

หลังที่สังคมไทยตื่นตัวจากวิกฤตทางสิ่งแวดล้อมพร้อมสังคมโลก สังคมไทยมีการเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้านทั้งด้านการศึกษา มีการก่อตั้งสถาบันการศึกษาและวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงนี้ภายใต้ภาวะการกดดันจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ในช่วงดังกล่าว เช่น การจัดตั้งโครงการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ.2516 และพัฒนามาเป็น คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ก่อตั้งสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2518 การก่อตั้งสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2519 รวมไปถึงการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2518 ด้วย

แต่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ที่ออกในปี ใน ปี พ.ศ.2503 และ ปี พ.ศ. 2518 ดังกล่าว เป็นเพียงกฎหมายที่ให้อำนาจรัฐ เท่านั้นมีบทบาทในการดูแลและจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่มีความชัดเจนในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อม และจากข้อสรุปในงานของ พันัส หัสนิยานนท์ (2541) "หลักธรรมรัฐกับการจัดการสิ่งแวดล้อม" กล่าวว่าหากสืบค้นกฎหมายไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ลงไปก็ไม่ปรากฏที่จะมีกฎหมายฉบับใด ที่จะมีการรับรองการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้และตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐแม้แต่ฉบับเดียว ซึ่งสอดคล้องกับบริบททางประวัติศาสตร์ของการเมืองไทยดังที่ได้กล่าวมา แต่กระนั้นก็ตาม พรบ.ผังเมือง พ.ศ. 2518 ก็ถือได้ว่าได้มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปรับฟังการชี้แจงและทักท้วงผลกระทบจากกิจการด้านผังเมืองแม้จะไม่ค่อยสมบูรณ์นัก

กฎหมายที่ให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพิ่งได้มีขึ้นเป็นครั้งแรก พบัสเห็นว่า ในระบบกฎหมายไทยเป็นครั้งแรกเมื่อมีการตราพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 (พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม) สมัยรัฐบาล นายอานันท์ ปันยารชุน ที่ออกยกเลิกและใช้บังคับแทน กฎหมายฉบับเดิม ที่ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2518 สำหรับสาระสำคัญของหลักการการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏไว้ในมาตรา 6 -8 ดังที่ พันัส (2541) ได้สรุปไว้ดังนี้

(1.1) รับรองสิทธิและหน้าที่บางประการของประชาชน ในการมีส่วนร่วมส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่

(1.1.1) สิทธิรับรู้ข้อมูลและข่าวสารของทางราชการ ในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1.1.2) สิทธิได้รับชดเชยค่าเสียหายหรือค่าทดแทนจากรัฐ ในกรณีที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินงานตามโครงการของรัฐซึ่งก่อให้เกิดภาวะมลพิษ

(1.1.3) สิทธิร้องเรียนกล่าวโทษผู้กระทำความผิดกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษหรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

(1.1.4) หน้าที่ต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด

- (1.2) รับรองสถานภาพขององค์กรเอกชน (NGOs) ซึ่งมีวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นการจูงใจประชาชนให้ใส่ใจสภาพตามรัฐธรรมนูญโดยการรวมตัวเป็นหมู่คณะในการเข้ามีส่วนร่วมกับหน่วยงานของรัฐและชุมชนของตนเองเพื่อทำกิจกรรมด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ โดยให้มีสิทธิที่จะได้รับการสนับสนุนจากราชการตามขอบเขตของกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

แต่กระนั้นก็ตาม พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2535 ยังมีช่องว่างอยู่หลายประการ ควรที่จะได้รับการแก้ไข เช่น การมีได้รับรองและกำหนดไว้อย่างชัดเจนในสิทธิฝ่ายรังสัดส่อง และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สิทธิแสดงความคิดเห็นโดยกระบวนการทางศาลและสิทธิที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อม

2) รัฐธรรมนูญฉบับใหม่กับการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม

ในบทบัญญัติหลายมาตราของกฎหมายรัฐธรรมนูญ ปี พ.ศ. 2540 ที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการร่างขึ้นปรากฏว่า ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งโดยตรงและโดยอ้อมไว้หลายมาตรา อันเป็นจุดเริ่มต้นที่จะนำไปสู่ปรากฏการณ์ใหม่ทางสังคม และในบางมาตรา เช่น มาตรา 56 ,59 และ 60 ก็ได้รับการรับรองสิทธิที่ขาดหายไป ใน พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม 2535 ซึ่งพรบ.ฉบับนี้จำเป็นต้องแก้ไขใหม่ต่อไป และในกฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน มีดังนี้

มาตรา 45 มีหลักการที่ว่าถึงสิทธิเสรีภาพในการรวมกันเป็นสมาคม สหภาพ สหพันธ์ สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร องค์กรเอกชน หรือหมู่คณะอื่นของประชาชน

มาตรา 46 สิทธิในการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณีภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น

มาตรา 56 สิทธิที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการบำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครองส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรา 58 สิทธิในการได้ทราบข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะในครอบครองของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือราชการส่วนท้องถิ่น

มาตรา 59 สิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผล จากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อตนเองและชุมชน

มาตรา 60 สิทธิการมีส่วนร่วมในกระบวนการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการปฏิบัติราชการทางปกครองอันมีผลหรืออาจมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของตน ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 62 สิทธิที่จะฟ้องหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่น หรือองค์กรอื่นของรัฐ ที่เป็นนิติบุคคล ให้รับผิดชอบเนื่องจากการกระทำหรือการละเว้นการกระทำของข้าราชการ พนักงาน หรือลูกจ้างของหน่วยงาน

มาตรา 76 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ

มาตรา 77 รัฐต้องกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นพึ่งตนเอง และตัดสินใจในกิจการท้องถิ่นได้เอง พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ รวมทั้งพัฒนาจังหวัดที่มีความพร้อมให้เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ โดยคำนึงถึงเจตนารมณ์ของประชาชนในจังหวัดนั้น

มาตรา 79 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุล รวมทั้งมีส่วนร่วมในการส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรา 283 สิทธิที่จะปกครองตนเองได้ โดยการมีสิทธิจัดตั้งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มาตรา 289 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีหน้าที่บำรุงรักษาศิลปะ จารีต ประเพณี ภูมิปัญญา หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและมีส่วนร่วมในการจัดการการศึกษาให้กับคนในท้องถิ่น

มาตรา 290 เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายบัญญัติ

3) องค์กร/สถาบันด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับการเปลี่ยนแปลงในภาครัฐ ธุรกิจเอกชน องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา และภาคประชาชน มีทั้งที่ได้รับการจัดตั้งขึ้นใหม่และหรือปรับปรุงองค์กรให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจใหม่ โดยเฉพาะกับรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2540 หรือกับปัญหาที่แปรเปลี่ยนไป

ในส่วนของภาครัฐนั้น ในปี พ.ศ.2518 ได้มีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อันเนื่องจากการออก พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ.2518 โดยทำหน้าที่เป็นหน่วยงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่รัฐบาล ต่อมาได้เพิ่มและขยายงาน ทั้งในส่วนของการกำกับของบุคลากรและงบประมาณที่เพิ่มมากขึ้น จนในปี พ.ศ.2535 มีการแก้ไขกฎหมายฉบับดังกล่าว จนออกเป็น พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ทำให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเดิม ต้องเปลี่ยนองค์ประกอบขององค์กรจาก 1 หน่วยงานกลายเป็น 3 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่าเป็นการทำให้องค์กรทั้งสามหน่วยงานที่ได้รับการจัดตั้งใหม่มีภารกิจที่ชัดเจน ประกอบกับความคล่องตัวในการบริหารงาน และงบประมาณที่เพิ่มมากขึ้นจากกองทุนสิ่งแวดล้อม

ในส่วนขององค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม หลายองค์กรได้รับการจัดตั้ง เช่น โครงการฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ มูลนิธิโลกสีเขียว มูลนิธิสืบนาคะเสถียร เป็นต้น ซึ่งมีความเหมือนและแตกต่าง ในความเหมือนนั้น คือเป็นหน่วยงานที่มีวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เป็นไปในลักษณะของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ในความแตกต่างคือ แต่ละหน่วยงานมีจุดเน้น ทั้งในเชิงพื้นที่รับผิดชอบ ประเด็นที่สนใจของแต่ละหน่วยงานแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม หน่วยงานดังกล่าวได้ประสานงานกันเป็นเครือข่ายเพื่อร่วมมือกันทำงานทั้งในระดับพื้นที่ที่มีปัญหา และในระดับประเทศ เช่น การจัดสัมมนาสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 ติดต่อกันเรื่อยมาประมาณ 6 ปี จนเปลี่ยนมาเป็น “เครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา” และ “สมัชชาองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ”

ในส่วนของภาคประชาชนนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการจัดตั้งในลักษณะขององค์กรไม่ถาวร ตามกิจกรรมหรือประเด็นปัญหาที่แต่ละกลุ่มประสบอยู่ เช่น กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากสารพิษ เป็นต้น แต่องค์กรที่มีลักษณะของการจัดการองค์กรที่ใหญ่และเป็นระบบกว่าองค์กรอื่น ได้แก่ สมัชชาคนจน ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานให้เกิดการแก้ไขปัญหาาร่วมกันหลายสิบปัญหา เพื่อเพิ่มศักยภาพและพลังในการต่อรองกับรัฐบาลและคู่กรณี

ในส่วน of สถาบันการศึกษา จะเห็นได้ว่าสถาบันในหลายระดับ ตั้งแต่อุดมศึกษาเรื่อยมาจนถึงประถมศึกษา หรือบางสถาบันอาจถึงอนุบาล ต่างพยายามสอดแทรกหรือเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมไปในการเรียนการสอน ทั้งที่เป็นวิชาบังคับ หรือวิชาเลือก หรือแม้แต่ผลักดันให้ไปเป็นเนื้อหาที่อยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของวิชาใดวิชาหนึ่ง ทำให้ประเทศเรามีสถาบันที่เปิดทำการสอนด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต ทั้งในระดับปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรก็ตาม

สำหรับองค์กรธุรกิจเอกชนนั้น มี 3 ส่วน ส่วนแรก ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดของเสีย การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ หรือการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต จนทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาใหม่นั้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ส่วนที่สอง ได้แก่ การรับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปทำงานในองค์กร ไม่ว่าจะเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบพลังงาน หรือระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14000) ทั้งที่กฎหมายบังคับหรือหน่วยงานรับเพิ่มเองก็ตาม ในส่วนที่สุดท้าย ได้แก่ องค์กรที่จัดตั้งหน่วยงานเพิ่มขึ้นมาเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นับว่ามีอยู่จำนวนมาก ทั้งในรูปนิติบุคคล เช่น สมาคม หรือมูลนิธิต่าง ๆ เป็นต้น หรือในรูปของกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งองค์กรเหล่านั้นจะมีกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการ

จะเห็นได้ว่าหน่วยงานทั้งภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรธุรกิจเอกชน ต่างเกื้อหนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นยังมีองค์กรอื่น ๆ ที่มีส่วนช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน เช่น องค์กรนิสิตนักศึกษา ในนามของคณะกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม 16 สถาบัน (คอทส.) กลุ่มพระสงฆ์ หรือแม้แต่กลุ่มองค์กรภาคประชาชนด้วยตนเอง ก็ล้วนแต่สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือเพิ่มมากขึ้นด้วย

4) พฤติกรรมของประชาชน

การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากความร่วมมือของประชาชนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในเรื่องของการเลือกซื้อ เลือกใช้เครื่องอุปโภคบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เช่น การเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากเขียว ฉลากเบอร์ 5 หรือได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือแม้แต่พืชผักหรือผลไม้ที่ไม่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชในการผลิต หรือใช้แต่ควบคุมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการจนมิเหลือใบปริมาณน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค นอกจากนั้นการปฏิบัติตัวต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถทำได้ง่าย เช่น การปลูกต้นไม้ การรณรงค์รักษาความสะอาด การแยกขยะก่อนทิ้ง การประหยัดพลังงาน หรือการเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4. ช่องว่างขององค์ความรู้

ถึงแม้ว่าปัจจุบันเราจะมีกฎหมายรัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในทางการเมืองมากขึ้น แต่นั่นก็เป็นเพียงจุดเริ่มต้นและเป็นเจตนารมณ์ร่วมกันของคนในสังคมที่ถูกหลักขึ้นมาจากกลุ่มนักวิชาการและเครือข่ายไม่กี่กลุ่ม แต่คนในสังคมกลับยังไม่ได้เข้าใจและมีสำนึกรู้เท่าที่ควร ยังคงหลับและสับสน ประกอบกันที่ยังไม่มีกฎหมายหรือสิ่งที่มีมารองรับกิจกรรมที่เรียกกันว่าการมีส่วนร่วมในการบริหารประเทศ หรือบริหารทรัพยากร การปฏิรูปการเมืองจึงเป็นเรื่องครึ่ง ๆ กลาง ๆ อันเกิดจากการบริหารงานของคณะรัฐบาลปัจจุบัน (นายกชวน) ฉะนั้นเราจึงเห็นว่าปัญหาความขัดแย้งทางสังคมในมิติด้านสิ่งแวดล้อมยังคงดำเนินต่อไป ทั้งที่ผ่านมาก็ไม่ได้มีการแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลับยิ่งสร้างความขัดแย้งในสังคมมากขึ้นไปอีก เมื่อการปฏิรูปการเมืองหรือการปฏิรูปการบริหารประเทศยังครึ่งๆ กลางๆ ทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจระหว่างรัฐกับประชาชน และไม่เข้าใจกัน ถัดชุดความรู้ด้านการมีส่วนร่วมคนละชุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่รัฐที่อาศัยวัฒนธรรมความเคยชินเก่าเป็นตัวตั้ง เคยชินกับการเป็นนักอำนาจนิยม

ในบางท้องถิ่นกระบวนการมีส่วนร่วมอาจได้ผลเป็นที่น่าพอใจ จนกระทั่งชุมชนของตัวเองสามารถพึ่งตนเองได้ และกำหนดทิศทางการบริหารบ้านเมืองของตนเองได้ โดยเจ้าหน้าที่รัฐเพียงดูแลอยู่ห่างๆ แต่ในขณะที่บางท้องถิ่นกระบวนการมีส่วนร่วมกลับเป็นสิ่งที่เจ้าหน้าที่รัฐขัดขืนไม่ให้เท่าเทียมกับการเข้าไปแทรกแซงกิจการภายในชุมชน และขัดเขี่ยคิดว่าพัฒนาให้กับชาวบ้านเหมือนครั้งในอดีตที่ผ่านมา และที่ซ้ำร้ายไปกว่านั้นและดูเหมือนว่าจะเป็นปรากฏการณ์ที่กระจายอยู่ในวงกว้างและจะเป็นปัญหาใหญ่ต่อไป ดังที่ได้ปรากฏให้เห็นแล้วในกรณีโรงไฟฟ้า จ. ประจวบคีรีขันธ์ กรณีหอค้าชไทย-พม่า จ. กาญจนบุรี หรือไทย-มาเลเซีย จ. สงขลา กรณีเขื่อนปากมูล จ. อุบลราชธานี และเป็นปัญหาที่นำมาซึ่งความรุนแรง การเผชิญหน้า นั่นคือปัญหาความไม่เข้าใจในเรื่องการมีส่วนร่วม ร่วมกันของคนในสังคม ทำให้แสดงบทบาทไม่เหมาะสม กล่าวคือในขณะที่กระแสการปฏิรูปการเมืองก้าวหน้ามากขึ้นถึงขั้นกำหนดว่าประชาชนมีบทบาทมากมายในการมีส่วนร่วม แต่ในขณะเดียวกันกลุ่มคนผู้กุมอำนาจรัฐกลับกลัวการสูญเสียอำนาจ และประชาชนบางกลุ่มกลับเข้าใจว่ากรรมสิทธิ์และบทบาทของตนในการมีส่วนร่วมในการบริหารงานแผ่นดิน

นั่น หมายถึงการได้มาซึ่งอำนาจการตัดสินใจของตนเองในลักษณะที่เป็นพวกมากลากไป จึงมีลักษณะเหมือนการทะเลาะและแย่งชิงอำนาจระหว่างพวกที่เคยมีอำนาจแต่ไม่ยอมทิ้งอำนาจ กับพวกที่มีอำนาจใหม่หรือผู้ที่ไม่เคยมีอำนาจและโยหยาอำนาจมานาน หากเราไม่แก้ไขและทำความเข้าใจกันแล้ว เป็นเรื่องที่น่าห่วง

ในขณะที่ดูประหนึ่งว่าสังคมไทยจะมีการตื่นตัวเพื่อรับรู้และเข้าใจเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนมากขึ้น ดังปรากฏเป็นข่าวตามสื่อต่าง ๆ ทั้งหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งนับเป็นกระแสสังคมขนาดใหญ่ที่ตั้งใจมุ่งสังคมสีเขียวในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปี เช่น กรณีระบุว่ามิหลายชุมชนพึ่งตนเองได้ สามารถจัดการทรัพยากรท้องถิ่นร่วมกับรัฐได้ เป็นเช่นนั้นจริงหรือ และแต่ก็น่าจะเป็นอย่างนั้น เมื่อปัจจุบันกฎหมายรัฐธรรมนูญ ฉบับ ปี พ.ศ. 2540 กล่าวได้ว่าเป็นกฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับประชาชน เปิดช่องให้ชุมชนท้องถิ่นมีสิทธิในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของตนเอง รวมไปถึงมีสิทธิในการเรียกร้องและฟ้องร้อง พร้อมกับการตรวจสอบการทำงานของรัฐบาล นั่นเป็นเพียงภาพหนึ่งของสังคมไทย

แต่ในความเป็นจริงผู้คนในสังคมไทยอีกมากมายหรือส่วนมากของประเทศยังคงกลัวไปหมดที่ได้มีสำนึกแห่งความเป็นพลเมือง' ถึงแม้ว่าจะรับรู้ว่าจะประเทศไทยปกครองในระบอบประชาธิปไตย แต่กระนั้นก็มีสำนึกเพียงแค่ว่าเป็นผู้หย่อนบัตรและขายเสียงเท่านั้น ฉะนั้นกระแสการมีส่วนร่วมหรือการปฏิรูปการเมืองจึงเป็นเรื่องของคนไม่กี่กลุ่มไม่กี่คณะ แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศยังมิได้รับรู้ องค์ความรู้และสำนึกแห่งการมีส่วนร่วมยังมิได้เคลื่อนออกไปจากส่วนกลางสู่หัวเมืองและชนบทอันห่างไกลที่เคยถูกปกครอง ฉะนั้นจะบอกว่าคนในสังคมไทยตื่นรู้หรือมีสำนึกของการมีส่วนร่วมทั้งหมดและสมบูรณ์ไม่ได้ แต่ถึงแม้ชุมชนที่ว่าจะรับทราบก็เป็นเพียงกลุ่มคนไม่กี่กลุ่มไม่กี่คณะที่มีส่วนในการผลักดันให้เกิดการปฏิรูปการเมือง ประกอบกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจก็เป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเฉพาะภาวะโลกร้อนอันเป็นยุคข้าวยากหมากแพงประชาชนมิใช่จะมีกระจิตกระใจที่มุ่งสนใจปัญหาการปฏิรูปการเมืองอย่างที่ชนชั้นกลางในเมืองกรุงผู้เพียบพร้อมบางคณะได้เคลื่อนไหว และถึงแม้ว่าเราอาจเห็นบางปรากฏการณ์ที่ประชาชนออกมาเคลื่อนไหวในลักษณะของการประท้วงรัฐเหมือนเป็นการตื่นครั้งใหญ่ แต่นั่นก็เป็นเพียงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องปากท้องเรื่องเป็นสำคัญ และมีกลุ่มผู้ปรึกษาบางกลุ่มบางคณะเสนอแนะแนวทางการเคลื่อนไหว แต่ถามว่าหากเป็นเฉพาะกลุ่มชาวบ้านเพียงกลุ่มเดียวแล้ว จะทำให้กลุ่มออกมารณรงค์เรียกร้องเพื่อพิทักษ์สิทธิของบุคคลและชุมชนตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญหรือไม่

คำว่าช่องว่างขององค์ความรู้ด้านการมีส่วนร่วม หากมองให้เห็นเป็นรูปธรรมในสังคมในอีกแง่หนึ่ง ก็มีความคล้ายคลึงกันกับช่องว่างในเรื่องรายได้ ที่นับวันจะถูกผลักให้ห่างออกไป ยิ่งเรามีรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ที่ถือคติเสรีมันจึงหมายรวมไปถึงการเปิดเสรีเต็มที่ในทางการค้า เน้นคนอำนาจทุนขนาดใหญ่ที่เป็นทุนข้ามชาติภายใต้การบริหารประเทศที่เปิดโอกาสให้นักลงทุนต่างชาติผู้มีอำนาจทุนมีสิทธิเสรีอย่างเต็มที่ และนั่นหมายความว่า เป็นการเปิดโอกาสให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการปล่อยมลพิษสิ่งแวดล้อมต่อสิ่งแวดล้อมอย่างปราศจากการเหลียวแล เราอาจถูกเขาเข้ามารุกรานต่อธุรกิจขนาดเล็กของเรา ที่กำลังก่อร่างสร้างตัวกันขึ้นในสังคมให้ล้มหายตายจากไป ภาพที่ห่างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ผุดขึ้นกระจายไปทั่วประเทศ ทำให้นึกถึงปริมาณการใช้พลังงานที่มีอัตราเพิ่มเป็นทวีคูณ

แต่ขณะที่ธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดพอเพียงกลับถูกทำลายลง เมื่อเป็นเช่นนี้ชุมชนท้องถิ่นจะมีความเข้มแข็งและพึ่งพาตัวเองได้อย่างไร ความหมายของการมีส่วนร่วมแท้จริง มิได้หมายความว่าเพียงส่วนร่วมหนึ่งของกิจกรรมที่เขาหรือคนอื่นกำหนดให้ ซึ่งรัฐมักเข้าใจกันเช่นนี้ แต่ความจริงแล้วจะต้องหมายถึง สิทธิและความสามารถในการที่จะกำหนดทิศทางบ้านเมืองของตัวเองได้ เมื่ออำนาจทุนข้ามชาติเข้ามารุกรานแทรกแซง ชุมชนท้องถิ่นย่อมได้รับผลกระทบไม่ทางตรงก็ทางอ้อมแล้วจะมีความเข้มแข็ง พึ่งพาตัวเองได้ขึ้นำการบริหารบ้านเมืองทั้งระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติได้เพียงไร

ไฉนหาและชักสังเกตดังกล่าว ล้วนจำเริญที่จะดั่งช่วยกันเขาคิดว่า แล้วเราจะนำองค์ความรู้ที่มีอยู่เพียงน้อยนิดนี้ไปใช้กับใคร เมื่อใดและอย่างไร ในขณะที่องค์ความรู้ที่อยู่มากมายที่มีอยู่หลายสิบเท่านั้น ก็จำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญและสนใจที่จะต้องแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อให้ภาพของตัวต่อสามารถต่อกันให้เป็นภาพใหญ่ที่สื่อความหมายต่อเราได้ และนั่นจะเป็นเครื่องแสดงว่า หากเรามีองค์ความรู้จำนวนมากในเชิงปริมาณแล้ว เราจะใช้องค์ความรู้ดังกล่าวเป็นหรือไม่

เงื่อนไขทางการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม เช่น การกระจายอำนาจทางการเมืองออกไปในทุกระดับและกระจายอำนาจในการตัดสินใจให้ประชาชน

เงื่อนไขของโครงการพัฒนา เช่น โครงการพัฒนามีความสะดวกกับประชาชนที่จะมาเข้าร่วม มีการกระจายความรับผิดชอบ ชาวบ้านร่วมกันเป็นเจ้าของ มีการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ และมีการเสริมด้านวิชาการแก่สมาชิกกลุ่ม

ปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาชุมชนของประชาชนยากจน ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะที่ประชาชนยากจนเข้าร่วมในงานพัฒนาชุมชน อยู่ในลักษณะการเข้าไปเกี่ยวข้องมิใช่การมีส่วนร่วม เพราะประชาชนส่วนใหญ่มิได้เข้าไปมีส่วนร่วมริเริ่ม ค้นหาปัญหา และหาหนทางแก้ไขปัญหา แต่ได้ให้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ในส่วนของประชาชนกลุ่มที่มีฐานะยากจนจะต้องให้ความสำคัญ และให้ความสนใจมากกว่ากลุ่มอื่นในชุมชน ด้วยการทำความรู้จักสอบถามทุกข์สุขในด้านการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ นอกจากนี้จะต้องกระตุ้นและให้การศึกษา โดยเฉพาะการให้การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ เช่น การรวมกลุ่มพูดคุย การถกเถียงปัญหา การเรียนรู้วิธีการทำงานจากกลุ่มอื่นที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และวิถีการดำรงชีวิตที่คล้ายคลึงกัน

ในกระบวนการวิจัยที่เราคุ้นเคยไม่ว่าจะเป็นการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ หรือทางสังคมศาสตร์ก็ตาม นักวิจัยจะเป็นผู้แสดงบทบาทในการริเริ่มทำการวิจัย และเป็นผู้มีอำนาจรับผิดชอบในกระบวนการวิจัยทั้งหมด ตั้งแต่การตัดสินใจเลือก และการกำหนดปัญหาที่จะวิจัย วางแผนการวิจัย ดำเนินการวิจัย จนกระทั่งนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ตามที่ผู้วิจัยเห็นสมควร ตลอดกระบวนการดังกล่าว ประชาชนหรือชุมชนที่เป็นประชากรหรือตัวอย่างของการวิจัยนั้นๆ ไม่เคยมีโอกาสหรือมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น หรือร่วมรับรู้ในการวิจัยนั้นๆ เลย (นอกจากเป็นผู้ให้ข้อมูลหรือเป็นสิ่งที่ทดลองของการวิจัย) หากแต่เป็นการสนองความอยากรู้ของผู้วิจัยเพียงฝ่ายเดียว ดังนั้นจึงพออยู่สมควรว่าผลการวิจัยมักไม่ค่อยได้นำไปใช้ หรือหากจะถูกนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผนเพื่อแก้ปัญหาบ้างก็จะเินไปตาม

ความคิดและวินัยของผู้วิจัย หรือผู้ใช้ผลการวิจัย ที่ไม่เคยได้นำเอาความคิด ความต้องการ และความสนใจของประชาชนผู้ถูกวิจัยไปร่วมพิจารณาเลย ดังนั้น วิธีการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมจึงเกิดขึ้นจากแนวความคิดที่ว่า การวิจัยเป็นกิจกรรมทางสังคมที่ใช้ทรัพยากรของสังคมในศึกษา ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่สังคมจะได้รับ ดังนั้นทุกคนในสังคมจึงต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการนั้นๆ อย่างมีเสรีและเป็นประชาธิปไตย (สมาคมนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ ในความอุปถัมภ์ของสภาวิจัยแห่งชาติ น.1-2)

แต่อย่างไรก็ตามปัญหาทางประการก็ไม่สามารถทำการศึกษาได้ภายในเวลาที่เร่งด่วน เช่น กรณีของข้อบกพร่อง ปากมูล คงไม่สามารถจะทำการศึกษาคณะชนกของประชาชนในการใช้ประโยชน์ลำน้ำมูลในกรณีเร่งด่วนได้ ดังนั้น การใช้ประสบการณ์ในการเข้าสู่ปัญหาจึงเป็นความจำเป็นอย่างมาก

5. การวิเคราะห์ทิศทางและประเด็นการวิจัยในอนาคต

จากเนื้อหาของบททบทวนวรรณกรรมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่ามีประเด็นที่ควรมีการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตอีกหลายประเด็น เพื่อนำมาตอบคำถามในสิ่งที่ยังสงสัยและเป็นแนวทางเลือกที่ดีและเหมาะสมต่อการนำไปเป็นข้อเสนอแนะต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ให้เบาบางหรือหมดไปได้ สำหรับประเด็นที่ควรมีการศึกษาวิจัยต่อมีดังนี้

1) ควรศึกษาวิจัยถึงกระบวนการและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของการส่งเสริมให้มีการนำเอาแนวความคิดของการมีส่วนร่วมไปใช้ในกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การวางแผนสิ่งแวดล้อมทั้งระดับประเทศและระดับชุมชน เป็นต้น

2) ควรศึกษาวิจัย เพื่อกำหนดนิยามวัดความเข้มแข็งของชุมชนที่สามารถพึ่งตนเองได้ โดยเฉพาะการพึ่งตนเองทางทรัพยากร เพื่อกำหนดเป้าหมายและเพื่อติดตามประเมินผลแผนการดำเนินงานว่ามีปัญหาหรือข้อบกพร่องประการใด อันจะนำมาสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป นอกจากนั้นควรศึกษาวิจัย กรณีศึกษาตัวอย่างที่เป็นชุมชนที่กล่าวได้ว่าสามารถพึ่งตนเองได้หรือมีความเข้มแข็ง ซึ่งสามารถกำหนดทิศทางการบริหารท้องถิ่นในเรื่องสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีส่วนร่วมเป็นอย่างดีและสมบูรณ์ พร้อมทั้งศึกษาองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาของท้องถิ่นดังกล่าวเกี่ยวกับการบริหารจัดการท้องถิ่นของตัวเอง รวมถึงศึกษาเงื่อนไขปัจจัยภายนอกที่ทำให้ชุมชนนั้น สามารถเรียกว่าเกิดความเข้มแข็งมีความยั่งยืน และศึกษาแนวโน้มต่อไปในอนาคตอีกว่า เมื่อชุมชนเหล่านั้นประสบกับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะทุนข้ามชาติ กระแสบริโภคนิยม จะปรับตัวกันอย่างไร

3). ควรศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนที่แตกสลายหรือล่มสลาย ว่าเกิดจากปัญหาหรือความขัดแย้ง อันเกิดจากผลกระทบจากการพัฒนาของรัฐหรือเอกชน และวิเคราะห์ว่าแต่ละแห่งเกิดจากสาเหตุอะไร เพื่อที่จะนำไปเป็นข้อมูลชี้แจงจริงมาตีแผ่ให้สาธารณชนได้รับทราบ เพื่อจะได้นำไปวางแผนในระยะยาวและปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

4) ควรศึกษาวิจัยในประเด็นของความเหมาะสมในการใช้คำว่า “การมีส่วนร่วมในการบริหารประเทศ” ในระดับไหนที่มีความเหมาะสมในบริบทของสังคมไทย โดยศึกษาในหลายพื้นที่ ทั้งส่วนกลางและภูมิภาค ทุกกลุ่มชนทุกชนชั้นและทุกวัฒนธรรมแบบเจาะลึก เพื่อจะได้กลับมาทบทวนแนวทางการกำหนดทิศทางการบริหารประเทศในมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะมิติทางสิ่งแวดล้อมใหม่

5) ควรศึกษาวิจัยในประเด็นของกฎหมายที่มีการบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันว่ามีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับบริบทปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารประเทศในมิติของสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจนได้อย่างไร

6) ควรศึกษาวิจัยกระบวนการ ขั้นตอนและปัญหาในการทำประชาพิจารณ์ หรือการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะ ว่ามีปัญหาดูปลสรคใดบ้าง รวมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางร่างกฎหมายประชาพิจารณ์ไว้เป็นไปตามบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2540

7) ควรศึกษากฎหมายที่เกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของการจัดตั้งองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อม ตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2540 มาตรา 56 วรรค 2 ที่กำหนดให้มีองค์การอิสระ ซึ่งประกอบด้วยสถาบันการศึกษาและองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เสนอแนะต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนจะมีการอนุมัติโครงการ

8) ควรศึกษารูปแบบขององค์กรที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหามีการมีส่วนร่วมและความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาความขัดแย้งอย่างเป็นระบบ และได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม

9) ควรศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนกับการบริหารและการปกครองท้องถิ่น” เนื่องจากนโยบายของรัฐในปัจจุบันจะเป็นการกระจายอำนาจลงสู่ส่วนกลางให้ส่วนกลางทำหน้าที่บริหารจัดการในทุกเรื่อง เช่น การจัดระบบการศึกษาโดยให้ท้องถิ่นหรือ อบต. เป็นผู้ดูแล ควรเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน เพราะถ้าประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการมากเท่าไร ความเข้มแข็งของชุมชนก็จะเกิดขึ้นตามมา อย่างแรกที่เราควรจะกระทำคือการให้ความรู้และแนะนำเพื่อให้คนในชุมชนเห็นความสำคัญในเรื่องนั้นๆ โดยกระตุ้นให้ชุมชนเล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วม

10) ควรศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลแบบมีส่วนร่วมเพื่อหาประสิทธิภาพของโครงการหรือกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งที่ดำเนินการไปแล้วและยังไม่ได้ดำเนินการ รวมทั้งเผยแพร่ผลการศึกษาดังกล่าวต่อสาธารณชน

แนะนำหนังสือ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2542). การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัท แพลน พรินติ้ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

แก้วสรร อติโพธิ. (2543). ประชากริการณ์: มาตรการณัุติข้อขัดแย้งในงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. วิญญูชน. กรุงเทพฯ.

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์. (2527) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. มหาวิทยาลัยมหิดล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.

ประภาส ปิ่นตบแต่ง. (2540). การเมืองของขบวนการชาวบ้านด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผศ.ดร.จิรินทร์ สมสืบ. (2539) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี.

สถาบันนโยบายสังคมและเศรษฐกิจ. (2543). ธรรมาภิบาล การมีส่วนร่วมของประชาชนและกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ 18 –19 มีนาคม พ.ศ. 2543 ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2539). รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาพัฒนาการองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. กรุงเทพฯ.

อนุชาติ พวงสำลี และ กฤตยา อาชวนิจกุล .บรรณาธิการ. (2542). ขบวนการประชาคมไทย:ความเคลื่อนไหวภาคพลเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2541). การศึกษาพรมแดนความรู้ทางประวัติศาสตร์ด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (โครงการประมวลความรู้เพื่อการพัฒนาการวิจัยประวัติศาสตร์ไทย ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

อานันท์ กาญจนพันธุ์, บรรณาธิการ. (2543). พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากร: สถานการณ์ในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.

เอกสารอ้างอิง

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2538). 100 ปีแห่งการปฏิรูประบบราชการ วิวัฒนาการของอำนาจรัฐและอำนาจการเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท สุขุมและบุตร จำกัด. กรุงเทพฯ.

เอนก เหล่าธรรมทัศน์. (2538). ปฏิรูปเพื่อกระจายความเจริญ : การปฏิรูปการเมืองการปกครองของประชาชนเพื่อการพัฒนาภูมิภาคและท้องถิ่น. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2538 ครั้งที่ 18 เรื่อง "การกระจายความเจริญในประเทศไทย" ระหว่างวันที่ 30 - 31 มีนาคม 2538. จัดโดยคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ลิขิต ชีวเวทิน. (2541). การเมืองการปกครองของไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. (2540). ประชาสังคมและสิทธิในการไม่เชื่อฟังรัฐของประชาชน. ใน "จุดจบรัฐชาติสู่ชุมชนชาติไทย" (พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ). พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

บัญญัติ แก้วส่อง. (2531). รูปแบบทางสังคม - จิตวิทยาสำหรับการอธิบายการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ประเวศ วะสี. (2537). ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาลี้ภัยผู้ลี้ภัยจากพม่า. ใน "สถานการณ์ลี้ภัยผู้ลี้ภัยไทย 2537". (พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ). บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. (2532). การบริหารรัฐกิจเปรียบเทียบ: บทสำรวจพรมแดนความรู้แนววิพากษ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

อนุชาติ พวงสำลี และ กฤตยา ถาวรนิกุล. (2542). ขบวนการประชาชนไทย: ความเคลื่อนไหวภาคพลเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

ประภาส ปิ่นตบแต่ง. (2540). การเมืองของขบวนการชาวบ้านด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย. วิทยานิพนธ์ รัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัย.

ธีรยุทธ บุญมี. (2540). ปรัชญาแห่งการปฏิรูปการเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์เคเอ็นเอส. กรุงเทพฯ.

กนกศักดิ์ แก้วเทพ. (2530). บทวิเคราะห์สหพันธ์ชาวนาชาวไร่แห่งประเทศไทย : เศรษฐศาสตร์การเมืองว่าด้วยขบวนการใหม่. โครงการหนังสือเล่ม สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. (2542). วาทกรรมการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์วิภาษา. กรุงเทพฯ.

อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์. (2541). การศึกษาพรมแดนความรู้ทางประวัติศาสตร์ด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (โครงการประมวลความรู้เพื่อการพัฒนาการวิจัยประวัติศาสตร์ไทย ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

สุจิต บุญบงการ. (2542). การพัฒนาการเมืองไทย : ปฏิสัมพันธ์ระหว่างทหารสถาบันทางการเมืองและการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

แก้วสรร อติโพธิ. (2543). ประชาธิปไตย: มาตรการบังคับข้อขัดแย้งในงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. วิญญูชน. กรุงเทพฯ.

พรเพ็ญ อันตระกูล และกัจฉราพร กมฺหฬสมฺมัย, (บรรณาธิการ). (2527). ความเชื่อพระศรี อารีย์และกบฏผู้มีบุญในสังคมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ.

ธรรมนิติ วราภรณ์.(บรรณาธิการ). (2525). กบฏชาวนา. โรงพิมพ์แสงรุ่งการพิมพ์. กรุงเทพฯ.

นาท คันทวิรุฬ และพลทรัพย์ สมุทรสาคร. (2528). วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากร. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2540). องค์กรชุมชน:กลไกเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท แปลนพรีนตติ้ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการประสานงานองค์กรเอกชนพัฒนาชนบทภาคอีสาน (กป.อพช.).(ม.ป.ป.). NGOsอีสาน:ทางเลือกแห่งการพัฒนา. บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.

ศรีสุวรรณ คอวจร. (2539). องค์กรเอกชนกับการพัฒนาประชาธิปไตยในประเทศไทย. ใน "จิตสำนึกและอุดมการณ์ของขบวนการประชาธิปไตยร่วมสมัย". (สังคีต พิริยะรังสรรค์ และผาสุก พงษ์ไพจิตร, บรรณาธิการ). พิมพ์ครั้งที่ 1. 179 การพิมพ์. กรุงเทพฯ.

บัณฑร อ่อนคำ. (2536). องค์กรพัฒนาเอกชนกับประชาธิปไตยไทย. ใน "ชนชั้นกลางบนกระแสประชาธิปไตย". (สังคีต พิริยะรังสรรค์ และผาสุก พงษ์ไพจิตร,บรรณาธิการ). พิมพ์ครั้งที่1. เซนเตอร์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ.

ทักษ์ เติมเตียรณ,ผู้แต่ง (พรณี ฉัตรพลรัตน์และม.ร.ว.ประกายทอง สิริสุข,ผู้แปล) (2526). การเมืองระบบพออนุอุปถัมภ์แบบเผด็จการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ประเวศ วะสี. (2540). การเดินทางแห่งความคิด : การปฏิรูปการเมือง. พิมพ์ครั้งที่ 1.สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. กรุงเทพฯ.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภาและคณะ. (2541). ทฤษฎีและแนวคิดเศรษฐกิจชุมชนชาวนา. พิมพ์ครั้งที่ 1. อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ.

ชูชัย ศุภวงศ์ และ บุวดี คาดการณ์ไกล, บรรณาธิการ. (2540). ประชาสังคม: ทัศนคติในสังคมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มติชน. กรุงเทพฯ.

สถาพร ถิทธิพงศ์. (2536). การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสภาตำบลในการอนุรักษ์ป่าชายเลน : ศึกษากรณี อำเภอบางใหม่และกิ่งอำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

เสน่ห์ จามริก. (2541). การเมืองไทยกับการปฏิวัติตุลาคม. ใน "จาก14 ถึง 6 ตุลา" (ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และ ชำรงค์ศักดิ์ เพชรเลสนันต์,บรรณาธิการ).พิมพ์ครั้งที่ 1.โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ประธาน คงฤทธิ์ศึกษากร. (2526). การปกครองท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ไอดิยนสโตร์. กรุงเทพฯ.

ชูศักดิ์ เทียงตรง. (2520). การบริหารการปกครองท้องถิ่นเปรียบเทียบ. พิมพ์ครั้งที่ 1.โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

เพลงพิน มั่นอยู่. (2540). ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการบริหาร องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

นักรทิตพิ์ นานสุภา. (2537). วัฒนธรรมไทยกับขบวนการเปลี่ยนแปลงสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. (2538). สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

สุจิต บุญบงการ. (2531). การพัฒนาการเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

หนังสือที่ระลึกงานฉาปนกิจศพ คุณแม่ชุศรี บุญปาน วันเสาร์ที่ 11 มีนาคม 2526. ณ เมรุวัดโอรสาราม (วัดจอมทอง) ธนบุรี.

วิกิตำนาและคณะผู้แต่ง. (เอกสาร รัชดาประทีปไญ้แปล). (2522) เหตุการณ์ 6 ตุลาคมที่สวนวชิรวิชาการอเมริกัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์แสงรุ่ง. กรุงเทพฯ.

ป๊วย อึ้งภากรณ์. (2541). ความรุนแรงและรัฐประหาร 6 ตุลาคม 2519. (ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และ ชำรงศักดิ์ เพชรเลิศอนันต์, บรรณาธิการ). พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

วิทยากร เขียวกุล. (2541). สังคมได้อะไรจากเหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516. ใน "ประชาธิปไตย : บทเรียน 25 ปี 14 ตุลาคม" (พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ). บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

เขาวนระ ไตรมาส. (2541). ข้อมูลพื้นฐาน 66 ปี ประชาธิปไตย. พิมพ์ครั้งที่ 4. บริษัทสุกและบุตรการพิมพ์. กรุงเทพฯ.

พิทยา ว่องกุล. (2541). ทิศทางขบวนการประชาชนมิติใหม่ : แนวสันติธรรมและสร้างความมั่นคงแห่งชีวิต. ใน "ประชาธิปไตย : บทเรียน 25 ปี 14 ตุลาคม" (พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ). บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2538). อนาคตการเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัทเคสดีไทยจำกัด. กรุงเทพฯ.

อุษณีย์ ศิริสุนทรไพบูลย์. (2538). แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของรัฐ ศึกษาเฉพาะโครงการเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิทยา ว่องกุล, บรรณาธิการ. (2540). จุดจบรัฐชาติสู่ชุมชนชาติไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.

โสฬส ศิริไธย. (2542). บนเส้นทางสู่ความเป็นประชาสังคมของชาวบ้าน : จากสมัชชาเกษตรกรรายย่อยภาคอีสานสู่สมัชชาคนจน. ใน "ขบวนการประชาสังคมไทย : ความเคลื่อนไหวภาคพลเมือง" (อนุชาติ พวงสำลี และ ถนอม อาชวณิจกุล, บรรณาธิการ). บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.

สัจชัย สุติพันธ์วิหาร. (2539). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อปัญหามลพิษทางน้ำจากชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลเมืองภูเก็ล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ระดม ลิ้มแสง. (2541). บทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นจังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สมเกียรติ บุติธรรม. (2541). ความพร้อมของคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลต่อการแก้ปัญหาหมอกพิษทางน้ำ : กรณีจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุเมธ แก้วมณี. (2541). บทบาทของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศึกษา กรณี อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ไชยโรจน์ ธนสันติ. (2535). การมีส่วนร่วมของกรรมการสภาตำบลในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ : จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์. (2542). สู่ทศวรรษที่ ๑๖. เอกสารอัดสำเนา.

ฟ้ารุ่ง มีบุตร. (2539). บทบาทของประชาชนในท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาประชาชนในองค์กรชาวบ้านเพื่อการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2542). กลุ่มและองค์กรสาธารณประโยชน์ในสังคมไทย. ใน "ขบวนการประชาสังคมไทย : ความเคลื่อนไหวภาคพลเมือง" (อนุชาติ พวงลำลิ และกฤตยา อาชวนิจกุล, บรรณาธิการ). บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.

เสกสรรค์ ประเสริฐกุล. (2543). การเมืองภาคพลเมืองกับการปรับปรุงระบอบการปกครองของไทย. วารสารสยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์. ปีที่ 46 ฉบับที่ 93 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2543. 60. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2539). รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาพัฒนาการองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. กรุงเทพฯ.

พระมหาเจิม สุวโจและสุทธิชัย ภูถาวรณ, บรรณาธิการ. (2541). พระกับป่า : บทบาทของพระสงฆ์ในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้. รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 22 - 29 มิถุนายน 2541. ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งเอเชียแปซิฟิก. กรุงเทพฯ.

อิทธิพล อิสรากูร ณ อุทยา. (2536). การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาการส่งเสริมความร่วมมือด้านป่าไม้ อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมใจ เข้มเจริญ. (2531). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้: ศึกษากรณี ตำบลสะเมียน อำเภอสอง จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปัญญา ธนะสมบัติ. (2535). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาชุมชนและชุมชนตามข้อเสนอของสมาชิกผู้แทนราษฎร: ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นพพร นิลณรงค์. (2535). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน : ศึกษากรณีบ้านไม้ตะเคียน ตำบลตะเคียนปม กิ่งอำเภอกู่แก้ว จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุรินทร์ สุริยวงศ์. (2536). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านทุ่งยาว อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน. ปัญหาพิเศษหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร.

ไพลิน ศุภธนกรแก้ว. (2537). การเปรียบเทียบการสิ่งแวดล้อมทางโทรศัพท์ ความรู้ ความสามารถและการมีส่วนร่วมรักษาสีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุเมธ ทรายแก้ว. (2536). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ: ศึกษากรณีโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชูชีพ ใจมั่น. (2537). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชนบ้านแพะ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. ปัญหาพิเศษหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

สมศักดิ์ สุขบาง. (2538). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้: ศึกษาเฉพาะกรณีนโยบายปลูกป่าชุมชนของกรมป่าไม้. ภาคนิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.

กนกแก้ว สุขมาลวรรณ. (2538). การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการสุขภาพลดอาหารในชุมชนหมู่บ้านหนึ่งของจังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไพบุลย์ ชื่นเจริญ. (2536). การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการป่าชุมชน: ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และวางแผนทางสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิมลรัตน์ ศรีสิงห์. (2538). การมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของกลุ่มสตรีกาญจนาบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วันเพ็ญ วอกลาง. (2534). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์ทางสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศลิษา พึ่งแสงแก้ว. (2537). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าไม้: ศึกษาเฉพาะกรณีป่าชุมชนบ้านห้วยแก้ว อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพัฒน บริหารศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และวางแผนทางสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์.

ไพจิตร ไตรวงศ์น้อย. (2538). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าชุมชน ศึกษากรณีบ้านป่าตัน ตำบลปงน้อย อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธรรมรัตน์ นาคสุริยะ. (2541). การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักพณิชยการในกรุงเทพมหานคร. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพัฒนาสังคม ปริญญา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

นิภาภรณ์ เกียรติสุข. (2539). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาปัญหาขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี. ภาคนิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.

พรพรรณ กาญจนาคม. (2539). ประสิทธิผลของโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมและดำรงสาธารณะ. ภาคนิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการวางแผนสังคม, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.

ชั้นขพร พงษ์โสภณ. (2539). บทบาทของพระสงฆ์ผู้นับถือในการจ้มน้ำและปลูกจิตสำนึกประชาชนชนบทเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น ศึกษากรณี: พระสังฆาธิการระดับเจ้าอาวาส จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ดวงจันทร์ สุทธาโรจน์. (2539). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ดิพลรัตน์ รตนโสภณ. (2538). การมีส่วนร่วมของผู้ใหญ่บ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้: ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดหนองคาย. ภาคนิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายและการวางแผนสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศิริวรรณ ทาปัญญา. (2539). ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแหล่งโบราณสถาน: กรณีศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีถิ่นพำนักใกล้แหล่งโบราณคดี อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สันติ พัฒนาศักดิ์. (2539). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการอนุรักษ์ป่าชุมชน บ้านตลาดชัยหลีก ตำบลแม่โจ้ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุทธิจิณ เกษมณี. (2539). ศักยภาพในการจัดการทรัพยากรดิน - น้ำ - ป่า ของชาว กระเหรี่ยง: บทวิเคราะห์เบื้องต้น. สถาบันวิจัยชาวเขา กรมประชาสงเคราะห์. เอกสารอัดสำเนา.

กรรณิกา ประกอบทรัพย์. (2540). การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของสมาชิกสภาตำบลในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตร ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชัยยุทธ โยธามาตย์. (2539). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอย ศึกษาเฉพาะกรณีเทศบาลตำบลพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และวางแผนทางสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

บรรจง กนกาศัย. (2540). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาป่าชุมชน: ศึกษากรณีจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตร ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิวัฒน์ แก้วทอง. (2541). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปาก
พนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. สารนิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
สำนักพัฒนบัณฑิตศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

บุญประเสริฐ แสงเดช. (2540). ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วน
หนึ่งของสังคมกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชนบท ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านบางแหวน ต.ปาก
คลอง อ.ปะทิว จ.ชุมพร. วิทยานิพนธ์หลักสูตร ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กนกวรรณ มณธีราช. (2539). พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารข่าวสารสิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้กับความรู้
ความตระหนักของการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้ของชุมชน. ในจังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตร
นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิทย์ เปียผ่อง. (2540). บทบาทของประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่ง
แวดล้อม:กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ณัฐสัน สุภวัตรวรคุณ. (2540). การศึกษาแนวทางการร่วมมือพหุภาคีต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชน
ท้องถิ่น :กรณีศึกษา ชุมชนสาคลี ตำบลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุภราภรณ์ ธรรมชาติ. (2541). การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง :
กรณีศึกษาอ่าวถลอง จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

เพ็ญพิ พิฎกลิน. (2543). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
กรณีศึกษา ตำบลสบปาด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อรนุช ฤทธิ์จิตเพียร. (2540). การมีส่วนร่วมในการจัดการมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม:กรณีศึกษา
มลพิษจากโรงงานปูนซีเมนต์ อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลป ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สมรักษ์ กิ่งรุ่งเพชร. (2541). การมีส่วนร่วมของชาวสมุทรสงครามในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลอง. วิทยา
นิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วินัย สามารถ. (2540). การศึกษาความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลแบบชุมชน
มีส่วนร่วมในเขตเทศบาลเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับ
สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วินัย สามารถ. (2540). การมีส่วนร่วมของประชาชนในมาตรการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนคร
ยะลา. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิเคราะห์และวางแผนสังคม สถาบันพัธ
นบริหารศาสตร์.

อาณัติ นรากร. (2541). การมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล
ตำบลท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการพัฒนา
สังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

พิสนต์ ธนสารสมบูรณ์. (2542). การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมศึกษากรณี ;เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

นฤนาท พุทธิไธสง. (2541). ความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมโบราณสถาน:ศึกษากรณี โบราณสถาน ในบริเวณเกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์หลักสูตร สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

นาคม ชีรสวรรณจักร. (2541). ความคิดเห็นของประชาชนท้องถิ่นต่อการมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณี:อำเภอสวนผึ้ง จ.ราชบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ทับทิม สุวรรณประภา. (2541). ความคาดหวังและต้องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวถ้ำเชียงดาว. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. นักวิจัยทางสังคมศาสตร์ รุ่นที่ 54/ กลุ่มงานฝึกอบรมการวิจัย. (2542). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดเลย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

ชัยพร พัฒนรักษ์. (2540). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรป่า ชายเลนในพื้นที่ จังหวัดสมุทรสงคราม. ภาคนิพนธ์หลักสูตรพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิเคราะห์และการวางแผนทางสังคม สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.

นเศรษฐ รังควิตและวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. (2537). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชน:กรณีศึกษาหมู่บ้าน บ้านแพะ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่.

เอนก นาคะบุตร. (2536). คนกับดินน้ำป่า:จุดเปลี่ยนแห่งความคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 1).สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

เบญจลักษณ์ ทรายพร. (2538). วัฒนธรรมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเลิง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัยมหาบัณฑิต.

พลเดช ปิ่นประทีป,บรรณาธิการ. (ม.ป.ป.). พิษณุโลก:วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาสี่แยกอินโดจีน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สุรสีห์กราฟฟิค. กรุงเทพฯ.

ธนาคารออมสิน,สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม. (2543).ชุมชนเข้มแข็งคือพลังกอบกู้สังคมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม. กรุงเทพฯ.

วราพร ศรีสุพรรณ. (2539). การจัดการสอนสิ่งแวดล้อม. ใน "สิ่งแวดล้อมศึกษา" (วราพร ศรี สุพรรณ, บรรณาธิการ). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ.

อัจฉรา รักยุติธรรม. (2542). 3 ทศวรรษขบวนการป่าชุมชนภาคเหนือ. ใน " 3 ทศวรรษป่าชุมชนท่ามกลางความสับสนของสังคมไทย" (บุญตา สืบประเสริฐ,บรรณาธิการ). เอกสารประกอบงานสมัชชาป่าชุมชน.

หนังสือพิมพ์สยามรัฐ. ฉบับวันที่ 12 มิถุนายน 2543.

พัทตร์วิมล เพียรล้ำเลิศ และ กนกศักดิ์ แก้วเทพ. (2535). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ความร่วมมือในการรักษาสุขภาพของสิ่งแวดล้อมในชนบท ระหว่างวันที่ 26 – 27 มีนาคม 2539. สำนักบัณฑิตอาสา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2542). การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). แปลน พรินต์. กรุงเทพฯ.

สุจินต์ ดรุณพันธ์. (2541). การพัฒนากฎหมายในส่วนของการมีส่วนร่วมขององค์กรพัฒนาเอกชนในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กนกวิช ยาวิชย์. (2534). กฎหมายการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาทรัพยากรป่า. วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริศักดิ์ มีเม็ก. (2537). บทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชนต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษากรณีการดำเนินงานของมูลนิธิธรรมนาค อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เก็ดถวา ปุญฺญาการ. (2541). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรพัฒนาเอกชน : กรณีศึกษา สมาคมหอยดู่ จังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขล.

โกสิน พลกุล. (2540). การรับรู้ความคิดเห็นสาธารณะโดยวิธีประชาพิจารณ์ : การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารราชการแผ่นดิน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัท กราฟิคฟอร์เมท (ไทยแลนด์) จำกัด.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2543). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. บริษัท พี พรินต์ติ้ง กรุป จำกัด ปทุมธานี.

จรรุญ หยุทอง. (2543). มีนักศึกษาแบบไหนมหาวิทยาลัยจึงไม่อาช. ในหนังสือพิมพ์มติชนรายวัน ฉบับวันที่ 3 สิงหาคม 2543.

เดชรัต สุขกำเนิด. (2543). กรณีศึกษา ความขัดแย้งและการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการทางด้านพลังงานของประเทศไทย. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ธรรมชาติของการมีส่วนร่วมของประชาชนและกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม. ระหว่างวันที่ 18 – 19 มีนาคม พ.ศ. 2543. สถาบันนโยบายสังคมและเศรษฐกิจ.

พนัส ทัศนียานนท์. (2543). มุมมองกฎหมายเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ธรรมชาติของการมีส่วนร่วมของประชาชนและกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม. ระหว่างวันที่ 18 – 19 มีนาคม พ.ศ. 2543. สถาบันนโยบายสังคมและเศรษฐกิจ.

คณินิจ ศรีแก้วเยี่ยม. (2543). กฎหมายและนโยบายในเรื่องธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย: ช่วงเปลี่ยนผ่านที่ความสับสนและคลุมเครือ. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ธรรมชาติของการมีส่วนร่วมของประชาชนและกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม. ระหว่างวันที่ 18 – 19 มีนาคม พ.ศ. 2543. สถาบันนโยบายสังคมและเศรษฐกิจ.

ชัยอนันต์ สมุทวณิชและกุสุมา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. (2535). สิ่งแวดล้อมกับความมั่นคง : ความมั่นคงของรัฐกับความไม่มั่นคงของราษฎร. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สถาบันศึกษาความมั่นคงและนานาชาติ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

อาพันธ์ กาญจนพันธุ์,บรรณาธิการ. (2543). พลังของชุมชนในการจัดการทรัพยากร:สถานการณ์ในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2541). ร่างรายงานขั้นสุดท้าย:โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. กรุงเทพฯ.

สันติ จิยะพันธ์. (2539). ความขัดแย้งระหว่างรัฐกับสังคมในเรื่องสิทธิของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภูมิรินทร์ ศรีสันทร. (2539). ความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่า. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Naruemon Thabchumpon. (1999). NGOs and Political Reform in Thailand : Adding Grassroots Democracy in Thai Civil Society. A paper prepared for the 7th International Conference on Thai studies 4-8 July 1999, Amsterdam , Netherland.

Lipset , M.(1963). Political Man: The social base of politics, New York: Doubieday & Co.inc.

Eston, D. (1971). The Political System: An Inquiry in to the State of Political Science. Indian edition. Calcutta: Scientific Book Agency.

สิ่งแวดล้อมศึกษา

สารบัญ

บทนำ	3
ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา	3
ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับนานาชาติและประเทศ	4
ผลกระทบต่อการศึกษาของสังคมไทย	6
นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา	9
องค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา	11
สิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบัน	13
สิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบการศึกษา	13
สิ่งแวดล้อมศึกษานอกระบบการศึกษา	20
การศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา	22
บทบาทของการศึกษาวิจัยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม	22
งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา	23
สถานการณ์ในการตอบสนองต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ	29
แนวทางการพัฒนา	31
บทสรุป	33
บรรณานุกรม	34

การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education)

ดร.อรพินท์ เอี่ยมศิริ

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

การศึกษาในเรื่องพรมแดนความรู้ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการทางการศึกษา หรือใช้สิ่งแวดล้อมศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษามุ่งที่จะมองภาพรวมของการใช้มาตรการทางการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยพยายามวิเคราะห์กระบวนการทางการศึกษาทุกระดับตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิชาชีพต่างๆ ตลอดจนระดับอุดมศึกษา ทั้งในและนอกระบบการศึกษา รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยว่าเอื้ออำนวยต่อความสำเร็จของการแก้ปัญหาหรือไม่ และเราควรจะดำเนินการต่อไปอย่างไร

การศึกษานับเป็นมาตรการที่สำคัญอันหนึ่งของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม นอกเหนือไปจากมาตรการทางด้านเทคโนโลยี กฎหมาย การบริหาร ฯลฯ ซึ่งจะมีผลอย่างสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล กลุ่มบุคคล ชุมชนและสังคมโดยรวม ให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืนท่ามกลางสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติที่มีอยู่ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้เลย หากเราไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลรวมทั้งลดจำนวนคนในสังคมนี้ลงไปได้ ด้วยเหตุที่ว่าคุณภาพของสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมใดๆ นั้น จะมีบุคคลในสังคมนั้นๆ เป็นผู้กำหนด ดังนั้น การพัฒนากระบวนการทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของสังคม จึงเป็นเรื่องจำเป็นและถือเป็นนโยบายสำคัญที่ภาครัฐจะละเลยไม่ได้ จำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างมากพอๆ กับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม จากอดีตถึงปัจจุบันกระบวนการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้วหรือที่เราเรียกว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็คงจะมีคำถามเกิดขึ้นหลายประการถึงความจำเป็นของการดำเนินการในการใช้มาตรการดังกล่าวเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เรามีความกล้าหลังในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศของเราหรือไม่

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมของ IUCN (International Union for the Conservation of Natural Resources) ในปี ค.ศ. 1970 ที่เนวาดา สหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายไว้ว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษานี้เป็นกระบวนการสร้างค่านิยมและมโนคติ เพื่อการพัฒนาทักษะและความตระหนักที่จำเป็นต่อการสร้างความเข้าใจ ความซาบซึ้งในความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและชีวภาพที่อยู่โดยรอบ นอกจากนั้นสิ่งแวดล้อมศึกษายังรวมถึงการฝึกการตัดสินใจและการสร้างพฤติกรรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง” ในการประชุมเกี่ยวกับการศึกษาและสิ่งแวดล้อมของอเมริกาในปี ค.ศ. 1971 ได้กล่าวไว้ว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับการสอนในเรื่องของการเลือกสรรค่านิยมและความสามารถในการคิดเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งเป็นทั้งปรัชญา เศรษฐศาสตร์ การเมือง และเรื่องเทคนิค” ในส่วนของกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของ

สหรัฐอเมริกาได้กล่าวไว้ว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษานั้นเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งนี้โดยรวมถึงความสัมพันธ์ของประชากร มลภาวะ การจัดสรรและการลดน้อยถอยลงของทรัพยากร เรื่องของเทคโนโลยีและการวางแผนเมืองและชนบทที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ทั้งหมด” (อรพินท์, 2537) จะเห็นได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นเป็นกระบวนการซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับงานในเกือบทุกวิชา ด้วยเหตุที่ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ซึ่งไม่เคยหยุดนิ่ง (dynamic relationships) ทั้งนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับนานาชาติและประเทศ

หากจะมีคำถามว่าการพัฒนาในเรื่องของสิ่งแวดล้อมศึกษาของไทยนั้นล้ำหลังหรือไม่ ก็คงจะมีหลักฐานที่จะแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาของไทยนั้นมิได้ล้ำหลังประเทศใดๆ กล่าวคือ นับแต่ได้มีการประชุมซึ่งได้มีการพูดคุยกันเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรกในการประชุมเรื่อง การตั้งถิ่นฐานมนุษย์ “Human Settlement” ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน เมื่อ 5 - 16 มิถุนายน 2515 ซึ่งผลจากการประชุมนี้ได้ก่อให้เกิดข้อเสนอแนะอันเป็นแนวทางที่สำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อมหลายประการด้วยกัน และเป็นจุดที่ก่อให้เกิดองค์การระหว่างประเทศซึ่งรับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม คือ UNEP (United Nations Environment Programme) ขึ้นในปี พ.ศ. 2516 และโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศ คือ IEEP (International Environmental Education Programme) ในปี พ.ศ. 2518 ด้วยความร่วมมือระหว่าง UNEP/UNESCO ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อข้อเสนอแนะที่ 96 ของการประชุมที่กรุงสต็อกโฮล์ม ซึ่งได้กล่าวว่า “องค์การสหประชาชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งยูเนสโกและหน่วยงานระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ควรจะถือเป็นความจำเป็นที่จะต้องจัดโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างประเทศขึ้น โดยใช้วิธีการผสมผสานความรู้ประเภทต่างๆ เข้าด้วยกัน โครงการนี้ควรจัดทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนในทุกระดับการศึกษา รวมทั้งกับประชาชนทั่วไปที่อยู่ในชนบทและในเมือง ทั้งเยาวชนและผู้ใหญ่ ด้วยการให้การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการและการควบคุมสิ่งแวดล้อมโดยวิธีง่ายๆ ซึ่งทุกคนสามารถรับได้” (UNESCO, 1975a) โดยมีจุดมุ่งหมายในอันที่จะสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ งานวิจัย รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากร และพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนหลักสูตรด้วย

สำหรับการประชุมครั้งสำคัญที่ถือเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับโลก ก็คือ การประชุม ณ กรุงเบลเกรด โดย UNEP/UNESCO เมื่อเดือนตุลาคม 2518 เพื่อหาแนวทางในการพัฒนามาตรฐานทางการศึกษาในอันที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลกขึ้น เรียกว่า The Belgrade Charter ผลจากการประชุมนี้ได้ให้หลักการอันเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้มากมาย แต่จุดสำคัญนั้นได้เน้นให้เห็นว่า สิ่งแวดล้อมศึกษานั้นควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีพ มีลักษณะเป็นสหวิทยาการ โดยมีการพิจารณาภาพรวมของสิ่งแวดล้อม เน้นการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และให้มีการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงระดับโลกโดยให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างของระดับภูมิภาคด้วย รวมทั้งให้มีการส่งเสริมร่วมมือกันทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระหว่างประเทศในการหาทางออกของปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย (อรพินท์, 2537)

แนวทางดังกล่าวได้ถูกนำไปพิจารณาอีกครั้งในการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับภูมิภาค เพื่อให้หลักการดังกล่าวมีความเหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละภูมิภาคและสามารถจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งการประชุมดังกล่าวสำหรับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกนี้ (Regional Meeting on Environmental Education in Asia and Pacific) ประเทศไทยได้เป็นแกนนำในการจัดให้มีการประชุมดังกล่าวขึ้นโดยมหาวิทยาลัยมหิดล หลังจากนั้นข้อเสนอแนะจากภูมิภาคต่างๆ ของโลกที่มีต่อ Belgrade Charter ก็ได้ถูกนำมาพิจารณาปรับปรุงอีกครั้งในการประชุมระดับรัฐบาลของประเทศต่างๆทั่วโลก (The Governmental Conference on Environmental Education) ที่เมือง Tbilisi ประเทศรัสเซีย เมื่อ 14-26 ตุลาคม 2520 โดย UNEP – UNESCO การประชุมนี้เป็นการประชุมระดับสูงสุดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้เพื่อที่จะประกาศหลักการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของโลก ซึ่งทุกประเทศจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของแต่ละประเทศได้ สำหรับประเทศไทยก็ได้มีบทบาทอย่างสำคัญในการประชุมนี้ ซึ่งผู้แทนของประเทศไทยในขณะนั้นมาจากทบวงมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งทั้งสองหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการศึกษาระดับต่างๆ ของประเทศ จากการประชุมในครั้งนี้ได้มีการกำหนดแนวทางและวางหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทุกประเทศยอมรับและยึดถือเป็นหลักปฏิบัติไว้หลายประการ กล่าวคือ มีการกำหนดเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมบุคคลให้มีความตระหนักในเรื่องราวความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและระบบนิเวศทั้งในเมืองและชนบท โดยให้ทุกคนได้มีโอกาสที่จะได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ และทักษะที่จำเป็นในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างแบบแผนพฤติกรรมทั้งของบุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมด้วย” นอกจากนั้นในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไปสู่เป้าหมายดังกล่าวนี้ กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในอันที่จะให้บุคคลในสังคมได้เกิดมีทั้งความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ทักษะและการเข้าร่วมส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลจากการประชุมนี้ได้ก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมากตามมาในทุกประเทศทั่วโลก ซึ่งจากวันนั้นการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระดับโลกและระดับประเทศก็ได้พัฒนามาโดยลำดับ

นับเป็นเวลา 20 ปี จากการประชุมด้านสิ่งแวดล้อมครั้งแรกที่สต็อกโฮล์มได้มีการประชุมครั้งสำคัญขึ้นเป็นครั้งที่สอง ณ ประเทศบราซิล ในปี 2535 การประชุมนี้ถือเป็นการประชุมสุดยอดระดับโลกหรือที่เรียกว่า เอิร์ธ ซัมมิต (Earth Summit) ซึ่งเรื่องสำคัญที่ทุกคนเห็นพ้องกันว่ามีความสำคัญก็คือเรื่องของการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ ทุกคนมีความรู้สึกร่วมกันว่า เราไม่สามารถใช้แบบแผนการพัฒนาแบบที่เป็นอยู่โดยไม่ก่อให้เกิดความหายนะต่อสิ่งแวดล้อมได้ การพัฒนาที่จะไม่ก่อให้เกิดความหายนะต่อสังคมมนุษย์ได้นั้นต้องคำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับของธรรมชาติ ด้วยสิ่งแวดล้อมมีขีดความสามารถในการสนองความต้องการของมนุษย์อยู่จำกัด และมีขีดจำกัดของการเจริญเติบโตด้วย ดังนั้น เราจำเป็นต้องคิดค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ต้องมีการจัดระเบียบภายในสังคมใหม่ โดยมนุษย์ต้องสร้างความสัมพันธ์กับธรรมชาติให้มากขึ้น ต้องเปลี่ยนเจตคติเกี่ยวกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีเสียใหม่ว่าไม่ใช่อยู่ที่การได้บริโภคอย่างไม่มีที่สิ้นสุด สำหรับแง่มุมด้านการศึกษานั้นก็ได้มีการกล่าวถึงอีกเช่นกัน ในอันที่จะใช้เป็นมาตรการสำคัญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา โดยใน Agenda 21 ก็ได้ให้ความสำคัญของการศึกษาไว้ด้วยเหมือนกัน ด้วยเห็นว่า การศึกษามีส่วนอย่างสำคัญในการที่จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนและช่วยพัฒนาขีดความสามารถของประชา

ชนที่จะมีต่อการพัฒนาดังกล่าวด้วย การศึกษาจะช่วยเปลี่ยนแปลงเจตคติของคน ซึ่งจะทำให้ทั้งพฤติกรรม ทักษะ เจตคติ ค่านิยม รวมทั้งความตระหนักในจรรยาบรรณและเรื่องของสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนบรรลุเป้าหมาย ทำให้การตัดสินใจและการเข้ามีส่วนร่วมของสาธารณชนมีประสิทธิภาพ ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพนั้นควรจะเน้นเกี่ยวกับความเป็นพลวัตของสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนามนุษยชาติ ซึ่งควรจะได้โดยการผสมผสานเข้าไปในทุกสาขาวิชาและวิธีการทั้งในระบบและนอกระบบ ตลอดจนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

ถ้าหากการศึกษาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมของไทยก็ได้กำเนิดขึ้นในปี 2516 โดยมหาวิทยาลัยมหิดล พร้อมๆ กับการจัดตั้งองค์กรสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ คือ UNEP (United Nation Environment Programme) ตลอดจนได้มีการผลักดันให้มี พรบ.สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518 ขึ้น และมีการประกาศใช้เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2518 พร้อมๆ กับได้มีการตั้งหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศโดยตรงขึ้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2518 ในนามของ “สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ” สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งในเวลาต่อมาได้แยกออกเป็น 3 กรม ในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม คือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ

นับจากวันนั้นจนถึงวันนี้เป็นเวลาได้ถึง 24 ปี ในขณะที่สิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศได้เริ่มดำเนินการมาก่อนหน้านี้ถึงนับเวลาถึงปัจจุบันได้ 27 ปี และเป็นระยะเวลาถึง 26 ปี ที่เราได้มีหน่วยงานทางด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศ ในระยะเวลาดังกล่าวเราได้ดำเนินการอะไรไปบ้าง ?

ผลกระทบต่อการศึกษาศึกษาของสังคมไทย

เมื่อใดก็ตามที่สังคมเกิดปัญหา การศึกษามักจะถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาต่างๆ ของสังคมอยู่เสมอ ดังนั้น เมื่อสังคมถูกมองว่ากำลังมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้น การศึกษาก็ดูเหมือนจะหลีกเลี่ยงอีกไม่ได้เช่นเดียวกันที่จะต้องถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว ดังนั้นการศึกษาก็จำเป็นต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น การศึกษาของประเทศไทยเองได้มีการเปลี่ยนแปลงมาหลายครั้ง พร้อมๆ กับสภาพปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป สิ่งแวดล้อมศึกษาก็เช่นเดียวกันที่ได้เริ่มขึ้นและได้รับการพัฒนาตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาผลกระทบของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีต่อสังคมไทยโดยให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาของประเทศ ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของสังคมไทยตามระยะเวลาของการปฏิรูปการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) ทั้งนี้เพื่อจะได้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างไร

การศึกษายุคแสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2503 - 2519)

จากที่ได้กล่าวแล้วว่า การศึกษามักจะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาของสังคม แม้แต่ในจุดที่ประเทศเริ่มมีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ (พ.ศ. 2504 - 2509) การศึกษาก็ถูกมองว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาจึงก่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษา เพื่อแสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2503 -

2520) ซึ่งเป็นจุดที่ได้มีการขยายการศึกษาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรระหว่างประเทศ จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษามาก ทั้งนี้เพื่อให้เพียงพอกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (สำนักคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) โดยในระยะเวลาดังกล่าวได้มีแผนการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานการศึกษาแห่งชาติ สำหรับเป็นแนวทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศและเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ 3 ฉบับ (วิไล ตั้งจิตสมคิด, 2539) อย่างไรก็ตาม ผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงแผนที่ 1 และ 2 ได้ก่อให้เกิดการขยายตัวทางอุตสาหกรรมมีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมืองมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและขยายตัวมากขึ้นทุกที่ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถมองเห็นได้ทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการทำลายแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ที่ดิน แร่ธาตุ ป่าไม้ ประมง ส่วนปัญหาด้านมลพิษก็เริ่มก่อให้เกิดปัญหา แหล่งน้ำธรรมชาติหลายแห่งเน่าเสีย ปัญหาคราบน้ำมันจากการขนส่งที่ทำลายทรัพยากรชายฝั่งทะเล เป็นต้น ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาปลายแผนที่ 3 จึงได้มีกลุ่มบุคคลผู้ให้ความสนใจกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ได้พยายามทำให้ทุกคนได้หันกลับมาสนใจปัญหาที่กำลังคุกคามความอยู่รอดของทุกคนในสังคมนี้ พร้อมกับผลักดันให้มีหน่วยงานทางด้านการศึกษาวิจัยรวมถึงการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมด้วย กล่าวคือ ในด้านการจัดการศึกษานั้นได้มีการจัดตั้ง “โครงการการศึกษาและวิจัยสิ่งแวดล้อม” ขึ้นที่มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ. 2516 โดยทำหน้าที่ผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ และสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม ซึ่งทำหน้าที่ในด้านการวิจัยขึ้นที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จะเห็นได้ว่ากระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประเทศไทยนั้นได้เริ่มพัฒนาเป็นครั้งแรกในระดับอุดมศึกษา โดยมีความมุ่งหวังที่จะผลิตนักสิ่งแวดล้อมที่มีความสามารถทั้งในด้านกว้างและด้านลึก ให้มีความสามารถในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาใดๆ สามารถหามาตรการและวางแผนในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ โดยมุ่งเน้นว่าบุคคลเหล่านี้จะสามารถจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องอาศัยทั้งความรู้ในหลายๆ สาขาวิชามาช่วยในการแก้ปัญหาดังกล่าว หลักสูตรการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจึงมีลักษณะเป็น interdisciplinary course ที่มีหลายสาขาวิชาชีพระวมกัน การจัดการศึกษาในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจึงมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทเท่านั้น หลังจากที่ได้เริ่มมีการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาแล้ว จึงได้มีการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับประถมและมัธยมศึกษาขึ้นและประกาศใช้ในปี พ.ศ.2521 เป็นต้นมา

การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม (พ.ศ. 2520 – 2541)

จากสภาพปัญหาอันเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่ทำให้เกิดช่องว่างของรายได้ในระหว่างคนรวยและคนจน การอพยพของชนบทเข้าสู่เมือง การทำลายทรัพยากรธรรมชาติทำให้ช่วงกลางแผนพัฒนาฉบับที่ 3 ได้เริ่มมีแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจากแนวคิดของการปฏิรูปการศึกษาได้มีผลทำให้กระทรวงศึกษาธิการวางกรอบแนวนโยบายเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติโดยกำหนดแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 4-6 โดยเริ่มในปี พ.ศ. 2520 ซึ่งในแผนนี้ได้มีการกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแผนฯจึงได้มีการพัฒนาแบบเรียน ภูมิอัคร วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากรทางการศึกษา ด้วยเหตุนี้การศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมจึงได้ถูกบรรจุเข้าไปในหลักสูตร

ประถมศึกษา โดยประกาศใช้ในปี พ.ศ.2521 การพัฒนาหลัง กันเมื่อมีการจัดทำแผนพัฒนา การพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529) ซึ่งนับเป็นครั้งแรกที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำไปพิจารณาอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นผลให้แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 ได้ระบุไว้ชัดเจนในเรื่องการส่งเสริมขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชาติ รวมทั้งมีการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องด้วย ดังนั้น เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้รับงบประมาณช่วยเหลือจากรัฐบาลสหรัฐในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา นโยบายแผนและหลักสูตรที่ชัดเจนจึง ได้ถูกพัฒนาขึ้นอีกขั้นตอนหนึ่งและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2534

เมื่อแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 สิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2534 พร้อมกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่อง มาจากการพัฒนา เศรษฐกิจดูเหมือนจะเพิ่มมากขึ้นและรุนแรงขึ้นทั้งจากปัญหาอุทกภัยหลายครั้งติดต่อกัน ปัญหา การระเบิดของรถบรรทุกก๊าซ ปัญหาสารเคมีที่คลองเตยทำให้มีการเรียกร้องให้ภาครัฐดูแลในเรื่องเหล่านี้ให้ใกล้ชิด จิตมากขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) ได้มีการเน้นในเรื่องการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 นี้มิได้กำหนดบทบาทของการศึกษาชัดเจนนักในอันที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ร่วมมือกับองค์การยู เนสโคประเทศไทย จัดทำแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา 5 ปี (พ.ศ. 2534 – 2539) ขึ้น เพื่อช่วยให้การจัดการ เรียนการสอน กิจกรรมและการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่เดียวกันความช่วยเหลือของยูเนสโกภายใต้โครงการ MANRES ยังมีส่วนช่วยพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับภาครัฐอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมหาวิทยาลัยของรัฐด้วย (กรมวิชาการ, 2534)

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าในจุดที่มีการจัดการศึกษาเพื่อชีวิตและสังคมนี้ได้มีการกำหนดนโยบายที่จะ พัฒนาการศึกษของประเทศให้กว้างขวางไปยังคนไทยทุกคนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยมีการประกาศ ใช้แผนการศึกษาชาติและหลักสูตรหลายฉบับเพื่อจัดการศึกษาของชาติให้บรรลุนโยบายการศึกษาที่กำหนดไว้ก็ ตาม แต่ปัญหาของการศึกษาก็ยังไม่สิ้นสุด เช่นเดียวกับการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่สามารถช่วยแก้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างตรงจุด

การปฏิรูปการศึกษาไทยยุคปัจจุบัน (พ.ศ. 2542 - ปัจจุบัน)

ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีเริ่มต้นของแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้มีการจุดประกายความคิดเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาจากโครงการ “การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์” ซึ่งได้ชี้จุดบกพร่องของกระบวนการจัดการ ศึกษาของประเทศ จึงได้เกิดการผลักดันให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาขึ้นใน 4 ด้าน ได้แก่ การปฏิรูปโรงเรียน และสถานศึกษา ระบบการบริหารการศึกษา หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน และการปฏิรูปครูและ บุคลากรทางการศึกษา การปฏิรูปการศึกษาในยุคนี้นับเป็นการปฏิรูปการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดใน รอบร้อยปี (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) ทั้งนี้เพื่อตอบสนองกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลก อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่ส่งผลกระทบ มาสู่สังคมไทย ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาการศึกษาของประเทศ เพื่อให้คนไทยสามารถดำรงชีวิตอยู่ ได้อย่างมีคุณภาพในสังคม กล่าวคือผู้เรียนต้องมีความรู้เป็นสากลมากขึ้น ได้รับความรู้ทันเกิดจากท้องถิ่น ผู้เรียน

สามารถแสวงหาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนก็ต้องเป็นผู้สร้างหลักสูตรเอง โดยสาระในการเรียนรู้ที่จะให้เด็กนั้นต้องให้มีการปฏิรูปจริงทั้งในห้องและนอกห้องเรียนสอดคล้องกับฐานความจริงของธรรมชาติ

จากแนวโน้มของการศึกษาไทยในยุคใหม่ซึ่งมีความหวังนี้จะทำให้กระบวนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงและจะทำให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ด้วย โครงสร้างทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ จุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปครูซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นอุปสรรคใหญ่ของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาจะได้รับการเปลี่ยนแปลง

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

ถึงแม้จะได้มีการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 แต่ก็มิได้มีการกำหนดนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศอย่างชัดเจนไว้ การกำหนดนโยบายดังกล่าวได้เริ่มมีปรากฏเป็นครั้งแรกในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ทั้งนี้ด้วยแรงผลักดันของสภาพปัญหาและกลุ่มบุคคลที่สนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏชัดเจนมากขึ้น ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 ได้ระบุว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจทั้งในสาขาเกษตร อุตสาหกรรมและบริการได้สร้างความเสื่อมโทรมให้กับฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญๆ หลายๆ ด้าน ทำให้สถานะแวดล้อมของสังคมทรุดโทรมลงไปมาก จึงได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ และผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา โดยให้มีการปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอนในลักษณะผสมผสานในหลายๆ สาขาวิชา (interdisciplinary course) รวมทั้งให้มีการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไปและหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแก่ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในภาครัฐและเอกชนด้วย ซึ่งจากนโยบายดังกล่าวได้ทำให้มีการพัฒนาหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทของมหาวิทยาลัยต่างๆ รวมทั้งก็ได้มีการจัดการศึกษาด้านนี้เผยแพร่ต่อประชาชนโดยทั่วไปด้วย อย่างไรก็ตามดูเหมือนว่าการให้การศึกษาดังกล่าวจะไม่ค่อยทันต่อการพัฒนาประเทศที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และจากการดำเนินงานการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งของภาครัฐและเอกชนที่ผ่านมาในช่วงระยะ 10 ปี (แผนฯ 5 – 6) ทำให้ทุกคนได้ตระหนักว่าการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นมาตรการที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนในระยะยาว และการให้การศึกษแก่เยาวชนนั้นเป็นจุดสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศในระยะยาวได้ ดังนั้นเมื่อได้มีการปรับปรุง พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อมฉบับปี 2518 ใหม่ และประกาศออกใช้ในปี 2535 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) จึงได้มีการกำหนดนโยบายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยมุ่งที่เยาวชน กล่าวคือ ให้จัดการศึกษาแก่เยาวชนเพื่อให้มีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในหลักสูตรการศึกษา โดยกำหนดแนวทางไว้ให้มีการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เข้ากับวิทยาการสมัยใหม่ และมุ่งการพัฒนานักคิดให้เป็นผู้สร้างและใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดและเพื่อรักษาสมดุลของธรรมชาติ โดยสร้างจิตสำนึกของบุคคลให้เห็นคุณค่าและตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาจิตใจและพฤติกรรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม และตระหนักในคุณค่าของความรู้และมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนและชาติ

ในขณะเดียวกันนี้ นโยบาย แผน และหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ปี 2534 ได้เริ่มขึ้นจากความช่วยเหลือของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้โครงการ MANRES (Management of Natural Resources and Environmental for Sustainable Development) ซึ่งมีโครงการย่อยคือ EAE (Environmental Awareness and Education) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้รับเงินช่วยเหลือเพื่อดำเนินการพัฒนากลยุทธ์ สื่อการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นจำนวนเงิน 45 ล้านบาท โดยมีกรมวิชาการเป็นเลขานุการโครงการ ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างและพัฒนการจัดตั้งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยการช่วยเหลือทางวิชาการและการสนับสนุนการพัฒนาโครงการ การพัฒนากลยุทธ์ สื่อสิ่งแวดล้อมศึกษาและบุคลากร ตลอดจนส่งเสริมให้มีการประชุมเพื่อรวมพลังระดับชาติทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชนในอันที่จะกำหนดทิศทางในการดำเนินงานเพื่อสร้างความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดตั้งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งพัฒนาความสามารถของเอกชนโดยการร่วมมือกับชุมชนในการจัดตั้งแวดล้อมศึกษาให้แก่สาธารณะ เพื่อให้มีการเสริมสร้างฟื้นฟูทรัพยากร รวมทั้งมีการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนด้วย

จากโครงการนี้ทำให้กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศทิศทางและนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา (กรมวิชาการ 2534) ซึ่งเน้นให้มีการจัดการศึกษาสำหรับเยาวชนและประชาชนได้เรียนรู้ในสภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานที่สำคัญ โดยให้มีการพัฒนากลยุทธ์การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ด้วยการพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เน้นประสบการณ์ตรงและการแก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ กำหนดทางเลือก และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตลอดจนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีการกำหนดให้มีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการวิจัยศึกษา ค้นคว้าการจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อมาใช้ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมในการฟื้นฟูทรัพยากรโดยร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและประชาชนทั่วไป รวมทั้งให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการที่มีความชัดเจนและต่อเนื่องอย่างถาวร นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้มีการจัดอบรมสัมมนาผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมพร้อมกับรับนโยบายไปปฏิบัติด้วย

จากทิศทางและนโยบายดังกล่าวได้ก่อให้เกิดแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระยะ 5 ปี (2534 – 2539) ที่มีหลักการและเหตุผล กลยุทธ์ ตลอดจนแผนงานที่จะดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลได้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ขึ้น โดยมีเป้าหมายเมื่อสิ้นแผน 5 ปีนี้ที่จะให้นักเรียนและประชาชนทั่วไป ร้อยละ 60 ได้เกิดความตระหนักในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและร่วมมือกันแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม สำหรับกลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ถูกวางไว้ 4 ประการ กล่าวคือ (1) ให้เลือกปัญหาที่วิกฤตที่สุดด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศมาเป็นเนื้อหาในการสอนและรณรงค์ นอกจากนั้น (2) ให้บูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในหลักสูตรที่มีอยู่ในทุกระดับชั้นทั้งในและนอกระบบ (3) โดยเน้นกระบวนการแก้ปัญหาและ (4) มุ่งแก้พฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไปที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม จากผลกระทบของผลการประชุมสิ่งแวดล้อมโลก หรือ Earth Summit ในปี 2535 ที่ได้เน้นในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นปรากฏว่า ได้มีนโยบายที่จะให้ประเทศต่างๆ จัดการศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อม

และการพัฒนาให้กับประชาชนทุกๆ วัย โดยนำเอาเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนารวมทั้งเรื่องประชากรไปรวมไว้ในโครงการทางด้านการศึกษากุกระดั้บ และให้มีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุในประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญๆ ศึกษาสภาวะสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและภูมิภาค ตลอดจนผลกระทบทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากร และสนับสนุนให้ภาคต่างๆ ให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม (กระทรวงการต่างประเทศ, 2537) ซึ่งมีผลให้ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้เน้นการผสมผสานการพัฒนาหลายๆ ด้านเข้าด้วยกันในการแก้ปัญหาของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาสังคมและทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ปัญหาต่างๆ นั้น ได้กำหนดให้มีการพัฒนาในเรื่องของความตระหนัก การมีส่วนร่วมในการป้องกัน แก้ไข และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ ในขณะที่นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2540 - 2559) หรือแผนสิ่งแวดล้อมฯ 20 ปี ได้เสนอกลยุทธ์เกี่ยวกับการเสริมสร้างจิตสำนึกของประชาชนด้านสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ และวัฒนธรรม การส่งเสริมการศึกษา และการฝึกอบรมชุมชนและประชาชนทั่วไป ให้มีความตระหนักและจิตใจที่เตรียมพร้อมจะเข้าร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 2544) นำมาซึ่งการกำหนดนโยบาย มาตรการ และโครงการเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการกำหนดเป้าหมายของแผนค่อนข้างกว้าง ยังไม่ชัดเจนพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมได้

องค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมหลายหน่วยงาน แต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นประกอบด้วย

1. **กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม** ภายในกระทรวงนี้ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยตรงอยู่ 3 หน่วยงาน คือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ แต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นประกอบด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ควบคุมนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศในอันที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้บรรลุผล อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของสำนักงานฯ จะเห็นได้ว่ายังไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการใช้นโยบายทางด้านการศึกษาในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร กล่าวคือยังไม่ชัดเจนและครอบคลุม ทั้งๆ ที่มาตรการทางการศึกษาเป็นมาตรการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะยาว งานนโยบายส่วนใหญ่มุ่งที่การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อแก้ปัญหา

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ถึงแม้ว่าหน่วยงานนี้จะมีหน้าที่ที่รับผิดชอบในการส่งเสริมให้ความรู้ข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ในเรื่องสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนโดยทั่วไป และมีฝ่ายซึ่งดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรง รวมทั้งได้มีการจัดทำนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นในปี 2540 ก็ตาม แต่ก็ยังมิได้มีการนำแผนดังกล่าวมาใช้ในเชิงปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

2. กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศทั้งในระดับประถมศึกษาและอาชีวศึกษารวมถึงการฝึกหัดครู ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบในการดำเนินการไปบ้างก็ตาม ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึงมีหน่วยงานหลายแห่งที่ทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา กล่าวคือ

สำนักงานปลัดกระทรวงฯ เนื่องจากแผนแม่บทของโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้ประกาศใช้ในปี 2534 มีจุดมุ่งหมายให้มีการตั้งศูนย์เครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับท้องถิ่นขึ้น จึงมีหน้าที่ในการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าวให้ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังมีสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ภายใต้สำนักงานฯ นี้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรวมทั้งอบรมครูประจำการในเรื่องดังกล่าวด้วย

กรมวิชาการ ซึ่งรับผิดชอบงานวิชาการทั้งปวงของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งด้วยวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลของผู้บริหารทำให้กรมวิชาการได้มีการพัฒนาทั้งหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนในเรื่องสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ต้น มิได้จำกัดหน่วยงานอื่นๆ แต่อย่างใด นอกจากนั้นกรมฯ ยังมีหน้าที่ดูแลบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงฯ กับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศด้วย

กรมการฝึกหัดครู ซึ่งแต่เดิมมีหน้าที่ในการฝึกหัดครูให้แก่โรงเรียนและสถานศึกษาทั่วราชอาณาจักร จึงได้รับมอบหมายให้มีการพัฒนาบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วย ถึงแม้ในปัจจุบันบทบาทของสถาบันการศึกษาภายใต้กรมฯ นี้จะได้เปลี่ยนบทบาทไปบ้าง แต่ก็ยังมีส่วนในการให้การศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ด้วยเหมือนกัน

กรมการศึกษานอกโรงเรียน มีบทบาทอย่างสำคัญต่อการปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนโดยร่วมกับภาครัฐและเอกชนอื่นๆ

กรมการศาสนา ก็ได้ถูกกำหนดบทบาทโดยกระทรวงฯ ในอันที่จะร่วมมือกับกรมวิชาการ ในฐานะเป็นแกนนำของชุมชนให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชนด้วย

กรมศิลปากร ได้มีบทบาทในส่วนของการสร้างความตระหนักในด้านการอนุรักษ์โบราณสถานและโบราณวัตถุแก่ประชาชนทั่วไป

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ มีบทบาทอย่างสำคัญต่อการรักษาวัฒนธรรมของคนไทยที่มีการดำรงชีวิตอยู่อย่างพอดี ประหยัด อาศัยธรรมชาติ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืน

นอกจากหน่วยงานดังกล่าวแล้วยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่มีส่วนอย่างสำคัญต่อกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาอีกด้วย เช่น กรมสามัญศึกษา กรมอาชีวศึกษา กรมพลศึกษา กรมการศึกษานอกชน ฯลฯ จะเห็นได้ว่าหน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงศึกษาธิการจะมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการสร้างเยาวชนของประเทศให้มีพฤติกรรมในทางที่เหมาะสม รู้จักตัดสินใจและเลือกสรรสิ่งที่มีคุณค่าให้กับชีวิตและสังคมที่เขาอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นอนาคตสิ่งแวดล้อมของประเทศจะมีคุณภาพอย่างไรนั้นส่วนหนึ่งจึงเป็นผลมาจากการดำเนินงานที่เสียสละและทุ่มเทของบุคลากรขององค์กรนี้โดยแท้

3. ทบวงมหาวิทยาลัย ในฐานะที่ทบวงมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งเท่าที่ผ่านมามหาวิทยาลัยต่างๆ ก็ได้มีผลอย่างสำคัญต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วย

บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาจะมีส่วนอย่างสำคัญต่อการผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในสาขาวิชาชีพต่างๆ โดยทบวงฯเองก็ได้มีการจัดประชุมเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มของการผลิตบุคลากรรวมทั้งการศึกษาและวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา

4. องค์การเอกชน นอกจากองค์กรภาครัฐคงได้กล่าวมาแล้ว ยังมีองค์กรเอกชนจำนวนมากที่ได้มีส่วนอย่างสำคัญต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพราะส่วนใหญ่กิจกรรมพื้นฐานขององค์กรเหล่านั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยการรณรงค์ เพื่อให้ทั้งเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไปรู้จักรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งนำไปสู่การร่วมมือปฏิบัติเพื่อส่งเสริมและรักษาระบบทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพสามารถเอื้ออำนวยต่อความอยู่รอดของชีวิตในสังคมนี้ได้

สิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบัน

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาในระบบการศึกษา

เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีลักษณะเป็นพลวัต (dynamic) กระบวนการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจึงต้องเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาและลักษณะสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในวันนี้กับใน 20 ปีข้างหน้าจะมีความแตกต่างกัน ความสลับซับซ้อนของปัญหาจะมีมากขึ้น ดังนั้น กระบวนการในการตัดสินใจต่อปัญหาหนึ่งปัญหาใดจำเป็นต้องเป็นกระบวนการที่สามารถปรับเปลี่ยนไปได้ตามสถานการณ์ ซึ่งในการที่บุคคลจะมีความสามารถในการตัดสินใจปัญหาใดได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนและพัฒนาในกระบวนการดังกล่าว ซึ่งกระบวนการทางการศึกษาในทุกระดับจะมีส่วนอย่างสำคัญต่อการส่งเสริมประสบการณ์ดังกล่าวให้เกิดมีขึ้นในตัวบุคคลในอันที่จะรู้จักตัดสินใจและเลือกสรรทางเลือกที่ถูกต้องและส่งผลดีต่อการปกป้องและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.1 สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประถมและมัธยมศึกษา

ด้วยเหตุที่การศึกษาในระดับนี้เราได้มีกระทรวงศึกษาธิการรับผิดชอบอยู่โดยตรง ซึ่งเท่าที่ผ่านมากระทรวงฯก็ได้มีการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษามาโดยตลอดเป็นระยะเวลาเกือบ 30 ปี ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของไทยที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่สามารถเห็นได้มี 2 ระยะ คือ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2521 และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2534 ถึงแม้การดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษานี้กระทรวงศึกษาธิการโดยกรมวิชาการจะได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 ด้วยความช่วยเหลือของมูลนิธิฟอร์ดที่ได้ให้มีการบูรณาการเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้าไปในหลักสูตรทั้งประถมและมัธยม แต่เนื่องจากปัญหาเร่งด่วนในเรื่องประชากรของประเทศซึ่งจำเป็นต้องผลักดันให้มีการลดอัตราการเกิดของประชากรในขณะนั้น จึงทำให้บทบาทของประชากรศึกษามีบทบาทที่เห็นได้ชัดเจนกว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งๆ ที่จริงแล้วปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรก็เป็นส่วนหนึ่งของปัญหาสิ่งแวดล้อม ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจึงได้ระดมสรรพกำลังในการรณรงค์เพื่อให้นโยบายประชากรของประเทศบรรลุเป้าหมาย ซึ่งจากความมุ่งมั่นดังกล่าวก็ได้ทำให้นโยบายประชากรประสบความสำเร็จดังเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไป อย่างไรก็ตาม งานทางด้านสิ่งแวดล้อมก็มีได้ถูกละเลย หลังจากได้มีการประกาศใช้นโยบายและหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ของโลก กรมวิชาการก็ได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมขึ้นในปีพ.ศ. 2520 นำมาซึ่งการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในการศึกษาระดับนี้เป็นครั้งแรกในปีพ.ศ. 2521

การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2521

จากการประชุมปฏิบัติการการพิจารณาเรื่องสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาหลักสูตรเมื่อเดือนกันยายน 2520 นั้นได้ทำให้เนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมได้ถูกบูรณาการเข้าไปในหลักสูตรทั้งในระดับประถมและมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นได้ถูกกำหนดให้เป็นวิชาเลือก

การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2534

จากความช่วยเหลือของรัฐบาลสหราชอาณาจักรได้โครงการ MANRES (Management of Natural Resources and Environmental for Sustainable Development) ซึ่งทำให้มีการกำหนดนโยบาย แผนและกลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ชัดเจนเป็นครั้งแรก สำหรับกระทรวงศึกษาธิการก็ได้รับเงินช่วยเหลือเพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งในการดำเนินงานตามกลยุทธ์ที่ได้กำหนดไว้ กระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มีการจัดทำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาลบปรับปรุงในปี 2533 โดยมีกรมวิชาการเป็นผู้รับผิดชอบสำหรับหลักสูตรในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยมีการนำเอาเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้าไปสอดแทรกอยู่ตามกลุ่มวิชาต่างๆ รวมทั้งจัดเป็นวิชาเลือกเฉพาะอีกด้วย สำหรับในหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกหัดครูนั้น กรมอาชีวศึกษาและกรมการฝึกหัดครูซึ่งรับผิดชอบในเวลานั้นก็ได้ปรับปรุงโดยให้มีวิชาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นวิชาบังคับที่นักเรียนทุกคนจะต้องเรียน สำหรับในด้านการเรียนการสอนก็ได้มีการพัฒนาสื่อเพื่อช่วยในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัจจุบันการดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาได้สิ้นสุดลงในปี 2539 ซึ่งผู้วิจัยยังมิได้พบผลการประเมินโครงการว่าได้ผลบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตจากความตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนต่างๆ ตลอดจนกิจกรรมซึ่งเยาวชนได้แสดงออกมา แสดงให้เห็นว่าทุกคนได้มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม และพร้อมที่จะร่วมมือกันแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น เรื่องราวของสิ่งแวดล้อมได้ถูกสอดแทรกเข้าไปในหลักสูตรในหลายวิชาจริง ด้วยการแสดงออกของเยาวชนทั้งในวิชาภาษาไทย ศิลปศึกษาที่ได้มีการจัดให้มีการประกวดเรียงความ วาดภาพในเรื่องสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำเอาวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์เป็นงานศิลปะ รวมทั้งการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ที่เน้นไปในเรื่องของกรแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ กิจกรรมดังกล่าวน่าจะเป็นสิ่งซึ่งแสดงออกถึงผลของการดำเนินงานอย่างจริงจังของกระทรวงศึกษาธิการในเรื่องของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สำหรับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับประถมและมัธยมศึกษา ด้วยหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมของระดับประถมและมัธยมศึกษาได้มีการพัฒนากันหลายครั้ง และได้มีการพัฒนาไปทั้งในลักษณะของการบูรณาการเข้าไปในหลักสูตร และในส่วนที่แยกเป็นวิชาเดี่ยว ซึ่งในส่วนองวิชาเดี่ยวที่แยก เช่น ท้องถิ่นของเรา

1.2 สิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาหลายแห่งได้ผลิตบัณฑิตด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตร ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยจะเน้นเนื้อหาวิชาแตกต่างกันไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของแต่ละหลักสูตร ซึ่งอาจกล่าวได้โดยสรุป ดังนี้

หลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรี

ในระดับปริญญาตรีเป็นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในระดับปฏิบัติการ สามารถปฏิบัติงานเป็นวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความเข้าใจในหลักการและมีประสิทธิภาพ นั่นคือมีทักษะในการเก็บตัวอย่างข้อมูล การค้นคว้าวิจัย และมีความชำนาญในการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาโครงการต่อไป ซึ่งในระดับปริญญาตรีสามารถแบ่งหลักสูตรสิ่งแวดล้อมออกได้เป็นกลุ่มสาขาวิชาหลักๆ ได้แก่

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในส่วนของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วยหลายสาขาวิชาที่มีโครงสร้างหลักสูตรและจุดมุ่งหมายในการผลิตบุคลากรคล้ายๆ กัน นั่นคือมุ่งผลิตนักวิชาชีพสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำความรู้ความเข้าใจในข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและหลักการของวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ด้านต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ ทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และควบคุมปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ชื่อของแต่ละสาขาอาจจะแตกต่างกันไปตามรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรและจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันเล็กน้อย คือ ในส่วนของ**เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม** เนื้อหาที่มีการเรียนการสอนของภาควิชาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 สาขาวิชา ได้แก่ ภาควิชาเทคโนโลยี และภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อเตรียมผู้ศึกษาให้มีพื้นฐานทางวิชาการและทักษะในเชิงปฏิบัติการวิจัยด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วน**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม** เป็นหลักสูตรที่ผู้เรียนจะมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยสามารถประมวล ประยุกต์และผสมผสานองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการบำบัดและกำจัดของเสียเข้าไว้ด้วยกันทั้งหมด ผู้ศึกษาจะต้องผ่านการฝึกงานด้านสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ทำรายงานทัศนศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สัมมนา และทำโครงการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สามารถควบคุมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดและกำจัดมลพิษ ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ทางสิ่งแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

หลักสูตรอื่นที่มีการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ได้แก่ **วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม** เป็นวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่ทำหน้าที่ออกแบบ วางแผนและควบคุมการดำเนินการในการป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งทางน้ำ อากาศ เสียง และขยะมูลฝอย รวมทั้งกากของเสียที่มีพิษต่างๆ จากอุตสาหกรรม เพื่อสุขอนามัยที่ดีของประชาชน เนื้อหาการเรียนการสอนจึงเป็นการออกแบบควบคุมระบบป้องกันทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั่วไป **อนามัยสิ่งแวดล้อม** อาจกล่าวได้ว่าสาขาวิชาดังกล่าวมุ่งเน้นที่สาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพโดยใช้สิ่งแวดล้อมประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถวิเคราะห์ รักษา ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้มีมาตรฐานเหมาะสมกับสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยมุ่งเน้นที่สภาพแวดล้อมในวงการอุตสาหกรรม สำหรับสาขาวิชา**เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม** มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์และประกอบการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นเนื้อหาหลักสูตรจะเกี่ยวเนื่องกับหมวดวิชาทางคณิตศาสตร์และเศรษฐศาสตร์เป็นวิชาหลัก โดยใช้วิชาพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในการประเมินมูลค่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการต่างๆ อันจะทำให้สามารถวิเคราะห์สรุปข้อมูลเพื่อเสนอหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจการดำเนินโครงการ

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาโท

ในระดับปริญญาโทเป็นการผลิตนักวิชาการและผู้บริหาร โครงการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ทักษะในการวิเคราะห์วิจัยเชิงปฏิบัติการและวางแผนบริหารจัดการโครงการ เพื่อควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถที่จะบริหาร กำหนดนโยบาย วางแผนวิเคราะห์ ตรวจสอบและประเมินผลโครงการ ซึ่งเท่ากับว่านักวิชาการชั้นสูงเหล่านี้จะต้องสามารถประมวลความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาการจัดการในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมองการแก้ปัญหาที่ภาพรวมของระบบมากกว่ามุ่งที่ศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่ง ซึ่งแบ่งออกได้เป็นกลุ่มสาขาวิชาหลักๆ ได้ดังนี้

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ถือว่าเป็นวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญวิชาชีพหนึ่ง และมีความแตกต่างจากวิทยาการบริหารจัดการ โดยทั่วไปด้วยต้องใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมากทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนได้มากขึ้น ในสาขาวิชานี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นหัวใจหลักที่มีความสำคัญของการแก้ปัญหาด้วยการใช้สิ่งแวดล้อมศึกษา นั่นคือการมองการแก้ปัญหาที่การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ เป็นนักจัดการที่สามารถประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาต่างๆ เพื่อการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด อันเป็นปรัชญาหลักของวิชาชีพของนักบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งหลักสูตรที่มีลักษณะดังกล่าว มี **เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม** ซึ่งจะมีการศึกษาแบบผสมผสานองค์ความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ในลักษณะของสหวิทยาการ (Interdisciplinary Training) เน้นการแก้ปัญหาด้วยวิธีระบบ (System Approach) เพื่อให้ได้แนวความคิดรวบยอดของระบบงานด้านสิ่งแวดล้อมในการวางแผนและบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้หลักสูตรดังกล่าวจึงรับผู้สำเร็จการศึกษาจากทุกสาขาวิชา ทั้งนี้เพราะเนื้อหาสาขาวิชาจะผสมผสานศาสตร์ทุกสาขาเพื่อการเรียนการสอนการบริหารจัดการทรัพยากรในระดับมหภาค ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสมที่สุด การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจึงไม่ใช่ศาสตร์ของสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะเจาะจง สาขาวิชาที่มีลักษณะเหมือนกันแต่ต่างกันที่ชื่อ คือ **การจัดการสิ่งแวดล้อม** ซึ่งผลิตนักวิชาการในการจัดการสิ่งแวดล้อม และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ นโยบายและมาตรการด้านต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ส่วนหลักสูตรอื่นที่มีชื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แต่การผลิตบุคลากรไม่สามารถตอบสนองต่อปรัชญาของการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ เช่น หลักสูตร **ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม** ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อแก้ปัญหการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเฉพาะ คือ ทรัพยากรดิน นิเวศเกษตร ป่าไม้ การจัดการลุ่มน้ำ อุทกวิทยา ทำให้โครงสร้างหลักสูตรค่อนข้างจำกัด ด้าน **นโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม** เป็นหลักสูตรเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ ในหัวข้อต่างๆ ไป ซึ่งเป็นเพียงความรู้ในเชิงหลักการและความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ส่วนการเรียนนโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมก็เป็นเพียงการศึกษาเปรียบเทียบนโยบายและเทคนิคการทำโครงการของแต่ละประเทศ โดยมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์ วิจัยประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต้นทุนกำไรของการทำโครงการ มิใช่การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเน้นสหวิทยาการเพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องมีความรู้และเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการประเมินผลกระทบและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ การประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศธร้อน แขนงวิชาพิษวิทยาในระบบนิเวศ ก็มีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษาระบบนิเวศ

ร้อนในภูมิภาคแถบเอเชีย โดยเฉพาะเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่านั้น ดังนั้นเนื้อหาวิชาต่างๆ ตลอดจนเทคนิคการติดตามตรวจสอบและดัชนีตัวชี้วัดการประเมินความเสี่ยงในการวิเคราะห์ประเมินระดับของปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นวิชาเฉพาะของระบบนิเวศในเขตร้อน อันเป็นการสังเคราะห์ปัญหาต่างๆ ในระดับภูมิภาค ซึ่งการประเมินความเสี่ยงถือเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ส่วนการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ก็เป็นสาขาวิชาทั่วไปในเรื่องสถาปัตยกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีเนื้อหาทางด้านสิ่งแวดล้อม(สิ่งแวดล้อมเพื่อการวางแผน และ นิเวศวิทยา)เพื่อประกอบความรู้ความเข้าใจในการวางแผนชุมชนทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังมี การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม ประเมินอันตราย และควบคุมเพื่อลดหรือป้องกันผลกระทบจากภาวะ มลพิษ และอันตรายที่เกิดจากสภาพการทำงานและอุตสาหกรรม ทั้งภายในโรงงานและสภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อันเป็นเพียงเครื่องมือส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ในขณะที่ การจัดการทรัพยากรมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายในการวางแผนบริหาร โครงการและจัดการทรัพยากรมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการต่างๆ โดยยึดหลักการใช้นโยบายและมาตรการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งทรัพยากรมนุษย์ก็เป็นเพียงทรัพยากรส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ในขณะเดียวกัน การจัดการสารอันตราย ก็เป็นเพียงการบริหารจัดการสารอันตราย ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของภาพรวมของการบริหารสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ในขณะที่ การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จะเป็นหลักสูตรที่มีการใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาจัดการระบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาด้วยวิธีระบบ(System Approach) เพื่อให้การตัดสินใจเป็นไปได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวจึงต้องมีพื้นฐานที่ดีทางด้านคอมพิวเตอร์

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในระดับปริญญาโท รับผิดชอบที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์เท่านั้น เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางการวิเคราะห์และวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบใดๆ ที่มีต่อระบบนิเวศ รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควบคุมตรวจสอบ วิเคราะห์การดำเนินการซึ่งจะทำให้สามารถประเมินสภาพสิ่งแวดล้อมและวางแผน จัดการแก้ไขและควบคุมสภาพปัญหาในลักษณะผู้ชำนาญการเฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ของมหาวิทยาลัยบูรพาแม้จะมีเนื้อหาหลักสูตรคล้ายคลึงกัน แต่มุ่งเน้นที่สิ่งแวดล้อมทางน้ำและทางทะเล ในขณะที่สาขาวิชา เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ก็มีวัตถุประสงค์ผลิตบุคลากรระดับสูงที่สามารถใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในขณะที่วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อมจะมีเนื้อหาหลักสูตรเกี่ยวกับทรัพยากรแต่ละด้าน

หลักสูตรอื่นที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (ในส่วนของวิชาเอกวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ซึ่งรับผิดชอบที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตเท่านั้น เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถและความเข้าใจในเรื่องการออกแบบระบบบำบัดและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมขั้นสูง โดยจะเน้นการศึกษาในเรื่องของการบำบัดน้ำเสีย การแก้ไขปัญหามลภาวะด้านต่างๆ สำหรับเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรมุ่งหวังที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมกับศักยภาพของสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น อันจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมหรือด้านอื่นๆ น้อยที่สุด เนื้อหาวิชา

ส่วนใหญ่จะเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ ประกอบหลักการทางสังคมวิทยาและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่วน การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท เน้นการวิเคราะห์โครงสร้างของปัญหาต่างๆ ของชุมชนและชนบท โดยเฉพาะด้านเศรษฐศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อหาแนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งทั้งสองหลักสูตรเป็นการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับจุลภาค เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่จึงเป็นการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาชนบทและโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีการศึกษาทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและการฝึกงานภาคสนาม สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่เน้นการนำความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์สาขาต่างๆ มาประยุกต์ผสมผสานวิชาการร่วมกัน เพื่อแก้ไขปัญหาบริหารจัดการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมเชิงสังคมศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม พฤติกรรมของบุคคล และการจัดระเบียบทางสังคม ทำให้การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาเป็นเพียงผู้สำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์และจิตวิทยาเท่านั้น ส่วน สิ่งแวดล้อมศึกษา มีวิชาการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะด้าน โดยมีได้ให้ความรู้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการผสมผสานความรู้ความสามารถในการสอนและเผยแพร่สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในขณะที่สาขาวิชาสังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม (ศษ.ม.) มุ่งเน้นการศึกษาปรัชญาการศึกษา วิชาการด้านประชากรศาสตร์และสถาบันสังคมเป็นหลัก ทั้งนี้เพราะหลักสูตรดังกล่าวมุ่งเน้นที่การพัฒนาหารูปแบบวิธีการทางการศึกษาแบบใหม่ๆ ที่จะใช้เป็นการสอนสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น สำหรับ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม/เศรษฐศาสตร์สถานะแวดล้อม ได้เน้นการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตนักเศรษฐศาสตร์ชั้นสูงที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์และประกอบการวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ทางด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งรับผู้สำเร็จการศึกษาจากสาขาสาธารณสุขและสุขภาพเท่านั้น เนื่องจากหลักสูตรมุ่งที่จะผลิตบุคลากรทางวิชาชีพด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข เพราะเนื้อหาวิชาส่วนใหญ่เป็นอนามัยสิ่งแวดล้อมและการบริหารงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาสถิติ โดยจะเน้นที่สิ่งแวดล้อมในเขตตัวเมืองและมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม สาขา ชีววิทยาสถานะแวดล้อม เนื้อหาวิชาในหลักสูตรจะเกี่ยวกับชีววิทยาทั้งสิ้น มีเพียงส่วนน้อยมากที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแต่ก็ล้วนแล้วแต่เป็นวิชาในหมวดวิชาเลือกทั้งสิ้น แม้แต่วิชาที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการชีววิทยาสถานะแวดล้อม ซึ่งเป็นศาสตร์เฉพาะสาขา

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอก

หลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอกสามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มสาขาวิชาหลักๆ ดังนี้

สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มีการศึกษาแบบผสมผสานสหวิทยาการ (Interdisciplinary Training) เน้นการแก้ปัญหาด้วยวิธีระบบ(System Approach) เพื่อให้ได้แนวความคิดรวบยอดอย่างกว้างๆของระบบงานด้านสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร โดยเนื้อหาสาขาวิชาจะผสมผสานศาสตร์ทุกสาขาเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรและทรัพยากร เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรดังกล่าวเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรและโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษา ค้นคว้า วิจัยด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยเน้นสิ่งแวดล้อมทางทะเล เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลทั้งระดับปฏิบัติการและนโยบาย ในทางตรงกันข้าม **สาขาวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม** เป็นการศึกษาแบบบูรณาการร่วมระหว่างกลุ่มวิชาสาขาแบบเดิมของชีววิทยา เช่น นิเวศวิทยา จุลชีววิทยา สัตววิทยา เป็นต้น กลุ่มวิชาสมัยใหม่ของชีววิทยา เช่น เซลล์ชีววิทยา อนุชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น และกลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เคมีสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทางการแพทย์ Remote Sensing เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การวิจัยการบริหารจัดการจึงเป็นเพียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงชีววิทยาเท่านั้นมิใช่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวม

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการเพิ่มความรู้ความสามารถและความเข้าใจในการออกแบบ วางแผนและควบคุมการดำเนินการออกแบบ วิจัย พัฒนาด้านระบบเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นการเรียนการสอนเกี่ยวกับการจัดการการศึกษา โดยมีการสอนทักษะในการค้นคว้าวิจัยและนิเทศการศึกษา ซึ่งวิชาด้านสิ่งแวดล้อมจะเป็นสิ่งแวดล้อมในมุมมองของสังคมศาสตร์เป็นหลัก มีเพียงวิชาปัญหาและการควบคุมมลภาวะกับวิชาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเท่านั้นที่มีเนื้อหาผสมผสานวิชาการทางวิทยาศาสตร์

โดยภาพรวมของการจัดหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาจะเห็นได้ว่า หลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีความหลากหลายมาก ซึ่งทั้งนี้ในการออกแบบหลักสูตรจะมีลักษณะอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับพื้นฐานและภูมิหลังของผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนั้น ซึ่งทำให้หลักสูตรบางหลักสูตรมีความจำเพาะเจาะจงมาก สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากข้อจำกัดที่ว่าเรื่องของสิ่งแวดล้อมนั้นเกี่ยวข้องกับทุกสาขาวิชา และหลักสูตรสิ่งแวดล้อมนั้นมีความลึกและความกว้าง ดังนั้น ในการจัดหลักสูตรนี้จำเป็นต้องมีความเข้าใจในปรัชญาของการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงๆ ซึ่งพบว่าสำหรับวิชาพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับวิชาชีพต่างๆ ที่ควรมีความรู้ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมนั้น พบว่า จะมีชื่อเรียกแตกต่างกัน ทั้งๆ ที่มีเนื้อหาไม่แตกต่างกันมากนัก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการประชุมร่วมกันในการกำหนดเนื้อหาและขอบเขตที่จำเป็นร่วมกันและใช้ชื่อให้เหมือนกัน ทั้งนี้เพื่อการโอนย้ายหน่วยกิตวิชาสามารถทำได้ง่าย

ในการจัดการหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมนั้น ถึงแม้จะได้มีการถกเถียงกันมากกว่าการจัดการศึกษาในระดับนี้ควรจะให้ผู้เรียนมีความรู้ทางกว้างหรือทางลึกดี ซึ่งที่จริงผู้เรียนมีความรู้ทั้งลึกและกว้างย่อมเป็นผลดีมากกว่าการได้รับแต่เพียงอย่างหนึ่งอย่างใด และลักษณะของการให้การศึกษาแบบนี้จึงยากต่อการออกแบบหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพได้ ด้านเนื้อหาสาระมักจะเกินกว่าที่ทางทบวงฯ กำหนดหน่วยกิตให้เรียน จึงต้องมีการพิจารณาเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนจะต้องเรียนหรือจำเป็นต้องรู้ให้ชัดเจนเพราะเรื่องสิ่งแวดล้อมมีความกว้างมาก แต่ทั้งนี้การมองเป้าหมายที่ผู้เรียนว่าสังคมต้องการให้เขาทำอะไร และเขาจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของสังคมอย่างไรมันจะช่วยให้การออกแบบหลักสูตรนั้นทำได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยยังคงมีความเห็นว่าในการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษายังคงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนรู้ทั้งลึกและกว้าง จึงจะทำให้เราได้บุคลากรที่สามารถบริหารจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ การเรียนการสอนเพื่อผลิตบุคลากรให้มีความสามารถในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น จึงต้องมีลักษณะเป็นการเรียนรู้จากปัญหา (Problem based

Approach) สำหรับในการจัดการศึกษาสาขาอื่นซึ่งมีลักษณะเป็นทางลึกในแต่ละสาขาวิชา (Discipline oriented) นั้นก็จำเป็นต้องมี แต่ต้องมีการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วย ทั้งนี้เพื่อให้แต่ละสาขาเกิดความรู้พื้นฐานที่จะเข้าใจเรื่องของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาและวิจัยในแนวลึกมีเป้าหมายชัดเจนในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและสามารถช่วยแก้ปัญหาได้ จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า การจัดการศึกษาเพื่อผลิตนักบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจึงเป็นประเด็นสำคัญของการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา นอกจากสาขาดังกล่าว สาขาที่จะมีส่วนสำคัญต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็คือ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีจุดมุ่งหมายของการผลิตนักวิทยาศาสตร์โดยตรง ที่จะทำหน้าที่เป็นนักเทคนิคทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การประเมินผลกระทบ และการตัดสินใจในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ที่มุ่งเน้นการผลิตวิศวกรด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง เพื่อทำหน้าที่ในการพัฒนา วิจัย และออกแบบระบบเทคโนโลยี เพื่อการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม ส่วนสาขาสังคมศึกษานั้นก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับพฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มบุคคลให้อำนาจต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจนถึง ณ เดือนสิงหาคม 2543 จากสถาบันการศึกษาต่างๆ พบว่าในระดับต่างๆ มีหลักสูตรที่สำคัญ (ตารางที่ 1) คือ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทั้งหมดรวม 28 12 และ 3 หลักสูตร หรือประมาณ 700 180 และ 10 คน ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ตามลำดับ

ตารางที่ 1 จำนวนหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

หลักสูตร	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	-	5	1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	18	3	1
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	10	4	1
รวม	28	12	3

หมายเหตุ: การเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันการศึกษาจนถึง ณ เดือนสิงหาคม 2543

2. สิ่งแวดล้อมศึกษานอกระบบการศึกษา

ในการดำเนินการให้การศึกษาในระบบการศึกษาเท่าที่ผ่านมา นั้น นอกจากกรมการศึกษานอกโรงเรียนซึ่งได้นำเอาเรื่องของสิ่งแวดล้อมเข้าไปสู่ในหลักสูตรการศึกษานอกระบบแล้ว หน่วยงานอื่นๆ ที่แม้จะไม่ได้เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาโดยตรง ก็ได้มีส่วนร่วมอย่างสำคัญต่อการเสริมสร้างความรู้และความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้กับบุคคลในกลุ่มต่างๆ ทั้งเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไป ด้วยการให้สื่อผสมแบบต่างๆ ทั้งโดยผ่านโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียงและอื่นๆ การเผยแพร่ดังกล่าวกล่าวได้ว่าแทบทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนสนับสนุนอย่างสำคัญ ข้อเท็จจริงประการหนึ่งที่ทำให้เรื่องราวสิ่งแวดล้อมเป็นที่สนใจของทุกหน่วยงานนั้น เป็นเพราะเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเรื่องที่กว้าง เกี่ยวข้องกับทุกสาขาวิชา ตลอดจนมีผลกระทบต่อทุกคนและในทุกสถานที่ สิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญสำหรับทุกคน หน่วยงานที่มีบทบาทอย่างสำคัญในภาคนี้คือ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องในด้านการส่งเสริมความรู้และ

ประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนโดยทั่วไป ได้มีโครงการต่างๆ ออกมามากมายในระยะสิบกว่าปีที่ผ่านมาโดยใช้งบประมาณปีละมากกว่า 50 ล้านบาท เพื่อสร้างความเข้าใจและให้ความรู้ในแง่มุมต่างๆ นอกจากนั้นหน่วยงานราชการอื่นๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องทรัพยากรต่างๆ นั้นก็ได้มีบทบาทอยู่ไม่น้อย เช่น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมป่าไม้ กรมประมง สถาบันการศึกษาต่างๆ ฯลฯ นอกจากการเผยแพร่ความรู้โดยผ่านสื่อต่างๆ แล้ว ยังพบว่าได้มีโครงการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นมากมาย ทั้งโดยภาครัฐและเอกชน อย่างไรก็ตาม การให้การศึกษาในลักษณะนี้เป็นการให้การศึกษาระยะสั้นๆ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมความรู้และความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เข้ารับการอบรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่มีโครงการอบรมต่อเนื่องที่จะทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติแต่อย่างใด การฝึกอบรมควรจะได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนและควรมุ่งผลในทางทักษะสิ่งแวดล้อมที่ควรจะให้เกิดขึ้น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

การดำเนินงานในส่วนนี้ในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก ในอันที่จะทำให้ประชาชนกลุ่มต่างๆ ได้มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ และพร้อมที่จะเข้ามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาดังกล่าว ดังจะเห็นได้จากกิจกรรมต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีปรากฏให้เห็นแทบทุกวัน ความสำเร็จดังกล่าวเห็นได้ด้วยความร่วมมือของทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาโครงการอบรมฯ ส่วนใหญ่ซึ่งจัดโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชนบางส่วนจะพบว่า มีจุดมุ่งหมายที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้และความตระหนักในเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่วนในด้านการปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นเป้าหมายสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นมีน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปัญหามลพิษ สำหรับในด้านทรัพยากรนั้นการลงสู่การปฏิบัติยังพบว่ามีมากกว่า เช่น ในเรื่องของทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งนอกจากมีแรงกระตุ้นจากสังคมแล้วผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาป่าไม้ก็ได้ปรากฏให้เห็นชัดเจนกว่าเรื่องใดๆ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ดูเหมือนว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้รับการแก้ปัญหาเท่าที่ควร

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยได้มีการใช้มาตรการทางด้านการศึกษาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมมาเป็นเวลานาน โดยการจัดทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา และทั้งในส่วนของการใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในสังคม และการผลิตบุคลากรในวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสนองต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศซึ่งนับว่าครอบคลุม แต่การที่เราเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมดูเหมือนยังไม่ได้รับการแก้ปัญหาเท่าที่ควรนั้น เนื่องด้วยปัญหาด้านบุคลากรที่ไม่เพียงมาโดยตลอดแต่ปัญหาที่ถูกดูดซับด้วยบุคลากรในสาขาอื่น รวมถึงปัญหาในด้านองค์กรที่กระจัดกระจายทำให้การประสานงานเพื่อแก้ปัญหาดำเนินไปได้ช้าและไม่ตรงจุด และบทบาทหน้าที่ของสถาบันการศึกษาในส่วนต่างๆ ที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันต่อการเปลี่ยนแปลงของปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

หลักสูตร	ไทย	นานาชาติ
ปริญญาตรี		
1. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	13	2
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	2	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	1	-
2. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม/เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (วศ.ม)	10	-
3. เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	-
เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	1	-
ปริญญาโท		
1. เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม	1	-
การจัดการสิ่งแวดล้อม	4	-
2. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	-
วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม	1	-
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม(วท.ม.)	1	-
1. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3	-
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (วศ.ม.)	1	-
2. สิ่งแวดล้อมศึกษา	2	-
สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	-
เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	1	-
เศรษฐศาสตร์การเกษตรและทรัพยากร	1	-
การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	1	-
นโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	1	-
การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาชนบท	1	-
การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม	1	-
การจัดการสารอันตราย	-	1
การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (ศษ.ม.)	1	-
ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม	1	-
การประเมินความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน	1	-
สุขภาพสิ่งแวดล้อม	4	-
อนามัยสิ่งแวดล้อม	1	-
ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	4	-
ปริญญาเอก		
1. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	1
2. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1	-
3. เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม	-	1
4. สิ่งแวดล้อมศึกษา	1	-
ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	1	-
ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม	1	-

การศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. บทบาทของการศึกษาวิจัยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

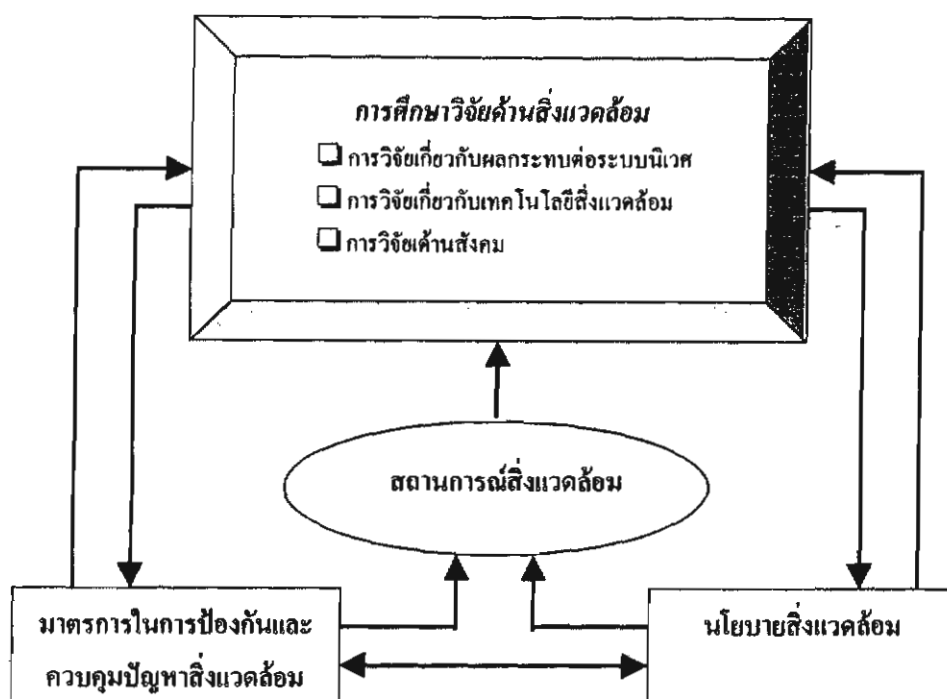
จากสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันทำให้ทุกคนในสังคมนี้ได้ตระหนักดีว่า ความอยู่รอดของมนุษย์นั้นเกี่ยวข้องกับและสัมพันธ์กันกับเรื่องของสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์ทางห่วงโซ่อาหาร วัฏจักรของพลังงานและสารต่างๆ ในโลกนี้ ฉะนั้นเราจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปกป้องคุ้มครองชีวิตและสุขภาพของเราให้พ้นจากอันตรายต่างๆ ให้ได้ ระบบนิเวศซึ่งมีทั้งพืชและสัตว์จำเป็นที่จะต้องได้รับการรักษาไว้ ดิน น้ำและอากาศก็จำเป็นต้องได้รับการปกป้องให้เกิดความปลอดภัยในฐานะที่เป็นระบบธรรมชาติซึ่งจำเป็นต่อชีวิต ดังนั้นการปกป้องคุ้มครองและการสงวนรักษาระบบธรรมชาติที่ค่าจุนชีวิตเรานั้นจึงเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานสำหรับอนาคต ทั้งนี้ด้วยการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมจรรยาบรรณและพฤติกรรมพื้นฐาน ในการอนุรักษ์ไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมอันจำเป็นต่อทั้งระบบเศรษฐกิจและระบบนิเวศแก่มนุษย์

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าเป้าหมายของนโยบายสิ่งแวดล้อมนั้นจะอยู่ที่คุณภาพชีวิต (Quality of life) ของบุคคลในสังคมเป็นสำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะก่อให้เกิด

- การป้องกันและรักษาไว้ซึ่งชีวิตและสุขภาพของทุกบุคคลในสังคม
- การป้องกันและรักษาไว้ซึ่งสัตว์ พืช และระบบนิเวศอันเป็นฐานของธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของมนุษย์
- การป้องกันและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นดิน น้ำและอากาศ จากการใช้ประโยชน์อย่างไม่ถูกต้อง
- การป้องกันและรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของทั้งส่วนบุคคลและสังคม

จะเห็นได้ว่า การปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการป้องกันและการจัดการกับความเป็นพิษและอันตรายที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมให้มีน้อยที่สุดนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ด้วยเหตุนี้ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ สาขาจึงต้องถูกนำมาใช้ นั่นหมายถึงว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะได้มาจากการศึกษาวิจัยทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโดยตรงประการหนึ่ง กับงานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบของกิจกรรมใดๆ ต่อระบบนิเวศอีกประการหนึ่ง ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยดังกล่าวจะก่อให้เกิดมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนโยบายสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลโดยตรงต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่จะปรับตัวให้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ให้กับบุคคลในสังคมได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ อย่างไรก็ตาม แม้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะก่อให้เกิดการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดก็ตาม การบริหารจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ หากเราไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคลในสังคมให้สามารถอยู่ได้กับทุกชีวิตบนโลกภายใต้ขีดจำกัด และดำเนินชีวิตไปได้โดยไม่ปฏิเสธประโยชน์อันพึงได้รับจากเทคโนโลยี หากเทคโนโลยีนั้นสามารถอยู่ได้ภายใต้ขีดจำกัดของธรรมชาติ และด้วยเหตุผลดังกล่าวการศึกษาวิจัยในกระบวนการศึกษาและกระบวนการทางสังคมอื่นๆ เพื่อให้มนุษย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม

ดังกล่าวเกิดขึ้นนั้นเป็นเรื่องจำเป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้การศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมด้วย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 บทบาทของการศึกษาวิจัยต่อสิ่งแวดล้อม

2. งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศ

นับแต่อดีตที่ประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้มีงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2516 – สิงหาคม 2543) ปรากฏว่ามีผลงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทยจำนวนประมาณ 450 งานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้จัดรวบรวมและวิเคราะห์ทั้งหมดโดยส่วนหนึ่งเป็นงานการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งได้จัดรวบรวมและวิเคราะห์ไว้ตั้งแต่ปี 2516 – 2539 โดย สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2539) และผู้วิจัยได้นำมาศึกษาต่อเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถมองเห็นภาพงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผ่านมาทั้งหมด จนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 ทั้งนี้เพื่อศึกษาผลตอบสนองของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งทำให้พบข้อเท็จจริงที่น่าสนใจหลายประการ ดังนี้

งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทยที่ผ่านมา จากสภาพโดยทั่วไปของงานวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 95.0 เป็นงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในสถาบันการศึกษาต่างๆ ในระดับปริญญาโท ส่วนงานวิจัยในระดับปริญญาเอก งานวิจัยส่วนบุคคลและงานวิจัยของสถาบันนั้นมีน้อยมาก (รูปที่ 2) ผู้วิจัยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 96.0 จึงเป็นนักศึกษา ในส่วนของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาปรากฏเพียงร้อยละ 2 นอกนั้นเป็นงานวิจัยที่เกิดจากหน่วยงานและคณะผู้วิจัย (รูปที่ 3) และด้วยเหตุที่ผู้ทำวิจัยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่

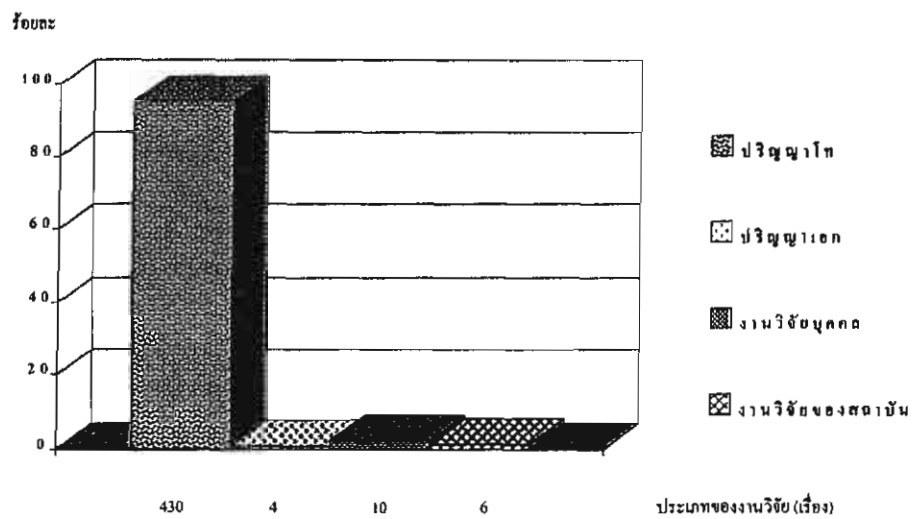
มีความต้องการจบการศึกษาในสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในบางสาขา งานวิจัยในด้านนี้ส่วนใหญ่จึงใช้ทุนส่วนตัวถึงร้อยละประมาณ 93.0 (รูปที่ 4) และสถาบันที่ทำการผลิตงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเรียงลำดับตามปริมาณงานวิจัยที่ผลิตออกมา ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ส่วนมหาวิทยาลัยอื่นๆ มีการผลิตงานวิจัยในด้านนี้ไม่มากนัก ทั้งนี้งานวิจัยที่ผลิตออกมามีทั้งมาจากสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรง จากคณะศึกษาศาสตร์ คุรุศาสตร์ที่เปิดหลักสูตร ในด้านการสอนและการประเมินการสอน รวมทั้งสาขาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผู้เรียนมาจากหลายสาขาวิชารวมทั้งด้านการศึกษาคด้วย (รูปที่ 5)

สำหรับประเด็นปัญหาในการวิจัยนั้นพบว่า ร้อยละ 20.4 เป็นงานวิจัยด้านสร้างสื่อการเรียนและนวัตกรรมทางการศึกษาให้แก่กลุ่มประชากรที่ทำการวิจัย ซึ่งในระยะหลังๆ มีการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้มากขึ้นกว่าเดิม โดยมักจะเป็นการศึกษาวิจัยในประเด็นสภาพความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งมีถึงร้อยละ 47.8 ส่วนประเด็นการวิจัยในด้านหลักสูตร วิธีการสอน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเพียงร้อยละ 12.0 8.2 5.3 และ 2.7 ตามลำดับ (รูปที่ 6) และเมื่อพิจารณาลักษณะของงานวิจัยที่ผลิตออกมาจะพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.3 เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ ส่วนงานวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยเชิงประจักษ์รู้และพัฒนาขึ้น ปรากฏเพียงร้อยละ 18.9 และ 13.8 เท่านั้น (รูปที่ 7) สำหรับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยนั้นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่อยู่ในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ อันได้แก่ นักเรียน อาจารย์ และผู้บริหาร ถึงร้อยละ 62.5 รองลงมาร้อยละ 29.6 คือ กลุ่มประชาชนทั่วไป ได้แก่ เกษตรกร ผู้ปกครองนักเรียนและอาสาสมัครชุมชน ฯลฯ ส่วนกลุ่มที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐนั้นปรากฏเพียงร้อยละ 3.1 เท่านั้น (รูปที่ 8)

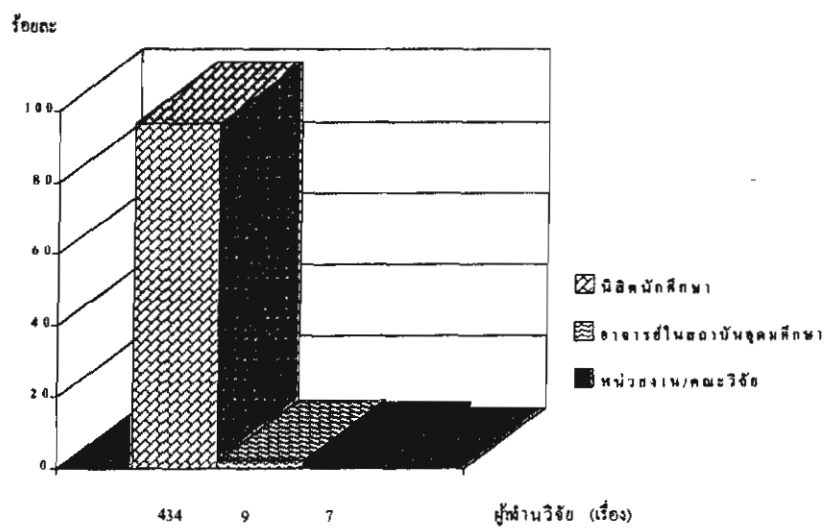
ผลสรุปของงานวิจัยเหล่านี้ หากแยกตามประเด็นปัญหาการวิจัยแล้วจะพบว่า แนวโน้มการศึกษาในระยะหลังระหว่างปี 2540 – 2543 นั้นมิได้แตกต่างไปจากที่ได้สรุปไว้ก่อนหน้านี้ กล่าวคือ

◆ **หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา** ได้มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมในหลายประเด็น สำหรับในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลักสูตรและแนวทางการนำหลักสูตรไปใช้นั้น พบว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มครู สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า พยาบาล กรรมการชุมชน หรือกลุ่มประชาชนทั่วไป สำหรับการนำหลักสูตรไปใช้นั้น พบว่า ส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการใช้หลักสูตรจึงทำให้ไม่สามารถประเมินผลการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ นอกจากนี้ยังขาดคำราและเอกสารวิชาการที่จำเป็น รวมทั้งขาดแคลนงบประมาณในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนด้วย

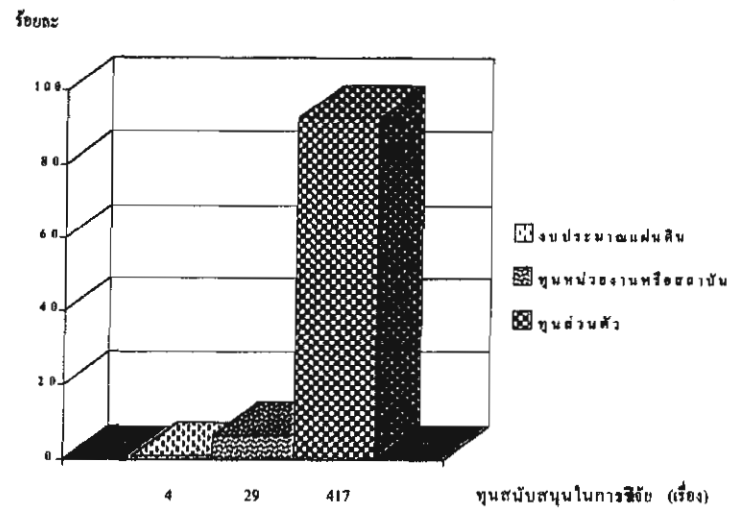
ในประเด็นของการวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนในสถาบันการศึกษาต่างๆ นั้นพบว่า ได้มีการนำเอาเรื่องของสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในรายวิชาต่างๆ และในหนังสือเรียน โดยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้นจะเป็นการให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากที่สุด นอกจากนั้นยังพบว่าในหลักสูตรยังขาดการบูรณาการสาขาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน รวมทั้งขาดความต่อเนื่องของเนื้อหา สำหรับเนื้อหาทางด้านการตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมและจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อมนั้นยังมีอยู่น้อยมาก



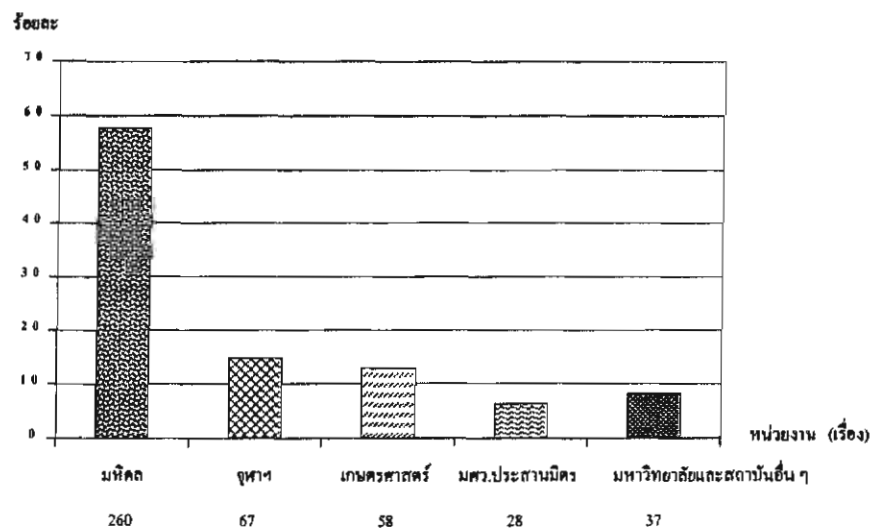
รูปที่ 2 ประเภทของงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543



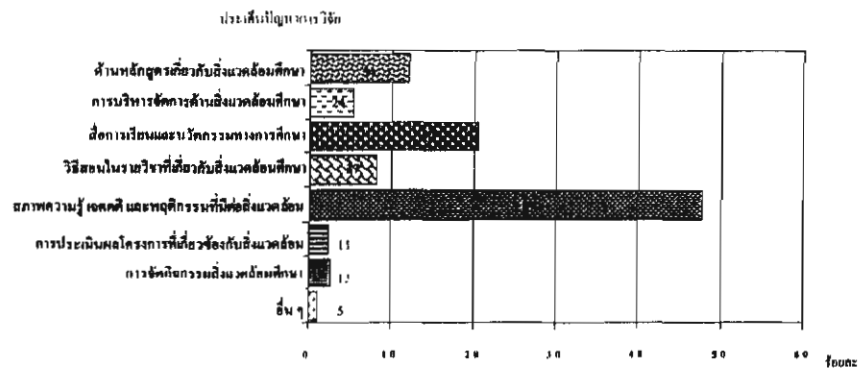
รูปที่ 3 ผู้ทำการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543



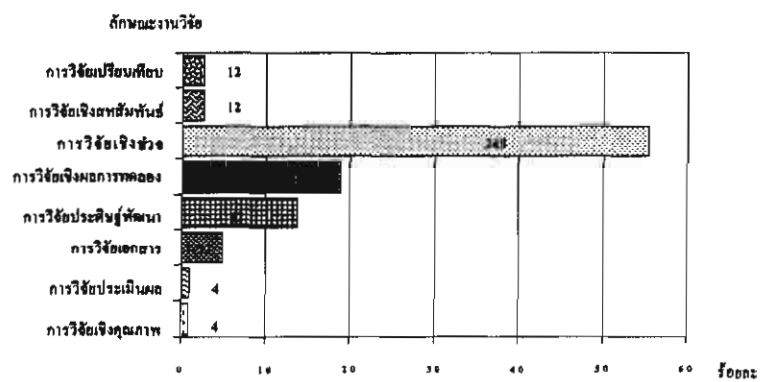
รูปที่ 4 ทุนที่ใช้สนับสนุนงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543



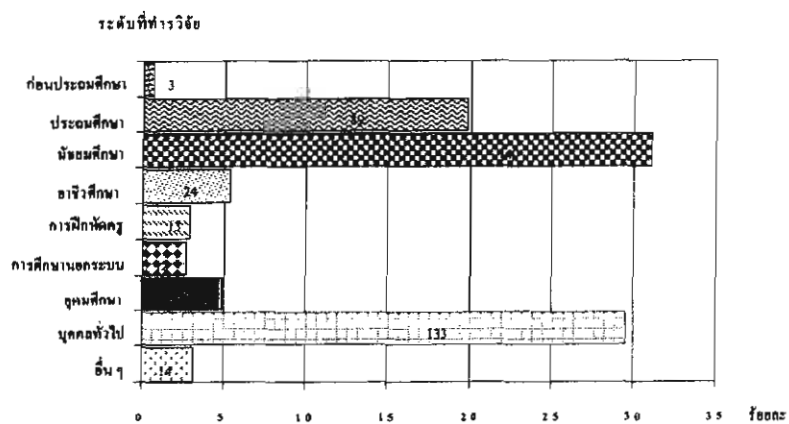
รูปที่ 5 งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผลิตในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543 จำแนกตามสถาบันการศึกษา



รูปที่ 6 งานวิจัยที่ผลิตจำแนกตามประเด็นปัญหาการวิจัยในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543



รูปที่ 7 ลักษณะงานวิจัยที่ผลิตในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543



รูปที่ 8 งานวิจัยที่ผลิตจำแนกตามระดับที่ทำการวิจัยในระหว่างปี พ.ศ. 2516-2543

สถานการณ์ในการตอบสนองต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ

จากสภาพของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทยในระยะเวลาที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าความสามารถในการสนองตอบของสิ่งแวดล้อมศึกษาต่อความต้องการของสังคมไทยในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น อาจพิจารณาได้ใน 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ ความสามารถในการตอบสนองต่อการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ความสามารถในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมให้ไปสู่ทิศทางที่พึงปรารถนาสามารถเอื้ออำนวยต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพได้ และในด้านการศึกษาวิจัยซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทางด้านนโยบายและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. การตอบสนองด้านบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับการตอบสนองในด้านบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมนั้น พบว่า โดยภาพรวมแล้วสาขาวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นและสนองตอบต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นคือ วิชาชีพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวม สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและใช้เครื่องมือต่างๆ ช่วยในการตัดสินใจ และวางแผนเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นผู้มีความสามารถในการใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆ ในการตรวจวัด วิเคราะห์และวิจัยตัวแปรและผลกระทบต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การวางมาตรการและนโยบายในการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อม และวิศวกรสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสามารถในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมได้นั้นก็มีส่วนอย่างสำคัญ สิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งจะเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญต่อการใช้มาตรการทางการศึกษาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่า แต่ละสาขาวิชาชีพนั้นต่างก็มีหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบที่แตกต่างกันในการจัดการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

นับแต่ปี 2518 ที่ประเทศไทยได้มีหน่วยงานทางด้านสิ่งแวดล้อมและมีความต้องการทางด้านบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมากนั้นการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมมีน้อยมาก แต่ความขาดแคลนในด้านบุคลากรดังกล่าวดูเหมือนว่าจะไม่ได้รับการกล่าวถึง และดูเหมือนว่าเราไม่เคยมีปัญหาทางด้านปริมาณของบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมเลย ด้วยการแก้ปัญหาทางด้านบุคลากรของประเทศตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาสามารถดำเนินไปได้ด้วยการรับผู้ที่ได้รับปริญญาในสาขาที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้ด้วยเหตุที่ว่าเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นเกี่ยวข้องกับทุกสาขาวิชา จึงทำให้การตอบสนองทางด้านบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมมีความยืดหยุ่นได้มากกว่าสาขาวิชาอื่นๆ แต่นำมาซึ่งคุณภาพของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม จากสภาพในปัจจุบันการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้นดำเนินการได้กว้างขวางสนองความต้องการด้านบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศให้สามารถประกอบอาชีพในหน่วยงานทั้งของทางราชการและเอกชน เช่น บริษัทที่ปรึกษาต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม กล่าวคือ ในแต่ละปีจะมีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทางด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมประมาณ 100 คน ส่วนปริญญาตรีและปริญญาโททางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมอีกประมาณ 800 คน ส่วนบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งจะมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการศึกษาในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นถือว่าขาดแคลนมาโดย

ตลอด ด้วยการผลิตบุคลากรในระดับนี้คงมีเพียงแต่ในระดับปริญญาโทเพียงปีละประมาณ 40 คน ในขณะที่ ขอบข่ายงานในระดับนี้กว้างขวางมาก ซึ่งที่ผ่านมาจึงเป็นเพียงการเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับบุคลากร ทางด้านการศึกษา ก็ทำให้แก้ปัญหาไปได้ส่วนหนึ่ง

จะเห็นได้ว่า โดยภาพรวมแล้วการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งตอบสนองต่อการผลิตบุคลากรด้าน สิ่งแวดล้อมนั้นนับว่าครอบคลุม แต่ในด้านความเพียงพอนั้นควรต้องมีการวิจัยให้ชัดเจนต่อไป เพราะจากที่ได้ กล่าวแล้วว่าปัญหาความเพียงพอของบุคลากรทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นถูกดูดซับด้วยสาขาวิชาอื่น ในด้านคุณภาพ ของบุคลากรนั้น จากการพิจารณาเอกสารหลักสูตรยังไม่สามารถระบุได้ด้วยยังไม่มีการประเมินผลหลักสูตรที่ใช้ ในการผลิตบุคลากรและการตอบสนองของสังคมต่อบัณฑิตที่จบออกไป แต่จากการพิจารณาเอกสารหลักสูตร พบว่ายังมีความไม่เข้าใจในเรื่องของวิชาชีพทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง จึงทำให้จุดประสงค์ของการผลิตบัณฑิต บางส่วนไม่ค่อยสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

2. การตอบสนองต่อเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ด้วยเหตุที่ว่าการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้หากเราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมให้ไปสู่ทิศทางที่พึงประสงค์ และมีทักษะในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมและเอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพได้ แต่จากสภาพการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศึกษาในปัจจุบันยังไม่ส่งผลให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ ด้วยในกระบวนการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังเป็น ปัญหาที่มุ่งเน้นเนื้อหาสาระเพื่อให้ผู้เรียนได้รับเพียงความรู้และเกิดความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมว่าเป็น เรื่องสำคัญ ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นมืออยู่จริงและกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของเราเอง แต่กระบวนการพัฒนาเพื่อ ให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและเกิดทักษะในการแก้ปัญหาที่เรายังน้อยมาก ทั้งนี้ด้วยปัญหาที่เกิด จากทั้งตัวผู้สอนและกระบวนการบริหารที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาให้กระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษา บรรลุเป้าหมายได้ ดังจะเห็นได้จากโครงการฝึกอบรมและการให้ความรู้โดยทั่วไปส่วนใหญ่จะกำหนดจุด ประสงค์เพียงเพื่อให้เกิดความรู้และความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม และแม้แต่ในหลักสูตรโดยทั่วไปถึงแม้ จะมีจุดประสงค์ที่จะมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งจะเห็นความสำเร็จนี้ได้จากกิจกรรม ต่างๆ ที่ผู้เรียนได้ตอบสนองต่อสังคม แต่ก็ปรากฏว่ายังไม่บรรลุจุดมุ่งหมายเท่าที่ควร ด้วยพฤติกรรมในการ บริโภคอันเป็นสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการเปลี่ยนแปลง ในแง่มุมของ การให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้นก็เป็นเรื่องที่ยาก ด้วยการศึกษาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบ กล่าวคือ ต้องมีการปฏิรูปทั้งในระบบการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรผู้สอนและ กระบวนการเรียนการสอนซึ่งจะต้องเน้นการเรียนรู้จากปัญหา เพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลง

โดยภาพรวมจะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนยังไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา สิ่งแวดล้อมศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย ด้วยคุณภาพของบุคคลในสังคมที่จำเป็นจะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมและมีทักษะ ในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นยังไม่ สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร เป้าหมายนี้เป็นจุดสำคัญเพราะสิ่งแวดล้อมมีลักษณะเป็นพลวัต บุคคลในสังคมจำเป็นต้อง ได้รับการฝึกฝนให้มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ ไม่ว่าบุคคล จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมอะไรก็ตาม หรือสิ่งแวดล้อมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม

3. การตอบสนองต่อด้านการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทางด้านนโยบายและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น พบว่าก็ยังไม่มีเอื้ออำนวยต่อกระบวนการพัฒนาเพื่อจุดประสงค์ดังกล่าว เพราะส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาโท ซึ่งจะมีข้อจำกัดทั้งระยะเวลาและเงินทุนสนับสนุน จึงทำให้ผลการวิจัยยังไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาเท่าที่ควร ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยขั้นพื้นฐานที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ การวิจัยมักจะมุ่งด้านการสำรวจความรู้ เจตคติและความตระหนักของนักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ ผู้บริหารต่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม แต่การวิจัยเชิงทดลองที่จะนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อการจัดการให้เป็นไปตามกระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงมีน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการสอนซึ่งจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างมากนั้น กลับได้รับความสนใจที่จะให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาน้อยมาก นอกจากนั้น การวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีใดๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อค่านิยมและพฤติกรรมของบุคคลในสังคมก็เป็นสิ่งที่ควรได้รับการสนับสนุนเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีประสิทธิภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นพบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม แต่ในการดำเนินการจริงๆ ก็ยังพบว่า ผู้ปฏิบัติยังมีปัญหาอยู่บ้างทั้งในเรื่องงบประมาณ ความร่วมมือจากผู้ร่วมงาน ปัญหาเหล่านี้จะมีน้อยหรือแทบไม่มีหากผู้บริหารได้ให้ความช่วยเหลืออย่างจริงจัง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารในทุกระดับที่จะต้องประสานความร่วมมือในอันที่จะช่วยให้ทุกสถาบันการศึกษาสามารถพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎเกณฑ์สำคัญต่อความสำเร็จคือครูผู้สอนที่จะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง ในอันที่จะช่วยแก้ปัญหาอุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้

แนวทางการพัฒนา

1. บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านการผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเกี่ยวข้องกันกับการให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษาของสถาบันต่างๆ นั้น ถึงแม้ว่าจะได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไว้แล้วก็ตาม แต่ยังคงขาดซึ่งการประสานให้หน่วยงานเหล่านี้ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้หลักสูตรที่กำหนดไว้ได้มาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสมควรที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจะได้จัดให้มี

2. ด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรที่ให้ความสอดคล้องกับกระบวนการและจุดหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงจะทำให้หลักสูตรสนองต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้ กล่าวคือ ในส่วนวิชาชีพหลักด้านสิ่งแวดล้อมที่สนองต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยตรงนั้น

จำเป็นต้องมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน จะทำให้กรอบในการวางแผนหาสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องกว้าง ไม่ว่าวิชาอะไรก็เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สำหรับในสาขาวิชาชีพอื่นนั้นควรจะได้มีการให้การศึกษาวิชาพื้นฐานเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวม แล้วขยายการเรียนการสอนมากขึ้น ในกรณีที่ได้มีการนำเอาความรู้ในสาขาวิชานั้นมาใช้ในการศึกษาในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

สำหรับในด้านการศึกษาระดับพื้นฐานนั้นควรจะได้จัดให้มีหลักสูตรในลักษณะของการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเรื่องสิ่งแวดล้อมกับสาขาวิชาต่างๆ โดยการสอดแทรกเข้าไปในวิชาต่างๆ รวมทั้งควรจะได้มีวิชาหลักที่มีลักษณะเป็น Problem based approach ซึ่งหลักสูตรในลักษณะนี้จะยึดหยุ่นในเรื่องเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ นอกจากนั้นกระบวนการฝึกทักษะในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นสามารถจะกระทำได้โดยไม่ยาก

2.2 กระบวนการเรียนการสอน การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเรียนจากสิ่งแวดล้อมและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงๆ ซึ่งการสอนโดยวิธีนี้สามารถกระทำได้ในทุกระดับเพราะสิ่งแวดล้อมนั้นมีหลายมิติ การขยายขอบเขตของปัญหาจะทำให้ปัญหามีความซับซ้อนมากขึ้น เพราะมีปัจจัยที่มามีเกี่ยวข้องมากขึ้น การวิเคราะห์เพื่อหาทางออกนั้นก็จะต้องซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งสามารถจะปรับได้ตามระดับอายุของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการเรียนการสอนควรจะได้มีการพัฒนาที่เน้นในสิ่งเหล่านี้มากขึ้น จะทำให้การศึกษาระดับพื้นฐานสามารถตอบสนองในด้านการเตรียมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวให้กับประเทศได้ และเขาจะเป็นบุคคลที่สามารถเลือกสรรสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับสังคมที่อยู่ได้

2.3 ครูผู้สอน สำหรับการให้การศึกษาในระดับพื้นฐานนั้นจำเป็นที่ครูจะต้องได้รับการอบรมอย่างจริงจังเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนโดยเน้นการสร้างมโนคติ (concept) ที่สำคัญและจำเป็นในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากกว่าการเน้นเพียงเนื้อหา การสอนในลักษณะเหล่านี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบคือกระทรวงศึกษาธิการจำเป็นต้องให้การอบรมแก่ครูอย่างจริงจังให้สามารถปฏิบัติได้จริง แทนการอบรมเฉพาะให้รู้ในด้านเนื้อหาสิ่งแวดล้อม

2.4 การศึกษานอกระบบ สำหรับการศึกษานอกระบบเนื่องจากในระบบโรงเรียน เช่น โครงการอบรมต่างๆ นั้นควรจะได้พิจารณาให้มีการมีอบรมใดๆ ในเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรจะได้เน้นการนำไปปฏิบัติได้จริงแทนการมุ่งแต่เพียงการให้เกิดความรู้และความตระหนัก เพราะปัจจุบันเป็นที่เชื่อได้ว่าประชาชนทุกคนรู้จักกับเรื่องสิ่งแวดล้อมดีว่าปัญหาได้เกิดขึ้นจริง และมีความตระหนักว่าจำเป็นที่ทุกคนต้องร่วมมือกัน แต่สิ่งสำคัญที่เกิดขึ้นคือประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไร

3. ด้านนโยบายและองค์กร

ด้วยองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นมีอยู่มาก มีผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาจำนวนมาก ทั้งกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และองค์กรเอกชนจำนวนมาก แต่องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมคือ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการใช้มาตรการทางด้านการศึกษาในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศอย่างจริงจัง ด้วยยังขาดนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศที่ชัดเจนและครอบคลุมในทุก

ระดับการศึกษา และทุกกลุ่มบุคคลในสังคม ซึ่งหน่วยงานสามารถจะนำไปใช้ในการกำหนดแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมศึกษา 3 ปี ของประเทศขึ้นในปี 2540-2542 ก็ปรากฏว่า ยังไม่สามารถจะผลักดันให้แผนนี้ไปสู่การปฏิบัติได้ ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศควรจะได้ให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์การศึกษา โดยการสนับสนุนให้มีการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ชัดเจนขึ้นเป็นกรอบในการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศ

3. บทบาทของการศึกษาวิจัยต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา

เพื่อให้การศึกษาวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาสามารถตอบสนองต่อการแก้ปัญหาของประเทศให้ได้ นั้น ควรที่หน่วยงานภาครัฐซึ่งรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาในฐานะที่เป็นมาตรการสำคัญอันหนึ่งของการบริหารจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยต้องกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มุ่งเป้าหมายเพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศที่ชัดเจน กำหนดทิศทางและสนับสนุนงานวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายการพัฒนากระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าวให้ไปสู่การบรรลุเป้าหมาย รวมทั้งต้องประสานงานกับหน่วยงานปฏิบัติ เพื่อให้งานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ได้วางไว้

บทสรุป

การศึกษาวิจัยในเรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของไทยโดยใช้มาตรการทางการศึกษาหรือสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมให้ไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ที่เอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศ เพราะถึงแม้ประเทศเราจะทุ่มเงินหลายหมื่นแสนล้านบาทในการนำเอาเทคโนโลยีใดๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นก็ตาม การแก้ปัญหาเหล่านั้นจะไม่สามารถสำเร็จลงได้เลย หากจำนวนประชากรไม่ลดลงและบุคคลในสังคมไม่ได้รับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ค่านิยม และเจตคติ ตลอดจนได้รับการพัฒนาทักษะในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเข้ามามีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหานั้น เพราะกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นจะทำให้บุคคลในสังคมนี้รู้จักเลือกสรรสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ ความจำเป็นของกระบวนการนี้จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารประเทศจะละเลยไม่ได้หากต้องการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และด้วยเหตุนี้ กระบวนการให้ความรู้ การสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง และการรู้จักตัดสินใจในการหาทางออกได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

แต่จากที่ผ่านมาประมาณ 27 ปีที่เราได้เริ่มใช้มาตรการนี้ จากประสบการณ์และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในบางส่วน พบว่า เราได้ประสบผลสำเร็จในส่วนหนึ่งในการที่ทำให้คนในสังคมนี้ได้มีความรู้ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมขึ้นในระดับหนึ่ง มีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสำคัญและส่งผลกระทบต่ตัวเรา ทุกคนในสังคมนี้มีความรู้ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่โดยกระบวนการของการเข้ามามีส่วนร่วมและทักษะในการแก้ปัญหานั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่

ควร จึงทำให้ดูเหมือนว่าการเข้ามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี

ในภาพรวมของหลักสูตรที่มีอยู่ครอบคลุมในสาขาวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม แต่ยังคงขาดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อให้การผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปในทิศทางเดียวกันสนองต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้ตรงจุด ส่วนหลักสูตรสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐานนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่ในด้านครูผู้สอนที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและช่วยเหลือให้ได้รับการพัฒนาการสอนที่เน้นการสอนจากปัญหาจริง และพัฒนาทักษะในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา

สำหรับในด้านการเรียนการสอนในเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นจำเป็นต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทักษะในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้กระบวนการเรียนการสอน ครูผู้สอน ฯลฯ เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารต้องสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้รับการฝึกอบรมอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและองค์กรที่รับผิดชอบนั้น จำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องวางกรอบนโยบายเพื่อพัฒนาค่านิยมที่จำเป็นให้ชัดเจนเพื่อการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ ครอบคลุมในทุกกลุ่มบุคคล และสนับสนุนให้มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม รวมทั้งสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านการพัฒนากระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมุ่งเน้นการวิจัยเชิงทดลองที่จะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการตัดสินใจเพื่อการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม การวิจัยที่มุ่งพัฒนาการเลือกสรรค่านิยมที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ หรือผลกระทบของเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและพฤติกรรมของบุคคล และสังคม ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งในเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนที่มีลักษณะเป็นพลวัตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งมีลักษณะที่เป็นพลวัตรด้วย

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และองค์การยูเนสโก. (2534). ปัญหาสิ่งแวดล้อมกับนโยบายทางการศึกษาของไทย. กรุงเทพฯ.
- กลิ่นประทุม ปัญญาปิง. (2538). สิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืนในการศึกษาสาขาสาขอาชีพ. จุลสารสภาวะแวดล้อม ; 14(2): 22-32.
- กระทรวงการต่างประเทศ (2537). แผนปฏิบัติการ 21 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน กรุงเทพฯ
- ไพจิตร สายทอง. (2540). การวิเคราะห์รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรครุศึกษาของสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2541). เอกสารประกอบการสัมมนา ยุทธศาสตร์การนำสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็น
ภูมิคุ้มกันความเสี่ยงไทยสู่สิ่งแวดล้อมไทยในยุคโลกาภิวัตน์. โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

ถาวรชัย สุทธิกร และเทพวณี หอมสนิท. (2541). ครุศึกษาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม. คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.

วินัย วีระพัฒนานนท์ และคณะ. (2540). รายงานวิจัยเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาของกลุ่มประเทศอาเซียน - อินโดจีน.
กรุงเทพฯ.

วรรณิกา สุทธิพงษ์. (2527). การสำรวจหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูระดับมัธยมศึกษา.
วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิไล ตั้งจิตสมคิด. การศึกษาไทย. โอเดียนสโตร์. 2539.

สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยสยาม. (2536). การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 5
สมาคมสถาบันศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. สิ่งแวดล้อมศึกษา: บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2543). ปฏิรูปการศึกษาไทย สู่ห้วงน้อมอย่างมีหวัง. กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2544). การศึกษาเรื่องดีเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการ 21 ของประเทศไทย
กรุงเทพฯ

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัยและมูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย. (2535). รายงานการสัมมนาทางวิชาการ
เนื่องในวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัย ครบรอบ 20 ปี เรื่องสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา : บทบาทของ
สถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ.

สุวิมล ว่องวานิช และคณะ. (2539). รายงานวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทย. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.

อรพินท์ เอี่ยมศิริ (2537) "สิ่งแวดล้อมกับการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา" สารคดีและวิทยวิธี
ทางวิชาสังคมศึกษา หน้าที่ 4-8 บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กรุงเทพฯ

**การวางประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและ
ทรัพยากรธรรมชาติ**

เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
(Environmental Economics)
การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ปฐมพงศ์ สงวนวงศ์
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทสรุป

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยเป็นผลโดยตรงมาจากการที่สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นสินค้าที่ไม่มีราคา การใช้ประโยชน์จึงเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเป็นผลทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมและในกรณีทรัพยากรนอกจากคุณภาพแล้วปริมาณก็ลดลงด้วย การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรซึ่งนับเป็นหัวข้อหลักหัวข้อหนึ่งของเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นแม้จะเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายและมักมีคำถามข้อข้องใจเกี่ยวกับมูลค่าที่ประเมิน การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของประเทศไทยมีผู้เริ่มทำการศึกษอย่างจริงจังที่สุดในปี พ.ศ. 2524 (เท่าที่สืบค้นพบ) แต่มีงานตามออกมาอีกเพียง 38 ชิ้น จนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามมากกว่าร้อยละ 50 ของงานศึกษาทั้งหมดเป็นผลงานในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นถึงการตื่นตัวของผู้มีส่วนได้เสียจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย

งานศึกษาในด้านนี้ควรเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการประเมินโดยวิธีหลักที่ใช้กันอยู่ วิธีใหม่ ๆ บทความที่ลงรายละเอียดการปฏิบัติในแต่ละวิธี หรือแม้แต่บทความที่วิเคราะห์วิธีการประเมินซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ประเมินเพิ่มขึ้น การใช้มากกว่าหนึ่งวิธีอย่างมีหลักการจะให้ฐานและเหตุผลของมูลค่านอกจากนี้การมีระบบฐานข้อมูลของสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยจะเป็นก้าวสำคัญในการประเมินมูลค่าที่น่าเชื่อถือ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายที่จะรวบรวมและทบทวนงานการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในประเทศไทย วิเคราะห์การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ช่องว่างตลอดจนเสนอแนะแนวทางการศึกษาด้านนี้ในอนาคต

การทบทวนวรรณกรรม

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อย ตั้งแต่ปี 2524 จนถึงปัจจุบันคิดเฉลี่ยประมาณ 2 ชิ้นต่อปี งานศึกษาที่ผ่านมาอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ งานศึกษา

ที่ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และงานที่อธิบายการปฏิบัติสำหรับวิธีการประเมินแบบต่าง ๆ ตลอดจนวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย งานในลักษณะหลังมีทั้งสิ้น 9 ชิ้นและแทบทั้งหมดเป็นผลงานในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา งาน 4 ชิ้นคือ ศุภจิต (บรรณาธิการ) (2542) สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ (2540) สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) และ อติศรี (2541) ให้ภาพรวมของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างดี อธิบายเหตุผลความจำเป็น รายละเอียดของวิธีต่าง ๆ ในการประเมินตลอดจนทฤษฎีเบื้องหลัง จุดเด่นจุดด้อยตลอดจนตัวอย่าง อีกห้าชิ้นที่เหลืศึกษาในหัวข้อย่อย เช่น มูลค่าจากการเก็บไว้เพื่อใช้ วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด ความต้องการท่องเที่ยวชมวน อุทยานและการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเป็นต้น ดิเรก (2538) นำเสนอผลการวิเคราะห์ความต้องการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่โดยใช้แบบจำลองเศรษฐกิจ และเปรียบเทียบผลประโยชน์การด้วยเทคนิคที่แตกต่างกัน ซึ่งนับเป็นแนวทางที่น่าสนใจแสดงให้เห็นว่านอกจากวิธีการที่จะใช้ประเมินมูลค่าแล้ว เทคนิคด้านเศรษฐกิจก็มีผลต่อมูลค่าที่จะประเมิน

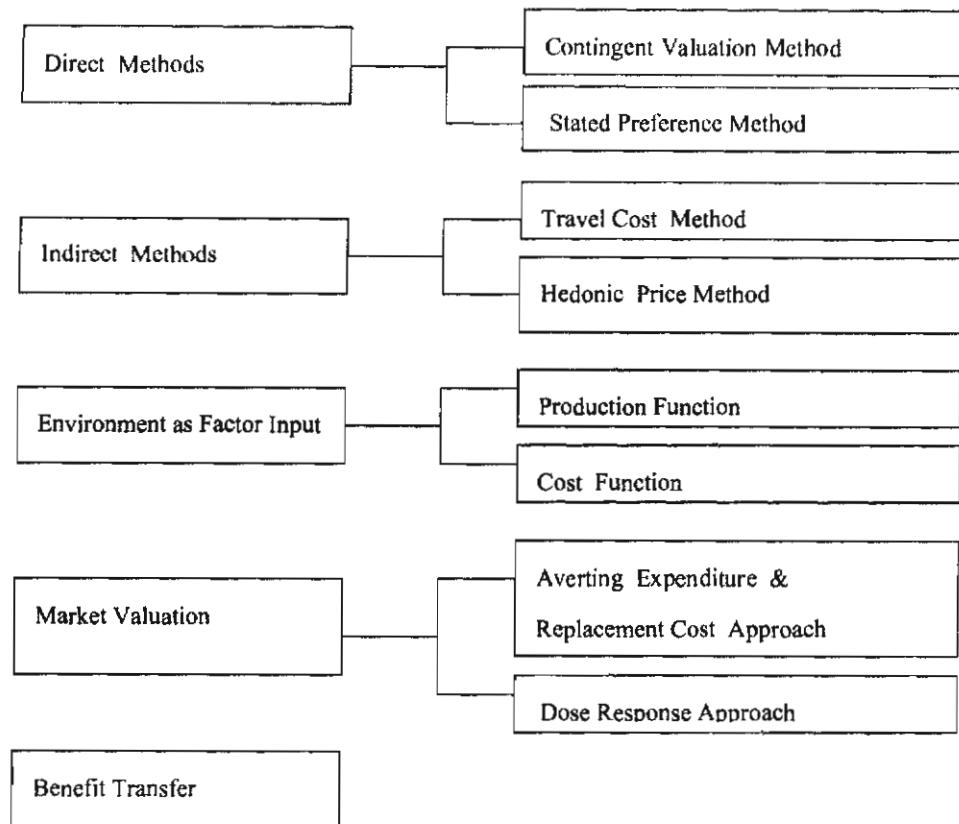
ส่วนงานประเมินมูลค่ามีทั้งสิ้น 30 ชิ้น งานแรกเป็นวิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิตในปี 2524 นับเป็นงานบุกเบิกสำหรับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ งานประเมินมูลค่า 30 ชิ้น นี้อาจแบ่งได้เป็นงานวิทยานิพนธ์ 20 ชิ้น และงานวิจัยอีก 10 ชิ้น

ตารางที่ 1 : สรุปลักษณะงานการศึกษาและปีที่ผลงานออกมา

ช่วงปี	งานประเมิน		คู่มือ	บทความ	รวม
	วิทยานิพนธ์	วิจัย			
2520 - 24	1	-	-	-	1
2525 - 29	1	-	-	-	1
2530 - 34	4	-	-	-	4
2535 - 39	7	2	-	3	12
2540 - 44	7	8	4	2	21
รวม	20	10	4	5	39

อติศรี (2541) แบ่งวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติไว้ ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ



วิธีทางตรง (Direct Methods) เป็นวิธีประเมินโดยสัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่ง Freeman (1993) เรียกวิธีการสมมติ (Hypothetical Methods) วิธีทางตรงนี้แยกเป็น 2 วิธี คือ Contingent Valuation Method ซึ่งเป็นการถามมูลค่าโดยตรงจากกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการใช้ Bidding Game ด้วย วิธีนี้ตรงกับ Hypothetical Question แบบแรกของ Freeman และ Stated Preference Method ซึ่งตรงกับ Hypothetical Question แบบที่สองถึงสี่ของ Freeman

วิธีทางอ้อม (Indirect Methods) เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยอาศัยมูลค่าสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง วิธีนี้บางครั้งเรียก Surrogate Price Method

ในหลายแห่ง Environment as Factor Input และ Market Valuation ถูกจัดรวมเป็นวิธีการประเมินโดยวิธีตลาด (Market Valuation Methods) ซึ่งการจัดแบ่งในงานนี้จะรวมเป็นวิธีตลาดเนื่องจากมีความคล้ายกัน โดยวิธี Environment as Factor Input พิจารณาการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปัจจัยการผลิตหรือพฤติกรรมบริโภคสินค้าเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปมีพื้นฐานรองรับหนักแน่นกว่า

จากวิธีในการประเมินที่ใช้กันอยู่ ปรากฏว่าวิธี Hedonic Price ไม่เคยถูกนำมาประยุกต์ใช้ใน ประเทศไทย วิธีการประเมินโดยตรงนับเป็นวิธีที่ถูกนำมาประยุกต์มากที่สุด ถัดมาคือวิธีต้นทุนการเดินทาง การประเมินมูลค่าด้วยวิธีการมากกว่าหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบมูลค่า และเป็นการสร้างความยอมรับ มีอยู่เพียง 3 ชิ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ เป็นผลจากข้อจำกัดในด้านเวลาและงบประมาณ นันทนา (2537) และ สมบัติ (2541) ใช้วิธีต้นทุนการเดินทางและวิธีทางตรงประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ เกาะเสม็ดและอุทยานแห่งชาติคอกอหินตามลำดับ ได้มูลค่าจาก 2 วิธี ใกล้เคียงกันทั้ง 2 การศึกษา แต่สรุปไม่ได้ว่ามูลค่าจากวิธีใดมักจะมากกว่า

มูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรจมน้ำได้เป็น มูลค่าใช้ประโยชน์ (Use Value) มูลค่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use Value) และมูลค่าเมื่อใช้ (Option Value) โดยมูลค่าใช้ประโยชน์ประกอบด้วยมูลค่าใช้ประโยชน์ทางตรงและทางอ้อม ส่วนมูลค่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ประกอบด้วยมูลค่าการคงอยู่ (Existence Value) และมูลค่าการคงอยู่ไปถึงรุ่นต่อไป (Bequest Value) (ศุภจิต, ประชาและประกิต (บรรณาธิการ), 2542) และ (อดิสร, 2542)

กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) Sathirathai (1997) และ TDRI (1995) เป็นตัวอย่างงานศึกษาที่พยายามประเมินมูลค่าทุกประเภทเพื่อให้ได้มูลค่ารวมของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่กำลังศึกษา

การประเมินมูลค่าโดยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method)

วิธีการนี้ถือเป็นทางอ้อม (Indirect Method) ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ (อดิสร, 2541) ทางอ้อมในที่นี้หมายถึง ใช้พฤติกรรมผู้บริโภคในส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเชื่อมโยงไปสู่มูลค่าในเชิงนันทนาการของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การประเมินแบบนี้จึงถูกจัดเป็นการประเมินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีมูลค่าตัวแทน (Surrogate Value Approach) มักใช้กับแหล่งทรัพยากรที่ให้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว มูลค่าที่ได้จัดเป็นมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (Use Value) ในเชิงนันทนาการ

มีการนำการประเมินมูลค่าโดยวิธีนี้มาประยุกต์ใช้กับแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจในประเทศไทยแล้วอย่างน้อย 10 การศึกษา จากปี พ.ศ. 2524 จนถึงปัจจุบัน สถานที่ศึกษามากกว่าครึ่งมีลักษณะเป็นอุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่เหลือประกอบด้วย สวนสาธารณะ อุทยานประวัติศาสตร์ และชายทะเล ในเชิงปริมาณพบว่า สัดส่วนระหว่างงานของทีมีวิจัยและวิทยานิพนธ์คิดเป็น 3 ต่อ 10 โดยงานวิจัยเป็นผลงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

แนวคิดเบื้องหลังวิธีต้นทุนการเดินทางคือ การบริโภคหรือใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเชิงนันทนาการกับต้นทุนในการเดินทางมีลักษณะเกื้อกูลกัน (Weak Complementary) ซึ่งหมายถึงความพึงพอใจจากการท่องเที่ยวสถานที่หนึ่งๆ จะมีขึ้นได้จำเป็นต้องเดินทางไปยังที่นั้น ต้นทุนในการเดินทางไปท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้นทุนในการเดินทางไปท่องเที่ยวประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเช่าแหล่งท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ค่าใช้จ่ายเรื่องที่พัก อาหาร อุปกรณ์ ค่าเสียเวลา และค่าของที่ระลึก เป็นต้น นอกจากนี้วิธียังมีข้อสมมุติฐานว่านักท่องเที่ยวที่มีต้นทุนในการเดินทางต่ำหรือมีภูมิฐานะใกล้เคียงกับแหล่งท่องเที่ยวแห่งใดแห่งหนึ่งจะมีความต้องการใช้บริการจากแหล่งท่องเที่ยวที่นั่นมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีต้นทุนในการเดินทางสูงหรือมีภูมิฐานะห่างไกลจากแหล่งท่องเที่ยวที่นั่น ซึ่งจะนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่คุ้นเคยของอุปสงค์สินค้าและบริการต่างๆ ไปกับราคา ในกรณีนี้ต้นทุนในการเดินทางก็คือตัวแทนของราคาการท่องเที่ยวแหล่งทรัพยากรการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในเชิงนันทนาการ จึงมีความเป็นไปได้ หากรู้อุปสงค์ของแหล่งท่องเที่ยวที่นั่น

สิ่งที่ขาดไม่ได้ในการสร้างเส้นอุปสงค์ข้างต้น ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งต้องออกแบบเพื่อให้ทราบถึงจำนวนการมาท่องเที่ยวหรือใช้บริการจากแหล่งนันทนาการที่ศึกษา ต้นทุนการเดินทาง ภูมิฐานะ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น รายได้ เพศ อายุ การศึกษา เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้ศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าจำเป็นในการสร้างเส้นอุปสงค์การท่องเที่ยว (ศุภจิต, ประชา และประกิต (บรรณาธิการ), 2542) นักท่องเที่ยวหรือผู้มาใช้บริการแหล่งทรัพยากรที่ศึกษาจะถูกสุ่มเลือกมาในจำนวนที่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างทางสถิติเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดในการตอบแบบสอบถาม

การสร้างเส้นอุปสงค์ทำได้ 2 แบบคือ แบบแบ่งเขต (Zonal Travel Cost Method) และแบบระดับบุคคล (Individual Travel Cost Method) ในการแบ่งเขตจะจำแนกข้อมูลออกเป็นเขตแล้วหาค่าเฉลี่ย จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยแบบหลายตัวแปร (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนการเดินทางจะถูกนำไปใช้คำนวณจำนวนนักท่องเที่ยวจากทุกเขต ณ ระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่างๆ กัน การรวมจำนวนนักท่องเที่ยวจากทุกเขตที่ระดับค่าใช้จ่ายในการเดินทางเดียวกันทุกๆ ระดับ (Horizontal Sum) จะได้เส้นอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ของราคา (ต้นทุนการเดินทาง) กับจำนวนนักท่องเที่ยว พื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์นี้ก็คือมูลค่าในเชิงนันทนาการของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ศึกษา สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอื่น ๆ จะช่วยบอกว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อความต้องการใช้พื้นที่ในเชิงนันทนาการ พิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ จากการวิเคราะห์ถดถอย

สำหรับแบบบุคคล ข้อมูลจะถูกนำไปวิเคราะห์ถดถอยแบบหลายตัวแปรเลข สัมประสิทธิ์ของต้นทุนการเดินทางสามารถนำมาคำนวณพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์การท่องเที่ยวหรือมูลค่าเฉลี่ยในเชิงนันทนาการของแหล่งทรัพยากรของนักท่องเที่ยวหนึ่งคน มูลค่ารวมหาได้โดยนำมูลค่าเฉลี่ยคูณด้วยผู้ไปใช้บริการแหล่ง

ท่องเที่ยววนั้นในแต่ละปี และเช่นกันค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอื่นๆ จะบอกว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อความต้องการใช้พื้นที่ในเชิงนันทนาการ โดยพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ

จากงานศึกษาประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยวิธีต้นทุนการเดินทาง 9 ชั้น ที่ทบทวน มีเพียง TDR (1995) ที่สร้างเส้นอุปสงค์ด้วยข้อมูลระดับบุคคล ที่เหลือเป็นแบบแบ่งเขต สำหรับรูปแบบของสมการในการวิเคราะห์ถดถอยนั้น ก่อนข้างหลากหลาย ผู้ศึกษามักเลือกรูปแบบสมการที่ดีที่สุด พิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ สำหรับข้อมูลที่มี งานศึกษาที่ทบทวนมีเพียง TRDI (1995) ที่ใช้ Poisson Regression ในขณะที่เหลือใช้ Ordinary Least Square

ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนการเดินทางในทุกชั้น มีนัยสำคัญและเป็นลบ ดังที่ควรจะเป็นในขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์จากตัวแปรอื่นๆ ซึ่งอาจใช้เป็นปัจจัยอธิบายความต้องการใช้พื้นที่ของงานละชั้นจะแตกต่างกันไป หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวเดียวกัน อาจมีนัยสำคัญกับงานศึกษาหนึ่ง แต่กลับไม่มีนัยสำคัญกับงานศึกษาอื่นๆ ซึ่งสำหรับค่าสัมประสิทธิ์เครื่องหมายมีความสำคัญ เช่น รายได้ ควรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการใช้บริการนันทนาการ ฉะนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ตัวใดที่แม้จะมีนัยสำคัญหากเครื่องหมายผิดก็ไม่สามารถถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการท่องเที่ยว (รายละเอียดการประเมินโดยวิธีนี้โปรดดูตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีต้นทุนการเดินทาง

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่าประโยชน์ด้าน นันทนาการ
ศิริวุฒิ (2524)	แบ่งเขต	สวนลุมพินี	11.93 ล้านบาทต่อปี
สุวดี (2529)	แบ่งเขต	สวนสัตว์ดุสิต	27.96 ล้านบาทต่อปี
สุชาติ (2531)	แบ่งเขต	ห้วยหิน-ชะอำ	185.5 ล้านบาทต่อปี
กมล (2532)	แบ่งเขต	สวนจตุจักร	52.6 ล้านบาทต่อปี
ศรีสุดา (2532)	แบ่งเขต	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย	11.07 ล้านบาทต่อปี
นันทนา (2537)	แบ่งเขต	อุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด	27.15 ล้านบาทต่อปี
TDR (1995)	ระดับบุคคล	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	1,420 ล้านบาทต่อปี
สมบัติ และคณะ (2541)	แบ่งเขต	อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์	14.8 ล้านบาทต่อปี
ผการัตน์ (2542)	แบ่งเขต	อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา	390.66 ล้านบาทต่อปี
ฤทธิชัย, สุทธิญา, สมบูรณ์ และศักดิ์ชัย (2543)	แบ่งเขต	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไผ่ทองคำ	35.5 ล้านบาทต่อปี

การประเมินมูลค่าโดยตรง แบบ Contingent Valuation Method

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรวิธีนี้ ทำโดยสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรงถึงจำนวนที่เต็มใจจะจ่ายแบ่งออกเป็น 2 แนวทางคือ Contingent Valuation Method และ Stated Preference Method แนวทางแรกอาจแบ่งเป็นแบบเปิด กล่าวคือให้ระบุจำนวนที่เต็มใจจะจ่ายและ Bidding Game ซึ่งมีราคาเริ่มแรกให้ หากผู้ถูกสัมภาษณ์เห็นว่าสูงไปไม่ยินยอมจ่ายผู้สัมภาษณ์จะลดตัวเงินลงมาเรื่อย ๆ จนผู้ถูกสัมภาษณ์ยอมจ่าย ในทางกลับกันหากผู้ถูกสัมภาษณ์ยอมจ่ายราคาเริ่มแรก ผู้สัมภาษณ์จะขึ้นจำนวนเงินไปจนผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ยินยอมจ่าย แนวทางที่สองผู้ถูกสัมภาษณ์เพียงตอบว่าจะจ่ายหรือไม่จากราคาที่เสนอ แต่การคำนวณมูลค่ายุ่งยากเพราะผู้ศึกษาไม่สามารถคำนวณจำนวนที่เต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยได้ทันทีเหมือนวิธี Contingent Valuation (อดิศร์, 2542)

งานศึกษาในประเทศไทยเท่าที่พบทวนมี 15 ชิ้น ที่ประยุกต์ใช้วิธี Contingent Valuation Method ชิ้นแรกทำในปี 2524 เป็นวิทยานิพนธ์เสีย 10 ชิ้น ส่วนใหญ่ศึกษาใน 5 ปีที่ผ่านมา

ถ้าในสิบห้าของงานที่พบทวนสอบถามทั้งแบบเปิดและ Bidding Game แล้วทดสอบว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยจาก 2 แบบมีความแตกต่างกันหรือไม่ ที่เหลือสอบถามแบบเดียว กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) เป็นเพียงงานศึกษาเดียวที่สอบถามแบบเปิดทางไปรษณีย์ งานศึกษาที่นำวิธี Contingent Valuation มาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินจำนวนที่เต็มใจจะจ่ายมีความหลากหลายครอบคลุมมูลค่าการท่องเที่ยว มูลค่าการสงวนไว้ใช้ในอนาคต มูลค่าการคงอยู่ ค่าน้ำชลประทาน ค่าน้ำบาดน้ำเสียและค่าฟื้นฟูคลอง ที่น่าสนใจคือ สมบัติ (2541) และ Israngkura (1998) ใช้คำถามแบบเปิดสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่คอยอินทนนท์ ปรากฏว่าได้ค่าเข้าไปคอยอินทนนท์ที่นักท่องเที่ยวยินยอมจ่ายเฉลี่ยเท่ากับที่ 27 บาทต่อคน (รายละเอียดงานศึกษาที่ใช้วิธีนี้โปรดดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 : การประเมินมูลค่าโดยตรง

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
ศิริวุฒิ (2524)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งแบบเปิดและ Bidding Game (CVM)	สวนลุมพินี	ในด้านนันทนาการ 11.47 ล้านบาทต่อปี (แบบเปิด) และการคงอยู่เท่ากับ 88.02 ล้านบาทต่อปี (Bidding Game)
ศรีสุดา (2532)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย	เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเฉลี่ยคนละ 34 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่า 3.3 ล้านบาท

ตารางที่ 3 : การประเมินมูลค่าโดยตรง (ต่อ)

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
ยูวดี (2532)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	เมืองพัทยา	ครัวเรือนเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย 435 บาทต่อปี ในขณะที่สถานประกอบการ โรงแรมและบังกาโลเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย 4,140 บาทต่อปี
ปาริชาติ (2533)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	ชุมชนหาดจอมเทียน	เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย 107 บาทต่อเดือน
เกษมวรรณ (2534)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	กรุงเทพมหานคร	เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยครัวเรือนละ 54.67 บาทต่อเดือน
จงรักษ์ (2536)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	เทศบาล เมืองอุดรธานี	เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยเฉลี่ยครัวเรือนละ 22 บาทต่อเดือน
นันทนา (2537)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งแบบเปิด และ Bidding Game (CVM)	อุทยานแห่งชาติเกาะเสม็ด	มูลค่าการท่องเที่ยว 23.06 ล้านบาทต่อปี มูลค่าการคงอยู่ 3,640.86 ล้านบาทต่อปี
TDRI (1995)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งแบบเปิด และ Bidding Game (CVM)	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	นักท่องเที่ยวเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยคนละ 730 บาทต่อปีเพื่อรักษาอุทยานแห่งชาตินี้ไว้ สำหรับผู้ที่ไม่เคยไปเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยคนละ 183 บาทต่อปี เพื่อให้อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่คงอยู่
Supphatchai (1996)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งแบบเปิด และ Bidding Game (CVM)	คลองมหานาคและคลองแสนแสบ	เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อทำความสะอาดฟื้นฟูคลองทั้งสอง เฉลี่ยคนละ 868.59 บาทต่อปี

ตารางที่ 3 : การประเมินมูลค่าโดยตรง (ต่อ)

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
วราภรณ์, Wytinck, Veeman และสมคิด (2541)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบ Bidding Game (CVM)	เขตโครงการชลประทานแม่แตง	เต็มใจที่จะจ่ายค่าน้ำชลประทานเฉลี่ย 61.11 บาทต่อไร่ต่อปี
กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (ไปรษณีย์) (CVM)	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	มูลค่าที่ใช้และไม่ได้ใช้ของกลุ่มประชาชนที่เคยใช้พื้นที่ 38.25 ล้านบาทต่อปี สำหรับมูลค่าที่ไม่ได้ใช้หรือคงอยู่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งของกลุ่มประชาชนทั่วไปที่ไม่เคยใช้พื้นที่เท่ากับ 28,383 ล้านบาทต่อปี
สมบัติ (2541)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	คอยอินทนนท์	เต็มใจที่จะจ่ายเพื่อเข้าใช้คอยอินทนนท์เฉลี่ยคนละ 27 บาทต่อครั้ง หรือ 19 ล้านบาทต่อปี
อภิรดี (2541)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบ Bidding Game (CVM)	โครงการบึงพระราม 9	เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยครัวเรือนละ 45.21 บาทต่อเดือน
Israngkura (1998)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	คอยอินทนนท์, น้ำตกแม่สาและคอยสุเทพ	ยอมจ่ายค่าเข้าท่องเที่ยวคอยอินทนนท์, น้ำตกแม่สา และคอยสุเทพ ในอัตรา 27.46, 18.38 และ 21.29 บาทต่อคน ตามลำดับ
ผการัตน์ (2542)	สอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด (CVM)	อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา	เต็มใจที่จะจ่ายโดยรวม (ในด้านนันทนาการและการคงอยู่) 7,591.36 ล้านบาทต่อปี

เพื่อตรวจสอบว่าจำนวนเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์เชื่อถือได้ สมควรนำจำนวนที่ได้และตัวแปรอื่น ๆ มาวิเคราะห์หาค่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อจำนวนที่เต็มใจจะจ่าย ค่าสัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายที่สมเหตุสมผลหรือไม่

การประเมินโดยวิธีตลาด

วิธีนี้เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร โดยศึกษาค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภคเมื่อสภาพสิ่งแวดล้อมและปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรเปลี่ยนแปลงไป สามารถแยกได้เป็น 5 แนวทางหลัก ๆ คือ ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน (Averting Expenditure Approach) ค่าใช้จ่ายในการทดแทน (Cost Replacement Approach) ประโยชน์ที่สูญเสีย (Revenue Loss Approach) Environment as Factor Input และ Dose Response Approach

งานศึกษาที่พบทวนใช้วิธีตลาดในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรมี 11 ชิ้น โดย 6 ชิ้น เป็นวิทยานิพนธ์ครอบคลุมต้นทุนของมลพิษทางอากาศ ต้นทุนความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมต่อการท่องเที่ยว ต้นทุนของประชาชนรอบอุทยาน ต้นทุนจากภัยแล้ง มูลค่าของป่าชายเลนและต้นทุนต่อสังคมเนื่องจากการทำนากุ้ง (รายละเอียดงานที่ศึกษาโปรดดูตารางที่ 4) Sathirathai (1997) ประเมินผลประโยชน์ทางอ้อมของป่าชายเลนต่อการประมงโดยอาศัยฟังก์ชันการผลิตของการประมง ซึ่งเป็นวิธี Environment and Resource as Factor Input วิธีหลังนี้อิงบนหลักสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่ง

ตารางที่ 4 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีตลาด

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
Manopimoke (1992)	ต้นทุนในการป้องกันสิ่งแวดล้อมและรายได้จากการท่องเที่ยวที่สูญเสียไป	พัทยา	ต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียและการขยะที่ทำให้สภาพแวดล้อมเมืองพัทยามีระดับที่น่าพอใจเท่ากับ 66.7 ล้านบาทในปี 2533 ส่วนต้นทุนจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมวัดมูลค่าจากรายได้จากการท่องเที่ยวที่สูญเสียไปซึ่งเท่ากับ 455.7 ล้านบาทต่อปี
TDRI (1995)	รายได้ที่สูญเสีย	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	การคงอยู่ของอุทยานมีผลให้ประชาชนรอบๆ สูญเสียรายได้จากของป่าอย่างต่ำประมาณ 165 ล้านบาทต่อปี

ตารางที่ 4 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีตลาด (ต่อ)

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
ชนินทร์ (2538)	ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและรายได้ที่สูญเสียเนื่องจากโรคที่มีสาเหตุจากน้ำเสีย, ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างบ่อเกรอะซึม, ค่าใช้จ่ายความเสียหายจากน้ำท่วมและค่าใช้จ่ายในการป้องกันน้ำท่วม	เทศบาลตำบลแหลมฉ้าง	ผลประโยชน์จากโครงการระบบระบายน้ำระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ
Trakannuwatkul (1996)	ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและรายได้ที่สูญเสีย	กรุงเทพฯ	ต้นทุนของมลพิษทางอากาศในปี 2534 มีมูลค่าประมาณ 2,102 ล้านบาท
มนยศ (2539)	ค่าเสียโอกาสและผลผลิตที่สูญเสีย	ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ต้นทุนจากภัยแล้งบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาในปี 2537 มีมูลค่า 2,882 ล้านบาท ประกอบด้วยความสูญเสียด้านการเกษตร 1,961 ล้านบาท ความสูญเสียด้านการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ 563 ล้านบาท ความสูญเสียด้านการคมนาคมทางน้ำ 42 ล้านบาท ความสูญเสียด้านน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค 27 ล้านบาท และความสูญเสียด้านการป้องกันการรุกรานของน้ำทะเล 10 ล้านบาท
สิทธิพันธุ์ (2539)	ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและรายได้ที่สูญเสียเนื่องจากโรคที่มีสาเหตุจากน้ำเสีย ค่าใช้จ่ายในการหาน้ำที่มีคุณภาพ, ความเสียหายของผลผลิตสัตว์น้ำ และมูลค่าที่ดินที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการ	เทศบาล เมืองชัยนาท	ผลประโยชน์จากโครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียเพื่อประกอบการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการระบบระบายน้ำระบบรวบรวมน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีตลาด (ต่อ)

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
Sathirathai (1997)	มูลค่าผลผลิต, ฟังก์ชันการผลิตของการประมงและต้นทุนในการป้องกันพื้นที่ชายทะเล	บ้านท่าโพธิ์ สุราษฎร์ธานี	มูลค่าของป่าชายเลนบ้านท่าโพธิ์อยู่ในระหว่าง 13,140-13,447 บาทต่อไร่ ประกอบด้วยผลผลิตจากป่าชายเลน 526.6 บาทต่อไร่ ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อการประมงระหว่าง 133-440 บาทต่อไร่ ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์สัตว์น้ำต่อราคาและผลประโยชน์ในการป้องกันพื้นที่ชายทะเล 12,444 บาทต่อไร่
จารุวรรณ (2540)	ค่าใช้จ่ายในการป้องกัน	คลองผดุงกรุงเกษม	ผลกระทบด้านเสียงและควันจากโครงการประกอบการขนส่ง โดยเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงทั้งหมดก่อนเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์กับเรือไฟฟ้าชนิดผสม ค่าใช้จ่ายในการลดผลกระทบประกอบด้วยอุปกรณ์ เชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นและค่าบำรุงรักษา
กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541)	มูลค่าผลผลิต	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	มูลค่าผลผลิตจากผลิตภัณฑ์จากป่าเท่ากับ 9 ล้านบาทต่อปี

ตารางที่ 4 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีตลาด (ต่อ)

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
ชุติมา (2541)	ค่าใช้จ่ายในการรักษาและรายได้ที่สูญเสีย	เกาะรัตนโกสินทร์ ชั้นใน กรุงเทพมหานคร	ต้นทุนด้านสุขภาพที่เกิดจากการประกอบอาชีพขับรถสามล้อเครื่องก๊าซ LPG และสามล้อไฟฟ้าเท่ากับ 3,218 และ 2,347 บาทตามลำดับ เพื่อประกอบการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างสามล้อ LPG และสามล้อไฟฟ้า
พรชัย (2541)	ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเนื่องจากโรคที่มีสาเหตุจากน้ำเสีย, ค่าใช้จ่ายในการหาน้ำที่มีคุณภาพและมูลค่าที่ดินที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการ	เทศบาล เมือง ระยอง	ผลประโยชน์จากโครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียเพื่อประกอบการวิเคราะห์โครงการ

การประเมินมูลค่าโดยตรงแบบ Stated Preference Method (Contingent Ranking Method)

วิธีนี้แทนที่จะสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย โดยตรงกลับให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ ลำดับความสำคัญก่อนหลังระหว่างข้อเสนอต่างๆ ซึ่งในแต่ละข้อเสนอจะมีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันประกอบ มูลค่าของแต่ละข้อเสนอซึ่งต่างเป็นสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากร เพียงแต่เป็นคนละแห่งกัน จะถูกประเมินได้โดยใช้ Ordered Logit Statistical Estimation เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของ Indirect Utility Function มูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรจะคำนวณโดยหาอัตราสุดท้ายของการทดแทน (Marginal Rate of Substitution) ระหว่างสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรและตัวแปรที่วัดเป็นเงิน จะเห็นว่าการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์จัดลำดับข้อเสนอจะง่ายกว่าให้ระบุจำนวนที่เต็มใจที่จะจ่าย อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายของแต่ละข้อเสนอต้องกำหนดอย่างเหมาะสม (อศิษฐ์, 2542)

Israngkura (1998) ประยุกต์ใช้วิธี Contingent Ranking ประเมินค่าเข้าห้องเที่ยวคอยอินทนนท์ น้ำตก แม่สาและคอยสุเทพ และเป็นงานศึกษาเพียงชิ้นเดียวที่ใช้วิธีนี้ ผู้ถูกสัมภาษณ์นอกจากถูกขอให้จัดลำดับข้อเสนอแล้วยังถูกถามจำนวนที่เต็มใจที่จะจ่ายเป็นค่าเข้าห้องเที่ยวด้วย ผู้ศึกษาให้เหตุผลไว้ว่า วิธี Contingent Ranking ให้มูลค่าสูงสุดที่จะจ่ายเป็นค่าเข้าห้องเที่ยว ค่าเข้าที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับควรพิจารณาพร้อมกับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าเข้า (รายละเอียดงานศึกษาที่ใช้วิธีนี้ โปรดดูตารางที่ 5) ในขณะนี้มีงานวิทยานิพนธ์อยู่ในระหว่างการศึกษาอย่างน้อย 1 ชิ้น ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยวิธีทางตรงแบบ Stated Preference Method ในแนว Dichotomous Referendum Format

การประเมินมูลค่าโดยวิธี Benefit Transfer

Benefit Transfer เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร โดยนำมูลค่าที่มีผู้ประเมินไว้แล้วสำหรับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีลักษณะใกล้เคียงที่สุดกับที่กำลังศึกษา มาปรับค่าตามความแตกต่างของสภาพแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ ฉะนั้นประเด็นแรกที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนใช้วิธีนี้คือ มูลค่าที่มีการประเมินไว้แล้วเป็นมูลค่าประเภทที่ต้องการสำหรับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่กำลังศึกษา ประเด็นต่อมาได้แก่ มูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่จะนำมาเป็นฐานไม่ว่าจะประเมินโดยวิธีใด การประเมินนั้นๆ ควรได้รับการทบทวนอย่างถี่ถ้วนจนก่อให้เกิดความมั่นใจในการที่จะนำมูลค่านั้นมาใช้เป็นฐาน ประเด็นสุดท้ายจะต้องปรับมูลค่าฐานในลักษณะใดบ้างเพื่อให้เหมาะสมแล้วใช้เป็นมูลค่าสำหรับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่กำลังศึกษา เช่น นอกจากต้องปรับมูลค่าขึ้นเนื่องจากขนาดของป่าต่างกันแล้วยังอาจต้องปรับค่าของเงินด้วย หากมูลค่าที่จะใช้เป็นฐานประเมินมาแล้ว 10 ปี สำหรับป่าที่มีขนาดเล็กกว่า เป็นต้น

วิธี Benefit Transfer ควรนำมาใช้ในกรณีฉุกเฉินต้องการมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรอย่างรวดเร็ว ไม่มีเวลามากพอที่จะประเมินด้วยวิธีที่เหมาะสมตามปกติ เนื่องจากต้องมีการตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งในทันทีเท่านั้น (อดิศร์, 2542) อดิศร์ และมิ่งสรรพ (2540) ใช้วิธี Benefit Transfer ประเมินความสูญเสียเชิงเศรษฐกิจของการสูญเสียสภาพป่าไม้และระบบนิเวศ ซึ่งจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการแก่งเสือเต้น โดยพิจารณาเห็นว่า TDRI (1995) ได้ประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่สำหรับประชาชนทั่วไปในเมือง ซึ่งมูลค่าที่ได้ประกอบด้วยประโยชน์ในรูปของมูลค่าการคงอยู่ มูลค่าเพื่อใช้และมูลค่าสำหรับคนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ใช้ประโยชน์อย่างมีหลักการ สมควรใช้เป็นมูลค่าฐานได้ การปรับมูลค่าฐานทำ 3 ลักษณะคือ ปรับมูลค่าลงตามขนาดโครงการแก่งเสือเต้นที่เล็กกว่า ปรับมูลค่าขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ และปรับเป็นมูลค่าสำหรับจำนวนประชาชนในเมืองในปีที่ศึกษา การศึกษานี้เป็นงานเพียงชิ้นเดียวในประเทศไทยที่น่าวิธีนี้มาใช้ ในช่วงที่ผลงานออกมาโครงการแก่งเสือเต้นนับเป็นโครงการมีการถกเถียงกันอย่างมาก จึงถือเป็นการเร่งด่วนที่จะมีมูลค่าหรือต้นทุนของโครงการที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้เช่น สิ้นค้าทั่ว ๆ ไป มาประกอบการตัดสินใจ (รายละเอียดงานศึกษาที่ใช้วิธีนี้โปรดดูตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 : การประเมินมูลค่าโดยวิธีอื่น ๆ

ผู้ศึกษาและปี	วิธีการศึกษา	สถานที่	มูลค่า
อดิสรและมั่งสรรพ (2540)	Benefit Transfer	โครงการแก่งเสือ เต้น	ความสูญเสียเชิงเศรษฐกิจของการ สูญเสียสภาพป่าไม้และระบบนิเวศ ตลอดอายุโครงการ (50 ปี) มีค่า ปัจจุบัน 1,064 ล้านบาท ใช้อัตราลด 12%
Israngkura (1998)	Contingent Ranking Method (State Preference Method)	คอยอินทนนท์, น้ำ ตกแม่สา และคอย สุเทพ	ควรเก็บค่าเข้าท่องเที่ยวคอย อินทนนท์, น้ำตกแม่สา และคอยสุ เทพในอัตรา 40, 20 และ 0 บาทต่อ คนตามลำดับ

วิธีการประเมินกับความเหมาะสมของมูลค่าที่ต้องการประเมิน

ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าวิธีการประเมินโดยตรง (Direct methods) สามารถใช้ประเมินมูลค่าได้
ทุกประเภทในหลักการ สำหรับ Benefit transfer นั้น อาจดูเหมือนเหมาะสมกับมูลค่าทุกประเภทเช่นกัน
แต่ที่จริงแล้วไม่ใช่ เหตุผลเนื่องจาก Benefit transfer นำมูลค่าที่ประเมินไว้แล้วจากที่อื่นมาปรับ ซึ่งกรณี
มูลค่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-use value) ที่นำมาปรับจะได้มาจากวิธีการประเมินโดยตรงเท่านั้น วิธีการ
ประเมินโดยอ้อม (Indirect methods) และวิธีตลาดใช้ในการประเมินมูลค่าใช้ประโยชน์ (Use value) ไม่
สามารถใช้ประเมินมูลค่าไม่ใช้ประโยชน์

ในการประเมินมูลค่ารวมของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรอาจทำได้โดยแยกมูลค่าออกเป็นประเภท
ต่าง ๆ แล้วใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสมประเมินมูลค่าแต่ละประเภท จะพบว่ามูลค่าไม่ใช้ประโยชน์ไม่มี
ทางเลือกวิธีการประเมินนอกจากจะใช้วิธีการประเมินทางตรง ในขณะที่มูลค่าใช้ประโยชน์อาจเลือกวิธี
การประเมินได้หลายวิธี

ตารางที่ 6 : วิธีการประเมินกับความเหมาะสมของมูลค่าที่ต้องการประเมิน

วิธีการประเมิน	Total economic value				
	Use value		Non-use value		Option value
	Direct	Indirect	Enistence	Bequest	
Direct methods	✓	✓	✓	✓	✓
Indirect methods	✓	✓			
วิธีตลาด (Market valuation และ Environment as factor input)	✓	✓			
Benefit transfer	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543)

การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและช่องว่าง

งานศึกษาที่ประยุกต์วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรตลอดจนบทความและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวิธีการประเมินมีออกมาในช่วง 5 ปีหลังในอัตราที่มากกว่าช่วงก่อนๆ นับได้ว่าสามารถตอบสนองต่อการตื่นตัวของประชาชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร และรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

การตัดสินใจดำเนินโครงการใด ๆ สมควรนำต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดเข้ามาพิจารณา การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้กรอบต้นทุนและผลประโยชน์สำหรับสินค้าที่ไม่มีราคา ดังนั้นหากใช้เงื่อนไขทางเศรษฐศาสตร์อย่างเดียวการตัดสินใจก็จะทำได้ง่ายมั่นใจเพราะคำนึงถึงต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งหมดแล้ว นอกจากนี้ การพัฒนาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จะเป็นก้าวสำคัญสำหรับการนำเครื่องมือราคา (Economic Incentive) มาใช้ควบคุมและป้องกันสิ่งแวดล้อม จัดการการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและแก้ไขหรือปรับระบบบัญชีประชาชาติให้เหมาะสมสะท้อนสภาพที่แท้จริงของความสามารถในการผลิตและผลิตภัณฑ์รวมของประเทศ

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรเป็นเรื่องใหม่สำหรับคนส่วนใหญ่ มูลค่าที่ได้จึงมักเป็นที่กังขากระบวนการประเมินที่มีหลักการน่าเชื่อถือจะนำมาซึ่งความยอมรับ การประเมินมูลค่าด้วยวิธีมากกว่าหนึ่งวิธีก็จะเป็นอีกแนวทางที่จะสร้างความยอมรับเนื่องจากบอกรวงของมูลค่า

วิธีประเมินมูลค่าบางวิธีอาศัยข้อมูลสิ่งแวดลอมและทรัพยากรของประเทศในลักษณะที่ต้องเนื่องและอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เป็นข้อจำกัดในการประยุกต์วิธีการประเมินมูลค่าวิธีนั้น ๆ นอกจากนี้ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรมักจำเป็นต้องใช้ความรู้และเข้าใจเศรษฐมิติ (Econometric) ความเชี่ยวชาญในเศรษฐมิติประกอบกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์จะนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการประเมินให้เหมาะสมตรงกับสภาพสิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมากขึ้น

ทิศทางการศึกษาในอนาคต

1. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรสมควรใช้มากกว่าหนึ่งวิธีหากเวลาและทุนเอื้ออำนวย
2. ระบบฐานข้อมูลสิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศจะเป็นประโยชน์ไม่เฉพาะกับงานด้านประเมิน แต่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารและจัดการสิ่งแวดลอมและทรัพยากรของประเทศโดยรวมด้วย
3. บทความและเอกสารเกี่ยวข้องกับหลักการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแบบจำลองและเศรษฐกิจมิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจะผลักดันการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรในประเทศจากการประยุกต์ใช้ไปสู่วิธีการประเมินที่เหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดลอมและทรัพยากร นอกจากจะได้มูลค่าที่น่าเชื่อถือขึ้นแล้วยังอาจนำไปสู่วิธีการประเมินมูลค่าสำหรับสิ่งแวดลอมหรือทรัพยากรที่ประเมินมูลค่าได้ยาก

ผลงานด้านการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมและทรัพยากรธรรมชาติที่ควรอ่าน

1. อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา (2541)
2. Thailand Development Research Institution and Harvard Institute for International Development (1995)
3. ศุภจิต มโนภิโมกษ์, ประชา คุณธรรมดี และประกิต ตันโสภณ (บรรณาธิการ) (2542)
4. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดลอมและศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540)
5. ศิริวุฒิ อยู่ตรีรักษ์ (2524)

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ภิบาลสุข. (2534). “ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการน้ำเสียของประชาชนในกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กมลลา ชินพงศ์. (2532). “การประเมินมูลค่าทางนันทนาการ : กรณีศึกษาสวนจตุจักร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมป่าไม้และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2541). โครงการประเมินคุณค่าทรัพยากรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ กรณีศึกษาในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง.
- จงรักษ์ นิมพงษ์ศักดิ์. (2536). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย : ศึกษาเฉพาะกรณีเทศบาลเมืองอุดรธานี” วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จารุวรรณ โพธิ์แจ้ง. (2540). “การเปรียบเทียบในเชิงเศรษฐศาสตร์ระหว่างเรือไฟฟ้าชนิดผสมกับเรือหางยาวเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อประกอบการขนส่ง กรณีศึกษาลองพุดงกรุงเกษม” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชนินทร เทพนุภา. (2538). “การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการระบบระบายน้ำ ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียกรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชุติมา สิ้นชนาวีวงศ์. (2541). “การศึกษาเปรียบเทียบและประเมินความเหมาะสมเชิงเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมระหว่างรถตามล้อไฟฟ้ากับรถตามล้อเครื่อง LPG กรณีศึกษาเกาะรัตนโกสินทร์ชั้นในกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์. (2538). “ความต้องการท่องเที่ยวชมสวนอุทยานและการจัดเก็บค่าธรรมเนียม” วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน หน้า 25 – 38.

ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์. (2540). “การประเมินค่าทรัพย์สินธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : Nonuse Value และแบบจำลอง Contingent Valuation” เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินค่าทรัพย์สินธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7-16 พฤษภาคม 2540 จัดโดยความร่วมมือระหว่างสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 122 – 135.

ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์ และ พรเพ็ญ วิจิตรพันธ์ประเสริฐ. (2538). “วิธีการประมาณคุณค่าสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่” วารสารความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ไทย สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย หน้า 136 – 149.

ชันว จิตต์สงวน. (2540). “วิธีประเมินค่าทรัพย์สินธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีใช้ราคาตัวแทน” เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การประเมินค่าทรัพย์สินธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7-16 พฤษภาคม 2540 จัดโดยความร่วมมือระหว่างสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 111 – 121.

นันทนา ลิ้มประยูร. (2537). “มูลค่าของอุทยานแห่งชาติ : เกาะเสม็ด” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปาริชาติ สอนใจ. (2533). “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย” : ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนหาดจอมเทียน” วิทยานิพนธ์สังคมศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรชัย อิงโชคศักดิ์. (2541). “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในเขตเทศบาลเมืองระยอง” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผการัตน์ เฟื่องสวัสดิ์. (2542). “การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” วิทยานิพนธ์สังคมศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2542). การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำนาถ้ำ รายงานหลักเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

- มนนช วรรณะภูติ. (2539). “การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากภาวะภัยแล้ง บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เยาวเรศ ทับพันธุ. (2541) การประเมินโครงการตามแนวเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เรณู สุขารมณ์. (2541). “วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 4 ธันวาคม หน้า 89 – 117.
- เรืองไร โดกฤษณะ.(2540). “การประยุกต์วิธีประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม”. เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7-16 พฤษภาคม 2540 จัดโดยความร่วมมือระหว่างสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 164-179.
- ฤทธิชัย วัณศิริ, สุทธิญา ทองรักษ์, สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และศักดิ์ชัย ศิริพัฒน์. (2543). “การประเมินมูลค่าผลประโยชน์ทางด้านนันทนาการ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง จังหวัดสงขลาและสตูลโดยวิธีต้นทุนการเดินทาง” วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน หน้า 1-16.
- วราภรณ์ ปัญญาวิติ, สมคิด แก้วทิพย์, Sonya Wytinek และ Terrence Verman. (2541). “การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าน้ำชลประทานในเขตโครงการชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่” วารสารเศรษฐศาสตร์ ธรรมศาสตร์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มีนาคม หน้า 58 – 77.
- ศรีสุดา ถอยผา. (2532) . “การประเมินมูลค่าของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง สงขลา นครศรีธรรมราช กรณีเป็นแหล่งท่องเที่ยว” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริวุฒิ อยู่ตรีรักษ์. (2524). “การประเมินค่าสินค้าที่มีได้ผ่านตลาดศึกษาเฉพาะเรื่อง : สวนลุมพินี” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภจิต มโนภิโมกษ์, ประชา คุณธรรมดี และประกิต ต้นโสภณ. (บรรณาธิการ) (2542). การประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรม โดยวิธีการเศรษฐศาสตร์ โครงการ THAITREM-98-02 .

- สมบัติ แก้วสนธิ และ ภิรมย์ กมรัตน์กุล. (2534). “การกำหนดค่าประเมินมูลค่าของผลที่ได้เป็นตัวเงิน” เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร หน้า 165 – 167.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2543). คู่มือการศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- สมบัติ แซ่แซ่ และคณะ. (2541). การศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาอุทยานอินทนนท์ รายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สิทธิพันธุ์ เนตรสืบสาย. (2539). “การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ แก้ไขปัญหาน้ำเสีย กรณีศึกษาเทศบาลเมืองชัยนาท” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2540). เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7-16 พฤษภาคม 2540
- สุชาติ สัยละมัย. (2541). “การใช้โมเดลอุปสงค์ค่าใช้จ่ายในการเดินทางวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวหัวหิน - ชะอำ” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวดี ศรีเบญจพลางกูร. (2529). “การประเมินมูลค่าประโยชน์ของแหล่งนันทนาการในเขตเมือง : ศึกษาเฉพาะกรณีสวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โสภณ ทองปาน. (2537). “มูลค่าของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ : มูลค่าจากการเก็บไว้เพื่อจะใช้” วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม หน้า 23 – 31.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2541). “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม : คืออะไร ทำอย่างไรและทำเพื่อใคร” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 4 ธันวาคม หน้า 55-82.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. และมิ่งสรรพ ขาวสอาด (2540). “การประเมินมูลค่าป่าและระบบนิเวศบริเวณโครงการแก่งเสือเต้น” รายงานการทบทวนวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการแก่งเสือเต้น จังหวัดแพร่ กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

อภิรดี เงินวิจิตร . (2541). “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียของโครงการบำบัดน้ำเสียรวม : กรณีศึกษาโครงการบึงพระรามฯ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ” วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

Freeman, A. Myrick (1993). The Measurement of Environmental and Resource Value. Resources for the Future, Washington, D.C.

Isarangkura, Adis. (1998). Environmental Valuation : An Entrance Fee System for National Parks in Thailand. National Resources and Environment Program, Thailand Development Research Institute, Bangkok.

Israngkura, Adis. (2000). “Why Can’t Thailand Afford More Irrigation Dams?” The TDRI Quarterly Review, Vol.15 No.3, September 2000.

Manopimoke, Supachit. (1992). “The Environment in a Tourist Economy : A Case Study of Pattaya.” Background Report prepared for Thailand’s Economic Structure : Towards Balanced Development?. The 1992 Year-End Conference, Thailand Development Research Institute, Bangkok.

Sathirathai (1998). “Economic Valuation of Mangrove and the Roles of Local Communities in the Conservation of Natural Resource : Case Study of Surat Thani, South of Thailand.” EEPSEA Research Report Series Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Suppratchai, Wanlaya. (1996). “Valuation of A Canal Clean-up Project : A Case Study of Mahanag and San Sab Canal.” Master of Economics, Thammasat University, Bangkok.

Thailand Development Research Institution and Havard Institute for International Development. (1995). “Green France: A Case Study of Khao Yai.” Report prepared for the Development of Technical and Economic Cooperation and the U.S.A. Agency for International Development, Bangkok.

Trakannuwatkul, Maneerut (1996). “Economic Analysis of Air Pollution and Health : A Case Study of Bangkok.” Master of Economic, Thammasat University, Bangkok.

สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม