก น้ำท่วมเป็นต้น ความพินาศหรือเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวนี้เป็นปัญหาที่สำคัญต่อการอยู่รอดของมนุษยชาติไม่น้อยไปกว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมสกปรกเลย หากแต่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง จึงไม่ได้รับความสนใจจากวงการทั่ว ๆ ไปเท่าที่ควร

### การเปลี่ยนแปลงคือปรากฏการณ์ของชีวิต

ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมมนุษยชาตินี้ มิใช่เป็นของใหม่ที่เพิ่งจะมีขึ้นในศตวรรษที่ 20 นี้ หากแต่ได้มีมาเป็นเวลานานแล้วนับแต่มนุษย์ยังอยู่ในถ้ำ เช่น มีอากาศสกปรกมีควันเนื่องมาจากการก่อไฟในถ้ำเพื่อหุงหาอาหารและให้ความอบอุ่นหรือนับแต่มนุษย์รู้จักทำการเกษตรโดยไถนถางป่าไม้ลงเพื่อเอาที่ดินทำการเพาะปลูก แต่การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเป็นไปในวงแคบ ๆ และอย่างเชื่องช้า นอกจากนี้จำนวนพลเมืองในสมัยนั้นก็ยังมีน้อย เทคโนโลยีก็ยังอยู่ในระดับต่ำ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมจึงไม่รุนแรงและกว้างขวางเหมือนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแต่ต่อมาเมื่อมีพลเมืองเพิ่มมากขึ้นและรวมกันอยู่เป็นกลุ่ม เป็นเมือง เป็นประเทศ และระดับเทคโนโลยีได้เพิ่มสูงขึ้น การทำลายตัดฟันป่าไม้เพื่อเอามาใช้ในการปลูกสร้างบ้านเรือน ต่อเรือ และทำสิ่งของอื่น ๆ ตลอดจนเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ออกไปก็ได้มีเพิ่มมากขึ้นผลจากการกระทำของมนุษย์ดังกล่าวนี้เองที่เป็นสาเหตุให้อารยธรรมโบราณของโลกต้องสูญสิ้นไปในเวลาต่อมา ดังจะเห็นได้จากอารยธรรมในตะวันออกกลาง เช่น บาบิโลเนีย อัสซีเรีย สุเมเรียนและอารยธรรมของกรีกและคาฟริกาเหนือ ซึ่งต้องสูญสิ้นไปเพราะการขาดแคลนน้ำและความโหดของดิน ตลอดจนความชุ่มชื้นของดินฟ้าอากาศซึ่งป่าไม้ได้เคยอำนวยให้มาก่อนจนเป็นสาเหตุให้การผลิตทางเกษตรเพื่อหล่อเลี้ยงพลเมืองไม่สามารถจะกระทำได้

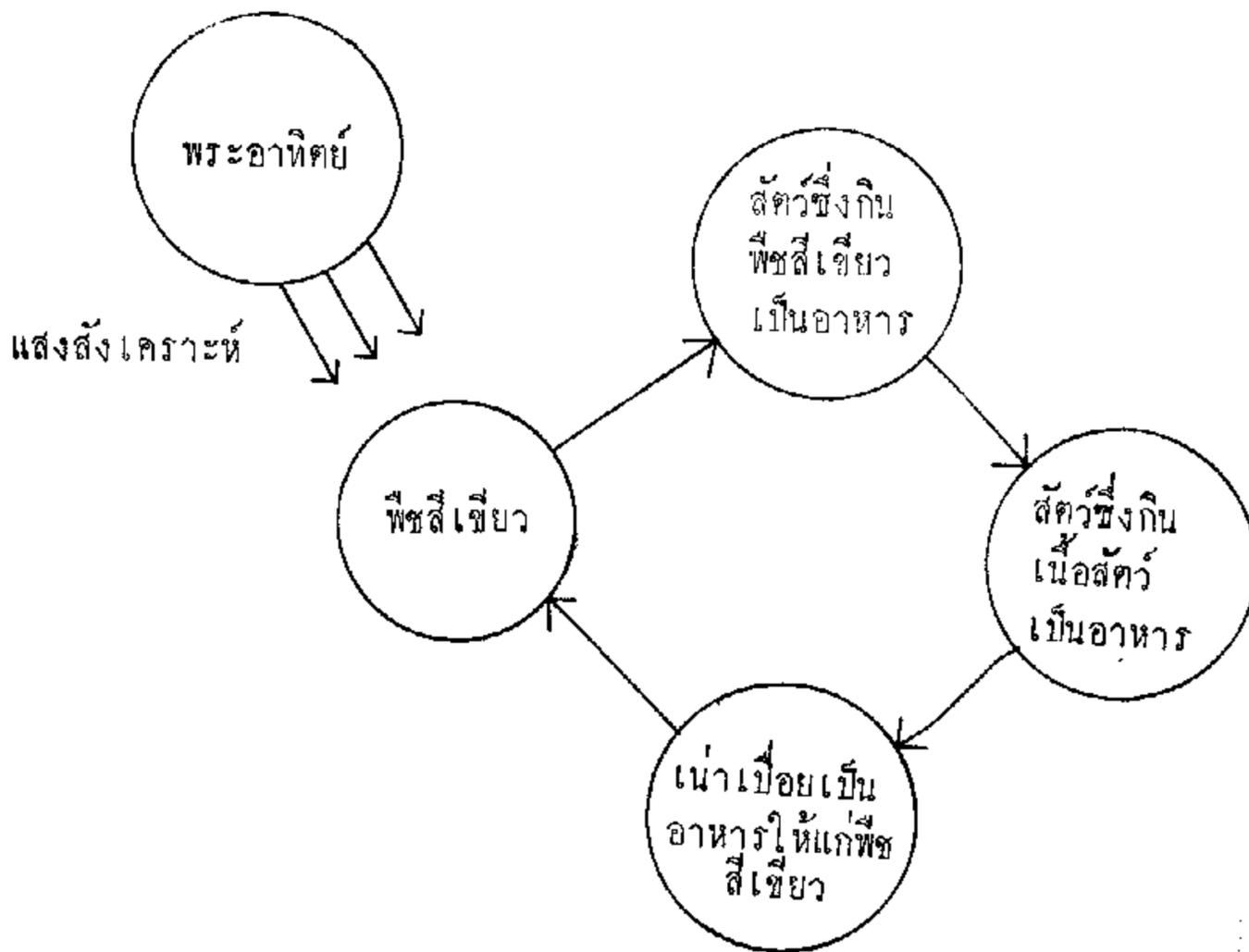
ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่า สาเหตุของความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมซึ่งได้ก่อให้เกิดภัยพิบัติให้แก่มนุษย์ในสมัยก่อนก็คือ การที่มนุษย์เราไปเปลี่ยนแปลงและทำลายดุลย์แห่งธรรมชาติ (Balance of Nature) ซึ่งเป็นใยหรือโครงข่ายแห่งชีวิต (Web of Life) ของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ นั้นเอง โดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งในกรณีดังกล่าวนี้ ป่าไม้เปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางสำคัญในการรักษาความเกี่ยวพันของดุลย์แห่งธรรมชาติเพื่อความคงอยู่ของชีวิตมนุษย์ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายลงไป มนุษย์ก็ไม่สามารถจะอยู่รอดต่อไปได้ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการสร้างเขื่อนเพื่อใช้ในการเกษตร ก็เป็นสาเหตุในการสูญสิ้นของอารยธรรมตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ของโลกหลายแห่ง เช่น ไทกริส ยูเฟรทีสในตะวันออกกลาง และลุ่มน้ำสินธุในอินเดียโบราณ (ปากีสถานในปัจจุบัน) สาเหตุดังกล่าวก็คือการเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรได้ก่อให้เกิดความเค็มเพิ่มมากขึ้นจนเป็นน้ำเกลือไปในที่สุด นอกจากนี้ นครใหญ่ในสมัยกรีกโบราณก็เช่นกัน ต้องสูญสิ้นไปเพราะสิ่งแวดล้อมในตัวเมืองเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการอยู่กันอย่างแออัดยัดเยียด และเมื่อเกิดโรคระบาดต่าง ๆ ขึ้นก็ได้คร่าชีวิตชาวเมืองไปเป็นจำนวนมาก

### โครงข่ายแห่งชีวิตที่ใหญ่ยิ่ง

สิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นสัตว์หรือพืช และไม่ว่าจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กเพียงใดก็ตามจะมีชีวิตอยู่ได้ก็เฉพาะบนโลกที่เราอาศัยอยู่นี้เท่านั้น และถึงแม้โลกเราจะมีอาณาเขตกว้างใหญ่ไพศาลก็ตาม บริเวณที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ก็มีเพียงเฉพาะในบริเวณบาง ๆ ของผิวโลกเท่านั้น ซึ่งเรียกกันว่า "Biosphere" ซึ่งจะขอแปลในที่นี้ว่า "ชีวบิเวณ" ชีวบิเวณดังกล่าวนี้ประกอบด้วยดิน น้ำ อากาศ มีขอบเขตแคบ ๆ คือ สูงจากพื้นประมาณ 370 ฟุต เท่ากับความสูงของต้นไม้ที่สูงที่สุดในโลก และลึกลงไปในพื้นที่ดินเพียงเท่าที่รากต้นไม้ลงไปถึงเท่านั้น ในน้ำหรือมหาสมุทรนั้น สิ่งมีชีวิตเช่นปลาและพืชต่าง ๆ มีชีวิตอยู่ได้เพียงตอนบน ๆ ซึ่งสูงเพียง 500 ฟุต เท่านั้น (ยกเว้นสิ่งมีชีวิตบางอย่างที่อาศัยอยู่บนพื้นก้นทะเลได้) ส่วนบนภูเขาขบเขตของชีวบิเวณมีอยู่สูงเพียงบริเวณที่พื้นดินจรดกับแนวหิมะเท่านั้น ดิน น้ำ หรืออากาศที่อยู่นอกเขตชีวบิเวณเหล่านี้จะไม่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ตามธรรมชาติได้เลย

นอกจากนี้ชีวบิเวณยังประกอบไปด้วยระบบนิเวศน์ต่าง ๆ (Ecosystems) เช่น ระบบดิน ป่าไม้ ทุ่งหญ้า แม่น้ำ ทะเลสาบ ชายฝั่งทะเล บริเวณปากแม่น้ำ มหาสมุทร อากาศ และสัตว์

ซึ่งระบบต่าง ๆ เหล่านี้เปรียบเสมือนเป็นโครงข่ายแห่งชีวิตที่ใหญ่ยิ่งและต่างก็มีความสัมพันธ์ และพึ่งพาอาศัยกันและกันเพื่อค้ำจุนระบบนิเวศน์ทั้งหมดให้ทำหน้าที่อย่างปกติตามธรรมชาติซึ่ง ละเอียดย่อนในสภาพที่สมดุลย์ตลอดเวลา โดยไม่มีวัฏหรือสารใดขาดหรือเกินไปเลยแม้แต่น้อยทั้งนี้ก็โดยอาศัยการที่ขบวนการที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันเพื่อเกิดวงจรต่าง ๆ และ “โซ่แห่งอาหาร” (Food Chains) อย่างได้สัดส่วนซึ่งสัตว์และพืชได้อาศัยในการดำรงชีวิตอยู่ตลอดมาเป็นเวลาหลายล้านปีมาแล้ว ธรรมชาติบริเวณที่กล่าวนี้สามารถอยู่รอดได้ คือดุลย์แห่งธรรมชาติ ถูกรักษาไว้ได้ตราบนั้นสัตว์และพืชต่าง ๆ ก็จะมีชีวิตอยู่ได้เช่นกันตามปกติ แต่เมื่อใดดุลย์แห่งธรรมชาติอันละเอียดอ่อนถูกทำลายลงไปโดยมนุษย์แม้แต่เพียงเล็กน้อย เมื่อนั้นธรรมชาติจะแสดงปฏิกิริยาตอบโต้อย่างร้ายแรงทันที



โครงข่ายที่ใหญ่ยิ่งแห่งชีวิต (Web of Life)

ตัวอย่าง เช่น เมื่อไม่กี่ปีมานี้ ได้มีการรณรงค์ทำลายฮิปโปโปแตมัสกันอย่างขนานใหญ่ใน  
 ออฟริกาใต้โดยเห็นว่าเป็นสัตว์ที่มีจำนวนมากเกินไปและไม่มีประโยชน์อะไร เพราะวันหนึ่ง ๆ  
 สัตว์เหล่านี้ก็ไม่ทำอะไรนอกจากกินแล้วก็นอนแช่น้ำเดินขึ้นลงฝั่งแม่น้ำทั้งวัน เมื่อถูกฆ่าตายมาก  
 ขึ้นนั้น ผลปรากฏว่าเกิดโรคชนิดหนึ่งซึ่งทำให้มนุษย์อ่อนเพลียไม่มีแรง (โรค Schistosomiasis  
 คือโรคพยาธิชนิดหนึ่ง) ซึ่งเป็นกันมากในบางภาคจนเป็นปัญหาใหญ่ทางสาธารณสุขปัญหา  
 หนึ่งเหมือนกับที่โรคมมาเลเรียได้เคยเป็นปัญหามาก่อน ในระยะแรก ๆ ก็ไม่สามารถจะหาสาเหตุ  
 ได้ว่าโรคนี้เกิดจากอะไรแต่จากการค้นคว้าวิจัยในเวลาต่อมาปรากฏว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคนี้ขึ้น  
 ก็เนื่องจากคุดลย์แห่งธรรมชาติได้เสียไปเพราะการขาดหายไปของฮิปโปโปแตมัสนั่นเอง โดยปกติ  
 ขึ้น ๆ ลง ๆ และเดินขึ้นลงบนฝั่งแม่น้ำอยู่เป็นประจำ ทำให้ไม่มีการตกตะกอนในแม่น้ำและเวลา  
 เดินขึ้นลงฝั่งแม่น้ำสัตว์ชนิดนี้ชอบแช่อยู่ในน้ำคำคุตไปตากแดดหรือแช่น้ำนั้น ก็จะเดินกันเป็น  
 แถวยาว ๆ เรียงหนึ่งซึ่งเปรียบได้กับรถขุดดินทำให้เกิดแนวคลองชลประทานเล็กๆ ตามธรรมชาติ  
 อีกมากมาย ครั้นเมื่อสัตว์เหล่านี้ถูกฆ่าตายไปเป็นจำนวนมาก แม่น้ำก็คืนเงินขึ้นโดยรวดเร็วเพราะ  
 การตกตะกอนเป็นจำนวนมาก และเมื่อไม่มีคลองชลประทานเล็ก ๆ ที่เชื่อมกับสองข้างของแม่น้ำ  
 แล้ว เมื่อฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมไหลบ่าไปยังบริเวณที่ไกลออกไปอย่างรวดเร็วเป็นเหตุให้  
 จำนวนหอยทาก (Snails) ซึ่งเป็นพาหะนำโรคดังกล่าวได้ทวีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในบริเวณภาค  
 ต่าง ๆ ที่น้ำไหลไปถึง จึงทำให้โรคดังกล่าวแพร่ระบาดไปยังประชาชนในบริเวณอื่น ๆ มากขึ้น

อย่างไรก็ดีเมื่อมนุษย์ได้ทวีจำนวนมากขึ้น และมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 โนโลยีสูงขึ้น คุดลย์แห่งธรรมชาติในชีวมณฑลได้ถูกมนุษย์ทำลายลงไปมากขึ้นทุกที ในปัจจุบัน  
 นอกจากมนุษย์จะทำลายคุดลย์แห่งธรรมชาติโดยการฆ่าสัตว์ป่ามากขึ้นแล้ว มนุษย์ยังใช้ความรู้ที่  
 ได้มาจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำลายคุดลย์ธรรมชาติโดยวิธีอื่น ๆ อีกมากโดยไม่รู้ตัว เช่น  
 ทำลายบรรยากาศโดยการพ่นแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้และการทดลองระเบิดปรมาณู ปีละหลาย  
 พันล้านตันทำให้อากาศสกปรกและเปลี่ยนแปลงในระดับอุณหภูมิ หรือการโปรยผงเคมีเพื่อทำฝน  
 เทียมหรือเพื่อทำลายลมพายุต่าง ๆ เช่น ลมเฮอริเคน ทำลายดินที่ใช้เพาะปลูกโดยการใส่ปุ๋ย  
 วิทยาศาสตร์มากเกินไป หรือโดยการฉีดยาเคมีต่าง ๆ เช่น ดีดีที จนดินไม่สามารถจะรับเอา

บู๊ยที่เกิดขึ้นทางธรรมชาติ (เช่น โนโตรเจน) ไว้ได้ตามปกติ มนุษย์ได้ทำลายแม่น้ำโดยการเปลี่ยนแปลงทิศทางเสียใหม่ โดยการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำไว้เพื่อขยายพื้นที่การเกษตรและผลิตใช้พลังงานไฟฟ้า ทำลายมหาสมุทรโดยการทิ้งของเสียต่าง ๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม จากการเกษตร และจากการตำรังซีพอนัมฟุ่มเพื่อยกเว้นความจำเป็นตลอดจนความสะดวกในการค้นหาและเคลื่อนย้ายน้ำมัน (Ecological Simplification) ทำลายป่าไม้และพืชสีเขียวอย่างมหาศาลด้วยความโง่และเห็นแก่ได้ และการทำลายอื่นๆ อีกมากมายซึ่งรวมความได้ว่า ชีวบริเวณได้ถูกห้วงแห่งความนึกคิดของมนุษย์ (Noosphere) ครอบงำไว้จนหมดสิ้นแล้ว ซึ่งเมื่อแปรรูปมาเป็นกระทำเท่ากับว่า มนุษย์กำลังทำลายคุณลักษณะธรรมชาติ และชีวบริเวณซึ่งได้ชุบเลี้ยงมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ตลอดมา การกระทำดังกล่าวของมนุษย์ก็เท่ากับเป็นการทำลายตัวเองนั่นเอง การกระทำโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของมนุษย์นี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 สถานะ คือ สถานะแห่งความไม่รู้ (Ignorance) กับสถานะแห่งความโง่และเห็นแก่ได้ (Stupidity)

### สถานะแห่งความไม่รู้

การสูญสิ้นของอารยธรรมของโลกตั้งได้กล่าวข้างต้นนั้น เกิดขึ้นก็เนื่องมาจากความเขลาหรือความไม่รู้ของมนุษย์นั่นเอง คือไม่รู้ว่าการทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ป่าไม้ และการสร้างเขื่อนกั้นน้ำจะเป็นเหตุให้เกิดภัยพิบัติในเวลาต่อมาในรูปของการขาดแคลนน้ำและความโอชะของดินสำหรับการเกษตร น้ำท่วมในฤดูฝนและน้ำแห้งในฤดูแล้ง น้ำจืดกลายเป็นน้ำเค็ม การเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศอย่างรุนแรง และการสูญเสียนิเวศวิทยาอื่น ๆ ซึ่งเรื่องนี้ถึงแม้ว่าจะได้มีนักปราชญ์ในสมัยนั้นบางคนเช่น พลาโต (Plato) ได้กล่าวถึงความสำคัญของป่าไม้โดยเขียนไว้ในหนังสือเรื่อง Critias ว่าการทำลายป่าและใช้ที่เลี้ยงสัตว์มากเกินไปนั้นจะทำให้เกิดการสึกร้อนของดินสำหรับการเกษตรและทำให้บ่อน้ำพุแห้งได้ก็ตาม แต่ก็หาได้มีใครเชื่อฟังไม่

ความเขลาของมนุษย์ดังกล่าวนี้นี้อยู่ทุกยุคทุกสมัยไม่เพียงเฉพาะในสมัยฮิปปี้ จินอินเตีย หรือกรีกโบราณ แม้แต่สมัยปัจจุบันซึ่งมนุษย์สามารถไปดวงจันทร์ได้แล้วก็ตาม ความเขลาของมนุษย์เราก็ยังมีอยู่อีกมาก คือไม่รู้ว่สิ่งทีมนุษย์เราทำลงไปนั้นจะมีผลลัพธ์ติดตามมาในรูปใด ทั้งนี้ไม่ว่ามนุษย์สมัยนี้จะมีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงส่งถึงเพียงใดก็ตาม สถานะแห่งความไม่รู้ก็ยังมีอยู่อีกมาก และดูเหมือนว่ามนุษย์เราจะไม่มี

ทางรู้ได้หมดสิ้นแม้เพียงเสี้ยวเล็ก ๆ ของความรู้ซึ่งได้มาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ยิ่งมนุษย์เชื่อว่าตนมีความรู้มากขึ้นเท่าใดสถานะแห่งความไม่รู้ก็ยิ่งมีมากขึ้นเพียงนั้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าไม่มีสมัยใดที่มนุษย์เราจะอยู่ในสถานะแห่งความไม่รู้มากเท่ากับในสมัยปัจจุบันซึ่งมนุษย์ได้เจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมากในด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถานะแห่งความไม่รู้ของมนุษย์ในสมัยปัจจุบันมีมากเพียงใดนั้น เราพอจะเห็นได้จากการกระทำของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของตนเองในลักษณะที่เป็นการทำลายกฎแห่งชีวิต (Law of life) และกฎแห่งดุลยภาพของธรรมชาติ (Balance of Nature) มากขึ้นทุกที ๆ

สถานะแห่งความไม่รู้ของมนุษย์ที่จะขอนำมากล่าวเป็นตัวอย่างในที่นี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนายเคมีดีดีที นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันชื่อออตมาร ไซค์เลอร์ (Othmar Zeidler) เป็นผู้ค้นพบดีดีทีในปี พ.ศ. 2417 ต่อมาปี พ.ศ. 2482 นักวิทยาศาสตร์ชาวสวิสชื่อ พอล มุลเลอร์ (Paul Mueller) ได้ทำการศึกษาและค้นคว้าต่อและได้ประกาศว่า ดีดีทีที่สามารถใช้ฆ่าแมลงได้ทำให้เขาได้รับโนเบลไพรซ์ไปในปี พ.ศ. 2491 ในฐานะเป็นผู้ค้นพบยาฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพผู้ยิ่งใหญ่ และนับแต่ได้มีการผลิตดีดีทีเพื่อจำหน่ายขึ้นเป็นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2488 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันได้มีการพัฒนายาฆ่าแมลงชนิดต่าง ๆ ในจำพวกเดียวกันนี้มากถึง 900 กว่าชนิด และก็ไม่เคยมีนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิชาการคนใดคิดเลยว่าการใช้ดีดีทีจะเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตทั้งคน สัตว์ พืช และแมลงที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างใหญ่หลวงเลย คงเชื่อแต่เพียงว่าดีดีทีมีประโยชน์ในการฆ่าแมลงที่เป็นศัตรูต่อคนทั้งในกานเกษตรและสาธารณสุข

หลังจากที่มีการผลิตดีดีทีขึ้นจำหน่ายใหม่ ๆ นั้น นักนิเวศน์วิทยาหลายคนก็ได้แสดงความมั่นใจว่าการใช้ดีดีทีคงจะต้องมีโทษอยู่ไม่น้อย แต่เจ้าหน้าที่ของรัฐบาลอเมริกันซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยแล้วบอกว่าไม่มีอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์จึงไม่มีการสั่งห้ามจำหน่ายในขณะนั้นจนกระทั่งเกือบ 20 ปีต่อมา คือในปี 2505 นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกัน ชื่อราเชล คาร์สัน (Rachel Carson) ได้เขียนรายงานถึงผลร้ายของดีดีทีไว้ในหนังสือชื่อ *Silent Spring* ว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งคน สัตว์ และพืชอย่างใหญ่หลวง ซึ่งปรากฏต่อมาในภายหลังว่าโดยเฉพาะในคนนั้น ดีดีทีสามารถก่อผลร้ายได้หลายอย่าง รวมทั้งโรคมะเร็ง ตับอักเสบ กะเพาะอาหารพิการ และโรคโลหิตออกในสมอง หลังจากนั้นเป็นต้นมาก็ได้มีการค้นคว้าในเรื่องการใช้ดีดีทีกันมากขึ้น และเมื่อได้มีการค้นพบว่าดีดีทีที่ใช้ไปแล้วเป็นเวลานานนับสิบปีนั้นยังถือต่อการสลายตัวดังที่ได้พบว่าดีดีที

สามารถปลิวว่อนไปตามอากาศและกระแสน้ำได้ทั่วโลกโดยได้พบว่าไปตกค้างสะสมอยู่ในร่างกายของสัตว์และพืชอีกด้วย เช่นสัตว์ในจำพวกแมวน้ำ นกเพนกวิน ปลา ที่บริเวณขั้วโลกใต้ทั้ง ๆ ที่ไม่เคยมีการนำเอาคีติที่ ไปใช้ในบริเวณดังกล่าวเลยและยังได้พบในผักและผลไม้ก็เป็นจำนวนมาก การคงทนต่อการสลายตัวของคีติที่และสามารถกระจายไปได้ไกลทั่วโลกนี้เองที่เป็นอันตรายอย่างใหญ่หลวงต่อสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ กล่าวคือ นอกจากจะสะสมอยู่ในตัวคนได้ โดยการสัมผัสทางผิวหนังหรือกลืนเข้าไปแล้ว ยังสามารถเข้าไปสะสมอยู่ในตัวคนได้ทางอาหารอีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถทำลาย “โซ่แห่งอาหาร” (Food Chains) ของสัตว์ตามธรรมชาติอีกด้วย กล่าวง่าย ๆ ก็คือ คีติที่สามารถทำลายศูนย์แห่งธรรมชาติได้นั่นเอง

ตัวอย่างเช่น เมื่อกษาวนาใช้คีติที่ฉีดฆ่าแมลงชนิดหนึ่ง เช่น ตักแตนเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตรของตนนั้น ชาวนาจะพบว่าแมลงอื่น ๆ อีก 5-6 ชนิดจะต้อยหายไปด้วย แมลงดังกล่าวนี้บางชนิดก็เป็นศัตรูกับชาวนาเอง แต่บางชนิดกับเป็นมิตรของชาวนาโดยเป็นศัตรูกับแมลงที่กินพืชผลของชาวนาแต่ชาวนาไม่รู้และพยายามทำลายมันด้วย แต่ที่ร้ายยิ่งไปกว่านั้นก็คือว่า ยาฆ่าแมลงต่าง ๆ เช่น คีติที่นี้สามารถแผ่ขยายไปได้ไกลในโซ่แห่งอาหารตามธรรมชาติอีกด้วย คือ เมื่อตักแตนหรือแมลงอื่น ๆ ถูกฆ่าตายด้วยคีติที่นั้น คีติที่ซึ่งติดค้างอยู่ในตัวแมลงเหล่านี้จะเข้าไปอยู่ในตัวนกซึ่งกินแมลงเหล่านี้เป็นอาหาร และเมื่อกษาวนาซึ่งกินนกเป็นอาหาร คีติที่ก็จะไปสะสมอยู่ในตัวนก และเมื่อกษาวนาชนิดต่าง ๆ กินเป็นอาหารนั้นคีติที่ก็จะไปสิ้นสุดและสะสมมากขึ้นในตัวนก หรือหากนกชนิดต่าง ๆ กินแมลงซึ่งมีคีติที่อยู่ในตัว นกก็จะได้รับคีติที่เข้าไปสะสมอยู่ในตัวด้วยโดยตรง เมื่อนาน ๆ เข้าคีติที่ซึ่งสะสมอยู่ในตัวนกเพิ่มมากขึ้นถึงขีดอันตรายแล้ว นกก็จะสูญพันธุ์ไป ทั้งนี้เพราะร่างกายของนกไม่สามารถผลิตฮอร์โมนขึ้น

นก

งู

กบ

แมลง ตักแตน

### โซ่แห่งอาหารก่อนใช้คีติที่ (Food Chains)

ในตัวเองได้พอเป็นเหตุให้ไข่มีเปลือกบางและจะแตกเสียก่อนที่จะถึงกำหนดฟักเป็นตัวได้ หรือในบางกรณีไข่จะไม่สามารถฟักเป็นตัวได้โดยดั่งที่พบในกรณีของเป็ดป่า (Mallards) เมื่อเป็นเช่น

นี้โซ่แห่งอาหารตามธรรมชาติก็จะลดลง เพราะเมื่อนกหมดไป งูก็จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น ซึ่งจะกินนกให้หมดไปได้ อันจะเป็นเหตุให้แมลงต่าง ๆ เช่น ตั๊กแตนขยายจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะกลับไปกินพืชผลของชาวนามากยิ่งขึ้นกว่าเดิมที่จะมีการใช้ดีดที่เสียอีก ทั้งนี้ก็เพราะ



**โซ่แห่งอาหารภายหลังใช้ดีดที่ (Food Chains)**

การใช้ดีดที่โดยหวังว่าจะฆ่าแมลงได้หมด แต่ผลกลับปรากฏว่าเป็นการฆ่านกและกบซึ่งเป็นศัตรูกับตั๊กแตนให้หมดไปด้วย จึงเห็นได้ว่า ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) นั้นสามารถที่จะนำมาใช้กับกรณีของสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

นอกจากดีดที่ที่จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์โดยตรง และต่อโซ่แห่งอาหารดังกล่าวมาแล้ว เรายังไม่รู้แน่ชัดว่าดีดที่จะมีผลร้ายอะไรต่อไปอีก แต่จากการศึกษาค้นคว้าของศาสตราจารย์ พอล อาร์ เอริช (Paul R. Ehrlich) นักชีววิทยาแห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด แสดงว่าดีดที่ซึ่งตกค้างอยู่ในดิน อากาศและสัตว์ต่าง ๆ นั้นจะไปรวมกันในบับปลายที่ทะเลและมหาสมุทร และจะไปตกค้างอยู่ในตัวสัตว์และพืชเล็ก ๆ ที่เรียกว่าแพลงตัน (Plankton) ทำให้แพลงตันเหล่านี้ตายได้ ซึ่งจะเป็นผลร้ายต่อชีวิตของทะเลและมหาสมุทร เพราะจะทำให้เกิดการขาดแคลนออกซิเจนในบรรยากาศสำหรับมนุษย์และสัตว์ใช้หายใจด้วย

ผลร้ายของดีดที่ตามทีกล่าวมาข้างต้นนี้ ได้ทำให้ประเทศต่าง ๆ หลายประเทศตัดสินใจห้ามการผลิต การจำหน่าย และการใช้ดีดที่โดยเด็ดขาด เช่น สวีเดน สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นต้น อีกหลายประเทศกำลังพิจารณาที่จะเลิกใช้ หรือจำกัดการใช้ให้มากยิ่งขึ้น โดยจะใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ในการปราบไข้มาเลเรีย เป็นต้น

จากตัวอย่างอันตรายของดีดที่นี้แสดงให้เห็นว่า สถานะแห่งความไม่รู้ของมนุษย์นั้นยังมีอีกมาก แม้แต่ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูง มีประสบการณ์มาเป็นเวลานานปี ได้รับโนเบลไพร์ชมาแล้วก็ตาม ใช่ว่าจะเป็นผู้รู้แจ้งไปเสียทั้งหมด ในบางกรณีต้องใช้เวลาเป็นสิบ ๆ ปีจึงจะรู้ว่าสิ่งที่ได้จากการค้นพบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่คิดกันว่ามีประโยชน์มากในขณะนั้น แท้ที่จริงกลับกลายเป็นอันตรายต่อมนุษยชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหลือคณานับ เช่น ยาแอสไพริน ยาทาลิโตไมด์ ผงชูรส การเผาไหม้ของเครื่องยนตร์พลังงานปรมาณู เชื้อนทค้ำน้ำ เครื่องบิน

ไอพ่นบินเร็วกว่าเสียง ฯลฯ เป็นต้น แต่กระนั้นก็ตีใจปัจจุบันมนุษย์เราก็กังสะเพราะและกลัวดี กระทำสิ่งต่าง ๆ อันจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะนำมาซึ่งความพิโนาศต่อตนเองในที่สุด เช่น การเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับบรรยากาศ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะมนุษย์เรายังมีความรู้ที่น้อยมากเกี่ยวกับบรรยากาศที่ห่มห่อโลกอันเปรียบเสมือนเกราะป้องกันโลกและตัวมนุษย์เองและยังมีวงจรความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับลม ฝน อากาศ และน้ำ ตลอดจนสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ อีกด้วย เราไม่รู้ว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นในการที่ใช้เครื่องบินไอพ่นบินในระดับสูง ๆ เช่น เครื่องบินพาณิชย์ที่บินเร็วกว่าเสียง ซึ่งจะบินสูงถึง 60,000 ฟุต นักวิทยาศาสตร์เองก็ยังไม่รู้ว่าไอน้ำที่ออกมาจากท่อเครื่องยนต์นั้นจะเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายไปอย่างไร เพราะในระดับสูงเช่นนั้นจะไม่มีลมหรือการเคลื่อนไหวของบรรยากาศใดที่จะมาเปลี่ยนแปลงก่อนเมฆที่เกิดจากไอน้ำที่พ่นออกมาได้ ผลก็คือจะมีเมฆห่มห่อโลกมากขึ้นทุกที ๆ และจะกั้นแสงแดดจากดวงอาทิตย์ที่ส่องมายังโลกมากขึ้น ส่วนจำนวนอนุภาคเล็ก ๆ (Particles) ที่ปล่องยออกมาจากเครื่องยนต์นั้นก็พลิวอยู่เบื้องบนและจะไม่ลอยกลับมายังพื้นโลก ผลตามมาจะเป็นอย่างไรนั้น นักวิทยาศาสตร์เองก็ไม่รู้เช่นกัน แต่ที่รู้แน่อย่างหนึ่งก็คือ อุณหภูมิของโลกจะต้องลดลง และจะมีผลกระทบไปถึงทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตบริเวณตัวอย่อย่างไม่มีปัญหา เพราะจากประสบการณ์ที่ภูเขาไฟกรากาตัว (Krakatoa) ระเบิดในชวาเมื่อปี พ.ศ. 2426 เป็นตัวอย่างที่ดีซึ่งแสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิของโลกได้ลดลงไปเป็นเวลาหลายปีทีเดียว เนื่องจากฝุ่นละอองที่ปลิวขยมาจากปล่องภูเขาไฟลอยฟุ้งอยู่ในบรรยากาศของโลก

นอกจากนี้แล้วการที่เราเข้าไปรบกวนและทำลายดุลย์แห่งธรรมชาติในบรรยากาศโดยการไปรยผงเคมีเพื่อทำฝนเทียม หรือเพื่อทำลายลมพายุต่าง ๆ เช่น ลมเฮอริเคนที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ อย่างพร่ำเพรื่อเกินไปนั้นล้วนแต่นำความพิโนาศมาสู่มนุษย์ได้ในที่สุดเหมือนกัน แต่การเข้าไปรบกวนธรรมชาติดังกล่าวยังไม่รุนแรงและกว้างขวาง ผลร้ายจึงยังไม่สามารถเห็นได้ชัดในขณะนี้ แต่จะต้องมีอยู่อย่างแน่นอนเป็นแต่เพียงเรายังไม่อยู่ในสถานะที่จะรู้ได้ในขณะนี้เท่านั้นกาลเวลาเท่านั้นที่จะเป็นผู้ชี้ให้เห็นผลร้ายนี้ได้ ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายดุลย์ของธรรมชาติ การทำฝนเทียมก็ดี หรือการทำลายพายุต่าง ๆ ก็ดี ควรจะกระทำต่อเมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น ไม่ใช่กระทำกันอย่างพร่ำเพรื่อดังที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันนี้

## สถานะแห่งความโง่และเห็นแก่ได้

นอกจากมนุษย์ตกอยู่ในสถานะแห่งความไม่รู้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว มนุษย์เรายังโง่ ทะกตะและเห็นแก่ได้อีกด้วย กล่าวคือ ถึงแม้จะรู้เป็นอย่างดีว่าป่าไม้มีความสำคัญต่อคุณลย จะแห่งสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติต่าง ๆ หากทำลายลงแล้วจะก่อให้เกิดผลร้ายและนำความ พิณามาสู่อัตมมนุษย์เอง แต่มนุษย์ในปัจจุบันก็ยังกระทำลงไป อารยธรรมโบราณของโลก ที่ต้องสูญไปเพราะความไม่รู้โดยไปทำลายป่าและทุ่งหญ้าเพื่อขยายที่ทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ และการนำเอาไม้มาใช้มากเกินไปนั้น บางทีเราต้องให้อภัยเพราะคนสมัยนั้นยังอยู่ในสถานะที่ ไม่รู้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นจากการกระทำของตน แต่คนสมัยนี้ได้รับประสบการณ์มาแล้วและมีความ รู้ก้าวหน้าไปไกลมากทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รู้ถึงผลร้ายอันจะเกิดตามมาจากการ ทำลายธรรมชาติดังกล่าวเป็นอย่างดีแต่กระนั้นก็ยังกระทำลงไปโดยความโง่และเห็นแก่ได้ จึง เป็นเรื่องที่ไม่น่าอภัยและสมควรที่จะได้รับผลร้ายติดตามมาในบั้นปลาย

ในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าไทยเราเป็นประเทศหนึ่งที่ตกอยู่ในสถานะแห่งความโง่และเห็น แก่ได้นี้ ในประเทศที่พัฒนาแล้วบางประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและบาง ประเทศในยุโรป ป่าไม้ ทุ่งหญ้า และบริเวณต้นน้ำลำธารจะถูกปกป้องและเก็บรักษาไว้ให้มาก ที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อให้รักษาคุณลยแห่งธรรมชาติไว้ การเพิ่มผลผลิตทางเกษตรจะกระทำโดย การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย เช่นการชลประทาน การเลือกพันธุ์ที่ดี การใช้ปุ๋ยมากขึ้น ฯลฯ แต่จะไม่มี การเพิ่มเนื้อที่ทำการเกษตรเป็นอันขาดและในขณะเดียวกันก็ จะเพิ่มการผลิตทางด้านอุตสาหกรรม เพื่อให้พลเมืองมีงานทำเพื่อให้มีรายได้ในการดำรงชีพ และ จะได้ไม่เข้าไปทำลายป่าไม้และทุ่งหญ้า แต่สภาพดังกล่าวนี้ไม่ปรากฏว่าได้ปฏิบัติกันในประเทศ ด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนาแต่อย่างใด

สำหรับประเทศไทยเรานั้นในฐานะที่เป็นประเทศกสิกรรมแบบเก่า การทำลายป่าไม้และ บริเวณต้นน้ำลำธารได้เพิ่มมากขึ้นอย่างเป็นที่น่าวิตกโดยเฉพาะในระยะ 10 ปีเศษ ๆ ที่ผ่านมานี้ ซึ่งสาเหตุใหญ่ก็คือการเพิ่มขึ้นของพลเมือง การไม่มืงานทำ ไม่มีรายได้ และความยากจน ตลอดจนความเห็นแก่ได้ของบุคคลที่มีอิทธิพลบางกลุ่มซึ่งต้องการความ ร่ำรวย โดยการถางป่า นำ ไม้ออกมาจำหน่ายและเข้าครอบครองที่ดิน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผลผลิตทางเกษตรต่อไร่ของไทยเรา โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชหลักตกต่ำลงมาเรื่อย ๆ เช่น ในปี พ.ศ. 2510 ผลผลิตของข้าวเจ้าต่อไร่ มีเพียง 274 กิโลกรัม ซึ่งต่ำกว่าเมื่อ 60 ปีที่แล้วมาเสียอีก ก็ต่ำกว่าปี 2450 ซึ่งมีผลผลิต

ต่อไร่สูงถึง 288 กิโลกรัม เมื่อเป็นเช่นนี้เมื่อมีพลเมืองเพิ่มขึ้นแต่ผลผลิตต่อไร่กลับลดลง ทางออกจึงมีอยู่ทางเดียวคือขยายเนื้อที่ทำกรเพาะปลูกเข้าไปในที่ดินป่าไม้เพื่อพลเมืองจะได้ดำรงชีวิตอยู่ได้ เพราะจะหันไปประกอบอาชีพทางอื่น เช่น อุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ก็กระทำไม่ได้มาก เนื่องจากยังเป็นประเทศกสิกรรมแบบโบราณอยู่ ด้วยเหตุนี้จึงไม่ต้องสงสัยเลยว่าเมื่อพลเมืองเพิ่มขึ้นจาก 8 ล้านคนในปี พ.ศ. 2453 เป็น 34 ล้านคนในปี 2513 นั้น สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติคงกล่าวว่าจะไม่ถูกทำลายลงไปเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งชั่วระยะเวลาเพียง 10 ปี ก็ระหว่างปี พ.ศ. 2503 ถึง 2513 นั้น ในขณะที่พลเมืองเพิ่มขึ้นเพียง 8 ล้านคน ก็จาก 26 ล้านคน เป็น 34 ล้านคนนั้น ป่าไม้ถูกทำลายลงไปถึง 75 ล้านไร่ ทำให้ป่าไม้ที่มีอยู่ลดลงจาก 187 ล้านไร่เหลือเพียง 112 ล้านไร่ หรือประมาณ 40% ของเนื้อที่ทั้งประเทศซึ่งมีอยู่ 320 ล้านไร่ เท่าที่กล่าวมานี้เป็นเพียงการประมาณอย่างหยาบ ๆ หากประมาณว่าป่าไม้เหลือเพียง 30 ถึง 35% ของเนื้อที่ทั้งประเทศตามที่นักวิชาการป่าไม้ยอมรับกันอยู่ในขณะนี้แล้ว ป่าไม้ของไทยเราจะต้องเหลือเพียงไม่ถึง 100 ล้านไร่ ดังนั้นจึงไม่ต้งสงสัยเลยว่าหากพลเมืองเพิ่มขึ้นอีกเพียงเท่าตัวเป็น 70 ล้านคนในอีก 10 ถึง 20 ปีข้างหน้าป่าไม้และแหล่งต้นน้ำลำธารจะต้องถูกทำลายลงไปอย่างไม่เหลือเหลือ หากไม่มีการเพิ่มผลผลิตทางด้านเกษตรบนเนื้อที่เท่าเดิมโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการหางานให้พลเมืองทำทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และค่านบริการอื่น ๆ

สถานะแห่งความโง่และเห็นแก่ได้ในกรณีทำลายธรรมชาติที่เป็นป่าไม้และแหล่งต้นน้ำลำธารในประเทศไทยทุกวันนี้ จะส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อชีวิตของคนไทยทางด้านเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ ตลอดจนความมั่นคงของประเทศโดยส่วนรวมอย่างไม่มีปัญหาโดยที่ประมาณ 80% ของพลเมืองมีอาชีพทางด้านเกษตร หากป่าไม้หมดไปแล้วการเกษตรก็ไม่สามารถจะดำรงคงอยู่ต่อไปได้ เพราะขาดน้ำและปุ๋ยธรรมชาติที่ป่าไม้ได้อำนวยให้อย่างสม่ำเสมอตลอดปี นอกจากนี้เมื่อขาดป่าไม้แล้ว ฝนก็ย่อมจะไม่ตกต้องตามฤดูกาลและมีจำนวนน้อย และเปลี่ยนทิศทางไปด้วย และเมื่อฝนตกโดยไม่มีป่าไม้เป็นเกราะกักบังให้แก่พื้นดินแล้ว การสึกกร่อนของดินก็จะเพิ่มมากขึ้นทำให้หัวหนของคลองบึงรวมทั้งแม่น้ำต่าง ๆ ต่อกั้นเงินภายในเวลาอันรวดเร็วและจะเป็นเหตุให้กระแสน้ำพัดไหลป่าท่วมหมู่บ้าน เมือง และไร่นาเสียหาย และก่อให้เกิดอุทกภัยในฤดูฝนอีกด้วย ครั้นหมดฤดูฝนการขาดแคลนน้ำก็จะเกิดขึ้น พื้นที่ดินอันโอชะเหมาะแก่การเกษตรก็จะแห้ง เมื่อถูกลมพายุฉิวดินก็จะถูกพัดเป็นฝุ่นไปหมด ทำให้เนื้อที่ดินอัน

เหมาะแก่การเพาะปลูกไม่สามารถจะทำการเพราะปลูกต่อไปได้ และจะหาใหม่ไม่ได้ก็ง่าย ๆ เพราะผิวดินดี ๆ ที่เหมาะแก่การเพาะปลูกสูงเพียง ๑ นิ้วนั้นกว่าจะหามาได้ตามธรรมชาตินั้น จะต้องใช้เวลาอย่างน้อย 500 ถึง 1,000 ปีทีเดียว ด้วยเหตุนี้จึงอาจจะต้องเข้าถางป่าแห่งใหม่ เพื่อเอาเนื้อที่ทำการเกษตรต่อไปอีก ส่วนบริเวณชุมชนและเมืองใหญ่ตลอดจนกิจการอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็จะทำให้ขาดแคลนน้ำกินน้ำใช้เป็นที่เดือดร้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้ต้องเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นจำนวนมากขึ้น โอกาสที่พื้นดินจะทรุดลงไปก็มีมากยิ่งขึ้น ดังเช่นที่กรุงเทพฯ ได้ประสบอยู่ในขณะนี้ ซึ่งนักวิชาการทางด้านธรณีวิทยาได้พยากรณ์ไว้ว่าจะต้องทรุดลงต่ำกว่าระดับน้ำทะเลภายในเวลาเพียง 20 ปีเท่านั้น หากมีการเจาะน้ำบาดาลมาใช้กันอย่างฟุ่มเฟือยดังที่ปฏิบัติกันอยู่ในขณะนี้ นอกจากนี้เมื่อน้ำในแม่น้ำลำคลองมีน้อยลง และมีการเจาะน้ำบาดาลใช้มากขึ้นนั้น โอกาสที่น้ำทะเลจะบุกรุกเข้ามาในแม่น้ำลำคลองและใต้ดินก็จะมีมากยิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นผลร้ายต่อการเกษตร การสาธารณสุข และต่อคุณลักษณะอื่น ๆ อีกด้วย

นอกจากผลเสียหายร้ายแรงดังกล่าวแล้ว ก็ยังมีผลเสียอื่น ๆ อีก เช่น เขื่อนต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมาด้วยเงินหลายพันล้านบาทนั้นก็อาจจะหมดอายุการใช้งานไปในเวลาอันรวดเร็วด้วย เนื่องจากขาดแคลนน้ำที่จะผันไปสู่โรงนาและใช้หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และในที่สุดตัวเขื่อนก็อาจจะต้องสิ้นเงินเต็มไปด้วยหินกรวดทราย และตะกอนดินที่ฝนชะและพัดพาลงมาจากทางเหนือเขื่อนด้วย ซึ่งปรากฏการณ์เหล่านี้ได้เคยมีมาแล้วในสหรัฐอเมริกาโดยเขื่อนชนิดต่าง ๆ ประมาณ 2,000 แห่งซึ่งเดิมกะกันว่าจะใช้ประโยชน์ได้อีกหลายร้อยปีนั้น กลับใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้เลย เนื่องจากไม่มีน้ำและเต็มไปด้วยหิน กรวด ทราย และตะกอนดินที่ถมกันอยู่

อนึ่ง เมื่อป่าไม้ถูกทำลายลงไปนั้น สัตว์ป่าซึ่งอาศัยอยู่ก็ย่อมถูกทำลายไปด้วยและจะมีผลสะท้อนถึงมนุษย์ซึ่งจะร้ายแรงเพียงไหนนั้นยังไม่มีใครสามารถจะบอกได้ อย่างไรก็ตามก็ได้คำนึงถึงประสบการณ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในเรื่องการทำลายฮิบโปโปเตมัสในแอฟริกาใต้ และการใช้คัตตีซึ่งเป็นผลให้นกต้องสูญพันธุ์ และขาดหายไปจากโซ่แห่งอาหารนั้น ได้ก่อให้เกิดผลเสียหายร้ายแรงแก่มนุษย์อย่างไรแล้วนั้น ก็อาจจะกล่าวได้ว่าการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ เช่น แรด ช้าง เสือ หมี กวาง ลิง นกชนิดต่างๆ และสัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู และจระเข้ ฯลฯ นั้น จะต้องก่อให้เกิดผลสะท้อนเสียหายร้ายแรงต่อมนุษยชาติอย่างไม่ต้องสงสัยเช่นเดียวกัน เป็นแต่เพียงว่าเรายังไม่ทราบได้ว่าผลร้ายนั้นจะเกิดขึ้นมาในรูปแบบใด และเมื่อไรเท่านั้น

นอกจากความเสียหายจะเกิดขึ้นกับ ดิน น้ำ ฝน และสัตว์ป่าดังกล่าวแล้วผลเสียของการทำลายป่ายังเป็นสาเหตุให้เกิดอากาศเสียโดยทั่วไปอีกด้วย อากาศจะร้อนขึ้นและสกปรกมากขึ้น ทั้งนี้เพราะขาดความเย็นซึ่งต้นไม้ระบายออกมาทางใบ และกิ่งก้านนอกจากนี้แล้วต้นไม้ยังระบายออกซิเจนออกมา และดูดเอาคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศเข้าไปใช้ด้วย จากการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเมื่อเร็ว ๆ นี้ แสดงว่าป่าไม้เปรียบเสมือนเครื่องปรับอากาศและทำความสะอาดอากาศตามธรรมชาติที่สำคัญของโลกอย่างหนึ่ง ต้นไม้ต้นหนึ่งๆที่มีอายุไม่มากและไม่มีโรคนั้นสามารถทำความเย็นได้เทียบเท่ากับเครื่องทำความเย็นที่มนุษย์สร้างขึ้นสำหรับขนาดห้องธรรมดา ๆ ถึง 10 เครื่อง โดยเปิดใช้งานเป็นเวลาวันละ 20 ชั่วโมง และต้นไม้คายไอน้ำไม่มากดังกล่าวนี้ที่ปลูกบนพื้นที่ขนาด 1 เอเคอร์นั้นจะสามารถดูดเอาคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งมนุษย์และอุตสาหกรรมต่าง ๆ คายออกมาได้ถึงปีละ 5-6 ตันและในขณะเดียวกันก็จะคายเอาออกซิเจนบริสุทธิ์ซึ่งมนุษย์และสัตว์ต้องการใช้สำหรับการหายใจและจำเป็นต่อการเผาไหม้ต่าง ๆ ออกมาได้ถึง 4 ตัน (ผู้อ่านลองนึกภาพความเสียหายจากการที่เราโค่นล้มต้นไม้สองข้างทางในเขตนครหลวงเปรียบเทียบกับข้าง ก็พอจะมองเห็นว่าความโง่เขลาเบาปัญญาได้ก่อให้เกิดผลเสียหายอย่างไรบ้าง) และนอกจากนี้แล้วก็อาจจะกล่าวได้อีกว่า การพินาศของป่าไม้ยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำเสียในบริเวณแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ มีความรุนแรงขึ้นได้อีกมาก แต่ถ้าหากป่าไม้และบริเวณต้นน้ำลำธารไม่ได้ถูกทำลายลงแล้ว ปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองจะมีปริมาณมากและไหลตามปกติตลอดทั้งปี ปัญหาน้ำเสียจากย่านตัวเมืองและอุตสาหกรรมก็ย่อมจะเบาบางไปได้มาก

ในปัจจุบันประเทศไทยยังเป็นประเทศกสิกรรม ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดจากการทำลายทรัพยากรธรรมชาติโดยพลเมืองที่เพิ่มมากขึ้นโดยตรง ซึ่งต่างกับความเสื่อมโทรมของประเทศอุตสาหกรรมที่พัฒนาแล้ว ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมมักจะเกิดจากการทำลายศูนย์แห่งธรรมชาติโดยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากเกินไปเป็นส่วนใหญ่ เช่น ปัญหาอากาศสกปรก น้ำเน่าเสีย เสียงดังหนวญ ความเสื่อมสมรรถภาพของดินเนื่องจากการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์มากเกินไป ปัญหาของเสีย (Solid Waste) ต่าง ๆ อาหารและยาเป็นพิษ ฯลฯ แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นประเทศไทยจะไม่มีปัญหาความสกปรกของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเสียเลยเป็นแต่เพียงว่าปัญหาดังกล่าวมีอยู่ในขอบเขตจำกัดและเพียงบางท้องถิ่นเท่านั้น ความรุนแรงของปัญหาก็ยังมีไม่มากเหมือนกับที่ประสบกันอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ในยุโรป เช่นปัญหาอากาศเสียก็มี

อยู่จำกัดเฉพาะในบางท้องถิ่นซึ่งมีการจราจรติดขัด เช่นในนครหลวง ฯ เท่านั้น ส่วนน้ำเสีย ซึ่งเป็นปัญหาเพิ่มมากขึ้นทุกวันนี้ก็จำกัดอยู่เฉพาะในแม่น้ำบางสายของประเทศที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ เช่นแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแม่กลอง เป็นต้น และในบริเวณชุมชนที่มีพลเมืองอยู่อย่างหนาแน่นเช่นในนครหลวงเท่านั้นโดยที่ยังไม่มีการควบคุมการกำจัดน้ำเสียกันอย่างจริงจัง ถ้าหากได้มีการควบคุมกันอย่างจริงจังและกว้างขวางแล้ว ปัญหาน้ำเสียก็คงจะบรรเทาเบาบางลงไปได้อีกมาก ซึ่งแตกต่างกับปัญหาน้ำเน่า อากาศเสียในต่างประเทศ เช่นในสหรัฐอเมริกา ผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ เช่น นิวยอร์ก วันหนึ่ง ๆ จะต้องหายใจเอาสิ่งสกปรกเข้าไปเทียบเท่ากับคนสูบบุหรี่วันละ 38 มวนทีเดียว หรือในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่นนั้น น้ำเสียในแม่น้ำสุมิคารุนแรงถึงขนาดที่หากคนตกลงไปในบางแห่งจะต้องตายเพราะหายใจเอาแก๊สมีพิษเข้าไปเป็นต้น

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นได้ว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยเวลานี้ ปัญหาการพินาศของป่าไม้เป็นปัญหาที่สำคัญอันดับหนึ่ง เพราะจะส่งผลกระทบต่ออย่างร้ายแรงและก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ อีกมากมาย จึงสมควรที่จะได้รับความสนใจเป็นพิเศษจากรัฐบาล นักบริหาร นักวิชาการ และประชาชนผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด เพื่อช่วยกันหาวิธีการที่จะปกป้องรักษาป่าไม้ และต้นน้ำลำธารของชาติไว้ให้อยู่ในสภาพที่จะอำนวยประโยชน์ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งการอยู่รอดของพลเมืองในระยะยาว อีกด้วย

### เพื่อการอยู่รอดมนุษย์ต้องเปลี่ยนความคิดเสียใหม่

การที่จะแก้ไขภาวะความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่มนุษยชาติกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันให้ดีขึ้นเพื่อการอยู่รอดและมีชีวิตที่มีคุณภาพสูงนั้น มีทางที่จะกระทำได้อยู่หลายทางแต่การแก้ไขจะต้องกระทำที่สาเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมของมนุษยชาติต้องเสื่อมโทรมลงไป

สาเหตุใหญ่ที่มีความสำคัญซึ่งทำให้สิ่งแวดล้อมของมนุษยชาติต้องเสื่อมโทรมลงจนถึงกับมนุษย์อาจจะไม่สามารถอยู่รอดได้ในอนาคตอันใกล้นี้ก็คือสาเหตุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตัวมนุษย์นั่นเอง ซึ่งอาจสรุปแบ่งได้เป็น 3 สาเหตุใหญ่ ๆ คือ (1) จำนวนพลเมือง (2) ความรู้ทางทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3) ความโลภและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัวอย่างไม่มีที่สิ้นสุด สาเหตุทั้ง 3 นี้ ในปัจจุบันยังไม่มียุทธศาสตร์ใดสามารถที่จะชี้เฉพาะลงไปโดยพิสูจน์ได้อย่างชัดเจนว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้สิ่งแวดล้อมต้องเสื่อมโทรมลงอยู่ในสภาพดังกล่าว

แต่สาเหตุใหญ่ทั้ง 3 นี้รวมกันไม่เฉพาะอันใดอันหนึ่งจะเป็นผู้ทำลายและก่อความเสื่อมโทรมให้แก่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ก่อให้เกิดสิ่งที่เป็นพิษแก่ดิน น้ำ อากาศและทำให้ความสวยงามตามธรรมชาติ ความเงา ความสงบเฉพาะตัว ตลอดจนการพักผ่อนหย่อนใจต้องหมดสิ้นไปในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งเท่ากับเป็นการทำลายศูนย์กลางแห่งธรรมชาตินั่นเอง

การแก้ไขความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันหาได้มีการแก้ที่สาเหตุใหญ่ทั้ง 3 นี้ไม่ แต่กลับไปแก้ไขกันที่สาเหตุอื่น ๆ ซึ่งเป็นเพียงปลายเหตุเท่านั้น กล่าวคือเรากลับไปพยายามแก้ไขสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม เช่น น้ำเน่า อากาศเสีย โดยการสร้างเครื่องมือทำความสะอาดเพื่อให้น้ำและอากาศกลับดีอย่างเดิม ซึ่งโดยแท้จริงแล้วความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่สามารถจะแก้ไขได้โดยแท้จริงเลย การแก้ไขทำได้เพียงลดความร้ายแรงให้มันน้อยลงเท่านั้น และในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหานี้ก็กลับจะสร้างปัญหาขึ้นใหม่อีกซึ่งจะทำความเสื่อมโทรมให้แก่สิ่งแวดล้อมมากขึ้นอีกในที่สุด ทั้งนี้เพราะคุณลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของเทคโนโลยีก็คือ เมื่อแก้ปัญหาทางเทคนิคอย่างหนึ่งได้ก็จะก่อให้เกิดปัญหาทางเทคนิคอื่น ๆ ตามมาอีกหลายปัญหา (Self Augmentation) ซึ่งปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นใหม่นี้จะแก้ไขได้ก็ด้วยการใช้เทคนิคอีกอันหนึ่งที่สูงขึ้นกว่าเดิมมาแก้ไขเท่านั้น และก็จะก่อให้เกิดมีปัญหาทางเทคนิคขึ้นใหม่อีก เช่นนี้ตลอลไป นอกจากนี้ ปัญหาที่แก้ไขได้เพียงบางส่วนนั้นก็หมดความหมายไป หากสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้นกลับเพิ่มขึ้นกว่าเดิมอีก ตัวอย่าง ถึงแม้จะมีการนำเอาเครื่องกรองไอเสียรถยนต์มาใช้แก้ปัญหอากาศสกปรกเครื่องกรองนั้นก็กรองพิษร้ายได้เพียงครึ่งเดียวเท่านั้นในปีแรก และที่ต่อ ๆ มาก็จะเสื่อมสมรรถภาพลงไป ดังนั้นหากปริมาณรถยนต์ที่ใช้เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเท่าตัวหรือมากกว่านั้น เพราะจำนวนพลเมืองเพิ่มขึ้น หรือมีการใช้รถยนต์ที่มีกำลังมากขึ้น การแก้ปัญหอากาศสกปรกอันเกิดจากรถยนต์จึงไม่สามารถจะกระทำได้อย่างจริงจังเลย

นอกจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าแก้ไขปัญหาคความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมจะไม่ได้ผลตามที่กล่าวแล้ว ในปัจจุบันเรายังพยายามที่จะแก้ไขปัญหเหล่านี้ที่ปลายเหตุอื่น ๆ อีก กล่าวคือ เรพยายามที่จะแก้ปัญหาคความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม โดยการออกกฎหมายใหม่ เพื่อใช้ควบคุมบังคับไม่ให้มีการกระทำอันจะก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมมากขึ้น และพยายามที่จะให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่ได้วางไว้อย่างจริงจัง มีการจัดหน่วยงานขึ้นใหม่เป็นกระทรวง หรือสำนักงานเพื่อให้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการวางนโยบายและควบคุม

เกี่ยวกับการป้องกันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม มีการตื่นตัวในการให้การศึกษา ในวิชา นิเวศน์วิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติแก่ประชาชนและนักเรียนในทุกๆระดับ ตั้งแต่ชั้นประถม ไปจนถึงมหาวิทยาลัย ตลอดจนนักบริหารและสมาชิกสภานิติบัญญัติเป็นต้น จริงอยู่วิธีการแก้ไข ต่าง ๆ ดังกล่าวมานี้เป็นสิ่งจำเป็น และสามารถจะแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมได้ บ้างก็ตาม แต่ก็ไม่ได้เป็นวิธีการที่ถาวรและไม่ได้เป็นการแก้สาเหตุใหญ่ 3 สาเหตุอันเป็นต้นเหตุ ที่ทำให้สิ่งแวดล้อมต้องเสื่อมโทรมลงจนถึงกับมนุษย์อาจจะไม่สามารถเอาตัวอยู่รอดได้ดังนั้นหาก ไม่มีการแก้ไขที่ต้นเหตุใหญ่ทั้ง 3 คือ จำนวนพลเมือง การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความโลภเห็นแก่ได้แล้ว การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมจะไม่ได้รับผลสำเร็จ ตามที่เราปรารถนาเลย

อย่างไรก็ตามหากมีการแก้ไขสาเหตุใหญ่ทั้ง 3 ดังกล่าว การแก้ไขก็อาจจะกระทำได้โดยไม่ ง่ายนัก การจะลดจำนวนพลเมืองของโลกให้เหลือจำนวนเท่าที่พอเหมาะแก่บุคลุธ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและกำลังทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกนั้น คงจะต้องกระทำไปท่ามกลางการขัดแย้งระหว่างชาติ ต่าง ๆ และคงจะไม่มีใครยอมใครได้ง่าย ๆ การที่จะใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ พอเหมาะพอควรเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อบุคลุธ์ทางธรรมชาติ ก็ควรจะเป็นการกระทำที่ค่อนข้าง จะยากอยู่สักหน่อย เพราะเทคโนโลยีนั้นมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งคือเป็นอิสระแก่ตัวเอง (Autonomy) แม้แต่มนุษย์ซึ่งเป็นผู้สร้างมันขึ้นมาก็หาไม่อำนาจที่จะควบคุมมันได้อย่างจริงจังไม่ มีแต่อยู่ที่ ใต้อิทธิพลของมัน และอยากจะใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ รวมความแล้วมนุษย์เราเห็นจะ ไม่สามารถที่จะแยกตัวเอง และสังคมของตนออกไปจากทิศทางที่เทคโนโลยีกำลังก้าวไปตามทาง ของมันเลย

ส่วนการที่จะให้มนุษย์เลิกละโมภ เห็นแก่ตัวหรือเห็นแก่ได้นั้นก็เป็นเรื่องยากอีกเช่นกัน เพราะมนุษย์เรามีความไม่พอยุ่เสมอ เห็นแก่ตัวและไม่อยากให้ใครได้ดีกว่าตน ต้องแข่งกันที่ จะดีกว่าหรืออยู่เหนือกว่าผู้อื่น ชาติอื่นเสมอไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ การทหารหรือด้าน อื่นใด ดังจะเห็นได้จากกรณีที่มนุษย์เราพยายามแข่งกันสร้างอาวุธร้ายไว้ประหัดประหารกัน สร้าง ผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมอย่างมากมายเกินความจำเป็นและฟุ่มเฟือยเกินขอบเขต และไม่เคย มีใคร หรือชาติใดที่จะคิดถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม มากกว่าผลประโยชน์ส่วนตัวอย่างแท้ จริงเลย

การประชุมเรื่องสิ่งแวดล้อมมนุษยชาติ ซึ่งสหประชาชาติได้จัดให้มีขึ้นที่กรุงสต็อกโฮล์ม เมื่อเดือนมิถุนายนที่ผ่านมาเป็นตัวอย่างอันดี ที่แสดงว่าการที่จะแก้ความโลภเห็นแก่ตัวของคน

นั้นเป็นไปได้ยากเพียงไร ถึงแม้ว่าที่ประชุมจะตกลงกันได้ในเรื่องอันเป็นประโยชน์ร่วมกัน แต่ก็มีหลายเรื่องเช่นกันที่ประเทศต่าง ๆ ไม่ยอมร่วมมือด้วย เช่นในการห้ามทดลองอาวุธปรมาณู นั้น ประเทศที่เคยทดลองได้รับผลสำเร็จมาแล้วเช่นสหรัฐอเมริกา รัสเซีย และอังกฤษ เป็นต้น ก็สนับสนุนให้มีการห้ามทดลอง ส่วนประเทศที่เพิ่งจะมีอาวุธชนิดนี้และการทดลองยังไม่ได้รับผล เป็นที่น่าพอใจก็คัดค้านไม่ยอมรับการห้ามทดลอง เช่น จีนแดง และฝรั่งเศส เป็นต้น ทั้ง ๆ ที่ ทราบดีว่าการทดลองระเบิดปรมาณูในบรรยากาศจะเป็นผลร้ายต่อมนุษยชาติทั่วโลกได้ แต่ด้วยความโลภและเห็นแก่ตัวจึงไม่ยอมรับฟังและจะทำการทดลองต่อไป

ส่วนอีกปัญหาหนึ่งได้แก่การขงูรั้งบ้ำ ซึ่งที่ประชุมตกลงให้มีการคุ้มครองป้องกันและ สงวนไว้ให้มากที่สุด เพราะคุณประโยชน์ของบ้ำไม้ต่อคุณุ์ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมมีอยู่มากมาย ชาติที่มีบ้ำไม้มาก ๆ เช่น คานาดา รัสเซีย สหรัฐอเมริกา เป็นต้น สนับสนุนเต็มที่ เพราะเป็น ประเทศอุตสาหกรรมมั่งคั่งร่ำรวยกันทั้งสิ้นจึงต้องเก็บบ้ำไม้ไว้ให้มากที่สุด แต่บราซิลปฏิเสธไม่ ร่วมมือด้วย เพราะถือว่าประเทศตนยังยากจนอยู่มาก และมีบ้ำไม้เต็มประเทศสามารถที่จะตัด ไปทำประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้อีกมากกว่ารวมทั้งการขยายผลเมืองไปทางตะวันตกด้วย ทั้งนี้เพราะ บราซิลคำนึงถึงตนเองเป็นประการแรก ไม่ได้คำนึงถึงโลกที่เราอยู่นี้กำลังขาดแคลนพืชสีเขียวซึ่ง จำเป็นจะต้องเก็บไว้เพื่อใช้รักษาคุณุ์ธรรมชาติของโลกเพื่อการอยู่รอดของมนุษยชาติ

การแก้ไขปัญหาคความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม เป็นภาระและหน้าที่ของมนุษย์ทุกคน และรัฐบาลของประเทศที่จะต้องร่วมกันแก้ไข ทั้งนี้เพราะความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ไม่ได้จำกัดวงอยู่เฉพาะประเทศหนึ่งประเทศใดเท่านั้น หากแต่สามารถกระจายติดต่อออกไปเป็น ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทั่วโลก กล่าวคือน้ำเสียหรืออากาศเสียของประเทศหนึ่งก็ย่อม เป็นน้ำเสียและอากาศเสียของประเทศอื่น ๆ ด้วย ประเทศเนเธอร์แลนด์ซึ่งอยู่ปากแม่น้ำไรน์ เปรียบเสมือนกระโถนใหญ่ของยุโรปนั้น ย่อมได้รับความเดือดร้อนจากน้ำเสียที่ประชาชนและ อุตสาหกรรมในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ เยอรมนี และฝรั่งเศสทิ้งลงในแม่น้ำไรน์ด้วย ทำนอง เดียวกัน อากาศเสียจากประเทศหนึ่งก็ย่อมเป็นอากาศเสียและทำความเสียหาย ให้แก่ประเทศ อื่น ๆ ทั่วโลกได้ หรือการใช้ดีดี้ที หรือการทดลองระเบิดปรมาณูก็เช่นกันย่อมสามารถส่งพิษ- ร้ายกระจายไปยังประเทศอื่น ๆ ได้ทั่วโลกเช่นกัน ดังที่มอริส ไนเบอร์เกอร์ (Morris Neiburger) อุตุนิยมวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียแห่งลอสแอนเจลิสได้กล่าวว่าหากคนจีน 800 ล้าน คน ขับรถยนต์ที่ใช้น้ำมันอย่างที่ชาวลอสแอนเจลิสใช้อยู่ในปัจจุบันแล้ว รถยนต์และอุตสาหกรรม

กรรมรถยนต์ของจีนจะทำความสกปรกให้แก่บรรยากาศของทวีปเอเชีย และทวีปอเมริกาเหนือ อย่างไม่ต้องสงสัย และถ้าหากความสกปรกดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น หมอกพิษ (Smog) ก็จะต้อง วนรอบโลกและอารยธรรมทุกอย่างในโลกก็ต้องสูญสิ้นไป โดยการที่คนจะค่อย ๆ ตายเนื่องจาก หายใจไม่ออก ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากพลเมืองของโลกเพิ่มขึ้นและมีการแข่งขันกันผลิตและ ใช้รถยนต์ตลอดจนการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นในกรณีอื่น ๆ แล้วถึงแม้ว่าชาวจีนทั้ง 800 ล้านจะไม่มี โอกาสขับรถได้ทุกคนเหมือนชาวอเมริกันก็ตาม คำพยากรณ์ดังกล่าวก็อาจจะไม่ห่างจากความ เป็นจริงเท่าใดนัก และเนื่องด้วยผลร้ายที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมสามารถแพร่ กระจายได้ทั่วโลกนี้เอง อังโดร ซาคารอฟ (Andrei I. Sakharov) นักวิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ผู้ มีชื่อเสียงชาวรัสเซียจึงได้เร่งร่ำให้ประเทศต่าง ๆ ที่ก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่นสหรัฐอเมริกาและรัสเซียได้หันหน้าเข้าหากันร่วมมือในโครงการต่าง ๆ ทางด้านนี้ หา ไม่แล้วประเทศทั้งสองอาจจะพันพัวเข้าใส่กันและกันโดยไม่รู้ตัว ถึงแม้จะไม่มีเจตนาจะรวบรวม ฟื้นหรือประกาศสงครามกันเลยก็ตาม ด้วยเหตุนี้การแก้ไขปัญหาคความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม จึงต้องการความร่วมมือจากประชาชนทุกคน และรัฐบาลทุกประเทศด้วย

อารยธรรมอันรุ่งเรืองของโลกในอดีตต้องสูญสิ้นไปเพราะความหลงผิด และความโลภ เห็นแก่ตัวของมนุษย์แต่เราจะเห็นได้ว่าอวสานของอารยธรรมแต่ละแห่ง ไม่ว่าจะเป็นอารยธรรม แห่งลุ่มน้ำไทกริส ยูเฟรติส หรือลุ่มน้ำสินธุ อารยธรรมของชาวมายัน หรือบาบิโลเนียนนั้น ล้วนแต่เป็นการอวสานเฉพาะแห่งเฉพาะกาลทั้งสิ้น แต่อารยธรรมของมนุษย์เราทุกวันนี้ เป็น อารยธรรมของส่วนรวมทั่วโลก (Global Civilization) ทุกภาคพื้นของโลก มีความเกี่ยวข้อง กันและกันอย่างใกล้ชิด โลกที่เคยกว้างใหญ่กลับเล็กลงอย่างไม่น่าเชื่อและสามารถเปรียบได้กับ ยานอวกาศ (Spaceship Earth) อันเล็กกระจิริดดวงหนึ่งที่ลอยลอยอยู่ในจักรวาลอันกว้างใหญ่ ไพศาลหาขอบเขตมิได้ เรามีเสบียงอาหารน้ำและอากาศอยู่อย่างจำกัด และจะหาที่ไหนมาทดแทนอีกก็ไม่ได้แล้ว พวกเราซึ่งเป็นผู้โดยสารบนยานดวงนี้ต่างต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันอย่าง หลีกเลี้ยงไม่ได้ ความผิดพลาดของคน ๆ หนึ่งหรือประเทศหนึ่งย่อมจะนำความพินาศมาสู่คน อื่น ๆ หรือประเทศอื่น ๆ ทั่วโลกได้ แต่ความผิดพลาดดังกล่าวนั้นสามารถที่จะหลีกเลี้ยงได้ ถ้าหากเรามีความปรารถนาเช่นนั้น โดยการเปลี่ยนความคิดของเราเสียใหม่ หันหน้าเข้าหากัน และเสียสละต่อส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงความคิดเสียใหม่และการเสียสละ ความเห็นแก่ตัว เห็นแก่ได้นั้นจะทำให้ยากแต่ก็มีทางที่จะเป็นไปได้หากมนุษย์เรารู้ว่าการกระทำ ดังกล่าวนั้นก็เพื่อการอยู่รอดของตัวมนุษย์เองด้วย

ด้วยเหตุนี้เองจึงอาจเป็นที่หวังกันได้ว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็น ศัตรูของมนุษย์ร่วมกันนี้จะทำให้มนุษย์เราต้องเปลี่ยนแนวความคิดของตนเสียใหม่ เลิก เห็นแก่ตัว เลิกเพิ่มผลเมืองตามใจชอบ ใช้ความรู้ที่ได้มาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่พอเหมาะพอควรและเลิกคิดที่จะเอาชนะและผลาญธรรมชาติ แล้วหันหน้าเข้าหากัน ร่วมมือ กันเพื่อแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างกันโดยไม่ต้องมีการทำสงครามนองเลือดกันอีกต่อไป และอันที่จริงแล้ว การเปลี่ยนแนวความคิดที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์และกับโลก ของเราเสียใหม่นั้น ควรจะได้เริ่มกันมาเสียตั้งแต่ในขณะที่เทคโนโลยีของมนุษย์ ได้เริ่มต้น ทำลายกฎแห่งการตั้งตุงของโลก ซึ่งได้ช่วยให้มนุษย์สามารถออกไปผจญภัยอยู่ในจักรวาลอัน กว้างใหญ่ ซึ่งหาขอบเขตมิได้เป็นเวลาหลายปีมาแล้ว