

## บทที่ 2

### แนวความคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องในการให้เอกชนรับภาระจัดการสิ่งแวดล้อม

การนำแนวความคิดที่จะให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม มีขึ้นเมื่อสภาพสังคมได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้สิ่งแวดล้อมซึ่งเคยจัดการตัวเองให้อยู่ในสภาพที่ดีได้ ไม่สามารถปรับตัวให้ทันกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก รัฐจึงได้เข้ามามีบทบาทเป็นผู้จัดการสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดี ในฐานะที่การจัดการสิ่งแวดล้อมจัดว่าเป็นการให้บริการสาธารณะอย่างหนึ่ง ต่อมาเมื่อความต้องการในบริการสาธารณะต่าง ๆ มีมากขึ้น แนวความคิดที่ต้องการให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในบริการสาธารณะต่าง ๆ จึงเกิดขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่า เอกชนที่ต้องการในบริการสาธารณะนั้นควรจะมีส่วนแบ่งรับภาระในบริการสาธารณะนั้น อีกทั้งในมุมมองทางสิ่งแวดล้อม ถือว่าเอกชนผู้ก่อให้เกิดมลพิษในสังคมควรเข้ามารับผิดชอบต่อมลพิษที่ตนเป็นผู้ก่อ ดังนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อมจึงมีแนวคิดที่ต้องการให้เอกชนเข้ามามีส่วนรับภาระ แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างความรู้ ความเข้าใจให้แก่ประชาชนที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมรับภาระในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้ประชาชนมีความเต็มใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมดูแลสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดีต่อไป

#### 2.1 แนวความคิดในการให้เอกชนรับภาระจัดการสิ่งแวดล้อม

##### 2.1.1 หลักการพื้นที่-หน้าที่-การมีส่วนร่วมของสาธารณชน (Area-Function-Public Participation)

การมีส่วนร่วมของสาธารณชนที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็น การมีส่วนร่วมของสาธารณชนอย่างแท้จริง ที่ไม่ใช่การมีส่วนร่วมโดยผ่านทางสภาผู้แทนราษฎรหรือสถาบันการเมือง ซึ่งได้มีการแบ่งลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ 2 ระดับ<sup>1</sup>

2.1.1.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำ เป็นการมอมมาจากเบื้องบน หรือจากระดับรัฐบาล (Top-down Approach) นั่นคือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมที่รัฐเป็นผู้นำคือ มีลักษณะของคำสั่ง, การขอความร่วมมือ หรือรัฐเป็นผู้ชักชวน เป็นต้น โดยรัฐจะกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ ยุทธวิธีการจัดสรร ควบคุมการใช้ทรัพยากรและสิ่งต่าง ๆ

2.1.1.2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูง หมายถึง การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยความสมัครใจเกิดจากความต้องการของประชาชนเอง โดยที่รัฐจะเป็นผู้คอยให้ความสนับสนุนให้ความช่วยเหลือ (Bottom-up Approach)

<sup>1</sup> สุณีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ, ตุลาการหมุดล้าน, หน้า 53-55.

ปัจจุบันทฤษฎีการมีส่วนร่วมของสาธารณชนได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล ซึ่งจะเห็นได้จากนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลที่มีการเน้นการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการได้รับประโยชน์และการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้กรอบวัตถุประสงค์ ดังนี้<sup>2</sup>

1. ให้มีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เน้นความรับผิดชอบ มีความโปร่งใส เกิดผลในทางปฏิบัติ มีการให้ความรู้และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร โดยให้ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. ให้มีการใช้ประโยชน์ อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีสมดุล มีการควบคุมที่ดี เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากคุณภาพชีวิต ให้มีการจัดการเมืองและชุมชนน่าอยู่ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน 2 ระดับข้างต้นนี้ จะมีลักษณะการนำไปใช้ตามนโยบายบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป ตามแต่ลักษณะของโครงการต่าง ๆ กล่าวคือ สำหรับโครงการที่ต้องการพัฒนาพื้นที่ชนบทยากจนบางโครงการ รัฐบาลจะเป็นผู้สนับสนุนโครงการพัฒนาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น ซึ่งการจะให้ได้ประโยชน์สูงสุดแก่ท้องถิ่นนั้น ๆ ก็ต่อเมื่อตรงกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ผู้ที่ทราบปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในท้องถิ่นของตนเป็นอย่างดี โครงการดังกล่าวนี้ย่อมต้องให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ตั้งแต่การเป็นผู้วิเคราะห์ปัญหา การเลือกทางแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตลอดจนเข้าร่วมบริหารโครงการและดำเนินงานต่อเนื่องไปจนเสร็จโครงการ แต่สำหรับบางโครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชนระดับสูงก็ไม่อาจนำมาใช้ได้ จึงต้องให้รัฐบาลเป็นผู้คิดริเริ่มโครงการ และรัฐบาลจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในระดับใดบ้าง

### 2.1.2 หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับภาระ (Polluter Pays Principle)

ในอดีตการพัฒนาอุตสาหกรรมและการขยายตัวของชุมชนเมืองยังไม่มากปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงยังไม่รุนแรง แต่ในปัจจุบันปัญหามลพิษต่าง ๆ ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและอันตรายจากกากสารพิษ ประชาชนต้องก้มหน้ารับผลกระทบจากมลพิษ ความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมเนื่องจากความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม และความเจริญทางสังคมอย่างไม่มีทางเลือก ไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม

<sup>2</sup> แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2550), หน้า 62.



หรือประชาชนไม่เคยได้มองถึงต้นเหตุของปัญหา กลับมองข้ามไม่ลงทุนเพื่อการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากในอดีตไม่เคยต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพื่อการนี้ ประชาชนโดยส่วนมากยังมีความเข้าใจที่ว่ามลพิษเป็นสิ่งธรรมชาติ เมื่อกาลเวลาผ่านไปก็จะสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและแม้แต่การกำจัดมลพิษก็เป็นหน้าที่โดยตรงของภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นราชการส่วนกลางหรือราชการส่วนท้องถิ่นที่จะรวบรวมและบำบัดหรือกำจัดมลพิษ ซึ่งเป็นลักษณะของบริการภาครัฐที่ต้องจัดให้กับประชาชน ความรู้ ความเข้าใจและการยอมรับของประชาชนดังกล่าว จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของสังคมที่เปลี่ยนไปด้วย เมื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ประกอบกับประเภทของมลพิษที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงและต้องใช้เทคโนโลยีในการบำบัดสูงยิ่งขึ้น และแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการจัดการมลพิษต่าง ๆ ก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้ในระดับที่ยอมรับได้เนื่องจากกฎระเบียบและวิธีที่ปฏิบัติกันอยู่ในขณะนี้ไม่ได้ถูกนำไปบังคับให้ภาคอุตสาหกรรมหรือประชาชนในชุมชนจัดการกับสารพิษอย่างเหมาะสมเต็มที่ รวมถึงยังขาดสิ่งดึงดูดใจให้อุตสาหกรรมปรับปรุงกระบวนการผลิตเปลี่ยนไปใช้วัตถุดิบที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลงหรือกระตุ้นให้ประชาชนในชุมชนผู้ปล่อยของเสียมีส่วนร่วมในการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของตน จึงได้มีการนำแนวความคิดที่จะใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมกับการให้กลไกการบังคับควบคุมตามกฎหมายที่ใช้อยู่เดิม

หลักการที่สำคัญของมาตรการทางเศรษฐศาสตร์<sup>3</sup> คือ หลักผู้ผลิตมลพิษต้องจ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) ซึ่งมีแนวความคิดมาจากการนำหลักการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ไขระบบเศรษฐกิจเดิมที่เป็นระบบตลาด (Market & Economic) อันเป็นระบบที่มีแนวโน้มในตัวของมันเองที่ส่งเสริมให้มีการทำลายสิ่งแวดล้อมและก่อมลพิษแก่สังคม ทั้งนี้ เพราะหลักของระบบตลาดนั้น ผู้ผลิตจะต้องแสวงหากำไรให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผู้ผลิตจึงพยายามลดต้นทุนให้ต่ำลง จึงไม่มีผู้ผลิตคนใดนำเอาผลกระทบภายนอกมารวมคำนวณไว้ในต้นทุนการผลิตสินค้าของคนโดยเฉพาะผลกระทบภายนอกที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้ผลิตจะบริโภคทรัพยากรธรรมชาติในส่วนของกำบังมลพิษ ที่ถือเสมือนว่าธรรมชาติเป็นเครื่องบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ผู้ผลิตจึงมักจะหลีกเลี่ยงไม่รับผิดชอบต่อการที่สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงและเกิดความเสียหายขึ้นแก่สังคม และถึงแม้ผู้ผลิตบางรายอยากจะทำโดยตัดค่าใช้จ่ายในการป้องกัน

<sup>3</sup> สุภาพร เนตรเขียน, "มาตรการทางกฎหมายในการรักษาคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง : ศึกษากรณีน้ำเสียจากชุมชน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536), หน้า 76.

หรือการกำจัดมลพิษไว้ในต้นทุนการผลิตก็ตาม ก็เท่ากับว่าเขาจะต้องยอมลดทุนกำไรที่เคยได้และอยู่ในฐานะเสียเปรียบคู่ต่อสู้ทางการค้า และกรณีที่มีการรองรับของเสียเกินขีดจำกัดของธรรมชาติ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมโดยรวมแล้ว ผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการบำบัดของเสียก็คือสังคมนั่นเอง จึงจำเป็นต้องกระตุ้นให้ผู้ปล่อยของเสียดังกล่าวเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของตน โดยการกำหนดค่าธรรมเนียมที่ผู้ก่อให้เกิดมลพิษต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการบำบัดมลพิษ

## ที่มา

หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) นี้เกิดจากข้อเสนอแนะ (Recommendation) ของการประชุมรัฐมนตรีฝ่ายสิ่งแวดล้อมของสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (The Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) จำนวน 24 ประเทศ โดยเริ่มแรก OECD ได้เสนอแนะหลักการทางเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศของนโยบายสิ่งแวดล้อม (Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies) ในการประชุมครั้งที่ 293 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม ค.ศ. 1972 โดยการประชุมครั้งนี้ได้ชี้แนะให้ประเทศสมาชิกในหลักการของ PPP ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม นับว่าเป็นครั้งแรกที่ได้มีการนำเอาหลัก PPP มาชี้แนะให้ใช้อย่างเป็นทางการ ต่อมาได้มีการศึกษาถึงมาตรการ วิธีการที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการที่จะทำให้หลักการ PPP ให้ใช้ได้ผล จนกระทั่งในที่ประชุมรัฐมนตรีฝ่ายสิ่งแวดล้อมของประเทศสมาชิก OECD ครั้งที่ 372 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน ค.ศ. 1974 ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ข้อเสนอแนะในการใช้หลักการ PPP และในปัจจุบันหลัก PPP ได้รับความสนใจให้เป็นหลักสำคัญของนโยบายสิ่งแวดล้อมของประเทศสมาชิก OECD หลายประเทศสุดแต่ว่าประเทศใดใช้หลักนี้โดยเครื่องมือชนิดใดเท่านั้น และในปี ค.ศ. 1981 OECD ได้เสนอให้ใช้ร่วมกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ อีก 34 ชื่อในการควบคุมสาร PCBs และได้มีการนำไปใช้เป็นทฤษฎีและแนวความคิดในการบัญญัติกฎหมายของหลายประเทศ เช่น ได้บัญญัติไว้ใน Basic Law of Environmental Pollution Control Article 22 ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งวางหลักเกณฑ์ให้โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายทั้งหมดหรือบางส่วนของมูลค่าที่องค์กรฝ่ายบริหารได้จ่ายไปสำหรับการควบคุมมลพิษซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ก่อให้เกิดมลพิษดังกล่าวขึ้นมา

## ความหมาย

“ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” นั้น มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการ อาทิเช่น



หมายถึง “การที่ผู้ก่อมลพิษจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการป้องกันและควบคุมมลพิษซึ่งเกิดจากการจัดสรรค่าใช้จ่ายตามอัตราส่วนของการใช้ทรัพยากรซึ่งจำกัด และหลีกเลี่ยงจากการทำลายการค้าระหว่างประเทศและการลงทุน โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐ เพื่อเป็นหลักประกันว่าสิ่งแวดล้อมอยู่ในสถานภาพที่ยอมรับได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะกระทบถึง ราคาสินค้าและบริการซึ่งก่อให้เกิดมลพิษในการผลิตและหรือการบริโภค และวิธีการเหล่านี้จะไม่ได้รับการสนับสนุน เพราะจะทำให้เกิดการส่งผลร้ายต่อการค้าระหว่างประเทศและการลงทุน”<sup>4</sup>

หมายถึง “ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อม (ค่าใช้จ่ายทางตรง) ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายในการหลีกเลี่ยง (avoiding) ค่ากำจัด (eliminating) และค่าปรับ (compensating) แม้ว่ามลพิษนั้นจะยังไม่เกิดจากผู้ก่อมลพิษ (ค่าใช้จ่ายทางอ้อม) โดยรวมไปถึงค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน อนาคต และกำไรที่สูญเสียไป และแม้จะไม่อาจคำนวณเป็นเงินได้ก็ตาม”<sup>5</sup>

หมายถึง “ผู้ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมจะต้องรับผิดชอบต่อค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายในการป้องกันและควบคุมพิษสิ่งแวดล้อมตลอดจนการทำให้กลับสู่สภาพเดิม ซึ่งมาตรการข้างต้นจะกำหนดให้หน่วยงานสาธารณะ (Public Authorities) เพื่อลดมลพิษให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีจนเป็นที่ยอมรับได้ (Acceptable state)”<sup>6</sup>

หมายถึง “หลักการที่เรียกร้องให้ผู้ก่อให้เกิดความเสียหายต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสังคม เช่น อาจใช้วิธีการเก็บค่าธรรมเนียมจากการที่บุคคลทำให้เกิดมลพิษแพร่ขยายมากขึ้นหรือค่าใช้จ่ายในการนำกลไกทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมมาใช้หรือเป็นระเบียบข้อบังคับที่ใช้เพื่อลดมลพิษโดยตรง”<sup>7</sup>

จากความหมายต่าง ๆ ข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีที่มาจากแนวความคิดเริ่มต้นของ OECD ทั้งสิ้น โดยได้กำหนด “ให้ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสถานะที่สมดุล ซึ่งรัฐจะเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

<sup>4</sup> OECD, *The Polluter Pays Principle Definition analysis Implementattion*. (Parts : OECD Publication, 1975), P. 12-13.

<sup>5</sup> Ibid., P. 67.

<sup>6</sup> สุภาพร เนตรเขียน, *มาตรการทางกฎหมายในการรักษาคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง : กรณีศึกษา น้ำเสียจากชุมชน*, หน้า 74.

<sup>7</sup> เต็มดวง รัตนทัศนีย์ และคณะ, *รายงานผลงานวิจัย ทศนคติของประชาชนกรุงเทพมหานครในการใช้คลองเป็นที่บำบัดน้ำเสีย* (ตุลาคม 2533), หน้า 63.

ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของสิ่งแวดล้อม และในขณะเดียวกันก็จะเป็นผู้กำหนดอัตราส่วนแห่งค่าใช้จ่ายในการกำหนดค่าใช้จ่ายซึ่งผู้ก่อมลพิษจะต้องเป็นผู้รับภาระด้วย”

จะเห็นได้ว่า คำว่า “ผู้ก่อมลพิษ” นั้น มิได้มีความหมายจำกัดขอบเขตอยู่แต่เพียงเฉพาะกลุ่มบุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึงการก่อมลพิษทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การให้บริการ หรือแม้กระทั่งการบริโภคที่เกิดขึ้นและก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้ในแนวความคิดเดิมของ OECD จำกัดอยู่แต่เฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศและการลงทุนเท่านั้น ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุแห่งการนำวิทยาการต่าง ๆ มาใช้อย่างรวดเร็ว เพื่อก่อให้เกิดความเจริญในประเทศที่กำลังพัฒนาหรือด้อยพัฒนาทั้งหลาย ซึ่งในบางครั้งวิทยาการเหล่านี้มิได้มีการวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมทั่วไป ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง แต่ในขณะเดียวกันหากไม่มีการนำวิทยาการใหม่ ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ก็จะไม่สามารถนำทรัพยากร โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาในเรื่องมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งประสบปัญหาความด้อยโอกาสในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ การศึกษา มาตรฐานในการครองชีพ ซึ่งเท่ากับไม่ได้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีเหตุผลอันเป็นข้อจำกัดระหว่างการอนุรักษ์กับการพัฒนา ดังนั้น การเปรียบหลัก “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ในร่างเดิมของ OECD จึงได้ระบุแต่เพียงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อการค้าระหว่างประเทศและการลงทุนเท่านั้น มิได้ครอบคลุมไปถึงทุกกรณี<sup>8</sup>

อย่างไรก็ตาม ข้อบกพร่องของหลัก PPP. ยังมีอยู่หลาย ๆ เรื่อง เช่น เปิดโอกาสให้โรงงานอุตสาหกรรมก่อให้เกิดมลพิษต่อไปได้ตราบดีที่ยังมีเงินจ่ายค่าธรรมเนียมมลพิษ<sup>9</sup> ซึ่งโดยปกติแล้วในเรื่องการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้นนั้น ไม่มีใครมีสิทธิที่จะซื้อสิทธิในการก่อให้เกิดภาวะมลพิษ ไม่ว่าจะในระดับราคาเท่าใด<sup>10</sup>

ถึงแม้ว่า แนวความคิดของผู้ก่อให้เกิดภาวะมลพิษจะต้องเป็นผู้จ่ายยังมีจุดอ่อนอยู่ก็ตาม แต่แนวความคิดนี้ก็ยังคงนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วโลก สำหรับประเทศไทย ได้มีการริเริ่มที่จะนำเอาหลักการนี้มาใช้อย่างจริงจัง โดยได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ว่า “ให้นำหลักการผู้สร้างปัญหามลพิษจะต้องเป็นผู้รับภาระในการ

<sup>8</sup> OECD, The Polluter Pays Principle Definition analysis implementation, p. 13.

<sup>9</sup> จุไร ท้วงศ์, “แนวทางการควบคุมมลพิษ : ผู้ก่อให้เกิดภาวะมลพิษเป็นผู้จ่าย” เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3 31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2535, หน้า 544.

<sup>10</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 544.



บำบัดและกำจัดมลพิษ มาใช้ภายในระยะเวลาของแผนพัฒนาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และต่อมา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ก็ได้มีการกำหนดมาตรการ ควบคุมมลพิษไว้อย่างชัดเจน คือ ผู้ก่อให้เกิดมลภาวะจะต้องเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) และในปัจจุบันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยใช้มาตรการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) ว่าให้ "การปรับปรุงกลไก ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาและแก้ไขกฎหมายให้ทันสมัย เชื้อต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีกระบวนการตรวจสอบการใช้ กฎหมายและการบังคับใช้อย่างจริงจัง สนับสนุนองค์กรท้องถิ่นในการออกกฎหมายเกี่ยวกับการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้สอดคล้องและเกื้อหนุนนโยบายส่วนรวม ตลอดจนจัดตั้งกองทุน สิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่นที่ชุมชนมีส่วนร่วม ให้มีการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและเป็นธรรม โดยใช้มาตรการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) และส่งเสริมบุคคลหรือองค์กรที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ"<sup>11</sup>

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนที่จะเอื้ออำนวยต่อการนำเอาแนวความคิดนี้มาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ ระบุไว้ในมาตรา 88 ถึงมาตรา 93

มาตรา 88 ในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ใดซึ่งได้จัดให้มีการก่อสร้างและ ดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการโดยเงินงบประมาณ แผ่นดิน หรือเงินรายได้ของส่วนราชการส่วนท้องถิ่นและเงินกองทุน ซึ่งจัดสรรตามพระราชบัญญัติ นี้แล้ว ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พิจารณากำหนดอัตราค่าบริการที่จะประกาศใช้ในแต่ละเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่ที่เป็น ที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมดังกล่าว

การกำหนดอัตราค่าบริการตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 89 อัตราค่าบริการที่กำหนดตามมาตรา 88 สำหรับการบำบัดน้ำเสีย หรือ กำจัดของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา 71 และมาตรา 72 อาจกำหนดให้มีอัตรา แยกต่างกันได้ตามความเหมาะสม

<sup>11</sup> รายงานผลการระดมความคิดกรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พฤษภาคม 2543, หน้า 26.

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา 72 ประเภทบ้านเรือนที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นผู้ใช้รายย่อย มีสิทธิได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียค่าบริการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

มาตรา 90 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ใดหลีกเลี่ยงไม่จัดส่งน้ำเสียหรือของเสียไปทำการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการตามมาตรา 71 หรือมาตรา 72 และลักลอบปล่อยทิ้งน้ำเสียหรือของเสียนั้นออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษที่ตนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหรือจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียไปทำการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ แต่ไม่ยอมชำระค่าบริการที่กำหนดโดยไม่มีสิทธิได้รับยกเว้นตามมาตรา 89 วรรคสอง จะต้องเสียค่าปรับสี่เท่าของอัตราค่าบริการที่กำหนดตามมาตรา 88 จนกว่าจะปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 91 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียตามมาตรา 70 ผู้ใดลักลอบปล่อยทิ้งน้ำเสียหรือของเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ จะต้องเสียค่าปรับรายวันในอัตราสี่เท่าของจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประจำวันสำหรับการเปิดเดินเครื่องทำงานระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของตนตลอดเวลาที่ดำเนินการเช่นว่านั้น และมีหน้าที่ต้องชดเชยค่าเสียหายหากการปล่อยทิ้งน้ำเสีย หรือของเสียนั้นก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายหรือความบกพร่องแก่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการด้วยประการใด ๆ

มาตรา 92 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษตามมาตรา 68 หรือมาตรา 70 ผู้ใดละเว้นไม่ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือของตนที่มีอยู่สำหรับการควบคุมมลพิษอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน หรือละเว้นไม่ทำการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของตนที่มีอยู่และลักลอบปล่อยทิ้งมลพิษน้ำเสียหรือของเสียดังกล่าวออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกเขตแหล่งกำเนิดมลพิษของตนจะต้องเสียค่าปรับรายวันในอัตราสี่เท่าของจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประจำวันสำหรับการเปิดเดินเครื่องทำงานของอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของตนตลอดเวลาที่ดำเนินการเช่นว่านั้น

มาตรา 93 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการที่จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ มีอำนาจหน้าที่จัดเก็บค่าบริการ ค่าปรับและเรียกชดเชยค่าเสียหายตามที่บัญญัติไว้ในส่วนนี้ ทั้งนี้ เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการที่ราชการส่วนท้องถิ่นหรือส่วนราชการนั้นจัดให้มีขึ้น



ค่าบริการและค่าปรับที่จัดเก็บได้ตามวรรคหนึ่ง ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำส่งคลัง เป็นงบประมาณแผ่นดิน โดยให้นำมาหักส่งเข้ากองทุนตามอัตราส่วนที่คณะกรรมการกองทุน กำหนด สำหรับส่วนที่เหลือให้ใช้เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบบำบัด น้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของราชการส่วนท้องถิ่นหรือของส่วนราชการที่ได้จัดเก็บ ค่าบริการและค่าปรับนั้น

นักเศรษฐศาสตร์ได้สร้างทฤษฎีและแนวคิดหลายประการขึ้นมา เพื่อประกอบกับ หลัก PPP. เพื่อเป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจ (Economic Instruments) เพื่อให้การป้องกันและแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมบรรลุผล เครื่องมือทางเศรษฐกิจ (Economic Instruments) ดังกล่าว ได้แก่

1) การควบคุมโดยตรง (Direct Controls) 2) การจัดเก็บภาษี (taxes) 3) การ จ่ายเงิน (payment) 4) การให้เงินสนับสนุน (subsidies) 5) การใช้แรงจูงใจอื่น ๆ (various incentives) 6) การซื้อขายสิทธิ (The auction of pollution rights) และ 7) การเก็บค่าธรรมเนียม (charges) ซึ่งเครื่องมือทางเศรษฐกิจเหล่านี้ บางประการก็สอดคล้องกับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (PPP). บางประการในบางประเทศก็ถือว่าไม่สอดคล้องกับหลัก PPP.<sup>12</sup>

### 2.1.3 หลักผู้รับประโยชน์เป็นผู้รับภาระ (Beneficiary Pays Principle)

เป็นหลักการที่ผู้ได้รับประโยชน์จากการควบคุม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นผู้จ่ายค่า ใช้จ่ายในการควบคุมดูแลมลพิษ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคม ไม่ผลักภาระไปให้ผู้ที่ไม่มีส่วน รู้เห็นในการทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง<sup>13</sup>

#### 2.1.3.1 การประเมินมูลค่าที่ได้จากการควบคุมมลพิษ

การประเมินมูลค่าที่ได้จากการควบคุมมลพิษนั้นเป็นการประเมิน มูลค่าที่ได้จากการป้องกันความเสียหาย เพราะถ้าหากมลพิษไม่ได้รับการควบคุมแล้ว ความเสียหายจากการปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อมย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ การเจริญเติบโตของพืชและทรัพย์สิน รวมไปถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวมอีกด้วย ดังนั้น ผลตอบแทนที่ได้จากการควบคุมมลพิษก็คือ ความแตกต่างระหว่างระดับของความเสียหาย

<sup>12</sup> สุภาพร เนตรเขียน, มาตรการทางกฎหมายในการรักษาคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง : ศึกษากรณีน้ำเสียจากชุมชน, หน้า 79.

<sup>13</sup> ศุภโชค ยิ้มประเสริฐ, "มาตรการภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อม," วารสารเศรษฐการ 45 (สิงหาคม 2541) : 40.

เมื่อมีการปล่อยของเสียที่ไม่ได้รับการควบคุมกับระดับต่ำสุดของความเสียหายที่เกิดขึ้น เมื่อมีการควบคุมอย่างรัดกุมที่สุด

การจัดถึงมูลค่าที่เกิดจากการควบคุมมลพิษขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะประมาณถึงความเสียหายที่เป็นผลมาจากการมีมลพิษในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะทำให้สุขภาพและอนามัยของมนุษย์ถูกกระทบกระเทือน อย่างไรก็ตามเนื่องจากการประมาณถึงความสัมพันธ์ทางกายภาพระหว่างสารพิษที่ปล่อยออกมากับความเสียหายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ที่ถูกกระทบกระเทือน ไม่สามารถควบคุมการทดลองได้ เนื่องจากเกี่ยวข้องกับกลุ่มจำนวนมาก ดังนั้น การจะระบุถึงขนาดของความเสียหายที่ถูกกระทบจากสารพิษจึงเป็นเรื่องยาก

อย่างไรก็ตามมีวิธีการอยู่ 2 วิธีการ ที่นักเศรษฐศาสตร์ได้ใช้เพื่อกำหนดมูลค่าที่เกิดจากการลดความเสียหายที่เกิดกับร่างกาย วิธีการแรกก็คือ ถ้ามองจากกลุ่มคนที่เป็นตัวอย่าง โดยการสำรวจว่าเขายินดีที่จะจ่ายเท่าไรในการที่จะลดการเกิดความเสียหายกับร่างกาย แต่เนื่องจากสินค้าที่จะประเมินจัดเป็นสินค้าสาธารณะ ดังนั้น การสำรวจดังกล่าวจะไม่ทำให้แต่ละคนแสดงออกถึงความต้องการอย่างแท้จริง อีกวิธีการหนึ่งก็คือ การประมาณถึงมูลค่าที่เขาเต็มใจจะจ่าย เพื่อหลีกเลี่ยงถึงความเสียหายที่จะเกิดกับร่างกาย ค่าที่ได้จะเป็นค่าความเสียหายในระดับต่ำที่สุดที่พึงจะเกิดขึ้นเท่านั้น<sup>14</sup>

### 2.1.3.2 รูปแบบในการคำนวณผลกระทบ

การคำนวณแบบวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Conventional Cost Benefit Analysis) โดยการคำนวณเฉพาะสิ่งที่เกิดขึ้นและมีค่าวัดเป็นเงินตราได้โดยตรง โดยการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งสามารถแบ่งการตีค่านี้ออกเป็นสองส่วนด้วยกันคือ

1. การตีค่าด้านผลประโยชน์ที่ได้รับ โดยการคำนวณจากราคาตลาด เช่น ผลที่ได้จากการสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วมจะช่วยให้ประหยัดน้ำมันได้เท่าไร เป็นต้น ในกรณีที่คำนวณจากราคาตลาดไม่ได้ ก็จะหาสิ่งทดแทนตีราคา อาทิเช่น กรณีการปรับปรุงสภาพเขตเมืองเรา ไม่สามารถวัดมูลค่าของเมืองที่ดีขึ้นได้ แต่อาจวัดจากความแตกต่างของค่าจ้าง เป็นต้น การคำนวณจากทางกฎหมาย เช่น การคำนวณจากค่าชดเชยที่ผู้ก่อมลพิษยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย การเรียกร้องค่าชดเชยและอัตราที่ตกลงกันได้

<sup>14</sup> สมพร อควิลานนท์, เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ : หลักและทฤษฎี (กรุงเทพมหานคร : 2533), หน้า 182.



2. การตีค่าทางด้านต้นทุน โดยคำนวณจากต้นทุนในการควบคุมหรือกำจัดมลพิษโดยตรง ซึ่งมักจะมีปัญหาในการคำนวณมาก จึงใช้วิธีการคำนวณต้นทุนโดยวิธีอื่นแทน เช่น วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกับประสิทธิผล (Cost Effectiveness Techniques) วิธีคำนวณค่าใช้จ่ายในการป้องกันความเสียหาย (Preventive Expenditure Method) วิธีคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทดแทน (Replacement Cost Approach) ซึ่งวิธีการเหล่านี้ล้วนมีข้อจำกัดในกรณีที่ไม่สามารถวัดมูลค่าของสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นเงินตราได้ เช่น ค่าของชีวิตที่สูญงาม เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ในการวัดผลในลักษณะนี้ จำเป็นจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายของนโยบายก่อน เช่น ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศไม่ควรจะเกิน 100 ไมโคร กรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นต้น การกำหนดเป้าหมายนโยบายนี้ จะกระทำโดยการสำรวจข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น แล้วนำมาพิจารณาโดยกระบวนการทางการเมืองว่า ระดับใดจึงจะถือว่า “เหมาะสม” เมื่อได้กำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนแล้ว การวิเคราะห์ดังกล่าวจึงจะสามารถกล่าวถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเลือกวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น ๆ ได้ แต่ก็มีหลายวิธีการซึ่งโดยมากมักจะเกี่ยวกับกระบวนการพิจารณาความเหมาะสม (Optimization Procedure) อันเป็นวิธีการหาต้นทุนที่ต่ำที่สุดที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยทั่วไปแล้ววิธีการนี้ไม่ช่วยให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป้าหมายที่วางไว้อาจไม่ได้ต้องการการจัดสรรทรัพยากรก็ได้ ตัวอย่าง เช่น ในการกำหนดนโยบายควบคุมมลพิษที่ต้องการขึ้นมา เราสามารถใช้การวิเคราะห์แบบประสิทธิผลของต้นทุนเพื่อหาวิธีการที่เสียต้นทุนน้อยที่สุดและเข้าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ จากนั้นก็ใช้ต้นทุนนี้เป็นหลัก (Benchmark) ในการคำนวณหาต้นทุนที่อาจจะเพิ่มขึ้น ถ้าดำเนินนโยบายที่ไม่คำนึงถึงประสิทธิผลของต้นทุน

## 2.1.4 หลักทางเศรษฐศาสตร์ในเรื่องสินค้าสาธารณะ (Public Goods)

### 2.1.4.1 ความหมายของสินค้าสาธารณะ

นักเศรษฐศาสตร์ได้ให้ความหมายของคำว่า สินค้าสาธารณะ (Public Goods) ว่าเป็นสินค้าที่มีคุณภาพที่ว่าเมื่อผู้หนึ่งบริโภคสินค้านั้นจำนวนหนึ่งแล้ว ผู้บริโภคคนอื่นก็ยังมีโอกาสบริโภคสินค้านั้นได้เช่นเดียวกัน นอกจากผู้บริโภคคนแรกจะไม่ได้ลดจำนวนของสินค้านั้นพร้อม ๆ กับตน ซึ่งสามารถแยกคุณสมบัติของสินค้าสาธารณะออกเป็นสอง ๆ ได้ ดังนี้ คือ (คำว่าบริโภคในทางเศรษฐศาสตร์หมายถึง การใช้ประโยชน์จากการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์จากการผลิตที่เป็นสินค้าหรือการใช้ประโยชน์จากการผลิตที่เป็นบริการ)

1. ไม่สามารถกีดกันการบริโภคของผู้หนึ่งผู้ใดได้ (non-excludability) ได้แก่ การที่ไม่สามารถหวงกันไม่ให้ผู้อื่นมาใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินดังกล่าวได้ เช่น สวนสาธารณะ แม่น้ำ ลำธาร ซึ่งเป็นของส่วนรวม ย่อมไม่มีผู้ใดมีสิทธิเหนือกว่าบุคคลอื่นไม่ให้นำมาใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินดังกล่าวได้ ในขณะที่สินค้าเอกชน หรือทรัพย์สินซึ่งมีเจ้าของสามารถหวงกันไว้เพื่อประโยชน์ของตนแต่ผู้เดียวได้

2. ไม่มีการแข่งขันในการบริโภคระหว่างผู้บริโภคหลายคน (non-rivalness) กล่าวคือ ไม่มีการแข่งขันกันให้ราคาตอบแทนเพื่อประโยชน์สูงสุดในการได้บริโภค หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้หนึ่งผู้ใด ในขณะที่สินค้าเอกชนหรือทรัพย์สินโดยทั่วไปจะต้องชำระราคา ซึ่งหากบุคคลหนึ่งบุคคลใดพอใจที่จะชำระค่าตอบแทนสูงกว่า เพื่อให้ตนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินชนิดนั้นแต่เพียงผู้เดียวก็ย่อมจะกระทำได้และเมื่อได้รับประโยชน์ไปแล้ว บุคคลอื่นก็ไม่สามารถได้รับประโยชน์จากสินค้าชนิดนั้นอีก จึงก่อให้เกิดการแข่งขันกันได้

3. แบ่งแยกมิได้ (non divisibility) หมายถึง การที่เมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้รับประโยชน์จากสินค้าชนิดนั้นแล้ว ปริมาณสินค้าไม่ได้ลดน้อยลงไป เช่น ความสวยงามของทิวทัศน์ต่าง ๆ เป็นต้น เพราะเมื่อมีผู้ได้พบเห็นก็ไม่ได้ทำให้ความสวยงามนั้นลดลงไปแต่ประการใด

4. มีต้นทุนการผลิตส่วนเพิ่ม = 0 หมายความว่าไม่ว่าจะมีการผลิตสินค้าประเภทนี้ในปริมาณเท่าใด ก็ยังมีต้นทุนคงที่อยู่นั่นเอง ผู้บริโภคหลาย ๆ คนไม่ได้มีต้นทุนที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นแต่ประการใด ในขณะที่สินค้าเอกชนนั้น เมื่อมีการบริโภคแล้ว การผลิตในหน่วยหลัง ๆ ก็ย่อมมีต้นทุนสูงมากขึ้นหรือในทางเศรษฐศาสตร์เรียกว่า มีต้นทุนเพิ่มในการผลิต ( $MC > 0$ )<sup>15</sup>

อย่างไรก็ตาม นักเศรษฐศาสตร์บางท่านก็ไม่ได้พิจารณาจากลักษณะโดยรวมทั้งหมด แต่จะพิจารณาจากการเกิดเป็นสำคัญว่า สินค้าสาธารณะชนิดนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร ถ้าสินค้าสาธารณะเกิดจากประดิษฐกรรมของมนุษย์ ทุกคนย่อมได้รับประโยชน์โดยเสมอภาคโดยเท่าเทียมกัน ตัวอย่างเช่น เกิดจากแรงงาน เทคโนโลยี และทุน เช่น ประภาคาร การป้องกันประเทศ การรักษาความปลอดภัยภายในประเทศ ฯลฯ และในกรณีที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ บุคคลอื่นก็ไม่สามารถหวงกันไว้เพื่อประโยชน์ของตนได้ เช่น อากาศที่หายใจ แหล่งธรรมชาติที่สวยงาม ฯลฯ นั่นก็คือ พิจารณาจากการได้รับประโยชน์โดยเสมอภาคหรือการหวงกันนั่นเอง

<sup>15</sup> เบญจวรรณ ชินวัตร, เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ. (กรุงเทพมหานคร : 2533), หน้า 140.



และด้วยคุณสมบัติที่สินค้าสาธารณะนั้นแตกต่างจากสินค้าของเอกชน หากมีผู้ใช้แล้วผู้อื่นก็ไม่สามารถใช้สินค้านี้ได้ ในขณะที่การใช้สินค้าสาธารณะมีลักษณะเป็นการแบ่งหรือร่วมกันใช้ ดังนั้น เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของสินค้าสาธารณะ จึงแตกต่างจากสินค้าอุปโภคบริโภคโดยทั่วไป

#### 2.1.4.2 การใช้สิทธิในสินค้าสาธารณะ

สินค้าสาธารณะมีอยู่ 2 ประเภท ประเภทแรกคือ ประเภทที่รัฐเข้าไปดำเนินการจัดสร้างขึ้นโดยเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากภาคเอกชนในรูปของภาษีอากร อีกประเภทหนึ่งคือ สินค้าสาธารณะที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะของสินค้าสาธารณะที่แตกต่างจากสินค้าเอกชนมีอะไรบ้าง โดยเฉพาะในประเด็นของการไม่สามารถกีดกันผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ ซึ่งลักษณะเช่นนี้ ในภาษาอังกฤษมักใช้คำว่า open access และ common property right ซึ่งในวงกว้างแล้วใช้แทนกันได้ ทั้งนี้ก็เป็นเพราะเหตุว่า ทรัพย์สินเหล่านี้เป็นของส่วนรวม ดังนั้นรัฐไม่อาจจะให้ใครมีกรรมสิทธิ์ได้โดยตรง หรือกำหนดให้มีผู้ควบคุมดูแลรับผิดชอบตามกฎหมาย เพื่อให้เป็นผู้แสดงสิทธิโดยชอบธรรมในทรัพย์สินชนิดนั้น และเพื่อหวังกันมิให้บุคคลใดเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ แต่ในทางปฏิบัติกลับไม่อาจบังคับได้ตามกฎหมาย เช่น ที่ป่าชายเลน ป่าสงวน ฯลฯ ก่อให้เกิดการบุกรุกละเมิดอยู่เสมอ ผลก็คือ ทรัพยากรซึ่งเป็นสินค้าสาธารณะเหล่านั้น ถูกใช้ไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งในกรณีกลับกันหากเป็นทรัพย์สินที่มีเอกชนเป็นเจ้าของโดยตรง นอกจากการที่มีสังคมและรัฐได้ให้การรับรองโดยกฎหมายโดยตรงแล้ว รัฐก็ยังได้ให้เครื่องมือบังคับ เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าพนักงานบังคับคดี หรือผู้รักษากฎหมายอื่น ๆ เข้าดำเนินการเพื่อปกป้องสิทธิโดยชอบธรรมของเขา ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของการใช้สิทธิติดตามเอาคืน สิทธิหวงกัน สิทธิเรียกค่าเสียหาย เป็นต้น

แต่สำหรับทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของ เช่น อากาศ น้ำในแม่น้ำ ฯลฯ เพราะสถาบันทางสังคมไม่สามารถกำหนดให้มีกรรมสิทธิ์ได้ หรือการที่รัฐไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายได้ เพราะงบประมาณไม่พอ ทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวจึงเป็นสาธารณสมบัติ ซึ่งบุคคลใดก็สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์อันใดก็ได้ โดยปราศจากค่าใช้จ่ายในการผลิตหรือสร้างทรัพยากรธรรมชาตินั้นขึ้นมาทดแทน (กรณีนี้ไม่รวมถึงการที่รัฐได้ให้สัมปทานในทรัพยากรธรรมชาติบางชนิด เช่น แร่ธาตุ เพราะถือได้ว่าส่วนรวมได้รับประโยชน์ตอบแทนโดยการที่รัฐได้นำภาษีอากรที่ได้ไปพัฒนาประเทศแทน อันถือเสมือนว่าประชาชนได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอยู่แล้วทางอ้อม) นอกจากนี้ ยังไม่สามารถควบคุมการใช้ทรัพยากรของบุคคล

เหล่านั้น จึงทำให้มีการใช้ประโยชน์อย่างมากมาย จนกลายเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย จนถึงกับขาดแคลนและก่อให้เกิดปัญหามลพิษขึ้นในปัจจุบัน

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า จากลักษณะของสินค้าสาธารณะซึ่งใกล้เคียงกับสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ทำให้ประชาชนมีสิทธิในสินค้าสาธารณะได้อย่างเต็มที่ โดยมีสิทธิที่จะแสวงหาผลประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ไม่มีใครสามารถหวงกันได้ และการใช้สิทธินั้นตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์นั้น ไม่มีข้อจำกัดที่จะหวงกันได้

#### 2.1.4.3 ขอบเขตการใช้สินค้าสาธารณะ

แม้ว่าการใช้สินค้าสาธารณะจะไม่มีขอบเขตจำกัดก็ตาม แต่โดยสภาพแล้วการใช้ทรัพยากรชนิดใดชนิดหนึ่งถูกใช้โดยไม่มีใครบำรุงรักษา ย่อมเสื่อมสภาพไปโดยเร็ว โดยเฉพาะทรัพยากรที่เป็นสินค้าสาธารณะหรือสาธารณสมบัติของแผ่นดินในทางกฎหมาย

การใช้สินค้าสาธารณะ ใคร ๆ ก็สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้ ในระยะแรกผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ยังมีน้อย จึงยังทำให้ธรรมชาติของสินค้าสาธารณะสามารถฟื้นฟูดูแลตัวเองให้สู่สภาพเดิมได้ ต่อมาเนื่องจากประชากรเพิ่มมากขึ้น ความต้องการในสินค้าก็ย่อมมากขึ้นตามทุกคนก็ให้เหตุผลในการใช้สินค้าสาธารณะกับตนเองว่า การที่เขาเข้าไปใช้สินค้า ทำให้เขาได้รับประโยชน์และต้นทุนของสินค้าดังกล่าวที่สูญเสียไปจากการใช้สินค้า เนื่องจากต้นทุนนี้มิได้เป็นภาระของเขาแต่ผู้เดียว ผู้ใช้สินค้าผู้อื่นจะต้องรับภาระนี้ด้วย ดังนั้น เมื่อเฉลี่ยต้นทุนดังกล่าวออกไปในระหว่างผู้ใช้ ในความรู้สึกของผู้ใช้ จึงคิดเป็นเพียงสัดส่วนที่น้อยมาก ผลการคิดในลักษณะนี้ทำให้ผู้ใช้สินค้าแต่ละคนตัดสินใจเพิ่มการใช้ของตนมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะทำให้ตนเองได้รับประโยชน์มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งเมื่อสินค้าสาธารณะถึงจุดที่มีไม่เพียงพอกับความต้องการ ผลก็คือสภาพสินค้าสาธารณะไม่เหมาะที่จะใช้ได้อีกต่อไป ธรรมชาติไม่สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้สินค้าได้อีกต่อไป

ลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นบ่อยครั้งและไม่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้น เมื่อพิจารณาว่าทรัพยากรในโลกนี้มีอยู่อย่างไม่จำกัดก็จริง แต่ก็ต้องพิจารณาประเด็นที่ว่าจะต้องมีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นเจ้าของเพื่อให้สามารถดูแลรักษาทรัพยากรประเภทนั้น ๆ ให้สามารถใช้ประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพดังกล่าวนี้ ไม่ใช่ปัจจัยเพียงประการเดียวที่ก่อให้เกิดการใช้สินค้าสาธารณะจนเกินระบบนิเวศน์ มีปัจจัยประการอื่นอีก เช่น ความจำกัดของทรัพยากร ปัญหาการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากร กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการบริโภค การ



พัฒนาเศรษฐกิจที่มีอัตราเร่งสูงเกินไปจนเฟ้นระบบนิเวศน์ อย่างไรก็ตาม เมื่อมนุษย์มีการพัฒนาการมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยี จึงได้พบว่าพัฒนาการของมนุษย์นั้นแม้จะนำมาซึ่งความเจริญ แต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามขึ้นมา โดยเฉพาะในเรื่องการขาดแคลนพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เทคโนโลยีสอนให้มนุษย์ทราบว่าสิ่งแวดล้อมนั้นมีขีดจำกัดในการใช้สอยอยู่ หากใช้จนเกินขีดดังกล่าวก็จะเกิดปัญหาในเรื่องมลพิษนั้น

เรื่องเดช ศรีวรรณ<sup>16</sup> ได้สนับสนุนแนวคิดเดียวกันนี้ที่ว่า นักเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่จะเห็นความสำคัญของความเจริญทางเศรษฐกิจในการเพิ่มพูนสวัสดิการในสังคม แต่ก็มีบางส่วนเห็นว่าการใช้ทรัพยากรซึ่งมีอยู่ในปัจจุบันนั้น เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือยเกินไป และนับวันจะทำให้โลกสูญเสียนั่นทุกที ซึ่งท้ายที่สุดจะไม่เหลือสิ่งใด เพราะมนุษย์ได้บริโภคเสียหมดอย่างไม่คุ้มค่า โดยจะเห็นได้จากมูลค่าในท้องตลาดของที่ดินที่มีราคาสูงขึ้น เนื่องจากที่ดินเป็นปัจจัยการผลิตอันดับแรกที่จะสามารถใช้ทรัพยากรได้ ซึ่งจอห์น สจิวต มิลล์ (John Stuart Mill) ได้แสดงความตระหนักถึงปัญหาความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้นานแล้ว แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันรุนแรงกว่าที่เขาคิดไว้เสียอีก โดยเฉพาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ใหม่ ทำให้เราได้ทราบว่าสิ่งแวดล้อมนั้นมีข้อจำกัดในเรื่องขีดความสามารถในการรองรับสิ่งแปลกปลอมและฟื้นฟูสภาพของตน อัตราของการสร้างสิ่งสกปรกซึ่งมีอัตราเร่งแบบก้าวหน้า ในขณะที่อัตราการบำบัดสภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นอัตราคงที่

กล่าวโดยสรุปก็คือ ในทางเศรษฐศาสตร์ปัจจุบันเห็นว่า ทรัพยากรบนโลกมีจำนวนจำกัด และการบริโภคทรัพยากรให้สมดุลต่ำสุด เป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าที่สุด

## 2.2 หลักการประเมินความรับผิดชอบที่มีต่อมลพิษ

### 2.2.1 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

กระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ควรมีการนำองค์ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เช่น การใช้องค์ความรู้ด้านนิติศาสตร์ เพื่อกำหนดสิทธิของประชาชนและผู้ประกอบการว่าควรจะมีส่วนในการใช้ประโยชน์และรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร หรือการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ต้องนำองค์

<sup>16</sup> เรื่องเดช ศรีวรรณ, เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักและทฤษฎี และปัญหาสิ่งแวดล้อมไทย. (กรุงเทพมหานคร : 2531), หน้า 13.

ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์เข้ามาทำการวิเคราะห์ จากนั้น อาจต้องใช้องค์ความรู้ด้านการศึกษาเพื่อสร้างจิตสำนึก ความรู้ ความเข้าใจของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม เพราะจะช่วยแบ่งเบาภาระของภาครัฐในการตรวจสอบสถานะมลพิษ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสมและประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นมุมมองของการนำหลักการทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจะนำมาใช้ในสถานการณ์ที่สังคมเผชิญกับปัญหามลพิษในระดับปานกลาง ที่สามารถใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ได้ เช่น ภาษีมลพิษเพื่อชะลอการปล่อยมลพิษให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือในสถานการณ์ที่สังคมกำลังตัดสินใจดำเนินโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งทางบวกและทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และนำไปใช้เป็นมูลค่าเพื่อจะนำไปพิจารณารวมกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าหรือความเป็นไปได้ของโครงการ (Cost Benefit Analysis)

การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. การวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Positive Analysis)
2. การวิเคราะห์ด้านการรับภาระและการกระจายประโยชน์จากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Normative Analysis)

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่ถูกพัฒนามาเพื่อการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพในการจัดการมากกว่าการวิเคราะห์ด้านการรับภาระและการกระจายประโยชน์ ในที่นี้จึงขอกล่าวถึงการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพเท่านั้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการจัดการ หมายถึง การใช้ทรัพยากรและปัจจัยการผลิตในกิจกรรมด้านการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม โดยให้ประชาชนเป็นผู้พิจารณาและเปรียบเทียบระหว่างประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนา กับประโยชน์ที่ได้จากการอนุรักษ์

การวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Positive Analysis)



การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ มีความหมายที่สำคัญ 2 ประการ คือ<sup>17</sup>

1) การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยสังคมได้รับประโยชน์สูงสุด

ในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สังคมต้องสูญเสียทรัพยากรส่วนหนึ่ง เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในคุณภาพที่ดี เช่น การลงทุนสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย การติดตั้งระบบกรองอากาศ แม้กระทั่งการสงวนพื้นที่ป่าไว้ก็มีต้นทุนเช่นกัน กล่าวคือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสในการที่ไม่สามารถนำพื้นที่ป่าไปใช้เพื่อการทำประโยชน์อื่น ๆ ส่วนทางด้านประโยชน์การจัดการสิ่งแวดล้อมก็ทำให้สังคมได้รับประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น หรือได้รับความเสี่ยงจากผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อยลง ดังนั้น การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สังคมได้รับประโยชน์สูงสุดจึงหมายความว่า ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมควรต่ำกว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการที่สภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ส่วนต่างระหว่างประโยชน์ ที่ได้รับกับต้นทุนที่สังคมต้องเสียไปคือสวัสดิการที่เกิดขึ้นจากการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามในการจัดการสิ่งแวดล้อมบางอย่าง อาจเป็นกิจกรรมที่ช่วยลดมลพิษจริงและมีประสิทธิภาพในเชิงวิศวกรรมศาสตร์หรือประสิทธิภาพในเชิงการบังคับใช้กฎหมาย แต่โครงการดังกล่าวอาจไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ เพราะ ต้นทุนที่เกิดขึ้นสูงกว่าประโยชน์ที่ได้รับ ดังนั้น แม้ว่าโครงการจะช่วยลดมลพิษหรือทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้นจริง แต่ในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วถือว่าเป็นโครงการที่ขาดประสิทธิภาพเพราะประโยชน์ที่ได้รับไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้ต้นทุนต่ำที่สุด

ในการจัดการสิ่งแวดล้อมล้วนมีกรรมวิธีที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละวิธีจะมี ต้นทุนที่ไม่เท่ากัน การจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพในความหมายที่สอง คือ การหาวิธีการที่จะทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อมดำเนินไปโดยใช้ต้นทุนต่ำสุด อาทิ การลดมลพิษทางอากาศจากการควบคุมเขม่าควันจากท่อไอเสียรถยนต์สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การบังคับมิให้มีการใช้เครื่องยนต์เก่าเกินจำนวนปีที่กำหนด หรือการเก็บภาษีรถยนต์ตามค่ามลพิษเขม่าควัน โดยวิธีแรก จะเป็นการทำให้มลพิษทางอากาศลดลงจริง แต่ประชาชนต้องมีค่าใช้จ่ายสูงเพราะต้องทำการ

<sup>17</sup> สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, "คู่มือการพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม", 2543 , หน้า 1-5.

ติดตั้งเครื่องยนต์ใหม่ทุก ๆ ระยะเวลา ส่วนวิธีที่สองเป็นการนำแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมมาใช้โดยการเก็บภาษีตามค่ามลพิษ วิธีนี้เป็นการให้ทางเลือกประชาชนมากยิ่งขึ้นกว่าจะทำการลดมลพิษด้วยวิธีใด ซึ่งโดยทั่วไปแล้วประชาชนจะพยายามแสวงหาแนวทางที่จะปรับปรุงเครื่องยนต์ โดยใช้ต้นทุนให้น้อยที่สุด เช่น การเปลี่ยนเครื่องยนต์ใหม่หรือการรักษาสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าวิธีทางเศรษฐศาสตร์จะช่วยให้การลดมลพิษนั้นดำเนินไปโดยใช้ต้นทุนน้อยกว่าวิธีแรก ซึ่งถือว่าเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพในทางเศรษฐศาสตร์

จากนิยามข้างต้น การศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น

- การประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การกำหนดอัตราภาษีมลพิษเพื่อช่วยลดการปล่อยมลพิษจากภาคการผลิต เช่น ภาษีมอเตอร์ไซค์ 2 จังหวะ เป็นต้น
- การกำหนดอัตราค่าบริการในการกำจัดมลพิษ เช่น ค่าบำบัดน้ำเสียและค่าเก็บขยะ เป็นต้น
- การคำนวณมูลค่าของการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการกำหนดงบประมาณประจำปีสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม
- การคำนวณมูลค่าของการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ปรับบัญชีรายได้ ประชาชาติและเพื่อให้สะท้อนถึงผลกระทบของการพัฒนาต่อสภาพแวดล้อม เช่น การคำนวณดัชนีการพัฒนายั่งยืน เป็นต้น

มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ข้างต้นเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางที่สามารถนำมาใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินควบคู่กันไปโดยสังคมได้รับประโยชน์สูงสุดจากการพัฒนายั่งยืน ทั้งนี้ การนำมาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมข้างต้น และการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะทำหน้าที่เป็นข้อมูลสำคัญในการดำเนินมาตรการทางเศรษฐศาสตร์



## 2.2.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม<sup>18</sup>

### 2.2.2.1 ความหมายและความจำเป็นของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

#### (1) ความหมาย

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม หมายถึง การคำนวณผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นตัวเงินเพื่อสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนมีความคิดเห็นอย่างไรกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีมูลค่า ก็จะสามารถนำข้อมูลการประเมินนี้ไปใช้ร่วมกับข้อมูลทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้ และรัฐบาลก็จะสามารถพิจารณาประเด็นด้านการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมนั้นจะไม่ใช่กลุ่มผลประโยชน์ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ใช่ผู้ที่ทำการประเมินและไม่ใช่รัฐบาล แต่เป็นประชาชนทุกคนที่สามารถใช้สิทธิในฐานะเจ้าของประเทศแสดงความคิดเห็น ทศนคติต่อสิ่งแวดล้อมในรูปแบบมูลค่า เพื่อให้ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ไม่สร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากเกินไป และขณะเดียวกันก็เป็นแนวทางที่เน้นความสำคัญของกิจกรรมด้านการอนุรักษ์มากขึ้น โดยไม่ไปขัดขวางการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากเกินไปเช่นกัน

#### (2) ความจำเป็น

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็นงานอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นเพราะกลไกตลาดไม่สามารถดำเนินการในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจึงมักตกอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายรัฐบาล ซึ่งในการตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ นั้น รัฐบาลจำเป็นต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการผลิตข้อมูลเพื่อสะท้อนให้เห็นว่าคนในสังคมให้ความสำคัญอย่างไรกับสิ่งแวดล้อม และรัฐบาลควรจัดสรรทรัพยากรอย่างไรในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### 1. ความล้มเหลวของตลาด (Market Failure)

การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง การปกป้องพื้นที่ป่าไม้ การกำหนดอัตราภาษีมลพิษ หรือการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ล้วนเป็นงานที่ยากลำบากและรัฐบาลต้องเสียทรัพยากรมากในการดำเนินการ ภาวะที่หนักหน่วงเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่กลไกตลาดประสบความล้มเหลว ภาคเอกชนไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

<sup>18</sup> อติศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, "การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม : คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร", วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 16 (ธันวาคม 2541) : 56-76.

เองได้ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงงานอย่างหนึ่งที่สังคมต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการดำเนินการเพื่อช่วยแก้ไขความล้มเหลวของตลาด

ความล้มเหลวของตลาดเกิดขึ้นเนื่องมาจาก (1) ผลกระทบภายนอก (Externalities) และ/หรือ (2) สินค้าสาธารณะ (Public Goods) ปัญหาผลกระทบภายนอกเกิดขึ้นเพราะราคาสินค้าที่ถูกกำหนดขึ้นโดยต้นทุนการผลิตของเอกชนเพียงอย่างเดียว ไม่สะท้อนถึงต้นทุนทั้งหมดที่สังคมเผชิญซึ่งจะต้องรวมเอาต้นทุนการผลิตของเอกชนและต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน ดังนั้น ราคาสินค้าจึงไม่สามารถทำหน้าที่เป็นสัญญาณทางราคาได้อย่างสมบูรณ์ เพราะมิได้รวมเอาผลกระทบทางลบด้านสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย

นอกจากนั้น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่วนมากยังมีคุณสมบัติเป็นสินค้าสาธารณะอีกด้วย กล่าวคือ ผู้ผลิตเอกชนไม่สนใจที่จะเข้ามามีส่วนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือลดมลพิษเพราะปัญหา Free Rider ทำให้ผู้ประกอบการแบกรับภาระต้นทุนซึ่งกำไรที่ได้อาจไม่คุ้มกัน ผู้บริโภคเองก็ไม่สามารถแสดงออกถึงความต้องการคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยการซื้อสิ่งแวดล้อมได้เพราะไม่มีใครผลิตออกขาย

เนื่องจากปัญหาความล้มเหลวของตลาด สิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่ไม่มีการซื้อขายและไม่มีมูลค่าตลาดที่จะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงต้นทุนส่วนเพิ่มของการอนุรักษ์หรือประโยชน์ส่วนเพิ่มจากสิ่งแวดล้อม การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจึงเป็นการคำนวณตัวเลขเพื่อมาทดแทนหรือมูลค่าที่ตลาดไม่สามารถทำได้ เมื่อได้ข้อมูลด้านมูลค่าสิ่งแวดล้อมมาแล้วก็就会被นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับโครงการ ระดับพื้นที่ หรือแม้แต่ในระดับมหภาค

---

\* นอกเหนือจากปัญหาผลกระทบภายนอกและสินค้าสาธารณะแล้ว ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีก ได้แก่ Incomplete Markets, Open Access, Non-convexities และ Asymmetric Information ดูรายละเอียดในบทที่ 2 ของ Hanley, Shorgren and White (1997)

\* ในบางกรณีเอกชนอาจจัดการกับปัญหาผลกระทบภายนอกได้เองถ้าผลกระทบที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับคนจำนวนไม่มากและมีการกำหนดกรรมสิทธิ์ที่ชัดเจน เช่น ผู้ปล่อยมลพิษอาจยอมจ่ายค่าชดเชยให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยที่ทั้งสองฝ่ายยินยอมในข้อตกลง หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบอาจจ่ายเงินให้ผู้ปล่อยมลพิษเพื่อให้ผู้ปล่อยมลพิษน้อยลง หลักการนี้เรียกว่า Coase Theorem ดูรายละเอียดใน Coase (1960)

\* สิ่งแวดล้อมบางอย่างที่มีความเป็นสินค้าสาธารณะไม่มากนัก กล่าวคือ เป็น Club Goods เอกชนก็สามารถเข้ามาดำเนินการได้และตลาดก็ทำการจัดการทรัพยากรได้ดีพอสมควร เช่น กรณีสวนนงนุช ดูรายละเอียดใน Cornes and Sandler (1993) และสำหรับสินค้าบางประเภทอาจมีการนำกลยุทธ์ด้านการตลาดแบบใหม่มาใช้ เช่น Ecolabeling หรือระบบฉลากเขียว ซึ่งก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ตลาดจะทำการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้เอง



## 2. ประโยชน์ของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์ของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมีหลายประการ แต่ไม่ว่าการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะถูกนำไปใช้เพื่อการใด ภารกิจหลักของมันก็น่าจะไม่พ้นการทำหน้าที่ในการปรับหน่วยวัดของสิ่งแวดล้อมให้เหมือนกับหน่วยวัดที่ใช้กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั่ว ๆ ไป เพื่อช่วยให้รัฐบาลสามารถพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้หลักการเดียวกันกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมักจะระบุว่า การสร้างเขื่อนจะทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่า 1 แสนไร่ แต่เขื่อนนี้จะให้ผลตอบแทนสุทธิเป็นเงิน 100 ล้านบาท ในการตัดสินใจว่าจะสร้างเขื่อนหรือไม่นั้น รัฐบาลจะไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมข้างต้นได้ดีเท่าที่ควร เพราะการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีหน่วยวัดเป็นไร่ แต่ผลตอบแทนของเขื่อนมีหน่วยวัดเป็นบาท รัฐบาลจึงไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่าง 100 ล้านบาทกับ 1 แสนไร่ได้ เพราะหน่วยวัดที่ใช้ไม่เหมือนกัน การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจึงมีหน้าที่ในการเปลี่ยนหน่วยวัดด้านสิ่งแวดล้อมจาก ไร่ ให้เป็นบาท และเมื่อตัวเลขทั้งหมดมีหน่วยวัดเหมือนกันก็จะสามารถนำมาหักลบกันได้ และรัฐบาลก็จะตัดสินใจได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากหลักการข้างต้นประโยชน์ของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม อาจแบ่งได้ออกเป็น 4 ประการด้วยกัน คือ

- ศึกษาความเป็นได้ของโครงการ ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการก่อสร้าง ทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนที่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ทั้งด้านบวกและด้านลบ) การประเมินมูลค่าของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจะทำหน้าที่เปลี่ยนหน่วยวัดของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นมูลค่า เพื่อที่จะสามารถนำไปรวมกับผลตอบแทนทางการเงินของโครงการต่อไป การทำเช่นนี้จะช่วยลดความผิดพลาดในการตัดสินใจลงทุนในโครงการต่าง ๆ และเพื่อให้มั่นใจว่าผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สูงไปกว่าผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ

- กำหนดงบประมาณของรัฐบาล การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะเป็นประโยชน์ในการช่วยกำหนดงบประมาณของรัฐบาลสำหรับกิจกรรมด้านการบำบัดมลพิษหรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการกำหนดอัตราภาษีมลพิษ (เช่น ภาษีมอเตอร์ไซด์สองจังหวัด) ตัวอย่างที่หนึ่ง การที่รัฐบาลลงทุน 100 ล้านบาท ในโครงการบำบัดน้ำเสีย แต่การที่คุณภาพน้ำดีขึ้นทำประโยชน์ให้กับสังคมประเมินเป็นมูลค่าได้เพียง 50 ล้านบาท หมายความว่า รัฐบาลได้กำหนดงบประมาณสำหรับโครงการนี้มากเกินไป เพราะประโยชน์ส่วนเพิ่มที่ได้ต่ำกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มที่ต้องเสียไป ดังนั้น ถ้ามีการประเมินมูลค่าน้ำเสียล่วงหน้า ก็จะเป็นข้อมูลบอกรัฐบาลได้ว่าควร

กำหนดงบประมาณในการบำบัดน้ำเสียประมาณเท่าไร ตัวอย่างที่สอง ในการกำหนดภาษีมลพิษ (Pigouvian Tax) ที่ถูกต้อง รัฐบาลจำเป็นต้องทำการประเมินก่อนว่าปัญหามลพิษที่เผชิญอยู่ สร้างความเสียหายกับสังคม คิดเป็นมูลค่าเท่าไร และต้นทุนในการบำบัดมีลักษณะอย่างไร เมื่อทราบข้อมูลทั้งสองแล้วรัฐบาลจึงจะสามารถกำหนดอัตราภาษีมลพิษ (Optimum Pigouvian Tax Rate) ที่จะช่วยลดมลพิษให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ (Baumal and Oates, 1988) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการที่สำคัญในการกำหนดมาตรการทางการคลัง เพื่อจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- การปรับบัญชีรายได้ประชาชาติ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะเป็นประโยชน์ในการปรับบัญชีรายได้ประชาชาติให้สะท้อนความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไป อัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติมักถูกใช้เป็นตัวชี้วัดสถานะเศรษฐกิจระดับมหภาค ข้อบกพร่องอย่างหนึ่งของการใช้ดัชนีรายได้ประชาชาติเพื่อชี้วัดสถานะเศรษฐกิจคือ ตัวเลขรายได้ประชาชาติไม่สะท้อนถึงความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม ในภาพรวมของกระบวนการผลิตทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เสมือนทุนอย่างหนึ่ง ถ้าการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง ก็น่าจะมีการประเมินมูลค่าความเสียหายขึ้นและทำการหักลบออกจากบัญชีรายได้ประชาชาติเสมือนเป็นค่าเสื่อมอย่างหนึ่งที่ปกติแล้ว จะต้องถูกนำมาหักลบด้วย การปรับบัญชีรายได้ประชาชาติโดยรวมถึงความเสื่อมโทรมของสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หรือเรียกว่าการทำ Green National Income Account จะช่วยให้ผลกระทบของการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สามารถปรากฏในบัญชีรายได้ประชาชาติ และจะช่วยให้การกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาคต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

- การจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย ในกรณีที่การดำเนินโครงการพัฒนาบางอย่างมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและจำเป็นต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ อาจใช้ตัวเลขที่คำนวณจากการประเมินมูลค่าความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเกณฑ์ในการกำหนดค่าชดเชย เช่น ในกรณีการก่อสร้างโรงเผาขยะที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่จะถูกผลกระทบ การประเมินมูลค่าผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น นอกจากจะช่วยในการคำนวณต้นทุนของโครงการให้ครบถ้วนแล้ว ยังช่วยทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบได้รับค่าชดเชยที่เป็นธรรมอีกด้วย ถ้ามีการจ่ายค่าชดเชยในลักษณะนี้จะทำให้โครงการอีกหลายโครงการที่เป็นประโยชน์กับสังคมส่วนใหญ่ แต่มีผลกระทบทางลบบ้างกับคนส่วนน้อย สามารถดำเนินการได้ โดยปัญหาการคัดค้านจะลดลง และโครงการเหล่านี้ก็จะให้ประโยชน์กับทุก ๆ ฝ่ายอย่างเป็นธรรม



### 2.2.2.2 มูลค่าสิ่งแวดลอม

#### (1) ความหมาย

สิ่งที่ทำทหายอย่างหนึ่งในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมคือ การที่มักมีความเข้าใจว่า สิ่งแวดลอมเป็นสมบัติของชาติที่ประเมินมูลค่ามิได้ แต่นักเศรษฐศาสตร์กลับมองตรงข้าม กล่าวคือ สิ่งแวดลอมส่วนมากสามารถประเมินมูลค่าได้และจำเป็นต้องมีการประเมินเพื่อให้มีการจัดการสิ่งแวดลอมที่ดีขึ้น ความขัดแย้งเกิดขึ้นเพราะ การให้ความหมายของคำว่า มูลค่าแตกต่างกัน กล่าวคือ บางกลุ่มอาจเข้าใจความหมายคำว่ามูลค่าของสิ่งแวดลอมว่า เป็นคุณประโยชน์ที่สิ่งแวดลอมนั้น ๆ มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในขณะที่มูลค่าของสิ่งแวดลอมในที่นี้จะหมายถึงระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดลอมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่น ๆ เช่น เพชรเป็นอัญมณีที่ไม่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เลย แต่เมื่อมนุษย์ (โดยเฉพาะสุภาพสตรี) ให้ความสำคัญกับเพชรมากกว่าสินค้าอื่น ๆ และยอมจะจ่ายเงินจำนวนมากเพื่อมีเพชรมาประดับ ก็ทำให้เพชรเป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงได้

ในกรณีสิ่งแวดลอมก็เช่นกัน มีความเป็นไปได้ว่าอาจมีสิ่งแวดลอมบางอย่างที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศหรือการดำรงชีวิตของมนุษย์ ถ้ามนุษย์มิได้เห็นความสำคัญเหล่านั้น แต่กลับเห็นว่ามีสินค้าอื่นที่สำคัญกว่าก็อาจทำให้สิ่งแวดลอมนั้นมีมูลค่าต่ำได้ ดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำความเข้าใจในเบื้องต้นนี้ก่อนว่า นิยามของคำว่ามูลค่าสิ่งแวดลอมที่ใช้ในการศึกษาโดยทั่วไปนั้นคือ การวัดระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดลอมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่น ๆ และมีความเป็นไปได้ที่มูลค่าสิ่งแวดลอมอาจจะไม่สะท้อนถึงคุณประโยชน์ที่สิ่งแวดลอมนั้น ๆ มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

#### (2) มูลค่าสิ่งแวดลอมกับอัตราค่าทดแทน (Marginal Rate of Substitution)

การที่สิ่งแวดลอมจะสามารถถูกประเมินเป็นมูลค่าได้นั้น ผู้บริโภคจำเป็นต้องมีพฤติกรรมที่มีเหตุมีผล (Rational) ต่อสิ่งแวดลอมนั้นคือ พฤติกรรมผู้บริโภคต่อสิ่งแวดลอมต้องเป็นไปตาม Axiom of Choice ทั้ง 4 ประการ ได้แก่ Reflexivity, Completeness, Transitivity และ Continuity ทั้งนี้เพื่อให้ทัศนคติ (Preference Ordering) ของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งแวดลอม สามารถสะท้อนออกมาในรูปแบบ Preference Ordering Function แบบต่าง ๆ ได้ เช่น Direct Utility Function, Indirect Utility Function, Expenditure Function หรือ Distance Function เพราะการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับ Preference Ordering Function ของผู้บริโภค

หลักการสำคัญในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมคือการพิจารณาว่าสิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์อะไรบ้างกับประชาชนในฐานะที่เป็นผู้บริโภค ซึ่งในการประเมินอาจมีการตั้งคำถามใน 2 ลักษณะ คือ ถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์คิดเป็นมูลค่าเท่าไร หรือถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมเลวลง ผู้บริโภคจะเสียประโยชน์คิดเป็นมูลค่าเท่าไร ในการประเมินมูลค่าในลักษณะดังกล่าวผู้ประเมินจำเป็นต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่น ๆ ที่มีมูลค่าเป็นตัวเงิน เช่น ผู้บริโภคมีความรู้สึกอย่างไรถ้าจะมีถนนทางด่วนตัดผ่านใกล้บ้านเพราะจะเป็นการช่วยประหยัดค่าเดินทาง แต่อาจมีผลทำให้เกิดมลพิษทางเสียง ถ้าผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ยอมให้มีถนนทางด่วนตัดผ่าน ย่อมหมายความว่าความเสียหายจากมลพิษทางเสียงมีมูลค่ามากกว่ามูลค่าของการประหยัดจากการเดินทางที่สะดวกขึ้น แต่ในทางกลับกันถ้าผู้บริโภคส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการตัดถนนทางด่วน ย่อมหมายความว่ามูลค่าความเสียหายจากมลพิษทางเสียงมีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าการประหยัดจากการเดินทางสะดวกขึ้น

ดังนั้น ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ผู้ประเมินต้องทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของผู้บริโภคระหว่างสิ่งแวดล้อม (มลพิษทางเสียง) กับสินค้าที่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง) เพื่อให้ทราบว่าผู้บริโภคมียินยอมที่จะให้ของสองอย่างนี้ทดแทนกันได้มากน้อยเพียงใด และในอัตราเท่าไร การวัดอัตราทดแทนระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสินค้าอื่น ๆ ที่วัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ในทางทฤษฎีแล้วอัตราการทดแทนนี้คือการคำนวณค่า Marginal Rate of Substitution ระหว่างสิ่งแวดล้อม (มลพิษทางเสียง) กับสินค้าที่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้นั้นเอง (ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง)

ประโยชน์ของการใช้ค่า Marginal Rate of Substitution เพื่อบอกถึงมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินคือ มูลค่าที่ได้จะมีความแม่นยำ (Exact Welfare Measurement) เพราะค่า Marginal Rate of Substitution มีลักษณะเป็น Utility Constant Welfare Measurement\* กล่าวคือ ในการคำนวณค่า Marginal Rate of Substitution ระดับ Utility ของ

---

\* ประเภทของการวัดสวัสดิการผู้บริโภคที่ใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย Compensating Variation (CV), Equivalent Variation (EV), Compensating Surplus (CS) และ Equivalent Surplus (ES) ดูรายละเอียดเกี่ยวกับ Utility Constant Welfare Measurement ได้ในบทที่ 3 ของ Freeman (1993) หรือบทที่ 2 ของ Braden and Kolstad (1991) ส่วนการวัดสวัสดิการผู้บริโภคด้วย Consumer Surplus จะนำมาใช้ไม่มากนักเพราะเป็นวิธีที่ไม่แม่นยำ อีกทั้งยังขาดคุณสมบัติของการเป็น Utility Constant Welfare Measurement.



ผู้บริโภคจะถูกกำหนดให้คงที่ เช่น การตัดถนนทางด่วนจะทำให้ระดับมลพิษทางเสียงสูงขึ้นซึ่งจะทำให้สวัสดิการ (ระดับ Utility) ของผู้บริโภคลดลง แต่ถ้ารัฐบาลสามารถชดเชยหรือทดแทนผู้บริโภคด้วยการให้บัตรทางด่วนฟรีจำนวน 10 เล่มต่อปีต่อครัวเรือนและทำให้สวัสดิการของผู้บริโภค (ระดับ Utility) เพิ่มขึ้นจนกลับคืนมาอยู่ที่ระดับเดิมก่อนที่ถนนจะตัดผ่าน (Utility Constant) ย่อมหมายความว่าความเสียหายจากมลพิษทางเสียงมีมูลค่าเท่ากับบัตรทางด่วนฟรีจำนวน 10 เล่มต่อปีต่อครัวเรือน ดังนั้น อัตราการทดแทนระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสินค้าอื่น ๆ ที่วัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ หรือ Marginal Rate of Substitution สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้

### (3) มูลค่าสิ่งแวดล้อมกับการผลิต (Producer Surplus)

ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้านการผลิตคือการพิจารณาว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมากน้อยเพียงใดในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ เช่น ถ้าคุณภาพน้ำดีขึ้นเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะได้ประโยชน์จากการที่โครงสร้างการผลิตเปลี่ยนไปและให้ใช้สารเคมีน้อยลง ราคากุ้งจะลดลงตามมากและผู้บริโภคจะได้ประโยชน์จากการที่ราคากุ้งลดลงและปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้น การประเมินมูลค่าในลักษณะดังกล่าว ผู้ประเมินจำเป็นต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุนการผลิตที่มีสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต และข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

ในการประเมินด้านการผลิตมูลค่าสิ่งแวดล้อมมีองค์ประกอบ 2 ส่วนด้วยกัน คือ 1) การเปลี่ยนแปลง Producer Surplus สืบเนื่องจากการที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ทำให้โครงสร้างการผลิตหรือโครงสร้างต้นทุนเปลี่ยนไป และ 2) การเปลี่ยนแปลงสวัสดิการผู้บริโภคสืบเนื่องจากการที่ราคาสินค้าและปริมาณการบริโภคเปลี่ยนไป ในทางทฤษฎีการประเมินมูลค่าตามวิธีนี้จะมีความแม่นยำ เพราะการใช้ Producer Surplus จะคำนึงถึง Substitution Effect ของการใช้ปัจจัยการผลิตไว้แล้ว (ใช้สารเคมีน้อยลงเพราะคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น) และการวัดสวัสดิการผู้บริโภคสืบเนื่องจากการที่ราคาสินค้าเปลี่ยนเป็นการคำนึงถึงพฤติกรรมผู้บริโภคด้าน Substitution Effect ไว้ด้วยเช่นกัน (เมื่อราคากุ้งลดลงผู้บริโภคจะหันมาบริโภคกุ้งมากขึ้นและบริโภคอาหารอื่นน้อยลง)

#### (4) ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์กับสังคมในหลายรูปแบบ ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมต้องมีระบุถึงประเภทของมูลค่าที่ต้องการทำการประเมิน มูลค่ารวม (Total Economic Value) ของสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. คุณค่าการใช้ (Use Values) คือ การที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- Direct Use Value คือ การที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าชมอุทยานแห่งชาติ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ระดับกลิ่นและเสียงในบริเวณที่อยู่อาศัย หรือความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทิ้งสารเคมี

- Indirect Use Value คือ การที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนผ่านกระบวนการผลิต เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพช่วยให้มียารักษาโรคที่เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต หรือคุณภาพน้ำในแม่น้ำที่สะอาดช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปา ทำให้ค่าน้ำประปาลดลง

2. คุณค่าแม้ไม่ได้ใช้ (Non-Use Value) คือ มูลค่าที่ผู้คนประเมินให้กับสินค้าและบริการบางอย่างที่ไม่ใช่เพื่อประโยชน์ของตนเอง แต่เป็นลักษณะที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์กับประชาชนในรูปของการสร้างความรู้สึกที่ดี เมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี จึงไม่ได้เป็นการที่ประชาชนได้รับประโยชน์โดยตรงหรือโดยอ้อม ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- Existence Value คือ คุณค่าการดำรงอยู่ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่ได้ หรือรักษาระดับคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่เช่นเดิม โดยที่ประชาชนนั้นไม่ได้ใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะในปัจจุบันหรืออนาคต แต่เป็นการที่ประชาชนได้รับประโยชน์เมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์เต่าทะเล ช้าง หรือสัตว์สงวนต่าง ๆ

- Bequest Value คือ คุณค่าเป็นมรดก มีการตีคุณค่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์สำหรับคนรุ่นต่อไปในอนาคต โดยที่ประชาชนรุ่นหลังจะสามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

3. ประโยชน์ในอนาคต (Option Value) คือ การที่ประชาชนไม่ได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเลย ไม่ว่าจะในรูปแบบ Use Value หรือ Non-Use-Value ในขณะนี้ แต่คิดว่าจะมีโอกาสใช้ประโยชน์ในอนาคต ดังนั้น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ขณะนี้ ประชาชนอาจได้



รับประโยชน์เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้เขาสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ถ้าเขาต้องการ

จะเห็นได้ว่า ถ้ามีการใช้คำนิยามของคำว่ามูลค่าที่ตรงกันคือ เป็นการวัดระดับความสำคัญที่มนุษย์ให้กับสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่น ๆ โดยไม่ไปนิยามว่าเป็นคุณประโยชน์ที่สิ่งแวดล้อมมีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พร้อมกับมีการระบุถึงประเภทของมูลค่าให้ชัดเจนและขนาดของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมให้เป็นตัวเงิน ก็เป็นเรื่องที่อยู่ในวิสัยที่น่าจะทำได้ ดังนั้น คำกล่าวที่ว่า สิ่งแวดล้อมเป็นสมบัติของชาติที่ประเมินมูลค่ามิได้ จึงน่าจะเป็นถ้อยคำที่ควรจารึกอยู่ในอดีตเท่านั้น

#### (5) วิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

หลักฐานทางวิชาการชิ้นแรกด้านการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมปรากฏขึ้นเมื่อประมาณ 50 ปีมาแล้ว เมื่อ Harold Hotelling ได้เขียนจดหมายถึงฝ่ายอุทยานแห่งชาติของรัฐบาลประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงทศวรรษ 1930s โดยเสนอว่า การประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการของอุทยานแห่งชาติสามารถกระทำได้โดยการศึกษาระยะเวลาทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวแต่ละคนเดินทางมาจากที่ใดบ้าง ซึ่งต่อมาช่วงทศวรรษ 1950s Clawson (1959) ได้พัฒนาข้อเสนอของ Hotelling ขึ้นมาจนเป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่รู้จักกันในนามว่า Travel Cost Model ต่อมา Ridker and Henning (1967) ได้ใช้ราคาอสังหาริมทรัพย์ที่เมือง St. Louis ประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพอากาศ และในปี ค.ศ. 1974 Rosen (1974) ได้พัฒนาวิธีนี้ขึ้นมาเป็น Hedonic Price Model ส่วนการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยการสัมภาษณ์ประชาชนได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1963 เมื่อ Davis (1963 and 1964) ทำการประเมินมูลค่าด้านนันทนาการที่มลรัฐ Maine และมูลค่าของการล่าสัตว์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมา Robert Mitchell และ Richard Carson ได้พัฒนาเทคนิควิธีการสัมภาษณ์ประชาชนและการทดสอบความแม่นยำของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จนวิธีนี้ได้กลายเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในนาม Contingent Valuation Method (Mitchel and Carson, 1989 และ Randal, Ives and Eastman, 1974) ในช่วงทศวรรษ 1980s และ 1990s ได้มีการศึกษาและการพัฒนาวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมให้มีความหลากหลายและแม่นยำมากยิ่งขึ้นและมีการนำวิธีเหล่านี้ไปใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ต่าง ๆ

การนำวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมไปใช้อย่างจริงจัง เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1992 เมื่อเกิดเหตุการณ์เรือบรรทุกน้ำมันของบริษัท Exxon รั่วที่อ่าว Prince William Sound มลรัฐ Alaska ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1989 อุบัติเหตุ Exxon Valdez ครั้งนี้ได้ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตสัตว์น้ำและระบบนิเวศอย่างรุนแรง หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินมูลค่าความเสียหายของประเทศสหรัฐอเมริกาครั้งนั้นคือ The National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ได้ระดมนักเศรษฐศาสตร์ที่มีชื่อเสียงประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาค้างครั้งนั้นมีชื่อเรียกว่า NOAA Panel และวิธีที่ใช้ในการประเมินคือ Contingent Valuation Method (Arrow and Others, 1993 : Federal Register, 1993 and 1994)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นเรื่องที่มีวิวัฒนาการทางวิชาการอย่างจริงจังเป็นเวลานานแล้ว นอกจากวิธีการประเมินที่กล่าวข้างต้น ยังมีวิธีการประเมินอื่น ๆ อีกหลายวิธี แต่ที่จะกล่าวในที่นี้จะเป็วิธีหลัก ๆ ที่ใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทั่วไป จะไม่อธิบายถึงรายละเอียดของแต่ละวิธี แต่จะนำเสนอเฉพาะหลักการและขั้นตอนการประเมินที่สำคัญ ๆ เท่านั้น ดูรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ใน Freeman (1993), Smith (1993), Braden and Kolsted (1991), Hanley and Splash (1993)

### 1. วิธีทางตรง (Direct Methods)

วิธีทางตรง (Direct Methods) ที่เป็นวิธีประเมินโดยสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง แบ่งออกเป็น 2 แนวทางคือ Contingent Valuation Method (CVM) เป็นการถามคำถามเปิดให้ประชาชนบอกว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังศึกษา มีมูลค่าเท่าไร ส่วน State Preference Method เป็นการถามคำถามปิด เช่น คุณจะยอมบริจาคเงินจำนวน 100 บาท เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือไม่

#### - การถามคำถามเปิด (Contingent Valuation Method (CVM) )

CVM เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง เช่น การถามประชาชนว่า คุณจะยอมจ่ายเงินมากที่สุดเท่าไร เพื่อป้องกันมิให้มีการใช้พื้นที่ 500 ไร่ ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพื่อทำรีสอร์ท \*Willingness To Pay : WTP) หรือรัฐบาลจะต้องให้เงินคุณเท่าไรเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดจากมลพิษทางเสียงจากสนามบิน (Willingness To Accept Compensation : WTAC) วิธี CVM มักนำมาใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภท Direct Use Value, Non-Use Value และ Option Value ซึ่งมีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอนด้วยกันดังต่อไปนี้



1) การอธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบถึงคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนเป็นสิ่งสำคัญ มิฉะนั้นแล้วผู้ที่ถูกสัมภาษณ์จะไม่สามารถให้ข้อมูลที่แม่นยำได้ นอกจากนี้ก็ยังจำเป็นต้องบอกผู้ถูกสัมภาษณ์ด้วยว่าวิธีจ่ายเงินจะกระทำอย่างไร เช่น เก็บภาษีเพิ่มขึ้น การให้บริจาคครั้งเดียว หรือให้บริจาคทุก ๆ ปี

2) การสัมภาษณ์มูลค่า ควรกระทำโดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว แทนที่จะเป็นวิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์หรือทางไปรษณีย์ ในบางกรณีผู้ประเมินอาจใช้วิธี Bidding Game โดยการเพิ่มยอดเงินที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบมาครั้งแรกจนกระทั่งถึง WTP สูงสุดที่จะยอมจ่ายวิธี Payment Card คือการแสดงบัตรที่มีมูลค่าต่าง ๆ ปรากฏอยู่และให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกบัตรที่มีมูลค่าใกล้เคียงที่สุด วิธีนี้จะช่วยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้มูลค่าง่ายขึ้นโดยไม่ต้องคิดนาน

3) หลังจากเก็บข้อมูลแล้วทำการหาค่า Mean WTP หรือ Median WTP ที่ได้มาเพื่อแสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อประชาชนคิดเป็นมูลค่าเท่าไร เพื่อเป็นการทดสอบว่ามูลค่า Mean WTP หรือ Median WTP ที่คำนวณได้มีความถูกต้อง (Validity Test) ต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Bid Function หรือ WTP Function โดยให้ WTP เป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระประกอบด้วย รายได้ การศึกษา อายุ และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ผู้ประเมินควรให้ความสำคัญเมื่อใช้ CVM ได้แก่

1) มูลค่าที่ได้จากวิธี CVM อาจมี Bias เกิดขึ้นด้วยหลายเหตุผลด้วยกัน สาเหตุที่มูลค่าที่ได้มี Bias อาจเป็นเพราะผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เข้าใจสภาพสิ่งแวดล้อมที่ถามถึง (Hypothetical Bias) ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจกลัวว่าจะมีการเรียกเก็บเงินจริง จึงจงใจให้มูลค่าที่ต่ำ (Strategic Bias) หรือผู้ถูกสัมภาษณ์อาจไม่เห็นด้วยกับวิธีการเรียกเก็บเงิน เช่น ถ้าเป็นการบริจาค เขาจะยอมจ่ายมากกว่าการเก็บในรูปแบบของการขึ้นภาษี (Vehicle of Payment Bias)

2) มูลค่าที่ประเมินได้อาจมี Embedding Effect หมายความว่าผู้ถูกสัมภาษณ์จะให้มูลค่าเหมือน ๆ กัน ไม่ว่าจะการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะมากหรือน้อย เช่น การถามว่า คุณจะยอมจ่ายเงินมากที่สุดเท่าไร เพื่อป้องกันมิให้มีการใช้พื้นที่ 500 ไร่ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพื่อทำรีสอร์ท หรือถามว่า คุณจะยอมจ่ายเงินมากที่สุดเท่าไร เพื่อป้องกันมิให้มีการใช้พื้นที่ 200,000 ไร่ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพื่อทำรีสอร์ท จะให้มูลค่าที่ใกล้เคียงกัน สาเหตุที่ทำให้เกิด Embedding Effect คือ ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความรู้สึกที่เรียกว่า Warm Glow หมายความว่าคนจะตระหนักถึงความรับผิดชอบที่เขาควรมีต่อสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ได้สนใจว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นจะมากหรือน้อยเพียงใด

3) ความแตกต่างระหว่าง WTP และ WTAC เป็นเรื่องที่ปรากฏบ่อยครั้งในการทำ CVM จากการกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่เท่ากันพบว่าค่า WTAC จะสูงกว่าค่า WTP\* รูปแบบคำถามที่ช่วยให้ค่า WTP และ WTAC ใกล้เคียงกันมากขึ้นคือ 1) ถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมเลวลง ควรถามคำถาม WTP ว่า คุณยอมเสียเงินเท่าไรเพื่อป้องกันไม่ให้ความเสียหายเกิดขึ้น และ 2) ถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้นควรถามคำถามว่า WTAC ว่า แทนที่จะปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นตามที่กล่าวมาคุณจะยอมรับเป็นเงินชดเชยแทนเท่าไร

ขั้นตอนที่กล่าวข้างต้นเป็นกระบวนการการทำ CVM ที่ปฏิบัติทั่วไป แต่การศึกษาแต่ละเรื่องจะมีการประยุกต์ใช้ CVM ที่แตกต่างกันและหาวิธีป้องกันปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับการใช้ CVM เพื่อให้มูลค่าที่คำนวณได้มีความแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ผู้ที่สนใจวิธี CVM ดูรายละเอียดได้ใน Mitchell and Carson (1989) และ Cummings, Brookshire and Schulze (1986)

#### - การถามคำถามแบบปิด (Stated Preference Method)

Stated Preference Method มีขั้นตอนในการดำเนินการเหมือนกับ CVM แต่ต่างกันตรงที่ CVM ใช้คำถามเปิด (Open-Ended Question) ส่วน Stated Preference Method ใช้คำถามแบบปิด (Close-Ended Question) การใช้คำถามแบบปิดมีข้อได้เปรียบกว่าการใช้คำถามแบบเปิด เพราะผู้ถูกสัมภาษณ์จะตอบคำถามได้ง่ายกว่า และการถามคำถามแบบปิดจะช่วยลดปัญหา Strategic Bias ที่มักเกิดกับวิธี CVM อีกด้วย แต่วิธี Stated Preference Method มีขั้นตอนการคำนวณมูลค่าที่ยุ่งยากเพราะผู้ประเมินไม่สามารถคำนวณค่า Mean WTP หรือ Median WTP ได้อย่างตรงไปตรงมาเหมือนการถามคำถามแบบเปิด วิธี Stated Preference Method มีการประยุกต์ใช้เป็น 2 แนวทางด้วยกันคือ Utility Difference Approach และ Dichotomous Referendum Format

\* มีเหตุผลหลายประการที่อธิบายว่าทำไม WTAC มีค่าสูงกว่า WTP แต่สาเหตุที่สำคัญคือ (1) การถามคำถาม WTP นั้นคนจะคำนึงถึงรายได้ที่เขาได้อยู่และมีความพอใจจะจ่ายตามระดับรายได้ของเขาเท่านั้น ส่วนการถามคำถาม WTAC คนจะสามารถเรียกค่าชดเชยมากเท่าไรก็ได้โดยไม่มีรายได้เป็นข้อจำกัด (2) Loss Aversion Effect หมายความว่าคนจะมี WTP ต่ำสำหรับสิ่งใหม่ ๆ ที่เขาไม่เคยมีมาก่อน แต่มี WTAC สูงสำหรับเมื่อต้องสูญเสียของที่เคยมีอยู่ และ (3) Risk Aversion คือคนจะป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นโดยการเสนอมูลค่า WTP ให้ต่ำไว้ก่อนเพราะถ้าต้องจ่ายเงินจริงจะได้ไม่ต้องเสียเงินมาก และจะเสนอมูลค่า WTAC ให้สูงไว้ก่อน เพราะถ้าได้เงินชดเชยจริงจะได้รับเงินมาก



วิธี Utility Difference Approach เป็นการถามว่าคุณจะบริจาคเงินจำนวน 100 บาทหรือไม่ เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้น คำตอบที่ได้เป็นบริจาค หรือไม่บริจาค คือเป็น 1 กับ 0 เท่านั้น วิธี Utility Difference Approach ต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Indirect Utility Function โดย Indirect Utility Function นี้จะเขียนในรูป probability Function เพื่ออธิบายความน่าจะเป็นของการบริจาค มูลค่าสิ่งแวดล้อมจะคำนวณโดยการหาค่า Marginal Rate of Substitution ระหว่างการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและตัวแปรที่วัดเป็นเงิน ดูรายละเอียดใน Hanemann (1984) และ Sellar, Chavas, and Stoll (1986)

วิธี Dichotomous Referendum Format จะใช้คำถามปิดแบบ Double Bounded คือถาม 2 คำถาม เช่น คุณจะบริจาคเงินจำนวน 100 บาท หรือไม่ เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้น ถ้าตอบว่าบริจาค ก็จะมีคำถามที่ 2 ต่อ โดยการเพิ่มจำนวนเงิน แล้วคุณจะบริจาคเงินจำนวน 200 บาทหรือไม่ เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้น วิธี Dichotomous Referendum Format ต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ Bid Function หรือ WTP Function ที่เขียนในรูป Probability Function เพื่ออธิบายความน่าจะเป็นของการบริจาค ดูรายละเอียดใน Cameron (1988) และ McConnell (1990)

นอกจากการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถาม บริจาคหรือไม่บริจาค แล้วยังมีการนำวิธี Stated Preference Method ไปพัฒนาเป็น Contingent Ranking Method โดยการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ลำดับความสำคัญก่อนหลังระหว่างข้อเสนอต่าง ๆ เช่น (1) บริจาคเงิน 100 บาท เพื่อป้องกันการบุกรุกป่า 1,000 ไร่ (2) บริจาคเงิน 200 บาท เพื่อหาที่อยู่ให้ช้าง 50 เชือก และ (3) บริจาคเงิน 300 บาท เพื่อป้องกันการทำลายปะการังพื้นที่ 20 ตารางกิโลเมตร จากข้อมูลการลำดับความสำคัญก่อนหลังจะสามารถคำนวณหามูลค่าของป่า 1,000 ไร่ มูลค่าของบ้านให้ช้างอยู่ 50 เชือก และมูลค่าของปะการังพื้นที่ 20 ตารางกิโลเมตรได้ โดยใช้ Ordered Logit Statistical Estimation เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของ Indirect Utility Function มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ต้องการและตัวแปรที่วัดเป็นเงิน ดูรายละเอียดใน Smith and Desvousges (1986) และ Lareau and Rea (1989)

## 2. วิธีทางอ้อม (Indirect Methods)

วิธีทางอ้อม (Indirect Methods) เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการซื้อขายโดยตรง แต่มูลค่านี้อาจซ่อนอยู่ในมูลค่าสินค้าอื่น ๆ (Surrogate Markets) วิธี Travel Cost Model เป็นการศึกษาที่นิยมใช้เพื่อประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการ โดยใช้ระยะเดินทางของนักท่องเที่ยวเป็นข้อมูลเพื่อบอกถึงมูลค่าเชิงนันทนาการของสถานที่นั้น ๆ ส่วน Hedonic Price Model เป็นการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ โดยศึกษาผ่านอสังหาริมทรัพย์ เพราะมีความเป็นไปได้ที่บ้านที่มีคุณภาพอากาศดีจะมีมูลค่าสูงตามมาเช่นกัน

### - ประเมินมูลค่าเชิงนันทนาการ (Travel Cost Model (TCM))

วิธี TCM ใช้ข้อสมมติฐาน Weak Complementarity ระหว่างสินค้าเชิงนันทนาการกับการเดินทาง โดยเสนอว่าการเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวที่ท่องเที่ยวผู้บริโภคต้องมีค่าใช้จ่ายการเดินทางจากภูมิลำเนาของตน ผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในสถานที่ท่องเที่ยวจะมีค่าใช้จ่ายการเดินทางน้อยกว่าและจะเดินทางมาบ่อยกว่าผู้บริโภคที่มีภูมิลำเนาอยู่ไกลกว่า ดังนั้น การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่ผู้บริโภคเข้าชมสถานที่ท่องเที่ยวต่อบริการค่าใช้จ่ายการเดินทางจะเหมือนกับการศึกษา Demand Function ของสถานที่ท่องเที่ยวนั้น ๆ มูลค่าของสถานที่ท่องเที่ยวจะคำนวณได้จาก Consumer Surplus หรือขนาดของพื้นที่ใต้เส้น Demand Function นั้นเอง วิธี TCM แบ่งออกเป็น 2 แนวทางด้วยกัน คือ Individual TCM และ Zonal TCM

Individual TCM เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่นักท่องเที่ยวแต่ละคนมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางของเขา

ในกรณีของ Zonal TCM เป็นวิธีที่ต้องทำการแบ่งเขตของผู้ที่มาสถานที่ท่องเที่ยวออกเป็น Z เขต ซึ่งมีระยะจากสถานที่ท่องเที่ยวไม่เท่ากัน Zonal TCM จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนที่มาสถานที่ท่องเที่ยวจากเขตต่าง ๆ (Visitation Rate) และค่าใช้จ่ายการเดินทาง

การศึกษา Zonal TCM จะใช้ข้อมูลน้อยกว่า Individual TCM กล่าวคือ นักท่องเที่ยวอาจเดินทางมิใช่เพื่อมาสถานที่แห่งนั้นแห่งเดียว แต่อาจไปเที่ยวที่อื่นหรือไปทำธุระอย่างอื่นด้วย ดังนั้น มูลค่าที่คำนวณได้จะสูงกว่าที่ควรจะเป็นเพราะมีมูลค่าของกิจกรรมด้านอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย



- การศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาผ่านราคาอสังหาริมทรัพย์

(Hedonic Price Model (HP) )

Hedonic Price Model เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมเมื่อสิ่งแวดล้อมเป็นคุณลักษณะ (Characteristic) อย่างหนึ่งของสินค้าอื่น ๆ ที่มีมูลค่าในตลาด Hedonic Price Model มักถูกนำไปใช้กับการศึกษาตลาดอสังหาริมทรัพย์โดยการตั้งข้อสมมติฐานว่า ราคาบ้านจะถูกกำหนดโดยคุณลักษณะต่าง ๆ ของบ้าน เช่น ขนาดที่ดิน ขนาดพื้นที่ใช้สอย จำนวนห้องนอน ฯลฯ แต่ที่ขาดไม่ได้คือราคาบ้านอาจถูกกำหนดโดยคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ดังนั้นวิธี Hedonic Price Model จะอาศัยข้อสมมติฐาน Weak Complementarity เช่นเดียวกับ TCM วิธี Hedonic Price Model มีขั้นตอนในการศึกษา 2 ขั้นตอนด้วยกันคือ (1) การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ใน Hedonic Price Function และ (2) การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ใน Demand Function หรือ Preference Ordering Functions อื่น ๆ เพื่อคำนวณมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ต้องการ (เช่น คุณภาพอากาศ)

Hedonic Price Function เป็นการสร้างสมการเพื่ออธิบายว่าราคาบ้านถูกกำหนดโดยปัจจัยอะไรบ้าง แสดงให้เห็นว่าราคาบ้านจะถูกกำหนดโดยตัวแปร 3 กลุ่มด้วยกันคือ คุณลักษณะต่าง ๆ ของบ้าน คุณลักษณะของชุมชน และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง หน้าที่ของ Hedonic Price Function คือการแบ่งแยกอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนในการกำหนดราคาบ้านเท่าไร (Cropper, Deck, and McConnell, 1988) หลังจากที่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ใน Hedonic Price Function แล้วจะเป็นการคำนวณราคา คุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ประเมินจำเป็นต้องประมาณค่าสัมประสิทธิ์ใน Hedonic Price Function หลาย ๆ สมการ โดยแต่ละสมการจะมาจากตลาดบ้านในเมืองต่าง ๆ เพื่อให้สามารถคำนวณราคาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ในจำนวนที่มากพอที่จะสร้าง Price Variation สำหรับการ Identify Preference Ordering Function ในขั้นตอนที่ 2 (Palmquist, 1991)

การศึกษาในขั้นตอนที่ 2 คือการใช้ราคาสิ่งแวดล้อมของเมืองต่าง ๆ ที่คำนวณได้ในขั้นตอนแรกกับข้อมูลระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละเมืองเพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ใน Preference Ordering Function สมการที่นิยมใช้ได้แก่ Direct Utility Function หรือ Expenditure Function ค่าสัมประสิทธิ์ใน Preference Ordering Function ที่คำนวณได้จะนำมาใช้ในการคำนวณมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ต้องการด้วย วิธี Compensating Variation หรือ Compensating Surplus

### 3. วิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิต (Environment as Factor Input)

นอกจากสภาพแวดล้อมจะให้ประโยชน์ทางตรงต่อผู้บริโภคแล้ว (Direct Use Value) สภาพแวดล้อมยังสามารถทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตสินค้าด้วย (Indirect Use Value) เช่น ถ้าคุณภาพน้ำดีขึ้น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะได้ประโยชน์จากการที่โครงสร้างการผลิตเปลี่ยนไป และทำให้ใช้สารเคมีน้อยลง ราคากุ้งจะลดลงตามมา และผู้บริโภคจะได้ประโยชน์จากการที่ราคากุ้งลดลงและปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้น การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งสามารถกระทำได้ผ่าน Production Function หรือ Cost Function (Dixon and Others, 1995)

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธี Production Function ผู้ประเมินจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิต ปัจจัยการผลิต คุณภาพสิ่งแวดล้อม และ Demand Function เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ใน Production Function มูลค่าสิ่งแวดล้อมคำนวณได้จากค่า Value of Marginal Product เมื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป

การประเมินด้วยวิธี Cost Function เป็นการวัดสวัสดิการผู้ผลิต (Producer Surplus) และสวัสดิการผู้บริโภค (Consumer Surplus) จากการที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป การประเมินมูลค่าด้วยวิธี Cost Function นั้น ผู้ประเมินต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิต ราคา ปัจจัยการผลิต คุณภาพสิ่งแวดล้อม และ Demand Function

การประเมินมูลค่าด้วยวิธี Production Function หรือ Cost Function จะให้คำตอบที่เหมือนกัน เพราะคุณสมบัติ Duality ระหว่าง Production Function และ Cost Function วิธีทั้งสองนี้ถือว่ามีความแม่นยำเพราะได้พิจารณาถึงการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปัจจัยของผู้ผลิต (Firm's Substitution Effect among Inputs) และพฤติกรรมเปลี่ยนการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค (Consumers' Substitution Effect among Goods) ไว้เรียบร้อยแล้ว มูลค่าที่คำนวณได้ จะเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการของสังคม ณ สภาวะดุลยภาพของตลาดสินค้าและตลาดปัจจัยการผลิตก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 4. วิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค (Market Valuation)



วิธี Market Valuation หมายถึง การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค (ซึ่งคำนวณจากราคาสินค้าคุณภาพปริมาณ) เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป

- ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค (Averting Expenditure Approach)

จะศึกษาว่าเมื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริโภคจะมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้างที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง และนำค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปนี้มาเป็นมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เช่น การที่คุณภาพน้ำประปาลดลง ผู้บริโภคอาจลงทุนซื้อเครื่องกรองน้ำมาใช้ หรือการที่คุณภาพอากาศเลวลงทำให้ผู้บริโภคต้องใช้เครื่องปรับอากาศ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องกรองน้ำ หรือเครื่องปรับอากาศอาจนำมาใช้เพื่อบอกถึงคุณภาพน้ำดื่มหรือคุณภาพอากาศได้

- ความเสียหายที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่าย (Cost Replacement Approach)

เป็นการศึกษาว่าจากการที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ได้สร้างความเสียหายอะไรบ้างที่ทำให้ประชาชนต้องเสียเงินเพื่อการซ่อมแซม เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่า ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและทำให้ประชาชนต้องมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบ้านทุกครั้งที่เกิดน้ำท่วม ค่าใช้จ่ายนี้อาจนำมาใช้เป็นมูลค่าอย่างหนึ่งของการสูญเสียพื้นที่ป่าได้

- ผลกระทบทางกายภาพ (Dose Response Approach)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลกระทบทางกายภาพและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เช่น การผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณมลพิษในอากาศเพิ่มขึ้นอากาศเป็นพิษทำให้ประชาชนเป็นโรคทางเดินหายใจมากขึ้น ซึ่งทำให้ต้องมีการรักษาตัวและมีค่าใช้จ่าย วิธีนี้อาจศึกษาความสัมพันธ์เป็นช่วง ๆ เช่น จากระดับการผลิตไปสู่ปริมาณมลพิษทางอากาศ จากมลพิษทางอากาศไปสู่โอกาสที่จะเกิดโรคและการเกิดโรคกับค่าใช้จ่ายในการรักษา

วิธี Market Valuation ทั้ง 3 วิธี ที่กล่าวมานี้ดูแล้วจะคล้าย ๆ กับวิธี Production Function หรือ Cost Function Approach แต่แตกต่างกันอยู่มากเพราะวิธี Market Valuation ทั้ง 3 มิได้พิจารณาถึงการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปัจจัยการผลิต หรือพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้า (Substitution Effects) เมื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่คำนวณจากวิธี Market Valuation จะไม่มีพื้นฐานทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มารองรับมากนักและมี

ความแม่นยำน้อยกว่ามูลค่าที่คำนวณโดยวิธี Production Function หรือ Cost Function Market Valuation คือเป็นวิธีที่คำนวณง่าย

#### 5. วิธีการโอนประโยชน์ (Benefit Transfer)

วิธี Benefit Transfer เป็นวิธีที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรงตามวิธีทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น แต่จะใช้มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีผู้อื่นประเมินไว้แล้วจากสถานที่อื่นมาปรับค่าตามความแตกต่างของสภาพแวดล้อมหรือสภาพทางสังคม เช่น ในการประเมินความเสียหายของป่าไม้ในประเทศ ก. ผู้ประเมินอาจนำมูลค่าป่าที่ศึกษาไว้จากประเทศ ข. มาปรับค่าเพื่อนำมาใช้เป็นมูลค่าของป่าในประเทศ ก. แทน ในการปรับมูลค่านั้นผู้ประเมินอาจพิจารณาจากความแตกต่างของระดับรายได้ของคนในประเทศ ก. และประเทศ ข. ขนาดของพื้นที่ป่าที่แตกต่างกันหรือจำนวนประชากรที่รับผลกระทบที่แตกต่างกัน เป็นต้น

การโอนประโยชน์เป็นวิธีการง่าย ๆ ที่นำมาใช้ได้ แต่มีข้อพึงระมัดระวังหลายประการ ดังนี้<sup>22</sup>

1. Use Value และ Nonuse Value ที่ปรากฏในรายงานอยู่ในเอกสารต่าง ๆ (วรรณกรรมทางวิชาการ) มรค่าที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก จึงควรเลือกใช้อย่างระมัดระวัง ตารางสรุปในภาคผนวก J แสดงค่าของผลกระทบประเภทต่าง ๆ และชี้ว่าค่าที่ได้รับมีพิสัยกว้าง

2. เนื่องจากสินค้าและบริการสิ่งแวดล้อมบางชนิดไม่ผ่านกระบวนการตลาด จึงไม่มีราคาที่จะนำมาใช้ได้ทันที การนำค่าต่าง ๆ มาเลือกใช้ต้องอาศัยวิจารณญาณเกี่ยวกับการแปลงค่าจากพื้นที่ดั้งเดิม ให้เหมาะสมกับพื้นที่ใหม่ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมบางอย่างไม่สามารถคำนวณหรืออนุมานได้จากเทคนิคที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ตัวอย่างเช่น ผลประโยชน์จากการสะสมคาร์บอนและมูลค่าจากระบบนิเวศอื่น ๆ ) อาจจะต้องอธิบายเชิงคุณภาพในการประเมินขั้นสุดท้าย

<sup>22</sup> กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, "วิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์", หนังสือคู่มือการทำงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์: ภาคที่ 1 และ 2, หน้า 4/7.



3. โครงการขนาดใหญ่ หรือมีผลกระทบมากต่อสิ่งแวดล้อมหรือโครงการที่เล็กแต่มีผลกระทบอย่างร้ายแรง ควรจะต้องใช้การวิเคราะห์ที่เข้มงวด มากกว่าการใช้วิธีโอนผลประโยชน์ อาจจะต้องทำวิจัยปฐมภูมิด้วย

4. งานส่วนใหญ่ที่เกี่ยวกับการตีค่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่กระทำโดยประเทศพัฒนาแล้ว (สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสแกนดิเนเวีย) การปรับค่าต่าง ๆ จากการศึกษาของประเทศพัฒนาแล้วมาใช้กับประเทศกำลังพัฒนา ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างกันในเรื่องรายได้ส่วนบุคคล ธรรมชาติในทรัพย์สิน ราคาที่ดิน สถาบันต่าง ๆ วัฒนธรรม สภาพอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยอื่น ๆ อีกจำนวนมาก (Krupnick 1993) อย่างไรก็ตาม การพิจารณาว่าความแตกต่างเหล่านั้นมีผลต่อมูลค่าอย่างไรนั้นเป็นเรื่องยาก

ถึงแม้วิธี Benefit Transfer จะมีข้อจำกัดมาก แต่ก็ถือเป็นวิธีที่มีประโยชน์ เพราะในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกะทันหัน รัฐบาลอาจต้องการข้อมูลอย่างเร่งด่วนในการช่วยตัดสินใจว่าควรดำเนินการอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และไม่มีเวลามากพอที่จะทำให้การศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าโดยตรง เพราะต้องใช้เวลามากในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น วิธี Benefit Transfer จึงเป็นวิธีที่มีประโยชน์เพราะสามารถคำนวณมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว เพื่อใช้เป็นตัวเลขคร่าว ๆ ว่าการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมีมูลค่าประมาณเท่าไร ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ที่นำตัวเลขมูลค่าสิ่งแวดล้อมไปใช้ควรระวังว่ามูลค่าที่ได้มานั้นคำนวณมาด้วยวิธีใด และมีข้อจำกัดอะไรบ้าง

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของงานที่จะนำไปสู่กระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเป็นการเปิดโอกาสให้สาธารณชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดมาตรการของรัฐบาลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือการตัดสินใจในการกำหนดมาตรการทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าทุก ๆ วิธีมีการรวบรวมความคิดเห็นและทัศนคติของสาธารณชน ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อมว่าประชาชนให้ความสำคัญอย่างไรกับเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่น ๆ กล่าวคือวิธี CVM เป็นการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรง วิธี Travel Cost Model และ Hedonic Price Model ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนต่อสิ่งแวดล้อมผ่านตลาดสินค้าอื่น ๆ วิธี Production Function และ Cost Function ศึกษาความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตสินค้าและผลกระทบต่อสินค้าและสวัสดิการผู้บริโภค และท้ายสุดวิธี Averting Expenditure & Replacement Cost Approach และ Dose Response Approach นำค่าใช้จ่ายของประชาชน

ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาเป็นข้อมูลในการศึกษา จะเห็นได้ว่าวิธีประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมไม่เปิดโอกาสให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเข้ามากำหนดมูลค่าสิ่งแวดล้อม แม้กระทั่งผู้ที่ทำการประเมินเองก็ไม่สามารถแสดงทัศนคติของตนได้ว่ามูลค่าสิ่งแวดล้อมควรเป็นเท่าไร แต่การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะเป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลเพื่อสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนมีความคิดเห็นอย่างไรกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลที่นำเสนออยู่ในรูปมูลค่าเพื่อสามารถนำไปใช้ร่วมกับข้อมูลทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้

ที่ผ่านมาการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาเป็นการประเมินมูลค่าด้านประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและต้นทุนทางบัญชีเท่านั้น ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) มักศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นแต่ไม่ได้ประเมินเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยความสำคัญที่ให้กับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนี้จะปล่อยให้อยู่ในดุลยพินิจของฝ่ายรัฐบาลว่า เพียงพอที่จะชดเชยกับผลตอบแทนของโครงการที่เป็นตัวเงินหรือไม่ การกระทำเช่นนี้จะทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจของรัฐบาล และอาจเป็นการเปิดโอกาสให้การเมืองหรือกลุ่มผลประโยชน์ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเข้ามามีส่วนในการตัดสินใจได้ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมให้เป็นตัวเงินจะเป็นการป้องกันมิให้การตัดสินใจดำเนินโครงการเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เพราะมูลค่าที่ประเมินได้จะสามารถนำมาหักลบกับผลตอบแทนของโครงการที่เป็นตัวเงินได้เลย ทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนว่าประโยชน์ที่สังคมได้จากโครงการนั้นคุ้มกับต้นทุนและผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมที่สังคมต้องเผชิญหรือไม่ ท้ายสุดประชาชนจะเป็นผู้รับประโยชน์ เพราะการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมช่วยขจัดโครงการที่ให้ประโยชน์ไม่คุ้มกับผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม หรือช่วยสนับสนุนโครงการที่มีผลทางลบต่อสิ่งแวดล้อมไม่มากแต่ให้ประโยชน์ด้านอื่นมากกว่า

นอกจากนั้นแล้วการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมได้รับชดเชยอย่างเป็นธรรมจากผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ ในการกำหนดมาตรการภาษีมลพิษ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะทำให้สังคมไม่ต้องเผชิญกับต้นทุนการผลิตที่สูงเกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้จากการลดมลพิษจากระบบการผลิตและในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาค การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะเสนอข้อมูลในรูปของค่าเสียอมว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นได้สร้างความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายมหภาคไม่ให้ความสำคัญกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมากเกินไป จนละเลยเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน



ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ใช่กลุ่มผลประโยชน์ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ใช่ผู้ที่ทำการประเมิน และไม่ใช่อำนาจรัฐ แต่เป็นประชาชนทุกคนที่สามารถใช้สิทธิในฐานะที่เป็นเจ้าของประเทศแสดงออกซึ่งทัศนคติของตนต่อสิ่งแวดล้อมในรูปของมูลค่า เพื่อให้ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ไม่สร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมมากเกินไป และขณะเดียวกันก็เป็นแนวทางที่เน้นความสำคัญของกิจกรรมด้านการอนุรักษ์มากขึ้น โดยไม่ไปขัดขวางการขยายตัวของเศรษฐกิจมากเกินไปเช่นกัน

### 2.3 หลักความเต็มใจที่จะจ่ายค่าชดเชยหรือความเสียหาย (Willingness to Pay)

มักมีความขัดแย้งกันอยู่เสมอเมื่อพูดถึงการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีความเข้าใจกันว่าสิ่งแวดล้อมเป็นสมบัติของชาติที่ประเมินมูลค่าไม่ได้ แต่นักเศรษฐศาสตร์กลับมองว่า สิ่งแวดล้อมสามารถประเมินมูลค่าได้ และจำเป็นต้องมีการประเมินมูลค่าเพื่อใช้ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งเกิดขึ้นเพราะการให้ความหมายของ “มูลค่า” แตกต่างกันคือ บางคนเข้าใจว่ามูลค่าสิ่งแวดล้อมหมายถึง ประโยชน์ที่สิ่งแวดล้อมมีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในขณะที่มูลค่าสิ่งแวดล้อมตรงนี้จะหมายถึง ระดับความสำคัญที่มนุษย์มีให้กับสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับความสำคัญที่ให้กับสินค้าอื่น ๆ เพราะบางครั้งมูลค่าสิ่งแวดล้อมก็อาจจะไม่สะท้อนถึงคุณประโยชน์ที่สิ่งแวดล้อมนั้น ๆ มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

หลักการสำคัญในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมคือ การพิจารณาว่าสิ่งแวดล้อมได้ให้ประโยชน์อะไรบ้างกับประชาชนในฐานะที่เป็นผู้บริโภค โดยในการประเมินอาจมีการตั้งคำถามใน 2 ลักษณะคือ ถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์ คิดเป็นมูลค่าเท่าไรหรือถ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อมแย่ลงผู้บริโภคจะเสียประโยชน์คิดเป็นมูลค่าเท่าไรในการประเมินมูลค่าดังกล่าว ผู้ประเมินจะต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่น ๆ ที่มีมูลค่าเป็นตัวเงิน เพื่อให้ทราบว่าผู้บริโภคยินยอมที่จะให้ของสองสิ่งนี้ทดแทนกันได้มากน้อยเพียงใดและในอัตราเท่าไร

วิธีการวัดมูลค่าของการใช้ (Use Value) และไม่ใช่ (Non-Use Value) ที่ถือว่าเป็นพื้นฐานคือ “ความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด” (Maximum willingness to Pay : WTP) เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมหรือเพื่อตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้จากสิ่งแวดล้อม ความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุด (WTP) เป็นเครื่องชี้วัดความพอใจของบุคคลสำหรับคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

WTP ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายตัว รวมถึงรายได้ของบุคคล เพศ รูปแบบวัฒนธรรม การศึกษา หรืออายุ

การจัดการมลพิษ จึงได้มีแนวคิดในการจัดเก็บค่ารักษามลพิษจากผู้ก่อให้เกิดมลพิษ แต่ปัญหาที่ตามมาก็คือ “ความยินดีที่จะจ่าย” (Willingness to Pay) นั้นมีมากน้อยเพียงใด<sup>23</sup>

Horst Siebert (1981 : 143) ได้กล่าวไว้ว่า ความยินดีที่จะจ่ายเป็นไปเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับต่าง ๆ ทำให้ทราบถึงมูลค่ารวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสังคม โดยมีตัวแปรต่าง ๆ คือ<sup>24</sup>

1. ทักษะคนที่ติดต่อสังคม
2. ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร
3. ความถี่ในการใช้ทรัพยากร
4. รายได้

เรื่องเดช ศิริวรรณ (2531 : 72-73) กล่าวถึงความยินดีที่จะจ่ายสินค้าสาธารณะว่า เป็นสินค้าที่ไม่สามารถจะกีดกันผู้ใดผู้หนึ่งไม่ให้เข้าไปใช้หรือรับบริการได้ ผู้บริโภคจะชอบเร้นความรู้สึกที่ต้องการสินค้านี้ไว้โดยไม่เปิดเผย และไม่รวมเสียค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างหรือจัดหาบริการนี้ เพราะทราบว่าจะอย่างไรเสียตนก็จะได้รับประโยชน์จากสินค้านั้น

สำหรับในเรื่องของความยินดีที่จะจ่ายเพื่อแก้ปัญหามลพิษ โดยเฉพาะมลพิษของน้ำมัน โดยปกติถือเป็นหน้าที่ขององค์กรส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีหน้าที่จะต้องจัดสาธารณูปโภคแก่เอกชนอย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและปัญหาในทางการเมืองจึงไม่ค่อยมีการดำเนินการดังกล่าว และที่สำคัญก็คือ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องมีการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการค่อนข้างมาก ซึ่งเกินกว่าที่องค์กรส่วนท้องถิ่นจะรับภาระไหว แม้จะมีการลงทุนสร้างโดยใช้งบประมาณส่วนกลาง แต่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก็ยังมีไม่เพียงพอ ซึ่งโดยปกตินั้นการลงทุนสร้างระบบบำบัดมลพิษส่วนกลางนั้น (ศิริบุญชัย ไพโรจน์บริบูรณ์ 2530 : 5) ได้ระบุว่า มีประเด็นที่จะต้องพิจารณา 3 ประการคือ ดำเนินการในพื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียและประชากร

<sup>23</sup> มงคล วุฒินานกุล, "การใช้หลักการผู้สร้างปัญหามลพิษเป็นผู้รับภาระในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำจากภาคอุตสาหกรรม" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536), หน้า 129.

<sup>24</sup> เต็มดวง รัตนทัศนีย์และคณะ, "รายงานผลการงานวิจัย ทักษะคติของประชาชนกรุงเทพมหานครในการใช้คลองเป็นที่บำบัดน้ำเสีย," หน้า 65-66.



หนาแน่น มีการร่วมระดมทุนจากทุกแหล่ง รวมทั้งประชาชนและผู้ผลิตน้ำเสียจะต้องจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียด้วย นอกจากนี้ในประเด็นการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม (ศุภวิทย์ เปี่ยมพงศ์สานต์ 2530 : 10) และหลักการทางเศรษฐกิจสังคมในเรื่อง “ผู้ใดเป็นผู้ก่อให้เกิดมลพิษผู้นั้นต้องจ่าย” ก็เป็นหลักการที่ OECD พยายามผลักดันให้มีการใช้อำนาจ เพราะเป็นหลักการที่เรียกร้องให้ผู้ก่อความเสียหายต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสังคม โดยจะต้องอยู่ในนโยบายที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่ายและมีวัตถุประสงค์ชัดเจน และประการที่สำคัญก็คือ ผู้จ่ายเห็นว่าสิ่งที่เขาจ่ายไปคุ้มกับการทำสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

สำหรับในประเทศไทย<sup>25</sup> มีการวิจัยเกี่ยวกับความเต็มใจในการจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียอยู่หลายรายงาน อาทิ ยุวดี นิรัตน์ตระกูล (2532) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา พบว่ากลุ่มที่อยู่ใกล้กับปัญหามลพิษ เช่น กลุ่มที่อาศัยอยู่ใกล้ชายหาด หรือกลุ่มโรงแรมมีความยินดีที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดมลพิษมากกว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ห่างไกลจากชายหาดหรือมีอาชีพที่ไม่เกี่ยวข้องกับชายหาด ปาริชาติ สอนใจ (2533) ก็ได้ศึกษาชุมชนหาดจอมเทียนพบว่า ประชาชนเพียงร้อยละ 41.7 เท่านั้นที่มีความเต็มใจจะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย โดย 82.7% เห็นว่าควรเก็บเป็นรายเดือนโดยแยกเก็บโดยเฉพาะและเก็บตามสัดส่วนปริมาณน้ำที่ใช้

ในทางเศรษฐศาสตร์ เราสามารถคำนวณความเต็มใจที่จะจ่ายได้จากความสัมพันธ์ระหว่างสินค้าทั่วไปและปัจจัยสิ่งแวดล้อม เมื่อสิ่งแวดล้อมถูกทำให้เสื่อมลง ทำให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมต่ำลงก็เท่ากับเป็นการที่ผู้บริโภคถูกผลักดันให้ยอมรับสวัสดิการที่ต่ำกว่า (เช่นคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเลวลง) ซึ่งหากผู้บริโภคต้องการให้ระดับของประโยชน์ที่เขาได้รับเท่าเดิม เขาก็จำเป็นต้องเสียเงินซื้อสินค้าเพื่อทดแทนประโยชน์ที่สูญเสียไป เช่น อากาศไม่บริสุทธิ์ ทำให้ผู้ผลิตได้รับอากาศที่แย่งลง เขาก็จะต้องซื้อเครื่องฟอกอากาศ เพื่อให้ได้รับประโยชน์เท่าเดิม ดังนั้น เราสามารถคำนวณความเต็มใจของผู้บริโภคได้จากสัดส่วนของมูลค่าราคาที่จะจ่ายไปเพื่อซื้อเครื่องฟอกอากาศ เพื่อนำมากำหนดราคาสำหรับการบำบัดมลพิษได้

สำหรับสินค้าเพื่อการบริโภคนั้น แต่ละบุคคลจะเลือกบริโภคในระดับที่ทำให้เขาได้รับสวัสดิการของเขาสูงที่สุด เมื่อกำหนดให้ราคาสินค้าและรายได้ของเขาอยู่ในระดับหนึ่ง อยางไรก็ตาม เขาไม่สามารถจะปรับการบริโภคจากบริการของสิ่งแวดล้อม (Environmental Services) ในทำนองเดียวกับสินค้าเพื่อการบริโภคได้ เขาจำเป็นต้องพยายามรับสภาพของสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นเช่นใดก็ตาม ทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากลักษณะเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม (Collective Nature)

<sup>25</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 65-66.

ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่เอื้ออำนวยให้แต่ละบุคคลมีแรงจูงใจที่คิดจะปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น

โรงงานต่าง ๆ จะเลือกโครงการที่ผลิตสินค้าซึ่งทำให้เขาได้รับกำไรสูงสุด อย่างไรก็ตามตามตลอดช่วงของขบวนการทางการผลิตของเสีย (waste) ถูกผลิตออกมาและถูกปลดปล่อยไปสู่สภาพแวดล้อม ของเสียนี้ไม่ว่าจะมากหรือน้อยก็ตามล้วนแต่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งสิ้น ต้นทุนของสังคม (social cost) ของสิ่งปลดปล่อยออกมานี้ขึ้นกับว่าแต่ละครัวเรือนนั้นจะตีค่าของสิ่งแวดล้อมอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับความเต็มใจที่จะจ่ายของครัวเรือนนั่นเอง (marginal willingness to pay, MWP) ปัญหาคือขนาดของ MWP นั้นไม่ได้เปิดเผยออกมาให้เห็นชัดในตลาด เพราะเป็นการแสดงถึงความต้องการในบริการสาธารณะอย่างหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เขาต้องชำระเงินมากขึ้นนั่นเอง

ถ้าเรามีองค์การควบคุมทางด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งทราบอย่างแน่นอนถึง MWP ของผู้บริโภคและมีอำนาจในการบังคับให้โรงงานจะต้องจ่ายค่าชดเชยแก่ผู้บริโภคที่ต้นทุนอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย ราคาสินค้าก็จะสูงขึ้น ความต้องการของผู้บริโภคก็จะลดลงและส่งผลให้การผลิตลดลง ซึ่งในท้ายที่สุดมลพิษที่แพร่กระจายสู่สังคมก็จะลดลงด้วยนั่นเอง ดังนั้น ต้นทุนเพิ่มทางสังคมจะให้ความหมายสองประการ คือ

1. ต้นทุนของภาคเอกชนที่แท้จริงในการผลิตสินค้า โดยไม่ได้ผลกำไรให้แก่สังคม โดยต้นทุนนี้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้กำหนดโดยคำนวณถึงราคาที่ต้องชดเชยแก่ผู้บริโภคเป็นค่าลดมลภาวะเป็นพิษที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการผลิตนั้น

2. ในกรณีนี้โรงงานก็จะนำเอาต้นทุนทั้งหมดมาใช้ในการคำนวณต้นทุนของสินค้า และรัฐไม่สามารถบังคับให้มีการชดเชยได้ ความแตกต่างระหว่างต้นทุนของโรงงานที่รวมต้นทุนทางสังคมและต้นทุนของโรงงานที่จะเกิดขึ้น และโรงงานอาจจะต้องจ่ายคืนให้แก่ครัวเรือนภายหลังในการที่โรงงานทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เลวลง สืบเนื่องมาจากการเพิ่มการผลิตสินค้า

ตัวอย่างกรณีที่เป็นไปได้ก็คือ การทำให้ส่วนเสียจากโรงงานบริสุทธิ์เสียก่อน โดยผ่านโรงงานแปรรูปของเสีย ซึ่งส่วนของต้นทุนที่เกิดจากการทำของเสียให้บริสุทธิ์ก่อนสามารถที่จะปรับปรุง ณ ระดับต้นทุนคงที่ต่อหน่วยงานของการแปรรูปสภาพ โดยกำหนดให้ต้นทุนสำหรับการแปรรูปของเสียนั้นคงที่ ผู้บริโภคจะได้รับสวัสดิการเพิ่มขึ้นถ้าของเสียนั้นได้รับการแปรรูปจนกระทั่งระดับของมลภาวะถูกลดไปจนถึงระดับที่พอใจ อย่างไรก็ตาม ยิ่งเราปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ต้นทุนเกี่ยวข้องก็จะเกินไปกว่าความเต็มใจที่จะจ่ายของเอกชน (MWP)

โดยปกติโรงงานมักจะไม่ใช่วิธีการใดวิธีหนึ่งแต่เพียงประการเดียว เพราะในระยะแรกนั้น การชดเชยจะถูกกว่าการบำบัดของเสีย เนื่องจากจุดคุ้มทุนของโรงงานในการบำบัดเมื่อถัว



เฉลี่ยต่อหน่วยจะต่ำกว่า เพราะโรงงานไม่ต้องลงทุนสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย แต่หากมีการผลิตสูงขึ้นมาก ๆ โรงงานย่อมปฏิเสธที่จะชดเชยค่าบำบัด เพราะระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า และในขณะเดียวกันโรงงานก็จะมีทรัพย์สินเกิดขึ้นในการครอบครองอีกด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย