

วาทะการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อม DEBATE IN ENVIRONMENTAL CONCERN

จักรพันธ์ โพธิพัฒน์¹ และ สุธินันท์ โสตวิถิ²

Jakkapan Potipat and Suttinun Sotwitee

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

Department of Environmental Science, Faculty of Science and Technology,
Rambhai Barni Rajabhat University 41 M.5 Tachang, Muang, Chanthaburi 22000

²สาขาวิชาการสื่อสารบูรณาการ คณะนิเทศศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

²Integrated Communications Program, Faculty of Communication Arts,
Rambhai Barni Rajabhat University 41 M.5 Tachang, Muang, Chanthaburi 22000

*Corresponding author Email: bomb1112@yahoo.com

(Received: February 25, 2019; Revised: April 3, 2019; Accepted: April 22, 2019)

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอวาทะการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อมของข้อถกเถียงทางความคิด อุดมการณ์และรายละเอียดข้อมูลระหว่างกลุ่มที่เรียกร้องปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมผ่านเวทีสาธารณะ ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ได้แก่ Rachel Carson, Paul Ehrlich และ Barry Commoner ซึ่งได้รับแรงกระตุ้นจากแบบจำลองขอบเขตจำกัดความเจริญเติบโตของ Donella Meadows และคณะ ในขณะที่ The Doomsday Syndrome แสดงทัศนคติที่แตกต่างด้วยการวิพากษ์กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลและการชี้ให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับสังคมมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก ผลจากการวิพากษ์ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างวาทกรรมการพัฒนาใหม่ที่ชื่อว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน”

คำสำคัญ: วาทะ, การตื่นตูม, สิ่งแวดล้อม, ราเชล คาร์สัน

Abstract

This article examines the debate in Environmental concern of argument including: thought, idealism and detailed contents. The critical environment was requested to the public forum both nation and international society. Rachel Carson, Paul Ehrlich and Barry Commoner were who emphasizes to the stimulus of Limit to Growth. Whereas, The Doomsday Syndrome exposed the disagreement with the criticized data analysis. Moreover, the positive output in human community and environment was also revealed. The debate learning displayed to the establishment of new development discourse as “Sustainable Development”.

Keywords: Debate, Concern, Environment, Rachel Carson

ที่มาและความสำคัญ

การพัฒนาทางด้านสังคมเศรษฐกิจที่มุ่งสร้างความร่ำรวยให้กับผู้คนในสังคมในช่วง 5 ทศวรรษที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมโลกอย่างรุนแรงจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนักหน่วงทั้งทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ แหล่งน้ำ อากาศ ทรัพยากรดิน แร่ธาตุ และเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ซึ่งใช้เป็นแหล่งพลังงานหลักขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรม ผลกระทบที่ตามคือการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธรรมชาติและการเสียดุลยภาพของระบบนิเวศ ยกตัวอย่างเช่น การเกิดพายุที่มีความรุนแรงจนก่อให้เกิดน้ำท่วมใหญ่และวิกฤตการณ์อุทกภัย การเกิดภาวะภัยแล้งจนขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกิดไฟป่าอย่างกว้างขวางในหลายพื้นที่ของโลก การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ป่าจำนวนมาก ตลอดจนวิกฤตฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของวิกฤตการณ์ที่กล่าวมาเกิดขึ้นนับตั้งแต่กระบวนการพัฒนาปรับเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นพื้นฐานของภาคเกษตรกรรมเป็นการสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในภาคอุตสาหกรรม

การปะทะกันระหว่างการค้ากับสิ่งแวดล้อมในเวทีทางวิชาการมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่สิ่งแวดล้อมกลายเป็นปัญหาสำหรับการพัฒนาและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ประเด็นของการวิาทะประกอบด้วยผลกระทบของการค้าต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบของนโยบายสิ่งแวดล้อมต่อการค้า บรรยากาศของการถกเถียงครั้งประวัติศาสตร์เกิดขึ้นในเวทีการประชุมที่เรียกว่า “The 1972 Stockholm Conference on the Human Environment” ตัวอย่างของการถกเถียง ได้แก่

กรณีที่ 1 ประเด็นเรื่องผลกระทบและขอบเขตจำกัดของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยตั้งสมมติฐานว่าระบบนิเวศและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้เพียงชั่วคราวไม่สามารถความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน แต่ในขณะเดียวกัน การพัฒนาเทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด มีการใช้อย่างรู้คุณค่ากับทั้งราคาของสินค้าและนโยบายสิ่งแวดล้อมมีบทบาทในการส่งสัญญาณไปสู่ผู้บริโภคเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทำให้เกิดการจัดสรรทุนธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งของการลดแรงกดดันจากแนวคิดขอบเขตจำกัดของการเจริญเติบโต (The Limits to Growth) ของ Meadows et al. (1972) ทำการพยากรณ์ภายใต้สมมติฐานที่ว่า หากโลกปราศจากการเปลี่ยนแปลงใด ๆ และมีความสัมพันธ์ของกระบวนการพัฒนากับระบบนิเวศ ดำเนินไปตามปกติภายในช่วงเวลาไม่เกิน 100 ปีข้างหน้า โลกจะไม่เหลือทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไปเพื่อการผลิตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอีกต่อไป

กรณีที่ 2 ประเด็นการพัฒนาที่เกินขีดจำกัดและการพังทลายของระบบนิเวศสามารถหลีกเลี่ยงได้หรือไม่ เราสามารถจำกัดจำนวนประชากรและมลพิษ กับทั้งหยุดยั้งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกันได้หรือไม่ บทสรุปของประเด็นดังกล่าวเสนอว่าในอนาคตมนุษย์มีสองทางเลือก คือ ทางเลือกที่หนึ่งจะต้องหยุดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยควบคุมความต้องการของมนุษย์ และมีการใช้นโยบายอย่างเป็นระบบเพื่อหลีกเลี่ยงการพังทลายและล่มสลายของทุนธรรมชาติ ส่วนทางเลือกที่สอง เป็นการปล่อยให้ทุกอย่างดำเนินต่อไปเหมือนเดิมจนกว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะเผชิญกับขีดจำกัดของธรรมชาติ และวันนั้นระบบเศรษฐกิจ การค้า การลงทุนจะหยุดชะงักและพังทลายลง ทางเลือกของมนุษย์ทั้งสองทางเลือกมนุษย์จะพบจุดจบของความเจริญเหมือนกัน แต่ประเด็นอยู่ตรงที่ว่ามนุษย์จะหยุดยั้งความเจริญด้วยตัวเองหรือให้ธรรมชาติเป็นผู้ตัดสิน

ขอบเขตจำกัดของการเจริญเติบโตและหลักฐานทางวิชาการต่อวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ได้สร้างแรงสั่นสะเทือนไปสู่วงการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก โดยนักนิเวศวิทยาส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวคิด “ขีดจำกัด” เพราะเป็นแนวคิดที่สร้างความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม แต่ก็มีนักเศรษฐศาสตร์จำนวนไม่น้อยที่คัดค้านแนวคิดดังกล่าวเพราะเป็นสมมติฐานที่ต่อต้านความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเป็นปฏิบัติการที่จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กับการส่งเสริมการค้าและการพัฒนาเศรษฐกิจ การเสียสมดุลด้านใดด้านหนึ่งไปย่อมส่งผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาและนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยหลักการสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่ยอมรับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยไม่สูญเสียโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวคิดและอุดมการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม

การตื่นตัวทางด้านสิ่งแวดล้อม

ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจ ห่วงใยจากสังคมและชุมชนทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ความตื่นกลัวต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ การสูญเสียหรือหายนจากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีความรุนแรงเพิ่มสูงขึ้นจากในอดีตเป็นภาพสะท้อนถึงความหวาดหวั่นต่อการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ จุดเริ่มต้นของการตื่นตัวทางด้านสิ่งแวดล้อมมาจากหนังสือเล่มหนึ่งที่มีชื่อว่า The Silent Spring เขียนโดย Rachel Carson นักธรรมชาติวิทยาและนักชีววิทยาทางทะเล และเป็นอดีตนักวิชาการประจำสำนักประมงของประเทศสหรัฐอเมริกา หนังสือดังกล่าวพูดถึงความสัมพันธ์ การเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญคือการระบุถึงผลร้ายแรงของการใช้ยาฆ่าแมลง (ดีดีที) เพื่อปฏิบัติและพัฒนาประสิทธิภาพด้านการผลิตทางเกษตรกรรมหรือที่เราเรียกว่า “การปฏิวัติเขียว” (Green Revolution) หนังสือดังกล่าวตอบคำถามได้อย่างกระฉับกระเฉงว่าเพราะเหตุใดดูไบไม่ผลิจึงปราศจากเสียงร้องอันน่ารันทมนัยของนกนานาชนิด และเหตุใดพืชและสรรพสัตว์ทั้งหลายรวมถึงมนุษย์จึงต้องประสบทุกขเวทนาจากปัญหาการตกค้างของสารกำจัดแมลงกลุ่มดีดีที สารเคมีชนิดดังกล่าวสามารถสะสมได้ดีทั้งในดิน ดินตะกอน น้ำ ตลอดจนสามารถแทรกสอดเข้าไปในห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศได้ และมีความคงทนอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นานหลายสิบปี (Carson, 1962) ปัญหาการตกค้างของดีดีทีในสิ่งแวดล้อมสร้างแรงผลักดันให้รัฐบาลสหรัฐอเมริกาตระหนักถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังจนกระทั่งในปี ค.ศ. 1970 ประธานาธิบดีริชาร์ด นิกสัน กำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อก่อตั้ง The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ขึ้นมาเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากกระแสการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยในปี พ.ศ. 2517 สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติแปลและจัดทำ Silent Spring เป็นภาษาไทยโดยใช้ชื่อว่า “เงามฤตยู” เพื่อให้เยาวชนไทยได้เรียนรู้ เข้าใจและตระหนักถึงมหันตภัยของสารเคมีและสารพิษ



ภาพที่ 1 Rachel Carson ผู้เขียน The Silent Spring.

From “Remembering Rachel Carson,” by Jones, R., 2015,
Retrieved from <http://infinitefire.org/info/remembering-rachel-carson/>

การนำเสนอถึงอันตรายและความน่ากลัวของสารเคมีทางการเกษตรจาก Silent Spring นับเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการสิ่งแวดล้อมและการปฏิรูปวิธีคิดด้านการพัฒนาให้หันกลับมาตระหนักถึงความสำคัญต่อธรรมชาติมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการจุดประกายให้เกิดองค์กรและหน่วยงานทางด้านสิ่งแวดล้อมของโลกที่สำคัญคือ โครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (United Nation Environmental Program: UNEP) ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มของขบวนการสิ่งแวดล้อมโลกภายใต้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากประชาคมโลก ยกตัวอย่างเช่น การเกิดคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development: WCED) เพื่อศึกษาการสร้างสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ต่อมาได้เผยแพร่เอกสารที่ชื่อว่า “Our Common Future” หรือ รายงาน “Brundtland” เป็นการเรียกร้องให้ชาวโลกปฏิรูปวิธีการดำเนินชีวิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยมาเป็นการพัฒนาที่ให้ความสมดุลกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศมากขึ้น เข้าใจ เข้าถึงและเรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติให้ลึกซึ้งมากขึ้น ข้อเรียกร้องดังกล่าวถือเป็นวาทกรรมพัฒนานามอุโฆษที่ทุกท่านทุกคนรู้จักกันดีในชื่อว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development) (จักรพันธ์ โพรพัฒน์, 2559)

การตื่นตัวต่อประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมจาก Silent Spring เป็นปรากฏการณ์ที่ส่งผลต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่โดยเฉพาะสังคมตะวันตกตัวอย่างที่เห็นได้อย่างแจ่มชัดคือประเทศอังกฤษและสหรัฐอเมริกาเป็นกรณีศึกษาในเชิงประจักษ์ Fukuyama (1992) ชี้ให้เห็นว่ารากเหง้าของปัญหาสิ่งแวดล้อมในอังกฤษและสหรัฐอเมริกาที่เกิดขึ้นมาจากอุดมการณ์ทุนนิยมที่สร้างความเสียหายต่อ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำไปสู่ความไม่ยั่งยืนของธรรมชาติและคุณภาพชีวิต อุดมการณ์ทุนนิยมจึงต้องคอยปรับตัวเองอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ความเป็นอยู่และความพึงพอใจของมนุษย์ดีขึ้น ทุนนิยมเปิดโอกาสให้มนุษย์ไขว่คว้าหาความมั่งคั่งจึงได้รับความนิยมมากกว่าอุดมการณ์อื่น ๆ จนได้รับการยืนยันว่าอุดมการณ์ทุนนิยมคือ คำตอบสุดท้ายของประวัติศาสตร์ (The Last Solution of History) ในสหรัฐอเมริกาขบวนการสิ่งแวดล้อมที่หล่อหลอมจากอุดมการณ์สิ่งแวดล้อมก่อเกิดขึ้นครั้งแรกในงาน Earth day เมื่อวันที่ 22 เมษายน ค.ศ. 1970 ซึ่งเป็นการแสดงพลังครั้งยิ่งใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา นับตั้งแต่ประชาชนเริ่มหันมาสนใจประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม แนวคิดในการจัดงานเป็นความคิดของวุฒิสมาชิก Gaylord Nelson โดยจัดหางบประมาณจากรัฐบาลให้ Denis Hayes เป็นผู้จัดงานวันสิ่งแวดล้อมมีการเดินขบวนทั่วประเทศและการแสดงพลังในมหาวิทยาลัย 1,500 แห่ง และ 10,000 กว่าโรงเรียนทั่วประเทศเพื่อแสดงให้เห็นถึงอันตรายของ 21 เทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและสุขภาพอนามัยของประชาชน มีการกล่าวกันว่าจำนวนคนที่เข้าร่วมในการแสดงพลังต่อสิ่งแวดล้อมครั้งนี้มีมากถึง 20 ล้านคน (McCormick, 1989)

อุดมการณ์ทางสิ่งแวดล้อมยังเป็นการจุดประกายให้เกิดขบวนการสิ่งแวดล้อมขึ้นมาเป็นจำนวนมากในสหรัฐอเมริกาที่สำคัญ คือ Earth First เป็นขบวนการเคลื่อนไหวประชาสังคมระดับท้องถิ่นของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มต้นทำการรณรงค์เคลื่อนไหวในปี 1980 ในมลรัฐอริโซนา (Arizona State) ต่อจากนั้นได้ขยายการเคลื่อนไหวไปยังมลรัฐต่าง ๆ และมีเครือข่ายเชื่อมโยงในหลายประเทศทั่วโลก ขบวนการ Earth First มีเป้าหมายหลักอยู่ที่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้และที่ดินสาธารณะต่าง ๆ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศของโลกไว้ แต่รัฐบาลและสื่อมวลชนในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติไม่ได้ให้ความสนใจกับขบวนการดังกล่าว ในทางตรงกันข้ามกลับมีมุมมองต่อภาพลักษณ์ของกลุ่ม Earth First ว่าเป็นรูปแบบการก่อการร้ายทางนิเวศ (Eco-Terrorism) โดยมีเหตุผลหลักที่สำคัญประการหนึ่งคือ การที่รัฐบาลและสื่อมวลชนอเมริกันได้ร่วมมือกันเพื่อทำสงครามเย็นกับโลกคอมมิวนิสต์มายาวนานหลายทศวรรษจนทำให้มีติดขัดกับการเคลื่อนไหวเรียกร้องของประชาชนในรูปแบบอื่น ๆ มองเห็นแต่เพียงว่าการเคลื่อนไหวเรียกร้องของประชาชนมีวัตถุประสงค์ในการต่อต้านรัฐ ต่อต้านระบบ ต่อต้านผู้นำและนักการเมือง เป็นการเคลื่อนไหวในแบบคอมมิวนิสต์เท่านั้น นอกจากนี้วิธีคิดในสังคมอเมริกันทั้งในภาครัฐและสื่อสารมวลชนที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการเคลื่อนไหวภาคประชาชน อย่างไรก็ตาม ยุทธศาสตร์ที่กลุ่ม Earth First นำมาใช้ในการเคลื่อนไหวเรียกร้องก็ดูจะมีลักษณะที่จะชวนให้คิดและมองไปในทางผู้ก่อการร้ายเป็นการกระทำที่ไม่หวังดีต่อประเทศชาติต่อสังคมและต่อระบบเศรษฐกิจ เช่น การพยายามเข้าไปสร้างความเสียหายให้กับบรรดาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือกิจกรรมทางธุรกิจที่ได้ชื่อว่าทำลายสิ่งแวดล้อม มีการแอบเอาทรายไปใส่ใน

น้ำมันเครื่องยนต์ รถยนต์ การนำตะปูไปตอกไว้ตามต้นไม้ที่บริษัทที่ได้สัมปทานจะตัด การนำตัวเองไปผูกไว้กับต้นไม้ การนำขยะและของเสียไปทิ้งไว้ในพื้นที่โรงงานหรือบ้านเจ้าของกิจการ การปิดถนนประท้วง การทำลายป่าโดยฉ้อโกงของบริษัท เป็นต้น ลักษณะของการดำเนินตามยุทธศาสตร์ของกลุ่ม Earth First ถูกเรียกขานกันในกลุ่มว่าเป็น “Monkey Wrenching” ตามนวนิยายเรื่องหนึ่งโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อปิดกั้นขัดขวางไม่ให้มีการผลิต หรือการดำเนินการของรัฐซึ่งมีผลมาจากทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้ขบวนการนี้ถูกตอบโต้จากภาครัฐและถูกฉายภาพจากสื่อมวลชนว่าเป็นขบวนการก่อการร้าย แต่ในอีกด้านหนึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้สร้างสีสัน ความฮือฮาและทำให้การเคลื่อนไหวของขบวนการนี้กลายเป็นข่าวอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสามารถปลุกกระแสการอนุรักษ์ผ่านสื่อทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น CNN, Time Magazine ปัจจุบันการเคลื่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมในลักษณะของกลุ่ม Earth First ในระดับนานาชาติจะอยู่ในรูปขององค์การสาธารณประโยชน์หรือองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ซึ่งให้ความสำคัญต่อกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมและความสงบสุขของสังคมโลก เช่น การต่อต้านการทดลองอาวุธนิวเคลียร์ การรณรงค์เพื่อปกป้องทรัพยากรในท้องทะเล โดยเฉพาะกิจกรรมที่โดดเด่น คือ การยับยั้งการล่าปลาวาฬในทะเลเปิด รวมถึงการต่อต้านการดัดแปลงพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิตหรือ GMOs การสนับสนุนและหยุดยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นต้น แนวทางการเคลื่อนไหวในปัจจุบันอาศัยเครือข่ายเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อรวบรวมกลุ่มคนที่มีความเห็นและความต้องการตรงกันจากบรรดากลุ่มคนหลากหลายอาชีพ กลุ่มคนในทุกสังคมทั่วโลก ในช่วงระยะเวลาหนึ่งให้มารวมมือกันในประเด็นทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อมาจะแพร่กระจายแนวคิดออกไปเป็นขบวนการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบข้ามฟ้า ข้ามมหาสมุทรไปพลๆ โผล่ๆ ทั่วทุกมุมโลก

อิทธิพลจากการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการแพร่กระจายความคิดไปสู่ประชาคมโลก จิตสำนึกสิ่งแวดล้อมขยายตัวไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ก่อเกิดอุดมการณ์สิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างที่สำคัญได้แก่ Paul Ehrlich ศาสตราจารย์ทางด้านชีววิทยาของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านประชากรศึกษานำเสนอ The Population Bomb ให้กับ Sierra Club ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 1968 ด้วยการนำเสนอถึงผลกระทบจากการเพิ่มจำนวนพลเมืองอย่างรวดเร็วจะนำมาซึ่งวิกฤตทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสูญเสียพื้นที่ป่าเพื่อจัดสรรที่ดินทำกินนำมาซึ่งการล่มสลายของความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศทั้งหลายไม่ควรเพิ่มจำนวนประชากรและจะต้องควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างระมัดระวัง โลกมีความจำเป็นต้องรักษาสมดุลของการเกิดและการตาย โดยลดอัตราการเกิดให้ใกล้เคียงกับอัตราการตาย การที่โลกมีประชากรเพิ่มมากขึ้นทำให้การกระจายอาหารและทรัพยากรไม่ทั่วถึง แต่ถ้าเพิ่มกำลังการผลิตอาหารจะเป็นการเพิ่มของเสียและมลพิษ

ในโลกมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การเพิ่มของประชากรจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มนุษย์ต้องเรียนรู้และปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก ตลอดจนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อตอบสนองความต้องการอย่างสมดุลและยั่งยืน (Ehrlich, 1968) Barry Commoner เป็นศาสตราจารย์ทางด้านฟิสิกส์ของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน และเป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มเคลื่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมที่รณรงค์ต่อต้านการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ เนื่องจากการพัฒนาที่น่าหวั่นไหวสู่สิ่งแวดล้อม การทดลองจะสร้างความเสียหายต่อธรรมชาติมากกว่าประโยชน์ที่จะได้รับ ระเบิดเหล่านี้เป็นความล้มเหลวของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากกว่าความสำเร็จ Commoner นำเสนอ The Closing Circle เพื่อยืนยันอุดมการณ์ของตนเองต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยการนำเสนอลักษณะความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมในรูปแบบวัฏจักรของสรรพสิ่งในระบบนิเวศซึ่งมีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ ทุกสิ่งต้องสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ทุกสิ่งต้องมุ่งไปสู่ที่ใดที่หนึ่ง ธรรมชาติรู้ดีที่สุดและไม่มีสิ่งใดเป็นของฟรี Commoner ยืนยันว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากการจัดการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้องและล้มเหลว จำนวนประชากรและความมั่งคั่งไม่ใช่รากฐานของปัญหามลพิษแต่มาจากการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ผิดพลาด และกระบวนการผลิตไม่สามารถลดปริมาณของเสียและมลพิษได้ (Commoner, 1971)

Paul Ehrlich และ Barry Commoner เป็นคู่วิวาทะผ่านรายการโทรทัศน์เกี่ยวกับประเด็นของปัจจัยของปัญหาสิ่งแวดล้อม Commoner ชี้ให้เห็นว่าประชากรไม่ใช่สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่เป็นปัจจัยทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีมากกว่าทั้งคู่ต่างมีแนวคิดที่สับสนด้วยกันคู่ กล่าวคือ Commoner มีลักษณะของการตื่นตูมแต่มีความเป็นวิทยาศาสตร์มากกว่าในขณะที่ Ehrlich มีแนวคิดทางการเมืองมากกว่าโดยเฉพาะนโยบายควบคุมประชากร (สมพร แสงชัย, 2545) Commoner ไม่เห็นด้วยกับการควบคุมจำนวนพลเมืองในประเทศกำลังพัฒนาด้วยมาตรการบังคับ แต่เห็นว่าเมื่อประเทศเหล่านั้นมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์มากขึ้นการเพิ่มของประชากรจะลดลงเหมือนแนวโน้มประชากรในกลุ่มประเทศตะวันตก ผลกระทบทางด้านมลพิษและการที่ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายไม่ได้เกิดจากจำนวนประชากรในประเทศกำลังพัฒนาแต่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงและรวดเร็วในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วแทบทั้งสิ้น Ehrlich ตอบโต้ด้วยการชี้ให้เห็นถึงความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมไม่ได้เกิดจากปัญหามลพิษอุตสาหกรรมเท่านั้น ความไม่เข้าใจโครงสร้างของประชากรและคิดว่าแนวโน้มของประชากรจะปรับเปลี่ยนไปตามสภาพสังคมเศรษฐกิจเป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน นำไปสู่นโยบายประชากรที่ผิดและสร้างความเสียหายให้กับสิ่งแวดล้อม จนกระทั่งไม่สามารถฟื้นฟูความเสียหายให้กลับคืนมาสู่สภาวะปกติได้ โดยสรุปแล้วจะเห็นว่าอุดมการณ์สิ่งแวดล้อมที่มีต่อต้นเหตุของปัญหานั้น Ehrlich ให้ความสำคัญกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร ในขณะที่ Commoner สนใจเฉพาะปัญหามลพิษจากการพัฒนาทางเทคโนโลยี

ปฏิริยาโต้กลับการตื่นตูม

อิทธิพลจาก The Limits to Growth ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างประชากรมนุษย์และกำลังการผลิตของทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรมซึ่งส่งต่อปริมาณทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลงแต่ปริมาณมลพิษเพิ่มมากขึ้น สมการของโครงสร้างความสัมพันธ์ดังกล่าวมาจากตัวแบบของการศึกษานิเวศวิทยาด้วยวิธี System Dynamics ซึ่งเป็นการพยากรณ์และตัดสินใจด้วยระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์มากกว่าการใช้แนวคิดของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม The Limits to Growth ถือเป็นกระบวนทัศน์ที่มีความหมายต่อการสร้างจุดยืนให้กับขบวนการสิ่งแวดล้อมและกลุ่มสิ่งแวดล้อมทั่วโลก ในขณะที่ The Club of Rome ที่ก่อตั้งโดย Aurelio Peccei อ้างว่าแบบจำลองใน The Limits to Growth มีปัจจัยจำกัดและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอาจยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ โครงสร้างแบบจำลองไม่ได้รวมความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่คิดค้นใหม่ซึ่งอาจใช้เพื่อแก้ไขปัญหาประชากรและทรัพยากรตลอดจนผลิตผลด้านต่าง ๆ ได้การค้นพบแหล่งทรัพยากรใหม่ ๆ และแบบจำลองไม่มีปัจจัยทางสังคมและวิถีคิดของมนุษย์อยู่เลย ผลการศึกษาไม่ได้ชี้ชัดว่าแต่ละประเทศและภูมิภาคจะต้องมีแผนการจัดการปัญหาอย่างไรเพื่อการแก้ไขสถานการณ์ของโลกแต่นำเสนอเพียงอันตรายของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อโลก นอกจากนี้ กลุ่ม Science Policy Research Unit ของ University of Sussex ในประเทศอังกฤษ นำเสนอ Model of Doom เพื่อโต้แย้งผลการศึกษาจาก The Limits to Growth โดยแสดงความคิดเห็นว่าแบบจำลองควรเน้นขีดจำกัดทางการเมืองและสังคมมากกว่าทางกายภาพ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในโครงสร้าง และไม่เชื่อว่าระบบ System Dynamics จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อคาดการณ์และกำหนดนโยบายโดยปราศจากความลำเอียงทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจ กลุ่ม Sussex ไม่เชื่อการเจริญเติบโตจะหยุดลงในยุคนี้เพราะประเทศที่กำลังพัฒนาคงไม่มีทางยอมได้โดยง่ายและไม่เป็นการยุติธรรมสำหรับประเทศที่ยากจนที่ต้องการทรัพยากรอย่างมากเพื่อความอยู่รอด (สมพร แสงชัย, 2545) โดยสรุปแล้วถึงแม้ว่า The Limits to Growth จะมีข้อจำกัดด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลในแต่ละปัจจัย ความหลากหลายของประเด็นการศึกษา การขาดข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันและแก้ไข้ปัญหา แต่ The Limits to Growth สามารถสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์และถกเถียงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม การสร้างเวทีความคิดเพื่อหาทางออกและเปิดวิสัยทัศน์ใหม่ซึ่งนับเป็นคุณูปการสำคัญของแนวคิดดังกล่าว

ข้อถกเถียงเกี่ยวกับแบบจำลองขีดจำกัดความเจริญเติบโตและข้อมูลหลักฐานทางวิชาการที่มีต่อวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมได้สร้างแรงสั่นสะเทือนไปสู่วงการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก โดยนักนิเวศวิทยาส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวคิดเรื่องขีดจำกัดเพราะเป็นแนวคิดที่ต้องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ก็มึนักเศรษฐศาสตร์จำนวนไม่น้อยที่ไม่เห็นด้วยกับแนวคิดดังกล่าว เพราะเป็นแนวคิดที่ต่อต้านความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเช่นเดียวกันกับกลุ่มนักพัฒนา

และกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องการการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง หลังจากการนำเสนอข้อมูลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายใต้กระบวนการปฏิวัติทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น กลุ่มของนักวิชาการ นักสิ่งแวดล้อม นักพัฒนาและประชาชนบางส่วนกลับเห็นว่า การนำเสนอเช่นนั้นเป็นการตื่นตกใจจนเกินเหตุ คล้ายกับนิทานเรื่องกระต่ายตื่นตูม กระต่ายสรุปว่าลูกมะพร้าวหล่นลงมาใกล้กับตัวเองที่กำลังจ้วเจียหลังจากการนอน หลับอย่างยาวนานนั้น กระต่ายตื่นตูมคิดว่าลูกมะพร้าวจะทำให้โลกใบนี้ทั้งใบกำลังจะถึงกาลอวสานซึ่งเป็นความเห็นของคนคนเดียวโดยใช้ความรู้สึกมากกว่าเหตุผลทางวิทยาศาสตร์

John Maddox นักชีววิทยาชาวอังกฤษและอดีตบรรณาธิการวารสาร Nature นำเสนอหนังสือ The Doomsday Syndrome ในปี 1972 เพื่อเรียกร้องต่อสถานการณ์ที่เลวร้ายด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำเสนอกลุ่มที่ Maddox เรียกว่า นักวิทยาศาสตร์เทียม (Pseudo-scientist) ที่นิยมกล่าวถึงในมุมมองที่รุนแรง อันตราย น่ากลัว ก่อให้เกิดอาการกลัวโลกแตก หรือ Doomsday Syndrome ส่งผลให้หมดกำลังใจในการหาทางออก Maddox แสดงทัศนะว่าการมองโลกในแง่ร้ายจนเกินไปจะทำให้มนุษย์มีโลกทัศน์แคบและแล้งน้ำใจ ถ้ามองโลกในแง่บวกที่ดีหรือการคิดบวกอาจก่อให้เกิดวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและสามารถหาทางแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมได้ง่ายมากขึ้น ผลที่เกิดจากขบวนการสิ่งแวดล้อมเป็นเหตุบังเอิญมากกว่าผลงานที่แท้จริงจากอาการกลัวโลกแตก อาการกลัวโลกแตกจึงเป็นอันตรายต่อมนุษย์มากกว่าปัญหาสีงแวดล้อมที่เกิดขึ้น การนำเสนอข้อมูลของอันตรายและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกินความจริงถือเป็นความบกพร่องและขาดความรับผิดชอบต่อโลก นักนิเวศ นักอนุรักษ์และนักสิ่งแวดล้อมจำนวนไม่น้อยที่มีแนวคิดของการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น Rachel Carson, Paul Ehrlich และ Barry Commoner เป็นต้น ต่างเป็นกลุ่มคนที่มองโลกในแง่ร้ายมากกว่าดี เมื่อการปฏิวัติทางการเกษตรหรือการปฏิวัติเขียวไม่ประสบความสำเร็จดังที่ต้องการ โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไม่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตในประเทศยากจนได้ การแพร่กระจายของมลพิษจากอุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศตะวันตกทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอาจเลวร้ายดังที่กลุ่มนักอนุรักษ์นำเสนอไว้ แต่อาจไม่เลวร้ายมากอย่างที่กังวลกัน ภาคธุรกิจ นักเศรษฐศาสตร์และกลุ่มผู้รับผิดชอบต่อการพัฒนาไม่เห็นด้วยกับการหยุดยั้งการเจริญเติบโตไว้เพราะจะก่อให้เกิดผลเสียต่อประเทศที่พัฒนาแล้วและที่ยังไม่พัฒนา ในขณะที่บางกลุ่มตั้งข้อสังเกตว่าการตื่นตูมเกิดขึ้นโดยปราศจากข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือหรือมีเหตุผลเพียงพอมายืนยันเป็นการใช้อารมณ์ความรู้สึกมากกว่าเหตุผล

Maddox (1972) ยกตัวอย่างการแสดงออกของนักสิ่งแวดล้อมที่มองโลกในแง่ร้ายจนเกิดอาการกลัวโลกแตกและวิพากษ์ความคิดและข้อมูลของนักอนุรักษ์ นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการที่วิตกกังวลต่อสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. Rachel Carson ที่กล่าวถึงผลเสียหายของยาฆ่าแมลงศัตรูพืชไว้หลายประการ แต่ดีดิตีก็ยังมีประโยชน์อยู่บ้างและไม่แย่ไปหมดเสียทีเดียว ใน Silent Spring กล่าวเหมือนกับว่า ทุกครั้งที่ใช้ยาฆ่าแมลงจะต้องเกิดผลร้ายตามมาเสมอโดยไม่มีผลดีเลยทำให้ประชาชนตื่นตกใจ การพุดที่ทำให้เสียขวัญกำลังใจส่งผลให้บรรยากาศของการใช้เหตุผลหมดไปและอาจมีลักษณะของเด็กเลี้ยงแกะ โดยเฉพาะประเด็นของการตกค้างของดีดิตีในห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศอาจไม่ก่อให้เกิดการล่มสลายทางชีวภาพแต่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตบางกลุ่มเท่านั้น การกล่าวอ้างว่าการใช้ดีดิตีทำให้แมลงและปลาในทะเลสาบของสหรัฐอเมริกาสูญพันธุ์เป็นการกล่าวอ้างที่เกินจริง ปลาบางชนิดให้หายไประจิดแต่บางชนิดกลับเพิ่มขึ้นจากอิทธิพลทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ปัจจัยจากดีดิตีที่อาจเป็นสาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงประชากรของสิ่งมีชีวิตแต่ยังมีอิทธิพลจากธรรมชาติรวมอยู่ด้วย ปัญหาการแก้ไขผลกระทบจากดีดิตีไม่ได้อยู่ที่วิทยาการแต่อยู่ที่ปรัชญาของการใช้ดีดิตีมากกว่า การเผยแพร่ข้อมูลจาก Silent Spring ออกสู่สังคมโลกทำให้รัฐบาลของศรีลังกาออกประกาศห้ามใช้ดีดิตีทำให้ยอดผู้เสียชีวิตจากมาลาเรียเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ไม่มีการประกาศห้ามใช้ดีดิตี

2. Paul Ehrlich นำเสนอผลงานในหนังสือ The Population Bomb โดยอ้างว่าการเพิ่มของพลเมืองอย่างรวดเร็วนำมาสู่วิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม โลกจำเป็นต้องรักษาสมดุลของประชากรด้วยการลดอัตราการเกิดให้ใกล้เคียงกับอัตราการตาย การที่ประชากรในโลกมีปริมาณมากเกินไปทำให้หาอาหารและทรัพยากรกระจายไม่ทั่วถึง ประชากรหลายร้อยล้านคนจะอดตายในทศวรรษที่ 1970 และ 1980 แต่ Maddox นำเสนอความคิดที่แตกต่างกันว่าการใช้ทรัพยากรในอนาคตอาจจะไม่เหมือนในปัจจุบัน เพราะมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนรูปแบบการเข้าถึงทรัพยากร การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และการบริโภคทรัพยากร นอกจากนี้ เทคโนโลยีการควบคุมและกำจัดมลพิษ ตลอดจนการฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะเป็นแนวคิดที่คู่ขนานกับการนำทรัพยากรมาใช้ ประโยชน์ Maddox ยังพบว่าการศึกษถึงผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มของประชากรอย่างรวดเร็วนั้น Ehrlich ศึกษาจากประชากรของหนู ดังนั้นสังคมของหนูและสังคมของมนุษย์มีความแตกต่างกัน เพราะมนุษย์มีความคิดและสติปัญญามากกว่าหนู การเกิดสงครามแย่งชิงทรัพยากรจนกระทั่งคนตายไปหลายร้อยล้านคนจึงไม่อาจเป็นจริงและไม่มีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนแต่ประการใด

3. Barry Commoner มีความเห็นต่างจาก Paul Ehrlich โดยเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมมาจากปัจจัยทางเทคโนโลยีมากกว่าปัญหาประชากร การให้ความสำคัญต่อปัญหามลพิษจากการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะในช่วงการเริ่มต้นของยุคปรมาณู Commoner ได้รณรงค์ต่อต้านการทดลองระเบิดนิวเคลียร์เพราะสิ่งเหล่านี้มีภัยอันตรายทางด้านสิ่งแวดล้อมและต่อมนุษย์ระเบิดเหล่านี้ นับว่าเป็นความล้มเหลวของวิทยาศาสตร์มากกว่าความสำเร็จ เขายืนยันว่าจำนวนประชากรและความมั่งคั่งไม่ใช่ต้นตอของมลพิษ แต่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้องในการพัฒนาประเทศ ในขณะที่

Maddox อ้างว่า Commoner มองโลกในแง่ร้ายเกินไปเพราะบางครั้งเทคโนโลยีกลับมีประโยชน์ต่อมนุษย์ เช่น การนำเทคโนโลยีนิวเคลียร์มาผลิตพลังงานไฟฟ้า เทคโนโลยีทางการแพทย์หรือแม้กระทั่งเทคโนโลยีทางด้านพันธุวิศวกรรมสามารถแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและการประมงได้ ไม่ใช่การบ่อนทำลายมนุษย์และธรรมชาติแต่เพียงอย่างเดียว ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาบำบัดและกำจัดมลพิษที่เกิดจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้องกลับเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าที่จะเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อล้างผลาญธรรมชาติ กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยกับการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อมอ้างว่าปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมและนิวเคลียร์เป็นเรื่องของจิตใจ การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับมนุษย์และเป็นเครื่องมือของมนุษย์ ดังนั้น มุมมองต่อสร้างและการแก้ไขปัญหามลพิษขึ้นอยู่กับเจตจำนง อุดมการณ์ทางการเมือง และทัศนคติทางสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ การสร้างเครื่องมือ การบังคับใช้กฎหมายและการรณรงค์อาจไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายถ้าปราศจากความพร้อมทางด้านจิตใจและการยอมรับจากสังคม

บทส่งท้าย

วิาทะการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อมนับเป็นการขับเคลื่อนของประชาสังคมที่แสดงทัศนคติต่อสถานการณ์และผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งกลุ่มที่เห็นด้วยกับวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและฝ่ายที่มีความคิดเห็นต่างทั้งในเชิงอุดมการณ์ แนวคิดและการปฏิบัติงาน เวทีสาธารณะที่ทั้ง 2 ฝ่ายนำข้อมูลมาเผยแพร่และขยายผลถือเป็นการดำเนินงานภายใต้ขบวนการสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นตัวแทนหนึ่งของขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมที่มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนนโยบายและโครงสร้างการบริหารจัดการทั้งในระดับชาติและระดับสากล ถือเป็นขบวนการข้ามชาติที่เรียกร้องสิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคและความเท่าเทียม เพื่อความเป็นธรรมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในประเทศและข้ามพรมแดน หลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงจุดร่วมของกลุ่มที่มีแนวคิดสนับสนุนการตื่นตูมทางด้านสิ่งแวดล้อมและกลุ่มที่เห็นต่าง คือ ข้อสรุปที่ได้จากการประชุมสุดยอดขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยเรื่อง สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (Human Environment) ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน ค.ศ. 1972 จำนวน 3 ประเด็น คือ ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานระดับสหประชาชาติเพื่อดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนให้ภาคประชาสังคมหรือองค์กรพัฒนาเอกชนมีบทบาทในการรักษาสิ่งแวดล้อม การนำแนวคิดเรื่องการพัฒนายั่งยืนโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเข้าถึงทรัพยากรโลก

บรรณานุกรม

- จักรพันธ์ โพธิพัฒน์. (2559). การตื่นตูมทางสิ่งแวดล้อม. *วารสารหอจันท์*, 135(3), 11.
- สมพร แสงชัย. (2545). *สิ่งแวดล้อม อุดมการณ์ การเมือง และการพัฒนาที่ยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: โครงการบัณฑิตศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Carson, R. (1962). *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Commoner, B. (1971). *The closing circle: Nature, man and technology*. New York: Alfred A. Knopf.
- Ehrlich, P. R. (1968). *The population bomb*. New York: Ballantine Books.
- Fukuyama, F. (1992). *The end of history and the last man*. London: Hamish Hamilton.
- Jones, R. (2015). *Remembering Rachel Carson*. Retrieved from <http://infinitefire.org/info/remembering-rachel-carson/>
- Maddox, J. (1972). *The doomsday syndrome*. New York: McGraw-Hill.
- McCormick, J. (1989). *Reclaiming paradise*. Indiana: Indiana University Press.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *Limits to growth-a report for the club of Rome's project on the predicament of mankind, Earth Island Limited*. New York: Universe Books.