

## บทที่ 8

### สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

#### 8.1 ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

##### 1. สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development)

นักสิ่งแวดล้อมได้อธิบายความหมายของคำว่ายั่งยืน หมายถึง ความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันก็สามารถรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีไว้ได้ นักเศรษฐศาสตร์อธิบายความหมายของคำว่ายั่งยืน หมายถึง การที่สต็อกของสินค้าทุนยังคงที่หรือเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต โดยรวมขึ้นอยู่กับคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

##### 2. การเพิ่มขึ้นของประชากรและสิ่งแวดล้อม

ประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายไปมากขึ้นเพื่อความอยู่รอด ถ้าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรเร็วกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้และผลผลิตด้านการเกษตร ผลผลิตด้านอาหารต่อประชากรหนึ่งคนจะลดลง ผลที่ตามมา คือ ปัญหาเรื่องของความยากจน

##### 3. ความยากจนและสิ่งแวดล้อม

อัตราการเกิดที่สูงนำมาซึ่งความยากจน และการทำลายสิ่งแวดล้อม นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศกำลังพัฒนาจะประสบความสำเร็จต้องแก้ไขปัญหาระบบการไม่มีที่ดินทำกินของเกษตรกร

##### 4. การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

ทั้งคนจนและคนรวยมีส่วนในการทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าระดับรายได้และการบริโภคเพิ่มขึ้นการทำลายสิ่งแวดล้อมก็จะเพิ่มขึ้นไปด้วย หากทุกคนมิได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

##### 5. การพัฒนาชนบทกับสิ่งแวดล้อม

สาเหตุของการทำลายสิ่งแวดล้อมของคนในชนบทเกิดจากความยากจน เนื่องจากเกษตรกรขนาดเล็กใช้ทรัพยากรไปในทางที่ทำให้ตนเองและครอบครัวอยู่รอดโดยไม่คำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นตามมา อาทิ หน้าที่ดินที่ถูกทำลาย การตัดไม้ทำลายป่า การใช้ยาปราบศัตรูพืชทำให้สภาพแวดล้อมเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตรวมทั้งมนุษย์

---

<sup>1</sup> David W. Pearce and Jeremy J. Warford, *World without End : Economics, Environment, and sustainable Development – A Summary* (Washington, D.C. : World Bank, 1993), P. 2.

## 6. การพัฒนาเมืองกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาเมืองทำให้ประชากรของเมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมือง ยิ่งทำให้ประชากรในเมืองมีความหนาแน่นและขยายตัวในอัตราที่สูง ได้มีการคาดการณ์กันว่าประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคตร้อยละ 80 จะอาศัยอยู่ในเมือง ประชากรเมืองที่ยากจนจะอาศัยอยู่ในสลัมหรือชุมชนแออัด มีรายได้ไม่แน่นอน อยู่ในสภาวะที่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษอย่าง ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ทำให้สุขภาพอ่อนแอ อัตราการเสียชีวิตสูง ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษคือ การพัฒนาอุตสาหกรรม และปัญหาความแออัด

## 8.2 แบบจำลองทางสิ่งแวดล้อม

ในระบบเศรษฐกิจแบบแข่งขัน การจัดสรรทรัพยากรในส่วนต่าง ๆ ของระบบเศรษฐกิจ อาจไม่มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นได้ แม้จะเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ สาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรขาดประสิทธิภาพ เนื่องมาจาก

### 1. กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (property rights)

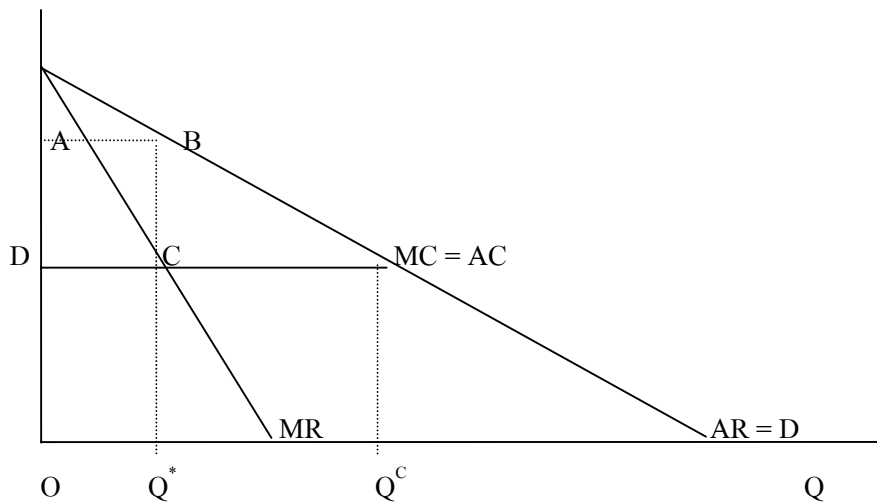
ในทางเศรษฐศาสตร์กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน หมายถึง เอกสิทธิ์ที่แสดงสิทธิการเป็นเจ้าของ การได้ประโยชน์ และการจำกัดในการใช้ของทรัพยากรนั้น โดยทั่วไปแล้วการมีเอกสิทธิ์ในทรัพย์สินโดยสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยลักษณะทั้ง 4 ประการ คือ

- 1) universality ซึ่งแสดงว่าทรัพยากรนั้นครอบครองโดยเอกชน
- 2) exclusivity แสดงว่าผลได้และต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการครอบครองและการใช้ทรัพยากรนั้น ตกอยู่กับเจ้าของทรัพยากร
- 3) transferability แสดงว่าเจ้าของทรัพยากรนั้นสามารถขายหรือเปลี่ยนมือได้ตามต้องการ
- 4) enforceability แสดงว่ากรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินนั้นสามารถปกป้องไม่ให้คนอื่นเข้ามายึดครองหรือบุกรุกในทรัพย์สินนั้นได้ ระบบตลาดทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนทรัพย์สินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถกีดกันไม่ให้บุคคลอื่นมาใช้ทรัพย์สินนี้โดยมิได้รับรับการยินยอมจากเจ้าของ สามารถแบ่งทรัพย์สินนั้น โดยการขายหรือให้คนอื่นได้ครอบครอง

### 2. ทรัพยากรที่เป็นทรัพย์สินร่วม (common property resource)

ทรัพย์สินร่วมเกิดจากการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่สามารถควบคุมเฉพาะในทรัพยากรนั้นได้ การใช้ทรัพยากรดังกล่าวจึงเป็นไปตามหลักที่ว่า ใครมาก่อนก็ได้รับผลประโยชน์ไปก่อน การจัดสรรทรัพยากรดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจากการใช้ ถ้ารัฐบาลไม่เข้าไปจัดการหรือทำให้เกิดเป็นทรัพย์สินเอกชนขึ้น ยกตัวอย่าง จากรูป 8.1

ราคาและต้นทุน



รูปที่ 8.1 การจัดสรรทรัพยากรตลาดเมื่อทรัพยากรเป็นทรัพย์สินร่วม

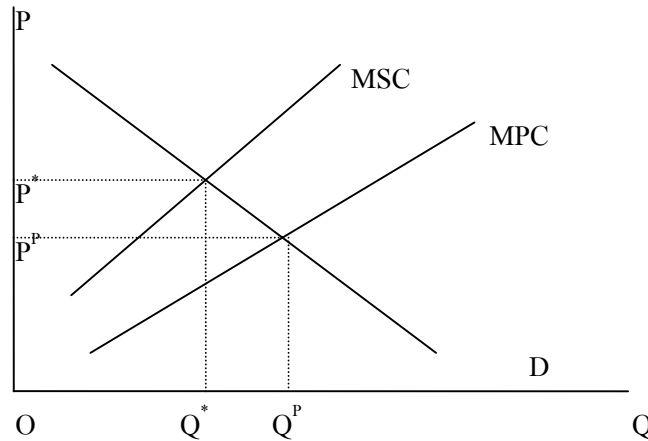
ถ้ากำหนดให้ต้นทุนเพิ่ม (MC) มีค่าคงที่ ทำให้ต้นทุนเพิ่มมีค่าเท่ากับต้นทุนเฉลี่ย (AC) เส้น AR และ MR แสดงถึงรายได้เฉลี่ยและรายได้เพิ่มในแต่ละระดับ นอกจากนี้เส้น AR แสดงถึงเส้นอุปสงค์ ถ้าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพย์สินเอกชน ผู้เป็นเจ้าของจะต้องใช้ทรัพยากรอันนี้เพื่อให้มีรายได้สูงสุด ดังนั้นจะนำการผลิตที่ปริมาณ  $Q^*$  เพราะมีกำไรสูงสุดเท่ากับ ABCD อาจเรียกได้ว่าเป็น Scarcity rent

แต่ถ้าทรัพยากรดังกล่าวเป็นทรัพย์สินร่วม เช่น ทรัพยากรประมง ทรัพยากรสัตว์ป่า อากาศ และน้ำในแหล่งธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งใครคนใดคนหนึ่งไม่สามารถที่จะกีดกันไม่ให้คนอื่นเข้ามาร่วมใช้ประโยชน์ トラバโดก็ตามที่ทุกคนเห็นว่า Scarcity rent ยังมีและยังไม่เป็นศูนย์ ทุกคนก็จะเข้าร่วมใช้ทรัพยากรนี้ จนถึงจุด Scarcity rent เป็นศูนย์ ซึ่งก็คือปริมาณ  $Q^c$  เป็นจุดที่  $AC = AR$  จากลักษณะของการที่ทรัพยากรเป็นทรัพย์สินร่วม กลไกทางตลาดไม่สามารถจะเข้ามาช่วยในการจัดสรรทรัพยากรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นได้

### 3. ผลภายนอก (externalities)

หมายถึง การกระทำของบุคคลหนึ่งหรือหน่วยธุรกิจหนึ่งได้ส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่นหรือหน่วยธุรกิจอื่น ซึ่งมีได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าวนั้นเลย นอกจากนี้ผลเสียหรือผลได้ที่เกิดจากการกระทำดังกล่าวไม่สามารถนำมาตกลงกันได้ โดยอาศัยกลไกตลาด ตัวอย่างเช่น โรงงานทอผ้าตั้งอยู่ต้นน้ำ ปล่อยน้ำเสียจากการผลิตลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้ชาวบ้านที่อยู่ปลายน้ำได้รับความเสียหาย การผลิตของโรงงานทอผ้าทำให้เกิดต้นทุนภายนอก (external cost) ทำให้ต้นทุนเพิ่ม

ของเอกชน (Marginal Private Cost: MPC) ซึ่งไม่รวมต้นทุนของมลพิษและการสูญเสีย อยู่ต่ำกว่า ต้นทุนเพิ่มของสังคม (Marginal Social Cost, MSC)

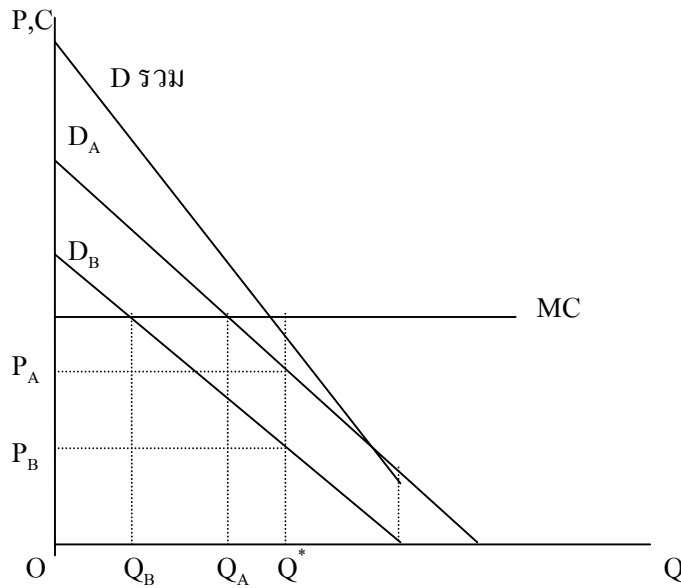


รูปที่ 8.2 การจัดสรรทรัพยากรของตลาดเมื่อมีผลกระทบภายนอก

จากรูป 8.2 เส้นอุปสงค์ของผ้า คือ เส้น D และเส้นต้นทุน คือ MPC โรงงานจะทำการผลิตที่  $Q^P$  ซึ่งทำให้ตนเองมีกำไรสูงสุด ณ ระดับดังกล่าวไม่ทำให้การจัดสรรทรัพยากรเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพราะจุดที่ก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพคือจุด  $Q^*$  ดังนั้นถ้าไม่มีการควบคุมมลพิษ จะทำให้เกิดผลคือ ผู้ผลิตทำการผลิตผ้ามากเกินไป ก่อให้เกิดมลภาวะอย่างมาก ราคาของผ้าต่ำเกินไป และไม่มีแรงจูงใจอื่นใดในการลดมลพิษ

#### 4. ทรัพย์สินสาธารณะ (Public goods)

ทรัพยากรบางชนิดจัดเป็นทรัพย์สินสาธารณะ เพราะไม่สามารถแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ในการบริโภคได้ การบริโภคของคนใดคนหนึ่งในทรัพยากรดังกล่าวไม่ทำให้จำนวนที่ผู้อื่นบริโภคได้ลดลง ทรัพยากรเหล่านั้น ได้แก่ สวนสาธารณะ อากาศบริสุทธิ์ น้ำสะอาด เป็นต้น ระดับสมรรถนะของตลาดสำหรับสินค้าสาธารณะก่อให้เกิดราคาต่าง ๆ กัน

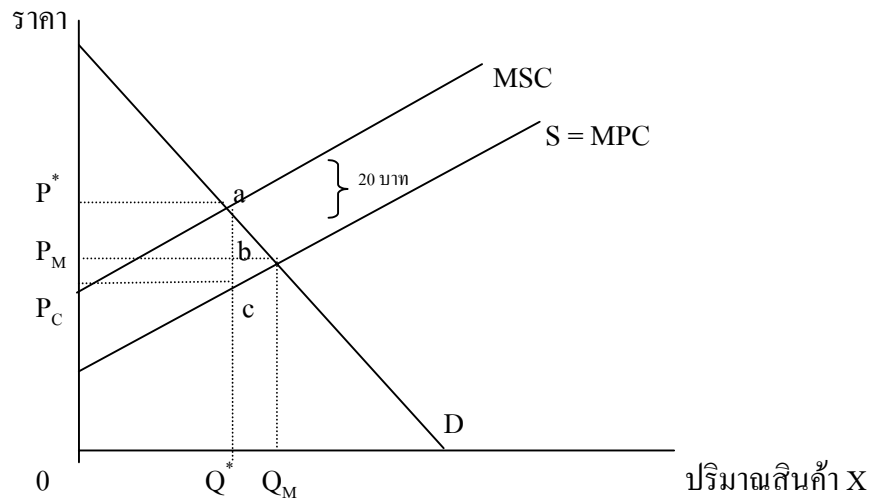


รูปที่ 8.3 สินค้าสาธารณะ

สมมติว่าอุปสงค์ของอากาศบริสุทธิ์ แสดงโดยเส้น  $D$  รวม ซึ่งเป็นผลรวมอุปสงค์ของ  $A$  คือ  $D_A$  และอุปสงค์ของ  $B$  คือ  $D_B$  นาย  $A$  ให้มูลค่าของการมีอากาศบริสุทธิ์มากกว่านาย  $B$  เนื่องจากบริการที่เกิดขึ้นไม่สามารถแบ่งแยกในการบริโภคระหว่างนาย  $A$  และนาย  $B$  ได้ ทำให้เส้นอุปสงค์ตลาดเกิดจากการรวมกันทางแนวตั้ง (Vertical) ต่างจากอุปสงค์ของตลาดของสินค้าที่แบ่งแยกได้ ซึ่งเกิดจากการรวมอุปสงค์ของแต่ละคนตามแนวนอน (horizontal) ต้นทุนเพิ่มของการจัดบริการนี้มีค่าเท่ากับ  $MC$  จำนวนการจัดสรรที่เหมาะสมคือ  $Q^*$  ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การหาจำนวนที่เหมาะสมของการจัดให้มี Public goods ทำให้ผู้บริโภคร้องจ่ายราคาต่าง ๆ กัน ผู้บริโภคไม่พยายามแสดงถึงความพอใจของเขาอย่างแท้จริง เพราะเขารู้ว่าถ้ารัฐบาลจัดให้มีคุณภาพของอากาศที่ดีขึ้นในท้องที่นั้น เขาก็มีส่วนได้รับอากาศที่ดีไปด้วย โดยไม่ต้องจ่ายอะไรเลย (free rider)

### 8.3 การวิเคราะห์ผลภายนอก

การที่มลภาวะที่เกิดขึ้นไปกระทบกับบุคคลอื่น โดยที่ผู้ก่อมลภาวะไม่ได้รับผิดชอบ เช่นที่โรงงานทอผ้าปล่อยของเสียไปกระทบชาวนา ทำให้ต้นทุนของสังคมที่เกิดขึ้นสูงกว่าต้นทุนของเอกชน ถ้ารัฐบาลเข้ามาแทรกแซงแก้ไขปัญหาลี้่วงแวดล้อมโดยการเก็บภาษี จากรูป 8.4 กำหนดให้  $S$  = Marginal Private cost (MPC) หรือต้นทุนของเอกชน ในการผลิตสินค้า  $X$  คุณภาพของตลาดเกิดที่ราคาสินค้าขาย =  $P_M$  ปริมาณการผลิต =  $Q_M$



รูปที่ 8.4 การเก็บภาษีจากผู้ก่อมลภาวะ

ถ้าสินค้าแต่ละหน่วยที่ผลิตก่อให้เกิดต้นทุนแก่บุคคลที่ 3 เท่ากับ 20 บาท ถ้ารัฐบาลเข้ามาแทรกแซงโดยการเก็บภาษี 20 บาท/หน่วย ทำให้เส้นต้นทุนของเอกชนขยับขึ้นไปห่างจากเส้นเดิม 20 บาท ในทุก ๆ หน่วย เป็นเส้น MSC หรือ Marginal Social Cost ซึ่งได้รวมต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมแล้ว ปริมาณการผลิตสินค้าลดลงเหลือ  $Q^*$  ราคาสินค้าสูงขึ้นเป็น  $P^*$  ผู้ผลิตได้รับจริงลดลงจาก  $P_M$  เป็น  $P_C$  บาท ผู้ผลิตและผู้บริโภคได้รับภาระภาษีร่วมกัน แต่มากหรือน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของเส้นอุปสงค์และอุปทาน จากรูป ภาษีทั้งหมดเท่ากับ  $ac$  ผู้ผลิตรับภาระเท่ากับ  $bc$  และผู้บริโภครับเท่ากับ  $ab$