วิกฤตสิ่งแวดล้อม : ผลพวงจากความทันสมัยแต่ไม่พัฒนา

(The environmental crisis: The effects of modernization without development)

ดุสิต ขาวเหลือง*

Abstract

This article describes the environment crisis that is more important issue in nowadays. A primary cause occur by human doing and the other ones take place by the policy that "the modernization without development", therefore, the natural resources are reduced by useless, to be luxurious, to have impact on the human being with the effect of pollution, the resource-depletion, an infectious disease, and the natural disaster, especially more people have spend too much to consume over than their income. The declinations of the natural resources and the failure in developed country have reflected that the unsustainable way, which caused the trouble in quality of life.

We have to conserve the environments or create ethics to save the natural resources, which the important method by carry out with sustainable development, we should proceed life by conform with nature, especially we must provide the lifelong education which integrated with formal education, nonformal education, and informal education that should emphasized in depth knowledge for specialist, generalist and have a public spirit, including need to support the Thai local wisdom. These solutions are the approaches to help, to protect, and recover them for the happiness in the Thai-style ways of life and set our country to be the modernization with development as perfected within Thai culture.

* นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขา Vocational Education and Training Dresedn University of Technology

บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวที่สุดมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชน และทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงขั้นวิกฤตในทุกประเภทของทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผลพวงจากการพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัยในช่วงเวลาที่ผ่านมา ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ น้ำ ดิน และแร่ธาตุต่าง ๆ อย่างสิ้นเปลือง ฟุ่มเฟือย และไม่ประหยัด ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของดิน เกิดการบุกรุกทำลายป่า เกิดการสูญเสียพันธุ์พืชและสัตว์ป่า นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไปเป็นการเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงจากสภาพชนบทเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ และเสียง กากของเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารเคมีทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น (อภิลาศ ใจสถานนท์, 2534, หน้า 6) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนับเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นกับมนุษยชาติ แต่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่มนุษย์ได้กระทำขึ้นนับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยี และการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์อย่างรวดเร็ว (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2540, หน้า 1)

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแม้จะมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่มนุษย์ก็ไม่เคยตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นดังกล่าวเลยที่เป็นเช่นนี้เพราะสังคมของมนุษย์สมัยก่อนมีประชากรจำนวนไม่มาก เมื่อเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอย่างมากมาย และเหลือเฟือต่อมาเมื่อมนุษย์เพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็วผนวกกับมีความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มนุษย์ต้องแสวงหาเทคนิคและวิธีการที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาตอบสนองให้เพียงพอ การที่มนุษย์ใช้เทคโนโลยี ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตักตวงผลประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองมากเกินไป ประกอบกับความตระหนักในผลกระทบอันเกิดจากความเสียสมดุลของธรรมชาติจากการกระทำดังกล่าวยังมีอยู่น้อย ทำให้มนุษย์ยังคงตั้งหน้าตั้งตาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อยมา จนกระทั่งวิกฤตสิ่งแวดล้อมแสดงอาการให้เห็นอย่างเด่นชัด เช่น กรณีของความแห้งแล้ง อุณหภูมิของอากาศที่สูงขึ้น ปัญหามลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาสารพิษ ขยะมูลฝอย เป็นต้น วิกฤตสิ่งแวดล้อมดังกล่าว คือปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เนื่องจากระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเกิดความไม่สมดุลทางธรรมชาติ ความไม่สมดุลนี้มาจากมนุษย์มีความสัมพันธ์ในเชิงเอารัดเอาเปรียบสิ่งแวดล้อม เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ของตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ แร่ธาตุ เชื้อเพลิง ทรัพยากรน้ำ (มนัส สุวรรณ, 2537, หน้า 44-47)

การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมากมายและรวดเร็วเกินไป ได้ส่งผลทำให้สิ่งแวดล้อมไม่สามารถปรับตัวได้ทันจนเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัญหานี้นอกจากจะทำให้ปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีไม่เพียงพอ และขาดคุณภาพแล้ว ยังกระทบกระเทือนต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์โดยตรงอีกด้วย (มีชัย วรสายัณห์, 2536, หน้า 17) นักวิทยาศาสตร์กล่าวว่า โลกของเรากำลังถูก

ทำให้เปรอะเปื้อนสกปรก (Polluted) ดิน แร่ธาตุ และทรัพยากรกำลังถูกใช้ให้หมดไปอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่จะหาสิ่งที่ผ่านมาทดแทนได้ทัน (ชวลิต หมื่นนุช, 2536, หน้า 78-80) ในอดีตกาลที่ผ่านมามนุษย์ได้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติกันอย่างฟุ่มเฟือยโดยไม่คำนึงถึงความร่อยหรอกันเลย เพราะทรัพยากรยังมีอยู่เป็นจำนวนมาก และสามารถแสวงหามาใช้ได้ไม่ยากนัก แต่เพราะการใช้อย่างฟุ่มเฟือย และปราศจากการวางแผนยังผลให้เกิดความขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติขึ้น ปัญหาที่เกิดติดตามมา คือ ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ภัยธรรมชาติที่คร่าชีวิตของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งนำความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ตลอดจนความแห้งแล้งในที่ต่าง ๆ ล้วนเป็นผลของการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่มนุษย์เป็นผู้ก่อขึ้นแทบทั้งสิ้น

การที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนั้น ทำให้เกิดความจำเป็นในการหาที่อยู่อาศัย และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเป็นอาหาร ด้วยเหตุนี้ มนุษย์จึงทำการรบกวนสมดุลในธรรมชาติ โดยการทำกสิกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีการบุกรุกระบบนิเวศตามธรรมชาติ และมีการสร้างเมืองเป็นที่อยู่อาศัย ในที่สุดเมื่อมีเทคโนโลยีมากขึ้นก็มีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ซึ่งของเสียจากบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย รวมกับของเสียจากโรงงานเหล่านี้ ทำให้เสียสมดุลทางธรรมชาติ และเกิดภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรมลง (นิตยา เลาหะจินดา, 2528, หน้า 254) นอกจากนั้นจากการศึกษาพบว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกนั้นเป็นผลมาจากการนำระบบเศรษฐกิจสังคมแบบตะวันตกมาใช้ (ภัควดี วีระภาสพงษ์, 2530, หน้า 34-38) ความเจริญในยุคของเทคโนโลยี ทำให้มีการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ได้รวดเร็วกว่าที่คาดคะเนไว้อย่างมาก แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีเป็นตัวการสำคัญในการเร่งการใช้ทรัพยากรนั่นเอง ยิ่งทรัพยากร ถูกใช้ไปอย่างรวดเร็วเท่าใด ความสิ้นเปลืองหรือสูญเสียก็มากตามไปด้วย ผลจากการนำทรัพยากรมาใช้อย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน เป็นผลทำให้เกิดมลพิษของสิ่งแวดล้อม ขึ้นมาในทุกประเทศ ไม่เว้นแม้กระทั่งประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาหรือประเทศมหาอำนาจของโลกล้วนแล้วแต่มีปัญหาของมลพิษของสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น มลพิษบางเรื่องก็เป็นเรื่องเฉพาะแต่ละประเทศ เช่น น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ อาหารเป็นพิษ ฯลฯ แต่มลพิษบางเรื่องก็เป็นปัญหาร่วมกัน เช่น การเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) เป็นต้น (บัญญัติ สุขศรีงาม, 2539, หน้า 71) การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นในช่วง 200 ปีที่ผ่านมาเป็นไปอย่างรวดเร็ว เกิดการสูญพันธุ์ของพืชและสัตว์หลายพันชนิด ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารพิษในบรรยากาศ การแพร่กระจายของสารพิษในน้ำจืด และน้ำทะเลส่งผลให้อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้น การเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำบนผิวโลก การละลายของน้ำแข็งที่จับตัวอยู่ในขั้วโลก จนเกิดการเปลี่ยนแปลงฤดูกาล และปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ไฟป่า น้ำท่วม ความแห้งแล้ง ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะมนุษย์จะต้องได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541, หน้า 21-22)

ในประเทศไทยเองก็เช่นกันที่ประสบกับวิกฤตสิ่งแวดล้อม แม้ว่าประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่ยุคแห่งความทันสมัย ท่ามกลางความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าว ไทยต้องนำเทคโนโลยี

สมัยใหม่เข้ามาใช้มากมายหลากหลายรูปแบบ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม การบริการ หรือแม้แต่ภาคราชการที่ค่อนข้างล้าหลังกว่า ภาคเอกชน ก็ยังไม่น้อยหน้าที่จะปรับปรุงงาน โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ทั้งนี้เพื่อทำให้การปฏิบัติงานรวดเร็วขึ้น และตอบสนองความต้องการ ของคนได้ทั่วถึงมากขึ้น เราไม่ได้ปฏิเสธหรือ ไม่ยอมรับความทันสมัย ความเจริญก้าวหน้า หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพราะสิ่งเหล่านี้ก็มีส่วนดีและมีประโยชน์ อย่างไรก็ตามเทคโนโลยี หรือความทันสมัยใช่ว่าจะให้ประโยชน์แก่สังคม แต่เพียงด้านเดียว อีกด้านหนึ่งเทคโนโลยี เดียวกันนี้เองเป็นตัวการทำลายความสมดุลทางธรรมชาติและทำลายสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดมลพิษอยู่ทั่วไป ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยเสื่อมโทรมลงเป็นอันมาก (วรรณี พฤฒิถาวร, 2544, หน้า 49) แม้ว่าภาครัฐจะ ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการออกกฎหมาย ตั้งองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดทำแผนกรอบนโยบายต่าง ๆ แต่ดูเหมือนว่ามาตรการทั้งหลายที่รัฐนำมาใช้ในการรักษา สิ่งแวดล้อมจะไม่เป็นผลเท่าที่ควร ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศยังคงร่อยหรอลงเรื่อย ๆ ขณะที่สภาพ มลพิษ ก็ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สภาพแวดล้อมทั้งใน บรรยากาศ แหล่งน้ำ และพื้นดินถูกทำลาย อาหารที่บริโภคมีการปนเปื้อนสารพิษมากขึ้น พืชและ สัตว์ที่เคยเห็นในอดีตได้ลดจำนวนลงจนบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้ว และวิกฤตสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ กำลังทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ ซึ่งสะท้อนให้เห็นผลพวงของการนำพาประเทศไปสู่ความทันสมัย แต่ไม่พัฒนาได้อย่างชัดเจน

สภาพปัญหา

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่รวมตัวอยู่ในกระบวนการทางด้านการพัฒนา เพราะภัยพิบัติทางสิ่งแวดล้อมเกิดจากการพัฒนาที่มิได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแนวความคิดที่ถูกต้องในการพัฒนา ก็คือ การพัฒนาที่คำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผลจากการพัฒนานั้นก่อให้เกิดผลดีแก่ชีวิตของประชาชนอย่างแท้จริง (ชวลิต หมื่นนุช, 2536, หน้า 85) ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงแล้ว การพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัย (Modernization) หรือการมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจ การปฏิรูปโครงสร้างสังคมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเมือง การศึกษาเศรษฐกิจ วัฒนธรรม สังคมและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับแนวคิดของความทันสมัยตามแบบตะวันตก ควรจะอยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่สภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิมโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างภายในของสังคม ในแต่ละประเทศทั้งในแง่เศรษฐกิจ สังคม การเมืองและสิ่งแวดล้อม แต่กาลเวลาได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า การพัฒนาประเทศให้ทันสมัย การแข่งขันกันพัฒนาอย่างรีบเร่ง และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาล้มเหลวอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ เป็นความทันสมัยที่ไม่พัฒนา (Modernization without development) ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตประชาชนโดยตรง กากเดนที่เหลือไว้จากการพัฒนา และการพัฒนาประเทศให้ทันสมัยโดยไม่คำนึงถึงความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นได้ปรากฏผลให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนในรูปของมลภาวะต่าง ๆ ซึ่งเป็นพิษภัยร้ายแรงต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมถึงความสมดุลของธรรมชาติโดยรวมด้วย ดังนั้น วิกฤตสิ่งแวดล้อมจึงต้องเกิดขึ้นอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ วิกฤตสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ได้แก่

1. อากาศเป็นพิษ หมายถึง สภาวะที่มีสิ่งเจือปนอยู่ในอากาศเป็นปริมาณมากจนถึงระดับที่จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ตลอดจนสัตว์และพืชทั่วไป สิ่งเจือปนอยู่ในอากาศที่มีอยู่หลายประเภท เช่น ก๊าซบางชนิด ฝุ่นละออง กลิ่น ควัน เขม่า และกัมมันตภาพรังสี (สุธีลา อุดมะเสถียร, โกศล วงศ์สวรรค์ และสถิต วงศ์สวรรค์, 2544, หน้า 82) ตัวการที่ทำให้เกิดความสกปรกและเป็นพิษได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน โอโซน ผงฝุ่นต่าง ๆ ก๊าซและสารที่มีกัมมันตภาพรังสี (Tyler, 1986, p. 284)

ผลของอากาศเสียนี้ ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์อย่างรุนแรง และเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ หากมนุษย์ และสัตว์ได้รับสารพิษเข้าไปในร่างกายด้วยการหายใจ การเข้าไปทางผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร ส่งผลให้เกิดอาการเสียหายต่อสุขภาพและท้ายที่สุดก็ถึงแก่ชีวิต เช่น การเกิดก๊าซพิษรั่วจากโรงงานผลิตยาฆ่าแมลงในเมืองโภปาล ประเทศอินเดีย ทำให้มีคนตายมากกว่า 2,850 คน และได้รับบาดเจ็บสาหัสกว่า 20,000 คน และกรณีสารกัมมันตภาพรังสีจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในเมืองโซในบิล ประเทศรัสเซีย สารกัมมันตภาพรังสีได้แพร่กระจายไปในอากาศเป็นระยะทางนับร้อยกิโลเมตร ทำให้ประชาชนจำนวนมากต้องเสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บสาหัสเป็นจำนวนมาก

ในประเทศไทยเองก็ประสบปัญหาอากาศเป็นพิษเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร ในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นหลายแห่งมีคุณภาพอากาศอยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป เนื่องจากมีเขม่าควันจากรถยนต์ สารตะกั่ว กำมะถัน คาร์บอนมอนอกไซด์ ฯลฯ อยู่ในปริมาณสูง ซึ่งสังเกตได้จากผู้ที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวจะมีอาการอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คอแห้ง หายใจไม่สะดวก เนื่องจากการหายใจเอาอากาศที่เป็นพิษเข้าไป (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541, หน้า 137-142)

2. ความร้อนและความแห้งแล้ง ปัจจุบันอุณหภูมิของอากาศที่ห่อหุ้มโลกร้อนขึ้นกว่าแต่ก่อน ซึ่งจากการคาดการณ์อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นราว 1-2 องศาเซลเซียสทุกปี ปรากฏการณ์ที่ทำให้โลกมีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป หรือร้อนขึ้น หรือมีอุณหภูมิสูงขึ้นนี้เรียกว่า สภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect) ซึ่งเกิดจากสภาวะที่อากาศมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นโดยได้มาจากการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงจากเครื่องจักรกลต่าง ๆ แต่พืชสีเขียว หรือต้นไม้ ที่ใช้กำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง จึงทำให้ก๊าซนี้สะสมมากในบรรยากาศ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เปรียบเสมือนกับกระจกโดยยอมให้แสงแดดส่งผ่านทะลุเข้ามาได้ และเมื่อแสงแดดถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนแล้วความร้อนเหล่านี้จะถูกกันไว้ไม่ให้แพร่กระจายออกไป ดังนั้นอุณหภูมิจึงเพิ่มขึ้น ยังมีคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศมากเท่าใด อุณหภูมิของโลกก็สูงตามไปด้วย (บัญญัติ สุขศรีงาม, 2539, หน้า 72) การที่โลกร้อนขึ้นทำให้หิมะหรือน้ำแข็งที่จับตัวบริเวณขั้วโลกละลายกลายเป็นน้ำไหลลงสู่แหล่งน้ำ เช่น ทะเลและมหาสมุทร จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น และอาจเกิดน้ำท่วมอย่างกว้างขวางขึ้นในโลกก็ได้ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ซึ่งเป็นอันตรายต่อตาและผิวหนังของมนุษย์ และก่อให้เกิดโรคมะเร็ง และในระยะยาวก่อให้เกิดความแห้งแล้ง ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทุกปีในประเทศแถบทวีปแอฟริกาที่เกิดความแห้งแล้ง

กันดาร เนื่องจากฝนไม่ตก ขาดแหล่งน้ำในการบริโภคและการเพาะปลูกในทวีปอื่นๆ ก็เคยเกิดภาวะอากาศร้อนและความแห้งแล้ง เช่น ในสหรัฐอเมริกา และอินเดีย ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรกรรมเสียหาย ประชาชนและสัตว์เลี้ยงเสียชีวิต

3. การเกิดภัยธรรมชาติ ภัยธรรมชาติที่มักเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ ได้แก่ น้ำท่วมเนื่องจากเกิดพายุ ทำให้เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ดังที่เคยเกิดในประเทศบังกลาเทศ ภาคใต้ของไทย เป็นต้น ซึ่งทำให้บ้านเรือนพังทลาย สวนผลไม้ สวนยาง เรือชาวประมงเสียหายเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีภัยธรรมชาติจากการเกิดแผ่นดินไหวที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตหลายพันคน เช่น แผ่นดินไหวในอัฟกานิสถาน อิหร่าน สหรัฐอเมริกา และเมื่อเร็วๆ นี้ คือเมื่อเดือนกันยายน 2547 ที่ผ่านมาก็ได้เกิดพายุเฮอร์ริเคนถล่มสหรัฐอเมริกาซึ่งทำให้เกิดความเสียหายอย่างมาก

4. การสูญเสียป่าไม้ ป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่สุดของโลกในแถบทวีปแอฟริกา เอเชีย และแถบบริเวณหมู่เกาะในเขตร้อน ในปัจจุบันมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 18,500 ล้านไร่ หรือคิดเป็น 20% ของพื้นที่โลกที่เป็นพื้นดินได้ถูกบุกรุกทำลายไปกว่าครึ่งหนึ่งของป่าไม้ที่มีอยู่เมื่อ 100 ปีที่แล้ว สำหรับป่าไม้ในประเทศไทย ก็ถูกบุกรุกทำลายอย่างรวดเร็ว จากการสำรวจพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2535 พบว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ซึ่งเป็นป่าต้นน้ำลำธารของประเทศเหลืออยู่เพียง 59 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.4 ของพื้นที่ทั้งหมด (พิทยา ว่องกุล, 2537, หน้า 87) นอกจากป่าไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่บนบกจะถูกทำลายแล้ว ป่าชายเลนที่นับว่ามีความสำคัญต่อระบบนิเวศของทะเลได้ถูกทำลาย ไปมากเช่นกัน ป่าชายเลนซึ่งลดลงจาก 2.3 ล้านไร่ ในปี พ.ศ.2504 คงเหลือเพียง 1.8 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2534 (วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2538, หน้า 29) ปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าโดยเฉพาะการลดลงของพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อทรัพยากรดินและน้ำ การสูญเสียป่าไม้ทำให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศ การพังทลายของดิน ทำให้ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติลดลง และส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพลโลกโดยตรง การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ทำให้ความสามารถในการกักเก็บน้ำของประเทศโดยรวมลดลง ซึ่งเห็นได้จากการที่ปริมาณน้ำที่กักเก็บในเขื่อนต่าง ๆ มีประมาณลดลงอย่างต่อเนื่องในขณะที่ความต้องการใช้น้ำมีเพิ่มขึ้น

5. น้ำเสีย น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนิเวศ น้ำมีอยู่ทั่วไปทั้งในอากาศในรูปแบบของไอน้ำ เมฆ หมอก น้ำค้างที่อยู่บนผิวโลก ในมหาสมุทร ทะเล แม่น้ำ และในรูปแบบของน้ำแข็ง หิมะ และอยู่ใต้ดินที่เรียกกันว่าน้ำบาดาล มลพิษทางน้ำส่วนใหญ่เกิดจากผลของกิจกรรมใช้น้ำเพื่องานเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจกรรมเพื่อการดำรงชีวิตประจำวันอื่น ๆ โดยเฉพาะในครัวเรือน จนทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย เพราะมีสารพิษและสิ่งสกปรกลงไปเจือปน น้ำเน่าจะเป็นน้ำที่มีสีดำ กลิ่นเหม็นจนเป็นอันตราย ต่อการดำรงชีวิตของพืช สัตว์ และโดยเฉพาะมนุษย์ ปัญหามลพิษทางน้ำเป็นปัญหาที่เกิดจากภาวะที่น้ำเสื่อมคุณภาพ หรือมีสิ่งปนเปื้อนทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศของแหล่งน้ำ และการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ

6. ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสารพิษ ปัจจุบันขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสารพิษเพิ่ม

ปริมาณมากขึ้น โดยเฉพาะในชุมชนที่มีประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น เนื่องจากไม่สามารถจัดเก็บและกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล สารพิษ เหล่านั้นได้ทันทำให้มีขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสารพิษหลงเหลืออยู่ในชุมชนหรือในที่สาธารณะทั่วไปนอกจากทำให้เกิดความสกปรกแก่บ้านเมืองแล้วยังส่งกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคอีกด้วย นอกจากนี้ปริมาณภากของเสียและอันตราย ได้แก่ ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสารพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนบางส่วนตกค้างอยู่ในอาหาร ทำให้ประชาชนทั่วไปเสี่ยงต่ออันตรายจากการเป็นโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็งและโรคผิดปกติทางพันธุกรรมเป็นต้น

ปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังได้รับความสนใจและกล่าวขวัญถึงกันอย่างกว้างขวางในทุกวงการทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา (ชวลิต หมื่นนุช, 2536, หน้า 80) ความสกปรกเป็นพิษหรือความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมได้ส่งผลร้ายเด่นชัดเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยทั่วไปทุกภูมิภาคของโลกกล่าวคือ ได้เกิดสภาวะที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างพร้อมกันไปทั่วทุกมุมโลกเป็นที่ประจักษ์ชัดว่าสภาวะแวดล้อมที่เสื่อมโทรมหรือเป็นพิษนอกจากจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศแล้วยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนจนถึงกับชีวิต (Myers, 1987, p. 1-6) ความเสื่อมโทรมและความสกปรกเป็นพิษของสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นปัญหาใหม่เกี่ยวกับความเป็นความตายหรือความอยู่รอด (Survival) ของมนุษยชาติไปแล้วจนองค์การสหประชาชาติเห็นว่าคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นข้อปัญหาที่จะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ (Sale & Lee, 1972, p. 3) ซึ่งสอดคล้องกับคำปราศรัยของนายโคฟี อันนัม (Kofi Annan) เลขาธิการองค์การสหประชาชาติ เมื่อเดือนเมษายน 2544 ระบุว่า วิกฤตสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ (อนุช อาภาภิรม, 2545, หน้า 7-9)

1. ปัญหาโลกร้อน เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในการผลิต และการบริโภคมากเกินไป โดยเฉพาะในการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างล้างผลาญ รายงานการศึกษาที่ร่วมกันจัดทำขึ้นระหว่างองค์กรเฝ้าระวังโลก (World Watch) กับสถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ระบุว่าของเสีย และมลพิษในประเทศพัฒนาแล้วที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ และออสเตรีย นับตั้งแต่ พ.ศ. 2518 มาได้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 28 ทั้ง ๆ ที่มีการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพขึ้นกว่าเดิม และพบว่าเมื่อคิดโดยน้ำหนักหลังของเสียที่ถูกปล่อยทิ้งมากที่สุด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ตกราวร้อยละ 80 ของทั้งหมด ดังนั้นบรรยากาศจึงเป็นที่ซึ่งภาคอุตสาหกรรมนำของเสียไปทิ้งมากที่สุด จากการศึกษาของสถาบันวิจัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ศึกษาว่ากิจกรรมของมนุษย์จะสร้างก๊าซเรือนกระจกทำให้โลกร้อนจริงหรือไม่ ในที่สุดมีรายงานออกมาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2544 ปรากฏว่าก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้นในบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิที่พื้นผิวของโลกสูงขึ้น โดยคาดว่า จะสูงขึ้น 1.4-5.8 องศาเซลเซียส เมื่อสิ้นศตวรรษที่ 21 สำหรับในศตวรรษที่ 20 นั้นอุณหภูมิผิวโลกเพิ่มขึ้นราว 0.6 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วใน 20 ปีสุดท้าย ปรากฏการณ์นี้แสดงให้เห็นได้ชัดเจนจากการที่ชั้นน้ำแข็งที่ขั้วโลกหดตัวบางลงฤดูร้อนในบางพื้นที่ยาวขึ้น และนกอพยพเร็วขึ้น ภาวะโลกร้อนก่อผลกระทบที่สำคัญ ได้แก่ การแปรปรวนทางลมฟ้าอากาศ โรคเมืองร้อนขยายตัวปะการังซึ่งเป็น

แหล่งอุดมสมบูรณ์ที่สุดในทะเลเสียหาย และผลกระทบอื่นๆต่อการเพาะปลูก

2. ปัญหาขาดแคลนน้ำจืด การใช้น้ำระหว่าง ค.ศ. 1900 ถึง 1995 เพิ่มขึ้นถึง 6 เท่าตัว ซึ่งเพิ่มมากกว่าอัตราการเพิ่มของประชากรถึง 2 เท่า ปัจจุบันมีประชากรราว 1 ใน 3 ของโลก อาศัยในประเทศที่มี "ความเครียดทางน้ำ" หมายถึง การใช้น้ำเกินร้อยละ 10 ของน้ำที่ได้มาแต่ละปีหากแนวโน้มยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไป คาดว่าใน ค.ศ. 2025 (พ.ศ. 2568) ประชากรถึง 2 ใน 3 จะมีชีวิตในภาวะดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ การใช้น้ำใต้ดินจนเกินความสามารถในการฟื้นตัวทำให้เกิดแผ่นดินทรุดในหลายเมือง และปัญหาการขาดแคลนน้ำจืดจะกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรอย่างใหญ่หลวง ประเทศกำลังพัฒนาที่เลี้ยงชีพด้วยการเกษตรเป็นหลักจะเผชิญกับปัญหาการดำรงชีพอย่างมาก

3. ปัญหาดินเสื่อม ปัจจุบันมีที่ดินเสื่อมเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ราว 2 พันล้านเฮกตาร์ ซึ่งมีขนาดใหญ่เท่ากับประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดารวมกัน ส่งผลกระทบต่อชีวิตคนนับพันล้าน เนื่องจากความสามารถในการผลิตภาคเกษตรลดลงอย่างมากในทศวรรษ 1990

4. ปัญหาป่าไม้ แหล่งประมงและความหลากหลายทางชีวภาพ ป่าไม้ แหล่งประมงและความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีพโดยเฉพาะของประชาชนในโลกที่สาม เมื่อถูกทำลายก็จะกระทบต่อวิถีชีวิตสูง ระหว่างปี 1990-1995 มีป่าไม้ในประเทศกำลังพัฒนา ถูกทำลายถึง 65 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากความต้องการใช้ไม้ของประเทศพัฒนาแล้ว ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงประการหนึ่งเนื่องจากป่าไม้ถูกทำลายอีกประการหนึ่งเกิดจากการเร่งเร้าให้มีการปลูกพืชชนิดเดียวกันเป็นแปลงใหญ่เพื่อเป็นสินค้า และในระยะหลังหนักขึ้นถึงขั้นผลักดันให้เกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนาเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ที่มีการดัดแปลงยีน ซึ่งเป็นการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพหนักยิ่งขึ้น ปัจจุบันยอมรับกันมากขึ้นว่าความหลากหลายทางชีวภาพในไร่นา เช่น การทำไร่นาสวนผสม เป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารที่สำคัญได้ นอกจากนี้ พืชสมุนไพรอันหลากหลายก็เป็นแหล่งผลิตยา สำหรับประชากรในประเทศต่างๆ กว่า 3 พันล้านคน ซึ่งประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับประเทศไทยโดยตรง กล่าวคือ ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคป่าเขตร้อน ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอันอุดมสมบูรณ์เป็นที่หมายตาของบรรษัทข้ามชาติ (วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2547, หน้า 27) ซึ่งอาศัยพืชสมุนไพรในอุตสาหกรรมอาหารและเภสัชกรรม จึงมีการสำรวจพันธุ์พืชและภูมิปัญญาทางการเกษตรและการแพทย์พื้นบ้านเพื่อนำไปจดสิทธิบัตร ตัวเลขมูลค่าการผลิตอุตสาหกรรมการแพทย์พื้นบ้านในสหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนสูงถึงหนึ่งในสามของทั้งโลก ธุรกิจหลายประเทศคัดค้านต่อต้านกระบวนการ "ฉกชิง" พันธุ์พืชข้ามชาติด้วยหวั่นเกรงว่าอาจถูกครอบงำสูญเสีย "สิทธ" สูญเสีย "ภูมิปัญญา" ของบรรพบุรุษ สูญเสีย "อธิปไตย"ของชาติ และเสียเปรียบประเทศใหญ่มากกว่า แต่เหตุไฉนรัฐบาลไทยเกิดมีทีท่าแสดงความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการนี้ นอกจากนี้ยังมีเรื่องของแหล่งประมงโดยเฉพาะในทะเลทั่วโลกอยู่ในภาวะตึงเครียด การใช้กองเรือประมงสมัยใหม่ จนถึงมีโรงงานอุตสาหกรรมบนเรือทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว

ที่ได้จากสัตว์น้ำที่เคยราคาถูกปัจจุบันแพงขึ้นจนคนยากจนไม่สามารถซื้อได้ และยังกระทบต่อชาวประมงพื้นบ้านจำนวนหลายล้านคน

ความคิดเห็นของเลขาธิการองค์การสหประชาชาติดังกล่าวข้างต้น มีหลักการและแนวคิดที่เป็นไปตามขอบข่ายของปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่สามารถสรุปลักษณะสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ 2 ประการคือ (มีชัย วรสายัณห์, 2536, หน้า 18-19)

1. สิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือมลพิษ (Pollution) หมายถึง การที่สิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ เป็นปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ดิน น้ำ แร่ธาตุ สัตว์ และพืช และปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ เช่น ดิน น้ำ อากาศ เป็นต้น รวมทั้งปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศตามธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม อันมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ ภาวะมลพิษที่สำคัญได้แก่ มลพิษทางน้ำ ทางอากาศ ทางเสียง ทางดิน ขยะมูลฝอยและสารพิษเป็นต้น

2. ทรัพยากรร่อยหรอ (Resource-depletion) หมายถึง การที่ทรัพยากรธรรมชาติมีปริมาณลดน้อยลงเรื่อย ๆ และอาจหมดไปในที่สุด ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมากจากการกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้จากการทำไร่เลื่อนลอย การสร้างเขื่อน และอ่างเก็บน้ำ การร่อยหรอของป่าชายเลนเนื่องจากการทำนากุ้ง การตื้นเขินของแหล่งอันเนื่องจากการพังทลายของดิน

สาเหตุของปัญหา

มูลเหตุสำคัญที่เป็นปัจจัยที่ก่อให้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยเชิงโครงสร้างซึ่งเกิดจากความล้มเหลวของยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศที่มุ่งพัฒนาประเทศให้ทันสมัยตามแบบตะวันตก ที่เน้นการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรม การค้า การธนาคาร สถาบันการเงิน ตลาดหุ้นและภาคบริการอื่น ๆ ซึ่งต้องส่งเสริมการค้าเสรี การลงทุนจากต่างชาติ การกู้เงิน การซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ส่งเสริมการลงทุนขนาดใหญ่ เน้นการส่งออก เน้นลัทธิบริโภคนิยม ส่งเสริมให้คนไทยใช้จ่ายอุปโภค บริโภคมาก ๆ ผลักดันโดยระบบโฆษณากระตุ้นความอยากมี อยากเห็น อยากได้ ทั้งสิ่งจำเป็นและสิ่งฟุ่มเฟือยอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้คนไทยมีหนี้ มีความโลภ มีความต้องการเทียม ซึ่งจะนำไปสู่เศรษฐกิจฟองสบู่ นอกจากนี้การเน้นการส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจให้มีความสำคัญมากกว่าการกระจายรายได้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังนำมาซึ่งความเหลื่อมล้ำ การว่างงาน ความยากจน การล้มละลายของชาวชนบท คนชั้นล่าง และผู้ประกอบการขนาดเล็ก เกิดวิกฤตการณ์ที่ดิน-น้ำ-ป่าไม้ จนกลายเป็นสงครามแย่งชิงทรัพยากรที่นับวันจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นในสังคมไทย (วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2544, หน้า 41) ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นเห็นของนักวิชาการพบว่า วิกฤตสิ่งแวดล้อมเกิดจากสาเหตุ 5 ประการคือ (มีชัย วรสายัณห์, 2536, หน้า 20-21)

1. การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจมีผลให้มาตรฐานการครองชีพของ

มนุษย์สูงขึ้น อัตราการบริโภคต่อหัวจึงสูงตามไปด้วย ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสูงจะมีความสามารถในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มากเช่นเดียวกัน ปัจจุบันอาจจะถางป่า ขุดแร่ จับปลาโดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยเทียบได้เท่ากับคนเป็นร้อยคนในระยะเวลาที่เท่ากัน การที่มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความเป็นอยู่สะดวกสบายขึ้น แต่ในทางตรงกันข้าม เทคโนโลยี ก็เป็นตัวการสำคัญที่จำกัดคุณภาพชีวิตมนุษย์ได้เช่นกัน เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้แก่

1.1 ด้านการเกษตรกรรม ปุ๋ยยาฆ่าแมลงจะเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคโดยตรง หรือโดยอ้อม กล่าวคือ ยาฆ่าแมลงจากพืชหรือบนพื้นดินจะถูกชะลงในแหล่งน้ำ สะสมอยู่ในสัตว์น้ำ และเข้าสู่ร่างกายคนโดยวงจรห่วงโซ่อาหาร

1.2 ด้านอุตสาหกรรมการใช้เครื่องจักรผลิตแทนแรงคน ทำให้ผลผลิตเพิ่มมาก แต่ทำให้ทรัพยากรถูกใช้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร นอกจากนั้น ยังเกิดปัญหาคนว่างงาน เพราะเกษตรกรรมล่มสลายคนหลั่งไหลเข้าสู่เมืองเพื่อหางานทำ เกิดปัญหาชุมชนแออัด เกิดสภาพการจราจร ติดขัด ในโลกของอุตสาหกรรม ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเห็นจะเป็นการใช้พลังงานเชื้อเพลิงในปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม เกษตรกรรมแผนใหม่ และการพัฒนาเมือง การเผาผลาญเชื้อเพลิงเหล่านี้ช่วยให้เรามีพลังงานมากมาย เพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจไปในทิศทางที่ผู้คนสามารถมีวิถีชีวิตที่สุขสบายได้ แต่การเผาผลาญทรัพยากรจำนวนมากมายเช่นนี้ ก็มีส่วนช่วยก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ และน้ำแผ่กระจายไปทั่วโลก (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2540, หน้า 25)

1.3 ด้านคมนาคม การคมนาคมที่มีประสิทธิภาพทำให้ติดต่อได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่จะมีปัญหาในด้านอุบัติเหตุ รายงานทางการแพทย์ระบุว่าสาเหตุการตายของมนุษย์ในปัจจุบันเนื่องมาจากอุบัติเหตุมากเป็นอันดับหนึ่ง นอกจากนี้ต้องใช้เชื้อเพลิงในการคมนาคม ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนเชื้อเพลิงในอนาคตได้

1.4 สารกัมมันตภาพรังสี ซึ่งใช้ในการถนอมอาหาร รักษาโรคจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงและสงคราม โดยวิธีเหล่านี้อาจแพร่เข้าสู่สิ่งแวดล้อมถ้ามีจำนวนมากก็ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ได้

2. การเพิ่มจำนวนประชากร โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา การเพิ่มของประชากรเป็นไปในอัตราที่สูงมาก เมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้น ปัญหาที่ตามมาก็มากขึ้น เช่น ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ปัญหาที่อยู่อาศัย ปัญหาการผลิตอาหารให้เพียงพอเพื่อเลี้ยงประชากรที่เพิ่มขึ้น ปัญหาเหล่านี้เกี่ยวพันกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น หรือบางประเทศที่มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม แต่นำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ไม่เหมาะสมกับประเทศของตนมาใช้ ก็ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมทางด้านสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

3. ความเชื่อและค่านิยมที่ไม่เหมาะสม ความเชื่อและค่านิยมที่ไม่เหมาะสมที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบเห็นมีอยู่มากมาย เช่น

3.1 ความฟุ่มเฟือย หรูหรา หลงไหลในลัทธิบริโภคนิยมที่เกี่ยวข้องกับความเจริญก้าวหน้า

ทางด้านเทคโนโลยี เงิน การใช้รถยนต์กำลังม้าสูงๆ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

3.2 ความมักง่ายและความประมาท เช่น การทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ การฝ่าฝืนกฎหมายหรือระเบียบต่างๆ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น การจราจร การไม่ระวังรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้ และเกิดอุบัติเหตุต่อคนงาน การบรรทุกสินค้าเกินน้ำหนักที่กำหนด ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และทำให้ถนนชำรุดเสียหาย

3.3 ความชื่นชอบสิ่งประดิษฐ์ หรือความงามของธรรมชาติ ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนเข้าไปปลูกสร้างอาคารบนไหล่เขาซึ่งเป็นการทำลายทรัพยากรตามธรรมชาติให้เสียไป

4. ปัญหาทางการเมือง ปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองก่อให้เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ความขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ซึ่งก่อให้เกิดสงครามที่เกิดจากความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่ต้องใช้ "น้ำมัน" เป็นสายเลือดในการหล่อเลี้ยงผลของสงครามทำให้เกิดผลเสียหายต่อเศรษฐกิจทั่วโลก อาวุธที่ใช้ต่อสู้ก่อให้เกิดการทำลายล้างทั้งชีวิตและทรัพย์สิน และที่สำคัญก่อให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ความร้อนแก่บรรยากาศทำลายแหล่งน้ำถ้ามีการใช้อาวุธเคมีหรืออาวุธนิวเคลียร์ก็ยังก่อให้เกิดมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการทำลายล้างระบบนิเวศ หรือธรรมชาติได้อย่างกว้างขวาง

5. ภัยจากธรรมชาติและอุบัติเหตุ เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กระทบกระเทือนต่อสวัสดิภาพของประชาชนโดยตรง ภัยธรรมชาติที่พบบ่อย ๆ คือ อุทกภัย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่าบริเวณต้นน้ำลำธาร ส่วนปัญหาอุบัติเหตุมักมีสาเหตุที่เกิดจากการจราจรจะมีจำนวนมากกว่าอุบัติเหตุด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของอาจารย์ปรีชา เปี่ยมพงศานต์ที่กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติต้องทรุดโทรมหนัก ได้แก่ การขยายตัวของประชากร การเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรม และการอพยพของประชาชนเข้าสู่เมืองใหญ่ๆ ในจำนวนมหาศาล (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2540, หน้า 62) แต่ไทเลอร์ได้จำแนกสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 สาเหตุใหญ่ๆ คือ (1) เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และ (2) เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ (Tyler, 1986, p. 11-12)

กล่าวโดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ แต่ก็ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่ไม่อาจมองข้ามไปในส่วนของปัจจัยสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมถึงจุดวิกฤต ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพก็คือ ผลพวงจากประเทศไปสู่ความทันสมัย แต่ไม่พัฒนา ที่ผ่านมาการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อาศัยรูปแบบของการพัฒนามาจากประเทศตะวันตก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้อิทธิพลครอบงำกรอบแนวความคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1-8 แต่วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 นั้นได้ชี้ให้เห็นถึงความล้มเหลวในการพัฒนาที่เกิดขึ้นมาตั้งแต่ต้น นับตั้งแต่การดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจที่ลอกเลียนกันมาจากประเทศตะวันตก โดยมิได้พิจารณาพื้นฐานทรัพยากรพื้นฐานทางสังคมของประเทศ วัฒนธรรมท้องถิ่น และศักยภาพของบุคลากร ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจ วิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540

ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นถึงความผิดพลาด และความไร้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางเศรษฐกิจอย่างสิ้นเชิง (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541, หน้า 57-59) การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ผ่านมา ได้ก่อให้เกิดประเด็นความขัดแย้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หลายกรณีกล่าวคือ

1. กรณีการสร้างเขื่อน เขื่อนในหลายพื้นที่ ทั้งที่ได้ดำเนินการเสร็จไปแล้วและยังไม่ได้ดำเนินการ ได้ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดระหว่างการมุ่งรักษาทรัพยากรธรรมชาติกับการมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

2. กรณีการสร้างทางด่วนและระบบขนส่ง การสร้างทางด่วนในช่วงที่มีปัญหาสำคัญคือ ช่วงผ่านคลองประปา เนื่องมาจากอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพ น้ำที่ใช้ทำน้ำประปา กรณีความขัดแย้งก็เป็นในเรื่องมาตรการรักษาคุณภาพของน้ำ ซึ่งข้อมูลไม่ตรงกันระหว่างผู้สนับสนุน การสร้างกับผู้คัดค้านการสร้าง การเวนคืนที่ดินตามแนวทางด่วนและมีความขัดแย้งในการต้องอพยพชุมชนและสถานที่สำคัญทางศาสนา นอกจากนี้ในการสร้างระบบขนส่งมวลชนก็มีความขัดแย้งในการเวนคืนที่ดินและการชดใช้แก่เจ้าของที่ดิน การก่อสร้างที่ใช้เวลานานนับปี ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดในระหว่างก่อสร้าง และก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองและอันตรายจากการก่อสร้าง

3. กรณีสถานที่ทิ้งขยะหรือกำจัดขยะ เนื่องจากชุมชนในเมืองใหญ่ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พัทยา หรือเมืองอื่น ๆ มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นอย่างมากมาย จนสถานที่ทิ้งเดิมไม่เพียงพอ จำเป็นต้องนำขยะไปทิ้งในพื้นที่อื่น ก็เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ที่ต้องการพื้นที่กำจัดขยะกับผู้ที่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่จะนำขยะไปทิ้ง

4. กรณีการจัดการเกี่ยวกับที่ดิน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปที่ดินสำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเท่านั้น แต่ก็ปรากฏมีเรื่องอื้อฉาวเมื่อผู้ที่ได้รับเอกสารสิทธิ์บางรายมิใช่ผู้มีอาชีพเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีข้อขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชนในการประกาศพื้นที่ป่าสงวนหรือพื้นที่อุทยานแห่งชาติเข้าไปทับที่ดินของประชาชน

จากกรณีของปัญหาสิ่งแวดล้อมและความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ล้วนมีรากเหง้าที่เกิดมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจในอดีตที่ผ่านมาโดยขาดความระมัดระวัง ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องมาจากมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมากมาย รวดเร็ว และฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น รวมทั้งยังมีสาเหตุสำคัญทำให้เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อมอีกหลายประการ คือ

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในช่วงเวลาที่ผ่านมาได้มุ่งเน้นมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา การขนส่ง และการสื่อสาร แม้ว่าการมุ่งพัฒนาเช่นนี้เป็นความจำเป็นเบื้องต้นในการให้บริการทางเศรษฐกิจและสังคม แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นสาเหตุที่ทำให้การบุกรุกพื้นที่และใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างกว้างขวาง เช่น ดิน หิน ทราย แร่ธาตุ พลังงาน ป่าไม้ ฯลฯ มาใช้พัฒนาระบบสาธารณูปโภค จนปรากฏเป็นภาพรวมของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่เหมาะสม เกินความจำเป็น และการแพร่กระจายของสารพิษและสิ่งปฏิกูลขึ้นทั่วประเทศ

2. การเพิ่มผลผลิต เกิดจากความต้องการเงินมาใช้ในการพัฒนาประเทศทำให้มีการเร่งรัดผลผลิตทั้งทางเกษตร และอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการขยายพื้นที่ในการผลิต ซึ่งก็ต้องเข้าไปรบกวน หรือทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ขณะเดียวกันในกระบวนการผลิตก็ทำให้เกิดสารพิษตกค้าง รวมทั้งสารพิษที่นำเข้ามาจากต่างประเทศส่งผลกระทบโดยตรงต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การแพร่กระจายของสารพิษและการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

3. การนำเข้าสินค้าต้นทุนและการพัฒนาเทคโนโลยี ในส่วนของการผลิตทั้งเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลเครื่องใช้ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้เทคโนโลยีของต่างประเทศ โดยต้องแลกกับวัตถุดิบของประเทศ ซึ่งก็คือ ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกนำออกไปจากประเทศกำลังพัฒนา ด้วยอัตราการแลกเปลี่ยนที่แตกต่างกันระหว่างหนึ่งต่อสามหรือหนึ่งต่อห้าเป็นอย่างน้อย ทำให้สิ่งที่ต้องตกอยู่กับประเทศกำลังพัฒนาก็คือ ภาวะขาดดุลการค้า หรือหนี้สินที่พอกพูนสูงขึ้น ความเสื่อมโทรมขาดแคลนและร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งทางสังคมและวัฒนธรรมดั้งเดิมของประเทศเหล่านั้น

4. การส่งเสริมการท่องเที่ยว ในอดีตที่ผ่านมานั้น การใช้สอยของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ก่อให้เกิดรายได้แก่ประเทศปีละหลายพันล้านบาท ซึ่งถือได้ว่าเป็นรายได้ที่สำคัญของประเทศ จึงมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องเป็นเหตุให้แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในประเทศเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในแง่ของความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมที่จะเต็มไปด้วยขยะมูลฝอย น้ำเสีย รวมไปถึงความเสื่อมโทรมทางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมดั้งเดิมซึ่งเป็นวัฒนธรรมอ่อนโยนแบบไทย ๆ ที่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไปเป็นสังคมบริโภคนิยมที่แสวงหาความเอื้อเฟื้อไม่ได้อีกแล้ว เพราะทุกอย่างต้องพูดกันด้วยเงินทั้งสิ้น

5. ความฟุ่มเฟือย การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและการค้าภายในประเทศ รวมถึงการเปิดเข้าสู่ระบบการค้าเสรี การส่งเสริมธุรกิจและการลงทุน ทำให้ประชาชนมีอำนาจและโอกาสในการใช้สอยมากขึ้น และการใช้สอยเหล่านี้ส่วนหนึ่งเป็นการใช้สอยเพื่อการอุปโภคและบริโภคที่ฟุ่มเฟือย เช่น การนิยมใช้สินค้าจากต่างประเทศ การท่องเที่ยวในต่างประเทศ และการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันที่เกินฐานะรายได้ตนเองและครอบครัว ความฟุ่มเฟือยที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิตของคนไทยเพิ่มขึ้นนับสิบเท่าจากอดีตที่ผ่านมา รวมทั้งก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพอนามัย เช่น ความเน่าเสียของน้ำ สารพิษมีแพร่กระจายอยู่ในอากาศ น้ำ อาหาร ปัญหาความแออัดในสลัม ขยะมูลฝอย ตลอดจนภาระหนี้สินที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านจิตใจจากความเครียด ปัญหาการจราจร ปัญหาโรคเอดส์ที่มีความรุนแรงขึ้นทุกขณะซึ่งยังไม่อาจหยุดยั้งการแพร่กระจาย และควบคุมการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยได้ รวมถึงยังไม่อาจหาทางรักษาโรคร้ายนี้ได้

แนวทางการแก้ไขและบทสรุป

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และความเสื่อมโทรมในด้านสังคม

และวัฒนธรรมล้วนแล้วแต่เป็นผลพวงจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไปสู่ความทันสมัยตามแบบอย่างของชาวตะวันตก จริงอยู่การพัฒนาเศรษฐกิจ ที่ผ่านมาแม้จะมีตัวเลขของรายได้ประชาชาติเพิ่มมากขึ้น แต่นั่นเป็นกับดัก กลลวงหลอกให้เข้าใจไปได้ว่าเศรษฐกิจของประเทศดีขึ้นเติบโตขึ้น ขณะเดียวกันก็ต้องพิจารณาว่าเงินในกระเป๋า มีมากขึ้นตามไปด้วยหรือไม่ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจดังกล่าวไม่ได้เป็นมาตรวัดหลักของความสำเร็จของชาติ แม้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) จะเพิ่มขึ้นแต่สังคมกลับตกอยู่ในห้วงปัญหาวิกฤตทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เลวร้าย GDP วัดไม่ได้ทั้งความเจริญรุ่งเรืองและการกินดีอยู่ดี ซึ่งนำไปสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาดการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นบนความไร้เสถียรภาพของสังคม เราหลอกตัวเองว่ามีรูปแบบเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมควบคู่กับอาชญากรรม ยาเสพย์ติด การว่างงาน ความปั่นป่วนในสลัมและการทำลายสิ่งแวดล้อม เราไม่ปฏิเสธความทันสมัยเพราะมันก็มีข้อดีและมีประโยชน์ แต่กาลเวลาก็ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าการพัฒนาประเทศให้ทันสมัยแต่ไม่พัฒนานั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตประชาชนและคุณภาพโดยรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความล้มเหลวในการพัฒนาประเทศในช่วงที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นว่าสิ่งที่เรียกว่า การพัฒนานั้นเป็นการพัฒนาแบบไม่ยั่งยืน หรือเป็นการพัฒนาที่ หลอกลวงจอมปลอม ซึ่งมิได้ก่อให้เกิดผลดีต่อคุณภาพชีวิตคือ การกินดีอยู่ดีของปวงประชาชน แต่อย่างใด (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541, หน้า 158-160)

ความเสื่อมโทรมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แผ่กระจายออกไปหมักหมมจนถึงขั้นวิกฤต เช่น การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การแพร่กระจายของสารพิษ การเสื่อมคุณภาพของดิน ความร้อนและความแห้งแล้งของอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้นในทุกปี อากาศเสียหรือที่เรียกว่ามลพิษทางอากาศได้แผ่กระจายไปทั่วกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการจราจรติดขัด การขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ และน้ำที่ใช้ในการเกษตร การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลตามบ้านเรือน ชุมชน จนเกิดปัญหาขยะล้นเมือง นอกจากนี้ยังมีสารพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม ได้แก่ ควัน และน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิต การใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงในการเกษตร รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม อันได้แก่ ลักษณะนิสัยการบริโภคและการใช้ทรัพยากรที่มีแนวโน้มการใช้ที่ฟุ่มเฟือยมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตทั้ง การเกษตรและอุตสาหกรรมมที่มุ่งเน้นการผลิตในเชิงพาณิชย์ และที่สำคัญก็คือ เกิดความเสื่อมโทรมของคุณภาพชีวิตทั้งในแง่หนี้สิน และสุขภาพอนามัยของประชาชน

ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจและสังคมที่มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยไปด้วยก็ตาม แต่ระบบเศรษฐกิจที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถทำให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพได้ ดังนั้นจึงได้มีแนวคิด และการปฏิบัติที่เรียกว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งหมายถึง การพัฒนาที่สนองความต้องการของชนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ทำลายโอกาสของชนรุ่นอนาคต ในการสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งชนรุ่นปัจจุบันต้องส่งมอบมรดกแห่งความมั่งคั่งทุกชนิดที่มีอยู่ให้แก่ชนรุ่นอนาคตในปริมาณและ

คุณภาพที่มีระดับไม่ต่ำไปกว่าปัจจุบัน และมรดกที่สำคัญที่สุดก็คือ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกยุคทุกสมัย (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2540, หน้า 71) โดยมีหลักการสำคัญดังนี้

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมหรือการสร้างจริยธรรมในการใช้ทรัพยากรและ การพัฒนาที่ยั่งยืน จะช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ ซึ่งนับเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยป้องกัน แก้ไข และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี การพัฒนาที่จะก่อให้เกิดผลที่ยั่งยืนยาวนาน คือ การพัฒนาที่ไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยต้องดำเนินการอย่างจริงจังในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเน้นและการมุ่งส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมได้ด้วย

2. การควบคุมการเพิ่มประชากร การเพิ่มประชากรทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างกว้างขวาง ต้องมีการผลิตอาหารเพิ่มขึ้น ต้องการที่อยู่อาศัย ต้องการน้ำดื่มน้ำใช้เพิ่มขึ้น ฯลฯ ความต้องการที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดการเร่งรัดหรือขาดแคลนทรัพยากร เกิดสารพิษในสิ่งแวดล้อม และทำให้ธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมขาดความสมดุลในที่สุด การหยุดยั้งการเติบโตหรือการหยุดยั้งการเพิ่มประชากรมนุษย์จะช่วยลดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม และลดปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้

3. การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำ การพังทลายของหน้าดิน จะต้องได้รับการป้องกันมิให้เกิดสภาพเสื่อมโทรมขั้นต่อไปและจะต้องฟื้นฟูพัฒนาปลูกป่า ขุดลอกหาแหล่งน้ำการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นต้น

4. การป้องกันกำจัดสารพิษ สารพิษที่แพร่กระจายในอากาศ แหล่งน้ำและที่อยู่ในวงจรห่วงโซ่อาหารจะต้องกำจัดออกไป โดยการป้องกันควบคุมการใช้สารพิษเหล่านั้น ทั้งในการเกษตรอุตสาหกรรม และในบ้านเรือนโดยใช้มาตรการทางกฎหมายที่เคร่งครัดและเฉียบขาด รวมทั้งมีสถานที่ที่รวบรวมจัดการและขจัดสารพิษเหล่านั้นมิให้แพร่กระจายออกไป

5. การวางแผนการใช้ที่ดินและน้ำ จะต้องมีการจัดสรรการใช้ให้เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน ไม่ว่าเพื่อประโยชน์ทางการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การใช้เป็นชุมชน ที่อยู่อาศัย และการใช้เพื่อการสาธารณูปโภค จะต้องยึดหลักการเพื่อความสอดคล้อง เหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรอุตสาหกรรม และอุปโภคบริโภค ต้องมีการวางแผนการใช้ ให้เกิดความเป็นธรรมเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้ เหมาะสมกับฤดูกาล รวมทั้งป้องกันมิให้สารพิษแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำ และป้องกันมิให้น้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

6. การประหยัดการใช้ทรัพยากร การใช้ทรัพยากรทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น น้ำ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น ๆ รวมทั้งการใช้เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันทุกชนิด จะต้องเป็นไปอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ ให้ได้ผลประโยชน์ให้ได้นานและคุ้มค่าที่สุด

7. ค่านิยมและวัฒนธรรมที่เหมาะสมจะต้องเป็นไปอย่างพอเหมาะพอดีกับกำลังการผลิตที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศ ไม่ควรก่อให้เกิดค่านิยมที่ฟุ่มเฟือย หรือเน้นการบริโภควัตถุนิยมมากเกินไป

8. การให้การศึกษาซึ่งในที่นี้ไม่ได้หมายถึงการศึกษาในลักษณะที่เน้นเพียงปริญญาบัตร ตรี-โท-เอก แต่หมายถึงการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) (วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2538, หน้า 34-35) ซึ่งเกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่ควรเน้นการผลิตคนให้รู้ลึก (specialist) ขณะเดียวกันก็ควรให้มีลักษณะรู้รอบ (generalist) กล่าวคือมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล เราควรฝึกคนให้รู้ลึกได้และควรให้รู้เรื่องเกี่ยวกับสังคมด้วยว่าความรู้ที่มีอยู่นั้นรับใช้อะไร เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับอะไร รวมทั้งควรมีจิตใจต่อส่วนรวมบ้าง (Public Spirit) ในยุคที่สังคมไทยก้าวเข้าสู่สังคมแห่งข่าวสารข้อมูล ผู้บริหารการศึกษาจะต้องมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทของ การศึกษาไทยในยุคเทคโนโลยีข่าวสารจึงควรมีการนำเทคโนโลยีทางศึกษาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษาและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้คนในสังคมทุกเพศ ทุกวัย ทุกอาชีพ ได้เรียนรู้และรับข่าวสารอย่างกว้างขวาง ถ้าสร้างสำนึกทางการศึกษาแบบตลอดชีวิตได้จะเป็นปัจจัยทางบวกอันสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความยั่งยืนได้ นอกจากนี้การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และวิชาการด้านอื่น ๆ จะต้องนำมาบูรณาการผสมผสานกันอย่างถูกต้องและเป็นไปเพื่อการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ ก่อให้เกิดสติปัญญาก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในชีวิตและธรรมชาติอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างแท้จริง (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541, หน้า 165-167)

การดำเนินงานตามการพัฒนาที่ยั่งยืนจำเป็นจะต้องดำเนินโครงการที่เน้นการผลิตปัจจัยในการดำรงชีวิตในลักษณะพอเพียง มีกินมีใช้เพื่อให้ครอบครัวสามารถดำรงอยู่ได้ โดยมิต้องพึ่งพิงปัจจัยภายนอกมากนัก การลงทุนในการประกอบอาชีพมีไม่มาก ทำให้ลดภาระหนี้สิน และลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะช่วยให้ได้ชีวิตที่เป็นสุข คือ การกินดีอยู่ดี นอกจากนี้ทางรอดที่ยั่งยืนของโลกและของชาตินั้นต้องการระบบเศรษฐกิจและสังคมที่สามารถสร้างผลผลิตสินค้า และบริการอย่างพอดี มีดุลยภาพกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2547, หน้า 100) รวมไปถึงการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดความรักและความผูกพันกับท้องถิ่น การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ลดผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการเข้าใจธรรมชาติ และใช้ชีวิตร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืนนี้เป็นแนวทางที่ จะก่อให้เกิดความสุขที่แท้จริงในชีวิตและนำพาประเทศไปสู่สังคมแห่งความทันสมัยที่พัฒนาตามแบบฉบับที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทยได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

ชวลิต หมื่นนุช. (2536). ปัญหาสิ่งแวดล้อมในไทยแนวทางการแก้ไขในระดับนโยบาย. ***จุฬาลงกรณ์วารสาร***, *5*(18), 79-100.

นิตยา เลาหะจินดา. (2528). ***นิเทศวิทยา***. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

บัญญัติ สุขศรีงาม. (2539). ปัญหาสิ่งแวดล้อมกับมาตรการทางการค้า. ***ใกล้หมอ***, *20*(12), 71-73.

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. (2540). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิทยา ว่องกุล. (2537). *สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2537* (บรรณาธิการ) กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง-แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ภัทวดี วีระภาสพงษ์. (2530). วิกฤตสิ่งแวดล้อมโลกมองจากประเทศโลกที่สาม. ***ปาจารยสาร***, 34-38.

มนัส สุวรรณ. (2537). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ***วารสารศึกษาศาสตร์***, 19(1), 44-49.

มีชัย วรสายัณห์. (2536). ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการป้องกันแก้ไข. ***วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา***, *2*(1), 17-29.

วรรณี พฤฒิถาวร. (2544). พัฒนาการด้านแนวคิดและยุทธวิธีของการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. ***วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม 23***(2), 49-57.

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2540). ***วิกฤตสิ่งแวดล้อมทางด้านแห่งการพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 2)***. กรุงเทพฯ: บริษัทส่องศยาม จำกัด.

_____. (2541). ***สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา*** (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม: สถาบันพัฒนาการสาธรณสุข-อาเซียน.

วิวัฒน์ชัย อัตถากร. (2538). การพัฒนาเศรษฐกิจไทยเพื่อความยั่งยืน. ***วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช***, *14*(2), 33-49.

_____. (2544). เศรษฐกิจโลกกับอนาคตระบบทุนนิยมไทยในศตวรรษที่ 21. ***วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช***, *14*(2), 33-49.

_____. (2547). ***ค้าเสรีเอฟทีเอเพื่อใคร***. กรุงเทพฯ: น้ำปิงใส.

สุชีลา ตุลยะเสถียร, โกศล วงศ์สวรรค์ และสถิต วงศ์สวรรค์. (2544). ***มลพิษสิ่งแวดล้อม***. กรุงเทพฯ: บริษัทรวมสาส์น จำกัด.

อนุช อาภาภิรม. (2545). วิกฤตสิ่งแวดล้อม วิกฤตพลังงาน. *วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ*, *2*, 7-9.

อภิลาส โอสถานนท์. (2537). รัฐกับปัญหาสภาพแวดล้อม. ใน พิทยา ว่องกุลและคณะ(บรรณาธิการ). สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2537. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้งติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

Hemarajata, C. (2001). Pollution Problem and Case Studies in Thailand. *J Environ Med, 3*(1), 149-163.

Tyler, M.G. (1986). *Environment Science.* Belmont Calif.: Wadsworth Publishing Co.

Myers, C.B. (1987). *The Environmental Crisis.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-hall.

Sale, L.L. & Lee, E.W. (1972). *Environmental Education in The Elementary School.* New York: Holt, Rinchart and Winston Inc.