

ภาคผนวก ข

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถและมูลค่าเวลาของการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถและมูลค่าเวลาของการเดินทาง

การคมนาคมขนส่งเปรียบเสมือนหัวใจสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ นอกจากนี้การคมนาคมขนส่งยังมีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของประชากรอย่างมาก การพิจารณาเลือกเส้นทางในการเดินทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็น โดยปกติมักจะพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Cost: VOC) และมูลค่าเวลาของการเดินทาง (Value of Time: VOT) ซึ่งพิจารณาจากผลประโยชน์ทั้งทางด้านจราจรและผลประโยชน์ด้านอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น

1. ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (VOC)

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้รถในการเดินทางโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed Cost) และค่าใช้จ่ายในการแปรผันในการใช้รถ (Running Cost) ซึ่งจะครอบคลุมรายการค่าใช้จ่ายที่สำคัญดังนี้ คือ ค่าเสื่อมราคาของรถและค่าดอกเบี้ย ค่าจ้างพนักงานและคนขับ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าสึกหรอของยาง และค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา

การปรับปรุงค่าใช้จ่ายในการใช้รถได้จากการทำการสอบถามบริษัทผู้ผลิตและดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลล่าสุดทั้งในเรื่องชนิดและราคาของยานพาหนะ ลักษณะการใช้งาน อัตราการสิ้นเปลือง ค่าบำรุงรักษา ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งในการศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถได้มีการพัฒนาวิธีการกันอยู่หลายวิธี ทั้งการนำเสนอในรูปแบบของสมการทางคณิตศาสตร์หรือกราฟความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ซึ่งนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ แบบจำลอง HDM (The Highway Design and Maintenance Standard Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่รับการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโดยธนาคารโลก (World Bank) การศึกษาและพัฒนาแบบจำลอง HDM มีมาอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย เพื่อให้ทำให้อุปกรณ์และพารามิเตอร์ต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับพื้นที่ประเทศไทย ดังนั้นในการศึกษานี้ได้พิจารณาเห็นว่า วิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ตามแนวทางของแบบจำลอง HDM มีความเหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากได้ผ่านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการเปรียบเทียบแบบจำลองให้เหมาะสมกับประเทศไทย ทั้งยังมีละเอียดครอบคลุมทุกประเด็น มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการนำไปใช้ในหลาย ๆ โครงการของกรมทางหลวง เช่น โครงการจัดทำแผนลงทุนโครงข่ายถนนระยะยาว โครงการทาง

หลวงแนวใหม่สายแยกบ้านคูหา – อำเภอควนเนียง – ปากรอก – บรรจบทางหลวงหมายเลข 408
โครงการทางหลวงระหว่างเมืองสายหาดใหญ่ – ชายแดนมาเลเซีย

การศึกษานี้ได้มีการปรับปรุงค่าใช้จ่ายในการใช้ขุดยาน มีข้อมูลพื้นฐานที่พิจารณา ได้แก่

- ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะตัวแทน
- ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนพนักงานประจำรถ
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและราคาน้ำมันหล่อลื่น

● ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะตัวแทน

ในการศึกษานี้ได้แบ่งยานพาหนะออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. รถจักรยายนต์
2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
3. รถบรรทุกขนาดเล็ก
4. รถบรรทุกขนาดกลาง
5. รถบรรทุกขนาดใหญ่
6. รถโดยสารขนาดเล็ก
7. รถโดยสารขนาดใหญ่

ในแบบจำลอง HDM จะไม่พิจารณาค่าใช้จ่ายในการใช้รถสำหรับรถจักรยายนต์ ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จะใช้ค่าที่มีการศึกษาจากโครงการก่อนหน้านี้ คือ โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ การเงิน วิศวกรรมของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ของ JICA, 2538 ส่วน ค่าใช้จ่ายในการใช้รถประเภทอื่น ๆ ที่เหลือจะใช้ข้อมูลใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามแนวทางแบบจำลอง HDM ใหม่ทั้งหมดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องใกล้เคียงกับสภาพเศรษฐกิจที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในการพิจารณาค่าใช้จ่ายในการใช้รถของยานพาหนะตัวแทน จำเป็นต้องทราบลักษณะ ภายนอกของยานพาหนะแต่ละประเภท รวมทั้งขนาดความจุระบอบของเครื่องยนต์ เพื่อ จำแนกประเภทของขุดยาน การใช้งาน ชนิดและราคาขุด ตลอดจนราคาซื้อขายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของยานพาหนะแต่ละประเภท ในการประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนขุดยานพาหนะนั้นจะเป็นเรื่องค่า เสื่อมราคาของตัวรถ ดังนั้นมีความจำเป็นต้องแยกคิดระหว่างรถยนต์และขุดรถออกจากกัน ดังแสดงมูลค่าทางการตลาดของยานพาหนะไว้ในตาราง ข-1

ตาราง ข-1 ราคาตลาดของยานพาหนะตัวแทนและยางสำหรับยานพาหนะแต่ละประเภท

ชนิดของยานพาหนะ	ราคายานพาหนะ (บาท)		สัดส่วน ภาษี	ราคายางรถยนต์ (บาท/เส้น)		สัดส่วน ภาษี
	มูลค่าทาง การเงิน (ไม่รวมยาง)	มูลค่าทาง เศรษฐกิจ (ไม่รวมยาง)		มูลค่าทางการ เงิน	มูลค่าทาง เศรษฐกิจ	
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	677,750	323,300	52.3	1,650	1,374	16.7
รถบรรทุกขนาดเล็ก	431,500	333,600	22.7	1,700	1,416	16.7
รถบรรทุกขนาดกลาง	714,100	596,300	16.5	3,700	3,082	16.7
รถบรรทุกขนาดใหญ่	1,543,900	1,287,900	16.6	5,100	4,248	16.7
รถโดยสารขนาดเล็ก	431,500	333,600	22.7	1,700	1,416	16.7
รถโดยสารขนาดใหญ่	1,935,700	1,645,300	15.0	4,900	4,082s	16.7

ที่มา : จากการสอบถามบริษัทผู้จำหน่าย

สำหรับราคาของยางรถยนต์ตามตาราง ข-1 เป็นค่าเฉลี่ยของยางที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน 3 ยี่ห้อ คือ ยางบริดส์โตน ยางก๊อดเยียร์ และยางมิซึลิน ซึ่งจะพิจารณาเฉพาะจำนวนยางที่ใช้งานจริง ไม่รวมยางอะไหล่ เนื่องจากเป็นลักษณะการใช้งานตามสภาพความเป็นจริง ดังมีรายละเอียดขนาดและราคาของยางแต่ละยี่ห้อรวมทั้งราคาเฉลี่ยต่อเส้นของยางแต่ละประเภท ดังแสดงไว้ในตาราง ข-2

ตาราง ข-2 ชนิดและราคาของยางรถยนต์แต่ละประเภท

ประเภทของยวดยาน	จำนวน (เส้น)	ขนาด ยาง	ราคาของยางรถยนต์ (บาท)			ค่าเฉลี่ย (บาท)
			ยางบริดส์โตน	ยางก๊อดเยียร์	ยางมิซึลิน	
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	4	185x15	1,680	1,590	1,680	1,650
รถบรรทุกขนาดเล็ก	4	195x14	1,590	1,760	1,750	1,700
รถบรรทุกขนาดกลาง	6	8.25x16	3,500	3,400	4,200	3,700
รถบรรทุกขนาดใหญ่	10	10x20	4,800	4,300	6,200	5,100
รถโดยสารขนาดเล็ก	4	195x14	1,590	1,760	1,750	1,700
รถโดยสารขนาดใหญ่	6	11x20	5,000	4,600	5,100	4,900

ที่มา : จากการสอบถามบริษัทผู้จำหน่าย

นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นต้องทราบถึงสภาพการใช้น้ำมันของยานพาหนะแต่ละประเภท โดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาอายุการใช้งานของยานพาหนะเหล่านั้น ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณ ค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรโดยเฉลี่ย ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตาราง ข-3

ตาราง ข-3 ลักษณะการใช้งานของยานพาหนะ

ประเภทของยวดยาน	อายุการใช้งาน (ปี)	การใช้งาน (กม./ปี)	ความเร็วเฉลี่ย (กม./ชม.)
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล*	10	23,000	70
รถบรรทุกขนาดเล็ก*	8	30,000	60
รถบรรทุกขนาดกลาง**	12	40,000	60
รถบรรทุกขนาดใหญ่**	12	75,000	60
รถโดยสารขนาดเล็ก*	8	34,000	60
รถโดยสารขนาดใหญ่*	12	100,000	60

ที่มา : * Valentine, Laurie and Davies, 1983. Calculation of Road User Costs for Hat Yai By-Pass and Route 35 Improvement Feasibility Studies, Department of Highways, Bangkok

** Kampsax, 1986. Truck Operating Costs – Survey Report IX Study of Trucking Industry: Phase II, Department of Land Transport, Bangkok

- ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนพนักงานประจำรถ

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถส่วนนี้จะพิจารณาเฉพาะรถประกอบการเพื่อการขนส่งเท่านั้น คือ รถโดยสารและรถบรรทุก ซึ่งประกอบด้วย เงินเดือนของพนักงานประจำรถ คือ คนขับ พนักงานเก็บค่าโดยสาร ผู้ช่วยประจำรถ นายตรวจและนายท่า นอกจากนั้นยังรวมค่าขึ้นของและลงของสำหรับรถบรรทุกด้วย และได้ทำการทบทวน ตรวจสอบอัตราค่าจ้างเฉลี่ยสำหรับพนักงานประจำยานพาหนะแต่ละประเภท เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณหามูลค่าอัตรากำไรโดยเฉลี่ยต่อชั่วโมง โดยสมมติให้เวลาทำงานเป็น 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 26 วันทำการต่อเดือน ดังแสดงผลไว้ในตาราง ข-4

ตาราง ข-4 ต้นทุนพนักงานประจำยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทของยาน	พนักงาน	ค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/เดือน)	ค่าเบี่ยงเฉลี่ย (บาท/วัน)	ต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ย (บาท/ชั่วโมง)
รถบรรทุกขนาดเล็ก	พนักงานขับรถ	6,000	-	29.13
รถบรรทุกขนาดกลาง	พนักงานขับรถ	7,000	85	44.61
	ผู้ช่วยพนักงานขับรถ	4,000	50	25.67
รถบรรทุกขนาดใหญ่	พนักงานขับรถ	7,000	95	45.86
	ผู้ช่วยพนักงานขับรถ	4,000	50	25.67
รถโดยสารขนาดเล็ก	พนักงานขับรถ	6,000	-	29.13
รถโดยสารขนาดใหญ่	พนักงานขับรถ	8,000	100	51.33
	ผู้ช่วยพนักงานขับรถ	6,000	100	41.63

ที่มา : จากการสอบถาม

- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้รถ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นโดยตลอดเนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น การจำกัดกำลังการผลิตของกลุ่มประเทศผู้ส่งออกปิโตรเลียม (Organization of Petroleum Exporting Countries :OPEC) การอ่อนตัวของค่าเงินบาท และการเก็งกำไรของตลาดน้ำมันล่วงหน้า ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการใช้รถเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคา น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของผู้ใช้ยานพาหนะ จากการศึกษาพบว่ามูลค่าของ น้ำมันเชื้อเพลิงทางเศรษฐศาสตร์ที่แท้จริงประกอบด้วยข้อมูลหลายส่วน เช่น ราคาเฉลี่ยปัจจุบัน อัตราค่าขนส่ง ภาษีน้ำมันเชื้อเพลิง และเงินนำส่งกองทุน ค่าการกลั่น สัดส่วนการใช้ น้ำมัน

1 ราคาเฉลี่ยปัจจุบัน

การวิจัยได้ทำการทบทวนข้อมูลราคาน้ำมันเชื้อเพลิงราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นและราคาขายปลีก จากข้อมูลสถิติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2543 จากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ดังแสดงในตาราง ข-5 และ ข-6

ตาราง ข-5 ราคาขายส่งหน้าโรงกลั่นโดยเฉลี่ยแยกตามประเภท ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2543

ปี พ.ศ.	ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทต่อลิตร)		
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซลหมุนเร็ว
2540	8.8062	8.2962	8.2197
2541	9.9280	9.2154	7.7826
2542	10.3456	9.7428	8.0895
2543	13.9862	13.2731	12.1103

ที่มา : กองปิโตรเลียม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

หมายเหตุ : ULG ย่อมาจาก Unleaded Gas

ตาราง ข-6 ราคาขายปลีกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลโดยเฉลี่ยแยกตามประเภท ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2543

ปี พ.ศ.	ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทต่อลิตร)		
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซลหมุนเร็ว
2540	11.86	11.20	9.19
2541	11.98	11.16	8.96
2542	15.55	14.58	12.84
2543	15.63	14.68	12.95

ที่มา : กองปิโตรเลียม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

2. อัตราค่าขนส่ง

เนื่องจากความแตกต่างในด้านอัตราค่าขนส่งระหว่างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาค ทำให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้กำหนดราคาจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ณ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั่วประเทศ โดยความแตกต่างระหว่างราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงจากกรุงเทพฯ ไปยังพื้นที่ศึกษา (อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา) มีค่าดังนี้ คือ อัตราความแตกต่างของน้ำมันเบนซิน เท่ากับ 0.13 บาทต่อลิตร และอัตราความแตกต่างของน้ำมันดีเซล เท่ากับ 0.12 บาทต่อลิตร (ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, ธันวาคม พ.ศ. 2538)

3. ภาซีน้ำมันเชื้อเพลิงและเงินนำส่งกองทุน

โดยน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ ที่กลั่นภายในประเทศหรือนำเข้าสำเร็จรูป จะต้องทำการเสียภาษีสรรพสามิตและภาษีเทศบาล และนำเงินส่งกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงและกองทุนอนุรักษ์พลังงาน หลังจากนั้นจะต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มอีก รายละเอียดแสดงดังตาราง ข-7

ตาราง ข-7 อัตราภาษีและเงินนำส่งกองทุนของน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ ปี พ.ศ. 2543

รายการ	ประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทต่อลิตร)		
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซลหมุนเร็ว
ภาษีสรรพสามิต	3.6850	3.6850	2.3050
ภาษีเทศบาล	0.3685	0.3685	0.2305
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	0.5000	0.3000	0.5000
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.0400	0.0400	0.0400
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ)	7	7	7

ที่มา : กองปิโตรเลียม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

4. ค่าการกลั่น

โดยค่าการกลั่นของน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ จะแสดงดังตาราง ข-8

ตาราง ข-8 ค่าการกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิงปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2543

ปี พ.ศ.	ประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทต่อลิตร)		
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซลหมุนเร็ว
2540	0.9024	0.8239	0.8823
2541	0.8594	0.7495	0.7587
2542	0.4417	0.3915	0.4050
2543	1.0432	0.9764	1.0609

ที่มา : กองปิโตรเลียม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

5. ราคาทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันเชื้อเพลิง

ตาราง ข-9 เป็นการแสดงรายละเอียดการหาราคาทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการจำลองโครงสร้างราคา ของกองปิโตรเลียม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ซึ่งใช้ในการติดตามและคาดการณ์ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงในเขตกรุงเทพฯ และบริเวณทลมาประยุกต์ใช้ในการหาราคาทางเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ศึกษา

ตาราง ข-9 รายละเอียดในการพิจารณาหาราคาทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันเชื้อเพลิง
ปี พ.ศ. 2543

รายการ	ประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทต่อลิตร)		
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซลหมุนเร็ว
ราคาขายปลีกเฉลี่ยในเขตกรุงเทพฯ	15.63	14.68	12.95
ค่าขนส่ง	0.13	0.13	0.12
ราคาขายปลีกเฉลี่ยในพื้นที่ศึกษา	15.76	14.81	13.07
ค่าการตลาด	1.5743	1.7633	1.1503
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.1102	0.1234	0.0805
ราคาขายส่งเฉลี่ยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	13.9862	13.2731	12.1103
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.9150	0.8683	0.7923
ราคาขายส่งเฉลี่ย	13.0712	12.4048	11.3180
ภาษีสรรพสามิต	3.6850	3.6850	2.3050
ภาษีเทศบาล	0.3685	0.3685	0.2305
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	0.5000	0.3000	0.5000
กองทุนอนุรักษ์พลังงาน	0.0400	0.0400	0.0400
ราคาหน้าโรงกลั่น	8.4777	8.0113	8.2425
ค่าการกลั่น	1.0432	0.9764	1.0609
ภาษีกำไรจากการกลั่น	0.3130	0.2929	0.3183
รวมภาระภาษีและเงินนำส่งกองทุน	5.9317	5.6781	4.2666
ราคาทางเศรษฐศาสตร์	9.8283	9.1319	8.8034

เนื่องจากยานพาหนะแต่ละประเภทจะใช้ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่แตกต่าง จำเป็นต้องมีการศึกษาสัดส่วนการใช้ น้ำมันเบนซินตามค่าออกเทนต่าง ๆ สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ซึ่งพบว่า สัดส่วนการใช้ น้ำมันเบนซินค่าออกเทน 95 มีสัดส่วนการใช้คิดเป็นร้อยละ 53 และน้ำมันเบนซินค่าออกเทน 91 มีสัดส่วนการใช้คิดเป็นร้อยละ 47 ส่วนยานพาหนะประเภทอื่น ๆ จะใช้น้ำมันดีเซล รายละเอียดแสดงดังตาราง ข-10

ตาราง ข-10 ราคาทางเศรษฐศาสตร์และการเงินตามสัดส่วนการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงของยานพาหนะแต่ละประเภท ปี พ.ศ. 2543

ประเภท ของยานพาหนะ	สัดส่วนการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง (ร้อยละ)			ราคาทาง เศรษฐศาสตร์ (บาทต่อลิตร)	ราคาทาง การเงิน (บาทต่อลิตร)
	เบนซิน ULG 95	เบนซิน ULG 91	ดีเซล หมุนเร็ว		
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	53	47	-	9.5010	15.1835
รถบรรทุกขนาดเล็ก	-	-	100	8.8034	12.9500
รถบรรทุกขนาดกลาง	-	-	100	8.8034	12.9500
รถบรรทุกขนาดใหญ่	-	-	100	8.8034	12.9500
รถโดยสารขนาดเล็ก	-	-	100	8.8034	12.9500
รถโดยสารขนาดใหญ่	-	-	100	8.8034	12.9500

- ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและราคาน้ำมันหล่อลื่น

1. ราคาขายปลีกน้ำมันหล่อลื่น

ยานพาหนะประเภทต่าง ๆ นอกจากใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ยังใช้น้ำมันหล่อลื่นซึ่งจะแยกระหว่างเครื่องยนต์เบนซินหรือดีเซลโดยเฉพาะ เมื่อพิจารณาประเภทของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับเครื่องยนต์เบนซินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ น้ำมันเครื่องชนิดธรรมดาเกรดรวม น้ำมันเครื่องสังเคราะห์ และน้ำมันเครื่องสังเคราะห์ 100% ส่วนน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำมันเครื่องชนิดธรรมดาเกรดรวม และน้ำมันเครื่องสังเคราะห์ ดังแสดงรายละเอียดดังตาราง ข-11

ตาราง ข-11 ราคาขายปลีกและสัดส่วนทางการตลาดของน้ำมันหล่อลื่น ปี พ.ศ. 2543

ผู้ผลิต	น้ำมันเบนซิน (บาท)			น้ำมันดีเซล (บาท)	
	ธรรมดา เกรดรวม	กึ่ง สังเคราะห์	สังเคราะห์ 100%	ธรรมดา เกรดรวม	กึ่ง สังเคราะห์
Caltex	66.00	175.00	N/A	56.15	71.10
Shell	80.50	163.75	412.50	71.10	106.00
Esso	71.25	171.25	421.25	51.00	107.00
Castrol	N/A	105.00	N/A	79.00	99.00
Mobil	N/A	187.25	422.25	69.80	135.00
ราคาเฉลี่ยทางการเงิน	72.58	160.45	418.67	65.41	103.62
สัดส่วนทางการตลาด (ร้อยละ)	80	15	5	80	20
ราคาเฉลี่ยทางการเงินถ่วงน้ำหนัก	103.07			73.05	

2. ราคาทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันหล่อลื่น

จากราคาเฉลี่ยทางการเงินถ่วงน้ำหนักของน้ำมันหล่อลื่นทั้ง 2 ประเภทตามตาราง ข-11 สามารถนำมาคำนวณหาราคาทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจะต้องหักภาระภาษีออกทั้งหมด โดยคิดภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ภาษีนิติบุคคลร้อยละ 30 ค่าการตลาดร้อยละ 20 ดังแสดงตามตาราง ข-12

ตาราง ข-12 ราคาทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำมันหล่อลื่น ปี พ.ศ. 2543

รายการ	ประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	
	น้ำมันเบนซิน	น้ำมันดีเซล
ราคาเฉลี่ยทางการเงินถ่วงน้ำหนัก	103.07	73.05
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	6.74	4.78
ราคาขายปลีกไม่รวม VAT	96.33	68.27
ค่าการตลาดผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย	16.05	11.38
ภาษีนิติบุคคลจากค่าการตลาด	4.82	3.41
รวมภาระภาษีทั้งหมด	11.56	8.19
ราคาทางเศรษฐศาสตร์	91.51	64.86

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม HDM-VOC มาทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะแต่ละประเภท ดังแสดงตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ไว้ในตาราง ข-13

ตาราง ข-13 ตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ด้วยโปรแกรม HDM-VOC Model

INPUT DATA							
ROADWAY INFORMATION							
Flat							
1 Surface type	1-Paved 0-Unpaved	1					
2 Average roughness	m/km	3.5					
3 Average positive gradient	%	1					
4 Average negative gradient	%	1					
5 Proportion of uphill travel'	%	1					
6 Average horizontal curvature	Deg/km	15					
7 Average superelevation	Fraction	0					
8 Altitude of terrain	m	10					
9 Effective number of lanes	1-One 0-More than 1	0					
VEHICLE INFORMATION							
Vehicle Type		PC	LT	MT	HT	LB	HB
1 Tare weight	kg	1,000	1,300	3,400	7,600	1,400	12,000
2 Load carried	kg	180	310	2,300	6,800	620	3,040
3 Maximum used driving power	Metric-HP	48	63	88	133	63	225
4 Maximum used braking power	Metric-HP	36	43	112	294	36	175
5 Surface type-specific desired speed	km/hour	9.97	9.97	9.92	9.87	9.97	9.88
6 Aerodynamic drag coefficient	Dimensionless	0.35	0.40	0.70	0.70	0.70	0.70
7 Projected frontal area	M ²	2.05	2.75	4.70	6.60	3.25	8.5
8 Calibrated engine speed	RPM	3,000	3,300	2,000	1,800	4,000	2,000
9 Energy-efficiency factor	Dimensionless	1	1	1	1	1	1
10 Fuel adjustment factor	Dimensionless	1.16	1.15	1.15	1.15	1.16	1.15

ตาราง ข-13 ตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ด้วยโปรแกรม HDM-VOC Model (ต่อ)

Vehicle Type		PC	LT	MT	HT	LB	HB
1 Number of tires per vehicle	#	4	4	6	10	4	6
2 Wearable volume of rubber per tire	dm ³	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
3 Retreading cost per new tire cost	Fraction	0	0	0.25	0.25	0	0.25
4 Maximum number of recaps	Dimensionless	0	0	1.31	1.31	0	1.31
5 Const. Term of tire consumption model	dm ³ /m	0.02	0.02	0.10	0.08	0.02	0.07
6 Tire wear coefficient	10E-3dm ³ /j-m	0	0	7.85	6.61	0	5.61
7 Average annual utilization	km	23,000	30,000	40,000	75,000	34,000	100,000
8 Average annual utilization	hours	354	462	615	1,308	523	1,077
9 Hourly utilization ratio	Fraction	0.10	0.17	0.21	0.36	0.17	0.23
10 Average service life of vehicle	Year	10	8	12	12	8	12
11 Use constant service life?	1-Yes 0-No	1	1	1	1	1	1
12 Average life kilometrage of vehicle	km	230,000	240,000	480,000	1,020,000	272,000	840,000
13 Number of passengers per vehicle	#	3	2	0	0	10	38

VEHICLE PRICE AND UNIT COSTS

Financial Costs

1 New vehicle price	Baht	677,750	431,500	714,100	1,543,900	431,500	1,935,700
2 Fuel cost	Baht/litre	15.1835	12.9500	12.9500	12.9500	12.9500	12.9500
3 Lubricants cost	Baht/litre	88.96	73.05	73.05	73.05	73.05	73.05
4 New Tire cost	Baht/type	1,650	1,700	3,700	5,100	1,700	4,900
5 Crew time cost	Baht/hour	0	29.13	70.27	71.52	29.13	92.96
6 Passenger delay cost	Baht/hour	0	0	0	0	0	0
7 Maintenance labor cost	Baht/hour	45	45	45	45	45	45
8 Cargo delay cost	Baht/hour	0	0	0	0	0	0
9 Annual interest rate	%	12	12	12	12	12	12

ตาราง ข-13 ตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ด้วยโปรแกรม HDM-VOC Model (ต่อ)

Vehicle Type		PC	LT	MT	HT	LB	HB
1 New vehicle price	Baht	323,000	333,600	596,300	1,287,900	333,600	1,645,300
2 Fuel cost	Baht/litre	9.5010	8.8034	8.8034	8.8034	8.8034	8.8034
3 Lubricants cost	Baht/litre	78.98	64.86	64.86	64.86	64.86	64.86
4 New Tire cost	Baht/type	1,374	1,416	3,082	4,248	1,416	4,082
5 Crew time cost	Baht/hour	0	29.13	70.27	71.52	29.13	92.96
6 Passenger delay cost	Baht/hour	0	0	0	0	0	0
7 Maintenance labor cost	Baht/hour	45	45	45	45	45	45
8 Cargo delay cost	Baht/hour	0	0	0	0	0	0
9 Annual interest rate	%	12	12	12	12	12	12

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าแบบจำลอง HDM-VOC ไม่สามารถคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการใช้รถสำหรับรถจักรยานยนต์ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงได้ใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการใช้รถจักรยานยนต์จากโครงการศึกษาก่อนหน้านี้ ส่วนยานพาหนะประเภทอื่นที่เหลือใช้ข้อมูลจาก HDM-VOC ดังแสดงผลลัพธ์การเดินทางค่าใช้จ่ายในการใช้รถดังกล่าวแยกตามประเภทของยานพาหนะและความเร็ว ไว้ในตาราง ข-14

ตาราง ข-14 ค่าใช้จ่ายในการใช้รถแต่ละประเภทที่ความเร็วระดับต่าง ๆ (หน่วย, บาท/คัณ-กม.)

ประเภทของยวดยาน	ความเร็ว (กม./ชม.)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
รถจักรยานยนต์	1.35	1.03	0.97	0.92	0.88	0.86	0.84	0.83	0.83	0.85
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	15.05	9.28	7.38	6.44	5.90	5.56	5.33	5.19	5.09	5.04
รถบรรทุกขนาดเล็ก และขนาดกลาง	18.04	10.98	8.65	7.52	6.87	6.48	6.24	6.11	6.07	6.10
รถบรรทุกขนาดใหญ่	26.08	17.31	14.44	13.08	12.34	11.94	11.77	11.77	11.94	12.28
รถโดยสารขนาดเล็ก	13.89	8.59	6.89	6.10	5.69	5.49	5.42	5.44	5.53	5.68
รถโดยสารขนาดใหญ่	24.62	15.32	12.30	10.89	10.12	9.73	9.58	9.61	9.81	10.16

ค่าใช้จ่ายในการใช้รถที่แสดงไว้ในตารางที่ ข-14 สำหรับยวดยานแต่ละชนิดนั้นจะแยกพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของระยะทางที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย (หน่วย บาท/กม.ของการเดินทาง) และเวลาที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย (หน่วย บาท/นาที่ของการเดินทาง) ซึ่งสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนความเร็วหน่วย กม./ชม. ให้เป็นเวลาในการเดินทางในหน่วย นาที่/กม. และใช้วิธีสมการถดถอยในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ ซึ่งแสดงดังสมการที่ ข-1

$$Y = a + bX \quad \dots(\text{ข-1})$$

- เมื่อ Y คือ ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (บาท/คัน-กม.)
 a คือ ค่าคงที่ของระยะทางสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (บาท/กม.)
 b คือ ค่าคงที่ของเวลาสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (บาท/นาที่)
 X คือ เวลาในการเดินทาง (นาที่/กม.)

ผลการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย จะได้ค่าคงที่ a และ b สำหรับยวดยานแต่ละชนิด ดังแสดงในตาราง ข-15

ตารางที่ ข-15 ค่าคงที่ในการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการใช้รถ แยกตามประเภทของยวดยาน

ประเภทของยวดยาน	a	b	R^2
รถจักรยานยนต์	0.788	0.079	0.988
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	3.738	1.871	0.999
รถบรรทุกขนาดเล็กและขนาดกลาง	4.344	2.254	0.997
รถบรรทุกขนาดใหญ่	9.590	2.677	0.985
รถโดยสารขนาดเล็ก	4.091	1.582	0.982
รถโดยสารขนาดใหญ่	7.282	2.806	0.983

หมายเหตุ R^2 คือ ค่า Coefficient of Determination

เมื่อได้ค่า a และ b ของยวดยานแต่ละประเภทแล้ว สามารถนำมาสร้างสมการหาค่าใช้จ่ายในการใช้รถเฉลี่ยของยวดยานทุกชนิดจากค่าสัดส่วนของยวดยานได้ดังในตาราง ข-16

ตาราง ข-16 ค่า a และ b เฉลี่ยสำหรับยวดยานทุกประเภท

ประเภทของยวดยาน	สัดส่วนของยวดยาน (ร้อยละ)	ค่า a และ b เฉลี่ยตามสัดส่วนของยวดยาน	
		a	b
รถจักรยานยนต์	44.71	0.352	0.035
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	45.13	1.687	0.844
รถบรรทุกขนาดเล็กและขนาดกลาง	1.26	0.055	0.028
รถบรรทุกขนาดใหญ่	0.93	0.051	0.023
รถโดยสารขนาดเล็ก	6.86	0.658	0.184
รถโดยสารขนาดใหญ่	1.10	0.045	0.017
รวม		2.848	1.131

เมื่อได้ค่า a และ b เฉลี่ยของยวดยานทุกชนิดแล้ว จึงได้สมการหาค่าใช้จ่ายในการใช้รถเฉลี่ยของยวดยานทุกชนิดดังแสดงตามสมการที่ ข-2

$$VOC = 2.848 + 1.131X \quad \dots(\text{ข-2})$$

จากนั้นทำการแปลงค่าที่ได้ในรูปของ PCU จากข้อมูลการจราจรที่ได้จากการสำรวจปรากฏผลของการรวมจำนวนการจราจรในรูป PCU มีค่าเป็น 0.70 เท่าของจำนวนการจราจรทั้งหมด (คัน) ดังนั้นจึงใช้ 0.70 เป็นค่าสัมประสิทธิ์แปลงสมการให้อยู่ในรูป PCU ดังแสดงตามสมการที่ ข-3

$$VOC_{(pcu)} = 1.994 + 0.792X \quad \dots(\text{ข-3})$$

2. มูลค่าเวลาของการเดินทาง (Value of Time: VOT)

มูลค่าเวลาของการเดินทาง หมายถึง มูลค่า (ที่เทียบเท่ากับเงิน) ที่ต้องสูญเสียไปกับการเดินทาง ซึ่งถ้าหากสามารถใช้เวลาในการเดินทางดังกล่าวไปดำเนินการกิจกรรมอื่น ๆ จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เศรษฐกิจและสังคมได้ โดยทั่วไปบุคคลหนึ่ง ๆ จะมีมูลค่าเวลาไม่เท่าเทียมกัน เช่น นักธุรกิจจะมีค่าของเวลาสูงกว่านักเรียน นักศึกษา เป็นต้น ซึ่งในการคำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทางของผู้ใช้รถใช้ถนนนั้น จะทำการปรับปรุงข้อมูลค่าเวลาในการเดินทางให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่ศึกษา

การวิเคราะห์มูลค่าเวลาของการเดินทาง ในการศึกษาในครั้งนี้จะทำการทบทวนข้อมูลด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัด (Gross Provincial Product: GPP)
- จำนวนผู้มีงานทำ
- จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยในการทำงาน

เนื่องจากสถิติข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัดต้องใช้เวลาในการประเมินความคุ้มครอง (Coverage) และประมวลผลซึ่งจะทำให้ข้อมูลล่าสุดที่ประกาศเผยแพร่ออกล่าช้ากว่าปีปัจจุบันอย่างน้อย 2 ปี ทำให้ตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัดล่าสุดที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทาง คือ ข้อมูลในปี พ.ศ. 2541 ดังนั้นข้อมูลในการวิเคราะห์มูลค่าในการเดินทางจะใช้ปี พ.ศ. 2541 เป็นหลัก โดยข้อมูลการคำนวณหามูลค่าในการเดินทาง ณ ปัจจุบัน (พ.ศ. 2544) จะคำนวณหาจากอัตราการขยายตัวของมูลค่าเวลาในการเดินทางเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างปี พ.ศ. 2538 ถึง 2541

การทบทวนข้อมูลด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ศึกษา

-) ผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัด

วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในพื้นที่ศึกษา ผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัว (GPP Per Capita) โดยได้มีการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยข้อมูลล่าสุดที่ได้จัดทำขึ้นในปี พ.ศ.2541 ดังแสดงในตาราง ข-17 เนื่องจากพื้นที่ศึกษาอยู่ในจังหวัดสงขลาในการศึกษาคั้งนี้จึงพิจารณา ทบทวนข้อมูลต่าง ๆ ของจังหวัดสงขลาเป็นหลัก

ตาราง ข-17 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัด ผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัดต่อหัว และ อัตราการขยายตัว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ถึง 2541

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์ มวลรวม (ล้านบาท)	อัตราการ ขยายตัว (ร้อยละ)	จำนวน ประชากร (พันคน)	อัตราการ ขยายตัว (ร้อยละ)	ผลิตภัณฑ์ มวลรวมต่อหัว (บาท)	อัตราการ ขยายตัว (ร้อยละ)
2535	48,315	-	1,182	-	39,183	-
2536	52,492	13.34	1,200	1.52	43,743	11.64
2537	61,314	16.81	1,219	1.58	50,299	14.99
2538	72,144	17.66	1,231	1.48	58,321	15.95
2539	76,483	6.02	1,249	1.37	60,991	4.58
2540	78,947	3.22	1,267	1.28	62,163	1.92
2541	84,498	7.03	1,283	1.26	65,706	5.70

เมื่อพิจารณามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัด จำนวนประชากร และผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำจังหวัดต่อหัว โดยพิจารณาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ถึง 2541 จะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเท่ากับ 9.67, 1.41 และ 8.35 ตามลำดับ

) จำนวนผู้มีงานทำ

วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนข้อมูลของจำนวนแรงงาน และอัตราการว่างงาน โดยได้มีการรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายแรงงาน กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในโครงการสำรวจภาวะการทำงาน of ประชากรระดับจังหวัด แสดงในตาราง ข-18

ตาราง ข-18 ข้อมูลของจำนวนแรงงาน และอัตราการว่างงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2542

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนประชากร ในวัยแรงงาน (คน)	อัตราการว่างงาน (ร้อยละ)	จำนวนประชากร ที่มีงานทำ (คน)	ร้อยละของ ประชากรที่มีงานทำ
2538	1,231,388	585,301	0.7	581,204	47.20
2539	1,249,487	638,776	0.1	638,138	51.07
2540	1,266,888	659,000	0.4	656,364	51.81
2541	1,283,387	645,782	1.4	636,742	49.61
2542	1,299,487	693,805	2.5	676,460	52.06

) จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยในการทำงาน

วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนข้อมูลของจำนวนชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ย (ชั่วโมงการทำงานปกติรวมกับชั่วโมงล่วงเวลาและชั่วโมงทำงานในวันหยุด) โดยได้มีการรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายแรงงาน กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรระดับจังหวัด แสดงในตาราง ข-19

ตาราง ข-19 จำนวนชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ยต่อปีของประชากรผู้มีงานทำ ปี พ.ศ. 2541

ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์	ค่าเฉลี่ย (ชม)	จำนวนประชากรที่งานทำ (คน)	ร้อยละของจำนวนประชากรที่มีงานทำ
ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง	-	0	0.00
10 – 19	15	2,110	0.33
20 – 29	25	31,922	5.01
30 – 39	35	124,708	19.59
40 – 49	45	301,446	47.35
50 – 59	55	92,396	14.51
60 – 69	65	36,111	5.67
70 – 79	75	42,657	6.70
80 – 89	85	5,221	0.82
90 ชั่วโมงขึ้นไป	-	0	0.00

คำนวณหาค่าเฉลี่ยจำนวนเวลาการทำงานในแต่ละสัปดาห์จากตาราง ข-19 จะได้ค่าเฉลี่ยชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ เท่ากับ 46.86 โดยสมมติให้ในหนึ่งปีทำงาน 50 สัปดาห์ ดังนั้นจำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 2,343

การคำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทาง

จากทบทวนข้อมูลเบื้องต้นทำให้สามารถคำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทางของผู้มีงานทำในพื้นที่ศึกษาได้ดังรายละเอียดในตาราง ข-20

ตาราง ข-20 มูลค่าเวลาในการเดินทางของผู้มีงานทำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึง 2541

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวม (ล้านบาท)	จำนวนประชากรที่มีงานทำ (คน)	มูลค่าเวลาในการเดินทางของ ผู้มีงานทำ (บาทต่อชั่วโมง)
2538	72,144	581,204	52.98
2539	76,483	638,138	51.15
2540	78,947	656,364	51.34
2541	84,498	676,460	53.31

จากตาราง ข-20 ในปี พ.ศ. 2541 มูลค่าเวลาในการเดินทางของผู้มีงานทำในจังหวัด
สงขลามีค่าเท่ากับ 53.31 บาทต่อชั่วโมง โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นระหว่างปี พ.ศ.
2538 ถึง 2541 คิดเป็นร้อยละ 0.33 ต่อปี ดังนั้นมูลค่าเวลาในการเดินทางในปี พ.ศ. 2544 จะมีค่า
เท่ากับ 53.85 บาทต่อชั่วโมง