

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของ โครงการรัฐบาลและ ขั้นตอนของการวิเคราะห์

#### เค้าโครงเรื่อง

1. การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของ โครงการรัฐบาล
2. ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของ โครงการรัฐบาล
  - 2.1 ขั้นที่ 1 : การแจกแจงหรือแยกแยะจุดสนใจ หรือค่านิยม หรือ  
หน้าที่รับผิดชอบของผู้วิเคราะห์โครงการ หรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ใน  
การตัดสินใจ
  - 2.2 ขั้นที่ 2 : การแจกแจงทางเลือก (alternatives)
  - 2.3 ขั้นที่ 3 : การแยกแยะหรือแจกแจงรายการต้นทุน และรายการ  
ผลประโยชน์ของโครงการ
  - 2.4 ขั้นที่ 4 : การตีค่า คำนวณค่า หรือประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์  
ของโครงการให้สะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม
  - 2.5 ขั้นที่ 5 : การนำเอาผลกระทบด้านการกระจายรายได้มาพิจารณา
  - 2.6 ขั้นที่ 6 : การคิดลดค่าที่เป็นตัวเงินของต้นทุนและผลประโยชน์ให้อยู่  
ในช่วงเวลาเดียวกัน
  - 2.7 ขั้นที่ 7 : การแปลงค่าหรือปรับค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ให้อยู่ในรูป  
ของค่าดัชนี (index) ตัวหนึ่ง ซึ่งจะใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินใจ  
ลงทุนที่เลือกใช้เพื่อการตัดสินใจ

## สาระสำคัญ

ในการวิเคราะห์ผลประโยชน์ - ต้นทุนของโครงการรัฐบาล เราให้ความสำคัญกับต้นทุน - ผลประโยชน์สังคม (social cost - benefit) ไม่ใช่ต้นทุน - ผลประโยชน์เอกชน (private cost - benefit) ทั้งนี้เพราะโครงการรัฐบาลมีลักษณะพิเศษคือ เป็นการเสนอบริการสาธารณะและสินค้าศีลธรรม และยังคงคำนึงถึงสวัสดิการของสังคมโดยรวม โดยพิจารณาผลกระทบภายนอกของโครงการ (externalities) ด้วย

การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์มีขั้นตอนของงาน 7 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 เป็นการพยายามจำกัดขอบเขตของการวิเคราะห์ โดยการทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่าผู้ที่ตัดสินใจหรือผู้วิเคราะห์โครงการคือใคร และมีค่านิยมหรือคุณค่าในเรื่องต่าง ๆ อย่างไร เพื่อจะได้จำกัดขอบเขตได้ว่า การวิเคราะห์โครงการนั้น ๆ ควรให้ความสนใจกับผลกระทบของโครงการในระดับใด และสนใจผลกระทบที่ตกถึงใครเป็นสำคัญ
- ขั้นที่ 2 เป็นการศึกษาให้แน่ชัดว่า ได้มีการเลือกโครงการที่ดีที่สุดจากทางเลือกทุกทางที่อาจจะเป็นไปได้แล้ว ดังนั้นผู้วิเคราะห์โครงการต้องศึกษาทางเลือกต่าง ๆ ที่มีให้ครบถ้วน อันจะเป็นการรับประกันว่า ได้มีการเลือกโครงการที่ดีที่สุดโดยพิจารณาทางเลือกทุก ๆ ทางครบถ้วนแล้ว
- ขั้นที่ 3 เป็นความพยายามแยกแยะรายการต้นทุน - ผลประโยชน์ หรือผลกระทบจากโครงการ เพื่อจะได้ระบุค่าของรายการเหล่านี้ให้ครบถ้วน และใช้คำนวณหาข้อสรุปว่าควรจะลงทุนในโครงการหรือไม่ การแยกแยะรายการต้นทุน - ผลประโยชน์ นอกจากจะต้องอาศัยการทำความเข้าใจในขั้นที่ 1 และ 2 ข้างต้น ยังจะต้องอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์โครงการในด้านอื่น ๆ เช่น ด้านตลาด, ด้านเทคนิค, ด้านการบริหาร, ด้านการเงิน, ด้านสังคม (ดังที่ศึกษาในบทที่ 2) ทั้งนี้ เพื่อให้แยกแยะรายการได้ครบถ้วน ถูกต้องจริง ๆ ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์โครงการพัฒนา เราสนใจผลกระทบของโครงการในแง่ของการพัฒนา การวิเคราะห์จึงต้องพิจารณา

รายการต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งที่เป็นต้นทุน - ผลประโยชน์ที่เห็นชัด  
มีราคาในตลาด มีผลกระทบในทางการเงิน และผลกระทบที่มองไม่เห็น  
หรือไม่มีราคาในตลาด หรือไม่มีผลกระทบในทางการเงิน เช่น  
externalities ทั้งหลายของโครงการด้วย

- ขั้นที่ 4 เป็นขั้นตอนของการระบุค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ตามที่แจกแจงรายการไว้ใน  
ขั้นที่ 3 ให้เป็นตัวเงิน ในการระบุค่าหรือตีค่าผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิด  
จากโครงการให้เป็นตัวเงินต้องอาศัยเครื่องมือในการตีค่า เช่น ราคา  
ตลาด (ในกรณีที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ในตลาดสินค้าหรือบริการ) หรือใช้  
ความเต็มใจที่จะจ่าย หรือ compensating variation หรือต้นทุน  
ค่าเสียโอกาส หรือราคาเงา (ในกรณีที่ตลาดไม่สมบูรณ์พอ) การเลือกใช้  
เครื่องมือขึ้นอยู่กับสภาพทางเศรษฐกิจหรืออิทธิพลทางเศรษฐกิจที่ส่งผล  
กระทบต่อตลาดสินค้าหรือปัจจัย ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านเงินทุนและเวลาที่  
อาจুক্তให้กับการวิเคราะห์โครงการ และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขความเป็น  
ไปได้ในการใช้เครื่องมืออื่น ๆ ในแต่ละสถานะการณ์
- ขั้นที่ 5 เป็นความพยายามที่จะนำเอาผลในด้าน การกระจายรายได้มาพิจารณา  
เพื่อให้การตัดสินใจลงทุนสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนา ซึ่งนอกจาก  
จะเป็นเรื่องของ การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้เงินหรือทรัพยากรใน  
ระบบเศรษฐกิจ เรายังเน้นถึงการกระจายผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากร  
ให้เสมอภาคด้วย
- ขั้นที่ 6 คือขั้นตอนของการปรับค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ให้อยู่ในเวลาเดียวกัน เพื่อ  
จะได้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ที่ได้ตามค่าที่แท้จริงของ  
ต้นทุนและผลประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่า ค่าของ  
เงิน 1 บาทในวันนี้ ไม่เท่ากับค่าของเงิน 1 บาทที่จะได้รับในวันข้างหน้า  
และค่าของความแตกต่างของเงินนี้ นอกจากจะขึ้นอยู่กับระยะเวลา ยังขึ้น  
อยู่กับค่าเสียโอกาสของเงินด้วย การปรับค่าต้นทุนและผลประโยชน์ให้  
อยู่ในระยะเวลาเดียวกัน หรือการคิดลด จึงให้ความสำคัญกับเรื่องของ  
อัตราส่วนลดของสังคม (social discount rate) เป็นอย่างมาก

ขั้นที่ 7 เป็นขั้นของการตัดสินใจว่าจะทำโครงการหรือไม่ (ในกรณีที่พิจารณาโครงการเดียว) หรือตัดสินใจว่าจะเลือกทำโครงการใดจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มี หรือตัดสินใจว่า ควรจะทำโครงการใดก่อนหลัง การตัดสินใจโดยอาศัยการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์อาจจะใช้ดัชนีการตัดสินใจต่าง ๆ เช่น ค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value = NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ - ต้นทุน (Benefit Cost Ratio =  $\frac{B}{C}$ ) และ

อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return = IRR) โดยเราจะเลือกทำโครงการที่ให้ค่า

- ก.  $NPV > 0$  และเลือกโครงการที่ให้ค่า NPV สูงก่อน
- ข.  $\frac{B}{C} > 1$  และเลือกโครงการที่ให้ค่า  $\frac{B}{C}$  สูงก่อน
- ค.  $IRR > i$  (หรืออัตราส่วนลดของสังคม) และเลือกโครงการที่ให้ค่า IRR สูงก่อน

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

เมื่อศึกษาหัวข้อการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาลและขั้นตอนของการวิเคราะห์แล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายลักษณะของโครงการรัฐบาล และเหตุผลที่การวิเคราะห์โครงการรัฐบาลต้องให้ความสำคัญกับต้นทุน - ผลประโยชน์ในเชิงสังคมได้ถูกต้องชัดเจน
2. ระบุลำดับขั้นตอนของการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ได้ถูกต้อง
3. อธิบายการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ได้ถูกต้อง

## 1. การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล

เวลาที่นักลงทุนเอกชนตัดสินใจว่าจะลงทุนในโครงการใดโครงการหนึ่งหรือไม่ เขาจะใช้ผลตอบแทนหรือกำไรในเชิงธุรกิจเป็นตัวพิจารณา ทั้งนี้เพราะเขาสนใจที่จะทำกำไรสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ตัดสินใจนั้น แต่โดยนิยามแล้วกำไรเชิงธุรกิจ (commercial profitability) พิจารณาเฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์เอกชน (private cost & private benefit) <sup>1/</sup> ซึ่งไม่จำเป็นต้องเท่ากับต้นทุนสังคมและผลประโยชน์สังคม (social cost & social benefit) <sup>2/</sup> ดังนั้นกำไรในเชิงธุรกิจอาจไม่ใช่เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินค่าโครงการ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาในแง่ของสวัสดิการสังคม

ในสายตาของสังคมโดยรวม การวิเคราะห์โครงการน่าจะเป็นเรื่องของ การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์สังคม (Social Cost - Benefit Analysis) คือ นอกจากจะสนใจในแง่ของต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินของโครงการ ยังจะต้องสนใจในต้นทุนและผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินของโครงการด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิเคราะห์ ต้นทุน - ผลประโยชน์สังคมเป็นเรื่องของการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร ทั้งนี้โดย คำนึงว่าการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ หรือการทำโครงการนั้น ๆ จะส่งผลกระทบต่อสังคมโดย ส่วนรวม (ไม่ว่าจะเป็นรูปที่เป็นตัวเงินหรือไม่) อย่างไร

เมื่อพิจารณาในแนวทางการวิเคราะห์โครงการรัฐบาลหรือการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์สังคม นอกจากจะต้องคำนึงถึงต้นทุน - ผลประโยชน์ในทางการเงินของ โครงการยังต้องคำนึงถึงความสามารถของโครงการลงทุนนั้น ๆ ในการบรรลุวัตถุประสงค์ สำคัญ ๆ ของสังคมโดยรวม เช่น

- การยกระดับการบริโภคมวลรวม
- การกระจายผลประโยชน์จากการบริโภคให้เสมอภาคขึ้น
- การเพิ่มอัตราความจำเป็นเติบโตในทางเศรษฐกิจ
- การสร้างเสริมความสามารถในการช่วยตนเองของคนในสังคม
- การลดการว่างงาน

- การสนองตอบต่อความต้องการในสินค้าศีลธรรม (merit goods) <sup>3/</sup>  
หรือความต้องการในเชิงศีลธรรม (merit wants) บางอย่าง ฯลฯ

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงต้นทุน - ผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินต่าง ๆ ที่สำคัญ  
ได้แก่ ผลกระทบภายนอก (external effects หรือ externalities) ของโครงการ  
เพราะผลกระทบภายนอกเหล่านั้น จะส่งผลกระทบต่อคนบางกลุ่มในสังคม อันจะมีผลให้  
สวัสดิการสังคมโดยรวมสูงขึ้นหรือลดลง แต่ถ้าหากมิได้นำมาพิจารณาเป็นต้นทุนหรือ  
ผลประโยชน์ของโครงการก็จะมีผลให้การจัดสรรทรัพยากรของสังคมไม่มีประสิทธิภาพ  
ตัวอย่างของผลกระทบภายนอกได้แก่

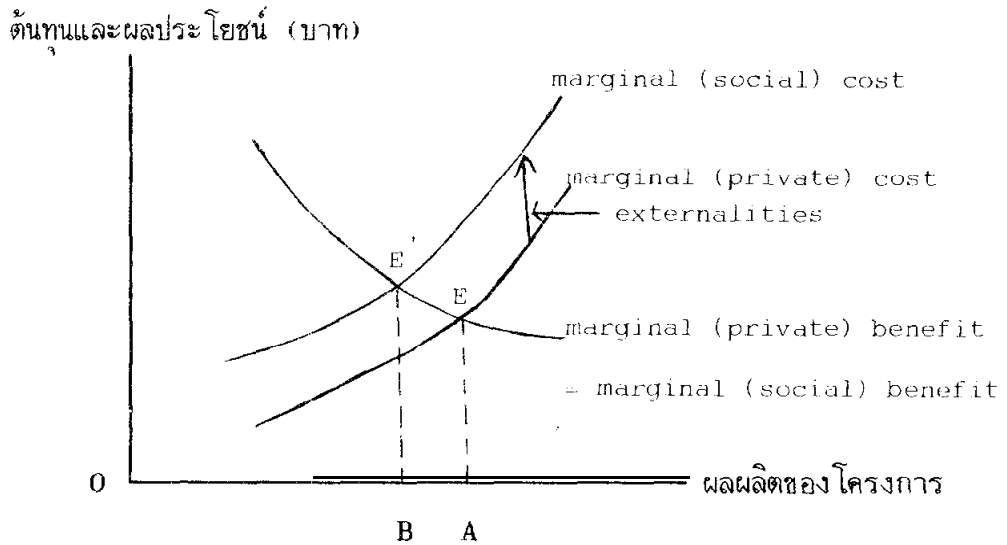
- การก่อสร้างสนามบินอาจจะทำให้เกิดเสียงรบกวน หรือมลภาวะทางเสียง  
เป็น externalities ในทางลบซึ่งอาจจะเรียกว่า external diseconomy
- ถนนที่ต้องเข้าสู่โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาจเป็นการช่วยปรับปรุง  
ระบบคมนาคมขนส่งในท้องถิ่น เป็น externalities ในทางบวก หรืออาจจะเรียกว่า  
external economy

เราอาจสรุปลักษณะของผลกระทบภายนอกของ โครงการ ได้ดังนี้

- ก. ผลกระทบเหล่านั้น โครงการ ไม่ได้ตั้งใจจะ ให้เกิดขึ้นแต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้น  
ตามธรรมชาติของการทำกิจกรรมประเภทนั้น
8. ผลกระทบเหล่านั้นเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือความสามารถในการควบคุมของ  
คนที่ได้รับผลกระทบจากมัน
- ค. ผลกระทบเหล่านั้นเป็นสินค้าที่ซื้อขายไม่ได้ (non - tradable) ใน  
ตลาด

เหตุที่กล่าวว่า ถ้าไม่มีการนำเอาผลกระทบภายนอก (ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบ  
ในทางบวก หรือทางลบ) มาพิจารณาในการวิเคราะห์โครงการ จะทำให้การจัดสรรทรัพยากร  
ไม่มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถอธิบายได้ดังนี้

ก. กรณีที่ผลกระทบภายนอกของโครงการเป็นผลกระทบในทางลบ



ตามรูป สมมุติแกนตั้งแสดงถึงต้นทุนและผลประโยชน์จากการทำโครงการ  
 แกนนอน คือ ขนาดของ โครงการหรือผลิตผลของ โครงการ  
 เส้น marginal (private) cost หมายถึงต้นทุนส่วนเพิ่มที่  
 เป็นตัวเงินของโครงการ

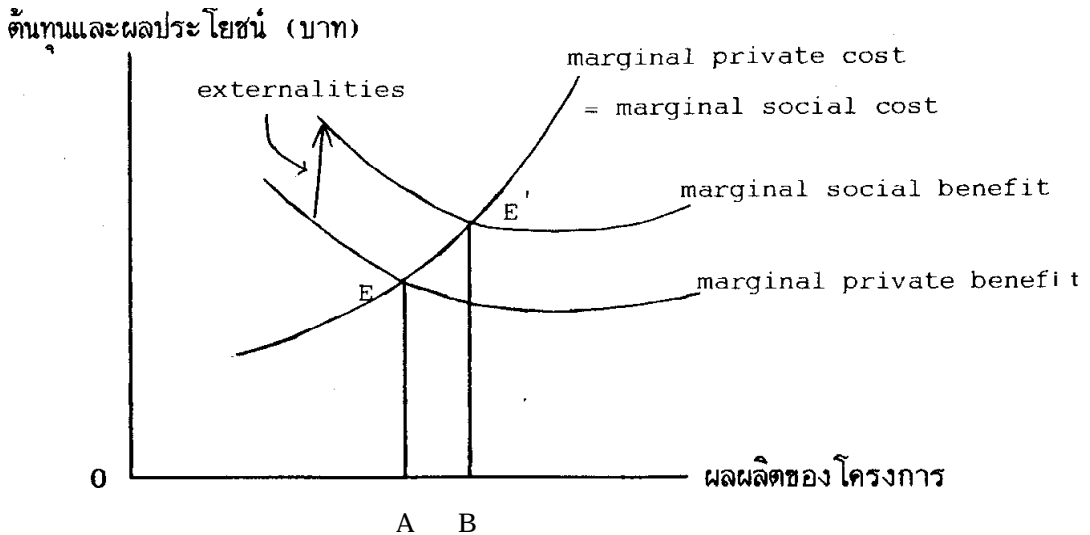
เส้น marginal (private) benefit หมายถึงผลประโยชน์  
 ส่วนเพิ่มที่เป็นตัวเงินของการทำโครงการ สมมุติว่าไม่มีผลกระทบภายนอก  
 ในทางบวกจากการทำโครงการ หรือผลประโยชน์อื่น ๆ ดังนั้น เส้น  
 marginal (private) benefit จะเป็นเส้นเดียวกับเส้น marginal  
 (social) benefit หรือเส้นผลประโยชน์ส่วนเพิ่มของสังคมจะเป็นเส้น  
 เดียวกับเส้นผลประโยชน์ส่วนเพิ่มเอกชน

ถ้าโครงการก่อให้เกิดผลในทางลบต่อสังคม แต่ผู้วิเคราะห์โครงการมิได้นำ  
 ผลกระทบที่เกิดขึ้นมาพิจารณา จะเห็นว่าขนาดของโครงการจะถูกกำหนด ณ จุดตัดของ  
 เส้น marginal private cost กับเส้น marginal social benefit ซึ่งกำหนด  
 ว่าควรทำขนาดของโครงการให้เท่ากับ OA

นั่นคือ สังคมต้องจัดสรรทรัพยากรจำนวนหนึ่งไปใช้ในการทำโครงการขนาด OA และเข้าใจว่านั่นคือ การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแล้ว

ข้อเท็จจริงก็คือ การจัดสรรทรัพยากรของสังคมมิได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ขนาดของโครงการใหญ่เกินไป หรือในทางภาษาศาสตร์ เราเรียกว่า มี overproduction คือมีการผลิตมากเกินไปนั่นเอง ขนาดการผลิตนั้นมิได้เกิดจากการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเลย ทั้งนี้เพราะ แท้ที่จริงแล้วโครงการนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกในทางลบกับสังคม ซึ่งผู้วิเคราะห์โครงการมิได้นำมาคิดเป็นส่วนหนึ่งในค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนของสังคม ถ้าผู้วิเคราะห์โครงการนำเอาผลกระทบภายนอกในทางลบมาคิดด้วย จะเห็นว่า เส้นต้นทุนส่วนเพิ่มจะกลายเป็นเส้น *marginal social cost* ซึ่งอยู่ทางซ้ายของเส้น *marginal private cost* หรือเส้นต้นทุนส่วนเพิ่มของสังคมจะมีใช้เส้นเดียวกับเส้น *marginal private cost* ดังนั้นขนาดของโครงการที่ควรจะทำ จะถูกกำหนดโดย จุดที่เส้น *marginal social cost* ตัดกับเส้น *marginal social benefit* ซึ่งขนาดของโครงการถูกกำหนดให้เท่ากับ OB ณ จุดนี้ต่างหากที่สังคม จะมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างดีที่สุด

ข. กรณีที่ผลกระทบภายนอกของ โครงการเป็นผลกระทบในทางบวก





ถ้าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกในทางบวก แต่ผู้วิเคราะห์โครงการ มิได้นำมาคิดว่าผลในทางบวกนั้นแท้จริงเป็นส่วนที่ทำให้ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการสูงขึ้น ดังนั้นจะทำโครงการโดยพิจารณาจากจุดที่กำหนดโดยจุดตัดของเส้น marginal social cost กับเส้น marginal private benefit (จุด E) ซึ่งขนาดของโครงการ จะเท่ากับ OA

จะเห็นว่าขนาดโครงการที่ทำจะเล็กเกินไป หรือในทางเศรษฐศาสตร์ เราเรียกว่าเป็นขนาดการผลิตต่ำระดับ (underproduction) ข้อเท็จจริงก็คือว่า ถ้าเราพิจารณาผลกระทบภายนอกที่เป็นบวกนี้ว่าเป็นส่วนที่ทำให้ผลประโยชน์ของสังคมโดยส่วนรวมสูงขึ้น เส้น marginal social benefit จะอยู่ทางขวาของเส้น marginal private benefit ซึ่งก็หมายความว่าขนาดของโครงการควรจะใหญ่กว่านี้ คือควรจะมีขนาดเท่ากับ OB ซึ่งเป็นขนาดที่ถูกกำหนดโดยจุดตัดของเส้น marginal social cost และเส้น marginal social benefit และนี่จะเป็นขนาดการผลิตที่เกิดจากการจัดสรรทรัพยากรอย่างดีที่สุด

นอกจากประเด็นที่ว่า การวิเคราะห์โครงการรัฐบาลต้องวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์สังคม แทนที่จะเป็นต้นทุนและประโยชน์เอกชนแล้ว จุดที่สำคัญอีกจุดหนึ่งที่ต้องพิจารณาในการวิเคราะห์โครงการรัฐบาล ก็คือข้อเท็จจริงที่ว่า โครงการของรัฐบาลส่วนใหญ่เป็นโครงการที่ผลิตสินค้ามหาชนหรือสินค้าสาธารณะ (public goods) ซึ่งเป็นสินค้าที่มีลักษณะพิเศษ

สินค้ามหาชน (public goods) หรือบางที่เรียกว่า collective goods ได้แก่ บริการป้องกันประเทศ การรักษาความสงบภายในประเทศ การป้องกันน้ำท่วม การลดมลภาวะ ฯลฯ สินค้าเหล่านี้มีลักษณะพิเศษ 2 ประการ คือ

ก. ผู้บริโภคไม่เป็นปรปักษ์ต่อกันในการบริโภคสินค้าเหล่านี้ (nonrivalness) นั่นคือ การบริโภคของคนหนึ่งคนใดไม่ได้ทำให้จำนวนของสินค้านั้นลดลงสำหรับการบริโภคของคนอื่น

ข. เมื่อผลิตสินค้ามาขายขึ้นแล้ว เราไม่สามารถกีดกันการบริโภคของใครได้ (nonexclusion) ดังนั้นโดยปกติผู้บริโภคจะไม่เปิดเผยความพึงใจที่จะบริโภค เพราะการผลิตสินค้ามาขายเพื่อคนใดคนหนึ่งจะมีผลให้คนอื่น ๆ พลอยได้บริโภคสินค้านั้นไปด้วยอย่างทัดเทียมกัน โดยที่ผู้ผลิตไม่สามารถกีดกันใครได้ ด้วยลักษณะดังกล่าว การประมาณค่าผลประโยชน์ของโครงการจึงทำได้ยาก ในการวิเคราะห์โครงการรัฐบาล จึงต้องคำนึงถึงลักษณะธรรมชาติของผลประโยชน์ของโครงการ แทนที่จะสนใจแต่การประเมินค่าเป็นตัวเงินซึ่งมักมีปัญหามากในกรณีนี้

**กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1**

1. จากที่ประมวลได้ในหัวข้อนี้ นักศึกษาคิดว่าการวิเคราะห์โครงการรัฐบาลแตกต่างจากการวิเคราะห์โครงการเอกชน เพราะเหตุใด
2. ต้นทุนสังคมคืออะไร แตกต่างจากต้นทุนเอกชนอย่างไร
3. ผลกระทบภายนอกของโครงการ (externalities) คืออะไร จงยกตัวอย่างผลกระทบภายนอกในทางบวก และผลกระทบภายนอกในทางลบมาอย่างละ 1 ตัวอย่าง

## 2. ขั้นตอนของการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล

การวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล ก็คือเทคนิคที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกโครงการรัฐบาลที่ควรจะทำ หรือจัดอันดับโครงการลงทุนก่อนหลัง โดยหลักใหญ่ใจความเป็นเรื่องของการวัดหรือประมาณค่า (ในเชิงสังคม) ของกระแสต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการ ลดทอนค่าของกระแสผลประโยชน์และต้นทุน (หรือผลได้และผลเสียของการทำโครงการนั้น ๆ) เป็นค่าดัชนีหรือตัววัดตัวหนึ่งซึ่งจะใช้เปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินใจ (decision criteria) ที่เหมาะสม เพื่อ

ให้ได้ข้อเสนอแนะหรือข้อสรุปว่าควรจะมีการทำหรือไม่ทำโครงการนั้น ๆ หรือควรที่จะเลือก  
ทำโครงการใดในกลุ่มของโครงการที่มีให้เลือก หรือในกรณีที่มีโครงการหลาย ๆ โครงการ  
ควรจะมีการจัดอันดับโครงการลงทุนก่อนหลัง เช่นไร

การดำเนินการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุปดังกล่าวประกอบไปด้วยงานหลาย  
ขั้นตอน เราอาจจะแบ่งลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ คร่าว ๆ เป็น  
7 ขั้นตอนดังนี้คือ

- ขั้นที่ 1 แจกแจงหรือแยกแยะจุดสนใจ ค่านิยม (value) หรือหน้าที่รับผิดชอบ  
ของผู้วิเคราะห์โครงการและของผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ตัดสินใจ
- ขั้นที่ 2 แจกแจงทางเลือก (alternatives) ในการทำโครงการ
- ขั้นที่ 3 แจกแจงและแยกแยะรายการต้นทุน (หรือค่าใช้จ่าย) และรายการ  
ผลประโยชน์ของโครงการ
- ขั้นที่ 4 ตีค่า คำนวณค่า หรือประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ  
ให้สะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม
- ขั้นที่ 5 นำเอาผลกระทบด้านการกระจายรายได้มาพิจารณา
- ขั้นที่ 6 คำนวณค่าที่เป็นตัวเงินของต้นทุนและผลประโยชน์ให้อยู่ในช่วงเวลา  
เดียวกัน (discounting)
- ขั้นที่ 7 แปลงค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการให้อยู่ในรูปของค่าดัชนี  
ตัวหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจลงทุน (decision  
criteria) เพื่อการตัดสินใจ

ในที่นี้จะอธิบายอย่างคร่าว ๆ ถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ต้นทุนและ  
ผลประโยชน์ของโครงการ เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงหลักการหรือขั้นตอนของการวิเคราะห์  
ส่วนรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการหรือเทคนิคในขั้นตอนที่สำคัญ ๆ นั้นจะได้มีการอธิบายในบท  
ต่อ ๆ ไป

## 2.1 ชั้นที่ 1 : แจกแจงหรือแยกแยะจุดสนใจ ค่านิยม หรือหน้าที่รับผิดชอบของ ผู้วิเคราะห์ โครงการหรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจ

การแจกแจงหรือแยกแยะให้ชัดเจนว่า ผู้วิเคราะห์โครงการหรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจทำหรือไม่ทำโครงการคือใคร มีหน้าที่รับผิดชอบอะไร มีค่านิยมเช่นไร และมีจุดมุ่งหมายอะไรในการทำโครงการ จะช่วยให้วิเคราะห์โครงการได้เหมาะสมขึ้น เพราะผู้วิเคราะห์โครงการหรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจซึ่งมีหน้าที่ต่างกัน รับผิดชอบต่างกัน และมีจุดสนใจเกี่ยวกับการทำโครงการต่างกัน จะให้ความสำคัญกับเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ในการพิจารณาโครงการสร้างศูนย์กายภาพบำบัด ถ้าเป็นเอกชน เอกชนจะสนใจผลทางการเงินของโครงการ ถ้าเป็นโครงการขององค์กรเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งเป็นเจ้าของคลินิกในบริเวณใกล้เคียง สิ่งที่ต้องคำนึงสนใจนำมาพิจารณาคือ ต้นทุนและรายได้จากการสร้างศูนย์กายภาพบำบัดและกำไรที่คลินิกขององค์กร จะได้รับน้อยลงเพราะการมีศูนย์กายภาพบำบัด แต่ถ้าศูนย์นี้เป็นของหน่วยงานรัฐบาลซึ่งสนใจผลกระทบที่กระทบทุกสถาบันและทุกคนในสังคม หน่วยงานนั้นก็พิจารณาผลกระทบทุกอย่างที่เกิดขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์จะให้ข้อสรุปสำหรับการตัดสินใจต่างกัน

ตัวอย่างเช่น ถ้าการทำโครงการศูนย์กายภาพบำบัดจะต้องเสียค่าใช้จ่ายปีละ 1,000,000 บาท สามารถสร้างรายได้ปีละ 1,500,000 บาท โดยคนไข้ที่มารับการบำบัดที่ศูนย์สามารถประหยัดเวลาซึ่งคิดเป็นมูลค่า (time value) ปีละ 100,000 บาท แต่ปรากฏว่าการมีศูนย์นี้ทำให้คลินิกในบริเวณใกล้เคียงมีกำไรลดลงปีละ 200,000 บาท ในกรณีที่เอกชนเป็นผู้ทำศูนย์ เขาจะได้ประโยชน์สุทธิปีละ 500,000 บาท คือมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย = 1,500,000 - 1,000,000 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit cost ratio) =  $\frac{1,500,000}{1,000,000} = 1.5$  ถ้าศูนย์นี้เป็นขององค์กรซึ่งเป็นเจ้าของคลินิกในบริเวณใกล้เคียง ผลประโยชน์สุทธิที่องค์กรนี้จะได้จะเท่ากับปีละ 300,000 บาท ซึ่งเท่ากับ

รายได้ของศูนย์ - ค่าใช้จ่ายของศูนย์ - กำไรของคลินิกที่ลดลง

$$(1,500,000 - 1,000,000 - 200,000)$$

หรือคิดเป็นสัดส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน

$$= \frac{(1,500,000 - 200,000)}{1,000,000} = 1.3$$

แต่ถ้าศูนย์นี้เป็นของรัฐบาล ผลกระทบทุกอย่างที่กระทบทุกคนในสังคมจะถูกนำมาพิจารณา นั่นคือ ผลประโยชน์สุทธิของการทำศูนย์นี้จะเท่ากับปีละ 400,000 บาท ซึ่งเท่ากับ

รายได้ของศูนย์ + มูลค่าเวลาที่คนใช้ประหยัดได้ - ค่าใช้จ่ายของศูนย์ - กำไรของคลินิก

$$(1,500,000 + 100,000 - 1,000,000 - 200,000)$$

หรือคิดเป็นสัดส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

$$= \frac{1,500,000 + 100,000}{1,000,000 + 200,000} = 1.33$$

จะเห็นได้ว่า ผู้วิเคราะห์หรือผู้ที่ทำการตัดสินใจ ซึ่งอยู่ในสถานภาพต่างกัน มีจุดสนใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์หรือการทำโครงการต่างกัน จะพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการต่างกัน และผลการวิเคราะห์หรือการตัดสินใจจะต่างกันด้วย

ในกรณีที่โครงการที่สนใจเป็นโครงการรัฐบาล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์โครงการหรือผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ตัดสินใจ ควรจะให้ความสนใจและพิจารณาปัจจัยหรือผลกระทบทุกประการของโครงการ เพราะเรากำลังสนใจวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงสังคมหรือสนใจถึงสวัสดิการของสังคมอันเนื่องมาจากการทำโครงการ

## 2.2 ชั้นที่ 2 : แลกแรงทางเลือก (alternatives)

เนื่องจากว่าถ้ารัฐบาลไม่ได้นำทรัพยากรมาใช้ในโครงการหนึ่ง ๆ ทรัพยากรนั้นอาจจะถูกนำไปใช้ในโครงการอื่นได้ (ซึ่งอาจจะ เป็นของภาคเอกชนหรือรัฐบาล) ดังนั้น ผู้วิเคราะห์โครงการจะต้องพิจารณาในเรื่องของทางเลือกในการทำโครงการให้ละเอียดรอบคอบ เพราะจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ผลประโยชน์ - ต้นทุนของโครงการได้ถูกต้องขึ้น คือจะมีการวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุน โดยการเปรียบเทียบกับผลประโยชน์และต้นทุนที่จะได้ในทางเลือกต่าง ๆ เพื่อจะได้เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด การพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ครบถ้วนจะให้ผลสรุปของการวิเคราะห์ดีกว่าการวิเคราะห์โครงการ โดยเทียบกับสถานการณ์ที่ไม่มีโครงการ เพราะการเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ไม่มีโครงการเลย อาจจะทำให้ไปเลือกทางเลือกที่ตรง ๆ ไปแทนที่จะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ดังนั้นแทนที่เราจะพิจารณาว่า ถ้ามีระบบชลประทานกับไม่มีระบบชลประทานจะต่างกันอย่างไร เราควรพิจารณาว่า ในการยกระดับฐานะการครองชีพของชาวนาเราควรจะทำโครงการชลประทานหรือโครงการส่งเสริมการใช้ปุ๋ย หรือโครงการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่

ทางเลือกของโครงการจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบ (design) โครงการ และการวิเคราะห์ระบบ (system analysis) ด้วย การออกแบบโครงการเป็นเรื่องของการกำหนดขอบเขตของทางเลือกที่อาจเป็นไปได้ เช่น ในเรื่องของการสร้างสนามบิน เราจะสามารถออกแบบของถนนหรือระบบการเข้าสู่สนามบินได้หลายแบบ สมรรถนะของสนามบินก็อาจจะมีได้หลายแบบ ระบบความปลอดภัยของสนามบินก็อาจจะมีได้หลายระดับ และการจำกัดเสียงรบกวนก็อาจจะทำได้หลายระดับ ส่วนผสมของแบบต่าง ๆ ในเรื่อง ที่กล่าวข้างต้นก็จะกลายเป็นทางเลือกแต่ละทาง สำหรับการวิเคราะห์ระบบเป็นเรื่องของการจัดการ หรือกำหนดตัวแปร หรือระบบของโครงการให้อยู่ในรูปแบบที่ดีที่สุด เช่น โครงการเกี่ยวกับสุขภาพ อาจจะมีทางเลือกต่าง ๆ เช่น อาจจะเป็นโครงการสำหรับคนที่มีอายุมากกว่า 60 ปี อาจจะเป็นโครงการสำหรับเพศใดเพศหนึ่ง หรือวิธีการให้บริการอาจจะต่าง ๆ กันไปได้หลายแบบ

จะเห็นว่า โครงการที่ซับซ้อนจะมีช่วงของโอกาสหรือทางเลือกมากขึ้น เราควรทำการพิจารณาทางเลือกทั้งหมด เพื่อจะได้แน่ใจได้ว่า เราได้พิจารณาทุก ๆ รูปแบบของโครงการและเราได้เลือกรูปแบบที่ดีที่สุดแล้ว นอกจากจะพิจารณาทางเลือกเกี่ยวกับแบบและระบบที่ต่างกันของโครงการ เรายังควรพิจารณาประเภทของโครงการที่ต่างกัน แต่สามารถช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด ตัวอย่างเช่น การพัฒนาภาคเกษตรอาจจะสามารถทำได้หลายวิธี หลายโครงการ ดังนั้น เราควรพิจารณาว่า ทางเลือกทั้งหมดเท่าที่จะเป็นไปได้มีอะไรบ้าง แล้วศึกษาเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด มิใช่เริ่มต้นด้วยการมีโครงการอยู่ในใจ แล้วศึกษาเฉพาะโครงการที่ตั้งใจไว้ก่อนแล้ว การทำเช่นนี้อาจจะทำให้เราได้โครงการที่ดีในระดับรองลงไป แทนที่จะเป็นโครงการที่ดีที่สุด

### 2.3 ชั้นที่ 3 : การแยกแยะหรือแจกแจงรายการต้นทุน (ค่าใช้จ่าย) และรายการผลประโยชน์ของโครงการ

ต้นทุนของโครงการก็คือ ค่าใช้จ่ายและผลกระทบในทางลบที่เกิดจากการทำโครงการ ดังที่ได้กล่าวในหัวข้อที่ 1 ของบทนี้แล้วว่า ในการวิเคราะห์โครงการรัฐบาล ต้นทุนจะหมายถึง ต้นทุนสังคม (social cost) ซึ่งนอกจากจะหมายถึงเงินหรือทรัพย์สินที่นำไปใช้ในโครงการ หรือที่เรียกว่า ต้นทุนเอกชน (private cost) ยังต้องรวมถึงต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น ผลกระทบภายนอก (externalities) ของโครงการที่ไม่พึงปรารถนา หรือผลกระทบภายนอกในทางลบ หรือผลประโยชน์ที่บางคนจะสูญเสียไป (benefit foregone) ถ้าทำโครงการ เพราะการสูญเสียประโยชน์ในอีกนัยหนึ่งก็คือ ต้นทุน

ผลประโยชน์ของโครงการ ก็คือผลได้หรือผลกระทบในทางบวกของโครงการ หรือผลจากโครงการที่ทำให้คนรู้สึกดีขึ้น (better - off) ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงิน ผลประโยชน์ของโครงการรัฐบาล จะต้องเป็นผลประโยชน์สังคม (social benefit) คือนอกจากจะรวมผลประโยชน์เอกชน (private benefit) หรือผลประโยชน์ทางการเงินที่ตกถึงคนกลุ่มต่าง ๆ ยังจะต้องรวมผลกระทบภายนอก (externalities) ที่พึงปรารถนาหรือผลกระทบภายนอกในทางบวกซึ่งไม่เป็นตัวเงินด้วย

การแยกแยะหรือแจกแจงรายการต้นทุนและผลประโยชน์ ก็คือการทำที่ต้องตอบคำถามว่า ในการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการนั้น ๆ จะต้องรวมรายการอะไรบ้างในรายการต้นทุน และในรายการผลประโยชน์ของโครงการ หูดอีกนัยหนึ่งเรื่องนี้เป็นเรื่องของการพิจารณาผลกระทบที่ตกถึงทุกคนในสังคมอันเนื่องมาจากการนำทรัพยากรไปใช้ในโครงการ ถ้าเขาดีขึ้น (better - off) ก็ถือเป็นผลประโยชน์ แต่ถ้าเขาเลวลง (worse - off) ก็ถือเป็นรายการต้นทุน ซึ่งการกำหนดขอบเขตและจุดมุ่งหมายของโครงการให้กระจ่างชัด จะช่วยให้สามารถแจกแจงรายการต้นทุนและผลประโยชน์ได้ถูกต้องครบถ้วนขึ้น <sup>๕/</sup>

#### 2.4 ชั้นที่ 4 : การตีค่า คำนวณค่า หรือประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการให้สะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม

เมื่อมีการแยกแยะและระบุแล้วว่า โครงการที่พิจารณาประกอบไปด้วยรายการต้นทุนและผลประโยชน์อะไรบ้าง ขั้นตอนไปที่นักวิเคราะห์โครงการต้องทำก็คือ การระบุค่าของต้นทุนและผลประโยชน์ทุกรายการเป็นตัวเลข โดยปกติ ถ้าต้นทุนหรือผลประโยชน์รายการนั้น ๆ มีราคาในตลาดและกลไกตลาดทำงานได้ดี ผู้วิเคราะห์โครงการก็สามารถใช้ราคาตลาดในการตีค่าต้นทุนหรือผลประโยชน์รายการนั้น ๆ เป็นตัวเลขได้ <sup>๕/</sup>

แต่เนื่องจากต้นทุนและผลประโยชน์บางรายการของโครงการอาจจะไม่มีราคาในตลาดเพราะไม่มีการซื้อขายในตลาด (non - tradable) หรือกลไกราคาทำงานไม่ได้ผล เช่น กรณีของสินค้าสาธารณะหรือสินค้าศีลธรรม หรือมีการแทรกแซงโดยรัฐบาลหรือตลาดถูกบิดเบือนด้วยมาตรการต่าง ๆ เช่น ภาษีหรือเงินโอน ทำให้ราคาที่เป็นอยู่ไม่สามารถสะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม ในกรณีเช่นนี้ เราจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมืออื่น ๆ ในการตีค่า คำนวณค่า หรือประเมินค่าต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการ เครื่องมือที่อาจจะใช้ได้ ได้แก่ ต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) <sup>๕/</sup> ของการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิต ราคาเงา (shadow price) <sup>๖/</sup> หรือราคานับถือ (accounting price) หรือใช้เทคนิคที่เรียกว่า compensating variation <sup>๗/</sup> หลักความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) <sup>๘/</sup> ในการประเมินค่าหรือผลได้ - ผลเสียของการทำโครงการ <sup>๙/</sup>



จุดมุ่งหมายหลักของการใช้เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านี้ ก็เพื่อให้สามารถหาค่าที่เป็นตัวเงินของกระแสต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ และเป็นค่าตัวเงินที่สะท้อนถึงค่าที่แท้จริงของสังคม หรือเป็นค่าของผลกระทบอันเนื่องมาจากการทำโครงการที่ตกถึงสังคม ทั้งนี้ไม่ว่าจะตกกับใคร และไม่ว่าจะมีการจ่ายเงินจริงหรือไม่

ตัวอย่างเช่น การจ้างคนงานมาทำงานในโครงการ ถ้าคนงานที่จะจ้างจะได้ค่าจ้างวันละ 100 บาท เราถือว่าราคาตลาดของคนงานคนนี้เท่ากับ 100 บาทต่อวัน ราคานี้อาจไม่ได้สะท้อนค่าที่แท้จริงของสังคม ถ้าหากว่าคนงานนี้เป็นคนที่ว่างงานอยู่ เพราะการที่เขาเป็นคนว่างงานเขาไม่ได้สร้างมูลค่าอะไรให้กับสังคมเลย เมื่อเอาเขามาทำงานในโครงการ สังคมไม่ได้สูญเสียอะไร นั่นคือค่าเสียโอกาสของการใช้คนงานคนนี้เท่ากับศูนย์ ดังนั้นต้นทุนของสังคมในการจ้างคนงานคนนี้จะเท่ากับศูนย์ แม้ว่าจะมีการจ่ายเงินจริง (100 บาทต่อวัน) เงินที่จ่ายถือว่าเป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน หรือ private cost ไม่ใช่ต้นทุนสังคม หรือ social cost <sup>11/</sup>

## 2.5 ชั้นที่ 5 : การนำเอาผลกระทบด้านการกระจายรายได้มาพิจารณา

เนื่องจากผลในด้านการกระจายรายได้ เป็นเป้าหมายสำคัญในการวางแผนโครงการพัฒนา ดังได้กล่าวแล้วว่าการพัฒนาต้องให้ความสำคัญทั้งในแง่ของการจัดสรรทรัพยากรเพื่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ที่เสมอภาคขึ้น การตัดสินใจลงทุนอาจจะผิดพลาดหรือส่งผลกระทบต่อคนจน ถ้าหากมิได้นำเอาผลกระทบด้านการกระจายรายได้มาพิจารณา ตัวอย่างเช่น โครงการที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่คนรวย (ซึ่งก็คือผลประโยชน์ของโครงการ) 1.5 ล้านบาท และก่อให้เกิดผลในทางลบแก่คนจน (ซึ่งถือเป็นต้นทุนของโครงการ) 1 ล้านบาท เป็นโครงการที่ควรลงทุนตามหลักต้นทุน - ผลประโยชน์ เพราะให้ผลประโยชน์มากกว่าต้นทุนที่เสียไป แต่ในแง่สังคมโครงการนี้ไม่ควรทำ เพราะจะทำให้คนที่แอ่อยู่แล้วในสังคมแย่งลงไปอีก

ดังนั้นการวิเคราะห์โครงการ ควรจะนำเอาผลด้านการกระจายรายได้มาพิจารณาด้วย ซึ่งเราสามารถทำได้โดยการพิจารณาค่าทางสังคม (social value) หรือความสำคัญที่สังคมให้กับคนกลุ่มต่าง ๆ หน่ออีกนัยหนึ่ง ผลกระทบที่ตกถึงคนกลุ่มต่าง ๆ