

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องและกรอบความคิดในการวิเคราะห์

งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

วิลเบอร์ สมิท และลียงเอสโซซิเอตส์ (Wilber Smith and Lyon Associates) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "Thailand Transport Coordination Study" ให้แก่กระทรวงคมนาคมเมื่อปี พ.ศ. 2513 ซึ่งส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาได้กล่าวถึงการวิเคราะห์จัดสรรต้นทุนของทางหลวงในประเทศไทยไปยังผู้ใช้ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ (3 : Appendix 6 A, 1-24) โดยได้พิจารณาทางหลวง 3 ประเภท คือ ทางหลวงแผ่นดินสายประธาน ทางหลวงแผ่นดินสายรอง และทางหลวงจังหวัด สำหรับการพิจารณาต้นทุนนั้นได้คำนึงถึงต้นทุน 5 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายสำหรับพื้นทางและผิวทาง ประเภทมีผิวจราจร (Base and Paved Surface) ค่าใช้จ่ายสำหรับปรับระดับทางและระบายน้ำ (Grading and Drainage) ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงสร้าง (Structure) ค่าใช้จ่ายสำหรับบำรุงรักษา (Maintenance) และค่าใช้จ่ายสำหรับพื้นทางและผิวทางประเภทไม่มีผิวจราจร (Based and Unpaved Surface) ส่วนประเภทของยานพาหนะที่ได้รับการพิจารณามี 6 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถยนต์บรรทุกเล็ก รถยนต์บรรทุกหนัก 2 เพลา รถยนต์บรรทุกหนัก 3 เพลา รถยนต์โดยสารเล็ก และรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่

หลักเกณฑ์ที่ วิลเบอร์ สมิท และลียงเอสโซซิเอตส์ ใช้ในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ บนทางหลวงเรียกว่าการจัดสรรต้นทุนส่วนเพิ่ม (Incremental Cost Allocation) (3 : Appendix 6 A, 8-11 และ 4 : 14.19-14.22) ซึ่งมีใจความสำคัญว่า "ในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ นั้น ต้นทุนแต่ละประเภทของทางหลวงสามารถแบ่งออกได้เป็นระดับต่าง ๆ กัน ต้นทุนในระดับแรกจะจัดสรรไปยังยานพาหนะทุกประเภท

ต้นทุนในระดับต่อไปจะจัดสรรเฉพาะยานพาหนะที่มีน้ำหนัก และขนาดใหญ่ขึ้นเท่านั้น"

ดังนั้น ยานพาหนะที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากก็จะรับภาระในต้นทุนของทางหลวงมาก ส่วนยานพาหนะที่มีขนาดเล็ก และน้ำหนักน้อยก็จะรับภาระน้อย

ในการศึกษาดังกล่าวได้ใช้ข้อมูลของปี พ.ศ. 2511 และในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังยานพาหนะประเภทต่าง ๆ นั้น เป็นการจัดสรรจากต้นทุนเต็ม (Full Cost) นอกจากนี้ประเภทของต้นทุนที่พิจารณาเฉพาะต้นทุนค่าก่อสร้าง และบำรุงรักษาทางหลวงเท่านั้น สำหรับผลการศึกษาได้แสดงในภาคผนวก ก.

กรอบความคิดในการวิเคราะห์

วินเซนต์ คัมบิว ฮอกก์ (Vincent W. Hogg) (5 : 3) ได้กล่าวไว้ว่าในการพิจารณาจัดสรรต้นทุนของทางหลวงนั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. ความเสมอภาค (Equity) คือ การจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปสู่ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากทางหลวงอย่างเป็นธรรม (Fairly) โดยจัดสรรต้นทุนดังกล่าวไปยังผู้ที่ได้รับประโยชน์จากทางหลวงโดยตรง คือ ผู้ใช้ยานพาหนะ และผู้ที่ได้รับประโยชน์ทางอ้อม เช่น เจ้าของที่ดินในบริเวณที่มูลค่าของที่ดินเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการตัดถนนผ่าน เป็นต้น การจัดสรรต้นทุนโดยความเสมอภาคนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับหลักต่อไปนี้คือ

- ความสามารถในการชำระ (Ability to pay)
- มูลค่าของบริการ (The value of the services provided)
- จำนวนการใช้ (The amount of use)

2. ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการ (Willingness to Pay)

สำหรับการใช้ถนนจะหมายถึง การใช้ยานพาหนะบนถนนประเภทพิเศษ ซึ่งมีคุณสมบัติของบริการแตกต่างจากถนนโดยทั่วไป เช่น ความสะดวกรวดเร็ว ตัวอย่างของถนนดังกล่าว คือ ทางด่วน (Express Way) ซึ่งถนนประเภทพิเศษนี้จะเก็บค่าใช้ทาง (Toll) เป็นกรณีพิเศษ เพื่อแลกเปลี่ยนกับความสะดวกรวดเร็วที่ผู้ใช้บริการได้รับ

3. ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (Economic and Social Efficiency) หลักข้อนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า มูลค่าทางสังคมของทรัพยากรที่ใช้ในการจัดหารบริการในการใช้ถนน และต้นทุนทางสังคม เช่น การจราจรติดขัด มลภาวะเป็นพิษ และความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ ได้ถูกนำมารวมเข้าไว้ในการพิจารณากำหนดราคาควบคุมต้นทุนหน่วยสุดท้ายทางสังคม (Social Marginal Cost Pricing)

ทฤษฎีที่ใช้ในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้ยานพาหนะนั้นแบ่งได้เป็น 2 แนว ความคิดดังต่อไปนี้

1. การจัดสรรจากต้นทุนเต็ม (Full Cost) คือการให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย (Average Cost) เป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้ใช้ยานพาหนะจะรับภาระในต้นทุนของทางหลวงเท่ากับต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย ตัวอย่างของการจัดสรรจากต้นทุนเต็มก็คือ รายงานการศึกษาของ วิลเบอร์ สมิท และ ล็อง เอ็ด โซซี เอเทส*

2. การจัดสรรจากต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) คือการให้ต้นทุนหน่วยสุดท้ายเป็นเกณฑ์ โดยผู้ใช้ยานพาหนะแต่ละคนจะรับภาระเท่ากับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการที่เขาได้เข้าไปใช้บริการของทางหลวง (6 : 9) อลัน อบูซาร์ (Alan Abouchar) ได้สนับสนุนการให้ต้นทุนหน่วยสุดท้ายเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้ยานพาหนะแต่ละคนไว้ 3 ประการ คือ (7 : 20 - 24)

ก. การกระจายรายได้ สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาในเขตที่รายได้ต่อประชากร (per capita income) ต่ำ การก่อสร้างถนนจะช่วยให้สินค้าและบริการต่าง ๆ เข้าถึงประชาชน ประชาชนสามารถผลิตส่วนเกินเพื่อการส่งออก (exportable surplus) ได้เพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตาม ส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นนี้ไม่สามารถครอบคลุมต้นทุนของถนนได้ทั้งหมด

* ดูหัวข้อ "งานที่เกี่ยวข้อง",

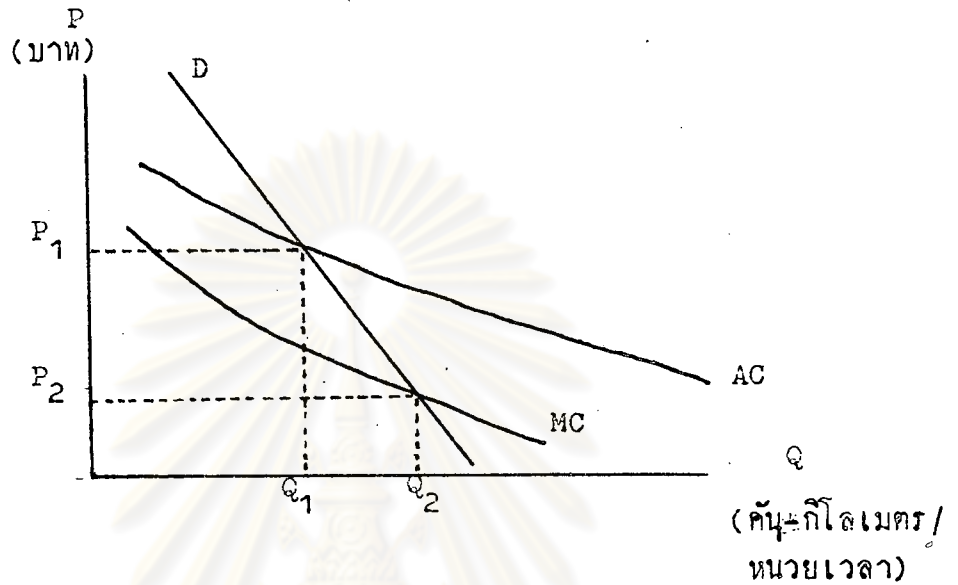
ข. ความมั่นคงของชาติ ถนนเป็นโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) สำหรับการคมนาคมขนส่งที่สำคัญ ถนนสามารถนำสินค้าและบริการต่าง ๆ เข้าถึงพื้นที่ ซึ่งอยู่ห่างไกลทางหลวงที่มีขอบข่ายครอบคลุมทั่วถึง และอยู่ในสภาพดีช่วยให้รัฐบาลสามารถเข้าถึงประชาชนที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลได้ นอกจากนี้ทางหลวงยังเป็นทางสำหรับการขนส่งกำลังทหาร และยุทโธปกรณ์ที่สะดวกรวดเร็ว

ค. ต้นทุนลดต่ำลง (Decreasing Cost) ในการก่อสร้างถนน จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก แต่เมื่อถนนสร้างเสร็จแล้วค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับถนนมักจะต่ำกว่าเงินลงทุนในการก่อสร้าง ทั้งนี้ เนื่องจากถนนต้องการการบำรุงรักษาเป็นครั้งคราวเท่านั้น ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย (Average Total Cost) และต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) ของถนนจึงลดต่ำลงเมื่อมีการให้บริการจากถนนเพิ่มขึ้นสำหรับกรณีที่ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับการจราจรติดขัด (Congestion Cost) เข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะอยู่ต่ำกว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วยทุก ๆ ระดับของผลผลิต ในกรณีที่ไม่มีการกีดกันหรือแบ่งแยก (Discriminate) ผู้บริโภคแล้ว การใช้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคาสินค้า จะทำให้ผู้ผลิตสามารถคืนทุนได้ แต่สำหรับผู้บริโภคที่มีอรรถประโยชน์ (Utility) ต่ำกว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย แต่สูงกว่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะไม่บริโภคสินค้านั้น ซึ่งเมื่อพิจารณาในแง่ของสังคมโดยรวมแล้วจะเสียอรรถประโยชน์ไปเท่ากับผลรวมของอรรถประโยชน์ที่สูญเสียไปเนื่องจากการกำหนดราคาที่ใช้ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย (แทนที่จะกำหนดราคาที่ใช้ต้นทุนหน่วยสุดท้าย) กับต้นทุนหน่วยสุดท้าย ดังนั้น การกำหนดราคาที่ใช้ต้นทุนหน่วยสุดท้าย จะทำให้สังคมโดยรวมได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด

ในการศึกษาวิจัยนี้ จะได้เลือกใช้การวิเคราะห์ด้วยต้นทุนหน่วยสุดท้ายเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้ยานพาหนะ

* คุรุภาพที่ 1 ประกอบ

รูปภาพที่ 1



- Q คือ ปริมาณการใช้ทางหลวง
 P คือ ราคา
 D คือ เส้นอุปสงค์
 AC คือ เส้นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย
 MC คือ เส้นต้นทุนหน่วยสุดท้าย

กรณีที่กำหนดราคาไว้ที่ P_1 แทนที่จะเป็น P_2 แล้ว สังคมโดยรวมจะเสียประโยชน์เป็นจำนวน $Q_1 Q_2$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของทางหลวง

ความหมายของต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการศึกษานี้ จะแตกต่างจากความหมายที่ใช้กัน โดยทั่วไปของต้นทุนหน่วยสุดท้าย ซึ่งหมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นอีก 1 หน่วย อาทิเช่น ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของการผลิตสบู่อุ่นที่ 10 คือ ผลต่างระหว่างต้นทุนรวมทั้งหมดในการผลิตสบู่อุ่น 10 ชิ้น กับต้นทุนรวมทั้งหมดในการผลิตสบู่อุ่น 9 ชิ้น

ก่อนที่จะกล่าวถึงความหมายของต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการศึกษานี้ จะพิจารณาลักษณะของต้นทุนของทางหลวงซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2. ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการยกกระดัมทาง ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน ต้นทุนส่วนนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการใช้ทางหลวงของยานพาหนะ*

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน-บำรุงรักษาผิวถนน และค่าใช้จ่ายด้านการบริหารงานทางหลวง ส่วนหนึ่งของต้นทุนผันแปรของทางหลวงจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการใช้ทางหลวงของยานพาหนะ** ทั้งนี้ เนื่องจากทุกครั้งที่ยานพาหนะเดินทางบนทางหลวง จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผิวถนน

ความหมายของต้นทุนหน่วยสุดท้ายของทางหลวงในการศึกษานี้จะหมายถึงต้นทุนผันแปรของทางหลวงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการที่ยานพาหนะเดินทางบนทางหลวงแล้วก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผิวถนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณทรัพยากร (Resources) ที่ยานพาหนะได้ใช้ไป (6 : 9)

* กระจายละเอียดปริมาณการใช้ทางหลวงในบทที่ 4

** ต้นทุนผันแปรของทางหลวงขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นอีกหลายประการ อาทิเช่น สภาพทางภูมิประเทศและภูมิอากาศน้ำฝน ชนิดของหินลูกรัง มีส่วนทำให้เกิดความเสียหายกับผิวถนนได้ทั้งสิ้น

การกำหนดราคาควยต้นทุนหน่วยสุดท้าย

การกำหนดราคาควยต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะหมายถึง การกำหนดราคา ณ ตำแหน่งที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายเท่ากับรายรับเฉลี่ยต่อหน่วย (Average Revenue) ซึ่งก็คืออุปสงค์ในการใช้บริการ (ในการศึกษานี้ อุปสงค์ในการใช้บริการ คือปริมาณการใช้ทางหลวงของยานพาหนะต่าง ๆ)

การกำหนดราคาควยต้นทุนหน่วยสุดท้าย จะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสวัสดิการสังคม ทั้งนี้ เนื่องจากผลประโยชน์หน่วยสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นจากการใช้บริการจะเท่ากับจำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปในการผลิตบริการนั้น ในการศึกษานี้การกำหนดราคาควยต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะหมายถึงการกำหนดราคา ณ ตำแหน่งที่ผลประโยชน์หน่วยสุดท้ายที่ผู้ใช้อยานพาหนะบนทางหลวงได้รับจากการใช้ทางหลวง (ปริมาณยานพาหนะกิโลเมตร) เท่ากันกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผิวถนนเนื่องจากการที่ผู้ใช้อยานพาหนะขับที่ยานพาหนะไปบนทางหลวง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบริหารงานทางหลวงส่วนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการที่ผู้ใช้อยานพาหนะใช้บริการจากทางหลวง *

วิธีการวิเคราะห์

วิธีการจัดสรรต้นทุนของทางหลวงไปยังผู้ใช้อยานพาหนะต่าง ๆ โดยใช้ต้นทุนหน่วยสุดท้ายเป็นเกณฑ์ ในการศึกษาวิจัยนี้สามารถลำดับได้เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. พิจารณาต้นทุนของทางหลวงจากงบประมาณรายจ่ายของกรมทางหลวงกระทรวงคมนาคม แล้วจัดให้เป็นหมวดหมู่ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4** ประเภท คือ

* รายละเอียดการกำหนดราคาควยต้นทุนหน่วยสุดท้ายของทางหลวงแสดงในบทที่ 5

** ดูรายละเอียดในบทที่ 4

- ก. ทุนทุนด้านการก่อสร้างและบูรณะทางหลวง
- ข. ทุนทุนด้านการบำรุงรักษาทางหลวง
- ค. ทุนทุนของตำรวจทางหลวง
- ง. ทุนทุนด้านการบริหารงานของกรมทางหลวง

2. ปรับต้นทุนของทางหลวงให้อยู่ในราคาของปีเดียวกัน *

3. คำนวณปริมาณการใช้ทางหลวงของยานพาหนะทุกประเภท **

คำนวณต้นทุนหน่วยสุดท้ายของทางหลวงที่ยานพาหนะแต่ละประเภท

สมควรรับภาระ ***

ลักษณะและแหล่งที่มาของข้อมูล

ลักษณะข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิจัยนี้มีทั้งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังต่อไปนี้

ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสัมภาษณ์ด้วยตนเองจาก

- เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
- เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานวางแผนการขนส่ง กระทรวงคมนาคม

ขอบเขตของการศึกษา

1. แม้ว่าต้นทุนของการขนส่งทางถนนสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท (5 : 1) คือ

1.1 ต้นทุนในการดำเนินการของยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost) ได้แก่ค่าเสื่อมราคา ค่าจ้าง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น และค่าบำรุงรักษายานพาหนะ

* ทรายละเอียดในบทที่ 4

** ทรายละเอียดในบทที่ 4

*** ทรายละเอียดในบทที่ 5

1.2 ต้นทุนในการบำรุงรักษาและบริหารของถนน (Road Maintenance Cost) และ Administrative Overheads) ใดก็ตามต้นทุนในการบำรุงรักษาส่วนประกอบของถนนที่สูญเสียชีวิตไปตามปริมาณการใช้บริการและต้นทุนในด้านการบริหารงานถนน

1.3 ต้นทุนเกี่ยวกับการจราจรติดขัด (Congestion Cost) อุบัติเหตุ (Accident Cost) และมลภาวะเป็นพิษ (Pollution) ซึ่งต้นทุนเหล่านี้เกิดขึ้นกับผู้ใช้งานพาหนะแต่ละคน เนื่องจากการที่มีผู้ร่วมใช้ถนนอยู่ด้วย

แต่ในการศึกษานี้จะได้พิจารณาเฉพาะข้อ 1.2 ซึ่งเป็นงบประมาณรายจ่ายของกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมเท่านั้น ซึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยสุดท้ายของต้นทุนดังกล่าวนี้ จะใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ทั้งนี้เนื่องจาก

ก. ต้นทุนในการบำรุงรักษาส่วนประกอบของถนนที่สูญเสียชีวิตไปตามปริมาณการใช้บริการในแต่ละปีนั้น เป็นผลสะสมมาจากงบประมาณรายจ่ายของกรมทางหลวงในหลาย ๆ ปี อาทิเช่น ต้นทุนในการบำรุงรักษาในปี 2519 จะเป็นผลสะสมมาจากงบประมาณรายจ่ายในปี 2515-2519*

ข. ในการกำหนดราคาค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายนั้น ในทางปฏิบัติการใช้ค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายในปีใดปีหนึ่ง เป็นเกณฑ์จะเป็นการไม่เหมาะสม เนื่องจากค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายในแต่ละปีจะไม่เท่ากัน** ดังนั้น จึงสมควรจะกำหนดราคาโดยใช้ค่าเฉลี่ยของต้นทุนหน่วยสุดท้ายเป็นเกณฑ์ แทนที่จะใช้ค่าต้นทุนหน่วยสุดท้ายในปีใดปีหนึ่ง

* ฎรายละเอียดยกในบทที่ 5

** เนื่องจากปริมาณการจราจรในแต่ละปีไม่เท่ากัน ความสูญเสียของผิวจราจรในแต่ละปีจึงต่างกันด้วย

ของมหาวิทยาลัย

1.

2. การพิจารณาจัดสรรต้นทุนของทางหลวงในการศึกษาวิจัยนี้ จะพิจารณาจัดสรรไปในระหว่างผู้ได้รับประโยชน์โดยตรง คือ ผู้ใช้ยานพาหนะต่าง ๆ บนทางหลวงเท่านั้น จะไม่คำนึงถึงผู้ไม่ได้ใช้ถนน ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ไม่ได้ใช้ถนนแต่ได้รับประโยชน์จากถนนนั้นส่วนใหญ่จะได้รับประโยชน์จากการที่สินค้าและบริการต่าง ๆ สามารถได้รับการขนส่งเข้าถึงยังบริเวณที่เขายู่อาศัยได้ ซึ่งถนนประเภทที่ให้บริการในลักษณะดังกล่าว เป็นถนนประเภทที่เรียกว่า ถนนเข้าสู่พื้นที่ (Access Road) ซึ่งตัวอย่างของถนนประเภทนี้ได้แก่ ทางหลวงในเขตเทศบาล สุขาภิบาล และชนบท อย่างไรก็ตามถนนที่นำมาพิจารณาในการศึกษาวิจัยนี้คือ ทางหลวงที่อยู่ภายใต้การก่อสร้าง และดูแลรักษาของกรมทางหลวงกระทรวงคมนาคม** ทางหลวงดังกล่าวมีลักษณะบริการเพื่อการเดินทางและขนส่ง (Through Service Road) มีการจำกัดจำนวนทางเข้า-ออก (Limited exit) ดังนั้น ผู้ไม่ได้ใช้ถนนจะได้รับประโยชน์จากทางหลวงน้อยมาก แต่จะได้รับประโยชน์ส่วนใหญ่จากถนนเข้าสู่พื้นที่ ซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวง จากการศึกษาการจัดสรรต้นทุนของถนนในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสำหรับทางหลวงของรัฐบาล (State Highway) ผู้ไม่ได้ใช้ถนนสมควรจะรับผิดชอบต่อต้นทุนของทางหลวงเพียง 4% ของต้นทุนทั้งหมด (4 : 14.8)

* ถนนดังกล่าวอยู่ภายใต้การก่อสร้าง และดูแลรักษาโดยกระทรวงมหาดไทย

** คุรรายละเอียดในบทที่ 3