

50/...

**การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
เปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
เขตการเดินรถที่ 1**

นางสาวสุวรรณี ลีลาชนาวิทย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2551

**An Analysis Cost for Air Conditioned Buses used Oil compare with NGV of
Bangkok Mass Transit Authority Zone 1**

Ms. Suwanne Lelathanawit

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics**

School of Economics

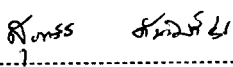
Sukhothai Thammathirat Open University

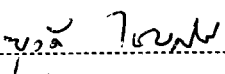
2008

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน
เชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่ง
มวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

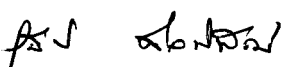
ชื่อและนามสกุล นางสาวสุวรรณี ลิลาธนาวิทย์
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สุภาสินี ตันติศรีสุข

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
ฉบับนี้แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุภาสินี ตันติศรีสุข)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ยุวดี ไชยศิริ)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ อนุมัติให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


.....
(รองศาสตราจารย์สุนีย์ สีลพิพัฒน์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2552.....

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับ
การใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

ผู้ศึกษา นางสาวสุวรรณี สีสานวิทย์ **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สุภาสินี ตันศิริสุข **ปีการศึกษา** 2551

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางของ
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 (2) ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางของ
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ (3) ศึกษาปัญหาและ
อุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

วิธีการศึกษา โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางโดยใช้ทฤษฎีต้นทุนการผลิต ข้อมูลที่
ใช้ในการศึกษาคือ งบกำไรขาดทุน ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ปีงบประมาณ 2551 การเปรียบเทียบต้นทุน
การเดินรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย ต้นทุน
แปรผันเฉลี่ยและต้นทุนคงที่เฉลี่ย ศึกษาปัญหาและอุปสรรคโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารเขตการเดินรถที่ 1

ผลการศึกษาพบว่า (1) โครงสร้างต้นทุนของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สัดส่วนของต้นทุนคงที่
ทั้งหมดต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ แต่สัดส่วนต้นทุนแปรผันทั้งหมด รถที่ใช้น้ำมันสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กล่าวคือ ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนคงที่ทั้งหมด 27,539,600 บาท
หรือร้อยละ 33.69 และต้นทุนแปรผันทั้งหมด 54,193,337 บาท หรือร้อยละ 66.31 รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซ
ธรรมชาติ สาย 503 มีต้นทุนคงที่ทั้งหมด 22,612,213 บาท หรือร้อยละ 44.07 และต้นทุนแปรผันทั้งหมด
28,697,078 บาท หรือร้อยละ 55.93 (2) การเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อคันต่อวัน ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลเมตร ต้นทุน
เฉลี่ยต่อเที่ยววิ่ง และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้โดยสาร พบว่าทั้ง 4 รายการ รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีต้นทุนสูงกว่ารถที่ใช้
ก๊าซธรรมชาติทุกรายการ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ต้นทุนเฉลี่ยต่อคันต่อวัน รถที่ใช้น้ำมัน 14,035.15
บาทต่อคันต่อวัน รถที่ใช้ก๊าซ 8,541.11 บาทต่อคันต่อวัน ต่างกัน 5,494.04 บาทต่อคันต่อวัน ต้นทุนเฉลี่ยต่อ
กิโลเมตร รถที่ใช้น้ำมัน 53.32 บาทต่อกิโลเมตร รถที่ใช้ก๊าซ 40.92 บาทต่อกิโลเมตร ต่างกัน 12.40 บาทต่อ
กิโลเมตร ต้นทุนเฉลี่ยต่อเที่ยววิ่ง รถที่ใช้น้ำมัน 2,131.57 บาทต่อเที่ยววิ่ง รถที่ใช้ก๊าซ 1,645.57 บาทต่อเที่ยววิ่ง ต่างกัน
486.00 บาทต่อเที่ยว ต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้โดยสาร รถที่ใช้น้ำมัน 38.88 บาทต่อผู้โดยสาร รถที่ใช้ก๊าซ 29.48 บาทต่อ
ผู้โดยสาร ต่างกัน 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร (3) ปัญหาในการเดินรถโดยสารประจำทางที่ใช้น้ำมัน สาย 59 คือ ราคา
น้ำมันสูงทำให้ต้นทุนแปรผันสูง และรถที่ใช้ก๊าซ สาย 503 รถมีสภาพเก่าอายุการใช้งานนาน ส่วนอุปสรรคของ
การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เกิดจากรัฐบาลควบคุมอัตราค่าโดยสารต่ำกว่าต้นทุน
รวมเฉลี่ยและต้นทุนแปรผันเฉลี่ยทำให้การดำเนินงานขาดทุน

คำสำคัญ ต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทาง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์สุภาสินี คันตศิรีสุข สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ยุวดี ไชยศิริ กรรมการสอบ การศึกษาค้นคว้าอิสระที่กรุณาให้คำแนะนำที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีคุณค่าและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ.ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้ศึกษา คณาจารย์สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชา เพื่อนนักศึกษา เพื่อนร่วมงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดมา

สุดท้ายที่สำคัญยิ่งผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์จาก คุณบุญชนะ รังดิษฐ์ ที่ได้ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในทุก ๆ ด้าน ที่เป็นประโยชน์สำคัญต่อความสำเร็จในการศึกษาค้นคว้า

ประโยชน์ใดๆ ที่จะได้รับจากการศึกษานี้ ผู้ศึกษาขอมอบให้แก่ผู้มีส่วนสนับสนุน ข้างต้น ผู้ที่สนใจแสวงหาความรู้ทางเศรษฐศาสตร์และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย หากการศึกษานี้มี ข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้ ณ โอกาสนี้

สุวรรณี ลีถาวรวิทย์

กรกฎาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	5
สมมติฐานการศึกษา	5
ขอบเขตของการศึกษา	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	21
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติสาย 503	23
ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	30
ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน	52
ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	54
สรุปผลการวิจัย	54
อภิปรายผล	58
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	64
ภาคผนวก	67
ก ความเป็นมาขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ	68
ข การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าโดยสาร	82
ประวัติผู้ศึกษา	92

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการดำเนินงานรวม ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2547-2551	2
ตารางที่ 1.2 ราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบตลาดคูโบในช่วงปี พ.ศ. 2545-2551	3
ตารางที่ 1.3 ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง และราคาก๊าซ NGV ปีงบประมาณ 2551	3
ตารางที่ 4.1 การดำเนินงานด้านเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสาย 503 ปีงบประมาณ 2551	24
ตารางที่ 4.2 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ปีงบประมาณ 2551	25
ตารางที่ 4.3 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	27
ตารางที่ 4.4 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	28
ตารางที่ 4.5 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	31
ตารางที่ 4.6 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	32
ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	33
ตารางที่ 4.8 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	35
ตารางที่ 4.9 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	36
ตารางที่ 4.10 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ..	38
ตารางที่ 4.11 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ..	39
ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	40
ตารางที่ 4.13 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	43
ตารางที่ 4.14 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.15 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงสาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	44
ตารางที่ 4.16 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	47
ตารางที่ 4.17 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ..	47
ตารางที่ 4.18 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมัน เชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551	48
ตารางที่ 4.19 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมัน เชื้อเพลิงสาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	51
ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินรถโดยสารปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงสาย 59 กับที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	56

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545-2551	4
ภาพที่ 2.1 แสดงต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน	11
ภาพที่ 2.2 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตระยะสั้น	13
ภาพที่ 2.3 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตระยะยาว	14
ภาพที่ 4.1 สัดส่วน โครงสร้างต้นทุน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	26
ภาพที่ 4.2 สัดส่วน โครงสร้างต้นทุน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	27
ภาพที่ 4.3 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	35
ภาพที่ 4.4 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59	36
ภาพที่ 4.5 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	37
ภาพที่ 4.6 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 59	42
ภาพที่ 4.7 เปรียบเทียบต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	46
ภาพที่ 4.8 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	50
ภาพที่ 4.9 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมัน เชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503	51

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กิจการรถเมล์เริ่มก่อกำเนิดในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2450 โดยพระยาภักดี นรเศรษฐ (นายเลิศ เศรษฐบุตร) ซึ่งเริ่มแรกใช้ม้าลาก เส้นทางวิ่งจากสะพานยศเส (กษัตริย์ศึก) ถึงประตูน้ำ สระปทุม ต่อมาในปี พ.ศ. 2456 ได้ปรับปรุงกิจการเดินรถ โดยนำรถยนต์ยี่ห้อฟอร์ดมาวิ่งแทน และขยายเส้นทางจากประตูน้ำสระปทุมถึงบางลำพู (ประตูใหม่ตลาดยอด) ทำให้เป็นที่นิยมของประชาชน ดังนั้นรถเมล์ของบริษัท นายเลิศ จำกัด หรือบริษัทรถเมล์ขาว จึงขยายตัวออกไปทั่วกรุงเทพมหานคร ต่อมาในปี พ.ศ. 2476 มีบริษัทเอกชนเพิ่มขึ้นอีก 24 บริษัท นอกจากนี้ รัฐวิสาหกิจ และราชการก็ทำการเดินรถด้วย คือ เทศบาลนครกรุงเทพฯ เทศบาลนนทบุรี บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.) รวมผู้ประกอบการเดินรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานคร ขณะนั้นมีถึง 28 ราย โดยเลือกเส้นทางเดินรถเองอย่างเสรี จึงก่อให้เกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรง รัฐบาลจึงได้ออกพระราชบัญญัติการขนส่งทางบกปี พ.ศ. 2497 เพื่อควบคุมให้ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางต้องขอรับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ภายหลังจากมีรถโดยสารเพิ่มขึ้น การเดินรถซ้ำซ้อน ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาการจราจร ผู้ประกอบการประสบปัญหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างฉับพลันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 เป็นต้นมา แต่ผู้ประกอบการไม่สามารถปรับอัตราค่าโดยสารให้เพิ่มขึ้นในอัตราสมดุลกับราคาน้ำมันได้ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้หลายบริษัทเริ่มประสบกับปัญหาการขาดทุน และในเดือนกันยายน พ.ศ. 2518 สมัยรัฐบาล ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี จึงรวมรถโดยสารประจำทางเป็นบริษัทเดียว เรียกว่า บริษัท มหานครขนส่ง จำกัด เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทบริษัท จำกัด มีรัฐถือหุ้นร้อยละ 51 และเอกชนถือหุ้นร้อยละ 49 แต่มีปัญหาด้านกฎหมายการจัดตั้งในรูปแบบของการประกอบกิจการขนส่ง จึงได้ออกพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งเป็นองค์การของรัฐในรัฐวิสาหกิจให้ชื่อว่า "องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ" ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2519 ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสาธารณูปโภค สังกัดกระทรวงคมนาคม การดำเนินงานขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีปัญหาขาดทุนมาตลอด ตั้งแต่เริ่มกิจการ อันเกิดจากรัฐบาลควบคุมราคาโดยสาร ทำให้ไม่สามารถปรับอัตราค่าโดยสารให้อยู่ในจุดคุ้มทุนได้ ซึ่งผลการดำเนินงาน ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2547-2551) ล่าสุดที่ผ่านมาก็ประสบปัญหา

การขาดทุน ดังตารางที่ 1.1 โดยในปี พ.ศ. 2547 ขาดทุนเป็นจำนวน 4,726 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 6,615 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นอัตราการเติบโตสะสมของการขาดทุนร้อยละ 11 ต่อปี (Cumulative Average Growth Rate) ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 10,692 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2547 เป็น 13,786 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2551 โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2551 ค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ดอกเบี้ยจ่ายและการปรับขึ้นเงินเดือนพนักงาน

ตารางที่ 1.1 ผลการดำเนินงานรวมขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2547-2551

	หน่วย:ล้านบาท				
รายละเอียด	2547	2548	2549	2550	2551
รายได้จากการดำเนินงาน	5,966	6,317	6,955	7,197	7,171
ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	10,692	11,624	13,094	13,147	13,786
กำไร-ขาดทุน	(4,726)	(5,307)	(6,139)	(5,950)	(6,615)
กำไร-ขาดทุนสะสม	(41,683)	(46,990)	(53,129)	(59,079)	(65,694)
อัตราการเติบโตค่าใช้จ่ายรวม	2.1%	8.7%	12.6%	0.4%	4.8%

ที่มา: ฝ่ายบัญชีและการเงิน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดงยอดขาดทุน

เนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นปัจจัยหลักในการเดินรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ จะเห็นได้ว่าราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอด โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2551 ราคาน้ำมันดิบเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก เช่นในปี 2548-2551 ราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบตลาดคูไบเท่ากับ 52.74 65.49 70.46 และ 93.67 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.17 7.59 และ 32.94 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1.2

ส่วนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศไทย ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน ดังจะเห็นว่า ในปีงบประมาณ 2548-2551 ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 16.37 24.76 24.08 และ 31.13 บาท ตามลำดับ หรือ ปีงบประมาณ 2549 เพิ่มขึ้นร้อยละ 51.25 ปีงบประมาณ 2550 ลดลงร้อยละ 2.75 และปีงบประมาณ 2551 เพิ่มขึ้นร้อยละ 29.28 ราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อต้นทุนการประกอบการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ซึ่งจะต้อง

รับภาระต้นทุนที่สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก๊าซธรรมชาติซึ่งมีราคาคงที่ 8.50 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548-2551 ดังตารางที่ 1.3 และภาพที่ 1.1

ตารางที่ 1.2 ราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบตลาดคูโบในช่วงปี พ.ศ. 2545-2551

ปี พ.ศ.	หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล
	ราคาเฉลี่ยน้ำมันดิบ
2545	25.06
2546	29.34
2547	34.81
2548	52.74
2549	65.49
2550	70.46
2551	93.67

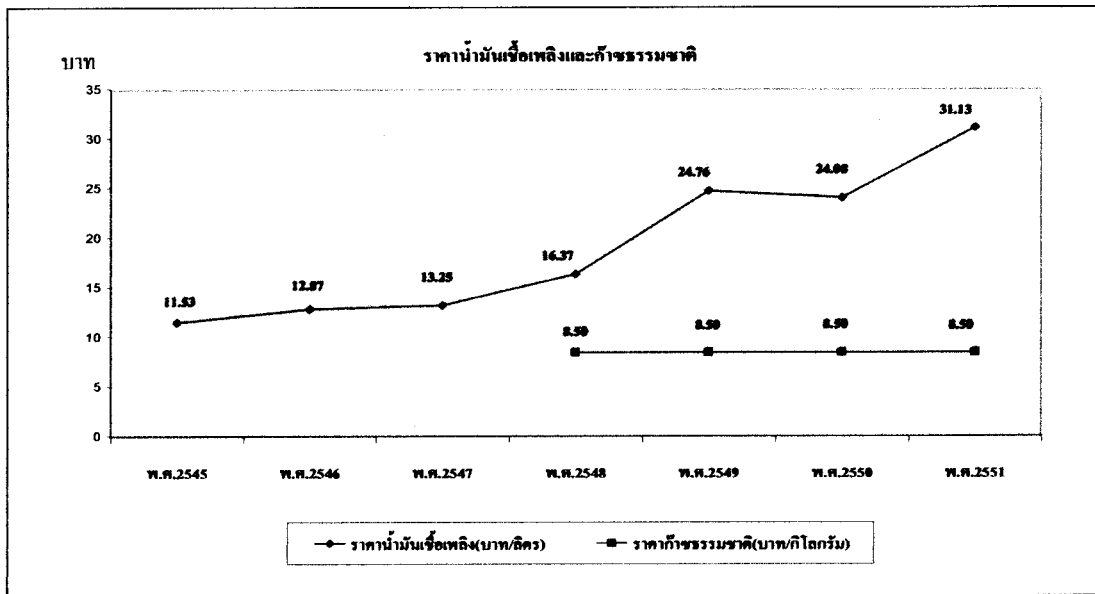
ที่มา: สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, มกราคม 2552

ตารางที่ 1.3 ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง และราคาก๊าซ NGV ปีงบประมาณ 2551

รายละเอียด	ราคาน้ำมันเฉลี่ย/ลิตร	หน่วย : บาท
		ราคาก๊าซ/กิโลกรัม
ปีงบประมาณ 2545	11.53	-
ปีงบประมาณ 2546	12.87	-
ปีงบประมาณ 2547	13.25	-
ปีงบประมาณ 2548	16.37	8.50
ปีงบประมาณ 2549	24.76	8.50
ปีงบประมาณ 2550	24.08	8.50
ปีงบประมาณ 2551	31.13	8.50

ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ(2551)

หมายเหตุ: ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซ NGV รวมค่าขนส่ง และภาษีมูลค่าเพิ่ม



ภาพที่ 1.1 ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545-2551
ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ(2551)

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาราคารถ จะพบว่ารถปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ยี่ห้อเบนซ์ เมื่อ พ.ศ. 2536 ราคาคันละ 5,150,000 บาท ขณะที่รถปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ยี่ห้อแควง องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ได้ทำสัญญาเช่าตัวรถโดยสารในอัตราคันละ 2,653 บาทต่อวัน มีกำหนดระยะเวลา 10 ปี เริ่มตั้งแต่ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 และในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้ตกลงซื้อรถดังกล่าว ราคาคันละ 3,891,574 บาท เมื่อพิจารณาจากราคารถในปัจจุบัน(ปี 2552) แม้ราคาราคาการซื้อรถปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง จะมีราคาต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ แต่พลังงานสำรองของโลก น้ำมันเชื้อเพลิงจะใช้ได้ต่อไปอีก 42 ปี ก๊าซธรรมชาติ 64 ปี และสัดส่วนการใช้พลังงานของโลกในอีก 20 ปีข้างหน้า น้ำมันมีสัดส่วนร้อยละ 37 ก๊าซธรรมชาติมีสัดส่วนร้อยละ 27 (ข้อมูลกระทรวงพลังงาน <http://www.energy.go.th/th/knowledgeDetail.asp?id=42>) ซึ่งจะเห็นได้ว่าความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงยังมีสัดส่วนที่สูงกว่าก๊าซธรรมชาติและมีผลต่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นในอนาคต ส่วนก๊าซธรรมชาติ ปตท. ได้จัดหาแหล่งก๊าซทั้งจากในอ่าวไทย และแหล่งก๊าซในพื้นที่พัฒนาร่วมมาเลเซีย-ไทย ดังนั้นการหาเชื้อเพลิงทางเลือกอื่น เพื่อทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง จะสามารถช่วยลดต้นทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพในระยะยาวได้

จากปัญหาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้นดังกล่าว รัฐบาลจึงกำหนดนโยบายบริหารจัดการให้องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ใช้เชื้อเพลิงทางเลือกชนิดใหม่ โดยนำก๊าซธรรมชาติมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งก๊าซธรรมชาติ สามารถหาได้ภายในประเทศ มีต้นทุนต่ำกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ

มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีกว่าน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะก๊าซธรรมชาติไม่มีเขม่าจึงเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ซึ่งในปี พ.ศ.2536 ผู้บริหารองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ได้มีการนำรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มาทดลองวิ่ง จำนวน 82 คัน ปัจจุบัน(ปี 2552) มีรถโดยสารปรับอากาศก๊าซธรรมชาติ ยี่ห้อเบนซ์จำนวน 38 คัน อยู่ในความรับผิดชอบของเขตการเดินรถที่ 1 ดังนั้นจึงเป็นที่มาของปัญหาการวิจัยที่ต้องการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับรถใช้ก๊าซธรรมชาติ ว่ามีต้นทุนแตกต่างกันอย่างไร ถ้าวางรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติมีต้นทุนที่ต่ำกว่าก็จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจ ในการซื้อหรือการเช่ารถเพื่อช่วยลดต้นทุนการเดินรถขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาวិเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1
2. ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1
3. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

3. สมมติฐานการศึกษา

- 1 ต้นทุนการเดินรถต่อคันต่อวัน ของรถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง คาดว่าน่าจะสูงกว่า รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- 2 ต้นทุนการเดินรถต่อกิโลเมตร ของรถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง คาดว่าน่าจะสูงกว่ารถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- 3 ต้นทุนการเดินรถต่อเที่ยววิ่ง ของรถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง คาดว่าน่าจะสูงกว่ารถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- 4 ต้นทุนการเดินรถต่อผู้โดยสาร ของรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง คาดว่าน่าจะสูงกว่ารถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศ ของเขตการเดินรถที่ 1 ระหว่างสาย 59 ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับสาย 503 ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เส้นทางรังสิต - สนามหลวง โดยทั้งสองสายจะวิ่งไปตามถนนพหลโยธิน หลังจากนั้น สาย 59 จะแยกไปถนนวิภาวดี เมื่อถึงบางเขนจะวิ่งเข้าถนนพหลโยธินอีกครั้ง วิ่งตามเส้นทางเดียวกัน และสาย 503 จะแยกเข้าถนนศรีอยุธยา ส่วนสาย 59 เข้าถนนหลานหลวง ไปสิ้นสุดที่สนามหลวง โดยมีระยะทาง 42 กิโลเมตรเท่ากัน ซึ่งเป็นสายการเดินรถที่สามารถนำมาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยได้ชัดเจน จึงได้ทำการศึกษาด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2551 (วันที่ 1 ตุลาคม 2550 - 30 กันยายน 2551) สาเหตุที่ไม่เลือกเขตการเดินรถที่ 2-8 ในการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ เนื่องจากเขตการเดินรถมีเฉพาะรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพียงประเภทเดียว ขณะที่เขตการเดินรถที่ 1 มีรถที่ใช้ทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้

4. ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ จะศึกษาเฉพาะต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นต้นทุนทางบัญชีที่เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงส่วนที่เป็นต้นทุนของสังคม (Social cost) เช่น ต้นทุนในการแก้ไขปัญหาการกรองสารพิษในอากาศ ต้นทุนค่าเสียโอกาสอันเกิดจากการรอคอยรถยนต์โดยสารสาธารณะ เพราะสภาพการจราจรที่ติดขัดเข้ามาเกี่ยวข้อง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ต้นทุน หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการเดินรถ ของเขตการเดินรถที่ 1 สาย 59 และสาย 503 เพื่อให้บริการประชาชนประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการบริหารเดินรถในเส้นทาง

5.2 ต้นทุนการเดินรถรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดในการประกอบการของเขตการเดินรถที่ 1 สาย 59 และสาย 503 ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ที่เกี่ยวกับการเดินรถ และส่วนสนับสนุนการเดินรถ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร

5.3 ต้นทุนเกี่ยวกับเงินรถ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดการเงินรถ ให้บริการประชาชน ของเขตการเดินรถที่ 1 สาย 59 และสาย 503 ซึ่งหมายถึง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ พนักงานเดินรถ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าก๊าซ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับซ่อมบำรุง ค่าเสื่อมราคารถโดยสาร ค่า ภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม

5.4 ต้นทุนด้านบริหาร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของเขตการเดินรถที่ 1 สาย 59 และสาย 503 ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายด้านการบริหารของสำนักงานกองเดินรถและสำนักงานเขต ค่าเช่าที่ทำการและอยู่ เงินเดือน สวัสดิการ เงินบำเหน็จ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารสำนักงาน ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน ดอกเบี้ย

5.5 ผู้ประจํารถ หมายถึง พนักงานขับรถและพนักงานเก็บค่าโดยสาร

5.6 ก๊าซธรรมชาติ หมายถึง ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ หรือก๊าซ NGV (Natural Gas for Vehicles) ซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากการทับถมของซากสิ่งมีชีวิตตามชั้นหิน ดินและในทะเล และหมายความถึงก๊าซธรรมชาติอัด (CNG)

5.7 รถโดยสารปรับอากาศ NGV หมายถึง รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์เป็นเชื้อเพลิง

5.8 รถโดยสารปรับอากาศธรรมดา หมายถึง รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

5.9 เทียบวิ่ง 1 เทียบ หมายถึง รถออกวิ่งจากต้นทางถึงปลายทาง หรือจากปลายทางถึงต้นทาง

5.10 ต้นทุนต่อรถประจำการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงานหารด้วยจำนวนรถประจำการ

5.11 ต้นทุนต่อรถออกวิ่ง หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หารด้วยจำนวนรถออกวิ่งบริการ

5.12 ต้นทุนต่อคันต่อวัน หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หารด้วยจำนวนรถรวม

5.13 ต้นทุนต่อกิโลเมตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หารด้วยระยะทางของรถออกวิ่งให้บริการผู้โดยสาร

5.14 ต้นทุนต่อเทียบวิ่ง หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หารด้วยจำนวนเทียบที่วิ่งได้

5.15 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร หมายถึง ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน หารด้วยจำนวนตัวและคูโปงที่จำหน่ายได้

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ คาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

6.1 ทำให้ทราบโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทาง ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

6.2 ทำให้ทราบผลการเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางเขตการเดินรถที่ 1 ระหว่างรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

6.3 ทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทาง ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1

6.4 รัฐบาลสามารถนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายการบริการจัดการ ด้านการใช้พลังงานสำหรับรถขนส่งสาธารณะ และแนวนโยบายการกำหนดราคาค่าโดยสารรถประจำทาง

6.5 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ สามารถนำข้อมูลประกอบการพิจารณาวางแผนในการลดต้นทุนประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทาง และพนักงานได้รับทราบข้อมูลขององค์กร เพื่อจะได้รับความร่วมมือจากพนักงานในการปรับโครงสร้างขององค์กรในอนาคต

6.6 ประชาชนหรือผู้ใช้บริการ ได้รับทราบต้นทุนค่าโดยสารของรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้การกำหนดราคาค่าโดยสารอยู่ในจุดที่คุ้มกับค่าใช้จ่ายแปรผันหรือหากสามารถกำหนดราคาค่าโดยสารคุ้มกับค่าใช้จ่ายคงที่บ้างก็จะเป็นประโยชน์กับองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และเป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่ยุติธรรมกับทั้งสองฝ่าย คือฝ่ายประชาชน ผู้ใช้บริการและฝ่ายขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

6.7 เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะทำการศึกษาหรือวิจัยในอนาคต ซึ่งสามารถใช้ศึกษาดำเนินการประกอบการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพต่อไปได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต (Cost of Production)

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เนื่องจากมีการนำเอาปัจจัยการผลิตต่างๆ มาใช้ในการผลิต โดยการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตจะมีประโยชน์หลายประการคือ ช่วยในการคำนวณหากำไรหรือผลตอบแทนในการผลิต ช่วยลดต้นทุนในการผลิต นำมาวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน และใช้ในการกำหนดหรือตั้งราคาสินค้า ต้นทุนในการผลิตทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ (จรินทร์ เทศวานิช 2542: 236-263)

1.1.1 ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost หรือ TFC) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการนำเอาปัจจัยคงที่ (Fixed Input) มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ ดังนั้นจะมีต้นทุนคงที่เสมอไม่ว่าผู้ผลิตจะผลิตมากน้อยแค่ไหนหรือไม่ทำการผลิตก็ต้องมีค่าใช้จ่ายคงที่เกิดขึ้น

1.1.2 ต้นทุนแปรผันทั้งหมด (Total Variable Cost หรือ TVC) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร (Variable Input) ดังนั้นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายประเภทนี้จึงเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต

การผลิตและบริการต้องดำเนินถึงช่วงเวลา ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์แบ่งช่วงเวลาในกระบวนการผลิตออกเป็น 2 ระยะ คือ

- 1) ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตซึ่งมีการใช้ทั้งปัจจัยแปรผันและปัจจัยคงที่อย่างน้อยหนึ่งปัจจัย ดังนั้นต้นทุนการผลิตทั้งหมด (Total Cost หรือ TC) ในระยะสั้นจึงประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร (Total Variable

Cost หรือ TVC) และต้นทุนคงที่ (Total Fixed Cost หรือ TFC) ในทางเศรษฐศาสตร์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้นอาจพิจารณาองได้ 5 ลักษณะดังนี้

(1) ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost หรือ TC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีการใช้ปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่ ต้นทุนรวมจึงเท่ากับผลรวมของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ซึ่งเขียนแสดงในสมการต้นทุนได้ดังนี้

$$TC = TVC + TFC$$

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost หรือ TFC) หมายถึง ต้นทุนรายจ่ายตายตัวไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต อันได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าก่อสร้างโรงงาน ค่าเครื่องจักรรวมค่าติดตั้ง ค่าตอบแทนแรงงาน

ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost หรือ TVC) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณสินค้าที่ผลิต ต้นทุนประเภทนี้จะสูงมากขึ้นหากมีการผลิตเพิ่มขึ้น และลดลงเมื่อมีการลดการผลิต และเป็นศูนย์ถ้าไม่มีการผลิต เช่น ค่าวัตถุดิบ

(2) ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (Average Total Cost หรือ ATC หรือ AC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อผลผลิต (q) หนึ่งหน่วย

$$ATC = TC / q \text{ หรือ } TVC / q + TFC / q$$

(3) ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost หรือ AFC) หมายถึง ต้นทุนคงที่ทั้งหมดคิดต่อผลผลิตหนึ่งหน่วย

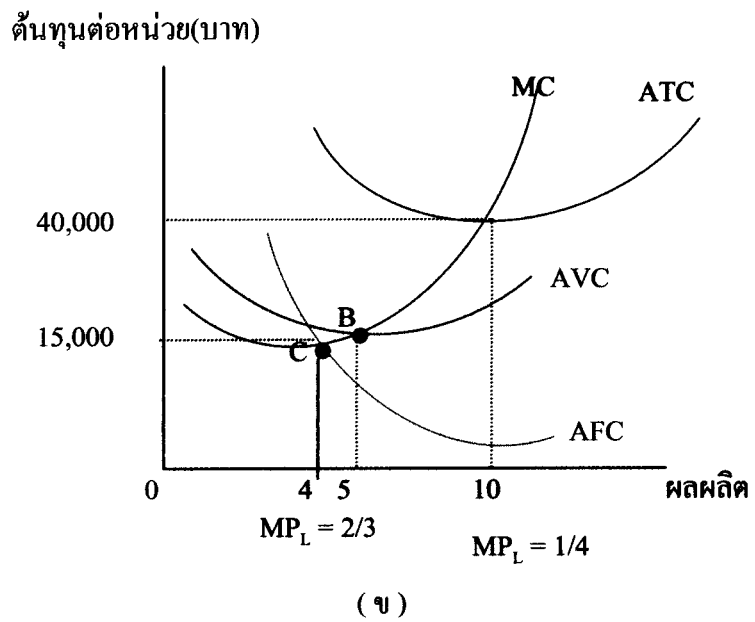
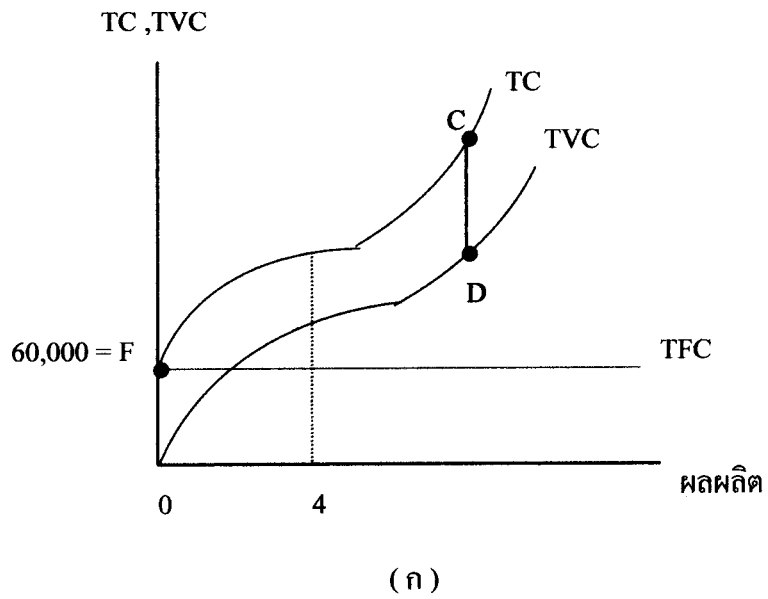
$$AFC = TFC / q$$

(4) ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average Variable Cost หรือ AVC) หมายถึง ต้นทุนแปรผันทั้งหมดคิดต่อผลผลิตหนึ่งหน่วย

$$AVC = TVC / q$$

(5) ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost หรือ MC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มการผลิตขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

$$MC = \Delta TC / \Delta q = \Delta TVC / \Delta q$$



ภาพที่ 2.1 แสดงต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน

ที่มา : Edgar K. Browing , Mark A. Zupan (1996) *Economic Theory and Applications*
 5th edition ,New York , HarperCollins College Publishers , (P.216)

2) ต้นทุนการผลิตในระยะยาว เนื่องจากในระยะยาวผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตได้ทุกชนิดจึงไม่มีปัจจัยคงที่ ต้นทุนการผลิตในระยะยาวประกอบไปด้วย ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงได้หรือต้นทุนผันแปรเท่านั้น ไม่มีต้นทุนคงที่ ต้นทุนการผลิตในระยะยาวมี 3 ชนิด คือ

(1) ต้นทุนการผลิตทั้งหมดในระยะยาว (Long – run Total Cost หรือ LT) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน แต่ในระยะยาวผู้ผลิตสามารถปรับเปลี่ยนการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดให้เป็นปัจจัยแปรผันได้ ดังนั้นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิต จึงเป็นทั้งปัจจัยการผลิตแปรผันและต้นทุนแปรผันทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

$$TC = TVC$$

(2) ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยในระยะยาว (Long – run Average Cost หรือ LA) หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมดในระยะยาวเฉลี่ยต่อผลผลิตหนึ่งหน่วย

$$LAC = LTC / q$$

(3) ต้นทุนส่วนเพิ่มในระยะยาว (Long – run Marginal Cost หรือ LMC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมดในระยะยาวที่เพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มการผลิตขึ้นหนึ่งหน่วย

$$LMC = \Delta LTC / \Delta q$$

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันต้นทุน

ต้นทุนในการผลิต แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับต้นทุนการผลิตที่ใช้ไปในการผลิต หรือที่เรียกว่าฟังก์ชันของต้นทุนการผลิต(Cost Function) ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตขึ้นอยู่กับฟังก์ชันการผลิตและราคาปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตนั้น ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจในด้านการจัดการมี 2 ลักษณะได้แก่ ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตระยะสั้น (Short-run Cost Function) และฟังก์ชันต้นทุนการผลิตระยะยาว (Long-run Cost Function)

1.2.1 ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตในระยะสั้น (Short – run cost fuctions) การผลิตในระยะสั้นเป็นการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจวันต่อวัน (day-to-day operation decisions) นอกจากนั้นปัจจัยการผลิตที่ใช้อย่างน้อยหนึ่งชนิดจะต้องเป็นปัจจัยคงที่ (Fixed Input) ที่เหลือจะเป็นปัจจัยการผลิตแปรผัน (Variable Input) ดังนี้

$$TC = wL + rK + b$$

เมื่อ $TC =$ ต้นทุนรวม (Total Cost)

$w =$ ราคาของปัจจัยการผลิต L หรือ ค่าจ้าง

$L =$ จำนวนแรงงาน

$r =$ ราคาของปัจจัยการผลิต K หรือดอกเบี้ย

$K =$ ปริมาณทุน

$b =$ ต้นทุนคงที่ทั้งหมดซึ่งไม่ได้แปรผันตามปริมาณผลผลิต

ถ้ากำหนดให้ $TC =$ ต้นทุนรวม (Total Cost)

$TFC =$ ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost)

$TVC =$ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost)

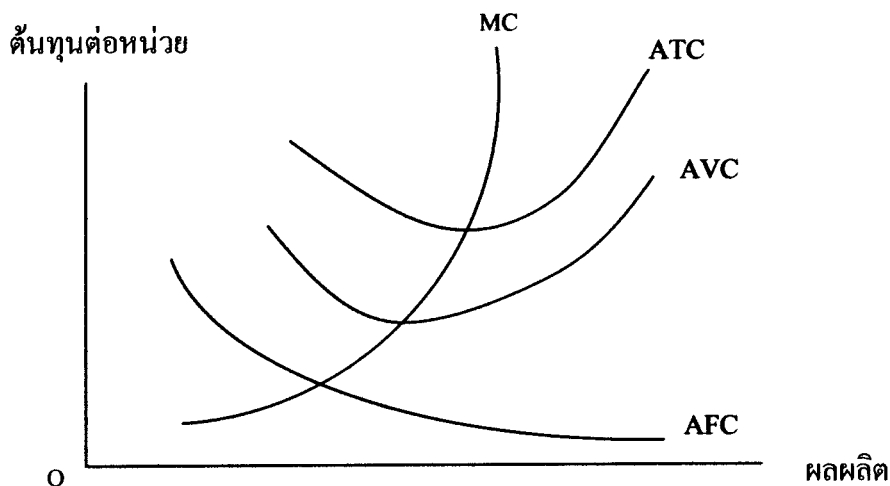
$Q =$ ปริมาณการผลิต (Quantity of Output)

ต้นทุนรวม (Total Cost หรือ TC) = $TFC + TVC$

ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost หรือ AFC) = TFC/Q

ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average Variable Cost หรือ AVC) = TVC/Q

ต้นทุนรวมเฉลี่ย (Average Total Cost หรือ ATC) = TC/Q



ภาพที่ 2.2 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตระยะสั้น

1.2.2 ฟังก์ชันต้นทุนการผลิตในระยะยาว (Long – run cost fuctions) การผลิตระยะยาวนั้นปัจจัยการผลิตทุกชนิดจะเป็นปัจจัยแปรผัน (Variable Input) ดังนั้นต้นทุนการผลิตระยะยาวจะเป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ปัจจัยแปรผันทั้งสิ้นไม่มีปัจจัยคงที่อยู่เลย สำหรับช่วงเวลาของระยะยาวมิได้กำหนดไว้แน่นอนว่าจะมีระยะเวลามากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธุรกิจหรือการผลิต ดังนี้

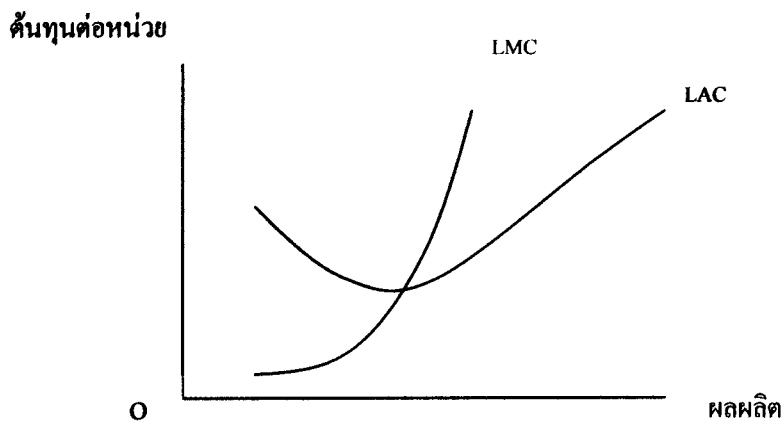
$$C = r_1x_1 + r_2x_2$$

เมื่อ $C =$ ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

$r =$ ราคาของปัจจัยการผลิตผันแปร x

ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยระยะยาว(Long-run Average หรือ LAC) = LTC / Q

ต้นทุนส่วนเพิ่มระยะยาว(Long-run Marginal Cost หรือ LMC) = $dLTC / dQ$



ภาพที่ 2.3 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตระยะยาว

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่เกี่ยวกับการขนส่งสาธารณะโดยสารประจำทาง ได้มีผู้ทำการศึกษา งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ในแง่มุมที่แตกต่างกันไป ดังนี้

อัมพร ตั้งใจพัฒนา (2525) ศึกษาเรื่อง **ต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงรายได้ และต้นทุนการดำเนินงานของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ แต่ละเส้นทางการเดินรถ (ทั้ง 13 เส้นทาง คือ ปอ. 1 ถึง ปอ. 13) วิธีศึกษา ทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย โดยนำต้นทุนรวมรถปรับอากาศหักออกจากรายได้ และเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อกิโลเมตร

ผลการศึกษาพบว่าผลการดำเนินงานของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศทุกเส้นทางประสบกับปัญหาการขาดทุน เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเดินรถสูงประกอบด้วย องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีรถยนต์โดยสารปรับอากาศที่มีอยู่ในสภาพใช้การไม่ได้เป็นจำนวนมาก แต่เมื่อพิจารณาถึงผลการดำเนินงานโดยใช้วิธีต้นทุนแปรผันพบว่า ผลการดำเนินงานทั้ง 13 เส้นทางยังพอมีกำไรที่จะนำไปชดเชยต้นทุนคงที่ได้บางส่วน แต่ไม่ได้ทั้งหมด และนอกจากปัญหาการขาดทุนจากการดำเนินงานแล้ว องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ยังประสบปัญหาด้านอื่น ๆ อีกเช่น ปัญหาด้านการบริการ ปัญหาด้านการปฏิบัติงาน เป็นต้น

จินตนา โทรทัศน์กุล (2526) ศึกษาเรื่อง **ต้นทุนโดยประมาณในการดำเนินงานบริการรถยนต์โดยสารประจำทางธรรมดาขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงโครงสร้างของรายได้และต้นทุนการดำเนินงานของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2519 ถึงเดือน กันยายน 2524 วิธีศึกษา โดยนำต้นทุนทั้งหมดหักออกจากรายได้ และเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อกิโลเมตร

ผลการศึกษาพบว่า องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีรายได้ 2 ประเภท คือ รายได้จากการเดินรถ (รายได้จากการขายตั๋วบนรถโดยสาร) และรายได้อื่น ๆ เช่นรายได้จากการขายทรัพย์สินชำรุดหรือเสื่อมสภาพ หรือรายได้ที่มีได้จากการขายตั๋วบนรถโดยสาร สำหรับต้นทุนนั้นแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ต้นทุนในการเดินรถ ต้นทุนในการปฏิบัติการเดินรถ ต้นทุนในการบริหาร และต้นทุนอื่น ๆ ต้นทุนในการเดินรถมีจำนวนมากที่สุด โดยต้นทุนในการเดินรถเพียงอย่างเดียวมีค่าถึงร้อยละ 105 - 122 ของรายได้จากการเดินรถ และต้นทุนโดยประมาณในการดำเนินงาน (ปริมาตรรถโดยสารธรรมดาต่อกิโลเมตร) โดยไม่รวมต้นทุนของกิโลเมตรสูญเปล่าเท่ากับ 11.36 บาทต่อกิโลเมตร ในกรณีที่รวมกิโลเมตรสูญเปล่าเท่ากับ 11.98 บาทต่อกิโลเมตร

เบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ (2542) ศึกษาเรื่อง **สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสาเหตุต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อปัญหาการขาดทุนของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพรวมทั้งการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนของรถโดยสารประจำทาง เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบต่างๆ และองค์ประกอบที่สำคัญต่อ

ปัญหาการขาดทุนของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ วิธีศึกษา โดยนำข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ รายจ่าย มาทำการศึกษาโครงสร้างรายได้รายจ่าย โครงสร้างในการบริหาร การจัดองค์กร รวมทั้ง ต้นทุนต่อหน่วยผลิตของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ผลการศึกษาพบว่า ในปี 2542 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีต้นทุนต่อตัวของรถโดยสารธรรมดา เท่ากับ 5.72 บาท ขณะที่รายได้ต่อตัว 3.50 บาท ต้นทุนต่อตัวรถโดยสารปรับอากาศแต่ละประเภทรถ เท่ากับ 10.24 , 9.77 , 10.43 และ 14.76 บาท ขณะที่มีรายได้ต่อตัว 9.01 , 9.01 , 9.01 และ 10.94 บาท ตามลำดับ มีส่วนต่างคือ 1.23 0.76 , 1.42 , 3.82 บาท ตามลำดับ สรุปได้ว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพขาดทุนก็คือ รัฐบาลกำหนดราคาค่าโดยสารรถทุกประเภทไว้ต่ำกว่าต้นทุนค่าโดยสาร และปัญหาการขาดทุนจากสาเหตุอื่น ได้แก่ ปัญหาทางการเงินที่ขาดทุน ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ และมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งด้านบุคลากรที่มีอยู่จำนวนมาก ด้านรถโดยสารและเส้นทางเดินรถที่ถูกกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงาน

มณฑิรา นิมนากรณ์ (2545) ศึกษาเรื่อง **เปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ในการเช่าเหมาและการซื้อรถยนต์ปรับอากาศสองมาใช้เป็นรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ กรณีเช่าเหมา รถจากบริษัทเอกชนและโดยการซื้อ และศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ วิธีศึกษา ใช้ ข้อมูลทศนิยมจาก องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ผลประกอบการจริง และใช้ดัชนีชี้วัด NPV และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันในอัตราคิดลดร้อยละ 8 ตลอดอายุโครงการ 10 ปี กรณีการเช่าเหมา มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (กรณีคงที่) เท่ากับ -1,196,324,830.41 บาท และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 0.92 และกรณีการซื้อของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (กรณีคงที่) เท่ากับ -229,061,407.25 บาท และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อ ต้นทุนเท่ากับ 0.98 จากดัชนีชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ ทั้ง 2 กรณีไม่ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน แต่เนื่องจากมีความจำเป็นในการลงทุน ดังนั้น จึงควรเลือกลงทุนในโครงการที่มีค่า NPV มากกว่า ซึ่งในกรณีนี้คือ การซื้อรถของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และเมื่อได้ทำการ วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ได้ผลเหมือนกรณีคงที่ แต่เมื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการ ลงทุนแล้ว กรณีการเช่าน่าจะเป็นทางเลือกที่ดีกว่า เนื่องจากการจัดหาเงินทุนในการซื้อรถของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ในสถานการณ์ปัจจุบันเป็นไปได้ยาก

บุญชนะ รั้งดิษฐ์ (2547) ศึกษาเรื่อง **การวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนรถโดยสารและจำนวนเที่ยววิ่งขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** โดยมีวัตถุประสงค์ในการกำหนด

จำนวนรถยนต์โดยสารและจำนวนเที่ยววิ่งที่เหมาะสม ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนรวมต่ำสุด ได้ใช้กรณีศึกษาของเขตการเดินรถที่ 8 และใช้วิธีการโปรแกรมเชิงเส้นตรงและวิเคราะห์ความไว

ผลการศึกษาพบว่า ในการกำหนดจำนวนรถยนต์โดยสารและจำนวนเที่ยววิ่งมีความเหมาะสม ทำให้เกิดต้นทุนรวมต่ำสุด โดยต้นทุนรวมคือ ผลรวมของต้นทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และต้นทุนของผู้โดยสาร และจำนวนรถยนต์โดยสารที่เหมาะสมของเส้นทางเดินรถสาย 22 สาย 134 ก (ปรับอากาศ) 134 ก (ธรรมดา) 156 และ 178 เท่ากับ 31 11 14 18 และ 55 คันต่อวันตามลำดับ สำหรับจำนวนเที่ยววิ่งที่เหมาะสมในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เท่ากับ 5 4 4 6 และ 5 เที่ยววิ่งต่อวันต่อกัน แต่ในช่วงชั่วโมงปกติเท่ากับ 6 11 11 5 และ 5 เที่ยวต่อคันต่อวันตามลำดับ และผลจากการวิเคราะห์ความไวพบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงร้อยละ 20 มีผลทำให้ต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันในอัตราร้อยละ 0.25 แต่ไม่มีผลกระทบต่อจำนวนรถยนต์โดยสารและจำนวนเที่ยววิ่งที่เหมาะสม

วารุณี วิภูล (2550) ศึกษาเรื่อง วิเคราะห์ต้นทุนการประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และเปรียบเทียบต้นทุนการประกอบการกับรถเอกชนร่วมบริการ โดยวิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา

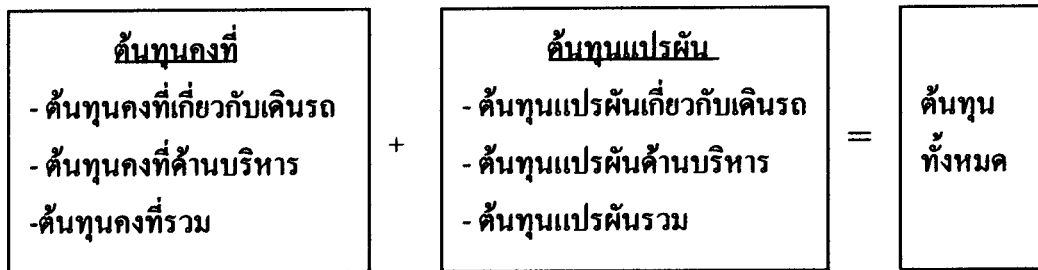
ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 8 ส่วนใหญ่อยู่ในงานเดินรถ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.51 และงานสนับสนุนเพียงร้อยละ 26.49 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย พบว่า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงร้อยละ 25.15 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรร้อยละ 24.04 ค่าดอกเบี้ยจ่ายร้อยละ 17.24 ค่าซ่อมรถร้อยละ 13.34 ค่าซื้อรถโดยสารร้อยละ 7.68 ค่าบริการร้อยละ 9.08 และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 3.47 ของต้นทุนทั้งหมด ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย พบว่า (1) ต้นทุนรายคันของรถธรรมดาจำนวน 8,579 บาท รถปรับอากาศจำนวน 10,998 บาท (2) ต้นทุนการให้บริการผู้โดยสาร 1 คน รถธรรมดาจำนวน 14.33 บาท และรถปรับอากาศจำนวน 23.19 บาท (3) ต้นทุนรถเอกชนร่วมบริการรถธรรมดาคันละ 4,608 บาท รถปรับอากาศคันละ 5,267 บาท ผลประกอบการรถ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ขาดทุนทุกเส้นทาง รถเอกชนประเภทปรับอากาศมีผลกำไร สรุปได้ว่า ความแตกต่างของต้นทุนระหว่างรถขสมก. กับรถเอกชนเกิดจากวัตถุประสงค์การจัดตั้งองค์กร ขนาดองค์กร การบริหารจัดการและสภาพการจ้างงานที่แตกต่างกัน ซึ่งองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีข้อจำกัดในการปรับโครงสร้างต้นทุนการประกอบการ จากการควบคุมราคาค่าโดยสารของรัฐบาล ภาระดอกเบี้ยจากการกู้เงินมาดำเนินงาน ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น และภาระค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรที่สูง

สรุป จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่าเป็นการศึกษา ที่ใช้ต้นทุนคงที่ ต้นทุนแปรผัน ต้นทุนเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเคินรด ต้นทุนด้านบริหาร และ ต้นทุนต่อหน่วยของรถโดยสารธรรมดาและรถปรับอากาศ

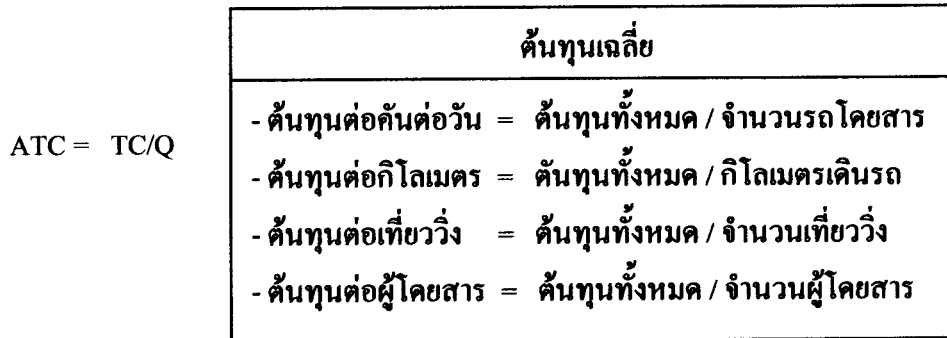
สำหรับงานของผู้ศึกษา เป็นการศึกษาต้นทุนระยะสั้นที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่และ ต้นทุนแปรผัน และต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งสอดคล้องกับงานของ วารุณี วิกุล ที่เป็นการวิเคราะห์ โครงสร้างต้นทุนประกอบการของรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพโดยใช้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงทางบัญชี โดยงานที่ศึกษาครั้งนี้แตกต่างกับที่งานของ วารุณี วิกุล ศึกษาโดย ใช้แนวคิดต้นทุนเชิงกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนของรถโดยสารธรรมดาและรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ของเขตการเคินรดที่ 8 เปรียบเทียบกับต้นทุนรถเอกชนร่วมบริการ แต่ งานของผู้ศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการผลิตและฟังก์ชันต้นทุนการผลิต ในการวิเคราะห์ ต้นทุนการเคินรดโดยสารประจำทางปรับอากาศ ของเขตการเคินรดที่ 1 โดยเปรียบเทียบระหว่างรถ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และต้นทุนต่อหน่วย

กรอบแนวคิด โครงสร้างต้นทุน

รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503



TFC + TVC = TC



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนการเดินรถ โดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเปรียบเทียบกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ นี้มีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

1. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ศึกษาทบทวนเอกสาร และรายงานการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการศึกษาไว้ในอดีต ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับต้นทุนการขนส่งรถโดยสารประจำทาง เพื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวประกอบการพิจารณาแนวทางการกำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างต้นทุนการขนส่งรถโดยสารประจำทาง

1.2 ศึกษาเอกสาร และรายงานผลดำเนินงานขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

1.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ที่หน่วยงานมีอยู่หรือที่ได้รายงานไว้แล้ว ในปีงบประมาณ 2551 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2550 – 30 กันยายน 2551) ได้แก่ จำนวนรถประจำทาง จำนวนเที่ยววิ่ง จำนวนกิโลเมตรทำการ จำนวนพนักงาน จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซ รายได้ค่าโดยสาร จำนวนผู้โดยสาร

1.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการขนส่ง รายละเอียดต้นทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 ตามหลักเกณฑ์ในการจัดทำต้นทุนค่าโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ประกอบด้วย

1.4.1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost หรือ TFC) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการเดินรถ และค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นคงที่เสมอไม่ว่าจะนำรถออกวิ่งบริการหรือไม่ องค์การหรือสายการเดินรถก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายรายการเหล่านี้ โดยแยกประเภทหลักๆ ได้ดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ

(1) ค่าซ่อมบำรุงรักษา

(2) ค่าเสื่อมราคารถโดยสาร

(3) ค่าภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม

2) ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร

- (1) ค่าเช่าสถานที่ทำการและอยู่
- (2) เงินเดือนบริหารเดินรถและเขต
- (3) เงินบำเหน็จพนักงาน
- (4) ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน
- (5) ค่าประกันภัยตาม พรบ . และประเภท 3

1.4.2 ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost หรือ TVC) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่แปรผันตามการเดินรถ หรือค่าใช้จ่ายด้านการบริหารสำนักงานกองเดินรถและเขต ที่เฉลี่ยค่าใช้จ่ายเป็นของสายการเดินรถตามปริมาณการผลิต ซึ่งแยกประเภทหลักๆ ได้ดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ

- (1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซ
- (2) เงินเดือนและสิทธิผลประโยชน์ตอบแทนพนักงานประจำรถ
- (3) ค่าสวัสดิการ
- (4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2) ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร

- (1) ค่าสวัสดิการพนักงานเดินรถและเขต
- (2) ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุอุปกรณ์
- (3) ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์
- (4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ
- (7) ค่าดอกเบี้ยจ่าย

1.4.3 ต้นทุนรวม (Total Cost) เป็นผลรวมของค่าใช้จ่ายคงที่และค่าใช้จ่ายแปรผันในการเดินรถและค่าใช้จ่ายในส่วนสนับสนุนงานเดินรถ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากรายงานผลการดำเนินงานด้านเดินรถ งบกำไรขาดทุน และรายงานสรุปสถานภาพทางการเงินประจำปี จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนแผนงาน ส่วนบัญชีและงบประมาณเขตการเดินรถที่ 1 ฝ่ายบัญชีและการเงิน สำนักนโยบายและแผนงานองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ กรมการขนส่งทางบก ห้องสมุดมหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมาราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

ประเภทข้อมูล	แหล่งค้นคว้าข้อมูล
1. เอกสารประกอบข้อมูลของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ	1. สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
2. งบกำไรขาดทุนของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและเขตการเดินรถที่ 1	2. ฝ่ายบัญชีและการเงิน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ และเขตการเดินรถที่ 1
3. ข้อมูลจำนวนรถยนต์โดยสารในแต่ละเส้นทางของ เขตการเดินรถที่ 1	3. ส่วนแผนงาน เขตการเดินรถที่ 1
4. เอกสารประกอบเกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ	4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 จำแนกข้อมูลด้านทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต (การเดินรถ) ประกอบด้วย รถโดยสารประจำการ จำนวนบุคลากรที่ใช้ในการดำเนินงาน และวัตถุดิบที่ใช้ในการเดินรถ คือ น้ำมันเชื้อเพลิง และ ก๊าซธรรมชาติ

3.2 จำแนกข้อมูลการดำเนินงานด้านเดินรถ โดยจำแนกข้อมูล จำนวนรถออกวิ่ง จำนวนเที่ยววิ่งของรถ ระยะทางเดินรถในเส้นทาง จำนวนผู้โดยสาร

3.3 วิเคราะห์ต้นทุนการประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทาง โดยวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน ต้นทุนต่อหน่วย โดยแยกประเภทรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและรถใช้ก๊าซธรรมชาติ

3.4 วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย โดยใช้ข้อมูลต้นทุนรวมในการเดินรถโดยสาร ทหารด้วยผลการดำเนินงานด้านเดินรถ ได้แก่ จำนวนรถ เที่ยววิ่ง ระยะทางกิโลเมตรเดินรถ จำนวนผู้โดยสาร มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$C_b = TC / N_b$$

โดยที่ C_b แทนค่า ต้นทุนต่อรถโดยสาร (บาทต่อคันต่อวัน)

TC แทนค่า ต้นทุนการเดินรถรวม (บาท)

	N_b	แทนค่า จำนวนรถโดยสาร (คัน)
		$C_k = TC / N_k$
โดยที่	C_k	แทนค่า ต้นทุนต่อกิโลเมตร (บาทต่อกิโลเมตร)
	TC	แทนค่า ต้นทุนการเดินรถทั้งหมด (บาท)
	N_k	แทนค่า ระยะทางกิโลเมตรเดินรถ (กิโลเมตร)
		$C_t = TC / N_t$
โดยที่	C_t	แทนค่า ต้นทุนต่อเที่ยว (บาทต่อเที่ยว)
	TC	แทนค่า ต้นทุนการเดินรถรวม (บาท)
	N_t	แทนค่า จำนวนเที่ยววิ่ง (เที่ยว)
		$C_p = TC / N_p$
โดยที่	C_p	แทนค่า ต้นทุนต่อผู้โดยสาร (คน)
	TC	แทนค่า ต้นทุนการเดินรถรวม (บาท)
	N_p	แทนค่า จำนวนผู้โดยสาร (คน)

3.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศใช้พลังงานเชื้อเพลิงกับใช้ก๊าซธรรมชาติ ของเขตการเดินรถที่ 1 องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ สาย 59 และสาย 503

3.6 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) การวิเคราะห์ส่วนนี้ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีต่าง ๆ เอกสารอ้างอิง หนังสือตำรา งานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่สำรวจและเก็บข้อมูลจาก ฝ่ายบัญชีและการเงิน สำนักนโยบายและแผน และเขตการเดินรถที่ 1 มาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงกับใช้ก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 สาย 59 และสาย 503 เพื่อให้ผลการศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 2) ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 3) ปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทาง ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษากการเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

1 การดำเนินงานด้านเดินรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

1.1 รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ตลอดปีงบประมาณ 2551 รถประจำการ 7,410 คัน รถออกวิ่งจำนวน 5,252 คัน จำนวนเที่ยววิ่งของรถ 38,344 เที่ยว ระยะทางเดินรถให้บริการ 1,532,759 กิโลเมตร จำนวนผู้โดยสารใช้บริการ 2,101,966 คน และมีรายได้จากการจำหน่ายตั๋วโดยสาร จำนวน 32,555,935 บาท ข้อมูลการเดินรถเฉลี่ยต่อคันต่อวัน รถประจำการวันละ 21 คัน รถออกวิ่งวันละ 14 คัน รถโดยสาร 1 คัน เดินรถจำนวน 7 เที่ยว ระยะทางเดินรถคันละ 292 กิโลเมตร จำนวนผู้โดยสารคันละ 400 คน รายได้จากการจำหน่ายตั๋วโดยสาร 6,199 บาทต่อคันต่อวัน และ 15.49 บาทต่อผู้โดยสาร ดังตารางที่ 4.1

1.2 รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ตลอดปีงบประมาณ 2551 รถประจำการ 10,248 คัน รถออกวิ่งจำนวน 5,938 คัน จำนวนเที่ยววิ่งของรถ 36,609 เที่ยว ระยะทางเดินรถให้บริการ 1,465,688 กิโลเมตร จำนวนผู้โดยสารใช้บริการ 2,034,913 คน และมีรายได้จากการจำหน่ายตั๋วโดยสาร จำนวน 27,003,486 บาท ข้อมูลการเดินรถเฉลี่ยต่อคันต่อวัน รถประจำการวันละ 28 คัน รถออกวิ่งวันละ 16 คัน รถโดยสาร 1 คัน เดินรถจำนวน 6 เที่ยว ระยะทางเดินรถคันละ 247 กิโลเมตร จำนวนผู้โดยสารคันละ 343 คน รายได้จากการจำหน่ายตั๋วโดยสาร 4,548 บาทต่อคันต่อวัน และ 13.27 บาทต่อผู้โดยสาร ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การดำเนินงานด้านเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

รายละเอียด	สายการเดินรถ ประเภทรถโดยสารปรับอากาศ		
	59(น้ำมัน)	503(ก๊าซ)	ผลต่าง
รถประจำการ(คัน)	7,410	10,248	(2,838)
รถออกวิ่ง(คัน)	5,252	5,938	(686)
จำนวนเที่ยววิ่ง(เที่ยว)	38,344	36,609	1,735
ระยะทางเดินรถ(กิโลเมตร)	1,532,759	1,465,688	67,071
จำนวนผู้โดยสาร(คน)	2,101,966	2,034,913	67,053
รายได้ค่าโดยสาร(บาท)	32,555,935	27,003,486	5,552,449
เฉลี่ย/คัน/วัน			
รถประจำการ(คัน)	21	28	(8)
รถออกวิ่ง(คัน)	14	16	(2)
จำนวนเที่ยววิ่ง(เที่ยว)	7	6	1
ระยะทางเดินรถ(กิโลเมตร)	292	247	45
จำนวนผู้โดยสาร(คน)	400	343	57
รายได้ค่าโดยสารต่อคันต่อวัน(บาท)	6,199	4,548	1,651
รายได้ค่าโดยสารต่อผู้โดยสาร(บาท)	15.50	13.27	2.23

ที่มา: ส่วนแผนงานเขต กองบริหารงานเขต เขตการเดินรถที่ 1

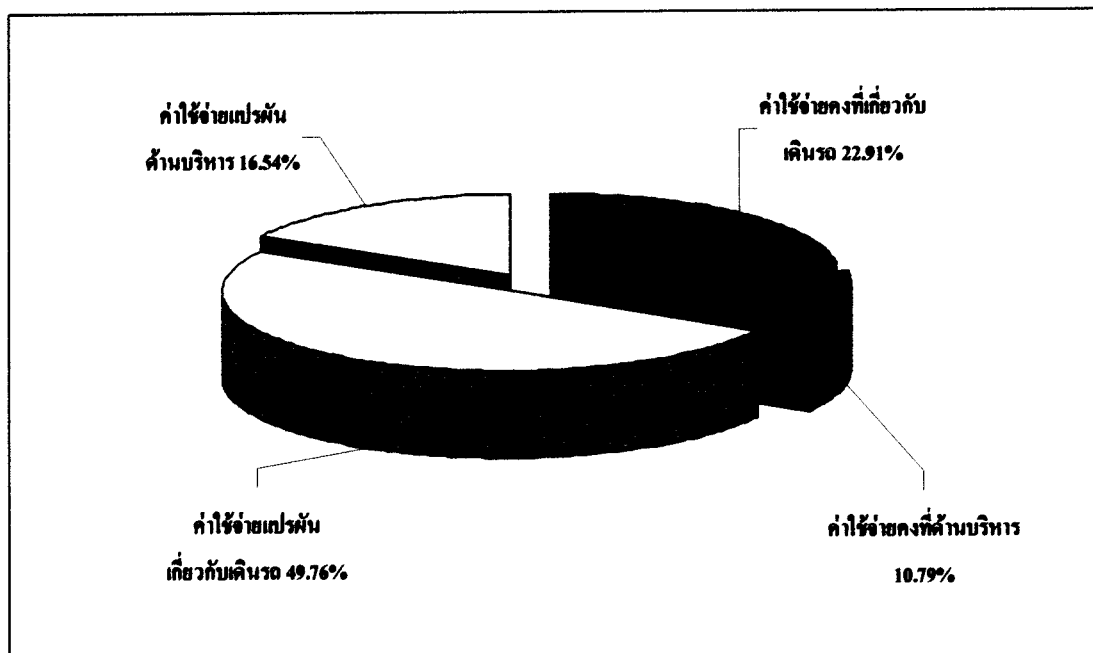
2. โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กัปไข่ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

2.1 โครงสร้างต้นทุนประกอบการรถโดยสารปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 จำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายคงที่ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ จำนวน 18,721,793 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.91 ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร จำนวน 8,817,807 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.79 รวมเป็นค่าใช้จ่ายคงที่จำนวน 27,539,600 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.69 และค่าใช้จ่ายแปรผัน ประกอบด้วย ค่าใช้แปรผันเกี่ยวกับการเดินรถ จำนวน 40,677,524 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.76 ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร จำนวน 13,515,813 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.54 รวมเป็นค่าใช้จ่ายแปรผัน 54,193,337 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.30 รวมต้นทุนการเดินรถทั้งสิ้นของสาย 59 ตลอดปีงบประมาณ 2551 จำนวน 81,732,937 บาท ดังตารางที่ 4.2

สัดส่วน โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ร้อยละ 33.69 และค่าใช้จ่ายแปรผัน ร้อยละ 66.31 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 22.91 ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร ร้อยละ 10.79 ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 49.76 และค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร ร้อยละ 16.54 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หากพิจารณาตามประเภทค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ และค่าใช้จ่ายด้านบริหาร จะเห็นว่า เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 72.67 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 ดังตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ปีงบประมาณ 2551

รายการ	หน่วย:บาท	
	สายการเดินรถ 59(น้ำมัน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	18,721,793	22.91
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	8,817,807	10.79
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	27,539,600	33.69
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	40,677,524	49.76
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	13,515,813	16.54
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	54,193,337	66.31
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	81,732,937	100



ภาพที่ 4.1 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการเคจรดโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

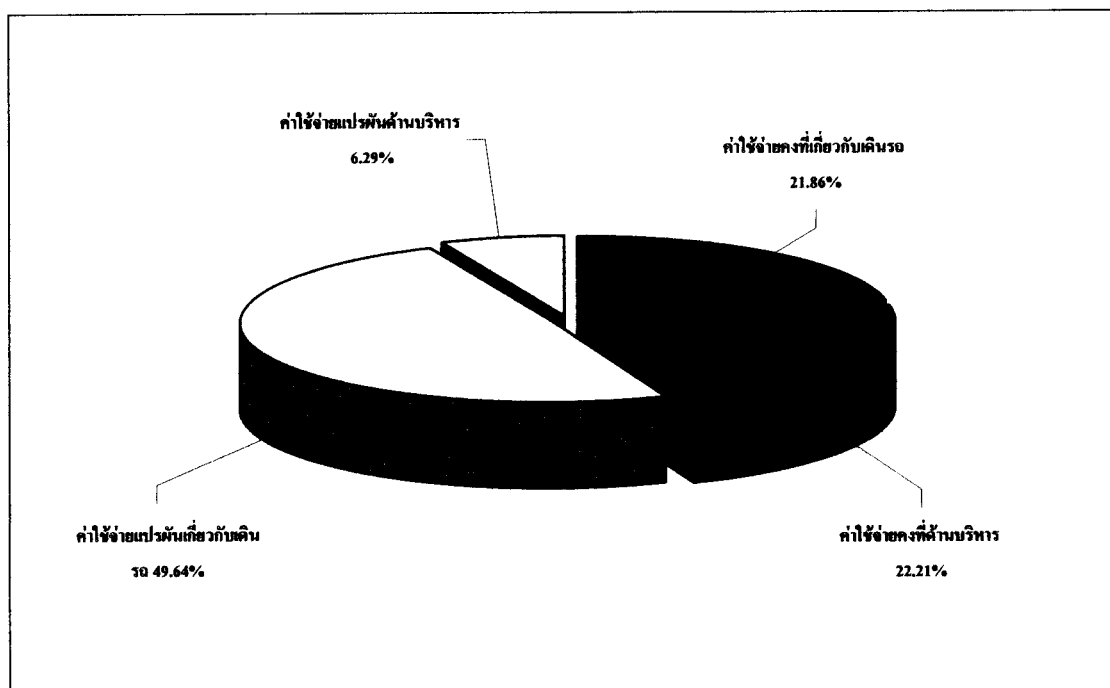
2.2 โครงสร้างต้นทุนประกอบการรดโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 จำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ยคงที่ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ยคงที่เกี่ยวกับเคจรด จำนวน 11,215,862 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.86 ค่าใช้จ่ยคงที่ด้านบริหาร จำนวน 11,396,351 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.21 รวมเป็นค่าใช้จ่ยคงที่จำนวน 22,612,213 บาท คิดเป็นร้อยละ 44.07 และค่าใช้จ่ยแปรผัน ประกอบด้วย ค่าใช้แปรผันเกี่ยวกับการเคจรด จำนวน 25,468,503 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.64 ค่าใช้จ่ยแปรผันด้านบริหารจำนวน 3,228,575 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.29 รวมเป็นค่าใช้จ่ยแปรผัน 28,697,078 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.93 รวมต้นทุนการเคจรดทั้งสิ้นของสาย 503 ตลอดปีงบประมาณ 2551 จำนวน 51,309,291 บาท ดังตารางที่ 4.3

สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการเคจรดโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เป็นค่าใช้จ่ยคงที่ ร้อยละ 44.07 และค่าใช้จ่ยแปรผัน ร้อยละ 55.93 ของค่าใช้จ่ยทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ยคงที่เกี่ยวกับเคจรด ร้อยละ 21.86 ค่าใช้จ่ยคงที่ด้านบริหาร ร้อยละ 22.21 ค่าใช้จ่ยแปรผันเกี่ยวกับเคจรด ร้อยละ 49.64 และค่าใช้จ่ยแปรผันด้านบริหาร ร้อยละ 6.29 ของค่าใช้จ่ยทั้งหมด หากพิจารณาตามประเภทค่าใช้จ่ยเกี่ยวกับการเคจรด และค่าใช้จ่ยด้านบริหาร จะเห็นได้ว่า เป็นค่าใช้จ่ยเกี่ยวกับการเคจรด ร้อยละ 71.50 ค่าใช้จ่ยด้านบริหาร ร้อยละ 28.50 ดังตารางที่ 4.3 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503
ปีงบประมาณ 2551

รายการ	หน่วย:บาท	
	สายการเดินรถ 503(ก๊าซ)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	11,215,862	21.86
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	11,396,351	22.21
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	22,612,213	44.07
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	25,468,503	49.64
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	3,228,575	6.29
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	28,697,078	55.93
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	51,309,291	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.4



ภาพที่ 4.2 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ตารางที่ 4.4 โครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้
ก๊าซธรรมชาติสาย 503 ปีงบประมาณ 2551

หน่วย : บาท

รายละเอียด	สายการเดินรถ				
	59(น้ำมัน)	ร้อยละ	503(ก๊าซ)	ร้อยละ	ผลต่าง
1. ค่าใช้จ่ายคงที่					
1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
ค่าใช้จ่ายตัวรถ					
- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	8,803,160	10.77	10,577,851	20.62	(1,774,691)
- ค่าเสื่อมราคา	9,866,433	12.07	568,411	1.11	9,298,022
- ค่าภาษีรถยนต์และค่า ธรรมเนียม	52,200	0.06	69,600	0.14	(17,400)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	18,721,793	22.91	11,215,862	21.86	7,505,931
1.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าเช่าที่ทำการและอยู่	549,365	0.67	760,272	1.48	(210,907)
- เงินเดือนบริหารเดินรถ และเขต	5,827,495	7.13	7,466,584	14.55	(1,639,089)
- เงินบำเหน็จพนักงาน	2,160,325	2.64	2,575,638	5.02	(415,313)
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	25,003	0.03	34,559	0.07	(9,556)
- ค่าประกันภัย พ.ร.บ.และ ประเภท3	255,619	0.31	559,298	1.09	(303,679)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	8,817,807	10.79	11,396,351	22.21	(2,578,544)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	27,539,600	33.69	22,612,213	44.07	4,927,387

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายละเอียด	รายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503(ก๊าซ)	ร้อยละ	
2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน					
2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	24,922,501	30.49	-	-	24,922,501
- ค่าก๊าซ	-	-	10,419,853	20.31	(10,419,853)
- เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ	12,498,733	15.29	13,127,566	25.59	(628,833)
- ค่าสวัสดิการ	3,165,567	3.87	1,792,294	3.49	1,373,273
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	90,723	0.10	128,790	0.25	(38,067)
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	40,677,524	49.76	25,468,503	49.64	15,209,021
2.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าสวัสดิการพนักงานบริหารเดินรถและเขต	408,474	0.50	564,141	1.10	(155,667)
- ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุอุปกรณ์	40,563	0.05	56,031	0.11	(15,468)
- ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์	227,819	0.28	315,720	0.62	(87,901)
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	470,953	0.58	648,928	1.26	(177,975)
2.3 คอกเบี้ยจ่าย	12,368,004	15.13	1,643,755	3.20	10,724,249
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	13,515,813	16.54	3,228,575	6.29	10,287,238
รวมค่าใช้จ่ายผันแปร	54,193,337	66.31	28,697,078	55.93	25,496,259
รวมค่าใช้จ่าย(ข้อ 1+ข้อ 2)	81,732,937	100	51,309,291	100	30,423,646

ที่มา: ส่วนบัญชีและงบประมาณ กองบัญชีและการเงิน เขตการเดินรถที่ 1 (หมายเหตุ แบ่งตามต้นทุน ขสมก.)

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนการเดินทางโดยสารประจำทางปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

1 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน

1.1 ต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินทางโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

1.1.1 รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีอายุการใช้งาน 7 ปี ในปีงบประมาณ 2551 รถประจำการ 7,410 คัน รถออกวิ่งจำนวน 5,252 คัน รถจอดเสียที่ไม่ได้ออกวิ่ง 2,158 คัน คิดเป็นร้อยละ 29 ดังตารางที่ 4.1

1.1.2 ต้นทุนคันต่อวัน การเดินทางโดยสารปรับอากาศ ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ได้จากค่าใช้จ่ายคงที่ หาร์ดวีย์ จำนวนรถประจำการ และค่าใช้จ่ายแปรผัน หาร์ดวีย์ จำนวนรถวิ่ง ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ จำนวน 2,526.56 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 18.00 ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหารจำนวน 1,189.99 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 8.48 รวมเป็นค่าใช้จ่ายคงที่จำนวน 3,716.55 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 26.48 ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับการเดินรถ จำนวน 7,745.15 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 55.18 ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร จำนวน 2,573.46 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 18.34 รวมเป็นค่าใช้จ่ายแปรผัน 10,318.61 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 73.52 รวมต้นทุนการเดินทางทั้งสิ้นของสาย 59 จำนวน 14,035.15 บาทต่อคันต่อวัน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

รายการ	หน่วย:บาท/คัน/วัน	
	สายการเดินรถ	
	59(น้ำมัน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	2,526.56	18.00
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	1,189.99	8.48
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	3,716.55	26.48
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	7,745.15	55.18
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	2,573.46	18.34
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	10,318.61	73.52
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	14,035.15	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

1.2 ต้นทุนการเดินรถต่อคันต่อวัน รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

1.2.1 รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 มีอายุการใช้งาน 15 ปี ในปีงบประมาณ 2551 มีรถประจำการ 10,248 คัน รถออกวิ่งจำนวน 5,938 คัน รถจอดเสียที่ไม่ได้ออกวิ่ง 4,310 คัน คิดเป็นร้อยละ 42 ดังตาราง ที่ 4.1

1.2.2 ต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ได้จากค่าใช้จ่ายคงที่ หาดด้วย จำนวนรถประจำการ และค่าใช้จ่ายแปรผัน หาดด้วยจำนวนรถวิ่ง ยกเว้นค่าเสื่อมราคา หาดด้วย 365 วัน ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ จำนวน 2,596.27 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 30.40 ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหารจำนวน 1,112.06 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 13.02 รวมเป็นค่าใช้จ่ายคงที่จำนวน 3,708.32 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 43.42 ค่าใช้แปรผันเกี่ยวกับการเดินรถ จำนวน 4,289.07 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 50.22 ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร จำนวน 543.71 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 6.37 รวมเป็นค่าใช้จ่ายแปรผัน 4,832.79 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 56.58 รวมต้นทุนการเดินรถทั้งสิ้นของสาย 503 จำนวน 8,541.11 บาทต่อคันต่อวัน ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

รายการ	หน่วย:บาท/คัน/วัน	
	สายการเดินรถ	
	503(ก๊าซ)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	2,596.27	30.40
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	1,112.06	13.02
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	3,708.32	43.42
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	4,289.07	50.22
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	543.71	6.37
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	4,832.79	56.58
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	8,541.11	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

1.3 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนคงที่ 3,716.55 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 26.48 รถปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีต้นทุนคงที่ 3,708.32 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 43.42 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีต้นทุนคงที่ สูงกว่า รถใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 8.22 บาทต่อคันต่อ และ รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีต้นทุนแปรผัน 10,318.61 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 73.52 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีต้นทุนแปรผัน 4,832.79 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 56.58 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนแปรผัน สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 5,485.82 บาทต่อคันต่อวัน และต้นทุนการเดินรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 สูงกว่าต้นทุนรวมการเดินรถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 5,494.04 บาทต่อคันต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบค่าน้ำมันเชื้อเพลิง กับค่าก๊าซ ปรากฏว่า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าค่าก๊าซเท่ากับ 2,990.57 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 21.30 ของต้นทุนรวมรถที่ใช้น้ำมัน ดังตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

หน่วย : บาท/คัน/วัน

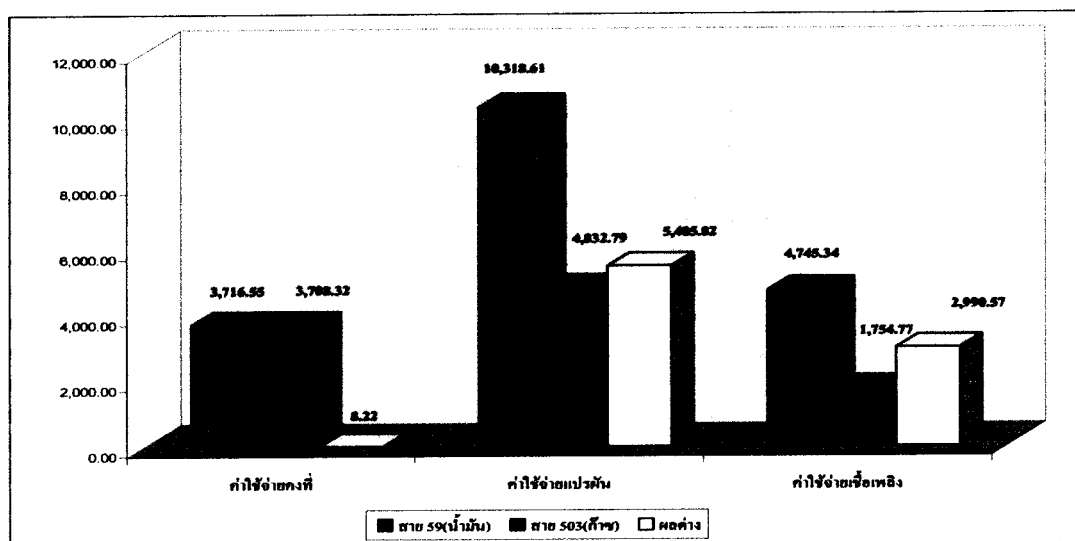
รายละเอียด	สายการเดินรถ				
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503 (ก๊าซ)	ร้อยละ	ผลต่าง
1. ค่าใช้จ่ายคงที่					
1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
ค่าใช้จ่ายตัวรถ					
- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	1,188.01	8.46	1,032.19	12.08	155.82
- ค่าเสื่อมราคา	1,331.50	9.49	1,557.29	18.23	(225.79)
- ค่าภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม	7.04	0.05	6.79	0.08	0.25
รวมค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	2,526.56	18.00	2,596.27	30.40	(69.71)
1.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าเช่าที่ทำการและอยู่	74.14	0.53	74.19	0.87	(0.05)
- เงินเดือนบริหารเดินรถและเขต	786.44	5.60	728.59	8.53	57.85
- เงินบำเหน็จพนักงาน	291.54	2.08	251.33	2.94	40.21
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	3.37	0.02	3.37	0.04	0.00
- ค่าประกันภัย พ.ร.บ.และประเภท3	34.50	0.25	54.58	0.64	(20.08)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	1,189.99	8.48	1,112.06	13.02	77.93
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	3,716.55	26.48	3,708.32	43.42	8.22

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ตัน/วัน

รายละเอียด	รายการเดินรถ				
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503(ก๊าซ)	ร้อยละ	ผลต่าง
2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน					
2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	4,745.34	33.81	-	-	4,745.34
- ค่าก๊าซ	-	-	1,754.77	20.55	(1,754.77)
- เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ	2,379.80	16.96	2,210.77	25.88	169.03
- ค่าสวัสดิการ	602.74	4.29	301.83	3.53	300.90
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	17.27	0.12	21.69	0.25	(4.42)
รวมค่าใช้จ่ายผันแปรเกี่ยวกับเดินรถ	7,745.15	55.18	4,289.07	50.22	3,456.08
2.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าสวัสดิการพนักงานบริหารเดินรถและเขต	77.77	0.55	95.01	1.11	(17.23)
- ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุและอุปกรณ์	7.72	0.06	9.44	0.11	(1.71)
- ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์	43.38	0.31	53.17	0.62	(9.79)
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	89.67	0.64	109.28	1.28	(19.61)
2.3 ดอกเบี้ยจ่าย	2,354.91	16.78	276.82	3.24	2,078.09
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	2,573.46	18.34	543.71	6.37	2,029.75
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	10,318.61	73.52	4,832.79	56.58	5,485.82
รวมค่าใช้จ่าย(ข้อ 1+ข้อ 2)	14,035.15	100	8,541.11	100	5,494.04

ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.4



ภาพที่ 4.3 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

1.4 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ค่าใช้จ่ยคงที่เกี่ยวกับเดินรถ สูงกว่าค่าใช้จ่ยคงที่ด้านบริหาร คิดเป็นร้อยละ 35.96 ของค่าใช้จ่ยคงที่รวม ค่าใช้จ่ยแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ สูงกว่าค่าใช้จ่ยแปรผันด้านบริหาร คิดเป็นร้อยละ 50.12 ของค่าใช้จ่ยแปรผันรวม ดังตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.4

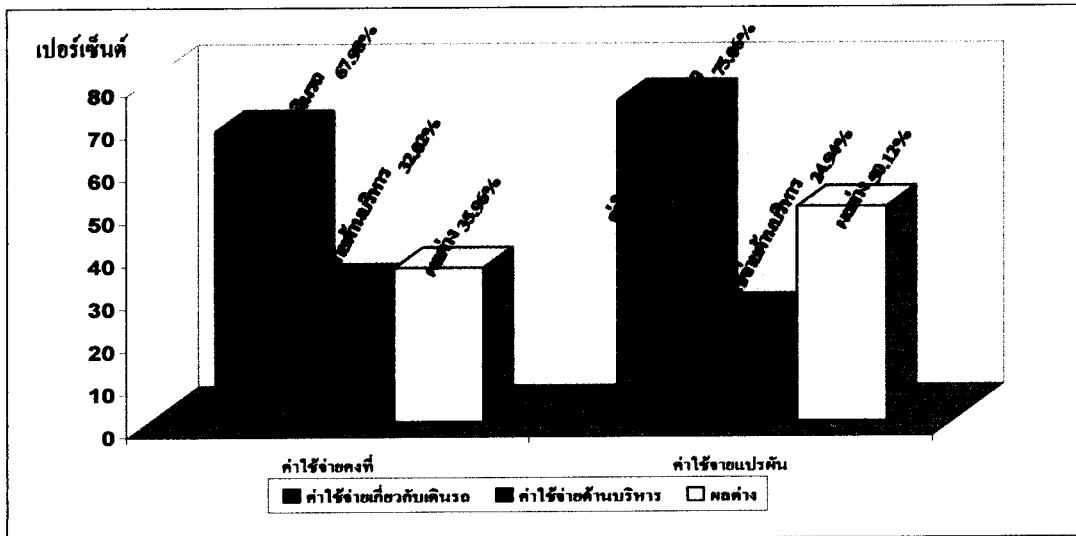
หากพิจารณาตามประเภทค่าใช้จ่ยการเดินรถ และค่าใช้จ่ยด้านบริหาร จะเห็นได้ว่า เป็นค่าใช้จ่ยเกี่ยวกับการเดินรถร้อยละ 73.18 และเป็นค่าใช้จ่ยด้านบริหารร้อยละ 26.82

ตารางที่ 4.8 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

หน่วย : บาท/คัน/วัน

รายการ	59(น้ำมัน)	ร้อยละ	ร้อยละของค่าใช้จ่ยทั้งหมด
ค่าใช้จ่ยคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	2,526.56	67.98	18.00
ค่าใช้จ่ยคงที่ด้านบริหาร	1,189.99	32.02	8.48
รวมค่าใช้จ่ยคงที่	3,716.55	100.00	26.48
ค่าใช้จ่ยแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	7,745.15	75.06	55.18
ค่าใช้จ่ยแปรผันด้านบริหาร	2,573.46	24.94	18.34
รวมค่าใช้จ่ยแปรผัน	10,318.61	100.00	73.52
รวมค่าใช้จ่ยทั้งสิ้น	14,035.15		100.00

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7



ภาพที่ 4.4 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

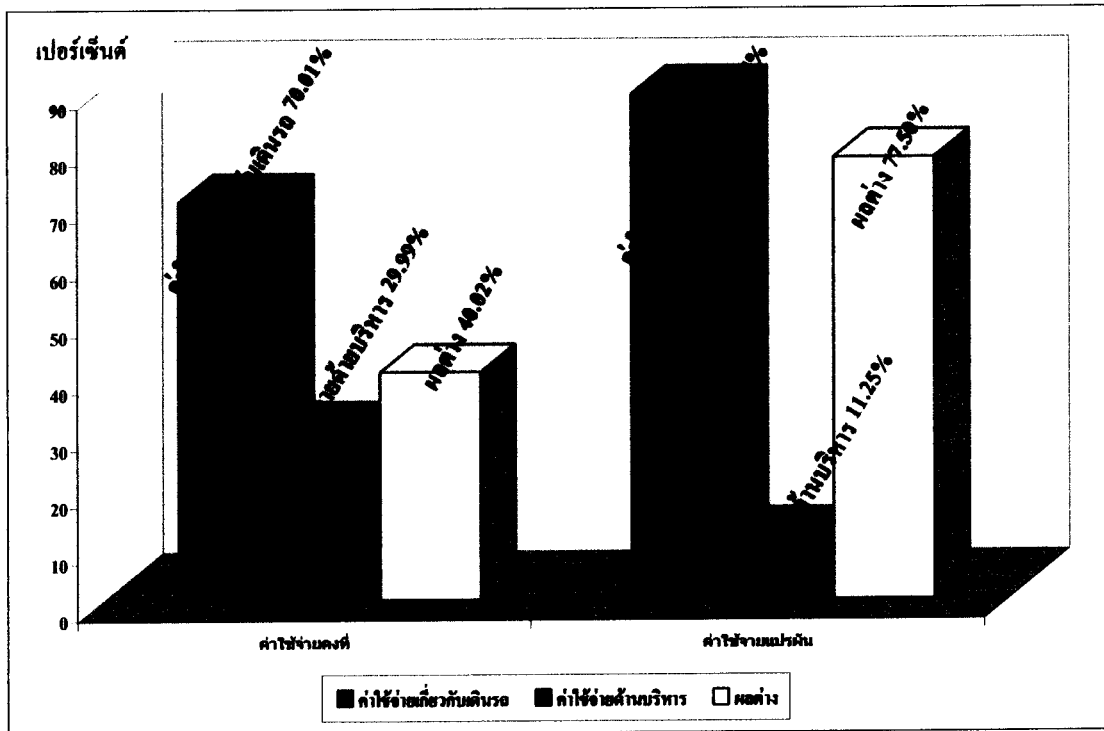
1.5 สัดส่วนต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ สูงกว่าค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร คิดเป็นร้อยละ 40.02 ของค่าใช้จ่ายคงที่รวม ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ สูงกว่าค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร คิดเป็นร้อยละ 77.50 ของค่าใช้จ่ายแปรผันรวม ดังตารางที่ 4.9 และภาพที่ 4.5

หากพิจารณาตามประเภทค่าใช้จ่ายการเดินรถ และค่าใช้จ่ายด้านบริหาร จะเห็นว่า เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถร้อยละ 80.62 และเป็นค่าใช้จ่ายด้านบริหารร้อยละ 19.38

ตารางที่ 4.9 สัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

รายการ	503(ก๊าซ)	ร้อยละ	หน่วย : บาท/คัน/วัน
			ร้อยละของค่าใช้จ่ายทั้งหมด
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	2,596.27	70.01	30.40
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	1,112.06	29.99	13.02
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	3,708.32	100.00	43.42
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	4,289.07	88.75	50.22
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	543.71	11.25	6.36
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	4,832.79	100.00	56.58
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	8,541.11		100.00

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7



ภาพที่ 4.5 สักส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน การค้เนรลโดยสาร์ปร้บอากาศที่ใช้ก้าชรรรมาชาติ สาย 503

2 การปร้บเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร

2.1 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การค้เนรลโดยสาร์ปร้บอากาศที่ใช้่น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

2.1.1 รลโดยสาร์ปร้บอากาศ สาย 59 ตลอดปีงประมาณ 2551 มีระยะทางค้เนรลให้บริการ 1,532,759 กิโลเมตร ค้เนรลที่ 4.1

2.1.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การค้เนรลโดยสาร์ปร้บอากาศที่ใช้่น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ได้จากต้นทุนปร้บอากาศ การค้เนรลด้วย จำนวนระยะทางค้เนรลให้บริการ ซึ่งจ่าเนกตามประเภทค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายคงค้ที่รวม 17.97 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 33.70 ปร้บอากาศด้วย ค่าใช้จ่ายคงค้ที่เกี่ยวกับค้เนรล 12.21 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 22.91 ค่าใช้จ่ายคงค้ที่ค้เนรล 5.75 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 10.79 ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม 35.36 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 66.30 ปร้บอากาศด้วย ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับค้เนรล 26.54 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 49.76 ค่าใช้จ่ายแปรผันค้เนรล 8.82 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลเป็นร้อยละ 16.54 รวมต้นทุนการค้เนรลโดยสาร์ 53.32 บาทต่อกิโลเมตร ค้เนรลที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

รายการ	หน่วย:บาท/กิโลเมตร	
	สายการเดินรถ	
	59(น้ำมัน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	12.21	22.91
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	5.75	10.79
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	17.97	33.70
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	26.54	49.76
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	8.82	16.54
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	35.36	66.30
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	53.32	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.12

2.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

2.2.1 รถโดยสารปรับอากาศสาย 503 ตลอดปีงบประมาณ 2551 มีระยะทางเดินรถให้บริการ 1,465,688 กิโลเมตร ดังตารางที่ 4.1

2.2.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ได้จากต้นทุนประกอบการ หาดด้วย จำนวนระยะทางเดินรถให้บริการ ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายคงที่รวม 21.34 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 52.16 ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ 13.57 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.16 ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร 7.78 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 19.00 ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม 19.58 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 47.84 ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ 17.38 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 42.46 ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร 2.20 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.38 รวมต้นทุนการเดินรถโดยสาร 40.92 บาทต่อกิโลเมตร ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

รายการ	หน่วย:บาท/กิโลเมตร	
	สายการเดินรถ	
	503(ก๊าซ)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	13.57	33.16
ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	7.78	19.00
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	21.34	52.16
ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	17.38	42.46
ค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	2.20	5.38
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	19.58	47.84
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	40.92	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.12

2.3 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงและใช้ก๊าซธรรมชาติ พบว่า ต้นทุนคงที่ รถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 จำนวน 17.97 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.70 รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 21.34 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 52.16 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนคงที่ต่ำกว่า รถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 3.38 บาทต่อกิโลเมตร ส่วนต้นทุนผันแปร รถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 จำนวน 35.36 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 66.30 รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 19.58 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 47.84 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนแปรผัน สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 15.78 บาทต่อกิโลเมตร ประกอบด้วยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าค่าก๊าซ 9.15 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 17.16 ของต้นทุนรถที่ใช้น้ำมันรวม ค่าสวัสดิการ และดอกเบี้ยจ่าย สูงกว่า 0.84 และ 6.95 บาทต่อกิโลเมตร ตามลำดับ โดยต้นทุนรวมการเดินรถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 สูงกว่า ต้นทุนรวมการเดินรถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 12.40 บาทต่อกิโลเมตร ดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.6

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

หน่วย : บาท/กิโลเมตร

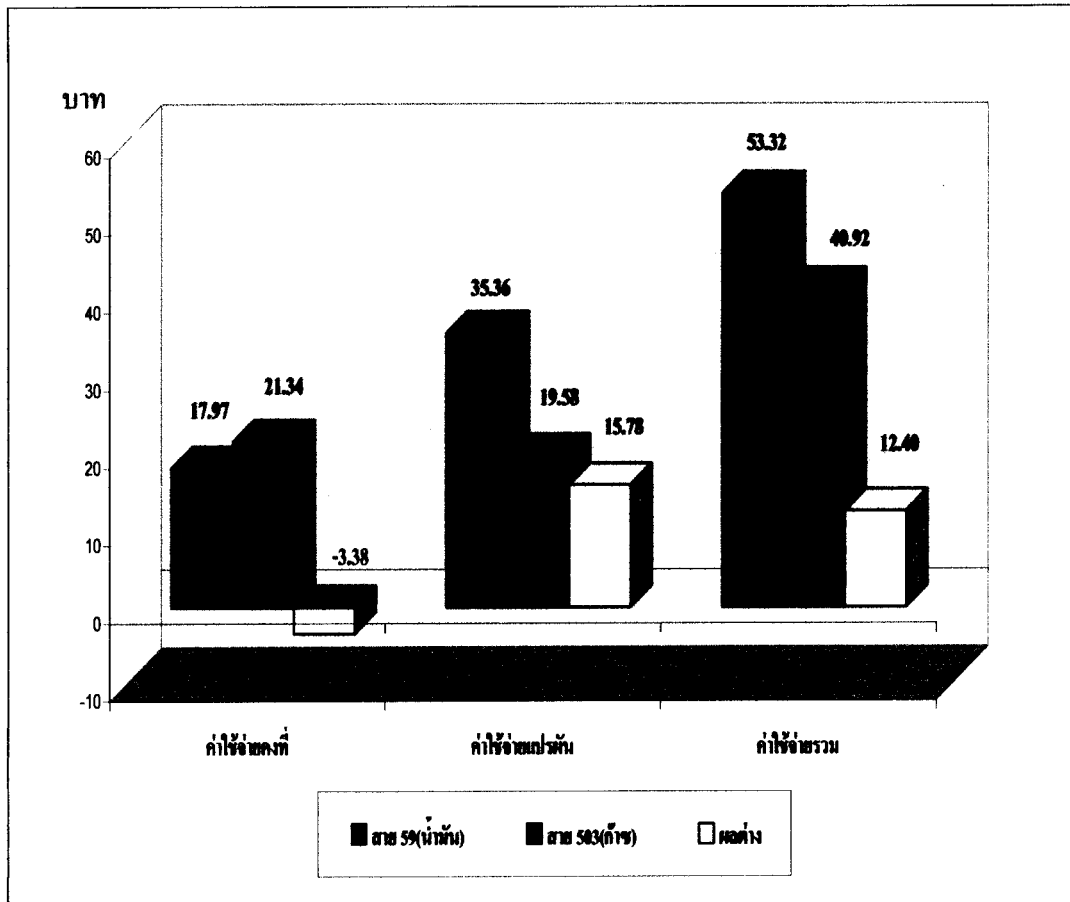
รายละเอียด	สายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503 (ก๊าซ)	ร้อยละ	
1. ค่าใช้จ่ายคงที่					
1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
ค่าใช้จ่ายตัวรถ					
- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	5.74	10.77	7.22	17.64	(1.47)
- ค่าเสื่อมราคา	6.44	12.07	6.30	15.41	0.13
- ค่าภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม	0.03	0.06	0.05	0.12	(0.01)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	12.21	22.91	13.57	33.16	(1.35)
1.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าเช่าที่ทำการและอยู่	0.36	0.67	0.52	1.27	(0.16)
- เงินเดือนบริหารเดินรถและเขต	3.80	7.13	5.09	12.45	(1.29)
- เงินบำเหน็จพนักงาน	1.41	2.64	1.76	4.29	(0.35)
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	0.02	0.03	0.02	0.06	(0.01)
- ค่าประกันภัย พ.ร.บ.และประเภท3	0.17	0.31	0.38	0.93	(0.21)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	5.75	10.79	7.78	19.00	(2.02)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	17.97	33.70	21.34	52.16	(3.38)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

หน่วย : บาท/กิโลเมตร

รายละเอียด	รายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อย ละ	503 (ก๊าซ)	ร้อย ละ	
2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน					
2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	16.26	30.49	-	-	16.26
- ค่าก๊าซ	-	-	7.11	17.37	(7.11)
- เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ	8.15	15.29	8.96	21.89	(0.80)
- ค่าสวัสดิการ	2.07	3.87	1.22	2.99	0.84
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.06	0.11	0.09	0.21	(0.03)
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	26.54	49.76	17.38	42.46	9.16
2.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าสวัสดิการพนักงานบริหารเดินรถและเขต	0.27	0.50	0.38	0.94	(0.12)
- ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุอุปกรณ์	0.03	0.05	0.04	0.09	(0.01)
- ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์	0.15	0.28	0.22	0.53	(0.07)
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.31	0.58	0.44	1.08	(0.14)
2.3 ดอกเบี้ยจ่าย	8.07	15.13	1.12	2.74	6.95
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	8.82	16.54	2.20	5.38	6.62
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	35.36	66.30	19.58	47.84	15.78
รวมค่าใช้จ่าย(ข้อ 1+ข้อ 2)	53.32	100	40.92	100	12.40

ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.4



ภาพที่4.6 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร การเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊ำซธรรมชาติ สาย 503

3 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง

3.1 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

3.1.1 รถโดยสารปรับอากาศสาย 59 ตลอดปีงบประมาณ 2551 มีจำนวนเที่ยววิ่งของรถ 38,344 เที่ยว ดังตารางที่ 4.1

3.1.2 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ได้จากต้นทุนประกอบการ หารด้วย จำนวนเที่ยววิ่ง ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ย เป็นค่าใช้จ่ยคงที่รวม 718.22 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 33.70 ค่าใช้จ่ยแปรผันรวม 1,413.35 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 66.30 ต้นทุนเดินรถโดยสารรวม 2,131.57 บาทต่อเที่ยว ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

หน่วย:บาท/เที่ยว

รายการ	สายการเดินรถ	
	59(น้ำมัน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่รวม	718.22	33.70
ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม	1,413.35	66.30
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	2,131.57	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.15

3.2 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
สาย 503

3.2.1 รถโดยสารปรับอากาศสาย 503 ตลอดปีงบประมาณ 2551 จำนวนเที่ยววิ่งของรถ 36,609 เที่ยว ดังตารางที่ 4.1

3.2.2 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ได้จากต้นทุนประกอบการ หาดูด้วย จำนวนเที่ยววิ่ง ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายคงที่รวม 861.69 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 52.36 ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม 783.88 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 47.64 ต้นทุนเดินรถโดยสารรวม 1,645.57 บาทต่อเที่ยว ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

หน่วย:บาท/เที่ยว

รายการ	สายการเดินรถ	
	503(ก๊าซ)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่รวม	861.69	52.36
ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม	783.88	47.64
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	1,645.57	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.15

3.3 การเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อเที่ยววิ่ง พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อเที่ยวรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อเที่ยววิ่งต่ำกว่ารถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 143.47 บาทต่อเที่ยว แต่มีต้นทุนแปรผันรวมเฉลี่ยต่อเที่ยววิ่งสูงกว่า เท่ากับ 629.47 บาทต่อเที่ยว ซึ่งต้นทุนรวมการเดินรถโดยสารรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 สูงกว่า ต้นทุนรวมการเดินรถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 486 บาทต่อเที่ยว โดยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าค่าก๊าซ เท่ากับ 365.34 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 17.13 ของต้นทุนรถที่ใช้น้ำมันรวม ดังตารางที่ 4.15 และภาพที่ 4.7

ตารางที่ 4.15 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

หน่วย : บาท/เที่ยว

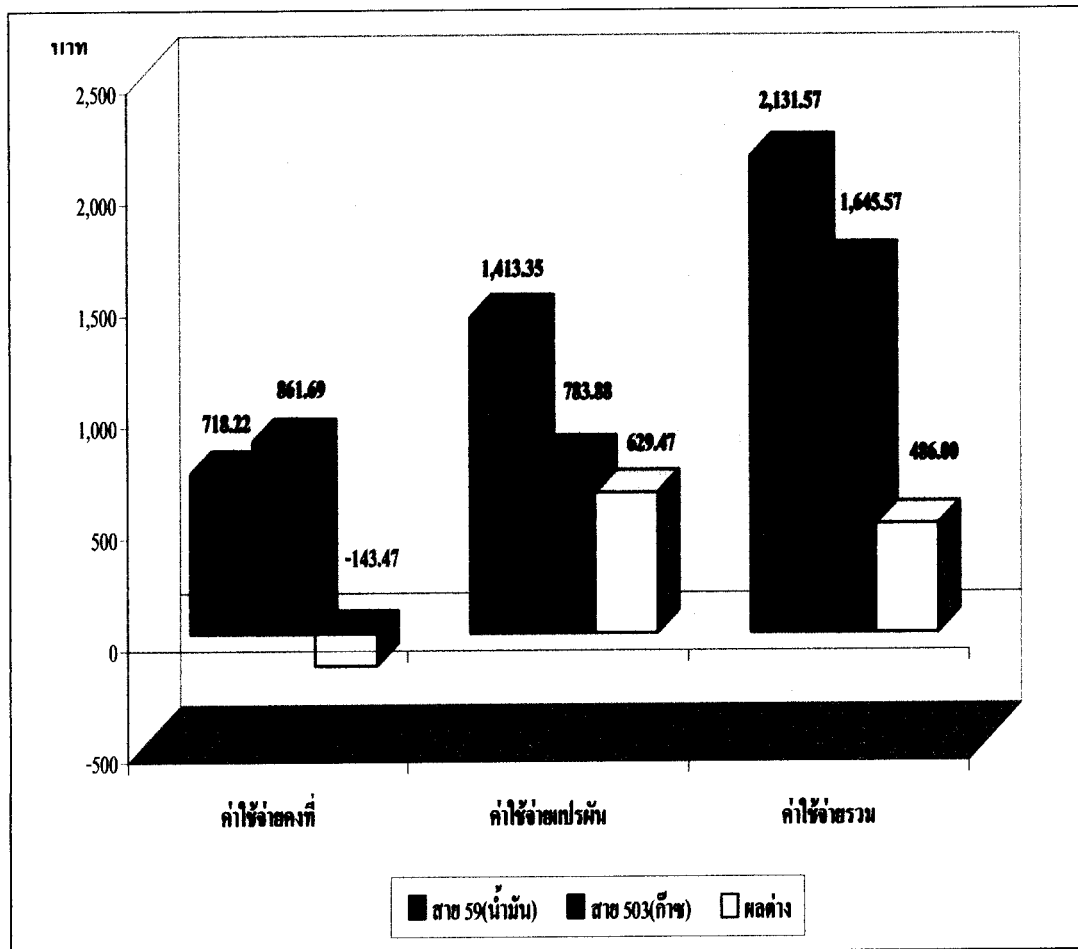
รายละเอียด	สายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503 (ก๊าซ)	ร้อยละ	
1. ค่าใช้จ่ายคงที่					
1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
ค่าใช้จ่ายตัวรถ					
- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	229.58	10.77	288.94	17.56	(59.36)
- ค่าเสื่อมราคา	257.31	12.07	259.55	15.77	(2.23)
- ค่าภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม	1.36	0.06	1.90	0.12	(0.54)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	488.26	22.91	550.39	33.45	(62.13)
1.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าเช่าที่ทำการและอยู่	14.33	0.67	20.77	1.26	(6.44)
- เงินเดือนบริหารเดินรถและเขต	151.98	7.13	203.95	12.39	(51.98)
- เงินบำเหน็จพนักงาน	56.34	2.64	70.36	4.28	(14.01)
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	0.65	0.03	0.94	0.06	(0.29)
- ค่าประกันภัย พ.ร.บ.และประเภท3	6.67	0.31	15.28	0.93	(8.61)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	229.97	10.79	311.30	18.92	(81.33)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	718.22	33.70	861.69	52.36	(143.47)

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

หน่วย : บาท/เที่ยว

รายละเอียด	รายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อย ละ	503 (ก๊าซ)	ร้อย ละ	
2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน					
2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	649.97	30.49	-	-	649.97
- ค่าก๊าซ	-	-	284.63	17.30	(284.63)
- เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงาน ประจำรถ	325.96	15.29	358.59	21.79	(32.63)
- ค่าสวัสดิการ	82.56	3.87	48.96	2.98	33.60
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2.37	0.11	3.52	0.21	(1.15)
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	1,060.86	49.76	695.69	42.28	365.17
2.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าสวัสดิการพนักงานบริหารเดิน และเขต	10.65	0.50	15.41	0.94	(4.76)
- ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุ อุปกรณ์	1.06	0.05	1.53	0.09	(0.47)
- ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์	5.94	0.28	8.62	0.52	(2.68)
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	12.28	0.58	17.73	1.08	(5.44)
2.3 ดอกเบี้ยจ่าย	322.55	15.13	44.90	2.73	277.65
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	352.49	16.54	88.19	5.36	264.30
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	1,413.35	66.30	783.88	47.64	629.47
รวมค่าใช้จ่าย(ข้อ 1+ข้อ 2)	2,131.57	100	1,645.57	100	486.00

ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.4



ภาพที่ 4.7 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

4 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้โดยสาร

4.1 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

4.1.1 รถโดยสารปรับอากาศสาย 59 ตลอดปีงบประมาณ 2551 มีจำนวนผู้โดยสารใช้บริการ 2,101,966 คน ดังตารางที่ 4.1

4.1.2 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 ได้จากต้นทุนประกอบการ ทหารด้วย จำนวนผู้โดยสารใช้บริการ ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายคงที่รวม 13.10 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 33.70 ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม 25.78 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 66.30 ต้นทุนเดินรถโดยสารรวม 38.88 บาทต่อผู้โดยสาร ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

รายการ	หน่วย: บาท/ต่อผู้โดยสาร	
	สายการเดินรถ	
	59(น้ำมัน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่รวม	13.10	33.70
ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม	25.78	66.30
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	38.88	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.18

4.2 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

4.2.1 รถโดยสารปรับอากาศสาย 503 ตลอดปีงบประมาณ 2551 มีจำนวนผู้โดยสารใช้บริการ 2,034,913 คน ดังตารางที่ 4.1

4.2.2 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ได้จากต้นทุนประกอบการ หาดด้วย จำนวนผู้โดยสารใช้บริการ ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่าย เป็นค่าใช้จ่ายคงที่รวม 15.37 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 52.16 ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม 14.10 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 47.84 ต้นทุนเดินรถโดยสารรวม 29.48 บาทต่อผู้โดยสาร ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

รายการ	หน่วย: บาท/ต่อผู้โดยสาร	
	สายการเดินรถ	
	503(ก๊าซ)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายคงที่รวม	15.37	52.16
ค่าใช้จ่ายแปรผันรวม	14.10	47.84
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	29.48	100

หมายเหตุ รายละเอียดตามตารางที่ 4.18

4.3 การเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้โดยสาร พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่ำกว่ารถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซ สาย 503 เท่ากับ 2.27 บาทต่อผู้โดยสาร และต้นทุนแปรผันรวมเฉลี่ย สูงกว่ารถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซ ธรรมชาติ เท่ากับ 11.68 บาทต่อผู้โดยสาร ซึ่งต้นทุนรวมการเดินทางโดยสารใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 สูงกว่าต้นทุนรวมการเดินทางโดยสารใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร โดยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าค่าก๊าซ เฉลี่ยเท่ากับ 6.74 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 17.33 ของต้นทุนรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงรวม ดังตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.8

ตารางที่ 4.18 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินทางโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ปีงบประมาณ 2551

หน่วย : บาท/ผู้โดยสาร

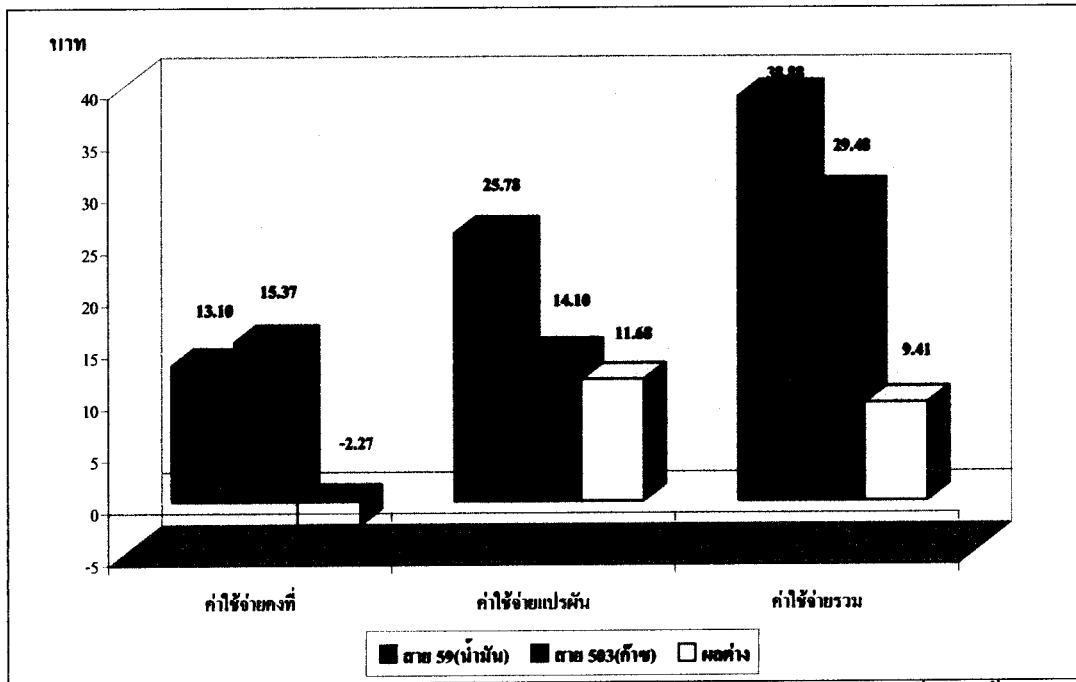
รายละเอียด	รายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อยละ	503 (ก๊าซ)	ร้อยละ	
1. ค่าใช้จ่ายคงที่					
1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
ค่าใช้จ่ายตัวรถ					
- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	4.19	10.77	5.20	17.64	(1.01)
- ค่าเสื่อมราคา	4.69	12.07	4.54	15.40	0.15
- ค่าภาษีรถยนต์และค่าธรรมเนียม	0.02	0.06	0.03	0.12	(0.01)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ	8.91	22.91	9.77	33.16	(0.87)
1.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าเช่าที่ทำการและอยู่	0.26	0.67	0.37	1.27	(0.11)
- เงินเดือนบริหารเดินรถและเขต	2.77	7.13	3.67	12.45	(0.90)
- เงินบำเหน็จพนักงาน	1.03	2.64	1.27	4.29	(0.24)
- ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน	0.01	0.03	0.02	0.06	(0.01)
- ค่าประกันภัย พ.ร.บ.และประเภท3	0.12	0.31	0.27	0.93	(0.15)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร	4.20	10.79	5.60	19.00	(1.41)
รวมค่าใช้จ่ายคงที่	13.10	33.70	15.37	52.16	(2.27)

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

หน่วย : บาท/ผู้โดยสาร

รายละเอียด	รายการเดินรถ				ผลต่าง
	59 (น้ำมัน)	ร้อย ละ	503 (ก๊าซ)	ร้อย ละ	
2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน					
2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ					
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	11.86	30.50	-	-	11.86
- ค่าก๊าซ	-	-	5.12	17.37	(5.12)
- เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงาน ประจำรถ	5.95	15.29	6.45	21.88	(0.50)
- ค่าสวัสดิการ	1.51	3.87	0.88	2.99	0.63
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.04	0.11	0.06	0.22	(0.02)
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ	19.35	49.76	12.52	42.46	6.84
2.2 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร					
- ค่าสวัสดิการพนักงานบริหารเดินรถ และเขต	0.19	0.50	0.28	0.94	(0.08)
- ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุ อุปกรณ์	0.02	0.05	0.03	0.09	(0.01)
- ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์	0.11	0.28	0.16	0.53	(0.05)
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.22	0.58	0.32	1.08	(0.09)
2.3 ดอกเบี้ยจ่าย	5.88	15.13	0.81	2.74	5.08
รวมค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร	6.43	16.54	1.59	5.38	4.84
รวมค่าใช้จ่ายแปรผัน	25.78	66.30	14.10	47.84	11.68
รวมค่าใช้จ่าย(ข้อ 1+ข้อ 2)	38.88	100	29.48	100	9.41

ที่มา: คำนวณจากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.4



ภาพที่ 4.8 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้โดยสาร การเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

5 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยทั้ง 4 ประเภท การเดินรถโดยสารประจำทางที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

5.1 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 14,035.15 บาทต่อคันต่อวัน และที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 8,541.11 บาทต่อคันต่อวัน พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 5,494.04 บาทต่อคันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 39.14 ดังตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.9

5.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 53.32 บาทต่อกิโลเมตร และที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 40.92 บาทต่อกิโลเมตร พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 12.40 บาทต่อกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 23.25 ดังตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.9

5.3 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 2,131.57 บาทต่อเที่ยว และที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 1,645.57 บาทต่อเที่ยว พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 486.00 บาทต่อเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 22.80 ดังตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.9

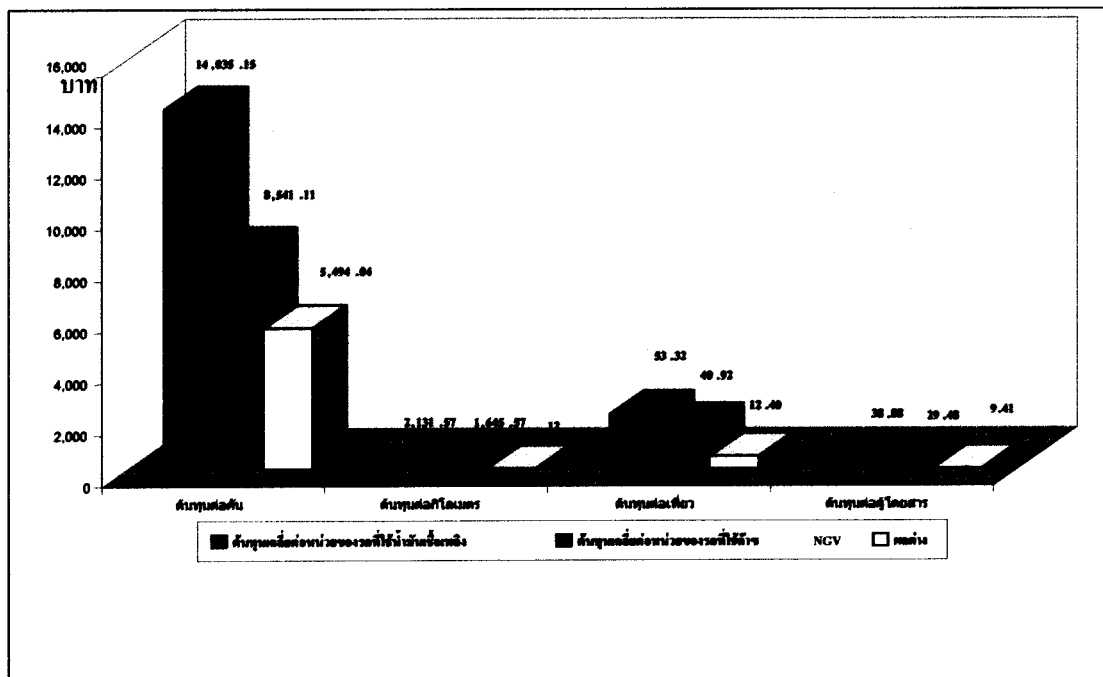
5.4 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 38.88 บาทต่อผู้โดยสาร และที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสาย 503 เท่ากับ 29.48 บาทต่อผู้โดยสาร พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 24.20 ดังตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.9

ตารางที่ 4.19 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

หน่วย : บาท

ต้นทุนต่อหน่วย	59 (น้ำมัน)	503(ก๊าซ)	ผลต่าง	ร้อยละ
ต้นทุนต่อคันต่อวัน	14,035.15	8,541.11	5,494.04	39.14
ต้นทุนต่อกิโลเมตร	53.32	40.92	12.40	23.25
ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง	2,131.57	1,645.57	486.00	22.80
ต้นทุนต่อผู้โดยสาร	38.88	29.48	9.41	24.20

ที่มา: ข้อมูลจากตารางที่ 4.7 ตารางที่ 4.12 ตารางที่ 4.15 และ 4.18



ภาพที่ 4.9 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

- 1 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุน สูงกว่ารถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 5.494.04 บาทต่อคันต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน
- 2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร รถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุน สูงกว่ารถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 12.40 บาทต่อกิโลเมตร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน
- 3 ต้นทุนต่อเที่ยว รถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุน สูงกว่ารถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 486.00 บาทต่อเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน
- 4 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร รถโดยสารที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุน สูงกว่ารถโดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทาง รถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และใช้ก๊าซธรรมชาติสาย 503

1 ปัญหาในการเดินรถของรถโดยสารประจำทาง

1.1 ด้านพลังงานที่ใช้ในการเดินรถมีราคาสูง เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นปัจจัยหลักในการเดินรถโดยสารรับส่งผู้โดยสารในเส้นทาง ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างต้นทุนรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ที่มีค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงสูงคิดเป็นร้อยละ 30.49 ของต้นทุนทั้งหมด ในขณะที่รถใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 มีค่าใช้จ่ายก๊าซ คิดเป็นร้อยละ 20.31 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งมีโครงสร้างต้นทุนที่ต่ำกว่า

1.2 จำนวนรถเก่าชำรุดเสียหายใช้การไม่ได้มีจำนวนมาก เช่นรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีอายุการใช้งาน 7 ปี รถเสียออกวิ่งไม่ได้ตลอดปีงบประมาณ 2551 จำนวน 2,158 คัน คิดเป็นร้อยละ 29 ของรถประจำการ ส่วนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 อายุการใช้งาน 15 ปี รถเสียออกวิ่งไม่ได้ตลอดปีงบประมาณ 2551 จำนวน 4,310 คัน คิดเป็นร้อยละ 42 ของรถประจำการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุน จากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.3 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเดินรถสูง เช่น รถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีเงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ ร้อยละ 15.29 ส่วนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เงินเดือนบริหารงานเดินรถและเขต ร้อยละ 14.55 และเงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ ร้อยละ 25.59 เนื่องจากการจ้างงาน และสภาพการทำงานของพนักงานรัฐวิสาหกิจ อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ พ.ศ. 2543 และประกาศคณะกรรมการแรงงาน

รัฐวิสาหกิจ และการปรับเงินเดือนเป็นไปตามกระทรวงกำหนด ซึ่งสายที่มีพนักงานส่วนมากที่มีอายุการทำงานนาน ฐานเงินเดือนพนักงานจึงสูง มีผลต่อต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรที่เพิ่มสูงขึ้น

1.4 ปัญหาหนี้สินสะสมมีจำนวนมาก ทำให้ภาระดอกเบี้ยจากการกู้เงินมาดำเนินงานซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากนโยบายของรัฐบาลเพื่อช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย จึงควบคุมราคาค่าโดยสาร ไว้ต่ำกว่าต้นทุนประกอบการ ทำให้ขาดสภาพคล่องทางการเงิน จึงต้องกู้เงินมาชำระหนี้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าซ่อมรถโดยสาร และดอกเบี้ยจ่ายเบิกเกินบัญชี ทำให้ค่าดอกเบี้ยสาย 59 มีต้นทุนร้อยละ 16.54 ของต้นทุนรวม

2 อุปสรรคในการเดินรถของรถโดยสารประจำทาง

2.1 ภาครัฐควบคุมอัตราค่าโดยสารเพราะเป็นการขนส่งสาธารณะและเพื่อช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย ทำให้อัตราค่าโดยสารต่ำกว่าต้นทุน โดยกำหนดจัดเก็บค่าโดยสารรถปรับอากาศตามระยะทาง เช่น รถใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 จัดเก็บในอัตรา 14 16 18 20 22 และ 24 บาท (4 กิโลเมตรแรกเก็บ 14 บาท และเพิ่มขึ้นทุก 4 กิโลเมตรๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 24 บาท) แต่มีต้นทุนการเดินรถรวม 38.88 บาทต่อผู้โดยสาร และต้นทุนแปรผันรวม 25.78 บาทต่อผู้โดยสาร ส่วนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 จัดเก็บตามระยะทางในอัตรา 13 15 17 19 และ 21 บาท (8 กิโลเมตรแรกเก็บ 13 บาท เพิ่มขึ้นทุก 4 กิโลเมตรๆ ละ 2 บาท ตลอดสาย 21 บาท) โดยมีต้นทุนการเดินรถรวม 29.48 บาทต่อผู้โดยสาร และต้นทุนแปรผันรวม 14.10 บาทต่อผู้โดยสาร จะเห็นได้ว่าเป็นการกำหนดราคาค่าโดยสารที่ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริง ส่งผลให้ประสบปัญหาการขาดทุนเพิ่มขึ้น โดยไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล

2.2 ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนในการเดินรถของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนด้านพลังงานที่สูง

2.3 ปัญหาการจราจรหนาแน่นติดขัดตั้งแต่สะพานใหม่ บางเขน ถึงถนนราชดำเนิน ทำให้จำนวนเที่ยววิ่งลดลง เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาเดินรถเพิ่มขึ้น ทำให้การใช้ประโยชน์จากรถโดยสารไม่เต็มที่และสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิง ส่งผลต่อต้นทุนการเดินรถ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาโครงสร้างต้นทุนและเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย ในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ของเขตการเดินรถที่ 1 ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 โดยใช้ต้นทุนการผลิตและฟังก์ชันต้นทุนการผลิตในการศึกษาวิเคราะห์

1.1 ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ

1.1.1 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ร้อยละ 33.69 ของค่าใช้จ่ายรวม และค่าใช้จ่ายแปรผัน ร้อยละ 66.31 ของค่าใช้จ่ายรวม ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 22.91 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร ร้อยละ 10.79 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 49.76 ของค่าใช้จ่ายรวม และค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร ร้อยละ 16.54 ของค่าใช้จ่ายรวม

หากพิจารณาสัดส่วนโครงสร้างต้นทุนตามประเภทค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ และค่าใช้จ่ายด้านบริหาร จะเห็นได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 72.67 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 ของค่าใช้จ่ายรวม

1.1.2 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ร้อยละ 44.07 ของค่าใช้จ่ายรวม และค่าใช้จ่ายแปรผัน ร้อยละ 55.93 ของค่าใช้จ่ายรวม ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 21.86 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายคงที่ด้านบริหาร ร้อยละ 22.21 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 49.64 ของค่าใช้จ่ายรวม และค่าใช้จ่ายแปรผันด้านบริหาร ร้อยละ 6.29 ของค่าใช้จ่ายรวม

หากพิจารณาสัดส่วนโครงสร้างต้นทุนตามประเภทค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ และค่าใช้จ่ายด้านบริหาร จะเห็นได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 71.50 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 28.50 ของค่าใช้จ่ายรวม

1.2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการเดินรถโดยสารประจำทางที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ

1.2.1 ต้นทุนต่อคันต่อวัน ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 เท่ากับ 14,035.15 บาทต่อคันต่อวัน ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายคงที่ 3,716.55 บาทต่อคันต่อวัน ค่าใช้จ่ายแปรผัน 10,318.61 บาทต่อคันต่อวัน

ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 8,541.11 บาทต่อคันต่อวัน ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่ 3,708.32 บาทต่อคันต่อวัน ค่าใช้จ่ายแปรผัน 4,832.79 บาทต่อคันต่อวัน

การเปรียบเทียบต้นทุนต่อคันต่อวันของรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ พบว่า รถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเท่ากับ 5,494.04 บาทต่อคันต่อวัน โดยรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนคงที่ สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 8.22 บาทต่อคันต่อวัน และต้นทุนแปรผัน สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 5,485.82 บาทต่อคันต่อวัน ดังตารางที่ 4.7

1.2.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 เท่ากับ 53.32 บาทต่อกิโลเมตร ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายคงที่ 17.97 บาทต่อกิโลเมตร ค่าใช้จ่ายแปรผัน 35.36 ต่อกิโลเมตร

ต้นทุนรถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 40.92 บาทต่อกิโลเมตร ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายคงที่ 21.34 บาทต่อกิโลเมตร ค่าใช้จ่ายแปรผัน 19.58 บาทต่อกิโลเมตร

การเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิโลเมตร ของรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับก๊าซธรรมชาติ พบว่า รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเท่ากับ 12.40 บาทต่อกิโลเมตร โดยรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนคงที่ ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 3.38 บาทต่อกิโลเมตร แต่มีต้นทุนแปรผันสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซ เท่ากับ 15.78 บาทต่อกิโลเมตร ดังตารางที่ 4.12

1.2.3 ต้นทุนเฉลี่ยต่อเที่ยววิ่ง ต้นทุนการเดินรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 2,131.57 บาทต่อเที่ยว รถโดยสารปรับอากาศใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 1,645.57 บาทต่อเที่ยว จะพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อเที่ยววิ่งของรถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 486.00 บาทต่อเที่ยว โดยรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนคงที่ ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 143.47 บาทต่อเที่ยว แต่มีต้นทุนแปรผันสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 629.47 บาทต่อเที่ยว ดังตารางที่ 4.15

1.2.4 ต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้โดยสาร ต้นทุนการเดินทางโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เท่ากับ 38.88 บาทต่อผู้โดยสาร รถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เท่ากับ 29.48 บาทต่อผู้โดยสาร จะพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้โดยสารของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร โดยรถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนคงที่ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 2.27 บาทต่อผู้โดยสาร แต่มีต้นทุนแปรผันสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เท่ากับ 11.68 บาทต่อผู้โดยสาร ดังตารางที่ 4.18

1.2.5 การเปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของรถโดยสารปรับอากาศใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 สูงกว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ทั้ง 4 ประเภท คือ ต้นทุนต่อคันต่อวัน ต้นทุนต่อกิโลเมตร ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง และต้นทุนต่อผู้โดยสาร คือ 5,494.04 บาทต่อคันต่อวัน 12.40 บาทต่อกิโลเมตร 486.00 บาทต่อเที่ยว และ 9.41 บาทต่อผู้โดยสาร คิดเป็นร้อยละ 39.14 23.25 22.80 และ 24.20 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย การเดินทางโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 กับที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

ต้นทุนต่อหน่วย	หน่วย : บาท			
	59 (น้ำมัน)	503(ก๊าซ)	ผลต่าง	ร้อยละ
ต้นทุนต่อคันต่อวัน	14,035.15	8,541.11	5,494.04	39.14
ต้นทุนต่อกิโลเมตร	53.32	40.92	12.40	23.25
ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง	2,131.57	1,645.57	486.00	22.80
ต้นทุนต่อผู้โดยสาร	38.88	29.48	9.41	24.20

ที่มา: ข้อมูลจากตารางที่ 4.7 ตารางที่ 4.12 ตารางที่ 4.15 และตารางที่ 4.18

1.2.6 เนื่องจากต้นทุนในการดำเนินงานต่อผู้โดยสาร จะพิจารณาจากจำนวนตัวที่จำหน่ายได้ และต้นทุนในการดำเนินงานต่อผู้โดยสาร จะเป็นเครื่องมือสะท้อนถึงภาวะการเงินของจำนวนตัวที่จำหน่ายได้ชัดเจน ใ้ชีวิตในการหารายได้ และต้นทุนต่อหน่วยที่ชัดเจน ซึ่งจะเห็นได้ว่า

ต้นทุนการให้บริการผู้โดยสาร 1 คน รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 จำนวน 38.88 บาท และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 จำนวน 29.48 บาท

พบว่า ผู้โดยสาร 1 คน ใช้บริการประเภทรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เก็บค่าโดยสารเฉลี่ยคนละ 15.50 บาท (ดังตารางที่ 4.1) สาย 59 (น้ำมัน) รับภาระ

ต้นทุนคนละ 23.38 บาท และรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้ก๊าซ สาย 503 เก็บค่าโดยสารเฉลี่ยคนละ 13.27 บาท (คิงตราครั้งที่ 4.1) สาย 503 (ก๊าซ) รับภาระต้นทุนคนละ 16.21 บาท

1.3 ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503

1.3.1 ปัญหาในการเดินรถของรถโดยสารประจำทางปรับอากาศคือ

1) ปัญหาน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง ส่งผลต่อต้นทุนรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 เนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับเพิ่มสูงขึ้นตลอด โดยในปีงบประมาณ 2551 ปรับราคาสูงขึ้นร้อยละ 29.28 ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติไม่มีการปรับราคา และต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มีสัดส่วนร้อยละ 30.49 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนก๊าซธรรมชาติ มีสัดส่วนต้นทุนร้อยละ 20.62 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนต้นทุนที่สูงกว่าก๊าซธรรมชาติ

2) ปัญหาค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรมีสัดส่วนสูง ซึ่งองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เป็นหน่วยงานที่มีโครงสร้างองค์กรขนาดใหญ่ มีพนักงานจำนวนมาก การจ้างงานและสภาพการทำงานของพนักงานรัฐวิสาหกิจอยู่ภายใต้ พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2543 และประกาศคณะกรรมการแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ เรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำของสภาพการจ้างในรัฐวิสาหกิจ (ประกาศเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2549) และการปรับเงินเดือนเป็นไปตามกระทรวงการคลังกำหนด ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรมีสัดส่วนต้นทุนสูง จะเห็นได้ว่า

รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีสัดส่วนต้นทุน เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ ร้อยละ 15.29 และเงินเดือนบริหารเดินรถและเขต ร้อยละ 7.13 ของต้นทุนทั้งหมด

รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 มีสัดส่วนต้นทุน เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานประจำรถ ร้อยละ 25.59 และเงินเดือนบริหารเดินรถและเขต ร้อยละ 14.55 ของต้นทุนรวม

3) ปัญหาหนี้สินสะสมและภาระดอกเบี้ยจากการกู้เงินมาประกอบกิจการ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากนโยบายของรัฐบาลในการช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย จึงควบคุมราคาค่าโดยสารไว้ต่ำกว่าต้นทุนการเดินรถ ทำให้ปัจจุบัน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพขาดสภาพคล่องทางการเงิน ต้องกู้เงินมาชำระหนี้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าซ่อมรถโดยสาร และดอกเบี้ยจ่ายเงินเบิกเกินบัญชี ทำให้ค่าดอกเบี้ยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนที่สูงถึงร้อยละ 16.54 ของต้นทุนรวม

4) ปัญหาสภาพรถเก่ามีอายุการใช้งานนาน เช่นตลอดปีงบประมาณ 2551 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 จอดเสีย ร้อยละ 29 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 จอดเสียร้อยละ 42

รวมทั้งการขาดสภาพคล่องทางการเงินทำให้ไม่สามารถจ่ายค่าเช่าซ่อมได้ตามสัญญา ส่งผลให้คุณภาพการซ่อมรถต่ำลง รถเสียและจอดซ่อมนาน ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการเดินรถ

1.3.2 อุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ เป็นผลกระทบที่เกิดจากภายนอกองค์กร ซึ่งทำให้องค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพ ดำเนินการอย่างไม่มีประสิทธิภาพ คือ

1) การกำหนดอัตราค่าโดยสาร โดยรัฐบาลที่ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริงเพื่อช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย ทำให้มีผลประกอบการขาดทุน โดยไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล ส่งผลต่อสภาพคล่องทางการเงิน

2) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวเพิ่มขึ้นมีผลต่อต้นทุนการเดินรถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59

3) การจราจรที่หนาแน่นติดขัดตั้งแต่ สะพานใหม่ บางเขน ถึงถนนราชดำเนิน ทำให้รถสาย 59 และสาย 503 ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินรถแต่ละเที่ยวเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการใช้พลังงาน

2. อภิปรายผล

เมื่อทำการศึกษาโครงสร้างต้นทุนและเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย ทำให้เราทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการดำเนินงาน ของรถโดยสารที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 และรถที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ผลการศึกษา พบว่า

1 โครงสร้างต้นทุน รถโดยสารประจำทางปรับอากาศที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงกับใช้ ก๊าซธรรมชาติ จะพบว่า รถที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 72.67 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 ของค่าใช้จ่ายรวม ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินรถมีสัดส่วนที่สูง ประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจากราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นมาโดยตลอด โดยเฉพาะในปีงบประมาณ 2551 ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นมาก ส่วนเงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงานได้มีการปรับเพิ่มขึ้นทุกปี หรือพนักงานทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพจำนวนหนึ่ง จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนสูง

รถที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเดินรถ ร้อยละ 71.50 ของค่าใช้จ่ายรวม ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 28.50 ของค่าใช้จ่ายรวม ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเดินรถมีสัดส่วนที่สูง ประกอบด้วย ค่าซ่อมบำรุงรักษา เนื่องจากเป็นรถเก่าที่มีอายุการใช้งานมานาน 15 ปี รถจอดเสียเป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 42 ของรถประจำการส่งผลต่อต้นทุนและไม่สามารถใช้รถที่มีอยู่ทั้งหมดอย่างเต็มประสิทธิภาพ เงินเดือนสิทธิผลประโยชน์พนักงาน

เนื่องจากการปรับเพิ่มขึ้นทุกปีและเป็นพนักงานเก่ามีอายุการทำงานนานฐานเงินเดือนสูง หรือพนักงานทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพหรือมีการว่างงานแฝงอยู่จำนวนหนึ่ง จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนสูง

เนื่องจากต้นทุนเกี่ยวกับเงินรถมีสัดส่วนที่สูงที่สุด หากสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ก็จะสามารถลดต้นทุนการเดินรถได้มาก โดยเฉพาะค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบัน(พ.ศ. 2552) ถึงแม้ราคาน้ำมันตลาดโลกจะลดลงบ้าง แต่หลักการกำหนดราคาน้ำมันภายในประเทศยังมีราคาไม่ลดลงและความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงยังมีเพิ่มขึ้น

ค่าใช้จ่ายด้านบริหารหรือต้นทุนสนับสนุนการเดินรถ เช่นค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ร้อยละ 16.31 ของต้นทุนรวม ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินจึงต้องกู้เงินมาประกอบกิจการ ทำให้เกิดภาระดอกเบี้ยจ่าย เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ดังนั้นจึงควรได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากรัฐบาลในรูปแบบเงินอุดหนุน เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงาน

2 ต้นทุนต่อหน่วย

2.1 ต้นทุนต่อคันต่อวัน รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 73.18 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 26.82 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 80.62 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 19.38 ของต้นทุนทั้งหมด จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสาย 59 มีสัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เนื่องจาก ค่าเช่าซ่อมบำรุงรักษารถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีสัดส่วนต้นทุนต่อคันต่อวัน ต่ำกว่ารถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจากรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีรถประจำการ 10,248 คัน ซึ่งมากกว่ารถใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ที่มีรถประจำการ 7,410 คัน จึงมีผลต่อค่าเช่าซ่อมรถ ส่วนค่าเสื่อมราคารถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพราะราคาของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงต่ำกว่าราคาของรถที่ใช้ก๊าซ และรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าค่าก๊าซ ร้อยละ 10.26 ของต้นทุนรวม

2.2 ต้นทุนต่อกิโลเมตร รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 72.67 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 75.62 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 24.38 ของต้นทุนทั้งหมด จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับการเดินรถ ของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีสัดส่วนต้นทุนต่อกิโลเมตร ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เนื่องจาก ระยะทางการเดินรถหรือกิโลเมตร รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 67,071 กิโลเมตร สาเหตุจากรถที่ใช้ก๊าซจอดเสียไม่ได้ออกวิ่ง ร้อยละ 42 จึงส่งผลต่อต้นทุนคงที่เกี่ยวกับการเดินรถเฉลี่ย ส่วนต้นทุนแปรผันเกี่ยวกับการเดินรถ

รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซ เพราะค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่าค่าก๊าซ 9.15 บาทต่อกิโลเมตร เนื่องจากราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้น ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติมีราคาคงที่ 8.50 บาทต่อกิโลกรัม มาตลอด

2.3 ต้นทุนต่อเที่ยววิ่ง รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 72.67 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 75.73 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 24.28 ของต้นทุนทั้งหมด จะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับการเดินรถ ของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีสัดส่วนต้นทุนต่อเที่ยวต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เนื่องจาก รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีจำนวนเที่ยววิ่งสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จึงมีผลต่อต้นทุนคงที่เกี่ยวกับการเดินรถเฉลี่ย ส่วนต้นทุนแปรผันเกี่ยวกับการเดินรถ รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่า รถที่ใช้ก๊าซ เนื่องจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่าก๊าซเท่ากับ 365.34 บาทต่อเที่ยว

2.4 ต้นทุนต่อผู้โดยสาร รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 72.67 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 27.33 รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถ ร้อยละ 75.62 ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ร้อยละ 24.38 ของต้นทุนทั้งหมด จะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับการเดินรถ ของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีสัดส่วนต้นทุนต่อผู้โดยสารต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 เนื่องจากรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีจำนวนผู้โดยสารสูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จึงมีผลต่อต้นทุนคงที่เฉลี่ย ส่วนต้นทุนแปรผันเกี่ยวกับเดินรถ รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สูงกว่าก๊าซเท่ากับ 6.74 บาทต่อผู้โดยสาร

3 ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย ทั้ง 4 ประเภท มีต้นทุนเกี่ยวกับการเดินรถ สูงกว่าต้นทุนด้านบริหาร ดังนั้น ควรพิจารณาลดต้นทุนเกี่ยวกับการเดินรถ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร และค่าซ่อมบำรุงรักษารถ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสัมพันธกับอายุการใช้งานของรถ ตลอดจนประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงรักษารถ

เนื่องจากต้นทุนในการดำเนินงานต่อผู้โดยสาร ใ้ชีวิตในการหารายได้ และต้นทุนต่อหน่วยที่ชัดเจน ซึ่งจะเห็นได้ว่า

ต้นทุนการให้บริการผู้โดยสาร 1 คน รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนคงที่ 13.10 บาท ต้นทุนแปรผัน 25.78 บาท ต้นทุนรวม 38.88 บาท เก็บค่าโดยสารเฉลี่ยคนละ 15.50 บาท จะพบว่ารายได้เฉลี่ยต่อผู้โดยสาร 1 คน ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยรวมและต้นทุนแปรผันเฉลี่ย

ต้นทุนการให้บริการผู้โดยสาร 1 คน รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 มีต้นทุนคงที่ 15.37 บาท ต้นทุนแปรผัน 14.10 บาท ต้นทุนรวม 29.48 บาท เก็บค่าโดยสารเฉลี่ยคนละ 13.27 บาท

จะพบว่ารายได้เฉลี่ยต่อผู้โดยสาร 1 คน ต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยรวมและต้นทุนแปรผันเฉลี่ย

ดังนั้นสรุปได้ว่า การกำหนดอัตราค่าโดยสาร ของรัฐบาลให้กับรถแต่ละประเภท เป็นการกำหนดราคาต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ยรวม และต้นทุนแปรผันเฉลี่ย ซึ่งรัฐบาลควรกำหนดอัตราค่าโดยสารที่ต้นทุนเฉลี่ยรวมซึ่งเป็นราคาที่ยุติธรรมทั้งสองฝ่าย หรือที่ราคาต้นทุนแปรผันเฉลี่ย

4 จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเดินรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 1 รถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 และรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สาย 503 พบว่า

4.1 ปัญหาในการเดินรถของรถโดยสารประจำทาง เกิดจาก โครงสร้างต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถที่สูง ได้แก่

1) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ถึงแม้ปัจจุบันราคาน้ำมันในตลาดโลกจะลดลง แต่รัฐบาลยังคงกำหนดราคาน้ำมันสูงอยู่

2) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เนื่องจากมีพนักงานปฏิบัติงานจำนวนมาก มีหน่วยงานซ้ำซ้อน และพนักงานมีอายุการทำงานนานฐานเงินเดือนสูง

3) ภาระดอกเบี้ยจ่าย เนื่องจากรัฐบาลกำหนดอัตราค่าโดยสารต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ย ทำให้ผลการดำเนินงานขาดทุน ส่งผลต่อสภาพคล่องทางการเงินจึงต้องกู้ยืม

4.2 อุปสรรคในการเดินรถของรถโดยสารประจำทาง เป็นผลกระทบที่เกิดจากภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลต่อการบริหารจัดการเดินรถ เช่น องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ไม่สามารถกำหนดอัตราค่าโดยสารเองได้โดยรัฐบาลเป็นผู้กำหนดราคาต่ำกว่าต้นทุนการจราจรหนาแน่นติดขัดในเส้นทางเดินรถส่งผลต่อต้นทุนดำเนินงาน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

3.1.1 ในส่วนของรัฐบาลควรที่จะทบทวนเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าโดยสาร เนื่องจากอัตราค่าโดยสารปัจจุบันต่ำกว่าต้นทุนรวมเฉลี่ยและต้นทุนแปรผันเฉลี่ย หากรัฐบาลต้องการช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย ก็ควรให้เงินสนับสนุนองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ในส่วนที่ต่ำกว่าต้นทุนการเดินรถ หรือรัฐบาลอาจพิจารณานำรถใช้ก๊าซธรรมชาติ ที่มีต้นทุนการเดินต่ำกว่า มาทดแทนรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นการลดต้นทุนการเดินรถ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

3.1.2 ในส่วนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

1) จากการศึกษาคู่มือโครงสร้างต้นทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินรถสูง

โดยรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง สาย 59 มีต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ร้อยละ 30.49 ของต้นทุนรวม ดังนั้น จึงควรลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ใช้ในการเดินรถ โดยพิจารณาปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีต้นทุนที่ต่ำกว่า

2) การลดค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ควรพิจารณาอัตราค่าจ้างให้เหมาะสมกับขนาดของกิจการ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการ โดยจัดทำโครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด พร้อมกับการปรับโครงสร้างองค์กรให้มีความคล่องตัวรองรับการบริหารงานในรูปแบบใหม่ๆ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน ในด้านบริการนำเทคโนโลยีการจัดเก็บค่าโดยสารด้วยเครื่องจัดเก็บอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket) จะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรลงได้ แต่มีผลกระทบต่อบุคลากรจำนวนมาก ทั้งพนักงานเก็บค่าโดยสาร และพนักงานสำนักงาน จึงควรที่จะพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ส่งเสริม เช่น จัดให้มีหน่วยงานฝึกหัดขับรถโดยสาร เพื่อให้พนักงานเก็บค่าโดยสารสามารถเปลี่ยนเป็นพนักงานขับรถได้ การใช้ผู้จอดรถเป็นสถานีก๊าซธรรมชาติสำหรับรถโดยสาร และใช้เป็นสถานีเติมก๊าซธรรมชาติสำหรับบุคคลทั่วไปได้ กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรและใช้บุคลากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน

3) การลดค่าใช้จ่ายด้านดอกเบี้ย ที่เกิดจากการกู้เงินจากสถาบันการเงิน ดอกเบี้ยค้างชำระหนี้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าเช่าซ่อม โดยการขอสนับสนุนเงินงบประมาณจากรัฐบาลในการบริการเชิงสังคม (Public Service Obligation : PSO) เนื่องจากถูกกำหนดอัตราค่าโดยสารต่ำกว่าต้นทุน หรือสนับสนุนตามจำนวนเงินส่วนต่าง ระหว่างค่าโดยสารกับต้นทุนการเดินรถ จะทำให้ลดภาระดอกเบี้ยจากการประกอบการได้ และองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ควรหาแหล่งเงินกู้จากสถาบันการเงินที่มีดอกเบี้ยต่ำเพื่อลดค่าใช้จ่ายดังกล่าว

3.1.3 ในส่วนของประชาชน ควรที่จะมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นพลังงานสะอาด ปราศจากมลพิษเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพที่ดีของประชาชนผู้ใช้บริการ

3.1.4 ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การคำนวณหาต้นทุนการผลิตเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบความแตกต่างของต้นทุนรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกัน โดยศึกษาที่วิ่งในเส้นทางเดียวกันเพียงเส้นทางเดียว ซึ่งมีเฉพาะรถปรับอากาศและรถมีอายุการใช้งานที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานของ วารุณี วิกุล ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ในงานเดินรถ คิดเป็นร้อยละ 73.51 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสูงสุด ร้อยละ 25.15 แต่การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยตามประเภทรถ เช่น ต้นทุนเฉลี่ยของรถธรรมดา และรถปรับอากาศ และการศึกษาของผู้ศึกษาครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ต้นทุนของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีสัดส่วนของต้นทุนคงที่ ต่ำกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ แต่สัดส่วน

ต้นทุนแปรผัน สูงกว่ารถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ถ้ารัฐบาลจะลดสัดส่วนต้นทุนแปรผัน ก็ควรนำรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มาทดแทนรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แต่ถ้าหากในอนาคตราคาน้ำมันเชื้อเพลิงลดต่ำลง จนต้นทุนของรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงกับรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติไม่แตกต่างกัน ก็อาจจะพิจารณาใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอีกครั้งหนึ่งได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 การศึกษาต้นทุนในครั้งต่อไป ควรที่คำนวณจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงของรถโดยสารแต่ละคัน จะทำให้ทราบข้อมูลต้นทุนเกี่ยวกับการเดินรถ และต้นทุนด้านบริหารของรถแต่ละคัน ซึ่งจะ ได้ข้อมูลต้นทุนการเดินรถที่ชัดเจนถูกต้อง มากกว่าการใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในภาพรวมของระบบบัญชี เฉลี่ยเป็นต้นทุนของรถโดยสารแต่ละคัน

3.2.2 ควรทำการวิเคราะห์โดยนำเอาเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องหรือเรียกว่า การวิเคราะห์ภายใต้สภาวะที่เป็นพลวัต (Dynamic) เช่น การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายไตรมาส การวิเคราะห์เปรียบเทียบคาดการณ์ต้นทุนในอนาคต

3.2.3 ศึกษาแนวทางการลดต้นทุนขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ในอนาคต ซึ่งองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแผนปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ เพื่อฟื้นฟูฐานะการเงินขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จรินทร์ เทศวานิช. 2531. หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น โอ.เอส พรินคิงเฮาส์ โอเคียนสไตร์
 ——— “หน่วยที่ 4 ทฤษฎีการผลิตและการประยุกต์” ประมวลสาระชุดวิชา เศรษฐศาสตร์
 การเกษตร นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- จินตนา โทรทัศน์กุล. 2526. ต้นทุนโดยประมาณในการดำเนินงานบริการรถยนต์โดยสารประจำ
 ทางธรรมดาขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
 แผนกวิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญชนะ รังคิษฐ์. 2547. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนรถโดยสารและจำนวนเที่ยววิ่ง
 ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ. 2542. สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดทุนขององค์การ
 ขนส่งมวลชนกรุงเทพ การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
 (สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- มณฑิรา นิมนากรณ์. 2545. เปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ในการเช่าเหมาและการซื้อ
 รถยนต์ปรับอากาศสองมาใช้เป็นรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชน
 กรุงเทพ วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เศรษฐศาสตร์) สาขา
 เศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2534. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา
 พานิช จำกัด
 ——— . 2540. พจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 5 แก้ไขเพิ่มเติม กรุงเทพมหานคร
 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วารุณี วิกุล. 2550. วิเคราะห์ต้นทุนการประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทางขององค์การ
 ขนส่งมวลชนกรุงเทพ การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
 พัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก. 2545. “บทที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต” ในประมวลสาระชุดวิชา
 เศรษฐศาสตร์การจัดการ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- สุภาสินี ตันติศรีสุข “หน่วยที่ 6 การวิเคราะห์ราคาและการตัดสินใจของหน่วยธุรกิจ” ประมวล
สารชุดวิชา เศรษฐศาสตร์การจัดการ นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- อัมพร ตั้งใจพัฒนา. 2525. ต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรของรถโดยสารประจำทางปรับ
อากาศองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาการ
บัญชี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2550. แผนวิสาหกิจขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ พ.ศ. 2550 –
2554 กรุงเทพมหานคร สำนักนโยบายและแผน ฝ่ายบริหาร องค์การขนส่งมวลชน
กรุงเทพ
“แผนปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ เพื่อฟื้นฟูฐานะการเงิน ขององค์การขนส่ง
มวลชนกรุงเทพ ตุลาคม 2550” บริษัท ทรานสแพลน จำกัด
- A.K. Gupta and Prem Vrat. 1981. Scientific Management of Transport System North –
Holland Publishing Company .
- Edgar K. Browning , Mark A. Zupan. 1996 Economic Theory and Applications 5th edition
New York , HarperCollins College Publishers .
- F. S. Hiller and G. T. Lieberman. 1980. Introduction to Operation Research” 3rd ed .
San Francisco : Holden – Day Inc.
- Gujarati , Damader N. 1995. Basic Econometrics. New York : Mc Graw – Hill Book.
- Jan Owen Jansson. 1984. Transport System Optimization and Pricing. Great Britain : The
Pitman Press . Bath.
- Layard , P.R.G. and A.A Walhers. 1987. Microeconomic Theory Mc Graw-Hill . New York .
- Naveed Hassan. 1990. Analysis of Bus Operations In Bangkok Master’s thesis Department of
Engineering Asian Institute of Technology .
- Stock , James and Watson , Mark. 2003. Introduction Econometrics. 1st – ed. Boston : Pearson
Education , Inc .

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ความเป็นมาขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

1. ความเป็นมา

รถโดยสารประจำทางในสมัยก่อนเรียกว่า “ รถเมล์ ” เข้าใจว่าคงเรียกชื่อตามเรือเมล์ ซึ่งพระยาภักดี นรเศรษฐ (นายเลิศ เศรษฐบุตร) เป็นผู้ริเริ่มกิจการรถเมล์เมื่อราวปี พ.ศ. 2450 โดยมีเส้นทางให้บริการจากสะพานยศเส(กษัตริย์ศึก) ถึงประตูน้ำสระปทุม แต่เนื่องจากใช้ม้าลาก จึงไม่รวดเร็วทันใจและไม่สามารถให้ความสะดวกแก่ผู้โดยสารได้เพียงพอ ต่อมาในปี พ.ศ. 2456 พระยาภักดีฯ จึงได้ปรับปรุงกิจการใหม่รวมทั้งเปลี่ยนแปลงวิธีการเดินรถ โดยนำรถยนต์สี่ล้อฟอร์ดมาร์กวี้นแทนรถเดิมที่ใช้ม้าลาก และขยายเส้นทางให้ไกลขึ้นจากประตูน้ำสระปทุม ถึงบางลำพู (ประตูใหม่ตลาดยอด)

รถยนต์ที่ใช้เป็นรถโดยสารประจำทางครั้งแรกมี 3 ล้อ ขนาดเท่ากับ 1 ใน 3 ของรถโดยสารประจำทางในปัจจุบัน มีที่นั่ง 2 แถว ทาสีขาว มีกากบาทสีแดง นั่งได้ประมาณ 10 คน ทั้งนี้เมื่อประชาชนได้รับความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย การให้บริการรถเมล์ของบริษัท นายเลิศ จำกัด (หรือบริษัท รถเมล์ขาว) และการประกอบการรถโดยสารประจำทางจึงขยายตัวออกไปทั่วกรุงเทพมหานคร

เมื่อได้มีการก่อสร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้าเพื่อเชื่อมต่อการคมนาคมขนส่งระหว่างฝั่งพระนครกับฝั่งธนบุรี ในปี พ.ศ. 2476 กิจการรถโดยสารประจำทางจึงเริ่มเป็นปีกแผ่น โดยได้มีเศรษฐีชาวจีนสังเกตเห็นว่าการประกอบการรถโดยสารประจำทางเป็นอาชีพที่มั่นคงและทำรายได้ดี จึงได้ก่อตั้งบริษัทรถโดยสารประจำทางชื่อ “ บริษัท ชนนครขนส่ง ” ขึ้น หลังจากนั้น ได้มีผู้ลงทุนตั้งบริษัทรถโดยสารประจำทางเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้ รัฐวิสาหกิจและส่วนราชการก็เริ่มทำการเดินรถด้วย คือ เทศบาลนครกรุงเทพฯ เทศบาลนนทบุรี บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.) และบริษัทเอกชนอีก 24 บริษัท รวมมีผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทาง ในกรุงเทพมหานคร ในขณะนั้น จำนวน 28 ราย

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ทางราชการได้ขายรถบรรทุกให้เอกชนเป็นจำนวนมาก เอกชนได้นำรถบรรทุกมาดัดแปลงเป็นรถโดยสารประจำทาง มีการเลือกเส้นทางเดินรถกันเองอย่างเสรี จึงก่อให้เกิดการแข่งขันแบบทำลายล้าง ระหว่างผู้ให้บริการรถโดยสารประจำทางเกิดขึ้น รัฐบาลจึงได้ออก พ.ร.บ.การขนส่งทางบกในปี พ.ศ. 2497 มากำกับควบคุม โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางต้องขอรับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง

อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังๆ การให้บริการรถโดยสารประจำทางเริ่มเกิดความสับสน มีเส้นทางเดินรถซ้ำซ้อนกัน แย่งแย่งผู้โดยสาร การให้บริการของแต่ละบริษัทก็ไม่เป็นไปตาม

มาตรฐานเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ก่อให้เกิดผลเสียแก่ผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการขนส่งได้ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกได้ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 เป็นต้นมา แต่ผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะปรับอัตราค่าโดยสารให้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สมดุลกับราคาน้ำมันได้ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นผลให้หลายบริษัทเริ่มประสบกับปัญหาการขาดทุน บางบริษัทมีฐานะทรุดลงจนไม่สามารถที่จะรักษาระดับการให้บริการที่ดีแก่ประชาชนต่อไปได้ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของการรวมรถโดยสารประจำทางต่างๆ ให้เหลือเพียงหน่วยงานเดียว

ในสมัยรัฐบาลของ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ได้มีมติคณะรัฐมนตรี (กันยายน พ.ศ. 2518) ให้รวมรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพมหานครเป็นบริษัทเดียว เรียกว่า “ บริษัท มหานครขนส่ง ” จำกัด เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทบริษัทจำกัด โดยรัฐบาลถือหุ้นร้อยละ 51 และที่เหลืออีกร้อยละ 49 เอกชนถือ แต่การรวมและจัดตั้งเป็น บริษัท มหานครขนส่ง จำกัด ขณะนั้นมีประเด็นปัญหาบางประการในด้านกฎหมายการจัดตั้งในรูปแบบของการประกอบกิจการขนส่ง ดังนั้น ต่อมาในสมัยรัฐบาลของ ม.ร.ว.เสนีย์ ปราโมช จึงได้ออกพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งเป็น องค์การของรัฐ ให้ชื่อว่า “ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ” เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2519 โดยรวมกิจการรถโดยสารทั้งหมดจากบริษัท มหานครขนส่ง จำกัด มาขึ้นอยู่กับ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)

ขสมก.เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทกิจการสาธารณูปโภค สังกัดกระทรวงคมนาคม มีภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบในการให้บริการรถโดยสารประจำทางแก่ผู้โดยสาร ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง 5 จังหวัด คือ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม นอกจากนี้ ขสมก.ยังมีหน้าที่ในการประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบการขนส่งบุคคลด้วย

2. วัตถุประสงค์

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ จัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกา พ.ศ. 2519 มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ประกอบกิจการขนส่งบุคคลในกรุงเทพมหานคร และระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร
2. ประกอบกิจการอื่นที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบการขนส่งบุคคล

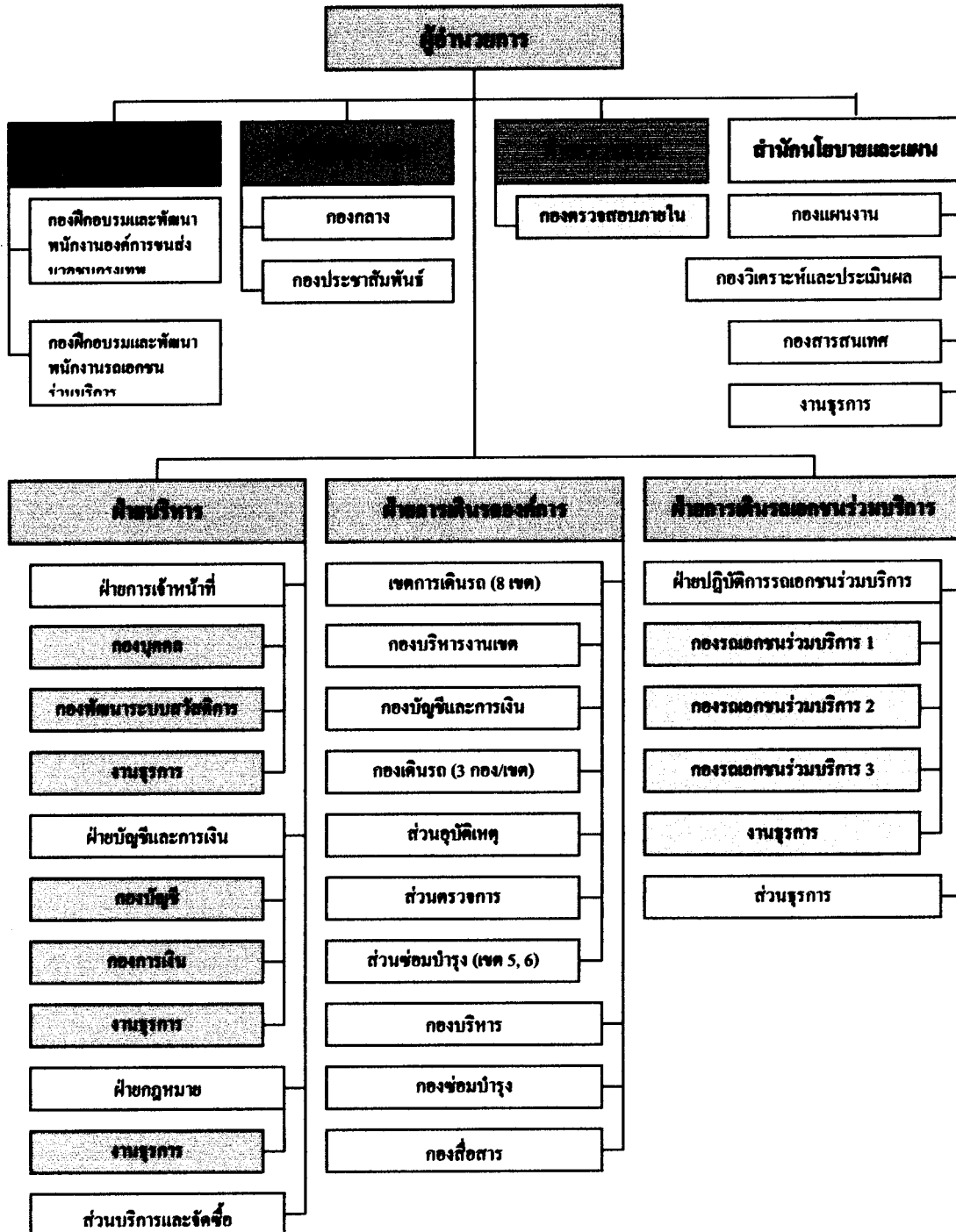
3. ถูกรวมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครอง มีทรัพย์สินต่าง ๆ สร้าง ซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า ให้เช่าซื้อ ยืม ให้ยืม จัดหาจำหน่าย แลกเปลี่ยน โอน และรับโอน ด้วยประการใด ๆ ซึ่งทรัพย์สินหรือสิทธิใด ๆ และรับทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้
4. ให้บริการเกี่ยวกับการขนส่งในรถยนต์โดยสารสาธารณะ อุปกรณ์ยานพาหนะ เครื่องใช้และเครื่องบริการต่าง ๆ เช่น อยู่ โรงซ่อม ทำ คลังสินค้า สถานที่พัก
5. ว่าจ้างหรือรับจ้างทำกิจกรรมเกี่ยวกับการขนส่งบุคคล
6. กำหนดอัตราค่าโดยสาร ค่าระวาง ค่าบริการ และค่าภาระในกิจกรรมต่าง ๆ
7. ทำการค้าเกี่ยวกับการโฆษณา
8. ทำการค้า ส่ง และรับทำการส่งเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งยานพาหนะ เครื่องจักรกล อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัตถุดิบเพื่อใช้ในกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
9. กู้ยืม ให้กู้หรือให้ยืมเงิน โดยมีหลักประกันด้วยบุคคลหรือด้วยทรัพย์สินเพื่อประโยชน์แก่กิจการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ การกู้ยืมเงิน ถ้าเป็นจำนวนเกินคราวละห้าล้านบาท ต้องได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีก่อน
10. ตั้งหรือรับเป็นสาขาตัวแทน ตัวแทนค้าต่าง หรือนายหน้า ในกิจการตามวัตถุประสงค์ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
11. ประกอบการอุตสาหกรรม รวมทั้งรับทำการสร้างซ่อมหรือบำรุงรักษายานพาหนะและเครื่องจักรกลต่าง ๆ
12. ร่วมกิจกรรมหรือร่วมทุนกับบุคคลอื่นเพื่อประโยชน์แห่งกิจการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ รวมทั้งการเข้าเป็นหุ้นส่วนจำพวกจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือถือหุ้นในบริษัทจำกัดหรือนิติบุคคลโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี
13. กระทำกิจกรรมอื่นบรรดาที่เกี่ยวกับหรือเนื่องในการจัดให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

3. สถานภาพของ ขสมก.

3.1 โครงสร้างองค์กร

ขสมก. เป็นองค์กรที่มีโครงสร้างองค์กรขนาดใหญ่ และอยู่ภายใต้การควบคุมและจัดระเบียบอย่างเข้มงวด จึงทำให้ ขสมก. มีโครงสร้างแบบราชการ การตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากมาย ก่อให้เกิดความถดถอยทางด้านประสิทธิภาพ และไม่สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้ทันต่อสถานการณ์

ปัจจุบันโครงสร้างองค์กรของ ขสมก.แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการเดินรถองค์กร ฝ่ายการเดินรถเอกชนร่วมบริการ โดยฝ่ายการเดินรถองค์กรได้จัดแบ่งออกเป็นเขตการเดินรถ จำนวน 8 เขต ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โครงสร้างการจัดองค์กร ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ปี พ.ศ.2552

ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

3.2 จำนวนรถประจำทางและเส้นทาง

การประกอบธุรกิจให้บริการรถโดยสารประจำทางของ ขสมก. นั้น ขสมก. เป็นผู้ได้รับสิทธิในการให้บริการรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่องแต่เพียงผู้เดียวจากคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง และตามมติ ครม.(เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2526) ขสมก. ได้มอบหมายสิทธิแก่ผู้ประกอบการเอกชนร่วมบริการในการให้บริการด้วย (รถเอกชนร่วมบริการขนาดใหญ่ รถมินิบัส รถขนาดเล็กในซอย และรถตู้) โดย ขสมก. มีหน้าที่ในการกำกับดูแลผู้ประกอบการเอกชนร่วมบริการดังกล่าวให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญา

ตารางที่ 1 จำนวนรถประจำทางและเส้นทาง จำแนกตามผู้ประกอบการต่าง ๆ

ประเภทรถ	รถธรรมดา		รถปรับอากาศ		รวม	
	จำนวน (คัน)	จำนวน เส้นทาง	จำนวน (คัน)	จำนวน เส้นทาง	จำนวน (คัน)	จำนวน เส้นทาง
ขสมก.	1,665	83	1,861	29	3,526	112
รถเอกชนร่วมบริการ	2,554	79	981	26	3,535	105
รถมินิบัส	1,067	(45)			1,067	(45)
รถขนาดเล็กในซอย	2,325	115			2,325	115
รถตู้ปรับอากาศ			6,919	131	6,919	131
รวม	7,611	277	9,761	186	17,372	463

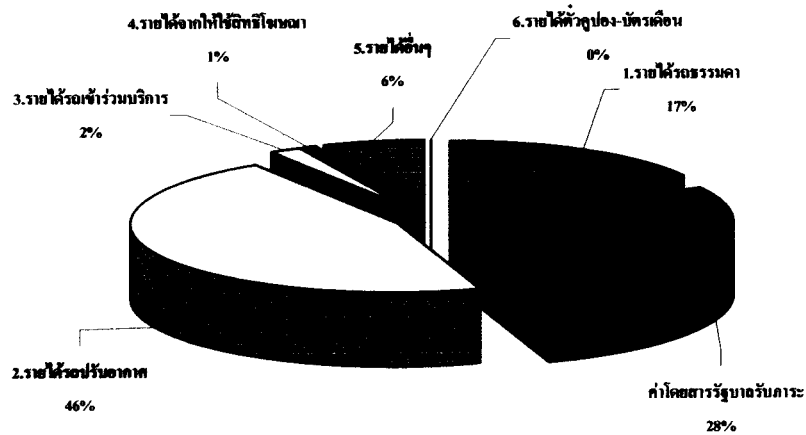
หมายเหตุ: 1. ตัวเลขใน () ไม่ได้นำมารวมคำนวณด้วย เนื่องจากเป็นเส้นทางที่ทับซ้อนกับเส้นทางเดินรถของ ขสมก.

2. ไม่รวมรถปรับอากาศที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ยี่ห้อ MAN จำนวน 44 คัน รถปรับอากาศฟ่ง 49 คัน และรถยูโรทูที่ไฟไหม้ 1 คัน(จอดรอปลดระวาง)

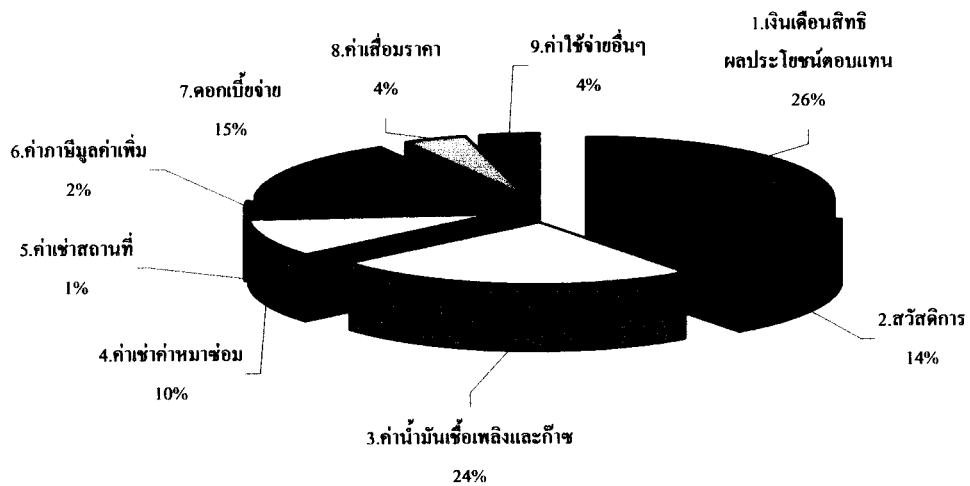
จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนรถประจำทางและเส้นทางจำแนกตามผู้ประกอบการต่างๆ (เส้นทางหมวด 1) โดยรถประจำทางของ ขสมก. มีจำนวน 3,526 คัน คิดเป็นร้อยละ 43 ของจำนวนรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่อง (ไม่นับรวมรถตู้ปรับอากาศและรถขนาดเล็กในซอย) หรือคิดเป็นร้อยละ 23 ของจำนวนรถโดยสารประจำทางทั้งหมด(ไม่นับรวมรถขนาดเล็กในซอย)

3.3 โครงสร้างรายได้-รายจ่าย ปีงบประมาณ 2551

โครงสร้างรายได้ปีงบประมาณ 2551 (หน่วย:ล้านบาท)



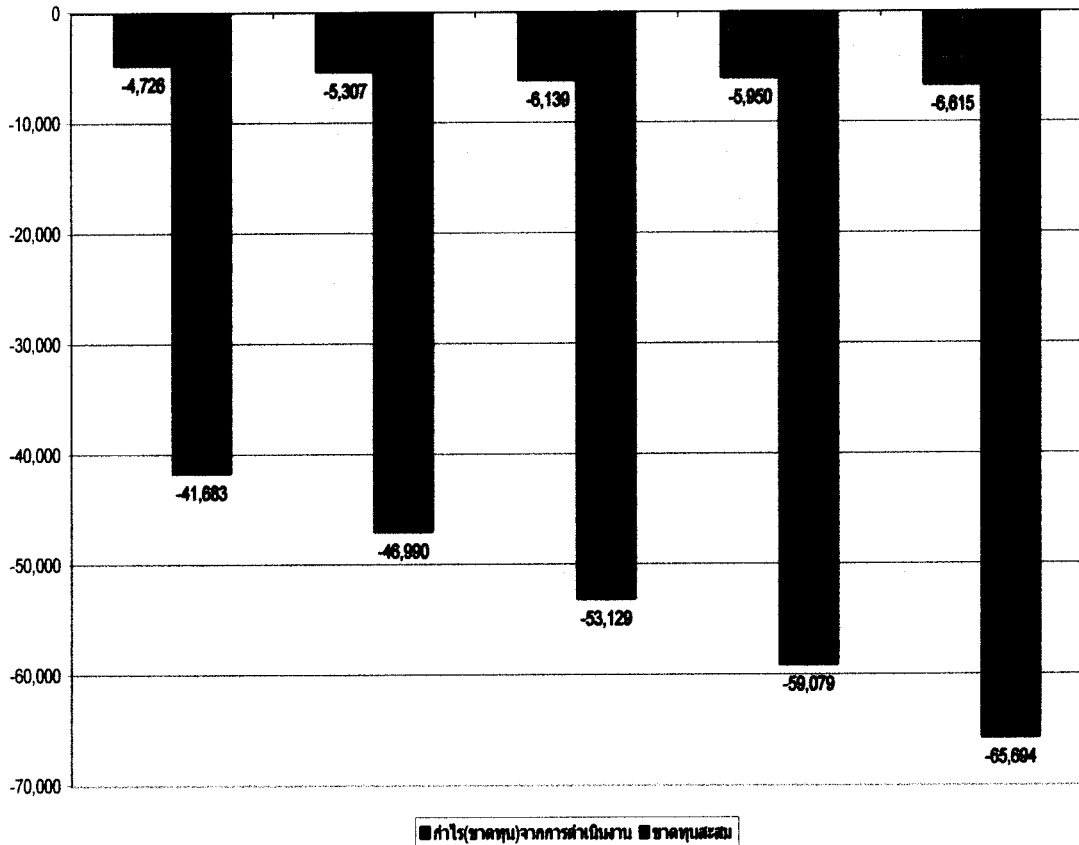
โครงสร้างค่าใช้จ่าย ปีงบประมาณ 2551(หน่วย:ล้านบาท)



ภาพที่ 2 โครงสร้างรายได้-รายจ่าย ปีงบประมาณ 2551

ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

3.4 ผลการดำเนินงานโดยรวมระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2551 (ล้านบาท)



ภาพที่ 3 ผลการดำเนินงานโดยรวมของ ขสมก.ระหว่างปี พ.ศ. 2547–2551
ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2551)

จากภาพที่ 3 แสดงผลการดำเนินงานโดยรวมของ ขสมก.ระหว่างปี พ.ศ. 2547–2551 ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ขสมก. มีผลการดำเนินงานขาดทุนต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยในปี พ.ศ. 2547 ขาดทุนเป็นจำนวนเงิน 4,726 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 6,615 ล้านบาทในปีพ.ศ. 2551 คิดเป็นอัตราการเติบโตสะสมของการขาดทุนร้อยละ 11 ต่อปี (Cumulative Average Growth Rate) ส่งผลให้ตัวเลขการขาดทุนสะสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 41,683 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2547 เป็น 65,694 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2551 เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้รวม อัตราการขาดทุนสุทธิเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 79 ในปี พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 92 ของรายได้รวมในปี พ.ศ. 2551

เขตการเดินรถที่ 1

เขตการเดินรถที่ 1 สถานที่ตั้ง 113 ถนนพหลโยธิน บางเขน กทม. 10220 เป็นเขตการเดินรถชานเมือง ด้านทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร เส้นทางเดินรถมีทำต้นทางอยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานี และเขตกรุงเทพมหานคร ลักษณะของการเดินทางเป็นการขนส่งคนช่วงเช้าเข้าเมืองและช่วงเย็นขนส่งคนออกจากเมือง โดยเดินรถผ่านถนนสายสำคัญ 3 สาย คือ ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนรามอินทรา มีรถประจำการ 491 คัน จำนวน 17 เส้นทาง ประกอบด้วย กองเดินรถที่ 1 (อยู่บางเขน) มีรถประจำการ 129 คัน 4 เส้นทาง กองเดินรถที่ 2 (อยู่พระราชปีย์) มีรถประจำการ 208 คัน 8 เส้นทาง กองเดินรถที่ 3 (อยู่เพิ่มภูมิ และอุรังสิต) มีรถประจำการ 154 คัน 5 เส้นทาง

เขตการเดินรถที่ 1 มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและดำเนินงาน ของปีงบประมาณ 2551 จำแนกตามหน่วยงานเดินรถและหน่วยงานสนับสนุนเดินรถ โดยมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานรวมทั้งหมด 2,484 คน บุคลากรที่ปฏิบัติงานเดินรถรับ-ส่งผู้โดยสาร จำนวน 2,207 คน คิดเป็นร้อยละ 88.85 ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด และบุคลากรในหน่วยงานสนับสนุนเดินรถ จำนวน 277 คน คิดเป็นร้อยละ 11.15 ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด บุคลากรที่ปฏิบัติงานเดินรถ ประกอบด้วย ผู้จัดการสาย ผู้ช่วยผู้จัดการสาย นายท่าปล่อยรถ พนักงานขับรถ และพนักงานเก็บค่าโดยสาร บุคลากรที่ปฏิบัติงานหน่วยงานสนับสนุนเดินรถ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการเขตการเดินรถ หัวหน้ากอง หัวหน้าส่วน พนักงานบุคลากรสำนักงาน และนายตรวจ

ต้นทุนการประกอบการของสายการเดินรถ ซึ่งจำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายหลัก ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการซ่อมรถโดยสาร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าซ่อมรถโดยสาร ค่าบริหารงาน ดอกเบี้ยจ่าย และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ต้นทุนการประกอบการประเภทรถโดยสารธรรมดา จำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายหลัก 5 หมวด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร จำนวน 230,944,665 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 195,549,553 บาท ค่าเช่าซ่อมรถโดยสาร 90,646,870 บาท ค่าใช้จ่ายบริหารงาน 149,409,173 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นๆ จำนวน 7,955,275 บาท รวมต้นทุนรถโดยสารธรรมดาจำนวน 674,505,536 บาท

ต้นทุนการประกอบการประเภทรถโดยสารปรับอากาศ จำแนกตามประเภทค่าใช้จ่ายหลัก 7 หมวด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร จำนวน 266,408,055 บาท ค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อรถโดยสาร 125,324,278 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 366,525,578 บาท ค่าก๊าซ 15,769,123 บาท ค่า

هماซ่อมรถโดยสาร 163,521,329 บาท ค่าใช้จ่ายบริหารงาน 286,877,260 บาทและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
จำนวน 26,541,534 บาท รวมต้นทุนรถโดยสารปรับอากาศจำนวน 1,250,967,157 บาท

ตารางที่ 2 จำนวนบุคลากรทั้งหมดของเขตการเดินรถที่ 1 (ณ วันที่ 30 กันยายน 2551)

หน่วย : คน

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	จำนวน
ปฏิบัติงานเดินรถ	ผู้จัดการสาย	16
	ผู้ช่วยผู้จัดการสาย	5
	นายท่าปล่อยรถและนายท่าอยู่	77
	พนักงานขับรถ	1,033
	พนักงานเก็บค่าโดยสาร	1,076
	รวม	2,207
ปฏิบัติงานสนับสนุนงานเดินรถ	ผู้อำนวยการเขตการเดินรถ	1
	หัวหน้ากอง	5
	หัวหน้าส่วน	9
	พนักงานธุรการ	225
	นายตรวจ	37
	รวม	277
	รวมบุคลากรทั้งเขต	2,484

ที่มา: ส่วนบริหารงานบุคคล กองบริหารงานเขต เขตการเดินรถที่ 1

ตารางที่ 3 แสดงสายการบินรถ เขตการบินรถที่ 1

ชื่ออยู่	สาย	ชื่อเส้นทาง	ระยะทาง กม.	ประเภทรถ			รวม
				รถ ธรรมดา	รถปรับ อากาศ ก๊าซ	รถปรับ อากาศ	
อยู่ บางเขน	95	บางเขน-ม.รามฯ	30	44	-	-	44
	107	บางเขน-คลองเตย	24	20	-	5	25
	129	บางเขน-สำโรง	36	7	-	23	30
	543	บางเขน-ท่าอากาศยาน	30	13	-	17	30
กองการบินรถที่ 1				84	-	45	129
อยู่ประจำ ที่ปัด	29	รังสิต-หัวลำโพง	38	35	-	-	35
	39	มธ.ศูนย์รังสิต-อ.ชัยฯ	46	-	-	30	30
	95(ก)	รังสิต-บางกะปิ	30	10	-	-	10
	185	รังสิต-คลองเตย	36	15	-	-	15
	510	มธ.ศูนย์รังสิต-อ.ชัยฯ	46	-	-	35	35
	520	มธ.ศูนย์รังสิต-บาง	44	-	-	28	28
	554	กะปิ	45	-	-	40	40
	555	รังสิต-สุวรรณภูมิ รังสิต-สุวรรณภูมิ	54	-	-	15	15
กองการบินรถที่ 2				60	-	148	208
อยู่เพิ่มภูมิ อยู่รังสิต	34	รังสิต-หัวลำโพง	38	27	-	-	27
	59	รังสิต-สนามหลวง	42	17	-	21	38
	503	รังสิต-สนามหลวง	42	-	28	-	28
	522	รังสิต-อ.ชัยฯ	40	-	-	51	51
	559	ฟิวเจอร์-สุวรรณภูมิ	52	-	10	-	10
กองการบินรถที่ 3				44	38	72	154
เขตการบินรถที่ 1				188	38	265	491

ที่มา: ส่วนแผนงาน กองบริหารงานเขต เขตการบินรถที่ 1

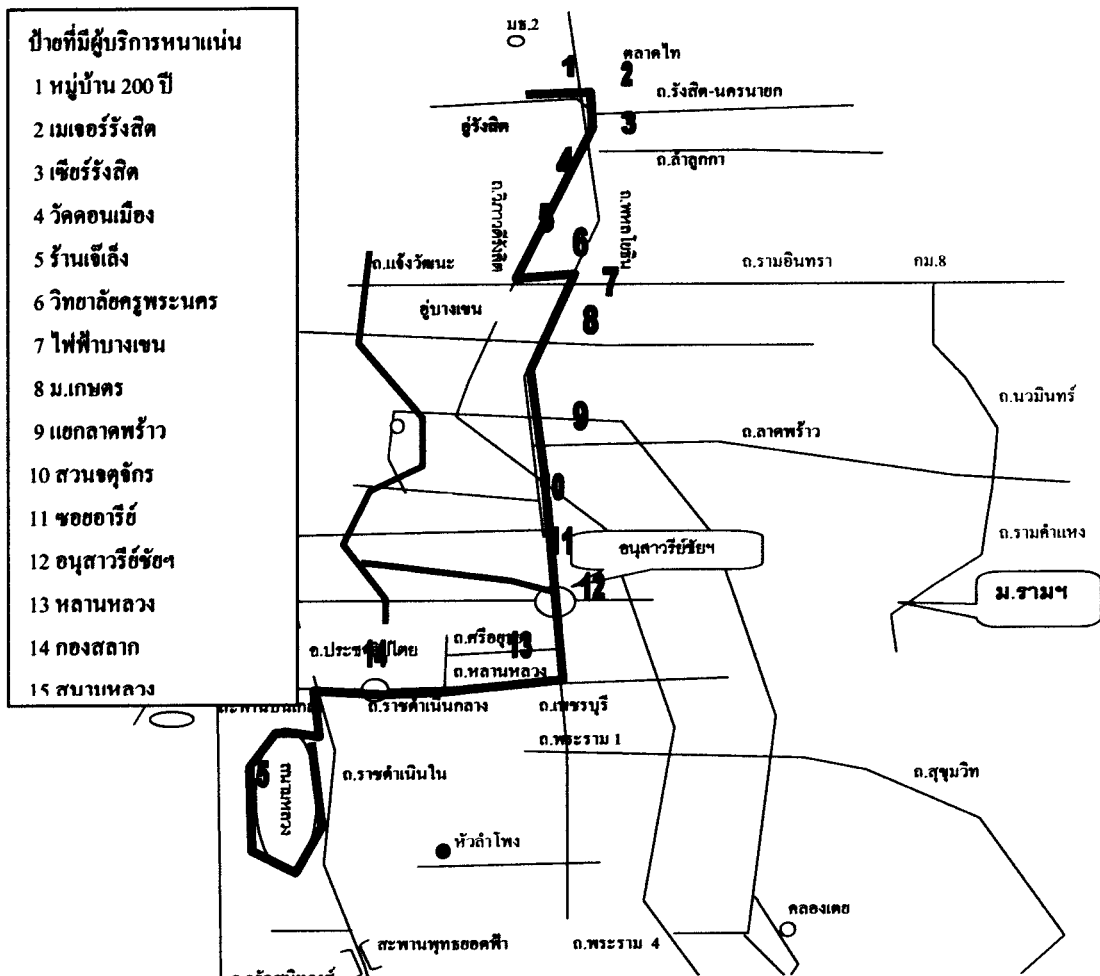
เส้นทางและภาพรถโดยสารขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ สาย 59 และสาย 503

สาย 59

ชื่อเส้นทางรังสิต-สนามหลวง

เที่ยวไป เริ่มต้นที่อุรังสิต ไปตามถนนรังสิต - ปทุม ขวาไปตามถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดี ซ้ายไปถนนแจ้งวัฒนะ ขวาไปถนนพหลโยธิน อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ไปถนนพญาไท ขวาไปถนนเพชรบุรี ถนนหลานหลวง ถนนราชดำเนินกลาง ซ้ายไปตามถนนราชดำเนินใน สุดเส้นทางที่สนามหลวง

เที่ยวกลับ เริ่มต้นที่สนามหลวง ไปตามถนนราชดำเนินใน ไปตามเส้นทางเดิม สุดเส้นทางที่อุรังสิต



ภาพที่ 4 เส้นทางรังสิต-สนามหลวง สาย 59



ภาพที่ 6 รถโดยสารองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ยี่ห้อ Mercedes Benz ขนาด 12 เมตร
 มาตรฐาน 2 (รถโดยสารปรับอากาศชั้น 2) ประเภทรถ NGV ใช้สีขาว คาคสีเขียว
 และสีน้ำเงิน



ภาพที่ 7 รถโดยสารองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ยี่ห้อ DAEWOO ขนาด 12 เมตร
 มาตรฐาน 2 (รถโดยสารปรับอากาศชั้น 2 เครื่องยนต์ยูโรทู) ใช้สีส้ม

ภาคผนวก ข

การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าโดยสาร

ตารางที่ 1 การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าโดยสาร (รถโดยสารธรรมดา)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางกิโล-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
1	1 ต.ค.19	ใน Zone 0.75 บาท ข้าม Zone เก็บเพิ่มอีก 0.50 บาท ตลอดสาย 1.25 บาท		
2	1 เม.ย.21	ใน Zone 1.00 บาท นอก Zone เก็บเพิ่มอีก 0.50 บาท ตลอดสาย 1.50 บาท		
3	1 ต.ค.23		10 กม. แรก 1.00 บาท ทุก 10 กม. ถัดไป เก็บเพิ่ม อีก 1.00 บาท ตลอดสาย ไม่เกิน 2.00 บาท	
4	1 มี.ค.24		10 กม. แรก 2.00 บาท ทุก 10 กม. ถัดไป เก็บเพิ่ม อีก 1.00 บาท ตลอดสาย ไม่เกิน 3.00 บาท	
5	20 มี.ค.24		10 กม. แรก 1.50 บาท ทุก 10 กม. ถัดไป เก็บเพิ่ม อีก 1.00 บาท ตลอดสาย ไม่เกิน 4.50 บาท	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางกิโล-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
6	6 พ.ย.25		10 กม. แรก 2.00 บาท ทุก 10 กม. ถัดไป เก็บเพิ่ม อีก 1.00 บาท	
7	25 พ.ย.25		10 กม. แรก 1.50 บาท ทุก 10 กม. ถัดไป เก็บเพิ่ม อีก 1.00 บาท	
8	15 ก.พ.28			เก็บค่าโดยสาร 2.00 บาท ตลอดสาย
9	1 ก.พ.31			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 3.00 บาท ตลอดสาย รถโดยสารครีม-น้ำเงิน เก็บค่าโดยสาร 2.50 บาท ตลอดสาย
10	1 ก.ย.35			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 3.50 บาท ตลอดสาย รถโดยสารครีม-น้ำเงิน เก็บค่าโดยสาร 2.50 บาท ตลอดสาย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
11	30 ก.ย.40			รถโดยสาร สีน้ำเงิน-ขาว-เขียว เก็บค่าโดยสาร 5.00 บาท ตลอดสาย
12	1 ก.พ.47			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 4.00 บาท ตลอดสาย
13	2 พ.ค.48			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 5.00 บาท ตลอดสาย
				รถโดยสาร สีน้ำเงิน-ขาว-เขียว เก็บค่าโดยสาร 6.00 บาท ตลอดสาย
14	8 ก.ค.48			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 6.00 บาท ตลอดสาย
				รถโดยสาร สีน้ำเงิน-ขาว-เขียว เก็บค่าโดยสาร 7.00 บาท ตลอดสาย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
15	17 เม.ย. 49			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 7.00 บาท ตลอดสาย รถโดยสาร สีน้ำเงิน-ขาว-เขียว เก็บค่าโดยสาร 8.00 บาท ตลอดสาย
16	2 ก.ย. 51			รถโดยสารครีม-แดง เก็บค่าโดยสาร 9.00 บาท ตลอดสาย รถโดยสาร สีน้ำเงิน-ขาว-เขียว เก็บค่าโดยสาร 10.00 บาท ตลอดสาย

ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2551)

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าโดยสาร (รถโดยสารปรับอากาศ)

ครั้งที่	วันที่เริ่มจัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
1	เริ่มเปิดบริการตั้งแต่ปี 2521		เก็บค่าโดยสารในอัตรา 5, 10 บาท	
2	1 ต.ค.22		เก็บค่าโดยสารในอัตรา 5, 7, 9, 10 บาท	
3	9 ต.ค.23		เก็บค่าโดยสารในอัตรา 5, 7, 9, 11, 13, 15 บาท	
4	9 พ.ย.34		เก็บค่าโดยสารในอัตรา 6, 8, 10, 12, 14, 16 บาท (8 กม.แรกเก็บ 6.- บาท เพิ่มขึ้นทุก 4 กม. ๆ ละ 2.- บาท ตลอดสาย ไม่เกิน 16.- บาท	
5	30 ก.ย.40			รถโดยสารปรับอากาศ (EURO II) กำหนดอัตราค่าโดยสารขั้นสูงของแต่ละปี ดังนี้ - ปี 2540-42 อัตราค่าโดยสาร 12.- บาท - ปี 2543-44 อัตราค่าโดยสาร 14.- บาท - ปี 2545-46 อัตราค่าโดยสาร 16.- บาท

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
6	1 ก.พ.42		<p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็นจัดเก็บ แบบ Moving Rate ในอัตรา 8 กม.แรก 8 บาท เพิ่มขึ้น ทุก 4 กม. ๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 18 บาท และปรับเพิ่มทุก ๆ 2 ปี ดังนี้</p> <p><u>ปี 2542 – 2543</u> 8, 10, 12, 14, 16, 18 บาท</p> <p><u>ปี 2544 – 2545</u> 10, 12, 14, 16, 18, 20 บาท</p> <p><u>ปี 2546 – ขึ้นไป</u> 12, 14, 16, 18, 20, 22 บาท</p>	
7	1 ธ.ค.43		<p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (ครีม-น้ำเงิน) เป็น 8, 10, 12, 14 และ 16 บาท (8 กม.แรกเก็บ 8 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 16 บาท</p>	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่มจัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
8	1 ม.ค.44		ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็น 10, 12, 14, 16 และ 18 บาท (8 กม.แรกเก็บ 10 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 18 บาท	
9	16 ม.ค.46		ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็น 12, 14, 16, 18 และ 20 บาท (8 กม.แรกเก็บ 12 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 20 บาท	
10	1 พ.ค.47		ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็น 10, 12, 14, 16, 18 และ 20 บาท (8 กม.แรกเก็บ 10 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๆ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 22 บาท	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
11	2 พ.ค.48		<p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (ครีม-น้ำเงิน) เป็น 9, 11, 13, 15 และ 17 บาท (8 กม.แรกเก็บ 9 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 17 บาท</p> <p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็น 11, 13, 15, 17, 19 และ 21 บาท (8 กม.แรกเก็บ 11 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 22 บาท</p>	
12	8 ก.ค.48		<p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (ครีม-น้ำเงิน) เป็น 10, 12, 14, 16 และ 18 บาท (8 กม.แรกเก็บ 10 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 18 บาท</p> <p>ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ (EURO I, II) เป็น 12, 14, 16, 18, 20 และ 22 บาท (8 กม.แรกเก็บ 12 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 22 บาท</p>	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ครั้งที่	วันที่เริ่ม จัดเก็บ	ประเภทการจัดเก็บค่าโดยสาร		
		เก็บแบบแบ่งโซน (Zone Rate)	เก็บตามระยะทางใกล้-ไกล (Moving Rate)	เก็บราคาเดียวตลอดสาย (Flat Rate)
13	17 เม.ย.49		ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (ครีม-น้ำเงิน) เป็น 11, 13, 15, 17 และ 19 บาท (8 กม.แรกเก็บ 11 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 19 บาท	
14	2 ก.ย.51		ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (ครีม-น้ำเงิน) เป็น 13, 15, 17, 19 และ 21 บาท (8 กม.แรกเก็บ 13 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 21 บาท	
			ปรับอัตราค่าโดยสาร รถโดยสารปรับอากาศ ธรรมดา (EURO) เป็น 14,16, 18,20,22,24 และ 26 บาท (4 กม.แรกเก็บ 14 บาท เพิ่ม ขึ้นทุก 4 กม. ๑ ละ 2 บาท ตลอดสายไม่เกิน 24 บาท	

ที่มา: สำนักนโยบายและแผน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2551)

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวสุวรรณี ลีลาชนาวิทย์
วัน เดือน ปีเกิด	18 มกราคม 2498
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ พ.ศ. 2530 เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2533 บริหารธุรกิจบัณฑิต(การบัญชี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2548
สถานที่ทำงาน	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 5
ตำแหน่ง	หัวหน้ากองบัญชีและการเงิน 6-7 ระดับ 6