

การจัดการสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี แนวทางสำหรับ ประเทศไทย: ศึกษากรณีการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง และชุมชน *

กำพล รุจิวิชัย* สมชาย ชคตระการ** สุวรรณ โคเววินทวีวัฒน์***
ธนัญญ์ รูปสม**** สุทิน สายสงวน อำพา แก้วก่าง*****

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยการจัดการสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่นและสาธารณรัฐเกาหลีแนวทางสำหรับประเทศไทย: ศึกษากรณีการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง และชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานโยบาย และมาตรการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐและเอกชนและผลสัมฤทธิ์ของนโยบาย และมาตรการดังกล่าวเพื่อประเมินจุดอ่อน จุดแข็งด้านการจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยมีขอบเขตการวิจัยคือทำการศึกษา นโยบาย โครงการและมาตรการของภาครัฐและเอกชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี ที่ได้ดำเนินการแล้วในอดีต และการดำเนินการในปัจจุบัน

ผลของการศึกษาวิจัยพบว่าประเทศไทย ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี ล้วนแต่มีจุดเริ่มต้นในการพัฒนาประเทศที่คล้ายคลึงกันกล่าวคือต่างมุ่งเน้นในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญ ผลจากการพัฒนาดังกล่าวล้วนแล้วแต่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เสียความสมดุลทางธรรมชาติ ประเทศญี่ปุ่นเริ่มมีการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมก่อนใครหากเทียบกับอีกสองประเทศ ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นนับว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีสามารถเป็นแบบอย่างในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยนับว่าญี่ปุ่นเป็นผู้นำทางด้านนี้ ประเทศญี่ปุ่น

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลีแนวทางสำหรับประเทศไทย: ศึกษากรณีการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง และชุมชน งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก สถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2552

* รองศาสตราจารย์ประจำคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

** รองศาสตราจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*** อาจารย์ประจำคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**** เจ้าหน้าที่วิจัยประจำสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***** นักวิจัยประจำสถาบันเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System, EMS) ในรูปแบบใหม่ที่ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งระบบการผลิต การจัดส่ง การจำหน่าย และการจัดการกับซากเหลือทิ้ง และยังให้ความสำคัญกับการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่มีผลกับสิ่งแวดล้อม (Life Cycle Assessment, LCA) การจัดการเศษของเหลือจากการผลิตและการใช้งาน โดยยึดหลักการ 3R คือ Reduce, Reuse, Recycle ประเทศญี่ปุ่นมีกฎหมาย ที่เรียกว่า Home Appliance Recycling Law – HARL ซึ่งเป็นกฎหมายที่ออกมาเพื่อให้ผู้ใช้จะต้องจ่ายค่าทิ้ง เมื่อซื้อสินค้าใหม่ทุกครั้ง และผู้จำหน่ายจะเอาไปส่งคืนให้โรงงานรีเคล ในประเทศญี่ปุ่น ชุมชน ท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับรู้เรื่องการแยกทิ้งขยะ เป็นเรื่องปกติที่ทุกบ้านทุกครัวเรือนให้ความร่วมมือกันอย่างมาก การรีไซเคิลเป็นปัจจัยหลักที่ประเทศญี่ปุ่นยังคงพัฒนาต่อไป และได้ปลูกฝังเข้าไปในจิตสำนึกของประชาชนผู้บริโภคทั่วไป ตั้งแต่เด็ก ๆ โดยบรรจุหลักสูตรเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้กับเด็กนักเรียน นักศึกษา ให้ตระหนักถึง ความสำคัญ จนเป็นหนึ่งในผู้นำ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS) มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นล้วนแล้วแต่มีข้อจำกัดรวมทั้งนโยบายสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับว่าเป็นนโยบายที่ดีทำให้บริษัทและองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ให้ความสำคัญและดำเนินการจนประสบความสำเร็จอยู่ในระดับต้นๆของประเทศ ส่วนประเทศเกาหลีใต้ ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมและมีเมืองใหญ่ๆ เกิดขึ้นหลายเมือง มีประชากรเพิ่มมากขึ้น การจัดการสิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็นเร่งด่วน รัฐบาลได้มี นโยบายและมาตรการต่างๆ ในการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ดี มาตรการแรกมีการออกกฎหมายในการปรับปรุงคุณภาพอากาศในเขตเมือง มาตรการที่สองเป็นมาตรการเพื่อการรักษาคุณภาพของน้ำ โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อม และได้มีแผนการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามโดย กระทรวงสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดวิสัยทัศน์สีเขียว (Green Vision 21) ระหว่างปี ค.ศ.1995 – 2005 เพื่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน(sustainable development) นโยบายสิ่งแวดล้อมของเกาหลีประสบความสำเร็จอย่างมาก เช่นการกำหนดให้การพัฒนาเศรษฐกิจถือเป็นพันธกิจแรกของชาติส่งผลกระทบต่อธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การขาดความร่วมมือจากองค์กรที่เกี่ยวข้องอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชน

ในส่วนของมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากมายส่งผลกระทบต่อความสมดุลทางธรรมชาติ ความต้องการพื้นที่ทำกินทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมีการบุกรุกทำลายป่า ความต้องการในการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นโดยขาดการวางแผนการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงความต้องการในอนาคต ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องออกมาตรการเพื่อขจัดปัญหา อีกทั้งได้ก่อตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดูแลปัญหา

การหมดไปของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษต่างๆที่เกิดขึ้น โดยมียุทธศาสตร์ 4 ด้าน คือ 1) สงวน คุ้มครอง อนุรักษ์ ใช้ประโยชน์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ โดยประชาชนมีส่วนร่วม 2) กำกับ ดูแล ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และลดมลพิษ 3) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนอย่างเป็นธรรม 4) บริหารจัดการเชิงรุกแบบบูรณาการ หากเทียบกับประเทศญี่ปุ่นแล้วถือว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่ให้ความใส่ใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีกฎหมายเฉพาะมากมาย อย่างไรก็ตามการขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังยังเป็นปัญหาสำหรับประเทศไทย

ส่วนการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจนำหน้าดังเช่นประเทศเกาหลีได้เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย การมุ่งพัฒนาประเทศและรับเอาอุตสาหกรรมต่างๆจากต่างประเทศมาเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยไม่ได้มีมาตรการตั้งรับที่เพียงพอก่อให้เกิดมลพิษต่างๆสู่สิ่งแวดล้อมและกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน หากพิจารณาจากบทเรียนของประเทศเกาหลีได้แล้ว การดำเนินการกลับมาสู่ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจเป็นทางออกของประเทศในการปรับสมดุลระหว่างการพัฒนากับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน การปลูกจิตสำนึกโดยการรณรงค์ให้ทุกภาคส่วนมีความพอประมาณ ลดและรู้จักบริโภค การซื้อสินค้าใช้เท่าที่จำเป็น ช่อมแซมของเก่าให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อย่างคุ้มค่า ใช้บริการต่างๆเท่าที่จำเป็น สร้างภูมิคุ้มกันพึ่งพาตนเอง ทำให้เกิดการผลิตภายในชุมชน

คำสำคัญ : การจัดการ การวางแผน นโยบาย การพัฒนา สิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ เมือง ชุมชน การพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อม เมืองและชุมชน

**The Environmental Management System of Japan and the Republic of Korea as
Best Study Cases for Thailand: A Case Study on Urban and Community
Environmental Management**

Abstract

This research aims to study both private and public sectors' policies and measure their concerns on environmental management. The study also examines the effectiveness, including strength and weakness, of these policies on environmental management in Japan and the Republic of Korea. Finally, the study offers some policy recommendations that related agencies in Thailand may apply in case of Thailand.

The study sets its scope on investigating policies, projects, and measures of both private and public sectors in these two countries, that involves environmental issues in urban and community areas. Policies under this study include both those using in the past and the current ones.

The study has found that all three countries, including Thailand, have begun to develop their economy in the same pattern that stimulates growth. As a result of these development policies, their environment's quality has been deteriorated. There exists the problem of natural resources depletion, an increase in pollution problems, and natural unbalancing. Japan is the first countries that realized this problem and has improve the quality of its environment successfully. Japan has introduced Environmental Management System (EMS) to cope with this problem. The system has combined the management of all economic process, from the production process, logistic process, distribution process, and by-product garbage management process. The system, as well, introduces the assessment process, so called Life Cycle Assessment (LCA) that estimates the effects of product life cycle on environment under the 3R's principle, which are Reduce, Reuse, and Recycle. Japanese government introduces Home Appliance Recycling Law (HARL). According to this law, when customers buy new home appliance products, they must pay discard fee and have to return the used ones to recycling plants. The key success of recycle principle in Japan is on the strength of communities and local government that pay attention to promote the separation of household garbage. Currently, it may say that recycling is the

กำพล รุจิวิชัย สมชาย ชดตระกูล สุวรรณ โคะวินทวีวัฒน์ ธนัญญ์ รูปสม สุทิน สายสงวน อำพา แก้วกำก

common practice to all Japanese. All Japanese children learn the importance of recycling at schools. Japanese firms are aware of its importance and show their support on recycling management, as well. Because of this success, Japan is one of the world leaders in implementing EMS.

In case of the Republic of Korea, for the past 50 years, Korean economy has been increasing rapidly. The country has facing the increase in urbanization and in population. The environment management becomes one of the urgent policies for Korean government. The government implemented several regulations to handle the environmental issues. The first regulation was on the improving of quality of air in urban area, while the second one was on the quality of water. The Green Vision 21 was implemented during 1995-2005, focusing on environmental improvement and sustainable development. However the conflict between economic growth and environmental improvement and lack of private sector support are main burden of environmental management in the Republic of Korea.

In Thailand, the economic policy, focusing on economic growth, leads to the overuse of natural resources. The agriculture sector, that produces crops for commercial purpose, requires more agricultural land. As a result, forest area has been destroyed dramatically without any development plans for the future use. Recently, Ministry of Natural Resources and Environment was established in order to solve the problems of the depletion in natural resources and lower quality in environment. The Ministry has set up 4 strategies which are (1) to protect, preserve, restore, and utilize natural resources and biodiversity based on public participation, (2) to monitor and regulate the pollution problems, (3) to promote learning process and accessibility to natural resources fairly, (4) to integrate all environmental policies on the positive manner. Comparing to Japan, Thailand is one of the country that has strong legal framework. However, the real problem is on the lack of legal enforcement process. Comparing to the Republic of Korea, Thailand shares the same economic development direction that is economic growth comes first. This creates the ways to sustainable development in Thailand. The country does not have the clear policy on promoting foreign investment and preventing environmental deterioration. Recently, Thailand is facing more problems on pollution and people health. The study recommends the

implementation of sustainable development paradigm as the way to handle environmental problem in Thailand. Thai people should be educated to understand this paradigm and have access to participate in improving the country environment, such as learn how to participate in recycling networks, correct the overconsumption behaviors, and increase economic dependency by consuming more local products.

Keywords : Environment, Environmental Management, Natural Resource, Water Pollution, Air Pollution, Social Development

บทนำ

ประเทศญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลีถือเป็นประเทศพัฒนาที่มีการขยายตัวทางอุตสาหกรรมจนทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มักเกิดขึ้นควบคู่กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เป็นเพราะการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติ จนเป็นปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับชุมชน เมือง ชนบท กระจายกระจายออกไป ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบเห็นมากในเมืองใหญ่ที่สำคัญในปัจจุบันได้แก่ ปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ ปัญหาการจัดการขยะ ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น รัฐบาลแต่ละประเทศได้แสวงหาแนวนโยบายและมาตรการในการจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดปัญหาที่จะมีผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนของตน ในบริบทของประเทศไทยในช่วงกึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเช่นกัน ได้มีการขยายตัวของเขตเมืองออกไปอย่างกว้างขวาง มีการย้ายถิ่นของแรงงานจากชนบทสู่เมืองอย่างมากมาย ปัญหาความแออัดของประชาชนในเขตเมืองส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมเป็นอย่างมาก เป็นต้นเหตุให้เกิดมลพิษทั้งทางน้ำ อากาศ และขยะ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเช่นนี้ ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติค่อยๆ ทยอยลดลงอย่างมากโดยเฉพาะป่าไม้ หากไม่มีแผนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ไม่ว่าปัญหาน้ำท่วม ปัญหามลพิษ เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อผู้คนในสังคมโดยรวม หากการจัดการสิ่งแวดล้อม ขาดการวางแผนที่ดี ไม่มีระเบียบและไม่สอดคล้องกับการเจริญเติบโตดังกล่าว จะทำให้ปัญหามลพิษทวีคูณมากขึ้นทุกวัน โครงการวิจัยการจัดการสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่นและสาธารณรัฐเกาหลีแนวทางสำหรับประเทศไทย: ศึกษากรณีการจัดการ

สิ่งแวดล้อมเมือง และชุมชน(Environmental Management of Japan and the Republic of Korea and Its application for Thailand : A Case Study on Urban and Community Environmental Management) ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานโยบาย และมาตรการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐและเอกชนและผลสัมฤทธิ์ของนโยบาย และมาตรการดังกล่าว เพื่อประเมินจุดอ่อน จุดแข็งด้านการจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยมีขอบเขตการวิจัยคือทำการศึกษา นโยบาย โครงการ และมาตรการของภาครัฐและเอกชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนของญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี โดยจะเน้นศึกษาการจัดการมลภาวะด้านน้ำ มลภาวะทางอากาศ และปัญหา มลพิษ เป็นสำคัญ ทำการศึกษวิเคราะห์และรายงานผลเพื่อนำเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มุ่งเน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ เป็นหลัก จนมาถึง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคมมากขึ้น และเน้นการใช้แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) เน้นความสมดุลระหว่างการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจ สังคม ส่วน ในแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้ใช้ "ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง" เป็นปรัชญาในการพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการพัฒนาแบบบูรณาการ ที่มี "คนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนา" อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ผลจากการที่ประเทศไทยพยายาม พัฒนาเศรษฐกิจโดยมุ่งให้เป็นประเทศอุตสาหกรรม (Industrializing Countries) ทำให้มีการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติในภาคการผลิตเป็นจำนวนมาก เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงก่อให้เกิด ปัญหามลพิษต่างๆ ตามมา เช่น มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย ขยะและกากของเสียที่เกิดจาก กระบวนการผลิต เป็นต้น ในอดีต สภาพแวดล้อม ยังคงสามารถรองรับหรือสามารถฟื้นฟู มลพิษต่างๆ ได้ด้วย ตัวเอง แต่ในปัจจุบันเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น และมีการขยาย อุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ ที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น

แม้รัฐบาลได้ให้ความสนใจในปัญหามลพิษที่เกิดจากการพัฒนา แต่ปัญหาต่างๆ ยังคง ส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแนวทางการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่อง เร่งด่วนที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้บรรเทาลง การจัดการ สิ่งแวดล้อมเป็นการกำหนดกิจกรรมที่จะทำ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมใดก็ได้ และกิจกรรมเหล่านั้น

จะต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อดำเนินการไปแล้วสิ่งแวดล้อมทั้งระบบนั้นสามารถเอื้ออำนวยให้มวลมนุษย์ พืช สัตว์ และระบบนิเวศคงอยู่อย่างถาวรต่อไปโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ (Sustainable development) ดังนั้นในการพัฒนาจึงควรผสมผสาน(Integrate) หลักการอนุรักษ์เข้าไปด้วย รวมทั้งนำปัญหาของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรมาประกอบในการกำหนดนโยบายการพัฒนา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ และในการพัฒนาไม่ควรคำนึงถึงแต่การแสวงหาประโยชน์สูงสุด (Maximize Returns) แต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจากการพัฒนาต้องพึ่งทรัพยากรและทรัพยากรก็เป็นองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาจึงมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน(Inter-Relationship) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเลือกแนวทางในการพัฒนาที่เหมาะสม(Optimization) เพื่อให้เกิดสมดุลแก่สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับชุมชน ชุมชนกับพื้นที่โดยรอบ และชุมชนกับภูมิภาค ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน เช่น ปัญหาความหนาแน่นของประชากรและการขยายตัวของ ปัญหาทางด้านน้ำ ปัญหามลภาวะทางอากาศ ปัญหามูลฝอย เป็นต้น

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นในอดีตเป็นประเทศเกษตรกรรมเหมือนประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายในเอเชียรวมถึงประเทศไทยด้วย จึงเผชิญปัญหาความยากจนมาตลอดจนกระทั่งยุคเมจิ นโยบายการพัฒนาประเทศมีความเด่นชัดที่จะนำประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมยุคใหม่ โดยยึดแนวทางพัฒนา 4 ด้าน คือ การศึกษา ระบบเศรษฐกิจ ระบบการจ้างงาน และระบบการปกครองและกฎหมาย เพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตญี่ปุ่นดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อนำประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมและประสบความสำเร็จในที่สุด ประเทศญี่ปุ่นสามารถเพิ่มอัตราความเจริญของผลผลิตชาติได้เกินกว่าร้อยละสิบทุกปี ความสำเร็จนี้ทำให้ญี่ปุ่นกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมยิ่งใหญ่ประเทศหนึ่งในโลก

นโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นและข้อบังคับที่เกิดขึ้นมาจากผลพวงของตัวเลขภัยพิบัติอันมีผลจากสิ่งแวดล้อมในช่วงปี ค.ศ. 1950 และ 1960 พืชจากสารแคดเมียม จากขยะอุตสาหกรรมในจังหวัดโตยามา (Toyama Prefecture) ถูกค้นพบว่าเป็นสาเหตุของโรคอิไต อิไต (Itai-itai disease) โดยผู้ป่วยโรคนี้มีอาการเจ็บปวดกระดูกข้อต่อ ทำให้ปวดหลัง กระดูกเปราะ ไตเสื่อม ดังนั้นเมื่อมีการหยุดปล่อยสารแคดเมียมทำให้การแพร่กระจายของโรคสิ้นสุดลง และไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1946 ในช่วงปี ค.ศ. 1960 ประชาชนจำนวนนับ

พื้นที่อาศัยอยู่ในเมืองมินามาตะ (Minamata) ในจังหวัดคุมะโมะโตะ (Kumamoto Prefecture) ได้รับพิษจากสารประกอบอินทรีย์ของปรอท (methyl mercury) ที่ปล่อยจากโรงงานเคมี ทำให้เกิดโรค มินามาตะ (Minamata disease) สถิติจำนวนคนตายจากโรคมินามาตะจนถึงเดือนกันยายนปี ค.ศ. 2006 มีจำนวน 6,500 ราย

กฎหมายของประเทศญี่ปุ่นที่เกี่ยวกับการจัดการของเสียมีหลายฉบับ เริ่มจากแนวคิดพื้นฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ที่จะทำให้มนุษย์ได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ เนื่องจากปัญหาที่สำคัญของเศรษฐกิจญี่ปุ่นในศตวรรษที่ 21 คือ ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จึงต้องเน้นนโยบายการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่หรือการรีไซเคิลโครงสร้างทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการสร้างสังคมรีไซเคิลของประเทศญี่ปุ่น

กฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นมีหลักการและแนวคิดที่จะให้เป็นกฎหมายพื้นฐานที่บัญญัติเนื้อหาสาระในลักษณะกว้างๆ เพื่อให้เป็นบรรทัดฐานในการตรากฎหมายสิ่งแวดล้อมเฉพาะ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านจะมีลักษณะสภาพปัญหา และวิธีการที่จัดการแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีกฎหมายเฉพาะเพื่อความถูกต้องในการจัดการกฎหมายสิ่งแวดล้อมเฉพาะนั้นมีหลายฉบับด้วยกัน โดยยึดเอาประเภทของมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น อาทิเช่น มลภาวะทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และการจัดการขยะ เป็นต้น สำหรับวัตถุประสงค์ของกฎหมายมุ่งส่งเสริมนโยบายอนุรักษสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพอนามัยและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรปัจจุบันและอนุชนรุ่นหลังของชาติ ก่อให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับมนุษยชาติ เพื่อเชื่อมโยงหลักการพื้นฐานกำหนดความรับผิดชอบของรัฐองค์กรปกครองท้องถิ่น นิติบุคคลตามกฎหมายเอกชนและประชาชนให้ชัดเจน และกำหนดข้อพิจารณา นโยบายพื้นฐานสำหรับการอนุรักษสิ่งแวดล้อม

กฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศญี่ปุ่นมีหลักการ คือ มุ่งให้เป็นกฎหมายพื้นฐานในเชิงนโยบายจึงมีบทบัญญัติทั้งส่วนที่เป็นนโยบายและส่วนที่เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนั้น บทบัญญัติของกฎหมายจึงมีลักษณะกว้างๆ และยืดหยุ่นเพื่อให้ฝ่ายบริหารสามารถออกเป็นกฎหมายลูกเพื่อใช้ในทางปฏิบัติได้

ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นได้ชื่อว่าเป็นประเทศสะอาดมีมลพิษในสิ่งแวดล้อมต่ำ ความร่ำรวยทางเศรษฐกิจที่ประเทศญี่ปุ่นได้จากการพัฒนาอุตสาหกรรมถูกนำมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ประชาชนในประเทศมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามคุณสมบัติของประเทศที่พัฒนาแล้ว และสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญของประเทศญี่ปุ่น มาตรา 25 ที่บัญญัติว่า “ประชาชนทุกคนจะต้องได้รับสิทธิมาตรฐานขั้นต่ำในความปลอดภัยและการดำรงชีวิต” และการที่ประเทศญี่ปุ่นประสบความสำเร็จได้นั้น เกิดจากนโยบายของรัฐบาลในแต่ละยุคสมัยที่ต่างให้ความสำคัญต่อการควบคุมมลพิษในสิ่งแวดล้อม ความแน่วแน่มั่นคงและแข็งขันของประชาชนการ

ต่อสู้ เรียกร้อง ให้รัฐบาลดำเนินการ ฟื้นฟูและเยียวยาสิ่งแวดล้อมที่มีเสียหายไปให้กลับคืนสู่สภาพเดิม นำมาซึ่งมาตรการในการควบคุมมลพิษด้านต่างๆ มากมายหลายฉบับดังนี้ 1) กฎหมายควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control Law) 2) กฎหมายควบคุมมลพิษทางน้ำ (Water Pollution Control Law) 3) กฎหมายการจัดการมูลฝอย

นโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศเกาหลี

ประเทศเกาหลีใต้ นับเป็นประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สำคัญประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชีย การที่ประเทศเกาหลีมีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างมากในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา และมีเมืองใหญ่ๆ เกิดขึ้นหลายเมือง รวมทั้งการที่มีประชากรเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ประเทศเกาหลี จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการของเสีย การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด การควบคุมมลพิษทางอากาศ เพื่อช่วยให้ความเจริญพัฒนาควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนามีความยั่งยืน

จากการที่ประเทศเกาหลีใต้ได้มีการพัฒนาอย่างมากทาง สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และ อุตสาหกรรม รัฐบาลเกาหลี ได้มีนโยบายเกี่ยวกับการจัดการปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดไว้ว่าภายใน 5 ปี รัฐบาลเกาหลี จะมีการพัฒนาและดำเนินการเกี่ยวกับนโยบายสิ่งแวดล้อมในหลายประการ โดยรณรงค์ให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ การรักษาความสมดุลของการพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อเข้าสู่ยุคของอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันมีคุณค่าของประเทศชาติ โดยรัฐบาลได้มี นโยบายและมาตรการต่างๆ ในการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ดี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวรัฐบาลเกาหลีได้ออกมาตรการไว้หลายประการ คือ มาตรการแรก การออกกฎหมายในการปรับปรุงคุณภาพอากาศในเขตเมือง เพื่อลดมลภาวะทางอากาศ ประชาชนจะได้มีอากาศที่สะอาด บริสุทธิ์ทั้งในกรุงโซล และตามเมืองใหญ่ มาตรการที่สอง เป็นมาตรการเพื่อการรักษาคุณภาพของน้ำ โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อม ได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของน้ำในแม่น้ำ

นอกจากมาตรการดังกล่าวรัฐบาลเกาหลีได้มีการกำหนดแผนการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามโดย กระทรวงสิ่งแวดล้อมของเกาหลี ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพิทักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยการแบ่งเขตและจัดการในการพิทักษ์และคุ้มครองพื้นที่ในแนวที่กำหนด กำหนดระยะเวลาดำเนินงานตามแผนระยะยาว 10 ปี การสร้างระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันโดยมีวัตถุประสงค์ต้องการให้ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีความเจริญก้าวหน้าที่สุดของโลกภายในปี ค.ศ.2010 รัฐบาลเกาหลีจึงให้การสนับสนุนการพัฒนา

เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม โดยรัฐบาลได้กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี
สิ่งแวดล้อมที่สะอาดและคิดค้นหาทางออกให้กับปัญหาสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคนี้ โดยการรวมตัว
กันเป็น “Eco – Technopia 21” ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 ด้วยเงินลงทุนถึง 1 ล้าน
ล้านวอน ในเวลา 10 ปี รัฐบาลได้ให้ความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการ
บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

รัฐบาลเกาหลีใต้ได้กำหนดวิสัยทัศน์สีเขียว (Green Vision 21) ระหว่างปี ค.ศ.1995 –
2005 เป็นนโยบายที่รัฐบาลเกาหลีใต้เสนอให้มีการจัดหาและให้บริการการจัดการที่ทันสมัย
เพื่อการจัดการระบบนิเวศวิทยาสำหรับอนุชนรุ่นหลัง วิสัยทัศน์ที่กล่าวถึงคือ เรื่อง “สิ่งแวดล้อม
และการพัฒนาที่ยั่งยืน” ในการจัดเตรียมสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งถือเป็น “ศตวรรษของ
สิ่งแวดล้อม” วิสัยทัศน์สีเขียว 21 ได้เสนอแผนการดำเนินงาน การจัดทำสิ่งแวดล้อมที่รื่นรมย์
สำหรับประชาชนกับรายได้ที่สูงขึ้น และความต้องการบริโภคสิ่งแวดล้อมที่สะอาด รัฐบาลเกาหลี
ได้กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์สีเขียว 21 เพื่อเตรียมการจัดหาบริการทางสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ
เรื่องที่ดินเพื่อระบบนิเวศวิทยาที่ดีสำหรับอนุชนรุ่นหลัง รัฐบาลจะพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศและเตรียมพร้อมกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการ
ริเริ่มในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกกำหนดแผนงาน การดำเนินการ เช่น การบำรุงรักษา
และการจัดหาน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ การพิทักษ์อากาศที่สะอาดบริสุทธิ์ การก่อตั้งชมรม
สิ่งแวดล้อมที่เห็นคุณค่าของการนำของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การสร้างชุมชนพิทักษ์รักษา
สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา การก่อตั้งระบบจัดการสิ่งแวดล้อมที่ก้าวหน้า บทบาทผู้นำใน
การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น

กฎหมายสิ่งแวดล้อมประเทศเกาหลีใต้ฉบับแรกออกในปี ค.ศ. 1963 เรียก Pollution
Prevention Act (PPA) ซึ่งเป็นปีแรกที่ประเทศเกาหลีใต้เริ่มแผน 5 ปีทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งให้
ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจมากกว่าคำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ในยุคนั้นเมือง
อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของเกาหลีมีค่าขวัญเขียนอยู่บนปล่องควันที่ตั้งอยู่ในโรงงาน
อุตสาหกรรมว่า “ควันสีดำจากโรงงานเป็นสัญลักษณ์ของการเจริญเติบโตและความมั่งคั่งของ
ประเทศ” อุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีมุ่งไปที่อุตสาหกรรมหนัก เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์
อุตสาหกรรมเหล็กกล้า อุตสาหกรรมท่อเรือ และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ส่งผลให้สิ่งแวดล้อม
เสื่อมลงอย่างรุนแรง การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วทำให้สถานการณ์เลวร้ายลง พลเมือง
มากกว่าร้อยละ 50 อาศัยอยู่ในกรุงโซล หากจะพิจารณาแล้วประเทศเกาหลีมีการกระจุกตัวของ
อุตสาหกรรมและเมืองตลอดจนการเพิ่มขึ้นของประชากรบนผืนดินที่จำกัดประชาชนชาวเกาหลี
ได้รับผลกระทบอย่างมากจากพิษภัยของสิ่งแวดล้อมดังเช่นกรณีการปล่อยสารฟีนอล (phenol)
ลงไปในแม่น้ำ นากดอง ทำให้พลเมืองในประเทศระหว่างปี ค.ศ. 1980 ถึง 1990 ได้กล่าวขาน

ถึงการปกป้องสิ่งแวดล้อม การทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมถอยลงก่อให้เกิดปัญหาสังคมอย่างมากทำให้ผู้คนในวงกว้างเริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อม กลุ่ม NGO ต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญในการทำให้สาธารณชนตระหนักในพิษภัยดังกล่าว

หลังปี 1980 นโยบายสิ่งแวดล้อมมีความก้าวหน้ามากขึ้น มีกฎหมายและการจัดตั้งองค์กรมาดูแล มีระบบจัดเก็บค่าปล่อยของเสีย (Emission Charge System) บังคับให้จ่ายภาษีตามปริมาณของของเสียที่ปล่อยออกมา และขยายขอบเขตของการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้บังคับทั้งโครงการที่ดำเนินโดยเอกชนและโครงการสาธารณะ การแก้ไขกฎหมายมีความประสงค์ที่จะเข้มงวดกับธุรกิจที่ก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่ที่มีมลพิษสูง

นับตั้งแต่ต้นนโยบายสิ่งแวดล้อมฉบับแรกได้เริ่มประกาศใช้ในปี ค.ศ. 1963 รัฐบาลเกาหลีได้มีการบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับรวมทั้งได้มีการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนากฎหมายและการจัดตั้งองค์กรมิได้เทียบเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของนโยบายสิ่งแวดล้อม ประเด็นคำถามที่เกี่ยวกับช่องว่างระหว่างการพัฒนาและการพัฒนากฎหมายและการจัดตั้งองค์กรกับสิ่งที่บรรลุผลที่เป็นจริงของนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นเช่นไร อะไรเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ยังคงเป็นความแตกต่างระหว่างเป้าหมายของรัฐบาลและจริง ๆ ผลที่บรรลุผลเป็นเช่นไร คำตอบทั้งหลายทั้งปวงอยู่ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมรดกของการพัฒนาเศรษฐกิจของเกาหลี

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

ช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมาจนกระทั่งปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีการเร่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการเติบโตทั้งทางด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมเชิงอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก มีการเร่งการก่อสร้าง การประกอบการอุตสาหกรรม การฉีดพ่นสารเคมีทางการเกษตร การพัฒนาการจราจรและการขนส่ง เพื่อการประกอบการธุรกิจต่างๆ และการดำเนินการต่างๆ เหล่านี้ได้มีผลทำให้เกิดมลพิษอากาศ ในประเทศไทยมักเกิดขึ้นในเมืองใหญ่และเมืองที่มีการขยายตัวทางอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง เช่น ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดใหญ่ๆ เช่น สมุทรปราการ เชียงใหม่ ขอนแก่น สาเหตุสำคัญมาจากจำนวนยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางที่มีการจราจรติดขัดและย่านชุมชนต่างๆ สำหรับสารมลพิษอื่นๆ ที่พบได้แก่ สารตะกั่ว ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มลพิษทางอากาศนั้นมีผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพ โดยเฉพาะทางเดินหายใจ ผิวหนังและเยื่อปอดภายนอก ได้แก่ ดวงตา โดยอาจทำให้เกิดเพียงความรำคาญหรืออาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพทำให้เป็นโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ

ขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทยปริมาณวันละกว่าสามหมื่นตัน ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยจากกรุงเทพมหานครถึง 9 พันตัน / วัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศพบว่าปีหนึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.7 โดยในเขตกรุงเทพมหานครปริมาณขยะอาจเพิ่มขึ้นไม่มาก บางปีอาจลดลง โดยมีการจัดการได้ดีในระดับหนึ่ง ในเขตเทศบาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 1- 3 นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 1-3 เช่นกัน

แหล่งชุมชน กิจกรรมอุตสาหกรรม และกิจกรรมเกษตร จัดได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยที่สำคัญ เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นขยะมูลฝอยก็จะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ประกอบกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ก็ยังทำให้มีขยะมูลฝอยใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย ขยะมูลฝอยเหล่านี้มีทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปและของเสียอันตราย

โรงงานอุตสาหกรรมซึ่ง มีจำนวนมากถึง 103,751 โรงงาน ในปี พ.ศ. 2538 และขยายตัวเป็น 120,145 โรงงาน ในปี 2547 ตั้งกระจายอยู่ทั่วไป มีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ โรงงานขนาดใหญ่มักจะมีระบบบำบัดของเสียที่ได้มาตรฐาน แต่สำหรับโรงงานขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนมาก มักแอบปล่อยทิ้งของเสียโดยมิได้ผ่านการบำบัดใดๆ ของเสียที่ถูกแอบปล่อยทิ้งนี้มีปริมาณสูงมาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมตั้งศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม เพื่อรับการบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งมีเงินทุนและบุคลากรไม่เพียงพอที่จะจัดการ ให้มีระบบบำบัดของเสียของโรงงานเองได้ ปัจจุบัน ศูนย์บริการกำจัดกากที่เปิดดำเนินการแล้วมี 2 แห่ง คือ 1) ศูนย์บริการกำจัดกาก แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน พื้นที่ฝั่งกลบ จ.ราชบุรี และ 2) ศูนย์บริการกำจัดกาก นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

นอกจากในส่วนของกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลนิคมอุตสาหกรรมต่างจำนวน 23 นิคม ซึ่งมีโรงงานในสังกัดทั้งสิ้นประมาณ 2,200 โรงงาน โรงงานเหล่านี้ก่อให้เกิดของเสียในรูปต่างๆ การนิคมอุตสาหกรรมจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีมาตรการในการควบคุมและจัดการของเสียเหล่านี้ เมื่อนิคมอุตสาหกรรมเริ่มเปิดดำเนินการ คือ เมื่อมีโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาเปิดดำเนินการในขั้นต้น การยื่นขอใบอนุญาตจัดตั้งโรงงานจะต้องระบุถึงกระบวนการผลิต วัตถุอันตรายที่ใช้ และประมาณการกากอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการควบคุมจัดการ และรายงานผลการดำเนินงาน กนอ.จึงจะออกใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงงานได้

สำหรับของเสียจากที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชย์กรรมนั้น ในประเทศไทยการวางแผนจัดการของเสียอันตรายที่เป็นรูปธรรมมีเพียงที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น ส่วนเทศบาลอื่นๆ ยังมิได้มีการจัดการ ในเรื่องนี้อย่างจริงจัง คือ ยังมิได้มีมาตรการชัดเจนในการบังคับให้แยกทิ้งขยะอันตรายในชุมชน ทำให้ของเสียอันตรายเหล่านี้มีการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมอย่างมาก

การจัดการขยะยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ ปัจจุบันขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศมีปริมาณมากขึ้นทุกปี การกำจัดขยะมูลฝอยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังใช้วิธีที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ในปี 2545 มีชุมชนเพียง 79 แห่ง ที่มีระบบฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาล ที่เหลือกำจัดโดยวิธีเทกองและเผาทั้งแบบไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขอนามัยกับผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง เช่น ปัญหาของกลิ่น ปัญหาแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงต่างๆ ที่เป็นพาหะนำเชื้อโรค นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ในปี 2545 ประเทศไทยมีปริมาณขยะประมาณ 39,199 ตันต่อวันนั้น หรือประมาณ 14.3 ล้านตันต่อปี อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะประมาณร้อยละ 1.47 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปี 2544 และอัตราการผลิตขยะเฉลี่ย 0.63 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะชุมชนที่เกิดขึ้นประมาณวันละ 39,199 ตัน ในปี พ.ศ. 2545 นั้นปรากฏว่าการดำเนินการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีประสิทธิภาพดีเท่าที่ควร ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวคือประสิทธิภาพในการเก็บขนขยะในเขตเทศบาลมีประมาณร้อยละ 70-85 ในขณะที่สามารถกำจัดได้เพียงร้อยละ 30-40 สำหรับการเก็บขนและกำจัดขยะในกรุงเทพมหานครนับว่ามีประสิทธิภาพสูง กล่าวคือสามารถเก็บขนและกำจัดขยะได้ถึงร้อยละ 99 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน¹

การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมาก ส่งผลผลกระทบต่อความสมดุลทางธรรมชาติ นอกจากนี้การเพิ่มความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐาน อันได้แก่ ความต้องการพื้นที่ทำกินทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมีการบุกรุกทำลายป่าอันควรสงวนไว้เพื่อรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ความต้องการในการใช้ทรัพยากรอื่นๆ เป็นต้นว่า น้ำ อากาศ แร่ธาตุ แหล่งพลังงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเพียงเพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ยังขาดการวางแผนการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงความต้องการในอนาคต จนเกิดความเสื่อมโทรมของสภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นโดยทั่วไปและอาจทำให้เกิดผลเสียร้ายแรงในอนาคต หากยังมีการทำลายหรือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติกันอย่างไม่ระมัดระวังต่อไปอีก ปัญหาสิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นได้โดยทั่วไป แต่ในบริเวณที่มีชุมชนที่มีประชากรหนาแน่น และมีการรวมตัวของอุตสาหกรรม ดังเช่นกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่อื่นๆ มักจะเกิดปัญหาในขั้นที่เรียกว่าสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เกิดการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำทั้งแหล่งน้ำบนผิวดินและน้ำทะเล มีการทำลายสิ่งแวดล้อมทางน้ำอันได้แก่ ระบบวงจรชีวิตของสัตว์และพืชทั้งในน้ำจืดและน้ำทะเล ปัญหาอากาศเสียจากก๊าซพิษต่างๆ ที่ปล่อยออกจากการอุตสาหกรรมและท่อไอเสียของรถยนต์

¹ กรมควบคุมมลพิษ, 2546

ซึ่งจะก่อให้เกิดผลร้ายทั้งในด้านสุขภาพ อนามัย ระบบนิเวศวิทยาของสัตว์และพืช และการเสียหายโดยตรงต่อทรัพย์สินของประชาชน บทลงโทษรถยนต์ปล่อยควันดำมีได้นำมาใช้โดยเคร่งครัด ปัญหาจากเสียงและความสั่นสะเทือนซึ่งเป็นสิ่งรบกวนและเป็นอันตรายต่อสุขภาพทางกายและทางจิตใจของคนในเมืองใหญ่ๆ โดยทั่วไป ปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เป็นต้นว่า น้ำเสีย อากาศเสีย รวมทั้งเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคและสิ่งที่ไม่โรคต่างๆ ที่จะเป็นอันตรายโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

นอกจากนี้รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2540-2559) แผนยุทธศาสตร์ฯ มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) โดยมีสาระสำคัญของนโยบายในการป้องกันและขจัดมลพิษรัฐบาลได้กำหนดเป้าหมายในการลดและควบคุมปัญหามลพิษอันเนื่องมาจากชุมชน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม คมนาคม และกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัย และความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเกิดสมดุลของระบบนิเวศและเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน รัฐบาลให้การสนับสนุนให้มีการจัดการของเสียและสารอันตรายอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันและแก้ไขกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พัฒนาระบบการบริหารและการจัดการมลพิษให้เกิดเอกภาพในการกำหนดนโยบาย แผน และแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้ กฎหมาย องค์กร และเงินทุน ต้องมีความสอดคล้องและสนับสนุนให้การดำเนินการบริหารและการจัดการมลพิษที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ก่อมลพิษต้องรับผิดชอบรวมทั้งการให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุน และมีการประสานความร่วมมือในการจัดการมลพิษ โดยภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน รัฐบาลได้กำหนดนโยบายแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม ป้องกัน สงวนรักษา อนุรักษ์ และฟื้นฟู แหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม ให้มีศักยภาพที่เหมาะสมและเป็นมรดกทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของประเทศ นอกจากนี้ได้มีนโยบายสิ่งแวดล้อมชุมชน ให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่สีเขียว เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีวิถีชีวิตที่เหมาะสม ถูกสุขลักษณะ มีความปลอดภัยและสวยงาม สอดคล้องกับระบบนิเวศทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี นโยบายการศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างสมรรถนะของชุมชนในทุกๆระดับ ให้มีความเข้มแข็ง และเกิดกระบวนการความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ นโยบายเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ก่อตั้งขึ้นจากนโยบายของรัฐบาลในการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อมาดูแลปัญหาการหมดไปของทรัพยากรธรรมชาติและปัญหามลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ปัจจุบันกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ของกระทรวงเพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความมุ่งหมายที่จะให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันจะยังผลให้การพัฒนา ประเทศเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนและเสริมสร้างคุณภาพแห่งชีวิตของประชาชน โดยได้กำหนดแนวทางที่จำเป็นเร่งด่วน ในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดทดแทนได้ ให้เข้าสู่สภาพสมดุลของการใช้และการเกิดทดแทน และกำหนดแนวทางการแก้ไข ขจัดภาวะมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน มลพิษและสิ่งปฏิกูล สารอันตราย และของเสียอันตราย ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในอนาคต พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 (1) ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการเสนอ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อขอความเห็นชอบ จากคณะรัฐมนตรี นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้กำหนดเป็นนโยบายและแนวทาง การส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะยาว 20 ปี จาก พ.ศ. 2540 ถึง 2559 เนื่องด้วยลักษณะงานการแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องใช้เวลา และมีความต่อเนื่องในการดำเนินงานจึงจะสัมฤทธิ์ผล ในการพิจารณากำหนด นโยบายและแนวทาง ในช่วงจากปี 2540 ถึงปี 2559 นั้น นอกจากจะได้คำนึงถึงความสำคัญเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และความจำเป็นในการฟื้นฟู ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพื้นฐานดังกล่าวแล้ว ก็ยังได้คำนึงถึงองค์ประกอบ ที่สำคัญอย่างอื่นที่มีบทบาทเกี่ยวข้องเป็นตัวแปรในช่วง 20 ปี คือ 1) ประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในฐานะผู้ทำการ ผู้บริโภค - อุปโภค และผู้อาศัย 2) เทคโนโลยี ซึ่งจะนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งการผลิต การสื่อสาร การคมนาคม การบริการ การขจัดแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมรักษา

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติ ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจากชุมชนที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นระบบและครบวงจร เน้นการนำขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปบำบัดและกำจัดให้น้อยที่สุด โดยวิธีการจัดการจะต้องไม่ ก่อเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชน นอกจากนี้แผนดังกล่าวยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เน้น

การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในส่วนกลางและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคประชาชน โดยการดำเนินงานจะต้องเป็นไปในลักษณะของการบูรณาการ และก่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติมากที่สุด

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแผนการจัดการน้ำเสียชุมชน เพื่อเป็นกรอบแผนแม่บทสำหรับให้เกิดการบริหารจัดการน้ำเสียแบบบูรณาการที่เน้นการจัดการเชิงพื้นที่ และอย่างเป็นระบบโดยภาพรวมของทั้งประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำแนวคิด แนวทางปฏิบัติ ภายใต้แผนการจัดการน้ำเสียชุมชนไปใช้จัดทำแผนปฏิบัติสำหรับดำเนินการให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นให้มีการบริหารจัดการแบบบูรณาการเชิงรุก ภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน รวมทั้งชุมชนและประชาชนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดบทบาทให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความพร้อมในการบริหารงานการจัดการน้ำเสียชุมชนได้สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองโดยมีชุมชนและประชาชนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจดำเนินการ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการปฏิบัติงาน กำกับดูแลดำเนินนโยบาย การบริหารจัดการ การณรงค์ประชาสัมพันธ์ และด้านกฎหมาย โดยสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นใหม่เพื่ออนุมัติโครงการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นผู้กำหนดประเภทและขนาดกิจกรรมซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA: Environmental Impact Assessment) ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วรายงานการวิเคราะห์ฯ แล้วเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการจะพิจารณารายงานและแจ้งผลการพิจารณาเพื่ออนุมัติโครงการ ซึ่งกิจกรรมที่ต้องขออนุมัติ ได้แก่ โครงการสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ เช่น เขื่อน ระบบชลประทาน สนามบิน ทางหลวงตลอดจนโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท

สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ประเทศไทย ญี่ปุ่น และสาธารณรัฐเกาหลี ล้วนแต่มีจุดเริ่มต้นในการพัฒนาประเทศที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือต่างมุ่งเน้นในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญโดยคำนึงถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพื่อมุ่งหวังยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนในสังคมให้ดีขึ้นเหมือนดังประเทศพัฒนาแล้ว การพัฒนาดังกล่าวแล้วแต่ส่งผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เสียความสมดุลทางธรรมชาติก่อให้เกิดภัยธรรมชาติต่างๆ ตามมา การเคลื่อนย้ายประชาชนจากชนบทสู่เมืองทำให้เกิดปัญหาสังคมเมือง ปัญหายะ

มลพิษจากยานพาหนะ เป็นต้น ข้อแตกต่างระหว่างประเทศทั้งสามในปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาจากการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการพัฒนาในเรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมก่อนใครหากเทียบกับอีกสองประเทศ ปัจจุบันปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมประเทศญี่ปุ่นนับว่าญี่ปุ่นสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีสามารถเป็นแบบอย่างในการจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยนับว่าญี่ปุ่นเป็นผู้นำทางด้านนี้ ประเทศญี่ปุ่นได้นำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System, EMS) เป็นระบบการจัดการในรูปแบบใหม่ที่ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งระบบการผลิต การจัดส่ง การจำหน่าย และการจัดการกับซากเหลือทิ้ง โดยจะต้องทำการตรวจหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Measurement) ที่เกิดขึ้นจริงกับกระบวนการผลิตซึ่งแต่เดิมนั้นโรงงานผู้ผลิต จะเน้นเฉพาะแค่ ราคา และมาตรฐานด้านคุณภาพของสินค้า เท่านั้น แต่ในปัจจุบันนอกจากจะคำนึงถึงคุณภาพของตัวสินค้าแล้ว ยังจะต้องรวมไปถึง มาตรฐานด้านสุขภาพพลานามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อม ที่การผลิตจะมีผลโดยตรงทั้งก่อนหรือหลังการผลิต โดยจะดูรวมไปถึง การทำงาน ทั้งระบบ ในหน่วยงาน และจะต้องสามารถทำการเชื่อมโยง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นเทียบกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ หรือ เทียบมูลค่าเป็นจำนวนเงิน ที่จะเรียกว่า “บัญชีต้นทุนสิ่งแวดล้อม” ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าขนส่ง และทำรายงาน ทั้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม และ ระบบนิเวศน์ ทั้ง 3 ส่วนเข้ามาพิจารณาในการคิดต้นทุน สินค้าและบริการ ทั้งกระบวนการ เครื่องมือการจัดการที่ใช้สำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (EMS) โดยการมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ECO-Design) ซึ่งเป็นการวางมาตรฐานการผลิตใหม่ โดยจะคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ตอนเริ่มต้นการออกแบบ ซึ่งผู้ผลิตต้องศึกษาในการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆ ว่า จะใช้วัสดุอะไรที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม วัสดุที่นำมาใช้ ต้องใช้พลังงานเท่าไรในการให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบนั้น ปริมาณ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ปล่อยออกมาเท่าไร การขนส่ง ใช้พลังงานเท่าไร และเมื่อนำมาใช้ผลิตสินค้านั้น ขณะใช้งานมีขนาดพลังงานที่ใช้เท่าไร และสามารถลดการใช้พลังงานได้หรือไม่มีระบบพัก เมื่อไม่ใช้งานที่เรียกว่า Stand by Mode หรือไม่ และหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์นั้นแล้วตอนสิ้นสุดอายุการใช้งาน สินค้านั้นสามารถเอาไปรีไซเคิลได้ทั้งหมดหรือไม่ จึงควรออกแบบมาเพื่อการรีไซเคิล โดยคำนึงถึงการถอดแยกชิ้นส่วน ได้ง่าย และวัสดุไม่เจือปนสารอื่นๆ เพราะจะทำให้แยกสารโลหะยาก ไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ง่าย การออกแบบเชิงนิเวศน์ (ECO Design) นี้กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในประเทศญี่ปุ่น และได้บรรจุลงในหลักสูตรการเรียนการสอนแล้วให้ถือเป็นแนววิชาการใหม่ เพราะจะต้องคำนึงถึงทั้งด้านวัสดุศาสตร์ การแปรสภาพ เคมี ฟิสิกส์ การเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการไปดูงานที่

โรงงานรีไซเคิล เพื่อดูวิธีการถอดคัดแยก และการนำกลับมารีไซเคิล ทำอย่างไร มีความยาก
ง่ายเพียงใด แล้วจึงจะสามารถนำมากำหนดเป็นนโยบายได้ต่อไป

ประเทศญี่ปุ่นยังให้ความสำคัญกับการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่มีผลกับ
สิ่งแวดล้อม (Life Cycle Assessment, LCA) การจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
(Green Procurement หรือ Green Purchasing Network , GPN) การจัดการเศษของเหลือจาก
การผลิตและการใช้งาน โดยยึดหลักการ 3R คือ Reduce, Reuse, Recycle ชุมชน ท้องถิ่นมี
ความเข้มแข็งและ ได้ดำเนินการกิจกรรมให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงสิ่งแวดล้อมที่
พยายามกำจัด ขยะให้เหลือศูนย์ หรือให้เหลือน้อยที่สุด เป็นผู้นำ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
(EMS) มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม ปัจจัยความสามารถในการทำงานเป็นทีม และ การรวมตัวกัน
เป็นกลุ่มอุตสาหกรรม เป็นจุดแข็งที่สำคัญของคนญี่ปุ่น ความร่วมมือที่ดีเยี่ยมจากอุตสาหกรรม
เดียวกัน และในบางครั้งก็อาจจะเชื่อมโยงธุรกิจเข้าด้วยกันเป็น Cluster เพื่อให้ทำงานกันได้
อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของความสำเร็จในประเทศญี่ปุ่น นอกจากนั้นปัจจัยการออก
กฎหมายรีไซเคิล ปัจจัยที่ภาครัฐญี่ปุ่นให้การสนับสนุนทั้งจากส่วนกลางและท้องถิ่น ปัจจัยการ
ปลูกฝังการแยกทิ้งขยะ นอกจากนี้ยังมีระบบบำบัตของเสียจากห้องน้ำหลังจากชำระล้างชัก
โครกแล้ว เป็นปัจจัยการให้การศึกษาในทุกระดับชั้นในโรงเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา
มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา โดยประเทศญี่ปุ่นเน้นเรื่องการปลูกฝังตั้งแต่เด็กๆ และได้บรรจุ
หลักสูตรเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้กับเด็กนักเรียน นักศึกษา โดยนอกจากการให้
การศึกษาในโรงเรียน มหาวิทยาลัย ที่เป็นภาคทฤษฎีแล้วยังได้นำเด็ก ไปชมงานแสดงสินค้าไป
ดูโรงงานรีไซเคิลโรงงานที่อยู่ใน Eco-Town เพื่อให้เด็กนักเรียน นักศึกษา ได้เข้าใจ ถึงเส้นทาง
ของขยะว่าไปที่ใดบ้าง และผ่านขั้นตอนอย่างไร ดังนั้นในประเทศไทยควรที่จะนำระบบ
การศึกษา เช่นนี้มาบรรจุในหลักสูตร เพื่อให้เด็ก ได้ตระหนักถึง ความสำคัญของระบบการ
จัดการสิ่งแวดล้อม (EMS) ที่ดีและเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ก็จะสามารถนำความรู้ที่เรียนมา ปรับ
ใช้ได้และเพื่อความยั่งยืนของประเทศในอนาคต ต่อไป

ส่วนประเทศเกาหลีได้มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ประเทศเกาหลีได้
ถือเป็นแบบอย่างการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ในเอเชีย ซึ่งประเทศต่างๆอาจมุ่ง
พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตนอย่างเร่งรีบโดยมิได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์จาก
การศึกษาประวัติศาสตร์กฎหมายสิ่งแวดล้อมเกาหลีได้อาจจะช่วยป้องกันประเทศกำลังพัฒนา
ทั้งหลายจากความผิดพลาดดังเช่นประเทศเกาหลีได้

นับตั้งแต่กฎหมายสิ่งแวดล้อมฉบับแรกได้ถูกบัญญัติในปี ค.ศ. 1963 รัฐบาลเกาหลีได้
มีความก้าวหน้าในการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับรวมทั้งการจัดตั้งองค์กรต่างๆเพื่อดูแล
สิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการพัฒนากฎหมายและจัดตั้งองค์กรไม่สามารถนำมาซึ่งความ

พอเพียงในการเปลี่ยนแปลงนโยบายสิ่งแวดล้อม จะอธิบายอย่างไรเกี่ยวกับช่องว่างระหว่างการพัฒนาของกฎหมายสิ่งแวดล้อมและองค์การสิ่งแวดล้อมและความสำเร็จในนโยบายสิ่งแวดล้อมอะไรเป็นพื้นฐานของโครงสร้างที่สร้างความแตกต่างระหว่างเป้าหมายของรัฐและความสำเร็จที่แท้จริง ดังจะเห็นได้จากข้อจำกัดในการพัฒนาที่ยั่งยืนในเกาหลีใต้ ประเด็นแรกคือนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจต้องมาก่อนตลอดระยะเวลาการพัฒนาประเทศมาเกือบ 40 ปี นอกจากการไม่สามารถต้านทานกระแสโลกที่สังคมเกาหลียังเตรียมตัวไม่ดี เกาหลียังประสบภัยคุกคามเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน จากแรงบีบบังคับจากปัจจัยต่างๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ระดับโลก ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น

ประเทศเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จในการเอาชนะความยากจนและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมากมาตั้งแต่ต้นนโยบายการพัฒนาแรก ประเทศเกาหลีใต้ได้รับเอายุทธศาสตร์การเจริญเติบโตที่ไม่สมดุลเพราะว่าไม่มีเงินในการลงทุนในทุกภาคส่วนของธุรกิจที่จะทำให้การเจริญเติบโตเกิดความสมดุลประเทศเกาหลีใต้ได้เข้าสู่ยุทธศาสตร์การเป็นชาติอุตสาหกรรมเพราะว่าอุตสาหกรรมให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าทางเกษตรกรรมในอดีต เกาหลีใต้ยอมรับการเจริญเติบโตในยุทธศาสตร์การเป็นประเทศผู้ส่งออกเพราะว่าตลาดภายในประเทศเล็กมาก ช่วงที่มีการพัฒนาในตอนต้นตัวเลือกเหล่านั้นค่อนข้างไม่มีทางเลือกเลย ปัญหาก็คือรัฐบาลยังคงยึดติดกับนโยบายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นอันดับแรกถึงแม้ภายหลังสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป รัฐบาลประสบความสำเร็จในแง่ของการทำให้มีปริมาณทางเศรษฐกิจใหญ่ขึ้นแต่ยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงให้เกิดผลที่สาธารณะชนต้องการในการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นการขาดการปรับตัวในบางส่วนของรัฐบาลมาจากหลายแหล่ง แหล่งแรกการขาดการปรับตัวมาจากสถาบันทางด้านเศรษฐกิจในกลุ่มของข้าราชการครอบงำการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ประเด็นที่สองการมีอิทธิพลที่เพิ่มมากขึ้นของภาคธุรกิจโดยให้ธุรกิจมีอำนาจต่อรองผ่านทางผู้จัดทำนโยบายของรัฐบาลและการดำเนินการที่ขาดวิสัยทัศน์ของผู้นำทางการเมืองซึ่งเชื่อมั่นในสมรรถนะทางเศรษฐกิจสำหรับการดำเนินการทางการเมืองและความเป็นผู้มีชื่อเสียง

การประสบผลสำเร็จในเรื่องของสิ่งแวดล้อมสีเขียวของรัฐบาลถือว่าเป็นงานที่ไม่ง่ายสำหรับประเทศเกาหลีใต้จากการที่เกาหลีใต้ต้องพึ่งพาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก ดูเหมือนมีช่องทางอันน้อยนิดที่จะเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว บทบาทของรัฐบาลที่เอนไปทางด้านการสนับสนุนเศรษฐกิจมากเกินไป ต้องมุ่งไปสู่นโยบายทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความสมดุลอย่างมีคุณภาพระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนประสบ อย่างไรก็ตามดูเหมือนว่ารัฐบาลได้มีพฤติกรรมอย่างแข็งขันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้แรงบีบบังคับในปัจจุบันอย่างไม่น่าเป็นไปได้ ยุทธศาสตร์

ทางเลือกเป็นเพียงคำหลอกลวงต่อผู้คนในสังคม การเคลื่อนไหวและการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคประชาสังคมจะสามารถก่อให้เกิดความสมดุลและสามารถคัดค้านกับตักทางเศรษฐกิจองค์กรภาคประชาสังคมถือเป็นทางเลือกของรัฐบาลที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของรัฐบาลที่มีการกระทำผิดและนำเสนอบริการที่อยู่ในความสนใจของชุมชน ยิ่งกว่านั้นองค์กรภาคประชาสังคมบัตินี้ถือเป็นผู้คุ้มครองของประชาธิปไตยที่สามารถป้องกันต่อผลกระทบในแง่ลบของโลก (Ahn 1998b) เป็นที่ทราบกันดีว่าองค์กรภาคประชาสังคมได้มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่ปลายปี ค.ศ. 1980 อย่างไรก็ตามการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในขบวนการทางด้านนโยบายยังคงจำกัดและแหล่งเงินทุนยังคงไม่เพียงพอที่จะทำให้สามารถบรรลุผลตามบทบาท รัฐบาลต้องทำให้เกิดความมั่นใจในการเข้าร่วมขององค์กรภาคประชาสังคมอย่างเสมอภาคและเต็มที่ในขบวนการของนโยบายทางด้านเศรษฐกิจและการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาอื่นๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ภารกิจดังกล่าวบรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรม ข้อกฎหมายและโครงสร้างของสถาบันต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงเพื่อมอบอำนาจให้ประชาชนและกลุ่มประชาชนสังคมได้เข้ามามีบทบาทอย่างแท้จริง

แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับประเทศไทยนั้น ประเทศไทยได้บัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ 2) กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม 3) กฎหมายเกี่ยวกับสุขภาพ ความสะอาด และความปลอดภัยในการทำงาน 4) กฎหมายเกี่ยวกับอุตสาหกรรม ในบรรดากฎหมายทั้ง 4 กลุ่มนี้ ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวกับมลพิษน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวกับมลพิษอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษกากของเสีย และกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษของเสียอันตราย นอกจากนี้ประเทศไทยมีกฎหมายที่ถือว่าตราขึ้นมาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติฉบับนี้มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2535 โดยยกเลิกฉบับเก่าซึ่งมีใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2522 และใช้หลักว่า บุคคลที่ก่อให้เกิดภาวะมลพิษ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเพื่อการขจัดมลพิษนั้น (Polluter pays principle) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) เป็นผู้รักษาการตาม พ.ร.บ. นี้ หากเทียบกับประเทศญี่ปุ่นประเทศไทยถือว่าให้ความใส่ใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีกฎหมายเฉพาะมากมายหลายฉบับดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 อย่างไรก็ตามการขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังยังเป็นปัญหาสำหรับประเทศไทย การให้ความสำคัญต่อการลงทุนจากภาคธุรกิจเช่นเดียวกับประเทศเกาหลีได้ถือเป็นข้อจำกัดในการบังคับใช้กฎหมายดังจะเห็นได้จากอดีตที่ผ่านมารัฐบาลได้ส่งเสริมการลงทุนในบริษัทปิโตรเคมี บริษัทเคมีต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ประชาชนที่อาศัยในจังหวัดระยองบริเวณที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรมประสบปัญหาสุขภาพมากมาย ทำให้องค์กรภาคประชาสังคมต้องออกมารวมตัวเพื่อเรียกร้องให้ศาลสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาให้อุตสาหกรรมดังกล่าวต้องดำเนินการในเรื่องของ Environmental Impact Assessment (EIA) อย่างจริงจังก่อนที่จะมีการอนุมัติให้มีการดำเนินการในกิจกรรมของธุรกิจดังกล่าว หากพิจารณาจากบทเรียนของประเทศญี่ปุ่นแล้วรัฐบาลจะต้องมีมาตรการที่เข้มงวดดังที่ประเทศญี่ปุ่นเคยประสบกับปัญหาที่อุตสาหกรรมหลายประเภทส่งผลกระทบต่อสุขภาพดังเช่นโรคมินามาตะ โรคอิไต อิไต เป็นต้น การดำเนินการที่เข้มงวดดังกล่าวหากพิจารณาจากการดำเนินงานของรัฐบาลไทยที่มีกรมโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานค่าต่ำสุดที่อนุญาตให้อุตสาหกรรมแต่ละประเภทปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม มีกรมควบคุมมลพิษคอยตรวจสอบคุณภาพของน้ำ คุณภาพอากาศ การปนเปื้อนสารพิษในดิน มีกรมอนามัยสิ่งแวดล้อมตรวจสอบการปนเปื้อนสารเคมี จุลินทรีย์ในอาหาร น้ำดื่ม สำหรับการอุปโภคบริโภค มีกรมวิชาการ กระทรวงเกษตร คอยตรวจสอบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพืช ผักต่างๆ มีกรมชลประทานตรวจสอบคุณภาพของแหล่งน้ำ มีกรมเจ้าท่าตรวจสอบคุณภาพของแหล่งน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ ดังจะเห็นได้ว่าการรับผิดชอบในเรื่องเดียวกันหรือคล้ายกันมีหน่วยงานต่างๆร่วมรับผิดชอบหลายหน่วยงานทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อนไม่มีเอกภาพทำให้บ่อยครั้งเมื่อเกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมขึ้นมาหาเจ้าภาพที่จะเข้าไปแก้ไขจัดการไม่ได้ ดังนั้นหากจะมีการรวมศูนย์ในประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ในกระทรวงเดียว เช่นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานจัดการหลักหากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องต้องการทราบข้อมูลให้ประสานมาที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็จะก่อให้เกิดเอกภาพในการทำงานสามารถกำหนดเป้าหมายและระดมทรัพยากรได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ดีกว่าต่างคนต่างทำดังเช่นปัจจุบัน

การกำหนดนโยบายเศรษฐกิจนำหน้าดังเช่นประเทศเกาหลีใต้เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่าประเทศประสบปัญหาในการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างมากในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตั้งแต่แผนที่ 1 จนมาถึงแผนที่ 8 และการใช้ทรัพยากรอย่างมากดังกล่าวส่งผลให้ประเทศไทยเหลือทรัพยากรที่มีอยู่น้อยมากจนทำให้สูญเสียความสมดุลในระบบนิเวศ การมุ่งพัฒนาประเทศและรับเอาอุตสาหกรรมต่างๆจากต่างประเทศมาเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยไม่ได้มีมาตรการตั้งรับที่เพียงพอก่อให้เกิดมลพิษต่างๆสู่สิ่งแวดล้อมอย่างมาก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน รัฐบาลมุ่งแก้ไขปัญหานี้เฉพาะหน้าเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น แต่มาตรการระยะสั้นและระยะยาวในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 และ 10 ที่มุ่งพัฒนาคน และการแก้ไขปัญหาสภาวะแวดล้อมยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม หาก

พิจารณาจากบทเรียนของประเทศเกาหลีใต้แล้ว การดำเนินการกลับมาสู่ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจเป็นทางออกของประเทศในการปรับสมดุลระหว่างการพัฒนากับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันการปลูกจิตสำนึกโดยการณรงค์ให้ทุกภาคส่วนมีความพอประมาณลดและรู้จักบริโภค ลดการซื้อสินค้าใช้เท่าที่จำเป็นซ่อมแซมของเก่าให้สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ใช้อย่างคุ้มค่า ให้ใช้บริการต่างๆเท่าที่จำเป็นก็จะช่วยลดการผลิต ลดการใช้ทรัพยากร รวมทั้งลดการปล่อยสารพิษด้วย การลดการใช้สินค้าและบริการสามารถลดการใช้พลังงานช่วยลดการปล่อยสารพิษ สิ่งแวดล้อมก็จะดีขึ้นการใช้สินค้าเท่าที่จำเป็นช่วยลดปริมาณขยะทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ลดการใช้ทรัพยากร รวมทั้งช่วยลดปริมาณขยะให้น้อยลงได้ทำให้ทรัพยากรมีการฟื้นตัวเหลือไว้ให้อนุชนรุ่นหลังได้

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการกระจายอำนาจการปกครองไปให้ท้องถิ่นบริหารจัดการเป็นส่วนใหญ่ ท้องถิ่นสามารถออกกฎระเบียบมาควบคุมดูแลและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้เอง ดังนั้นหากท้องถิ่นได้นำมาตรการทางภาษี หรือเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้จริงจึงโดยใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายจะช่วยให้มาตรการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถประสบผลสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น ปัจจุบันปัญหาขยะยังคงเป็นปัญหาใหญ่ของชุมชนโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากท้องถิ่นหลายแห่งมีปัญหาในเรื่องของการจัดหาพื้นที่ทิ้งขยะ หรือบางท้องถิ่นที่ใช้วิธีการเผาก็มีปัญหามลพิษจากสารไดออกซินซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง หากใช้บทเรียนของประเทศญี่ปุ่นในเรื่องของการจัดการขยะ น่าจะเป็นกรณีศึกษาที่ควรนำมาปรับใช้กับสังคมไทย ในกรณีของการรู้จักแยกชนิดของขยะในครัวเรือนหรือหน่วยงานต่างๆ เป็นสิ่งที่ต้องถือเป็นนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในการปลูกฝังค่านิยมในการรู้จักแยกขยะก่อนทิ้งเพื่อช่วยให้สามารถแยกประเภทของขยะทำให้สะดวกต่อการนำไปรีไซเคิลเพื่อใช้ใหม่ ดังที่ได้กล่าวไว้ตอนต้นประเทศญี่ปุ่นมีนโยบายให้ผู้ทิ้งของเหลือใช้เป็นผู้ต้องจ่ายเป็นเรื่องที่รัฐบาลควรนำมาพิจารณาเป็นการส่งเสริมให้ผู้ผลิตสินค้าออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถถอดได้ง่ายและชิ้นส่วนต่างๆสามารถนำกลับมาผลิตใหม่ได้จะเป็นการช่วยลดปริมาณขยะและลดการใช้ทรัพยากรได้อีกทางหนึ่งด้วย

นโยบายต่างๆ ดังได้กล่าวไว้ตอนต้นหากจะผลักดันให้สำเร็จได้ควรเป็นรูปธรรม หน่วยงานผู้ที่มีหน้าที่ตามกฎหมายควรจะดำเนินมาตรการต่างๆ อย่างต่อเนื่องโดยจัดทำเป็นแผนระยะสั้นและระยะยาว การพัฒนาพฤติกรรมของประชาชน เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างจริงจัง และต่อเนื่องก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะทำให้การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมประสบผลสำเร็จได้ แนวทางการจัดการมลพิษรัฐบาลควรมีนโยบายให้ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการป้องกันมลภาวะจากอุตสาหกรรมมาตรการอย่างเป็นรูปธรรมที่สร้างแรงจูงใจได้แก่การส่งเสริมด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (Cleaner Technology) และ

การให้สิทธิพิเศษด้านภาษี โดยผู้ประกอบการที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการมลพิษและอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีสิทธิได้รับในการลดหย่อนภาษี แรงจูงใจที่รัฐบาลส่งเสริม การปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษ ได้แก่การลงทุนในเครื่องจักรบำบัดมลพิษ โดยเฉพาะเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศ จะได้รับสิทธิพิเศษมากกว่าเครื่องจักรบำบัดมลพิษที่นำเข้าจากต่างประเทศ การอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่การสนับสนุนโครงการประหยัดพลังงาน ซึ่งรวมถึงการลงทุนด้านเครื่องจักรผู้ประกอบการและยังสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับผู้ประกอบการเพื่อลงทุนในระบบควบคุมมลพิษหรือระบบบำบัดของเสีย การลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่การลงทุนในเครื่องจักรเพื่อการลดก๊าซเรือนกระจกสามารถนำมาเป็นส่วนลดหย่อนภาษีได้ การนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่การลงทุนในเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรเพื่อการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ การนำน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมกลับมาใช้ใหม่ การลงทุนในเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรเพื่อนำน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมกลับมาใช้ใหม่จะช่วยแก้ไขปัญหาทางปฏิบัติในการจัดการมลพิษได้

Reference

- รายงานฉบับสมบูรณ์ “โครงการวางแผนเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานภายใต้มาตรา 3 แห่งพ.ร.บ.สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535” กรมควบคุมมลพิษ.
- กลยุทธ์การจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชน, กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2543
- มาตรฐานคุณภาพน้ำและเกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำในประเทศไทย. 2543 กรมควบคุมมลพิษ. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- Ministry of Construction (Japan) Technical “Guideline for Drainage and Wastewater Disposal Projects in Developing Countries” , 1993.
- คู่มือกฎหมายสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม คู่มือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของประชาชนด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- Ahn, Byung-Young (An, Byeong-yeong). 1998a. "Segyehwa-reul dasi saenggak haneun iyu: segyehwa-ui sinhwa-wa geu geukbok" (Reflections on Globalization: The Myth of Globalization and Coping with It). *Gyegan sasang* (Political Thought Quarterly) 39 (winter): 7-37. .
- Ahn, Byung-Young, and Moon Taehoon. 1999. "Reflections on Development and Sustainability, Past and Future, the Korean Case." Paper presented at the 13th AASSREC Biennial General Conference, hosted by Korean Social

กำพล รุจิวิชญ์ สมชาย ชดตระกูล สุวรรณ โคะวินทวีวัฒน์ ธนัญญ์ รูปสม สุทิน สายสงวน อำพา แก้วกำก

- Science Research Council (KOSSREC) and Association of Asian Social Science Research Councils (AASSREC), Seoul, 18-22 October.
- An, Hong-sun. 1996. "Sahoe jeongchaek-ui gyeongje-wa sahoe tonghap hyo-gwa" (The Economy of Social Policy and Effect of Social Integration). *Hanguk sahoe jeongchaek* (Korean Social Policy Review) 3 (December): 11-39.
- Bank of Korea. 1998. "Korean Economy." <http://www.bok.or.kr> (accessed October 2003).
- Bartelmus, Peter. 1994. *Environment, Growth and Development*. New York: Routledge.
- Cho, Myung-Rae (Jo, Myeong-rae). 2001. *Noksaek sahoe-ui tamsaek* (Exploring a Green Society). Seoul: Hanul.
- Environment Administration (EA), Republic of Korea. 1986. *Hwan-gyeong bojeon* (Environmental Preservation). Seoul.
- Green Korea United. 1999. "Kim Dae-jung jeongbu chulbeom 1 nyeon-e daehan hwan-gyeong jeongchaek pyeongga bogoseo" (Survey Report on Kim Dae-jung Administration's Environmental Policy during his First Year). Paper presented at the Seminar on Establishing National Sustainable Committee and its Operation in Korea, Seoul.
- Heo, Jang. 1998. "Uri nara hwan-gyeong jeongchaek-ui hyeongseong-gwa baljeon-e gwanhan yeongu" (A Study of the Development of Environmental Policy in Korea). *Gukto gyehoek* 33.4 (August): 221-241.
- International Council for Local Environmental Initiatives ICLEI. 1997. "Local Government Implementation of Agenda21." <http://www.iclei.org/la21/la211gov.htm> (accessed September 2002; site now discontinued).
- Im, Seung-bin. 2000. "Hanil jibang jeongbu-eseoui NGO pateuneosip-e gwanhan yeongu" (Partnership of NGOs and Local Governments in Korea and Japan). *Hanguk jeongchaekhak hoebo* (Korean Policy Studies Review) 9.3 (December): 45-68.
- Jang, Ji-ho. 1979. "Hwan-gyeong gyuje gwonhan-ui bunbae" (Allocation of Environmental Regulatory Power). *Gyeonghui beophak* (Kyung Hee Law Journal) 16.1 (August).

- Jang, Uk, and Song Mi-yeong. 2000. "Hwan-gyeong chinhwajeok nongchon ma-eul: geu doip-ui piryoseong-gwa jangbyeok, geurigo jeongchaekjeok goryeo sahang" (An Environmentally Sustainable Rural Village: Its Imperatives, Barriers, and Policy Considerations). *Gukto gyehoek* 35.5 (October): 205-219.
- Jeong, Jin-seung, et al. 1990. *Economic Policies for Sustainable Development*. Monograph. Ministry of Environment.
- Kim, Sung Soo. 1989. "The Policy and Politics of Environmental Protection in the Republic of Korea." Ph.D. diss., University of Texas at Austin.
- Korea Environmental Technology Research Institute (KETRI). 1996. *Hanguk hwan-gyeong 50 nyeonsa* (50 Years of Korean Environmental History). Seoul: KETRI.
- Korea National Statistical Office (KNSO), Republic of Korea. 1998. *Social Indicators in Korea*. Gwacheon: KNSO.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 2001. *Highlights of the OECD Environmental Outlook*.
- Richardson, George P., and Alexander L. Pugh. 1981. *Introduction to System Dynamics Modeling with Dynamo*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Richmond, Barry. 1994. *An Introduction to System Thinking*. Hannover, N.H.: High Performance Systems Inc.
- Sa, Deuk Hwan. 1999. "Minseon sidae-ui hwan-gyeong galdeung-gwa jeongchaek jojeong" (Environmental Conflict and Policy Coordination in the Era of Local Autonomy). *Hanguk jeongchaekhak hoebo* 8.1 (February): 249-272.
- Song, Byung-Nak. 1997. *The Rise of the Korean Economy*. 2d ed. New York: Oxford University Press.
- Yi, Geun-ju. 2000. "NGO silpae-wa jeongbu-ui jiwon-e gwanhan yeongu: hwan-gyeong NGO-reul jungsim-euro" (A Study on the Failure of NGOs and Government Support: Focusing on Environmental NGOs). *Hanguk haengjeong hakbo* 34.1 (May): 291-307.