



สรุปผลและขอเสนอแนะ

จากการศึกษาต้นทุนค่าเนิงานของรถยนต์บรรทุกสินค้า และปริมาณรถยนต์บรรทุกที่จำเป็นต่อความต้องการนั้น ปรากฏผลดังนี้

การวิเคราะห์รายจ่ายจริง (Actual cost) ของการเดินรถบรรทุกขององค์การ ร.ส.พ. และเอกชนบางรายนั้น สำหรับองค์การ ร.ส.พ. จากปี 2511 - 2518 รถบรรทุก ร.ส.พ. (ส่วนภูมิภาค) มี 207 คัน (ในปี 2511) เพิ่มขึ้น 282 คัน (ในปี 2518) หรือเพิ่มขึ้น 36.23 % เฉลี่ยน้ำหนักบรรทุก (ปี 2511 - 2518) = 0.0317 ตัน/กม. รายจ่ายรวม (เฉลี่ยปี 2511 - 2518) = 1.6592 บาท/กม. และรายได้รวม (เฉลี่ยปี 2511 - 2518) = 2.27 บาท/กม. ในรายจ่ายรวมดังกล่าว คิดเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 0.4051 บาท/กม. หรือ 24.42 % นับว่าเป็นรายจ่ายที่สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ ค่าเสื่อมราคารถยนต์ = .2967 บาท/กม. หรือ 17.88 % ค่าเงินเดือนพนักงาน เฉลี่ย = .2165 บาท/กม. หรือ 13.05 % ค่าอุปกรณ์ = .1933 บาท/กม. หรือ 11.65 % ค่าเบี่ยงเลี้ยง = 1.906 บาท/กม. หรือ 11.49 % ค่าซ่อม = .1359 บาท/กม. หรือ 8.19 % ค่าจ้างคนเฝ้ารถยนต์ = .0804 บาท/กม. หรือ 4.85 % ค่าน้ำมันเครื่อง .0562 บาท/กม. หรือ 3.39 % ค่าเบ็ดเตล็ด = .0535 บาท/กม. หรือ 3.22 % ค่าเปอร์เซ็นต์วางเวลา = .0236 บาท/กม. หรือ 1.42 % ค่าน้ำมันเบรค = .0046 บาท/กม. หรือ .28 % และค่าน้ำกรด, น้ำดับ, จารสี = .0029 บาท/กม. หรือ .17 % ตามลำดับ และเมื่อเทียบจากปี 2511 ถึง 2518 จะเห็นว่ารายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 84.7 % รายจ่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 78.28 %

ส่วนการสอบถามผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถยนต์บรรทุกน้ำมัน 1 ราย คือ
ทางหุ้นส่วนจำกัด เซฟตี้ทรานสปอร์ต ซึ่งจัดว่ามีการบำรุงรักษาและใช้รถอย่างมี
ประสิทธิภาพมาก ปรากฏว่ามีรถบางคันยังใช้งานได้ถึง 15 ปี มีอุบัติเหตุค่อนข้างน้อย ใน
เรื่องค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรถบรรทุก เป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันเครื่อง
ประมาณ 45-46 % ค่าอะไหล่ประมาณ 22 % ค่าแรงงานประมาณ 17-18 % ที่
เหลือประมาณ 16-17 % เป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินรถบรรทุกบนทางหลวงแผ่นดินสายต่าง ๆ
34 เส้นทาง เป็นค่าใช้จ่ายของเดือนสิงหาคม 2519 ในความเร็วต่าง ๆ กัน จะได้อัตรา
ประมาณของค่าการใช้รถ (จาก VL & D, Standardization of Vehicle
Operating Costs For Thailand) บนทางราบ, ทางเนิน, ทางเขาในความเร็ว
80, 72 และ 56 กม./ชม. ตามลำดับ ค่าการใช้รถของรถบรรทุกขนาดกลาง =
2,2356 บาท/กม., 2,2119 บาท/กม. และ 2,2530 บาท/กม. ตามลำดับ ค่าการใช้รถของรถบรรทุกขนาดใหญ่ = 2,5863, 2,5477 และ 2,5747 บาท/กม. ตาม
ลำดับ จะได้อัตราใช้จ่ายบนทางหลวงแผ่นดินเส้นทางต่าง ๆ เช่น กรุงเทพฯ ฯ - นครสวรรค์
ระยะทางทั้งหมด 236.894 กม. จะเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดประมาณ 528.87 บาท,
กรุงเทพฯ ฯ - ลำปาง ระยะทางประมาณ 606.617 กม. จะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ
1,352.95 บาท, กรุงเทพฯ ฯ - สระบุรี ระยะทาง 107.300 กม. รถบรรทุกขนาด
กลางเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 239.87 บาท, รถบรรทุกขนาดใหญ่ เสียค่าใช้จ่ายประมาณ
277.50 บาท เป็นต้น เมื่อปรับค่าน้ำมันที่เพิ่มขึ้นในปี 2520 (13.30 %) ค่าใช้จ่าย
รายการอื่นยังไม่เปลี่ยนแปลง จะได้อัตราการใช้รถบรรทุกขนาดกลางบนทางราบ (ความเร็ว
เฉลี่ย = 80 กม./ชม.) = 2,3130 บาท/กม. (เดิม = 2,2356 บาท/กม.) และ
รถบรรทุกขนาดใหญ่ค่าการใช้รถใหญ่จะ = 2,6734 บาท/กม. ดังนั้นตัวอย่างเส้นทาง
กรุงเทพฯ ฯ - สระบุรี จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น คือ รถบรรทุกขนาดกลาง = 248.18
บาท และรถบรรทุกขนาดใหญ่ = 286.86 บาท ตามลำดับ

การหาต้นทุนค่าเป็นงานของรถยนต์บรรทุกตามสูตรมาตรฐานของ TRRL, Report 723, บนทางหลวงแผ่นดินสายประธานนอกเมือง โดยถือว่า มีการจราจรตลอดตัว เพื่อให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของ TRRL โดยค่าความลาดชัน หรือ Rise และ Fall ของถนน บนทางราบ (Flat Roads) ค่า Rise, Fall เฉลี่ย = 0 - 10 เมตร/กม., ทางขึ้น ๆ ลง ๆ (Rolling Roads) ค่า Rise, Fall เฉลี่ย = 20 - 30 เมตร/กม., ทางชัน (Steep Roads) ค่า Rise, Fall เฉลี่ย = 40 - 60 เมตร/กม. และทางเขา (Mountainous Roads) ค่า Rise, Fall เฉลี่ย = 60 - 70 เมตร/กม. ในที่นี้ใช้ค่าทางราบ Rise, Fall = 10 เมตร/กม., ทางเนิน ค่า Rise, Fall = 30 เมตร/กม. และทางเขา ค่า Rise, Fall = 60 เมตร/กม. ค่าเหล่านี้จะมีผลกระทบกระเทือนการได้นำมาใช้เพื่อเพลิงบนสภาพถนนต่าง ๆ และตามขนาดรถบรรทุกขนาดต่าง ๆ เช่น รถบรรทุกขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาหาต้นทุนโดยประมาณ สำหรับรถบรรทุกขนาดกลาง, ขนาดใหญ่, ตรีงเปลา, บรรทุกครึ่งตัน, บรรทุกเต็มตัน และบรรทุกเกินได้ตามความเร็วต่าง ๆ กัน จากสูตรมาตรฐานต่าง ๆ จะได้ออกมาในรูป Physical Unit (ปริมาณ) และใช้ Unit Cost คูณ เพื่อหาต้นทุนที่เป็นปริมาณเงินได้ ในที่นี้ใช้ราคาของปี 2519 ทั้งหมด ผลปรากฏว่ารถบรรทุกขนาดเล็ก อายุ 1 ปี, อายุ 4 ปี และอายุ 8 ปี วิ่งเฉลี่ยปีละ 25,000 กม. ในความเร็วเฉลี่ย 70 กม./ชม. บนทางราบตลอด เท่ากับ 2.18, 1.49 และ 1.72 บาท/กม. ตามลำดับ ส่วนความเร็วเฉลี่ย 80 กม./ชม. จะได้ = 2.23, 1.55 และ 1.78 บาท/กม. ตามลำดับ ส่วนรถบรรทุกขนาดกลาง อายุ 1 ปี, 4 ปี และ 8 ปี วิ่งเฉลี่ยปีละ 40,000 กม. ในความเร็วเฉลี่ย 50 กม./ชม. บนทางราบตลอด จะได้ต้นทุน ดังนี้

	อายุรถ 1 ปี (บาท/กม.)	4 ปี (บาท/กม.)	8 ปี (บาท/กม.)
รถเปล่า	3.54	2.41	3.07
บรรทุกครึ่งคัน	3.71	2.57	3.24
บรรทุกเต็มคัน	3.83	2.70	3.36
บรรทุกเกิน	3.93	2.80	3.46

รถบรรทุกขนาดใหญ่ อายุ 1 ปี, 4 ปี และ 8 ปีวิ่งเฉลี่ยปีละ 70,000 กม. ในความเร็วเฉลี่ย 70 กม./ชม. บนทางราบตลอดจะได้ ดังนี้

	อายุรถ 1 ปี (บาท/กม.)	4 ปี (บาท/กม.)	8 ปี (บาท/กม.)
รถเปล่า	3.70	3.74	5.35
บรรทุกครึ่งคัน	4.04	4.08	5.69
บรรทุกเต็มคัน	4.34	4.38	5.99
บรรทุกเกิน	4.61	4.65	6.26

นอกจากนี้รถบรรทุกขนาดใหญ่ ที่วิ่งบน ทางเนินและทางเขา ได้ดังนี้

	อายุรถ 1 ปี (บาท/กม.)	4 ปี (บาท/กม.)	8 ปี (บาท/กม.)
รถเปล่า			
- ทางเนิน	3.81	3.86	5.47
- ทางเขา	4.02	4.07	5.68
บรรทุกครึ่งคัน			
- ทางเนิน	4.16	4.20	5.81
- ทางเขา	4.37	4.41	6.02

	อายุรถ 1 ปี (บาท/กม.)	4 ปี (บาท/กม.)	8 ปี (บาท/กม.)
บรรทุกเต็มคัน			
- ทางเนิน	4.45	4.49	6.10
- ทางเขา	4.66	4.70	6.31
บรรทุกเกิน			
- ทางเนิน	4.72	4.76	6.37
- ทางเขา	4.93	4.97	6.58

นอกเหนือจากรถอายุ 1 ปี, 4 ปี และ 8 ปี แล้ว ยังสามารถหารถอายุต่าง ๆ ได้จากสูตรในบทที่ 4 ตามวิธีเหมือนกัน และถ้าทราบราคาของต่าง ๆ ที่ต้องการ ในปี 2520 และ 2521 หรือปีอื่น ๆ ก็สามารถหาต้นทุนการดำเนินงานของรถบรรทุก โดยประมาณออกมาได้เช่นกัน ในที่นี้ได้ทำการศึกษาไว้เฉพาะรถอายุต่าง ๆ คือ 1 ปี, 4 ปี และ 8 ปี เท่านั้น เพื่อจะเปรียบเทียบว่า รถยิ่งอายุมากขึ้น (หรือเก่ายิ่งขึ้น) ต้นทุนจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากรายการซ่อมแซมมีมากขึ้นตาม

สำหรับผลการศึกษาในบทที่ 5 เป็นการหาแนวโน้มของปริมาณรถยนต์บรรทุกแต่ละปี และหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรถบรรทุกสินค้า กับ รายได้ประชาชาติ และปริมาณสินค้าที่ชนโดยรถยนต์ บรรทุก เพื่อที่อยากทราบว่า ปริมาณรถยนต์บรรทุกมีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวกำหนด ปรากฏว่า ปริมาณรถบรรทุกสินค้ามีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติถึง 98 % และความสัมพันธ์กับปริมาณสินค้าที่ชนโดยรถยนต์ บรรทุก มีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ (คือ ปริมาณที่รถบรรทุก 1 คัน จะชนสินค้าได้)

ก่อนปี 2511	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อปี	เฉลี่ย	=	144	ตัน
	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อเดือน	เฉลี่ย	=	12	ตัน
ปี 2511 - 18	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อปี	เฉลี่ย	=	118.58	ตัน
	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อเดือน	เฉลี่ย	=	9.88	ตัน
ปี 2519 - 21	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อปี	เฉลี่ย	=	86.93	ตัน
	ปริมาณสินค้าท้องถิ่นต่อเดือน	เฉลี่ย	=	7.24	ตัน

จากต้นทุน (ตามราคาปี 2519) ที่หาได้ในบทที่ 4 นั้น ถ้าคิดเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ เป็นตัวอย่าง ต้นทุนเฉลี่ย บนทางราบ, ทางเนิน และทางเขา ของรถอายุ 1 ปี, 4 ปี และ 6 ปี ดังนี้

	อายุ 1 ปี	4 ปี	6 ปี (หน่วย : บาท/กม.)
รถเปล่า	3.84	3.89	5.50
บรรทุกครึ่งตัน	4.19	4.23	5.84
บรรทุกเต็มตัน	4.48	4.52	6.13
บรรทุกเกิน	4.75	4.79	6.40

จากตัวเลขข้างบนนี้ ถ้าในจำนวนรถยนต์โดยประมาณ ในปี 2519 = 506,700 คัน ถ้ามีรถบรรทุกขนาดใหญ่ วิ่งบนเส้นทางที่ประกอบด้วย ทางราบ, ทางเนิน และทางเขา โดยคิดว่ามีรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งเปล่าประมาณ 10 % จะสูญเสียเงินในการเดินรถเปล่านี้ถึง 117,722.80 บาท/กม. (ของรถอายุ 1 ปี), 119,506.30 บาท/กม. (ของรถอายุ 4 ปี) และ 168,685.00 บาท/กม. (ของรถอายุ 6 ปี) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะบางประการ

1. วิธีการหาต้นทุน ค่าเนินงานตามแบบ TRRL, Report 723 มีประโยชน์

มาก เพราะสามารถหาต้นทุนออกมาเป็นหน่วยมาตรฐานตามทฤษฎี หรือปริมาณ (Physical Unit) ของส่วนประกอบต้นทุนแต่ละอย่าง และสามารถปรับปรุงตัวเลขเป็นตัวเงินได้ตามสถานการณ์ที่ราคาของบางอย่างแพงขึ้น ถ้ามีข้อมูลละเอียดเพียงพอ เช่น เกี่ยวกับลักษณะอย่างละเอียดของเส้นทางสายต่าง ๆ, ลักษณะรถ และราคาของส่วนประกอบของต้นทุน ค่าเป็นเงินทั้งหมดจะได้ตัวเลขการประมาณของต้นทุน ๆ นี้ถูกต้องยิ่งขึ้น

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบ ควบคุม การเดินรถยนต์บรรทุก ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ยังขาดแคลนข้อมูลขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องต้นทุนนี้มาก เช่น ต้นทุนในส่วนค่าจ้างพนักงานขับรถ เด็กท้ายรถ รวมทั้งเวลาทำงานทั้งเวลาทำงานที่แน่นอนของทั้งประเทศ ยังไม่มีการทำการศึกษาอย่างจริงจัง ดังนั้น ต้นทุนส่วนค่าจ้างพนักงานขับรถ และเด็กท้ายรถเป็นชั่วโมง และชั่วโมงทำงานกิโลปี ที่นำมาใช้หาต้นทุนค่าเงินงานทั้งหมดในที่นี้ จึงใช้การประมาณการจากตัวอย่างที่สอบถามมาไม่มากนัก ดังนั้นถ้าได้มีการสำรวจเวลาทำงานของรถบรรทุกแต่ละประเภทกิโลปี รวมทั้งเวลาทำงานและรายได้ของรถบรรทุกรวมทั้งเด็กท้ายรถ โดยจัดทำเป็นสถิติตัวเลขแต่ละปีทั้งประเทศ ก็จะทำให้ได้ต้นทุนค่าเงินงานของรถบรรทุกใกล้เคียงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการนำมาพิจารณาหาอัตราค่าขนส่งที่ยุติธรรมต่อไป

3. จากประโยชน์ในการหาต้นทุนค่าเงินงานของรถบรรทุกโดยประมาณ ดังกล่าว จะทำให้การจำกัดปริมาณรถบรรทุกให้พอแก่ความต้องการ หรือให้ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดบรรลุยิ่งขึ้น เมื่อได้พิจารณาต้นทุนที่เสียไปในการวิ่งรถเปล่า การศึกษาซึ่งขาดแคลนตัวเลขที่แน่นอนของจำนวนรถที่วิ่งเปล่าทั้งหมดในแต่ละปี ทั้งตัวเลขเกี่ยวกับปริมาณรถบรรทุกที่สมบูรณ์ ยังไม่ทันต่อความต้องการในปัจจุบัน ดังนั้นถ้ามีการสำรวจ เกี่ยวกับการบรรทุกและวิ่งรถเปล่า โดยแจกบัตรรถบรรทุกทุกประเภท จัดทำเป็นสถิติแต่ละปี ทุกจังหวัด ก็จะสามารถนำมาประเมินต้นทุนที่เสียไปในแต่ละปีของทั้งประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลา และคนปฏิบัติงานเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าทำได้จะมีประโยชน์มาก

4. สำหรับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยทั่ว ๆ ไป ถ้าต้องการทราบต้นทุน
 ค่าเป็นงานของรถยนต์บรรทุก นอกเหนือจากที่ได้ทำการศึกษาไว้นี้ ก็สามารถหาได้เพื่อ
 ทราบราคาของแต่ละอย่าง เช่น ราคารถ, ยาง, คาอะไหล่, ค่าจ้างคนขับและเด็ก
 ท้ายรถ, ค่าแรงงานซ่อม, ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น เป็นต้น เป็นราคาของมีด
 ก็สามารถนำมาหาต้นทุนของปีนั้นได้ จะทำให้ทราบต้นทุนได้ล่วงหน้า เพื่อการวางแผน
 จะประกอบกิจการชนิดใหม่ หรือได้ค่าเป็นอยู่แล้วก็ได้ประโยชน์มากที่สุด